

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ
NHI KHOA
2013**

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA 2013

Xuất bản lần thứ 8



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
2013

Lần xuất bản thứ 1 - 1995
Lần xuất bản thứ 2 - 1997
Lần xuất bản thứ 3 - 2000
Lần xuất bản thứ 4 - 2005
Lần xuất bản thứ 5 - 2006
Lần xuất bản thứ 6 - 2009
Lần xuất bản thứ 7 - 2010
Lần xuất bản thứ 8 - 2013

CHỦ BIÊN

TS.BS. Tăng Chí Thượng – Giám đốc Bệnh viện Nhi Đồng 1

THAM GIA BIÊN SOẠN

ThS.BS. Bùi Gio An	<i>Khoa Tim mạch</i>
BSCK1. Nguyễn Thị Ngọc Anh	<i>Phòng khám mắt</i>
BS. Bạch Văn Cam	<i>Cố vấn Khối hồi sức cấp cứu</i>
ThS.BS. Tạ Huy Cần	<i>Khoa ngoại tổng hợp</i>
ThS.BS. Nguyễn Thị Trần Châu	<i>Phó Trưởng Khoa Hồi sức ngoại</i>
BSCK1. Trần Phi Châu	<i>Khoa Răng hàm mặt</i>
BS. Lâm Minh Chính	<i>Khoa Chấn thương – chỉnh hình</i>
BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường	<i>Trưởng Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm	<i>Trưởng Khoa Nội tổng quát 2</i>
BS. Lê Khánh Diệu	<i>Khoa Thận nội tiết</i>
BS. Phạm Trung Dũng	<i>Khoa Tiêu hóa</i>
BS. Nguyễn Trương Tường Duy	<i>Phòng khám mắt</i>
BS. Ngô Văn Đầu	<i>Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
BSCK2. Nguyễn Văn Đầu	<i>Trưởng Khoa Răng hàm mặt</i>
KTV. Phạm Thị Hồng Điệp	<i>Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
CN.VLTL. Lê Tường Giao	<i>Trưởng Khoa Vật lý trị liệu-phục hồi chức năng</i>
BSCK2. Nguyễn Thị Thu Hà	<i>Nguyên Trưởng Phòng Tổ chức</i>
BSCK2. Phạm Thị Hằng	<i>Trưởng Phòng Tổ chức</i>
BSCK1. Nguyễn Minh Hằng	<i>Phó Trưởng Khoa Răng hàm mặt</i>
ThS.BS. Nguyễn Trí Hào	<i>Phó Trưởng Khoa Tim mạch</i>
BSCK1. Quách Thanh Hậu	<i>Khoa Tai Mũi Họng</i>
ThS.BS. Đào Trung Hiếu	<i>Phó Giám đốc Bệnh viện</i>
BSCK2. Nguyễn Thị Hoa	<i>Trưởng Khoa Dinh dưỡng</i>
BSCK2. Nguyễn Bạch Huệ	<i>Nguyên trưởng Khoa Hồi sức tích cực – chống độc</i>
BSCK1. Hồ Thị Mỹ Huệ	<i>Phòng khám mắt</i>
TS.BS. Nguyễn Thanh Hùng	<i>Phó Giám đốc Bệnh viện</i>
ThS.BS. Lê Thanh Hùng	<i>Khoa Ngoại tổng hợp</i>
BS. Nguyễn Thế Huy	<i>Phó Trưởng Khoa Tai mũi họng</i>

BS. Trần Thị Bích Huyền	<i>Khoa Thận nội tiết</i>
BS. Trương Hữu Khanh	<i>Trưởng Khoa Nhiễm</i>
BS. Lê Hữu Khánh	<i>Q.Trưởng Khoa Chấn thương – chỉnh hình</i>
BS. Nguyễn Văn Khánh	<i>Khoa Răng hàm mặt</i>
BS. Nguyễn Lê Hữu Khoa	<i>Khoa Răng hàm mặt</i>
BSCK2. Phạm Đức Lễ	<i>Khoa Tiêu hóa</i>
BSCK2. Nguyễn Thanh Liêm	<i>Phó Trưởng Khoa Sơ sinh</i>
ThS.BS. Lê Bích Liên	<i>Phó Giám đốc Bệnh viện</i>
ThS.BS. Nguyễn Thị Trúc Linh	<i>Khoa Ngoại tổng hợp</i>
TS.BS. Huỳnh Thoại Loan	<i>Trưởng Khoa Thận nội tiết</i>
ThS.BS. Phan Tiến Lợi	<i>Khoa Tim mạch</i>
BS. Hà Văn Lượng	<i>Phó Trưởng Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
BSCK1. Nguyễn Thị Lý	<i>Phó Trưởng Khoa tiêu hóa</i>
ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu	<i>Trưởng Khoa Sơ sinh</i>
PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ	<i>Bộ môn Nhi Đại học Y Dược TPHCM</i>
BS. Trần Thị Hồng Ngọc	<i>Khoa Tiêu hóa</i>
ThS.BS. Nguyễn Hữu Nhân	<i>Trưởng Khoa cấp cứu</i>
ThS.BS. Huỳnh Cao Nhân	<i>Khoa Ngoại tổng hợp</i>
BSCK2. Nguyễn Tuấn Như	<i>Phó Trưởng Khoa Tai mũi họng</i>
PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc	<i>Trưởng Khoa Tim mạch – Chủ nhiệm Bộ môn Nhi Đại học Y Dược TPHCM</i>
BSCK1. Hoàng Lê Phúc	<i>Trưởng Khoa Tiêu hóa</i>
BSCK1. Lê Hữu Phúc	<i>Khoa Chấn thương – chỉnh hình</i>
BS. Hồ Văn Phụng	<i>Khoa Răng hàm mặt</i>
BS. Nguyễn Tấn Phước	<i>Nguyên Trưởng Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
ThS.BS. Cam Ngọc Phượng	<i>Trưởng Khoa Hồi sức sơ sinh</i>
CN. Nguyễn Thị Liên Phượng	<i>Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
KTV. Bùi Thị Mỹ Quyên	<i>Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức</i>
ThS.BS. Nguyễn Thái Sơn	<i>Phó Trưởng Khoa Hô hấp</i>
BSCK2. Đặng Hoàng Sơn	<i>Trưởng Khoa Tai mũi họng</i>
PGS.TS.BS. Nhan Trùng Sơn	<i>Nguyên Trưởng Khoa Tai mũi họng</i>
ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm	<i>Phó Trưởng Khoa Hồi sức sơ sinh</i>
BS. Trần Châu Thái	<i>Phòng khám Mắt</i>

BSCK2. Lê Công Thắng
BS. Phạm Ngọc Thanh
BS. Đinh Thị Như Thảo
BS. Nguyễn Thị Hồng Thiệp
ThS.BS. Nguyễn Thị Minh Thư
CN.VLTL. Trần Thị Minh Thư
CN.VLTL. Đỗ Thị Bích Thuận
BSCK2. Nguyễn Minh Tiến
TS.BS. Đỗ Nguyên Tín
ThS.BS. Hoàng Thị Tín
CN. Tôn Nữ Thu Trang
KTV. Nguyễn Thị Thu Trang
ThS.BS. Võ Đức Trí
TS.BS. Vũ Huy Trụ
ThS.BS. Đặng Thanh Tuấn
ThS.BS. Trần Anh Tuấn
BSCK2. Đinh Anh Tuấn
ThS.BS. Nguyễn Minh Tuấn
BSCK2. Nguyễn Bảo Tường
BS. La Ngọc Tuyền
BSCK1. Từ Linh Uyên
BS. Nguyễn Quang Vinh
CN.VLTL. Hà Thị Kim Yến

BAN BIÊN TẬP

TS.BS. Tăng Chí Thượng
ThS.BS. Đào Trung Hiếu
TS.BS. Nguyễn Thanh Hùng
ThS.BS. Lê Bích Liên
ThS.BS. Ngô Ngọc Quang Minh
ThS.BS. Đỗ Văn Niệm
BSCK1. Hoàng Lê Phúc
BSCK1. Lê Minh Lan Phương
ThS.BS. Nguyễn Đức Tuấn

Phó Trưởng Khoa ngoại tổng hợp
Nguyên Trưởng đơn vị tâm lý
Khoa Răng hàm mặt
Khoa Hồi sức ngoại
Khoa Sơ sinh
Khoa Vật lý trị liệu-phục hồi chức năng
Khoa Vật lý trị liệu-phục hồi chức năng
Trưởng Khoa Hồi sức tích cực - chống độc
Phó Trưởng Khoa Tim mạch
Phó Trưởng Khoa Dinh dưỡng
Phó Trưởng Khoa Dinh dưỡng
Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức
Phó Trưởng khoa Sơ sinh
Bộ môn Nhi Đại học Y Dược TPHCM
Trưởng Khoa Hồi sức ngoại
Trưởng Khoa Hô hấp
Phó Trưởng Khoa Sốt xuất huyết
Phó Trưởng Khoa Sốt xuất huyết
Trưởng Khoa Phông – tạo hình
Khoa Răng hàm mặt
Khoa Phẫu thuật gây mê hồi sức
Phó Trưởng Khoa nhiễm thần kinh
Nguyên Trưởng Khoa Vật lý trị liệu-phục hồi chức năng

Giám đốc Bệnh viện
Phó Giám đốc Bệnh viện
Phó Giám đốc Bệnh viện
Phó Giám đốc Bệnh viện
Phó Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp
Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp
Trưởng Khoa Tiêu hóa
Phòng Kế hoạch tổng hợp
Phó Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp

NHÓM Y HỌC CHỨNG CỐ

ThS.BS. Ngô Ngọc Quang Minh
ThS.BS. Lê Nguyễn Thanh Nhân
ThS.BS. Đỗ Văn Niệm
BSCK1. Hoàng Lê Phúc
BSCK1. Lê Minh Lan Phương
ThS.BS. Phạm Văn Quang

BS. Nguyễn Phước Thịnh
BSCK2. Nguyễn Minh Tiến
ThS.BS. Võ Đức Trí
ThS.BS. Nguyễn Đức Tuấn
ThS.BS. Nguyễn Minh Tuấn

Phó Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp
Phó Trưởng Phòng Chỉ đạo tuyến
Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp
Trưởng Khoa Tiêu hóa
Phòng Kế hoạch tổng hợp
*Phó Trưởng Khoa Hồi sức tích cực-
chống độc*
Phòng Kế hoạch tổng hợp
Trưởng Khoa Hồi sức tích cực- chống độc
Phó Trưởng Khoa Sơ sinh
Phó Trưởng Phòng Kế hoạch tổng hợp
Phó Trưởng Khoa Sốt xuất huyết

Lời nói đầu

Nâng cao chất lượng điều trị hiện nay được xem là nhiệm vụ hàng đầu của tất cả cơ sở y tế, đòi hỏi các bệnh viện phải triển khai nhiều hoạt động một cách đồng bộ từ cải tiến đầu vào đến các qui trình, trong đó phác đồ điều trị là một thành tố không thể thiếu được. Để phác đồ điều trị thật sự là cơ sở khoa học và pháp lý cho mọi hoạt động khám chữa bệnh, đòi hỏi phải đảm bảo tính khoa học, tính cập nhật, độ bao phủ và tính khả thi trong quá trình xây dựng các phác đồ điều trị.

Trên tinh thần đó, phác đồ điều trị nhi khoa của Bệnh viện Nhi Đồng 1 qua 7 lần xuất bản đã mang lại hiệu quả quan trọng trong nâng cao chất lượng điều trị, cải thiện tỉ lệ tử vong một cách rõ nét. Với sự phát triển khoa học kỹ thuật không ngừng trong lĩnh vực điều trị nhi khoa, lượng thông tin y học chứng cứ liên tục được bổ sung, Hội đồng thuốc và điều trị cùng với tập thể y bác sĩ Bệnh viện Nhi Đồng 1 đã biên soạn lại Phác đồ điều trị nhi khoa nhằm kịp thời cập nhật thông tin, điều chỉnh và bổ sung những hướng dẫn điều trị bệnh lý nhi khoa. Điểm nổi bật trong lần xuất bản này là việc bổ sung thêm nhiều chương và phác đồ mới như chương ngộ độc bao gồm hầu hết những ngộ độc ở trẻ em, chương tim mạch can thiệp, các phác đồ hồi sức sau phẫu thuật tim...

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu đến quý đồng nghiệp quyền Phác đồ điều trị Nhi khoa năm 2013 với 380 hướng dẫn điều trị gồm các chuyên khoa: nội nhi, ngoại nhi, các chuyên khoa khác và hy vọng nhận được sự đón nhận và đóng góp của các bạn đồng nghiệp nhằm giúp quyển sách ngày càng phong phú và hữu ích hơn.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 6 năm 2013

Giám đốc Bệnh viện Nhi Đồng 1

TS.BS. Tăng Chí Thượng

Mục lục

LỜI MỞ ĐẦU

A. PHẦN NỘI KHOA..... 1

CHƯƠNG I: CẤP CỨU - TAI NẠN..... 3

Lọc bệnh và xử trí cấp cứu..... 4

BS. Bạch Văn Cam

Ngừng thở ngừng tim..... 16

BS. Bạch Văn Cam

Sốc..... 26

BS. Bạch Văn Cam

Sốc nhiễm trùng..... 32

BSCK2. Nguyễn Minh Tiến

Sốc phản vệ..... 38

BS. Bạch Văn Cam

Sốc mất máu do chấn thương..... 45

BS. Bạch Văn Cam

Phù phổi cấp..... 49

BS. Bạch Văn Cam

Suy hô hấp cấp..... 53

BS. Bạch Văn Cam

Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển..... 58

BS. Bạch Văn Cam

Hôn mê..... 64

BS. Bạch Văn Cam

Co giật..... 69

BS. Bạch Văn Cam

Hội chứng Stevens-Johnson..... 73

BS. Bạch Văn Cam

Rối loạn nước – điện giải..... 76

BS. Bạch Văn Cam

Rối loạn kiềm toan	83
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>BSCK2. Nguyễn Minh Tiến</i>	
Viêm hoại tử ruột non.....	95
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Dị vật đường thở.....	99
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Hạ đường huyết.....	102
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Xuất huyết tiêu hóa.....	105
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Suy gan cấp.....	112
<i>BS Bạch Văn Cam</i>	
Hội chứng tăng áp lực ổ bụng.....	117
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngạt nước.....	123
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Điện giật.....	128
<i>BS Bạch Văn Cam</i>	
Ong đốt.....	131
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Rắn cắn.....	136
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Thở áp lực dương liên tục qua mũi.....	144
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Thở máy.....	149
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>ThS.BS. Đặng Thanh Tuấn</i>	
Chạy thận nhân tạo chu kỳ trong suy thận cấp.....	166
<i>BSCK2. Nguyễn Minh Tiến</i>	
Lọc máu liên tục.....	171
<i>BSCK2. Nguyễn Minh Tiến</i>	
Chết não.....	182
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Thuốc vận mạch và tăng sức co bóp cơ tim.....	186
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
An thần và giảm đau.....	195
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	

CHƯƠNG II: NGỘ ĐỘC	203
Ngộ độc cấp trẻ em.....	204
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc Acetaminophen.....	213
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc chống trầm cảm ba vòng.....	217
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc kháng Histamine.....	220
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc Metoclopramid.....	222
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc nhỏ mũi Naphazolin.....	224
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc Phenobarbital.....	226
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc Salicylate.....	229
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc diệt cỏ Paraquat.....	232
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc trừ sâu Phospho hữu cơ.....	236
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc diệt chuột Phospho kẽm.....	239
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thuốc diệt chuột Fluoroacetate.....	242
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc hóa chất ăn mòn.....	243
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc rượu ethanol.....	247
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc rượu methanol.....	249
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc dầu lửa.....	252
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc chì.....	254
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Hữu Nhân</i>	
Ngộ độc khí carbon monoxide.....	257
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	

Methemoglobin máu.....	260
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thức ăn.....	263
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc cá nóc.....	266
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc mật cá.....	269
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc trứng cóc.....	271
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc khoai mì.....	273
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc nấm độc.....	275
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Ngộ độc thực vật.....	281
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
CHƯƠNG III: SƠ SINH.....	295
Co giật sơ sinh.....	296
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Suy hô hấp cấp trẻ sơ sinh.....	299
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Viêm phổi sơ sinh.....	306
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
<i>BSCK2. Nguyễn Thanh Liêm</i>	
Bệnh phổi mạn.....	309
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Cao áp phổi tồn tại.....	312
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Sơ sinh non tháng.....	314
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Bệnh lý võng mạc ở trẻ sinh non.....	322
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
Nhiễm trùng huyết sơ sinh.....	325
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
<i>ThS.BS. Võ Đức trí</i>	

Chẩn đoán và điều trị sốc ở trẻ sơ sinh.....	328
<i>ThS.BS. Võ Đức Trí</i>	
Viêm màng não mủ sơ sinh.....	332
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Minh Thu</i>	
Xuất huyết trong và quanh não thất.....	334
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
Xuất huyết não-màng não muện do thiếu Vitamin K.....	336
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
Phòng ngừa xuất huyết do thiếu Vitamin K.....	338
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
<i>ThS.BS. Võ Đức Trí</i>	
Viêm ruột hoại tử sơ sinh.....	341
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Nhiễm trùng rốn trẻ sơ sinh.....	345
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
Vàng da sơ sinh.....	347
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Vàng da do bất đồng nhóm máu ABO.....	351
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	
Hạ đường huyết sơ sinh.....	353
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Hạ đường huyết kéo dài.....	356
<i>ThS.BS. Võ Đức Trí</i>	
Rối loạn nước và điện giải ở trẻ sơ sinh.....	359
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Dinh dưỡng qua thông dạ dày ở trẻ sơ sinh.....	365
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Nuôi ăn tĩnh mạch sơ sinh.....	368
<i>ThS.BS. Phạm Thị Thanh Tâm</i>	
Thở máy khí NO.....	372
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Thở máy sơ sinh.....	376
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Thở máy rung tần số cao.....	381
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phượng</i>	
Làm lạnh toàn thân ở trẻ sơ sinh bệnh não thiếu máu cục bộ thiếu oxy.....	385
<i>ThS.BS. Hồ Tấn Thanh Bình</i>	

Hồi sức sơ sinh tiền phẫu.....	387
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phương</i>	
Giảm đau sơ sinh.....	392
<i>ThS.BS. Cam Ngọc Phương</i>	
CHƯƠNG IV: BỆNH NHIỄM TRÙNG.....	395
Sốt.....	396
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Sốt không rõ nguyên nhân.....	400
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Nhiễm trùng huyết.....	405
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Nhiễm trùng huyết não mô cầu.....	413
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Nhiễm trùng do tụ cầu vàng.....	416
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Nhiễm trùng bệnh viện.....	419
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Điều trị sốt xuất huyết Dengue.....	426
<i>TS.BS. Nguyễn Thanh Hùng</i>	
Điều trị sốt xuất huyết Dengue nặng.....	435
<i>TS.BS. Nguyễn Thanh Hùng</i>	
<i>BSCK2. Nguyễn Bạch Huệ</i>	
Hồi sức suy hô hấp trong sốt xuất huyết Dengue.....	443
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Hồi sức sốc kéo dài trong sốt xuất huyết Dengue.....	450
<i>BSCK2. Nguyễn Minh Tiến</i>	
Viêm màng não do vi trùng.....	458
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Bệnh tay chân miệng.....	465
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Viêm não.....	471
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Thương hàn.....	476
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Sốt rét không biến chứng.....	480
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	

Sốt rét nặng.....	484
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Viêm gan.....	489
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Lao ở trẻ em.....	493
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Nhiễm HIV/AIDS ở trẻ em.....	497
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Sởi.....	503
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Quai bị.....	507
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Thủy đậu.....	510
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Ho gà.....	513
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
Cúm.....	516
<i>BS. Trương Hữu Khanh</i>	
CHƯƠNG V: TIM MẠCH - KHỚP.....	521
Cao huyết áp trẻ em.....	522
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Điều trị cơn tím.....	527
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Suy tim ứ huyết.....	529
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất.....	532
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Nhịp nhanh thất.....	537
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Rối loạn nhịp chậm.....	541
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.....	546
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Viêm cơ tim siêu vi.....	552
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	

Viêm màng ngoài tim cấp.....	555
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Thông liên thất.....	558
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Thông liên nhĩ.....	561
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Tứ chứng Fallot.....	564
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Còn ống động mạch.....	567
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Kênh nhĩ thất.....	569
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần.....	571
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Đứt đoạn động mạch chủ.....	574
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Hoán vị đại động mạch.....	576
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Hẹp động mạch phổi.....	578
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Hẹp eo động mạch chủ.....	580
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bệnh thấp.....	583
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Viêm khớp dạng thấp thiếu niên.....	587
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bệnh Kawasaki.....	592
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Bệnh viêm động mạch Takayasu.....	596
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bệnh cơ tim phì đại.....	599
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bệnh cơ tim dẫn nở.....	601
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Bệnh cơ tim hạn chế.....	603
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	

CHƯƠNG VI: TIM MẠCH CAN THIỆP	605
Chuẩn bị tiền phẫu bệnh nhân thông tim chẩn đoán và can thiệp.....	606
<i>PGS.TS.BS. Vũ Minh Phúc</i>	
Vô cảm cho bệnh nhân thông tim chẩn đoán và can thiệp.....	609
<i>BSCCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Đóng ống động mạch bằng dụng cụ.....	610
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Trí Hòa</i>	
Đóng thông liên nhĩ bằng dụng cụ.....	614
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Phan Tiến Lợi</i>	
Nong van động mạch phổi bằng bóng.....	617
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Bùi Gio An</i>	
Nong van động mạch chủ bằng bóng.....	620
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Đóng thông liên thất bằng dụng cụ.....	624
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Can thiệp hẹp động mạch thận bằng bóng hoặc/và Stent.....	628
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Trí Hòa</i>	
Can thiệp hẹp eo động mạch chủ.....	632
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Đặt Stent động mạch chủ và động mạch ngoại biên.....	636
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
Thông tim thăm dò huyết động và đo kháng lực mạch máu phổi.....	639
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Phan Tiến Lợi</i>	
Thủ thuật xé vách liên nhĩ (thủ thuật Rashkind).....	642
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Bùi Gio An</i>	
Đặt Stent ống động mạch.....	644
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Trí Hòa</i>	
Đóng rò động mạch vành.....	647
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Phan Tiến Lợi</i>	

Đóng các mạch máu và các thông nối mạch máu bất thường.....	650
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
<i>ThS.BS. Bùi Gio An</i>	
Lấy dị vật trong lòng mạch.....	652
<i>TS.BS. Đỗ Nguyên Tín</i>	
CHƯƠNG VII: THẬN NIỆU.....	655
Hội chứng thận hư nguyên phát.....	656
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>TS.BS. Vũ Huy Trụ</i>	
Viêm cầu thận cấp hậu nhiễm liên cầu trùng.....	661
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>TS.BS. Vũ Huy Trụ</i>	
Suy thận cấp.....	663
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Suy thận mạn.....	668
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
Nhiễm trùng tiểu.....	672
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
Tiểu dầm trẽn em.....	676
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>BS. Lê Khánh Diệu</i>	
CHƯƠNG VIII: NỘI TIẾT - BỆNH LÝ MIỄN DỊCH.....	681
Tiểu đường trẻ em.....	672
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Nhiễm ketone do tiểu đường.....	687
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Suy giáp bẩm sinh.....	693
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Đái tháo nhạt.....	696
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh.....	700
<i>TS. BS Huỳnh Thoại Loan</i>	
Bệnh Lupus đỏ hệ thống ở trẻ em.....	703
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
Dậy thì sớm.....	709
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>BS Trần Thị Bích Huyền</i>	

Lùn do thiếu nội tiết tố tăng trưởng.....	715
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>BS. Trần Thị Bích Huyền</i>	
Loãng xương ở trẻ em.....	720
<i>TS.BS. Huỳnh Thoại Loan</i>	
<i>BS. Lê Khánh Diệu</i>	
CHƯƠNG IX: HÔ HẤP.....	725
Điều trị cơn suyễn.....	726
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Phòng ngừa suyễn.....	736
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Viêm thanh khí phế quản cấp.....	742
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Viêm tiểu phế quản.....	747
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Viêm phổi.....	752
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Viêm phổi do hít hydrocarbon.....	757
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Viêm phổi kéo dài - Viêm phổi tái phát.....	761
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Áp xe phổi.....	765
<i>PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm</i>	
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
Tràn dịch màng phổi.....	768
<i>PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm</i>	
Tràn dịch dưỡng trấp.....	771
<i>PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm</i>	
Tràn mủ màng phổi.....	774
<i>ThS.BS. Trần Anh Tuấn</i>	
<i>PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm</i>	
Tràn khí màng phổi.....	777
<i>ThS.BS. Nguyễn Thái Sơn</i>	
Mềm sụn thanh quản.....	782
<i>ThS.BS. Nguyễn Kiến Mậu</i>	

CHƯƠNG X: TIÊU HOÁ	787
Tiêu chảy cấp.....	788
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Tiêu chảy kéo dài.....	793
<i>BSCK2. Phạm Đức Lễ</i>	
Viêm loét dạ dày tá tràng.....	799
<i>BS. Phạm Trung Dũng</i>	
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Lỵ trực trùng.....	803
<i>BSCK1. Nguyễn Thị Lý</i>	
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Viêm tụy cấp.....	807
<i>BSCK1. Nguyễn Thị Lý</i>	
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Viêm tụy cấp nặng.....	812
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Trào ngược dạ dày thực quản.....	816
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Vàng da ứ mật trẻ nhỏ.....	819
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Tăng áp cửa.....	825
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Áp xe gan.....	830
<i>BSCK2. Nguyễn Thị Thu Hà</i>	
Ói chu kỳ.....	834
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
<i>BS. Trần Thị Hồng Ngọc</i>	
Bệnh Wilson.....	836
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
Chỉ định và chuẩn bị nội soi tiêu hoá.....	842
<i>BS. Phạm Trung Dũng</i>	
Sinh thiết gan qua da.....	845
<i>BSCK1. Hoàng Lê Phúc</i>	
 CHƯƠNG XI: HUYẾT HỌC	 849
Truyền máu và sản phẩm của máu.....	850
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
An toàn truyền máu và xử trí tai biến truyền máu.....	859
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	

Hội chứng xuất huyết.....	865
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch.....	871
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Bệnh Hemophilie A và B.....	876
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Đông máu nội mạch lan tỏa.....	879
<i>BSCK2. Đinh Anh Tuấn</i>	
Suy tủy.....	883
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Thiếu máu.....	887
<i>ThS.BS. Lê Bích Liên</i>	
Thalassemia.....	891
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Thiếu máu thiếu sắt.....	898
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Thiếu máu tán huyết cấp.....	901
<i>ThS.BS. Nguyễn Minh Tuấn</i>	
Thiếu máu tán huyết miễn dịch.....	906
<i>ThS.BS. Nguyễn Minh Tuấn</i>	
Tiếp cận bệnh lý suy giảm miễn dịch tiên phát ở trẻ em.....	911
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Hội chứng thực bào máu.....	917
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
Tiếp cận chẩn đoán bệnh lý ác tính trẻ em.....	924
<i>PGS.TS.BS. Lâm Thị Mỹ</i>	
CHƯƠNG XII: THẦN KINH.....	931
Hội chứng Guillain - Barré.....	932
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Động kinh trẻ em.....	935
<i>BS. Nguyễn Quang Vinh</i>	
Nhược cơ.....	939
<i>BS. Nguyễn Quang Vinh</i>	
Viêm tủy cắt ngang.....	942
<i>BS. Nguyễn Quang Vinh</i>	
Bệnh teo cơ tủy sống.....	945
<i>BS. Nguyễn Quang Vinh</i>	

CHƯƠNG XIII: DINH DƯỠNG..... **947**

Suy dinh dưỡng..... 948
BSCK2. Nguyễn Thị Hoa
ThS.BS. Hoàng Thị Tín
BSCK1. Hoàng Lê Phúc

Điều trị béo phì trẻ em..... 954
ThS BS. Hoàng Thị Tín
BSCK1. Hoàng Lê Phúc

Dinh dưỡng qua sonde dạ dày..... 961
BS. Bạch Văn Cam
BSCK2. Nguyễn Bạch Huệ

Dinh dưỡng đường tĩnh mạch hoàn toàn..... 965
BS. Bạch Văn Cam
BSCK2. Nguyễn Bạch Huệ

Dinh dưỡng trong một số loại bệnh lý..... 973
BSCK2. Nguyễn Thị Hoa

Các chế độ ăn thực hiện tại khoa dinh dưỡng..... 984
CN. Tôn Nữ Thu Trang

B. PHẦN NGOẠI KHOA..... **995**

CHƯƠNG I: NGOẠI KHOA TỔNG QUÁT..... **997**

Đại cương về chấn thương..... 998
BS. Bạch Văn Cam

Chấn thương bụng..... 1004
BS. Bạch Văn Cam

Xử trí một số chấn thương bụng kín thường gặp..... 1008
ThS.BS. Đào Trung Hiếu

Chấn thương ngực..... 1012
BS. Bạch Văn Cam

Chấn thương đầu..... 1017
BS. Bạch Văn Cam

Tổng quan về đa chấn thương..... 1021
ThS.BS. Đào Trung Hiếu

Lồng ruột cấp ở nữ nhi..... 1024
ThS.BS. Đào Trung Hiếu

Viêm ruột thừa ở trẻ em..... 1027
ThS.BS. Đào Trung Hiếu

Phình to đại tràng vô hạch bẩm sinh (bệnh Hirschsprung).....	1030
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Teo thực quản.....	1033
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Teo ruột non.....	1039
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Thoát vị hoành.....	1043
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Thoát vị cuống rốn & hở thành bụng bẩm sinh.....	1047
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Dị dạng hậu môn trực tràng.....	1051
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Ống tăng sinh môn (rò hậu môn-tiền đình ở trẻ em có hậu môn bình thường).....	1054
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Nang ống mật chủ.....	1056
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Tắc tá tràng.....	1060
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Ruột xoay bất toàn.....	1063
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Bệnh lý túi thừa Meckel.....	1066
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Hẹp môn vị phì đại.....	1069
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật.....	1072
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
<i>ThS.BS. Tạ Huy Cần</i>	
Lõm ngực.....	1075
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Phồng.....	1078
<i>BSCK2. Nguyễn Bảo Tường</i>	
CHƯƠNG II: NGOẠI NIỆU.....	1083
Chấn thương thận.....	1084
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	

Vỡ bàng quang.....	1089
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Vỡ niệu đạo.....	1093
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Xoắn tinh hoàn.....	1099
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Thoát vị bẹn nghẹt.....	1101
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Thận nước do hẹp khúc nối bể thận - niệu quản.....	1104
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Thận - niệu quản đôi.....	1108
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Niệu quản lạc chỗ.....	1111
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trúc Linh</i>	
Phình niệu quản.....	1116
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Trào ngược bàng quang - niệu quản nguyên phát.....	1119
<i>ThS.BS. Lê Thanh Hùng</i>	
Lộ bàng quang.....	1122
<i>ThS.BS. Lê Thanh Hùng</i>	
Tồn tại ổ nhóp.....	1126
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Bàng quang thần kinh.....	1129
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Van niệu đạo sau.....	1132
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Sỏi niệu.....	1136
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Lỗ tiểu thấp.....	1140
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Vùi dương vật.....	1146
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Tinh hoàn ẩn.....	1150
<i>ThS.BS. Lê Thanh Hùng</i>	
Hẹp bao qui đầu.....	1153
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
Dị dạng tử cung một sừng.....	1157
<i>ThS.BS. Lê Thanh Hùng</i>	

Bé kinh do màng trinh không thủng.....	1159
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trúc Linh</i>	
Tạo hình Phì đại âm vật.....	1161
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trúc Linh</i>	
Sa niêm mạc niệu đạo.....	1164
<i>BSCK2. Lê Công Thắng</i>	
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trúc Linh</i>	
Giãn tĩnh mạch thường tinh.....	1166
<i>ThS.BS. Huỳnh Cao Nhân</i>	
Bệnh lý ống niệu - rốn.....	1169
<i>ThS.BS. Huỳnh Cao Nhân</i>	
CHƯƠNG III: CHẤN THƯƠNG CHÍNH HÌNH.....	1173
Đại cương gãy xương trẻ em.....	1174
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
Gãy thân xương cánh tay.....	1177
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy trên 2 lồi cầu xương cánh tay.....	1179
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy đầu trên xương cánh tay.....	1181
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy lồi cầu ngoài xương cánh tay.....	1184
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy lồi cầu trong xương cánh tay.....	1187
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy hai xương cẳng tay.....	1190
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Gãy Monteggia.....	1193
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Gãy chỏm quay.....	1196
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	

Gãy mỏm khuỷu.....	1200
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Gãy thân xương đùi.....	1203
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Gãy xương vùng háng.....	1204
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Trật khớp háng chấn thương.....	1209
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Trật khớp háng bẩm sinh.....	1210
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
Loạn sản khớp háng bẩm sinh.....	1216
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Trật khớp cánh tay - quay trụ trên.....	1223
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Tật bàn chân bẹt bẩm sinh.....	1226
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Chân khoèo bẩm sinh.....	1228
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Thừa ngón bẩm sinh.....	1232
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BS. Lâm Minh Chính</i>	
Ngón tay cò súng bẩm sinh.....	1234
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
Dính ngón tay bẩm sinh.....	1236
<i>BS. Lê Hữu Khánh</i>	
<i>BSCK1. Lê Hữu Phúc</i>	
CHƯƠNG IV: GÂY MÊ HỒI SỨC – CHĂM SÓC TRƯỚC VÀ SAU MỔ.....	1239
Gây tê vùng.....	1240
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	

Gây tê khoang xương cùng.....	1242
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê.....	1248
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê nhi khoa.....	1252
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Bù dịch và truyền máu trong lúc gây mê.....	1256
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Nhịn ăn uống trước khi gây mê.....	1258
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>KTV. Phạm Thị Hồng Diệp</i>	
Gây mê bệnh nhân suyễn.....	1259
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>CN. Nguyễn Thị Liên Phương</i>	
Gây mê hồi sức cho phẫu thuật còn ống động mạch.....	1262
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
<i>KTV. Nguyễn Thị Thu Trang</i>	
Gây mê hồi sức cho phẫu thuật đóng thông liên nhĩ bằng dụng cụ.....	1265
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Vô cảm cho bệnh nhân đóng còn ống động mạch bằng dụng cụ.....	1268
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê hồi sức trong phẫu thuật Thông liên nhĩ.....	1271
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Gây mê hồi sức trong phẫu thuật Thông liên thất.....	1276
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Gây mê hồi sức trong phẫu thuật Tứ chứng Fallot.....	1280
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Gây mê trong bệnh lý vồng mạch ở trẻ non tháng.....	1284
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>KTV. Nguyễn Thị Thu Trang</i>	
Gây mê cho bệnh nhân suy gan.....	1286
<i>BS. Ngô Văn Đầu</i>	
Gây mê cho bệnh nhân có suy giảm chức năng thận.....	1288
<i>BS. Ngô Văn Đầu</i>	
Gây mê hồi sức trong phẫu thuật lổm ngực.....	1290
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>BSCK1. Từ Linh Uyên</i>	

Gây mê hồi sức cho bệnh nhân dị dạng nang tuyến bẩm sinh.....	1293
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê hồi sức phẫu thuật u gan.....	1296
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê hồi sức phẫu thuật u trung thất.....	1298
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê bệnh nhân bướu tân dịch vùng cổ.....	1302
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê bệnh nhân sử dụng corticoids.....	1304
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Đặt nội khí quản ở bệnh nhân có dạ dày đầy.....	1306
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê hồi sức trên bệnh nhân béo phì.....	1308
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Giảm đau ngoài màng cứng.....	1314
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Gây mê hồi sức trên bệnh nhân chảy máu muộn sau cắt amidan.....	1316
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>BSCK1. Quách Thanh Hậu</i>	
Gây mê hồi sức trên bệnh nhân gấp dị vật đường thở.....	1318
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>BSCK1. Quách Thanh Hậu</i>	
Gây mê bệnh nhân Hemophilia.....	1320
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê bệnh nhi Thalassemia.....	1322
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê bệnh nhân hẹp môn vị phì đại.....	1324
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê cho bệnh nhân mổ tắc ruột.....	1326
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê hồi sức cho phẫu thuật u tủy thượng thận.....	1329
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê cho bệnh nhân Hirschsprung.....	1332
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Gây mê trong mổ nội soi ổ bụng.....	1334
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
<i>CN. Nguyễn Thị Liên Phước</i>	

Gây mê nội soi tiêu hoá trên.....	1337
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i> <i>KTV. Bùi Thị Mỹ Quyên</i>	
Gây mê nội soi tiêu hoá dưới.....	1338
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i> <i>KTV. Bùi Thị Mỹ Quyên</i>	
Gây mê bệnh viêm ruột thừa cấp.....	1339
<i>BS Hà Văn Lượng</i>	
Mask thanh quản.....	1340
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Co thắt thanh quản.....	1346
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Hạ huyết áp chỉ huy.....	1350
<i>BSCK1. Nguyễn Ngọc Cường</i>	
Tăng thân nhiệt ác tính.....	1353
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Vô cảm cho bệnh nhân chụp cắt lớp.....	1355
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Vô cảm cho bệnh nhân bệnh bạch cầu.....	1357
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Gây mê hồi sức cho bệnh nhân bại não.....	1360
<i>BS. Nguyễn Tấn Phước</i>	
Chăm sóc bệnh nhân hậu phẫu lồng ngực.....	1364
<i>BS. Bạch Văn Cam</i>	
Rút nội khí quản sau gây mê tại phòng hồi tỉnh.....	1368
<i>BS. Hà Văn Lượng</i>	
Săn sóc hệ thống dẫn lưu.....	1371
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Săn sóc dẫn lưu màng phổi.....	1374
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Các biến chứng sau phẫu thuật bụng.....	1377
<i>ThS.BS. Đào Trung Hiếu</i>	
Hồi sức bệnh nhân sau mổ tim hở.....	1380
<i>BS. Nguyễn Thị Hồng Thiện</i>	
Một số vấn đề sau mổ tim.....	1390
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trân Châu</i>	
Đặc điểm hồi sức sau mổ một số bệnh tim bẩm sinh.....	1397
<i>ThS.BS. Nguyễn Thị Trân Châu</i>	

C. PHẦN CHUYÊN KHOA.....1405

CHƯƠNG I: TAI MŨI HỌNG.....1407

Viêm mũi họng cấp.....	1408
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Áp xe thành sau họng.....	1411
<i>BSCK2. Phạm Thị Hằng</i>	
Viêm amidan cấp, mạn.....	1413
<i>PGS.TS.BS. Nhan Trường Sơn</i>	
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Viêm VA.....	1416
<i>PGS.TS.BS. Nhan Trường Sơn</i>	
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Viêm xoang.....	1419
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Viêm tai giữa cấp.....	1423
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Viêm tai giữa mạn tính.....	1426
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Viêm xương chũm cấp.....	1429
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Chảy máu mũi.....	1432
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Biến chứng nội sọ do tai.....	1435
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Dị vật đường ăn.....	1439
<i>BS. Nguyễn Thế Huy</i>	
Nang vùng cổ mặt.....	1442
<i>PGS.TS.BS. Nhan Trường Sơn</i>	
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
U nhú thanh quản.....	1445
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Rò trước tai.....	1448
<i>BSCK2. Phạm Thị Hằng</i>	
Bồng thực quản.....	1449
<i>BSCK2. Phạm Thị Hằng</i>	
Sẹo hẹp hạ thanh môn.....	1453
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	

Chấn thương mũi.....	1455
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
Chẩn đoán nghe kém và cấy ốc tai.....	1457
<i>BSCK2. Đặng Hoàng Sơn</i>	
<i>BSCK2. Nguyễn Tuấn Như</i>	
CHƯƠNG II: MẮT.....	1461
Chấp, lẹo.....	1462
<i>BSCK2. Hồ Thị Mỹ Huệ</i>	
<i>BS. Nguyễn Trương Tường Duy</i>	
Tắc lệ đạo bẩm sinh.....	1466
<i>BSCK2. Hồ Thị Mỹ Huệ</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Thị Ngọc Anh</i>	
Viêm kết mạc.....	1468
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
<i>BS. Nguyễn Trương Tường Duy</i>	
Viêm kết mạc sơ sinh.....	1472
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
<i>BS. Nguyễn Trương Tường Duy</i>	
Phồng mắt.....	1474
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Thị Ngọc Anh</i>	
Chấn thương mắt.....	1477
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Thị Ngọc Anh</i>	
Viêm giác mạc.....	1481
<i>BS. Trần Châu Thái</i>	
<i>BS. Nguyễn Trương Tường Duy</i>	
CHƯƠNG III: RĂNG HÀM MẶT.....	1483
Xử trí cấp cứu chảy máu sau nhổ răng.....	1484
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đầu</i>	
<i>BSCK1. Trần Phi Châu</i>	
<i>BS. Đinh Thị Như Thảo</i>	
Điều trị viêm tủy cấp tính ở răng sữa.....	1486
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đầu</i>	
<i>BS. La Ngọc Tuyền</i>	
Viêm nướu răng cấp tính.....	1488
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đầu</i>	
<i>BSCK1. Trần Phi Châu</i>	

Xử trí cấp cứu chấn thương hàm mặt ở trẻ em.....	1490
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đẩu</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Minh Hằng</i>	
Dính thẳng lưỡi.....	1494
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đẩu</i>	
Phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng trong việc thực hiện các thủ thuật răng miệng ở trẻ em bị tim bẩm sinh.....	1498
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đẩu</i>	
<i>BS. Hồ Văn Phụng</i>	
<i>BS. Nguyễn Văn Khánh</i>	
Phẫu thuật tạo hình khe hở môi một bên hoàn toàn theo phương pháp Millard.....	1501
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đẩu</i>	
<i>BSCK1. Nguyễn Minh Hằng</i>	
<i>BS. Nguyễn Lê Hữu Khoa</i>	
Phẫu thuật khe hở vòm khẩu cái theo phương pháp push-back.....	1510
<i>BSCK2. Nguyễn Văn Đẩu</i>	
<i>BS. Hồ Văn Phụng</i>	
<i>BS. Nguyễn Văn Khánh</i>	
CHƯƠNG IV: VẬT LÝ TRỊ LIỆU – PHỤC HỒI CHỨC NĂNG	1517
Vật lý trị liệu hô hấp - Giải quyết ứ đọng đờm nhớt.....	1518
<i>CN. VLTL. Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN. VLTL. Đỗ Thị Bích Thuận</i>	
Vật lý trị liệu - Vẹo cổ do tật cơ ức đòn chũm.....	1521
<i>CN.VLTL Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN.VLTL Trần Thị Minh Thư</i>	
Điều trị chân khoèo bẩm sinh theo phương pháp ponseti.....	1524
<i>CN. VLTL. Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN. VLTL. Lê Tường Giao</i>	
Phục hồi chức năng trẻ bại não.....	1532
<i>CN. VLTL. Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN. VLTL. Lê Tường Giao</i>	
Phục hồi chức năng phỏng và di chứng sẹo ở trẻ em.....	1537
<i>CN.VLTL Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN.VLTL Đỗ Thị Bích Thuận</i>	
Chậm nói- can thiệp về phục hồi chức năng.....	1539
<i>CN. VLTL. Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN.VLTL. Đỗ Thị Bích Thuận</i>	
Khó khăn về ăn nuốt phục hồi chức năng.....	1547
<i>CN. VLTL. Hà Thị Kim Yến</i>	
<i>CN. VLTL. Lê Tường Giao</i>	

CHƯƠNG V: TÂM LÝ	1551
Rối loạn tự kỷ.....	1552
<i>BS Phạm Ngọc Thanh</i>	
Rối loạn ngôn ngữ.....	1557
<i>BS Phạm Ngọc Thanh</i>	
Tăng động kém tập trung.....	1562
<i>BS Phạm Ngọc Thanh</i>	
PHỤ LỤC	1567
Tiêm chủng.....	1569
Liều lượng thuốc thường dùng.....	1576
Giá trị bình thường các xét nghiệm thường gặp.....	1592
Bảng đối chiếu diện tích da với cân nặng – chiều cao.....	1604
Chỉ số khối cơ thể.....	1605
Phân loại chứng cứ.....	1606
TÀI LIỆU THAM KHẢO	1607

A

PHẦN NỘI KHOA

Chương Cấp cứu tai nạn



LỌC BỆNH VÀ XỬ TRÍ CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Tử vong trong bệnh viện thường xảy ra trong vòng 24 giờ đầu. Phần lớn các trường hợp tử vong này có thể ngăn ngừa được nếu trẻ bệnh nặng được lọc bệnh, phát hiện dấu hiệu cấp cứu sớm và xử trí kịp thời.

Lọc bệnh là một qui trình sàng lọc nhanh trẻ bệnh khi trẻ được đưa đến cơ sở y tế tại phòng đăng ký, ngoài ra có thể áp dụng tại phòng khám bệnh hoặc khoa cấp cứu.

II. PHÂN LOẠI

Nhanh chóng phân loại trẻ thành 3 nhóm sau:

- Trẻ có **dấu hiệu cấp cứu** cần cấp cứu ngay hoặc chuyển vào khoa Cấp cứu.
- Trẻ có **dấu hiệu ưu tiên** sẽ được khám trước để đánh giá và điều trị kịp thời.
- Trẻ **không có dấu hiệu cấp cứu hoặc ưu tiên** sẽ được khám bệnh theo thứ tự.

Phân loại	Thời gian tối đa phải xử trí (phút)
Cấp cứu	0
Ưu tiên	10
Không cấp cứu, không ưu tiên	120

III. THỨ TỰ CÁC BƯỚC LỌC BỆNH (lưu đồ 1)

Hỏi bà mẹ lý do đưa trẻ đến khám cùng lúc quan sát và sờ tay chân trẻ.

1. Tìm những dấu hiệu cấp cứu đồng thời xử trí cấp cứu ngay hoặc chuyển vào khoa cấp cứu

Nếu trẻ có bất kỳ dấu hiệu cấp cứu nào phải cấp cứu ngay, kêu gọi giúp đỡ, sau đó tiếp tục và hoàn thành việc đánh giá và làm xét nghiệm cấp cứu: thử đường huyết bằng que (Dextrostix), dung tích hồng cầu (Hct).

Tìm các dấu hiệu cấp cứu theo thứ tự ưu tiên:

- Dấu hiệu cấp cứu hô hấp:
 - Ngừng thở hoặc cơn ngừng thở.
 - Tím tái.

- Rút lõm ngực nặng.
- Thở rít thì hít vào khi nằm yên.
- Trẻ thở rít, hồi bà mẹ trẻ có hít sặc không. Nếu có trẻ bị dị vật đường thở.
- **Dấu hiệu sốc:**
 - Tay chân lạnh kèm.
 - Thời gian đổ đầy mao mạch chậm ≥ 3 giây bằng cách ấn làm trắng móng tay. Thời gian đổ đầy mao mạch là thời gian làm hồng trở lại móng tay.
 - Mạch cổ tay yếu, nhanh hoặc không bắt được.
 - Tìm vết thương đang chảy máu để cầm máu và hồi bà mẹ nếu xuất hiện đột ngột sau chích thuốc hay côn trùng cắn nghi sốc phản vệ.
- **Dấu hiệu hôn mê hoặc co giật:**
 - Mức độ tri giác được đánh giá nhanh bởi thang điểm AVPU:
A (alert): trẻ tỉnh.
V (voice): đáp ứng với lời nói.
P (pain): đáp ứng với kích thích đau (véo da hoặc kéo tóc vùng trán).
U (unconscious): hôn mê.
Trẻ cần cấp cứu khi không đáp ứng với kích thích đau hoặc đang co giật.
 - Hồi bà mẹ trẻ có bị chấn thương đầu cổ. Nếu có hoặc nghi ngờ, phải cố định cổ ngay.
- **Dấu hiệu mất nước nặng ở trẻ bị tiêu chảy.** Mất nước nặng khi có ≥ 2 dấu hiệu sau:
 - Trẻ li bì hoặc khó đánh thức.
 - Dấu hiệu mất trũng.
 - Nếp véo da bụng mất rất chậm (>2 giây).

2. Tìm các dấu hiệu ưu tiên để trẻ được khám trước, điều trị kịp thời

Trẻ có dấu hiệu ưu tiên khi có một trong các dấu hiệu sau:

- Sốt cao.
- Li bì, bứt rứt, không yên.
- Suy hô hấp: (ngưỡng thở nhanh: trẻ < 2 tháng: ≥ 60 lần/phút; trẻ 2 tháng – dưới 12 tháng: ≥ 50 lần/phút; trẻ 12 tháng – 5 tuổi: ≥ 40 lần/phút).
- Gầy mòn nặng hoặc phù 2 bàn chân.
- Lòng bàn tay rất nhợt.
- Phồng.
- Tai nạn, ngộ độc.
- Trẻ bệnh dưới 2 tháng tuổi.
- Có giấy chuyển viện từ tuyến trước.

Những trẻ có dấu hiệu ưu tiên đều có nguy cơ diễn tiến nặng và nhanh, vì thế cần khám, đánh giá trước để xử trí kịp thời, không phải xếp chờ thứ tự khám. Nếu trẻ có chấn thương hoặc có vấn đề ngoại khoa thì cần có sự hỗ trợ của ngoại khoa.

3. Trẻ không có dấu hiệu cấp cứu, không có dấu hiệu ưu tiên

Nếu trẻ không có dấu hiệu cấp cứu cũng như ưu tiên thì chờ khám theo thứ tự.

Tiêu chuẩn chuyển vào khoa cấp cứu khi trẻ có 1 trong các dấu hiệu:

- Ngừng thở hoặc cơn ngừng thở.

- Tím tái.
- Rút lõm ngực nặng.
- Thở rít thì hít vào khi nằm yên.
- Sốc.

IV. XỬ TRÍ

1. Cấp cứu hô hấp

	Xử trí cấp cứu
Dị vật đường thở	Thủ thuật Heimlich nếu trẻ > 2 tuổi. Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực nếu trẻ ≤ 2 tuổi. (Lưu đồ 2)
Ngừng thở	Ngửa đầu. Cố định cổ khi nghi chấn thương cột sống cổ. Bóp bóp qua mask. (Lưu đồ 3 và 4)
Tím tái Rút lõm ngực Thở rít khi nằm yên	Thở oxy.

2. Cấp cứu sốc (Lưu đồ 5)

	Xử trí cấp cứu
Sốc	Thở oxy. Lập đường truyền: tĩnh mạch ngoại biên. Truyền dịch nhanh 20 ml/kg. Giữ ấm.
Sốc mất máu	Cầm máu. Truyền dịch nhanh, truyền máu 20ml/kg.
Sốc phản vệ	Adrenalin 1‰ 0,3ml tiêm dưới da.

3. Cấp cứu trẻ hôn mê, co giật

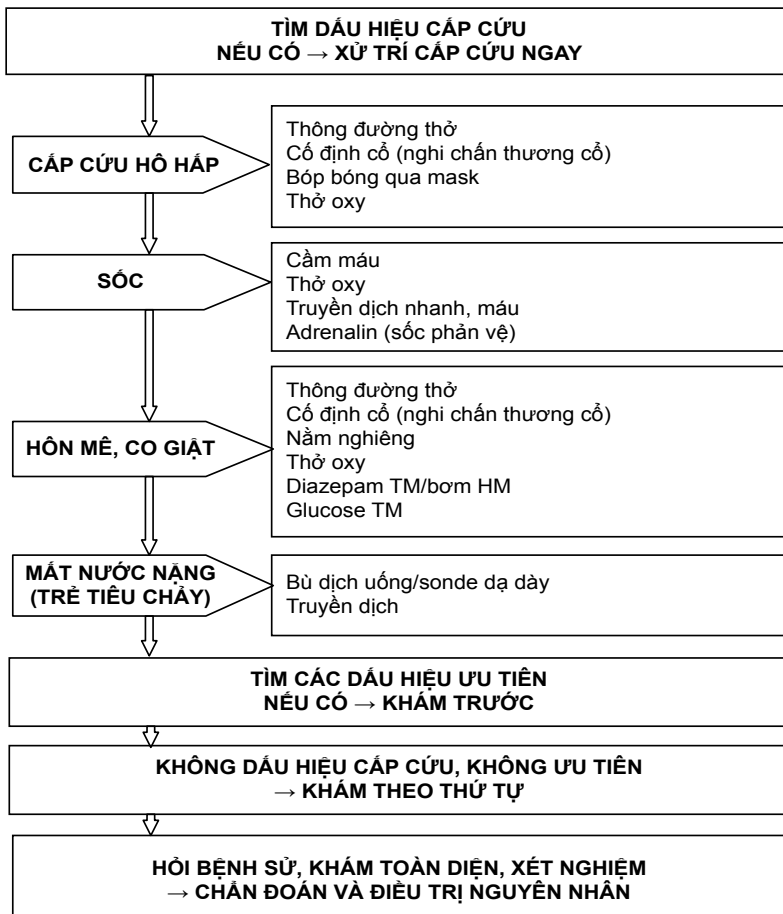
	Xử trí cấp cứu
Hôn mê	Thông đường thở. Cố định cột sống cổ nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cổ. Nằm nghiêng. Glucose TM. (Lưu đồ 6)
Co giật	Thông đường thở. Nằm nghiêng. Diazepam TM/bơm hậu môn. (Lưu đồ 7 và 8)

4. Cấp cứu mất nước nặng (Lưu đồ 9)

	Xử trí
Mất nước nặng không SDD nặng	Truyền dịch theo phác đồ tiêu chảy mất nước nặng.
Mất nước nặng kèm SDD nặng	Bù ORS qua sonde dạ dày.

Tất cả trẻ sau khi được lọc bệnh và xử trí cấp cứu phải được hỏi bệnh sử, thăm khám toàn diện, chỉ định xét nghiệm để có chẩn đoán xác định và điều trị nguyên nhân.

LƯU ĐỒ 1. LƯU ĐỒ LỌC BỆNH VÀ XỬ TRÍ CẤP CỨU



LƯU ĐỒ 2. XỬ TRÍ TRẺ BỊ KHÓ THỞ DO SẠC (DỊ VẬT ĐƯỜNG THỞ)

TRẺ NHỎ: THỦ THUẬT VỖ LUNG ẨN NGỰC

- Nằm sấp, đầu thấp trên cánh tay.
- Vỗ lưng 5 cái bằng gót bàn tay giữa 2 xương bả vai.
- Kiểm tra:
 - Còn khó thở: lật ngửa, ấn ngực 5 cái bằng 2 ngón tay trên xương ức dưới mức liên vú 1 khoát ngón tay.
 - Hết khó thở, hồng hào: bồng trẻ đầu cao, giữ yên.
- Kiểm tra miệng lấy dị vật nếu có.
Còn tắc nghẽn, lặp lại vỗ lưng, ấn ngực 6 lần.



Vỗ lưng

Ấn ngực

TRẺ LỚN: THỦ THUẬT HEIMLICH

- Đứng sau, vòng 2 tay qua người trẻ.
- Đặt 1 bàn tay (nắm đấm) dưới mũi ức.
- Đặt bàn tay kia lên nắm đấm.
- Ấn bụng mạnh hướng dưới lên 5 lần.
- Kiểm tra miệng lấy dị vật nếu có.
Còn tắc nghẽn, lặp lại ấn bụng 6 lần.



Heimlich ở trẻ lớn

LƯU ĐỒ 3. KHÓ THỞ DO TẮC NGHẼN ĐƯỜNG THỞ HOẶC MỐI NGỪNG THỞ

KHÔNG NGHI NGỜ CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG CŨ

Trẻ tỉnh

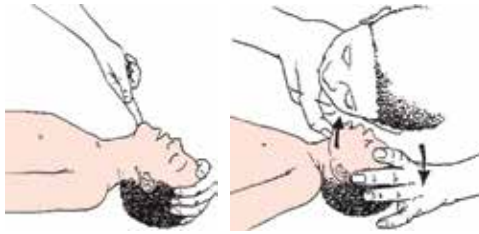
1. Kiểm tra miệng lấy dị vật nếu thấy.
2. Hút sạch chất tiết.
3. Đặt trẻ ở tư thế dễ chịu nhất.



Tư thế trung gian trẻ < 1 tuổi

Trẻ hôn mê

1. Ngửa đầu. Trẻ < 1 tuổi tư thế trung gian.
2. Kiểm tra miệng lấy dị vật nếu thấy.
3. Hút sạch chất tiết.
4. Kiểm tra thở: nhìn đi động lồng ngực, nghe cảm nhận hơi thở.
5. Đặt trẻ ở tư thế an toàn.



Ngửa đầu ở trẻ lớn

Nhìn, nghe, cảm nhận hơi thở

NGHI NGỜ CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG CŨ

1. Cố định cổ.
2. Kiểm tra miệng, lấy dị vật nếu thấy.
3. Hút sạch chất tiết.
4. An hàm.
5. Nhìn đi động lồng ngực, nghe hơi thở.

Nếu không thở sau thực hiện các động tác trên tiến hành bóp bóng qua mặt nạ.



LƯU ĐỒ 4. CẤP CỨU NGỪNG THỞ, NGỪNG TIM Ở TRẺ TRÊN 1 THÁNG TUỔI

Lay gọi
Mê → kêu giúp đỡ

Bắt mạch trung tâm
Không mạch trung tâm

Ấn tim ngoài lồng ngực

Thông đường thở

Quan sát lồng ngực
Không di động

Bóp bóng/mask 2 cái hiệu quả
Ấn tim/bóp bóng: 15/2

Adrenalin



Ấn tim



Thông đường thở



Bóp bóng qua mask

2 phút



Ấn tim < 1 tuổi
(2 ngón cái đặt dưới đường
nối 2 vú 1 khoát ngón tay).



Ấn tim 1-8 tuổi
(1 bàn tay trên mỏm X.ức
1 khoát ngón tay).



Ấn tim > 8 tuổi
(2 bàn tay trên mỏm X.ức
2 khoát ngón tay).

**Tỉ lệ ấn tim/bóp bóng trong NTNT
Trẻ 1 tháng – 15 tuổi = 15/2**

LƯU ĐỒ 5. TƯ THẾ AN TOÀN CỦA TRẺ HÔN MÊ

THANG ĐIỂM AVPU

- A: Trẻ tỉnh.
- V: Đáp ứng lời nói.
- P: Đáp ứng kích thích đau.
- U: Hôn mê.

Khi trẻ không đáp ứng lời nói (P,U) tư thế an toàn.

KHÔNG NGHI NGỜ CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG CỘ

- Đặt trẻ nằm nghiêng bên để giảm nguy cơ hít sặc.
- Cổ hơi ngửa, đặt 1 bàn tay trẻ dưới gò má.
- Đặt 1 chân ở tư thế co và luôn giữ tư thế này.



NGHI NGỜ CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG CỘ

CÓ ĐỊNH CỘT SỐNG CỘ

- Trẻ nằm ngửa, luôn giữ đầu theo trục cơ thể.
- Dùng nẹp cổ cố định.
- Đặt 1 túi dịch 1 lít hoặc túi cát mỗi bên đầu để cổ không di động (không có sẵn nẹp cổ).
- Băng cố định trán trẻ ra 2 bên của mặt phẳng cứng.



LƯU ĐỒ 6. XỬ TRÍ TRẺ ĐANG CO GIẬT

THEO THỨ TỰ ABC

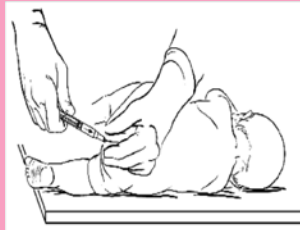
- Thông đường thở (A), hỗ trợ hô hấp (B), tuần hoàn(C).
- Không cho vào miệng trẻ vật dụng, thuốc, kể cả cây đè lưỡi chưa quấn gạc.

DIAZEPAM ĐƯỜNG TĨNH MẠCH

- Diazepam: liều 0,2mg/kg (TMC).
- Còn co giật sau 10 phút: lặp lại 0,2mg/kg (TMC).
- Co giật vẫn tiếp tục sau 10 phút: lặp lại 0,2mg/kg (TMC) (hoặc Phenobarbital TTM/30 phút).
 - Nếu sốt cao: lau mát để hạ sốt.
(Nhiệt độ $\geq 40^{\circ}\text{C}$, đang hoặc dọa co giật do sốt).
- Tìm và điều trị nguyên nhân co giật:
Dextrostix.
Nếu hạ đường huyết ($< 3,0\text{mmol/l}$ / $< 45\text{ mg/dl}$) Glucose 10%: 5ml/kg.
(* Sử dụng phenobarbital liều 20mg/kg kiểm soát co giật ở trẻ nhỏ < 2 tuần tuổi.

DIAZEPAM HẬU MÔN

- Trẻ nằm nghiêng 1 bên, giữ trẻ,
- Dùng ống tiêm 1ml rút thuốc:
Diazepam liều 0,1ml/kg
(10mg/2ml)
Sau đó gỡ bỏ kim.
- Đưa ống tiêm vào trực tràng
4-5cm bơm Diazepam.
- Khép môn trẻ trong vài phút.



LƯU ĐÒ 7. XỬ TRÍ CO GIẬT DO SỐT

CO GIẬT DO SỐT hay NÓNG LÀM KINH

- Cấp cứu thường gặp ở TE 6 tháng - 5 tuổi và hay tái phát.
- Trẻ sốt 38°C kèm co giật toàn thân ngắn < 5 phút, sau giật trẻ tỉnh.

BIẾN CHỨNG NGUY HIỂM

- Ngạt thở: khi co giật trẻ tiết nhiều đờm gây tắc đường thở.
- Thiếu oxy não, tổn thương não: khi co giật kéo dài.

BƯỚC 1: LÀM THÔNG ĐƯỜNG THỞ

- Đặt trẻ nằm nghiêng bên: đờm nhớt chảy ra ngoài tránh tắc đường thở.
- Hút đờm nhớt nếu có sẵn dụng cụ hút.



BƯỚC 2: ĐẶT HẬU MÔN THUỐC HẠ NHIỆT

- Cởi bỏ quần áo.
- Đặt hậu môn thuốc hạ nhiệt Paracetamol. Liều Paracetamol 10mg/kg/lần. (6 tháng-1 tuổi: 1 viên 80mg; 1 tuổi-5 tuổi: 1 viên 150mg).



BƯỚC 3: LAU MÁT HẠ SỐT

- Nhúng khăn vào nước ấm hoặc nước thường, vắt ráo. Đặt ở nách-bẹn và lau khắp người. Thêm nước ấm vào nếu cần.
- Thay khăn mỗi 2-3 phút.
- Ngừng lau mát khi nhiệt độ nách < 38°C.



TRẺ CO GIẬT SAU SƠ CỨU PHẢI ĐƯA ĐẾN CƠ SỞ Y TẾ ĐỂ CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ THÍCH HỢP

KHÔNG NÊN

- Vắt chanh, đổ thuốc vào miệng khi đang co giật gây hít sặc, ngạt thở.
- Quán kín, ủ ấm làm nhiệt độ tăng cao và co giật kéo dài.
- Lau mát bằng nước đá vì ít hiệu quả hoặc bằng rượu gây ngộ độc.



LƯU ĐỒ 8. TRUYỀN DỊCH CHỐNG SỐC

XỬ TRÍ

- Chích TM, thất bại sau 5 phút: tiêm tủy xương.
- Lấy máu XN cấp cứu, đường huyết hoặc Dextrostix.
- Truyền LR/NS 20ml/kg nhanh hoặc 20 ml/kg/giờ.

Sau đó đánh giá lại:

* Sau truyền đầu tiên	Không cải thiện: 20ml/kg LR/NS
* Sau truyền lần hai	Không cải thiện: Cao phân tử: 20ml/kg/giờ Đo áp lực TM trung tâm, hội chẩn.

Sau cải thiện (M, HA, t/gian đổ đầy mao mạch bình thường): giảm tốc độ, truyền dịch duy trì, tìm nguyên nhân gây sốc.

Chú ý:

- Nếu hạ ĐH (< 3mmol/L hoặc < 45 mg/dl) truyền glucose 10%.
- Sốc mất máu: truyền máu 20 ml/kg sau LR/NS lần đầu.
- Xác định và điều trị nguyên nhân sốc phản vệ, sốc tim.

KỸ THUẬT TIÊM TỦY XƯƠNG

Dụng cụ: Kim 18 G (kim rút thuốc), ống tiêm 3ml

Kỹ thuật:

- Nằm ngửa, đặt drap cuộn/túi cát dưới gối, gối co.
- Vị trí: xương chày dưới lồi củ chày 1-2 khoát ngón tay.
- Dùng ống tiêm 3ml gắn kim 18G đâm góc 90° đến kim xuyên qua vỏ xương.
- KT vị trí đúng đầu kim: Kim tự đứng thẳng, rút ra dịch tủy.
- Gắn dịch truyền.

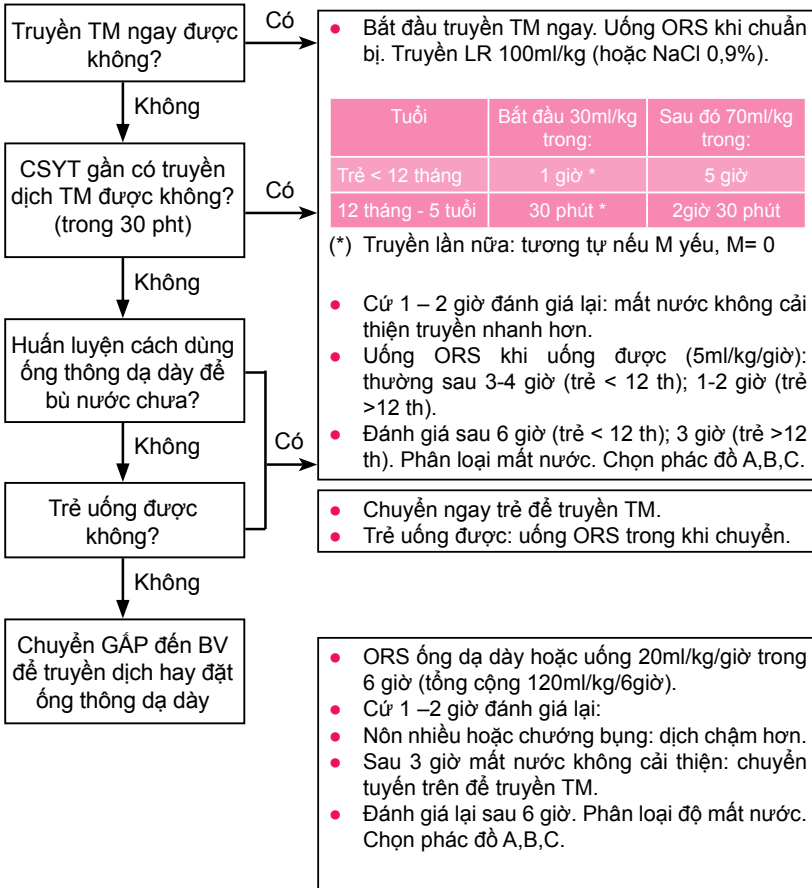


Lưu ý: Đường truyền tủy xương: dịch, máu, thuốc cấp cứu. Rút kim ngay khi có đường truyền < 24 giờ tránh viêm tủy xương.

LƯU ĐỒ 9. PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ TIÊU CHẢY MẤT NƯỚC NẶNG (NHANH CHÓNG ĐIỀU TRỊ MẤT NƯỚC NẶNG)

THEO CHIỀU MŨI TÊN, NẾU TRẢ LỜI “CÓ” THỰC HIỆN THEO MŨI TÊN NGANG; NẾU TRẢ LỜI “KHÔNG” THÌ THEO MŨI TÊN XUỐNG

BẮT ĐẦU TỪ ĐÂY



Chú ý: theo dõi ít nhất 6 giờ sau khi bù dịch để biết chắc chắn bà mẹ có thể duy trì bù nước bằng ORS.



NGỪNG THỞ NGỪNG TIM

ĐẠI CƯƠNG

Ở trẻ em ngừng thở thường là hậu quả của tình trạng suy hô hấp cấp. Ngừng tim thường sau ngừng thở.

Não sẽ bị tổn thương khi ngừng thở ngừng tim trên 4 phút và nếu trên 10 phút thường tử vong, nếu sống sẽ để lại di chứng não nặng nề. Vì thế khi ngừng thở ngừng tim cần nhanh chóng cung cấp oxy và máu cho não.

Trước đây thứ tự ưu tiên trong hồi sức là: A, B, C, trong đó thông đường thở (airway), thở ngắt (breathing), ấn tim ngoài lồng ngực (circulation). Hiện nay, theo khuyến cáo của Hội tim mạch Hoa Kỳ từ 2010, thứ tự đã thay đổi theo thứ tự: C, A, B, trong đó ấn tim sớm ngay từ đầu.

- Ấn tim trước để nhớ, để thực hiện đúng kỹ thuật hơn phổi nghẹt.
- Cấp cứu viên dễ chấp nhận.
- Hầu hết oxy con người ở phổi, ở nhịp thở cuối nên máu sẽ nhận oxy khi đến phổi.
- Không mất thời gian cho làm sạch đường thở, chậm cung cấp máu cho cơ quan sống như khuyến cáo trước đây.

Có 2 loại hồi sức:

- Hồi sức cơ bản: hồi sức tại hiện trường, không y dụng cụ.
- Hồi sức tiến bộ: hồi sức thực hiện tại cơ sở y tế hoặc trên xe cứu thương với y dụng cụ thuốc cấp cứu.

I. TIẾN HÀNH NGAY HỒI SỨC TIM PHỔI CƠ BẢN

Nguyên tắc: nhanh và theo thứ tự C, A, B

1. Chẩn đoán ngừng thở ngừng tim

- Hôn mê: lay gọi không tỉnh.
- Lồng ngực không di động.
- Không mạch trung tâm.

Mạch trung tâm: nhũ nhi: mạch khuỷu, mạch bẹn; trẻ lớn: mạch cổ, mạch bẹn.

2. Hồi sức cơ bản

- Thực hiện tại nơi xảy ra tai nạn ngoài bệnh viện.

- Nguyên tắc: nhanh và theo thứ tự C, A, B:
 - Ấn tim ngoài lồng ngực (Circulation).
 - Thông đường thở (Airway).
 - Thở ngắt (Breathing).

Các bước thực hiện theo thứ tự ưu tiên:

a. Lay gọi, nếu hôn mê kêu gọi giúp đỡ

- Lay gọi bệnh nhân.
- Nếu không đáp ứng là hôn mê, nghi ngờ ngừng thở ngừng tim khi hôn mê và kêu gọi người giúp đỡ.

b. Ấn tim ngoài lồng ngực

Bắt mạch trung tâm, nếu không có mạch trung tâm tiến hành ấn tim ngay.

Bắt mạch trung tâm:

- Sơ sinh, trẻ nhỏ: mạch cánh tay, mạch bẹn.
- Trẻ lớn: mạch cổ, mạch bẹn.

Không có mạch trung tâm trong vòng 10 giây → Ngừng tim.

Kỹ thuật ấn tim ngoài lồng ngực

- Trẻ sơ sinh nữ nhi (dưới 1 tuổi):
 - Vị trí: xương ức, dưới đường nối 2 vú một khoát ngón tay.
 - Kỹ thuật: 2 ngón cái (2 cấp cứu viên) hoặc 2 ngón tay (1 cấp cứu viên). Ấn sâu 1 - 2 cm hoặc 1/3-1/2 chiều sâu lồng ngực.



Hình 1.1: Ấn tim 2 ngón tay

- Trẻ lớn (Trên 1 tuổi):
 - Vị trí: trên mấu xương ức 1 khoát ngón tay (1 - 8 tuổi); 2 khoát ngón tay (> 8 tuổi).
 - Kỹ thuật: 1 bàn tay (1- 8 tuổi).
2 bàn tay (> 8 tuổi).
Ấn sâu 2-3cm hoặc 1/3-1/2 chiều sâu lồng ngực.





Hình 2.2: Ấn tim 1 bàn tay

Tần số ấn tim 100 lần/phút.

Ấn tim đúng: mạch trung tâm có khi ấn.

- Ngừng thở ngừng tim: tỉ lệ ấn tim/thổi ngạt:
 - Sơ sinh: 3/1.
 - Trẻ > 1 tháng: 15/2 cho 2 cấp cứu viên, 30/2 cho 1 cấp cứu viên.
- Nếu có 2 người: người ấn tim đếm lớn để người thổi ngạt nghe phối hợp.

c. Thông đường thở

- Ngửa đầu nâng cằm, nếu nghi chấn thương cột sống cổ thì dùng phương pháp nâng hàm và cố định cổ để tránh di lệch cột sống cổ. Trong trường hợp hôn mê thì các cơ vùng cổ mất trương lực gây chèn ép tắc đường thở.
- Hút đờm.
- Lấy dị vật nếu có:
 - Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nhũ nhi.
 - Thủ thuật Hemlich: trẻ lớn.

Không dùng tay móc mù dị vật vì có thể đẩy dị vật vào sâu hơn và làm tổn thương niêm mạc miệng hầu.

- Đặt ống thông miệng hầu khi thất bại với ngửa đầu, hút đờm.

d. Quan sát di động lồng ngực và nghe cảm nhận hơi thở

- Lồng ngực không di động
 - Không cảm nhận được hơi thở BN
- Ngừng thở

e. Thổi ngạt

- Thổi ngạt 2 cái có hiệu quả:
 - Thổi có hiệu quả khi thấy lồng ngực nhô lên khi thổi.
 - Để có 2 cái có hiệu quả, một số tác giả khuyến cáo nên thổi 5 cái với nhịp bình thường.
- Tiếp tục thổi ngạt và ấn tim 2 phút. Sau đó đánh giá lại.

f. Quan sát di động lồng ngực và bắt mạch trung tâm

- Nếu mạch trung tâm rõ, đều: tim đập lại, ngừng ấn tim, tiếp tục thổi ngạt.
- Nếu có di động lồng ngực: tự thở, ngừng thổi ngạt.
- Nếu bệnh nhân vẫn còn ngừng thở ngừng tim phải tiếp tục ấn tim thổi ngạt.

Diễn tiến tốt: hồng hào, tự thở, tim đập lại, mạch rõ, tỉnh táo.

II. HỒI SỨC TIẾN BỘ

Thực hiện tại cơ sở y tế, bệnh viện có đủ y dụng cụ và thuốc cấp cứu.

Nguyên tắc: nhanh và theo thứ tự C, A, B:

- Ấn tim ngoài lồng ngực (Circulation).
- Thông đường thở (Airway).
- Bóp bóng (Breathing).

1. Lay gọi, kêu giúp đỡ

- Lay gọi bệnh nhân.
- Nếu không đáp ứng, hôn mê, kêu gọi BS, ĐD giúp đỡ.

2. Bắt mạch trung tâm

- Sơ sinh, trẻ nhỏ: mạch cánh tay, mạch bẹn.
 - Trẻ lớn: mạch cổ, mạch bẹn.
- Không có mạch trung tâm trong vòng 10 giây → Ngừng tim.

3. Ấn tim ngoài lồng ngực

Kỹ thuật ấn tim: xem phần hồi sức cơ bản.

Tỉ lệ ấn tim/bóp bóng:

- Sơ sinh : 3/1
- Trẻ em : 15/2 (nếu có 2 cấp cứu viên); 30/2 (nếu 1 cấp cứu viên)
- Nếu có 2 người:
 - Bóp bóng qua mặt nạ: người ấn tim đếm lớn để người bóp bóng nghe phổi hợp.
 - Bóp bóng qua nội khí quản: ấn tim và bóp bóng có thể đồng thời, vẫn ấn tim trong lúc bóp bóng qua nội khí quản để không làm gián đoạn ấn tim, cung cấp máu liên tục, đảm bảo 100 - 120 lần ấn tim/phút kèm bóp bóng 10 - 20 lần/phút.

Tiếp tục bóp bóng và ấn tim trong vòng 2 phút, sau đó đánh giá lại.

Trường hợp không tự thở lại sau bóp bóng qua mask (1 - 5 phút): đặt nội khí quản đường miệng và bóp bóng qua NKQ.

4. Thông đường thở

- Ngừa đầu nâng cằm (nghi chấn thương cột sống cổ: nâng hàm, cố định cổ).
- Hút đờm.



- Lấy dị vật nếu có:
 - Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nhũ nhi.
 - Thủ thuật Hemlich: trẻ lớn.
- Đặt ống thông miệng hầu khi thất bại với ngửa đầu, hút đờm.

5. Quan sát di động lồng ngực và cảm nhận hơi thở

- Lồng ngực không di động.
 - Không cảm nhận được hơi thở BN.
- => Ngừng thở

6. Bóp bóng qua mask

- Bóp bóng qua mask 2 cái có hiệu quả với FiO₂ 100%.
Bóp bóng có hiệu quả: lồng ngực nhô khi bóp.
- Bóp bóng mà lồng ngực không nhô:
 - Đường thở chưa thông: kiểm tra ngửa đầu.
 - Mặt nạ không kín.
 - Cỡ bóng nhỏ so với trẻ.
 - Bóp bóng nhẹ tay.
- Ấn nhẹ sụn nhẫn (thủ thuật Sellick): tránh hơi vào dạ dày, giảm chướng bụng và nguy cơ hít sặc.
- Bóp bóng 20 lần/phút (1 bóp bóng/3s).

7. Thuốc

Thiết lập đường tĩnh mạch:

- Thiết lập đường tĩnh mạch ngoại biên.
- Tiêm tủy xương.

Trong tình huống cấp cứu ở trẻ < 6 tuổi nếu sau 5 phút không tiêm được tĩnh mạch phải tiến hành tiêm tủy xương (dùng kim 18 gắn vào ống tiêm 3ml, tiêm vào mặt trước, đầu trên xương chày, dưới lồi củ chày 1 khoát ngón tay). Qua đường tiêm tủy xương sẽ cho thuốc cấp cứu, dịch truyền, máu.

- Epinephrin: tác dụng alpha, beta, beta 2.
 - Epinephrin (Adrenalin) 1‰ TM:
 - + Chỉ định: ngừng tim, rung thất, thất bại phá rung.
 - Cách pha dd Epinephrin 1‰ dùng ống tiêm 10 ml rút 1ml dd Epinephrin 1‰ + 9 ml nước cất.
 - Liều: 0,1 ml/kg dung dịch 1‰ TM. Sau khi bơm Epinephrin, bơm 2 – 5 ml Normalsalin để đẩy thuốc.
 - + Sau 3 - 5 phút tim chưa đập lại: lặp lại liều hai liều như trên hoặc gấp 10 lần, và lặp lại mỗi 3 – 5 phút.
 - Epinephrin (Adrenalin) 1‰ bơm qua NKQ.
 - + Dùng trong trường hợp không có đường tĩnh mạch.
 - + Liều: 0,1 ml/kg dung dịch Epinephrin 1‰ pha NaCl 9‰ cho đủ 3-5 ml.
 - + Sau bơm NKQ: bóp bóng để thuốc phân tán và hấp thu vào hệ tuần hoàn.

- Bicarbonate ưu trương:
 - Tim ngừng đập là hậu quả phối hợp toan hô hấp (ngừng thở) và chuyển hóa (chuyển hóa yếm khí do thiếu O_2).
 - Điều trị toan tốt nhất trong trường hợp ngừng tim là phối hợp thông khí và ấn tim.
 - Không thường quy vì nguy cơ ứ CO_2 gây nặng thêm tình trạng toan hô hấp.
 - Chỉ định:
 - + Toan chuyển hóa nặng.
 - + Nếu không thử khí máu được: có thể xem xét chỉ định Bicarbonate sau 10 phút bóp bóng giúp thở và tiêm Epinephrin bệnh nhân vẫn còn ngừng thở ngừng tim.
 - + Tăng K máu nặng.
 - + Rối loạn nhịp tim do ngộ độc thuốc trầm cảm 3 vòng.
 - Liều: dung dịch bicarbonate 8,4% 1ml/kg/lần hay dung dịch 4,2% 2 ml/kg/lần TMC, không được dùng chung với đường TM đang truyền Calcium.
- Atropin:
 - Chỉ định: chậm nhịp tim.
 - Liều: 0,02mg/kg TMC liều tối thiểu 0,15mg, tối đa 0,5mg/liều hoặc tổng liều không quá 1mg.
- Amiodaron:
 - Chỉ định: đây là thuốc được lựa chọn trong trường hợp rung thất, nhịp nhanh thất mất mạch.
 - Liều 5 mg/kg bơm TM nhanh hay qua tủy xương.
 - Thuốc thay thế: Lidocain 2% (0,04g/2ml), liều 1mg/kg TM, duy trì 20-50µg/kg/phút qua bơm tiêm tự động.
- Calcium: tác dụng tăng sức co bóp cơ tim. Tuy nhiên, nếu nồng độ cao trong máu sau tiêm Ca tĩnh mạch có thể gây co mạch vành, thiếu máu cơ tim. Không dùng thường quy, chỉ dùng trong trường hợp có bằng chứng hạ calci huyết hoặc ngộ độc thuốc ức chế calci.
 - Calcium chloride 10% 0,2ml/kg TM chậm.
 - Calcium gluconate 10% 1ml/kg TM chậm.
- Glucose:
 - Chỉ định: hạ đường huyết (Dextrostix).
 - Không dùng thường quy vì tăng đường huyết là yếu tố tiên lượng xấu.
 - Trẻ lớn: dung dịch glucose 30% 2ml/kg TMC.
 - Trẻ sơ sinh: dung dịch glucose 10% 2ml/kg TMC.
- Truyền dịch:
 - Nếu nguyên nhân ngừng thở ngừng tim là hậu quả của sốc giảm thể tích: truyền nhanh Lactate Ringer 20 ml/kg/15 phút, nếu thất bại dùng cao phân tử.
 - Trong trường hợp cấp cứu không thể cân bệnh nhân được có thể ước lượng cân nặng theo tuổi:
 - + Trẻ < 9 tuổi: cân nặng (kg) = (2 x tuổi) + 9
 - + Trẻ > 9 tuổi: cân nặng (kg) = 3 x tuổi



8. Gắn monitor nhịp tim, xem xét chỉ định sốc điện (xem lưu đồ xử trí ngừng thở ngừng tim sau bóp bóng ấn tim)

a. Có chỉ định sốc điện: rung thất, nhanh thất mất mạch

- Ít gặp.
- Tiếp tục ấn tim và bóp bóng trong lúc chuẩn bị máy phá rung.
- Phá rung:
 - Máy phá rung chuẩn điều khiển bằng tay (1 pha hay 2 pha đều hiệu quả).
 - Hoặc máy phá rung tự động: máy phá rung tự động dùng cho trẻ > 8 tuổi hoặc cân nặng > 25 kg, có ưu điểm dễ sử dụng, không cần nhiều kinh nghiệm, không dùng trẻ < 1 tuổi.
 - Chọn cỡ bảng điện cực thích hợp (trẻ lớn dùng bảng người lớn 8 cm, trẻ nhỏ bảng 4,5 cm).
 - Đặt bảng điện cực trên ngực: Bảng 1 ở ngay dưới xương đòn P.
Bảng 2 ở đường nách giữa T.

(Nếu không có bảng nhỏ, có thể dùng bảng lớn đặt trước và sau ngực).

- Tất cả tránh, không đụng vào người bệnh nhân, tắt monitor.
- Tạm ngừng ấn tim, bóp bóng.
- Liều phá rung:
 - + Lần đầu 4 J/kg (liều trước đây là 2 J/kg).
 - + Các lần tiếp theo 4 J/kg mỗi 2 phút nếu cần.
- Lặp lại Adrenalin tĩnh mạch 0,1 ml/kg dung dịch 1‰‰ khi thất bại 2 lần phá rung.
- Amiodaron 5 g/kg tĩnh mạch, có thể lặp lại liều thứ 2.
- Tiếp tục ấn tim và bóp bóng nếu còn rung thất, hoặc nhanh thất mất mạch.
- Giữ SpO₂ ≥ 94%.

b. Không có chỉ định sốc điện: vô tâm thu (sóng điện tim là đường thẳng) hoặc phân ly điện cơ (có điện tim nhưng không có mạch trung tâm).

- Thường gặp ở trẻ em.
- Tiếp tục ấn tim và bóp bóng.
- Lặp lại adrenalin TM 0,1 ml/kg hoặc 1 ml/kg dung dịch 1/10.000.
- Tim và điều trị nguyên nhân ngừng tim kéo dài: thiếu O₂, giảm thể tích, rối loạn K máu, toan chuyển hóa nặng, hạ thân nhiệt, tràn khí màng phổi, tràn dịch màng tim.
- Xem xét bicarbonat TM.
- Giữ SpO₂ ≥ 94%.

9. Theo dõi sau hồi sức

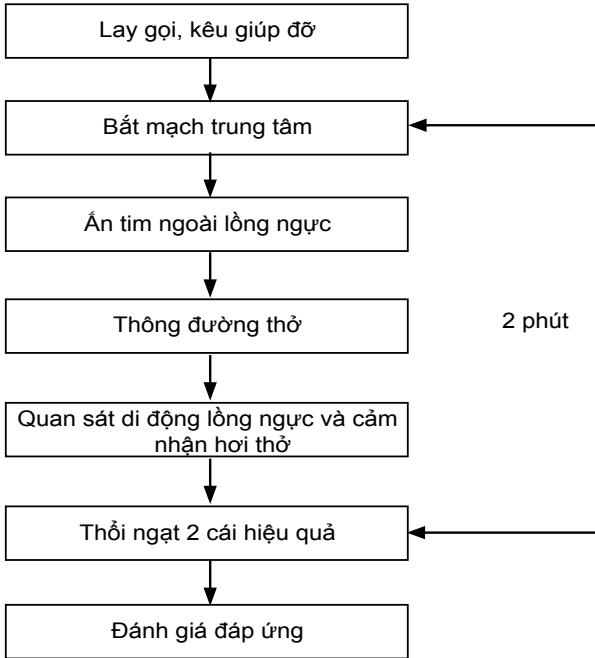
- Nhịp thở, màu da niêm, mạch, HA, tri giác, đồng tử mỗi 15 phút.
- SaO₂ (độ bão hòa oxygen).
- Nhịp tim bằng ECG monitoring.
- Khí máu, ion đồ, Dextrostix, X-quang tim phổi.

Diễn tiến tốt: hồng hào, tự thở, tim đập lại, mạch rõ, tỉnh táo.

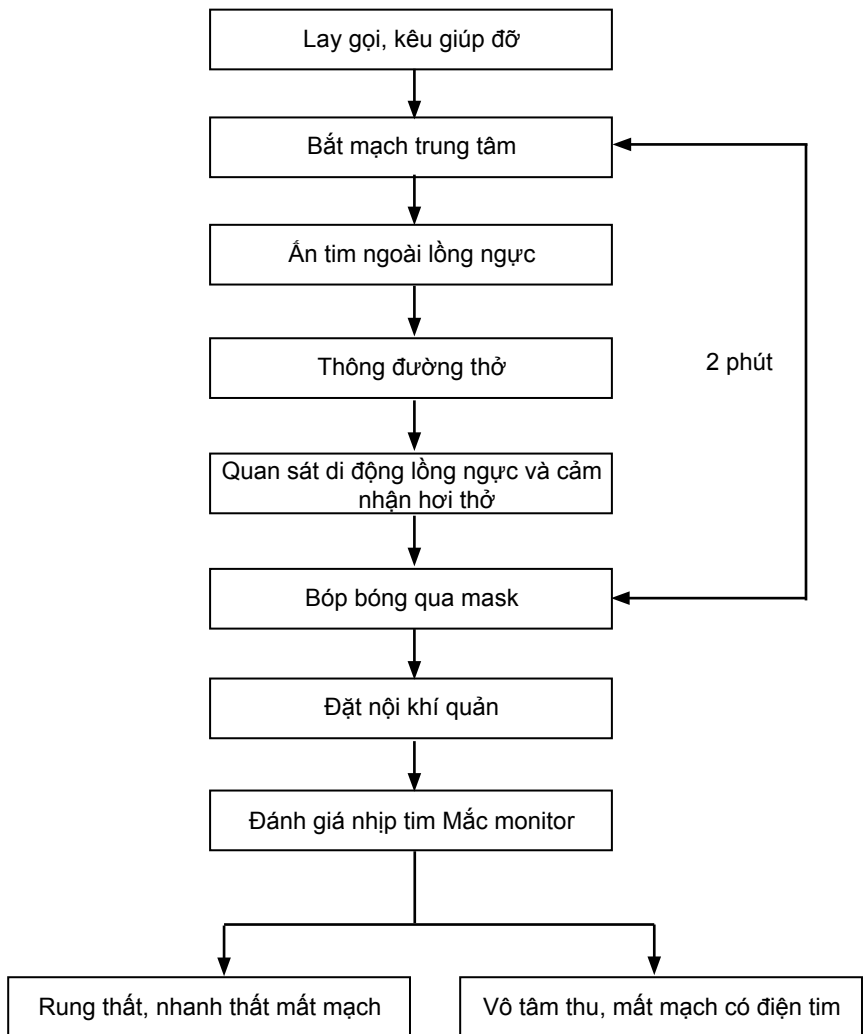
Khi nào ngừng hồi sức?

Quyết định thời điểm nào ngừng hồi sức trường hợp ngừng thở ngừng tim kéo dài thì khó khăn. Tuy nhiên có thể xem xét việc ngừng hồi sức nếu sau 30 - 60 phút mà tim không đập lại, không thở lại, đồng tử giãn và sau khi đã giải thích thân nhân.

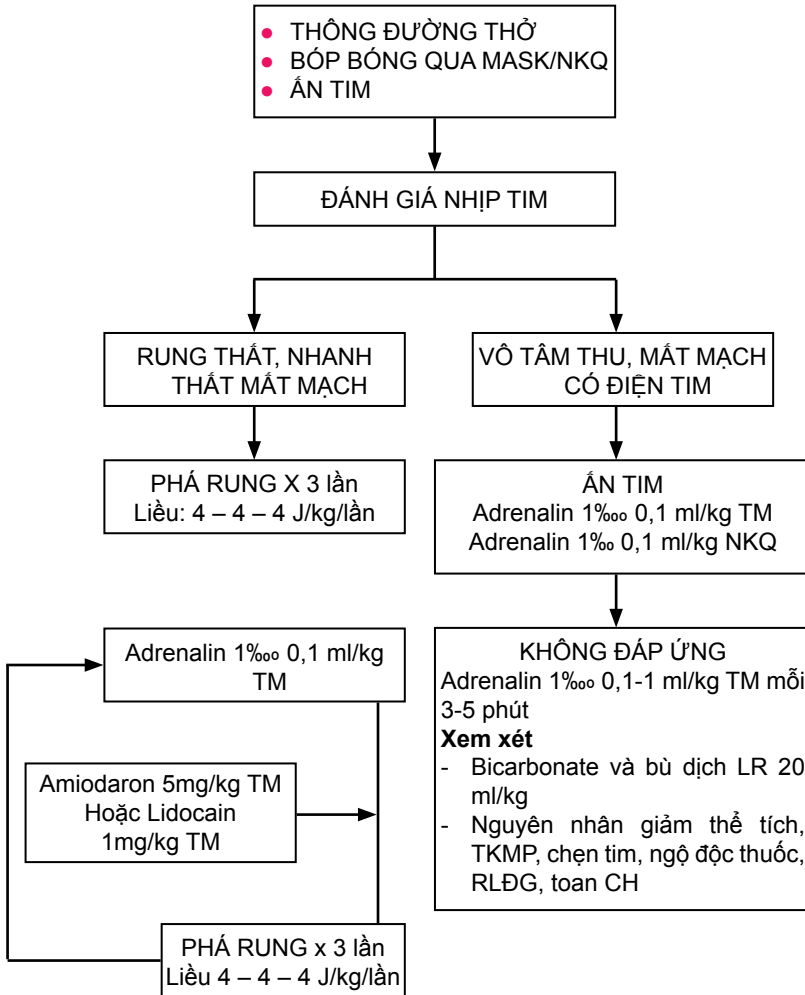
LƯU ĐỒ HỒI SỨC CƠ BẢN NGỪNG THỞ NGỪNG TIM



LƯU ĐỒ HỒI SỨC TIỀN BỘ NGỪNG THỞ NGỪNG TIM



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGỪNG THỞ NGỪNG TIM SAU BÓP BÓNG ẮN TIM



SỐC

I. ĐẠI CƯƠNG

Sốc là tình trạng suy tuần hoàn cấp gây giảm tưới máu mô so với nhu cầu, hậu quả giảm cung cấp oxygen và glucose cũng như giảm lấy đi những chất biến dưỡng tế bào như: acid lactic, CO_2 . Nếu không điều trị kịp thời sẽ diễn tiến tổn thương tế bào, tổn thương đa cơ quan đến tử vong.

II. PHÂN LOẠI SỐC

- Sốc giảm thể tích: thường gặp nhất ở trẻ em, do thể tích máu lưu thông giảm chức năng co bóp cơ tim tốt, nguyên nhân bao gồm tiêu chảy, mất máu, phỏng.
- Sốc phân bố: do dẫn mạch, kháng lực mạch máu giảm, cung lượng tim tăng không bù trừ được dẫn mạch nên huyết áp tụt, nguyên nhân sốc phản vệ và nhiễm trùng huyết, sốc thần kinh.
- Sốc tim: ít gặp ở trẻ em, do suy yếu chức năng co bóp cơ tim, nguyên nhân: tim bẩm sinh, viêm cơ tim, rối loạn nhịp tim, tràn dịch màng tim.

III. BIẾN CHỨNG SỐC

- Suy thận cấp: giảm tưới máu thận kéo dài gây hoại tử ống thận cấp, suy thận.
- ARDS tổn thương phổi cấp, phù phổi không do tim, suy hô hấp cấp.
- Tổn thương cơ tim do giảm tưới máu, toan máu, DIC gây giảm chức năng cơ tim, suy tim.
- Tổn thương não, giảm tưới máu não, phù não, hôn mê.
- Tổn thương gan, vàng da tăng bilirubine, suy tế bào gan.
- Tổn thương hệ tiêu hóa, loét dạ dày do stress, tổn thương niêm mạc ruột, vi khuẩn từ ruột vào máu.
- Đông máu nội mạch lan tỏa.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh nhanh, cần chú ý:
 - Tiền sử tim bẩm sinh, thấp tim.
 - Bệnh sử: sốt, tiêu chảy, ổ nhiễm trùng, chấn thương, xuất huyết tiêu hóa.

- Tiền sử dị ứng và các thuốc dùng trước đó, cơn trùng cắn. Xảy ra đột ngột sau tiêm hoặc uống thuốc.
- Khám lâm sàng:
 - Dấu hiệu sinh tồn, thời gian đổ đầy mao mạch.
 - Hô hấp: đường thở, kiểu thở, khó thở, rút lõm ngực, SpO₂.
 - Tim mạch: mạch, huyết áp, tay chân lạnh, thời gian phục hồi màu da, nước tiểu.
 - Tri giác: AVPU (Alert Voice Pain Unconsciousness).
- Cận lâm sàng:
 - Công thức máu.
 - Ion đồ, đường huyết.
 - X-quang tim phổi đánh giá kích thước bóng tim và mạch máu phổi.
 - Lactate máu.
 - Nếu nghi ngờ sốc nhiễm trùng: phết máu ngoại biên, cấy máu, CRP, chức năng gan, thận, TPTNT, cấy máu (nếu có triệu chứng tiết niệu), soi cấy phân (nếu có tiêu chảy).
 - Nếu sốc tim đo ECG, siêu âm tim tìm nguyên nhân.
 - Chức năng đông máu.
 - Khí máu khi có suy hô hấp.



2. Chẩn đoán sốc

- Sốc:
 - Tay chân lạnh.
 - Tim nhanh, mạch nhanh, huyết áp tụt*, kẹt (huyết áp tụt là dấu hiệu trễ của sốc).
 - Thời gian đổ đầy mao mạch ≥ 3 giây.
 - Lừ đừ, bứt rứt.
 - Tiểu ít (nước tiểu < 1 ml/kg/giờ).
 - Huyết áp tụt khi huyết áp tâm thu:
 - + Sơ sinh : < 60 mmHg
 - + Nhũ nhi : < 70 mmHg
 - + Trẻ 1 - 10 tuổi : < 70 mmHg + (2x tuổi)
 - + Trẻ > 10 tuổi : < 90 mmHg
- Sốc nặng:
 - Tay chân lạnh, có hoặc không có nổi bông.
 - Mạch = 0, huyết áp = 0.
 - Vật vã, hôn mê.
 - Tiểu ít hoặc không có nước tiểu.

* Huyết áp tụt khi huyết áp tâm thu: sơ sinh: < 60 mmHg; nhũ nhi: < 70 mmHg; trẻ 1-10 tuổi: < 70 mmHg + (2xtuổi); trẻ > 10 tuổi: < 90 mmHg.

3. Chẩn đoán nguyên nhân sốc

Nguyên nhân	Lâm sàng	Xét nghiệm
Sốc mất máu	Tiền sử chấn thương Vết thương đang chảy máu Ôi máu, tiêu máu (XHTH)	Hct giảm
Sốc giảm thể tích	Tiền sử tiêu chảy nhiều kèm đau mất nước nặng Phồng nặng	Hct tăng
Sốc sốt xuất huyết Dengue	Sốt cao Sốc ngày 4 - ngày 5 Ban máu	Hct tăng kèm tiểu cầu giảm
Sốc nhiễm khuẩn huyết	Sốt Đấu hiệu nhiễm độc Tử ban (não mô cầu) Ổ nhiễm khuẩn	Bạch cầu tăng, chuyển trái CRP hoặc Procalcitonine tăng
Sốc tim	Tiền sử bệnh tim Tĩnh mạch cổ nổi Gan to Galop (+/-)	X-quang bóng tim to Siêu âm: tim to, bệnh lý tim hoặc van tim, chức năng cơ bóp tim giảm ECG rối loạn nhịp tim
Sốc phản vệ	Sốc ngay khi tiêm thuốc Nổi mề đay	

V. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phát hiện và điều trị sớm sốc.
- Nhanh chóng đưa bệnh nhân ra khỏi sốc.
- Điều trị nguyên nhân sốc.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị ban đầu

- Tư thế nằm đầu phẳng.
- Chấm máu vết thương đang chảy máu nếu có.
- Thông đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Thở oxy: bệnh nhân bị sốc đang thiếu oxy mô, vì thế phải cung cấp oxy qua Canuyn.
- Đặt nội khí quản thở máy sớm.

- Không đợi đến khi bệnh nhân có cơn ngừng thở hoặc ngừng thở vì sẽ không thể đưa bệnh nhân ra sốc và chắc chắn tử vong do thiếu oxy nặng kéo dài tổn thương đa cơ quan không hồi phục.
- Thở máy sớm sẽ đảm bảo được vấn đề cung cấp oxy và thông khí giúp cải thiện cung lượng tim, giảm nhu cầu biến dưỡng, vì thế tỉ lệ thoát sốc sẽ cao hơn.
- Chỉ định: bệnh nhân đang sốc, thất bại sau 1 - 2 giờ thở oxy (còn dấu hiệu suy hô hấp, thở nhanh, thở gắng sức ngay cả khi $SpO_2 > 92\%$).
- Thiết lập đường tiêm tĩnh mạch lớn ở chi với kim luồn, tiêm tủy xương truyền dịch qua đó lấy máu xét nghiệm.
- Sốc tim: Dobutamin: liều 3 - 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Sốc phản vệ: Adrenalin 0,3 ml tiêm dưới da hoặc tiêm bắp (Xem phác đồ điều trị sốc phản vệ).
- Sốc giảm thể tích hoặc sốc chưa xác định được nguyên nhân gây sốc kèm không dấu hiệu suy tim.
 - Truyền nhanh Normal Saline hoặc Lactate Ringer 20 ml/kg/giờ. Nếu mạch = 0 và huyết áp = 0 truyền nhanh trong 15 phút hoặc bơm trực tiếp.
 - Sau đó thất bại mà không dấu hiệu quá tải thì truyền dung dịch cao phân tử (Hes, Dextran) 10 - 20 ml/kg/giờ. Nếu sốc mất máu thì cần nhanh chóng xử trí cầm máu và truyền máu toàn phần 10 - 20 ml/kg/giờ để cung cấp lượng hồng cầu chuyên chở oxy đến mô. Luôn giữ mực dung tích hồng cầu vào khoảng 30%. Trong khi chờ máu cần truyền dịch điện giải Lactate Ringer hoặc Normal Saline 20 ml/kg/giờ.
 - Nếu huyết động học ổn định duy trì bằng Dextrose saline hoặc Dextrose 1/2 saline 10 ml/kg/giờ, sau đó giảm dịch dần.
 - Nếu tổng lượng dịch ≤ 60 ml/kg và không đáp ứng nên có chỉ định đo CVP và giữ CVP mức 10 - 15 cmH_2O .
 - + Nếu CVP < 10 cmH_2O tiếp tục truyền dịch dung dịch ĐPT (HES, Dextran 70): 10 - 20 ml/kg/giờ.
 - + Nếu CVP từ 10 - 15 cmH_2O kèm không dấu hiệu suy tim quá tải: test dịch truyền với Dextran tốc độ 5 ml/kg/30 phút. Sau đó đánh giá lại lâm sàng, CVP.
 - Nếu đáp ứng, mức CVP tăng ≤ 2 cmH_2O : tiếp tục bù dịch.
 - Nếu xấu hơn, mức CVP tăng > 5 cmH_2O điều trị như sốc tim: cho Dopamin liều bắt đầu 3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ tăng dần cho đến khi có hiệu quả, liều tối đa 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Nếu không đáp ứng Dopamin liều cao thay vì tăng Dopamin có thể phối hợp Dobutamin 3 - 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ kèm Dopamin 3 - 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - + Nếu CVP cao > 15 cmH_2O hoặc đang lúc bù dịch nhanh xuất hiện quá tải như: khó thở, TM cổ nổi, gallop, ran phổi, gan to nhanh \rightarrow ngừng truyền dịch và xử trí như phù phổi cấp. Thuốc tăng sức co bóp cơ tim được chọn là Dobutamin liều 3 - 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

Cách pha Dopamin và Dobutamin:

Cân nặng BN (kg) x 3 = số mg thuốc pha trong 50ml Dextrose 5%

Tốc độ bơm tiêm: số ml/giờ = số $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$



3. Điều trị nguyên nhân

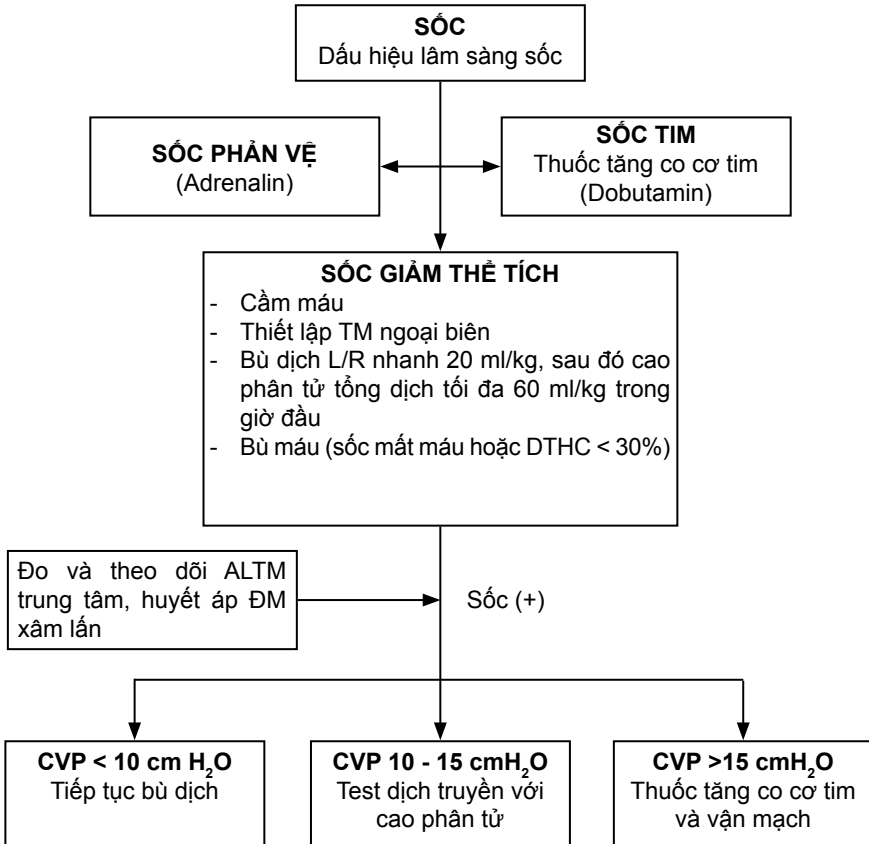
- Tràn dịch màng tim lượng nhiều: chọc hút màng tim giải áp.
- Điều trị rối loạn nhịp tim.
- Sốc mất máu chấn thương: phẫu thuật cầm máu.
- Sốc nhiễm khuẩn: kháng sinh.

4. Điều trị triệu chứng và biến chứng

- Suy hô hấp cấp: hỗ trợ hô hấp.
- Toan chuyển hóa: Bicarbonate ưu trương tĩnh mạch.
- Suy đa cơ quan: lọc máu liên tục.

5. Theo dõi

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác, tím tái, mỗi 15 - 30 phút trong giai đoạn hồi sức sốc và sau đó mỗi 2 - 3 giờ trong 24 giờ đầu sau khi ra sốc.
- Theo dõi lượng nước tiểu mỗi giờ. Theo dõi lượng nước tiểu là thông số tốt nhất để đánh giá hiệu quả điều trị sốc, nhưng do nguy cơ nhiễm trùng nên chỉ đặt sonde tiểu trong những trường hợp sốc kéo dài và tháo bỏ khi tình trạng huyết động học ổn định.
- Khi sốc nặng cần đo CVP, duy trì CVP từ 10 - 15 cmH₂O và đo huyết áp động mạch xâm lấn.
- Theo dõi dung tích hồng cầu, đặc biệt trong sốc mất máu hoặc sốc sốt xuất huyết và duy trì dung tích hồng cầu $\geq 30\%$.
- Dấu hiệu ra sốc: tỉnh táo, mạch - huyết áp - nhịp thở trở về trị số bình thường theo tuổi, tay chân ấm, thời gian đổ đầy mao mạch < 2 giây, nước tiểu > 1 ml/kg/giờ, CVP 10 - 15 cmH₂O, HA trung bình ≥ 60 mmHg, độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂) $\geq 70\%$, lactate máu ≤ 2 mmol/L.



VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
Không có sự khác biệt về tỉ lệ tử vong giữa Norepinephrin và Dopamin trong điều trị sốc. Dopamin dường như làm tăng nguy cơ loạn nhịp tim.	I Cochrane 2011
Không có bằng chứng cho thấy dung dịch Albumin làm giảm tỉ lệ tử vong hơn so với các dung dịch khác trong sốc giảm thể tích, sốc phỏng kèm giảm Albumin máu.	I Cochrane 2011

SỐC NHIỄM TRÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Là tình trạng sốc xảy ra như là một biến chứng nặng của nhiễm trùng huyết, nếu không điều trị thích hợp, kịp thời sẽ diễn tiến tổn thương tế bào, tổn thương đa cơ quan đưa đến tử vong.

Các định nghĩa:

- Nhiễm trùng (infection): đáp ứng viêm đối với tác nhân vi sinh vật.
- Du khuẩn huyết (bacteremia): hiện diện vi khuẩn trong máu.
- Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS): hiện diện ít nhất 2 trong 4 tiêu chuẩn sau trong đó ít nhất có một tiêu chuẩn về nhiệt độ hay số lượng bạch cầu:
 - Sốt > 38,5°C hoặc hạ thân nhiệt < 36°C.
 - Tim nhanh theo tuổi (*) hoặc tim chậm ở trẻ dưới 1 tuổi (**).
 - Thở nhanh theo tuổi (***)
 - Bạch cầu tăng hoặc giảm theo tuổi (****) (người lớn >12.000/mm³ hay < 4.000/mm³) hay band neutrophile > 10%.
- Nhiễm trùng huyết (sepsis): hội chứng đáp ứng viêm toàn thân, nguyên nhân do nhiễm trùng.
- Nhiễm trùng nặng (severe sepsis): nhiễm trùng huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch hoặc hội chứng nguy kịch hô hấp cấp hoặc rối loạn chức năng ít nhất 2 cơ quan còn lại.
- Sốc nhiễm trùng (septic shock): nhiễm trùng huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch.
- Hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan: rối loạn chức năng 2 cơ quan trở lên.

Nhóm tuổi	Nhịp tim		Nhịp Thở (***)	HA t thu (mmHg) (****)	Số lượng bạch cầu x 10 ³ (****)
	Nhanh(*)	Chậm(**)			
< 1 tuần	>180	<100	> 50	< 65	>34
1 tuần - < 1 tháng	>180	<100	> 40	< 75	>19,5 <5
1 tháng - < 1 năm	>180	< 90	> 34	< 100	>17,5 <5
2 - 5 tuổi	>140	NA	> 22	< 94	>15,5 <6
6 -12 tuổi	>130	NA	> 18	< 105	>13,5 <4,5
13 - < 18 tuổi	>110	NA	> 14	< 117	>11 <4,5

- Rối loạn chức năng cơ quan:
 - Cơ quan tim mạch: tụt huyết áp (****) không đáp ứng với bù dịch ≥ 40 ml/kg/giờ.
 - + HA vẫn tụt hoặc.
 - + Cần vận mạch để duy trì HA bình thường (Dopamin > 5 $\mu\text{g/kg/ph}$ hoặc Dobutamin, Epinephrin) hoặc.
 - + Có 2 tiêu chuẩn sau (giảm tưới máu):
 - Toan chuyển hóa (BE $< - 5$ mEq/l) không giải tích được.
 - Lactate máu ĐM > 2 lần trị số bình thường (> 4 mmol/L).
 - Thiểu niệu: $< 0,5$ ml/kg/giờ.
 - CRT > 5 giây.
 - Chênh lệch nhiệt độ ngoại biên và trung tâm $> 3^\circ\text{C}$.
 - Cơ quan hô hấp:
 - + $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 300$ (không có TBS tím hoặc bệnh phổi trước đó).
 - + $\text{PaCO}_2 > 65$ hoặc baseline + 20 mmHg.
 - + Cần $\text{FIO}_2 > 50\%$ để duy trì $\text{SaO}_2 > 92\%$.
 - + Cần thông khí cơ học.
 - Thần kinh:
 - + Glasgow < 11 điểm.
 - + Glasgow giảm < 3 điểm.
 - Huyết học:
 - + Tiểu cầu $< 80.000/\text{mm}^3$.
 - + INR > 2 .
 - Thận: Creatinin ≥ 2 lần BT.
 - Gan:
 - + Bilirubin > 4 mg/dl (không áp dụng cho sơ sinh).
 - + ALT > 2 lần trị số BT.

(Nguồn: International pediatric sepsis consensus Pediatr Crit Care Med 2005).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng khởi phát: giúp xác định ổ nhiễm trùng nguyên phát và định hướng tác nhân.
 - Tiểu gắt buốt, són tiểu, tiểu nhiều lần (nhiễm trùng tiểu).
 - Tiêu chảy, tiêu máu (nhiễm trùng tiêu hóa).
 - Nhọt da, áp xe (tụ cầu).
 - Sốt, ho (viêm phổi).
- Tình trạng chủng ngừa: Hemophilus, não mô cầu.
- Tiền căn yếu tố nguy cơ:
 - Sơ sinh thiếu tháng.
 - Suy dinh dưỡng.



- Suy giảm miễn dịch, đang điều trị Corticoid.
- Bệnh mạn tính: tiểu đường, bệnh tim, gan, thận.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sốc: li bì, lừ đừ, bứt rứt, mạch nhanh nhẹ, chi mát, da nổi bông, huyết áp kẹt, tụt, CRT > 2 giây, thiếu niệu.
- Nhiệt độ tăng hoặc giảm, nhịp thở nhanh.
- Ổ nhiễm trùng: da, vết mổ, phổi.
- Ban máu, bầm máu, hồng ban.

c. Cận lâm sàng

- Công thức bạch cầu, dạng huyết cầu.
- CRP.
- Cây máu: trước khi tiêm kháng sinh.
- Ion đồ, Dextrostix.
- Chức năng đông máu, chức năng gan, thận.
- X-quang phổi.
- Cây mẫu bệnh phẩm ổ nhiễm trùng nghi ngờ: mủ, nước tiểu, phân.
- Siêu âm bụng tìm ổ nhiễm trùng, áp xe sâu.

2. Chẩn đoán xác định

Dấu hiệu sốc + hội chứng đáp ứng viêm toàn thân + cây máu dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

Dấu hiệu sốc + hội chứng đáp ứng viêm toàn thân + dấu hiệu gợi ý ổ nhiễm trùng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị sốc.
- Kháng sinh.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Điều trị sốc nhiễm trùng

Mục tiêu cần đạt:

CVP 12 - 16 cmH₂O,

HATB ≥ 50 - 60 mmHg,

ScvO₂ ≥ 70%,

Lactate < 2 mmol/L.

- 0 - 5 phút: hỗ trợ hô hấp, thiết lập đường truyền tĩnh mạch hoặc chích tủy xương nếu chích tĩnh mạch thất bại, xét nghiệm máu.
- 5 - 60 phút: Lactate Ringer hoặc Normal saline 20 ml/kg/15 phút có lặp lại dung dịch điện giải hoặc đại phân tử đến 60ml/kg. Do khả năng đáp ứng dịch

truyền ở mỗi bệnh nhân khác nhau nên cần theo dõi suốt mỗi 5 phút nhịp tim, ran phổi, tĩnh mạch cổ, kích thước gan, sắc môi, sử dụng cơ hô hấp phụ để tránh nguy cơ quá tải dịch. Điều trị hạ đường huyết, hạ calci huyết nếu có. Đánh giá đáp ứng sốc với liệu pháp truyền dịch:

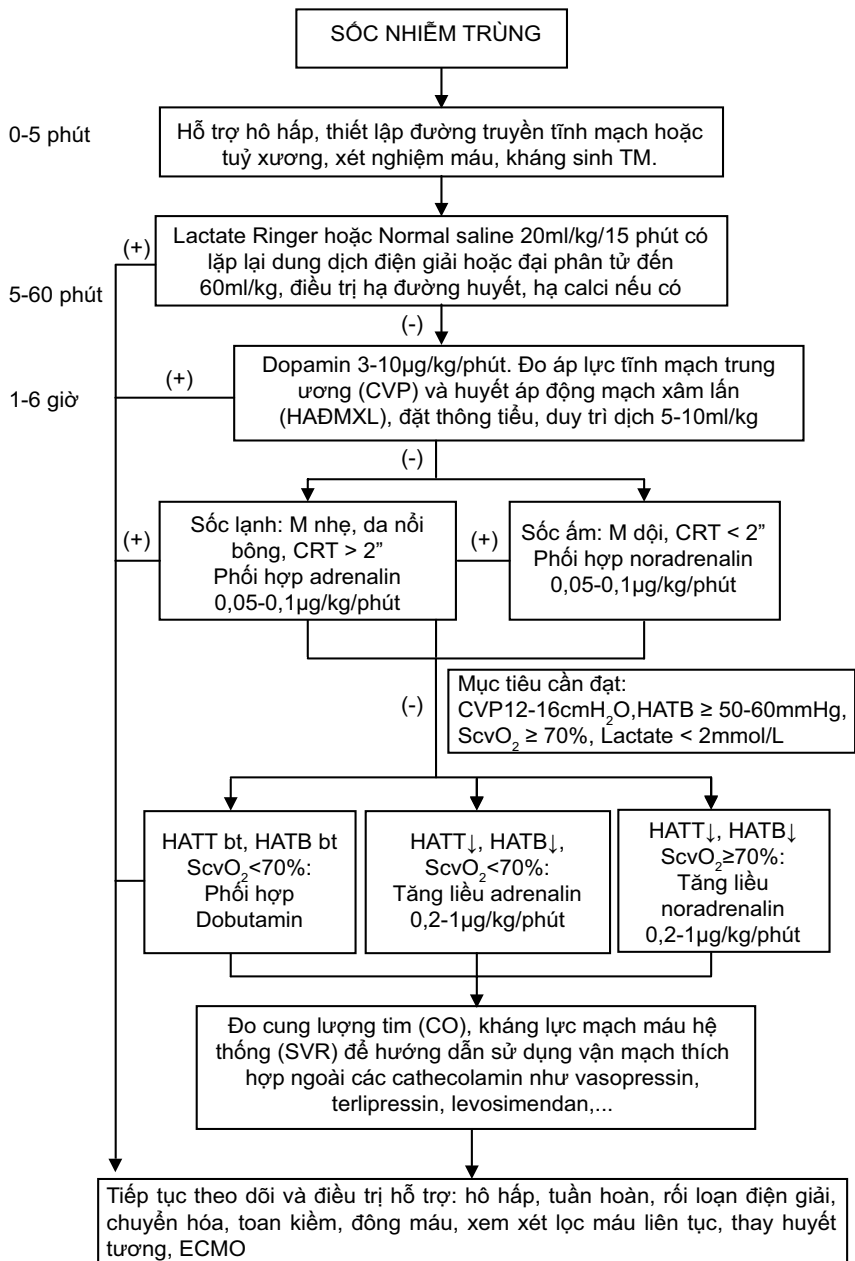
- Đáp ứng tốt: cải thiện M, HA, CRT < 2 giây, tiểu khá: truyền dịch duy trì.
- Không đáp ứng: sử dụng Dopamin TTM liều khởi đầu 3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$, tăng nhanh đến 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ trong vòng 5 - 10 phút. Đo áp lực tĩnh mạch trung tâm (CVP) và huyết áp động mạch xâm lấn (HAĐMXL), đặt thông tiểu để theo dõi lượng nước tiểu. Truyền dịch duy trì CVP 12 - 16 cmH_2O , huyết áp trung bình (HATB) $\geq 50 - 60$ mmHg, độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung ương (ScvO_2) $\geq 70\%$, Lactate < 2 mmol/L.
- Nếu không đáp ứng:
 - + Sốc lạnh (M nhẹ, da nổi bông, CRT > 2 giây): truyền Adrenalin liều thấp 0,05 - 0,1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - + Sốc lạnh (M dới, CRT < 2 giây): truyền noradrenalin liều thấp 0,05 - 0,1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nếu vẫn không đáp ứng:
 - + HA tâm thu bình thường hoặc HATB $\geq 50 - 60$ mmHg, $\text{ScvO}_2 < 70\%$, truyền Dobutamin 5 - 15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Trong trường hợp không có Dobutamin, có thể dùng milrinon 0,25 - 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Tác dụng phụ của milrinon: tụt huyết áp, rối loạn nhịp tim, nôn, ói, đau bụng, tổn thương gan, giảm tiểu cầu, hạ kali máu. Giảm liều khi suy thận. Không dùng chung ống tiêm hay đường tiêm truyền với furosemid vì gây kết tủa.
 - + HA tâm thu tụt hoặc HATB < 50 mmHg:
 - $\text{ScvO}_2 < 70\%$: tăng liều Adrenalin (0,4 - 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$),
 - $\text{ScvO}_2 \geq 70\%$: truyền Nor-Adrenalin liều 0,1 - 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - + Hydrocortison 1mg/kg TMC mỗi 6 giờ. Nếu tình trạng sốc vẫn không cải thiện, đo cung lượng tim (CO: cardiac output), kháng lực mạch máu hệ thống (SVR: systemic vascular resistance) để hướng dẫn dùng thuốc vận mạch thích hợp ngoài các catecholamin như vasopressin, terlipressin, levosimendan,...
- Ba biện pháp cải thiện tình trạng $\text{ScvO}_2 < 70\%$:
 - + Truyền dịch duy trì CVP 12 - 16 cmH_2O .
 - + Truyền máu nâng Hct > 30%.
 - + Tăng sức co bóp cơ tim: dobutamin hoặc milrinon.

2.2. Kháng sinh: xem bài nhiễm trùng huyết.

2.3. Điều trị biến chứng

- Điều chỉnh rối loạn điện giải.
- Điều chỉnh toan chuyển hóa, hạ đường huyết.
- Điều chỉnh rối loạn đông máu.





VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
Corticosteroids không làm thay đổi tỉ lệ tử vong trong sốc nhiễm trùng và nhiễm trùng huyết nặng. Sử dụng corticosteroids liều thấp làm giảm tỉ lệ tử vong ở ngày thứ 28 mà không làm tăng các biến chứng cũng như rối loạn chuyển hóa.	I Cochrane 2010
Intravenous immunoglobulin trong điều trị sốc nhiễm trùng huyết nặng: IGIV làm giảm tỷ lệ tử vong ở người lớn bị nhiễm trùng huyết nặng nhưng ở trẻ sơ sinh thì không giảm tỷ lệ tử vong.	I Cochrane 2010



SỐC PHẢN VỆ

I. ĐẠI CƯƠNG

Sốc phản vệ là phản ứng quá mẫn tức thì đe dọa tính mạng bệnh nhân.

Sốc phản vệ do dị nguyên (thường là thuốc) kết hợp với kháng thể dị ứng của bệnh nhân phóng thích các hóa chất trung gian như Histamin, prostaglandin làm dẫn mạch gây sốc.

Khoảng 35% bệnh nhân sốc phản vệ có giảm thể tích máu do thất thoát huyết tương khi sốc phản vệ trên 10 phút và suy chức năng cơ tim nếu sốc kéo dài.

Ngoài biểu hiện sốc, bệnh nhân còn có thể có dấu hiệu khó thở do phù nề thanh quản hoặc khò khè do co thắt phế quản.

Thuốc chủ yếu điều trị sốc phản vệ Adrenalin, phần lớn đáp ứng tốt sau 1 lần tiêm Adrenalin. Tiên lượng sốc phản vệ tùy thuộc vào cho Adrenalin sớm, nếu không cấp cứu kịp thời sẽ dẫn đến tử vong.

Các chất gây phản ứng phản vệ thường là: kháng sinh, SAT, thuốc cản quang có Iode, dịch truyền máu, ong đốt, thức ăn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền sử dị ứng (suyễn, chàm, viêm mũi dị ứng), dị ứng khi tiếp xúc với thuốc, thức ăn.
- Bệnh sử: mới tiếp xúc (vài phút đến vài giờ) với chất lạ.

b. Khám lâm sàng

- Ngoài da: nổi mề đay, đỏ da, ngứa.
- Tình trạng sốc vớ:
 - Vật vã, bứt rứt.
 - Tay chân lạnh mạch nhanh.
 - Huyết áp thấp:
 - + Trẻ từ 1 – 12 tháng : HA tâm thu < 70 mmHg.
 - + Trẻ từ 1 – 10 tuổi : HA tâm thu < 70 mmHg + (2 x tuổi).
 - + Trẻ > 10 tuổi : HA tâm thu < 90 mmHg.
- Biểu hiện hô hấp: khó thở thanh quản, khò khè, tím tái.
- Biểu hiện tiêu hóa: ói mửa, tiêu chảy, đau bụng.

2. Chẩn đoán xác định

- Tiếp xúc dị nguyên hoặc tiêm thuốc.
- Khởi phát đột ngột với mê đậy, ngưng.
- Có biểu hiện sốc.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Phản ứng phản vệ*: nổi mề đay, đỏ da, ngưng, đau bụng, nôn ói, than mệt nhưng mạch và huyết áp bình thường.
- *Đau khi tiêm bắp hoặc phản ứng đối giao cảm*: khóc, mạch chậm, huyết áp bình thường.
- *Hạ đường huyết*: xa bữa ăn, tay chân lạnh, vã mồ hôi, mạch, huyết áp bình thường.
- *Dị ứng*: nổi mề đay, xuất hiện chậm sau vài giờ hay vài ngày, không có dấu hiệu khác kèm theo.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Ngừng thuốc, dị nguyên gây sốc.
- Đảm bảo thông khí tốt và cung cấp oxy.
- Thuốc chủ yếu điều trị là Adrenalin.
- Bù dịch nhanh Lactate Ringer nếu thất bại với Adrenalin tiêm dưới da.
- Phòng ngừa sốc phản vệ.

2. Điều trị cấp cứu

2.1. Ngừng ngay thuốc đang tiêm

2.2. Cho bệnh nhân nằm đầu phẳng

2.3. Hỗ trợ hô hấp

- Nếu BN ngừng thở nhanh chóng thông đường thở, bóp bóng qua mask và đặt NKQ giúp thở.
- Nếu có ngừng tim phải ấn tim ngoài lồng ngực.
- Thở oxy sau tiêm Adrenalin.
- Đặt nội khí quản giúp thở nếu sốc kéo dài không đáp ứng với các thuốc vận mạch, tăng sức cơ cơ tim và bù dịch.

2.4. Adrenalin (Epinephrin)

- Adrenalin là thuốc chủ yếu trong điều trị sốc phản vệ.
- Adrenalin 1% 0,3 ml (liều 0,01 ml/kg) TDD hay TB (TB mặt trước đùi).
- Có thể lặp lại mỗi TDD hay TB mỗi 10 - 15 phút khi còn sốc, Tối đa 3 lần.
- Hầu hết bệnh nhân đáp ứng tốt, thoát sốc sớm sau 1 lần tiêm Adrenalin TDD nếu được phát hiện sốc kịp thời và cho Adrenalin sớm. Vì thế nếu thất bại sau lần tiêm Adrenalin đầu tiên nên sớm chuyển sang Adrenalin truyền tĩnh mạch.



- Tác dụng của Adrenalin trong sốc phản vệ:
 - Co mạch (sốc phản vệ dẫn mạch).
 - Tăng sức co cơ tim.
 - Đưa huyết áp trở về bình thường.
- Theo dõi tác dụng phụ của Adrenalin:
 - Vật vã.
 - Nhức đầu.
 - Nôn ói, đau bụng.
 - Tức ngực.
 - Xanh tái.
 - Cao huyết áp.
 - Nhịp tim nhanh.
 - Rối loạn nhịp tim.

2.5. Garrot phía trên nơi tiêm thuốc nếu được

2.6. Thiết lập đường truyền TM

2.7. Hydrocortison

Hydrocortison 5 mg/kg/lần mỗi 4 - 6 giờ hoặc Methyl-prednisolone 1 - 2 mg/kg TMC.

- Liều Hydrocortison/lần:
 - Trẻ < 6 tháng : 25 mg
 - Trẻ 6 tháng – 6 tuổi : 50 mg
 - Trẻ 6 tuổi – 12 tuổi : 100 mg
 - Trẻ > 12 tuổi : 200 mg
- Tác dụng:
 - Tăng tác dụng Adrenalin.
 - Giảm phản ứng thích hóa chất trung gian, giảm phản ứng kháng nguyên – kháng thể.
 - Giảm độ nặng sốc phản vệ.
 - Phòng ngừa tái sốc (tái sốc ít gặp, sau 2 – 6 giờ).

2.8. Bù dịch nhanh và truyền tĩnh mạch Adrenalin khi thất bại với TDD Adrenalin

- Adrenalin truyền TM bắt đầu 0,1 µg/kg/ph tăng dần đến khi đạt hiệu quả, tối đa 0,5 µg/kg/ph (để giảm tác dụng phụ của Adrenalin). Bệnh nhân phải được theo dõi sát và monitor điện tim khi truyền Adrenalin để phát hiện và xử trí kịp thời rối loạn nhịp tim.
- Để tránh tác dụng phụ của Adrenalin đặc biệt là nguy cơ rối loạn nhịp tim nặng có thể tử vong:
 - Chỉ sử dụng Adrenalin truyền tĩnh mạch sau khi thất bại với Adrenalin TDD/TB và do bác sĩ chỉ định.
 - Nên truyền tĩnh mạch liên tục thay tiêm tĩnh mạch Adrenalin ngắt quãng (Adrenalin tĩnh mạch ngắt quãng 1⁰/₀₀₀ 0,01 mg/kg/lần hoặc 0,1 ml/kg/lần mỗi 15 phút).

- Truyền Lactate Ringer hoặc Normal Saline 20 ml/kg/giờ sau đó nếu huyết động học cải thiện tốt, giảm liều Lactate Ringer còn 10 ml/kg/giờ.
- Đo và theo dõi CVP.
- Nếu còn sốc sau Lactate Ringer 20 ml/kg/giờ:
 - Đo huyết áp xâm lấn.
 - Truyền dung dịch cao phân tử (Haesteril 6% 200/0,5 hoặc Dextran 70) 10 - 20 ml/kg/giờ và điều chỉnh tốc độ truyền theo CVP. Trong trường hợp sốc nặng tổng thể tích dịch có thể đến 60 - 80 ml/kg.
 - Phối hợp truyền Adrenalin và Dopamin.
 - Theo dõi sát CVP vì biến chứng phù phổi rất thường gặp khi bệnh nhân hết giai đoạn dẫn mạch.

2.9. Phối hợp thuốc tăng sức co cơ tim và vận mạch theo thứ tự từ khi thất bại với bù dịch Lactate Ringer và truyền Adrenalin

- Dopamin:
 - Chỉ định phối hợp Adrenalin sớm ngay khi thất bại bù dịch Lactate Ringer 20 ml/kg trong giờ đầu.
 - Truyền tĩnh mạch liều bắt đầu 0,3 µg/kg/ph tăng liều dần mỗi 10 - 15 phút đến khi đạt hiệu quả, tối đa 10 µg/kg/ph.
- Dobutamin:
 - Chỉ định: suy tim, phù phổi. Hoặc phối hợp Dopamin và Dobutamin khi thất bại Dopamin.
 - Truyền tĩnh mạch liều bắt đầu 0,3 µg/kg/ph tăng liều dần mỗi 10 - 15 phút đến khi đạt hiệu quả, tối đa 10 µg/kg/ph.
- Tăng liều dần Adrenalin truyền tĩnh mạch từ 0,5 µg/kg/phút đến khi đạt hiệu quả, tối đa 1 µg/kg/ph nếu không đáp ứng với Dopamin và Dobutamin.
- Norepinephrin:
 - Chỉ định: khi thất bại với tất cả thuốc vận mạch và tăng sức co cơ tim.
 - Truyền tĩnh mạch liều bắt đầu 0,1 µg/kg/ph tăng liều dần mỗi 10 - 15 phút đến khi đạt hiệu quả, tối đa 2 µg/kg/ph.
- Xem xét chỉ định đặt nội khí quản khi sốc kéo dài kèm thất bại các thuốc vận mạch và bù dịch.
- Bệnh nhân phải được theo dõi sát và monitor điện tim khi truyền thuốc vận mạch để phát hiện và xử trí kịp thời rối loạn nhịp tim.
- Sau khi huyết động học ổn định từ 6 - 8 giờ xem xét giảm liều và ngừng thuốc vận mạch theo thứ tự Norepinephrin, Adrenalin, sau đó Dopamin và Dobutamin.

2.10. Kháng Histamin: Phối hợp kháng H1 kèm kháng H2 tác dụng tốt hơn sử dụng đơn thuần kháng H1, chỉ định phối hợp trong trường hợp sốc phản vệ nặng và kéo dài.

- Kháng Histamin H1: Promethazin (Pipolphen) 0,5 - 1 mg/kg TB mỗi 6 - 8 giờ.
- Kháng Histamin H2: Ranitidin 1mg/kg TM mỗi 6 - 8 giờ (tối đa 50 mg/liều).

2.11. Khi có khó thở thanh quản: Adrenalin 1‰ 2 - 3 ml khí dung.

2.12. Nếu có khò khè: Salbutamol 2,5 - 5 mg/lần phun khí dung mỗi 20 phút.



3. Theo dõi

- Trong giai đoạn sốc: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, monitor điện tim, tím tái, tri giác, mỗi 15 phút cho đến khi ổn định.
- Trong giai đoạn huyết động học ổn định: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, tím tái, tri giác, SaO₂ mỗi 1 - 2 giờ trong 24 giờ tiếp theo.
- Tất cả bệnh nhân phản ứng hoặc sốc phản vệ đó cần được theo dõi tại bệnh viện ít nhất 24 - 48 giờ vì nguy cơ tái sốc.
- Đối với bệnh nhân không sốc, chỉ biểu hiện dị ứng da (mẩn ngứa) hoặc triệu chứng tiêu hóa:
 - Không xử trí Adrenalin.
 - Kháng Histamin (chlorpheniramin) ± Corticoid uống (Prednisolon 0,5 mg/kg).
 - Xem xét kháng histamin TB và Hydrocortison TM khi biểu hiện dị ứng da nặng (mẩn đỏ kèm phù mắt hoặc phù toàn thân).
 - Theo dõi sát ít nhất 4 giờ.

4. Phòng ngừa

4.1. Trước khi dùng thuốc cho bệnh nhân cần

- Hỏi tiền sử dị ứng thuốc, đặc biệt người có cơ địa dị ứng. Đây là biện pháp phòng ngừa quan trọng nhất.
- Thử test đối với Penicillin và Streptomycin:
 - Tiêm trong da 0,02 ml dung dịch PNC 1/10.000.
 - Cần lưu ý với liều test cũng có thể gây sốc phản vệ và test âm tính cũng không loại trừ được sốc phản vệ.
- Cần sẵn sàng hộp chống sốc.

4.2. Ghi vào sổ khám bệnh và thông báo thân nhân bệnh nhân biết tác nhân gây sốc phản vệ để báo cho nhân viên y tế biết khi khám bệnh.

LƯU ĐÒ CẤP CỨU SỐC PHẢN VỆ

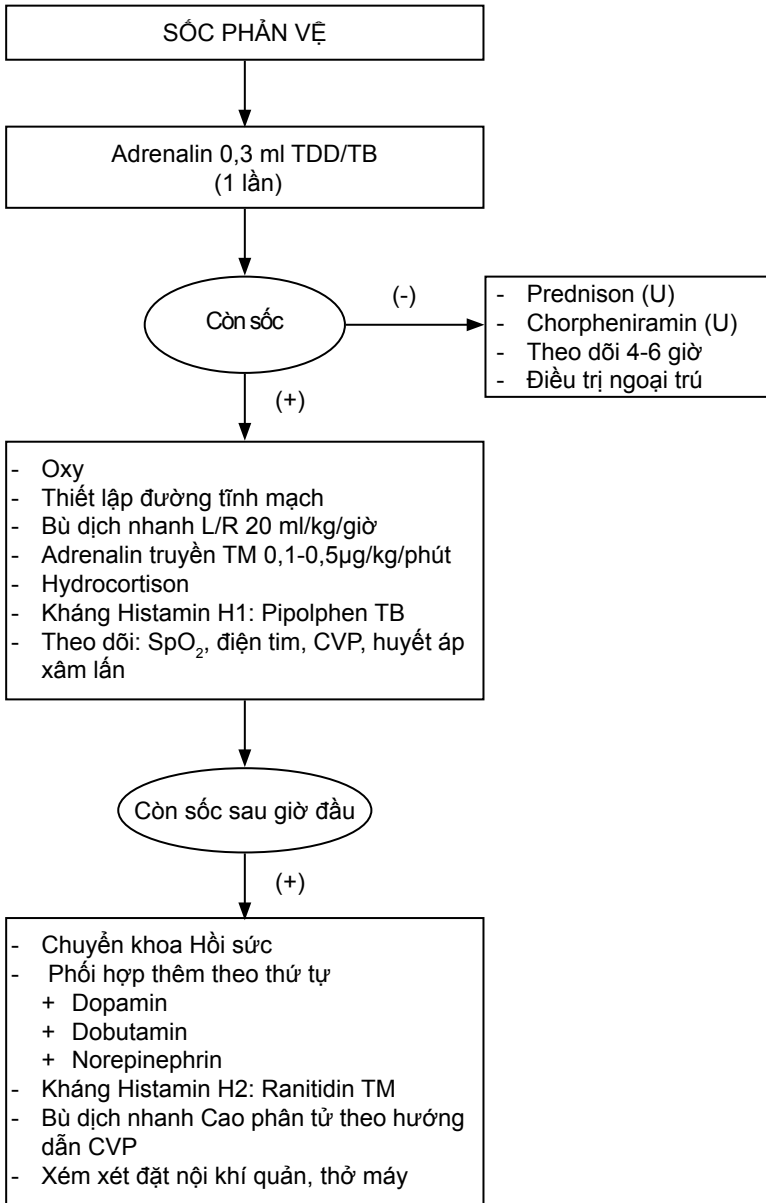
1. Ngừng ngay thuốc gây sốc phản vệ.
2. Đặt nằm đầu phẳng.
3. Nếu ngừng thở ngừng tim: thông đường thở, thổi ngạt hoặc bóp bóng qua mask kèm ấn tim.
4. Adrenalin 1‰ 0,3 mL TDD/TB.
5. Cột garrot phía trên nơi tiêm nếu được.
6. Nếu còn sốc:
 - Adrenalin truyền TM 0,1- 0,5g/kg/phút.
 - Truyền LR 20 ml/kg/giờ theo CVP.
7. Hydrocortison 5 mg/kg TM mỗi 4 – 6 giờ.
8. Pipolphen 0,5-1mg/kg TB mỗi 6 – 8 giờ.
9. Nếu khó thở thanh quản, KD Adrenalin 1‰ 2-3 ml.
10. Nếu khô khè, KD Salbutamol 2,5-5mg/lần mỗi 20 phút.

Điều dưỡng được xử trí từ 1 – 5 khi không có bác sĩ

VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
Adrenalin tiêm bắp là chọn lựa trong điều trị phản ứng phản vệ có sốc và không sốc.	IV Cochrane 2010



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ SỐC PHẢN VỆ



SỐC MẤT MÁU DO CHẤN THƯƠNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Sốc mất máu do chấn thương là **cấp cứu nội - ngoại khoa khẩn cấp** do giảm lưu lượng máu lưu thông. Bình thường máu lưu thông ở trẻ em khoảng 80 ml/kg cân nặng. Sốc xảy ra khi lượng máu mất trên 25%.

Nguyên nhân:

- Vỡ tạng đặc (gan, lách, thận...) trong chấn thương bụng kín.
- Gãy xương lớn (xương đùi, xương chậu).
- Đứt các mạch máu lớn.

Phân độ mất máu:

- Độ I: mất < 15% thể tích máu: dấu hiệu sinh tồn ít thay đổi, tim nhanh, huyết áp bình thường.
- Độ II: mất 15 - 25% thể tích máu: tim nhanh, huyết áp kẹt, kích thích.
- Độ III: mất 26 - 40% thể tích máu: huyết áp tụt, mạch nhẹ, lơ mơ.
- Độ IV: mất trên 40% thể tích máu: sốc nặng, mạch không bắt được, huyết áp không đo được, hôn mê, da lạnh.

Trẻ em có thể không có tụt huyết áp như người lớn dù mất một lượng máu đáng kể. Vì cung lượng tim và huyết áp động mạch được duy trì bằng nhịp tim tăng và co mạch nên tụt huyết áp thường có ở giai đoạn trễ, sốc nặng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Chấn thương: cơ chế chấn thương.
- Xuất huyết: vị trí, lượng máu mất.
- Cách sơ cứu cầm máu.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn, thời gian phục hồi màu da.
- Dấu hiệu thiếu máu, nơi chảy máu.
- Mức độ tri giác.
- Khám tim, phổi, bụng, đầu, chi.

c. Cận lâm sàng

- CTM, tiểu cầu đếm, Hct, nhóm máu.
- Đông máu toàn bộ.
- Tim nguyên nhân: X-quang bụng không sửa soạn, X-quang xương nếu có dấu hiệu nghi gãy xương, siêu âm bụng.

2. Chẩn đoán xác định

- Dấu hiệu sốc.
- Đang chảy máu hoặc dấu hiệu thiếu máu hoặc Hct < 30%.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Sơ cứu cầm máu.
- Bù lượng máu mất.
- Điều trị nguyên nhân: phẫu thuật cầm máu.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Nếu thấy máu đang chảy: nhanh chóng cầm máu bằng cách: dùng gạc và ấn ngón tay vào nơi máu đang chảy, nâng cao chỗ bị thương đang chảy máu, không cột garrot ngoại trừ trường hợp đứt lìa chi và không kiểm soát được chảy máu ở các mạch máu lớn. Sau đó mời khám ngoại khoa ngay lập tức.

2.2. Thở oxy

2.3. Nằm đầu phẳng, chân cao

2.4. Lập 2 đường truyền tĩnh mạch lớn ở chi (thường chi trên) với kim luôn

- Lấy máu xét nghiệm: Hct, nhóm máu, đăng ký máu.
- Truyền dịch trong khi chờ máu (đường truyền 1).

Lactate Ringer hay Normal saline để tăng thể tích tuần hoàn và bù lượng dịch thiếu hụt. Ban đầu truyền 20 ml/kg chảy nhanh, sau đó tùy theo đáp ứng của bệnh nhân mà điều chỉnh tốc độ. Ở trẻ dưới 6 tuổi mà không chích tĩnh mạch được thì có thể truyền tạm thời qua đường tủy xương trong thời gian chích hoặc bộc lộ tĩnh mạch.

2.5. Truyền máu toàn phần (đường truyền 2)

- Truyền máu toàn phần cùng nhóm 20 ml/kg. Nếu không có máu cùng nhóm, truyền máu nhóm O. Tốc độ tùy theo tình trạng huyết động. Nếu đang sốc nặng với mạch=0, huyết áp = 0 thì bơm trực tiếp. Chỉ định truyền máu: Hct thấp < 30% hoặc sau khi đã truyền nhanh 40 ml/kg dung dịch điện giải vẫn không nâng được huyết áp.
- Tiếp tục truyền dung dịch điện giải qua đường truyền 1.
- Nếu cần truyền máu tốc độ nhanh, lượng nhiều thì máu cần được làm ấm để tránh rối loạn nhịp tim.

- Nếu chưa có máu sau khi truyền dịch điện giải 40 ml/kg mà bệnh nhân còn sốc: truyền cao phân tử (Gelatine) 20 ml/kg, tốc độ tùy theo tình trạng sốc.

3. Điều trị tiếp theo

Sau khi truyền máu toàn phần 20 ml/kg:

- Cải thiện tốt: bệnh nhân ra sốc và Hct bình thường: tiếp tục duy trì dịch điện giải, tuy nhiên tránh truyền quá nhanh có thể gây quá tải. Nếu nguyên nhân sốc do vỡ tạng đặc thì mời ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.
- Đáp ứng nhưng huyết áp tụt khi giảm tốc độ truyền dịch: tiếp tục bù dịch và máu. Nếu có chỉ định phẫu thuật thì sẽ hồi sức song song với phẫu thuật.
- Không đáp ứng:
 - Nếu còn sốc và Hct thấp < 30% thì cần truyền máu tiếp tục. Số lượng tiếp theo tùy tình trạng huyết động của bệnh nhân lúc đó. Khi truyền máu khối lượng lớn > 50 ml/kg, cần xét nghiệm chức năng đông máu và tiểu cầu. Nếu rối loạn đông máu thì truyền hồng cầu lắng và huyết tương tươi đông lạnh 10 ml/kg. Nếu giảm tiểu cầu (< 50.000/mm³) truyền tiểu cầu đậm đặc 1 đơn vị/5 kg. Đo CVP để hướng dẫn bù dịch và máu. Mời bác sĩ ngoại khoa xem xét chỉ định phẫu thuật cầm máu.
 - Calcium: khi truyền quá 40 ml/kg máu toàn phần cần chú ý cho calci gluconate 10% 1 - 2 mL TMC.

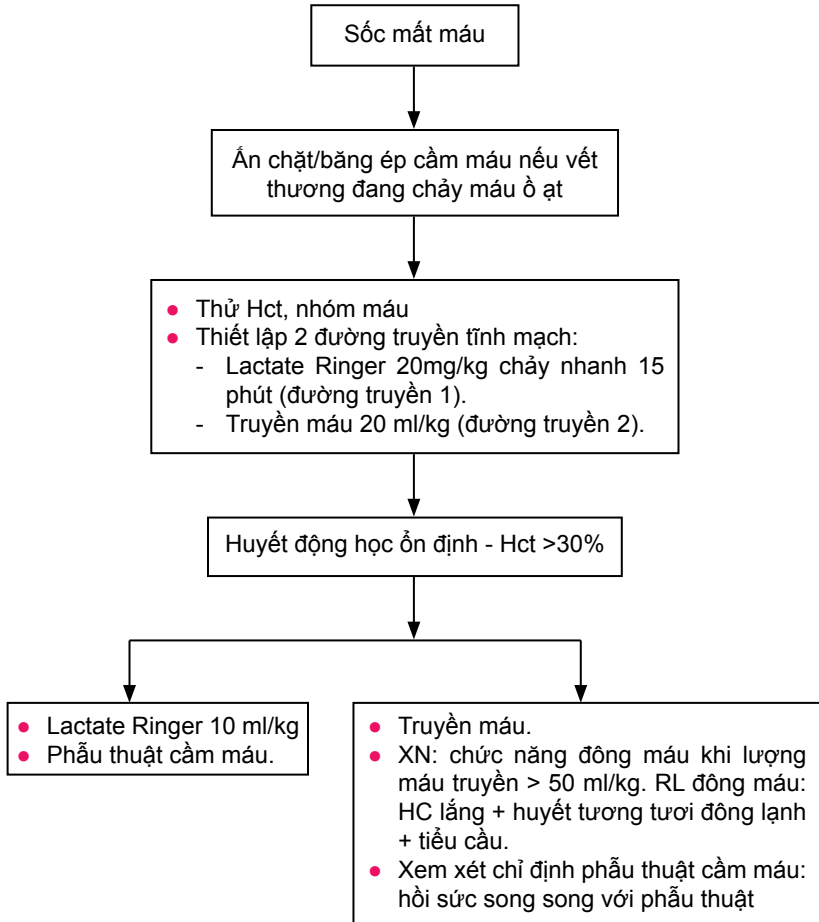
4. Chỉ định ngoại khoa

- Đứt mạch máu: can thiệp ngoại khoa ngay trong lúc hồi sức sốc.
- Vỡ tạng đặc:
 - Khi tình trạng bệnh nhân tạm ổn định huyết động học.
 - Khi truyền máu trên 50 ml/kg mà bệnh nhân còn sốc hay Hct dưới 30% chứng tỏ bệnh nhân đang chảy máu nặng cần phẫu thuật cầm máu.

IV. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, tưới máu da mỗi 15 phút cho đến khi ra sốc và sau đó mỗi giờ.
- Hct sau truyền máu và mỗi giờ cho đến khi ổn định
- Nước tiểu mỗi 4 - 6 giờ.
- Vòng bụng ở bệnh nhân chấn thương bụng kín, tình trạng chảy máu tại vết thương.





I. ĐẠI CƯƠNG

Phù phổi cấp là một cấp cứu nội khoa đe dọa tính mạng bệnh nhân. Biểu hiện lâm sàng là suy tim trái và suy hô hấp. Suy thất trái gây tăng áp lực nhĩ trái, tăng áp lực tĩnh mạch và mao mạch phổi làm tăng tính thấm mao mạch hậu quả thẩm dịch vào phế nang cản trở sự trao đổi khí, suy hô hấp.

Nguyên nhân phù phổi cấp thường gặp ở trẻ em là:

- Viêm cầu thận cấp cao huyết áp.
- Thất tim: hẹp 2 lá.
- Tim bẩm sinh có shunt trái - phải lớn.
- Quá tải do truyền dịch hoặc truyền máu.
- Suy thận cấp hoặc đợt cấp suy thận mạn.
- Viêm cơ tim.
- Bệnh tay chân miệng.
- Ngộ độc khí CO.
- Ngạt nước.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn: thất tim, tim bẩm sinh, bệnh thận mạn tính.
- Bệnh sử có tiểu ít, tiểu máu và phù gợi ý viêm cầu thận cấp.
- Đợt ngột suy tim cần nghĩ đến viêm cơ tim.
- Đang truyền dịch tốc độ nhanh gợi ý quá tải.

b. Khám lâm sàng

Phù phổi cấp thường xuất hiện đợt ngột và tiến triển nhanh.

- Ho.
- Khó thở, thở nhanh, phải ngồi thở.
- Khạc đờm bọt hồng.
- Tim nhanh.
- Ran ẩm ở 2 đáy phổi, trường hợp điển hình ran ẩm ở đáy phổi dâng lên.
- Gan to.

- Tĩnh mạch cổ nổi.
- Áp lực tĩnh mạch trung tâm (CVP) cao.
- Tim: Gallop T3 hoặc tiếng tim bệnh lý.
- Nặng: vật vã, tím tái, sốc.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- X-quang tim phổi: bóng tim to, đám mờ đối xứng từ rốn phổi lan sang hai bên có dạng hình cánh bướm.
- Khí máu:
 - PaO₂ giảm, PaCO₂ có thể bình thường hoặc tăng trong trường hợp suy hô hấp nặng.
 - Khuynh áp oxy phế nang – mao mạch: AaDO₂ cao hoặc PaO₂/FiO₂ < 300.
- Điện tim (ECG).
- Siêu âm tim để chẩn đoán bệnh tim, đánh giá chức năng cơ bóp cơ tim.
- Tổng phân tích nước tiểu nếu nghi viêm cầu thận cấp.
- Nếu nghi ngờ thấp tim: VS, ASO.
- Troponine, CPK trong trường hợp nghi viêm cơ tim.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: ho, khó thở, khạc bọt hồng, ran ẩm, tim nhanh, gallop, gan to, tĩnh mạch cổ nổi, CVP cao (nếu có CVP).
- X-quang: bóng tim to, hình ảnh cánh bướm đặc hiệu hoặc đám mờ đối xứng điển tiến nhanh.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm phổi: sốt, ho, khó thở, ran nổ, X-quang phổi có hình ảnh đồng đặc phổi.
- Cơn suyễn: tiền sử có cơn suyễn, phổi có ran rít, X-quang phổi hình ảnh phù phổi.
- Xuất huyết phổi: đờm có máu, không dấu hiệu suy tim, không phù phổi trên X-quang.
- Hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS) phù phổi trên X-quang, không suy tim, CVP bình thường.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giảm lượng máu về tim.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Thuốc tăng sức cơ bóp cơ tim.
- Tim và điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị

- Ngừng truyền dịch nếu đang truyền dịch.

- Nằm đầu cao 30°.
- Thở NCPAP:
 - Tác dụng:
 - + Tránh xẹp phế nang cuối thì thở ra, tăng trao đổi khí, tăng oxy máu, giảm tỉ lệ đặt nội khí quản, giảm tử vong.
 - + Tăng áp lực lồng ngực làm giảm lượng máu về tim.
 - Thông số: bắt đầu với áp lực 4 - 6 cmH₂O và FiO₂ 40 - 60% tăng dần áp lực và FiO₂ đến khi có đáp ứng, tối đa áp lực 10 cmH₂O và FiO₂ 80%.
 - Thất bại CPAP đặt NKQ giúp thở bằng bóng hay thở máy với PEEP cao 6 - 10 cmH₂O.
 - Nếu không có hệ thống NCPAP có thể cho bệnh nhân thở oxy canuyn 3 - 6 lít/phút hoặc oxy mặt nạ có túi dự trữ thở lại một phần.
- Thuốc:
 - Furosemid:
 - + Tác dụng lợi tiểu, giảm thể tích tuần hoàn và dẫn mạch, giảm lượng máu về tim, giảm tiền tải.
 - + Liều 1 - 2 mg/kg/lần TMC có thể lặp lại sau 2 giờ khi cần.
 - Morphin sulfate:
 - + Tác dụng an thần, giảm vật vã kích thích và dẫn tĩnh mạch, giảm tiền tải.
 - + Chống chỉ định ở bệnh nhân huyết áp tụt hoặc sốc hoặc cơn ngừng thở.
 - + Liều 0,1 - 0,2 mg/kg/lần TMC.
 - + Theo dõi sát hô hấp và huyết động (tác dụng phụ là ngừng thở và sốc).
 - Dẫn mạch Nitroglycerin, Isosorbid dinitrat (Risordan):
 - + Tác dụng dẫn tĩnh mạch làm giảm tiền tải, ngoài ra còn làm dẫn tiểu động mạch, hạ huyết áp.
 - + Ngậm dưới lưỡi tác dụng nhanh sau vài phút (< 5 phút).
 - + Liều 0,5 mg/kg/lần ngậm dưới lưỡi lặp lại mỗi 15 - 30 phút khi cần.
 - Thuốc tăng sức co cơ tim:
 - + Bệnh nhân không sốc:
 - * Dobutamin:
 - Thuốc được chọn lựa trong phù phổi.
 - Tác dụng tăng sức co cơ tim và dẫn mạch làm giảm tiền tải, thuốc ít gây tăng nhịp.
 - Liều bắt đầu 3 µg/kg/ph TTM, tăng dần liều cho đến khi có đáp ứng, tối đa 10 µg/kg/ph TTM.
 - * Digoxin:
 - Chỉ định khi suy tim kèm mạch nhanh do tác dụng tăng sức co cơ tim và làm chậm nhịp tim.
 - Liều trẻ > 12 tháng 20 - 40 µg/kg/24 giờ TM (½ liều tiêm TM chậm, sau đó ¼ liều ở giờ thứ 8 và ¼ liều giờ thứ 16).
 - * Ứu chế Phosphodiesterase: Milrinon
 - Chỉ định: bệnh tay chân miệng có phù phổi kèm huyết áp cao.
 - Tác dụng: tăng sức co cơ tim và dẫn mạch ngoại biên làm giảm hậu tải, giảm kháng lực mạch máu phổi, giảm tiền tải.



- Chống chỉ định khi đang sốc.
- Liều 0,4 µg/kg/ph.
- + Bệnh nhân sốc:
 - * Dopamin:
 - Tác dụng tăng sức co cơ tim, tăng tưới máu thận.
 - Liều bắt đầu 3 µg/kg/ph TTM tăng dần liều cho đến khi có đáp ứng, tối đa 20 µg/kg/ph TTM.
 - Nếu có cao huyết áp: Nifedipin (Adalate): 0,2 mg/kg ngậm dưới lưỡi.
 - Chạy thận nhân tạo để rút dịch ra khỏi cơ thể trong trường hợp suy thận vô niệu.
 - Garrot 3 chi luân phiên: hiện nay không còn khuyến cáo do:
 - CPAP và tác dụng nhanh và mạnh của các thuốc lợi tiểu, dẫn mạch.
 - Kỹ thuật phức tạp, biến chứng thiếu tưới máu chi nếu không đúng kỹ thuật.

Trong phù phổi cấp do truyền dịch nhanh gây quá tải thường đáp ứng tốt với ngừng dịch, nằm đầu cao, NCPAP, ± Dobutamin.

3. Điều trị nguyên nhân

- Suy tim do tim bẩm sinh (xem phác đồ tim bẩm sinh).
- Thấp tim (xem phác đồ bệnh thấp).
- Viêm cầu thận (xem phác đồ viêm cầu thận).

4. Theo dõi

- Bệnh nhân phải được theo dõi sát trong vòng 24 giờ đầu để phòng ngừa phù phổi cấp tái phát.
- Theo dõi:
 - Mạch, huyết áp, nhịp thở, ran phổi, nhịp tim, SaO₂, tĩnh mạch cổ mỗi 5 - 15 phút trong giờ đầu.
 - Theo dõi garrot ba chi nếu có.
 - Khí máu.
- Khám chuyên khoa tim mạch để tìm và điều trị nguyên nhân.

I. ĐẠI CƯƠNG

Suy hô hấp là tình trạng hệ hô hấp không đủ khả năng duy trì sự trao đổi khí theo nhu cầu cơ thể, gây giảm O_2 và/hoặc tăng CO_2 máu. Hậu quả của suy hô hấp là thiếu oxy cho nhu cầu biến dưỡng của các cơ quan đặc biệt là não, tim và ứ đọng CO_2 gây toan hô hấp. Suy hô hấp là nguyên nhân chính gây ngừng thở ngừng tim ở trẻ em.

Suy hô hấp cấp có thể do bệnh lý của:

- Đường thở: dị vật đường thở, viêm thanh khí quản, suyễn.
- Tổn thương phổi: viêm phổi, phù phổi, ARDS, dập phổi do chấn thương.
- Bệnh lý não: viêm não màng não, ngộ độc, chấn thương sọ não.
- Bệnh lý thần kinh – cơ: nhược cơ, hội chứng Guillain – Barre.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền sử suyễn, tim mạch, nhược cơ.
- Khởi phát: sốt, ho, khò khè.
- Hội chứng xâm nhập.
- Co giật và hôn mê đi trước trong viêm não màng não.
- Ngộ độc: thuốc ngủ, Morphin và dẫn xuất, rượu, Methemoglobin...

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhịp thở, nhiệt độ, huyết áp, SpO_2 .
- Dấu hiệu cơ lồng ngực, tím tái.
- Kiểu thở: khó thở thì hít vào hay thở ra, thở bụng, tiếng rít, khò khè.
- Khám họng.
- Khám phổi: phế âm, ran phổi.
- Khám tim: nhịp tim, âm thổi, gallop.
- Khám bụng: kích thích gan.
- Khám thần kinh: tri giác, phát triển tâm thần vận động, yếu liệt chi.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM.

- X-quang phổi.
- Khí máu: khí tím tái không cải thiện với thở oxy.
- Siêu âm tim: khi có tiền căn bệnh tim hay X-quang có bóng tim to hoặc có biểu hiện suy tim.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng:
 - Thở nhanh:
 - + Dưới 2 tháng NT > 60 lần/phút.
 - + 2 tháng - 2 tuổi: NT > 50 lần/phút.
 - + 2 - 5 tuổi: NT > 40 lần/phút.
 - Co lõm ngực.
 - Có hoặc không tím tái: tím tái là dấu hiệu muộn.
 - Thở rên ở trẻ < 2 tháng tuổi.
 - Tim nhanh cao huyết áp hoặc tụt huyết áp ở giai đoạn muộn.
 - Bứt rứt vật vã hoặc hôn mê co giật.
- Cận lâm sàng:
 - $\text{SaO}_2 < 90\%$, hoặc
 - Khí trong máu: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ và/hoặc $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ với $\text{FiO}_2 = 0,21$.
 - Suy hô hấp loại 1 do giảm thông khí và tưới máu hoặc rối loạn trao đổi (viêm phổi, suyễn, phù phổi, ARDS): PaO_2 thấp kèm PaCO_2 bình thường hoặc cao.
 - Suy hô hấp loại 2 do giảm thông khí phế nang (ức chế trung tâm hô hấp, tắc nghẽn đường thở trên, yếu liệt cơ hô hấp) PaO_2 thấp kèm PaCO_2 cao.
 - X-quang phổi: hình ảnh viêm phổi, tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi.

3. Chẩn đoán nguyên nhân

- Viêm phổi: thở nhanh, ran phổi, hội chứng đông đặc phổi, X-quang có hình ảnh tổn thương phế nang.
- Suyễn: tiền căn suyễn, khó thở ra, khô khè, ran rít.
- Dị vật đường thở: hội chứng xâm nhập, khó thở vào, rít thanh quản.
- Viêm thanh khí phế quản: viêm hô hấp trên, khàn tiếng, khó thở vào, rít thanh quản.
- Bệnh lý não: hôn mê, thở chậm, không đều.
- Bệnh thần kinh cơ: yếu liệt chi, thở nông.
- Suy tim, phù phổi cấp: tim nhanh, nhịp Gallop, ran ầm dầm cao dần, gan to và đau, tĩnh mạch cổ nổi, X-quang có bóng tim to, siêu âm tim: chức năng cơ bóp cơ tim giảm.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Methemoglobinmia: tím tái, khám tim phổi bình thường, Methemoglobin máu cao.
- Tim bẩm sinh tím.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Duy trì khả năng chuyên chở oxy.
- Cung cấp đủ năng lượng.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Thông đường thở

- Hôn mê: hút đờm nhớt, ngừa đầu - nâng cằm, nếu thất bại đặt ống thông miệng hầu.
- Tắc nghẽn đường hô hấp trên:
 - Dị vật đường thở: thủ thuật Heimlich (> 2 tuổi), vỗ lưng ấn ngực (< 2 tuổi).
 - Viêm thanh khí phế quản: khí dung Adrenalin 1%, Dexamethason TM, TB (xem phác đồ viêm thanh khí phế quản).

2.2. Hỗ trợ hô hấp

- Cung cấp oxy:
 - Chỉ định.
 - + Tím tái và/hoặc $\text{SaO}_2 < 90\%$ và/hoặc $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$.
 - + Thở co lõm ngực nặng, thở nhanh > 70 lần/phút.
 - Phương pháp cung cấp:
 - + Oxygen canuyn (FiO_2 30-40%), trẻ nhỏ: 0,5 - 3 lít/phút, trẻ lớn: 1 - 6 lít/ph.
 - + Mask có hay không có túi dự trữ (FiO_2 40 - 100%) 6 - 8 lít/ph.
- Nếu bệnh nhân ngừng thở, thở không hiệu quả:
 - Bóp bóng qua mask với FiO_2 100%.
 - Đặt nội khí quản giúp thở.

2.3. Điều trị nguyên nhân

- Dị vật đường thở: vỗ lưng ấn ngực, thủ thuật Heimlich, nội soi lấy dị vật.
- Viêm thanh khí quản: Corticoid, khí dung Adrenalin.
- Suyễn: khí dung dẫn phế quản.
- Phù phổi: ngừng dịch, nằm đầu cao, thuốc tăng co bóp cơ tim, lợi tiểu.
- Tràn dịch khí màng phổi: cho hút dẫn lưu màng phổi.
- Viêm phổi: kháng sinh.
- Ngộ độc: chất đối kháng đặc hiệu Naloxon trong ngộ độc Morphin.

3. Điều trị tiếp theo

3.1. Đáp ứng tốt với thở oxy

Điều chỉnh lưu lượng oxy đến mức thấp nhất giữ SaO_2 94 - 96% để tránh tai biến oxy liều cao.



3.2. Thất bại với oxygen

Đang thở oxy canuyn: tăng lưu lượng đến mức tối đa (6 lít/phút), nếu vẫn không đáp ứng:

- Bệnh nhân còn thở nhanh.
- Co lõm ngực nặng, hoặc tím tái.
- $\text{SaO}_2 < 92\%$.

Điều trị:

- Thở qua mask có túi dự trữ 6 - 10 l/ph, mask thở lại 1 phần (FiO_2 60 - 80%) hoặc mask không thở lại (FiO_2 60 - 100%).
- Hoặc thở NCPAP trong các bệnh lý có giảm độ giãn nở của phổi: viêm phổi, phù phổi, bệnh màng trong...
- Thất bại với oxy qua mask hoặc NCPAP: đặt nội khí quản giúp thở.

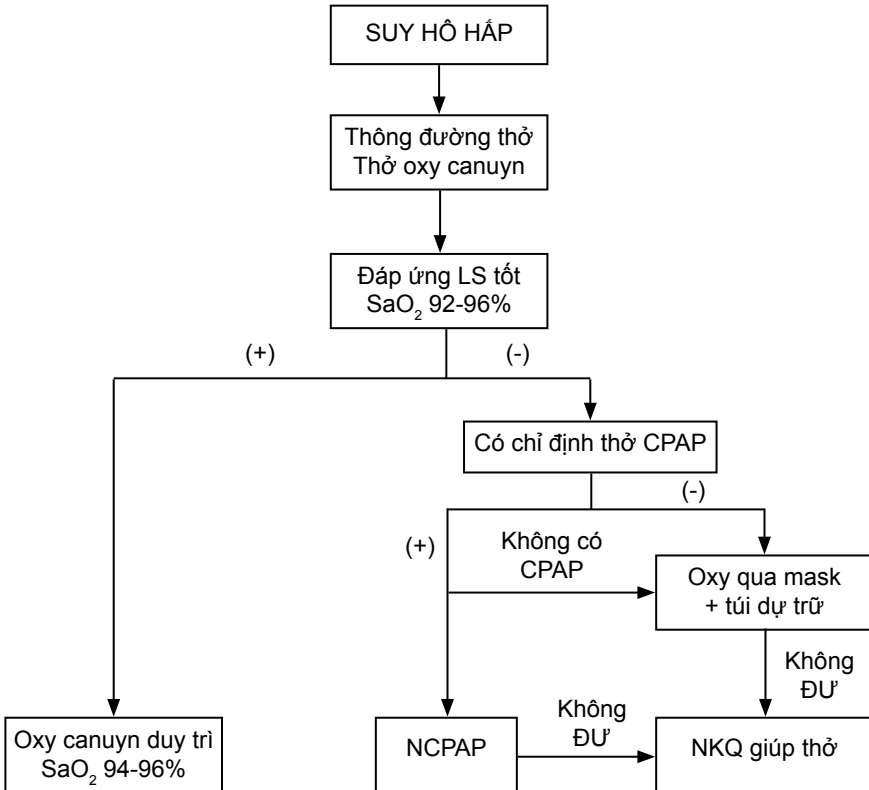
3.3. Điều trị hỗ trợ

- *Duy trì khả năng cung cấp oxy cho mô và tế bào:*
 - Duy trì khả năng chuyên chở oxy: giữ Hct từ 30 - 40%.
 - Duy trì cung lượng tim đầy đủ: dịch truyền, thuốc tăng co bóp cơ tim.
 - Giảm tiêu thụ oxygen: hạ sốt nếu nhiệt độ trên 38.5°C.
- *Dinh dưỡng:*
 - Nên cho ăn đường miệng, nếu không bú/ăn được nên đặt sonde dạ dày, gavage sữa hoặc bột mận 10%. Để tránh viêm phổi hít do trào ngược dạ dày, cần chia làm nhiều bữa ăn và nhỏ giọt chậm.
 - Năng lượng cần tăng thêm 30 - 50% nhu cầu bình thường để bù trừ tăng công hô hấp, tránh kiệt sức. Trong trường hợp thở máy do khí cung cấp đã được làm ẩm đầy đủ vì thể lượng dịch giảm còn 3/4 nhu cầu.
 - Khi nuôi ăn tĩnh mạch toàn phần, tránh cho quá nhiều Glucose gây tăng CO_2 , tỉ lệ giữa lipid và glucid là 1:1.
- *Phòng ngừa nhiễm trùng bệnh viện:*
 - Dụng cụ hô hấp vô trùng.
 - Kỹ thuật chăm sóc vô trùng: hút đờm, nhất là hút đờm qua NKQ.

4. Theo dõi

- Lâm sàng:
 - Nhịp thở, co lõm ngực, tím tái, SaO_2 , mạch, huyết áp, tri giác, lúc đầu mỗi 30 phút - 1 giờ, khi ổn định mỗi 2 - 4 giờ.
 - Biến chứng: tràn khí màng phổi, tắc đờm.
- Cận lâm sàng:
 - Khí máu: không đáp ứng oxy, khi cần thay đổi phương pháp hỗ trợ hô hấp hoặc thở máy.
 - X-quang phổi: nghi ngờ tràn khí màng phổi, xẹp phổi.

LƯU ĐỒ HỖ TRỢ HÔ HẤP Ở BỆNH NHÂN SUY HÔ HẤP



(NCPAP: Nasal Continuous Positive Airway Pressure Thở áp lực dương liên tục qua mũi).



HỘI CHỨNG SUY HÔ HẤP CẤP TIẾN TRIỂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa hội chứng suy hô hấp tiến triển (Acute Respiratory Distress Syndrome- ARDS): suy hô hấp cấp tính xuất hiện trong vòng 1 tuần lễ với $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$ kèm tổn thương phế nang lan tỏa 2 bên phổi trên X-quang và không do suy tim hoặc quá tải.
- Diễn tiến qua 3 giai đoạn:
 - Giai đoạn xuất tiết tăng tính thấm thành mao mạch, phù phế nang. Tổn thương bao gồm xen kẽ các vùng đông đặc, xẹp phổi và phổi bình thường.
 - Giai đoạn viêm mô kẽ tăng sinh xơ hóa.
 - Giai đoạn hồi phục.
- Trong ARDS độ dẫn nở phổi (compliance) giảm và tăng khoảng chết phế nang. Thường kết hợp với suy đa cơ quan.

II. YẾU TỐ NGUY CƠ

Yếu tố nguy cơ chính hội chứng suy hô hấp tiến triển là nhiễm khuẩn huyết và viêm phổi.

- Tại phổi:
 - Viêm phổi do vi khuẩn hoặc siêu vi.
 - Tổn thương phổi do hít.
 - Ngộ độc khí độc.
 - Ngạt nước.
 - Tắc mạch phổi do mỡ, khí, nước ối.
 - Ngộ độc thuốc: Heroin, Barbiturates, Salicylates.
 - Dập phổi do chấn thương ngực.
- Ngoài phổi:
 - Nhiễm khuẩn nặng, Sốc nhiễm khuẩn (đặc biệt là nhiễm khuẩn Gram âm).
 - Sốc chấn thương.
 - Sốc thần kinh.
 - Sốc kéo dài.
 - Viêm tụy cấp.
 - Ong đốt.
 - Đa chấn thương.
 - Bỏng nặng.
 - Truyền máu số lượng lớn.
 - Tuần hoàn ngoài cơ thể.

III. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- Bệnh sử:
 - Khởi phát cấp tính trong vòng 48 giờ đầu.
 - Không bệnh lý tim phổi trước đó.
 - Có yếu tố nguy cơ.
- Khám lâm sàng:
 - Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂.
 - Mức độ tri giác.
 - Khó thở: thở nhanh, rút lõm ngực, tái tím.
 - Khó thở không đáp ứng với thở oxy.
 - Phổi: ran ẩm, ran nổ.
 - Tim: không dấu hiệu suy tim, tĩnh mạch cổ không nổi, không gallop.
 - Bụng: gan không to.
 - Áp lực tĩnh mạch trung ương < 15 cmH₂O.
 - Tim yếu tố nguy cơ.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- X-quang phổi: thâm nhiễm, mờ 2 phế trường.
- SpO₂/FiO₂ < 210 là gợi ý chẩn đoán ARDS (SpO₂/FiO₂ < 296 là gợi ý chẩn đoán tổn thương phổi cấp: ALI).
- Khí máu động mạch: PaO₂ thấp thường < 60 mmHg; PaO₂/FiO₂ ≤ 200.
- Đường huyết, Ion đồ.
- Chức năng gan, thận.
- Chức năng đông máu.

3. Phân độ

Phân độ ARDS theo hội nghị Berlin năm 2012:

Phân độ	PaO ₂ /FiO ₂ với PEEP ≥ 5
Nhẹ	200 - 300
Trung bình	100 - 200
Nặng	< 100

4. Chẩn đoán xác định

- Yếu tố nguy cơ.
- Dấu hiệu lâm sàng suy hô hấp.
- X-quang: tổn thương phế nang lan tỏa 2 bên, tiến triển nặng dần.
- Oxy máu giảm, PaO₂/FiO₂ < 200.



- Không có dấu hiệu suy tim, áp lực tĩnh mạch trung ương bình thường. Phải nghĩ đến ALI hoặc ARDS ở tất cả trẻ suy hô hấp cấp kèm $SpO_2/FiO_2 < 290$ (ALI) và $SpO_2/FiO_2 < 210$ (ARDS) để có phương pháp hỗ trợ hô hấp thích hợp.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Phù phổi cấp do tim: phù phổi dạng cánh bướm trên X-quang kèm dấu hiệu suy tim trái, CVP cao.
- Phù phổi do quá tải dịch.
- Viêm phổi lan tỏa 2 bên.
- Xuất huyết phổi: ho ra máu hoặc hút đờm có máu đỏ kèm dấu hiệu thiếu máu.

6. Biến chứng

- Suy đa cơ quan.
- Xơ phổi.
- Biến chứng của thở máy:
 - Viêm phổi thở máy.
 - Chấn thương áp lực.
 - Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất.

7. Tiên lượng ARDS dựa theo phân độ

Phân độ	PaO_2/FiO_2 với PEEP ≥ 5	Tử vong
Nhẹ	200 – 300	27%
Trung bình	100 – 200	32%
Nặng	< 100	45%

IV. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp tuần hoàn.
- Thở áp lực dương liên tục qua mũi sớm.
- Thở máy với thể tích lưu thông thấp và PEEP tối ưu để tránh tổn thương phổi.
- Tránh bù dịch quá mức.
- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Tư thế: nằm đầu cao.
- Hỗ trợ hô hấp:
 - Nên có chỉ định sớm thở áp lực dương liên tục qua mũi (thay cho thở oxy canuyn) bệnh nhân ALI hoặc ARDS nhưng chưa có thiếu oxy quá nặng:

- + Tác dụng của thở NCPAP là tránh xẹp phế nang cuối thì thở ra, giảm công thở và cải thiện tình trạng oxy máu, giảm tỉ lệ thở máy, giảm tử vong.
- + Bắt đầu với áp lực 5 - 6 cmH₂O và FiO₂ 40 - 60% (xem bài thở áp lực dương qua mũi).
- Thở máy: đặt nội khí quản khi thất bại với NCPAP hoặc tình trạng bệnh nhân quá nặng (kèm sốc hoặc suy đa cơ quan).
- Mục tiêu: tránh tổn thương phổi do thở máy:
 - + Thể tích khí lưu thông (Vt) thấp 6 - 8 ml/kg.
 - + Duy trì áp lực bình nguyên (P plateau) < 30 cmH₂O.
 - + PaO₂ mức giới hạn thấp 55 - 80 mmHg hoặc SaO₂ 88 - 95%.
 - + Chấp nhận tăng CO₂ (PaCO₂: 55 - 66 mmHg) và nhiễm toan (pH ≥ 7,2).
- Thở máy
 - Cài đặt thông số ban đầu:
 - + An thần, dẫn cơ: phối hợp thuốc an thần dẫn cơ sao cho thở hoàn toàn theo máy.
 - + Chế độ kiểm soát áp lực.
 - + Thể tích khí lưu thông 8 ml/kg.
 - + Tần số thở theo tuổi.
 - + Cài đặt PEEP 6 cmH₂O.
 - + FiO₂ bắt đầu 0,60 - 1,0.
 - + I/E: 1/2.
 - Điều chỉnh thông số sau đó:
 - + Điều chỉnh PEEP và FiO₂ để có tình trạng oxy máu thỏa đáng 92-94%. Sử dụng PEEP là biện pháp cơ bản trong thông khí nhân tạo cho bệnh nhân ARDS, vì thể phải tăng PEEP trước từ 6 cmH₂O tăng dần đến 10 cmH₂O (theo kết quả khí máu và SpO₂). Sau đó nếu thất bại mới tăng FiO₂ cố gắng giữ < 0,7 mà vẫn đạt SpO₂ > 90%.
 - + Điều chỉnh tần số thở và thể tích khí lưu thông để đạt mục tiêu pH và áp lực bình nguyên.
 - Nếu chưa đạt mục tiêu khi:
 - + Áp lực bình nguyên < 25 cmH₂O và thể tích khí lưu thông 6 ml/kg: tăng áp lực hít vào dần mục đích tăng Vt mỗi 1ml/kg đến khi đạt Vt 8ml/kg và giữ áp lực bình nguyên ≤ 30 cmH₂O.
 - + Áp lực bình nguyên > 30 cmH₂O: giảm áp lực hít vào dần mục đích giảm thể tích khí lưu thông mỗi 1ml/kg. Khi giảm Vt có thể cùng lúc tăng tần số để duy trì thông khí phút thỏa đáng. Nếu vẫn không đạt mục tiêu, có thể điều chỉnh I/E 1/1,5 hoặc 1/1.
 - Nếu chưa đạt mục tiêu khi:
 - + pH < 7,3: tăng dần nhịp thở để đạt mục tiêu pH > 7,3 hoặc PaCO₂ < 25 (tần số thở không quá 40 lần/phút) có thể kết hợp với dùng Bicarbonat.
 - + pH > 7,45: giảm nhịp thở.
 - Xem xét việc điều chỉnh tỉ lệ I/E, tuy nhiên thời gian hít vào phải ít hơn thời gian thở ra.



- Xem xét nghiệm pháp huy động phế nang (Alveolar recruitment) hoặc thở rung tần số cao (High – Frequency Oscillatory Ventilation: HFOV) khi thất bại với thở máy kinh điển.
- Cai máy thở: chỉ định:
 - + Khi lâm sàng ổn định.
 - + Ngừng an thần dẫn cơ.
 - + $FiO_2 < 0,4$ và $PEEP \leq 8$ cmH₂O.
 - + Thở áp lực dương qua nội khí quản với NCPAP 6 cmH₂O, sau đó qua mũi.
- Đảm bảo huyết động học và cân bằng dịch vào ra:
 - Đo áp lực tĩnh mạch trung tâm giữ CVP 5 – 10 cmH₂O.
 - Giữ cân bằng dịch, tránh tăng thể tích để không làm nguy cơ phù phổi.
 - Giữ dung tích hồng cầu mức $\geq 30\%$.
 - Nếu có tình trạng tăng thể tích tuần hoàn:
 - + Hạn chế dịch nhập kết hợp lợi tiểu.
 - + Lọc máu liên tục khi quá tải kèm huyết động học không ổn định.
 - Nếu sốc: có thể truyền cao phân tử kết hợp với thuốc vận mạch (phải theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm tránh quá tải dịch).
- Điều trị hạ đường huyết, rối loạn điện giải nếu có.
- Bảo đảm dinh dưỡng:
 - Cố gắng dinh dưỡng qua đường tiêu hoá.
 - Dinh dưỡng tĩnh mạch trong 2 - 3 ngày đầu ở bệnh nhân thở máy.
- Điều trị nguyên nhân:
 - Kháng sinh: nhiễm khuẩn huyết.
 - Kháng siêu vi: viêm phổi siêu vi cúm A.
 - Thuốc giải độc: ngộ độc.
- Điều trị khác:
 - An thần, giảm đau, dẫn cơ:
 - + Giúp thở máy đạt hiệu quả, giảm chống máy máy, giảm nhu cầu tiêu thụ oxy.
 - + Giảm liều sớm khi bệnh nhân tiến triển tốt lên để cai máy thở kịp thời.
 - Corticoid:
 - + Hiệu quả còn bàn cãi.
 - + Không có chỉ định trong giai đoạn đầu (tuần đầu).
 - + Có thể có hiệu quả trong giai đoạn sau trên 1 tuần trong trường hợp X-quang phổi còn tổn thương nặng và nguyên nhân không do nhiễm khuẩn.
 - Liều Methylprednisolon 2 mg/kg/ngày tĩnh mạch, ngày 4 lần trong 14 ngày.
 - Surfactant không hiệu quả, không giảm tử vong.
 - Khí NO: cải thiện oxy nhưng không giảm tử vong.
- Lọc máu liên tục:
 - Chỉ định:
 - + ARDS thất bại điều trị trên.
 - + ARDS kèm suy thận hoặc suy đa cơ quan.
 - Mục tiêu: lấy cytokine và các chất biến dưỡng có hại.

V. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- SpO_2/FiO_2 .
- Áp lực tĩnh mạch trung ương, huyết áp xâm lấn.
- Khí máu.
- Thông số NCPAP, máy thở.
- Lượng dịch xuất nhập đàm bảo cân bằng.

VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
Chưa đủ bằng chứng cho thấy thở máy run tần số cao (HFO) giảm tỉ lệ tử vong cho bệnh nhân ARDS.	I Cochrane 2008



HÔN MÊ

- Hôn mê là sự suy giảm ý thức do tổn thương bán cầu đại não hoặc hệ thống lưới.
- Hôn mê là một triệu chứng không phải là một bệnh.
- Thường gặp trong cấp cứu nhi, biến chứng nguy hiểm là tắc đường thở gây ngừng thở.

I. NGUYÊN NHÂN

1. **Chấn thương:** xuất huyết não, dập não.

2. **Không do chấn thương**

- Tai biến mạch máu não: nhũn não, xuất huyết não không do chấn thương.
- Nhiễm trùng: viêm não màng não, sốt rét thể não.
- Chuyển hóa: rối loạn điện giải, hạ đường huyết, tiểu đường, suy gan, suy thận.
- Ngộ độc: thuốc ngủ, Morphin và dẫn xuất, phospho hữu cơ.
- Thiếu máu não (sốc), thiếu oxy não (suy hô hấp).
- Động kinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. **Lâm sàng**

- **Hỏi bệnh:**
 - Chấn thương. - Tiếp xúc thuốc, độc chất, rượu.
 - Sốt. - Tiền căn: tiểu đường, động kinh, bệnh gan thận.
 - Co giật.
- **Khám lâm sàng:**
 - Tìm dấu hiệu cấp cứu và xử trí cấp cứu ngay khi trẻ có một trong các dấu hiệu sau: tắc đường thở, cơn ngừng thở, tím tái, sốc, co giật.
 - Đánh giá mức độ tri giác theo thang điểm:
 - + Mức độ tri giác được đánh giá nhanh bởi thang điểm AVPU:
 - A (alert): trẻ tỉnh.
 - V (voice): đáp ứng với lời nói.
 - P (pain): đáp ứng với kích thích đau.
 - U (unconscious): hôn mê.

- + Hoặc dựa vào thang điểm Glasgow cho trẻ em. Trẻ hôn mê khi điểm tổng cộng theo thang điểm Glasgow ≤ 10 điểm, Glasgow < 8 điểm thường nặng, tử vong cao.
- Khám đầu cổ và thần kinh:
 - + Dấu hiệu chấn thương đầu.
 - + Cổ cứng, thóp phồng.
 - + Kích thích đồng tử và phản xạ ánh sáng.
 - + Dấu thần kinh khu trú.
 - + Tư thế gồng cứng mắt vỏ, mắt não.
 - + Dấu hiệu tăng áp lực nội sọ: đồng tử không đều, gồng cứng, tam chứng Cushing: mạch chậm, huyết áp cao, nhịp thở bất thường, phù gai thị.
- Khám toàn diện:
 - + Lấy dấu hiệu sinh tồn, đo độ bão hòa oxy (SpO_2).
 - + Vàng da, ban máu, thiếu máu, gan lách to, phù.



Bảng đánh giá bệnh nhân hôn mê dựa theo thang điểm Glasgow cải tiến ở trẻ em

Trẻ trên 2 tuổi	Trẻ dưới 2 tuổi	Điểm
Trạng thái mắt		
Mở tự nhiên	Mở tự nhiên	4
Mở khi gọi	Phản ứng với lời nói	3
Mở khi đau	Phản ứng với kích thích đau	2
Không đáp ứng	Không đáp ứng	1
Đáp ứng vận động tốt nhất		
Làm theo yêu cầu <i>Kích thích đau:</i>	Theo nhu cầu <i>Kích thích đau:</i>	6
Định vị nơi đau	Định vị được nơi đau	5
Tư thế co khi kích thích đau	Co tay đáp ứng kích thích đau	4
Tư thế co bất thường	Tư thế mắt vỏ não khi đau	3
Tư thế duỗi bất thường	Tư thế mắt não khi đau	2
Không đáp ứng	Không đáp ứng	1
Đáp ứng ngôn ngữ tốt nhất		
Định hướng và trả lời đúng	Mỉm cười, nói bập bẹ	5
Mất định hướng và trả lời sai	Quấy khóc	4
Dùng từ không thích hợp	Quấy khóc khi đau	3
Âm thanh vô nghĩa	Rên rỉ khi đau	2
Không đáp ứng	Không đáp ứng	1

2. Cận lâm sàng

● **Xét nghiệm thường qui:**

- Công thức máu, ký sinh trùng sốt rét.
- Dextrostix, đường huyết, ion đồ, TPTNT.
- Chọc dò tủy sống, chống chỉ định khi: suy hô hấp, sốc, rối loạn đông máu, tăng áp lực nội sọ.

● **Xét nghiệm khi đã định hướng chẩn đoán:**

- Siêu âm não xuyên thóp (u não, xuất huyết não).
- Chức năng đông máu (xuất huyết não màng não, rối loạn đông máu).
- Chức năng gan, thận (bệnh lý gan, thận).
- X-quang tim phổi (bệnh lý tim, phổi).
- Tìm độc chất trong dịch dạ dày, máu, nước tiểu (ngộ độc).
- CT scanner não (tụ máu, u não, áp xe não).
- EEG (động kinh, viêm não Herpes).

3. Chẩn đoán phân biệt

CHẨN ĐOÁN	LÂM SÀNG - CẬN LÂM SÀNG
Chấn thương sọ não	- Bệnh sử chấn thương đầu - Dấu hiệu thần kinh khu trú
Hạ đường huyết	Dextrostix giảm, đáp ứng với Glucose 10% tiêm TM
Cơ giât do sốt	- Tiền sử cơ giât - Trẻ 6 tháng – 5 tuổi - Tiền sử cơ giât do sốt - Sốt, cơ giât toàn thân và ngán, tinh táo sau cơ giât
Sốt rét thể não	- Vùng dịch tể sốt rét - Thiếu máu, gan lách to, vàng da - KST sốt rét trên máu ngoại biên (+)
Viêm màng não mủ	- Sốt, nôn ói - Cổ cứng, thóp phồng - Ban máu trong viêm màng não do não mô cầu - Dịch não tủy: đục, protein tăng (> 0,48 g/l) đường giảm (< ½ đường huyết), tế bào tăng đa số bạch cầu đa nhân
Viêm não	- Sốt, thường kèm cơ giât - Đường huyết, ion đồ bình thường - Dịch não tủy: trong, protein, đường và tế bào trong giới hạn bình thường
Ngộ độc	- Tiền sử có uống thuốc, hoá chất - Dấu hiệu lâm sàng đặc hiệu của từng loại ngộ độc
Sốc	- Mạch nhanh nhẹ, huyết áp tụt hoặc bằng 0 thời gian đổ đầy mao mạch chậm (CRT) > 3 giây - Sốc kéo dài

CHẨN ĐOÁN	LÂM SÀNG - CẬN LÂM SÀNG
Viêm cầu thận cấp	<ul style="list-style-type: none"> - Huyết áp cao - Phù mắt chi, tiểu ít - Nước tiểu: hồng cầu (+)
Tiểu đường tăng ↑ Ketone -acide	<ul style="list-style-type: none"> - Đường huyết cao - Tiền sử tiểu đường hoặc uống nhiều, tiểu nhiều. - Dấu hiệu mất nước, thở nhanh sâu

III. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Bảo đảm thông khí và tuần hoàn.
- Phát hiện các bệnh lý ngoại thần kinh.
- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị nâng đỡ và phòng ngừa biến chứng.

1. Tuyến cơ sờ

- Thông đường thở: hút đờm nhớt, nằm nghiêng, đặt ống thông miệng hầu khi thất bại với ngửa đầu nâng cằm và hút đờm nhớt.
- Đặt nội khí quản bóp bóng giúp thở nếu ngừng thở hoặc cơn ngừng thở.
- Thở oxy duy trì SaO₂ 92-96%.
- Nếu Dextrostix < 40 mg% hoặc nghi ngờ hạ đường huyết tiêm Glucose 10%:
 - Trẻ sơ sinh: Dextrose 10% 2 ml/kg TMC.
 - Trẻ lớn: Dextrose 30% 2 ml/kg TMC.
- Co giật: Dizepam bơm hậu môn 0,1 ml/kg/lần với ống tiêm 1ml gỡ bỏ kim đưa sâu vào hậu môn 4 cm.
- Chuyển tuyến trên nếu bệnh nhân hôn mê do chấn thương đầu, hoặc không tỉnh lại sau khi cấp cứu.

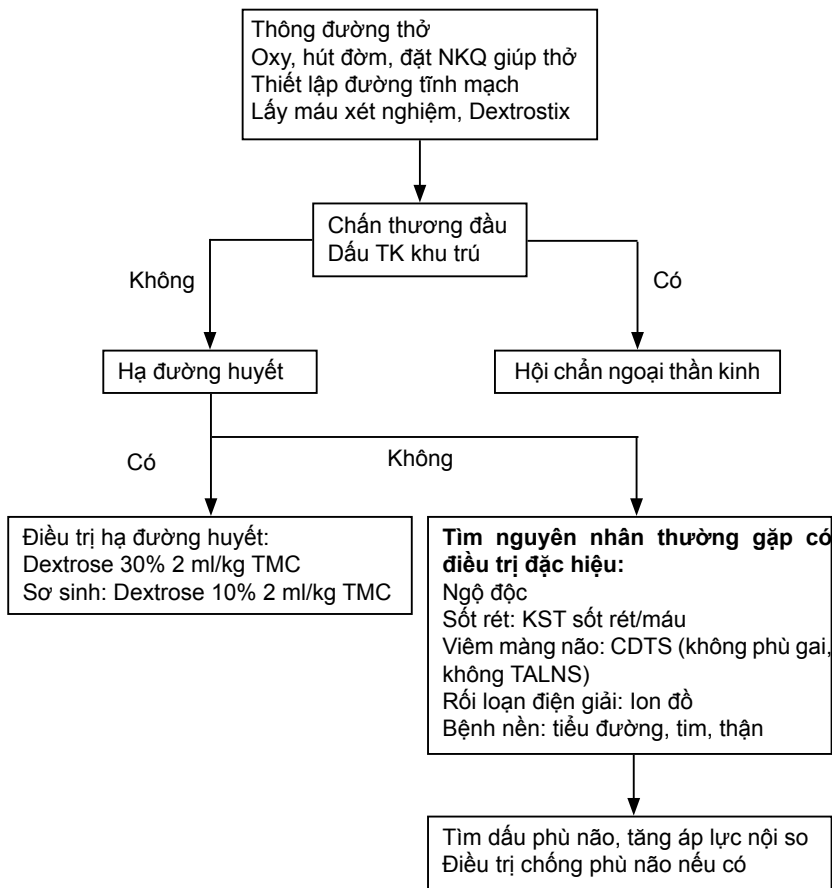
2. Tuyến huyết, tuyến tinh, tuyến trung ương

- Điều trị như tuyến cơ sờ.
- Thở máy nếu có suy hô hấp.
- Truyền dịch chống sốc nếu có:
 - Truyền dịch Lactate Ringer hay Normal saline 20 ml/kg/giờ và các thuốc tăng sức co bóp cơ tim (Dopamin, Dobutamin) để duy trì huyết áp ổn định.
 - Tránh truyền quá nhiều dịch có thể gây phù não và tăng áp lực nội sọ.
- Chống phù não nếu có.
- Điều trị nguyên nhân:
 - Hạ đường huyết: dung dịch Glucose 10%.
 - Ngộ độc Morphin: Naloxon 0,1 mg/kg tối đa 2g TM.
 - Sốt rét: Artesunat TM.
 - Viêm màng não kháng sinh tĩnh mạch.
 - Viêm não do Herpes: Acyclovir TM.
- Phẫu thuật sọ não lấy khối máu tụ khi có chỉ định.



- Truyền dịch:
 - 2/3 nhu cầu để tránh phù não do tiết ADH không thích hợp.
 - Natri: 3mEq/100 ml dịch, Kali 1-2 mEq/100 ml dịch.
 - Dung dịch thường chọn là Dextrose 5-10% trong 0,2-0,45% saline.
- Dinh dưỡng:
 - Trong giai đoạn cấp khi có chống chỉ định nuôi ăn qua sonde dạ dày thì trong 3 ngày đầu chỉ cần cung cấp glucose và điện giải.
 - Cần nhanh chóng nuôi ăn qua sonde dạ dày nếu không có chống chỉ định, chia làm nhiều bữa ăn nhỏ giọt chậm, nếu cần nuôi ăn tĩnh mạch một phần.
- Tập vật lý trị liệu, vật lý trị liệu hô hấp.
- Theo dõi: Dấu hiệu sinh tồn, mức độ tri giác, kích thước đồng tử mỗi 3 giờ trong 24 giờ đầu, sau đó mỗi 6 giờ.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HÔN MÊ





I. ĐẠI CƯƠNG

Co giật là một cấp cứu thần kinh thường gặp nhất ở trẻ em. Trong đó nặng nhất là cơn co giật liên tục khi cơn co giật cục bộ hay toàn thể kéo dài trên 30 phút hay nhiều cơn co giật liên tiếp nhau không có khoảng tỉnh. Biểu chứng co giật là thiếu oxy não, tắc nghẽn đường thở gây tử vong.

Nguyên nhân của co giật rất đa dạng, thường gặp nhất ở trẻ em là sốt cao co giật.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

Tiền sử:

- Sốt cao co giật.
- Động kinh.
- Rối loạn chuyển hóa.
- Chấn thương đầu.
- Tiếp xúc độc chất.
- Phát triển tâm thần vận động.

Bệnh sử:

- Sốt, tiêu chảy, bỏ ăn.
- Tính chất cơn giật: toàn thể, cục bộ toàn thể hóa hay khu trú, thời gian cơn giật.

b. Khám lâm sàng

- Tri giác.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, tím tái, SaO₂.
- Dấu hiệu tổn thương ngoài da liên quan đến chấn thương.
- Dấu hiệu thiếu máu.
- Dấu hiệu màng não: cổ cứng, thóp phồng.
- Dấu hiệu thần kinh khu trú.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu, ký sinh trùng sốt rét.
- Ngoại trừ sốt cao co giật, các trường hợp khác:
 - Đường huyết, Dextrostix, ion đồ.

- Chọc dò tủy sống: sinh hoá, tế bào, vi trùng, Latex, IgM. Huyết thanh chẩn đoán viêm não (HI, Mac Elisa).
- EEG (nghi động kinh).
- Echo não xuyên thóp.
- CT scanner não nếu nghi ngờ tụ máu, u não, áp xe não mà không làm được siêu âm xuyên thóp hoặc siêu âm có lệch M-echo.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp: thông đường thở và cung cấp oxy.
- Cắt cơn co giật.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị ban đầu

a. Hỗ trợ hô hấp

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng, đầu ngửa.
- Đặt cây đè lưỡi quán gạc (nếu đang giật).
- Hút đờm.
- Cho thở oxygen để đạt SaO₂ 92 - 96%.
- Đặt NKQ giúp thở nếu thất bại với oxygen hay có cơn ngừng thở.

b. Cắt cơn co giật

- Diazepam: 0,2 mg/kg/liều TMC, có thể gây ngừng thở dù tiêm mạch hay bơm hậu môn vì thế luôn chuẩn bị bóng và mask giúp thở nhất là khi tiêm mạch nhanh. Trong trường hợp không tiêm mạch được có thể bơm qua đường hậu môn, liều 0,5 mg/kg/liều. Nếu không hiệu quả sau liều Diazepam đầu tiên lặp lại liều thứ 2 sau 10 phút, tối đa 3 liều. Liều tối đa: trẻ < 5 tuổi: 5mg; trẻ > 5 tuổi: 10mg.

Tuổi	Liều bắt đầu Diazepam	
	TMC (0,2 mg/kg)	Bơm hậu môn (0,5 mg/kg)
< 1 tuổi	1 – 2 mg	2,5 – 5 mg
1 - 5 tuổi	3 mg	7,5 mg
5 – 10 tuổi	5 mg	10 mg
> 10 tuổi	5 – 10 mg	10 – 15 mg

Chuyển Hồi sức ngay khi dùng Diazepam tổng liều 1mg/kg mà chưa cắt cơn giật

- Hoặc Midazolam liều 0,2 mg/kg/lần TM chậm. Nếu không áp ứng có thể lặp lại liều trên. Liều Midazolam truyền duy trì: 1 µg/kg/phút tăng dần đến khi có đáp ứng không quá 18 µg/kg/phút.
- Trẻ sơ sinh ưu tiên chọn lựa Phenobarbital 15 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch trong 30 phút. Nếu sau 30 phút còn co giật có thể lặp lại liều thứ hai 10 mg/kg.

c. Điều trị nguyên nhân

- Co giật do sốt cao: Paracetamol 15 - 20 mg/kg/liều tọa dược.
- Hạ đường huyết:
 - Trẻ lớn: Dextrose 30% 2 ml/kg TM.
 - Trẻ sơ sinh: Dextrose 10% 2 ml/kg TM.
 - Sau đó duy trì bằng Dextrose 10% TTM.
- Hạ natri máu: Natri clorua 3% 6 - 10 ml/kg TTM trong 1 giờ.
- Tăng áp lực nội sọ nếu có (xem bài hôn mê).
- Nguyên nhân ngoại khoa như chấn thương đầu, xuất huyết, u não: hội chẩn ngoại thần kinh.

3. Điều trị tiếp theo

Nếu co giật vẫn tiếp tục hoặc tái phát:

- Phenytoin 15 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch chậm trong 30 phút tốc độ 0,5 - 1 mg/kg/phút, pha trong Natri clorua 9%, nồng độ tối đa 10 mg/ml. Cần monitor ECG, huyết áp để theo dõi biến chứng loạn nhịp và tụt huyết áp. Liều duy trì 5 - 10 mg/kg/ngày TMC chia 3 lần. Phenytoin dạng tiêm hiện chưa có tại các bệnh viện.
- Nếu không có Phenytoin: Phenobarbital 20 mg/kg TMC trong vòng 15 - 30 phút qua bơm tiêm, cần lưu ý nguy cơ ngừng thở sẽ gia tăng khi phối hợp Diazepam và Phenobarbital. Liều duy trì 3 - 5 mg/kg/ngày, chia 2 lần.
- Midazolam: tấn công 0,2 mg/kg sau đó duy trì 1 µg/kg/phút, tăng liều dần để có đáp ứng (tối đa 18 µg/kg/phút).
- Nếu vẫn thất bại dùng: Diazepam truyền tĩnh mạch:
 - Khởi đầu: liều 0,25 mg/kg TM.
 - Sau đó: 0,1 mg/kg/giờ TTM qua bơm tiêm tăng dần đến khi đạt hiệu quả, liều tối đa 2 - 3 mg/giờ.
- Xem xét việc dùng Pyridoxin TM (Vitamin B6) ở trẻ < 18 tháng co giật mà không sốt và không đáp ứng với các thuốc chống co giật. Một số ca có đáp ứng sau 10 - 60 phút.
- Phương pháp gây mê: khi tất cả các thuốc chống động kinh trên thất bại, thuốc được chọn là Thiopental (Pentotal) 5 mg/kg TM chậm qua bơm tiêm. Sau đó truyền duy trì TM 2 - 4 mg/kg/giờ qua bơm tiêm. Chỉ dùng Thiopental nếu có phương tiện giúp thở và cần theo dõi sát mạch, huyết áp, CVP (8 - 12 cmH₂O). Cần theo dõi sát nếu có dấu hiệu suy hô hấp thì đặt nội khí quản giúp thở ngay.
- Thất bại với Thiopental có thể dùng thêm thuốc dẫn cơ như Vecuronium 0,1 - 0,2 mg/kg/liều TMC và phải đặt NKQ giúp thở.

4. Theo dõi và tái khám

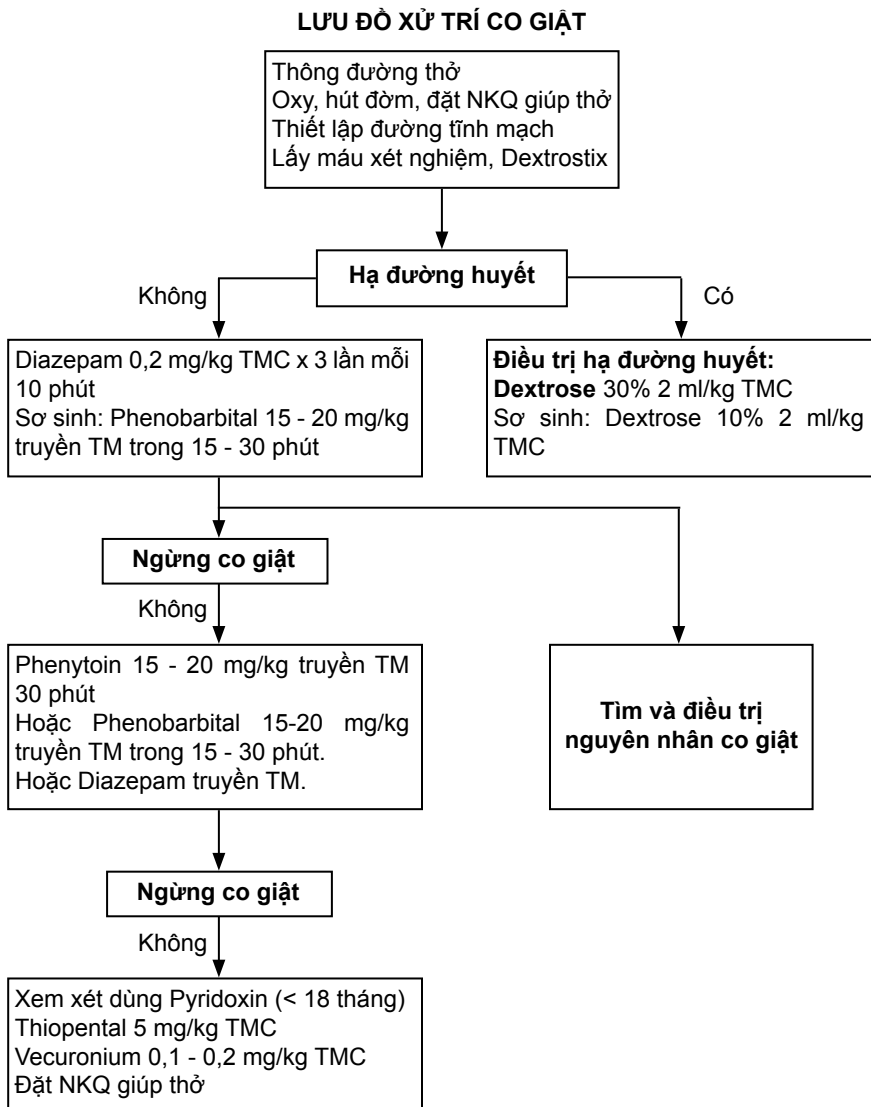
a. Theo dõi

- Tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, SaO₂.
- Tim và điều trị nguyên nhân.
- Theo dõi các xét nghiệm: đường huyết, ion đồ khi cần.



b. Tái khám

- Bệnh nhân động kinh cần được khám và điều trị chuyên khoa nội thần kinh.



HỘI CHỨNG STEVENS-JOHNSON

I. ĐẠI CƯƠNG

Hội chứng Stevens-Johnson là hội chứng lâm sàng: tổn thương hồng ban đa dạng ở da và niêm mạc. Nguyên nhân thường do dị ứng (Sulfamid, Carbamazepin,...) hoặc nhiễm siêu vi (Herpes simplex), vi trùng (*Mycoplasma pneumoniae*). Biểu chứng thường gặp là nhiễm trùng huyết, viêm phổi, mất nước, rối loạn điện giải.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền sử có dị ứng.
- Có dùng thuốc từ vài ngày đến vài tuần.
- Khởi phát có hoặc không sốt.

b. Khám lâm sàng

- Tổn thương da và niêm mạc:
 - Da: hồng ban đa dạng kèm bóng nước trên hồng ban.
 - Niêm mạc: viêm loét niêm mạc lỗ tự nhiên: miệng, mắt, hậu môn, sinh dục. Ngoài ra có thể tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa, hô hấp, tiết niệu.
- Triệu chứng khác: sốt cao, ho, chảy mũi, đau họng, ói, tiêu chảy đau ngực, đau cơ, đau khớp.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM: bạch cầu tăng cao, công thức bạch cầu chuyển trái (thường do nhiễm trùng hay bội nhiễm).
- Cây máu, cấy dịch bóng nước, cấy nước tiểu khi có bội nhiễm để tìm tác nhân gây bệnh và có hướng chọn lựa kháng sinh thích hợp.
- Huyết thanh chẩn đoán Herpes simplex, *Mycoplasma pneumoniae*
- Ion đồ, đường huyết ở bệnh nhân có nuôi dưỡng đường tĩnh mạch.
- X-quang phổi: có hình ảnh viêm phổi, nếu giai đoạn sớm gợi ý nhiễm *Mycoplasma* hoặc giai đoạn muộn gợi ý viêm phổi bội nhiễm.

2. Chẩn đoán xác định

- Tổn thương da và niêm mạc đặc hiệu: hồng ban đa dạng, bóng nước, kèm tổn thương niêm mạc ít nhất ở 2 lỗ tự nhiên.
- Tiền sử dùng thuốc.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Ngừng ngay thuốc nghi ngờ là tác nhân.
- Phòng ngừa bội nhiễm.
- Đảm bảo nhu cầu dịch và dinh dưỡng.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Điều trị đặc hiệu

- Ngừng ngay thuốc nghi ngờ là tác nhân.
- Nếu nghi ngờ do *Mycoplasma pneumoniae*: kháng sinh nhóm Macrolides:
 - Erythromycin: 50 mg/Kg/ngày, chia 3 - 4 lần, trong 10 - 14 ngày.
 - Hoặc Azithromycin: 10 mg/Kg/ngày, liều duy nhất/ngày, trong 3 ngày.
- Nếu do Herpes simplex: Acyclovir (Zovirax): 20 mg/Kg uống mỗi 6 giờ, trong 5 ngày.

2.2. Corticoid

Nếu nguyên nhân là do dị ứng thuốc nên có chỉ định Corticoids. Các nguyên nhân khác hiệu quả của Corticoids còn bàn cãi.

- Dùng trong giai đoạn cấp trong vòng 48 - 72 giờ sau phát ban.
- Methyl prednisolone 4 mg/kg/ngày chia 2 lần tiêm mạch trong 3 - 5 ngày.

2.3. Điều trị triệu chứng

- Nằm phòng vô trùng, hạn chế thăm viếng để phòng bội nhiễm qua da.
- Sử dụng drap vải vô trùng.
- Sẩn sọc da: rửa da bằng dung dịch NaCl 0,9% vô trùng. Sau đó, thoa dung dịch Betadin 10% hoặc đắp gạc Betadin ở những nơi tổn thương da sâu, loét. Không được chọc vỡ các bóng nước.
- Vệ sinh răng miệng, bộ phận tiết niệu sinh dục, hậu môn.
- Khám chuyên khoa mắt để tránh các biến chứng ở mắt như: dính mí, viêm mống mắt, viêm loét hoặc thủng giác mạc, mù mắt. Nhỏ mắt với thuốc nhỏ mắt không có corticoid (Neocin, Chlramphenicol...).

2.4. Dinh dưỡng

- Truyền dịch: ngoài nhu cầu cơ bản cần bổ sung thêm lượng dịch mất qua da (tương tự phỏng).
- Nuôi ăn tĩnh mạch một phần hoặc toàn phần trong những ngày đầu: xem phác đồ dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch.

- Nuôi ăn qua sonde dạ dày: khi bệnh nhân không chịu ăn uống hoặc ăn không đủ so với nhu cầu. Lưu ý khi nuôi ăn qua sonde dạ dày nên đặt sonde nhẹ nhàng vì thường có kèm theo tổn thương niêm mạc thực quản, có thể lưu sonde khoảng 1 tuần.

2.5. Kháng sinh

Khi có bội nhiễm: Cephalosporin thế hệ thứ 1: Cephapirin 50 - 100 mg/kg/ngày TM, chia 3 - 4 lần, hoặc Cephalosporin thế hệ thứ 3: 100 mg/kg/ngày TM, chia 3 - 4 lần. Nếu có nhiễm trùng bệnh viện: peflacin ± vancomycin.

3. Theo dõi

- Sinh hiệu: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, nước tiểu.
- Diễn tiến tổn thương da, niêm.
- Ion đồ, đường huyết nếu có chỉ định nuôi ăn tĩnh mạch.

4. Phòng ngừa

- Nếu nguyên nhân nghi ngờ là do dị ứng thuốc: phải thông báo và ghi vào sổ khám bệnh thuốc gây dị ứng, dặn dò bệnh nhân thông báo cho thầy thuốc mỗi khi đi khám bệnh.
- Khi dùng thuốc phải hỏi tiền sử dị ứng của bệnh nhân và gia đình, dặn dò bệnh nhân theo dõi, ngừng thuốc và tái khám ngay khi có dấu hiệu như nổi mẩn đỏ, ngứa....



RỐI LOẠN NƯỚC - ĐIỆN GIẢI

I. ĐẠI CƯƠNG

Nguyên nhân rối loạn nước - điện giải ở trẻ em thường do tiêu chảy, nôn ói hay nuôi ăn qua đường tĩnh mạch.

Khi có rối loạn điện giải bệnh sử, khám lâm sàng, xét nghiệm cần chú ý tới các yếu tố sau:

- Rối loạn điện giải là tăng hay giảm.
- Tình trạng huyết động học, mất nước, tri giác.
- Bệnh lý hiện tại, dịch nhập, dịch xuất.
- Kết quả ion đồ phù hợp lâm sàng.

Các dạng dịch truyền tĩnh mạch thường dùng

	Na ⁺	Cl ⁻	K ⁺	Lactate
NatriClorua 0,9%	154	154	0	0
NatriClorua 0,45% in Dextrose 5%	77	77	0	0
NatriClorua 0,2% in Dextrose 5%	34	34	0	0
Lactate Ringer	130	109	4	28
Lactate Ringer in Dextrose 5%	130	109	4	28

Các dung dịch ưu trương

Loại dịch	Nồng độ điện giải
Natri Clorua 3%	0,5 mEq Na ⁺ /ml
Kali Clorua 10%	1,3 mEq K ⁺ /ml
Calci gluconate 10%	0,45 mEq Ca ⁺⁺ /ml
Calci clorua 10%	1,36 mEq Ca ⁺⁺ /ml
Natri Bicarbonate 4,2%	0,5 mEq Na ⁺ /ml, 0,5 mEq HCO ₃ ⁻ /ml

II. RỐI LOẠN NATRI MÁU

1. Hạ Natri máu: khi Natri máu ≤ 135 mEq/l

- Nhẹ: 130 - 134 mEq/l.
- Trung bình: 120 - 129 mEq/l.

- Nặng: < 120 mEq/l.
- Có triệu chứng khi < 125 mEq/l.

1.1. Nguyên nhân

- Ngộ độc nước:
 - Tiêu chảy bù bằng nước thường không dùng ORS.
 - Rửa dạ dày, thụt tháo ruột già dùng nước thường.
 - Bù dịch, nuôi ăn TM chỉ với Dextrose 5%.
- Suy thận, suy tim, tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh.
- Hội chứng tăng tiết ADH không thích hợp.

(Trong tiết ADH không thích hợp cần: hạn chế dịch $\frac{3}{4}$ nhu cầu, dịch natrichlorua 0,9% trong dextrose 5% thay cho dung dịch natrichlorua 1,8% trong dextrose 5%)

- Điều trị lợi tiểu.

1.2. Lâm sàng

Lơ mơ, hôn mê, co giật nếu hạ Natri máu nặng (< 120 mEq/L).

1.3. Điều trị

a. Nguyên tắc

Điều trị hạ Natri máu song song bồi hoàn thể tích dịch ngoại bào.

b. Bệnh nhân có sốc mất nước

Natri clorua 0,9% tốc độ 20 ml/kg/h truyền tĩnh mạch cho đến khi ổn định huyết động học.

c. Bệnh nhân có dấu hiệu mất nước nặng và natri < 130mEq/L:

Natri clorua 0,9% trong Dextrose 5% truyền tĩnh mạch theo phác đồ điều trị mất nước cho đến khi có chỉ định bù dịch bằng đường uống.

Theo dõi ion đồ mỗi 4 giờ cho đến ổn định hoặc bù đường uống.

d. Bệnh nhân không sốc, không dấu hiệu mất nước nặng

- Hạ natri máu nặng có biểu hiện thần kinh:
 - Truyền Natri clorua 3% 4 ml/kg qua bơm tiêm trong 30 phút (4 ml/kg Natri clorua 3% tăng Na^+ 3 mmol/L).
 - Sau đó kiểm tra ion đồ, nếu Natri máu còn thấp thì lặp lại liều thứ 2 cho đến khi Natri máu đạt 125 mEq/l tổng liều không quá 10ml/kg.
- Hạ natri máu không biểu hiện thần kinh:
 - Điều chỉnh thường trong vòng 48 giờ.
 - Không tăng natri máu quá nhanh, không quá < 0,5 mEq//giờ.
 - Lượng natri thiếu cần bù:

$$\text{Na}^+ \text{ thiếu} = 0,6 \times \text{cân nặng (kg)} \times (135 - \text{Na}^+ \text{ đo được})$$

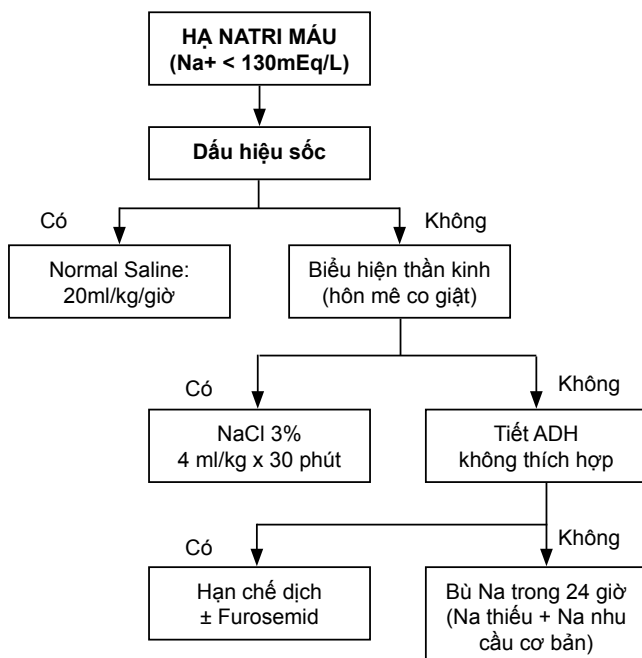
- Na^+ cho trong 24 giờ = Na thiếu + nhu cầu natri.
- Lượng natri theo nhu cầu: 3 mEq/100 mL dịch.
- Cách dùng: 1/2 TTM trong 8 giờ đầu, 1/2 truyền trong 16 giờ kế tiếp.



- Nếu hạ natri do quá tải dịch hoặc tiết ADH không thích hợp (Natri/nước tiểu > 20 mEq/L và nồng độ Osmol máu thấp < 280 mosm/L, Osmol nước tiểu cao > 100 mosm/L, tỉ trọng nước tiểu tăng > 1020).
 - + Không cần bù natri (trừ khi hạ natri máu có biểu hiện thần kinh).
 - + Hạn chế dịch 50% nhu cầu.
 - + Dịch natrichlorua 0,9% trong dextrose 5%.
 - + Furosemid 0,5 mg/kg TM.
- Nhu cầu cơ bản:

Cân nặng	Nhu cầu ml/ngày
3 – 10 kg	100xCN
10 – 20 kg	1000 + 50x(CN – 10)
> 20 kg	1500 + 20x(CN – 20)

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HẠ NATRI MÁU:



2. Tăng Natri máu: khi Natri máu ≥ 150 mEq/L

- Tăng natri máu trung bình: 150 – 169 mEq/L.
- Tăng natri máu nặng: > 169 mEq/L.
- Tăng Natri máu ít gặp ở trẻ em.

2.1. Nguyên nhân

- Tiêu chảy ở trẻ nhũ nhi chỉ bù bằng ORS.
- Truyền quá nhiều dịch chứa Natri: Bicarbonate.
- Đái tháo nhạt.

2.2. Lâm sàng

Tăng natri máu nặng có biểu hiện thần kinh: lơ mơ, kích thích, tăng phản xạ gân xương, hôn mê, co giật.

2.3. Điều trị

- Nguyên tắc:
 - Chỉ làm giảm Natri máu tốc độ chậm không quá 12 mEq/L/ngày để tránh nguy cơ phù não.
 - Điều chỉnh thường trong vòng 48 giờ.
- Bệnh nhân có sốc mất nước:
 - Lactate Ringer's 20 ml/kg/h truyền tĩnh mạch cho đến khi ổn định huyết động học.
 - Sau đó truyền Dextrose 5% in saline 0,45%.
 - Tốc độ giảm natri máu không quá 0,5 -1 mEq/L/giờ. Nếu tốc độ Natri máu giảm > 1 mEq/L/giờ sẽ giảm tốc độ truyền 25%.
 - Sau đó nếu nước tiểu tốt có thể truyền Dextrose 5% in saline 0,2%.
- Bệnh nhân không sốc:
 - Tránh hạ natri máu quá nhanh sẽ có nguy cơ phù não.
 - Dung dịch nên chọn là Dextrose 5% in saline 0,2%.
 - Nếu thể tích dịch ngoại bào bình thường có thể cho Furosemid 1 mg/kg TM hoặc TB lần đầu và lặp lại mỗi 6 giờ nếu cần.

**II. RỐI LOẠN KALI MÁU****1. Hạ Kali máu: khi kali máu < 3,5 mEq/L****1.1. Nguyên nhân**

- Tiêu chảy, ói.
- Dẫn lưu dạ dày ruột, dịch mật.
- Điều trị lợi tiểu, Corticoids.
- Nhiễm ketones trong tiểu đường.

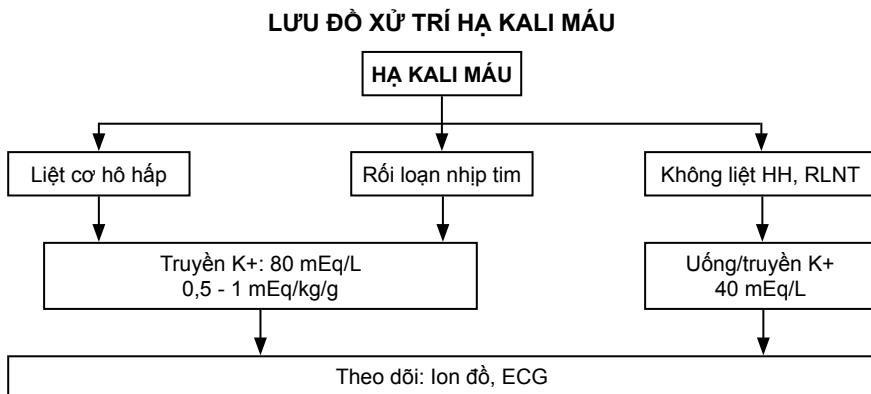
1.2. Lâm sàng

- Liệt ruột, bụng chướng.
- Nặng: yếu liệt chi, liệt cơ hô hấp, rối loạn nhịp tim: bloc nhĩ thất.
- ECG: ST xẹp, T giảm biên độ, xuất hiện sóng U, Bloc nhĩ thất, ngoại tâm thu thất.

1.3. Điều trị

- Nguyên tắc:
 - Không có công thức chung để điều chỉnh hạ Kali máu, do Kali là ion nội bào và bị ảnh hưởng bởi tình trạng toan kiềm.
 - Cần theo dõi sát ion đồ và ECG trong quá trình điều chỉnh.

- Hạ kali máu không yếu liệt cơ hô hấp, không rối loạn nhịp tim:
 - Bù kali bằng đường uống.
 - Hoặc bù bằng đường tĩnh mạch:
 - + Nồng độ kali trong dịch truyền tối đa 40 mEq/l.
 - + Tốc độ truyền tối đa 0,3 mEq/kg/giờ.
 - Theo dõi ion đồ và ECG.
- Hạ Kali máu nặng < 2 mEq/l kèm có rối loạn nhịp tim, liệt cơ hô hấp:
 - Bù bằng đường tĩnh mạch:
 - + KCl pha trong dịch truyền, nồng độ kali tối đa 80 mEq/L.
 - + Tốc độ truyền 0,5 mEq/kg/giờ, tối đa 1 mEq/kg/giờ.
 - + Phải dùng máy truyền dịch hoặc bơm tiêm.
 - + Truyền 0,5 - 1 mEq/kg sẽ tăng kali máu từ 0,5 - 1 mEq/l.
 - Theo dõi sát ion đồ và ECG, monitoring theo dõi nhịp tim trong suốt thời gian bù kali.



2. Tăng kali máu: khi kali máu > 5 mEq/l

2.1. Nguyên nhân

- Suy thận.
- Toan huyết.
- Tán huyết, huỷ cơ.

2.2. Triệu chứng

- Yếu cơ.
- ECG: sóng T cao nhọn, QRS dẫn, kéo dài PR, rối loạn nhịp thất.

2.3. Điều trị

- Nguyên tắc:
 - Tất cả các điều trị đều có tính chất tạm thời.

- Lấy bột kali khi có thể.
- Tại tế bào: dùng thuốc đối kháng tác dụng Kali tại tế bào.
- Kali máu ≥ 6 mEq/L, không rối loạn nhịp tim:
 - Kayexalate 1 g/kg pha với Sorbitol 70% 3 ml/kg (U). Hay pha trong 10 ml/kg nước thật tháo mỗi 4-6 giờ.
 - Monitor nhịp tim và ion đồ mỗi 6 giờ.
- Kali máu > 6 mEq/l, có rối loạn nhịp tim:
 - Calcium gluconate 10% 0,5 ml/kg hay Calci chlorua 10% 0,2 ml/kg TMC trong 3 – 5 phút.
 - Glucose 30% 2 ml/kg TMC \pm Insulin 0,1 UI/kg.
 - Sodium bicarbonate 7,5% 1 - 2 ml/kg TMC.
 - Resine trao đổi ion: Kayexalate.
 - Truyền salbutamol.
 - Lộc thận hay thẩm phân phúc mạc: khi thất bại điều trị nội khoa.



III. HẠ CALCI MÁU

1. Định nghĩa

Trong cơ thể calcium ion hóa chiếm 40% calcium toàn phần và giữ nhiệm vụ điều hòa chức năng của enzyme, ổn định màng thần kinh - cơ, tiến trình đông máu và tạo xương.

- Toan máu sẽ tăng và ngược lại kiềm máu sẽ giảm calci ion hóa gây co giật.
- Bình thường nồng độ calci máu toàn phần dưới 4,7 - 5,2 mEq/L.
- Hạ calci máu nhẹ khi calci ion hóa từ 0,8 - 1 mmol/l.
- Hạ calci máu nặng khi calci ion hóa dưới 0,8 mmol/l.

2. Nguyên nhân

- Thường gặp ở trẻ sơ sinh hơn trẻ lớn.
- Thiếu vitamin D.
- Hội chứng ruột ngắn.
- Suy cận giáp.
- Kiềm hô hấp do thở nhanh.

3. Lâm sàng

Kích thích, bú kém, nôn ói, co thắt thanh quản, tetany, co giật, dấu Troussau và Chvostek.

4. Điều trị

- Điều trị ban đầu:
 - Do tăng thông khí: cho bệnh nhân thở chậm lại, hay qua mask với túi dự trữ mục đích là cho bệnh nhân thở lại một phần CO_2 của bệnh nhân để làm giảm pH, vì thế sẽ làm tăng calci ion hóa trong máu.

- Nếu không đo tăng thông khí:
 - + Calcium gluconate 10% liều 0,5 - 1ml/kg TMC trong 1-2 phút (tiêm tĩnh mạch nên pha loãng Calcium gluconate nồng độ 50 mg/ml). Hoặc Calcium chlorua 10% 0,1 - 0,2 ml/kg, tối đa Calci chlorua 10% 2 - 5 ml/liều. TMC trong 1 - 2 phút TMC (tiêm tĩnh mạch nên pha loãng Calcium clorua nồng độ 20 mg/ml bằng cách pha loãng 10 ml CaCl 10% trong dextrose 5% cho đủ 50 ml).
 - + Nên theo dõi dấu hiệu thoát mạch hoại tử nơi tiêm, và điện tim trong khi tiêm tĩnh mạch calci để phát hiện rối loạn nhịp nếu có.
 - + Nếu co giật không đáp ứng cần loại trừ nguyên nhân do hạ Magnes máu.
- Điều trị tiếp theo:
 - Truyền calci liên tục calci chlorua 50 - 100 mg/kg/ngày (pha 2g dung dịch calcichlorua 10%, trong 1 lít dịch).
 - Uống Calcium carbonate, lactate hoặc phosphate 200 - 600 mg/lần x 3 - 4 lần/ngày.
 - Kết hợp với magnesium nếu cần (giảm calci thường kèm giảm magnesium).
 - Cho thêm Vitamin D trong còi xương liều 5000 đơn vị/ngày.

Bảng thành phần calci nguyên tố trong một số dung dịch thường dùng:

	Thành phần calci nguyên tố
Calcium gluconate 10%	1ml = 9 mg = 0,45 mEq
Calcium chloride 10%	1ml = 27 mg = 1,36 mEq

RỐI LOẠN KIỂM TOAN

I. MỞ ĐẦU

- Bình thường, ion H^+ phải được duy trì trong một giới hạn hẹp (35 - 45 mmol/L) hay pH trong máu động mạch phải từ 7,35 - 7,45 để đảm bảo cho chức năng của các tế bào trong cơ thể hoạt động bình thường.
- Rối loạn thăng bằng toan kiềm xảy ra khi trạng thái cân bằng trên bị phá vỡ. Có nhiều loại rối loạn toan kiềm do nhiều nguyên nhân khác nhau gây ra; điều trị rối loạn toan kiềm quan trọng là điều trị nguyên nhân, điều chỉnh toan kiềm chỉ góp phần hạn chế những nguy hiểm do rối loạn toan kiềm gây ra.
- Các rối loạn toan kiềm trên lâm sàng:
 - Toan chuyển hóa.
 - Toan hô hấp.
 - Kiểm hô hấp và kiềm chuyển hóa.
 - Ngoài ra, còn có các dạng rối loạn phối hợp. Trong đó hay gặp là toan chuyển hoá hay toan hô hấp.
- Trị số bình thường của các thông số khí máu:

Thông số	Kết quả bình thường	Ghi chú
pH	7,35 - 7,45	
$PaCO_2$	35 - 45 mmHg	Áp suất phần CO_2 trong máu động mạch
PaO_2	80 - 100 mmHg	Áp suất phần O_2 trong máu động mạch
SaO_2	94 - 100%	Độ bão hòa O_2 của Hb trong máu
HCO_3^-	22 - 26 mEq/l	Nồng độ HCO_3^- trong huyết tương
SBC	22 - 26 mEq/l	Nồng độ HCO_3^- trong điều kiện chuẩn (T = 37°C, $PCO_2 = 40$ mmHg)
t CO_2	24 - 28 mEq/l	Nồng độ toàn phần của CO_2
ct O_2	15,8 – 22,2 V% (ml/dl)	Tổng lượng oxy chuyên chở trong máu
ABE (BBE)	-2 - +2 mEq/l	Kiểm dư trong máu
SBE (BE _{ecf})	-2 - +2 mEq/l	Kiểm dư trong dịch ngoại bào
Aa DO_2 (*)	< 10 – 60 mmHg	Khuynh áp O_2 phế nang và máu động mạch

• Lưu ý:

- pH, PaCO₂, PaO₂ đo bằng máy.
- Các thông số còn lại có được qua tính toán dựa pH, PCO₂, PO₂, FiO₂, T⁰, Hb. Do đó, phải ghi các thông số FiO₂, T⁰, Hb của bệnh nhân vào phiếu xét nghiệm thử khí máu để nhập vào máy đo khí máu thì kết quả mới chính xác. Nếu không ghi, máy ngầm hiểu FiO₂ = 21%, T⁰ = 37°C, Hb = 15 g%.

(*) $AaDO_2 = PAO_2 - PaO_2 = FiO_2 (Pb - 47) - PACO_2 - PaO_2$
 $= FiO_2 (Pb - 47) - PaCO_2/R - PaO_2$
 R: thương số hô hấp

Bảng rối loạn toan kiềm phối hợp

	PH	PCO ₂ (mmHg)	Kiềm dư (mmol/L)	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)
Bình thường	7,35 – 7,45	36 - 44	-5 → +3	18 - 25
Toan chuyển hóa tiên phát + kiềm hô hấp bù trừ (viêm dạ dày ruột, hôn mê tiểu đường)	↓ hoặc BT	↓	↓	↓
Kiềm chuyển hóa tiên phát + toan hô hấp bù trừ (hẹp môn vị)	↑ hoặc BT	↑	↑	↑
Phối hợp toan hô hấp và chuyển hóa tiên phát (HC suy hô hấp cấp)	↑	↑	↑	BT

CÁC BƯỚC ĐỌC NHANH KẾT QUẢ KHÍ MÁU:

Đánh giá thăng bằng kiềm toan:

	Toan máu	Kiềm máu
Hô hấp	CO ₂ ↑	CO ₂ ↓
Chuyển hóa	Kiềm dư ↓ hoặc Bicarbonate ↓	Kiềm dư ↑ hoặc Bicarbonate ↑

• **BƯỚC 1: đọc pH**

- pH < 7,35 → Toan.
- pH > 7,45 → kiềm.
- pH bình thường: tính% thay đổi PCO₂ và HCO₃⁻ so với trị số bình thường để quyết định rối loạn hô hấp hay chuyển hóa là chính.
- VD1: pH: 7,39, PCO₂: 30, HCO₃⁻: 16, BE: -4
 + pH: 7,39: bình thường, PCO₂ giảm 25%, HCO₃⁻ giảm 33% → toan chuyển hóa là chính
- VD2: pH: 7,45, PCO₂: 30, HCO₃⁻: 33, BE: +6
 + pH: 7,45: bình thường, PCO₂ giảm 25%, HCO₃⁻ tăng 37,5% → kiềm chuyển hóa là chính, kèm kiềm hô hấp.

- VD3: pH: 7,38, PCO_2 : 50, HCO_3^- : 28, BE: +2
+ pH: 7,38: bình thường, PCO_2 tăng 25%, HCO_3^- tăng 16,6% → toan hô hấp là chính.
- **BƯỚC 2: đọc PaCO_2**
 - PaCO_2 thay đổi ngược chiều với pH → rối loạn về hô hấp.
 - PCO_2 thay đổi cùng chiều với pH → rối loạn về chuyển hóa.
 - VD1: pH: 7,31, PCO_2 : 10, HCO_3^- : 5, BE: -14, Na^+ : 123, Cl^- : 99
+ pH: 7,31 < 7,36: toan, PCO_2 thay đổi cùng chiều với pH: rối loạn chuyển hóa → toan chuyển hóa.
 - VD2: pH: 7,24, PaCO_2 : 60, HCO_3^- : 32, BE: +2
+ pH: 7,24 < 7,35: toan, PaCO_2 thay đổi ngược chiều với pH: rối loạn hô hấp → toan hô hấp.
- **BƯỚC 3: đọc kiềm dư (Base Excess:BE)**
 - BE > 2: kiềm chuyển hóa.
 - BE < -2: toan chuyển hóa (lưu ý HCO_3^- tùy thuộc vào thay đổi PCO_2 , trong khi BE thì không) → tính Anion Gap ⇒ tổng hợp các rối loạn.
 - Công thức tính Anion gap:
$$\text{AG} = \text{Na} - (\text{HCO}_3^- + \text{Cl}^-)$$
 Bình thường $\text{AG} = 12 \pm 4 \text{ mEq/L}$

Đánh giá tình trạng oxy máu, thông khí:

- **Đọc PaO_2**
 - PaO_2 : bình thường: 80 - 100 mmHg.
 - $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$.
 - $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$:
< 300 → Thiếu oxy máu.
< 200 → ARDS.
 - $\text{A-aDO}_2 > 60 \text{ mmHg}$: shunt trong phổi, tim.
- **Đọc PaCO_2**
 - $\text{PCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$: giảm thông khí.
 - $\text{PCO}_2 < 35 \text{ mmHg}$: tăng thông khí, lưu ý PCO_2 thay đổi theo thăng bằng kiềm toan.

II. TOAN CHUYỂN HÓA

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Dấu hiệu cơ năng không đặc hiệu của toan chuyển hóa: mệt mỏi, buồn nôn, nôn.
- Dấu hiệu giúp chẩn đoán nguyên nhân:
 - Tiêu chảy.
 - Hỏi tiền căn những bệnh đã được chẩn đoán:
 - + Bệnh thận: suy thận, toan hóa ống thận.
 - + Tiểu đường.
 - Hỏi bệnh sử của ngộ độc: thuốc (aspirin, INH,...), rượu, ethylen glycol.
 - Hỏi điều trị trước khi xảy ra toan chuyển hóa: truyền dung dịch acid amine, dẫn lưu các dịch của đường tiêu hóa (trừ dịch dạ dày).



b. Khám

- Dấu hiệu tăng thông khí bù trừ: đây là dấu hiệu gợi ý giúp nghĩ đến toan chuyển hóa:
 - Thở sâu, ở giai đoạn đầu.
 - Thở nhanh, thở kiểu Kussmaul và rối loạn tri giác ở giai đoạn sau.
- Dấu hiệu giúp chẩn đoán nguyên nhân:
 - Dấu mất nước: tiêu chảy, tiểu đường.
 - Dấu hiệu sốc: sốc nhiễm trùng, sốc giảm thể tích.

c. Xét nghiệm đề nghị

Xét nghiệm cơ bản:

- Khí máu động mạch.
- Ion đồ: Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- → Anion gap = $\text{Na} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3^-)$.
- Đường huyết.
- Chức năng thận.
- 10 chỉ số nước tiểu (pH, đường, ketone).

Xét nghiệm tìm nguyên nhân dựa bệnh sử, lâm sàng:

- CN gan.
- Ketone máu.
- Lactate máu.
- Bilan nhiễm trùng.
- Ion đồ: Na^+ , K^+ , Cl^- → AG niệu.
- Osmolalite máu: OG máu.
- Xét nghiệm tìm thuốc (salicylat,...), độc chất (rượu, cyanide...), hormone (cortison máu aldosteron máu, 17-OHP máu, 17-KS, 17-OHCS niệu 24giờ).
- Siêu âm bụng: đánh giá gan, thận, thượng thận,...
- Xét nghiệm khác: uric máu, triglycerid máu, sinh thiết gan, CT/MRI.

d. Chẩn đoán

- Toan chuyển hóa:
 - $\text{pH} < 7,35$.
 - $\text{HCO}_3^- < 21 \text{ mEq/L}$.
 - $\text{PCO}_2 < 40 \text{ mmHg}$ (do bù trừ), thường PCO_2 giảm 11-13 mmHg cho mỗi 10 mEq/L HCO_3^- bị giảm, nếu pCO_2 thấp hoặc cao hơn so với dự tính thì gợi ý có sự phối hợp với kiềm hoặc toan hô hấp.
- Chẩn đoán nguyên nhân toan chuyển hóa, dựa vào:
 - Bệnh sử và dấu hiệu lâm sàng.
 - Anion gap:
 - + Tăng: tiểu đường (do ketoacids), giảm tưới máu mô (sốc), suy gan, (do tăng acid lactic), suy thận (do ứ đọng phosphate, sulfates, urate,...), ngộ độc Methanol, ethylene glycol, salicylate (tích tụ anion hữu cơ ngoại sinh).
 - + Bình thường: tiêu chảy, mất dịch tiêu hóa qua dẫn lưu mật, tụy, dịch ruột (mất HCO_3^-), toan hóa ống thận gần hoặc xa, bệnh thận mô kẽ (giảm bài tiết H^+).

Bảng một số nguyên nhân toan chuyển hóa

Nguyên nhân toan chuyển hóa	Triệu chứng lâm sàng gợi ý	Xét nghiệm
AG tăng		
* Tiểu đường	- Ăn + uống + tiểu nhiều - Gầy - Hôn mê, thở nhanh sâu	↑ Đường huyết, ketones huyết Nước tiểu: đường, ketone (+)
* Đói	- Ăn uống kém, - Suy dinh dưỡng	↓ Đường huyết, ketone niệu (+)
* Ngộ độc		
- Rượu	- Bệnh sử có uống rượu, - Mùi rượu, hôn mê	↑ Nồng độ rượu trong máu, ↑ Osmolar gap
- Salicylate (Aspirine)	Uống quá liều salicylate	↑ Salicylate trong máu Suy chức năng gan
- Cyanide	Ăn khoai mì cao sản Khó thở	- Cyanid trong dịch dạ dày (+) - Acid lactic
- Arsenic	Khó thở toan chuyển hóa Tiếp xúc nguồn nước, thức ăn nhiễm arsenic Cấp tính: nôn ói, đau bụng, tiêu chảy, sốt cao, tụt huyết áp, suy thận cấp, co giật hôn mê Mạn tính: thiếu máu, tăng men gan, thoái hóa mỡ, xơ gan, suy gan, hoại tử ống thận, viêm ống thận, viêm dây thần kinh ngoại bin	- Arsenic trong dịch dạ dày (+), trong máu > 100µg/L - ↑ Acid lactic
* Sốc nhiễm trùng	Bệnh cảnh nhiễm trùng huyết	Bạch cầu ↑, CRP ↑ Cấy máu (+) ↑ Acid lactic
* Sốc SXHD	Bệnh cảnh sốc SXHD ko di	Hct ↑, Tiểu cầu ↓ ↑ Acid lactic
* Viêm dạ dày ruột do siêu vi	Sốt, tiêu chảy, không dấu hiệu mất nước, thở nhanh sâu	CTM, CRP trong giới hạn bình thường
* Suy thận cấp, main	Bệnh lý đưa đến suy thận cấp, mạn	↑ Urê, Creatinin máu
* Suy gan	VGSV B, CMV,...	Suy chức năng gan, Huyết thanh chẩn đoán (+) ↑ Acid lactic



Nguyên nhân toan chuyển hóa	Triệu chứng lâm sàng gợi ý	Xét nghiệm
* Truyền nhiều đạm	Bệnh nhân được truyền nhiều đạm	
* Bất thường chuyển hóa bẩm sinh		
- Hội chứng MELAS (Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis and Stroke-like episodes: bệnh não cơ tăng acid lactic do rối loạn chức năng ti thể)	Toan chuyển hóa tái phát, co giật, ói mửa, nhức đầu, bán manh đồng danh hoặc mù võ não, toàn thân biến dạng lùn	↑ Acid lactic CT/MRI Sinh thiết cơ
- Bệnh tích tụ glycogen	Chậm phát triển, gan to, hạ đường huyết	↑ Triglyceride, cholesterol, acid uric, acid lactic
- Rối loạn chuyển hóa acid hữu cơ: thiếu men multiple carboxylase	Toan chuyển hóa tái phát đặc biệt khi ăn nhiều đạm, tổn thương da giống chàm, loét khế miệng Đáp ứng với điều trị vitamin H (biotin)	Định lượng men multiple carboxylase ↓
- Rối loạn chuyển hóa acid amin: bệnh tiểu leucine-isoleucine-valine (Maple syrup urine disease: nước tiểu mùi ngọt cây thích), tiểu propionic, tiểu methylmalonic, tiểu isovaleric	Xuất hiện sớm sau sinh: chậm lên cân, ói mửa, rối loạn trương lực cơ,...	Định tính, định lượng các acid amin trong nước tiểu
Anion Gap bình thường		
* Mất Bicarbonate qua đường tiêu hóa		
- Tiêu chảy	Tiêu chảy nhiều lần, Mất nước	
- Dò đường tiêu hóa, mất qua hậu môn tạm, dẫn lưu dịch tụy, ruột non,...	Bệnh cảnh ngoại khoa, Hậu phẫu có dẫn lưu đường tiêu hóa	
* Mất Bicarbonate qua thận		
- Sử dụng Acetazolamid	Trẻ uống nhầm Diamox	

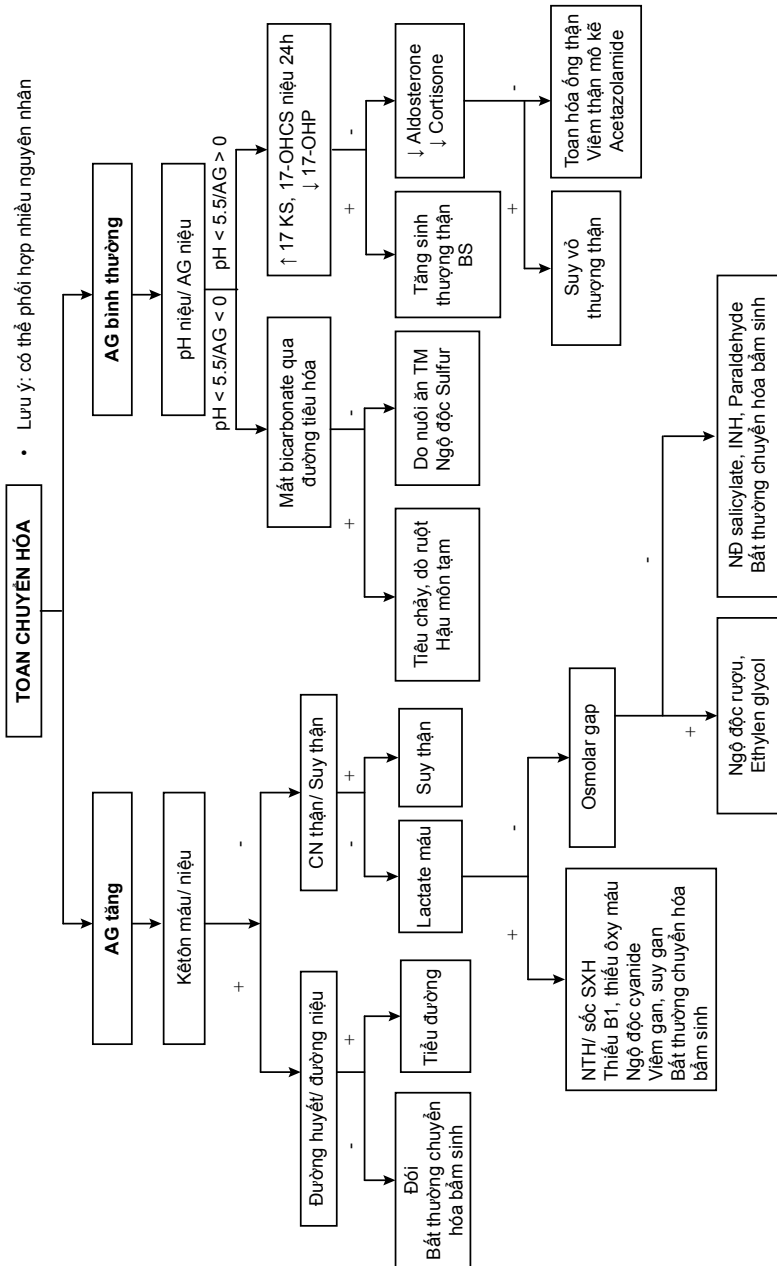
Nguyên nhân toan chuyển hóa	Triệu chứng lâm sàng gợi ý	Xét nghiệm
- Toan hóa ống thận gần (type II)	Chậm phát triển, ói mửa, khát nhiều, còi xương	pH niệu <5,8 Giảm Kali máu
- Toan hóa ống thận xa (type I, III)	Chậm phát triển, tiểu nhiều, ăn nhiều	pH niệu > 5.8 Giảm Kali máu Sỏi thận (nephrolithiasis), Calci hóa thận (Nephrocalcinosis)
- Toan hóa ống thận thiếu mineralocorticoid (type IV)	Bất thường hệ niệu, nhiễm trùng tiểu tái phát	pH niệu < 5,8 ↑ kali máu
- Phì đại tuyến thượng thận bẩm sinh	Phì đại bộ phận sinh dục, ói mửa, chậm phát triển, tăng kali máu	↓ cortisone máu ↑ 17-OHP máu, 17-KS, 17-OHCS niệu 24giờ
- Bệnh Addison	Da thâm, tụt huyết áp, hạ đường huyết, ói mửa	↓ cortison, aldosteron máu



Bảng thành phần điện giải trong các dịch cơ thể:

	Na ⁺ mEq/l	K ⁺ mEq/l	Cl ⁻ mEq/l	HCO ₃ ⁻ mEq/l
Dạ dày	50	10 - 15	150	0
Tụy	140	5	50 – 100	100
Mật	130	5	100	40
Iliostomy	130	15 – 20	120	25 – 30
Tiêu chảy	50	35	40	50
Mồ hôi	50	5	55	0
Máu	140	4 – 5	100	25
Nước tiểu	0 - 100	20 – 100	70 - 100	0

LƯU ĐỒ XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN TOAN CHUYỂN HÓA



2. Điều trị

2.1. Điều chỉnh toan máu bằng bù Natri Bicarbonate

- Chỉ định bù Bicarbonate:
 - Toan chuyển hóa trong sốc: $\text{HCO}_3^- < 15$, $\text{PaCO}_2 < 25 - 35$ mmHg.
 - Ketoacidosis/tiểu đường: $\text{pH} < 7.1$ hoặc $\text{HCO}_3^- < 5$.
 - Khác: $\text{pH} < 7,2$ hoặc $\text{HCO}_3^- < 8$.
- Chống chỉ định: có toan hô hấp đi kèm, chỉ bù khi toan hô hấp đã được giải quyết. Để biết có toan hô hấp đi kèm, dùng công thức Winter tính PCO_2 ước lượng = $1,5 \text{HCO}_3^- + (8 \pm 2)$ nếu $< \text{PCO}_2$ đo được, tức là có toan hô hấp đi kèm.
- Công thức bù Bicarbonate:

$$\text{HCO}_3^- \text{ cần bù} = (18 - \text{HCO}_3^-) \times \text{CN} \times 0,4 \text{ hoặc} = \text{BE} \times \text{CN} \times 0,4$$
 - Chỉ bù 1/2 lượng HCO_3^- được tính theo công thức trên, truyền chậm trong 6 - 8 giờ, pha loãng thành dung dịch đẳng trương (dung dịch pha: Dextrose 5% hoặc NaCl 0,45%). Nếu chuyển hóa nặng, có thể tiêm tĩnh mạch 2 mEq/kg, sau đó truyền duy trì phần còn lại trong 6-8 giờ. Thử lại khí máu sau khi truyền, nếu tCO_2 hoặc $\text{HCO}_3^- > 15$ mmol/l: không cần bù tiếp vì thận có khả năng bù phần còn lại nếu nguyên nhân toan được giải quyết.
 - Natri bicarbonate 8,4% 2,5 ml/kg/lần tăng HCO_3^- 4 mEq/L
- Lưu ý: khi truyền Bicarbonate theo dõi ion đồ: $\uparrow \text{Na}^+$, $\downarrow \text{K}^+$, $\downarrow \text{Ca}^{++}$, pha loãng thành dd đẳng trương, truyền chậm (bơm nhanh gây RLNT). Không chích Calcium, truyền thuốc vận mạch Dopamin, Dobutamin chung với đường truyền Natri Bicarbonate.

2.2. Điều trị nguyên nhân

- Sốc: bù dịch chống sốc.
- Tiêu chảy cấp mất nước: bù dịch.
- Hậu môn tạm (ileostomy), dò ruột, mật, tụy,...): bù Bicarbonate theo hướng dẫn.
- Suy thận cấp: chạy thận nhân tạo hoặc thẩm phân phúc mạc khi có chỉ định
- Tiểu đường: Insulin, bù dịch.
- Nhiễm trùng huyết: kháng sinh thích hợp.
- Đói: dinh dưỡng đủ năng lượng.
- Do truyền đạm: ngừng.
- Ngộ độc: tùy nguyên nhân: aspirin: kiềm hóa nước tiểu.
- Tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh: Hydrocortison, Syncortyl.

III. TOAN HÔ HẤP

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Mệt, nhức đầu.
- Hỏi các dấu hiệu cơ năng của các nguyên nhân: yếu liệt chi, nuốt khó,...
- Tiền căn: suyễn, bệnh hô hấp mạn tính.



b. Khám

- Tìm các dấu hiệu của toan hô hấp: chủ yếu là dấu hiệu của bệnh lý não do chuyển hóa (metabolic encephalopathy) gồm: nhức đầu, lừ đừ, hôn mê, run giật cơ nhiều ổ, có thể kèm dẫn các tĩnh mạch võng mạc và phù gai thị do tăng áp lực nội sọ.
- Tìm dấu hiệu suy hô hấp: thở nhanh, rút lõm ngực, thở ngực - bụng nghịch chiều (liệt cơ hô hấp).
- Tìm các dấu hiệu gợi ý nguyên nhân:
 - Yếu liệt cơ do sốt bại liệt, nhược cơ, hội chứng Guillain-Barre.
 - Suyễn, viêm phổi nặng, tràn khí màng phổi.
 - Tắc nghẽn vùng thanh quản, khí quản.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Khí máu động mạch.
- Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân.

d. Chẩn đoán

- **Toan hô hấp:**
 - $\text{pH} < 7,35$, $\text{PCO}_2 > 45$ mmHg, HCO_3 bình thường hoặc tăng nhẹ trong giai đoạn cấp.
 - Toan hô hấp mạn tính HCO_3 sẽ tăng 3 - 4 mEq/L cho mỗi 10 mmHg tăng PCO_2 , HCO_3 tăng lớn hơn hoặc ít hơn so với dự tính cho biết có kiềm hoặc toan chuyển hóa kèm theo.
- **Chẩn đoán nguyên nhân:** dựa vào dấu hiệu lâm sàng và các xét nghiệm cần thiết khác.

2. Điều trị

- Chủ yếu là điều trị nguyên nhân gây suy hô hấp và có chỉ định giúp thở kịp thời ($\text{PCO}_2 > 60$ mmHg trong suy hô hấp cấp).
- Trong suy hô hấp mạn tính cần lưu ý một số điểm sau:
 - Hầu hết bệnh nhân dung nạp với PCO_2 cao, và yếu kích thích hô hấp chính là tình trạng giảm Oxy máu, do đó chỉ nên cung cấp Oxy với nồng độ ở mức thấp nhất để nâng PaO_2 ở mức chấp nhận được (> 50 mmHg) tránh nâng PaO_2 tăng cao đột ngột sẽ gây ức chế hô hấp.
 - Nếu bệnh nhân suy hô hấp mạn tính đang được giúp thở, cũng cần thận trọng làm giảm PaCO_2 từ từ, tránh gây giảm đột ngột sẽ gây kiềm máu nặng, làm đường cong phân ly oxyhemoglobin chuyển trái và gây co thắt mạch máu não có thể dẫn đến co giật và tử vong.
- Toan hô hấp có phổi hợp toan hoặc kiềm chuyển hóa, điều trị phải dựa trên nguyên tắc điều chỉnh nguyên nhân của từng loại rối loạn.

IV. KIỀM CHUYỂN HÓA

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Ói nhiều.
- Khai thác điều trị trước đó:
 - Truyền NaHCO_3 , dẫn lưu dịch dạ dày, sử dụng thuốc nhuận trường kéo dài, thuốc lợi tiểu kéo dài.
 - Kiểm chuyển hóa sau toan hô hấp đã điều chỉnh (post-hypercapnia).

b. Khám

- Tìm dấu hiệu không đặc hiệu: tăng kích thích do thiếu Oxy, do đường cong phân ly Oxyhemoglobin chuyển trái.
- Dấu hiệu do hậu quả của kiềm chuyển hóa gây ra:
 - Tetany do giảm calci máu.
 - Yếu cơ, liệt ruột do giảm Kali máu.
- Dấu hiệu của các bệnh lý là nguyên nhân gây kiềm chuyển hóa do cơ chế cường mineralocorticoid: Cushing, hẹp động mạch thận.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Khí máu động mạch.
- Ion đồ máu, ion đồ nước tiểu (Na, Cl nước tiểu).
- Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân.

d. Chẩn đoán

- Kiểm chuyển hóa: pH máu động mạch $> 7,45$, HCO_3 thường tăng cao > 40 mEq/L (mức HCO_3 tăng nhẹ thường do đáp ứng bù trừ suy hô hấp mạn), PCO_2 tăng 6 - 7 mmHg cho mỗi 10 mEq/L tăng HCO_3 do đáp ứng bù trừ. PCO_2 tăng ở mức cao hơn hoặc thấp hơn gợi ý có kèm toan hoặc kiềm hô hấp.
- Chẩn đoán nguyên nhân chủ yếu dựa vào khai thác bệnh sử và các can thiệp điều trị trước đó.
- Chẩn đoán phân biệt 2 nhóm nguyên nhân:
 - Kiểm chuyển hóa kèm giảm thể tích dịch ngoại bào: Cl nước tiểu thấp (< 10 mEq/L), Na nước tiểu tăng (> 20 mEq/L).
 - Kiểm chuyển hóa kèm tăng tiết steroid thượng thận: Cl nước tiểu cao.

2. Điều trị

- Kiểm chuyển hóa nhẹ: không cần điều trị đặc hiệu.
- Nếu do thuốc: ngừng các thuốc gây kiềm chuyển hóa.
- Kiểm chuyển hóa nặng: bù Cl cho dịch ngoại bào bằng dung dịch NaCl đường uống hoặc truyền tĩnh mạch, chống chỉ định trong trường hợp có nguy cơ quá tải. Lưu ý: bù Cl chỉ có tác dụng khi Kali máu đã được bù trong kiềm chuyển hóa do cơ chế cường mineralocorticoid: hội chứng Cushing, cường Aldosterone tiên phát, bướu tiết Renin, hẹp động mạch thận.



V. KIỂM HÔ HẤP

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Trạng thái hay lo lắng.
- Sử dụng thuốc: quá liều Salicylate.
- Bệnh lý đã mắc: xơ gan, bệnh lý thần kinh trung ương.

b. Khám

- Thở nhanh, sâu (do nguyên nhân tại não hoặc rối loạn chuyển hóa).
- Tetany do kiềm hô hấp.
- Bệnh nhân đang thở máy: kiểm tra các thông số máy thở.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Khí máu động mạch.
- Ion đồ.
- Các xét nghiệm khác giúp chẩn đoán nguyên nhân.

d. Chẩn đoán

Kiểm hô hấp: pH máu tăng, PCO_2 giảm còn 20 – 25 mmHg, HCO_3 giảm không quá 3 - 4 mEq/L do bù trừ, trong trường hợp kiềm hô hấp mạn tính HCO_3 giảm 4 - 5 mEq/L cho mỗi 10 mmHg giảm PCO_2 . Nếu HCO_3 giảm ở mức nhiều hơn hoặc ít hơn so với dự tính, thường gợi ý có kèm theo toan hoặc kiềm chuyển hóa.

2. Điều trị

- Trấn an sự lo lắng cho bệnh nhân.
- Có thể dùng phương pháp cho thở lại khí CO_2 bằng cách thở qua 1 túi bằng giấy, tránh dùng túi nhựa vì có thể gây ngạt.
- Nếu tăng thông khí do máy thở, điều chỉnh các thông số máy thở để giảm thông khí phút.

VIÊM HOẠI TỬ RUỘT NON

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm hoại tử ruột non (VHTRN) là bệnh nhiễm trùng đường tiêu hoá do vi khuẩn kỵ khí *Clostridium perfringens* type C. Trước đây, hàng năm có vào khoảng 100 trường hợp VHTRN nhập viện; nhưng từ năm 1990 trở lại đây bệnh lý này rất ít gặp. Ngoại độc tố β của vi trùng gây viêm, phù nề, hoại tử, xuất huyết từng mảng ở ruột non, chủ yếu là vùng hồi tràng. Biểu chứng nặng là sốc và tắc ruột hoặc thủng ruột. Tại Papua New Guinea từ khi áp dụng chủng ngừa đã làm giảm đáng kể tỉ lệ bệnh này.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Yếu tố dịch tễ và địa phương: ngoại thành, các tỉnh miền đông Nam bộ. Tháng cao điểm là tháng 4 - 5.
- Ngày bệnh: thường cấp tính ngày thứ 2 - 4.
- Khởi phát: đau bụng, nôn ói, sốt nhẹ, tiêu chảy phân hôi, tiêu máu.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Dấu hiệu sốc: thường xảy ra trong 4 ngày đầu tiên.
- Bụng chướng, đo vòng bụng, khối u vùng hạ sườn phải.
- Màu da: da nổi bông trong sốc nặng.
- Thăm trực tràng, sonde trực tràng: phân nâu đỏ hoặc như nước rửa thịt, hôi.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM, tiểu cầu.
- X-quang bụng:
 - Dấu hiệu phù nề thành ruột, liệt ruột, bán tắc ruột, dịch ổ bụng. Trong trường hợp nghi ngờ chẩn đoán có thể lặp lại sau 12 - 24 giờ.
 - Trong trường hợp có biểu chứng ngoại khoa: mức khí dịch phân tầng (tắc ruột), liềm hơi dưới cơ hoành (thủng ruột).

- Siêu âm bụng: phù nề thành ruột, hạch mạc treo, dịch ổ bụng. Ngoài ra siêu âm còn giúp chẩn đoán phân biệt lồng ruột.
- Ion đồ, đường huyết.

2. Chẩn đoán xác định

- Dịch tể: ngoại thành, miền Đông Nam bộ.
- Lâm sàng: đau bụng, sốt, tiêu máu nâu đỏ hoặc như nước rửa thịt. Sốc vào ngày ngày 2 - 3 kèm da nổi bông.
- CTM: bạch cầu tăng, chuyển trái.
- X-quang bụng không sửa soạn: dấu dày thành ruột.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Lồng ruột: trẻ 6 - 12 tháng, tiêu máu đỏ.
- Ly trực trùng: hội chứng ly, tiêu đờm máu.
- Sốt xuất huyết: bầm máu da, tiểu cầu giảm, tiêu phân đen, gan to.

4. Phân loại dạng lâm sàng VHTRN trẻ em

Mức độ	Biểu hiện lâm sàng	Chỉ định điều trị
Nhẹ	Không biến chứng ngoại khoa, không sốc	Nội khoa
Sốc	Sốc có hoặc không kèm da nổi bông	Hồi sức chống sốc Phẫu thuật sớm.
Biến chứng ngoại khoa	Biến chứng ngoại: Tắc ruột, thủng ruột	Phẫu thuật

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

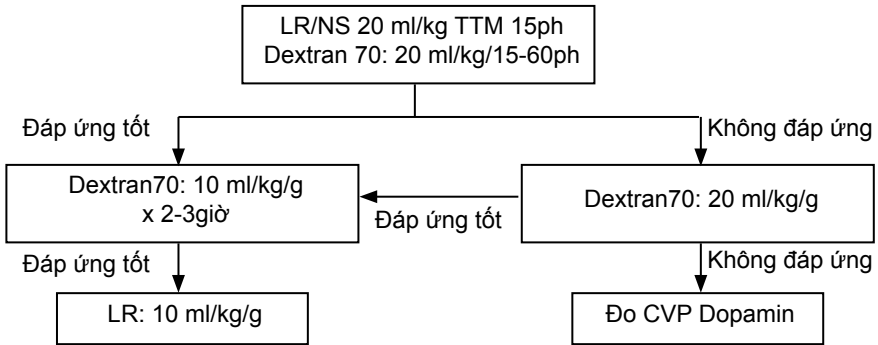
- Bù dịch chống sốc.
- Kháng sinh chống vi khuẩn kỵ khí.
- Phẫu thuật cắt bỏ đoạn ruột hoại tử trong trường hợp sốc hoặc có biến chứng ngoại khoa.
- Điều trị biến chứng.

2. Viêm hoại tử ruột non có sốc

- **Bù dịch và chống sốc**
 - Điều trị sốc: Lactated Ringer hoặc Normal saline: 20 ml/kg TTM nhanh trong vòng 15 phút hoặc bơm trực tiếp, sau đó TTM Dextran 70 trong NaCl 0,9% 20 ml/kg/15 - 60 phút:
 - + Nếu đáp ứng tốt truyền tiếp tục Dextran 70, 10 ml/kg/giờ trong 2 - 3 giờ.

- + Nếu vẫn chưa ra sốc đo CVP: nếu CVP thấp, truyền Dextran. Trong những trường hợp sốc nặng, lượng dịch truyền khoảng 60 ml/kg trong 1 - 2 giờ đầu. Nếu CVP bình thường có thể phối hợp Dopamin.
- Trong trường hợp sốc kèm nổi bông nên có chỉ định sớm Dopamin ngay sau khi đã truyền liều đầu đại phân tử. Khi ra sốc truyền dịch duy trì Dextrose saline 10 ml/kg/giờ, sau đó giảm dần tùy đáp ứng lâm sàng.

LƯU ĐÒ BÙ DỊCH CHỐNG SỐC



- **Kháng sinh:** Cefotaxim 200 mg/kg/ngày, TM mỗi 6 giờ.
- **Đặt sonde dạ dày dẫn lưu.**
- **Điều trị triệu chứng:**
 - Hạ đường huyết Dextrose 30% 1-2 ml/kg TMC.
 - Rối loạn điện giải (xem phác đồ rối loạn điện giải).
 - Sốt: Prodafalgan 25 mg/kg/lần TMC (xem phác đồ điều trị sốt).
- **Phẫu thuật cắt bỏ đoạn ruột hoại tử:**
 - Mục đích phẫu thuật là loại bỏ đoạn ruột chứa đầy vi khuẩn và độc tố vì thế cần phải phẫu thuật sớm ngay khi bệnh nhân ổn định hoặc ra sốc: tình táo, huyết áp tâm thu > 80 mmHg, mạch < 160 lần/phút, thở < 60 lần/phút, nước tiểu > 1 ml/kg/giờ, giảm da nổi bông.
 - Trong và sau khi phẫu thuật bệnh nhân phải được tiếp tục hồi sức sốc.

3. Viêm hoại tử ruột non không sốc

3.1. Điều trị ban đầu

- **Bù dịch:** lượng dịch cần bù bằng lượng dịch mất qua sonde dạ dày, tiêu lỏng và nhu cầu cần bản. Dung dịch được chọn là Dextrose 5% in Lactate Ringer hay Dextrose 5% trong Natri clorua 4,5‰, chú ý pha thêm Kali clorua 1-2 mEq/100 mL dịch ngay khi có nước tiểu.
- **Kháng sinh:** Cefotaxim: 100 mg/kg/ngày, TM mỗi 6 giờ.
- **Nhịn ăn, đặt sonde dạ dày dẫn lưu** trong 24 – 48 giờ đầu.

3.2. Điều trị tiếp theo

- **Chỉ định phẫu thuật:** sau 6 – 24 giờ điều trị nội khoa, tình trạng bệnh nhân xấu hơn: sốc, bụng chướng tăng dần kèm lượng dịch qua sonde dạ dày nhiều > 100 ml/6 giờ, xuất huyết tiêu hóa ở ạt phải bù máu, hoặc có biến chứng ngoại khoa.
- **Dinh dưỡng:** khi lâm sàng đáp ứng tốt: hết sốt, tiêu phân vàng, dịch dạ dày lượng ít và trắng trong, bụng hết chướng thì bắt đầu cho ăn đường miệng, bắt đầu với nước đường, sữa, sau đó cháo hoặc cơm.
- **Truyền máu:** khi Hct < 30%, truyền máu tươi toàn phần 10 - 20ml/kg.
- **Kháng sinh:** duy trì kháng sinh trong thời gian 7 - 10 ngày.
- **Sổ giun:** Mebendazol hay Pyrantel palmoate.

4. Viêm ruột hoại tử có biến chứng ngoại khoa

Các trường hợp có biến chứng ngoại khoa tắc ruột, thủng ruột sẽ phẫu thuật cắt nối ruột sau khi điều chỉnh xong tình trạng mất nước và rối loạn điện giải.

5. Săn sóc và theo dõi

- Có sóc: dấu hiệu sinh tồn mỗi 30 phút trong lúc sóc, lượng nước tiểu, lượng và tính chất phân, vòng bụng.
- Không sóc: dấu hiệu sinh tồn mỗi 1 – 2 giờ, lượng nước tiểu, lượng và tính chất dịch dạ dày, phân, vòng bụng.
- Theo dõi bụng ngoại khoa: dấu hiệu tắc ruột, thủng ruột.
- Cận lâm sàng:
 - Hct, ion đồ, đường huyết.
 - X-quang bụng đứng, siêu âm bụng nếu nghi ngờ biến chứng ngoại khoa.

6. Tái khám

Tất cả bệnh nhân, nhất là các trường hợp có phẫu thuật cắt nối ruột phải được tái khám hàng tháng ít nhất trong 6 tháng đầu để theo dõi cân nặng, các triệu chứng về tiêu hóa và kém hấp thu như đau bụng, nôn ói, tiêu chảy, chướng bụng.

I. ĐẠI CƯƠNG

Di vật đường thở là cấp cứu Tai Mũi Họng, có thể gây tử vong. Thường xảy ra ở trẻ từ 3 tháng – 6 tuổi. Nguyên nhân thường gặp là các hạt trái cây, viên bi, hoặc sặc sữa, bột...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: hoàn cảnh xảy ra, loại dị vật, hội chứng xâm nhập.

b. Khám lâm sàng

- Mức độ khó thở: ngừng thở, hôn mê, tái tím.
- Khó thở vào, sử dụng cơ hô hấp phụ.
- Nghe phế âm phổi 2 bên.

c. Cận lâm sàng

- X-quang phổi: tìm dị vật cản quang, xẹp phổi.
- Nội soi khí phế quản tất cả các trường hợp có hội chứng xâm nhập.

2. Chẩn đoán nghi ngờ

Bệnh sử: đột ngột trẻ đang chơi với hạt hoặc vật nhỏ hoặc đang ăn bú. Lâm sàng: hội chứng xâm nhập hoặc khó thở thanh quản.

3. Chẩn đoán xác định

Hội chứng xâm nhập. Nội soi: tìm thấy dị vật trong lòng khí phế quản.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm thanh khí phế quản: có sốt, ho.
- U nhú hoặc khối u thanh quản: khó thở thanh quản xuất hiện từ từ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Lấy dị vật.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị các biến chứng.

2. Xử trí ban đầu

Khi trẻ bị dị vật đường thở hoặc nghi ngờ dị vật đường thở.

a. Nếu trẻ không khó thở hoặc khó thở nhẹ: khó thở thanh quản độ I và IIA

Đừng can thiệp vì sẽ làm di chuyển dị vật có thể làm trẻ ngừng thở đột ngột. Trẻ cần được theo dõi sát và mời hoặc chuyển đến chuyên khoa Tai Mũi Họng, tốt nhất để trẻ ở tư thế ngồi hoặc mẹ bồng.

b. Nếu trẻ ngừng thở hoặc khó thở nặng: khó thở thanh quản độ IIB và III

Nếu trẻ ngừng thở hoặc khó thở nặng, tái tím, vật vã, hôn mê cần cấp cứu ngay. Tránh móc dị vật bằng tay.

• **Trẻ lớn: thủ thuật Heimlich**

- Trẻ còn tỉnh: Cấp cứu viên đứng phía sau hoặc quỳ tựa gối vào lưng trẻ (trẻ < 7 tuổi). Vòng 2 tay ngang thắt lưng. Đặt một nắm tay vùng thượng vị ngay dưới mấu kiếm xương ức, bàn tay đặt chồng lên. Đột ngột ấn mạnh, nhanh 5 lần theo hướng trước ra sau và dưới lên trên.
- Trẻ hôn mê: Đặt trẻ nằm ngửa, cấp cứu viên quỳ gối và đặt 2 bàn tay chồng lên nhau vùng dưới xương ức trẻ. Đột ngột ấn mạnh, nhanh 5 lần.

• **Trẻ sơ sinh và nhũ nhi: phương pháp vỗ lưng ấn ngực**

- Đặt trẻ nằm sấp đầu thấp trên cánh tay. Dùng lòng bàn tay phải vỗ lưng 5 lần mạnh và nhanh vùng giữa 2 xương bả vai. Sau đó lật ngửa trẻ nếu còn khó thở dùng 2 ngón tay ấn ngực 5 lần.
- Nếu trẻ ngừng thở phải thổi ngạt hoặc bóp bóng qua mask trước và trong khi làm thủ thuật Heimlich hoặc vỗ lưng ấn ngực. Trong trường hợp thất bại có thể lặp lại 6 - 10 lần các thủ thuật trên. Nếu thất bại dùng đèn soi thanh quản nếu thấy được dị vật sẽ dùng kèm Magill gấp ra hoặc mở khí quản, chọc kim xuyên màng giáp nhẫn hoặc đặt nội khí quản.

• **Kỹ thuật chọc kim xuyên màng giáp nhẫn:**

- Cho bệnh nhân nằm ngửa, kê gối dưới 2 vai để đầu ngửa tốt.
- Bàn tay (T) cố định khí quản bằng cách giữ chặt vùng giáp nhẫn và xác định màng giáp nhẫn.
- Bàn tay (P) cầm kim luồn số 14 đâm qua màng giáp nhẫn theo đường giữa ngay dưới sụn giáp, tạo một góc 45° hướng xuống phía chân.
- Rút nòng ra, nối kim luồn với đầu nối của ống NKQ số 3 và bóp giúp thở.
- Thường sau khi dị vật được tống ra trẻ hết khó thở ngay, tuy nhiên sau đó tất cả trẻ này phải được khám chuyên khoa Tai Mũi Họng.

3. Soi gấp dị vật

- Chỉ định: tất cả các trường hợp có hội chứng xâm nhập.
- Kỹ thuật:
 - Chuẩn bị: chuẩn bị trước dụng cụ soi, dụng cụ gấp dị vật. Nghiên cứu vị trí. Có thể thử trước.
 - Tiến hành: mê nội khí quản.
 - Soi hạ họng với dụng cụ Mc Intosh. Thấy dị vật gấp ra ngay.
 - Soi khí phế quản, dùng ống soi Wolf đưa vào thanh môn, tìm dị vật ở khí quản, phế quản gốc phải, phế quản gốc trái, phế quản thùy. Thấy dị vật gấp ngay.
 - Sau đó soi kiểm tra lại, có thể còn dị vật thứ 2.
 - Trường hợp khó, ngừng soi. Dùng kháng sinh, Corticoid. Soi lại ngày hôm sau.
- Dùng kháng sinh dự phòng Cephalosporin thế hệ 1 dùng 1 liều trước soi và Dexamethason 0,6 mg/kg TM 1 liều duy nhất.
- Điều trị biến chứng:
 - Tràn khí dưới da: rạch hay đâm kim dưới da.
 - Tràn khí màng phổi: dẫn lưu màng phổi.
 - Áp xe trung thất: mở trung thất.

4. Theo dõi và tái khám

- a. Theo dõi độ khó thở bệnh nhân, biến chứng sau soi như tràn khí dưới da, tràn khí trung thất.
- b. Ra viện 1 - 2 ngày sau, khi các triệu chứng đã ổn.
- c. Tái khám: mỗi tuần cho đến khi ổn định.



HẠ ĐƯỜNG HUYẾT

I. ĐẠI CƯƠNG

Hạ đường huyết khi đường huyết < 40 mg/dL (<2,2 mmol/l).

Biến chứng nguy hiểm của hạ đường huyết kéo dài là tổn thương não có thể không hồi phục.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Yếu tố nguy cơ:
 - Suy dinh dưỡng.
 - Sơ sinh nhẹ cân, ngạt, hạ thân nhiệt.
 - Nhịn ăn, đói.
 - Bệnh lý bẩm sinh chuyển hoá.
 - Hội chứng Beckwith-Weidemann.
 - U tụy tạng insuline.
 - Suy thượng thận cấp.
 - Suy gan cấp.
 - Bệnh nặng: nhiễm khuẩn huyết, sốt rét nặng.
- Tiền căn tiểu đường đang điều trị.
- Chấn thương, tiếp xúc độc chất để chẩn đoán phân biệt.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn. Triệu chứng:
 - Nhức đầu, hoa mắt, vã mồ hôi, mệt lã, run tay.
 - Cảm giác đói bụng.
 - Tay chân lạnh, mạch nhanh.
 - Rối loạn tri giác, lừ đừ.
 - Giảm trương lực cơ.
 - Trường hợp nặng: hôn mê, co giật, cơn ngừng thở.
 - Loại trừ nguyên nhân chấn thương, ngộ độc, viêm não màng não, xuất huyết màng não.

c. Cận lâm sàng

- Dextrostix.
- Đường huyết.
- Nồng độ insuline máu (hạ đường huyết kéo dài nghi u tụy).
- Nồng độ cortison máu (nghi suy thượng thận cấp).
- Xét nghiệm để chẩn đoán phân biệt khi cần: công thức máu, siêu âm xuyên thóp.

2. Chẩn đoán xác định

- Có yếu tố nguy cơ.
- Lâm sàng:
 - Sơ sinh: bỏ bú, khóc yếu, cơn ngừng thở, giảm trương lực cơ, hôn mê, co giật.
 - Trẻ em: lừ đừ, vã mồ hôi, tay chân lạnh, hôn mê, co giật.
- Đường huyết (Dextroestix) < 40 mg/dL (< 2,2 mmol/l).

3. Chẩn đoán phân biệt

- Ngộ độc thuốc ngủ, an thần, morphin.
- Viêm não màng não.
- Xuất huyết não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Truyền đường ưu trương.
- Giữ đường huyết mức từ 4 - 8 mmol/l.
- Điều trị sớm ngay khi có kết quả Dextrostix hoặc nghi ngờ hạ đường huyết.
- Sớm chuyển sang bú đường qua đường miệng.

2. Điều trị

Mục tiêu truyền đường ưu trương giữ đường huyết mức từ 4 - 8 mmol/l.

- **Hạ đường huyết nhẹ trẻ còn tỉnh**
 - Cho uống sữa.
 - Uống nước đường: 4 muỗng cafe đường tương ứng với 20 gram pha trong 200 ml nước chín.
- **Điều trị hôn mê hạ đường huyết:**
 - Sơ sinh: Dextrose 10% liều 2 ml/kg (TMC) trong 2 - 3 phút, sau đó duy trì 3 - 5 ml/kg/giờ (6 - 8 mg/kg/phút).
 - Không dùng Dextrose 30-50% vì tăng Osmol máu gây xuất huyết não.
 - Trẻ em: Dextrose 30% liều 2 ml/kg (TMC), sau đó duy trì Dextrose 10% 3-5 ml/kg/giờ (6 - 8 mg/kg/phút).



- Trong trường hợp không thể thiết lập đường truyền có thể tạm thời cho Glucagon 0,03 mg/kg (TB) nếu có, tối đa 1 mg. Do Glucagon chỉ có tác dụng nâng đường huyết tạm thời nên tất cả mọi trường hợp phải được truyền tĩnh mạch đường ưu trương sau đó.

3. Điều trị về sau

- Thường trẻ nhanh chóng tỉnh lại sau khi TMC dung dịch đường ưu trương, tuy nhiên nếu hạ đường huyết nặng và kéo dài, trẻ sẽ chưa tỉnh lại ngay.
- Khi trẻ tỉnh táo kèm mức đường huyết > 45mg/dL (2,5mmol/l) xét nghiệm ít nhất 2 lần sẽ đổi sang đường miệng cho ăn hoặc bú sữa.
- 4 theo dõi:
 - Dấu hiệu sinh tồn.
 - Tri giác.
 - Dextrostix sau 30 phút tiêm tĩnh mạch Dextrose, sau đó mỗi 1-2 giờ đến khi trẻ tỉnh táo, mức đường huyết > 5 mmol/l, sau đó mỗi 4-6 giờ.
 - Đường huyết sinh hoá.

XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA

I. ĐẠI CƯƠNG

Xuất huyết tiêu hóa ở trẻ em ít gặp, biểu hiện bằng ói máu, tiêu máu, và thường là nhẹ.

Tùy theo vị trí xuất huyết so với góc Treitz mà người ta phân loại: xuất huyết tiêu hóa trên và xuất huyết tiêu hóa dưới trong đó xuất huyết tiêu hóa trên thường gặp.

Từ khi áp dụng nội soi chẩn đoán và điều trị thì rất ít trường hợp cần phẫu thuật và tiên lượng bệnh nhân tốt hơn.

Nguyên nhân xuất huyết tiêu hóa:

1. Xuất huyết tiêu hóa trên

Thường gặp viêm loét dạ dày, vỡ, dẫn tĩnh mạch thực quản, Mallory weiss, trào ngược dạ dày thực quản.

Sơ sinh	Trẻ em
Rối loạn đông máu	Stress ulcer
Viêm dạ dày	Viêm dạ dày
Stress ulcer	Viêm thực quản do trào ngược dạ dày thực quản
Nuốt máu mẹ	Mallory Weiss do nôn ói nhiều gây trầy niêm mạc thực quản
Viêm thực quản	Vỡ, dẫn tĩnh mạch thực quản
Dị dạng mạch máu	Dị dạng mạch máu
Rối loạn đông máu	Rối loạn đông máu

2. Xuất huyết tiêu hóa dưới

Thường gặp lồng ruột, túi thừa Meckel, nứt hậu môn, polype đại tràng, dị dạng mạch máu.

Sơ sinh	Trẻ em
Viêm ruột nhiễm trùng	Viêm ruột nhiễm trùng
Dị ứng sữa	Nứt hậu môn
Lồng ruột	Polype đại tràng
Nứt hậu môn	Lồng ruột
Dị sản hạch limphô	Xoắn ruột
Xoắn ruột	Túi thừa Meckel
Viêm ruột hoại tử	Henoch Scholein
Túi thừa Meckel	Dị dạng mạch máu
	H/c tán huyết urê huyết
	Bệnh viêm ruột

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- **Xuất huyết tiêu hóa trên:**

- Lượng máu mất, tính chất máu, có hoặc không tiêu máu đỏ hay tiêu phân đen.
- Nôn ói nhiều trước ói máu.
- Triệu chứng kèm: sốt, đau bụng (loét dạ dày tá tràng).
- Dùng thuốc gây tổn thương dạ dày: Aspirin, kháng viêm non-steroid, Corticoids.
- Tiền căn: bệnh dạ dày tá tràng, xuất huyết tiêu hóa, bệnh gan và huyết học (xuất huyết giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu bẩm sinh).

- **Xuất huyết tiêu hóa dưới:**

- Tính chất phân: máu dính phân (nứt hậu môn), máu trộn lẫn phân, phân đen như bã cà phê, máu bầm, nếu máu đỏ tươi cần hỏi xem có máu cục hay không.
- Có uống các thuốc làm phân có màu đen: sắt, bismuth...
- Tiền căn xuất huyết tiêu hóa dưới.

b. Khám lâm sàng

- Chú ý tình trạng huyết động học: mạch, huyết áp, màu da và thời gian phục hồi màu da.
- Dấu hiệu thiếu máu nặng.
- Khám vùng mũi hầu để loại trừ nguyên nhân xuất huyết từ vùng mũi hầu.
- Tìm dấu bầm máu, ban máu.
- Khám bụng loại trừ nguyên nhân ngoại khoa như lồng ruột (khối u, dấu hiệu tắc ruột), bệnh lý gan (gan lách to, tuần hoàn bàng hệ, vàng da vàng mắt), đau vùng thượng vị.
- Khám trực tràng nếu xuất huyết tiêu hóa dưới: xác định chẩn đoán và xem tính chất phân, tìm sang thương như polype, nứt hậu môn.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM, đếm tiểu cầu, dung tích hồng cầu.
- Đông máu toàn bộ.
- Siêu âm bụng, X-quang bụng không sửa soạn.
- Nội soi cấp cứu nếu có chỉ định (xem phần chỉ định nội soi cấp cứu).
- Chụp dạ dày tá tràng cản quang: xuất huyết tiêu hóa trên nghi do loét dạ dày tá tràng.

2. Chẩn đoán xác định

- **Xuất huyết tiêu hóa trên:**
 - Đau bụng.
 - Ôi máu, hoặc sonde dạ dày ra máu.
 - Nếu không có hai dấu hiệu trên cũng cần nghĩ đến nếu tiêu phân đen hoặc tiêu máu đỏ tươi ở ạt.
- **Viêm loét dạ dày:** tiền sử đau bụng vùng thường vị lúc đói, uống thuốc kháng viêm, Corticoid, aspirine.
- **Vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản:**
 - Tiền sử: viêm gan, xơ gan, vàng da xuất huyết tái phát.
 - Lâm sàng: gan lách to, ascite.
 - Xét nghiệm: giảm tiểu cầu, giảm bạch cầu, transaminase tăng.
- **Xuất huyết tiêu hóa dưới:** tiêu phân đen sệt hay máu đỏ hoặc thăm trực tràng có máu.



3. Chẩn đoán nguyên nhân

- Nội soi: tùy theo xuất huyết tiêu hóa trên hay dưới mà tiến hành nội soi tiêu hóa trên hay dưới để xác định nguyên nhân.
- Siêu âm bụng.
- X-quang dạ dày tá tràng cản quang hoặc chụp đại tràng cản quang.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Nhịn ăn uống.
- Bồi hoàn thể tích máu mất.
- Nội soi tiêu hóa để chẩn đoán và điều trị cầm máu.
- Tim và điều trị nguyên nhân.

2. Bệnh nhân có sốc, thiếu máu nặng

- Thở oxy qua canuyn mũi hay mask.
- Thiết lập hai đường truyền tĩnh mạch lớn.
- Lấy máu thử Hct, nhóm máu. Nếu Hct bình thường vẫn không loại trừ mất máu cấp.
- Truyền nhanh Lactate Ringer hay Nornal Saline 20 ml/kg/15 phút, sau đó 20 ml/kg/giờ cho đến khi có huyết áp.

- Truyền máu toàn phần 20 ml/kg/giờ nếu Hct < 30% và bệnh nhân tiếp tục ói máu.
- Nhịn ăn.
- Rửa dạ dày với Nornal Saline để cầm máu hiện nay không dùng vì có thể gây tăng xuất huyết do ngăn cản cục máu đông thành lập ở vị trí chảy máu.
- Trong trường hợp xuất huyết tiêu hóa trên nghi do viêm loét dạ dày tá tràng:
Thuốc ức chế bơm proton:
 - Omeprazol tĩnh mạch trong 3 ngày sau đó chuyển sang đường uống.
 - Thuốc thay thế Ranidin 1-2mg/kg/liều TMC, mỗi 6 - 8 giờ (tối đa 50 mg).
 - Omeprazol là thuốc chọn lựa hiệu quả hơn Ranitidin.
- Trong trường hợp xuất huyết tiêu hóa do vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản:
 - Octreotid: Sandostatin tổng hợp có tác dụng làm giảm áp lực tĩnh mạch cửa, co mạch nội tạng nên làm giảm xuất huyết liều 1-2 g/kg tiêm tĩnh mạch chậm sau đó 1g/kg/giờ, 0,25 g/kg/giờ.
 - Vasopresin hiện nay do nhiều biến chứng so với Sandostatin nên ít được khuyến cáo.
 - Đặt sonde Sengstaken – Blackmore: hiện nay từ khi có phương tiện nội soi thì ít dùng vì ít hiệu quả và nhiều biến chứng nguy hiểm.
- Vitamin K1: chỉ định trong các trường hợp bệnh lý gan, rối loạn đông máu, liều 1 mg/kg TB hay TM (tối đa 10 mg).
- Huyết tương đông lạnh trong trường hợp rối loạn đông máu: 10 ml/kg TTM.
- Hội chẩn:
 - Chuyên khoa tiêu hóa để nội soi tiêu hóa:
 - + Thường sau 12-24 giờ khi ổn định huyết động học và tình trạng xuất huyết.
 - + Nội soi cấp cứu để cầm máu khi thất bại điều trị nội khoa, tiếp tục xuất huyết ồ ạt, huyết động học không ổn định.
 - Ngoại khoa: Phẫu thuật cầm máu khi thất bại với các phương pháp nội khoa và nội soi cầm máu hoặc tổng lượng máu truyền > 85 ml/kg.

3. Bệnh nhân ổn định: không sốc, chảy máu ít, tổng trạng chung ổn

- Tạm nhịn ăn trong khi xem xét chỉ định nội soi và phẫu thuật.
- Không rửa dạ dày.
- Tìm và điều trị nguyên nhân.
- Omeprazol tĩnh mạch hoặc uống kết hợp thuốc diệt HP nếu có bằng chứng nhiễm (sinh thiết, hơi thở, phân, máu).
- Hội chẩn tiêu hóa: xem xét chỉ định nội soi tiêu hóa điều trị: thời điểm thường là sau 24 giờ nội soi chích cầm máu Adrenalin hoặc chích xơ (vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản):
 - Nghi túi thừa Meckel: xem xét chỉ định nội soi ổ bụng.
 - Chụp dạ dày cản quang hay đại tràng cản quang.
 - Lòng ruột, polype: phẫu thuật.

4. Chỉ định nội soi tiêu hóa

- Xuất huyết tiêu hóa nặng cần truyền máu hoặc đe dọa tính mạng.
- Xuất huyết tiêu hóa tái phát.
- Cấp cứu khi: thường xuất huyết tiêu hóa trên ở trẻ em tự cầm sau điều trị nội khoa vì thể hiếm khi cần nội soi cấp cứu. Nên nội soi ở phòng mổ kết hợp với bác sĩ nội soi để thất bại cầm máu nội soi sẽ tiến hành phẫu thuật ngay.
- Nội soi tiêu hóa: cần phải ổn định dấu hiệu sinh tồn trước và không có rối loạn đông máu nặng.

5. Chỉ định phẫu thuật

- Bệnh lý ngoại khoa: lồng ruột, polype, túi thừa Meckel, ruột đôi.
- Thất bại điều trị nội khoa và nội soi cầm máu, còn xuất huyết khi lượng máu truyền trên 85 ml/kg.

6. Theo dõi

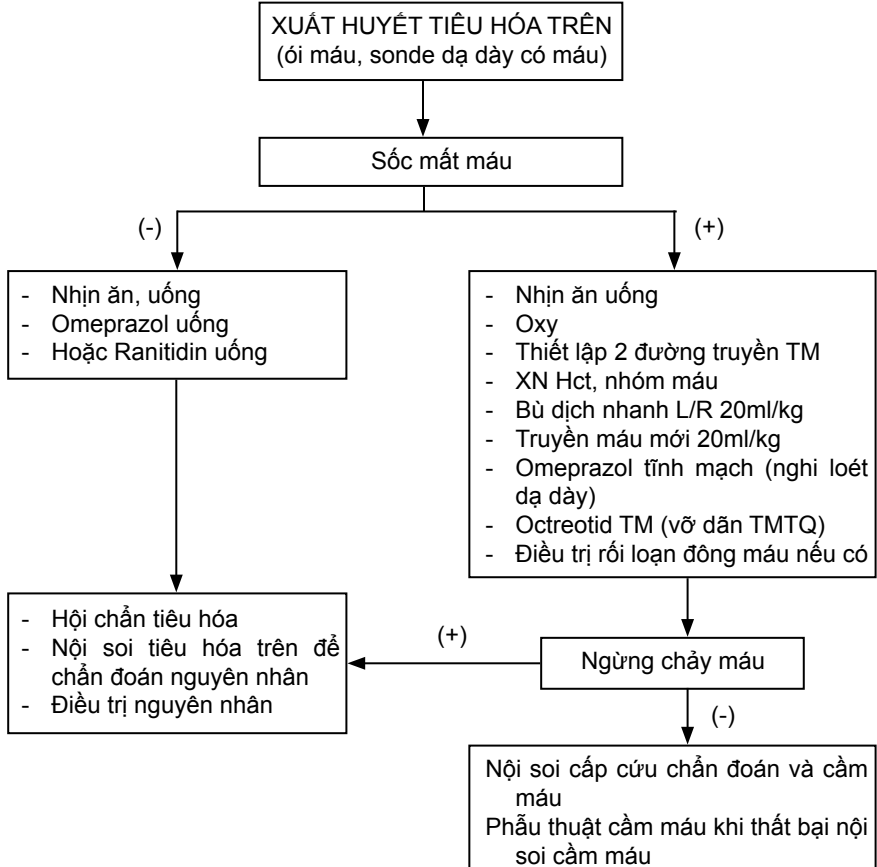
- Dấu hiệu sinh tồn mỗi 15 – 30 phút trong giai đoạn hồi sức, sau đó mỗi 1-6 giờ.
- Tình trạng xuất huyết: lượng, tính chất ói máu, tiêu máu.
- Dung tích hồng cầu.
- Lượng dịch xuất nhập.
- Diễn tiến:
 - Tiêu phân đen có thể vẫn còn ở ngày 3-5 sau khi ngừng xuất huyết tiêu hóa.
 - Tiên lượng: thường tự hết.
 - Tỷ lệ tái phát cao gần 40%.
 - Hiếm phẫu thuật (5%) tử khi áp dụng nội soi tiêu hóa cầm máu.

IV. PHÒNG NGỪA

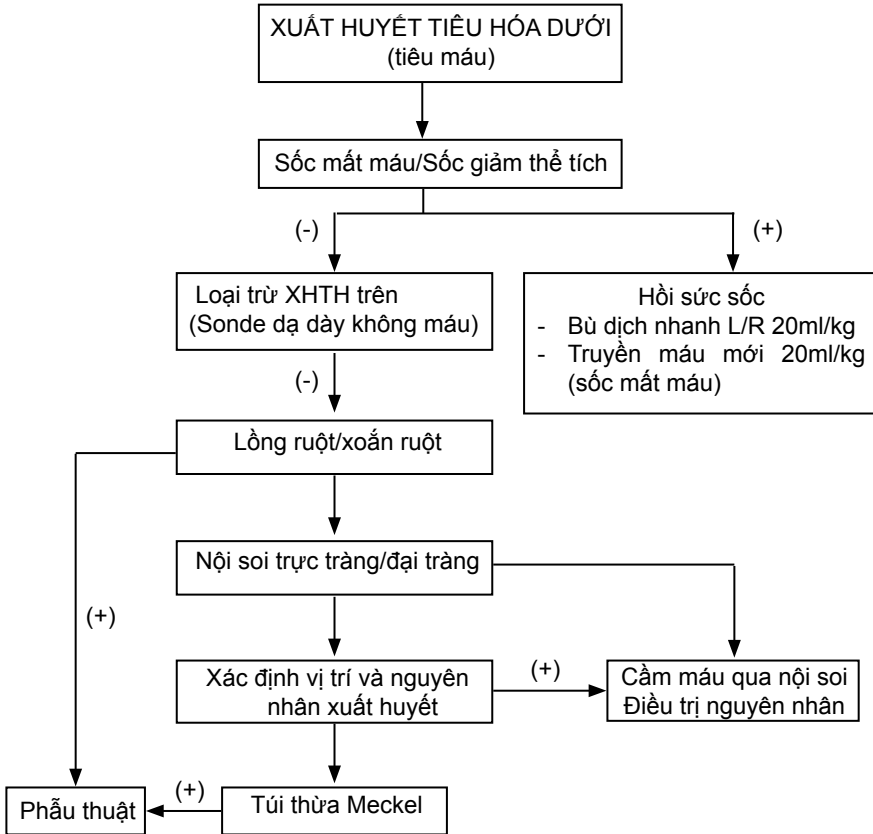
- Viêm loét dạ dày: tránh uống thuốc kháng viêm, Aspirine.
- Dẫn tĩnh mạch thực quản.
- Điều trị nguyên nhân.



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA TRÊN



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA DƯỚI



SUY GAN CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Suy gan cấp là rối loạn chức năng gan cấp xảy ra trong vòng 8 tuần ở trẻ không có tiền sử bệnh lý gan. Hậu quả gây rối loạn tri giác và rối loạn đông máu. Tiên lượng tùy nguyên nhân, mức độ tổn thương gan và biến chứng. Tỷ lệ tử vong cao từ 20-60%.

Biến chứng:

- Phù não do tăng Amoniac, thường gặp tỉ lệ 80% ở trẻ có bệnh lý não gan, gây tử vong cao.
- Rối loạn đông máu.
- Hạ đường huyết.
- Nhiễm khuẩn.
- Suy đa cơ quan.

Yếu tố nguy cơ suy gan cấp ở trẻ có tiền sử hoặc đang bị bệnh lý gan:

- Thuốc độc gan.
- Mất nước.
- Xuất huyết tiêu hóa.
- Nhiễm khuẩn.
- Chế độ ăn dùng nhiều Protein.
- Suy thận.

II. NGUYÊN NHÂN

1. Viêm gan siêu vi

- Siêu vi B, A: nguyên nhân chính.
- Siêu vi C ít gặp.
- Sốt xuất huyết Dengue.
- Cytomegalovirus.
- Herpes simplex virus.
- Epstein-Barr virus.

2. Ngộ độc

- Thuốc Acetaminophen, thuốc mê Halothan.
- Kim loại nặng: Arsenic.
- Nấm *Amanita phalloides*.

- *Kháng sinh*: ampicillin-clavulanate, ciprofloxacin, doxycyclin, erythromycin, isoniazid, nitrofurantoin, tetracyclin.
- Salicylates (Reye syndrome).
- Thuốc ức chế miễn dịch: cyclophosphamid, methotrexat.
- Biến dưỡng, bệnh lý chuyển hóa: Hội chứng Reye, bệnh Wilson, bệnh Nieman Pick.
- Huyết khối tĩnh mạch gan (Budd-Chiari syndrome), tĩnh mạch cửa.
- Miễn dịch: viêm gan tự miễn, hội chứng thực bào máu.

III. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

- Vàng da.
- Nôn ói, biếng ăn, mệt mỏi, lừ đừ (dấu hiệu sớm suy gan cấp).
- Thời điểm rối loạn tri giác.
- Thuốc sử dụng.
- Ói, tiêu máu.
- Bệnh lý gan trước.
- Tiền sử gia đình bệnh lý gan.

2. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Vàng da.
- Mức độ rối loạn tri giác: dựa theo bảng phân độ bệnh lý não cấp do suy gan cấp.
- Bụng: kích thước gan, bụng báng.

3. Xét nghiệm

- Công thức máu, đếm tiểu cầu.
- Đường huyết.
- Chức năng gan: ALT, AST, Bilirubine, Alkaline Phosphatase, Amoniac.
- Chức năng thận.
- Chức năng đông máu: thời gian Prothrombine, aPTT.
- Ion đồ.
- Siêu âm bụng: kích thước gan, tổn thương gan.
- Cấy máu.
- Xét nghiệm tùy nguyên nhân:
 - Nồng độ Acetaminophen/máu (ngộ độc Acetaminophen).
 - Định lượng đồng ceruloplasmine (bệnh Wilson).
 - HbsAg, IgM anti-HBV, anti-HAV, anti-HCV, anti CMV, anti EBV (viêm gan siêu vi).
- CT scan não khi có dấu hiện thần kinh khu trú hoặc cần chẩn đoán phân biệt bệnh lý ngoại thần kinh.
- Sinh thiết gan khi tình trạng lâm sàng ổn định và không có dấu hiệu rối loạn đông máu nặng. Chỉ định khi chưa xác định được nguyên nhân với các xét nghiệm trên.



Bảng phân độ bệnh lý não - gan

ĐỘ	DẤU HIỆU TRI GIÁC
ĐỘ 1	Tỉnh táo, ngủ bất thường, run chi
ĐỘ 2	Lừ đừ hoặc vật vã kích thích. đáp ứng chậm, ít nói, mất định hướng
ĐỘ 3	Ngủ gà nhưng còn đánh thức được
ĐỘ 4	Hôn mê hoặc không đáp ứng với kích thích đau hoặc gồng mắt vỏ hoặc đồng tử giãn

Yếu tố tiên lượng xấu trong suy gan cấp không do ngộ độc paracetamol.

- Thời gian Prothombine > 100 giây.
- Hoặc có ≥ 2 trong 5 dấu hiệu sau:
 - Tuổi: < 10 tuổi.
 - Tối cấp nguyên nhân không phải viêm gan siêu vi A, B, C hoặc Halothan.
 - Vàng da kéo dài trên một tuần trước bệnh lý não.
 - Thời gian Prothombine > 50 giây.
 - Bilirubine > 300 mmol/lít (17,5 mg/dl).

CHẨN ĐOÁN SUY GAN CẤP: rối loạn chức năng gan cấp xảy ra trong vòng 8 tuần ở trẻ không có tiền sử bệnh lý gan VÀ có 2 tiêu chuẩn sau:

- Tăng men gan ALT, AST, Amoniac.
- INR > 2:
 - Hoặc INR > 1,5 hoặc PT > 15 giây kèm bệnh lý não gan.
 - Phần lớn bệnh nhân suy gan cấp có dấu hiệu vàng da.

CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT BỆNH LÝ NÃO GAN

- Hạ đường huyết.
- Hạ hoặc tăng Natri máu.
- Nhiễm Ketoacidosis tiểu đường.
- Xuất huyết não.
- Viêm não màng não.

IV. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc**

- Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn.
- Tìm và điều trị nguyên nhân suy gan cấp.
- Hạn chế dịch.
- Điều trị phù não.
- Giảm sản xuất và tăng thải trừ amoniac.
- Tránh thuốc độc gan.
- Dinh dưỡng.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Hỗ trợ hô hấp tuần hoàn:
 - Hỗ trợ hô hấp:
 - + Thông đường thở.
 - + Thở oxy.
 - + Đặt nội khí quản thở máy: xem xét thở máy sớm ở mức độ 4 để tránh tăng phù não do thiếu ôxy.
 - Chống sốc nếu có: Normal Salin 0,9% hoặc Ringer acetate 20ml/kg/giờ. Tránh dùng Ringer lactate do khi suy gan lactate không được thành bicarbonate, hậu quả gây tăng lactate/máu.
- Tìm và điều trị nguyên nhân:
 - N Acetyl Cysteine: ngộ độc acetaminophen.
 - D Penicillamine: bệnh Wilson.
 - Thuốc kháng siêu vi: Acyclovir (Herpes), Gancyclovir (nhiễm CMV), cần nhắc dùng Lamivudin (viêm gan siêu vi B).
 - Corticoid trong viêm gan tự miễn.
- Hạn chế dịch còn $\frac{3}{4}$ hoặc $\frac{2}{3}$ lượng dịch nhu cần để tránh tăng phù não.
- Điều trị phù não:
 - Nằm đầu cao 30° .
 - Tăng thông khí, giữ PaCO_2 25 – 30 mmHg.
 - Hạn chế dịch giữ $\text{CVP} < 8 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - Mannitol 20% 0,5 – 1 mg/kg/lần, có thể lặp lại khi cần.
- Điều trị hạ đường huyết:
 - Đường ưu trương Glucose 30% 1-2 ml/kg tĩnh mạch.
 - Sau đó duy trì Glucose 10% kèm điện giải.
- Điều trị rối loạn điện giải nếu có.
- Điều trị rối loạn đông máu:
 - Vitamin K liều 30 $\mu\text{g}/\text{kg}$ tiêm bắp (tối đa 10mg/lần) trong 3 ngày.
 - Truyền máu: truyền hồng cầu lắng 10 ml/kg khi Hct $< 30\%$.
 - Truyền huyết tương tươi đông lạnh khi rối loạn đông máu nặng PT > 60 giây, INR $> 1,5$ hoặc DIC.
 - Truyền kết tủa lạnh khi Fibrinogen $< 1 \text{ g/l}$.
 - Truyền tiểu cầu khi tiểu cầu $< 50.000/\text{mm}^3$ kèm đang xuất huyết.
 - Thuốc kháng tiết acid dạ dày, kháng H2:
 - + Chỉ định phòng ngừa xuất huyết tiêu hóa ở tất trẻ suy gan cấp.
 - + Ranitidin liều 2 mg/kg/ngày tĩnh mạch, chia 3 lần, tối đa 50 mg/lần.
- Thuốc làm giảm Amoniac: giảm sản xuất và tăng thải Amoniac:
 - Lactulose: uống (độ 1,2, 3) liều 1 ml/kg/lần, 1-3 lần/ngày, giữ bệnh nhân tiêu phân lỏng 2-3 lần/ngày.
 - Thụt tháo (độ 4) liều 1-3 ml/kg/lần, ngày 1 lần, giữ bệnh nhân tiêu phân lỏng 2-3 lần/ngày.
 - Neomycine uống liều 3 mg/kg/lần, chia 2 - 4 lần (độ 1, 2 và 3) qua ống thông dạ dày (độ 4).



- Dinh dưỡng:
 - Đường miệng hoặc qua sonde dạ dày được chọn.
 - Dinh dưỡng tĩnh mạch khi có chống chỉ định qua ống thông dạ dày (XHTH) hoặc cung cấp không đủ năng lượng. Nên sử dụng acid amin chuỗi nhánh.
 - Thành phần: tăng Carbohydrat, ít Protein (0,5-1,5 g/kg), ít Lipid.
- Lọc máu liên tục khi có suy thận, quá tải hoặc tổn thương đa cơ quan.
- Thay huyết tương:
 - Hiệu quả: giảm Amoniac, bilirubine, cytokine.
 - Xem xét chỉ định khi suy gan cấp kèm bệnh lý não mức độ 3 hoặc 4 và thất bại với điều trị nội khoa.
- Gan nhân tạo: hiện còn ít nghiên cứu ở trẻ em.

V. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂.
- Tri giác.
- Xuất huyết tiêu hóa.
- Lượng nước xuất nhập.

Tiền lượng suy gan cấp:

- Viêm gan siêu vi A tiên lượng tốt, tỉ lệ sống khoảng 50 - 60%.
- Ngộ độc Acetaminophen tương đối tốt > 60%.
- Bệnh Wilson tử vong rất cao.

HỘI CHỨNG TĂNG ÁP LỰC Ổ BỤNG

Hội chứng tăng áp lực ổ bụng thường gặp ở các khoa hồi sức, chiếm tỉ lệ khoảng 30% bệnh nhân hồi sức sốc nhiễm khuẩn. Tuy nhiên phần lớn bác sĩ chưa quan tâm đến tăng áp lực ổ bụng dẫn đến hậu quả là rối loạn chức năng cơ quan, tổn thương cơ quan và tăng tỉ lệ tử vong. Vì thế cần phát hiện và can thiệp sớm ngay khi áp lực ổ bụng tăng mức độ nhẹ hoặc trung bình để giảm biến chứng.

Đo áp lực bàng quang an toàn, ít xâm lấn, có độ chính xác cao được xem là phương pháp giá trị tiếp và chuẩn để theo dõi áp lực ổ bụng.

I. ĐỊNH NGHĨA

- Áp lực ổ bụng bình thường: 0 - 6 cmH₂O.
(Áp lực ổ bụng tăng khi hít vào, giảm khi thở ra).
- Áp lực ổ bụng bình thường ở bệnh nhân nặng nằm hồi sức: 6 -8 cmH₂O.
- Tăng áp lực ổ bụng khi áp lực ổ bụng: >16 cmH₂O (>12 mmHg).

PHÂN ĐỘ TĂNG ÁP LỰC Ổ BỤNG:

ĐỘ	ÁP LỰC Ổ BỤNG
I	16-20 cmH ₂ O (12 - 15 mmHg H ₂ O)
II	21 - 27 cmH ₂ O (16 - 20 mmHg H ₂ O)
III	28 - 34 cmH ₂ O (21 - 25 mmHg H ₂ O)
IV	> 34 cmH ₂ O (> 25 mmHg H ₂ O)

- Hội chứng chèn ép khoang bụng (Abdominal compartment syndrome): áp lực ổ bụng > 27cmH₂O (> 20 mmHg) kèm ít nhất 1 cơ quan bị suy chức năng.

II. CHẨN ĐOÁN

Hội chứng chèn ép khoang bụng:

- Có yếu tố nguy cơ tăng áp lực ổ bụng.
- Tăng vòng bụng, bụng căng chướng.
- Áp lực ổ bụng > 27 cmH₂O (ALOB > 20 mmHg).
- Kèm ít nhất 1 cơ quan bị suy chức năng.

III. NGUYÊN NHÂN

Nguyên nhân hoặc yếu tố nguy cơ tăng áp lực ổ bụng.

1. Nội khoa

- Sốc nhiễm khuẩn.
- Sốc xuất huyết Dengue.
- Viêm tụy cấp.
- Viêm ruột hoại tử.
- Bù dịch thể tích lớn.
- Báng bụng lượng nhiều (ascite).

2. Ngoại khoa

- Chấn thương bụng.
- Tắc ruột.
- Viêm phúc mạc.
- Phẫu thuật khâu đóng cân cơ: hở thành bụng, thoát vị rốn.

III. BIẾN CHỨNG

Mặc dù khoang bụng có thể dẫn nở nhiều nhưng cũng có giới hạn. Nếu áp lực tăng quá cao và nhanh cơ hoành bị nâng lên gây suy hô hấp và trực tiếp chèn ép cơ quan, các mạch máu nuôi cơ quan, ứ trệ tuần hoàn cản trở lượng máu về tim.

Trong giai đoạn đầu sẽ giảm tưới máu cơ quan, (Áp lực tưới máu ổ bụng = Huyết áp trung bình - áp lực ổ bụng) gây suy chức năng cơ quan sau đó dẫn đến tổn thương cơ quan, vì thế tăng áp lực ổ bụng là nguyên nhân chính gây tổn thương đa cơ quan.



CƠ QUAN	TÔN THƯƠNG CƠ QUAN
TIM	Chèn ép tim và mạch máu lớn ↓ thể tích máu, ↓ cung lượng tim, ↓ lượng máu về tim ↑ áp lực TM trung tâm (1)
PHỔI	Cơ hoành bị nâng cao, ↓ thể tích phổi, ↓ thể tích khí lưu thông, ↑ áp lực lồng ngực, ↓ độ đàn của phổi, xẹp phổi. Suy hô hấp ↓ PaO ₂ , ↑ PaCO ₂
THẬN	↓ tưới máu thận, ↓ độ lọc cầu thận, tiểu ít, ↑ Creatinin
MIỄN DỊCH	↑ phóng thích Cytokine
NĂO	↓ lượng máu về não do tăng áp lực lồng ngực ↑ Áp lực nội sọ, ↓ tưới máu não
TIÊU HÓA - RUỘT - GAN	↓ tưới máu ruột, phù thành ruột, tổn thương niêm mạc ruột, vi khuẩn từ lòng ruột vào máu ↓ tưới máu gan, suy chức năng gan, ↓ thanh thải Lactate, toan chuyển hóa.
CHI DƯỚI	↓ tưới máu chi dưới

(1) ALTMTT hiệu chỉnh = ALTMTT đo được – áp lực ổ bụng/2

Bệnh nhân ALTMTT đo được là 15 cmH₂O và áp lực ổ bụng là 20 cmH₂O

ALTMTU^h hiệu chỉnh = 15 – (20/2) = 5 cmH₂O

IV. ĐO ÁP LỰC Ổ BỤNG

Kỹ thuật đo áp lực ổ bụng gián tiếp bằng phương pháp đo áp lực bàng quang với cột nước (tương tự phương pháp đo áp lực tĩnh mạch trung tâm) hoặc qua máy Monitor cộng áp lực.

Ưu điểm của đo với cột nước là có thể thực hiện tại các bệnh viện tuyến tỉnh hoặc huyện hoặc nơi thiếu hoặc chưa trang bị máy monitor nhiều thông số.

Đo áp lực bàng quang với thể tích NaCl 0,9% bơm vào 1ml/kg phản ánh chính xác áp lực trong ổ bụng vì thể hiện nay đây là phương pháp an toàn, đơn giản, dễ sử dụng, rẻ tiền, nhanh (khoảng 2- 5 phút) ít xâm lấn được chọn để đo áp lực ổ bụng.

CHỈ ĐỊNH:

- Có yếu tố nguy cơ hoặc nguyên nhân tăng áp lực ổ bụng, VA.
- Tăng vòng bụng, bụng căng chướng.

Kèm một trong các dấu hiệu lâm sàng nghi tăng áp lực ổ bụng:

- Suy hô hấp (SpO₂ thấp, giảm PaO₂, tăng PaCO₂).
- Tụt huyết áp.
- Tăng áp lực đỉnh khi thở máy.
- Tiểu ít.

DỤNG CỤ đo áp lực bàng quang với cột nước:

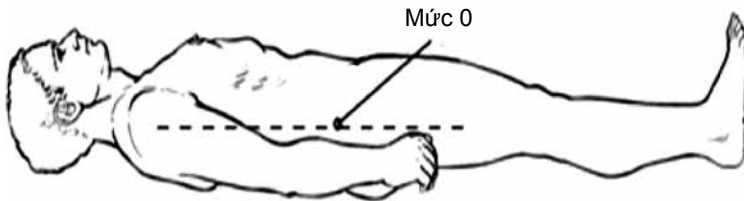
- Sonde Foley.
- Bộ 3 chia (3 bộ).
- NaCl 0,9% 500 ml.

- Ống tiêm 50 ml.
- Thước đo (cm).
- Găng vô trùng.
- Dung dịch sát trùng Povidine 4%.

KỸ THUẬT:

- Tư thế: nằm ngửa.
- Đặt thông tiểu.
- Nối 3 chia: thước đo, ống tiêm, chai NaCl 0,9%.
- Rút hết nước tiểu.
- Ống tiêm rút NaCl 0,9% 1 ml/kg ở trẻ < 20 kg (trẻ lớn tối đa 25 ml) sau đó bơm vào bàng quang.
- Khóa đường truyền NaCl 0,9%.
- Xác định mức "0" đường nách giữa ngang qua xương chậu (trước đây mức "0" là xương mu, tuy nhiên hiện nay theo Hiệp hội thế giới về tăng áp lực ổ bụng thì đường nách giữa được chọn).
- Mở đường thông tiểu và thước đo.
- Đọc kết quả áp lực (cmH₂O) ở giai đoạn cuối thở ra.
- Thay hệ thống đo mỗi 72 giờ.

Mức "0" đường nách giữa



BIẾN CHỨNG:

- Xuất huyết bàng quang, ổ bụng.
- Sốc sau chọc hút: xử trí bằng cách truyền dịch.
- Tái lập dịch ổ bụng gây tăng áp lực ổ bụng trở lại.
- Nhiễm trùng tiểu.

V. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Hỗ trợ hô hấp.
- Chỉ định đo và theo dõi áp lực ổ bụng sớm.
- Chọc hút ổ bụng khi có hội chứng chèn ép khoang bụng.
- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị biến chứng.

Điều trị: phương pháp điều trị bao gồm điều trị nội khoa, điều trị nguyên nhân và chọc hút màng bụng giải áp trong các trường hợp tăng áp lực ổ bụng. Điều trị nội khoa ít hiệu quả hơn dẫn lưu cơ học. Vì thế chọc hút màng bụng là phương pháp được ưu tiên khi có hội chứng chèn ép khoang bụng do tràn dịch màng bụng lượng nhiều kèm suy cơ quan.

1. Tăng áp lực ổ bụng độ 1 và độ 2

- Điều trị nội khoa:
 - Tư thế đầu phẳng hoặc đầu cao không quá 30° để cải thiện độ đàn của thành bụng.
 - Dinh dưỡng qua sonde dạ dày lượng ít.
 - Đặt sonde dạ dày, trực tràng nếu cần để giảm chướng hơi dạ dày, ruột.
 - Bù đủ dịch đảm bảo cung cấp máu cơ quan, tránh bù dịch quá mức, bù dịch dựa theo CVP.
 - Trong trường hợp sốc: truyền cao phân tử thay điện giải.
 - Giữ áp lực tưới máu ổ bụng (áp lực tưới máu ổ bụng = huyết áp trung bình - áp lực ổ bụng) \geq 60 mmHg: truyền vận mạch, thuốc tăng co cơ tim nếu cần.
- Điều trị nguyên nhân.
- Theo dõi áp lực ổ bụng mỗi 4- 6 giờ trong 24 giờ.

2. Áp lực ổ bụng độ 3 và 4

- Điều trị nội khoa tương tự độ 1.
- Điều trị nguyên nhân.
- Xem xét chỉ định chạy thận nhân tạo hoặc lọc máu liên tục khi kèm suy thận, quá tải dịch, suy đa cơ quan.
- Chọc hút màng bụng:
 - *Mục tiêu:*
 - + Giữ áp lực ổ bụng \leq 15 cmH₂O.
 - + Giữ áp lực tưới máu ổ bụng \geq 60 mmHg.
 - *Chỉ định:* tràn dịch màng bụng lượng nhiều trên siêu âm kèm:
 - + Áp lực ổ bụng $>$ 27 cmH₂O và có dấu hiệu suy cơ quan.
 - + Hoặc áp lực ổ bụng $>$ 34 cmH₂O.
 - *Kỹ thuật:*
 - + Kim lùn cỡ 18-20 G có gắn ống tiêm 50 ml và 3 chia.
 - + Vị trí chọc đường giữa bụng dưới rốn 2 cm.
 - + Đâm kim thẳng góc mặt da, vừa đâm vừa rút.
 - + Rút dịch hoặc dẫn lưu với hệ thông kín.
 - + Ấn chặt nơi tiêm và băng ép tránh rỉ dịch.
- Xem xét phẫu thuật mổ bụng giải áp tạm thời khi:
 - Áp lực ổ bụng quá cao $>$ 34 cmH₂O.
 - Kèm suy hô hấp nặng, sốc, áp lực đỉnh quá cao khi thở máy.
 - Và thất bại với tất cả điều trị trên.



ÁP LỰC Ổ BỤNG	16-20 cmH ₂ O (12-15 mmHg)	21-27 cmH ₂ O (16 - 20 mmHg)	28-34cmH ₂ O (21 - 25 mmHg)	> 34 cmH ₂ O (> 25 mmHg)
Độ	I	II	III	IV
Điều trị nội khoa	(+)	(+)	(+)	(+)
Chọc hút ổ bụng	(-)	(-)	(+)	(+)

- Phòng ngừa tăng áp lực ổ bụng:
 - Không bù dịch quá mức.
 - Sốc kéo dài nên chọn dung dịch cao phân tử thay điện giải.
 - Kiểm tra đo áp lực ổ bụng khi đóng thành bụng trường hợp hở thành bụng, thoát vị hoành.

VI. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở.
- Tư thế bệnh nhân.
- Tình trạng bụng: đo vòng bụng, mức độ căng của thành bụng.
- Mức độ suy hô hấp, SpO₂.
- CVP.
- Siêu âm bụng.
- Áp lực ổ bụng mỗi 4 – 6 giờ.
- Lượng dịch xuất nhập.

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngạt nước là tai nạn thường gặp ở trẻ em, đặc biệt trẻ trai và trẻ dưới 4 tuổi.

Nước vào đường thở làm co thắt thanh môn vì thể khoảng 10% trẻ ngạt nước không có hít nước vào phổi. Sau đó nước vào phổi làm thay đổi surfactan gây xẹp phổi, phù phổi, suy hô hấp, thiếu oxy não, dẫn đến phù não và tăng áp lực nội sọ và rối loạn nhịp, ngừng tim tử vong.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Hoàn cảnh phát hiện, loại nước gây ngạt (mặn, ngọt, độ dơ).
- Thời gian chìm trong nước.
- Tình trạng trẻ lúc đưa ra khỏi mặt nước.
- Sơ cứu ban đầu.

b. Lâm sàng

- Đường thở thông hay không, nhịp thở, mức độ khó thở, mạch, huyết áp, nhiệt độ.
- Phổi: ran phổi, phù phổi.
- Tim mạch: sốc (thường là sốc giảm thể tích), rối loạn nhịp.
- Tri giác.
- Khám thần kinh: dấu hiệu phù não; lưu ý chấn thương đầu và cột sống cổ.
- Hạ thân nhiệt.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- Ion đồ.
- X-quang phổi: phù phổi, viêm phổi.
- Điện tâm đồ: rối loạn nhịp, thường gặp rung thất.
- Khí máu: nếu hôn mê, suy hô hấp.
- Chức năng thận, gan, đông máu khi nghi ngờ có tổn thương da cơ quan.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hồi sức tim phổi cơ bản.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị triệu chứng và biến chứng.
- Phòng ngừa và điều trị bội nhiễm.

2. Sơ cứu ban đầu

- Nhanh chóng vớt bệnh nhân khỏi nước.
- Ngay khi vớt khỏi mặt nước lập tức thực hiện hồi sức cơ bản: thổi ngạt, ấn tim. Không tốn thời gian cho việc sốc nước. Động tác hồi sức cơ bản phải được tiến hành tiếp tục trên đường vận chuyển.
- Cố định cột sống cổ nếu nghi chấn thương cột sống cổ kèm theo.
- Tất cả các trường hợp ngạt nước cần được đưa đến cơ sở y tế.
- Các trường hợp cần nhập viện:
 - Bệnh nhân tím tái, ngừng thở khi vớt lên.
 - Có hồi sức cơ bản ngay khi vớt lên.
 - Thời gian chìm trong nước lâu > 1 phút.
 - Suy hô hấp.
 - Hôn mê.

3. Điều trị tại bệnh viện

Bệnh nhân được phân làm 3 mức độ:

3.1. Bệnh nhân tỉnh, hồng hào, không khó thở, phổi không ran $SpO_2 > 95\%$

- *Nằm nghiêng tránh hít sặc do nôn ói.*
- Kháng sinh chỉ cho khi nghi ngờ nguồn nước bị nhiễm bẩn hoặc có dấu hiệu viêm phổi. Kháng sinh được chọn là Cefotaxim TM.
- Do có khả năng xuất hiện phù phổi trong vòng 24 giờ đầu gây suy hô hấp thứ phát, nên cần được theo dõi tại bệnh viện ít nhất trong vòng 4-6 giờ.

3.2. Bệnh nhân tỉnh kèm khó thở (thở nhanh, co lõm ngực), có ran phổi SpO_2 92-95%

- Nhập cấp cứu.
- Cung cấp oxygen, duy trì $SaO_2 \geq 95\%$.
- Thở CPAP qua mũi nếu thất bại oxy, hoặc phù phổi.
- Kháng sinh Cefotaxim TM.
- Đặt sonde dạ dày.
- Ủ ấm.
- Theo dõi sát nhịp thở, tình trạng suy hô hấp, sốc để can thiệp kịp thời.

3.3. Bệnh nhân hôn mê có hoặc không ngừng thở

- Nhập cấp cứu, hồi sức.
- Thông đường thở.

- Hỗ trợ hô hấp:
 - Cho thở oxy duy trì SaO_2 92-96%.
 - Thở CPAP nếu thất bại với oxy hoặc phù phổi.
 - Đặt nội khí quản giúp thở khi ngừng thở, thất bại CPAP.
 - Hút sạch đờm, dịch ở ống nội khí quản nếu có.
 - Bóp bóng hoặc thở máy với PEEP từ 4-10 cm H_2O (sử dụng PEEP là yếu tố quan trọng cải thiện tình trạng thiếu oxy).
- Điều trị phù phổi (nếu có):
 - Nằm đầu cao.
 - Thở NCPAP.
 - Dobutamin.
 - Lợi tiểu.
- Điều trị sốc:
 - Sốc phần lớn hồi phục sau khi hồi sức hô hấp.
 - Đặt nội khí quản, thở máy tất cả trường hợp sốc do ngạt nước.
 - Sốc nếu không hồi phục sau khi hồi sức hô hấp phần lớn là sốc giảm thể tích, tuy nhiên phải đo CVP để chẩn đoán phân biệt sốc tim và quyết định điều trị, tránh quá tải phù phổi. Giữ CVP từ 7 – 10 cm H_2O .
 - CVP thấp < 5 cm H_2O hoặc không đo được CVP kèm không dấu hiệu quá tải: truyền Lactated Ringer 20ml/kg/giờ (không phân biệt ngạt nước ngọt hoặc nước mặn), nếu thất bại truyền cao phân tử.
 - CVP bình thường hoặc cao (có thể kết hợp với siêu âm đánh giá chức năng cơ bóp thất trái): thuốc vận mạch hoặc tăng sức cơ cơ tim Dopamin, Dobutamin.
- Đặt sonde dạ dày mục đích: lấy bớt dịch dạ dày để giảm hít sặc, chướng bụng và giảm nguy cơ nhiễm trùng tiêu hóa trong trường hợp nước bần.
- Điều trị phù não nếu có.
- Steroides chưa có bằng chứng hiệu quả nên không khuyến cáo sử dụng.
- Điều trị khác:
 - Điều chỉnh Natri máu, đường huyết.
 - Điều trị co giật.
 - Điều trị toan máu: không dùng thường quy, chỉ sử dụng khi toan chuyển hóa nặng pH < 7,1 và sau khi thông khí tốt.
 - Ủ ấm.
 - Kháng sinh: do nguy cơ nhiễm trùng phổi gram âm cao trong các trường hợp nặng nên cho kháng sinh phổ rộng: Cefotaxim.
 - Lọc máu khi suy thận cấp thất bại điều trị nội khoa.
- Điều trị tổn thương phổi hợp nếu có (chấn thương sọ não, cột sống...).

4. Theo dõi

Theo dõi tri giác, nhiệt độ, mạch, huyết áp, nhịp thở, monitoring nhịp tim, SaO_2 , CVP (nếu có sốc), mỗi giờ đến khi ổn định và sau đó mỗi 2 giờ trong ít nhất 24 giờ.



IV. BIẾN CHỨNG - TIÊN LƯỢNG

Hơn phân nửa trẻ ngạt nước được cứu sống chỉ với hồi sức cơ bản tại nơi xảy ra tai nạn. Tại bệnh viện khoảng 70% trẻ được hồi sức phục hồi hoàn toàn và 25% sống có di chứng.

Biến chứng:

1. Ngạt thở, thiếu oxy và tổn thương do thiếu tưới máu

- Não: thiếu oxy não, phù não, tăng áp lực nội sọ, hôn mê co giật di chứng não.
- Tim: rối loạn nhịp tim, sốc.
- Suy thận cấp.
- Đông máu nội mạch lan tỏa.

2. Quá tải dịch

- Rối loạn điện giải.
- Tán huyết cấp.
- Phù phổi.

3. Tổn thương phổi

- Phù phổi, ARDS.
- Viêm phổi hít.

4. Hạ thân nhiệt

Tiền lượng tùy thuộc vào thời gian chìm trong nước và biện pháp sơ cứu

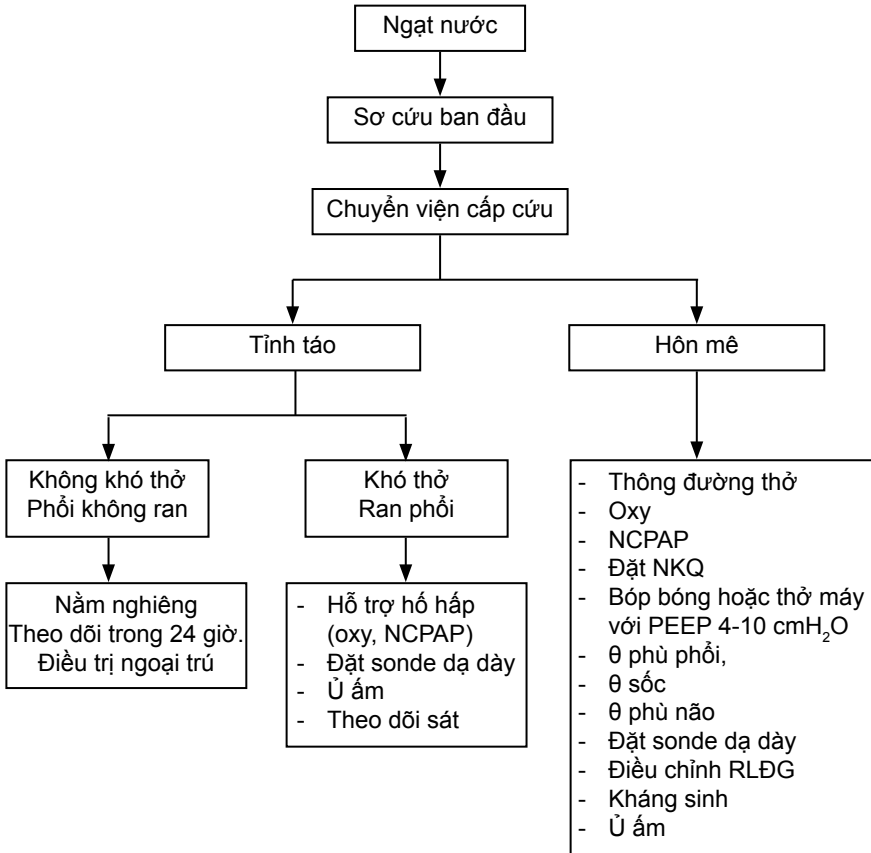
Các yếu tố tiên lượng nặng:

- Trẻ nhỏ < 3 tuổi.
- Thời gian chìm trong nước lâu > 5 phút.
- Hôn mê sâu (Glasgow <6) khi vào cấp cứu và hôn mê kéo dài trên 24 giờ.
- Cần cấp cứu ngừng thở ngừng tim ngay khi vào cấp cứu.
- Thời điểm có nhịp thở đầu tiên sau 40 phút (trẻ thở lại trong vòng 1-3 phút thường tốt).
- SpO₂ < 91% sau khi được hồi sức hô hấp.

V. PHÒNG BỆNH

- Giám sát kỹ trẻ khi tắm hồ bơi, tắm biển.
- Rào chắn hồ ao, đầy dụng cụ chứa nước sinh hoạt trong gia đình.
- Không cho trẻ động kinh bơi.
- Tập bơi cho trẻ.
- Hướng dẫn các động tác sơ cứu ngừng thở ngừng tim cho cộng đồng.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGẠT NƯỚC



ĐIỆN GIẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

Tai nạn thường gặp ở trẻ em, nơi tai nạn thường là ở nhà, điện 220 volt, hiếm khi điện cao thế >1000 volt. Tổn thương tùy điện thế, cường độ dòng điện, thời gian tiếp xúc, tổn thương phối hợp như té ngã. Dòng điện xoay chiều nguy hiểm hơn 1 chiều, điện cao thế nguy hiểm hơn điện nhà. Tổn thương bao gồm: phỏng tại chỗ, và rối loạn nhịp tim tỉ lệ vào khoảng 10 - 20%.

Tử vong nhanh trong vòng vài phút đầu chủ yếu là do rung thất, ngừng tim, ngừng thở.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

Trẻ tiếp xúc với nguồn điện thường là điện nhà:

- Điện thế.
- Thời gian tiếp xúc.
- Vị trí cơ thể tiếp xúc.
- Triệu chứng lúc phát hiện.

b. Khám lâm sàng

- Bỏng tại chỗ nơi tiếp xúc điện:
 - Đánh giá mức độ bỏng.
 - Vết bỏng thường nhẹ độ 1, 2, tại chỗ nhỏ ở điện nhà trái lại, bỏng sâu độ 2,3, diện tích rộng ở điện cao thế.
- Tìm tổn thương phối hợp (khám toàn thân).
- Nhẹ: không triệu chứng toàn thân hoặc lừ đừ, nhức đầu.
- Nặng:
 - Ngừng thở do dòng điện đi ngang qua ức chế trung tâm hô hấp hoặc do cơ thất cơ hoành, cơ ngực.
 - Ngừng tim do dòng điện đi qua tim.
 - Rối loạn tri giác, hôn mê, co giật.
 - Rối loạn nhịp tim.
 - Tiểu ít, tiểu đỏ myoglobine do tiêu cơ.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- Điện tâm đồ.
- Ion đồ.
- Creatine phosphokinase (CPK).
- Tìm myoglobine trong nước tiểu.
- Chức năng thận.
- Tổng phân tích nước tiểu.
- Xét nghiệm phát hiện tổn thương kèm theo: X-quang sọ não, cột sống ngực, chi hoặc CT sọ não.

III. Điều trị**1. Nguyên tắc điều trị**

- Nhanh chóng tách trẻ ra khỏi nguồn điện.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Phát hiện và xử trí kịp thời rối loạn nhịp tim.
- Điều trị vết bỏng sâu.
- Điều trị biến chứng.

2. Tiêu chuẩn nhập cấp cứu

- Ngừng thở, ngừng tim, bất tỉnh tại hiện trường.
- Điện cao thế.
- Rối loạn tri giác.
- Rối loạn nhịp tim trên ECG.
- Bỏng độ 2 trên 10% hoặc độ 3.

3. Điều trị

- Bệnh nhân trong tình trạng cấp cứu:
 - Cấp cứu ngừng thở ngừng tim.
 - Hỗ trợ hô hấp.
 - Điều trị rối loạn nhịp: ngoại tâm thu thất, nhanh thất, rung thất với thuốc chống loạn nhịp và phá rung với máy phá rung (xem phác đồ điều trị rối loạn nhịp tim).
 - Hồi sức sốc:
 - + Điều trị rối loạn nhịp nếu có (sốc do điện giật thường là do rối loạn nhịp nặng).
 - + Bù dịch và thuốc vận mạch theo hướng dẫn CVP.
 - Điều trị co giật với Diazepam tĩnh mạch.
 - Điều trị biến chứng:
 - + Rối loạn điện giải.
 - + Tiểu myoglobine: truyền dịch gấp rưỡi nhu cầu cơ bản để tăng thải myoglobine và phòng ngừa suy thận cấp, theo dõi CVP và giữ nước tiểu 1- 2 ml/kg/giờ.
 - + Điều trị tổn thương phổi hợp.



- Bệnh nhân ổn định:
 - Đo và theo dõi điện tim trong 24 giờ, kịp thời phát hiện và xử trí rối loạn nhịp, mặc dù rối loạn nhịp trẻ thì hiếm gặp.
 - Theo dõi SpO₂.
 - Săn sóc vết bỏng.
 - Thuốc giảm đau paracetamol 10 - 15 mg/kg/lần ngày 3- 4 lần.
 - Điều trị tổn thương phổi hợp.

4. Điều trị ngoại trú

Điện nhà, không có triệu chứng toàn thân bất thường ngay và sau khi bị điện giật, phỏng độ 1-2 nơi tiếp xúc.

IV. THEO DÕI

- Mỗi 30 phút – 1 giờ khi hồi sức hoặc mới nhập viện.
- Dịch xuất nhập mỗi 6 - 8 giờ.

V. PHÒNG BỆNH

- An toàn khi sử dụng điện.
- Không cho trẻ chơi gần nguồn điện, ổ điện.
- Không lại gần đường điện cao thế.

Ong đốt là một tai nạn trẻ em ở tuổi đi học thường do chọc phá tổ ong và gặp nhiều vào mùa hè. Phần lớn ong đốt là nọc ngoại trừ ong vò vẽ.

Biến chứng nguy hiểm có thể gây tử vong ở tất cả loại ong là sốc phản vệ. Riêng ở ong vò vẽ: suy thận cấp, tán huyết, tiểu Myoglobin do tiêu cơ vân, hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS), suy đa cơ quan.

I. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- Hỏi bệnh:
 - Đặc điểm ong:
 - + Do người nhà mang con ong đến hay mô tả tổ ong và hình dạng con ong.
 - + Ong vò vẽ: thân dài, bụng thon, mình vàng có vạch đen, thường làm tổ trên cây và mái nhà.
 - Thời điểm ong đốt.
 - Tiền sử dị ứng.
- Khám lâm sàng:
 - Lấy dấu hiệu sinh tồn: nhiệt độ, mạch, huyết áp, nhịp thở. Sốc phản vệ gặp ở tất cả các loại ong, thường xảy ra trong vòng 1-2 giờ đầu. Vì thế cần theo dõi sát trong 6 giờ đầu để phát hiện và xử trí kịp thời sốc phản vệ.
 - Đặc điểm vết đốt và đếm số lượng nốt ong đốt. Tại vết đốt có mẩn đỏ, ngứa, đau. Trong trường hợp:
 - + Ong vò vẽ vết đốt có dấu hoại tử trung tâm và thường biến chứng xảy ra khi > 10 vết đốt hoặc tỷ lệ vết đốt/cân nặng > 1,5. Trên 20 vết đốt thường là nặng.



- + Ong mật thường để lại ngòi đốt kèm túi nọc độc.



- Toàn thân: phù, đỏ da, ngứa toàn thân khi trẻ bị dị ứng nọc ong.
- Lượng nước tiểu, màu nước tiểu: tiểu ít khi có biến chứng suy thận, nước tiểu màu đen (tiểu Hemoglobin), tiểu đỏ (tiểu máu, tiểu Myoglobin).

2. Cận lâm sàng

Trường hợp ong vò vẽ đốt > 10 vết đốt:

- TPTNT, chức năng gan, thận, ion đồ.
- CPK, myoglobin niệu, hemoglobin niệu.

3. Chẩn đoán ong vò vẽ đốt

- Bệnh sử: ong vò ve đốt: ong màu vàng có khoang đen, thường làm tổ trên cây.
- Vết đốt: đỏ và có hoại tử trung tâm.

II. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Phát hiện và điều trị ngay sốc phản vệ.
- Chăm sóc tại chỗ vết đốt.
- Điều trị biến chứng.

1. Tuyến cơ sở

- Cấp cứu ngừng thở ngừng tim nếu có.
- Điều trị sốc phản vệ: Adrenalin 1% liều 0,3ml (TDD).
- Sơ cứu vết ong đốt:
 - Dùng kẹp rút ngòi đốt kèm túi nọc ong trên da (ong mật).
 - Rửa sạch, sát trùng da nơi vết ong đốt bằng Alcool Povidin 10%.
- Điều trị ngoại trú: trong trường hợp không có phản ứng sốc phản vệ, ong mật đốt, ong vò vẽ < 10 vết đốt.
 - Thuốc giảm đau Paracetamol.
 - Hướng dẫn thân nhân cách chăm sóc và theo dõi tại nhà: lượng nước tiểu, dấu hiệu nặng cần tái khám ngay: tiểu ít, thay đổi màu nước tiểu, khó thở.

- Tiêu chuẩn chuyển viện:
 - Sóc phản vệ sau khi cấp cứu.
 - Ong vò vế đốt > 10 vết đốt.
 - Tiểu ít, tiểu đỏ hoặc màu đen.

2. Tuyến huyện, tuyến tỉnh, tuyến trung ương

- Tiểu Hemoglobine và Myoglobine: thường xuất hiện sau 24-72 giờ do tán huyết (tiểu hemoglobine), hủy cơ (tiểu myoglobine).
 - Thiếu máu cần bù máu (tán huyết, tiểu hemoglobine).
 - Truyền dịch:
 - + Tất cả trường hợp có số mũi ong vò vế đốt nhiều (> 10 mũi) hoặc có tiểu ít, tiểu đỏ hoặc màu đen.
 - + Lượng dịch tăng hơn nhu cầu (khoảng gấp rưỡi nhu cầu) để tăng thải độc tố ong vò vế phòng ngừa suy thận do tiểu Hemoglobin, Myoglobin.
 - Điều chỉnh rối loạn điện giải, đặc biệt chú ý tăng kali máu.
 - Tiểu Myoglobin: kiểm hóa nước tiểu để tăng thải myoglobin qua thận. Dung dịch Dextrose 5% trong 0,45% saline 500ml (Dextrose 10% 250 ml + Normalsalin 250 ml), pha thêm 50 ml Natri Bicarbonate 4,2%. Truyền tốc độ 7 ml/kg/giờ đến khi không còn tiểu myoglobine, thường ở ngày thứ 3. Có thể xem xét kết hợp với truyền dung dịch Manitol 20% trong 1-2 ngày đầu, liều 0,5g/kg/lần, chống chỉ định trong trường hợp suy thận, quá tải. Giữ pH nước tiểu > 6,5.
- Suy thận cấp: suy thận cấp là biến chứng muộn (3-5 ngày) thường gặp ở ong vò vế đốt trên 20 mũi. Suy thận là do tổn thương trực tiếp của độc tố trên thận hay do hậu quả tiểu myoglobin hoặc hemoglobin. Vì vậy các trường hợp ong vò vế đốt trong những ngày đầu phải theo dõi sát lượng dịch nhập, nước tiểu và xét nghiệm TPTNT, chức năng thận mỗi ngày nhất là các trường hợp có tiểu Hemoglobin và myoglobin.
 - Hạn chế dịch, điều trị rối loạn điện giải. Thường suy thận cấp do ong đốt tự hồi phục không di chứng sau 14-21 ngày.
 - Chỉ định lọc thận hay thẩm phân phúc mạc:
 - + Phù phổi cấp.
 - + Tăng kali máu nặng không đáp ứng điều trị nội khoa.
 - + Toan máu không đáp ứng Bicarbonate.
 - + Hội chứng urê huyết cao.
- Suy hô hấp:
 - Suy hô hấp do ARDS xuất hiện sớm trong 24-48 giờ đầu kèm hình ảnh phù phổi trên X-quang nhưng CVP bình thường.
 - Điều trị: thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP) hay thở máy với PEEP cao 6 - 10 cm H₂O.

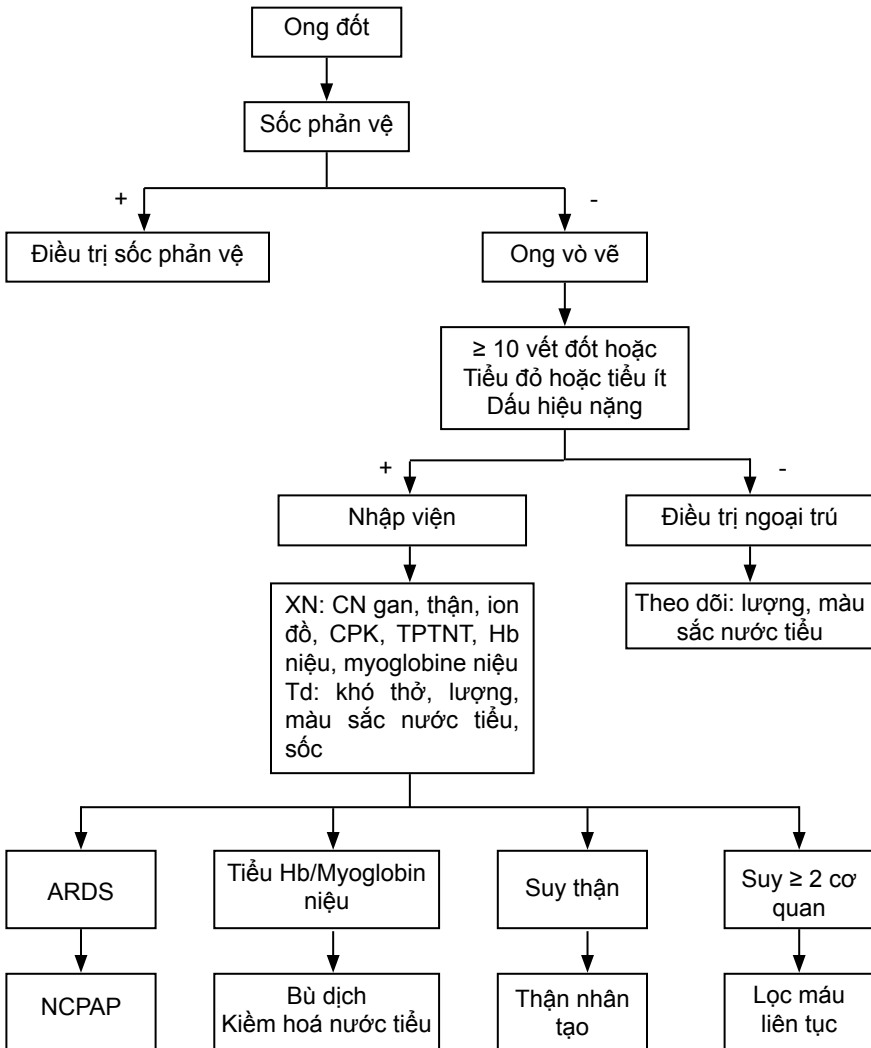


- Suy đa cơ quan:
 - Lọc máu liên tục có tác dụng lấy bớt độc tố ong và các cytokine.
 - Hiệu quả, cứu sống nhiều bệnh nhân bị ong vò vẽ đốt kèm tổn thương đa cơ quan.
 - Cần xem xét chỉ định lọc máu sớm ngay khi bệnh nhân có biểu hiện tổn thương ≥ 2 cơ quan.
- Điều trị rối loạn điện giải, đặc biệt tăng kali máu do tán huyết hủy cơ, suy thận
- Kháng sinh:
 - Nếu có nhiễm trùng vết đốt hay do ong vò vẽ đốt > 10 mũi: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 1: Cephalexin 25 - 50 mg/kg/ngày (U), chia 3 - 4 lần.
 - Nếu có bằng chứng nhiễm trùng toàn thân như sốt, bạch cầu tăng chuyển trái hoặc tổn thương đa cơ quan: Cefazolin 50 - 100 mg/kg/ngày TM, cần giảm liều khi suy thận.
- Corticoid: không chỉ định thường qui, chỉ dùng khi có phản ứng phản vệ.
- Lọc máu liên tục:
 - Chỉ định:
 - + Suy thận kèm huyết động học không ổn định.
 - + Tổn thương ≥ 2 cơ quan.
- Theo dõi:
 - Dấu hiệu sinh tồn, lượng nước tiểu, màu sắc nước tiểu.
 - Lượng xuất nhập, cân nặng mỗi ngày khi biểu hiện thiếu niệu.
 - Ion đồ, TPTNT.

III. PHÒNG NGỪA

- Phá bỏ tổ ong ngay khi phát hiện.
- Không cho trẻ đến gần hoặc chọc phá tổ ong.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ ONG ĐỐT



RẮN CẮN

I. ĐẠI CƯƠNG

Phần lớn rắn cắn là rắn lành, tuy nhiên các trường hợp đưa đến bệnh viện là do rắn độc cắn. Tiên lượng rằng độc cắn tùy thuộc theo loại rắn độc, lượng độc chất vào cơ thể, vị trí cắn và cách sơ cứu tại chỗ. Cân nặng của trẻ thấp so với người lớn, vì thế trẻ em bị rắn độc cắn thường nặng hơn. Thường các vết rắn cắn nằm ở chi, đặc biệt là bàn tay và bàn chân.

Tại miền Nam rắn độc thường gặp là: rắn chàm quạp, rắn lục tre, rắn hổ đất, rắn hổ mèo, rắn cạp nong, rắn cạp nia.

Rắn độc thường có hai loại:

- Nhóm gây rối loạn đông máu: rắn chàm quạp (*Calloselasma rhodostoma* hoặc *Malayan pit viper*): sống nhiều ở vùng cao su miền Đông Nam bộ. Ngoài rắn chàm quạp, rắn lục tre (*Trimeresurus albolaris*), rắn lục xanh (*Trimeresurus stejnegeri*).
- Nhóm gây liệt, suy hô hấp: rắn hổ (hổ đất (*Naja kaouthia*), hổ chúa (*Ophiophagus hananh*), hổ mèo, cạp nong (*Bungarus fasciatus*), rắn cạp nia (*Bungarus candidus*), rắn biển...

Nọc rắn độc: nọc rắn gồm hơn 20 thành phần khác nhau, chủ yếu là protein chứa các men và độc tố polypeptide.

- Hợp chất Protein trọng lượng phân tử từ 6 – 100 Kd.
- Độc tố: độc tố thần kinh (gây liệt cơ, suy hô hấp), độc tố gây rối loạn đông máu (DIC, xuất huyết da niêm), độc tố trên tim mạch, độc tố gây tán huyết, tiêu sợi cơ.
- Thành phần nọc rắn tùy loại rắn độc bao gồm: Proteolytic enzymes, Arginine ester hydrolase, Thrombin-like enzyme, Collagenase, Hyaluronidase, Phospholipase A, Phospholipase B, Phosphomonoesterase, Phosphodiesterase, Acetylcholinesterase, Nucleotidase L-Amino acid oxidase.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Xác định loại rắn: người nhà mang theo con rắn hoặc mô tả hình dạng, địa phương, hoàn cảnh xảy ra rắn cắn.
- Các dấu hiệu lâm sàng xuất hiện sau khi rắn cắn: đau, phù, hoại tử, xuất huyết tại chỗ; nói khó, liệt hô hấp.

- Thời điểm răn cản.
- Cách sơ cứu.

b. Khám lâm sàng

- Khám vết cắn: dấu răng, phù nề, hoại tử, xuất huyết.
- Dấu hiệu sinh tồn.
- Mức độ tri giác.
- Dấu hiệu suy hô hấp.
- Dấu hiệu xuất huyết.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Công thức bạch cầu, Hct, tiểu cầu đếm.
- Chức năng đông máu khi có rối loạn đông máu hay nghi do rắn chàm quạp hoặc rắn lục. Nếu không có điều kiện thực hiện xét nghiệm đông máu nên dùng xét nghiệm cục máu đông toàn thể trong 20 phút bằng cách lấy 2 ml máu tĩnh mạch cho vào ống nghiệm thủy tinh, để yên ở nhiệt độ phòng. Sau 20 phút nghiêng ống nghiệm, nếu máu không đông: bệnh nhân bị rối loạn đông máu: nghĩ đến rắn chàm quạp hoặc rắn lục cắn, loại trừ rắn hổ. Có chỉ định dùng huyết thanh kháng nọc rắn.
- Chức năng gan thận, ion đồ.
- Khí máu nếu có suy hô hấp.
- X-quang phổi khi có suy hô hấp để chẩn đoán phân biệt.
- TPTNT.
- Tại một số nước, phương pháp ELISA được sử dụng để phát hiện độc tố của rắn từ dịch tiết nơi vết cắn, nước tiểu, hoặc máu, có kết quả nhanh sau 45 phút, giúp xác định chẩn đoán loại rắn độc cắn và chọn huyết thanh kháng nọc rắn đặc hiệu.

2. Chẩn đoán xác định

• Rắn chàm quạp:

- Bệnh sử: rắn cắn, người nhà mô tả hoặc mang theo rắn chàm quạp.
- Lâm sàng: xuất hiện trong vòng vài giờ.
 - + Tại chỗ: phù nề, hoại tử lan nhanh, xuất huyết trong bóng nước và chảy máu không cầm vết cắn.
 - + Toàn thân: rối loạn đông máu: bầm máu, ói máu, tiểu máu, xuất huyết não.
 - + Cận lâm sàng: PT, PTT kéo dài, Fibrinogene giảm, giảm tiểu cầu, đông máu nội mạch lan tỏa.

• Rắn hổ:

- Bệnh sử: rắn cắn, người nhà mô tả hoặc mang theo con rắn hổ.
- Lâm sàng: xuất hiện sớm trong 30 phút đến vài giờ diễn tiến nhanh đến suy hô hấp.
 - + Tại chỗ: phù nề, đau, ít.
 - + Toàn thân: tê, mắt mờ, sụp mi (sụp mi thường là dấu hiệu sớm nhất và cũng là dấu hiệu hết sớm nhất nên dùng để theo dõi đáp ứng khi điều trị với huyết thanh kháng nọc rắn), liệt hầu họng nói khó, nuốt khó sau đó yếu liệt chi, liệt cơ hô hấp, ngừng thở.



Loại rắn	Dấu hiệu tại chỗ	Dấu hiệu toàn thân	Xét nghiệm
Hổ đất	Đau, phù Hoại tử lan rộng	30 phút – vài giờ sau: Tê, nói, nuốt khó Sùi bọt mép Liệt cơ hô hấp	
Cạp nong Cạp nia	Đau tại chỗ Ít/Không hoại tử	Liệt cơ hô hấp thường sau 1 - 4 giờ	
Hổ mèo	Đau tại chỗ Hoại tử	Lừ đừ, liệt cơ hô hấp ± co giật	XN đông máu Myoglobin niệu
Chàm quạp	Đau Hoại tử lan rộng Chảy máu không cầm Bóng nước có máu	Bầm máu Xuất huyết DIC	XN đông máu
Rắn lục	Tương tự rắn chàm quạp nhưng ít hơn	XH ít hơn chàm quạp	XN đông máu
Rắn biển	Đau ± sưng	1 – 3 giờ sau: mệt, đau cơ, liệt cơ hô hấp, suy thận	

3. Phân độ nặng rắn độc cắn

	NHẸ	TRUNG BÌNH	NẶNG
Dấu hiệu tại chỗ	Phù, đỏ, bầm máu khu trú tại vết cắn	Phù, đỏ, bầm máu lan chậm	Phù, đỏ, bầm máu lan rộng nhanh
Dấu hiệu toàn thân	Không	Có (lừ đừ, dấu hiệu nhiễm độc) Không nguy hiểm	Dấu hiệu nguy hiểm cấp cứu (Sốc, suy hô hấp, rối loạn tri giác, yếu liệt cơ)
Rối loạn đông máu	Không	RLDM nhẹ Không dấu hiệu xuất huyết toàn thân	RLDM nặng Xuất huyết toàn thân (Ói, tiểu máu, XH não)

- Có vài dấu hiệu phù hợp sẽ xếp vào độ nặng tương ứng.

4. Chẩn đoán phân biệt

Rắn lành cắn: theo dõi trong 12 giờ.

Tại chỗ: đau, phù không lan, không có dấu hiệu hoại tử, xuất huyết.

Không dấu hiệu toàn thân.

Test đông máu bình thường: là 1 xét nghiệm độ nhạy cao phân biệt rắn độc hay rắn lành cắn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Làm chậm hấp thu độc tố.
- Xác định loại rắn và dùng huyết thanh kháng nọc rắn đặc hiệu sớm.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị cấp cứu ban đầu

- Sơ cứu tại nơi xảy ra tai nạn: mục đích làm chậm hấp thu nọc rắn vào cơ thể:
 - Trấn an nạn nhân, thường họ rất hoảng sợ.
 - Bất động và đặt chi bị cắn thấp hơn tim để làm chậm hấp thu độc tố.
 - Rửa sạch vết thương.
 - Băng chặt chi bị cắn với băng vải, băng bắt đầu từ phía vị trí vết cắn đến gốc chi để hạn chế hấp thu độc chất theo đường bạch huyết.
 - Nẹp cố định chi bị cắn.
 - Chuyển nhanh chóng trẻ bị nạn đến bệnh viện.
 - Các điều trị hiện nay không được khuyến cáo vì không có hiệu quả, có thể gây nhiễm trùng, tăng sự hấp thu nọc độc và chảy máu tại chỗ như rạch da, hút nọc độc bằng miệng hay giác hút, đặt garrot.
- **Xử trí rắn độc cắn tại bệnh viện:** tất cả các trường hợp rắn cắn, ngay cả người nhà mô tả là rắn lành phải được theo dõi tại bệnh viện 24 giờ đầu, ít nhất 12 giờ.

2.1. Hỗ trợ hô hấp tuần hoàn

a. Suy hô hấp: thường do rắn hổ

- Thở oxy, nếu nặng thì đặt nội khí quản giúp thở.
- Thường bệnh nhân tự thở lại sau 24 giờ.

b. Sốc: thường sốc là hậu quả của suy hô hấp, xuất huyết.

- Xử trí: hỗ trợ hô hấp, truyền dịch chống sốc Lactate Ringer 20 ml/kg nhanh.

2.2. Huyết thanh kháng nọc rắn

- Chỉ định:
 - Rắn độc cắn mức độ trung bình – nặng.
 - Rắn độc cắn kèm 1 trong 2 điều kiện sau:
 - + Có biểu hiện lâm sàng toàn thân của rắn độc cắn.
 - + Có rối loạn đông máu nặng:
 - Xuất huyết tự phát da, niêm.
 - Đông máu nội mạch lan toả.
 - Hoặç xét nghiệm máu không đông sau 20 phút. Tốt nhất là cho huyết thanh kháng nọc rắn đơn giá (rắn chàm quạp, hổ đất, lục đuôi đỏ...). Chọn huyết thanh kháng nọc rắn loại nào tùy thuộc vào:
 - Xác định loại rắn.
 - Biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng.
 - Loại rắn độc thường gặp ở địa phương.



- Ít có tác dụng chéo của các huyết thanh kháng nọc rắn ngay cả chung trong 1 họ rắn độc.
- Nên cho sớm trong 4 giờ đầu, sau 24 giờ ít hiệu quả. Nếu bệnh nhân nhập viện trễ sau 2-3 ngày mà tình trạng rối loạn đông máu nặng vẫn có chỉ định dùng huyết thanh kháng nọc rắn.
- Nên cho huyết thanh kháng nọc rắn trước khi truyền huyết tương tươi hay các yếu tố đông máu để ngăn chặn hiện tượng DIC.
- Cách sử dụng:
 - Làm test trước khi truyền: dùng dung dịch 1% so với dung dịch chuẩn bằng cách pha loãng 100 lần, tiêm trong da, sau 15 phút đọc kết quả. Chuẩn bị sẵn sàng phương tiện cấp cứu sốc phản vệ.
 - Adrenalin 1% 0,005 – 0,01 ml/kg TDD cho 1 lần trước khi dùng liều đầu huyết thanh kháng nọc rắn.
 - Liều đầu tiên giống nhau ở trẻ em và người lớn, không tùy thuộc cân nặng vì lượng nọc độc giống nhau ở mọi đối tượng. Liều theo hướng dẫn của nhà sản xuất, thường từ 4 – 8 lọ.
 - Cách pha: tổng liều kháng huyết thanh pha với dung dịch Normal saline đủ 50 ml-100ml, qua bơm tiêm trong vòng 1 giờ.
 - Theo dõi đáp ứng lâm sàng sau điều trị huyết thanh kháng nọc rắn:
 - + Rắn hổ: đầu tiên là mờ đờ đẫn mắt, sau đó tự thở, thời gian trung bình là 6 – 10 giờ.
 - + Rắn lục, rắn chàm quạp: ngừng chảy máu vết cắn, nơi tiêm. Riêng rối loạn đông máu hồi phục chậm hơn thường sau 6 giờ, thời gian chức năng đông máu trở về bình thường là 24 giờ.
 - Sau 6 giờ nếu không đáp ứng trên lâm sàng còn rối loạn đông máu nặng: có thể là dùng sai loại huyết thanh hoặc chỉ định quá trễ hoặc chưa đủ liều. Nếu xác định đúng loại huyết thanh thì có thể lặp lại liều thứ 2.
 - Tổng liều không thể xác định trước được vì tùy thuộc theo lượng nọc rắn trong cơ thể.
- Nếu tuyến trước có đặt garrot hoặc băng ép, chỉ mở băng sau khi tiêm huyết thanh kháng nọc rắn.

2.3. Rối loạn đông máu, DIC

- Truyền máu mới toàn phần 10 – 20 ml/kg khi Hct < 30%.
- Huyết tương đông lạnh 10 – 20 ml/kg khi có DIC.
- Kết tủa lạnh khi fibrinogen < 1 g/l.
- Vitamin K₁ 5 – 10 mg TM.

2.5. Điều trị tiếp theo

- Khi tình trạng bệnh nhân ổn định: Vaccine ngừa uốn ván (VAT) khi triệu chứng tại chỗ mức độ trung bình - nặng, chỉ dùng huyết thanh chống uốn ván nếu tiền sử chưa chích VAT.
- Kháng sinh phổ rộng: Cefotaxim TM.
- Săn sóc vết thương hàng ngày.
- Xem xét chỉ định ôxy cao áp trong trường hợp vết thương có hoại tử cơ nặng, rộng nghi do vi khuẩn kỵ khí.

- Không sử dụng Corticoid để điều trị giảm phù nề, giảm phản ứng viêm vì không hiệu quả, trái lại tăng biến chứng nhiễm khuẩn.

3.4. Phẫu thuật

Chỉ được thực hiện sau khi điều chỉnh rối loạn đông máu và bệnh nhân đã được điều trị nội khoa ổn định:

- Chèn ép khoang cần phải phẫu thuật giải áp sớm.
- Cắt lọc vết thương, đoạn chi hoại tử chỉ nên làm sau 7 ngày.

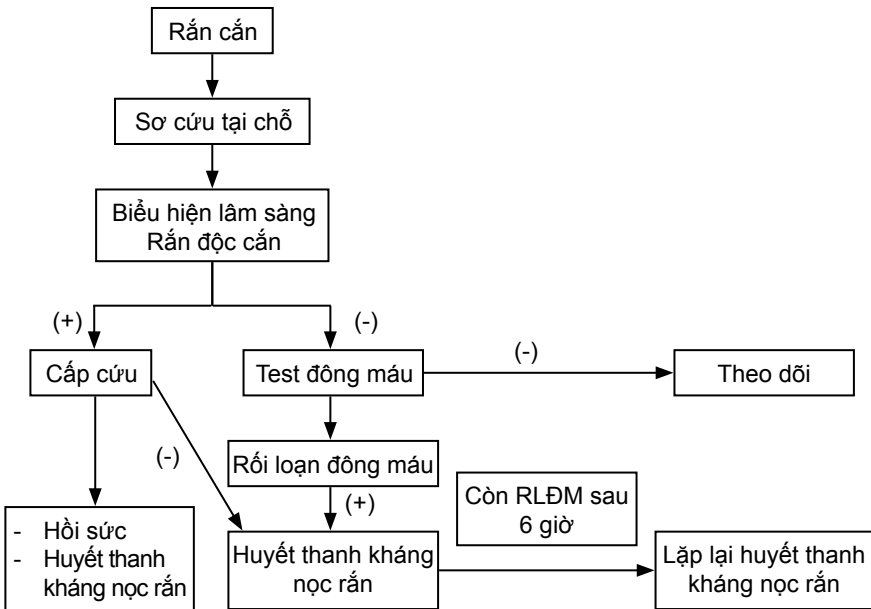
3.5 Theo dõi

Mỗi giờ ít nhất trong 12 giờ đầu:

- Tri giác, dấu hiệu sinh tồn.
- Vết cần: phù, đỏ, xuất huyết.
- Đo vòng chi phía trên và dưới vết cần mỗi 4 - 6 giờ để đánh giá mức độ lan rộng.
- Nhìn khó, sụp mi, liệt chi, khó thở.
- Chảy máu.
- Chức năng đông máu.



LƯU ĐÒ XỬ TRÍ RẮN ĐỘC CẦN



CÁC LOẠI RẮN ĐỘC



HỒ MÈO



HỒ ĐẤT



HỒ CHÚA



CẶP NIA



CẶP NONG



RẮN LỤC ĐUÔI ĐỎ



RẮN LỤC XANH



CHÀM QUẠP



RẮN BIỂN



THỞ ÁP LỰC DƯƠNG LIÊN TỤC QUA MŨI

Thở áp lực dương liên tục qua mũi (Nasal Continuous Positive Airway Pressure: NCPAP) là phương pháp hỗ trợ hô hấp không xâm lấn được chỉ định ở bệnh nhân suy hô hấp còn tự thở thất bại với oxy bằng cách duy trì đường thở một áp lực dương liên tục suốt chu kỳ thở.

Hiệu quả của thở CPAP là giảm tỉ lệ bệnh nhân đặt nội khí quản thở máy, giảm tử vong.

I. TÁC DỤNG

Ở bệnh nhân có giảm độ giãn nở (compliance) của phổi:

- Giúp các phế nang không xẹp cuối thời kỳ thở ra làm tăng dung tích cận chức năng, tăng trao đổi khí, tăng oxy máu.
- Giảm công hô hấp do phế nang không xẹp cuối thì thở ra, luồng khí cùng chiều với hít vào, hết thở nhanh.
- Mở các phế quản nhỏ phòng ngừa và điều trị xẹp phổi.
- Giảm dịch từ mao mạch vào phế nang điều trị phù phổi.

II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

- Hội chứng suy hô hấp sơ sinh (bệnh màng trong).
- Cơ ngừng thở sơ sinh non tháng: CPAP giúp tránh xẹp đường hô hấp trên và kích thích trung tâm hô hấp.
- Ngạt nước.
- Phù phổi, ARDS.
- Viêm phổi hít phân su.
- Viêm phổi thất bại với oxy khi bệnh nhân thở oxy canuyn tối đa 6 l/phút mà còn thở nhanh trên 70 lần/phút, thở co lõm ngực nặng, tím tái hoặc $\text{SaO}_2 < 90\%$ hoặc $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$.
- Viêm tiểu phế quản: CPAP giúp dẫn phế quản nhỏ, đờm nhớt được tống xuất dễ dàng tránh xẹp phổi.
- Xẹp phổi do tắc đờm.
- Dập phổi do chấn thương ngực.
- Hậu phẫu ngực: các bệnh nhân này giảm độ giãn nở phổi do giảm hoạt động cơ liên sườn và cơ hoành.

- Cai máy thở: đây là phương pháp hỗ trợ trung gian ít xẹp phổi hơn so với thở ống T. Có thể bắt đầu cai máy bằng cách thở CPAP qua nội khí quản, khi bệnh nhân đáp ứng tốt thì rút nội khí quản và thở CPAP qua canuyn.

2. Chống chỉ định: ít có chống chỉ định ngoại trừ

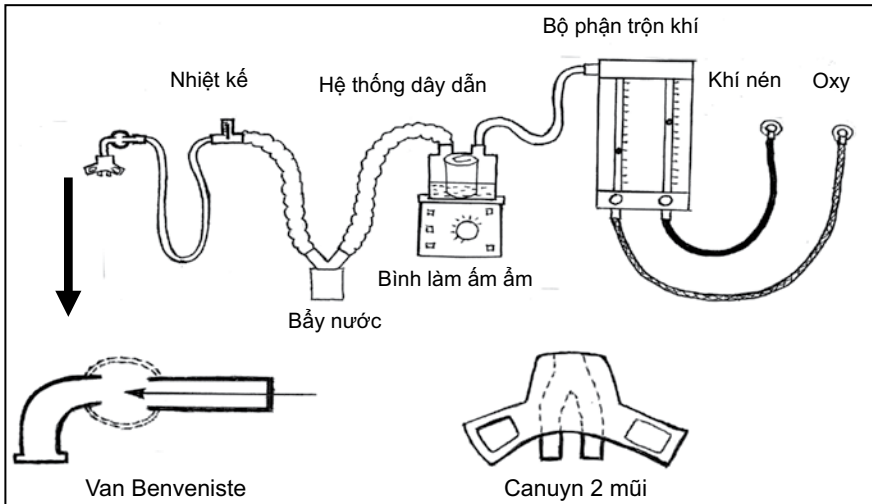
- Tràn khí màng phổi chưa dẫn lưu.
- Sốc giảm thể tích.

III. DỤNG CỤ

Hệ thống áp lực dương liên tục qua mũi với van Benveniste (xem hình 3.1):

- Nguồn khí: Oxy, khí nén và bộ phận trộn khí.
- Bình làm ấm, ấm và hệ thống dây dẫn.
- Van Benveniste, canuyn 2 mũi S: sơ sinh; M: 3-10 tuổi; L: > 10 tuổi.

Hình 3.1. Hệ thống thở áp lực dương liên tục qua mũi



IV. KỸ THUẬT

1. Chọn thông số ban đầu

- Chọn áp lực CPAP ban đầu theo tuổi:
 - Trẻ sơ sinh, nhũ nhi : 4cmH₂O (12 lít/phút)
 - Trẻ 1-10 tuổi : 4-6cmH₂O (12-14 lít/phút)
 - Trẻ > 10 tuổi : 6cmH₂O (14 lít/phút)

Lưu lượng (lít/phút)	Áp lực (cmH ₂ O)
10	3
12	4
14	6
16	8,5
18	11

- Chọn tỉ lệ oxy trong khí hít vào (FiO₂): tùy tình trạng suy hô hấp:
 - Thường bắt đầu với: FiO₂ = 40%.
 - Tím tái: FiO₂ = 100%.

Tỉ lệ oxygen/khí hít vào (Fraction of inspired O₂: FiO₂%)

Lưu lượng chung (lít/phút)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	100	61	47	41	37	34	32	31	30	29	29	28	27	27	26	26	26	25
2		100	74	60	53	47	44	41	39	37	35	34	33	32	32	31	30	30
3			100	80	68	61	55	51	47	45	43	41	39	38	37	36	35	34
4				100	84	74	66	61	56	53	50	47	45	44	42	41	40	39
5					100	87	77	70	65	61	57	54	51	49	47	46	44	43
6						100	89	80	74	68	64	61	58	55	53	51	49	47
7							100	90	82	76	72	67	64	61	58	56	54	52
8								100	91	84	78	74	70	66	63	61	58	56
9									100	92	86	80	76	71	69	65	63	61
10										100	93	87	82	77	74	70	68	65
11											100	93	87	83	79	75	72	69
12												100	94	89	84	80	77	74
13													100	94	90	85	81	78
14														100	95	90	86	82

Lưu lượng oxy (lít/phút)

15																					100	95	91	87	
16																							100	95	91
17																								100	96
18																									100

2. Điều chỉnh áp lực và FiO₂

Tùy theo đáp ứng lâm sàng và SaO₂ phải tăng áp lực trước tăng FiO₂:

- Bắt đầu tăng áp lực mỗi 1 - 2 cmH₂O mỗi 15 - 30 phút cho đến mức áp lực là 8 cmH₂O.
- Tăng FiO₂ mỗi 10%, mỗi 15 - 30 phút cho đến mức FiO₂ là 80%.
- Tăng áp lực mỗi 1-2 cmH₂O mỗi 15-30 phút cho đến mức áp lực là 10 cmH₂O.
- Xem xét đặt NKQ, thở máy khi thất bại với áp lực 10cmH₂O và FiO₂ 80%.
- Hoặc tăng FiO₂ mỗi 10%, mỗi 15-30 phút cho đến mức FiO₂ là 100%.

Mức áp lực tối đa thở CPAP là 10 cmH₂O vì áp lực > 10 cmH₂O thường gây biến chứng tràn khí màng phổi và nên giữ FiO₂ < 60% để tránh tai biến oxy liều cao.

3. Cai thở CPAP

Khi bệnh nhân ổn định nhiều giờ kèm bệnh lý gây suy hô hấp cải thiện:

- Bắt đầu giảm áp lực 1 cmH₂O mỗi 30 phút đến áp lực 8 cmH₂O.
- Giảm FiO₂ 10% mỗi 30 phút đến FiO₂ 40%.
- Giảm áp lực 1 cmH₂O mỗi 30 phút đến áp lực 4 cmH₂O.
- Thờ oxy qua canuyn. Giữ nhiệt độ khí đưa vào 33^o ± 1^oC.

IV. ĐÁP ỨNG TỐT VỚI CPAP

- Trẻ nằm yên.
- Hồng hào.
- Hết rút lõm ngực.
- Nhịp thở trở về bình thường.
- SpO₂ 92-96%.
- Khí máu PaO₂ 60-80 mmHg, PaCO₂ 40 - 45 mmHg, pH 7,3 – 7,4.

V. THẤT BẠI VỚI CPAP

- Ngừng thở, cơn ngừng thở.
- SaO₂ < 91%/PaO₂ < 60 mmHg với áp lực 10 cmH₂O và FiO₂ 80 -100%.
- PaCO₂ > 55 mmHg.
- Riêng trong sốt xuất huyết, thất bại CPAP khi: áp lực 12 cmH₂O và FiO₂ 100% do ở trẻ lớn và thời gian thở CPAP ngắn không quá 48 giờ.

Các bệnh nhân thất bại thở CPAP cần được đặt nội khí quản giúp thở.

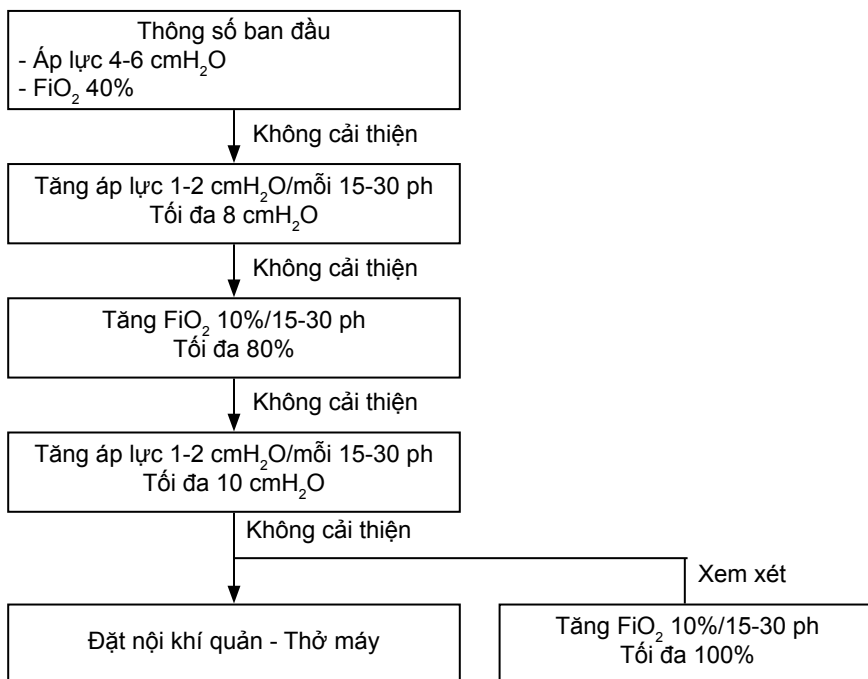


VI. BIẾN CHỨNG

Ít gặp và thường chỉ gặp với áp lực > 10 cmH₂O.

- Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất.
- Sốc là hậu quả của việc cản trở máu tĩnh mạch về tim, giảm thể tích đổ đầy thất cuối tâm trương làm giảm cung lượng tim.
- Tăng áp lực nội sọ: do áp lực dương trong lồng ngực hoặc do cố định canuyn quanh mũi quá chặt cản trở máu tĩnh mạch vùng đầu trở về tim. Do đó không nên chỉ định trong trường hợp bệnh thần kinh trung ương, nhất là các trường hợp tăng áp lực nội sọ.
- Chướng bụng do hơi vào dạ dày có thể gây nôn ói, viêm phổi hít. Để hạn chế có thể đặt sonde dạ dày dẫn lưu.

LƯU ĐỒ ĐIỀU CHỈNH THÔNG SỐ CPAP





Thở máy là biện pháp hỗ trợ hô hấp, nhờ vào máy thở để đảm bảo sự thông khí cho bệnh nhân suy hô hấp. Mục tiêu của thở máy là tối ưu hóa trao đổi oxy và CO₂, đảm bảo thông khí phế nang, cải thiện oxygen hóa máu, giảm công thở và phối hợp tốt giữa máy thở với bệnh nhân.

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ MÁY THỞ

1. Các phương thức thở

a. Phương thức kiểm soát hoặc A/C (assist/control)

Máy kiểm soát nồng độ oxy, tần số thở, thời gian hít vào và áp lực hít vào (kiểm soát áp lực: pressure control) hoặc thể tích khí hít vào (kiểm soát thể tích: volume control). Nhịp thở được khởi động do máy là nhịp thở control, còn nhịp thở khởi động do bệnh nhân trigger là nhịp thở assist.

b. Phương thức hỗ trợ (support)

Bệnh nhân tự thở một phần, máy hỗ trợ một phần áp lực hoặc thể tích, còn gọi là thông khí ngắt quãng bắt buộc đồng bộ (SIMV). Nhịp thở do máy (gọi là nhịp thở mandatory) có thể kiểm soát theo kiểu thể tích hoặc áp lực, còn nhịp thở bệnh nhân tự thở (gọi là nhịp thở spontaneous) có thể kèm hỗ trợ áp lực (pressure support: PS) hoặc không.

c. Phương thức tự thở (spontaneous)

Bệnh nhân kiểm soát tần số thở, thời gian hít vào. Bao gồm có 2 loại: có hỗ trợ hít vào (PS) và áp lực dương cuối kỳ thở ra (PEEP) thì gọi là pressure support, không hỗ trợ hít vào chỉ có PEEP thì gọi là CPAP.

2. Thở áp lực và thở thể tích

Ưu và khuyết điểm của thở áp lực và thể tích.

	KIỂM SOÁT ÁP LỰC	KIỂM SOÁT THỂ TÍCH
Cài đặt	Áp lực hít vào Thời gian hít vào	Thể tích khí lưu thông (Vt) Lưu dòng
Máy thở cung cấp thể tích	Tùy thuộc độ đàn của phổi và sức cản đường thở	Hằng định
Áp lực hít vào	Hằng định	Tùy thuộc độ đàn của phổi và sức cản đường thở
Thoát khí qua NKQ	Có thể bù trừ	Dễ thoát khí
Chỉ định	Tất cả trẻ Chọn lựa ưu tiên: <ul style="list-style-type: none"> • Trẻ nhỏ < 10kg • Bệnh lý tổn thương nặng phế nang 	Trẻ > 10 kg

II. CHỈ ĐỊNH ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN THỞ MÁY

1. Chỉ định đặt nội khí quản thở máy

- Ngừng thở, cơn ngừng thở.
- Thở không hiệu quả, thiếu oxygen máu nặng.
- Sốc nặng.
- Hậu phẫu lồng ngực, bụng trong những giờ đầu.
- Tăng áp lực nội sọ (mục tiêu tăng thông khí giảm phù não).
- Khí máu: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ với thở oxy, CPAP hoặc $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$.

2. Đặt nội khí quản

- Đặt nội khí quản cấp cứu nên đặt qua đường miệng vì nhanh hơn và kỹ thuật tương đối dễ so với đường mũi.
- Trẻ nhỏ < 6 tuổi không cần ống nội khí quản có bóng chèn.
- Kích thước ống nội khí quản: cỡ ống NKQ (ID) = 4 + (tuổi/4).
- Độ sâu của chiều dài ước lượng đặt qua miệng(cm) = ID x 3.

3. Thuốc an thần và dẫn cơ đặt nội khí quản

Thuốc	Liều tiêm tĩnh mạch (mg/kg)	Bắt đầu tác dụng (phút)	Lưu ý
Diazepam	0,2-0,3	3-5	
Midazolam	0,1	3-5	
Ketamin	1-2	2-3	Tăng, AL nội sọ Tăng nhịp tim, HA
Morphin	0,1	5-15	Tụt HA
Propofol	1-3	0,5-2	Tụt HA
Fentanyl	2-5	3-5	
Vecuronium	0,1	2-3	Tăng nhịp tim



III. QUI TRÌNH TIẾN HÀNH THỞ MÁY

Các bước tiến hành thở máy:

- Đánh giá bệnh nhân.
- Chọn máy thở và phương thức thở.
- Đặt thông số ban đầu và mức báo động.
- Điều chỉnh thông số máy thở cho phù hợp.
- Theo dõi bệnh nhân sau thở máy.
- Cai máy thở.

1. Đặt thông số ban đầu

1.1. Đánh giá bệnh nhân

- Tuổi và cân nặng: giúp chọn máy, kiểu thở và thể tích khí lưu thông.
- Bệnh lý: để chọn phương thức thở và cách đặt các thông số.
- Khám lâm sàng: dấu hiệu sinh tồn, tri giác, SaO₂, phế âm.
- Kết quả khí máu và PaO₂/FiO₂.
- X-quang phổi: đánh giá tổn thương phổi, vị trí nội khí quản, có tràn khí màng phổi hay không.

1.2. Chọn phương thức thở

- Phương thức kiểm soát hoặc hỗ trợ:
 - Thở kiểm soát:
 - + Thở kiểm soát thường chọn lựa khi bắt đầu giúp thở.
 - + Ngừng thở hoàn toàn, hoặc dùng thuốc ức chế hô hấp hoặc cần tăng thông khí ở bệnh nhân tăng áp lực nội sọ.
 - Thở hỗ trợ: còn tự thở hoặc cai máy.

- Chọn thở thể tích hoặc áp lực:
 - Cân nặng < 10 kg hoặc có tổn thương phổi: thở áp lực.
 - Cân nặng > 10 kg, không có tổn thương phổi: thở thể tích hoặc áp lực.

1.3. Đặt thông số ban đầu

Khi bắt đầu thở máy nên chọn phương thức kiểm soát (control) hoặc A/C (assist/control). Nếu bệnh nhân còn tự thở thì dùng thuốc an thần hoặc dẫn cơ.

- **Thể tích khí lưu thông (V_T):**
 - Thông thường từ 7 – 10 ml/kg.
 - Bệnh thần kinh, cơ: $V_T = 10-15$ ml/kg hay 10 ml/kg \pm sigh (thở sâu).
 - Bệnh lý phổi (ARDS): V_T thấp (6-8 ml/kg) do phòng ngừa biến chứng chấn thương phổi do áp lực cao.
 - Hậu phẫu cắt phổi: giảm V_T tương ứng với thể tích phổi bị cắt.
- **Nồng độ oxy khí hít vào (FiO_2):**
 - Bảng mức FiO_2 ước lượng khi bóp bóng có hiệu quả hoặc FiO_2 40%.
 - Ngoại trừ bệnh nhân tím tái nặng đặt FiO_2 100%, sau đó giảm dần giữ SpO_2 vào khoảng 95%.
- **Tần số thở (RR): thường theo tuổi bệnh nhân**
 - Sơ sinh: 30-40 lần/phút.
 - Trẻ nhũ nhi (2 tháng – 2 tuổi): 30 lần/phút.
 - Trẻ em 2 -10 tuổi: 20-25 lần/phút.
 - Trẻ lớn \geq 10 tuổi: 15-20 lần/phút.
 - Trẻ sơ sinh suy hô hấp không đáp ứng với phương thức thở thông thường, nên xem xét thở tần số cao hoặc thở rung tần số cao.
- **Thời gian hít vào (Ti) và tỉ lệ thời gian hít vào/thở ra (I/E)**
 - Thở áp lực:
 - + Thời gian hít vào tối thiểu 0,5 giây.
 - + Thời gian hít vào trẻ sơ sinh: 0,5-0,7 giây.
 - + Trẻ em: 0,8-1 giây.
 - + Trẻ lớn: 1-1,2 giây.
 - Thở thể tích:
 - + Tỉ lệ I/E bình thường là 1/2.
 - + Tỉ lệ I/E kéo dài (1/3 – 1/4) trong các bệnh lý tắc nghẽn đường thở.
 - + Tỉ lệ I/E đảo ngược (1/1,5 đến 1/1) trong các bệnh lý có shunt phổi cao như bệnh màng trong, ARDS.
- **Áp lực hít vào (Pi):** chỉ đặt trong các phương thức thở áp lực. Đặt Pi khởi đầu bằng với áp lực đo được khi bóp bóng có hiệu quả hoặc bắt đầu với áp lực 15 cmH₂O tăng dần lên tối đa 25 cmH₂O cho đến khi lồng ngực bệnh nhân nhô đều trong thì hít vào và V_T đạt \leq 10ml/kg (thường Pi không quá 30 cmH₂O).
- **Áp lực dương cuối kỳ thở ra (PEEP):**
 - Thông thường đặt 4-5 cmH₂O để tránh nguy cơ xẹp phổi.
 - Mức PEEP tối ưu tùy thuộc theo PaO_2/FiO_2 . Trong những bệnh lý giảm compliance (ARDS) có thể tăng PEEP cao \geq 10 cmH₂O.

- Trong các bệnh lý tắc nghẽn đường thở khi xác định có auto-PEEP nếu $> 6 \text{ cmH}_2\text{O}$, đặt PEEP ở 75% mức auto-PEEP, nếu $\leq 6 \text{ cmH}_2\text{O}$, đặt PEEP = $4 \text{ cmH}_2\text{O}$.
- **Lưu lượng khí (Flow-rate):** chọn flow-rate thường gấp 3 - 4 lần thể tích phút:
 - Sơ sinh: 3-6 L/phút.
 - Trẻ nhỏ: 10-15 L/phút.
 - Trẻ lớn: 30-40 L/phút.
 - Một số máy thở có flow-rate tự động không cần điều chỉnh.
- **Mức trigger sensitivity:**
 - Trigger áp lực thường đặt ở mức $-2 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - Trigger dòng thường bệnh nhân dễ chịu hơn và đặt ở mức 1-2 lít/ph.

Thông số	Bệnh thần kinh, cơ	Tổn thương phổi	Suyễn
Phương thức kiểm soát hoặc A/C	Thể tích hoặc áp lực (trẻ lớn) Áp lực (trẻ nhỏ)	Áp lực	Áp lực
Tần số	Nhịp thở theo tuổi	↑ Nhịp thở theo tuổi (+ 5-10 nhịp)	↓ Nhịp thở theo tuổi
FiO ₂ ban đầu (%)	40	100	100
Thể tích khí lưu thông (V _T) ml/kg	10	6-8	6-8
Áp lực hít vào (cm H ₂ O)	15-20	15-25	15-25
Tỉ lệ I/E	1/2	1/2 → 1/1	1/2 → 1/3
PEEP (cmH ₂ O)	4	5-10	75% auto PEEP

1.4. Đặt các mức báo động

- Mức báo động thể tích:
 - Thở kiểm soát: mức báo động thể tích bằng $\pm 20\%$.
 - Thở hỗ trợ: mức báo động thể tích bằng $\pm 30\%$.
- Mức báo động áp lực:
 - Mức báo động áp lực cao: trên mức áp lực đặt 5-10 cm H₂O hoặc không vượt quá 40 cm H₂O.
 - Mức báo động áp lực thấp: cao hơn mức PEEP 5-10 cmH₂O.
- Mức báo động FiO₂: $\pm 5\%$.
- Báo động ngừng thở: 15-30 giây.

2. Điều chỉnh các thông số

Mục đích điều chỉnh thông số máy thở là nhằm tối ưu hóa trao đổi khí, đưa giá trị khí trong máu bệnh nhân về mức bình thường với FiO₂ < 60% và PIP < 30 cmH₂O và bệnh nhân thích ứng với máy thở, không xảy ra biến chứng trong khi thở máy.



Nguyên tắc điều chỉnh thông số máy thở:

Thông số	PaO ₂	PaCO ₂
↑ Thể tích khí lưu thông	↑	↓
↑ Áp lực hít vào	↑	↓
↑ Tần số máy thở	↑	↓
↑ FiO ₂	↑	Không thay đổi
↑ Thời gian hít vào	↑	Không thay đổi
↑ PEEP	↑	Không thay đổi

- Ưu tiên điều chỉnh rối loạn nặng đe dọa đến tính mạng bệnh nhân. Mỗi lần chỉ nên điều chỉnh 1 thông số.
- Theo dõi và điều chỉnh các thông số tùy theo đáp ứng lâm sàng và khí trong máu sau 30 phút. Trong trường hợp khó điều chỉnh, cần thử khí máu nhiều lần, nên đặt catheter động mạch để lấy mẫu máu xét nghiệm khí máu.

2.1. Nếu PaO₂ hoặc SpO₂ thấp

- Mục tiêu: giữ PaO₂ ở mức 80 – 100 mmHg hoặc SpO₂ ≥ 95%.
- Trường hợp suy hô hấp nặng như ARDS chỉ cần PaO₂ ≥ 60 mmHg hoặc SaO₂ ≥ 90%.
- Các bước theo thứ tự:
 - Tăng FiO₂ mỗi 10% mỗi 5 phút tối đa FiO₂ 60% (không tăng FiO₂ quá 60%).
 - Nếu SpO₂ < 95% tăng PEEP mỗi 2 cmH₂O mỗi 15-30 phút tối đa PEEP 10 cmH₂O.
 - Tăng P_i mỗi 2 cm H₂O mỗi 15-30 phút tối đa P_i 30cm H₂O.
 - Tăng thời gian hít vào T_i, I/E: 1/1,5 hoặc 1/1 (không đảo ngược quá 1/1).
- Thất bại với điều chỉnh thông số nói trên:
 - Tăng FiO₂ tối đa 100%.
 - Hội chẩn với bác sĩ chuyên viên có nhiều kinh nghiệm thở máy.

2.2. Điều chỉnh PaCO₂

- Mục tiêu giữ PaCO₂ khoảng 35 – 45 mmHg và pH ≥ 7,28. Ngoại trừ trường hợp suy hô hấp mạn PaCO₂ có thể cao hơn và trường hợp tăng thông khí để điều trị tăng áp lực nội sọ PaCO₂ ở mức 25 – 30 mmHg.
- Khi PaCO₂ > 45 mmHg kèm pH máu < 7,28. Xử trí theo thứ tự:
 - Tăng tần số thở: tăng mỗi 5 nhịp mỗi 15 phút, tối đa 3 lần.
 - Tăng thông khí bằng cách tăng thể tích khí lưu thông hoặc tăng P_i.
 - Trường hợp bệnh lý cơ thất phế quản nên đặt thời gian thở ra kéo dài (I/E = 1/3).

- Khi $\text{PaCO}_2 < 35$ mmHg hoặc $\text{pH} > 7,45$, thường do đặt tần số thở cao hoặc do bệnh nhân tự thở. Xử trí:
 - Nếu bệnh nhân tự thở tốt, xem xét khả năng cai máy.
 - Nếu bệnh nhân tự thở nhưng lâm sàng và khí máu không ổn định (do stress, do đau, do toan chuyển hóa...):
 - + Nếu do đặt tần số thở cao sẽ giảm bớt tần số thở: giảm mỗi 5 nhịp mỗi 15 phút, tối đa 3 lần.
 - + Nếu do tự thở nhanh: cần cho thuốc ức chế hô hấp thêm.

2.3 Thất bại với các điều chỉnh thông số kể trên

Xem xét chỉ định:

- Thở máy huy động phế nang trong trường hợp ARDS.
- Thở máy rung tần số cao ở trẻ sơ sinh.

3. Các điều trị khác

3.1. Dinh dưỡng

- Khi bắt đầu thở máy thường nuôi ăn tĩnh mạch. Thành phần dinh dưỡng cần có lipide, không nên cung cấp toàn bộ năng lượng bằng Glucose để hạn chế tăng CO_2 .
- Khi bệnh nhân ổn định thường sau 24 giờ thở máy:
 - Nuôi ăn qua sonde dạ dày hoặc nuôi ăn tĩnh mạch một phần.
 - Chế độ sữa dinh dưỡng kèm bột 10% xử lý men hoặc Enalac 25%.
 - Chia nhỏ bữa ăn, nhỏ giọt chậm khoảng 1-2 giờ.

3.2. Mở khí quản

- Chỉ định mở khí quản ở bệnh nhân thở máy dài ngày ở trẻ em còn bàn cãi. Thời điểm mở khí quản chỉ được đặt ra sau khi thở máy từ 7 – 10 ngày.
- Lợi điểm của mở khí quản là dễ chăm sóc, dễ hút đờm, giảm khoảng chết nhưng phải dùng ống nội khí quản bằng nhựa có bóng chèn để tránh thoát khí và hiện nay với những tiến bộ về kỹ thuật chăm sóc vẫn cho phép hút đờm qua nội khí quản dễ dàng.

Thực tế, nhiều trường hợp vẫn có thể giúp thở trên 1 tháng qua nội khí quản, mà biến chứng sẹp hẹp hiếm xảy ra. Khi có biến chứng sẹp hẹp thì phải mở khí quản.

3.3. Theo dõi và chăm sóc bệnh nhân thở máy

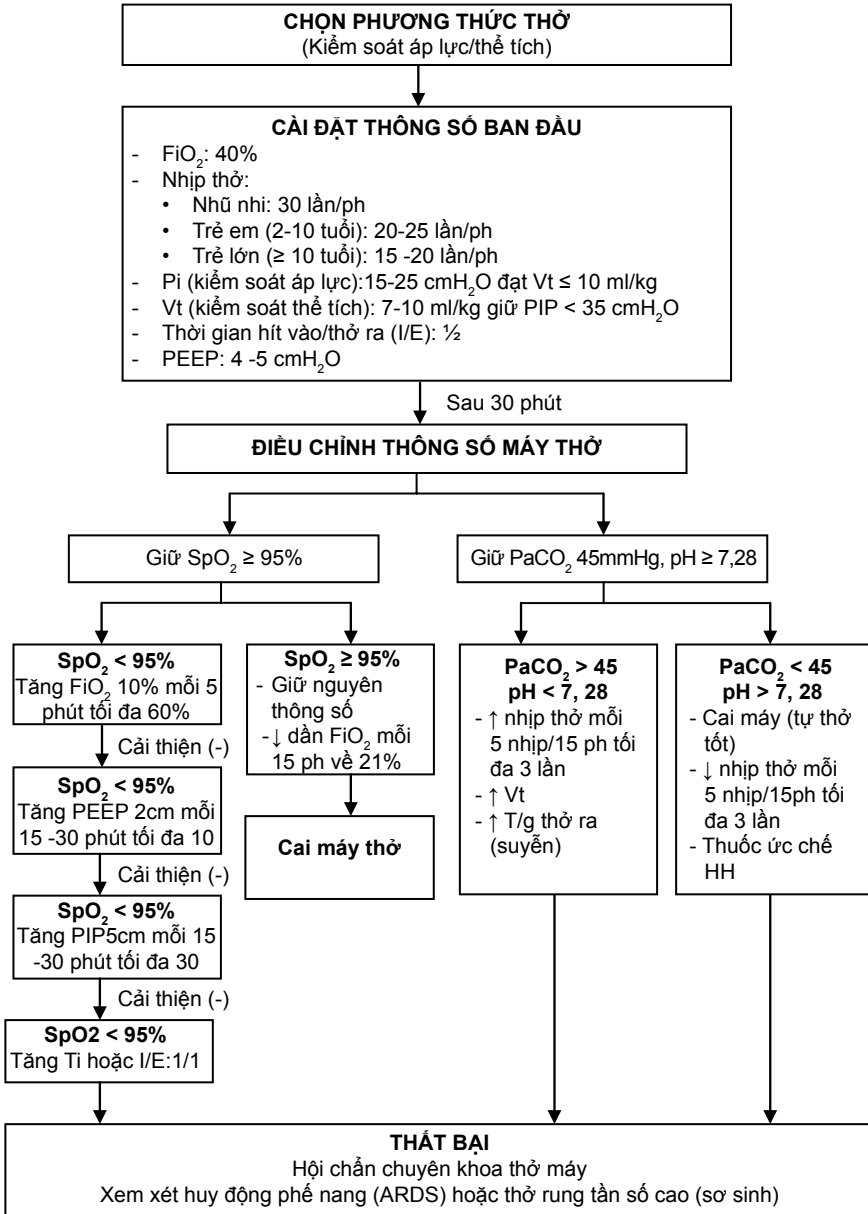
a. Theo dõi

Theo dõi bệnh nhân thở máy:

- Lâm sàng mỗi 15 phút trong giờ đầu. Sau đó nếu ổn mỗi 1-2 giờ.
 - Dấu hiệu sinh tồn, tái tím, thở gắng sức.
 - Di động lồng ngực.



- Phế âm 2 bên phổi.
- SpO₂.
- Phổi hợp đồng bộ bệnh nhân và máy thở, không chống máy.
- Mức độ an thần.
- Bệnh nhân đáp ứng tốt: nằm yên, da niêm hồng, không chống máy, dấu sinh hiệu ổn, SpO₂ 92-96%, khí máu trong giới hạn bình thường.
- Ống nội khí quản: chiều dài, cố định.
- Khí máu sau 30 phút - 1 giờ để điều chỉnh thông số. Sau đó nếu bệnh nhân hồng hào, mạch, huyết áp, SpO₂ bình thường thì chỉ cần theo dõi SpO₂ và PCO₂ cuối thì thở ra bằng capnometer nếu có.
- Thông số máy thở:
 - V_{TE}: thể tích khí lưu thông thở ra, đặc biệt là phương thức thở thể tích. Mục đích phát hiện sự thoát khí qua nội khí quản, thể tích khí máy bơm vào không vào hết phổi.
 - + Giảm V_{TE}:
 - Khi thở thể tích chứng tỏ thoát khí qua nội khí quản nhiều, cần đặt nội khí quản cỡ lớn hơn hoặc nội khí quản có bóng chèn.
 - Khi thở áp lực chứng tỏ máy không bù trừ nổi lượng khí thoát qua nội khí quản hoặc giảm độ đàn, tăng sức kháng đường thở.
 - + Tăng V_{TE}: thường xảy ra khi bệnh nhân cải thiện, xem xét chỉ định cai máy thở, hoặc chống máy.



- PIP:
 - + Khi thở thể tích PIP sẽ thay đổi tùy độ đàn của phổi và sức cản đường thở.
 - + Tăng PIP: giảm độ đàn (xẹp phổi, tràn khí màng phổi, phù phổi) hoặc tăng sức cản (co thắt phế quản, tắc nội khí quản).
- Nhịp thở của máy thở:
 - + Nhịp thở của máy thở cao hơn cài đặt chung: bệnh nhân có thêm nhịp tự thở.
 - + Kèm chống máy: thuốc ức chế hô hấp.
 - + Cải thiện lâm sàng, SpO₂: xem xét chỉ định cai máy thở.
 - + Biểu đồ dạng sóng trên máy thở.
- Độ ẩm và ẩm khi hít vào qua quan sát mức độ hơi nước đọng lại trên dây máy thở. Nếu hơi nước đọng thành giọt chứng tỏ độ ẩm quá cao, cần giảm nhiệt độ.
- Báo động máy thở.

b. Chăm sóc

- Phòng ngừa nhiễm khuẩn thở máy:
 - Nằm đầu cao 30°.
 - Tuân thủ các biện pháp cơ bản phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện.
 - Khử khuẩn khi hút đờm, thủ thuật.
 - Vệ sinh răng miệng.
 - Cai máy thở kịp thời, sớm thở không xâm lấn.
- Hút đờm.
- Vật lý trị liệu hô hấp, xoay trở mỗi 2 giờ.

4. Điều trị các biến chứng

4.1. Biến chứng

	BIẾN CHỨNG	NGUYÊN NHÂN	DẤU HIỆU
1	Chấn thương do áp lực hoặc thể tích	Áp lực hoặc thể tích quá cao	↓ PaO ₂ , ↓ di động lồng ngực, ↓ âm thở, bóp bóng nặng tay
2	Tràn khí màng phổi	Áp lực/thể tích quá cao Chống máy Bóp bóng khi hút đờm hoặc máy báo động hoặc cúp điện	Đột ngột tái tím, ↓ SpO ₂ Phế âm giảm 1 bên
3	Tụt ống nội khí quản	Cố định NKQ không chắc (không dùng băng keo co-dãn để cố định) khi chuyển bệnh nhân	Đột ngột tái tím, ↓ SpO ₂ Máy báo động áp lực thấp
4	Ngộ độc oxy	FIO ₂ cao > 60%	Loạn sản phế quản phổi Bệnh lý võng mạc trẻ sơ sinh

	BIẾN CHỨNG	NGUYÊN NHÂN	DẤU HIỆU
5	Xẹp phổi	Tắc đờm ở phế quản Không vật lý trị liệu hô hấp	↓ PaO ₂ , di động lồng ngực không đối xứng, ↓ âm thở ↓ Vt, ↑ nhu cầu oxy X-quang: xẹp phổi
6	Thiếu oxy		Tím tái, ↓ SpO ₂ , vật vã kích thích
7	Ứ CO ₂		Vật vã kích thích ↑ PaCO ₂
8	Viêm phổi thở máy	Dụng cụ và kỹ thuật không vô trùng	Sốt, đờm có mũ ↑ bạch cầu
9	Ống NKQ vào 1 bên phổi	Ống NKQ quá sâu Cố định NKQ không chắc (không dùng băng keo co-dãn để cố định)	Phổi ↓ phế âm 1 bên, ↓ di động lồng ngực 1 bên, ↓ Vt ↓ SpO ₂
10	Chống máy	Không an thần, dẫn cơ bệnh nhân còn tự thở Cài đặt phương thức thở, thông số không phù hợp	Vật vã, tím tái ↓ SpO ₂ Máy báo động áp lực cao
11	Sốc	Cài đặt PEEP cao > 10 CmH ₂ O	Mạch nhanh, tụt huyết áp do lượng máu về tim giảm
12	Sẹo hẹp khí quản	Đặt nội khí quản kéo dài Ống nội khí quản to Phù khí quản	Khó thở, thở rít khi hít vào



4.2. Điều trị biến chứng

- Điều trị chống máy:

- Dấu hiệu: ho sặc sụa, tái tím, vã mồ hôi, thở co lõm ngực, thở ngực bụng ngược chiều, mạch nhanh, huyết áp cao...
- Nguyên nhân: bệnh nhân tự thở do hết tác dụng hoặc không đủ liều thuốc an thần, dẫn cơ hoặc nội khí quản nghẹt, vào sâu, cắn ống, tràn khí màng phổi, xẹp phổi. Hoặc do đặt chế độ thở hoặc các thông số chưa phù hợp.
- Xử trí: tách rời khỏi máy và bóp bóng với FiO₂ 100%, hút đờm, điều chỉnh thông số cho phù hợp, dùng thuốc an thần, dẫn cơ. Tránh đặt mức trigger trên – 4cm H₂O để ức chế nhịp thở.

- Liều lượng thuốc an thần, dẫn cơ (TM):

Thuốc	Thời gian tác dụng (phút)	Liều đầu (mg/kg)	Liều duy trì (mg/kg/giờ)
An thần: Diazepam	15-60	0,2-0,3	0,1-0,3
Midazolam	30-40	0,1	0,05-0,1
Morphin	240-300	0,1	
Dẫn cơ: Vecuronium	30	0,1	0,05-0,1
Atracurium	30	0,5	0,5-1
Pancuronium	60	0,1-0,15	0,05-0,1

- Kết hợp
 - + Diazepam hoặc Midazolam với Morphin thường được sử dụng phối hợp Midazolam 0,05-0,3 mg/kg và Morphin 0,1-0,2 mg/kg bắt đầu tác dụng sau 3-5 phút và thời gian tác dụng từ 1-5 giờ.
 - + Morphin: chống chỉ định trong trường hợp sốc.
- Tuột ống nội khí quản:
 - Do cố định ống không tốt, nên dùng băng keo co giãn để cố định ống NKQ, có thể dùng thêm chỉ cột ống NKQ.
 - Bệnh nhân tím tái, không có nhịp thở của máy, máy báo động thể tích thở ra thấp.
 - Xử trí: bóp bóng qua mặt nạ, đặt lại ống NKQ mới.
- Tắc nghẽn ống nội khí quản:
 - Do gập ống, cắn ống, nghẹt ống NKQ do đờm, ống NKQ sâu.
 - Dấu hiệu: bút rút, máy báo động áp lực đường thở cao.
 - Xử trí: điều chỉnh lại ống NKQ, hút đờm. Nếu cần, đặt lại ống NKQ mới.
- Tràn khí màng phổi:
 - Đặt áp lực hay thể tích khí lưu thông quá cao, ức chế hô hấp không tốt, chống máy.
 - Dấu hiệu: đột ngột tím tái, vật vã, lồng ngực một bên nhô cao hơn, phé âm nghe giảm hay mất một bên, có thể kèm tràn khí dưới da.
 - Xử trí: X-quang phổi, đặt dẫn lưu khí màng phổi cấp cứu, điều chỉnh lại các thông số cho phù hợp.
- Xẹp phổi:
 - NKQ sâu, nghẹt đờm, không xoay trở thường xuyên.
 - Dấu hiệu: phé âm giảm hay mất một bên.
 - Xử trí: Vật lý trị liệu, hút đờm, dẫn lưu theo tư thế, xoay trở bệnh nhân mỗi 2 giờ.

- Viêm phổi bội nhiễm: kháng sinh (xem phác đồ nhiễm trùng bệnh viện).

5. Xử trí báo động máy thở

Nguyên tắc xử trí máy báo động:

- Tách rời máy thở, bóp bóng khi bệnh nhân có dấu hiệu nguy kịch tái tím.
- Tìm và xử trí nguyên nhân báo động khi không có dấu hiệu cấp cứu.
- Tách rời máy thở bóp bóng và nhờ giúp đỡ khi không xử trí được nguyên nhân báo động.

Báo động	Nguyên nhân	Xử trí
Ngừng thở	- Máy không hoạt động - Tuột NKQ, tuột hở dây thở	- Bóp bóng qua nội khí quản - Bóp bóng qua mask - Gọi giúp đỡ và báo BS ngay
Áp lực cao	Nội khí quản: - Nghẹt đờm - NKQ vào sâu 1 bên phổi - Cản ống - Gập ống NKQ	- Hút đờm - Cố định lại nội khí quản theo mức đánh dấu - Đặt airway - Sửa lại ống nội khí quản
	Chống máy	Tách bệnh nhân ra khỏi máy, bóp bóng với FiO ₂ 100%, báo bác sĩ cài đặt lại thông số hoặc cho thuốc an thần
	Cài giới hạn báo động trên quá thấp	Cài lại giới hạn báo động đúng
Áp lực thấp	- Tuột NKQ - Tuột, hở hệ thống dây thở - Cài giới hạn báo động dưới quá cao	- Bóp bóng qua mask, phụ bác sĩ đặt NKQ - Gắn lại hệ thống dây thở - Cài lại giới hạn báo động đúng
Oxy nguồn thấp	Nguồn oxy giảm hoặc hết	- Tách bệnh nhân ra khỏi máy bóp bóng - Thay bình oxy hoặc tăng áp lực nguồn oxy



IV. CAI MÁY

1. Định nghĩa

Là quá trình tập cho bệnh nhân thở máy có thể thở lại bình thường không cần hỗ trợ hô hấp. Các bước giảm dần các thông số máy thở theo thứ tự ưu tiên trước cai máy:

- Giảm dần PIP còn < 35cm H₂O.

- Giảm dần FiO_2 còn < 60%.
- Giảm dần I-time còn < 50%.
- Giảm dần PEEP còn < 8cm H_2O .
- Giảm dần FiO_2 còn < 40%.
- Giảm dần PEEP, PIP, thời gian I và nhịp thở.
- Xem xét chuyển sang thở hỗ trợ nếu đang thở kiểm soát để cài mai thở.

2. Điều kiện cần thiết cho bệnh nhân chuẩn bị cai máy

- Bệnh nguyên gây suy hô hấp đã được ổn định.
- Tri giác cải thiện tốt, hoặc không còn gồng giật.
- Bệnh nhân có nhịp tự thở đều, tốt, phản xạ ho đủ mạnh.
- Tình trạng oxy máu tốt:
 - $SpO_2 \geq 95\%$ với $FiO_2 \leq 40\%$.
 - PEEP ≤ 5 cm H_2O , $Pi \leq 18$ cm H_2O .
 - Khí máu: $PO_2 \geq 80$ mmHg/ $FiO_2 \leq 40\%$, $PCO_2 = 35 - 40$ mmHg.
 $PaO_2/FiO_2 \geq 300$
- Tình trạng huyết động học ổn định:
 - Không hoặc đang sử dụng thuốc vận mạch - tăng co cơ tim liều thấp.
 - Mạch, huyết áp trong giới hạn bình thường.
- Không sốt hoặc sốt nhẹ (nhiệt độ < 38°C) không thiếu máu (Hct $\geq 30\%$).
- X-quang phổi: cải thiện, ít hoặc không còn thâm nhiễm.
- Tình trạng dinh dưỡng tốt, không thiếu máu (Hct $\geq 30\%$), nuôi ăn qua sonde dạ dày dung nạp tốt.

3. Qui trình cai máy

- Ngừng tất cả các thuốc dẫn cơ, an thần ít nhất 2 giờ.
- Ngừng ăn qua sonde dạ dày ít nhất 2 giờ.
- Tiến hành cai máy vào buổi sáng có đủ nhân viên, có bác sĩ nhiều kinh nghiệm.
- Bệnh nhân có dấu hiệu thất bại cai máy phải cho thở máy lại ngay.

4. Cách thức cai máy

4.1. Giúp thở thời gian ngắn < 48 giờ

- Tập thở qua ống (T) 30 phút.
- Nếu tỉnh táo, lực thở tốt, $SaO_2 > 95\%$, khí máu sau 30 phút bình thường → Có thể rút nội khí quản ngay không qua giai đoạn cai máy.

a. Bệnh nhân kinh trung ương hoặc thần kinh cơ: cai máy qua ống (T):

- Lưu lượng oxy 3 - 6 lít/phút.
- Thời gian thở ống (T): bắt đầu thời gian ngắn 15 phút mỗi 4 giờ (từ 8 giờ - 20 giờ) sau đó mỗi ngày tăng dần lên.
- Khi bệnh nhân tự thở tốt, $SpO_2 \geq 95\%$ trong 24 giờ sẽ tiến hành rút NK.
- Ưu điểm: đơn giản, dễ thực hiện, không tốn kém.

- Khuyết điểm: bệnh nhân sử dụng công thở nhiều dễ kiệt sức, dễ tắc đờm và điều dưỡng phải theo dõi sát, tập cho bệnh nhân.

4.2. Giúp thở thời gian dài ≥ 48 giờ \rightarrow tiến hành cai máy

a. Bệnh thần kinh trung ương hoặc thần kinh cơ: cai máy qua ống (T):

- Lưu lượng oxy 3 - 6 lít/phút.
- Thời gian thở ống (T): bắt đầu thời gian ngắn 15 phút mỗi 4 giờ (từ 8 giờ - 20 giờ) sau đó mỗi ngày tăng dần lên.
- Khi bệnh nhân tự thở tốt, $SpO_2 \geq 95\%$ trong 24 giờ sẽ tiến hành rút NK.
- Ưu điểm: đơn giản, dễ thực hiện, không tốn kém.
- Khuyết điểm: bệnh nhân sử dụng công thở nhiều dễ kiệt sức, dễ tắc đờm và điều dưỡng phải theo dõi sát, tập cho bệnh nhân.

b. Bệnh lý tại phổi: cai máy qua Pressure Support/CPAP

- Cai máy qua Pressure Support: có thể tập thở hỗ trợ áp lực trong vòng 1 giờ ở những ngày đầu:
 - Nhịp thở do bệnh nhân tự kiểm soát.
 - Áp lực hỗ trợ mỗi ngày giảm dần tùy sức cơ của bệnh nhân.
 - Ban đầu 12-15 cmH_2O , giảm dần 1-2 cmH_2O mỗi 2-6 giờ mục tiêu đạt 5-7 ml/kg cho đến khi còn khoảng 5-8 cmH_2O có thể chuyển qua thở CPAP qua nội khí quản.
- Cai máy qua CPAP:
 - Ban đầu cho CPAP qua nội khí quản.
 - Áp lực 4-6 cmH_2O , FiO_2 bằng hoặc cao hơn FiO_2 đang thở máy 5- 10%:
 - + Nếu bệnh nhân tự thở yếu, vật vã, vã mồ hôi, tím tái \rightarrow cho thở máy lại.
 - + Nếu bệnh nhân thở tốt: chuẩn bị rút nội khí quản và thở CPAP qua mũi.

4.3. Theo dõi khi cai máy

Trong khi bệnh nhân cai máy điều dưỡng phải ở cạnh giường theo dõi và động viên bệnh nhân dấu hiệu thất bại cai máy, phải cho thở máy lại ngay.

Dấu hiệu thất bại với test tự thở:

- Vã mồ hôi, bứt rứt vật vã.
- Nhịp thở tăng ($\geq 20\%$ theo tuổi).
- Nhịp tim tăng.
- Huyết áp tăng hay tụt.
- Rút lõm ngực.
- $SaO_2 < 92\%$, tím tái.
- Khí máu xấu hơn.

4.4. Rút nội khí quản

- Rút nội khí quản vào buổi sáng.
- Ngừng cử sửa gavage trước đó ít nhất 3 giờ.
- Bệnh nhân cần nằm đầu cao.
- Hút đờm qua nội khí quản, qua mũi miệng trước khi rút nội khí quản.



- Bóp bóng với $FiO_2 = 100\%$ 4-6 nhịp thở.
- Rút nội khí quản, bảo bệnh nhân ho mạnh trong khi rút ra.
- Thở CPAP hay oxy sau khi rút nội khí quản.
- Theo dõi bệnh nhân:
 - Nếu có dấu hiệu khó thở thanh quản: thở rít, co rút lõm trên ức và liên sườn → khí dung Adrenalin 2 – 5ml/lần + tiếp tục Dexamethason tĩnh mạch đủ 3 ngày.
- Xoay trở bệnh nhân thường xuyên. } Tránh biến chứng tắc đờm, xẹp phổi đặc
- Tập vật lý trị liệu hô hấp. } biệt ở bệnh nhân bệnh lý thần kinh cơ.

5. Nguyên nhân thất bại của cai máy

a. Bệnh chính gây suy hô hấp cơn nặng.

b. Bệnh nhân tự thở yếu, không hiệu quả

- Căn nguyên chưa điều trị triệt để.
- Dinh dưỡng kém, suy dinh dưỡng, teo cơ hô hấp.
- Bệnh lý đi kèm: suy tim, thiếu máu, sốt, nhiễm trùng bệnh viện do thở máy.

b. Tắc đờm, xẹp phổi

- Tăng tiết đờm do viêm phổi bệnh viện.
- Ho không hiệu quả do sức cơ còn yếu.
- Xẹp phổi diện rộng do tắc đờm sẽ làm BN dễ thất bại cai máy.

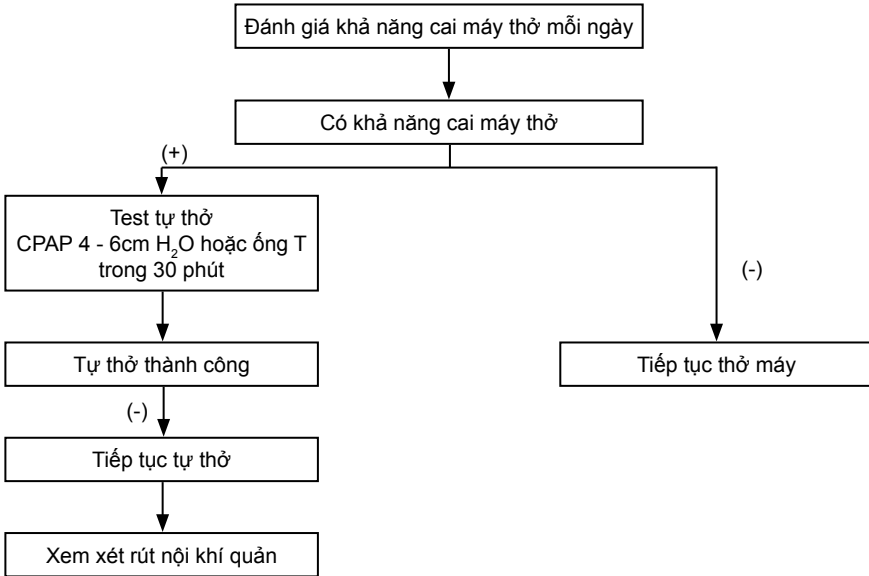
d. Phù thanh quản sau rút nội khí quản

- Do giúp thở thời gian dài + đặt lại nội khí quản nhiều lần.
- Xử trí:
 - Thuốc: Dexamethason TM phối hợp Adrenalin khí dung.
 - Nếu thất bại đặt NKQ lại, chờ một giai đoạn sau sẽ cai máy lại.
 - Nếu thất bại ≥ 2 lần rút NKQ: hội chẩn TMH xem xét chỉ định nội soi, mở khí quản.

e. Sẹp hẹp khí quản

- Do giúp thở thời gian dài + đặt lại nội khí quản nhiều lần.
- Xử trí: hội chẩn TMH xem xét chỉ định soi, mở khí quản.

LƯU ĐÒ CẢI MÁY THỞ



CHẠY THẬN NHÂN TẠO CHU KỲ TRONG SUY THẬN CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Chạy thận nhân tạo gồm hai loại: Hemodialysis - chạy thận nhân tạo chu kỳ (CTNTCK) và Hemofiltration – lọc máu còn gọi là lọc máu liên tục - Continuous Renal Replacement therapy - CRRT).

Chạy thận nhân tạo chu kỳ dựa vào nguyên lý khuếch tán và màng bán thấm cho phép loại bỏ những hóa chất có trọng lượng phân tử thấp hoặc chất hòa tan ra khỏi máu bệnh nhân có hội chứng urê máu cao như urê, Creatinin, kali. So với lọc màng bụng, CTNTCK hiệu quả cao và nhanh chóng trong điều trị tăng kali máu và quá tải dịch.

II. CHỈ ĐỊNH

Bệnh nhân suy thận cấp có một trong các biểu hiện sau:

1. Rối loạn điện giải, kiềm toan mà không đáp ứng điều trị nội khoa

- Tăng kali máu nặng $> 7\text{mEq/L}$.
- Rối loạn natri máu nặng đang tiến triển ($[\text{Na}] > 160$ hay $< 115\text{ mmol/L}$).
- Toan chuyển hóa nặng không cải thiện với bù Bicarbonate ($\text{pH} < 7,1$).

2. Hội chứng urê huyết cao

- Rối loạn tri giác, ói, xuất huyết tiêu hóa và.
- Ure máu $> 200\text{ mg\%}$ và/hoặc Creatinin máu ở trẻ nhỏ $> 1,5\text{ mg\%}$ và trẻ lớn $> 2\text{mg\%}$.

3. Quá tải dịch không đáp ứng điều trị nội khoa

- Suy tim ứ huyết, cao huyết áp.
- Phù phổi cấp.

Hiện nay chỉ có thể chạy thận nhân tạo cho trẻ từ 10 kg trở lên.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị

a. Chuẩn bị phòng chạy thận: vệ sinh phòng cách ly bằng xà phòng và dung dịch Presept 0,014%.

b. Chuẩn bị bệnh nhân

- Giải thích cho thân nhân về lợi ích và biến chứng của chạy thận nhân tạo cho bệnh nhân.
- Rửa và vệ sinh bệnh nhân, nhất là vùng bẹn.
- Đặt thông tiểu dẫn lưu để làm trống bàng quang và theo dõi nước tiểu.
- Thiết lập đường TM trung tâm, thường lựa chọn TM đi. Thường đặt catheter 2 nòng bằng phương pháp Seldinger, có gây tê dưới da bằng Lidocain 2% và tiền mê với midazolam 0,1 mg/kg TMC. Trẻ < 5 tuổi dùng catheter 2 nòng 7F, trẻ > 5 tuổi dùng catheter 2 nòng 12F.
- Xét nghiệm trước chạy thận: Hct, ure – Creatinin, ion đồ, đường huyết, khí máu, ĐMTB.

c. Chuẩn bị máy chạy thận nhân tạo

- Kiểm tra nguồn nước chạy thận đầy đủ.
- Chuẩn bị dung dịch lọc đậm đặc (concentrate).
- Lắp màng lọc và các loại dây nối lên máy Dialog theo qui trình hướng dẫn.

d. Thuốc

- Kháng đông được chọn là Fraxiparin do thời gian bán hủy ngắn, ít tác dụng phụ gây giảm tiểu cầu.
- Natri clorua 0,9% có pha heparin 5 UI/ml: 4-6 chai 500 ml (dung dịch môi).
- Các dung dịch điện giải ưu trương: kali chlorua 10%, natri clorua 17,4%; Calci Chlorua 10%.
- An thần: Midazolam.

e. Dụng cụ theo dõi bệnh nhân

- Máy đo HA và pulse oxymeter.
- Nếu có điều kiện nên sử dụng monitor nhiều thông số.

2. Các bước thực hiện**a. Khởi động máy**

- Mở máy chạy thận nhân tạo.
- Mở nguồn nước chạy thận.

b. Sát trùng máy

- Chọn Disinfection.
- Chọn biểu tượng nhiệt độ để sát trùng máy bằng chế độ nhiệt.
- Thời gian sát trùng 30 phút.

c. Môi dịch hệ thống dây, màng lọc

- Gắn natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml vào đầu động mạch của hệ thống lọc.
- Ấn nút START cho bơm máu hoạt động.
- Thường sử dụng natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml x3, để đuổi hết khí hệ thống lọc.
- Đuổi khí ở các bầu bẫy khí, để mức dịch ở 4/5 bầu.



d. Test máy chạy thận

- Nói hai đầu dây động mạch và dây tĩnh mạch của hệ thống chạy thận.
- Chọn mode Hemodialysis.
- Máy sẽ tự động kiểm tra các chức năng, phát hiện khí trong hệ thống, khả năng chịu áp lực của màng lọc, phát hiện vỡ màng lọc.
- Máy sẽ đề nghị một yêu cầu như:
 - Chọn dịch lọc acetate hay bicarbonate?
→ Chọn dung dịch lọc acetate - đặt ống hút đồ vào dung dịch lọc đậm đặc, để máy pha với nước khử chạy thận, tạo độ dẫn thích hợp.
 - Chọn chế độ truyền heparin liên tục?
→ Không. Sẽ dùng chống đông chích tĩnh mạch.
 - Nói coupling vào màng lọc.
- Khi test máy thành công sẽ xuất hiện dòng chữ “data acknowledgement”. Cần kiểm tra lại các thông số cài đặt thích hợp trước khi gắn vào bệnh nhân.

e. Cài đặt các thông số

- Tốc độ bơm máu: 4-6ml/kg/phút. Tối thiểu 80-100 ml/phút. Khởi đầu chạy thận với tốc độ bơm máu chậm 50-60 ml/phút sau đó tăng dần để hạn chế nguy cơ tụt HA khi lấy máu ra.
- Thời gian chạy thận: thường chọn 4 giờ.
- Thẻ tích dự kiến lấy ra: tùy tình trạng bệnh nhân và lượng dịch cần loại bỏ, thường dựa vào sự tăng cân ngay trước chạy thận so với lúc nhập viện.
- Tốc độ siêu lọc (UFR: ml/giờ) = Thẻ tích dự kiến lấy ra (tính bằng ml)/thời gian chạy thận (giờ).

f. Nói bệnh nhân vào máy

- Heparin hóa máu bệnh nhân bằng Fraxiparin 2850 đv/0,3 ml:
 - Liều dùng 70-90đv/kg TMC.
 - Bệnh nhân có nguy cơ chảy máu (INR > 2) giảm nửa liều. Nếu bệnh nhân có biểu hiện xuất huyết và INR > 4, không dùng Fraxiparin.
- Tiến hành chạy thận:
 - Chọn biểu tượng gắn bệnh nhân vào máy (máy tự động chuyển sang chế độ standby).
 - Nói đầu động mạch của hệ thống (đầu đỏ) với đầu đỏ của catheter tĩnh mạch đùi.
 - Ấn nút START/STOP bắt đầu lấy máu tốc độ bơm máu 50-60ml/phút.
 - Đuổi hết dịch trong hệ thống lọc.
 - Ngừng bơm máu (ấn START/STOP).
 - Nói đầu tĩnh mạch (đầu xanh) với đầu xanh catheter tĩnh mạch đùi.
 - Ấn START/STOP để tiếp tục bơm máu, tăng dần tốc độ bơm máu đạt mức tối ưu.
 - Máy bắt đầu hoạt động lọc, xuất hiện chữ ACETATE trên màn hình.
 - Nếu bệnh nhân nhỏ < 10 kg, để tránh mất một lượng máu ra khỏi tuần hoàn cơ thể, có thể mời hệ thống bằng 125ml máu tươi hoặc hồng cầu lắng cùng nhóm máu với bệnh nhân.

g. Theo dõi

- Theo dõi liên tục mạch, SpO₂ trên monitor trong quá trình lấy máu ra. Khi kết thúc lấy máu ra, ghi nhận: mạch, HA, NT, SpO₂.
- Theo dõi tri giác, sắc môi, sinh hiệu: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, SpO₂ mỗi giờ.
- Cân bệnh nhân ngay khi kết thúc chạy thận.
- Xét nghiệm ion đồ sau 1 giờ chạy thận nếu có rối loạn điện giải trước đó. Xét nghiệm ngay trước kết thúc chạy thận: urê, Creatinin, ion đồ.
- Theo dõi vị trí hệ thống dây và màng lọc, mức dịch trong bầu bẫy khí, nguy cơ trào máu vào filter đo áp lực, lượng dịch lọc đậm đặc, nước khử chạy thận.
- Báo động máy chạy thận.

h. Kết thúc chạy thận

- Nhấn nút START/STOP để dừng máy.
- Tháo đường động mạch ra gắn vào natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml.
- Tiếp tục nhấn START/STOP để máy tiếp tục bơm đuổi phần máu trong hệ thống dây trả về bệnh nhân.
- Khi trả máu về xong, ấn START/STOP để ngừng bơm và tháo dây tĩnh mạch ra, gỡ bỏ hệ thống dây.
- Thoát chế độ Hemodialysis, chọn mode Disinfection, chọn biểu tượng nhiệt độ để sát trùng máy bằng chế độ nhiệt, thời gian sát trùng 30 phút.
- Sau khi sát trùng xong, thoát chế độ Disinfection, tắt máy chạy thận, tắt máy bơm nước.
- Lưu catheter tĩnh mạch bệnh bằng heparine 100đv/1ml mỗi 6 giờ.
- Ghi chép hồ sơ.

**IV. BÁO ĐỘNG MÁY CHẠY THẬN VÀ XỬ TRÍ**

Tình huống	Xử trí
Áp lực động mạch	
Áp lực đường về cao Venous pressure: high	Kiểm tra catheter TM đường về, có thể chích lại đường khác Kiểm tra màng đo áp lực xem có ướt không? Thay màng đo áp lực.
Áp lực đường về thấp Venous pressure: low	Kẹp một phần dây đường máu về
Áp lực đường máu ra thấp	Kiểm tra đường máu ra có gấp góc, xoắn, catheter TM bệnh bị nghẹt, hệ thống bị đông → chỉnh lại dây máu, heparin hóa máu, làm thông catheter
Khí trong trong hệ thống lọc máu (SAD system air-detected)	Ông bơm tiêm không, rút ở bẫy khí đường máu về.

A: PHẦN NỘI KHOA ■ CHƯƠNG 1: CẤP CỨU TAI NẠN

Tình huống	Xử trí
Pump cover open	Đậy kín nắp bơm
Blood pump stop	Kiểm tra hệ thống dây quả lọc
Water supply disturbed	Kiểm tra nguồn nước khử: mức nước, hệ thống bơm, van
Final conductivity	Kiểm tra dung dịch concentrate
Dialyser TMP limit exceeded	Điều chỉnh thể tích siêu lọc theo thời gian
Blood leak	Vỡ màng lọc → thay màng lọc

I. ĐẠI CƯƠNG

Lọc máu liên tục dựa vào nguyên lý đối lưu và màng bán thấm cho phép loại bỏ những hóa chất có trọng lượng phân tử từ thấp đến trung bình ra khỏi máu bệnh nhân có hội chứng suy đa cơ quan như TNF α , IL1, IL5, IL6, IL8 - đây là những hóa chất trung gian gây đáp ứng viêm toàn thân, cũng như loại bỏ những chất độc trong cơ thể như urê, Creatinin, đảm bảo cân bằng điện giải, đặc biệt cải thiện tình trạng tăng kali máu. Ưu điểm của lọc máu liên tục là có thể áp dụng trên bệnh nhân nhỏ tuổi có cân nặng thấp và/hoặc huyết động học không ổn định. Chế độ thường sử dụng là lọc máu liên tục tĩnh mạch (CVVH: continuous veno-venous hemofiltration). Ngoài ra, còn có các phương thức thay huyết tương (therapeutic plasma exchange), lọc máu hấp phụ qua cột than hoạt tính (hemoperfusion) thường áp dụng cho một số ngộ độc mà độc chất có ái lực với albumin hay lọc máu qua hệ thống tái tuần hoàn hấp phụ phân tử (molecular adsorbents recirculation system) áp dụng cho các trường hợp suy gan nặng.

II. CHỈ ĐỊNH

- 1. Nhiễm trùng huyết:** suy đa cơ quan theo tiêu chuẩn Goldstein (từ 2 cơ quan trở lên).
- 2. Sốt xuất huyết:** suy thận cấp + ARDS/tổn thương gan + glasgow \geq 8.
- 3. Sốc phòng ở bệnh nhân phòng độ II, III, diện tích phòng 30-70%.**
- 4. Bệnh lý khác có suy đa cơ quan:** viêm tụy cấp, ong đốt, rắn cắn.
- 5. Suy thận cấp kèm huyết động không ổn định và một trong những tiêu chuẩn sau đây:**
 - a. Rối loạn điện giải, kiềm toan mà không đáp ứng điều trị nội khoa:**
 - Tăng kali máu nặng $> 7\text{mEq/L}$.
 - Rối loạn Natri máu nặng đang tiến triển ($[\text{Na}] > 160$ hay $< 115\text{ mmol/L}$)
 - Toan chuyển hóa nặng không cải thiện với bù Bicarbonate ($\text{pH} < 7,1$).

b. Hội chứng urê huyết cao:

- Rối loạn tri giác, ói, xuất huyết tiêu hóa và
- Urê máu > 200 mg% và/hoặc Creatinin máu ở trẻ nhỏ > 1,5 mg% và trẻ lớn > 2mg%.

6. Bệnh tay chân miệng nặng độ 3 hoặc độ 4 đang thờ máy kèm 1 trong các tiêu chuẩn sau

- a. Hôn mê** + sốc không đáp ứng với các biện pháp chống sốc sau 2 giờ.
- b. Hôn mê** + sốt cao liên tục thất bại với tất cả các biện pháp điều trị hạ sốt tích cực.
- c. Nhịp tim nhanh** > 180 l/p (không sốt) + da nổi bông dù huyết áp bình thường hoặc tăng.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị

a. Chuẩn bị bệnh nhân

- Giải thích tình trạng bệnh, lợi ích và biến chứng của chạy thận nhân tạo cho bệnh nhân, thân nhân.
- Cân, vệ sinh bệnh nhân, nhất là vùng bẹn.
- Đặt thông tiểu dẫn lưu để làm trống bàng quang và theo dõi nước tiểu.
- Thiết lập đường TM trung tâm, thường lựa chọn TM đùi. Thường đặt catheter 2 nòng bằng phương pháp Seldinger, có gây tê dưới da bằng Lidocain và tiền mê với midazolam. Trẻ < 5 tuổi dùng catheter 2 nòng 7F, trẻ ≥ 5 tuổi dùng catheter 2 nòng 12F.
- Thực hiện các xét nghiệm trước lọc máu liên tục: Hct, chức năng thận, chức năng gan, ion đồ, đường huyết, chức năng đông máu, khí máu và các xét nghiệm cần thiết khác.

b. Chuẩn bị máy lọc máu

- Máy BM25 hoặc my Aquarius hoặc my PRISMA.
- Màng lọc Aquamax 03 cho trẻ < 20kg, Aquamax 07 cho trẻ > 20kg.
- Dây động mạch A3006, dây tĩnh mạch V3007, dây dịch thay thế 3050.
- Túi chứa dịch lọc.
- Máy Aquarius có trọn bộ dây dành cho trẻ em.
- Máy PRISMA có trọn bộ dây và màng lọc R100 cho trẻ lớn > 10 tuổi, R60 cho trẻ nhỏ ≤ 10 tuổi.
- Khởi động máy: lắp hệ thống dây, màng lọc vào máy theo qui trình hướng dẫn (sơ đồ 1).

c. Thuốc

- Kháng đông được chọn là Fraxiparin 2850 UI/0,3ml, do thời gian bán hủy ngắn, ít tác dụng phụ gây giảm tiểu cầu.

- Natri clorua 0,9% có pha heparin 5 UI/ml: 4-6 chai 500 ml (dung dịch mới).
- Các dung dịch điện giải ưu trương: kali 10%, natri clorua 17,4%; Calci Chlorua 10%.
- Dung dịch thay thế Hemosol B0: gồm 1 túi 5 lít có 2 ngăn: ngăn A gồm: thể tích 250 ml có chứa $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 5,145 gam, $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 2,033 gam và lactic acid 5,4 gam; ngăn B gồm: thể tích 4750 ml có chứa NaCl 6,45 gam và NaHCO_3 1,09 gam. Trước khi sử dụng sẽ bẻ đầu nối thông giữa 2 ngăn cho dung dịch từ ngăn A chảy sang ngăn B và lắc đều trong 5 – 10 phút. Sau khi pha ta được dung dịch thay thế có thể tích 5000 ml với nồng độ các ion như sau: Na^+ 140 mmol/L, Ca^{2+} 1,75 mmol/L, Mg^{2+} 0,5 mmol/L, Cl^- 109,5 mmol/L, lactate 3 mmol/L và bicarbonate 32 mmol/L.
- An thần: Midazolam.

d. Dụng cụ theo dõi bệnh nhân

- Dụng cụ đo HA.
- Monitor nhiều thông số.

2. Các bước thực hiện lọc máu liên tục

Khác so với chạy thận nhân tạo.

Sau khi mở máy, máy sẽ tự test chức năng, sau khi lắp xong hệ thống lọc máu liên tục, tiến hành.

a. Mồi dịch hệ thống dây, màng lọc

- Gắn natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml vào đầu động mạch của hệ thống lọc.
- Gắn natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml vào đầu dây dịch thay thế.
- Ấn nút START cho bơm hoạt động mồi dịch hệ thống dây máu, ấn nút PRIME để mồi hệ thống dịch lấy ra.
- Thường sử dụng natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml x3, để đuổi hết khí hệ thống lọc.
- Đuổi khí ở các bầu bẫy khí, để mức dịch ở mức 4/5 bầu.

b. Cài đặt các thông số trên máy lọc máu

- Tốc độ bơm máu: 4 – 6 ml/kg/phút.
- Tốc độ dịch thay thế 40 ml/kg/giờ.
- Tốc độ lấy dịch ra, thường cài khoảng 1 – 5 ml/kg/giờ tùy vào tình trạng dư nước và huyết động của bệnh nhân.
- Kiểm tra phân suất lọc (FF; Filtration Fraction) = (Tốc độ dịch thay thế ml/kg/h + Tốc độ dịch lấy ra ml/kg/h)/Tốc độ bơm máu ml/kg/h. Phân suất lọc phải dưới 20% để tránh cô đặc máu ở đầu vào màng lọc gây tắc màng.
- Thời gian một đợt lọc máu liên tục trung bình là 24 giờ có thể kéo dài đến 36, 48 giờ.



c. Nổi bệnh nhân vào máy

Heparin hóa máu bệnh nhân bằng liều tấn công 3 phút trước khi bắt đầu (fraxiparin liều 0 – 20 UI/kg hoặc heparin 0 – 50 UI/kg) tiêm tĩnh mạch bệnh nhân, liều duy trì được pha với natri clorua 0,9% và truyền vào chu trình trước màng lọc (fraxiparin liều 0 – 10 UI/kg/giờ hoặc heparin 0 – 20 UI/kg/giờ) bằng máy bơm tiêm tự động. Bệnh nhân có nguy cơ chảy máu (INR > 2) giảm nửa liều. Nếu bệnh nhân có biểu hiện xuất huyết và INR > 4, không dùng kháng đông. Lưu ý theo dõi chức năng đông máu mỗi 4-6 giờ để điều chỉnh liều kháng đông thích hợp.

- Tiến hành lọc máu:
 - Trường hợp cần lấy nhiều dịch ra (dư nước, hoặc cao huyết áp): gắn đầu động mạch (đỏ) vào catheter tĩnh mạch bệnh nhân, mở khóa, ấn nút cho bơm máu hoạt động thường đặt ở tốc độ bắt đầu 2 – 3 ml/kg/phút tăng dần để tránh tụt huyết áp, khi máu đã về đến đầu tĩnh mạch (xanh dương), ấn tắt bơm máu, nối đầu tĩnh mạch đầu gần của catheter 2 nòng, ấn cho bơm máu hoạt động lại.
 - Trường hợp không cần lấy dịch ra nhiều, gắn đồng thời đầu động mạch (đỏ) và đầu tĩnh mạch (xanh) vào đầu gần (đầu đỏ) và đầu xa (đầu xanh) tương ứng của catheter 2 nòng. Bắt đầu lọc máu liên tục.
 - Nếu bệnh nhân nhỏ < 10 kg, để tránh mất một lượng máu ra khỏi tuần hoàn cơ thể, có thể mời hệ thống bằng 125ml máu tươi hoặc hồng cầu lắng cùng nhóm máu với bệnh nhân.

d. Theo dõi: ghi nhận vào phiếu theo dõi lọc máu liên tục

- Bệnh nhân: tri giác, sắc môi, sinh hiệu: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, SpO₂ mỗi giờ/3-6 giờ đầu sau đó mỗi 2-4 giờ, áp lực trước lọc, áp lực lọc, áp lực xuyên màng, bilan dịch thay thế - dịch thải ra/8 giờ (sau mỗi tua trực), cân nặng trước sau lọc máu liên tục, Thực hiện xét nghiệm mỗi 6 giờ: Hct, khí máu động mạch, ion đồ, đường huyết, lactate, chức năng đông máu, mỗi 12 giờ: chức năng gan, thận hay CPK, troponin I, NH₃ nếu có chỉ định. Thực hiện lại các xét nghiệm trước khi chấm dứt lọc máu.
- Hệ thống lọc, bầu bẫy khí, túi dịch thay, túi dịch thải.
- Báo động máy lọc máu.

e. Kết thúc lọc máu

- Nhấn nút Stop, máy sẽ dừng.
- Tháo đường động mạch ra gắn vào natri clorua 0,9% có pha heparin 2500 đv/chai 500 ml.
- Tiếp tục nhấn Start để máy tiếp tục bơm.
- Khi máu đã trả về xong, ngừng bơm và tháo dây tĩnh mạch ra, gỡ bỏ hệ thống dây.
- Lưu catheter tĩnh mạch bệnh nhân bằng heparin 100đv/1ml mỗi 6 giờ.
- Thời gian giữa 2 đợt lọc: 1 – 2 ngày, nếu có chỉ định lọc máu tiếp tục.
- Ghi chép hồ sơ: chế độ lọc máu, tốc độ dịch thay thế, dịch lấy ra, thời gian lọc máu, chế độ heparin hóa máu.

Hướng dẫn điều chỉnh liều heparine trong lọc máu liên tục theo kết quả xét nghiệm aPTT

aPTT (giây)	Chỉnh liều heparin	Thời gian lặp lại aPPT
< 50	TC 50đv/kg, ↑ 10% liều DT	4-6g
50-59	↑ 10% liều DT	4-6g
60-85	Giữ nguyên liều DT	12-24g
86-95	↓ 10% liều DT	4-6g
96-120	Ngừng truyền 30ph, sau đó ↓ 10% liều DT	4-6g
> 120	Ngừng truyền 60ph, sau đó ↓ 15% liều DT	4-6g



IV. BIẾN CHỨNG

1. Biến chứng: liệt kê

1.1. Biến chứng lâm sàng

- Xuất huyết.
- Biến chứng liên quan catheter: tụt, gập xoắn, nghẹt do cục máu đông.
- Hạ thân nhiệt.
- Tụt huyết áp.
- Rối loạn điện giải (hạ kali, calci, magne,...).
- Rối loạn thăng bằng kiềm toan.
- Sai cân bằng dịch.
- Nhiễm trùng bệnh viện: nhiễm trùng huyết liên quan đến catheter.

1.2. Biến chứng liên quan đến thống lọc máu

- Đông máu (clotting) hệ dây lọc máu và màng lọc.
- Vỡ màng lọc.
- Khí hệ thống lọc máu.

2. Xử trí và phòng ngừa một số biến chứng thường gặp

Biến chứng	Xử trí	Phòng ngừa
Xuất huyết	Điều chỉnh rối loạn đông máu, thuốc kháng đông	Tuân thủ hướng dẫn sử dụng thuốc kháng đông
Hạ thân nhiệt	Cài đặt chế độ làm ấm máu, dịch thay thế thích hợp, đắp ấm bệnh nhân	Ghi nhớ cài đặt thông số nhiệt độ thích hợp
Tụt huyết áp	Truyền dịch Normal saline 10-20ml/kg/giờ	Theo dõi sát M, HA lúc bắt đầu lấy máu ra và kết thúc lấy máu ra.

Hạ Kali máu	Bù kali qua túi dịch lọc nồng độ 4mmol/L dịch lọc. bơm 15ml KCl 10% vào túi dịch lọc 5 lít	Thử ion đồ trước lọc máu để bù kali vào túi dịch lọc nếu Kali máu < 4,5mmol/L
Đồng màng lọc, áp lực xuyên màng cao	Điều chỉnh tăng liều kháng đông Tăng tỉ lệ dịch thay thế trước lọc	Mỗi dịch đui sạch khí lúc khởi động máy Chống đông thích hợp Theo dõi phát hiện sớm sự tăng áp lực xuyên màng

V. BÁO ĐỘNG MÁY LỌC MÁU

Báo động – nguyên nhân – xử trí trên máy lọc máu PRISMA flex

Hiện thị trên máy và mô tả	Nguyên nhân có thể	Xử lý
Access disconnection (Mất nối nguồn lấy máu ra) <ul style="list-style-type: none"> Đối với kiểm soát áp lực âm: Cảnh báo này xảy ra nếu áp lực đầu vào lớn hơn hay nhỏ hơn 10 mmHg so với áp lực điểm hoạt động của máy Đối với kiểm soát áp lực dương: Cảnh báo này xảy ra nếu áp lực đầu vào nhỏ hơn hay lớn hơn 10 mmHg so với áp lực điểm hoạt động của máy. 	<ol style="list-style-type: none"> Catheter bị hở; dây bị kẹp dưới đầu đo áp lực access. Tốc độ máu quá thấp. Đầu đo áp lực chưa được cài vào hoặc có vật cản trong công cầm biến áp lực đầu vào. Cảm biến đo áp lực bị hỏng. 	<ol style="list-style-type: none"> Nhấn VERRIDE Tăng tốc độ máu. Nhấn VERRIDE Thay đổi vị trí màng. Nếu không hết lỗi chuyển sang B 4 Kết thúc điều trị thông qua phím STOP
Access extremely negative (áp lực lấy máu ra quá âm): <ul style="list-style-type: none"> Cảnh báo này tự xóa nếu áp lực trở lại mức giới hạn bình thường trong thời gian 16 giây. Cảnh báo này xảy ra nếu áp lực đầu vào âm hơn 300 mmHg 	<ol style="list-style-type: none"> Bệnh nhân di chuyển, hoặc ho, đường máu ra bị kẹp hay nghẽn. Catheter đầu vào bị nghẽn hoặc tuột ra khỏi vị trí ven; tốc độ máu quá cao. Cảm biến áp lực đầu vào bị hỏng. 	<ol style="list-style-type: none"> Đợi 16-20 s báo lỗi sẽ tự xóa. Nếu báo lỗi không xóa chuyển sang B3 Làm thông hay thay đổi vị trí Cathater, giảm tốc độ máu. Nhấn ONTINUE Kết thúc điều trị thông qua phím STOP



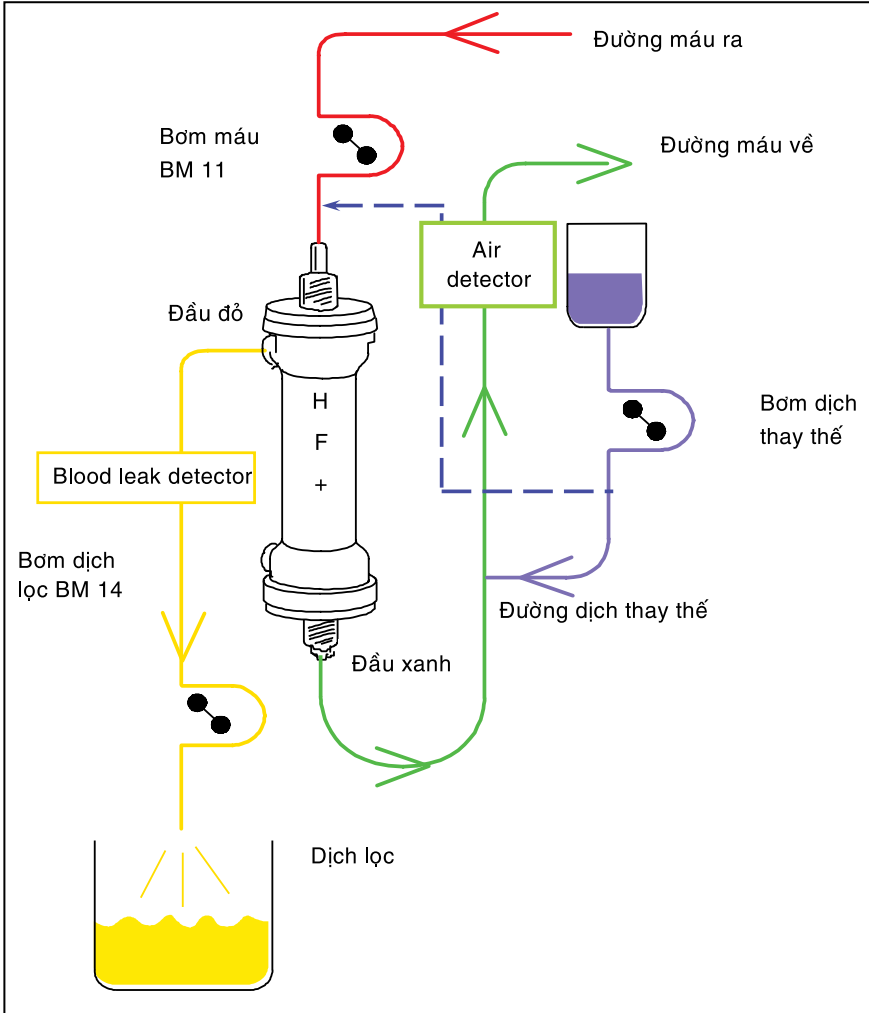
Hiện thị trên máy và mô tả	Nguyên nhân có thể	Xử lý
<p>Access too negative (Áp lực Access quá thấp). Báo động xảy ra nếu áp lực Access tăng 50 - 70 mmHg so với điểm áp lực hoạt động</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bệnh nhân di chuyển hay ho. 2. Cathter đặt không đúng vị trí hoặc có thể đường lấy máu ra bị xoắn. 3. Tốc độ máu quá cao. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn CONTINUE. 2. Nhấn CONTINUE. 3. Nhấn CONTINUE.Giảm tốc độ máu
<p>Access pressure rising (Áp lực lấy máu ra đang tăng). Báo động xảy ra nếu áp lực Access tăng 50 - 70 mmHg so với điểm áp lực hoạt động</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bệnh nhân di chuyển. 2. Rò rỉ máu ở đường Access (đường ra) hoặc Cathter của đường Access (đường lấy máu ra). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn CONTINUE. 2. Khắc phục chỗ rò rỉ. Nhấn CONTINUE.
<p>Access extremely positive (áp lực lấy máu ra quá cao: Cảnh báo này xảy ra nếu áp lực đầu lớn hơn 300 mmHg</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đường máu ra bị 1 vật cản hay bị kẹp giữa pod access và bơm máu. 2. Thiết bị bên ngoài (nếu dùng) đang truyền máu với tốc độ cao. 3. Tốc độ máu quá thấp. 4. Cảm biến đo áp lực bị hỏng. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bấm nút CONTINUE. 2. Giảm tốc độ truyền máu từ thiết bị bên ngoài. 3. Tăng tốc độ máu vàbấm nút CONTINUE. <i>Chú ý:</i> Nếu bước 1 và bước 2 không xóa được cảnh báo thì chuyển sang B4. 4. Kết thúc điều trị bấm Stop.
<p>Air in blood (khí trong hệ thống dây máu)</p>	<p>Đường máu về chưa gắn trong bộ phát hiện khí; bị rò rỉ ở điểm kết nối; mồi quá không triệt để khí</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mở cửa của bộ phát hiện khí. Quan sát có bọt khí trong dây máu không/mức không bình thường bầu bẫy khí. - Loại bỏ khí/Điều chỉnh lại mực máu trong bầu bẫy khí theo những chỉ dẫn trong màn hình báo lỗi. <p>Sau khi xử lý xong, đóng nắp gài lại. Bấm nút CONTINUE. <i>Chú ý: Nếu khí vẫn còn thì thay bộ set thông qua phím DISCONNECT.</i></p>

Hiện thị trên máy và mô tả	Nguyên nhân có thể	Xử lý
<p>Bag/Container empty (túi chứa cạn dịch) (XX is empty) (Chỉ có trong chế độ priming) Phụ thuộc vào phương pháp điều trị, tốc độ dịch cài đặt: Dịch thay thế Dịch thẩm phân Tốc độ bơm BPB</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hết dịch. 2. Túi dịch không treo tự do 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thay một túi mới; bấm nút CONTINUE. 2. Treo túi dịch tự do và bấm nút CONTINUE.
<p>Blood leak detected (rò rỉ máu)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bọt khí trong đường dây thải qua bộ phát hiện rò rỉ máu. 2. Đường dây thải không được gắn vào bộ phát hiện rò rỉ máu. 3. Dịch hoặc một số chất thải khác trong ống đi qua bộ phát hiện. 4. Rò rỉ màng lọc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bấm VERRIDE 2. Gắn dây để vào bộ phát hiện rò rỉ máu. Bấm VERRIDE ^a. 3. Bỏ dây từ bộ phát hiện. Dùng một miếng vải mịn thấm cồn và lau chùi bên trong bộ phát hiện rò rỉ máu. Lau khô. Làm sạch đường dịch thải bằng nước và lau khô. Gắn dây lại vào bộ phát hiện rò rỉ khí và bấm VERRIDE. Chú ý: Nếu dây dịch thải đặt lại vị trí trong bộ phát hiện thì bộ phát hiện phải được RESET lại bằng cách bấm NORM BLD trong System Tool. Điều này phải được làm trước khi tiếp tục điều trị bệnh nhân. Tín hiệu BLD phải ≥ 38.000 cho chế độ bình thường cho phép. 4. Thay đổi điều trị bằng cách bấm STOP.
<p>Effluent Bag full (túi dịch thải đầy) (Effluent Bag is full.) Dùng cho chế độ priming</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Túi đựng dịch thải đầy. 2. Một vật lạ treo trên cân dịch thải. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nối một bình dịch thải mới. Bấm CONTINUE. 2. Bỏ vật lạ ra ngoài. Bấm CONTINUE.

Hiển thị trên máy và mô tả	Nguyên nhân có thể	Xử lý
<p>Filter is clotting (Increasing TMP and/or Pressure Drop) Đông màn lọc (TMP tăng hoặc áp lực Drop (suy hao)). Báo động này xảy ra khi một hoặc hai đầu quả lọc bị đông</p>	<p>1. Màn lọc bắt đầu đông hoặc TMP đang tăng. Chú ý: Đông màng thường bởi do không tiêm đầy đủ thuốc chống đông</p> <p>2. Tốc độ dịch thay thế quá cao so với màng lọc đang sử dụng.</p> <p>3. Nghẽn đường máu.</p> <p>4. Nếu dùng bơm thuốc chống đông thì bơm tiêm phải được cài đúng hoặc bơm tiêm thuốc chống đông bị hỏng.</p> <p>5. Rò rỉ khí giữa bầu bẫy khí và đầu đo áp lực tĩnh mạch.</p> <p>6. Quả lọc hoặc công đo áp lực đường về bị hỏng.</p>	<p>1. Bấm STOP thay đổi hoặc điều chỉnh TMP thấp hơn bằng cách A. Giảm sự thay thế hoặc giảm tốc độ dịch thải. B. Tăng tốc độ bơm máu. Bấm VERRIDE^a, tiếp tục màn hình điều trị. Kiểm tra các thông số đông màng của bệnh nhân và điều chỉnh lượng chống đông nếu cần thiết. Chú ý: "Filter Clotted" cảnh báo xảy ra khi máu trong màng lọc đông.</p> <p>2. Bấm STOP thay đổi hoặc điều chỉnh TMP thấp hơn bằng cách A. Giảm sự thay thế hoặc giảm tốc độ dịch thải. B. Tăng tốc độ bơm máu. Bấm VERRIDE^a, tiếp tục màn hình điều trị. Kiểm tra các thông số đông màng của bệnh nhân và đặt lại lượng thuốc chống đông nếu cần thiết. Chú ý: "Filter Clotted" cảnh báo xảy ra khi máu trong màng lọc đông.</p> <p>3. Bấm VERRIDE^a.</p> <p>4. Chắc chắn rằng bơm tiêm được cài đúng và được di chuyển lên trong suốt quá trình điều trị Nếu xilanh không di chuyển, bơm xilanh bị hỏng. Có thể dùng bơm tiêm tự động để bơm thuốc chống đông. Sửa lại bơm.</p> <p>5. Kiểm tra không có vật cản và bấm VERRIDE</p> <p>6. Bấm STOP để kết thúc điều trị và tắt máy.</p>



Hiện thị trên máy và mô tả	Nguyên nhân có thể	Xử lý
<p>Return extremely positive (áp lực máu về quá cao) Áp lực trả về quá dương Báo động tự động xoá nếu áp lực trở lại giới hạn bình thường trong 16s. Báo động xảy ra nếu áp lực trả về > 350 mmHg</p>	<ol style="list-style-type: none"> Bệnh nhân di chuyển hoặc ho, đường máu trả về (return line) bị kẹp hoặc xoắn. Catheter của đường máu trả về bị nghẽn hoặc tốc độ máu quá cao. Cảm biến áp lực bị hư 	<ol style="list-style-type: none"> Chờ 16 -20s báo động có thể tự xoá. Nếu báo động không self-clear thì chuyển B 2. Làm thông, hay thay đổi vị trí Cathater, hạ thấp tốc độ máu. Giải toả áp lực quá cao ở đường máu trả về bằng cách nhấn RELEASE CLAMP. Khi áp lực trả về rơi dưới giá trị ta cài đặt (+350 mmHg là giá trị chuẩn) nhấn CONTINUE. Kết thúc điều trị bằng phím STOP.
<p>Return pressure dropping (áp lực đường về đang giảm) Báo động xảy ra nếu áp lực trả về dưới khoảng 50 - 70 mmHg (với tốc độ máu >200 ml/min) so với điểm áp lực hoạt động.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Bệnh nhân di chuyển. Có thể bị rò rỉ ở đường máu về hoặc catheter. 	<ol style="list-style-type: none"> Nhấn CONTINUE. Siết chặt tất cả chỗ rò.Nhấn CONTINUE.
<p>TMP too high (áp lực xuyên màng quá cao) (Transmembrane pressure has reached user-set pressure limit) TMP quá cao.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Tỉ lệ UF quá cao so với tốc độ máu hiện tại. (UFR = tỉ lệ dịch lấy ra từ bệnh nhân + tỉ lệ dịch thay thế + tỉ lệ PBP). Tốc độ dịch thay thế quá thấp hoặc tỉ lệ PBP quá cao. 	<ol style="list-style-type: none"> Giảm tốc độ dịch thay thế hoặc tỉ lệ dịch lấy ra từ bệnh nhân hoặc PBP. Tăng tốc độ máu. Trở về màn hình báo động nhấn OVERRIDE. Giảm tốc độ dịch thay thế hoặc tỉ lệ dịch lấy ra từ bệnh nhân hoặc PBP. Tăng tốc độ máu. Trở về màn hình báo động nhấn OVERRIDE.



CHẾT NÃO

I. ĐỊNH NGHĨA

Chết não được định nghĩa là tình trạng ngừng thở kéo dài, ngừng chức năng hoạt động não và nguyên nhân hôn mê không điều trị được. Tuy nhiên hiện nay với những phương tiện hồi sức hô hấp và tuần hoàn hiện đại tại các khoa hồi sức có thể kéo dài tình trạng bệnh nhân nặng một thời gian dài.

Xác định chết não phải được hội chẩn bác sĩ hồi sức, cấp cứu, thần kinh. Sau khi chẩn đoán chết não bác sĩ có thể kết hợp với thân nhân để quyết định ngừng hồi sức, đặc biệt là các trường hợp hiến tạng. Vì thế tiêu chuẩn và lưu đồ chẩn đoán chết não phải được tuân thủ một cách nghiêm ngặt.

II. TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN CHẾT NÃO

1. Tiêu chuẩn xem xét hoặc nghi ngờ chết não

1.1. Lâm sàng

- Hôn mê sâu (điểm Glasgow ≤ 3).
- Ngừng thở hoàn toàn.
- Nguyên nhân tổn thương não và hôn mê đã xác định.

Không rối loạn đường huyết, điện giải, toan kiềm:

- Nguyên nhân tổn thương não không điều trị được.
- Tổn thương não được xác định không hồi phục.
- Đã ngừng điều trị thuốc ức chế thần kinh, thuốc dẫn cơ.
- Mất tất cả các phản xạ não (Brain stem reflex).
- Không tự thở sau tách máy thở (đây là test quan trọng nhất, test bắt buộc phải có trong chẩn đoán chết não):
 - Cung cấp FIO₂ 100% trước tách máy thở.
 - Thở Oxy 6 l/phút qua nội khí quản trong lúc tách máy thở.
 - Chờ khoảng 5 phút hoặc PaCO₂ > 60mmHg.
 - Không tự thở sau tách khỏi máy thở.

1.2. Điện não đồ nếu được

- Nếu có điều kiện nên thực hiện đo điện não đồ tại giường. Trước đây điện não đồ là xét nghiệm bắt buộc, tuy nhiên hiện nay tại một số quốc gia đây chỉ là xét nghiệm cộng thêm giúp cho việc xác định chết não lâm sàng chính xác hơn ở những trường hợp có nghi ngờ.
- Điện não đồ: không sóng điện não.

2. Dấu hiệu mất phản xạ não

1	Phản xạ đồng tử	Đồng tử giãn >5 mm, mất phản xạ với ánh sáng
2	Phản xạ giác mạc	Mất
3	Phản xạ mắt – tiền đình	Mất không cử động trong lúc hoặc sau khi bơm vào tai 20 ml nước lạnh
4	Phản xạ kích thích ho	Không phản xạ ho khi hút đờm khí quản
5	Ngừng thở	Không có nhịp tự thở sau khi tách ra khỏi máy thở 5 phút hoặc khi tăng CO_2 ($PaCO_2 > 60$ mmHg)



3. Tiêu chuẩn chết não

- Đủ tiêu chuẩn nêu trên.
- Sau 2 lần đánh giá cách nhau trong đó phải có test bệnh nhân không tự thở sau tách khỏi máy thở. Khoảng cách 2 lần khám:
 - 48 giờ trẻ < 2 tháng tuổi.
 - 24 giờ trẻ 2 tháng - 2 tuổi.
 - 12 giờ trẻ > 2 tuổi.
- Sau xác định của ≥ 2 bác sĩ trong đó phải có bác sĩ hồi sức và bác sĩ thần kinh.

4. Tiêu chuẩn hiến tạng

- Tuần hoàn:
 - Huyết áp tâm thu >90 mmHg.
 - Huyết áp trung bình ≥ 60 mmHg.
 - Chức năng co bóp thất trái $\geq 45\%$.
 - Liều Dopamin <10 μ g/kgphút.
- Hô hấp:
 - $SpO_2 \geq 95\%$.
 - $SpO_2 \leq 60\%$.
 - PIP ≤ 30 mmHg.
 - PEPP: 5-7 cmH₂O giữ $PaO_2 > 80\%$.
- Dịch và điện giải:
 - Không tăng Natri máu, hạ Kali máu.
 - Nước tiểu ≥ 1 ml/kg/giờ.
 - Không toan huyết nặng.

- Xét nghiệm:
 - Dung tích hồng cầu $\geq 30\%$.
 - Tiểu cầu $\geq 80.000/\text{mm}^3$.
 - INR ≤ 2 .

Trong khi chờ đợi lấy tạng bệnh nhân cần tiếp tục hồi sức hô hấp, tim mạch và các điều trị hỗ trợ khác.

5. Giấy xác nhận chết não

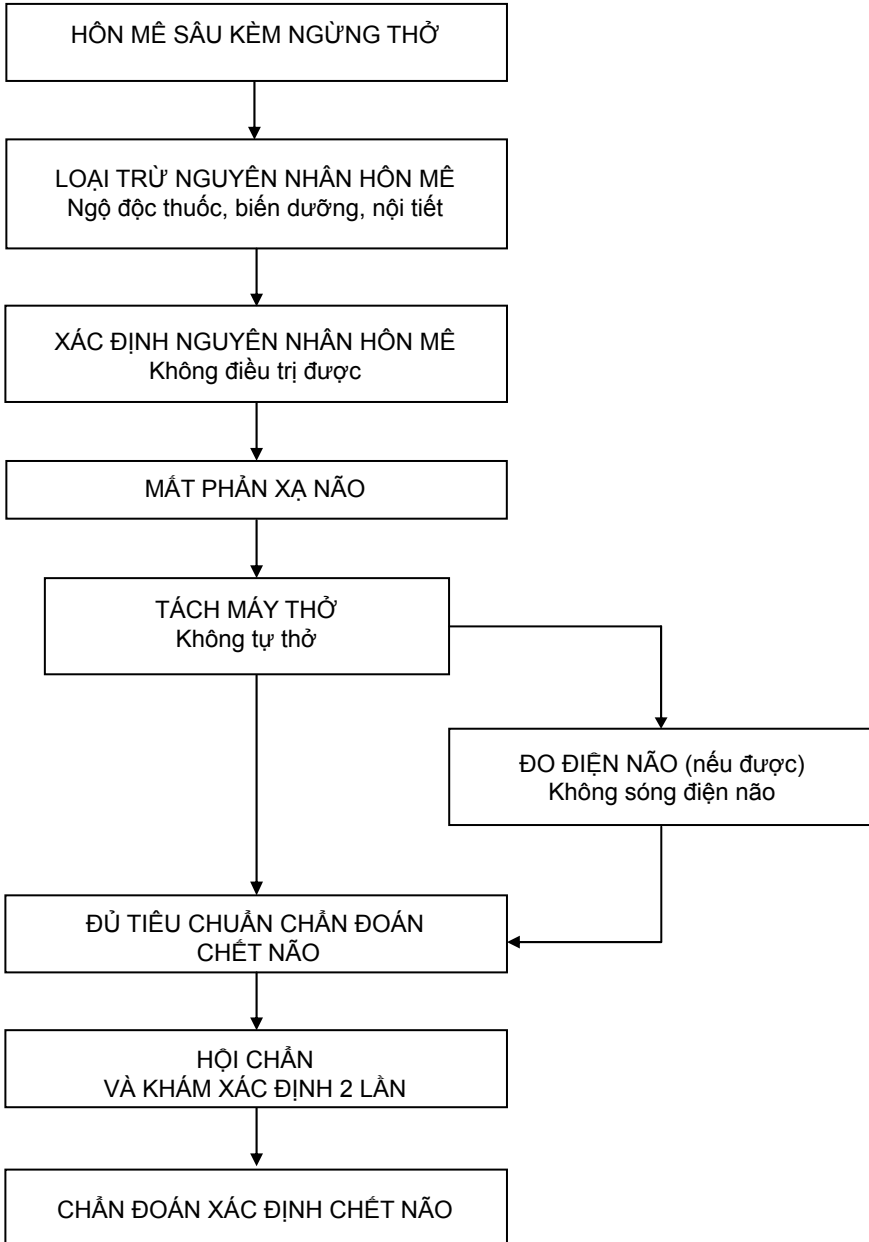
Nội dung cần ghi rõ:

- Đã khám 2 lần liên tiếp.
- Bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chết não.
- Ngày, giờ, họ tên, chữ ký.

III. LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN CHẾT NÃO

- Chỉ được chẩn đoán chết não tại phòng cấp cứu, khoa cấp cứu, khoa hồi sức.
- Đầy đủ các tiêu chuẩn nêu trên.
- Đã ngừng thuốc an thần, thuốc ngủ, dẫn cơ ≥ 48 giờ.
- Đã điều chỉnh tất cả rối loạn chuyển hóa nội tiết.
- Mất tất cả phản xạ não.
- Không tự thở sau test tách máy thở.
- Không có sóng điện não trên điện não đồ nếu có.
- Phải xác định chết não ít nhất 2 bác sĩ.
- Chẩn đoán chết não sau 2 lần đánh giá.
- Thông báo, giải thích thân nhân trước khi quyết định ngừng hồi sức.

LƯU ĐÒ CHẨN ĐOÁN CHẾT NÃO



THUỐC VẬN MẠCH VÀ TĂNG SỨC CO BÓP CƠ TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

Hiện nay thuốc vận mạch và thuốc tăng sức co bóp cơ tim được sử dụng ngày càng nhiều trong hồi sức đặc biệt trong hồi sức sốc và điều trị suy tim cấp.

Thuốc vận mạch hoặc tăng sức co cơ tim:

- Phần lớn thuộc nhóm giao cảm:
 - Tác dụng qua 3 thụ thể: alpha (co mạch), beta: beta 1 (tăng co cơ tim, tăng nhịp tim) và beta 2 (dãn mạch, dãn phế quản) và Dopamin (dẫn động mạch nội tạng, động mạch than tạng tưới máu thận).
 - Tác dụng nhanh, nửa đời sống huyết thanh ngắn, vào khoảng 5 phút, tác dụng tùy thuộc liều.
- Thuốc có thể chỉ có một tác dụng, tuy nhiên cũng có thuốc có hai tác dụng. Tác dụng phụ của thuốc vận mạch hoặc tăng sức co cơ tim:
 - Co mạch là làm giảm tưới máu, thiếu máu nuôi cơ quan nội tạng.
 - Rối loạn nhịp nhanh, nhịp nhanh trên thất, rung thất.
 - Tụt huyết áp ở Milrinon vì thế phải theo dõi sát lâm sàng, điện tim và huyết áp xâm lấn nếu có.

II. THUỐC VẬN MẠCH

Thuốc vận mạch bao gồm 2 loại thuốc co mạch và dẫn mạch.

Thuốc co mạch: tác dụng co mạch máu, tăng huyết áp, tăng huyết áp trung

bình ($MAP = \frac{HA \text{ tâm thu} + (HA \text{ tâm trương} \times 2)}{3}$) tăng tưới máu cơ quan, cải thiện cung lượng tim do làm tăng lượng máu tĩnh mạch về tim.

- **Adrenalin:**
 - Tác dụng: có 2 tác dụng alpha và beta 1.
 - + Liều thấp và trung bình 0,05 - 0,5 µg/kgphút: beta 1 (tăng co cơ tim, tăng nhịp tim, không giảm tưới máu thận) và alpha (co mạch, tăng sức kháng mạch máu).
 - + Liều cao > 0,5 µg/kgphút: alpha (co mạch với tăng sức kháng mạch máu toàn thân, huyết áp tăng chủ yếu là do co mạch, tăng MAP).
 - Tác dụng phụ nhiều: nhức đầu, thiếu máu cơ tim, thiếu máu nuôi cơ quan, rối loạn nhịp nhanh, rung thất, tăng lactate máu, toan máu, đặc biệt với liều cao.

- Chỉ định:
 - + Cấp cứu ngừng tim.
 - + Sốc phản vệ.
 - + Sốc nhiễm khuẩn: sau khi thất bại tất cả thuốc vận mạch và tăng cơ cơ tim, không sử dụng Adrenalin đầu tiên do giảm lượng máu đến các cơ quan nội tạng và tăng acid lactic trong máu.
- Liều:
 - + Bắt đầu 0,05 µg/kg/phút.
 - + Tăng liều dần mỗi 0,05 – 0,1 µg/kg/phút mỗi 5 -10 phút đến đáp ứng huyết áp trở về bình thường, tối đa 1 µg/kg/phút.
- **Noradrenalin:**
 - Tác dụng:
 - + Chủ yếu tác dụng alpha co mạch, tăng sức cản mạch máu nên còn gọi là “thuốc hậu tải”, tăng huyết áp, tăng MAP, ít tăng cơ cơ tim (tăng cung lượng tim ít, vào khoảng 10 - 15%).
 - + Tác dụng co mạch của Noradrenalin nhiều hơn Dopamin, trên thực hành có nhiều trường hợp thất bại với Dopamin đáp ứng tốt với noradrenalin.
 - Tác dụng phụ: rối loạn nhịp nhanh ít hơn Dopamin.
 - Chỉ định:
 - + Sốc nhiễm khuẩn:
 - Ở trẻ em: khi thất bại với Dopamin hoặc Dobutamin.
 - Ở người lớn: Noradrenalin là thuốc chọn lựa đầu tiên sốc nhiễm khuẩn trong giai đoạn đầu (sốc ấm) với kháng lực ngoại biên thấp do dẫn mạch (nhiều nghiên cứu ở người lớn cho thấy có hiệu quả và ít biến chứng rối loạn nhịp tim so với Dopamin).
 - + Sốc sốt xuất huyết khi thất bại với Dopamin và Dobutamin.
 - Liều:
 - + Bắt đầu: 0,05 µg/kg/phút.
 - + Tăng liều dần mỗi 0,05 – 0,1 µg/kg/phút mỗi 5 – 10 phút đến đáp ứng khi huyết áp trung bình trở về bình thường để đảm bảo sự tưới máu cơ quan (huyết áp trung bình 60 mmHg ở trẻ em) tối đa 1 µg/kg/phút.



TÁC DỤNG THUỐC VẬN MẠCH

	Dopamin	Noradrenalin	Adrenalin
Huyết áp	++	++++	++++
Nhịp tim	++	+	++
Cung lượng tim	++	+	+++
SCvO ₂	+	+	(-)
Tưới máu thận	++	+++	++

Thuốc dẫn mạch: tác dụng giảm hậu tải do dẫn mạch ngoại biên, tăng nhẹ cung lượng tim.

- **Nitroglycerin:**
 - Tác dụng: dẫn tĩnh mạch > động mạch, ½ đời sống huyết thanh 1,5 phút.
 - Chỉ định:
 - + Suy tim phù phổi cấp.
 - + Nhồi máu cơ tim cấp.
 - Liều tĩnh mạch:
 - + Bắt đầu 0,25 – 0,5 µg/kg/phút truyền tĩnh mạch.
 - + Tăng liều dần mỗi 0,5 µg/kg/phút mỗi 5 phút nếu cần, tối đa 20 µg/kg/phút (liều thường dung 1 – 3 µg/kg/phút).
 - Biến chứng: tụt huyết áp, Methemoglobin.
- **Nitroprussid:**
 - Tác dụng: dẫn động mạch > tĩnh mạch, tác dụng nhanh.
 - Chỉ định cấp cứu: hạ huyết áp chỉ huy phẫu thuật.
 - Hủy bởi ánh sáng cần che tối khi truyền tĩnh mạch.
 - Liều bắt đầu 1 µg/kg/phút truyền tĩnh mạch, tăng liều dần nếu cần, tối đa 3 – 4 µg/kg/phút.
 - Biến chứng: methemoglobin, ngộ độc do tạo cyanid có thể gặp nếu truyền nhanh > 2 µg/kg/phút.
 - Cần thận ở bệnh nhân suy thận cấp khi cần truyền kéo dài.

III. THUỐC TĂNG SỨC CƠ CƠ TIM

Thuốc tăng sức cơ cơ tim cải thiện chức năng co bóp cơ tim, tăng thể tích nhát bóp, tăng cung lượng tim.

1. Nhóm giao cảm

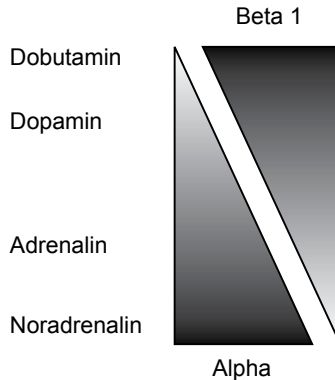
Adrenalin và Dopamin vừa vận mạch vừa tăng cơ cơ tim.

- **Dobutamin**
 - Tác dụng:
 - + Chủ yếu beta 1 tăng thể tích nhát bóp, tăng cung lượng tim, ít tăng nhịp tim và huyết áp so với Dopamin.
 - + Beta 2 dẫn mạch, giảm sức kháng mạch máu.
Đây là thuốc có tác dụng tăng sức cơ cơ tim mạnh nhất.
Tăng chỉ số tim (cardiac index), tăng cơ cơ tim và tăng cung lượng tim
Dobutamin > Dopamin (48% so với Dopamin 18%).
 - Chỉ định:
 - + Sốc nhiễm khuẩn hoặc sốc sốt xuất huyết Dengue nặng thất bại Dopamin. Kèm MAP giảm ít ≥ 60 mmHg.
 - + Bệnh tay chân miệng:
 - Sốc: Dobutamin là thuốc chọn lựa đầu tiên.
 - Xem xét trong trường hợp mạch quá nhanh kèm huyết áp chưa tụt.
 - + Phù phổi cấp.
 - + Suy tim cấp với cung lượng tim giảm nhưng không tụt huyết áp nặng.
 - Liều:
 - + Bắt đầu 5 µg.

- + Tăng liều dần mỗi 2,5 – 5 µg/kg/phút mỗi 5 – 10 phút đến đáp ứng huyết áp và SCvO₂ trở về bình thường tối đa 20 µg/kg/phút (thường tăng nhịp tim ít nếu > 10 µg/kg/phút).
- **Dopamin**
 - Tác dụng: tùy thuộc liều.
 - + Liều thấp 2 - 5 µg/kg/phút: dopa dẫn mạch máu nội tạng, tăng tưới máu thận.
 - + Liều trung bình 5 – 10 µg/kg/phút: beta 1 tăng co cơ tim, tăng nhịp tim.
 - + Liều > 10 µg/kg/phút: alpha co mạch với tăng sức kháng mạch máu toàn thân.
 - Dopamin tăng MAP và tăng cung lượng tim do tăng thể tích nhát bóp và tăng nhịp tim, vì thế tốt trong sốc tụt huyết áp tâm thu nặng kèm nhịp tim không quá nhanh.
 - + Liều > 20 µg/kg/phút không khuyến cáo do co quá mức động mạch vành và mạch máu ngoại biên gây thiếu máu và tăng nguy cơ rối loạn nhịp thất.
 - + Dopamin tăng nhịp tim vì thế sốc kèm nhịp tim nhanh nên chọn noradrenalin hơn Dopamin.
 - + Dopamin liều thấp không bảo vệ thận.
 - Chỉ định:
 - + Chọn lựa đầu tiên trong sốc nhiễm khuẩn ở trẻ em.
 - + Suy tim cấp kèm tụt huyết áp nặng, sốc.
 - + Sốc phản vệ thất bại Adrenalin.
 - Liều:
 - + Bắt đầu 2,5 µg.
 - + Tăng liều dần mỗi 2,5 µg/kg/phút mỗi 5 – 10 phút đến đáp ứng, huyết áp trở về trị số bình thường, tối đa 10 µg/kg/phút vì tác dụng phụ rối loạn nhịp cao ở liều Dopamin > 10 µg/kg/phút (một số trường hợp có thể dùng liều cao nhưng không quá 20 µg/kg/phút).
 - + Sốc gọi là thất bại Dopamin khi liều Dopamin 10 µg/kg/phút mà bệnh nhân vẫn còn sốc, xem xét phối hợp thuốc vận mạch hoặc tăng co cơ tim khác.
- **Adrenalin** (xem phần thuốc vận mạch).
- **Noradrenalin** (xem phần thuốc vận mạch).



	Adrenalin	Noradrenalin	Dopamin	Dobutamin	Milrinon
Cung lượng tim	↑↑	0 - ↑	↑	↑↑	↑↑
Kháng mạch máu	↑	↑↑↑	↑	0 - ↓	↓↓
Liều (µg/kg/phút)	0,05-1	0,05-1	2,5-10	5 -20	0,4-0,5



2. Ức chế phosphodiesterase (Milrinon)

- Tác dụng: ức chế PDE, tăng AMP vòng, tăng co cơ tim, tăng thể tích nhát bóp. ½ đời sống tương đối dài khoảng 3 giờ.
- Chỉ định:
 - Suy tim cấp với tăng hậu tải và không tụt huyết áp.
 - Tay chân miệng khi cao huyết áp, nhịp tim quá nhanh.
- Chống chỉ định: suy tim kèm huyết áp tụt, sốc tim.
- Liều bắt đầu 0,4 µg/kg/phút truyền tĩnh mạch qua bơm tiêm, tối đa 0,75 µg/kg/phút. Theo dõi sát tác dụng phụ tụt huyết áp.

3. Digoxin

- Tác dụng: tăng sức co cơ tim và chậm nhịp tim. Tác dụng tăng co cơ tim của digoxin < thuốc giao cảm nhưng có lợi điểm là chậm nhịp tim (thuốc giao cảm làm tăng nhịp tim).
- Chỉ định: suy tim sung huyết không tụt huyết áp kèm nhịp tim nhanh (viêm phổi +/- tim bẩm sinh).
- Liều tĩnh mạch:
 - + Bắt đầu: tổng liều trong 24 giờ đầu:
 - Sơ sinh thiếu tháng: 10 – 20 µg/kg/24 giờ. Đủ tháng: 30 µg/kg/24 giờ.
 - Nhũ nhi 1 tháng – 12 tháng: 35 µg/kg/24 giờ.
 - Trẻ trên 12 tháng: 20 – 40 µg/kg/24 giờ (trẻ > 10 tuổi: 0,5 mg/ngày).
 - Cách cho: ½ liều TMC, sau đó ¼ liều TMC giờ thứ 8 và ¼ liều giờ thứ 16.
 - + Duy trì bằng ¾ liều tấn công, ngày 2 lần, cần theo dõi nồng độ digoxin máu để điều chỉnh liều, tránh ngộ độc digoxin vì nồng độ điều trị gần nồng độ độc, độc tính tăng khi suy thận.

IV. MỨC ĐỘ SỬ DỤNG THUỐC VẬN MẠCH VÀ THUỐC TĂNG CƠ CƠ TIM

Sử dụng càng nhiều loại thuốc và liều càng cao thuốc vận mạch và tăng cơ cơ tim thì tiên lượng càng nặng.

1. Mức độ sử dụng thuốc vận mạch theo số lượng thuốc và liều lượng

	Liều thấp ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$)	Liều trung bình ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$)	Liều cao ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$)
Dopamin	< 6	6-10	> 10
Dobutamin	< 6	6-10	> 10
Adrenalin	< 0,06	0,06 -0,15	> 0,15
Noradrenalin	< 0,11	0,11 -0,5	> 0,5
Milrinon	< 0,3	0,4-0,7	> 0,7

- Mức độ thấp: 1 thuốc với liều thấp.
- Mức độ trung bình: 1 thuốc với liều trung bình hoặc >1 thuốc tất cả với liều thấp.
- Mức độ cao: 1 thuốc với liều cao hoặc >2 thuốc tất cả với liều trung bình.

2. Mức độ sử dụng theo thang điểm thuốc vận mạch tăng sức cơ cơ tim

Thang điểm thuốc vận mạch tăng sức cơ cơ tim (vasomotor inotrope score: VIS) của Wernosky năm 1995. Tất cả liều thuốc được tính bằng $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

(Dopamin + Dobutamin) x 1 + (Adrenalin + Noradrenalin) x 100 + Milrinon x 15

Mức độ sử dụng:

- Mức độ thấp: VIS < 10.
- Mức độ trung bình: VIS 10 – 19.
- Mức độ cao: VIS > 20.

V. SỬ DỤNG TRONG HỒI SỨC

1. Nguyên tắc sử dụng

- Sốc nhiễm khuẩn hoặc sốt xuất huyết Dengue chỉ cho khi bù đủ dịch.
- Chọn lựa thuốc sẽ dựa vào bệnh lý và tình trạng hiện tại.
- Bắt đầu với 1 thuốc với liều thấp, tăng dần liều đến khi có đáp ứng.
- Phối hợp thêm thuốc khác khi thất bại với liều cao (phối hợp Noradrenalin với Dobutamin thì tốt hơn Dopamin trong điều trị sốc).
- Theo dõi sát lâm sàng, điện tim và huyết áp xâm lấn để điều chỉnh liều và kịp thời phát hiện biến chứng.
- Đảm bảo liều lượng chính xác vì thế thuốc phải truyền liên tục qua bơm tiêm hoặc máy truyền dịch và tránh thoát mạch gây hoại tử cần kiểm tra kim luôn nằm trong lòng mạch.



- Giảm liều khi ổn định tình trạng huyết động học nhiều giờ, bắt đầu giảm sẽ giảm dần liều thuốc sau đó giảm số lượng thuốc theo thứ tự ưu tiên: Adrenalin, Noradrenalin, sau đó Dobutamin, Dopamin.

2. Lưu đồ xử trí thuốc vận mạch và tăng co cơ tim trong sốc phản vệ

- Thuốc lựa chọn đầu tiên là Adrenalin tiêm dưới da hoặc tiêm bắp do tác dụng co mạch (sốc phản vệ dẫn mạch) và tăng co cơ tim.
- Liều Adrenalin TDD hoặc TB là 0,3 ml/lần.
- Thất bại với Adrenalin TDD:
 - Bù dịch Lactate Ringer 20 ml/kg/giờ dưới hướng dẫn CVP.
 - Adrenalin truyền TM bắt đầu 0,1 µg/kg/phút tăng liều dần mỗi 10 - 15 phút đến khi đạt hiệu quả, tối đa 1 µg/kg/phút.
 - Phối hợp Dopamin 5 – 10 µg/kg/phút.

3. Lưu đồ xử trí thuốc vận mạch và tăng co cơ tim trong sốc tim

- Tụt huyết áp nhẹ: huyết áp tâm thu > 80 mmHg và huyết áp trung bình (MAP) giảm nhẹ < 65 mmHg nhưng còn > 60 mmHg:
 - Thuốc chọn lựa là Dobutamin. Hiệu quả tăng co cơ tim nhưng ít tăng nhịp hoặc rối loạn nhịp so với các thuốc khác, ngoài ra Dobutamin còn có tác dụng tăng lưu lượng máu đến động mạch vành.
 - Liều từ 5 – 20 µg/kg/phút.
- Tụt huyết áp nặng: huyết áp tâm thu < 70 mmHg và MAP giảm nặng < 60 mmHg:
 - Thuốc chọn lựa là Noradrenalin: co mạch, tăng huyết áp trung bình. Cải thiện tưới máu cơ tim và trao đổi oxy, không tăng cung lượng tim.
 - Không có chỉ định Milrinon trong trường hợp tụt huyết áp nặng.
 - Liều: 0,05 – 1,0 µg/kg/phút.

4. Lưu đồ xử trí thuốc vận mạch và tăng co cơ tim trong sốc nhiễm khuẩn

Chỉ sử dụng thuốc vận mạch và tăng co cơ tim sau khi bù đủ dịch.

a. Sốc thất bại bù dịch, CVP \geq 10cm H₂O

- Dopamin là thuốc được lựa chọn: liều 5 - 10 µg/kg/phút.
- Tăng liều dần Dopamin để đạt MAP 60mmHg.

b. Sốc thất bại Dopamin liều 10 µg/kg/phút

- Sốc lạnh (tay chân lạnh, mạch nhẹ, huyết áp tụt hoặc kíp hoặc 0): Adrenalin liều 0,05 - 0,1 µg/kg/phút.
- Sốc ấm (tay chân ấm, mạch còn rõ, huyết áp dẫn rộng): Noradrenalin liều 0,05-0,1 µg/kg/phút.

c. Sốc thất bại Dopamin và Adrenalin/Noradrenalin

- Kèm MAP bình thường: phối hợp Dobutamin liều 5 - 10 µg/kg/phút (Dobutamin có thể làm giảm MAP).
- Kèm MAP thấp < 60 mmHg: phối hợp Noradrenalin liều 0,05 - 1,5 µg/kg/phút, hoặc tăng liều Adrenalin 0,1 - 1 µg/kg/phút.

d. Sốc thất bại Dopamin và Dobutamin liều 10 µg/kg/phút

Nên có chỉ định xét nghiệm dung tích hồng cầu, siêu âm tim, đánh giá chức năng cơ thất trái và đo theo độ bão hòa tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂).

- Kèm MAP bình thường hoặc giảm chức năng cơ thất trái (ScvO₂) (siêu âm) hoặc MAP bình thường, DTHC > 30% kèm ScvO₂ < 70%: tăng liều Dobutamine tối đa 20 µg/kg/phút.
- Kèm MAP < 60 mmHg:
 - Phối hợp thêm Noradrenalin nếu chưa sử dụng liều 0,05 -1,5 µg/kg/phút (không sử dụng Dobutamin vì có thể làm giảm MAP).
 - Hoặc tăng liều Dopamin tối đa 20 µg/kg/phút (theo dõi sát biến chứng rối loạn nhịp, rối loạn nhịp thất).

5. Lưu đồ xử trí thuốc vận mạch và tăng cơ cơ tim trong sốc sốt xuất huyết Dengue

Chỉ sử dụng thuốc vận mạch và tăng cơ cơ tim sau khi bù đủ dịch.

a. Sốc thất bại bù dịch: Dopamin là thuốc được lựa chọn, liều 5 – 10 µg/kg/phút.

b. Sốc thất bại Dopamin khi Dopamin liều 10 µg/kg/phút

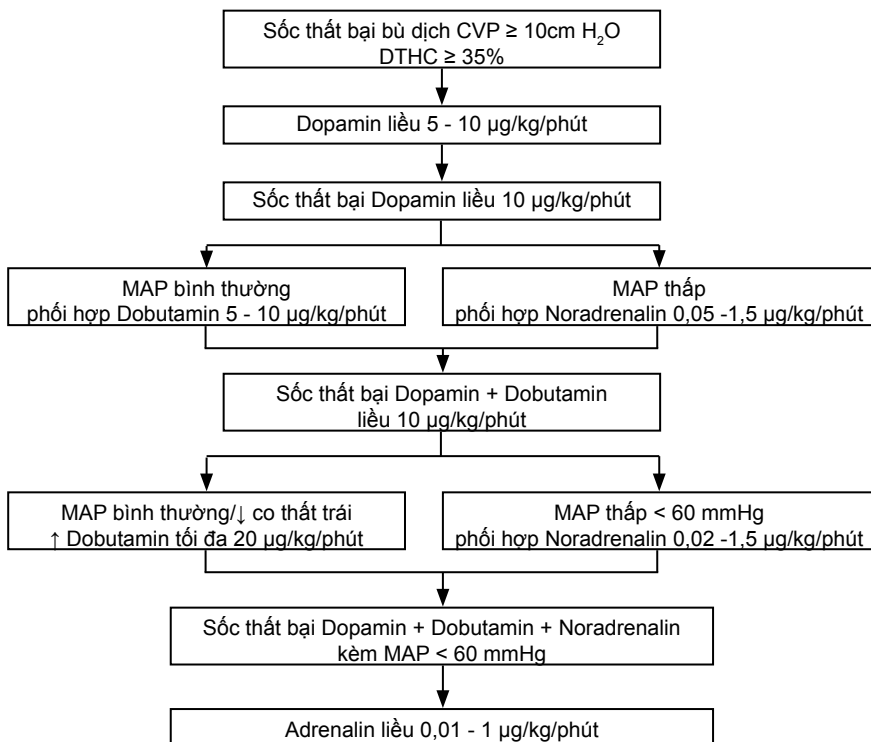
- Kèm MAP bình thường: phối hợp Dobutamin liều 5 – 10 µg/kg/phút. (Dobutamin có thể làm giảm MAP.)
- Kèm MAP < 65 mmHg: phối hợp Noradrenalin liều 0,05 – 1 µg/kg/phút.

c. Sốc thất bại Dopamin kèm Dobutamin liều 10 µg/kg/phút kèm MAP < 65 mmHg: phối hợp thêm Noradrenalin liều 0,02 – 1,5 µg/kg/phút.

d. Sốc thất bại Dopamin + Dobutamin +Noradrenalin kèm MAP < 65 mmHg: Adrenalin liều 0,01 – 1 µg/kg/phút.



LƯU ĐỒ SỬ DỤNG VẬN MẠCH - TĂNG CƠ CƠ TIM TRONG SỐC XUẤT HUYẾT



6. Lưu đồ xử trí thuốc vận mạch và tăng cơ cơ tim trong sốc bệnh tay chân miệng

Cao huyết áp: Milrinon do có tác dụng hạ áp (dãn mạch), tăng sức cơ cơ tim và làm giảm cytokine (cytokine cao trong tay chân miệng).

Liều Milrinon: liều bắt đầu 0,4 µg/kg/phút truyền tĩnh mạch qua bơm tiêm, tối đa 0,75 µg/kg/phút.

a. Phù phổi cấp

- Thuốc chọn lựa là Dobutamin.
- Liều Dobutamin 5 – 20 µg/kg/phút.

b. Sốc

- Thuốc chọn lựa đầu tiên là Dobutamin liều 5 – 20 µg/kg/phút, (không Dopamin, không Noradrenalin do đang tăng hoạt động giao cảm.)
- Xem xét phối hợp bù dịch với Lactate Ringer nếu không có dấu hiệu suy tim quá tải, CVP bình thường.
- Nếu thất bại Dobutamin: phối hợp Adrenalin liều 0,01 - 1 µg/kg/phút với Dobutamin liều 5 – 10 µg/kg/phút.

AN THẦN VÀ GIẢM ĐAU

I. ĐẠI CƯƠNG

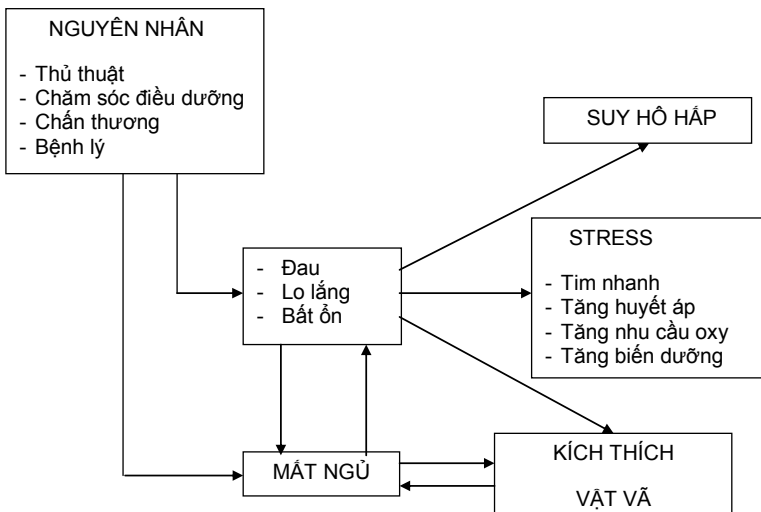
Trẻ nằm ở phòng bệnh nặng hoặc khoa hồi sức cấp cứu thường còn tỉnh nên rất lo lắng do bị cách ly, nghe nhiều tiếng báo động của các máy y khoa và chịu nhiều cơn đau đặc biệt là khi làm thủ thuật. Tuy nhiên giảm đau và an thần thường chưa được quan tâm ở trẻ em vì cho trẻ em ít đau hoặc sợ tác dụng phụ, sợ gây nghiện.

Khi không quan tâm, không an thần giảm đau bệnh nhân sẽ:

- Kích thích vật vã.
- Đau và bất ổn.
- Tim nhanh.
- Tăng huyết áp.
- Tụt kim đường tĩnh mạch.
- Chống máy thở.
- Stress.

Các thủ thuật cần an thần hoặc giảm đau:

- Không xâm lấn: chụp CT hoặc MRI, siêu âm, đo điện tâm đồ.
- Thủ thuật xâm lấn: đặt nội khí quản, chọc dịch não tủy, chọc tủy xương làm tủy đồ, sinh thiết gan than nội soi tiêu hóa, phế quản, đặt dẫn lưu màng phổi, chọc hút màng tim, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, nắn xương gãy.



II. MỤC TIÊU ĐIỀU TRỊ GIẢM ĐAU VÀ AN THẦN

- Mục tiêu an thần giảm đau:
 - Bệnh nhân dễ chịu, không lo lắng.
 - Giảm stress.
 - Cho phép thủ thuật dễ dàng.
 - Tránh chóng mặt, tụt huyết áp, ngưng thở, ngưng dẫn truyền nội khí quản.
 - Giảm nhu cầu oxy.
- Thuốc lý tưởng an thần giảm đau khi:
 - Tác dụng nhanh và tỉnh lại nhanh.
 - Có thời gian tác dụng mong muốn.
 - Dễ dàng điều chỉnh liều.
 - Ít tác dụng phụ hô hấp, tim mạch, không ảnh hưởng chức năng gan thận.
 - Không tương tác với các thuốc khác.
 - Khoảng cách nồng độ điều trị lớn.
- Khuyến cáo của Hội sức nhi về an thần giảm đau năm 2006:
 - Điều chỉnh yếu tố môi trường như tiếng ồn và ánh sáng trước khi dùng thuốc.
 - Đánh giá và xử trí đau:
 - + Đánh giá đau dựa vào thang điểm theo tuổi.
 - + Trẻ hôn mê dựa vào hành vi và chỉ số sinh học.
 - Nên ưu tiên chọn giảm đau tại chỗ hoặc vùng, khi có chỉ định thuốc giảm đau thì thuốc được chọn là Paracetamol (đau nhẹ), Morphine hoặc Fentanyl truyền tĩnh mạch (đau nhiều).
 - Thường xuyên đánh giá mức độ an thần, có thể dùng thang điểm COMFORT
 - Midazolam tĩnh mạch hoặc truyền tĩnh mạch được chọn trong an thần, điều chỉnh liều thuốc an thần để đạt được mức độ an thần mong muốn từng bệnh nhân.
 - Propofol tránh dùng truyền tĩnh mạch kéo dài lâu ngày trong hồi sức và giảm liều dần khi điều trị Benzodiazepin hoặc Morphine kéo dài > 7 ngày.

III. ĐIỀU TRỊ GIẢM ĐAU

1. Đánh giá đau

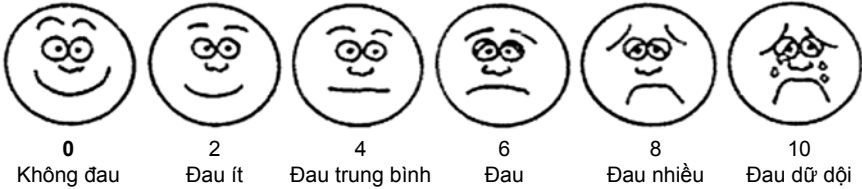
Nhiều thang điểm, tùy thuộc tuổi:

- Trẻ lớn > 8 tuổi: thang điểm trẻ tự đánh giá cho điểm từ nhẹ đến nặng tương ứng với từ 0 đến 10 (không đau, đau nhẹ, đau trung bình, đau nhiều, đau tột độ).
- Trẻ nhỏ 4 – 8 tuổi: thang điểm dựa vào cảm xúc qua nét mặt: 0, 2, 4, 6, 8, 10 điểm.

2. Thuốc giảm đau

Thuốc giảm đau bao gồm: Paracetamol, Morphine, Fentanyl và Ketamine.

- Paracetamol:
 - Uống liều 10 – 15 mg/kg/lần ngày 3 – 4 lần.
 - Tĩnh mạch: 10 mg/kg/lần.



- Thuốc nhóm Opioides giảm đau qua cơ chế kích thích thụ thể Opioid ở hệ thần kinh.

	Morphin	Fentanyl
An thần	+++	+
Tác dụng phụ	Tụt huyết áp	Co cứng cơ ngực khi tiêm nhanh
Cách dùng	TDD, TB, TM Tác dụng sau 20 phút, kéo dài 2-3 giờ	TB, TM Giảm đau > 50-100 lần Morphin Thời gian tác dụng 30 - 90 phút
Liều tấn công	0,1 - 0,2 mg/kg Tối đa 10 mg/lần Có thể lặp lại sau 4 -6 giờ	1 - 3 µg/kg Có thể lặp lại mỗi 15 phút
Truyền tĩnh mạch	10 – 40 µg/kggiờ	1 - 3 µg/kggiờ

3. Điều trị giảm đau

- Môi trường: cần loại bỏ hoặc giảm thiểu các yếu tố làm cho trẻ sợ môi trường bệnh viện, các dụng cụ y khoa bằng cách trang trí, hình vẽ, đồ chơi, xem TV.
- Giải thích, động viên trẻ trước khi làm thủ thuật và cho cha mẹ ở cạnh trẻ nếu được.
- Điều trị bằng thuốc.
 - GIẢM ĐAU TẠI CHỖ:
 - + Giảm đau khi chọc dịch não tủy hoặc may vết thương ở da: tiêm dưới da Lidocain 1% (Lidocain không Adrenalin).

- + Giảm đau nơi tiêm tĩnh mạch: trước tiêm ít nhất 30 phút dùng thuốc dạng kem EMLA (Lidocain 2,5% và Prilocain 2,5%) băng da nơi vị trí tiêm.
- + Giảm đau trẻ sơ sinh, nữ nhi khi thiết lập tĩnh mạch, thay băng, chọc dịch não tủy, đặt sonde dạ dày: trước 2 phút cho trẻ uống đường Sucrose 24%, liều Sucrose 0,5 – 2 ml/lần, thời gian tác dụng 5 – 8 phút.
- ĐAU NHẸ, TRUNG BÌNH:
 - + Paracetamol uống là thuốc được chọn trong mức độ đau ít hoặc trung bình.
 - + Paracetamol đường tĩnh mạch khi có chống chỉ định đường uống liều truyền tĩnh mạch 10 – 15 mg/kg mỗi 6 giờ.
 - + Thuốc thay thế là kháng viêm không steroid, chống chỉ định khi xuất huyết tiêu hóa hoặc có tiền sử loét dạ dày.
 - + Xem xét kết hợp Paracetamol và Codein uống trong trường hợp đau trung bình thất bại với Paracetamol.
- ĐAU NHIỀU, TỌT ĐỘ:
 - + Tình huống: bỏng nặng, chăm sóc vết bỏng, đau sau phẫu thuật.
 - + Thuốc chọn lựa: chọn lựa Morphin hay Fentanyl tiêm tĩnh mạch hoặc truyền liên tục sẽ dựa vào đặc tính dược động học, mục tiêu giảm đau và tác dụng phụ cũng như thuốc đang có.
 - + Morphin: khi huyết động bệnh nhân ổn định. Morphin gây giãn mạch, hạ huyết áp. Ngoài ra Morphin chống chỉ định giảm đau trong chấn thương đầu do gây mất ý thức không theo dõi được mức độ thay đổi tri giác.
 - + Fentanyl hoặc Ketamin: thường được chọn ở bệnh nhân nặng đang hồi sức có huyết động chưa ổn định, tác dụng nhanh sau 1 – 3 phút, nửa đời sống ngắn khoảng 3 giờ.

IV. ĐIỀU TRỊ AN THẦN

1. Đánh giá mức độ an thần

Thang điểm đánh giá an thần:

- An thần nhẹ: tránh lo lắng, còn nói chuyện, hô hấp tuần hoàn không ảnh hưởng.
- An thần trung bình: hồi trả lời, đường thở, hô hấp tuần hoàn không ảnh hưởng.
- An thần sâu: không đánh thức được, cần hỗ trợ đường thở, hô hấp, tuần hoàn.
- Gây mê toàn thân: mê, cần hỗ trợ đường thở, hô hấp, tuần hoàn.

2. Thuốc an thần

Các thuốc an thần: nhóm Benzodiazepin (Midazolam, Diazepam), Propofol, Ketamin và Morphin.

	Midazolam	Diazepam	Propofol	Ketamin
Đường dùng	TM, Qua mũi	TM, TB	TM	TM
Tác dụng phụ	Hiểm biến chứng ngừng thở, tụt huyết áp	Ngừng thở khi tiêm TM nhanh	Tụt huyết áp do dẫn mạch HC do truyền Propofol lâu ngày (2)	Tăng nhịp tim, tăng áp lực nội sọ (chống chỉ định chấn thương sọ não.)
Liều tấn công	0,1-0.2 mg/kg TM chậm 2 phút Tối đa 10 mg/lần Có thể lặp lại mỗi 15 phút	0,25 mg/kg (4)	1 - 3 mg/kg Có thể lặp lại mỗi giờ	1 - 2 mg/kg
Truyền tĩnh mạch	0,1-0,3mg/kg/giờ (1)	0,1 mg/kg/giờ (4)	1 - 4 mg/kg/giờ	0,5 - 3 mg/kg/giờ
Tác dụng	Nhanh sau 2 - 3 phút, tỉnh lại trong vòng 30 - 60 phút	Nhanh sau 2 phút, kéo dài 12-24 giờ	Nhanh sau 1 - 2 phút	Nhanh sau 0,5 - 1 phút (3) Giảm đau, dẫn phế quản

- (1) Giảm 30% liều khi phối hợp với opioid để giảm nguy cơ ức chế hô hấp. Tăng mỗi 25% liều đang truyền cho đến đáp ứng.
 (2) Truyền kéo dài nhiều ngày "Propofol infusion syndrome" (shock tim, toan chuyển hóa, tiêu cơ).
 (3) An thần, giảm đau, dẫn phế quản.
 (4) Midazolam truyền TM được chọn so với Diazepam.

3. Điều trị an thần

- **KHÔNG DỪNG THUỐC:**
 - Môi trường: cần lại bỏ hoặc giảm thiểu các yếu tố làm cho trẻ sợ trong môi trường bệnh viện, bằng cách:
 - + Trang trí, hình vẽ, đồ chơi, xem TV.
 - + Tránh nhiều ánh sáng, tiếng ồn, máy báo động.
 - Tìm và xử trí nguyên nhân trẻ kích thích:
 - + Thiếu oxy.
 - + Tắc đờm.
 - + Thông số máy thở không thích hợp.
 - + Bàn quang căng.
 - + Tư thế nằm không thích hợp.
 - + Cần người giúp đỡ.
- **SỬ DỤNG THUỐC AN THẦN:**
 - **Thủ thuật ngấn** (chọc dịch não tủy, đặt catheter mạch máu, nắn xương, bó bột):
 - + Thuốc được chọn là Midazolam, tác dụng ngán tỉnh lại nhanh và ít gây ngừng thở, ít tụt huyết áp.



- + Midazolam có thể dùng qua đường mũi (đường mũi 0,6 mg/kg, tối đa 10 mg) khi siêu âm, đo điện tim, X-quang.
- + Diazepam khi không có Midazolam, (Diazepam tai biến ngừng thở và chậm tỉnh lại do tác dụng kéo dài).
- + Hoặc cho thở qua mặt nạ với Protoxide d' azote (nếu có) trộn với oxy 50% (phòng ngừa thiếu oxy), lợi điểm là tác dụng nhanh sau 2 – 3 phút. Tuy nhiên chỉ dùng cho trẻ > 5 tuổi hợp tác dễ khi được hít vào. Thuốc hết tác dụng nhanh sau vài phút.
- + Hoặc cho uống Chloral hydrate ở trẻ nhỏ < 3 tuổi khi chụp X-quang hoặc siêu âm hoặc đo điện tim liều duy nhất 25 – 50 mg/kg, liều tối đa 1 g/lần, hoặc an thần 8,3 mg/kg/lần ngày 3 lần.
- **Thủ thuật rất đau:**
 - + Kết hợp tiêm tĩnh mạch Midazolam liều 0,1 - 0,2 mg/kg với Ketamin liều 1 - 2 mg/kg vì Ketamin ngoài tác dụng an thần còn cho tác dụng giảm đau.
 - + Hoặc kết hợp tiêm tĩnh mạch Fentanyl liều 1-3 µg/kg với Propofol liều 1-2 mg/kg.
- **Thủ thuật kéo dài:** truyền tĩnh mạch liên tục Midazolam với Ketamin.
- **Đặt nội khí quản**
 - + Diazepam 0,25 mg/kg hoặc Midazolam tiêm tĩnh mạch liều 0,1-0,2 mg/kg.
 - + Có thể kết hợp với Morphin hoặc Propofol hoặc Fentanyl hoặc Ketamin tiêm tĩnh mạch:
 - Morphin tiêm tĩnh mạch liều 0,1 – 0,2 mg/kg hoặc Propofol tiêm tĩnh mạch liều 1 mg/kg.
 - Hoặc Fentanyl tiêm tĩnh mạch liều 2 µg/kg trong trường hợp sốc hoặc huyết động học không ổn định.
 - Hoặc Ketamin tiêm tĩnh mạch trong cơn suyễn nặng hoặc huyết động học không ổn định, liều 1 – 3 mg/kg. Ketamin được lựa chọn trong suyễn do có tác dụng dẫn phế quản (Ketamin chống chỉ định trong chấn thương sọ não do nguy cơ tăng áp lực nội sọ).
 - + Có thể kết hợp thêm dẫn cơ Vecuronium tiêm tĩnh mạch liều 0,1 – 0,2 mg/kg khi thất bại với các thuốc trên.
- **Chống máy thở:** theo các bước sau:
 - + Kiểm tra và xử trí thiếu oxy hoặc tắc đờm hoặc ống nội khí quản không đúng vị trí hoặc thông số máy thở cài đặt không phù hợp hoặc tràn khí màng phổi trước an thần.
 - + Midazolam tiêm tĩnh mạch liều 0,1-0,2 mg/kg sau đó truyền liên tục Midazolam đơn thuần (liều 0,1-0,3 mg/kg/giờ).
 - + Hoặc phối hợp thêm:
 - Morphin truyền tĩnh mạch khi huyết động học ổn định (liều 10 - 40 µg/kg/giờ).
 - Hoặc truyền tĩnh mạch Fentanyl: Fentanyl ưu điểm hơn Morphin là không gây tụt huyết áp (liều 1 - 3 µg/kg/giờ).
 - Hoặc truyền tĩnh mạch Ketamin 1 - 2 mg/kg/giờ.

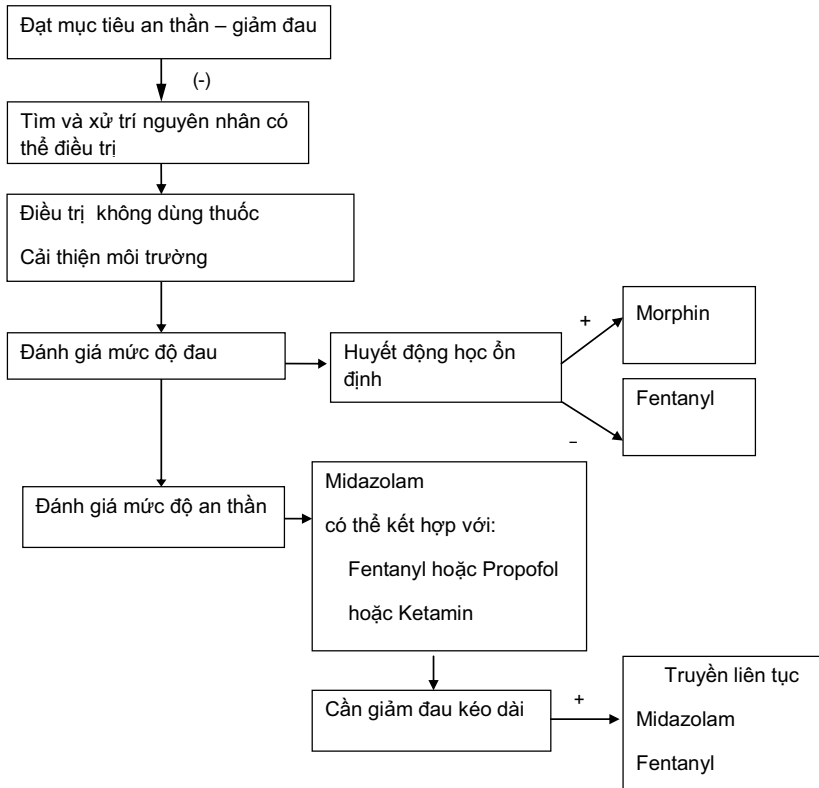
- + Hoặc kết hợp thêm thuốc dẫn cơ khi thất bại với các thuốc trên. Vecuronium tiêm tĩnh mạch liều 0,1 - 0,2 mg/kg sau đó truyền tĩnh mạch liều 0,1 – 0,2 mg/kg/giờ.

V. BIẾN CHỨNG

- Hôn mê kéo dài.
- Ngừng thở.
- Chậm nhịp tim.
- Tụt huyết áp.

VI. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂.
- Mức độ tri giác, mức độ an thần.
- Mức độ đau.



Chương

Ngộ độc

2

NGỘ ĐỘC CẤP TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngộ độc cấp là tai nạn thường gặp ở trẻ em dưới 5 tuổi, thường do uống nhầm, hiếm khi do tự tử. Tác nhân: thuốc, thức ăn, hóa chất, phải nghĩ đến ngộ độc tất cả các trường hợp trẻ có những dấu hiệu xuất hiện đột ngột và không giải thích được.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

1.1. Hỏi bệnh

- Hoàn cảnh phát hiện ngộ độc, số người ngộ độc.
- Loại độc chất, nồng độ và lượng độc chất.
- Đường vào: uống, hít, da...
- Thời gian từ lúc ngộ độc đến lúc nhập viện.
- Các biện pháp sơ cứu và xử trí tuyến trước.

1.2. Khám lâm sàng

TRIỆU CHỨNG	TÁC NHÂN
Hôn mê	Thuốc ngủ, chống động kinh, á phiện, rượu, chì, phospho hữu cơ
Đồng tử co	Morphin, thuốc ngủ, Phospho hữu cơ
Đồng tử giãn	Nhóm Atropin, Antihistamin, thuốc trầm cảm ba vòng carbamazepin
Nhịp tim chậm	Digoxin, ức chế calci và ức chế beta, trứng cóc, nấm độc
Nhịp tim nhanh	Catecholamin, Atropin, Antihistamin, theophyllin trầm cảm 3 vòng
Đỏ da	Nhóm Atropin, Antihistamin.
Hội chứng ngoại tháp	Metoclopramid, Haloperidol.
Thở nhanh	Salicylat, methanol, cyanid carbon monoxid
Thở chậm	Morphin thuốc ngủ, thuốc nhỏ mũi Naphazolin
Co giật	Clor hữu cơ, thuốc diệt chuột của Trung Quốc, trầm cảm 3 vòng phenothiazin
Sốt cao	Atropin, antihistamin, phenothiazin, salicylat

- Dấu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ.
- Dấu hiệu nguy hiểm: suy hô hấp, sốc, hôn mê, co giật.
- Khám toàn diện, chú ý tri giác, mùi hơi thở, da, đồng tử.
- Tìm triệu chứng đặc hiệu cho từng độc chất.

1.3. Đề nghị cận lâm sàng

a. Xét nghiệm thường qui

- CTM.
- ECG.
- Ion đồ, đường huyết nếu có rối loạn tri giác.
- Tùy ngộ độc và biến chứng: chức năng gan, thận, chức năng đông máu, khí trong máu, TPTNT.

b. Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân

- Dịch dạ dày, chất ói: tìm độc chất, vi khuẩn.
- Đo nồng độ độc chất trong máu và nước tiểu.
- Nồng độ cholinesterase: ngộ độc phospho hữu cơ, carbamate.
- Định lượng Acetaminophen, Phenobarbital, Theophyllin, Morphin... trong máu.
- Định tính Morphin, Paraquat trong nước tiểu bằng que thử.
- Đo nồng độ delta ALA/nước tiểu: ngộ độc chì.
- X-quang xương: ngộ độc chì.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng:
 - Bệnh sử có tiếp xúc độc chất.
 - Biểu hiện lâm sàng điển hình cho từng loại độc chất.
- Xét nghiệm độc chất dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

- Biểu hiện lâm sàng đặc hiệu hoặc bệnh có tính chất tập thể.
- Không làm được xét nghiệm độc chất.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Xác định độc chất.
- Loại bỏ độc chất.
- Chất đối kháng đặc hiệu.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị cấp cứu

2.1. Điều trị tình huống cấp cứu

- Suy hô hấp: thông đường thở, hút đờm. Thở oxy, đặt nội khí quản có bóng chèn, giúp thở.



- Sốc: truyền dịch Lactate Ringer hoặc Normal saline 20 ml/kg/giờ. Nếu thất bại: dung dịch cao phân tử 10 - 20 ml/kg/giờ và đo CVP.
- Co giật: Diazepam 0,2 mg/kg TM chậm.
- Hôn mê:
 - Hôn mê: nằm nghiêng hoặc ngửa đầu nâng cằm, hút đờm.
 - Dextrostix thấp: Glucose 30% 2 ml/kg TM chậm, sau đó truyền duy trì với Glucose 10%.
 - Nghi ngờ ngộ độc Morphin: Naloxon 0,01 mg/kg TM.

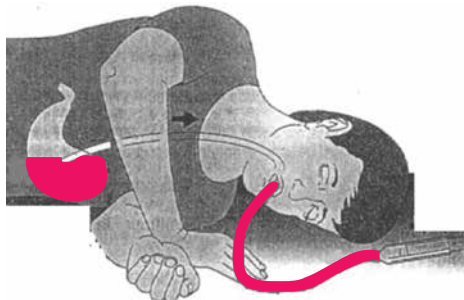
2.2. Loại bỏ độc chất ra khỏi cơ thể

Phải nhanh chóng loại bỏ tối đa độc chất ra khỏi cơ thể:

- Ngộ độc qua đường hô hấp: mang bệnh nhân ra chỗ thoáng.
- Ngộ độc qua da: nhân viên y tế mang găng, rửa sạch da, gội đầu bằng xà phòng với nhiều nước.
- Ngộ độc qua mắt: rửa sạch mắt với nhiều nước hoặc dưới vòi nước từ 10 - 15 phút.
- Ngộ độc qua đường tiêu hóa: rửa dạ dày, than hoạt.
- Các biện pháp khác:
 - Lọc máu: những loại thuốc có trọng lượng phân tử thấp.
 - Tăng thải độc chất qua thận: kiềm hóa nước tiểu, lợi tiểu.

Rửa dạ dày:

- Hiệu quả tốt trong vòng 6 giờ nhất là trong giờ đầu.
- Dung dịch Natri Clorua 0,9% để tránh hạ Natri máu.
- Cố gắng rút bỏ hết dịch dạ dày có chứa độc chất trước khi rửa dạ dày.
- Liều lượng: 15 ml/kg/lần (tối đa 300 ml/lần) rửa thật sạch cho đến khi nước trong, không mùi.
- Chống chỉ định:
 - Ngộ độc chất ăn mòn: acide, base...
 - Ngộ độc chất bay hơi: xăng, dầu hôi...
 - Đang co giật.
 - Hôn mê chưa đặt nội khí quản có bóng chèn.
 - Có thể đặt sonde dạ dày rút hết dịch có chứa độc chất hoặc dẫn lưu và rửa dạ dày sau khi đặt nội khí quản có bóng chèn.



- Gây nôn: Ipecac được chỉ định trong sơ cứu tại chỗ hoặc các cơ sở không có phương tiện rửa dạ dày với liều 10 - 15 ml/lần, có thể lặp lại sau 30 phút và không quá 2 lần. Không được dùng cho trẻ dưới 6 tháng tuổi. Chống chỉ định gây nôn tương tự như trong rửa dạ dày. Ở trẻ em, có thể gây nôn bằng kích thích hầu họng, tránh dùng dung dịch muối để gây nôn vì nguy cơ tăng Natri máu.

Than hoạt:

- Tác dụng: kết hợp độc chất ở dạ dày - ruột thành phức hợp không độc, không hấp thu vào máu và được thải ra ngoài qua phân.
- Than hoạt không tác dụng: kim loại nặng, dầu hỏa, acid - base, alcohol.
- Không cho than hoạt khi điều trị N-Acetylcystein đường uống trong ngộ độc Acetaminophen.
- Cho ngay sau rửa dạ dày, trước khi rút sonde dạ dày.
- Liều dùng: 1g/kg/lần, tối đa 50g, pha với nước chín tỉ lệ 1/4, dùng ngay sau khi pha. Lặp lại 1/2 liều mỗi 4 - 6 giờ uống hay bơm qua sonde dạ dày, cho đến khi than hoạt xuất hiện trong phân, thường trong 24 giờ.
- Không dùng các sản phẩm than hoạt dạng viên do không hoặc ít tác dụng.
- Không hiệu quả trong ngộ độc kim loại nặng, dầu hỏa, alcohol, acid, base.
- Có thể kết hợp với thuốc xổ Sorbitol dung dịch 70% với liều 1 g/kg tương ứng với 1,4 ml/kg mỗi 12 giờ trong vòng 24 giờ đầu.

Lọc thận:

- Áp dụng cho các loại độc chất có trọng lượng phân tử thấp và ít hay không gắn kết với protein huyết tương.
- Chỉ định: ngộ độc Theophylline, Salicylate, Phenobarbital, rượu khi có dấu hiệu hôn mê, suy hô hấp, tụt huyết áp hay không đáp ứng điều trị nâng đỡ.

Thay huyết tương, lọc máu, lọc máu với cột than hoạt tính:

- Áp dụng cho các loại độc chất tan trong mỡ, thể tích phân bố cao, gắn kết với protein nhiều.
- Chỉ định trong những ca nặng, độc tính cao, lượng nhiều, và lâm sàng nặng.

STT	ĐỘC CHẤT	PHƯƠNG PHÁP LỌC NGOÀI CƠ THỂ
1	Acetaminophen	LT, LM
2	Aspirine	LT
3	Digoxin	LM, THT
4	Methanol	LT
5	Nấm	THT
6	Paraquat	LM (với than hoạt tính), THT
7	Phenobarbital	LM
8	Chống trầm cảm 3 vòng	LM
9	Theophylline	LM > LT

- * **LT:** lọc thận (hemodialysis)
- * **LM:** lọc máu (Hemofiltration)
- * **THT:** thay huyết tương (Plasmapheresis)



Kiểm hóa máu:

- Chỉ định: ngộ độc Aspirin, Phenobarbital, thuốc chống trầm cảm ba vòng.
- Bicarbonate truyền tĩnh mạch:
 - Mục tiêu giữ pH máu khoảng 7,5 và kiềm hóa nước tiểu giữ pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8 để giảm phân bố salicylate vào mô và để tăng thải salicylate qua thận. Tác dụng của bicarbonate là làm giảm nửa đời sống huyết thanh của salicylate từ 24 giờ còn 6 giờ và tăng độ thanh thải gấp 10 - 20 lần.
 - Bicarbonate: bắt đầu bicarbonate 4,2% 2 ml/kg tĩnh mạch, sau đó truyền tĩnh mạch dung dịch bicarbonate 1,4% (bicarbonate 140 mEq pha trong 1 lít Dextrose 5%) tốc độ 2 ml/kg/giờ.
 - Sau đó điều chỉnh tốc độ bằng cách theo dõi pH nước tiểu mỗi giờ bằng kỹ thuật que thử tổng phân tích nước tiểu (pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8) hoặc thay đổi màu của giấy quỳ kết hợp xét nghiệm khí máu (pH máu khoảng 7,5) mỗi 3 – 6 giờ.

Lợi tiểu:

- Tăng thải độc chất qua đường thận:
 - Truyền dịch bằng 1,5 nhu cầu cơ bản, luôn theo dõi lượng nước tiểu > 1,5 ml/kg/giờ.
 - Furosemid 1 mg/kg/lần TMC.
- Ít khi có chỉ định vì nguy cơ quá tải nếu không theo dõi sát bệnh nhân.

2.3. Thuốc đối kháng

ĐỘC CHẤT	CHẤT ĐỐI KHÁNG
Á phiện	Naloxon
Phospho hữu cơ	Atropin, Pralidoxim
Chì	EDTA (Calcitetracemate disodique)
Gây Methemoglobin	Methylen blue
Acetaminophen	N-Acetyl cystein
Calcium blockers	Calcium chlorid
Khoai mì	Sodium thiosulfate

3. Xử trí các ngộ độc thường gặp

ĐỘC CHẤT	DẤU HIỆU NGỘ ĐỘC	ĐIỀU TRỊ
Paracetamol	Liều độc ≥ 150 mg/kg Định lượng Paracetamol máu từ giờ thứ 4 Suy gan	Rửa dạ dày Than hoạt tính (khí dùng N-Acetyl cysteine tĩnh mạch) N-Acetyl cysteine: - Uống: liều đầu 140 mg/kg, sau đó 70 mg/kg mỗi 4 giờ cho 16 liều kế tiếp. - Tĩnh mạch: liều đầu 150 mg/kg pha Dextrose 5% 3 - 5 ml/kg TTM 15 phút, sau đó 50 mg/kg pha Dextrose 5% 5 ml/kg TTM 4 giờ, sau đó 100 mg/kg pha Dextrose 5% 10 ml/kg TTM 16 giờ (tổng liều 300 mg/kg).
Morphin	Hôn mê Đồng tử co nhỏ Thở chậm, ngừng thở	Rửa dạ dày Than hoạt tính Naloxon 0,1 mg/kg/lần TM (tối đa 2 mg). Lặp lại 0,1 mg/kg/lần sau 15 phút.
Phenobarbital	Liều độc: > 30 mg/kg Buồn ngủ, lừ đừ, hôn mê Thở chậm, ngừng thở Đồng tử co nhỏ Hạ huyết áp (sốc thần kinh)	Rửa dạ dày Than hoạt tính Truyền Bicarbonate 1,4% để kiềm hóa nước tiểu (giữ pH nước tiểu 7-8) Lọc thận (trường hợp nặng)
Ức chế calci	Hạ huyết áp	Rửa dạ dày Than hoạt tính Calcium chloride 10% 0,1 - 0,2 ml/kg/liều TM, hoặc Calcium gluconate 10% 0,2 - 0,5 ml/kg/ liều, có thể lặp lại sau 15 phút nếu còn tụt huyết áp và nhịp chậm.
Thuốc nhỏ mũi Naphazolin	Lừ đừ, ngủ gà Tay chân lạnh Tim nhanh Thở chậm, cơn ngừng thở	Truyền dịch Dextrose 5 – 10% Theo dõi sát
Phospho hữu cơ	Tăng tiết đờm Đồng tử co Rung giật cơ Liệt hô hấp Xét nghiệm: Cholinesterase trong máu giảm	Rửa dạ dày Than hoạt tính Atropin 0,02 - 0,05 mg/kg/liều TM chậm mỗi 15 - 30 phút. Pralidoxim 25 - 50 mg/kg/liều pha truyền TM trong 1 giờ (tối đa 1g), có thể lặp lại sau 8 giờ.



A: PHẦN NỘI KHOA ■ CHƯƠNG 2: NGỘ ĐỘC

ĐỘC CHẤT	DẤU HIỆU NGỘ ĐỘC	ĐIỀU TRỊ
Paraquat	Bong niêm mạc miệng, lưỡi Suy hô hấp sau vài ngày Xét nghiệm: - Paraquat trong máu và nước tiểu (+) - X-quang phổi: xơ phổi	Rửa dạ dày Full-earth hoặc than hoạt tính Truyền dịch tăng thải qua thận Hạn chế thở oxy vì tăng nguy cơ xơ phổi Thay huyết tương hoặc lọc máu với cột than hoạt tính
Thuốc diệt chuột của Trung Quốc (Fluoroacetamid)	Cơ giật Rối loạn nhịp tim Suy hô hấp	Rửa dạ dày Than hoạt tính Chống cơ giật: Diazepam, Thiopental
Dầu hỏa	Hơi thở có mùi dầu hỏa Suy hô hấp	Không rửa dạ dày Không than hoạt tính Thở oxy Kháng sinh
Carbon monoxide	Suy hô hấp Xét nghiệm: CO trong máu tăng (CO-oximetry)	Thở oxy qua mặt nạ với FiO ₂ 100% Oxy cao áp (trường hợp nặng)
Khoai mì (Độc tố Cyanide)	Đau bụng, nôn ói sau vài giờ Thở nhanh Xét nghiệm: Toan chuyển hóa, lactat máu tăng	Rửa dạ dày Than hoạt tính Sodium thiosulfate 25% 1,65 ml/kg TTM 3 - 5 mL/phút
Cá nóc (Độc tố Tetrodotxin)	Liệt hô hấp	Rửa dạ dày Than hoạt tính Hỗ trợ hô hấp sớm
Chì	Đau bụng, thiếu máu, suy dinh dưỡng, cao huyết áp Viên răng đen Hôn mê cơ giật (tổn thương não cấp) Xét nghiệm: δ-ALA nước tiểu >13mg/L. Nồng độ chì trong máu > 25µg/dL.	D-Penicilamin 25 - 35 mg/kg/ngày, bắt đầu liều nhỏ hơn 25% liều này, sau 2 tuần tăng về liều trung bình. Trong 1 tháng, nghỉ 2 tuần trước khi dùng đợt 2 Tổn thương não: EDTA (Calcitetracemate disodique) 1500 mg/m ² da/24h hoặc (50 mg/kg/24h), truyền liên tục trong 24 giờ hoặc chia 2 lần, pha NS truyền TM trong 1 giờ x 5 ngày.

ĐỘC CHẤT	DẤU HIỆU NGỘ ĐỘC	ĐIỀU TRỊ
Gây Methemoglobin (Ngộ độc nước củ dền, nitrite, aniline)	Tím tái môi và đầu chi Xét nghiệm: Methemoglobin máu tăng (CO-oximetry)	Methylen blue 1% 1 - 2 mg/kg TM chậm trong 5 phút, nếu còn tím có thể lập lại sau 1 giờ, liều tối đa 7 mg/kg.
Trúng cóc (Độc tố Bufotoxine trong trứng và gan cóc)	Đau bụng, nôn ói, tiêu chảy Chậm nhịp tim	Rửa dạ dày Thận hoạt tính Thuốc tăng nhịp tim: - Atropin liều 0,02 mg/kg (tối thiểu 0,15 mg/lần; tối đa 1 mg/lần). - Epinephrin khi sốc hoặc thất bại Atropin Đặt máy tạo nhịp tạm thời khi thất bại với điều trị thuốc tăng nhịp.

3. Theo dõi

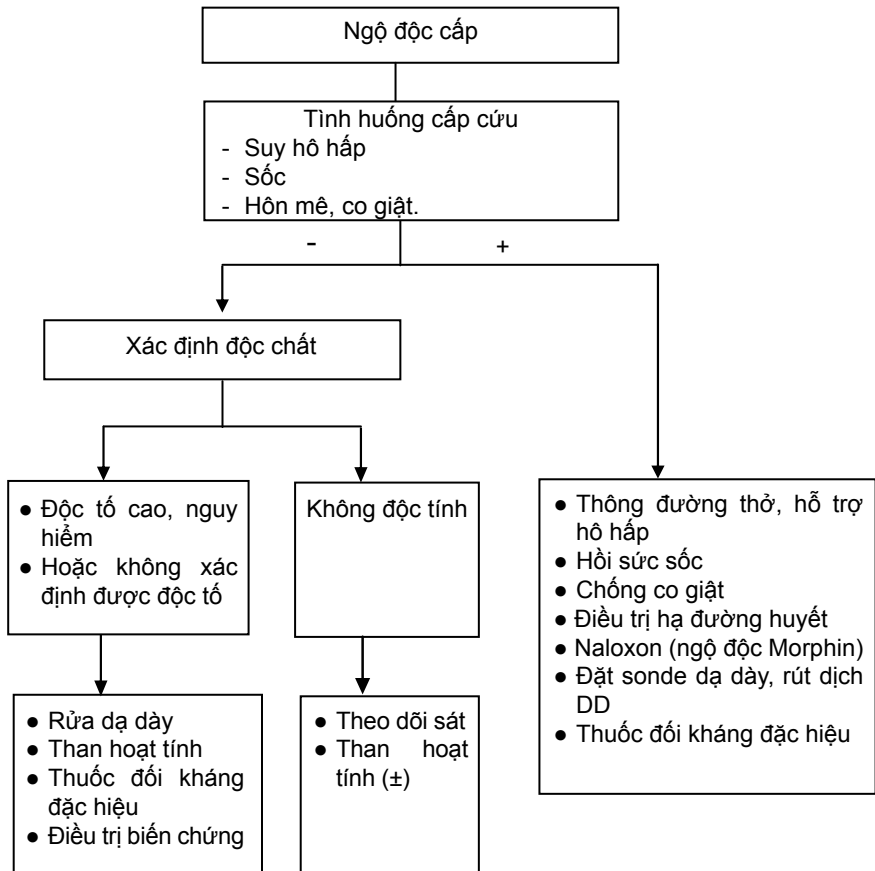
- Trong các trường hợp nguy kịch phải theo dõi sát mỗi 15-30 phút các dấu hiệu sinh tồn, tri giác, co giật, tím tái.
- Khi tình trạng tương đối ổn định cần tiếp tục theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác, nước tiểu mỗi 2-6 giờ trong 24 giờ đầu và sự xuất hiện than hoạt trong phân.
- Theo dõi diễn tiến các triệu chứng và các tác dụng phụ của các Antidote tùy theo loại ngộ độc.

4. Giáo dục và phòng ngừa

- Tâm lý trị liệu trong các trường hợp ngộ độc do tự tử.
- Đậy kín và để xa tầm tay trẻ em tất cả mọi độc chất, thuốc điều trị.
- Dùng thuốc hợp lý an toàn theo đúng chỉ dẫn của nhân viên y tế.
- Hướng dẫn sơ cứu đúng và nhanh chóng mang trẻ đến cơ sở y tế gần nhất.



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGỘ ĐỘC CẤP



NGỘ ĐỘC THUỐC ACETAMINOPHEN

I. ĐẠI CƯƠNG

Acetaminophen là thuốc hạ sốt, giảm đau được sử dụng rộng rãi do thuốc an toàn, tuy nhiên có thể gây ngộ độc khi dùng quá liều hay tự tử.

Nồng độ tối đa ở giờ thứ 4.

Sau khi uống, quá liều Acetaminophen được chuyển hóa ở gan thành những chất gây độc, giảm Glutathion và hoại tử tế bào gan.

Biểu hiện lâm sàng: suy gan, hạ đường huyết, suy thận, rối loạn nhịp tim.

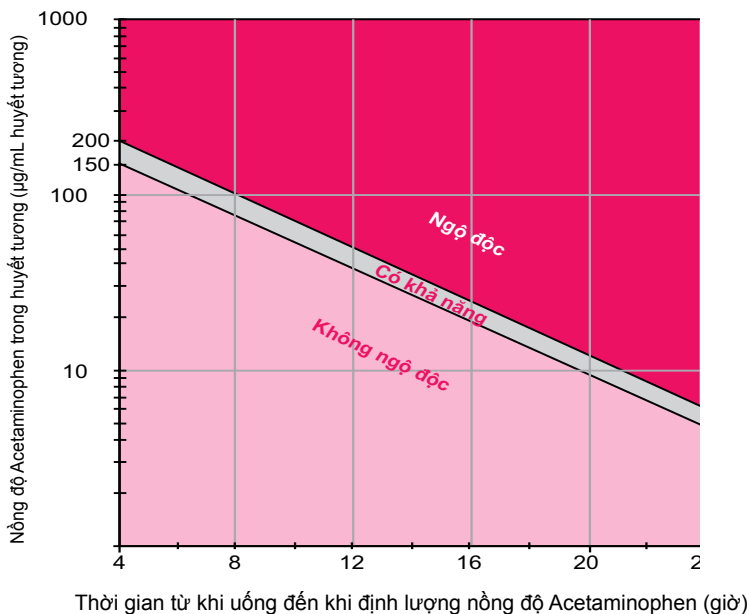
Liều độc của Acetaminophen > 150 mg/kg.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: uống quá liều Acetaminophen > 150 mg/kg.
- Lâm sàng:
 - Trước 24 giờ: biếng ăn, nôn ói, đau bụng.
 - Sau 24 – 72 giờ: nôn ói, tăng men gan, kéo dài PT.
 - Từ 72 – 96 giờ: hoại tử tế bào gan, vàng da, suy gan, bệnh não - gan, rối loạn đông máu, suy thận cấp, suy đa tạng.
 - Từ ngày thứ 4 đến 2 tuần: suy gan tiến triển hoặc hồi phục.
- Xét nghiệm:
 - Chức năng gan: AST, ALT tăng cao, tăng bilirubine. Thường tăng sau ngộ độc 24 – 36 giờ vì thế cần lặp lại xét nghiệm chức năng gan sau 24 giờ nhập viện.
 - Chức năng đông máu: thời gian PT kéo dài.
 - Chức năng thận.
 - Đường huyết.
 - Ion đồ.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - Siêu âm gan.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Amoniac máu.
 - Định lượng Acetaminophen trong máu.

- Thời điểm chỉ định xét nghiệm định lượng Acetaminophen trong máu là sau uống từ 4 – 24 giờ. Lấy máu trước 4 giờ không có ý nghĩa. Lấy máu sau 24 giờ có thể cho kết quả âm tính giả.
- Dùng biểu đồ Rumack – Mathew tương ứng với thời điểm lấy máu xét nghiệm xác định mức độ ngộ độc: (1) không độc; (2) có thể độc (cần điều trị thuốc đối kháng).



Rumack-Matthew nomogram

Đánh giá tổn thương gan dựa vào nồng độ Acetaminophen trong máu

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: uống quá liều Acetaminophen > 150 mg/kg.
- Lâm sàng:
 - Biếng ăn, nôn ói, đau bụng.
 - Vàng da.
 - Gan to.
- Xét nghiệm:
 - Định lượng Acetaminophen trong máu:
 - + Nồng độ Acetaminophen > 140 µg/mL sau giờ thứ 4.
 - + Hoặc nồng độ Acetaminophen trong khoảng nguy cơ độc.

3. Chẩn đoán phân biệt

Viêm gan siêu vi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
- Chất đối kháng đặc hiệu.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu:
 - Hồi sức hô hấp.
 - Hồi sức sốc với bù dịch và thuốc vận mạch theo hướng dẫn CVP.
- Rửa dạ dày.
- Than hoạt tính:
 - Cần cho than hoạt càng sớm càng tốt ngay sau rửa dạ dày.
 - Không cho than hoạt tính khi dùng thuốc đối kháng N-acetylcystein đường uống.
- Chất đối kháng đặc hiệu: N-acetylcystein:
 - Tác dụng thay thế Gluthathion đang thiếu do ngộ độc.
 - Cần cho N-acetylcystein sớm trước khi bệnh nhân có tổn thương gan.
 - Chỉ định:
 - + Nồng độ Acetaminophen máu cao ở mức gây ngộ độc (xem biểu đồ Rumack-Mathew) hoặc $> 140 \mu\text{g/mL}$ nếu không rõ giờ ngộ độc.
 - + Nếu không định lượng được Acetaminophen máu:
 - Liều Acetaminophen $> 150 \text{ mg/kg}$.
 - Hoặc liều $> 100 \text{ mg/kg}$ kèm tiền căn bệnh lý gan.
 - Uống lượng nhiều (không xác định được tổng liều).
 - + Có rối loạn chức năng gan trong vòng 24 giờ đầu sau ngộ độc.
 - Liều lượng:
 - + N-acetylcystein uống:
 - An toàn, hiệu quả, sẵn có, rẻ.
 - Liều đầu 140 mg/kg pha với nước hoặc nước trái cây tỉ lệ $\frac{1}{4}$, uống.
 - Sau đó 70 mg/kg mỗi 4 giờ cho đủ tổng liều là 17 liều.
 - Nếu nôn ói trong 1 giờ sau khi uống, phải uống lặp lại hoặc đổi sang dạng tiêm tĩnh mạch trong trường hợp nôn ói nhiều.
 - + N-acetylcystein tĩnh mạch:
 - Chỉ định: N-acetylcystein tĩnh mạch có thể gây sốc phản vệ vì thế chỉ dùng đường tĩnh mạch khi:
 - Bệnh não gan.
 - Nôn ói nhiều.
 - Ói sau uống N-acetylcystein.



- Liều đầu 150 mg/kg pha trong 10 ml/kg Dextrose 5%, bơm tiêm trong 1 giờ.
 - 4 giờ sau liều đầu 50 mg/kg pha trong Dextrose 5% (12,5 mg/kg/giờ) truyền chậm trong 4 giờ. Sau đó 100 mg/kg pha trong Dextrose 5% (6,25 mg/kg/giờ) truyền chậm trong 16 giờ.
 - Có thể truyền kéo dài thêm trong trường hợp nhập viện trễ > 10 giờ hoặc có tổn thương não.
- Dinh dưỡng tĩnh mạch.
 - Chạy thận nhân tạo: mặc dù chạy thận nhân tạo có thể lấy được Acetaminophen ra khỏi cơ thể tuy nhiên chạy thận nhân tạo thường không được chỉ định kể cả nồng độ Acetaminophen cao vì hầu hết đáp ứng tốt với N-acetylcystein. Vì thế chạy thận nhân tạo được chỉ định trong suy thận cấp.
 - Điều trị biến chứng:
 - Hạ đường huyết: Glucose ưu trương.
 - Rối loạn điện giải.
 - Rối loạn đông máu: Vitamin K1.
 - Suy gan cấp (xem phác đồ suy gan cấp).

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Vàng da, kích thích gan.
- Đường huyết, ion đồ.
- Siêu âm gan.
- Chức năng gan.

VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
N-acetylcystein được chỉ định cho các bệnh nhân ngộ độc Paracetamol. N-acetylcystein đường uống và tĩnh mạch có hiệu quả tương đương.	Cochrane 2009

NGỘ ĐỘC THUỐC CHỐNG TRÂM CẢM BA VÒNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Có thể tử vong. Liều độc nguy hiểm khi > 10 mg/kg do biến chứng tim mạch và thần kinh trung ương. Mức độ ngộ độc có thể tùy loại thuốc: Amitriptylin (Redomex), Amine thế hệ 2 Nortriptylin (Nortrilen), Amine thế hệ 3 Doxepin (Sinequan).

Tác dụng độc của thuốc trầm cảm 3 vòng:

- Triệu chứng kháng đối giao cảm: nhịp tim nhanh, ảo giác, khô miệng, co giật, sốt, dẫn đồng tử.
- Giống Quinidin (Quinidine-like): giảm sức co bóp của tim, hạ huyết áp, kéo dài PR, QRS, QT, loạn nhịp thất.
- Phong bế thụ thể alpha-adrenergic: hạ huyết áp.
- Kháng Histamin: an thần và hôn mê.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: tiếp xúc với thuốc an thần hoặc thuốc ngủ.
- Lâm sàng:
 - Rối loạn tri giác: lơ đãng, buồn ngủ, thất điều, hôn mê, co giật.
 - Triệu chứng kháng đối giao cảm: nhịp tim nhanh, ảo giác, khô miệng, co giật, sốt, dẫn đồng tử.
 - Tụt huyết áp do ức chế cơ tim hoặc do tác dụng kháng đối giao cảm.
- Xét nghiệm:
 - Điện tâm đồ: nhịp tim nhanh xoang, QRS $> 0,1$ giây, kéo dài PR, hoặc kéo dài QT. Hoặc block nhĩ thất, rối loạn nhịp thất.
 - Đường huyết.
 - Ion đồ.
 - Khí máu.
 - Tim trầm cảm 3 vòng trong nước tiểu (nếu có).

2. Chẩn đoán xác định

Nghi ngờ ngộ độc trầm cảm ba vòng khi trẻ uống thuốc an thần, rối loạn tri giác kèm tim nhanh và kéo dài QRS.

- Bệnh sử: tiếp xúc với thuốc an thần hoặc thuốc ngủ.

- Lâm sàng:
 - Rối loạn tri giác.
 - Co giật.
- Xét nghiệm:
 - Điện tâm đồ: kéo dài PR, QRS (> 100msec) hoặc kéo dài QT.
 - Có thuốc trầm cảm ba vòng trong nước tiểu.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Hạ đường huyết.
- Ngộ độc Morphin.
- Ngộ độc thuốc ngủ khác.
- Viêm não màng não.
- Chấn thương sọ não.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Kiểm hóa máu với dung dịch bicarbonate.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu:
 - Hỗ trợ hô hấp.
 - Hồi sức sốc thường do sốc tim hoặc sốc thần kinh vì thế cần đo CVP, bù dịch và có thể dùng thuốc vận mạch hoặc thuốc tăng sức co cơ tim theo hướng dẫn CVP.
 - Điều trị co giật với Diazepam, có thể sử dụng Phenobarbital hoặc Propofol nếu co giật kéo dài không đáp ứng với Diazepam.
- Rửa dạ dày.
- Than hoạt tính.
- Chất đối kháng đặc hiệu: Bicarbonate như là chất đối kháng tác dụng độc tim mạch (rối loạn nhịp tim, QRS kéo dài, tụt huyết áp).
 - Mục tiêu giữ pH máu khoảng 7,5 và kiểm hóa nước tiểu giữ pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8 để giảm phân bố salicylate vào mô và để tăng thải salicylate qua thận. Tác dụng của bicarbonate là làm giảm nửa đời sống huyết thanh của salicylate từ 24 giờ còn 6 giờ và tăng độ thanh thải gấp 10 - 20 lần.
 - Bicarbonate: bắt đầu bicarbonate 4,2% 2 ml/kg tĩnh mạch, sau đó truyền tĩnh mạch dung dịch bicarbonate 1,4% (bicarbonate 140 mEq pha trong 1 Lit Dextrose 5%) tốc độ 2 ml/kg/giờ.
 - Sau đó điều chỉnh tốc độ bằng cách theo dõi pH nước tiểu mỗi giờ bằng kỹ thuật que thử tổng phân tích nước tiểu (pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8) hoặc thay đổi màu của giấy quỳ kết hợp xét nghiệm khí máu (pH máu khoảng 7,5) mỗi 3 – 6 giờ.

- Lọc máu không hiệu quả do thuốc có thể tích phân bố lớn nên không thể lấy ra với lọc máu.
- Điều trị rối loạn nhịp:
 - Thuốc chống loạn nhịp chọn lựa: Lidocain (loạn nhịp thất) và sulfate de magnésium (xoắn đỉnh kèm kéo dài của QT).
 - Sốc điện khi rối loạn nhịp nặng đe dọa tính mạng.
 - Tránh dùng thuốc điều trị rối loạn nhịp tim nhóm Ia và Ic như procainamid, quinidin.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tri giác.
- Điện tim.
- Khí máu.



NGỘ ĐỘC THUỐC KHÁNG HISTAMIN

I. ĐẠI CƯƠNG

Thường do uống lầm các thuốc nhóm kháng Histamin hoặc thuốc cầm có chứa Histamin.

Các thuốc kháng Histamin:

- **Thế hệ I (thuốc kháng Histamin gây ngủ):**
 - Thuốc có thể đi qua hàng rào máu não dễ dàng, có tác dụng trên receptor H1 cả trung ương và ngoại vi, có tác dụng an thần mạnh, chống nôn và có tác dụng kháng cholinergic giống atropin.
 - Thuốc: Promethazin, Chlorpheniramin, brompheniramin hydroxyzin, and diphenhydramin.
- **Thế hệ II (thuốc kháng Histamin không gây ngủ):**
 - Thuốc rất ít đi qua hàng rào máu não, có thời gian bán hủy kéo dài 12 - 24 giờ, không qua hàng rào máu não, chỉ có tác dụng trên receptor H1 ngoại vi, không có tác dụng kháng cholinergic, không an thần.
 - Thuốc: Terfenadin and astemizol cetirizin, loratidin, fexofenadin và desloratidin.

II. CHẨN ĐOÁN

- **Chẩn đoán:**
 - Bệnh sử: uống lầm thuốc kháng Histamin.
 - Lâm sàng: thường các triệu chứng lâm sàng xuất hiện sau 30 phút đến 2 giờ sau uống.
- Ngủ gà, thất điều, hoặc ảo giác.
- Nói sáng.
- Triệu chứng đối giao cảm (anticholinergic):
 - Sốt.
 - Đỏ mặt, đỏ da, khô miệng.
 - Tim nhanh.
 - Đồng tử giãn.
- Triệu chứng ngoại tháp: gồng cứng người, trợn mắt.
- **Nặng:**
 - Co giật, hôn mê.
 - Rối loạn nhịp tim do thuốc kháng Histamin, ức chế kênh sodium hoặc potassium của cơ tim (thường gặp ở nhóm thuốc kháng Histamin thế hệ 2).
 - Sốc: Xét nghiệm.

- + Công thức bạch cầu.
- + Ion đồ, đường huyết.
- + Điện tâm đồ có thể nhịp tim nhanh hoặc rối loạn nhịp: nhịp nhanh thất, xoắn đỉnh (kháng Histamin không gây ngủ thể hệ mới).
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: Uống làm thuốc kháng Histamin.
 - Lâm sàng:
 - + Ngủ gà, nói sáng.
 - + Triệu chứng đối giao cảm: Sốt, đỏ da, đồng tử giãn.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Ngộ độc Atropin.
 - Ngộ độc thuốc trầm cảm 3 vòng.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Hồi sức hô hấp.
 - Co giật: Diazepam 0,25 - 0,3 mg/kg TM. Lặp lại mỗi 10 - 20 phút nếu cần.
 - Hồi sức sốc với bù dịch và thuốc vận mạch Dopamin theo hướng dẫn CVP.
 - Tránh dùng Adrenalin vì có thể gây tụt huyết áp nặng hơn.
 - Rửa dạ dày với than hoạt tính không chỉ định nếu uống lượng ít (tổng liều ≤ 3 lần liều thường dùng và lâm sàng mức độ nhẹ).
 - Kích thích vận vã nhiều: physostigmin nếu có.
 - Điều trị biến chứng.
- Sốt cao:
 - Thuốc hạ nhiệt Paracetamol, uống hoặc nhét hậu môn.
 - Lau mát hạ sốt.
- Rối loạn nhịp tim:
 - Nhịp tim nhanh thường là do sốt cao hoặc bệnh nhân kích thích vì thế sẽ đáp ứng với hạ sốt và diazepam.
 - Nhịp nhanh thất xoắn đỉnh: Thường gặp trong kháng Histamin thể hệ mới thuốc chống loạn nhịp nhanh nhóm Ia và III.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tri giác, đỏ da.
- Kích thước đồng tử.
- Điện tâm đồ (đặc biệt trong ngộ độc thuốc kháng Histamin thể hệ 2).



NGỘ ĐỘC THUỐC METOCLOPRAMID

I. ĐẠI CƯƠNG

Metoclopramid là thuốc chống nôn dùng trong trào ngược dạ dày thực quản và hóa trị liệu ung thư. Cơ chế tác dụng Metoclopramid là vừa trung ương ức chế thụ thể Dopamin và tại chỗ tăng cơ bóp cơ dạ dày.

Tác dụng phụ xuất hiện dấu hiệu ngoại tháp với liều điều trị tỷ lệ vào khoảng 0,5 - 1% nên hiện nay Metoclopramid khuyến cáo hạn chế dùng ở trẻ nhũ nhi dưới 1 tuổi do tăng nguy cơ xuất hiện dấu hiệu ngoại tháp.

Thường gặp ở trẻ < 1 tuổi do uống quá liều do dùng dạng viên (Metoclopramid 10 mg/viên). Liều thường dùng 0,1 mg/kg/liều, liều ngộ độc $\geq 0,5$ mg/kg.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: uống quá liều Metoclopramid.
- Lâm sàng:
 - Tỉnh táo.
 - Triệu chứng ngoại tháp:
 - + Trợn mắt, đảo mắt.
 - + Ưỡn cổ.
 - + Gồng cứng toàn thân từng cơn, khoảng cách mỗi cơn thường mỗi 5 – 10 phút.
 - Tăng phản xạ gân xương.
 - Nặng: co giật, hôn mê.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ bình thường.
 - Đường huyết bình thường.

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: uống quá liều Metoclopramid.
- Lâm sàng:
 - Tỉnh táo.
 - Triệu chứng ngoại tháp: trợn mắt, ưỡn cổ, gồng cứng toàn thân.
- Xét nghiệm: Ion đồ, đường huyết bình thường.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Hạ calci máu.
- Uồn ván.
- Viêm não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị

Ngộ độc thường nhẹ, chỉ cần điều trị triệu chứng và theo dõi.

Thường các dấu hiệu ngộ độc tự khỏi trong vòng 12 – 24 giờ:

- Điều trị tình huống cấp cứu: Co giật hoặc gồng cứng: Diazepam tĩnh mạch.
- Rửa dạ dày và uống than hoạt tính nếu do ngộ độc lượng nhiều.
- Truyền dung dịch Natri clorua 0,45% trong Dextrose 5% trong những giờ đầu.
- Điều trị triệu chứng.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tri giác.
- Cơn gồng.



NGỘ ĐỘC THUỐC NHỎ MŨI NAPHAZOLIN

I. ĐẠI CƯƠNG

Thuốc nhỏ mũi gây ngộ độc ở trẻ em thường gặp là Naphazolin, nhiều nhất là trẻ dưới 3 tuổi. Đây là thuốc thuộc nhóm giao cảm, hấp thu qua niêm mạc mũi đặc biệt ở trẻ nhỏ gây triệu chứng ngộ độc toàn thân. Tuy nhiên, một số báo cáo cho thấy các thuốc nhỏ mũi khác như Fenoxazolin, Oxymetazolin và Tetrahydrozolin. Xylometazolin cũng có khả năng ngộ độc ở trẻ nhũ nhi, trẻ nhỏ nhưng tỉ lệ ít hơn. Dung dịch nhỏ mũi có nồng độ thường là 0,05 – 0,1%.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: trẻ nhỏ nhỏ mũi với thuốc nhỏ mũi Naphazolin.
- Lâm sàng:
 - Triệu chứng xuất hiện sớm trong vòng 2 giờ.
 - Triệu chứng thần kinh do ức chế hệ thần kinh trung ương:
 - + Lừ đừ, ngủ gà.
 - + Hôn mê.
 - Triệu chứng tim mạch do kích thích alpha giao cảm:
 - + Tay chân lạnh.
 - + Xanh tái.
 - + Cao huyết áp có thể gặp.
 - + Nhịp tim chậm (do kích thích hệ đối giao cảm).
 - Triệu chứng hô hấp:
 - + Thở chậm.
 - + Thở không đều, cơn ngừng thở (mất khi kích thích đau, khóc).
 - Hạ thân nhiệt trường hợp nặng.
- Xét nghiệm:
 - Công thức máu.
 - Đường huyết bình thường.
 - Ion đồ bình thường.
 - Điện tâm đồ bình thường.

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: trẻ nhỏ nhỏ mũi với thuốc nhỏ mũi Naphazolin.
- Lâm sàng:
 - Lừ đừ, ngủ gà.
 - Tay chân lạnh.
 - Thở chậm, thở không đều.
- Xét nghiệm: đường huyết, ion đồ bình thường.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt sốt xuất huyết Dengue.
- Hạ đường huyết.
- Xuất huyết não màng não do thiếu vitamin K.
- Viêm não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Theo dõi sát phát hiện và xử trí biến chứng.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị

Phần lớn là ngộ độc nhẹ, chỉ cần điều trị hỗ trợ, tự khỏi trong vòng 12 – 24 giờ.

- Đặt nội khí quản giúp thở: hiếm chỉ định, ngoại trừ ngừng thở, hoặc cơn ngừng thở kéo dài kèm tím tái.
- Thở oxy.
- Ủ ấm.
- Truyền dịch duy trì natri clorua 0,45% trong Dextrose 5%.
- Theo dõi sát phát hiện và xử trí biến chứng.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂.
- Kiểu thở, cơn ngừng thở.
- Tri giác.

V. PHÒNG NGỪA

- Trẻ dưới 6 tuổi không nhỏ mũi Naphazolin.
- Thuốc nhỏ mũi an toàn cho trẻ em là NaCl 0,9%.
- Trẻ từ 6 – 12 tuổi dùng dung dịch Naphazolin 0,05% khi thật sự cần.



NGỘ ĐỘC THUỐC PHENOBARBITAL

I. ĐẠI CƯƠNG

Phenobarbital là thuốc ngủ, chống động kinh có tác dụng chậm, (3 – 6 giờ) và kéo dài. Uống lầm hoặc quá liều. Liều độc > 30 – 40 mg/kg.

Phenobarbital phần lớn được thải ra không thay đổi trong nước tiểu, ngược lại chuyển hóa gan gần như hoàn toàn đối với các hợp chất có thời gian tác dụng ngắn và trung bình.

Độc tính của Phenobarbital:

- Ức chế hệ thần kinh trung ương.
- Suy hô hấp do ức chế trung tâm hô hấp.
- Hạ huyết áp là do sự dẫn mạch và ức chế co cơ tim.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: uống thuốc ngủ hoặc chống động kinh.
 - Lâm sàng:
 - + Buồn ngủ, lơ mơ.
 - + Hôn mê yên tĩnh dạng ức chế thần kinh trung ương.
 - + Ức chế trung tâm hô hấp: thở chậm, thở yếu, cơn ngừng thở.
 - + Đồng tử co nhỏ.
 - + Giảm phản xạ gân xương.
 - + Không dấu thần kinh khu trú.
 - + Hạ huyết áp (sốc thần kinh), hạ thân nhiệt trong trường hợp nặng.
 - Xét nghiệm:
 - + Tìm phenobarbital trong dịch dạ dày, nước tiểu, trong máu.
 - + Đường huyết.
 - + Ion đồ.
 - + X-quang phổi.
 - + Tìm Morphin trong nước tiểu khi cần chẩn đoán phân biệt.
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: uống thuốc ngủ hoặc chống động kinh.
 - Lâm sàng:
 - + Lơ mơ hoặc hôn mê.
 - + Thở chậm, cơn ngừng thở.
 - + Đồng tử co nhỏ.

- Xét nghiệm: có phenobarbital trong dịch dạ dày hoặc, nước tiểu hoặc trong máu.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Hạ đường huyết.
 - Ngộ độc Morphin.
 - Ngộ độc thuốc ngủ khác.
 - Viêm não màng não.
 - Chấn thương sọ não.
 - Xuất huyết não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Kiểm hóa máu bằng dung dịch bicarbonate.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị: điều trị tình huống cấp cứu.
- Hỗ trợ hô hấp, đặt nội khí quản thở máy.
- Hồi sức sốc: sốc do thần kinh: bù dịch hoặc dùng Dopamin hoặc Noradrenalin. Theo hướng dẫn CVP:
 - Rửa dạ dày:
 - + Bệnh nhân còn tỉnh táo hoặc lờ đờ: rửa dạ dày.
 - + Bệnh nhân hôn mê chỉ rửa dạ dày khi có đặt nội khí quản có bóng chèn, nằm nghiêng.
 - Than hoạt tính.
 - Kiểm hóa máu bằng dung dịch bicarbonate.
- Lợi tiểu cưỡng bức và Kiểm hóa nước tiểu giúp tăng thải phenobarbital qua nước tiểu: Phenobarbital được thải ở thận sau đó nước tái hấp thu ở ống thận gần. Sự tái hấp thu này bị ức chế khi pH nước tiểu kiềm, pH nước tiểu > 7,3 có thể làm gia tăng 10 lần sự thanh thải phenobarbital.
- Bicarbonate truyền tĩnh mạch:
 - Mục tiêu giữ pH máu khoảng 7,5 và kiểm hóa nước tiểu giữ pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8 để giảm phân bố salicylate vào mô và để tăng thải salicylate qua thận. Tác dụng của bicarbonate là làm giảm nửa đời sống huyết thanh của salicylate từ 24 giờ còn 6 giờ và tăng độ thanh thải gấp 10 - 20 lần.
 - Bicarbonate: bắt đầu bicarbonate 4,2% 2ml/kg tĩnh mạch sau đó truyền tĩnh mạch dung dịch bicarbonate 1,4% (bicarbonate 140 mEq pha trong 1Lit Dextrose 5%) tốc độ 2 ml/kg/giờ.
 - Sau đó điều chỉnh tốc độ bằng cách theo dõi pH nước tiểu mỗi giờ bằng kỹ thuật que thử tổng phân tích nước tiểu (pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8) hoặc thay đổi màu của giấy quỳ kết hợp xét nghiệm khí máu (pH máu khoảng 7,5) mỗi 3 – 6 giờ.



- Dinh dưỡng tĩnh mạch ở bệnh nhân hôn mê.
- Chạy thận nhân tạo hoặc lọc máu liên tục để lấy thuốc ra khỏi cơ thể. Chỉ định: ngộ độc nặng, hôn mê kèm thở máy hoặc tụt huyết áp.
- Điều trị biến chứng:
 - + Viêm phổi hít.
 - + Suy thận cấp.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tri giác.
- Khí máu.
- pH nước tiểu.
- Ion đồ.

NGỘ ĐỘC THUỐC SALICYLATE

I. ĐẠI CƯƠNG

Hiện nay do liên hệ hội chứng Reye nên Aspirin ít dùng trong giảm đau hạ sốt. Nồng độ đỉnh đạt được sau 4 – 6 giờ. Ngộ độc khi uống Aspirin > 150 mg/kg.

Tổn thương bao gồm:

- Tác dụng trực tiếp tổn thương dạ dày.
- Kích thích thần kinh trung ương làm thở nhanh kiềm hô hấp.
- Biến dưỡng ức chế chu trình Krebs tăng lactate máu gây toan biến dưỡng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử.
- Lâm sàng: diễn tiến lâm sàng diễn tiến có thể nặng dần:
 - Triệu chứng tiêu hóa: đau bụng, nôn ói, xuất huyết tiêu hóa, ói máu.
 - Lừ đừ, kích thích, vật vã, hôn mê, co giật.
 - Thở nhanh.
 - Tim nhanh, nặng rối loạn nhịp tim.
 - Phù phổi, ARDS.
 - Tiêu cơ.
 - Suy thận.
- Xét nghiệm:
 - Nồng độ salicylat trong máu cao > 50 mg/dL (nếu có).
 - Khí máu: toan chuyển hóa kèm tăng anion gap và kiềm hô hấp.
 - Chức năng đông máu: thời gian PT kéo dài.
 - Đường huyết.
 - Ion đồ.
 - Điện tâm đồ.
- Phân độ:
 - Trung bình: lừ đừ, kích thích, thở nhanh. Nồng độ salicylate máu 50 – 80 mg/dL.
 - Nặng: rối loạn tri giác kèm nhịp tim nhanh. Nồng độ salicylate máu > 80 mg/dL.

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: uống quá liều Aspirine.
- Lâm sàng:
 - Nôn ói.
 - Thở nhanh.
 - Rối loạn tri giác.
- Xét nghiệm: nồng độ salicylate trong máu cao > 50 mg/dL.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm keton acid do tiểu đường.
- Toan chuyển hóa có tăng khoảng trống anion: ngộ độc rượu ethanol, methanol.
- Hội chứng Reye: nôn ói, hạ đường huyết, tăng men gan và amoniac, tăng áp lực nội sọ, hôn mê, thoái hóa mô gan.
- Viêm não màng não.
- Viêm phổi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tinh huống cấp cứu.
- Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
- Bicarbonate kiềm hóa máu.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị tinh huống cấp cứu.
- Rửa dạ dày.
- Than hoạt tính.
- Điều trị hạ đường huyết nếu có hoặc tiêm tĩnh mạch đường ưu trương tất cả trẻ hôn mê, co giật khi không xét nghiệm được đường huyết.
- Bù dịch: thường mất nước do nôn ói, thở nhanh.
- Điều trị rối loạn điện giải đặc biệt là hạ kali máu thường gặp do truyền bicarbonate kiềm hóa máu.
- Bicarbonate truyền tĩnh mạch:
 - Mục tiêu giữ pH máu khoảng 7,5 và kiềm hóa nước tiểu giữ pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8 để giảm phân bố salicylate vào mô và dễ tăng thải salicylate qua thận. Tác dụng của bicarbonate là làm giảm nửa đời sống huyết thanh của salicylate từ 24 giờ còn 6 giờ và tăng độ thanh thải gấp 10 - 20 lần.
 - Bicarbonate: bắt đầu bicarbonate 4,2% 2 ml/kg tĩnh mạch sau đó truyền tĩnh mạch dung dịch bicarbonate 1,4% (bicarbonate 140 mEq pha trong 1Lit Dextrose 5%) tốc độ 2 ml/kg/giờ.

- Sau đó điều chỉnh tốc độ bằng cách theo dõi pH nước tiểu mỗi giờ bằng kỹ thuật que thử tổng phân tích nước tiểu (pH nước tiểu khoảng 7,5 – 8) hoặc thay đổi màu của giấy quỳ kết hợp xét nghiệm khí máu (pH máu khoảng 7,5) mỗi 3 – 6 giờ.
- Bù dịch: thường mất nước do nôn ói, thở nhanh:
 - Dung dịch lactate ringer trong glucose 5% để vừa cung cấp năng lượng, điện giải và lactat.
 - Tổng lượng dịch trong ngày từ 1,5 – 2 lần nhu cầu cơ bản.
- Điều trị biến chứng:
 - Điều trị rối loạn điện giải đặc biệt là hạ kali máu thường gặp do truyền bicarbonate kiềm hóa máu. Thường pha thêm kali 40 mEq trong 1 lít dịch nếu không suy thận.
- Chạy thận nhân tạo: mục tiêu lấy salicylate và các chất biến dưỡng có hại. Lọc máu với cột than hoạt tính không cần thiết. Lọc màng bụng hiệu quả kém chỉ bằng 10 – 20% thận nhân tạo.
 - Chỉ định:
 - + Sốc không đáp ứng điều trị.
 - + Hôn mê kéo dài.
 - + Toan chuyển hóa nặng hoặc rối loạn điện giải nặng không đáp ứng điều trị nội khoa.
 - + Suy thận cấp.
 - + ARDS.
 - + Nồng độ salicylate máu quá cao > 100 µg/dL.



IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Mỗi 1 – 4 giờ:
 - pH nước tiểu.
 - Khí máu.
 - Đường huyết.
 - Ion đồ.

NGỘ ĐỘC THUỐC DIỆT CỎ PARAQUAT

Paraquat (Gramoxone) là một loại thuốc diệt cỏ, khai hoang. Ngộ độc Paraquat thường do tự tử. Liều độc tương ứng 4 – 5 ml dung dịch 20% ở trẻ em hoặc 10 - 15 mL dung dịch 20% ở người lớn. Độc chất vào máu sau vài phút, cao nhất trong vòng 2 giờ đầu và nhanh chóng gắn vào nhu mô phổi làm hoại tử tế bào, gây xơ phổi bất phục hồi và tử vong. Ngoài ra còn có thể gây suy thận, suy gan, suy đa cơ quan. Paraquat trong máu và một phần từ phổi, cơ sẽ tái phân phối vào máu, paraquat sẽ được thải qua thận, khoảng 90% dạng không đổi được thải qua thận sau 24 giờ.

I. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- **Hỏi bệnh:**

- Uống Gramoxon hoặc thuốc diệt cỏ màu xanh.
- Thời điểm uống, lượng uống.
- Cách sơ cứu.

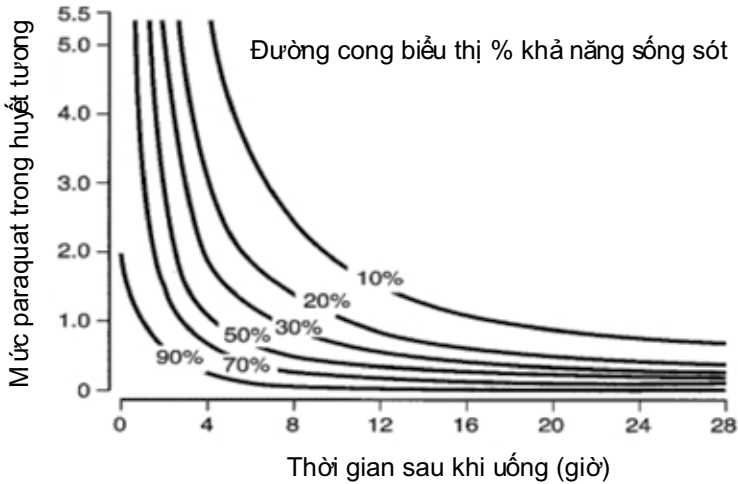
- **Khám lâm sàng:**

- Dấu hiệu sớm ngay khi uống:
 - + Loét niêm mạc miệng, nuốt đau.
 - + Tổn thương đa cơ quan: suy hô hấp, trụ mạch, hôn mê. Tử vong sau vài giờ đến vài ngày.
- Dấu hiệu muộn thường sau 1 tuần:
 - + Suy thận cấp: thiếu niệu thường sau.
 - + Suy hô hấp do xơ phổi.
 - + Suy gan: vàng da, gan to.

2. Cận lâm sàng

- Định tính nhanh paraquat trong dịch dạ dày, nước tiểu: Paraquat kit test: lấy 10ml nước tiểu đựng trong chai nhựa, thêm vào 2g Sodium Bicarbonat (gói A) lắc đều, sau đó thêm vào 1g Sodium Dithionite (gói B) lắc đều. Đọc kết quả: Dương tính khi dung dịch biến thành máu xanh da trời (blue) hoặc xanh lục (green), màu đen khi nồng độ paraquat rất cao.

- Định lượng paraquat máu (nếu có điều kiện): giúp chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân, tỉ lệ sống cao khi nồng độ trong huyết tương không quá 2,0; 0,9 và 0,1 mg/L ở các thời điểm 4, 6, 24 giờ sau khi uống.
- Chức năng gan, thận.
- X-quang phổi.
- Siêu âm tim đo áp lực động mạch phổi.
- Khí máu khi có suy hô hấp.
- ECG khi rối loạn nhịp tim.



Mối liên hệ giữa nồng độ paraquat trong huyết tương ($\mu\text{g/ml}$), thời gian sau khi uống và khả năng sống sót.

3. Phân độ ngộ độc paraquat ở trẻ em

Mức độ	Lượng paraquat	Lâm sàng	Tiên lượng
Nhẹ	< 20 mg/kg	Chỉ có loét miệng	Hồi phục thường hoàn toàn
Trung bình	20-40 mg/kg (trẻ 30kg # 5ml paraquat 20%)	Suy thận, gan Suy hô hấp muộn # 1 tuần	Tử vong cao (sau 2-3 tuần)
Nặng	> 40mg	Suy thận, gan, suy hô hấp sớm	Tử vong sớm (#100%) trong vòng 72 giờ đầu



II. ĐIỀU TRỊ

Hiện chưa có chất đối kháng với paraquat. Tiên lượng phụ thuộc vào lượng độc chất và thời gian từ lúc ngộ độc đến khi được loại bỏ chất độc.

Nguyên tắc điều trị:

- Loại bỏ nhanh độc chất ra khỏi dạ dày.
- Nhanh chóng chuyển đến bệnh viện có khả năng lọc máu.
- Truyền dịch giúp tăng thải độc chất qua nước tiểu.
- Thay huyết tương hoặc lọc máu với than hoạt tính sớm.
- Điều trị triệu chứng và biến chứng.

1. Tuyến cơ sở

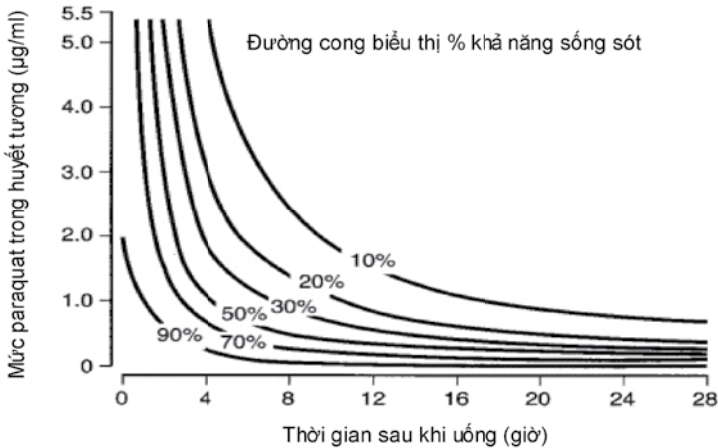
- Rửa dạ dày với NaCl 0,9% sớm hoặc gây nôn ngay khi phát hiện ngộ độc trước khi Paraquat vào máu.
- Uống dung dịch Fuller's earth 15 - 30%, liều 1 - 2 g/kg phối hợp thuốc nhuận trường thẩm thấu như Mannitol 10% liều 0,2 g/kg bơm qua sonde dạ dày mỗi 4 - 6 giờ cho đến khi xuất hiện các chất này trong phân. Nếu không có Fuller's earth thì dùng than hoạt 1-2 g/kg/lần.
- Truyền dịch 1,5 nhu cầu, duy trì lượng nước tiểu trên 2 ml/kg/giờ để tăng thải độc chất qua thận. Cần theo dõi sát tránh quá tải.
- Nếu thiếu niệu cho Furosemid 1-2 mg/kg TMC.
- Lập tức chuyển bệnh nhân đến bệnh viện có khả năng lọc máu để bệnh viện xem xét chỉ định thay huyết tương hoặc lọc máu với than hoạt tính sớm. Thay huyết tương hoặc lọc máu chỉ có hiệu quả trong vòng 3 giờ đầu kể từ khi ngộ độc. Vì thế các tuyến cơ sở không nên giữ bệnh nhân ở lại bệnh viện và đợi khi có biến chứng mới chuyển sẽ không có khả năng cứu sống.

2. Tuyến huyện, tuyến tỉnh, tuyến trung ương

- Điều trị tương tự tuyến cơ sở.
- Sớm loại bỏ độc chất từ máu: hiệu quả tốt nhất trong vòng 3 giờ đầu, sau 24 giờ ít hiệu quả:
 - Thay huyết tương (Plasmapheresis) hoặc lọc máu (Hemoperfusion) với cột lọc than hoạt tính tỏ ra có hiệu quả.
 - Lọc máu với cột than hoạt tính là phương pháp hiện nay được chọn lựa (thời gian lọc trung bình từ 4 - 6 giờ, có thể lặp lại mỗi ngày) hoặc bắt đầu với thay huyết tương để nhanh chóng loại bỏ paraquat ra khỏi máu, sau đó nếu xét nghiệm paraquat trong nước tiểu dương tính sẽ dùng lọc máu với cột than hoạt tính ở các chu kỳ tiếp theo.
 - Thay huyết tương:
 - + Thể tích huyết tương cần thay là 45 ml/kg.
 - + Thời gian: trong vòng 4 giờ.
 - Thay máu: khi không có lọc máu hoặc thay huyết tương, thể tích máu thay từ 2 - 3 lần thể tích máu bệnh nhân.

Lọc màng bụng hay chạy thận nhân tạo không hiệu quả, chỉ có chỉ định khi có suy thận cấp.

- Suy hô hấp: vì oxy làm tăng nhanh quá trình xơ phổi ở bệnh nhân ngộ độc paraquat nên hạn chế dùng oxy trong hỗ trợ hô hấp ở các bệnh nhân này. Vì thế có thể chấp nhận PaO₂ ở mức 60mmHg. Nếu suy hô hấp nên cho thở NCPAP với FiO₂ 21%.
- Trong các trường hợp nặng có thể sử dụng Methylprednisolon 15 mg/kg/ ngày truyền tĩnh mạch trong 3 ngày kết hợp Cyclophosphamid 15 mg/kg/ ngày truyền tĩnh mạch trong 2 ngày.
- Thuốc chống oxy hóa N-acetylcystein, Vitamin C, Vitamin E:
 - Theo dõi:
 - + Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂, X-quang phổi, khí máu, chức năng gan thận, nồng độ paraquat trong máu nếu được.
 - + Hẹn tái khám sau 2 tuần, sau đó mỗi tháng trong vòng 3 tháng.
 - Nồng độ paraquat máu:



Biểu đồ diễn tả mối liên hệ giữa nồng độ paraquat trong huyết tương (µg/ml), thời gian sau khi uống và khả năng sống sót.

VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỐ
Glucocorticoid và Cyclophosphamid có thể có lợi trong điều trị xơ phổi do ngộ độc paraquat mức độ trung bình và nặng.	Cochrane 2012



NGỘ ĐỘC THUỐC TRỪ SÂU PHOSPHO HỮU CƠ

I. ĐẠI CƯƠNG

Các thuốc trừ sâu chứa phospho hữu cơ hoặc Carbamate như Monitor, Basudin, Wolfatox... gây ức chế men Acetylcholine esterase làm ứ đọng acetylcholine tại synapse thần kinh, biểu hiện lâm sàng bằng ba hội chứng: muscarinic, nicotinic và thần kinh trung ương. Trong đó Carbamate sự ức chế men thường tự giới hạn, hồi phục trong vòng 24 giờ nhẹ hơn và ngắn hơn so với Phospho hữu cơ.

Ngộ độc có thể qua đường uống, hít hay qua da, tử vong chủ yếu do suy hô hấp thường xảy ra trong 2 – 5 ngày đầu.

Thuốc trừ sâu chứa phospho hữu cơ: Thiophốt (Parathion) - Vôfatóc (methyl parathion) - Dipterec - DDVP (dichloro diphenyl vinyl phosphat), Clorpyrifos.

Thuốc trừ sâu chứa Carbamate: Bendiocarb (Coarvox, Seedox); Butocarboxim; Carbaryl (Sevin); Carbofuran (Furadan, Curaterr); Cartap; Fenobucarb (Bassa, BPMC, Baycarb,...); Isoprocarb (Mipcin, MIPC), Methiocarb (Mesurol); Propoxur.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- **Bệnh sử:** tiếp xúc với thuốc bảo vệ thực vật.
- **Lâm sàng:**
 - Dấu hiệu Muscarinic: co đồng tử, tăng tiết đờm nhớt, đau bụng, tiêu chảy chậm nhịp tim, hạ huyết áp.
 - Dấu hiệu Nicotinic: rung thớ cơ, yếu liệt cơ, tim nhanh, cao huyết áp.
 - Dấu hiệu thần kinh trung ương: nhức đầu, hôn mê, co giật.
- **Cận lâm sàng:**
 - Tìm Phospho hữu cơ trong dịch dạ dày.
 - Định lượng men Acetylcholinesterase trong hồng cầu và huyết tương: giảm trên 50% bình thường.
 - Trong trường hợp nặng: Ion đồ, đường huyết, chức năng gan thận, X-quang phổi.

2. Phân độ nặng

- Nhẹ: chỉ có hội chứng Muscarinic đơn thuần. Men Acetylcholin esterase còn 20 – 50% bình thường.
- Trung bình: hội chứng Muscarinic kèm hội chứng Nicotinic, thần kinh trung ương nhưng chưa suy hô hấp, tuần hoàn. Men Acetylcholinesterase còn 10 – 20% bình thường.

- Nặng: suy hô hấp, sốc, hôn mê. Men Acetylcholinesterase còn < 10% bình thường.

3. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử tiếp xúc với thuốc bảo vệ thực vật.
- Lâm sàng có hội chứng Muscarinic, Nicotinic, thần kinh trung ương.
- Rửa dạ dày có mùi thuốc trừ sâu.
- Xét nghiệm: men Acetylcholinesterase giảm. Có Phospho hữu cơ trong dịch dạ dày.
- Trong trường hợp nghi ngờ có thể dùng Test Atropin để xác định: Atropin 0,02 mg/kg (TM) nếu đồng tử không giãn, không đỏ da, mạch không tăng là ngộ độc Phospho hữu cơ hoặc Carbamate.

4. Chẩn đoán phân biệt

Cần chẩn đoán phân biệt với ngộ độc Clor hữu cơ vì Atropin làm nặng hơn tình trạng bệnh nhân. Trong ngộ độc Clor hữu cơ triệu chứng chính là thần kinh, co giật. Xử trí: loại bỏ độc chất, chống co giật. Không có chất đối kháng.

Thuốc bảo vệ thực vật Clor hữu cơ: Lindan, Thiodan, Endosulfan, DDT, Toxaphen, Metox, DMDT, Perthane, Chlordane, Heptachlor, Aldorin, Endrin, Dieldrin...

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Loại bỏ độc chất.
- Chống tác dụng của acetylcholin.
- Bình thường hóa men Acetylcholinesterase.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị các tình huống cấp cứu: suy hô hấp, co giật, sốc, hôn mê.
- Lập ngay đường truyền tĩnh mạch: để tiêm Atropin.
- Atropin:
 - Atropin có tác dụng đối kháng triệu chứng Muscarinic, là thuốc chủ yếu điều trị ngộ độc Phospho hữu cơ và Carbamate.
 - Atropin phải được tiêm trước và trong khi rửa dạ dày.
 - Liều Atropin: 0,02 - 0,05 mg/kg (TM) mỗi 15 phút cho đến khi có dấu thắm Atropin.
 - Mục tiêu mong muốn là duy trì dấu hiệu thắm Atropin (hết ran phổi, đồng tử hơi giãn 3-4mm) trong 12-24 giờ, tránh đưa đến tình trạng ngộ độc Atropin (sảng, sốt cao >39°C, đỏ da, đồng tử giãn to).
 - Sau đó khi có dấu hiệu thắm Atropin:
 - + Giảm liều tĩnh mạch đang dùng cho đến 0,02 mg/kg, sau đó sẽ tiêm tĩnh mạch cách quãng xa hơn.
 - + Hoặc truyền TM liên tục 0,02 - 0,08 mg/kg/giờ.
 - Nếu trong quá trình truyền Atropin trẻ xuất hiện triệu chứng ngộ độc Atropin phải ngưng ngay Atropin, theo dõi sát đến khi hết dấu hiệu ngộ độc Atropin sẽ cân nhắc chọn liều Atropin thích hợp thấp hơn liều đang truyền.

- Khi bệnh nhân ổn định với liều truyền tĩnh mạch thấp hơn 0,02 mg/kg/giờ hoặc đang tiêm TM cách khoảng 1 giờ, sẽ chuyển sang TDD mỗi 2-4 giờ. Khi bệnh nhân xuất hiện lại dấu ngộ độc cho biết liều hiện tại là thấp, cần tăng liều Atropin.
- Thời gian điều trị Atropin tùy mức độ nặng, trung bình thường từ 3-5 ngày.
- Nên chọn loại Atropin đậm đặc 1mg/1ml để tránh ngộ độc nước, hạ natri máu.
- Rửa dạ dày:
 - Thực hiện càng sớm càng tốt.
 - Rửa dạ dày lại dù tuyến trước đã rửa.
 - Rửa dạ dày với dung dịch Natriclorua 0,9%.
 - Rửa kỹ đến khi nước trong và không mùi, thường 20-30 lít.
 - Nếu sau 3 giờ tình trạng chưa cải thiện có thể rửa dạ dày lại lần 2.
- Than hoạt tính.
- Pralidoxim:
 - Pralidoxim (2PAM: 2 Pyridin Aldoxim Methochlorid).
 - Tác dụng: hoạt hóa lại men Acetylcholinesterase, cải thiện tốt hội chứng nicotinic đặc biệt là liệt cơ hô hấp.
 - Phối hợp sớm với Atropin trong các trường hợp ngộ độc Phospho hữu cơ nặng, cải thiện tử vong.
 - Thường không chỉ định trong ngộ độc Carbamate.
 - Chỉ định: trong trường hợp ngộ độc Phospho hữu cơ nặng:
 - + Ngừng thở, suy hô hấp.
 - + Yếu cơ, run thớ cơ.
 - + Uống lượng nhiều, hoặc loại thuốc có độc tính cao.
 - Nên dùng sớm trong 12-24 giờ đầu.
 - Biệt dược: Pampara 500mg, Contrathion 200mg, Protopam 500mg.
 - Cách dùng: 20-50 mg/kg/lần (tối đa 1g) pha trong 100 mL Normal saline TTM trong 30 phút-1 giờ, có thể lặp lại sau 1-2 giờ nếu chưa cải thiện tình trạng suy hô hấp. Liều kế tiếp cách mỗi 10-12 giờ, cho đến khi mất các biểu hiện Nicotinic. Trong những ca nặng, sau liều đầu tiên có thể thay liều cách quãng bằng cách TTM liên tục 10-20 mg/kg/giờ.
 - Tác dụng phụ: truyền nhanh có thể gây nhức đầu, buồn nôn, tim nhanh, co gồng cơ.
- Điều trị rối loạn điện giải: cần chú ý tình trạng hạ Natri máu do rửa dạ dày, nhất là khi rửa dạ dày với nước thường không dùng dung dịch Natriclorua 0,9%.
- Xem xét thay huyết tương (plasmapheresis) trong trường hợp ngộ độc nặng đang thở máy kèm thất bại với điều trị Atropin + PAM liều cao.
- Dinh dưỡng: sau giai đoạn cấp cứu truyền Atropin bắt đầu cho ăn bột hoặc cháo đường sau đó cháo thịt nạc hạn chế mỡ, lipid, sữa.

IV. THEO DÕI

- Mỗi giờ đến khi ổn định ít nhất là 72 giờ.
- Mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, tri giác.
- Kích thích đồng tử.
- Ran phổi.
- Đồ da, cầu bàng quang.
- Sau khi ổn định cần theo dõi tiếp ít nhất là 72 giờ đầu để phát hiện hội chứng trung gian yếu liệt chi, liệt hô hấp.

NGỘ ĐỘC THUỐC DIỆT CHUỘT PHOSPHO KẼM

I. ĐẠI CƯƠNG

Hóa chất dạng bột màu xám tro, mùi tỏi tên thương mại là Fokeba, Zinphos.

Phospho kẽm gặp nước trong dịch vị sẽ xảy ra phản ứng hóa học tạo ra Phosphine.

Liều gây độc ở người lớn là ≥ 4 gam.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: Trẻ ăn phải thức ăn có trộn thuốc diệt chuột.
- Lâm sàng:
 - Thường nhẹ, trẻ chỉ nôn ói, đau bụng do ăn nhầm thức ăn để bẫy chuột nên lượng độc chất ít.
 - Nếu ngộ độc lượng nhiều (tự tử bằng phosphua kẽm nguyên chất):
 - + Tim mạch:
 - Hạ đường huyết, sốc thường xảy ra trong vòng 6 giờ đầu.
 - Rối loạn nhịp tim.
 - + Hô hấp:
 - Khó thở.
 - Phù phổi, ARDS.
 - + Thần kinh:
 - Co giật, hôn mê.
 - Tán huyết cấp xảy ra kể cả ở người có men G6PD bình thường.
 - Methemoglobinmie: tím tái, SpO₂ thấp, PaO₂ bình thường, không đáp ứng với thở oxy.
 - Suy gan, suy thận cấp do hoại tử ống thận, tử vong trong 4 ngày - 2 tuần.
- Xét nghiệm:
 - Công thức máu.
 - Đường huyết.
 - Ion đồ.
 - Điện tim.
 - Chức năng đông máu.
 - Chức năng gan thận.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - Tìm độc chất trong dịch nôn ói hoặc rửa dạ dày.

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: trẻ ăn phải bã chuột hoặc tiếp xúc thuốc diệt chuột Phosphore kẽm.
- Lâm sàng: nôn ói, đau bụng.
- Xét nghiệm: tìm thấy Phosphore kẽm trong dịch dạ dày.

3. Chẩn đoán phân biệt

Ngộ độc thuốc diệt chuột khác như Fluoroacetate.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu:
 - Hồi sức hô hấp.
 - Hồi sức sốc: bù dịch theo hướng dẫn CVP.
 - Điều trị co giật với Diazepam.
- Rửa dạ dày:
 - Rửa dạ dày bằng Sulfate đồng: pha 1 gói Sulfate đồng 0,5g với 5 lít nước chín, để có dung dịch 1/10.000.
 - Sau đó rửa tiếp bằng dung dịch Natri Clorua 0,45% cho đến khi nước trong không mùi.
 - Hiện nay rửa dạ dày bằng dung dịch thuốc tím dung dịch 1/5.000 không có bằng chứng về hiệu quả nên không được khuyến cáo.
- Than hoạt tính.
- Điều trị biến chứng:
 - Điều trị rối loạn điện giải.
 - Điều trị tán huyết cấp: truyền máu.
 - Điều trị Methemoglobin máu với Metylen blue.
 - Điều trị toan chuyển hóa.
 - Điều trị loạn nhịp tim.
 - Điều trị suy gan cấp.
 - Chạy thận nhân tạo khi suy thận.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Dấu hiệu suy gan, thiếu máu.

NGỘ ĐỘC THUỐC DIỆT CHUỘT FLUOROACETATE

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thuốc diệt chuột Fluoroacetate còn gọi là thuốc diệt chuột của Trung Quốc có hai dạng: dung dịch màu hồng trong ống nhựa hay dạng hạt gạo màu hồng.
- Fluoroacetate hay Trifluoroacetamid có độc tính cao, tử vong.
- Fluoroacetate tác dụng ức chế chu trình Krebs làm ngừng hô hấp tế bào, chết tế bào.
- Các cơ quan đích bị tổn thương là não (co giật), tim (rối loạn nhịp tim) và thận (suy thận).

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: uống hoặc ăn nhầm thuốc diệt chuột Trung Quốc.
 - Lâm sàng:
 - + Triệu chứng tiêu hóa: đau bụng, nôn ói.
 - + Kích thích, vật vã.
 - + Nặng:
 - Co giật và hôn mê.
 - Suy hô hấp.
 - Rối loạn nhịp, sốc.
 - Toan chuyển hóa, suy thận.
 - Xét nghiệm:
 - + Ion đồ.
 - + Đường huyết.
 - + Khí máu.
 - + Chức năng thận.
 - + Tìm fluoroacetate trong chất nôn ói hoặc dịch dạ dày (nếu được).
- Chẩn đoán xác định:
 - Tiếp xúc độc chất: ăn, ngộ thuốc diệt chuột dạng nước hoặc hạt gạo màu hồng.
 - Lâm sàng: co giật, hôn mê.
 - Xét nghiệm: có Fluoroacetate trong chất nôn ói hoặc dịch dạ dày.
- Chẩn đoán phân biệt: ngộ độc thuốc diệt chuột Phospho kẽm: dạng bột màu xám, mùi tỏi, ít hoặc không co giật.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hỗ trợ hô hấp.
 - + Điều trị co giật: Diazepam liều 0,2 mg/kg tĩnh mạch, lặp lại mỗi 10 phút nếu cần tối đa 3 lần. Nếu còn co giật:
 - Thiopental liều 5 mg/kg tĩnh mạch chậm qua bơm tiêm trong vòng 15 phút, sau đó truyền duy trì 2-4 mg/kg/giờ.
 - Xem xét đặt nội khí quản thở máy.
 - + Chống sốc nếu có với bù dịch và thuốc vận mạch, thuốc tăng sức co bóp cơ tim Dopamin và hoặc Dobutamin theo hướng dẫn CVP.
 - Rửa dạ dày:
 - + Trẻ tỉnh: rửa dạ dày với Natri clorua 0,9%.
 - + Trẻ hôn mê, co giật: đặt ống thông dạ dày rút bỏ dịch dạ dày có độc chất.
 - Than hoạt tính khi trẻ không hôn mê hoặc co giật.
 - Truyền dịch duy trì:
 - + Dung dịch Glucose 10% trong Natri clorua 0,45%.
 - + Hạn chế dịch $\frac{3}{4}$ lượng dịch nhu cầu, ngừa phù não trong trường hợp hôn mê hoặc co giật kéo dài.
 - Điều trị hạ đường huyết, rối loạn điện giải nếu có.
 - Chất đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị rối loạn nhịp nếu có.
 - Chạy thận nhân tạo khi có suy thận.

IV. THEO DÕI

Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂, tri giác, co giật

NGỘ ĐỘC HÓA CHẤT ĂN MÒN

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngộ độc thường do uống nhầm các chất tẩy rửa trong gia đình hoặc các hoá chất đựng trong các chai nước suối, nước ngọt:

- Chất acid (acide) như acid sulfuric, acid chlorhydric, dung dịch đổ bình acquy, acetic acid, chất tẩy rửa kim loại.
- Chất kiềm (base) như nước Javel, thuốc tẩy, bột giặt, sút (NaOH), nước tro tàu (KOH).

Tổn thương:

- Hệ hô hấp: bỏng, phù nề vùng hầu họng, khí quản.
- Hệ tiêu hóa: Thực quản bỏng, phù nề, hoại tử, sẹo hẹp. Dạ dày, xuất huyết hoặc thủng dạ dày.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

Uống nhầm acide hoặc base.

2. Lâm sàng

Ngay sau uống:

- Đau họng, chảy nước bọt.
- Bỏng niêm mạc miệng.
- Nuốt khó.
- Thở rít.
- Tràn khí dưới da.
- Suy hô hấp do:
 - Phù thanh quản.
 - Tràn khí, viêm trung thất.
 - Dò khí – thực quản.
 - Hít sặc chất nôn vào khí quản.
 - Hội chứng ARDS.
- Dấu hiệu của chít hẹp thực quản: nuốt khó, nôn ói không ăn uống được.

3. Xét nghiệm

- Nội soi thực quản dạ dày:
 - Chỉ định: tất cả trường hợp có triệu chứng.
 - Thời điểm:
 - + Sau khi ổn định suy hô hấp.
 - + Thường sớm từ giờ thứ 12 đến 24 giờ sau uống (quá sớm không xuất hiện hết các triệu chứng, quá trễ tăng nguy cơ thủng thực quản khi nội soi với ống cứng).
 - Đánh giá mức độ tổn thương hầu họng, thực quản, dạ dày.

Lưu ý: không cố gắng đẩy ống nội soi qua chỗ hẹp vì có thể gây nặng hơn tổn thương hoặc thủng.
- Công thức máu.
- Ion đồ.
- Khí máu.
- X-quang ngực – bụng: phát hiện biến chứng tràn khí trung thất, tràn khí màng phổi, thủng dạ dày.

4. Phân độ

- Phân độ theo kết quả nội soi: Có 5 độ:
 - Độ 1: phù nề, sung huyết niêm mạc.
 - Độ 2a: loét nông, niêm mạc dễ bong, phỏng nước.
 - Độ 2b: các dấu hiệu của độ 2a + loét chu vi nông.
 - Độ 3a: vết loét sâu kèm hoại tử nhỏ.
 - Độ 3b: vết loét sâu và hoại tử lan rộng.
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: uống lầm acid hoặc base.
 - Lâm sàng:
 - + Đau họng, nuốt khó chảy nước bọt.
 - + Bỏng niêm mạc miệng.
 - + Suy hô hấp.
 - Xét nghiệm: bỏng hầu họng và thực quản khi nội soi thực quản dạ dày.
- Chẩn đoán phân biệt: ngộ độc thuốc diệt cỏ Paraquat: thuốc diệt cỏ màu xanh, bỏng niêm mạc miệng.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Dinh dưỡng tĩnh mạch.
 - Nội soi thực quản dạ dày đánh giá tổn thương.
 - Nong thực quản khi có sẹo hẹp thực quản.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.

- Hồi sức hô hấp đặt nội khí quản, giúp thở trong trường hợp suy hô hấp hoặc khó thở thanh quản nặng.
- Không rửa dạ dày.
Không rửa dạ dày vì làm nặng thêm tổn thương niêm mạc thực quản có thể gây thủng thực quản.
- Không dùng than hoạt tính.
Không dùng than hoạt tính vì không tác dụng và gây cản trở, không đánh giá được tổn thương khi nội soi thực quản dạ dày.
- Không dùng hóa chất trung hòa vì sinh nhiệt làm gia tăng tổn thương.
- Súc miệng với thật nhiều nước sạch.
- Bệnh nhân còn uống được: có thể cho uống nước hoặc sữa để pha loãng nồng độ hóa chất ăn mòn ngoại trừ có dấu hiệu nghi ngờ thủng thực quản, hoặc ói máu.
- Khám chuyên khoa Tai Mũi Họng sớm sau khi ổn định sinh hiệu để có chỉ định kịp thời nội soi thực quản dạ dày.
- Kháng sinh:
 - + Chỉ định:
 - Biến chứng tràn khí trung thất, tràn khí màng phổi, thủng thực quản dạ dày.
 - Viêm phổi.
 - Bằng chứng nhiễm khuẩn.
 - Đang điều trị với Corticoid.
 - Tổn thương trung bình hoặc nặng trên nội soi (từ độ 2).
 - + Kháng sinh: Cephalosporin 3 +/-aminoglycosid.
- Corticoid:
 - + Chỉ định:
 - Thở rít phù nề thanh quản.
 - Bọng thực quản: hiệu quả giảm sẹp hẹp thực quản còn bàn cãi.
 - Sẹp hẹp có chỉ định nông thực quản: nhiều nghiên cứu cho hay giảm tỉ lệ cần can thiệp phẫu thuật tái tạo thực quản.
 - + Dexamethason tĩnh mạch hoặc prednisolon 1 mg/kg uống trong 7-14 ngày.
- Dinh dưỡng:
 - + Dinh dưỡng qua đường miệng hoặc qua sonde dạ dày sau 24-72 giờ.
Nếu có chỉ định đặt sonde dạ dày phải do người có nhiều kinh nghiệm, kỹ thuật đặt nhẹ nhàng tránh làm tăng tổn thương, chảy máu hoặc thủng thực quản.
 - + Dinh dưỡng tĩnh mạch toàn phần hoặc một phần:
 - Thuốc kháng H₂: khi có tổn thương, xuất huyết dạ dày.
 - Điều trị biến chứng.
 - + Tràn khí trung thất, viêm trung thất: điều trị bảo tồn với kháng sinh.
 - + Tràn khí màng phổi: chọc hút khí màng phổi khi có suy hô hấp.
 - + Thủng dạ dày: phẫu thuật.
 - + Nong thực quản khi có sẹp hẹp thực quản.



IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Dấu hiệu tắc đường thở.
- Dấu hiệu suy hô hấp.
- Ói máu.

V. PHÒNG NGỪA

- Để xa tầm tay trẻ hoặc để trong tủ có khoá các hóa chất.
- Không chứa hóa chất trong các chai nước suối, nước ngọt.

NGỘ ĐỘC CẤP RƯỢU ETHANOL

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ngộ độc Ethanol (ethyl alcohol, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$) khi nồng độ ethanol máu $\geq 80\text{-}100$ mg/dL.
- Thường do đường uống: rượu, bia.
 - Triệu chứng ngộ độc do Ethanol hoặc liên quan đến chất chuyển hóa acetaldehyde.
 - 80-90% ethanol được chuyển hóa ở gan, một phần nhỏ được bài tiết nguyên dạng bởi thận và phổi.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán: nghi ngờ ngộ độc rượu ở tất cả trẻ rối loạn tri giác kèm hơi thở có mùi rượu.
 - Bệnh sử: uống: rượu, bia.
 - Lâm sàng:
 - + Hơi thở có mùi rượu.
 - + Tiêu hóa: buồn nôn, nôn ói, đau bụng.
 - + Thần kinh trung ương: kích thích, rối loạn hành vi, chậm chạp, hôn mê.
 - + Hô hấp: ức chế hô hấp.
 - + Tim mạch: hạ huyết áp, sốc.
 - Xét nghiệm:
 - + Nồng độ ethanol máu $\geq 80\text{-}100$ mg/dL.
 - + Đường huyết, ion đồ.
 - + Áp lực thẩm thấu máu: tăng.
 - + Khoảng trống áp lực thẩm thấu máu tăng >20 (khoảng trống áp lực thẩm thấu = áp lực thẩm thấu đo được - áp lực thẩm thấu ước tính - bình thường < 20).
 - + Áp lực thẩm thấu ước tính = Ure/máu + Glucose + 2 x Natri/máu.
 - + Khí máu: toan chuyển hóa nặng.
 - + Chức năng đông máu.
 - + Tổng phân tích nước tiểu.
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: uống rượu, bia.
 - Lâm sàng:
 - + Hơi thở có mùi rượu.
 - + Nôn ói, đau bụng.

- + Kích thích, hôn mê.
- Xét nghiệm: nồng độ ethanol máu $\geq 80 - 100$ mg/dL.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Hạ đường huyết.
 - Ngộ độc rượu methanol.
 - Ngộ độc salicylate.
 - Ngộ độc thuốc ngủ.
 - Tai biến mạch máu não.
 - Viêm não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hồi sức hô hấp.
 - + Điều trị co giật với Diazepam.
 - + Hồi sức sốc với bù dịch và thuốc vận mạch theo hướng dẫn CVP.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Bù dịch với dung dịch Dextrose 10% trong Natriclorua 0,45%.
 - Điều trị biến chứng.
 - Hạ đường huyết.
 - Hạ đường huyết do giảm tân sinh đường hoặc không ăn:
 - + Thường gặp trong ngộ độc rượu vì thế tất cả trẻ phải thử đường huyết nhanh bằng que.
 - + Khi có hạ đường huyết hoặc không thể xét nghiệm đường huyết: cho Glucose ưu trương.
 - Rối loạn điện giải.
 - Toan chuyển hóa nặng: Bicarbonate ưu trương.
 - Toan chuyển hoá mức độ nhẹ sẽ tự hồi phục sau 12-24 giờ.
 - Xuất huyết tiêu hoá trên.
 - Điều trị rối loạn đông máu nếu có.
 - Vitamin B1: 50-100mg tiêm bắp trường hợp nghiện rượu.
 - Chạy thận nhân tạo trong trường hợp suy thận cấp.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Đường huyết.
- Ion đồ.
- Khí máu.
- Áp lực thẩm thấu máu.

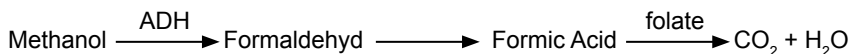
NGỘ ĐỘC RƯỢU METHANOL

I. ĐẠI CƯƠNG

Methanol công thức là CH_3OH , là thành phần của rượu giả, xăng dầu, chất chống đông, dầu thơm, gỗ, dung môi sơn, chất tẩy rửa trong gia đình, và nhiều sản phẩm công nghiệp khác.

Khi uống vào, methanol được hấp thu nhanh, đạt nồng độ đỉnh trong máu sau 30-60 phút, tử vong khi lượng uống từ 15-30 ml methanol (1-2 muỗng xúp) ở người lớn.

Chuyển hóa của methanol liên quan đến sự tạo thành formaldehyd và sau đó thành formate hoặc formic acid dưới tác dụng của alcohol dehydrogenase. Chất chuyển hóa gây mù (thiếu máu nuôi, tổn thương thần kinh thị giác), co giật hôn mê (thần kinh trung ương) và toan chuyển hóa.



Độc tính xuất hiện trễ sau 6-12 giờ vì tác dụng độc là do các sản phẩm chuyển hóa:

- Giảm thị lực, mù (tổn thương thần kinh thị giác do ức chế cytochrome oxidase).
- Tổn thương hệ thần kinh trung ương, hôn mê co giật.

II. CHẨN ĐOÁN

Nghĩ đến ngộ độc methanol ở tất cả trẻ có uống rượu kèm toan chuyển hóa tăng anion gap.

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: uống rượu có pha Methanol, rượu giả.
 - Lâm sàng:
 - + Triệu chứng sớm trước 3 giờ:
 - Triệu chứng tiêu hóa: nôn ói, đau bụng.
 - Triệu chứng ức hệ thần kinh trung ương: nhức đầu, chóng mặt, hôn mê, co giật.
 - Ngừng thở, tụt huyết áp nếu nặng.
 - + Triệu chứng muộn sau 12-24 giờ:
 - Thở nhanh do toan chuyển hóa.
 - Tổn thương thần kinh thị giác:
 - Nhìn mờ, "trắng như tuyết".
 - Mù.
 - Đồng tử giãn không phản xạ ánh sáng.

- Xét nghiệm:
 - + Nồng độ methanol trong máu: > 25 mg/l.
 - + Khí máu động mạch: toan chuyển hóa máu kèm tăng khoảng trống anion >20.
 - + Ion đồ.
 - + Áp lực thẩm thấu máu: khoảng trống ALTT cao > 20 (hiệu số của ALTT đo được và ALTT tính toán).
 - + Ceton trong máu và trong nước tiểu: giúp loại trừ các chẩn đoán khác (nhiễm ceton do đái tháo đường, do rượu, do nhịn đói lâu ngày).
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: uống rượu có pha Methanol, rượu giả.
 - Lâm sàng:
 - + Hơi thở có mùi rượu.
 - + Nôn ói, đau bụng.
 - + Nhức đầu, chóng mặt.
 - + Hôn mê, co giật.
 - + Nhìn mờ.
 - Xét nghiệm:
 - + Nồng độ methanol trong máu: > 25 mg/l.
 - + Toan chuyển hóa máu kèm tăng khoảng trống anion >20.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Hạ đường huyết.
 - Ngộ độc rượu ethanol.
 - Tiểu đường nhiễm ceton.
 - Ngộ độc salicylate.
 - Viêm não màng não.
 - Xuất huyết dưới nhện.
 - Bong vồng mạc.

	Ngộ độc Ethanol	Ngộ độc Methanol
Rối loạn tri giác	++	+
Toan chuyển hóa	+	+++
Nguyên nhân toan máu	lactate	Formate, lactate
Tăng khoảng trống anion	+	+++
Tăng khoảng trống osmol máu	+++	+++

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.

- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Co giật có thể được kiểm soát với diazepam.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Bù dịch.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
- Fomepizol hoặc ethanol:
 - Tác dụng ngăn chặn sự chuyển hóa của methanol thành format bằng cách ức chế cạnh tranh với alcohol dehydrogenase, và loại trừ methanol chưa chuyển hóa qua đường ngoài gan.
 - Chỉ định: nồng độ methanol/máu > 20 mg/dl.
 - + Fomepizol (nếu có) liều: bắt đầu 15 mg/kg truyền tĩnh mạch trong 30 phút, 4 giờ sau liều đầu tiên cho 4 liều 10 mg/kg tĩnh mạch mỗi 12 giờ. Sau đó 15 mg/kg tĩnh mạch mỗi 12 giờ cho đến khi nồng độ methanol < 20 mg/dl. Thời gian điều trị trung bình là 48 giờ.
 - + Ethanol: tác dụng cạnh tranh với methanol đường uống, qua sonde mũi dạ dày hoặc tiêm tĩnh mạch. Trong đó đường uống có hiệu quả, an toàn khi sử dụng và rẻ tiền, sẵn có.
 - Liều: mục tiêu giữ nồng độ Ethanol từ 100 – 125 mg/dl.
 - Đường uống: dùng dung dịch ethanol 20% liều 5 ml/kg Sau đó duy trì 0,5 ml/kg/giờ.
 - Tĩnh mạch: dung dịch ethanol 10% tĩnh mạch (nếu nồng độ cao hơn 10% khi truyền phải pha loãng thêm với dung dịch Glucose 5%), liều tấn công 10 ml/kg (0,8 g/kg) sau đó duy trì 1-1,6 ml/kg/giờ (0,08-0,13 g/kg/giờ).
- Điều trị biến chứng:
 - Bicarbonate dùng để điều chỉnh toan máu.
Liều ban đầu khoảng 1 – 2 mEq/kg. Mục tiêu của việc dùng bicarbonate là để điều chỉnh pH máu để duy trì acid formic ở dạng không phân cực, do đó làm hạn chế sự xâm nhập của nó vào hệ thần kinh trung ương.
 - Folat làm tăng cường sự oxy hóa format thành CO₂ và nước.
 - Lọc thận: điều trị suy thận cấp ngoài ra còn giúp loại trừ cả methanol và format.
 - + Mục tiêu đưa Methanol máu < 20 mg/dl.
 - + Chỉ định:
 - Nồng độ Methanol máu > 50 mg/dl.
 - Suy thận cấp.
 - Toan chuyển hóa nặng.
 - Acid folic: giúp chuyển hóa format thành CO₂ và nước.
 - Liều dùng: uống 1 mg/kg, tối đa 50 mg.



IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Khí máu.
- Ion đồ, đường huyết.
- Áp lực thẩm thấu máu.

NGỘ ĐỘC DẦU LỬA

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngộ độc hydrocarbon bao gồm: xăng, dầu lửa, dầu bóng, paraffin.

Ngộ độc có thể do hít, nhưng thường là do uống lầm xăng, dầu đựng trong các chai nước. Thường gặp trẻ từ 1-3 tuổi.

Xăng dầu hấp thu kém qua hệ tiêu hoá, triệu chứng chủ yếu là do hít trực tiếp xăng dầu hoặc do hít chất nôn ói gây viêm phổi hít. Ngộ độc nặng khi uống xăng dầu >10 gam.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: uống xăng, dầu.
 - Lâm sàng:
 - + Ho sặc sụa ngay sau khi uống.
 - + Hơi thở có mùi dầu.
 - + Khó thở, tái tím.
 - + Ran phổi.
 - + Nôn ói, tiêu chảy.
 - + Lợ mớ, kích thích.
 - + Hôn mê, co giật trong trường hợp nặng.
 - + Tim nhanh.
 - + Sốt thường xuất hiện sau vài giờ hoặc khi có biến chứng viêm phổi.
 - Xét nghiệm:
 - + X-quang phổi: thâm nhiễm đáy phổi hoặc rốn phổi hoặc cả 2 phế trường, hình ảnh ứ khí xuất hiện ngay sau ngộ độc hoặc khởi phát sau 1 – 2 ngày hoặc viêm phổi bội nhiễm.
 - + Khí máu trong trường hợp có suy hô hấp.
 - + Công thức bạch cầu: bạch cầu tăng.
 - + Ion đồ, đường huyết.
 - + Chức năng gan thận trong ca nặng.
- Phân độ:
 - Nhẹ: không triệu chứng, X-quang phổi bình thường.
 - Trung bình: thở nhanh, rút lõm ngực, X-quang phổi thâm nhiễm nhẹ ở đáy phổi hoặc rốn phổi.
 - Nặng: suy hô hấp nặng, tái tím, hôn mê, X-quang phổi thâm nhiễm cả 2 phế trường hoặc tràn khí màng phổi.
- Chẩn đoán xác định:

- Bệnh sử: uống xăng, dầu.
- Lâm sàng:
 - + Hơi thở có mùi dầu.
 - + Khó thở.
- Xét nghiệm: X-quang phổi: thâm nhiễm đáy phổi hoặc rốn phổi.
- Chẩn đoán phân biệt: Viêm phổi.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Điều trị hỗ trợ.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị: Điều trị tình huống cấp cứu.
- Thở oxy để $\text{SaO}_2 \geq 95\%$.
- Thở NCPAP.
- Đặt nội khí quản giúp thở:
 - Không rửa dạ dày.
- Rửa dạ dày tăng nguy cơ viêm phổi hít và xăng dầu thường ngộ độc lượng ít, hấp thu kém qua ống tiêu hoá.
- Trong trường hợp ngộ độc lượng nhiều:
 - Có thể đặt sonde dạ dày hút dịch dạ dày hoặc dẫn lưu để lấy bớt xăng dầu trong dịch dạ dày, giảm hấp thu và tránh hít chất nôn ói.
 - Rửa dạ dày khi có đặt nội khí quản có bóng chèn.
 - Không than hoạt tính: than hoạt tính không tác dụng và tăng nguy cơ hít sặc do nôn ói.
 - Kháng sinh:
 - + Chỉ định:
 - Suy hô hấp cần hỗ trợ hô hấp.
 - Hoặc X-quang có hình ảnh viêm phổi.
 - Sốt kèm bạch cầu cao.
 - + Kháng sinh cephasporin thế hệ 3 kèm aminoglycosid.
 - Corticoid không sử dụng vì không hiệu quả, tăng bội nhiễm.
 - Điều trị biến chứng:
 - + Tràn khí màng phổi.
 - + Viêm phổi.
 - + ARDS.

IV. THEO DÕI

Các trường hợp nhẹ không biến chứng nên nhập viện theo dõi sát ít nhất 6 giờ, xuất viện nếu sau 6 giờ bệnh nhân vẫn không sốt, nhịp thở bình thường và kết quả X-quang phổi ở giờ thứ 6 bình thường.

Theo dõi:

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- SpO_2 .
- Ran phổi.
- X-quang phổi.
- Khí máu khi có suy hô hấp.



NGỘ ĐỘC CHÌ

I. CHẨN ĐOÁN

1. Trẻ có tiếp xúc với chì

- Gia đình làm bình ắc quy, nấu chì.
- Sơn có chì, ngậm đồ chơi có sơn chì.
- Thuốc nam, thuốc cam.

2. Lâm sàng

- Ngộ độc mạn: đau bụng, kém ăn suy dinh dưỡng, viền răng đen (đường viền Burton), thiếu máu, cao huyết áp, viêm thận mô kẽ.
- Bệnh lý não cấp: rối loạn tri giác, co giật, hôn mê, tăng áp lực nội sọ.

3. Cận lâm sàng

- Phết máu: thiếu máu nhược sắc, basophilic stippling trên hồng cầu, tăng hồng cầu lưới.
- X-quang đầu xương dài: đường viền chì ở đầu xương dài, vùng sụn tăng trưởng.
- Nồng độ chì trong máu tĩnh mạch: $> 10 \mu\text{g/dL}$.
- ALA/nước tiểu $> 13 \text{ mg/L}$.
- Dịch não tủy:
 - Do nguy cơ tụt não nên chỉ chọc dịch não tủy trong các ca bệnh não cấp không có phù gai thị cần chẩn đoán phân biệt viêm màng não.
 - Dịch não tủy: áp lực \uparrow , Protein \uparrow , tế bào bình thường hoặc tăng nhẹ $< 100/\text{mm}^3$.
- Chức năng thận trước khi dùng EDTA (Calcitetracemate disodique), EDTA chống chỉ định khi có suy thận).

II. PHÂN ĐỘ NGỘ ĐỘC CHÌ

- Ngộ độc chì nặng:
 - Lâm sàng: bệnh lý não cấp, hôn mê co giật, tăng áp lực nội sọ, phù não,
 - Xét nghiệm: nồng độ chì máu $> 70 \mu\text{g/dL}$.
- Ngộ độc chì trung bình:
 - Lâm sàng: tăng kích thích, quấy khóc, lừ đừ.
Nôn ói, đau bụng, chán ăn.
Thiếu máu.

- Xét nghiệm: nồng độ chì máu 45 - 70 $\mu\text{g/dL}$.
- Ngộ độc chì nhẹ:
 - Lâm sàng: không triệu chứng lâm sàng.
 - Xét nghiệm: nồng độ chì máu 10 - < 45 $\mu\text{g/dL}$.

III. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH

Có tiếp xúc với nguồn chì hoặc có triệu chứng gợi ý.
Nồng độ chì trong máu tĩnh mạch: > 10 $\mu\text{g/dL}$.

IV. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Cách ly bệnh nhi ra khỏi môi trường tiếp xúc với chì.
- Thuốc tăng thải chì.
- Điều trị biến chứng.

Điều trị:

- Cách ly bệnh nhi ra khỏi môi trường tiếp xúc với chì.
- Thuốc tăng thải chì.
- Cách dùng thuốc thải chì:
 - Mục tiêu: chì máu < 20 $\mu\text{g/dL}$ và ổn định (hai lần xét nghiệm cuối cùng cách nhau 3 tháng).
 - Cách dùng:
 - + Dùng theo đợt:
 - BAL, EDTA: 3 - 5 ngày/đợt.
 - Succimer: 19 ngày/đợt.
 - D-penicillamin: 7 - 30 ngày/đợt, theo dõi nếu không có tác dụng phụ thì dùng tối đa 30 ngày/đợt, tạm ngừng hoặc giảm liều ngay khi có tác dụng phụ.
 - + Khoảng thời gian nghỉ:
 - Dùng BAL, EDTA: sau đợt 1 nghỉ 2 ngày, sau đợt 2 nghỉ 5 - 7 ngày, các đợt sau có thể dài hơn tùy theo nồng độ chì máu.
 - Succimer: thường nghỉ ít nhất 2 tuần trước khi dùng thuốc đợt tiếp theo.
 - D-penicillamin: bệnh nhân có triệu chứng nhẹ, nghỉ 10 - 14 ngày trước khi bắt đầu đợt tiếp theo, các đợt nghỉ 14 ngày.
 - Không sử dụng thuốc thải chì nếu nồng độ chì < 20 $\mu\text{g/dL}$. Riêng đối với trẻ > 2 tuổi, không sử dụng thuốc thải chì nếu nồng độ chì < 45 $\mu\text{g/dL}$.
 - Nồng độ chì từ 10 - 20 $\mu\text{g/dL}$ (trẻ < 2 tuổi) hoặc từ 10 - 44 $\mu\text{g/dL}$ (trẻ > 2 tuổi): theo dõi, tái khám xét nghiệm nồng độ chì trong máu mỗi tháng đến khi nồng độ chì < 10 $\mu\text{g/dL}$.



Mức độ ngộ độc chì	Thuốc	Liều lượng
Ngộ độc chì nặng (nồng độ chì máu > 70 µg/dl)	BAL kết hợp EDTA (sau BAL 4 giờ) trong 5 ngày mỗi đợt.	BAL: Tiêm bắp - Ngày thứ 1 và 2: 2,5 - 3 mg/kg/lần mỗi 4 giờ - Ngày thứ 3: 2,5 - 3 mg/kg/lần mỗi 6 giờ - Ngày thứ 4 và 5: 2,5 - 3 mg/kg/lần mỗi 12 giờ. EDTA: 1500 mg/m ² da/ngày, hoặc 50-75 mg/kg/24 giờ chia làm 4 lần, pha với Normal saline truyền TM trong 1 giờ
Ngộ độc chì trung bình (nồng độ chì máu 45 - 70 µg/dL)	EDTA trong 5 ngày mỗi đợt. Hoặc DMSA trong 19 ngày mỗi đợt	EDTA truyền TM như ngộ độc nặng DMSA uống - Từ ngày thứ nhất đến ngày thứ 5: 10 mg/kg mỗi 8 giờ - Sau đó từ ngày 6 đến ngày 14: 10 mg/kg mỗi 12 giờ
Ngộ độc chì nhẹ (nồng độ chì máu 10 -< 45 µg/dl)	D - penicilamin trong 1 tháng. Hoặc DMSA trong 19 ngày mỗi đợt	D - penicilamin - Bắt đầu 10 mg/kg/ngày mỗi 8 giờ trong 2 tuần - Sau đó 25 - 30 mg/kg/ngày trong 2 tuần - Uống trước bữa ăn DMSA uống như ngộ độc trung bình

- Hai tuần sau đợt điều trị: xét nghiệm lại nồng độ chì trong máu nếu còn ngộ độc có thể lặp lại đợt điều trị thứ hai.
- Điều trị biến chứng:
 - Hỗ trợ hô hấp
 - Chống phù não:
 - + Tăng thông khí nhằm giữ PaCO₂ 25 - 30 mmHg.
 - + Mannitol.
 - + Furosemid, Dexamethason.
 - Chống co giật: Diazepam tiêm tĩnh mạch.
 - Hạn chế dịch, điều chỉnh rối loạn điện giải.

NGỘ ĐỘC KHÍ CARBON MONOXIDE

I. ĐẠI CƯƠNG

Khí carbon monoxid (CO) là sản phẩm cháy không hoàn toàn của các chất có chứa carbon. Hít khói bếp, lò sưởi, động cơ xăng dầu nơi thông khí kém hoặc hít khói cháy nhà (khói cháy nhà ngoài CO còn có Cyanid).

Carbon monoxid gây suy hô hấp qua cơ chế:

- Cạnh tranh gắn kết với oxy của hemoglobin, có ái lực gắn kết với hemoglobin gấp > 250 lần so với oxy. CO đẩy O₂ ra khỏi Hb, giảm khả năng chuyên chở oxy đến tế bào.
- CO làm xê dịch đường cong phân ly của hemoglobin về phía trái, kìm hãm sự phóng thích oxy đến các mô.
- CO cố định vào cytochrome gây suy hô hấp, tổn thương thần kinh, giảm co bóp cơ tim, tử vong nhanh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: hít khói bếp, lò sưởi, động cơ xăng dầu đang hoạt động nơi thông khí kém, cháy nhà.
- Lâm sàng:
 - Nhức đầu, mệt mỏi, chóng mặt, nhìn mờ.
 - Lừ đừ.
 - Nôn ói.
 - nặng:
 - + Hôn mê, co giật.
 - + Khó thở, thở nhanh.
 - + Tụt huyết áp, loạn nhịp tim, phù phổi.
 - + Tiêu cơ: tiểu đỏ, tiểu ít.
 - + SpO₂ thường bình thường ngay cả có suy hô hấp.
- Xét nghiệm:
 - Máu có màu đỏ hồng.
 - Đo HbCO với máy CO-Oxymetry $\geq 15\%$. Hiện nay HbCO có thể đo bằng phương pháp mạch nẫy với máy đo độ bão hòa Oxy có nhiều mức độ sóng.

- SpO₂ thường không giảm ngay cả khi có suy hô hấp do phản ánh sai, vì chỉ phát hiện được HbO₂ (không phát hiện được HbCO) và nhầm HbO₂ với HbCO nên trị số tăng giả.
- Khí máu động mạch: toan chuyển hóa.
- Lactate máu.
- X-quang phổi bình thường.
- Điện tâm đồ.
- Chức năng thận.
- CPK, ion đồ.

2. Phân độ

- HbCO < 10%: không có triệu chứng.
- HbCO = 10% - 30%: đau đầu.
- HbCO = 30% - 60%: khó thở, đau đầu, nhìn mờ, nôn ói, trụy tim mạch.
- HbCO > 60% hôn mê, co giật, suy hô hấp nặng, tử vong cao và nhanh trong vài phút.

3. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: hít khói cháy nhà hoặc hít khói động cơ xăng dầu đang hoạt động nơi thông khí kém.
- Lâm sàng:
 - Nhức đầu, mệt mỏi, chóng mặt, nhìn mờ, lừ đừ.
 - Hôn mê, co giật.
 - Khó thở, thở nhanh.
- Xét nghiệm: Đo HbCO với máy CO-Oxymetry ≥ 15%.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm phổi.
- Ngộ độc Cyanid.
- Methemoglobinmi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Nhanh chóng đưa bệnh nhân ra khỏi nơi không khí có CO.
- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Thở oxy FiO₂ 100%.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Đưa bệnh nhân càng nhanh càng tốt ra khỏi nơi không khí nhiễm độc.
- Điều trị tình huống cấp cứu:
 - Đặt nội khí quản, thở máy với FiO_2 100% trong trường hợp ngừng thở hoặc không đáp ứng với Oxy.
 - Hồi sức sốc nếu có với bù dịch và vận mạch dưới hướng dẫn CVP.
- Chất đối kháng đặc hiệu:
 - Thở oxy FiO_2 100% hoặc thở Oxy cao áp được coi là chất đối kháng giúp loại nhanh CO ra khỏi cơ thể.
 - Tất cả các nạn nhân nên được cho thở O_2 100% bằng Oxy có túi dự trữ kèm mặt nạ không thở lại ngay cả khi không có triệu chứng.
 - Oxy làm tăng nhanh sự tổng xuất CO, thu ngắn thời gian bán hủy từ 4 giờ với thở không khí (FiO_2 21%) xuống còn 40-60 phút (FiO_2 100%).
 - Thở Oxy FiO_2 100% ít nhất > 6 giờ hoặc đến khi bệnh nhân hết khó thở và $\text{HbCO} < 5\%$.
 - Thở oxy cao áp sẽ giảm di chứng não do thiếu Oxy kéo dài.
 - Tác dụng Oxy cao áp:
 - + Thu ngắn thời gian bán hủy HbCO xuống còn 25 - 30 phút.
 - + Gia tăng lượng oxy hòa tan trong huyết thanh, cho phép bổ sung sự thiếu hụt vận chuyển bởi Hb.
 - + Tái hoạt hóa các cytochrome.
 - Chỉ định Oxy cao áp:
 - + Ngộ độc CO nặng: hôn mê, co giật, sốc, suy hô hấp nặng.
 - + Hoặc rối loạn tri giác kéo dài > 6 giờ.
 - Điều trị toan chuyển hóa.
 - Điều trị biến chứng suy thận nếu có.



IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Điện tim.
- Nồng độ HbCO.
- Khí máu.

V. PHÒNG BỆNH

- Không dùng than củi để sưởi trong phòng kín.
- Không chạy động cơ nơi ít thông gió, đóng cửa.

METHEMOGLOBIN MÁU

I. NGUYÊN NHÂN

Nguyên nhân thường do uống các thuốc và hóa chất gây Methemoglobinemia, thường gặp:

- Nitrites (nước giếng, củ dền thường gặp ở trẻ < 4 tháng tuổi).
- Amyl nitrite, Nitroglycerin, Nitroprussid.
- Chlorates (thuốc súng).
- Dapsone, Quinones, Sulfonamides Lidocain.
- Thuốc kháng sốt rét Primaquin.
- Anilin (phẩm nhuộm).

Bình thường sắt Fe trong Hemoglobin hoá trị 2 (chuyên chở oxy) khi tiếp xúc chất oxy hoá như nitric thì sắt Fe hoá trị 2 thành Fe hoá trị 3 (Methemoglobin) không khả năng chuyên chở oxy gây thiếu oxy mô, suy hô hấp.

Bình thường lượng Methemoglobin (Fe^{3+}) trong hồng cầu 1% (0-3%).

II. CHẨN ĐOÁN

Nghĩ đến Methemoglobinmie ở tất cả trẻ tím tái cấp tính mà không tìm thấy nguyên nhân tim mạch, phổi.

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử:
 - + Tiếp xúc với hoá chất hoặc thuốc gây Methemoglobin.
 - + Dùng nước củ dền pha sữa (chai sữa màu đỏ).
 - Lâm sàng:
 - + Lừ đừ, kích thích, vật vã.
 - + Khó thở, thở nhanh.
 - + Tím tái toàn thân.
 - + Nặng:
 - Co giật và hôn mê.
 - Rối loạn nhịp, sốc.
 - Toan chuyển hóa, suy thận.
 - Xét nghiệm:
 - + Máu màu nâu "chocolate" không đỏ lại khi tiếp xúc không khí.
 - + Methemoglobin trong máu: > 15%.
 - + Khí máu: thường cho kết quả PaO_2 bình thường.

- + SpO₂ bình thường hoặc hơi thấp, thấp hơn SaO₂ ở khí máu.
- + Tăng khoảng trống độ bão hoà (SaO₂ - SpO₂ > 5%).
- + Máy đo độ bão hoà thể hệ mới với nhiều mức độ sóng có thể phát hiện Methemoglobinemia chính xác như sử dụng co-oxymetry.
- + Test nhanh: máu màu nâu “chocolate” không đỏ lại khi tiếp xúc không khí.
 - Dùng ống tiêm 10 ml rút 1 ml máu, gỡ kim, rút thêm 9 ml không khí, lắc nhẹ nhiều lần để hồng cầu tiếp xúc với oxy của không khí.
 - Nếu máu vẫn giữ màu nâu: test Methemoglobin dương tính.
- + Co-oxymetry: Methemoglobin >15%.
- + Khí máu: PaO₂ bình thường.
- + X-quang tim phổi, ECG, siêu âm tim khi cần chẩn đoán phân biệt với các bệnh tim phổi gây ra tím tái.
- Phân độ: tùy theo mức độ Methemoglobin trong máu:
 - Nhẹ < 15%: không triệu chứng lâm sàng, có thể tím nhẹ.
 - Trung bình 15 - 30%: tím môi và đầu chi kèm ăn kém, lừ đừ, nhức đầu, chóng mặt.
 - Nặng 30 - 50%: tím môi và đầu chi kèm khó thở, SpO₂ < 85%.
 - Rất nặng > 50%: khó thở, toan chuyển hoá, hôn mê, co giật, rối loạn nhịp tim.
- Chẩn đoán xác định:
 - Tiếp xúc độc chất:
 - + Tiếp xúc với hoá chất hoặc thuốc gây Methemoglobin.
 - + Dùng nước củ dền pha sữa (chai sữa màu đỏ).
 - Lâm sàng:
 - + Tím tái với SpO₂ còn bình thường hoặc hơi thấp.
 - + Loại trừ nguyên nhân phổi, tim.
 - Xét nghiệm:
 - + Máu màu nâu “chocolate” không đỏ lại khi tiếp xúc không khí.
 - + Methemoglobin trong máu: > 15%.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Viêm phổi.
 - Tím bẩm sinh tím.



III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Rửa dạ dày khi uống hóa chất gây Methemoglobin lượng nhiều.
 - Than hoạt tính.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.

- + Metylen blue: thuốc chọn lựa trong điều trị Methemoglobin.
- + Metylen blue tác dụng giảm methemoglobin qua cơ chế NADPH-methemoglobin reductase.
- + Chỉ định:
 - Methemoglobinemia > 30%.
 - Hoặc dấu hiệu lâm sàng nặng: tím tái rối loạn tri giác, khó thở, sốc, rối loạn nhịp tim.

Liều Metylen blue 1% (10 mg/ml): 1 - 2 mg/kg/TTM qua bơm tiêm trong 5 phút, sau đó bơm đuổi với dung dịch NaCl 0,9%. Thời gian tác dụng khoảng 20 phút đến 1 giờ.

Nếu còn tím tái có thể lặp lại liều trên sau 1 giờ và sau đó mỗi 4 giờ, tổng liều tối đa của Metylen blue 7 mg/kg.

Lưu ý Metylen blue chống chỉ định trong G6PD vì bệnh nhân G6PD thiếu NADPH nên Metylen blue không những không hiệu quả mà còn gây tán huyết do Metylen blue là chất oxy hoá rất mạnh.

Tụt SpO₂ thoáng qua có thể xảy ra sau tiêm nhanh Metylen blue.

- Cimetidin có thể dùng trong trường hợp Methemoglobin do Dapson.
- Các thuốc không khuyến cáo bao gồm vitamin C, *N*- acetylcysteine.
- Thay máu (Exchange transfusion) hoặc thở oxy cao áp được chỉ định trong ca nặng nguy hiểm tính mạng không đáp ứng với Metylen blue.
- Điều trị biến chứng: toan chuyển hóa, rối loạn nhịp tim.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂ mỗi giờ đến khi ổn định.
- Tím tái, tri giác.
- Nồng độ Methemoglobin máu.
- Khí máu.

V. PHÒNG NGỪA

Không dùng nước củ dền pha sữa.

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngộ độc thức ăn thường xảy ra trong tập thể, nhiều người cùng bị.
Ngộ độc thức ăn bao gồm:

1. Ngộ độc thức ăn nhiễm khuẩn

Thực phẩm bị nhiễm vi khuẩn (Salmonella, C.botulinum) hoặc chứa sẵn độc tố của vi khuẩn không bị hủy nhiệt độ cao (S.aureus) gây viêm dạ dày ruột.

2. Ngộ độc thức ăn không do nhiễm khuẩn

- Thực phẩm tự nó có chứa độc chất tự nhiên như ngộ độc cá nóc (tetratoxin), trứng cóc (bufotoxin), khoai mì (cyanic).
- Thực phẩm có chứa độc chất phụ gia thêm như hóa chất bảo quản, tạo màu, tạo mùi, tạo vị...

Ngộ độc thức ăn thường là nhẹ, tự khỏi bệnh trong 24 giờ. Tuy nhiên, cũng có những trường hợp nặng và có thể tử vong với vi khuẩn như Botulus hoặc cá nóc.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán

- Bệnh sử: ăn cùng loại thức ăn, nhiều người cùng bị.
- Lâm sàng:
 - Nôn ói.
 - Đau bụng.
 - Tiêu chảy.
 - Sốt thường gặp trong ngộ độc thức ăn nhiễm khuẩn.
 - Dấu hiệu mất nước do nôn ói, tiêu chảy.
 - Dấu hiệu đặc hiệu tùy tác nhân trong ngộ độc không nhiễm khuẩn.
 - Sốc.

Ù bệnh	Vi trùng	Sinh bệnh	Triệu chứng lâm sàng					Bệnh phẩm
			Sốt	Đau bụng	Ói	Tiêu chảy	Liệt	
< 6 giờ	S. aureus	Enterotoxin A,B,C,D,E		(+)	(+)	±		Phân, chất nôn Dịch dạ dày
	B. cereus	Enterotoxin		(+)	(+)	(+)		Phân, chất nôn Dịch dạ dày
> 6-48 giờ	E. coli	Enterotoxin		(+)		(+)		Phân
	Salmonella	Vi khuẩn Endotoxin	(+)	±	±	(+)		Phân, máu
	V. cholera	Enterotoxin	±	±	±	(+)		Phân
	C.botulinum	Neurotoxin		±	±	±	(+)	Phân, chất nôn
	Listeria	Vi khuẩn	(+)			+		Phân, máu

Bảng triệu chứng lâm sàng tùy tác nhân nhiễm khuẩn.

- Xét nghiệm:
 - Xét nghiệm trực tiếp và cấy vi khuẩn trong chất nôn ói, dịch dạ dày, phân, mẫu thức ăn.
 - Cấy máu.
 - Công thức máu.
 - Ion đồ.

2. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: ăn cùng loại thức ăn, nhiều người cùng bị.
- Lâm sàng:
 - Nôn ói.
 - Đau bụng.
 - Tiêu chảy.
- Xét nghiệm: tìm thấy vi khuẩn trực tiếp hoặc cấy trong chất nôn ói, dịch dạ dày, phân.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tiêu chảy do siêu vi Rota.
- Tả.
- Bệnh lý tiêu hóa ngoại khoa.
- Nhiễm khuẩn huyết.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
- Chất đối kháng đặc hiệu.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu:
 - Hồi sức hô hấp.
 - Hồi sức sốc.
 - Điều trị co giật.
- Gây nôn (tại hiện trường): nhanh chóng gây nôn để loại bỏ bớt thức ăn nhiễm khuẩn hoặc nhiễm độc.
- Rửa dạ dày, than hoạt tính:
 - Trường hợp nhẹ: không cần rửa dạ dày, không dùng than hoạt tính.
 - Chỉ rửa dạ dày và uống than hoạt tính khi ngộ độc thức ăn chứa độc tố nguy hiểm như *C.botulinum*, trứng cóc, cá nóc, khoai mì cao sản.
- Chất đối kháng đặc hiệu:
 - Khoai mì cao sản: Thiosulfate de sodium.
 - Nấm độc *amanita muscarina*: Atropin.
- Uống Oresol phòng ngừa mất nước, cung cấp nước, năng lượng, điện giải.
- Bù dịch tùy theo độ mất nước.
- Kháng sinh trong trường hợp ngộ độc thức ăn do vi khuẩn *Salmonella*, *Listeria*.
- Điều trị biến chứng:
 - Rối loạn điện giải.
 - Hạ đường huyết.
 - Rối loạn nhịp tim chậm trong ngộ độc trứng cóc.
 - Suy thận cấp do *E.coli* O157 H7.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Chất nôn ói, tiêu chảy.
- Dấu hiệu mất nước.

V. PHÒNG NGỪA

- Ăn chín, uống sạch.
- Bảo quản tốt thức ăn.
- Không ăn thức ăn ôi thiu hoặc quá hạn sử dụng.
- Không ăn cá nóc, trứng cóc, khoai mì cao sản.
- Không ăn nấm rừng, nấm lạ.



NGỘ ĐỘC CÁ NÓC

I. ĐẠI CƯƠNG

Cá nóc (Puffer fish, Balloon fish, Fugu tên gọi ở Nhật) có nhiều loài khác nhau. Trong từng loài, vào từng thời điểm, địa điểm mà từng con lại chứa lượng độc tố khác nhau. Ở Việt Nam gần 70 loài khác nhau. Cá nóc sống ở nước mặn nhiều hơn ở nước ngọt.

Độc tố trong cá nóc là **Tetrodotoxin**, tập trung ở trứng cá, ruột, gan, không bị hủy ở nhiệt độ sôi hay phơi khô, sấy, gây ức chế bơm Sodium-potassium, block dẫn truyền thần kinh cơ gây liệt cơ, suy hô hấp. Tỷ lệ tử vong cao khoảng 60%. Tetrodotoxin còn gặp ở bạch tuộc xanh.

II. CHẨN ĐOÁN

- Công việc chẩn đoán:
 - Bệnh sử: ăn cá nóc.
 - Lâm sàng: triệu chứng xuất hiện nhanh ngay sau ăn 5-10 phút, muộn hơn có thể đến 3 giờ.

1. Triệu chứng nhẹ, ban đầu

- Tê lưỡi, miệng, môi, mặt, tê ngón và bàn tay, ngón chân và bàn chân.
- Nhức đầu, vã mồ hôi.
- Đau bụng, nôn ói, tăng tiết nước bọt.



2. Triệu chứng nặng

- Lơ mơ, mệt lã.
- Yếu cơ, liệt chi.
- Suy hô hấp, tím tái, ngừng thở.
- Hạ huyết áp, tim đập chậm.
- Hôn mê, co giật.
- Xét nghiệm:
 - + Máu: điện giải, urê, creatinin, đường, khí máu.
 - + Điện tâm đồ: nhịp chậm, rối loạn nhịp.
 - + Theo dõi SpO₂.
 - + Phát hiện độc chất tetrodotoxin trong dịch dạ dày (nếu có điều kiện).
- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử có ăn cá nóc.
 - Lâm sàng:
 - + Tê lưỡi, miệng, môi.
 - + Yếu cơ, liệt chi.
 - + Ngừng thở.
 - Xét nghiệm: xác định độc tố Tetrodotoxin (nếu có điều kiện).
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Ngộ độc thức ăn.
 - Ngộ độc thuốc bảo vệ thực vật.
 - Viêm dạ dày ruột.



III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hồi sức hô hấp rất quan trọng trong cứu sống người bệnh ngộ độc cá nóc. Tử vong hầu hết do liệt hô hấp. Nếu hỗ trợ hô hấp tốt, các triệu chứng trên sẽ hồi phục sau 24 giờ.
 - Thông đường thở.
 - Bóp bóng giúp thở.
 - Thở máy.
 - + Hồi sức chống sốc với dịch truyền và Dopamin liều 3 – 10 µg/kg/phút dựa vào CVP. Tránh truyền dịch quá mức.
 - + Điều trị co giật: hiếm gặp, điều trị co giật bằng Diazepam tiêm tĩnh mạch.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Chất đối kháng đặc hiệu chưa có.

- Nếu liệt chi hay liệt hô hấp một số tác giả đề nghị dùng thuốc kháng men cholinesteraza:
 - + Edrophonium (TENSILON) 0,05 mg/kg/liều, TM.
 - + Hoặc Neostigmine 0,01 - 0,04 mg/kg/liều mỗi 2 - 4 giờ TB.
 - + Tuy nhiên các thuốc này không thể thay thế các phương tiện hồi sức hô hấp.
- Dinh dưỡng đường tĩnh mạch
- Điều trị biến chứng:
 - + Hạ đường huyết.
 - + Rối loạn điện giải.
 - + Rối loạn nhịp tim.

Nếu bệnh nhân còn sống sau 24 giờ, khả năng cứu sống rất cao do độc tố được thải ra ngoài.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Kiểu thở.
- SpO₂.

V. PHÒNG NGỪA

- Thông tin cho người dân nhận biết các loại cá nóc.
- Không bán cá nóc và sản phẩm cá nóc.
- Loại bỏ cá nóc trước khi chế biến các sản phẩm từ cá.
- Không ăn cá nóc, hoặc khô cá nóc.
- Khi ăn phải cá nghi là cá nóc (có dấu hiệu tê môi, tê bàn tay) cần gây nôn và đưa ngay đến cơ sở y tế.

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ngộ độc do nuốt sống cả túi mật cá nước ngọt.
- Loại cá thường được nuốt mật là cá trắm cỏ, cá chép, cá mè.
- Do người dân quan niệm sai là mật cá có thể chữa được một số bệnh hoặc tăng cường sức khỏe, dẫn đến nhiều trường hợp tử vong.
- Độc tố là Cyprinol sulfate hay cyprinol, chỉ thấy trong mật cá nước ngọt, không có trong cá nước mặn, không bị hủy bởi nhiệt độ, gây độc cho gan, thận, tim và thần kinh.
- Khi nuốt phải một lượng mật cá từ 15 - 30 ml, ở người lớn sẽ bị viêm gan, suy thận cấp.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử.
 - Có nuốt mật cá.
 - Lâm sàng.
- Các triệu chứng xuất hiện khoảng 2 - 3 giờ sau khi nuốt mật cá.
 - Triệu chứng tiêu hóa:
 - + Đau bụng.
 - + Nôn ói.
 - + Tiêu chảy có thể có máu.
 - Triệu chứng toàn thân: mệt mỏi, chóng mặt, vã mồ hôi.
- Các triệu chứng xuất hiện muộn 1 - 2 ngày sau khi nuốt mật cá:
 - Tiểu ít (viêm ống thận cấp, suy thận cấp).
 - Vàng da, gan to (viêm gan cấp).
 - + Xét nghiệm:
 - Công thức máu.
 - Ion đồ: tăng kali máu khi suy thận cấp, hạ natri.
 - Đường huyết.
 - Chức năng gan: tăng men gan, tăng bilirubine.
 - Chức năng thận: tăng BUN, Creatine.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - X-quang tim phổi.
 - Siêu âm bụng tìm tổn thương gan, thận.
 - Bilan viêm gan siêu vi để chẩn đoán phân biệt.

- Chẩn đoán xác định:
 - Bệnh sử: có nuốt mật cá.
 - Lâm sàng:
 - + Đau bụng, nôn ói, tiêu chảy.
 - + Mệt mỏi, chóng mặt.
 - + Vàng da.
 - Xét nghiệm: tăng men gan, tăng BUN, Creatine khi có viêm gan, suy thận cấp.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Ngộ độc thức ăn.
 - Viêm gan siêu vi.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Bài niệu tích cực.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hồi sức hô hấp.
 - + Điều trị co giật với diazepam tĩnh mạch.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Bài niệu tích cực trong 2-3 ngày đầu:
 - + Truyền dung dịch Natriclorua 0,45% trong Dextrose 5%, lượng dịch trong ngày: gấp rưỡi nhu cầu cơ bản, giữ CVP ở mức 5-10 cmH₂O và lượng nước tiểu ≥ 1 ml/kg/giờ.
 - + Kết hợp Furosemid 1 mg/kg/lần tiêm mạch ngày 2-3 lần.
 - + Ngừng bài niệu tích cực khi CVP > 12 cmH₂O hoặc vô niệu.
 - Điều trị biến chứng:
 - + Rối loạn điện giải.
 - + Toan chuyển hóa.
 - + Suy gan cấp (xem Phác đồ suy gan cấp).
 - + Suy thận cấp (xem Phác đồ suy thận cấp).

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Lượng nước tiểu, dịch xuất nhập.
- Mức độ vàng da.
- Ion đồ, chức năng gan, thận.

V. PHÒNG BỆNH

Tuyệt đối không nuốt mật cá.

I. ĐẠI CƯƠNG

Độc tố của cóc là **Bufotoxin**, có nhiều trong da, trứng, gan cóc.

Thịt cóc không độc nhưng nếu người làm không khéo độc tố từ nhựa cóc, trứng cóc có thể dính vào thịt gây ngộ độc.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: ăn trứng, gan cóc.
 - Lâm sàng: triệu chứng xuất hiện 1-2 giờ sau khi ăn.
 - + Tiêu hóa: đau bụng, ói, tiêu chảy.
 - + Tim mạch: mạch chậm, block nhĩ thất, trụy mạch. Phần lớn tử vong là do block nhĩ thất.
 - + Ngừng thở do ức chế trung tâm hô hấp.
 - + Gan, thận: viêm ống thận cấp, suy thận cấp, suy gan hiếm và xuất hiện trễ.
 - Xét nghiệm:
 - + Ion đồ.
 - + Điện tâm đồ: nhịp tim chậm, block nhĩ thất.
- Chẩn đoán xác định:
 - Lâm sàng:
 - + Bệnh sử: ăn trứng, gan cóc.
 - + Lâm sàng: mạch chậm.
 - Xét nghiệm:
 - + Điện tâm đồ: nhịp tim chậm, block nhĩ thất.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Viêm cơ tim do siêu vi.
 - Ngộ độc digitalin.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Điều trị biến chứng.

- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hồi sức hô hấp.
 - + Chống sốc nếu có, sốc thường là hậu quả của rối loạn nhịp chậm nặng.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Điều trị nhịp tim chậm:
 - + Atropin liều 0,02 mg/kg, tối thiểu 0,15mg, tối đa 1mg TM.
 - + Sau đó nếu nhịp chậm thất bại với điều trị Atropin hoặc kèm rối loạn huyết động học:
 - Epinephrin truyền TM qua bơm tiêm, liều 0,1 - 1 µg/kg/ph.
 - Nếu thất bại với điều trị thuốc tăng nhịp tim:
 - Đặt máy tạo nhịp tạm thời.
 - Thường phục hồi sau 48-72 giờ.
 - Chạy thận nhân tạo khi có suy thận cấp.

IV. THEO DÕI

- Nhịp tim, ECG.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở mỗi giờ đến khi ổn định.
- Tri giác.

V. PHÒNG NGỪA

- Dùng những sản phẩm được chế biến từ thịt cóc có chứng nhận của Bộ Y tế để đảm bảo chất độc không bị dính sang thịt.
- Làm thịt cóc để ăn:
 - Chọn những con cóc có màu xám.
 - Lột bỏ da cóc và bỏ tất cả nội tạng của cóc, chỉ lấy phần thịt.
 - Tránh nhựa dính vào thịt cóc, tránh làm vỡ trứng cóc và sót trứng cóc trong thịt.

I. ĐẠI CƯƠNG

Khoai mì có hai loại:

- Khoai mì lương thực là khoai mì thường, có vị ngọt, chứa ít độc tố. Độc tố ở vỏ, đầu, ngộ độc thường do chế biến không đúng cách.
- Khoai mì cao sản làm nguyên liệu cho công nghiệp chứa nhiều độc tố, có vị nhẵn, đắng. Độc tố có ở cả củ và lá mì, nên rất dễ gây ngộ độc nếu ăn phải.

Độc tố khoai mì là Glucoside, trong đó Linamarozit 93-96%, Lotostralorit 4-7%. Lượng Glucoside trong khoai mì lương thực < 20 mg/kg và cao sản > 60-150 mg/kg. Khi bị thủy phân ở dạ dày các Glucoside này sẽ cho acid cyanhydric, hấp thu vào máu ức chế men Cytochrome oxydase gây ức chế hô hấp tế bào, ngưng tế bào.

II. CHẨN ĐOÁN

- Chẩn đoán:
 - Bệnh sử: ăn khoai mì cao sản hoặc ăn khoai mì lương thực: số lượng, cách chế biến.
 - Lâm sàng: triệu chứng ngộ độc xuất hiện muộn thường sau khi ăn 3 – 6 giờ.
 - + Triệu chứng tiêu hóa: nôn ói, đau bụng.
 - + Nặng:
 - Khó thở, thở nhanh sâu do toan chuyển hóa.
 - Co giật, hôn mê.
 - Trụy mạch.
 - Xét nghiệm:
 - + SpO₂ có thể bình thường trong trường hợp suy hô hấp.
 - + Co-oxymetry bình thường.
 - + Khí máu: toan chuyển hóa.
 - + Tăng acide lactic.
 - + Ion đồ.
 - + X-quang phổi: bình thường.
 - + ECG nếu có rối loạn nhịp tim.
 - + Định lượng Cyanid máu (nếu có).
 - + Phân độ:
 - Nhẹ: Cyanid máu <1 mg/dl, nôn ói, chóng mặt.
 - Trung bình: Cyanid máu 1-3 mg/dl, lừ đừ, kích thích, khó thở, thở nhanh.
 - Nặng: Cyanid máu > 3 mg/dl, hôn mê, co giật, tái tím, ngừng thở, sốc.

- Chẩn đoán xác định: Bệnh sử có ăn khoai mì.
 - Lâm sàng: sau ăn 3-6 giờ đau bụng, nôn ói, khó thở, thở nhanh.
 - Xét nghiệm:
 - + Toan chuyển hóa, tăng acid lactic.
 - + Tăng Cyanid máu (nếu thực hiện được).
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Ngộ độc thức ăn.
 - Viêm phổi.
 - Viêm não màng não.

III. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hỗ trợ hô hấp:
 - Thở oxy với FiO₂ 100%.
 - Giúp thở.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày.
 - Than hoạt tính.
 - Chất đối kháng đặc hiệu:
 - + Sodium thiosulfate: khi có biểu hiện nặng như khó thở, suy hô hấp, rối loạn tri giác, sốc.

Thuốc: Sodium thiosulfate có gốc sulfur sẽ gắn kết với Cyanid trở thành phức hợp thiocyanate không độc thải ra theo nước tiểu.

Liều Sodium thiosulfate 25% 1,65 ml/kg (hay Sodium thiosulfate 8% 3-5 ml/kg) TTM chậm qua bơm tiêm, không quá 3-5 ml/phút. Truyền nhanh gây ói, đau khớp.

Lặp lại nửa liều trên sau 30 phút - 1 giờ nếu chưa cải thiện tốt.

Hầu hết các trường hợp ngộ độc khoai mì, kể cả trường hợp suy hô hấp nặng cần thở máy đều đáp ứng nhanh và tốt với Sodium thiosulfate. Vì thể hiện nay các thuốc đối kháng khác không dùng như Nitrite, cobalamin.

IV. THEO DÕI

Mạch, huyết áp, nhịp thở, màu da, SpO₂, nhịp tim, tri giác, co giật mỗi giờ trong giai đoạn đầu và sau đó mỗi 2-4 giờ trong 48 giờ.

V. PHÒNG NGỪA

- Không ăn khoai mì cao sản, khoai mì đắng.
- Đối với khoai mì thường: lột vỏ, ngâm nước vài giờ, đun sôi với nhiều nước, mở nắp lúc sôi.

I. ĐẠI CƯƠNG

Việt Nam có nhiều loại nấm, đây là nguồn thực phẩm, dược liệu quan trọng. Tuy nhiên trong đó có những loại nấm độc, gây tử vong. Nấm độc có thể có màu sắc sặc sỡ, nhưng nhiều loại có hình dáng rất giống nấm thường nhất là loại Amanita phalloide.

Chẩn đoán chủ yếu dựa vào các triệu chứng lâm sàng và dịch tễ học.

II. CÁC LOẠI NẤM ĐỘC THƯỜNG GẶP

- Các loại nấm độc thường gặp:
 - *Nấm độc xanh đen (Amanita Phalloides):*
 - + *Mọc ở rừng hoặc bãi cỏ.*
 - + Hình dạng: mũ nấm màu xanh đen hoặc xám đường kính từ 6 – 8 cm.
 - + Độc tố: amatoxin và phallotoxin.



- *Nấm độc trắng (Amanita Verna):*
 - + Rất độc, “Nàng tiên giết người trong rừng” mọc ở bãi cỏ trong rừng.
 - + Hình dạng: mũ nấm màu trắng, có đường kính từ 7 – 10 cm.
 - + Độc tố: amatoxin.



- *Nấm độc đỏ (Amanita muscaria):*
 - + Hình dạng: mũ nấm có màu đỏ cam, đường kính 5 – 10cm phủ mụn màu trắng.
 - + Độc tố: muscarin.



- *Nấm độc nâu (Amanita pantherina):*
 - + Hình dạng: mũ nấm màu nâu nhạt, đường kính 5 – 10cm, phủ các vảy mụn màu trắng.
 - + Độc tố: muscarin.



- *Nấm độc Ophiocordyceps heteropoda:*
 - + Nấm *Ophiocordyceps heteropoda* ký sinh và phát triển trên nhộng ve sâu khi còn nằm dưới đất. Quả nấm nhô khỏi mặt đất hình tròn, từng chùm màu hồng, trong khi đó phần thân nấm ký sinh ve sâu thì nằm trong đất.
 - + Một số trường hợp ngộ độc nấm được ghi nhận ở Đồng Nai, Phan Thiết, đồng bằng Sông Cửu Long.
 - + Rất khó phân biệt hình thái bên ngoài nhộng ve sâu bình thường với nhộng ve nhiễm nấm.
 - + Triệu chứng ngộ độc: nôn ói, đau bụng, hốt hoảng, rung giật cơ toàn thân và từng cơn ngắn từ 1-5 phút.



- **Độc tố nấm độc:**
 - Amatoxins: là độc tố không bị bất hoạt bởi nhiệt độ gây hoại tử gan cấp dẫn đến hôn mê gan, rối loạn đông máu và tổn thương thận, thường tử vong vào ngày thứ 6- 8.
 - Muscarin: triệu chứng hệ đối giao cảm: Tăng tiết nước bọt, nhịp tim chậm, co đồng tử, khó nhìn và triệu chứng tiêu đau bụng, nôn, tiêu chảy.

ĐỘC TỐ	TÁC DỤNG ĐỘC	NẤM ĐỘC
Muscarin	Triệu chứng xuất hiện sớm 3 giờ sau ăn: - Tăng tiết đờm nhớt, ran phổi, tiêu chảy - Lợ mơ, ảo giác, rối loạn tri giác - Đồng tử co	<i>Amanita muscaria</i> , <i>Amanita pantherina</i> <i>Inocybe</i> , <i>Clitocybe</i>
Amatoxin	Triệu chứng xuất hiện muộn sau 6 giờ: - Buồn nôn, nôn, tiêu chảy - Suy gan, suy thận	<i>Amanita Phalloides</i> , <i>Amanita Verna</i> , <i>Amanita virosa</i> .

III. CHẨN ĐOÁN

- **Chẩn đoán:**
 - Chủ yếu dựa vào hỏi bệnh hình dạng nấm và dịch tế học, triệu chứng xuất hiện nhanh hay chậm.
 - Bệnh sử: ăn nấm lạ, nấm độc.
 - Lâm sàng: thời điểm xuất hiện triệu chứng sớm hay muộn và triệu chứng lâm sàng tùy loại nấm độc:
 - + Nấm *Amanita Muscarina* *Amanita pantherina* *Inocybe*, *Clitocybe*: Triệu chứng xuất hiện sớm trong vòng 3 giờ sau ăn, ngộ độc thường nhẹ hoặc trung bình.



Clitocybe



Inocybe

- Rối loạn tiêu hóa, ảo giác.
- Dấu hiệu đối giao cảm: chậm nhịp tim, co thắt phế quản, tăng tiết đờm nhớt, kích thích, run giật, đồng tử co.
- + Nấm Amanita phalloides, Amanita Verna, Amanita virosa: Triệu chứng xuất hiện muộn sau 6 giờ, ngộ độc nặng và đe dọa tính mạng.
 - 6 – 24 giờ sau ăn: bệnh nhân bị ói mửa, đau bụng, tiêu chảy (thường phân có máu). Trong trường hợp nặng gây ra sốc, co giật, hôn mê.
 - 24 – 48 giờ sau: bệnh nhân bị vàng da, suy gan cấp nặng dẫn tới hôn mê gan, suy thận, ECG có thể thấy block nhánh.
- Xét nghiệm:
 - + Công thức máu, Hct.
 - + Chức năng gan, thận.
 - + Điện tâm đồ (ECG).
 - + Siêu âm bụng.
 - + Chức năng đông máu.
 - + Ion đồ.
 - + Tổng phân tích nước tiểu.
 - + Tim độc tổ nấm (nếu được).
- Chẩn đoán xác định:
 - Lâm sàng:
 - + Bệnh sử: ăn nấm lạ, hình dạng nấm độc.
 - + Dấu hiệu lâm sàng.



	Amanita Muscarina	Amanita phalloides
Thời điểm xuất hiện triệu chứng	Sớm, trước 3 giờ	Muộn, sau 6 giờ
Triệu chứng	Đối giao cảm	Suy gan, thận

- Xét nghiệm: tìm độc tố nấm nếu được.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Ngộ độc thức ăn.
 - Ngộ độc do tác nhân khác.

IV. ĐIỀU TRỊ

- Nguyên tắc điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu.
 - Nhanh chóng loại bỏ độc chất.
 - Chất đối kháng đặc hiệu.
 - Điều trị biến chứng.
- Điều trị:
 - Điều trị tình huống cấp cứu:
 - + Hồi sức hô hấp.
 - + Hồi sức sốc.
 - + Điều trị co giật với Diazepam tĩnh mạch.
 - Rửa dạ dày.

- Than hoạt tính hữu ích trong điều trị ngộ độc nấm, cho nhiều lần trong ngày.
- Chất đối kháng đặc hiệu:
 - + Nấm Amanita Muscarin.
 - + Atropin liều 0,1 mg/kg TM, có thể lặp lại, nên điều trị các biểu hiện đối giao cảm trong trường hợp nặng.
 - + Nấm Amanita phalloides.
 - + N Acetylcystein, Penicilin G một số nghiên cứu thấy có hiệu quả.
- Dinh dưỡng tĩnh mạch trường hợp nặng.
- Điều trị biến chứng:
 - + Hạ đường huyết.
 - + Rối loạn điện giải.
 - + Suy gan cấp.
 - + Chạy thận nhân tạo khi có suy thận.

V. THEO DÕI

Dấu hiệu sinh tồn, tri giác, kích thước đồng tử, ran phổi, lượng nước tiểu.
Vàng da, kích thước gan.

VI. PHÒNG NGỪA

- Khảo sát và phổ biến thông tin hình dạng nấm độc, cách nhận biết nấm độc.
- Tuyệt đối không ăn khi chưa biết rõ loại nấm hoặc nấm lạ.
- Dù là nấm lành cũng không nên ăn nhiều.
- Tuyệt đối không ăn thử nấm vì rất nguy hiểm, có thể chết người nếu thử phải nấm độc.

I. ĐẠI CƯƠNG

Thực vật là nguồn lương thực, thực phẩm quan trọng, ngoài ra đây cũng là nguồn dược liệu quý giá. Tuy nhiên ngộ độc thực vật không phải là hiếm, đặc biệt là ở trẻ em do ăn nhầm thực vật có chứa sẵn độc tố. Tùy loại thực vật độc tố có thể ở hạt, thân, lá hoặc hoa. Triệu chứng từ nhẹ như đau rát họng, đau bụng, nôn ói, tiêu chảy (độc tố thấp) hoặc co giật, sốc, suy hô hấp (độc tố cao).

II. NGỘ ĐỘC CÀ ĐỘC DƯỢC

- Hoàn cảnh ngộ độc: thường do ăn trái cà độc dược.
- Độc tố trung bình.
- Độc tố Atropin có trong toàn bộ cây cà độc dược (lá, thân, rễ, cành, hoa, trái).
- Cơ quan đích: các nơron thần kinh thuộc hệ đối giao cảm (M cholinergic).
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Sốt cao.
 - Đỏ da.
 - Đồng tử giãn.
 - Nhịp tim nhanh.
 - Kích thích, co giật.
- Xét nghiệm: Ion đồ, đường huyết.
- Xử trí:
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Hạ sốt: paracetamol, lau mát hạ sốt.
 - + Co giật: diazepam.
 - + Truyền dịch glucose 5- 10% trong saline 0,45%.



III. NGỘ ĐỘC CÂY CỦ ĐẬU (PACHYRHIZUS EROSUS)

Tên khác: cây đậu thự.

Cây được trồng khắp nước ta để lấy củ ăn.

Một số nơi dùng hạt củ đậu già nhỏ để làm thuốc trừ sâu, trừ rệp cây bông, thuốc lá trộn với dầu để bôi chữa ghẻ, bệnh ngoài da.

- Hoàn cảnh ngộ độc:
 - Uống phải thuốc trừ sâu, thuốc diệt cá (sản xuất từ hạt, lá của cây củ đậu có rotenon).
 - Ăn hạt cây củ đậu.
- Độc tố cao.
- Độc tố Rotenon có trong hạt, lá của cây củ đậu.
- Cơ quan đích: Rotenon được chuyển hóa nhanh ở gan. Ức chế quá trình oxy hóa của ty lạp thể.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau rát ở họng.
 - Ói, đau bụng, tiêu chảy.
 - Run cơ.
 - Co giật, hôn mê.
 - Ức chế hô hấp và tử vong do liệt trung khu hô hấp.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ.
 - Khí máu.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy.
 - + Đặt nội khí quản, thở máy.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
- Điều trị triệu chứng:
 - Xem xét dùng N-acetylcystein.
 - Co giật: diazepam.
 - Truyền dịch glucose 5 - 10% trong saline 0,45%.
 - Điều chỉnh rối loạn chất điện giải, toan.



IV. NGỘ ĐỘC CÂY ĐỔ QUYÊN (RHODODENDRON OCCIDENTALE)

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn phải lá, hoa.
- Độc tố trung bình.
- Độc tố: andromedotoxin và Arbutin glucoside. Tương tự Glucosid tim.
- Cơ quan đích: hệ tim mạch.
- Triệu chứng ngộ độc và xử trí (tương tự ngộ độc trúc đào).



V. NGỘ ĐỘC CÂY NGỘ ĐỒNG (JATROPHA PODAGRICA)

Tên thường gọi: vạn linh, sen núi, dầu lai có củ.

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn hạt, cây ngộ đồng.
- Độc tố trung bình.
- Độc tố: Curcin.
- Cơ quan đích: niêm mạc đường tiêu hoá, gan.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Bông rát ở họng.
 - Đau bụng, ói, tiêu chảy.
 - Ngộ độc nặng:
 - + Xuất huyết tiêu hóa.
 - + Rối loạn tim mạch.
 - + Ức chế thần kinh trung ương.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Chức năng gan.
- Xử trí: điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng:
 - Rửa dạ dày.
 - Uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Truyền dịch để bù lượng nước bị mất do nôn, tiêu chảy.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.



VI. NGỘ ĐỘC CÂY THUỐC PHIỆN (PAPAVERACEAE)

- Hoàn cảnh ngộ độc: uống sái á phiện.
- Độc tố Morphin: toàn cây có chất độc, đặc biệt trong trái có nhiều nhất.
- Cơ quan đích: thần kinh trung ương ruột thông qua thụ thể m μ .
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Hôn mê.
 - Co đồng tử.
 - Ức chế hô hấp: thở chậm, cơn ngừng thở.
- Xét nghiệm: Ion đồ, đường huyết.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp: đặt nội khí quản, thở máy.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: Naloxon 0,1mg/kg/lần TM (tối đa 2mg). Lặp lại 0,1mg/kg/lần sau 15 phút nếu cần.



- Điều trị triệu chứng.
- Truyền dịch glucose 5- 10% trong saline 0,45%.

VII. NGỘ ĐỘC CÂY TRÚC ĐÀO (NERIUM OLEANDER L)

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn phải lá, hoa hoặc quả cây trúc đào.
- Độc tố cao.
- Độc tố: glycosid tim (oleandrin).
- Cơ quan đích: tim, hệ tiêu hóa và thần kinh.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Nôn, đau bụng.
 - Hoa mắt, chóng mặt.
 - Nhịp tim chậm.
- Xét nghiệm:
 - Điện tim: chậm nhịp tim.
 - Ion đồ.
- Xử trí:
 - Rửa dạ dày.
 - Uống than hoạt tính.
 - Điều trị triệu chứng: nhịp tim chậm: Atropin.



VIII. NGỘ ĐỘC CỦ GẤU TÀU (ACONITUM FORTUNEI HEMS)

Tên thường gọi: phụ tử, củ gấu tàu, củ ấu tàu, củ gấu rừng.

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn phải củ củ gấu tàu hoặc uống thuốc nam có củ gấu tàu.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Aconitin và các alkaloid khác như mesaconitin, jesaconitin.
- Cơ quan đích: hệ tim mạch (+++), hệ thần kinh trung ương, hệ tiêu hóa.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Tê ngứa miệng và lưỡi, chảy đờm rãi.
 - Triệu chứng tiêu hóa: ói, tiêu chảy dẫn tới mất nước, rối loạn điện giải.
 - Rối loạn tri giác.
 - Nặng:
 - + Loạn nhịp tim, tụt huyết áp.
 - + Co giật, hôn mê.
 - + Liệt tay chân, liệt hô hấp, suy hô hấp.
- Xét nghiệm:
 - Khí máu.
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Điện tâm đồ.



- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, đặt nội khí quản, thở máy.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Rối loạn nhịp tim: điều trị loạn nhịp (Cần theo dõi sát tim mạch trong vài giờ nếu ăn phải bất cứ thành phần nào của cây gấu tàu).
 - + Truyền dịch glucose 5- 10% trong saline 0,45%.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.

IX. NGỘ ĐỘC DÂY THUỐC CÁ (DERRIS ELLIPTICA)

Tên thường gọi: dây mật, dây đuốc cá.

Dây thuốc cá là loài dây leo trồng nhiều ở Sóc Trăng, Cà Mau, Phú Quốc.

Dùng rễ dây thuốc cá để diệt sâu bọ, côn trùng và thuốc cá (gây tê liệt trung khu hô hấp, làm cho cá nổi lên mặt nước không hại tôm).

- Hoàn cảnh ngộ độc: uống phải dịch chiết có rotenon hoặc thuốc đông y có rễ, lá dây thuốc cá.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Rotenon.
 - Trong rễ, lá, thân và đặc biệt ở rễ (1,2 - 1,9% rotenon).
 - Các chế phẩm thuốc trừ sâu, diệt cá có rotenon: Derril, Tubatoxin, Extrax, Mexid...
- Cơ quan đích:
 - Rotenon gây ức chế chuỗi hô hấp ở ty lạp thể bằng cách ức chế enzym NADPH dehydrogenase gây suy hô hấp, nhiễm toan do tăng acid lactic.
 - Liều tối thiểu gây tử vong đối với trẻ em là 143 mg/kg thể trọng (theo IPCS).
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau rất họng, ói, tiêu chảy, đau bụng.
 - Tê cứng, run cơ
 - Co giật, hôn mê.
 - Suy hô hấp.
 - Tử vong do liệt trung khu hô hấp hoặc ngạt thở.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Khí máu: toan chuyển hóa nặng do tăng acid lactic.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:



- + Thở oxy, thở máy.
- + Chống sốc nếu có.
- Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
- Đối kháng đặc hiệu: không.
- Điều trị triệu chứng:
 - + Co giật: diazepam TM.
 - + Truyền dịch glucose 5 - 10% trong saline 0,45%.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.

X. NGỘ ĐỘC HẠT CÂY CAO SU

- Hoàn cảnh ngộ độc: chủ yếu là ăn phải hạt cao su.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Acid xyanhydric (HCN).
- Cơ quan đích: ức chế men Cytochrome oxydase gây ức chế hô hấp tế bào, ngưng tế bào.
- Triệu chứng ngộ độc: Sau ăn 3-6 giờ đau bụng, nôn ói, khó thở, thở nhanh.
- Xét nghiệm:
 - SpO₂ có thể bình thường.
 - Khí máu: toan chuyển hóa.
 - Tăng acide lactic.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy FiO₂ 100%.
 - + Đặt nội khí quản, giúp thở.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, than hoạt tính.
 - Chất đối kháng đặc hiệu:
 - Sodium thiosulfate 8% liều 3-5 ml/kg TTM chậm qua bơm tiêm, tốc độ không quá 3-5ml/phút.



XI. NGỘ ĐỘC HẠT CÂY THẦU DẦU (RICINUS COMMUNIS)

Tên khác: đu đủ tía.

- Độc tố cao.
- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn hạt cây thầu dầu.
- Độc tố:
 - Độc chất là ricin có ở hạt, ức chế tổng hợp protein của ruột, tổn thương niêm mạc ruột và có đặc điểm hấp thu kém nên thời gian phát huy đầy đủ tác dụng độc phải kéo dài đến 5 ngày.
 - Ricin là một protein rất độc, chỉ cần nhai một hạt thầu dầu đã bị nôn mửa, trẻ em ăn 3 - 4 hạt có thể tử vong.

- Toàn cây thầu dầu đều có chất độc nhưng bộ phận chứa chất độc nhiều nhất là hạt.
- Cơ quan đích: hệ thần kinh.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau bụng, nôn ói nhiều, trường hợp nặng có ói máu.
 - Tiêu chảy phân lỏng, nhiều lần.
 - Dấu hiệu mất nước.
 - Sau đó:
 - + Rối loạn tri giác, liệt dây thần kinh sọ não.
 - + Gan to, vàng da, suy gan.
 - + Tiểu ít, suy thận.
 - + Tụt huyết áp.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Chức năng gan, thận.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, thở máy.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Truyền dịch glucose 5- 10% trong saline 0,45%.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.
- Phòng ngừa: không dùng hạt thầu dầu làm y học cổ, thuốc nhuận tràng.



XII. NGỘ ĐỘC HẠT DÂY CAM THẢO (ABRUS PRECATORIUS)

Tên thường gọi: dây chi chi, dây cườm cườm, tương tự đấng.

Dây cam thảo mọc hoang và được trồng khắp nơi để làm thuốc (dùng rễ, lá).

Hạt dây cam thảo nhỏ, màu đỏ đẹp, có mắt đen ở rốn hạt, trẻ em thường lấy hạt để chơi, làm chuỗi hạt. Nhai nuốt một hạt đủ làm chết một người lớn hoặc trẻ em.

- Hoàn cảnh ngộ độc:
 - Ăn hạt dây cam thảo.
 - Uống dịch chiết từ hạt cam thảo.



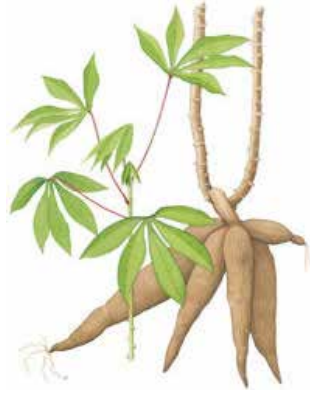
- Độc tố cao.
- Độc tố: Abrin và một số toxalbumin khác có chứa trong hạt. (Tương tự như chất ricin của hạt thầu dầu).
- Cơ quan đích: hệ tiêu hóa, gan (hoại tử tế bào gan), thận.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau rát ở miệng, họng.
 - Ói, đau bụng, tiêu chảy, tiêu máu.
 - Sau đó:
 - + Buồn ngủ, lừ đừ, run tay.
 - + Co giật.
 - + Sốc, do mất nước.
 - + Tiêu, đái ra máu và có thể vô niệu.
 - + Dịch chiết của hạt cam thảo khi vào mắt gây viêm kết mạc và có thể bị mù.
- Xét nghiệm:
 - Đường huyết có thể hạ.
 - Chức năng gan: tăng men gan, tăng bilirubin.
 - Ion đồ.
 - Chức năng thận.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, thở máy.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng: Truyền dịch glucose 5 - 10% trong saline 0,45%.
 - Điều trị rối loạn điện giải.

XIII. NGỘ ĐỘC KHOAI MÌ CAO SẢN

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn củ, lá khoai mì cao sản.
- Độc tố cao.
- Độc tố Acid cyanhydric trong khoai mì cao sản cao hơn khoai mì lương thực. Ngoài ra trong măng tre tươi cũng có chứa acid cyanhydric.
- Cơ quan đích: ức chế men Cytochrome oxydase gây ức chế hô hấp tế bào, ngạt tế bào.
- Triệu chứng ngộ độc: sau ăn 3-6 giờ đau bụng, nôn ói, khó thở, thở nhanh.
- Xét nghiệm:
 - SpO₂ có thể bình thường.
 - Khí máu: toan chuyển hóa.
 - Tăng acid lactic.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:



- + Thở oxy FiO_2 100%.
- + Đặt nội khí quản, giúp thở.
- + Chống sốc nếu có.
- Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
- Chất đối kháng đặc hiệu: Sodium thiosulfate.
 - + Chỉ định: khi có biểu hiện nặng suy hô hấp, rối loạn tri giác, sốc.
 - + Liều Sodium thiosulfate 8% 3-5 ml/kg TTM chậm qua bơm tiêm, không quá 3-5ml/phút.
 - + Lặp lại nửa liều trên sau 30 phút - 1 giờ nếu chưa cải thiện tốt.
- Điều trị triệu chứng:
 - + Truyền dịch: glucose 5% trong 0,45% saline.
 - + Toan chuyển hoá nặng: Bicarbonate.
- Phòng ngừa: tuyệt đối không ăn khoai mì cao sản.



XIV. NGỘ ĐỘC LÁ NGÓN (GELSEMIUM ELEGANS)

Cây lá ngón được coi là cây có độc tính cao nhất ở Việt nam, tỉ lệ tử vong cao. Theo dân gian, một người chỉ cần ăn 3 lá ngón đã có thể chết.

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn lá, rễ, thân, cành, quả, hạt cây lá ngón.
- Độc tố cao.
- Độc tố: độc tố chủ yếu là Gelsemin và koumin, kouminin, kouminixin, kouminidin.
- Cơ quan đích: hệ thống thần kinh. Cơ chế tác dụng của Gelsemin và koumin gần giống như Strychnin tăng hoạt động cơ, co giật.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Triệu chứng tiêu hoá: nôn mửa, tiêu chảy, đau bụng dữ dội.
 - Triệu chứng tim mạch: mạch nhanh, sau đó mạch chậm, huyết áp hạ.
 - Triệu chứng thần kinh:
 - Nhiễm độc liều trung bình: kích thích, nhìn đôi, co giật.
 - Nhiễm độ c liều cao: liệt cơ hô hấp, hạ thân nhiệt, hôn mê.
 - Thận: suy thận cấp do tiêu cơ vân sau co giật.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Điện tâm đồ.
 - Chức năng thận.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Đặt ống nội khí quản, bóp bóng giúp thở, thở máy khi có liệt cơ hô hấp.
 - + Chống sốc nếu có.



- Rửa dạ dày, uống than hoạt tính khi không co giật.
- Đối kháng đặc hiệu: không.
- Điều trị triệu chứng:
 - + Co giật: Diazepam.
 - + Truyền dịch: glucose 5% trong 0,45% saline.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.

XV. NGỘ ĐỘC MÃ TIỀN (STRYCHNOS NUX-VOMICA L)

- Hoàn cảnh ngộ độc:
 - Uống phải dung dịch xoa bóp co hạt mã tiền.
 - Ăn phải lá, hạt mã tiền, mồi bả chuột có hạt mã tiền.
 - Hoặc tiêm, uống strychnin quá liều, tự tử.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Alcaloid (Strychnin và brucin) có trong lá, vỏ thân, quả và hạt.
- Cơ quan đích: hệ thần kinh và thần kinh-cơ.
 - Strychnin kích thích hệ thần kinh trung ương.
 - Strychnin gây co giật bằng cách cản trở sự ức chế sau synap qua trung gian glycin (Glycin là một chất dẫn truyền ức chế tới các tế bào thần kinh vận động và giữa các tế bào thần kinh tủy sống).
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Các triệu chứng thường xuất hiện sau 30 phút - 1 giờ.
 - Triệu chứng ban đầu sợ hãi, lo lắng, sợ ánh sáng và tiếng động.
 - Sau đó:
 - + Xuất hiện các cơn co giật kiểu uốn ván.
 - + Khó thở.
 - + Hôn mê.
- Xét nghiệm: Ion đồ, đường huyết.
- Xử trí:
 - Điều trị ngộ độc mã tiền (ngộ độc strychnin) là điều trị triệu chứng và nâng đỡ.
 - Để bệnh nhân yên tĩnh, trong phòng tối tránh các kích thích bên ngoài.
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, thở máy.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính khi không co giật.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng: co giật: Diazepam TM.



XVI. NGỘ ĐỘC MẦM KHOAI TÂY (SOLANUM TUBEROSEUM)

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn phải củ khoai tây đã mọc mầm.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Solanin và các glyco-alkaloids khác như chaconin và solasodin có nhiều ở củ khoai tây đã mọc mầm và nhiều nhất ở mầm củ.
- Cơ quan đích: hệ tim mạch, hệ thần kinh trung ương và đường tiêu hoá.
- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau rất họng, ói, tiêu chảy, đau bụng.
 - Chủ yếu là ở hệ tim mạch: nhịp tim nhanh, loạn nhịp tim, huyết áp hạ.
 - Hệ thần kinh trung ương: lừ đừ, liệt, hôn mê và co giật.
 - Suy hô hấp.
 - Tử vong thường xảy ra trong vòng 24 giờ do rối loạn nhịp tim và suy hô hấp.
- Xét nghiệm:
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Điện tâm đồ.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, thở máy.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Co giật: diazepam TM.
 - + Truyền dịch glucose 5 - 10% trong saline 0,45%.
 - + Điều trị rối loạn điện giải.
 - + Điều trị rối loạn nhịp tim.



XVII. NGỘ ĐỘC SẦU ĐẬU

Có 2 loại sầu đậu:

- Sầu đậu miền bắc (*Melia azedarach* L): cây gỗ cao lá kép 2 lần, cây mọc hoang và được trồng để lấy gỗ ở miền bắc hoặc miền trung **hoa màu tím và rất độc không ăn được**. Cuối đông, đầu xuân sầu đậu thay lá và ra hoa, lá và hoa ăn được và có vị đắng. Vỏ thân, vỏ rễ, lá hoa, quả, hạt đều được dùng làm thuốc.
- Sầu đậu miền nam (*Azadirachta indica* Juss F): trồng nhiều ở miền Tây Nam Bộ, đặc biệt là ở Hà Tiên, Châu Đốc. Khác sầu đậu miền bắc là có lá mọc so le và hoa màu trắng. Tất cả các bộ phận của cây chứa một chất dầu đắng và acid margosic.

Hoàn cảnh ngộ độc: ăn hạt hoặc uống nước sắc vỏ cây sấu đầu miền bắc để tẩy giun. Đã có trường hợp tử vong do dùng vỏ cây sấu đầu miền bắc để tẩy giun.

- Độc tố cao.
- Độc tố:
 - Sấu đầu miền bắc:
 - + Trong vỏ thân và vỏ rễ chứa một alcaloit gọi là margozin.
 - + Trong quả có alcaloit là azaridin.
 - Sấu đầu miền nam: gần như rất ít độc tố.
 - + Cơ quan đích: tiêu hóa, thần kinh.
 - + Triệu chứng ngộ độc:
 - Nôn ói, đau bụng, tiêu chảy.
 - Rối loạn tri giác.
 - Hôn mê, co giật.
- Xét nghiệm: Ion đồ, đường huyết.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, đặt nội khí quản, giúp thở.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hiệu: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Truyền dung dịch glucose 5 - 10% trong saline 0,45%.
 - + Chống co giật: Diazepam TM.
- Phòng ngừa: không cho trẻ em ăn lá, hoa cây sấu đầu.



Sấu đầu miền bắc



Sấu đầu miền nam

XVIII. NGỘ ĐỘC TRÁI BÃ ĐẬU (CROTON TIGLIUM L.)

Tên thường gọi: cây bã đậu hoặc vòng đồng thường được trồng để lấy bóng mát ở ven đường, sân trường học và vườn hoa

Độc tố: trái cây bã đậu, gây rối loạn tiêu hoá nặng.

- Triệu chứng ngộ độc: ói, tiêu chảy, đau bụng.
- Điều trị: bù dịch ORS.

XIX. NGỘ ĐỘC TRÁI BỒ KẾT (GLEDITSIA AUSTRALIS)

- Hoàn cảnh ngộ độc: ăn trái bồ kết, hoặc uống nước sắc bồ kết dùng để gội đầu.
- Độc tố cao.
- Độc tố: Saponin.
- Cơ quan đích: niêm mạc đường tiêu hóa, hồng cầu.

- Triệu chứng ngộ độc:
 - Đau họng kèm chảy nước bọt.
 - Buồn nôn, nôn, đau bụng, tiêu chảy
 - Nhức đầu, chóng mặt.
 - Trường hợp nặng có thể co giật, hôn mê.
 - Tử vong do liệt trung khu hô hấp.
- Xét nghiệm:
 - Công thức máu: hematocrit có thể giảm.
 - Nước tiểu, hemoglobin niệu.
 - Ion đồ, đường huyết.
- Xử trí:
 - Hồi sức hô hấp tuần hoàn:
 - + Thở oxy, đặt nội khí quản, giúp thở.
 - + Chống sốc nếu có.
 - Rửa dạ dày, uống than hoạt tính.
 - Đối kháng đặc hệ: không.
 - Điều trị triệu chứng:
 - + Truyền dung dịch glucose 5- 10% trong saline 0,45%.
 - + Truyền hồng cầu lắng nếu có thiếu máu.
 - + Chống co giật: Diazepam TM.
 - + Chạy thận nhân tạo, thẩm phân phúc mạc (nếu suy thận).



XX. NGỘ ĐỘC MỘT SỐ HOA KIỂNG

1. Hoa ngũ sắc hoặc thơm ổi (*Lantana spp*)

- Độc tố: Lantanim alkaloid.
- Triệu chứng ngộ độc: đau rất họng, rối loạn tuần hoàn và có thể tử vong.
- Điều trị triệu chứng.



**2. Môn kiểng (*Caladium hortulanum*)
Hồng môn (*Anthurium spp*)**

- Độc tố: Calcium oxalate và Asparagin.
- Triệu chứng ngộ độc: đau rát họng ói, tiêu chảy, đau bụng.
- Điều trị triệu chứng.



3. Hoa loa kèn (*Zantedeschia aethiopic*)

- Độc tố: Calcium oxalate.
- Triệu chứng ngộ độc: đau rát họng.
- Điều trị triệu chứng.



4. Cẩm tú cầu (*Hydrangea macrophylla*)

- Độc tố: Hydragin-cyanogenic glycosid.
- Triệu chứng ngộ độc: ói, tiêu chảy, đau bụng. Khó thở.
- Điều trị triệu chứng.



Chương

Sơ sinh

3

CO GIẬT SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Co giật sơ sinh biểu hiện rất đa dạng, đôi khi kín đáo dễ bỏ sót, gồm:

- Cử động bất thường hoặc thay đổi trương lực cơ của thân và chi: co giật toàn thân hoặc khu trú, gồng cứng kiểu mất vỏ hoặc mất não, hoặc giảm trương lực cơ toàn thân.
- Cử động bất thường ở mặt, miệng, lưỡi: mút, chu miệng, nhai...
- Cử động bất thường ở mắt: nhìn một chỗ, giật nhãn cầu kiểu nystamus...
- Hệ thần kinh thực vật: cơn ngừng thở, thở kiểu tăng thông khí, thay đổi nhịp tim, huyết áp, phản xạ đồng tử.

Khác với trẻ lớn, co giật ở trẻ sơ sinh thường có nguyên nhân rõ ràng, do đó tìm và điều trị nguyên nhân là rất quan trọng khi xử trí co giật ở trẻ sơ sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bệnh sử/tiền căn sản khoa: sanh ngạt, sanh hút, sanh forceps, bú kém, bỏ bú, sốt, mẹ có dùng Pyridoxin, Isoniazid trong thai kỳ.
- Thời gian khởi phát co giật:
- Trong 48 giờ đầu sau sanh: thường do sanh ngạt, xuất huyết nội sọ, hạ đường huyết, hạ Calci máu, dị dạng não, phụ thuộc Pyridoxin.
- Ngày 3 – 7: thường do viêm màng não, hạ Calci máu.
- Sau 7 ngày: rối loạn chuyển hóa bẩm sinh.

b. Khám lâm sàng

- Co giật toàn thân hay khu trú.
- Đồng tử, phản xạ ánh sáng.
- Cơn ngừng thở.
- Tìm bứu huyết thanh hoặc bứu huyết xương sọ.
- Sờ thóp tìm dấu thóp phồng.
- Tìm dấu hiệu thiếu máu: màu sắc da, niêm.
- Ổ nhiễm trùng.
- Dị tật bẩm sinh: não.

- Phân biệt co giật với run chi lạnh tím: Run chi lạnh tím không ảnh hưởng mắt, tần số run nhanh hơn co giật, thường khởi phát từ kích thích bên ngoài và chấm dứt khi kèm giữ nhẹ chi.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Dextrostix → Hạ đường huyết.
- Ion đồ: Na, Ca, Mg → Rối loạn điện giải: hạ Na, hạ Ca, hạ Mg máu.
- Xét nghiệm tìm nguyên nhân nhiễm trùng: phết máu, CRP, cấy máu.
- Siêu âm não xuyên thóp → Xuất huyết não, hình ảnh tổn thương não do thiếu Oxy do sanh ngạt.
- Dịch não tủy → Viêm màng não.
- Tầm soát bệnh chuyển hóa: NH_3 máu khi đã loại trừ các nguyên nhân co giật thường gặp.
- Điện não đồ: khi nghi ngờ động kinh hoặc lệ thuộc Pyridoxin.

2. Chẩn đoán

Với các xét nghiệm trên thường đủ chẩn đoán nguyên nhân co giật ở trẻ sơ sinh.

Co giật ở trẻ sơ sinh cũng có thể do phối hợp nhiều nguyên nhân: giữa rối loạn chuyển hóa-điện giải + các bệnh lý thần kinh trung ương. Ví dụ: hạ đường huyết + sanh ngạt; hạ Natri/Calci/Magne + xuất huyết não/sanh ngạt/viêm màng não.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở, hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị hạ đường huyết nếu có.
- Chống co giật.
- Điều trị đặc hiệu theo nguyên nhân.

2. Điều trị ban đầu

- Thông đường thở: hút đờm nhớt.
- Thở oxy, hoặc đặt nội khí quản giúp thở tùy thuộc mức độ thiếu Oxy máu.
- Thử đường huyết nhanh bằng que (Dextrotix). Nếu hạ đường huyết (Dextrotix $< 2,2$ mmol/L) hoặc không có điều kiện thử Dextrotix: Dextrose 10% 2 ml/kg, tiêm mạch chậm trong 2 - 3 phút.
- Thuốc chống co giật:
 - Phenobarbital: 20mg/kg TTM 20 - 30 phút. Sau 30 phút, nếu còn co giật: lặp lại liều thử hai 5mg/kg TTM 5 phút, tổng liều tối đa không quá 40mg/kg. Tùy nguyên nhân, sau đó có thể duy trì Phenobarbital: 5 mg/kg/ngày (tiêm bắp/uống).
 - Nếu không đáp ứng sau khi dùng liều cao Phenobarbital: Phenytoin 15 - 25mg/kg TTM 20 phút, sau đó duy trì: 4 -8mg/kg/ngày.



- Nếu không có Phenytoin: Midazolam 0,02– 0,1mg/kg/lần TM sau đó duy trì liều 0,01 – 0,06mg/kg/giờ (nếu còn co giật) hoặc Diazepam: 0,1 - 0,3mg/kg TM 5 phút, duy trì: 0,1 - 0,5 mg/kg/giờ, cần theo dõi sát hô hấp trong khi tiêm Diazepam (gây ngừng thở).

3. Điều trị đặc hiệu

Ngay sau khi phát hiện nguyên nhân, cần xử trí ngay theo nguyên nhân của co giật:

a. Hạ đường huyết (Glucose/máu < 2,2 mmol/L):

- Dextrose 10%: 2 ml/kg, tiêm mạch chậm trong 2 - 3 phút.
- Duy trì: 6-8 mg/kg/phút (Dextrose 10% 3-5ml/kg/giờ).
- Theo dõi Dextrostix mỗi 2 - 4 giờ đến khi đường huyết ổn định.

b. Hạ **Calci máu** (Ca ion < 4 mg% (1 mmol/l) hoặc Ca toàn phần < 7 mg% (1,75 mmol/L):

- Calcium gluconate 10% 1 - 2 ml/kg, tiêm mạch chậm trong 5 phút.
- Theo dõi sát nhịp tim và vị trí tiêm tĩnh mạch trong khi tiêm.
- Nếu không đáp ứng: lặp lại liều trên sau 10 phút.
- Duy trì: 5 ml Calcium gluconate 10%/kg/ngày truyền tĩnh mạch hoặc dạng uống với liều tương ứng.

c. Hạ **Mg máu** (Mg/máu ≤ 1,2 mg% (0,49 mmol/L):

- Magnesium sulfate 15%: 0,3 - 0,6 ml/kg, tiêm mạch chậm trong 5 phút, theo dõi sát nhịp tim trong khi tiêm. Có thể lặp lại liều trên mỗi 6 - 12 giờ, nếu Mg/máu vẫn thấp.
- Duy trì: Magnesium sulfate 15%, uống 0,6 ml/kg/ngày.

d. **Pyridoxin**

- Chỉ định: tiền sử mẹ có dùng Pyridoxin, Isoniazid hoặc thất bại với các thuốc chống co giật nêu trên.
- Liều: 50mg tiêm mạch. Duy trì: 10 - 100 mg, uống chia 4 lần/ngày.
- Điện não đồ: sóng bất thường biến mất ngay sau khi tiêm Pyridoxin chứng tỏ bệnh nhân lệ thuộc Pyridoxin.

e. **Các nguyên nhân khác:** hạ Natri máu, viêm màng não, xuất huyết não-màng não (xem các phác đồ tương ứng).

SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Suy hô hấp cấp là sự rối loạn chức năng của phổi, gây ra thất bại trong quá trình trao đổi khí, dẫn đến thiếu Oxy và tăng CO_2 máu, do đó không còn khả năng duy trì PaO_2 , PaCO_2 và pH ở ngưỡng có thể chấp nhận được.

Đây là một hội chứng rất hay gặp trong thời kỳ sơ sinh, nhất là trong những ngày đầu sau sanh. Trẻ sanh non dễ bị suy hô hấp hơn trẻ đủ tháng. Tử vong do suy hô hấp đứng hàng đầu của tử vong sơ sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi tiền sử

- Sinh non:
 - Phổi chưa trưởng thành, thiếu chất surfactant: Bệnh màng trong.
 - Hệ thần kinh chưa hoàn chỉnh: cơn ngừng thở.
 - Sức đề kháng yếu → Dễ nhiễm trùng (viêm phổi).
- Sanh ngạt: tuần hoàn phổi giảm, dễ nguy cơ hít.
- Sanh mổ: chậm hấp thu dịch ối nang → Cơn thở nhanh thoáng qua.
- Mẹ vỡ ối sớm, sốt trước sanh, dịch ối đục, có mùi hôi → Viêm phổi.
- Da tím nhuận phân su → Hít phân su.
- Mẹ tiểu đường → ảnh hưởng tổng hợp surfactant → Bệnh màng trong.
- Trẻ bị lạnh, stress, bệnh lý khác → Tăng tiêu thụ Oxy.

b. Khám lâm sàng

- Thở nhanh ≥ 60 lần/phút. Cơn ngừng thở > 20 giây hoặc < 20 giây kèm nhịp tim giảm < 100 lần/phút.
- Rút lõm ngực.
- Phập phồng cánh mũi.
- Thở rên (thì thở ra).
- Tim tái trung tâm.
- Đo và theo dõi độ bão hòa Oxy trong máu (SaO_2), giúp chỉ định Oxy liệu pháp và sử dụng được lưu lượng Oxy tối ưu, là lưu lượng Oxy thấp nhất để đạt trị số SaO_2 bình thường 90 – 96%.
- Suy hô hấp → $\text{SaO}_2 < 90\%$.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Phết máu ngoại biên: nếu nghi nhiễm trùng huyết.
- X-quang tim phổi: giúp phát hiện được các bệnh lý đi kèm hay các nguyên nhân gây suy hô hấp cấp như tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi, viêm phổi, dị vật đường thở, vị trí đặt nội khí quản đúng hay sai.
- Khí máu động mạch: khi suy hô hấp thất bại với thở Oxy.
- Tìm thành phần bất thường, pH < 7,25, PaO₂ < 50 mmHg và/hoặc PaCO₂ > 60 mmHg (thông khí phế nang không hiệu quả).

2. Chẩn đoán xác định

PaO₂ < 50 mmHg và/hoặc PaCO₂ > 60 mmHg và pH < 7,25.

3. Chẩn đoán phân biệt nguyên nhân suy hô hấp sơ sinh

- Các bệnh lý nguy hiểm có thể chẩn đoán nhanh:

Dấu hiệu	Cần làm	Nguyên nhân
Lồng ngực căng phồng một bên kèm phế âm giảm	Transillumination, X-quang phổi	Tràn khí màng phổi
Tím, SpO ₂ dao động, SpO ₂ tay phải (trước ống ĐM) cao hơn tay trái/chân (sau ống ĐM) từ 10% trở lên	Hyperoxia test: PaO ₂ > 100mmHg với FiO ₂ 100% Siêu âm tim: Shunt (P) - (T) qua ống ĐM	Cao áp phổi tồn tại
Bụng lõm, phế âm giảm một bên. Tim bị đẩy lệch đối bên	X-quang phổi	Thoát vị hoành
Bú kèm khó thở. Khóc hồng, không khóc → tím	Đặt catheter mũi hai bên: không thể đưa vào được	Tịt mũi sau
Trào bọt nhiều ở mũi, miệng	Đặt catheter miệng-dạ dày: không thể đưa vào với độ dài đo trước	Teo thực quản kèm dò thực quản – khí quản

- Chẩn đoán phân biệt các nguyên nhân suy hô hấp thường gặp ở trẻ sơ sinh:

Bệnh lý	Tuổi thai	Dấu hiệu lâm sàng	Tiền căn sản khoa	X-quang
Bệnh màng trong	Non tháng >> đủ tháng	Suy hô hấp sớm sau sanh	Sanh non ± ngạt	Lưới hạt, khí phế quản đồ
Hít phân su	Già tháng, đủ tháng	Lồng ngực căng phồng. Nhuộm phân su da, mồng, cuống rốn	Nước ối xanh. Ngạt. Có phân su trong ống	Xẹp xen kẽ ứ khí từng vùng

Bệnh lý	Tuổi thai	Dấu hiệu lâm sàng	Tiền căn sản khoa	X-quang
Ngạt, viêm phổi hít (ối, máu)	Già tháng, đủ tháng	Suy hô hấp, dấu hiệu thần kinh	Ngạt chu sinh, đôi khi phải giúp thở ngay sau sanh	Tăng đậm mạch máu phổi, đôi khi trắng xóa hai phổi
Viêm phổi	Mọi tuổi	Sốt/hạ thân nhiệt. Vàng da sớm. Công thức máu: Bạch cầu tăng/giảm	Vỡ ối sớm. Nước ối có mùi hôi. Mẹ mắc bệnh nhiễm trùng	Mờ dạng đám vài/ hoặc khí phế quản đồ. Đôi khi khó phân biệt bệnh màng trong
Tràn khí màng phổi	Đủ tháng >> Non tháng	Lồng ngực căng phồng một bên. Transillumination (+)	Hít phân su. Ngạt phải hồi sức hô hấp tuần hoàn.	Rất có giá trị chẩn đoán
Thở nhanh thoáng qua ở trẻ sơ sinh	Đủ tháng >> Non tháng	Thở nhanh. Rên nhẹ. Ít gây suy hô hấp nặng	Sanh mổ. Kẹp rốn trễ	Tăng đậm mạch máu phổi, rãnh liên thùy
Cơn ngừng thở ở trẻ non tháng	Non tháng	Cơn ngừng thở > 20 giây kèm mạch chậm < 100 lần/phút		Phổi sáng bình thường, chẩn đoán loại trừ
Thoát vị hoành	Đủ tháng >> Non tháng	Phế âm mất một bên. Bụng lõm		Quai ruột trong lồng ngực.
Teo thực quản	Đủ tháng Non tháng	Sùi bọt mũi miệng. Không thể đặt được thông dạ dày		Bóng khí của túi cùng thực quản
Tim bẩm sinh	Đủ tháng Non tháng	Suy hô hấp hiếm khi < 4 giờ sau sanh		Bóng tim to. Tuần hoàn phổi tăng/giảm. Siêu âm tim



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở.
- Cung cấp Oxy.
- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị hỗ trợ.

2. Xử trí ban đầu

a. Thông đường thở: giải quyết nguyên nhân tắc/chèn ép đường hô hấp. Kiểm tra. Hút đờm mũi miệng.

- Tắc mũi sau:
 - Kích thích cho trẻ khóc → giúp trẻ thở qua miệng.
 - Đặt ống thông miệng hầu → thở qua miệng.
 - Cần chuyên khoa Tai mũi họng can thiệp.

b. Cung cấp Oxy

- Mục tiêu: giữ $SpO_2 = 90 - 96\%$ ($PaO_2 = 50 - 80\text{mmHg}$).
- Nguyên tắc: thực hiện khẩn trương, tích cực.
- Bảo đảm nồng độ Oxy thích hợp trong khí thở, $FiO_2 = 100\%$ nếu trẻ tím tái. Khi trẻ hết tím, có thể giảm dần FiO_2 xuống.
- Phương pháp cung cấp Oxy: Chọn lựa thở Oxy qua ống thông hai mũi (canuyn), lưu lượng 1/2- 1 lít/phút.
- Thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP):
 - Chỉ định: suy hô hấp do bệnh lý tại phổi thất bại với thở Oxy:
 - (1) Các dấu hiệu lâm sàng của suy hô hấp không cải thiện/nặng hơn. Cơn ngừng thở nặng không cải thiện với thở O_2 , thuốc kích thích hô hấp.
 - (2) $SpO_2 < 85\%$ ($PaO_2 < 50\text{mmHg}$) với thở O_2 qua canuyn.
 - (3) Thở không hiệu quả, thở nông/gắng sức nhiều, $PaO_2 > 60\text{mmHg}$.
 - Tràn khí màng phổi: thở NCPAP khi đã dẫn lưu màng phổi.
 - Không thở NCPAP ở trẻ suy hô hấp do nguyên nhân tại não.
 - Kỹ thuật tiến hành: chọn áp lực ban đầu thường là $4 - 6\text{cmH}_2\text{O}$ (12 - 14lít/phút), $FiO_2 > 40\%$. Đối với trẻ đang tím, nên khởi đầu với $FiO_2 = 100\%$, sau đó theo dõi mỗi 15 phút, tùy theo đáp ứng lâm sàng và SpO_2 mà giảm dần FiO_2 , mỗi lần 5% cách khoảng mỗi 30 phút, cho đến khi FiO_2 đạt 40%, sau đó giảm dần áp lực mỗi lần $1\text{cmH}_2\text{O}$, cách quãng mỗi 2 giờ đến khi đạt $4\text{cmH}_2\text{O}$. Nếu $FiO_2 > 60\%$ mới giữ được $SpO_2 > 90\%$ trong khi áp lực CPAP còn thấp ($4\text{cmH}_2\text{O}$) thì sẽ tăng dần áp lực mỗi lần $1\text{cmH}_2\text{O}$ mỗi 30 phút - 1 giờ.
 - Ngừng CPAP nếu bệnh nhi ổn định lâm sàng, cận lâm sàng (khí máu), $FiO_2 < 40\%$ kèm áp lực CPAP = $4\text{cmH}_2\text{O}$.

c. Điều trị nguyên nhân

- Các bệnh lý cần can thiệp ngoại khoa: thoát vị hoành, teo thực quản, tắc mũi, hội chứng Pierre Robin.
- Các bệnh lý nội khoa có xử trí đặc hiệu:
 - Cao áp phổi tổn tại:
 - + Hạn chế kích thích, an thần: Morphin $0,1\text{mg/kg}$ TDD và TTM duy trì $40\mu\text{g/kg/giờ}$.
 - + Giữ đường huyết và Ca máu bình thường.
 - + Tránh hạ thân nhiệt.
 - + Điều trị nguyên nhân (Surfactant/BMT; Kháng sinh/NTH).
 - + Điều trị toan chuyển hóa: truyền Bicarbonate $0,5 - 1\text{mEq/kg/giờ}$ giữ pH 7,45.

- + Duy trì huyết áp ĐM trung bình > 35 mmHg bằng truyền dịch và Dopamin 5 - 20 µg/kg/phút; ± Dobutamin 5 – 20 µg/kg/phút.
- + Thuốc giãn mạch phổi nếu OI > 25:
 - Prostacyclin 2µg + 1ml N/S bơm qua NKQ khi SpO₂ < 60%; duy trì 0,5 µg/kg/liều phun khí dung qua hệ thống dây máy thở mỗi 2 giờ.
 - Sildenafil: 1mg/kg sau đó 2mg/kg qua ống thông dạ dày mỗi 6 giờ.
 - Nếu không đáp ứng với hai thuốc trên: phối hợp thêm Magnesium sulphate 15% pha N/S 1/1; tấn công 200 mg/kg/30 phút; duy trì: 50 – 150 mg/kg/giờ.
 - Lưu ý: TTM Dopamin trước khi dùng Prostacyclin, Magnesium sulphate để tránh hạ huyết áp.
- Tràn khí màng phổi: tràn khí màng phổi + suy hô hấp → Dẫn lưu.
- Ngộ độc morphin hoặc dẫn xuất morphin: Naloxon: 0,1 mg/kg/lần TM, có thể lặp lại sau 30 phút nếu suy hô hấp chưa cải thiện (chưa tự thở).
- Con ngưng thở ở trẻ sanh non: Cafein 7%: 20 mg/kg TM hoặc TDD, duy trì 5mg/kg/ngày TM hoặc uống. CPAP: làm thông đường thở, kích thích các thụ thể đường hô hấp, tăng trao đổi khí.
- Bệnh màng trong: xem mục d.1 bệnh màng trong.

d. Sử dụng Surfactant

d.1. Bệnh màng trong:

d.1.1. Sanh non:

- Chỉ định:
 - Để duy trì SpO₂ > 90% (PaO₂ > 50 mmHg) cần:
 - + Thở NCPAP: FiO₂ ≥ 0,4 - 0,6, P ≥ 5 cmH₂O.
 - + Thở máy: MAP ≥ 7-8cmH₂O, FiO₂ ≥ 0,3.
 - Khí máu: a/APO₂ < 0,36 - 0,22 (0,14) kéo dài > 30 phút.
- Tiêu chuẩn loại trừ:
 - SpO₂ < 80% khi thở máy với FiO₂ 100% và MAP > 14 cmH₂O.
 - Quá 24 giờ tuổi.
 - Ngạt nặng hay thiếu ôxy não nặng, xuất huyết não.
 - Nhiễm trùng bào thai, ối vỡ sớm.
 - Dị tật bẩm sinh nặng.
- Liều lượng: 4 ml/kg/liều.

d.1.2. Trẻ sanh mổ chưa chuyển dạ trên 35 tuần tuổi:

- Chỉ định:
 - Thở máy FiO₂ 100%.
 - OI (Oxygen Index): > 25 trong 6 giờ.
- Tiêu chuẩn loại trừ:
 - Xuất huyết não (trừ xuất huyết não độ 1).
 - Tim bẩm sinh tím hoặc suy tim.
 - Dị tật bẩm sinh nặng.
- Liều lượng: 4 ml/kg/liều.



- Lưu ý: cần điều chỉnh: sốc, toan máu, thiếu máu, đa hồng cầu, hạ đường huyết, hạ thân nhiệt trước khi bơm surfactant.
 - Cần dẫn lưu tràn khí màng phổi trước nếu có.
 - Cần nhắc sử dụng trong các trường hợp: xuất huyết phổi, nhiễm trùng bào thai.

d.2. Viêm phổi hít phân su: hiệu quả của Surfactant còn bàn cãi.

d.3. Chỉ định lần 2 surfactant:

- Khi chỉ định lần 1 có hiệu quả và có chỉ định dùng surfactant.
- Trong vòng 4 - 6 giờ sau liều 1.
- Không sử dụng liều 2 khi liều 1 không hiệu quả.
- Liều: 100 - 200 mg/kg/liều.

3. Xử trí tiếp theo

a. Cải thiện lưu lượng máu đến phổi

- Sốc: bồi hoàn thể tích tuần hoàn Natri Clorua 0,9% 10 – 20ml/kg/15 phút.
- Hct < 35%: truyền hồng cầu lắng 10ml/kg.
- Hct > 65% (máu tĩnh mạch)- đa hồng cầu: thay máu một phần.
- Toan chuyển hóa nặng (pH < 7.2): chỉ bù Bicarbonate sau khi đã thông khí tốt.

b. Giảm tiêu thụ Oxy

- Đảm bảo môi trường nhiệt độ thích hợp.
- Cung cấp Oxy ẩm ẩm.
- Cung cấp đủ năng lượng (50 – 100 kcal/kg/ngày).

c. **Kháng sinh:** khi suy hô hấp kèm vỡ ối sớm, nước ối hôi, mẹ sốt trước sanh hoặc khó phân biệt giữa viêm phổi với các nguyên nhân khác. Chọn loại kháng sinh phổ rộng.

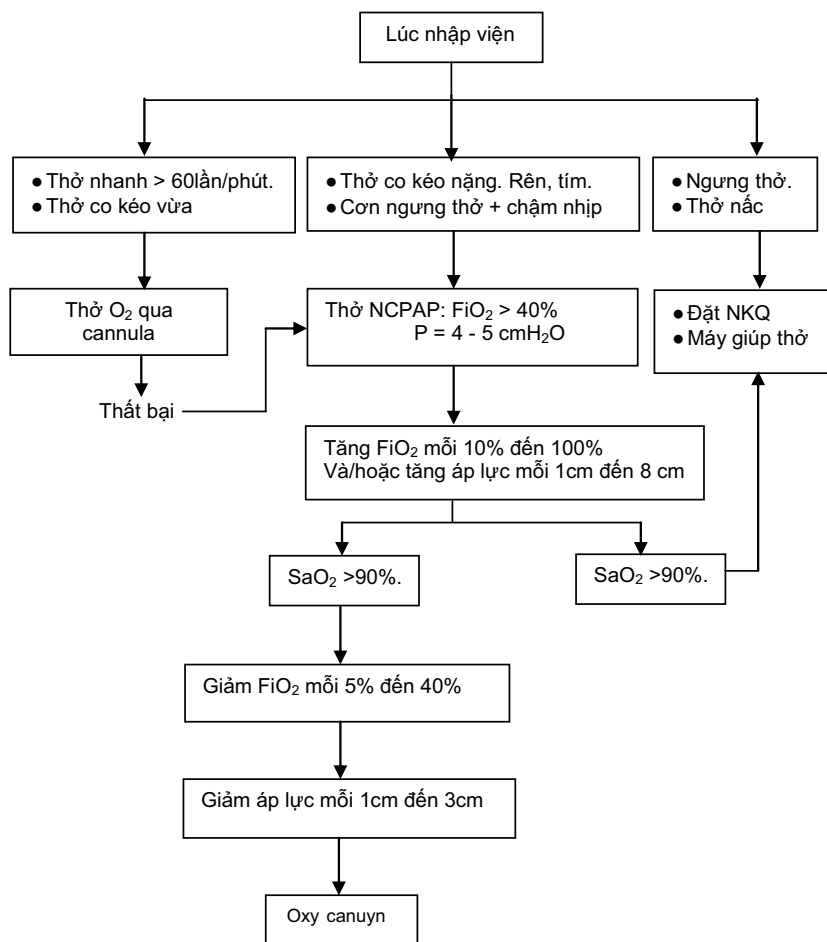
d. Thuốc hỗ trợ hô hấp

- Khí dung: Natrichlorure 0,9% hoặc Salbutamol mỗi 6 giờ, để làm loãng đờm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
CPAP là phương pháp hỗ trợ hô hấp có hiệu quả ở trẻ sơ sinh.	I Cochrane 2000
Cafein có tác dụng ngang bằng và ít tác dụng phụ hơn Theophyllin trong điều trị cơn ngừng thở sơ sinh.	I Cochrane 2000
Chứng cứ cho thấy không nên sử dụng Caffein hay Theophyllin nhằm mục đích phòng ngừa cơn ngừng thở ở trẻ sơ sinh non tháng vì không có hiệu quả.	I Cochrane 2000
Chỉ định surfactant để điều trị suy hô hấp do bệnh màng trong tốt hơn cho chỉ định phòng ngừa suy hô hấp do bệnh màng trong ở trẻ sanh non.	II Cochrane 2012

Surfactant cho trẻ viêm phổi hít phân su làm giảm độ nặng của bệnh và giảm nhu cầu sử dụng ECMO.	II Cochrane 2008
Iloprost hít cải thiện suy hô hấp do cao áp phổi ở trẻ sơ sinh.	I EBM Guidelines 2010
Sildenafil hiệu quả cải thiện oxy hĩa mu v tử vong ở trẻ sơ sinh bị cao áp phổi nặng.	III EBM Guidelines - 2011

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HỘI CHỨNG SUY HÔ HẤP



VIÊM PHỔI SƠ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm phổi là một bệnh nhiễm trùng thường gặp ở giai đoạn sơ sinh, một trong các nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sơ sinh.

Viêm phổi sơ sinh được phân thành 2 loại:

1. Viêm phổi sớm

Xuất hiện trước 3 ngày tuổi. Viêm phổi bẩm sinh là 1 phần của viêm phổi sớm, mắc phải trong tử cung và thường xuất hiện ngay sau sanh. Viêm phổi bẩm sinh mắc phải do hít nước ối nhiễm khuẩn, sự nhiễm khuẩn tăng do các màng ối bị gián đoạn, hoặc theo đường máu qua nhau thai. Viêm phổi sớm cũng có thể mắc phải trong lúc sanh do hít nước ối nhiễm khuẩn hoặc vi khuẩn thường trú đường sinh dục mẹ.

Các nguyên nhân nhiễm khuẩn của viêm phổi bao gồm: Streptococcus nhóm B, Klebsiella, Enterobacter, Streptococci nhóm A, Staphylococcus, Listeria monocytogenes.

Các nguyên nhân siêu vi của viêm phổi sớm bao gồm Herpes simplex, Adenovirus, Enterovirus, quai bị, Rubella. Nhiễm TORCH khác bao gồm nhiễm CMV, giang mai, và nhiễm toxoplasma. Ngoài ra còn do nấm như Candida.

2. Viêm phổi muộn

Xuất hiện sau 3 ngày tuổi. Viêm phổi sơ sinh muộn thường là nhiễm trùng bệnh viện và xảy ra thường nhất ở những trẻ sơ sinh được thông khí, mặc dù nhiễm khuẩn từ đường máu cũng có thể xảy ra.

Viêm phổi khởi phát muộn thường gây ra bởi các sinh vật thường trú ở trẻ mới sinh trong lúc ở bệnh viện bao gồm Staphylococci coagulase – negative và Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus pneumoniae, E.coli, Klebsiella, Serratia, Enterobacteriaceae, Pseudomonas, Bacillus cereus, Citrobacter và Chlamydia trachomatis.

RSV là tác nhân siêu vi phổ biến nhất gây viêm phổi khởi phát muộn, các nguyên nhân siêu vi khác gồm adenovirus, enterovirus, parainfluenza, rhinovirus, và các siêu vi gây cúm hoặc do nấm candida.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Mẹ:
 - Thời gian chuyển dạ, thời gian vỡ ối.
 - Sốt lúc sanh.
 - Viêm nhiễm đường sinh dục.
 - Bệnh lý trong thời gian mang thai.
- Con:
 - Sinh ngạt, sanh mổ, sanh non.
 - Da nhuộm phân su.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu nhiễm trùng: (xem bài Nhiễm trùng huyết sơ sinh).
- Dấu hiệu suy hô hấp.
- Thở nhanh ≥ 60 lần/ph, cơn ngừng thở $> 20''$.
- Co lõm ngực, phập phồng cánh mũi, tím tái.
- SaO₂ giảm $< 90\%$.
- Khám phổi: ran phổi.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu, XQ tim phổi.
- Khí máu động mạch: khi suy hô hấp.

2. Chẩn đoán xác định

- Thở nhanh/hoặc rút lõm ngực nặng/hoặc ran phổi.
- Hình ảnh XQ có tổn thương nhu mô phổi.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tràn dịch hoặc tràn khí màng phổi.
- Thoát vị hoành.
- Tịt mũi sau.
- Teo thực quản có dò thực quản khí quản.
- Tim bẩm sinh.
- Cơn thở nhanh thoáng qua.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp.
- Kháng sinh.
- Điều trị hỗ trợ và biến chứng.



2. Điều trị suy hô hấp

- Thở O₂: chỉ định khi có suy hô hấp + SpO₂ < 90%.
Liều lượng: 0,5 – 1lít/ph qua canuyn.
- Thở NCPAP: chỉ định khi thất bại với thở O₂ qua canuyn (xem bài NCPAP).

3. Kháng sinh: thời gian điều trị 10 – 14 ngày.

a. Bệnh nhân chưa điều trị kháng sinh

- Ampicillin + Gentamycin.
- Nếu nghi nhiễm trùng huyết: Ampicillin + Cefotaxim + Gentamycin.

b. Bệnh nhi đã điều trị các kháng sinh trên không hiệu quả hoặc nghi ngờ do nhiễm trùng bệnh viện, sẽ thay đổi kháng sinh tùy theo trường hợp (xem phác đồ nhiễm trùng bệnh viện).

4. Điều trị hỗ trợ

- Thông đường thở: hút đờm nhớt, xoay trở.
- Giữ ấm.
- Cung cấp đầy đủ dinh dưỡng, nước, điện giải.
- Điều chỉnh cân bằng kiềm toan.
- Tập vật lý trị liệu.

5. Điều trị biến chứng

- Tràn khí màng phổi: trẻ đột ngột khó thở do tím tái không đáp ứng với oxy.
 - Chụp XQ phổi: chẩn đoán xác định.
 - Xử trí: chọc dò màng phổi giải áp hoặc dẫn lưu màng phổi.
- Xẹp phổi: tập vật lý trị liệu và/hoặc thở NCPAP.

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh phổi mạn là tình trạng lệ thuộc oxy ít nhất 28 ngày tuổi do tình trạng viêm phù nề xơ hóa mạn tính của đường thở nhỏ.

Phân độ:

Tiêu chuẩn	Điều trị với oxy > 21% tối thiểu 28 ngày (cộng dồn)	
	< 32 tuần tuổi thai	> 32 tuần tuổi thai
Thời điểm đánh giá	36w tuổi theo KC/XV*	> 28 - < 56 ngày tuổi/XV*
Mức độ nhẹ	Thở khí trời lúc 36w tuổi theo KC/XV*	Thở khí trời lúc 56 ngày tuổi/XV*
Mức độ TB	Cần < 30% oxy 36w tuổi theo KC/XV*	< 30% oxy lúc 56 ngày tuổi/XV*
Mức độ nặng	Cần \geq 30%oxy và/hoặc áp lực dương (PPV/CPAP) 36w tuổi theo KC/XV*	\geq 30% oxy và/hoặc áp lực dương (IMV/CPAP) lúc 56 ngày tuổi/XV*

(*) tùy theo tiêu chuẩn nào đến trước. KC: kinh chót. XV: xuất viện, PPV: positive pressure ventilation.

Yếu tố nguy cơ:

- Bệnh màng trong ở trẻ sanh non < 1500g.
- Dịch nhập quá nhiều (> 140 ml/kg/ngày) trong tuần đầu sau sanh.
- Còn ống động mạch có rối loạn huyết động.
- Tràn khí màng phổi, khí thũng mô kẽ phổi.
- Thông khí áp lực dương với áp lực cao (PIP > 30mmHg), FiO₂ > 80%, và/hoặc kéo dài > 1 tuần.
- Nhiễm trùng ối, viêm phổi.
- Dinh dưỡng không đủ, thiếu năng lượng, vi chất.

II. CHẨN ĐOÁN

- **LS:** tiền sử: bệnh màng trong; hội chứng hít phân su có suy hô hấp sau sanh cần thở CPAP, thở máy với áp lực cao, FiO₂ cao. Khám: dấu hiệu suy hô hấp: thở nhanh, rút lõm ngực, khô khè, tím từng cơn, ran phổi.

- **Bất thường trên XQ phổi:**
 - Giai đoạn 1 (1 – 3 ngày): giống Bệnh màng trong.
 - Giai đoạn 2 (4 – 14 ngày): đám mờ 2 phế trường, ứ dịch phổi, xẹp phổi hoặc thâm nhiễm. Nếu không được sử dụng surfactant điều trị, hình ảnh khí thũng mô kẽ phổi sớm.
 - Giai đoạn 3 (> 14 ngày): đám mờ chuyển sang dạng nang, tăng thể tích phổi, hình ảnh lưới, ứ khí từng vùng.
- **Loại trừ SHH do các NN khác như:** viêm phổi hít, viêm phổi nhiễm trùng, PDA có rối loạn huyết động, bệnh phổi mô kẽ bẩm sinh,...

III. PHÒNG NGỪA - XỬ TRÍ

GIẢI ĐOẠN/ CAN THIỆP	SỚM (< tuần đầu).	TIẾN TRIỂN (>1 tuần sau sanh - 36 tuần tuổi chính)	XÁC ĐỊNH (> 36 tuần tuổi chính)
Cung cấp oxy	Giữ SpO ₂ 85 – 93% (I,A) ^a		SpO ₂ 95% (III,C) ^a
Hỗ trợ hô hấp	Hạn chế đặt NKQ, Surfactant điều trị sớm. NCPAP, SNIPPV ^b (I,A) ^a Tỉ ngấn 0,24 – 0,4s (I,A) ^a	NCPAP, SNIPPV ^b (I,A) ^a Hạn chế đặt NKQ	
Mục tiêu khí máu	pH 7,25-7,35 (III,B) ^a PaO ₂ 40-60mmHg PaCO ₂ 45–55 mmHg (I,C) ^a	pH 7,25-7,35 (III,B) ^a PaO ₂ 50 – 70mmHg PaCO ₂ 50-60 mmHg (III,B) ^a	pH 7,25 – 7,35 (III,B) ^a PaO ₂ 50 – 70mmHg PaCO ₂ 50 – 65mmHg (III,B) ^a
Methylxanthines (Caffeine)	Dùng cho trẻ < 1500g thờ CPAP x 10 ngày Giúp cai máy thành công, giảm bệnh phổi mạn. (I,A) ^a		
Vitamin A	< 1000g: liều 5000 UI (TB) x 3 lần/tuần x 4 tuần Giúp giảm tần suất bệnh (I,A) ^a		
Steroids		Dexamethason hiệu quả cai máy thành công & ít t/d phụ khí dùng sớm trung bình hoặc trị hoãn sau 1 – 3 tuần tuổi (I,A) ^a	
Dịch/Lợi tiểu	Hạn chế dịch làm giảm bệnh (II-2,B) ^a	Thuốc lợi tiểu làm cải thiện CN phổi tạm thời, giảm nhu cầu oxy. Chỉ định khi có phù phổi mô kẽ. Không làm giảm bệnh (I,B) ^a	

GIẢI ĐOẠN/ CAN THIỆP	SỚM (< tuần đầu).	TIẾN TRIỂN (>1 tuần sau sanh - 36 tuần tuổi chính)	XÁC ĐỊNH (> 36 tuần tuổi chính)
Thuốc đồng vận beta			Tăng độ đàn & giảm kháng lực đường thở tạm thời. Chỉ định khi có co thắt PQ. Không làm giảm bệnh (I,C) ^a
Thuốc kháng cholinergics			Dùng phối hợp với thuốc đồng vận beta khi có co thắt PQ. Tăng độ đàn & giảm kháng lực đường thở (II-3,C) ^a
Dinh dưỡng	Tăng cung cấp năng lượng đến 130 – 150kcal/kg/ngày (I,B) ^a		
Chủng ngừa RSV & cúm			Giảm tần suất tái nhập viện và tử vong (I,A) ^a

Chú thích:

^a: (Mức độ chứng cứ, Mức độ khuyến cáo) Theo U.S Preventive Services Task Force.

^b: Synchronized nasal intermittent positive pressureventilation.

● **Steroids:**

- Chỉ định:
 - + Vẫn cần FiO₂ ≥ 80% sau 2 tuần tuổi ở bệnh màng trong nặng/trẻ non < 1500g.
 - + Không thể cai máy cho bệnh phổi mạn mức độ nặng.
- Điều kiện: không có chống chỉ định dinh dưỡng qua tiêu hóa. Đã loại trừ SHH do NN khác phổi hợp: Viêm phổi, NTH, PDA, bệnh khí thũng mô kẽ phổi bẩm sinh,...
- Chống chỉ định: NTH nặng, nhiễm nấm, bệnh thận, XHTH, loét dạ dày ruột.
- Dexamethason (U): liều N1 - 3: 0,2 mg/kg/ngày; N4 – 6: 0,1 mg/kg/ngày (tổng liều < 1mg/kg/ngày).
- Theo dõi tác dụng phụ: xuất huyết tiêu hóa, tăng đường huyết, nhiễm trùng và thủng ruột chậm phát triển thần kinh nhận thức do giảm thể tích chất xám.

● **Thuốc lợi tiểu:** sử dụng khi có phù phổi mô kẽ.

- Dùng Furosemid: liều 0,5 – 1 mg/kg x 1 – 2 lần/ngày (u, TB). Dùng tối đa 7 ngày. Khi cần dùng kéo dài Aldactazin (liều Spironolacton) hay Spironolacton 1 – 3mg/kg/ngày, chia 2 lần (u).
- Tác dụng phụ: rối loạn điện giải, đóng vôi ở thận, độc tai.

● **Dẫn phế quản:** sử dụng khi có các cơn co thắt phế quản.

- Dùng salbutamol (150 µg/kg trong 2ml saline khí dung hoặc 2 – 4 nhát MDI).
- ± ipratropium 25 µg/kg mỗi 4 – 6g.
- Ngừng dùng nếu không có đáp ứng lâm sàng.



CAO ÁP PHỔI TỒN TẠI

I. ĐẠI CƯƠNG

Kháng lực mạch máu phổi tăng là Shunt (P) – (T) qua lỗ bầu dục và ống động mạch. Cao áp phổi tồn tại thường xảy ra ngay sau sanh, < 7 ngày tuổi, tần suất 6 – 8/1000 trẻ sanh sống, chủ yếu ở trẻ sanh gần đủ tháng, đủ tháng hoặc già tháng. Thường kèm viêm phổi hít phân su (41%), thoát vị hoành (10%), suy hô hấp sanh mổ chưa chuyển dạ (4/1000 trẻ sanh mổ sống), sốc nhiễm trùng, nguyên phát (17%).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: tiền căn sản khoa: Sinh mổ chủ động chưa chuyển dạ? Hít ối phân su? Trẻ gần đủ tháng, đủ tháng hoặc già tháng. Khởi phát suy hô hấp trong 12 giờ đầu sau sanh.

b. Khám lâm sàng: SaO₂ dao động, thiếu Oxy máu nặng, tím không tương xứng với mức độ khó thở, T2 mạnh, chênh lệch SaO₂ trước ống ĐM - tay (P) và sau ống ĐM > 10%.

c. Đề nghị xét nghiệm

X-quang phổi thường không tổn thương nhu mô phổi, trừ hội chứng hít phân su, bóng tim không to.

Siêu âm tim:

Shunt (P) – (T) qua ống động mạch. Shunt hai chiều do áp lực ĐMP = ĐMC.

2. Chẩn đoán xác định: SA tim màu

Shunt (P) – (T) hoặc hai chiều qua ống động mạch/PFO. Không có TBS tím.

3. Chẩn đoán có thể: không có máy siêu âm tim màu tại giường:

- Suy hô hấp/nhóm nguy cơ. Thiếu Oxy máu nặng, SaO₂ dao động, chênh lệch SaO₂ trước ống ĐM -tay (P) và sau ống ĐM > 10%.
- Hyperoxia test: PaO₂ > 100mmHg với FiO₂ 100%.

4. Chẩn đoán phân biệt

Cần chẩn đoán phân biệt TBS tím: chuyển vị đại động mạch, thiếu sản thât (T), hẹp eo động mạch chủ, bất thường tĩnh mạch phổi về tim, bất thường Ebstein.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị bệnh căn nguyên: Surfactant/BMT; Kháng sinh/NTH, Phẫu thuật/ Thoát vị hoành.
- Tránh hạ Oxy máu: thở máy tăng FiO_2 lên 100% (giữ $PaO_2 > 50$). Nếu có tổn thương phổi, thở HFO nếu PIP > 25cmH₂O.
- Giữ $PaCO_2 = 40$ mmHg.
- Tránh toan chuyển hóa: truyền Bicarbonate 0,5 – 1 mEq/kg/giờ giữ pH 7,45.
- Duy trì huyết áp hệ thống > 35mmHg bằng truyền dịch và Dopamin 5 -20 µg/kg/ph; ± Dobutamin 5 – 30 µg/kg/ph.

2. Điều trị ban đầu

a. Điều trị cấp cứu

- Hạn chế kích thích, di chuyển trẻ, tránh tiếng ồn.
- An thần: Morphin 0,1 mg/kg TDD và TTM duy trì 20 - 40 µg/kg/giờ.
- Đặt catheter ĐM theo dõi khí máu, HA xâm lấn. Giữ đường huyết và Ca máu bình thường.
- Tránh hạ thân nhiệt.

b. Điều trị đặc hiệu

- Thuốc giãn mạch máu phổi.
- Tính $OI = MAP \times FiO_2 \times 100 / PaO_2$. Nếu $OI > 25$.
- Thở khí NO: liều 20 ppm.

3. Điều trị tiếp theo

Sau 30-60 phút thở khí NO, nếu không đáp ứng thì sử dụng những loại thuốc giãn mạch phổi khác như:

- Sildenafil: 1/4viên 50mg + 5 ml nước cất là 2mg/ml. Liều 1: 1mg/kg; sau đó: 2mg/kg (G) mỗi 6 giờ.
- Prostacyclin (Iloprost 20 µg/ml): 2 µg + 1ml N/S bơm qua NKQ khi $SaO_2 < 60\%$. Duy trì 0,5 µg/kg/liều phun khí dung qua hệ thống dây máy thở mỗi 2 giờ. Có thể gây hạ huyết áp hệ thống.
- TTM Liều 0,5 – 2 µg/kg/ph: Pha 1,5 µg/kg pha 25 ml D5% là 0,5 ml/g = 0,5 µg/kg/ph.
- Magnesium sulphate 15% pha N/S 1/1. Tấn công 200mg/kg/30 phút. Duy trì: 50 – 150mg/kg/giờ. Theo dõi nồng độ mg/máu # 82 – 120mg/L. Có thể gây hạ huyết áp hệ thống nặng và ức chế thần kinh trung ương.
- Lưu ý: TTM Dopamin trước khi dùng tấn công Magnesium, Prostacyclin. Có thể phối hợp Prostacyclin/Magnesium sulphate với Sildenafil.

IV. THEO DÕI

Siêu âm não trước khi xuất viện tầm soát xuất huyết não màng não.



SƠ SINH NON THÁNG

I. ĐỊNH NGHĨA

- Sơ sinh non tháng khi tuổi thai dưới 37 tuần.
- Đặc điểm và các yếu tố nguy cơ của trẻ sơ sinh non tháng:

Đặc điểm	Các yếu tố nguy cơ
Khả năng dự trữ và điều hòa hệ nội môi chưa hoàn chỉnh	Hạ thân nhiệt, hạ đường huyết Hạ calci huyết
Hệ hô hấp chưa trưởng thành: + Trung khu hô hấp + Phổi	Ngạt chu sinh Cơn ngừng thở Bệnh màng trong, bệnh phổi mạn
Thần kinh	Ngạt chu sinh, xuất huyết nội sọ, bệnh chất trắng quanh não thất, não non tháng
Hệ tiêu hóa: + Phân xạ bú, nuốt yếu + Chậm hấp thu, dễ tổn thương + Gan chưa trưởng thành	Hít sặc, trào ngược dạ dày - thực quản, viêm ruột hoại tử, liệt ruột cơ năng, vàng da sớm, có nguy cơ vàng da nhân. Khó nuôi dưỡng, chậm tăng cân
Thận + Tốc độ lọc cầu thận thấp, + Không khả năng điều hòa nước, điện giải, kiềm toan.	Dễ ngộ độc thuốc Mất nước, dư dịch, rối loạn điện giải kiềm toan
Hệ tim mạch: + Rối loạn chức năng tim mạch, dẫn mạch do nhiễm trùng, giảm thể tích	Hạ huyết áp; tồn tại ống động mạch
Huyết học	Xuất huyết não, nhũn não, thiếu mu,...
Hệ miễn dịch còn khiếm khuyết	Nhiễm trùng huyết, viêm phổi, viêm màng não, viêm khớp...
Nội tiết + Thiếu hormone thượng thận, đáp ứng tiết Catecholamins chưa hoàn chỉnh	Hạ huyết áp
Mắt, Tai	Bệnh lý võng mạc, điếc,...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Ngày kinh cuối của mẹ.
- Tiền sử khám và siêu âm thai (độ chính xác cao trước 20 tuần tuổi).

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá tuổi thai: đánh giá mức độ trưởng thành về hình dạng và thần kinh cơ (xem bảng đánh giá tuổi thai theo Thang điểm NEW BALLARD).
- Đánh giá cân nặng – tuổi thai (dựa trên Biểu đồ Lubchenco).
- Đánh giá biểu hiện của các yếu tố nguy cơ:
 - Hạ thân nhiệt.
 - Hạ đường huyết.
 - Hạ huyết áp.
 - Suy hô hấp.
 - Vàng da.
 - Nhiễm trùng.
 - Viêm ruột hoại tử.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Phết máu ngoại biên, CRP nếu lâm sàng nghi ngờ nhiễm trùng.
- Dextrostix.
- Ion đồ máu nên kiểm tra đối với trẻ có triệu chứng thần kinh hoặc trẻ dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch.
- Bilirubin, nhóm máu mẹ con nếu trẻ có vàng da.
- X-quang phổi nếu có suy hô hấp.
- Siêu âm não nên thực hiện cho tất cả trẻ non tháng.

2. Chẩn đoán

Chẩn đoán trẻ non tháng cần cho biết 3 yếu tố:

- Non tháng: tuổi thai < 37 tuần.
- Cân nặng: phù hợp tuổi thai; nhẹ cân so với tuổi thai.
- Bệnh kèm theo: suy hô hấp bệnh màng trong, hạ huyết áp, nhiễm trùng, vàng da, hạ đường huyết, hạ thân nhiệt, viêm ruột hoại tử, dị tật bẩm sinh.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Ổn định các yếu tố nguy cơ: ổn định thân nhiệt, hạn chế nguy cơ nhiễm trùng, cung cấp đủ dinh dưỡng.
- Điều trị bệnh kèm: suy hô hấp, hạ huyết áp, vàng da, nhiễm trùng.
- Tầm soát các vấn đề của trẻ non tháng.



Mốc thời gian tầm soát các vấn đề của trẻ sanh non:

- Lần khám đầu ngay sau sanh vài giờ: dấu hiệu cấp cứu, suy hô hấp, ngạt, dị tật bẩm sinh nặng.
- Đến sau N4: còn ống động mạch, vàng da.
- Đến N7 - 10: chức năng thận, viêm ruột hoại tử, xuất huyết não màng não, còn ống động mạch.
- Đến N 14 – 21: đánh giá tăng cân.
- Đến tháng 1: bệnh phổi mạn, bệnh lý võng mạc, thiếu máu, tăng cân.
- Xuyên suốt thời gian nằm viện: nhiễm trùng bệnh viện.

2. Ổn định các yếu tố nguy cơ

2.1. Kiểm soát thân nhiệt

- Giúp duy trì nhiệt độ môi trường, độ ẩm thích hợp: lồng ấp/giường sưởi ấm (radiant warmer). Phương pháp bà mẹ Kangaroo cho trẻ ổn định.
- Chỉ định nằm lồng ấp:
 - Trẻ non tháng có cân nặng < 1700 g.
 - Trẻ bệnh lý có thân nhiệt không ổn định.
- Chỉ định nằm giường sưởi ấm: giống chỉ định nằm lồng ấp + cần nhiều can thiệp (giúp thở, hút đờm nhớt thường xuyên, thay máu,...).

2.2. Hạn chế nhiễm trùng

- Bảo đảm vô trùng các kỹ thuật chăm sóc trẻ, rửa tay, thường xuyên thay đổi, sát trùng lồng ấp, máy giúp thở (mỗi 48 - 72 giờ). Hạn chế tiếp xúc trẻ; hạn chế thủ thuật xâm lấn.
- Cần chú ý các tác nhân gây bệnh trong môi trường bệnh viện như S. Aureus, Pseudomonas, Klebsiella... để có hướng lựa chọn kháng sinh thích hợp.

2.3. Dinh dưỡng

Nhu cầu năng lượng: 130-150 Kcal/kg/ngày giúp tốc độ tăng cân đạt 15-20g/kg/ngày (đủ tháng 15-30 g/ngày). Trong tuần lễ đầu sau sanh, trẻ non tháng có thể sụt cân sinh lý 5-15% (đủ tháng: 5-10%).

Chọn phương pháp dinh dưỡng:

- Dinh dưỡng đường tĩnh mạch: rất nhẹ cân < 1250g, các bệnh lý nội khoa giai đoạn nặng chưa thể nuôi ăn qua đường miệng (suy hô hấp nặng, xuất huyết tiêu hóa,...); hoặc bệnh lý đường tiêu hóa mắc phải hoặc bẩm sinh (viêm ruột hoại tử; thủng dạ dày, ruột; tắc tá tràng, teo ruột non, teo thực quản...).
- Dinh dưỡng qua tiêu hóa: là phương pháp sinh lý nhất, trong trường hợp phải dinh dưỡng tĩnh mạch cần sớm chuyển qua đường miệng ngay khi có thể.
- Sữa mẹ giảm nguy cơ viêm ruột hoại tử ở trẻ non tháng, khi không có sữa mẹ nên chọn các loại sữa thích hợp dành cho trẻ non tháng cho đến khi trẻ đạt 37 tuần tuổi.
- Cách cho sữa/dịch truyền dựa theo cân nặng:

Bảng tham khảo 1. Lượng sữa/dịch truyền cho trẻ non tháng/nhẹ cân không bị bệnh nặng (WHO)

Cân nặng (kg)	Lượng sữa/dung dịch	Ngày tuổi						
		1	2	3	4	5	6	7+
> 1,75	Lượng sữa và/hoặc dung dịch (ml/kg/ngày)	60	80	100	120	140	150	160+
1,5 - 1,75	Lượng sữa mỗi 3 giờ (ml)	12	18	22	26	30	33	35+
1,25 - 1,5	Lượng sữa mỗi 3 giờ qua thông dạ dày (ml)	10	15	18	22	26	28	30+
< 1,25	Dịch truyền (ml/giờ hoặc giọt phút)^a	4	4	3	3	2	2	0
	Lượng sữa mỗi 2 giờ qua thông dạ dày (ml)	0	0	3	5	8	11	15+
^(a) Xem phần dinh dưỡng TM								

Bảng tham khảo 2. Lượng sữa/dịch truyền cho trẻ non tháng/nhẹ cân bệnh lý (WHO):

Cân nặng (kg)	Lượng sữa/dung dịch	Ngày tuổi						
		1	2	3	4	5	6	7+
> 1,75	Dịch truyền (ml/giờ hoặc giọt phút)^a	5	4	3	2	0	0	0
	Lượng sữa trong 3 giờ (ml)	0	6	14	22	30	35	38+
1,5 - 1,75	Dịch truyền (ml/giờ hoặc giọt phút)^a	4	4	3	2	2	0	0
	Lượng sữa trong 3 giờ qua thông dạ dày (ml)	0	6	13	20	24	33	35+
1,25 - 1,5	Dịch truyền (ml/giờ hoặc giọt phút)^a	3	3	3	2	2	0	0
	Lượng sữa trong 3 giờ qua thông dạ dày (ml)	0	6	9	16	20	28	30+
< 1,25	Dịch truyền (ml/giờ hoặc giọt phút)^a	4	4	3	3	2	2	0
	Lượng sữa trong 2 giờ qua thông dạ dày (ml)	0	0	3	5	8	11	15+
^(a) Xem phần dinh dưỡng TM								



- Các cử ăn đầu tiên cho sữa non.
- Các cử sau (sau 12 -24 giờ kể từ lúc bắt đầu cho ăn):
 - Sữa mẹ (không bao giờ pha loãng).
 - Nếu không có sữa mẹ có thể cho sữa đnh cho trẻ non tháng.
 - Nuôi ăn qua ống thông dạ dày:
- **Chỉ định:**
 - Trẻ non tháng dưới 32-34 tuần tuổi (giai đoạn chuyển tiếp sau nuôi ăn tĩnh mạch toàn phần).
 - Suy hô hấp.
 - Li bì, bú phải gắng sức, bú không đủ lượng sữa/mỗi cử.
 - Lưu ý:
 - + Dịch dạ dày trước mỗi cử cho ăn, nếu ứ đọng thể tích > 50%: nhịn ăn. Tìm NN tình trạng kém dung nạp: liệt ruột, viêm ruột hoại tử hoặc nhiễm trùng.
 - + Điều trị trào ngược dạ dày - thực quản (xem bài Trào ngược dạ dày-thực quản).
- **Cung cấp Vitamin và chất khoáng:**
 - Chỉ định: trẻ < 2000g hoặc < 35 tuần tuổi thai. Bổ sung cho trẻ bú mẹ đến khi - ăn dặm hoặc khi dung nạp được 1000 ml sữa công thức/ngày.
 - Vitamin E: 5 - 25 đơn vị/ngày cho trẻ non tháng < 1500g trong 4 -6 tuần đầu.
 - Sắt: 2 - 6mg/kg sắt cơ bản/ngày cho trẻ có cân nặng < 1800g, bắt đầu lúc 2 - 6 tuần tuổi.

Lưu ý: khi dùng sữa cao năng lượng và protein: không cần bổ sung vitamin. Tùy theo hàm lượng Fe trong sản phẩm sữa mà bổ sung khi chưa đủ.

3. Điều trị bệnh lý

3.1. Suy hô hấp

a. Cơ ngừng thở

- Đặc điểm:
 - Thường gặp ở trẻ non tháng < 34 tuần tuổi, trong tuần đầu sau sanh.
 - Cơ ngừng thở nặng: cơ ngừng thở kéo dài hơn 20 giây, hoặc kèm tím tái, xanh xao, giảm trương lực cơ, chậm nhịp tim (< 100 lần/phút).
- Xử trí:
 - Thở CPAP với áp lực thấp 3-4 cm H₂O để duy trì PaO₂ 60 - 80 mmHg (SaO₂ 90 - 94%).
 - Nếu thất bại với CPAP hoặc không có hệ thống CPAP, dùng thuốc kích thích hô hấp nhóm Methylxanthin: Caffein citrate, liều tấn công 20mg/kg (hoặc 10mg/kg Caffein cơ bản) uống hoặc tiêm tĩnh mạch, liều duy trì 5 mg/kg/ngày (2,5mg/kg Caffein cơ bản), bắt đầu cho 24 giờ sau liều tấn công. Hoặc Theophyllin hoặc Doxapram cho cơ ngừng thở nặng kháng trị nhưng có thể có tác dụng phụ nguy hiểm như ngộ độc hoặc ảnh hưởng trên tim mạch gây Q-T kéo dài. Liều: Theophyllin: 3 - 5 mg/kg/mỗi 8 - 12 giờ (duy trì nồng độ theophyllin trong máu ở mức: 8 -12µg/ml).
 - Giúp thở khi không đáp ứng với các biện pháp trên.

- Tránh các động tác gây khởi phát cơn ngừng thở như: hút vùng hầu họng, cho ăn đường miệng, đặt bệnh nhân ở tư thế cổ gập hoặc ngửa quá mức, nhiệt độ môi trường không thích hợp.

b. Bệnh màng trong

- Đặc điểm:
 - Suy hô hấp do bệnh màng trong thường gặp ở trẻ non tháng < 28 tuần (60 - 80%); 32 - 36 tuần (15 - 30%).
 - Biểu hiện suy hô hấp muộn 48 - 72 giờ sau sanh: thở nhanh, cơ kéo lồng ngực, cánh mũi phập phồng, tiếng rên thì thở ra, tím tái.
 - X-quang phổi: thể tích phổi giảm, hình ảnh mờ lan tỏa có dạng lưới, hạt, air bronchogram.
- Xử trí:
 - *Hỗ trợ hô hấp*: thở CPAP 4 - 6 cm nước, nếu thất bại với CPAP ($\text{PaCO}_2 > 55 \text{ mmHg}$ hoặc $\text{PO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ với $\text{FiO}_2 > 60\%$) có chỉ định thở máy. Các trường hợp thất bại với CPAP, thường cũng không hiệu quả với thở máy nếu không có Surfactant.
 - *Sử dụng Surfactant*: chỉ định, tiêu chuẩn loại trừ và liều lượng xem bài suy hô hấp sơ sinh.

3.2. Hạ huyết áp

a. Đặc điểm

- Trị số huyết áp trung bình của N1 = số tuần tuổi thai của trẻ non tháng; N2 - 3: tăng thêm 5 - 7mmHg.
- Trẻ non tháng rất nhẹ cân dễ bị hạ huyết áp trong 24 - 48 giờ đầu sau sanh, sau khi sử dụng surfactant thay thế.
- Các yếu tố ảnh hưởng: ngạt, bệnh màng trong, toan hóa, hạ thân nhiệt, nhiễm khuẩn, mất máu, thiếu dịch.

b. Xử trí: điều trị phải hướng về bệnh nguyên nếu biết được:

- Bù thể tích: khi có biểu hiện thiếu dịch, dùng dung dịch Normal Saline là tốt nhất. Nếu thiếu máu hoặc mất máu truyền hồng cầu lắng. Liều 10 - 20 ml/kg trong 15 - 30 phút. Bù dịch nhiều sẽ làm ồng động mạch không đóng hoặc mở ồng động mạch thứ phát và làm nặng nề hơn tình trạng suy hô hấp.
- Vận mạch: thường dùng cho trẻ sanh non có hạ huyết áp hơn là bù dịch.
 - Dopamin liều 5 - 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - Dobutamin liều 5 - 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. (nếu có vấn đề về sức co bóp).
 - Epinephrin liều 0,05 - 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ (nếu không đáp ứng).
- Steroids: dùng cho trẻ hạ huyết áp kháng trị nặng (tính an toàn dài hạn chưa biết rõ). Cho steroid khi dùng vận mạch đến liều 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ mà HA trung bình vẫn giảm nặng < 23 mmHg. Liều Hydrocortison 0,5 - 1 mg/kg (TM)/6 - 12 giờ x 2-6 liều, giảm liều dần và ngừng thuốc.

3.3. Vàng da

- Chiều đèn có chỉ định sớm hơn đối với trẻ non tháng (xem bài vàng da).
- Chiều đèn phòng ngừa ngay sau sanh đối với tất cả các trường hợp non tháng < 1500 g.



3.4. Bệnh lý võng mạc trẻ non tháng (ROP)

a. Đặc điểm

- Do sự rối loạn phát triển của mạch máu võng mạc do ngừng tiến trình tạo mới mạch máu võng mạc, gây bong võng mạc, gây mù.
- Yếu tố ảnh hưởng: non tháng, cung cấp oxy quá dư hay quá thiếu.

b. Xử trí

- Chỉ định tầm soát: trẻ < 1500 g/sanh non < 29 tuần hoặc trẻ 1500 – 2000 g có yếu tố nguy cơ hoặc LS không ổn định; lúc 4 – 6 tuần tuổi hoặc khi tuổi chỉnh được 31 – 33 tuần.
- Điều trị trong vòng 72 giờ sau khi có D xác định và có chỉ định điều trị: dùng Laser quang đông trên các điểm tăng sinh mạch máu võng mạc, để dừng sự phát triển mạch máu qua mức.

3.5. Kém tăng cân và chậm phát triển thể chất

a. Đánh giá

- Chậm tăng cân khi: tăng < 15 g/kg/ngày (cho đến 40 tuần tuổi hiệu chỉnh) & tăng < 25 g/kg/ngày (từ 0 – 3 tháng tuổi chỉnh).
- Chậm phát triển thể chất nếu các chỉ số cân nặng, chiều dài, vòng đầu dưới bách phân vị 10th (dựa vào biểu đồ tăng trưởng cho trẻ non tháng).
- Mốc đánh giá trẻ chậm tăng cân sau sanh: sau sanh 2 tuần cho trẻ rất nhẹ cân; sau sanh 3 tuần cho trẻ cực nhẹ cân.

b. Xử trí

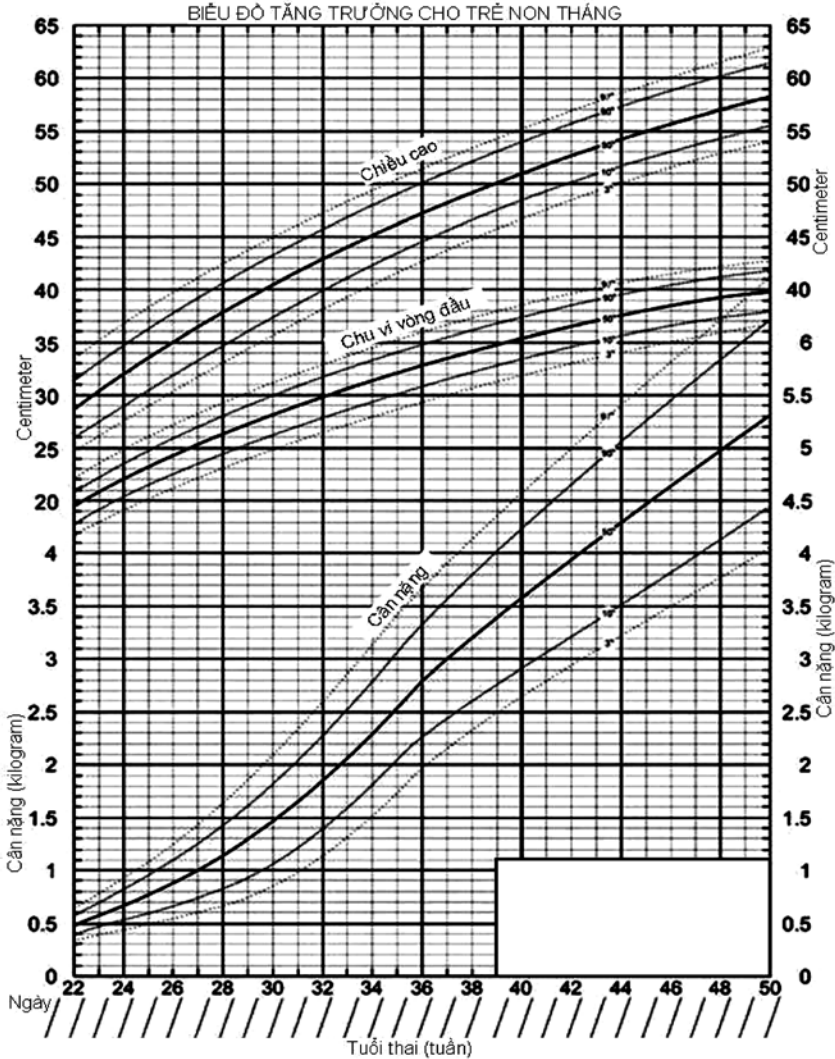
- Tìm và điều trị nguyên nhân khác làm chậm tăng cân.
- Dinh dưỡng:
 - Trẻ đang ăn sữa mẹ hoàn toàn: tăng thể tích sữa mẹ lên đến 180 – 200 ml/kg/ngày.
 - + Khi ăn sữa mẹ được 80 – 100 ml/kg/ngày: pha ½ gói bột tăng cường sữa mẹ (HMF: human milk fortifier 0,9g) vào mỗi 25 ml sữa mẹ vắt ra (năng lượng đạt 22 kcal/oz).
 - + Khi ăn sữa mẹ được 100 - 130 ml/kg/ngày: pha 1 gói HMF vào mỗi 25 ml sữa mẹ vắt ra (năng lượng đạt 24kcal/oz).

Lưu ý: ngừng dùng HMF khi có dấu hiệu không dung nạp sữa mẹ.

- Nếu trẻ không có sữa mẹ hoặc không đủ sữa: dùng kèm sữa non tháng có năng lượng và protein cao: dùng sữa sanh non 24 kcal/oz hoặc pha ½ sữa mẹ với ½ sữa sanh non 30 kcal/oz (thành 25 kcal/oz).
- Nếu sau 2 tuần trẻ vẫn không tăng cân đủ khi đã dung nạp đủ sữa 24kcal/oz: pha:
 - + ½ sữa sanh non 24 kcal/oz.
 - + hoặc ½ sữa mẹ có HMF (24 kcal/oz) với ½ sữa sanh non 30 kcal/oz (thành 27 kcal/oz).
- Theo dõi:
 - CN, CC, VB/mỗi tuần.

- BUN (dị hóa protein), Albumin máu, Calci máu khi đang dùng sữa cao năng lượng và protein.

Lưu ý: khi trẻ tăng cân tốt, bắt kịp theo biểu đồ đến 3,5 kg: trở lại dùng sữa mẹ hoàn toàn hoặc sữa công thức 20 – 22 kcal/oz.



4. Theo dõi sau xuất viện

- Hậu quả của thở máy và oxy liệu pháp: loạn sản phổi, bệnh lý võng mạc.
- Sự phát triển thể chất, tâm thần vận động cho đến 2 tuổi.

BỆNH VỔNG MẠC Ở TRẺ SINH NON

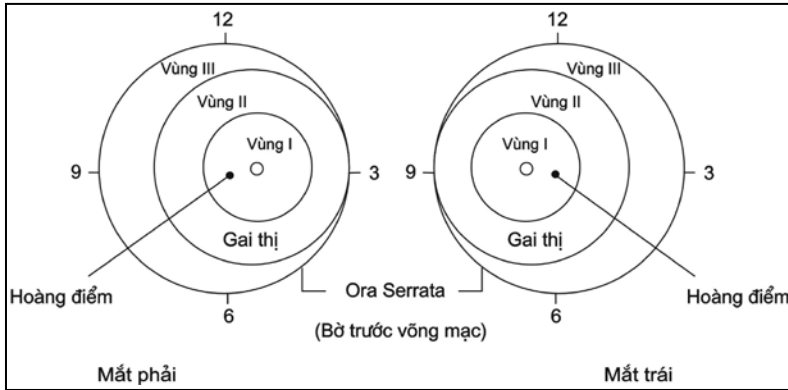
I. ĐỊNH NGHĨA

- Bệnh võng mạc trẻ sinh non (ROP) là bệnh lý tăng sinh mạch máu võng mạc ở trẻ sinh non.
- ROP thường thoái triển hoặc lành bệnh, nhưng cũng có thể dẫn đến suy giảm thị lực nặng hoặc mù.
- Từ đồng nghĩa: RLF (retrolental fibroplasia) = Xơ hóa võng mạc.
- Theo nghiên cứu của CRYO-ROP, 4000 trẻ CNLS < 1251 g, thấy rằng tỷ lệ mắc là:
 - 47% ở trẻ có CNLS 1000 - 1251 g.
 - 78% ở trẻ có CNLS 750 - 999 g.
 - 90% ở trẻ có CNLS < 750 g.
 - 6-10% trẻ mắc ROP sẽ suy giảm thị lực nặng hoặc mù.

II. CHẨN ĐOÁN

- Thực hiện do bác sĩ chuyên khoa mắt.
- Tiêu chuẩn khám sàng lọc ROP:
 - *Cân nặng khi sinh ≤ 1750 g hoặc tuổi thai khi sinh ≤ 33 tuần.*
 - *Tầm soát khi cân nặng lúc sanh ≤ 2000 g hoặc tuổi thai ≤ 34 tuần với những trẻ có bệnh phối hợp: thở oxy, thở CPAP, thở máy, thiếu máu, sanh đôi.*
- Thời điểm khám:
 - Lần khám mắt đầu tiên: 4 tuần sau sinh. Đối với trẻ có tuổi thai khi sinh trên 30 tuần sẽ khám lúc 3 tuần sau sinh.
 - Theo dõi 1- 2 tuần một lần hoặc theo chỉ định của bác sĩ chuyên khoa mắt, tới khi võng mạc trưởng thành, bệnh thoái triển hoàn toàn hoặc có chỉ định điều trị.
- Phân loại ROP quốc tế (ICROP) – Cải biên: dựa vào.
 - Vị trí: Vùng (Z, zone) I, II, III.
 - Mức độ nặng:
 - + Stage 1-5.
 - + ROP hung hãn cực sau (AP-ROP).
 - + Plus (+) disease/Pre-plus.
- Phân bố: Các cung.

Vùng và phân bố ROP



- **Giai đoạn (S, stage) ROP:** trên cùng một mắt hiện diện nhiều giai đoạn, giai đoạn ghi nhận chẩn đoán là nặng nhất.
 - Chưa trưởng thành (Immature) võng mạc trước khi bệnh phát triển mạch máu hóa võng mạc chưa hoàn tất.
 - S1: đường giới hạn thường phẳng, màu trắng, nằm trong mặt phẳng võng mạc, giữa vùng võng mạc bình thường phía gần gai thị và võng mạc vô mạch ngoại biên (màu xám).
 - S2: gờ sợi mạch (R = ridge) có sự hình thành gờ mô sợi và mạch máu mới trên đường giới hạn có thể có búi tân mạch (popcorn vessels) xuất hiện phía sau đường gờ.
 - S3: tăng sinh sợi mạch ngoài võng mạc. Có sự hình thành khối tăng sinh sợi mạch máu trên gờ phát triển trên bình diện võng mạc về phía pha lê thể. Mô sẹo xơ bắt đầu hình thành giai đoạn này dính pha lê thể vào gờ.
 - S4: bong võng mạc 1 phần:
 - + 4A bong võng mạc chưa liên quan đến hoàng điểm.
 - + 4B bong võng mạc bong cả vùng hoàng điểm.
 - S5: Bong võng mạc hoàn toàn, thường do mô sẹo sợi mạch tạo thành dạng hình phễu.
 - ROP hung hãn cực sau (APROP): là dạng nặng nhất của ROP, diễn tiến nhanh, thường thấy ở trẻ có chỉ số cân nặng lúc sinh rất thấp. Đặc điểm lâm sàng mạch máu võng mạc cực sau ở cả 4 góc tư đều dẫn lớn ngoằn ngoèo ra tới mạch máu chu biên, bản chất gờ của bệnh không xác định rõ và không tiến triển qua các giai đoạn cổ điển thông thường.
 - Plus Disease: tĩnh mạch võng mạc cực sau dẫn lớn và động mạch võng mạc cực sau ngoằn ngoèo ít nhất ở 2 góc tư. Có thể kèm: đồng tử khó dẫn, mạch máu mỏng mất cương tụ, pha lê thể mờ.
 - Preplus Disease: mức độ giữa bình thường và Plus Disease, nghĩa là động mạch ngoằn ngoèo nhưng tĩnh mạch chưa dẫn.



III. CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ

- Hình thái I:
 - Mọi tổn thương của bệnh võng mạc trẻ sinh non (BVMTSN) ở vùng I kèm theo plus disease (+), hoặc không kèm theo plus disease (+) nhưng bệnh ở giai đoạn 3.
 - BVMTSN vùng II, giai đoạn 2, 3 kèm theo plus disease (+). BVMTSN khi có chỉ định điều trị cần được tiến hành sớm trong vòng 48 - 72 giờ nếu không bệnh sẽ tiến triển sang giai đoạn nặng hơn.
- Hình thái II:
 - Giai đoạn 1,2 vùng I, chưa có Plus.
 - Giai đoạn 2, 3 vùng 2 chưa có Plus:
 - + Theo dõi sát, nếu cần khám lại sau 3-4 ngày.
 - + Chỉ định điều trị khi chuyển sang hình thái I.

IV. ĐIỀU TRỊ

Laser quang đông (laser photocoagulation): bắt đầu áp dụng rộng rãi cho ROP từ sau 1990.

- Ưu điểm:
 - Ít làm thay đổi nhịp tim và nhịp thở.
 - Tác dụng trực tiếp: ít viêm và ít tổn thương cấu trúc mắt.
 - Ít đau: giảm mức cần thiết phải gây mê, giảm sử dụng thuốc ngủ, thuốc mê.
 - Ít phù quanh mắt sau thủ thuật: dễ tái khám.
 - Laser hiệu quả ít nhất là tương đương cryotherapy (thành công 15/16 ca laser so với 9/12 ca cryotherapy), và ngăn ngừa bong võng mạc tốt hơn.
 - Tốt hơn cryotherapy nếu tổn thương ở vùng I (zone I).
- Khuyết điểm:
 - Không thực hiện được nếu môi trường đục (giác mạc mờ đục, sẹo, đồng tử không dẫn, đục T³, xuất huyết pha lê thể...).
 - Thời gian thực hiện lâu (trung bình 1-2 giờ/1 ca).
 - Để lại sẹo võng mạc vĩnh viễn làm thu hẹp thị trường.

V. THEO DÕI SAU ĐIỀU TRỊ

- Sau điều trị: khám lại sau 1 tuần, 2 tuần, 1 tháng.
- Chỉ định điều trị laser bổ sung: tăng sinh xơ sau điều trị, còn plus.
- Theo dõi lâu dài sau điều trị (3 tháng, 6 tháng và hàng năm) để kịp thời phát hiện các biến chứng như tật khúc xạ (đặc biệt là cận thị), nhược thị, lé, bong võng mạc...
- Trẻ có tật khúc xạ: chỉnh kính sớm, đeo kính và điều trị phòng chống nhược thị.
- Với những trẻ khiếm thị hoặc mù: cần được giáo dục hoà nhập, sử dụng các dụng cụ trợ thị, đào tạo hướng nghiệp.
- Với những trẻ đẻ non không bị bệnh ROP hoặc bệnh ROP nhưng không cần phải điều trị laser: kiểm tra tật khúc xạ sớm và chỉnh kính nếu cần thiết.

NHIỄM TRÙNG HUYẾT SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Nhiễm trùng huyết sơ sinh là bệnh gây tổn thương nhiều cơ quan kèm du khuẩn huyết, xảy ra trong tháng đầu sau sinh.

Tác nhân gây nhiễm trùng huyết từ cộng đồng thường là: *Streptococcus nhóm B, E.coli, Listeria*.

Vi khuẩn gây nhiễm trùng bệnh viện thay đổi theo từng đơn vị chăm sóc trẻ, thường là: *Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Klebsiella, E.coli, Pseudomonas, Acinobacter*.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi - Khai thác tiền sử sản khoa

- Sinh non, sinh nhẹ cân.
- Vỡ ối sớm ≥ 18 giờ, nước ối đục, hôi.
- Sinh khó, sinh ngạt (Apgar 1 phút < 5 , 5 phút < 7 đ).
- Mẹ có sốt hay nhiễm trùng trước, trong và sau sinh.
- Có hồi sức lúc sinh hoặc dùng các thủ thuật xâm lấn.

b. Khám: tìm các dấu hiệu của nhiễm trùng

- **Tổng quát:** bú kém, sốt $\geq 38^{\circ} C$ hoặc hạ thân nhiệt $\leq 36,5^{\circ}C$.
- **Các cơ quan:**
 - Thần kinh: lừ đừ, hôn mê hay tăng kích thích, co giật, giảm phản xạ nguyên phát, giảm hay tăng trương lực cơ, thóp phồng, dấu hiệu thần kinh khu trú.
 - Tiêu hóa: nôn ói, tiêu chảy, chướng bụng, xuất huyết tiêu hóa, gan lách to.
 - Hô hấp: tím tái, cơn ngừng thở ≥ 20 giây hoặc ngừng thở ≥ 20 giây kèm nhịp tim chậm, thở nhanh ≥ 60 lần/phút, thở co lõm.
 - Tim mạch: nhịp tim nhanh hay chậm, hạ huyết áp, da xanh, lạnh, nổi bông.
 - Da niêm: vàng da, xuất huyết da niêm, rốn mủ, mủ da, cứng bì.
- **Tìm dấu hiệu nặng của nhiễm trùng:**
 - Cứng bì.
 - Sốt: mạch nhẹ, da nổi bông, thời gian phục hồi màu da > 3 giây.
- **Tìm ổ nhiễm trùng:** nhiễm trùng da, nhiễm trùng rốn, viêm tĩnh mạch nơi tiêm chích, viêm phổi do giúp thở, nhiễm trùng tiểu do đặt sond tiểu.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Phết máu ngoại biên.
- CRP.
- Cây máu.
- Cây nước tiểu.
- Cây dịch cơ thể: phân, mủ da, dịch khớp khi cần.
- Chọc dò tủy sống khi có triệu chứng thần kinh hoặc chưa loại trừ viêm màng não mủ.
- Ion đồ, đường huyết, bilirubin (nếu có vàng da).
- Khí máu động mạch (nhiễm trùng huyết nặng, suy hô hấp).
- Đông máu toàn bộ (nhiễm trùng huyết nặng, có biểu hiện xuất huyết).

2. Chẩn đoán có thể: khi chưa có kết quả cấy máu

- Lâm sàng: triệu chứng nhiều cơ quan + ổ nhiễm trùng + Cận lâm sàng gợi ý nhiễm trùng huyết:
 - Công thức máu: phải có ít nhất 1 trong những tiêu chuẩn sau:
 - + Bạch cầu $\leq 5.000/\text{mm}^3$ hoặc $\geq 20.000/\text{mm}^3$.
 - + Tỷ lệ Band Neutrophil/Neutrophil: $\geq 0,2$.
 - + Có không bào, hạt độc, thể Dohle.
 - + Tiểu cầu đếm $< 150.000/\text{mm}^3$
 - + CRP $> 10 \text{ mg/L}$.

3. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng gợi ý nhiễm trùng và cấy máu (+).

4. Chẩn đoán phân biệt

Các triệu chứng lâm sàng thường không đặc hiệu; chẩn đoán phân biệt gồm có các bệnh lý gây suy hô hấp, bệnh lý tim mạch, bệnh hệ tiêu hóa, bệnh về máu, bệnh lý hệ thần kinh trung ương.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phát hiện và điều trị biến chứng: suy hô hấp, sốc.
- Điều trị kháng sinh.
- Phối hợp với điều trị nâng đỡ và điều trị các biến chứng khác.

2. Điều trị kháng sinh

Dùng kháng sinh ngay khi nghi ngờ nhiễm trùng huyết. Thường các kháng sinh có phổ kháng khuẩn rộng được phối hợp với nhau hoặc chọn kháng sinh dựa vào loại vi trùng trẻ có thể bị nhiễm, sự nhạy cảm của vi trùng, khả năng đạt được nồng độ diệt khuẩn tại vị trí nhiễm trùng, tác dụng phụ, sự non kém của chức năng gan, thận.

a. Kháng sinh ban đầu (Bệnh nhi chưa được điều trị kháng sinh)

- Ampicillin + Gentamycin.
- Hoặc Ampicillin + Cefotaxim.
- Hoặc Ampicillin + Cefotaxim + Gentamycin: khi có một trong các dấu hiệu sau:
 - Nhiễm trùng huyết trước 7 ngày tuổi.
 - Bệnh có dấu hiệu nặng, nguy kịch ngay từ đầu.
 - Nhiễm trùng huyết + viêm màng não mủ.
- Nếu nghi tụ cầu (nhiễm trùng da hoặc rốn): Oxacillin + Gentamycin ± Cefotaxim.

b. Kháng sinh tiếp theo: khi không đáp ứng với kháng sinh ban đầu hoặc nghi nhiễm trùng bệnh viện.

- *Nếu có kết quả kháng sinh đồ:* đổi kháng sinh theo kháng sinh đồ.
- *Nếu chưa có kết quả kháng sinh đồ:*
 - Ciprofloxacin/Pefloxacin/Ticarcillin/Cefepim; Amikacin nếu nghi nhiễm trùng huyết Gr(-). Nếu thất bại với các kháng sinh trên, dùng Imipenem.
 - Vancomycin; Amikacin nếu nghi nhiễm trùng huyết tụ cầu.
 - Phối hợp thêm Metronidazol (TM) nếu nghi vi khuẩn kỵ khí (viêm phúc mạc).

(Ưu tiên chọn kháng sinh đầu, nếu kháng sinh đầu đã dùng thì chọn kháng sinh kế tiếp. Ví dụ: Ciprofloxacin/Cefepim: chọn Ciprofloxacin, nếu đã dùng chọn Cefepim).

c. Thời gian điều trị kháng sinh: dựa vào kết quả cấy máu và diễn tiến lâm sàng.

- Trung bình: 10 – 14 ngày.
- Khi có viêm màng não mủ đi kèm: có thể kéo dài hơn (21-28 ngày).
- Thời gian sử dụng Aminoglycosid không quá 7 ngày.

3. Điều trị nâng đỡ và điều trị các biến chứng

- Điều trị suy hô hấp (xem bài suy hô hấp).
- Sốc nhiễm trùng: xem bài sốc sơ sinh.
- Điều chỉnh toan kiềm nếu có.
- Điều chỉnh rối loạn đông máu (xem phác đồ DIC).
- Dinh dưỡng.



CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ SỐC Ở TRẺ SƠ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Trị số huyết áp trung bình ở trẻ sanh non một ngày tuổi gần bằng số tuần tuổi thai, tăng dần khoảng 5 – 7 mmHg trong 2 ngày kế tiếp. Từ 3 ngày tuổi trở đi, hơn 90% trẻ sơ sinh non tháng có trị số huyết áp trung bình lớn hơn 30 mmHg. Huyết áp trung bình trẻ sơ sinh đủ tháng ngay sau sinh lớn hơn 45 mmHg và hơn 90% trẻ đủ tháng có trị số huyết áp trung bình hơn 50 mmHg sau 3 ngày tuổi.
- Hạ huyết áp ở trẻ sơ sinh khi:
 - Ở trẻ sanh non khi huyết áp trung bình < 30mmHg hoặc < tuổi thai tính bằng tuần.
 - Ở trẻ đủ tháng khi huyết áp trung bình < 40 mmHg.
- Trị số huyết áp động mạch trung bình không xâm lấn cao hơn trị số huyết áp động mạch trung bình xâm lấn khoảng 3 mmHg.
- Sóc là tình trạng giảm khả năng cung cấp đầy đủ sự tưới máu oxy hóa cho mô và duy trì chức năng của cơ quan.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tuổi thai (tuần), ngày tuổi, cân nặng lúc sanh: dự đoán trị số huyết áp bình thường, cơ chế gây hạ huyết áp.
- Tiền căn sanh ngạt, sang chấn sản khoa, mất máu trước và trong sanh, tình trạng nhau thai (tiền đạo, bong non, song thai).
- Thuốc sử dụng trong và sau khi sinh cho mẹ và trẻ sơ sinh.
- Sốt, tiêu chảy, ổ nhiễm trùng, xuất huyết tiêu hóa.

b. Khám lâm sàng

- Tri giác, thóp phồng.
- Da chi lạnh, xanh tái, da nổi bông.
- Thời gian phục hồi màu da (CRT) > 3 giây.
- Thiếu niệu (thể tích nước tiểu < 1 ml/kg/giờ).
- Mạch khuỷu nhẹ hoặc không bắt được.
- Nhịp tim nhanh > 180 l/p kéo dài.

- Khám tim: gallop, diện tim to, âm thổi tim, tím. Gan to. Phù.
- Nhịp thở nhanh, > 60 lần/phút, FiO₂ đang sử dụng.
- Lồng ngực nhô (thoát vị hoành, tràn khí màng phổi).
- Chênh lệch SpO₂ tay chân.
- Dấu mất nước: mắt trũng, véo da mất chậm, cân nặng mất nhanh so cân nặng lúc sanh.
- Dấu hiệu gợi ý nguyên nhân: hở thành bụng, dấu hiệu chèn ép khoang bụng cấp, thoát vị hoành, xuất huyết tiêu hóa, xuất huyết não, xoắn ruột, nhiễm trùng da, rốn, tốc độ đào thải phân (cả qua hậu môn tạm). Loại phẫu thuật, bệnh lý nền. Áp lực trung bình đường thở hiện tại.
- Đo huyết áp động mạch không xâm lấn hoặc xâm lấn (nếu được).

c. Cận lâm sàng: tùy nguyên nhân gây sốc

- Phết máu ngoại biên, Hct (thiếu máu hay cô đặc máu), tiểu cầu đếm.
- Đông máu toàn bộ.
- Khí máu động mạch.
- Cấy máu.
- Đường huyết, ion đồ máu, lactate máu, chức năng thận, gan.
- X-quang ngực: bóng tim nhỏ trong thiếu dịch, bóng tim to trong bệnh tim.
- X-quang bụng: khi nghi ngờ bệnh lý bụng ngoại khoa.
- Siêu âm tim màu, não, bụng.

2. Chẩn đoán sốc

- Mạch nhanh nhẹ hay khó bắt, thời gian phục hồi màu da kéo dài > 3 giây, nhịp tim nhanh, huyết áp động mạch trung bình hạ:
 - Ở trẻ sanh non khi HA trung bình < 30mmHg hoặc < tuổi thai tính bằng tuần.
 - Ở trẻ đủ tháng khi HA trung bình < 40 mmHg.
- Luôn kèm theo toan chuyển hóa.

3. Chẩn đoán nguyên nhân

- Trẻ sanh non rất nhẹ cân trong ngày đầu sau sanh:** trẻ có nguy cơ giảm lưu lượng máu hệ thống (đặc biệt những trẻ sanh ra có suy hô hấp nặng, cần giúp thở với áp lực trung bình đường thở cao, FiO₂ cao, lâm sàng có CRT kéo dài) làm tăng nguy cơ xuất huyết não, ảnh hưởng phát triển tâm thần vận động về sau. Tuy nhiên những trẻ này khi đo huyết áp có thể bình thường hoặc hạ, tăng kháng lực mạch máu hệ thống, giảm sức co bóp cơ tim, còn ống động mạch lớn.
- Trẻ sanh non sau một ngày tuổi:** những trẻ này khi hạ huyết áp thì cũng giảm kháng lực mạch máu hệ thống. Không nên truyền dịch nhiều vì làm tăng nguy cơ loạn sản phổi và không cải thiện tiên lượng trong tử vong và phát triển tâm thần vận động.
- Trẻ sanh non rất nhẹ cân** sau bơm surfactant có hạ huyết áp thoáng qua do dẫn mạch.
- Trẻ sanh nặng:** giảm sức co bóp cơ tim và cao áp phổi ở nhiều mức độ.
- Trẻ suy hô hấp:** cao áp phổi.
- Tắc đường ra thất trái:** suy tim cấp.



- g. Nhiễm trùng huyết:** hạ huyết áp, giảm kháng lực mạch máu ngoại biên, suy thưng thận tương đối.
- h. Mất dịch, máu cấp:** giảm thể tích cấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị thiếu oxy mô.
- Phục hồi cung lượng tim.
- Điều trị biến chứng.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị chung

- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy qua canuyn hoặc đặt nội khí quản nếu có chỉ định.
- Nằm đầu bằng.
- Thiết lập 1 hoặc 2 đường truyền tĩnh mạch lớn.

3. Điều trị chống sốc

a. Trẻ sanh non rất nhẹ cân ngày đầu sau sanh kèm suy hô hấp phải thở máy kèm kéo dài thời gian phục hồi màu da và có thể kèm hạ huyết áp:

- Surfactant thay thế khi có chỉ định.
- Dobutamin 5 - 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nghi thiếu dịch: 10 – 20 ml/kg/giờ Natrichlorua 0,9%.
- Nếu không hiệu quả có thể kèm Dopamin khởi đầu liều 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$, sau đó tăng liều dần để cải thiện huyết áp và phục hồi màu da. Tránh tăng liều Dopamin quá 15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ vì làm tăng kháng lực mạch máu hệ thống và giảm lưu lượng máu hệ thống.
- Nếu thất bại trong việc cải thiện huyết áp có thể dùng Epinephrin 0,05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

b. Sốc ở trẻ sơ sinh non tháng sau 1 ngày tuổi

- Dopamin 5-20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nghi thiếu dịch Natrichlorua 0,9% 10 – 20 ml/kg/giờ.

c. Sốc ở trẻ sanh nặng

- Natrichlorua 0,9% 10 ml/kg/giờ và Dobutamin 5 – 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nếu thất bại trong cải thiện lâm sàng và huyết áp dùng thêm Dopamin hoặc Adrenalin.

d. Sốc tim

- Dobutamin 5 – 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nếu không hiệu quả thêm Dopamin 5 – 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

e. Sốc giảm thể tích (mất máu, mất dịch)

- Natrichlorua 0,9% hoặc máu toàn phần 20 ml/kg/15 phút có thể lên 60 – 80 ml/kg/giờ.
- Nếu không cải thiện Dopamin 5 – 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

f. Sốc nhiễm trùng

- Trong 5 phút đầu tiên:
 - Nhận diện giảm tưới máu, tím tái và suy hô hấp.
 - Thông đường thở và thiết lập đường truyền tĩnh mạch lớn.
- Phút thứ 5 tới phút thứ 15:
 - Bơm trực tiếp từ 10 ml/kg Natrichlorua 9% có thể tới 60ml/kg cho tới khi tưới máu cải thiện hoặc gan to.
 - Điều chỉnh hạ đường huyết, hạ calci máu. Cho kháng sinh.
- Phút thứ 15 tới phút thứ 60:
 - Nếu sốc không cải thiện cho Dopamin liều 5 – 9 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Thêm Dobutamin có thể tới liều 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - Nếu sốc vẫn không cải thiện: cho Epinephrin 0,05 – 0,3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

g. Cao áp phổi

- Dobutamin 5 – 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
- Nếu thất bại thêm Dopamin 5 – 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.

h. Hạ huyết áp do thuốc: ngừng thuốc khi có thể. Bù dịch nếu thuốc gây dẫn mạch.

i. Hạ huyết áp do suy hô hấp nặng: hỗ trợ hô hấp.

4. Điều trị triệu chứng và biến chứng

Điều chỉnh tăng Kali máu, hạ calci máu, hạ đường huyết, toan chuyển hóa, rối loạn đông máu, thiếu máu.

5. Điều trị nguyên nhân

- Kháng sinh trong nhiễm trùng huyết.
- Điều trị cao áp phổi.
- Điều chỉnh thông số máy thở tránh dùng áp lực trung bình đường thở quá cao khi có thể. Dẫn lưu khí màng phổi nếu tràn khí màng phổi.
- Phẫu thuật: cầm máu, giải chèn ép khoang bụng cấp.
- Tim bẩm sinh (xem bài tim bẩm sinh).

6. Theo dõi

Theo dõi tri giác, mạch, huyết áp động mạch, phục hồi màu da, tím mỗi 15 – 30 phút trong giai đoạn hồi sức sốc và sau đó mỗi 2 – 3 giờ trong 24 giờ đầu sau khi ổn định.

Theo dõi lượng nước tiểu mỗi giờ.



VIÊM MÀNG NÃO MỦ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm màng não mủ sơ sinh là nhiễm trùng hệ thống thần kinh trung ương trong tháng đầu của đời sống.

Khoảng 1/3 các trường hợp nhiễm trùng huyết sơ sinh có kèm viêm màng não.

Hầu hết những vi trùng gây nhiễm trùng huyết sơ sinh đều có thể gây viêm màng não mủ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi: xem bài nhiễm trùng huyết sơ sinh.

b. Khám: xem bài nhiễm trùng huyết sơ sinh.

c. Đề nghị xét nghiệm

- **Các xét nghiệm máu:**
 - Công thức máu, CRP.
 - Cấy máu.
 - Đường huyết cùng lúc chọc dịch não tủy.
 - Ion đồ máu.
- **Dịch não tủy:**
 - Sinh hóa.
 - Tế bào.
 - Soi, cấy, thử nghiệm kháng nguyên hòa tan giúp chẩn đoán nguyên nhân.
- **Siêu âm não:** giúp chẩn đoán phân biệt xuất huyết não và phát hiện biến chứng viêm não thắt, não úng thủy.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào kết quả dịch não tủy.

- Pandy (+).
- Đạm > 170 mg/dl.
- Đường < 1/2 đường máu thử cùng lúc.
- Tế bào tăng > 32 bạch cầu/mm³.

3. Chẩn đoán nguyên nhân: kết quả soi, cấy dịch não tủy.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phát hiện và điều trị biến chứng nặng: suy hô hấp, sốc.
- Kháng sinh.
- Điều trị hỗ trợ: chống phù não, chống co giật, dinh dưỡng.

2. Kháng sinh

- Khởi đầu phối hợp 3 kháng sinh: Ampicillin + Cefotaxim + Gentamycin.
- Chọc dò tủy sống lần 2: 48 giờ sau.
 - Dịch não tủy tốt hơn, lâm sàng tốt hơn: tiếp tục kháng sinh đã dùng.
 - Dịch não tủy xấu hơn, lâm sàng không cải thiện: đổi kháng sinh dựa vào:
 - + Cây dịch não tủy dương tính: theo kháng sinh đồ.
 - + Cây dịch não tủy âm tính:
 - Nghi Gr(-): Cefepim ± Amikacin. Nếu sau 2 ngày, lâm sàng không đáp ứng hoặc dịch não tủy không cải thiện: dùng Meropenem.
 - Nghi do *Staphylococcus*: dùng Vancomycin thay cho Ampicillin.
 - Nghi do vi trùng yếm khí: dùng thêm Metronidazol.
 - Nghi do *Hemophilus influenzae*: dùng Pefloxacin.
- Thời gian điều trị kháng sinh: 21 – 28 ngày.
- Nhóm Aminoglycosid không dùng quá 5-7 ngày.

3. Điều trị hỗ trợ

- Chống phù não:
 - Nằm đầu cao 30°.
 - Đảm bảo thông khí đầy đủ.
 - Hạn chế nước: nếu có rối loạn tri giác: lượng dịch nhập bằng 1/2 - 2/3 nhu cầu.
- Chống co giật: xem bài co giật sơ sinh.
- Điều chỉnh các rối loạn phối hợp: hạ Na huyết, hạ đường huyết, thiếu máu.
- Dinh dưỡng qua sonde dạ dày đến khi trẻ có thể bú được

IV. THEO DÕI và TÁI KHÁM

- Theo dõi:
 - Dấu hiệu sinh tồn (DHST), thóp, vòng đầu, cân nặng mỗi ngày.
 - Ion đồ máu mỗi ngày khi bệnh nhân mê.
 - Siêu âm não mỗi tuần hoặc khi nghi có biến chứng tụ mủ, áp xe não hoặc dẫn não thất.
- Tái khám: mỗi 3 – 6 tháng để phát hiện di chứng thần kinh.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không khuyến cáo tiêm kháng sinh vào não thất để điều trị viêm màng não	II Cochrane 2012



XUẤT HUYẾT TRONG VÀ QUANH NÃO THẤT (Ở TRẺ CÓ TAI BIẾN TRONG LÚC SANH VÀ SANH NON)

I. ĐẠI CƯƠNG

Xuất huyết trong và quanh não thất xảy ra ở trẻ dưới 15 ngày tuổi. Nguy cơ mắc bệnh càng cao nếu càng non tháng.

Tần suất: 20-40% ở trẻ nhẹ cân, cân nặng dưới 1.500 g. 50% xảy ra vào ngày đầu. 90% xảy ra trước ngày thứ tư sau sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

50% không có triệu chứng lâm sàng.

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bỏ bú/bú kém.
- Co giật.
- Tiền sử sanh non/nhẹ cân.

b. Khám

- Kích thích, li bì, hôn mê.
- Xanh xao.
- Thóp phồng.
- Giảm trương lực cơ.
- Mất phản xạ nguyên phát.
- Dấu thần kinh khu trú.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Hct.
- PT, PPT.
- Siêu âm não.
- Chọc dịch não tủy: chỉ nên chọc khi siêu âm não bình thường.

2. Chẩn đoán xác định

Triệu chứng thần kinh + siêu âm não có xuất huyết hoặc chọc dò dịch não tủy ra máu không đông.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Vitamin K.
- Nâng đỡ tổng trạng.
- Hạn chế sự lan rộng nơi xuất huyết.

2. Vitamin K: Vitamin K₁ 5mg TB.

3. Điều trị hỗ trợ

- Truyền máu tươi nếu Hct thấp theo công thức sau:

$$V = 80 \times W \times \frac{(\text{Hct}_{40} - \text{Hct đo được})}{40}$$

- Phenobarbital nếu co giật. Liều đầu là 20 mg/kg TM. Nếu nửa giờ sau còn co giật cho thêm Phenobarbital 10 mg/kg TM. Có thể tiếp tục nếu còn co giật.
- Vitamin E 25 đơn vị/ngày đến khi trẻ cân nặng trên 2.500g.
- Điều dưỡng:
 - Nằm nghỉ tuyệt đối.
 - Nằm đầu cao 30°.
 - Cho ăn qua ống thông bao tử: sữa mẹ hoặc sữa công nghiệp.
 - Tránh thăm khám không cần thiết.

4. Phòng ngừa và tái khám

Tránh truyền quá nhanh các dịch truyền có tính thẩm thấu cao.



XUẤT HUYẾT NÃO - MÀNG NÃO MUỘN DO THIẾU VITAMIN K

I. ĐẠI CƯƠNG

Xuất huyết não - màng não muộn xảy ra ở trẻ từ 15 ngày tuổi đến 6 tháng tuổi và nhiều nhất là ở trong khoảng từ 1 đến 2 tháng tuổi. Thường các triệu chứng xuất hiện đột ngột và nhanh nên bệnh nhân thường nhập viện trong tình trạng nặng. Đa số các trẻ đều được bú sữa mẹ hoàn toàn.

Xuất huyết não màng não muộn xảy ra ở trẻ không chích ngừa vitamin K lúc sanh và các trẻ có lượng PIVKA cao (Proteins induced by vitamin K absence).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bú kém hoặc bỏ bú.
- Khóc thét.
- Co giật.

b. Khám tìm các dấu hiệu

- Lơ mơ hoặc hôn mê.
- Xanh xao, vàng da.
- Thóp phồng.
- Dấu thần kinh khu trú: sụp mí mắt, liệt mặt.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Hct.
- PT, PTT hoặc TQ, TCK.
- Siêu âm não.
- Chọc dò tủy sống: chỉ thực hiện khi siêu âm não bình thường, cần phân biệt giữa viêm màng não và xuất huyết não-màng não.

2. Chẩn đoán xác định

Bú kém/bỏ bú, thóp phồng, xanh xao + siêu âm não có xuất huyết (hoặc chọc dò dịch não tủy ra máu không đông) và TQ, TCK kéo dài.

3. Chẩn đoán có thể: bú kém/bỏ bú + thóp phồng + xanh xao.

4. Chẩn đoán phân biệt

Viêm màng não: khi có biểu hiện nghi ngờ nhiễm trùng (sốt cao và/hoặc có ổ nhiễm trùng) cần chọc dò tủy sống để loại trừ viêm màng não mủ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: Vitamin K.
- Nâng đỡ tổng trạng.
- Làm chỗ chảy máu không lan rộng và thành lập sang thương mới.

2. Điều trị đặc hiệu: Vitamin K₁ 5mg TB.

3. Điều trị triệu chứng:

- Hỗ trợ hô hấp nếu có suy hô hấp.
- Truyền máu tươi cùng nhóm và lượng máu truyền được tính theo công thức:

$$V = \text{cân nặng(kg)} \times 80 \times (\text{Hct}_{\text{muốn đạt}} - \text{Hct}_{\text{đo được}}) / \text{Hct}_{\text{chai máu}}$$
- Huyết tương tươi đông lạnh (Fresh Frozen Plasma): 10-20 ml/kg trong trường hợp:
 - Xuất huyết não nhưng Hct không giảm.
 - Xuất huyết nặng: truyền đồng thời huyết tương tươi đông lạnh và hồng cầu lắng.
- Nếu co giật: Phenobarbital liều đầu (loading dose) = 20 mg/kg TM và sau nửa giờ còn co giật 10 mg/kg TM, có thể tiếp tục nữa khi còn co giật.
- Nếu không co giật: Phenobarbital 5 mg/kg TB.
- Nếu không có Phenobarbital, có thể dùng Diazepam: 0,3-0,5 mg/kg TM chậm và chú ý vấn đề suy hô hấp.
- Kháng sinh như viêm màng não nếu chưa loại trừ được viêm màng não.
- Vitamin E: 50 đơn vị/ngày (uống) đến khi xuất viện (ít nhất 7 ngày).
- Các lưu ý trong chăm sóc:
 - Nằm nghỉ tuyệt đối, tránh kích thích.
 - Nằm đầu cao 30°.
 - Cho ăn qua ống thông bao tử: sữa mẹ hoặc sữa công thức.
 - Tránh thăm khám không bắt buộc.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Đo vòng đầu mỗi ngày.
- Sự phát triển vận động tâm thần.
- Siêu âm não.

2. Tái khám

Mỗi 3 tháng đến 2 năm (có điều kiện thì tái khám đến 4-7 năm) để phát hiện các di chứng não: teo não, não úng thủy, bại não, chậm phát triển vận động tâm thần.



PHÒNG NGỪ XUẤT HUYẾT DO THIẾU VITAMIN K

I. TẦM QUAN TRỌNG CỦA VITAMIN K VỚI TRẺ SƠ SINH

Năm 1894, Charles Townsend tại Boston đã mô tả đầu tiên về bệnh xuất huyết ở trẻ sơ sinh. Tuy nhiên mãi đến năm 1929, Henrik Dam, mới chứng minh được vitamin K giữ vai trò tổng hợp các yếu tố đông máu và liên quan đến chảy máu.

1. Tính chất của vitamin K

- Tan trong mỡ.
- Bền vững dưới ánh sáng.
- Cần có mật mới hấp thu qua đường ruột.
- Có trong rau xanh, thịt heo, gan.
- Cần cho sự tổng hợp các yếu tố đông máu II, VII, IX, X, osteocalcin, protein C, S, Z.

2. Vitamin K có 3 loại

- Vitamin K1 (phylloquinon): có trong thực vật, là loại dầu ánh vàng, sánh, dễ bị phá hủy bởi ánh sáng, tia tử ngoại, kiềm và nhiệt. Hiện trong lá cây dưới dạng liên kết với chlorophyll được phóng thích trong ống tiêu hóa và cần có mật để hấp thu.
- Vitamin K2 (menaquinon): do vi khuẩn lên men tổng hợp, là tinh thể vàng tươi, có hoạt tính bằng nửa vitamin K1, khi hấp thu cần có mật.
- Vitamin K3 (menadion): là những chất tổng hợp, tinh thể hòa tan trong nước, hấp thu không cần mật.

II. TRIỆU CHỨNG KHI TRẺ THIẾU VITAMIN K

(Xem thêm bài xuất huyết não màng não muện ở trẻ sơ sinh)

	XUẤT HUYẾT SỚM	XUẤT HUYẾT CÓ ĐIỂN	XUẤT HUYẾT MUỘN
Tuổi xuất hiện	< 24 g	2-7 ngày	2 tuần – 6 tháng
Nguyên nhân và yếu tố nguy cơ	Các thuốc dùng trong thời gian mang thai: <ul style="list-style-type: none"> Thuốc chống co giật. Thuốc chống đông máu. 	<ul style="list-style-type: none"> Bú mẹ hoàn toàn. Không chích vitamin K phòng ngừa. 	<ul style="list-style-type: none"> Bú mẹ hoàn toàn. Tiêu chảy kéo dài Viêm gan ứ mật, tắc mật. Cystic fibrosis. Thiếu α1- antitrypsin. Celiac disease.
Nơi xuất huyết	<ul style="list-style-type: none"> Não. Đường tiêu hóa. Rốn. Trong ổ bụng. Bướu huyết xương sọ. 	<ul style="list-style-type: none"> Não. Đường tiêu hóa. Rốn. Tai mũi họng. Cắt da qui đầu 	<ul style="list-style-type: none"> Não. Đường tiêu hóa. Da. Tai mũi họng. Chỗ tiêm thuốc. Đường tiết niệu. Trong lồng ngực
Tần suất	Rất hiếm	1,5 - 1/10000 trẻ sanh	4 - 10/10.000 trẻ sanh

1. Nguyên nhân thiếu vitamin K

- Bệnh lý ruột gây kém hấp thu: bệnh Celiac, hội chứng ruột ngắn, bệnh Crohn.
- Xuất huyết do thiếu vitamin K ở trẻ sơ sinh, đặc biệt ở trẻ bú mẹ hoàn toàn (Lượng vitamin K trong sữa mẹ rất ít, thay đổi từ 20-30 microgam/lít trong khi ở sữa bột nhân tạo trên 50 microgam/lít. Trẻ sau sinh, lúc một tháng tuổi, vi khuẩn có khả năng tổng hợp vitamin K ở ruột chưa đủ, do đó trẻ nhỏ càng dễ bị thiếu vitamin K).
- Teo đường mật bẩm sinh.
- Bệnh xơ gan đường mật bẩm sinh.
- Bệnh ứ mật trong gan di truyền.
- Bệnh xơ hóa nang.

2. Chỉ định dùng vitamin K

- Dự phòng và điều trị xuất huyết ở trẻ sơ sinh.
- Giảm prothrombin máu thứ phát do nguyên nhân giảm hấp thu hay tổng hợp vitamin K: tắc mật, bệnh celiac, hội chứng ruột ngắn, bệnh xơ hóa nang tụy.
- Giảm prothrombin do thuốc do ngăn cản chuyển hóa vitamin K như salicylate.
- Thiếu prothrombin do sử dụng chất chống đông như coumarin hay dẫn xuất của indanedione.



3. Liều và đường dùng

Chỉ định	Liều vitamin K1
Phòng ngừa xuất huyết não màng não muộn do thiếu vitamin K ở trẻ dưới 2 tháng.	0,5 mg tiêm bắp cho trẻ < 1500 gr, 1 mg tiêm bắp cho trẻ > 1500 gr. Thời điểm tiêm: trong vòng 6 giờ sau sanh hoặc bất cứ thời điểm nào (dưới 2 tháng tuổi) nếu sau sanh không rõ đã chích vitamin K hay chưa.
Điều trị xuất huyết ở trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ: xuất huyết não, chảy máu rốn, tiêu máu nghi thiếu vitamin K.	5mg tiêm bắp *
Dự phòng thiếu vitamin K do bệnh lý tắc mật, cắt ruột gây kém hấp thu	1 mg tiêm bắp, lặp lại mỗi tháng.

* Trong trường hợp trẻ bị rối loạn đông máu nặng đe dọa tính mạng: hội chẩn khoa xem xét truyền tĩnh mạch pha với Natrichlorua 0.9% hoặc Dextrose 5%. Tốc độ truyền không quá 1mg/phút. **LƯU Ý: nguy cơ sốc phản vệ cao khi truyền tĩnh mạch vitamin K.**

4. Tác dụng phụ của vitamin K

- Sưng, đau tại chỗ tiêm.
- Phản ứng dị ứng hoặc nặng gây sốc phản vệ: mạch nhanh nhẹ, vã mồ hôi, tụt huyết áp, nặng có thể ngừng tim. Phản ứng dị ứng nặng có thể xảy ra khi tiêm bắp hoặc truyền tĩnh mạch. Tử vong có thể xảy ra trong và ngay sau khi truyền tĩnh mạch. Do đó cần pha loãng với Normal saline 0,9% hoặc Dextrose 5% và truyền tĩnh mạch chậm không quá 1mg/phút.
- Tăng bilirubin máu: hiếm xảy ra.

VIÊM RUỘT HOẠI TỬ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

- Viêm ruột hoại tử sơ sinh là bệnh lý đường tiêu hóa nặng, thường gặp ở trẻ non tháng. Nguyên nhân chưa rõ, nhiều yếu tố có liên quan đến sinh bệnh học: nhiễm trùng, dinh dưỡng qua đường tiêu hóa, tổn thương mạch máu tại chỗ.
- Tỷ lệ mắc càng tăng nếu trẻ càng non tháng, bệnh thường khởi phát trong vòng 3-10 ngày sau sanh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Khai thác tiền sử tìm các yếu tố nguy cơ.
- Tiêu ra máu, bú kém, ọc sữa.
- Các yếu tố nguy cơ sau sanh:
 - Sanh ngạt.
 - Suy hô hấp sau sanh (bệnh màng trong).
 - Có đặt catheter động-tĩnh mạch rốn, thay máu.
 - Sốc.
 - Hạ thân nhiệt.
 - Thiếu máu, đa hồng cầu.
- Dinh dưỡng:
 - Ăn sữa công thức.
 - Lượng sữa quá nhiều và tăng lượng sữa mỗi cữ quá nhanh. Pha sữa quá đặc.

b. Khám

- Các triệu chứng của viêm ruột hoại tử sơ sinh gồm hai nhóm:
 - Triệu chứng toàn thân rất giống nhiễm trùng huyết.
 - Triệu chứng tiêu hóa: lưu ý các dấu hiệu sớm như không dung nạp sữa, thay đổi tính chất phân, chướng bụng.
- *Tìm triệu chứng toàn thân:*
 - Li bì.
 - Cơn ngừng thở.

- Thân nhiệt không ổn định.
- Tươi máu da kém.
- *Tìm triệu chứng đường tiêu hóa:*
 - Chướng bụng.
 - Không dung nạp sữa.
 - Ợc sữa hoặc dịch xanh.
 - Tiêu máu đại thể hoặc vi thể.
 - Sờ thấy khối ở bụng.
 - Thành bụng nề đỏ.
- Các triệu chứng có thể khởi phát từ từ hoặc đột ngột:
 - Khởi phát đột ngột:
 - + Trẻ đủ tháng hoặc non tháng.
 - + Tổng trạng diễn tiến xấu rất nhanh.
 - + Suy hô hấp.
 - + Sốc, toan chuyển hóa.
 - + Chướng bụng rõ rệt.
 - Khởi phát từ từ:
 - + Thường ở trẻ non tháng.
 - + Tổng trạng xấu từ từ trong vòng 1-2 ngày.
 - + Không dung nạp sữa.
 - + Tính chất phân thay đổi.
 - + Bụng chướng từng đợt.
 - + Máu ẩn trong phân.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Các xét nghiệm đánh giá nhiễm trùng: phết máu, CRP, cấy máu.
- Khí máu, điện giải đồ, chức năng đông máu.
- Tìm máu ẩn trong phân.
- X-quang bụng:
 - Hình ảnh hơi trong thành ruột: là dấu hiệu đặc trưng giúp chẩn đoán.
 - Hơi tự do trong ổ bụng: cho biết biến chứng thủng ruột.
 - Quai ruột bất động dẫn to trên nhiều phim: cho biết quai ruột hoại tử.
 - Không có hơi ruột: viêm phúc mạc.

2. Chẩn đoán giai đoạn lâm sàng - Hướng xử trí (theo Walsh & Kliegman 1986)

TC Giai đoạn	Toàn thân	Tại chỗ	XQ bụng	Hướng xử trí
I (Δ có thể)	Không đặc hiệu: thân nhiệt không ổn định, li bì, ngủng thờ, nhịp tim chậm	Ăn không tiêu, dịch dư dạ dày, tiêu máu vi thể/ đại thể	Bình thường hoặc liệt ruột nhẹ	Nhịn ăn, KS LS cải thiện + CLS bình thường: sau 3 ngày, có thể ngừng KS & cho ăn

II	IIA (Δ chắc chắn – nhẹ)	Tương tự giai đoạn I	Chướng bụng, không nghe âm ruột, phân máu	Quai ruột giãn, hơi trong thành ruột	Hỗ trợ hô hấp Hội chẩn Ngoại
	II B (Δ chắc chắn – TB)	GĐ I + toan CH + giảm tiểu cầu	II A + bụng đề kháng + viêm mô tế bào thành bụng	II A + hơi trong TM cửa \pm dịch ổ bụng	
III	IIIA (Δ chắc chắn – nặng)	GĐ II B + sốc, DIC	II B + VPM toàn thể	II B + nhiều dịch ổ bụng	Hội chẩn Ngoại Nâng huyết áp: dịch truyền, vận mạch \pm Truyền máu, truyền huyết tương, truyền TC
	IIIB (Δ chắc chắn – BC thủng ruột)	Giống III A	Giống III A	II B + hơi tự do trong ổ bụng	

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nội khoa: kháng sinh, dinh dưỡng tĩnh mạch, theo dõi biến chứng ngoại khoa.
- Điều trị ngoại khoa: can thiệp phẫu thuật kịp thời.

2. Điều trị nội khoa

Các biện pháp điều trị nội khoa nên được áp dụng ngay khi nghĩ đến bệnh viêm ruột hoại tử (giai đoạn I) không chờ đến chẩn đoán chắc chắn vì đã muộn.

- Nhịn ăn đường miệng, đặt ống thông dạ dày dẫn lưu dịch dạ dày, chỉ cho ăn đường miệng trở lại khi diễn tiến lâm sàng tốt (hết tiêu máu, bụng không chướng) và/hoặc ít nhất 5 ngày sau khi X-quang bụng trở về bình thường (không còn hơi thành ruột).
- Nếu đang đặt catheter tĩnh mạch rốn: rút bỏ catheter tĩnh mạch rốn.
- Bồi hoàn dịch điện giải, chống sốc, điều trị DIC, khi huyết động học ổn định chuyển sang dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch toàn phần (1-2 tuần).
- Kháng sinh:
 - Kháng sinh ban đầu: Ampicillin + Cefotaxim/Gentamycin \pm Metronidazol.
 - Nếu không đáp ứng, thay đổi kháng sinh theo kháng sinh đồ, nếu không có kháng sinh đồ: Ciprofloxacin + vancomycin. Có thể phối hợp Metronidazol.
 Thời gian cho kháng sinh: 10 -14 ngày.
- Theo dõi sát: dấu hiệu lâm sàng của tắc ruột, vòng bụng, X-quang bụng mỗi 8-12 giờ trong giai đoạn bệnh chưa ổn định để kịp thời phát hiện biến chứng ngoại khoa.



3. Điều trị ngoại khoa

Chỉ định can thiệp phẫu thuật

- Thủng ruột: có hơi tự do trong ổ bụng/X-quang bụng.
- Viêm phúc mạc: thành bụng nề đỏ, chọc dò dịch ổ bụng ra máu hoặc mủ hoặc soi tươi có vi trùng Gr (-).
- Quai ruột dẫn bất động trên nhiều phim.
- Lâm sàng: tắc ruột, sờ thấy khối trong ổ bụng. Thất bại điều trị nội khoa: sốc, toan chuyển hóa kéo dài, DIC.

4. Bắt đầu dinh dưỡng tiêu hóa lại

- Khi LS cải thiện, đáp ứng điều trị, thường sau 7 -14 ngày. VRHT độ I, có thể cho ăn lại sau 3 ngày nếu hồng cầu trong phân (-).
- Dùng sữa mẹ, hoặc sữa thủy phân một phần (Pregestimil).
- Bắt đầu 10 ml/kg/ngày, tăng chậm thêm 10 ml/kg/ngày.
- Không dùng đường uống các thuốc có osmol cao (vitamin) & caffein cho đến khi lượng sữa đạt 100ml/kg/ngày.
- Theo dõi sát dịch dư dạ dày, tình trạng chướng bụng, máu trong phân.

5. Phòng ngừa

- Giảm tối đa các nguy cơ liên quan sản khoa: sanh non, sanh ngạt, suy hô hấp sau sanh.
- Sữa mẹ có nhiều yếu tố bảo vệ (IgA, IgG, IgM, lysozyme, lactoperoxidase, lactoferrin,...), sữa mẹ là sữa duy nhất làm giảm nguy cơ viêm ruột hoại tử nhất là trẻ non tháng.
- Ngừng ăn đường miệng không phải là biện pháp phòng ngừa, đôi khi tác dụng ngược lại vì niêm mạc ruột không phát triển. Biện pháp tốt nhất đối với trẻ non tháng là cho ăn từ từ từng lượng nhỏ, tăng dần không quá 20 ml/kg/ngày và theo dõi sát, đánh giá tình trạng dung nạp.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Chưa có chứng cứ cho thấy tính hiệu quả của việc sử dụng kháng sinh uống để phòng ngừa viêm ruột hoại tử sơ sinh.	I Cochrane 2000
Cung cấp sữa mẹ sớm cho trẻ non tháng không làm tăng nguy cơ viêm ruột hoại tử.	I Cochrane 2000

NHIỄM TRÙNG RỒN TRẺ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Nhiễm trùng rốn là nhiễm trùng cuống rốn sau khi sanh, có thể khu trú hoặc lan rộng, không còn ranh giới bình thường giữa da và niêm mạc rốn chỗ thắt hẹp và vùng sung huyết sẽ lan rộng ra thành bụng kèm phù nề, rỉ dịch hôi, đôi khi có mủ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi những yếu tố nguy cơ làm cho trẻ dễ bị nhiễm trùng rốn

Cân nặng lúc sanh thấp, sanh không vô trùng, có đặt catheter vào tĩnh mạch rốn, vỡ ối sớm, mẹ sốt khi sanh...

b. Khám tìm các dấu hiệu của nhiễm trùng rốn

- Rốn ướt hôi, rỉ dịch mủ, rốn tấy đỏ.
- Viêm tấy mô mềm, viêm mạch bạch huyết da thành bụng chung quanh rốn.
- Viêm tấy cân cơ sâu lan rộng.
- Các dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân: sốt, lừ đừ, bỏ bú.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Phết máu ngoại biên: đánh giá tình trạng nhiễm trùng của trẻ.
- Cây dịch rốn: tìm vi trùng và làm kháng sinh đồ.
- Cây máu khi tình trạng nhiễm trùng rốn nặng.

2. Chẩn đoán

- Chẩn đoán xác định: rốn có mủ, quầng đỏ nề quanh rốn + cây dịch rốn (+).
- Chẩn đoán có thể: rốn có mủ, quầng đỏ nề quanh rốn.
- Phân độ (theo Tổ chức Y tế thế giới):
 - Nhiễm trùng rốn khu trú: mất ranh giới bình thường giữa da và dây rốn, dây rốn viêm đỏ có mủ, đôi khi có rỉ máu.
 - Nhiễm trùng rốn nặng: nhiễm trùng lan ra mô liên kết xung quanh, gây viêm đỏ cứng quanh rốn, tạo quầng rốn đường kính $\geq 2\text{cm}$.

3. Tiêu chuẩn nhập viện

- Nhiễm trùng rốn nặng.
- Hoặc trẻ có kèm biểu hiện nhiễm trùng toàn thân (sốt cao, lừ đừ, bỏ bú).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhiễm trùng.
- Giúp rốn mau rụng và khô.

2. Kháng sinh điều trị

- Trường hợp hợp chân rốn có mủ tại chỗ: Oxacillin uống x 5 - 7 ngày.
- Trường hợp rốn mủ và nề đỏ cứng quanh rốn: Oxacillin TM + Gentamycin TB. Nếu không đáp ứng hoặc nhiễm trùng rốn nặng thêm Cefotaxim.

3. Săn sóc rốn

Đây là một việc rất quan trọng cần làm mỗi ngày nhằm mục đích: giảm tình trạng nhiễm trùng, rốn mau khô và rụng.

4. Săn sóc tại nhà và phòng ngừa

a. Hướng dẫn săn sóc tại nhà: thân nhân cần được hướng dẫn cách chăm sóc rốn tại nhà mỗi ngày 1-2 lần và dặn dò đem trẻ trở lại tái khám nếu rốn còn chảy mủ hay dịch sau 2 ngày hoặc khi tình trạng nhiễm trùng nặng hơn.

b. Phòng ngừa

- Bảo đảm vô trùng trước và sau khi sanh.
- Cắt và cột rốn bằng dụng cụ vô trùng.
- Rửa tay trước khi săn sóc trẻ.
- Để rốn hở và khô, tránh đắp hóa chất hay vật lạ vào rốn.
- Thân nhân cần phải quan sát rốn và chân rốn mỗi ngày để phát hiện sớm nhiễm trùng.

I. ĐỊNH NGHĨA

Vàng da ở trẻ sơ sinh là hiện tượng sinh lý do tăng phá hủy hồng cầu phôi thai, giảm chức năng của các men chuyển hóa do gan sản xuất và tăng chu trình ruột gan. Trong một số trường hợp, khi bilirubin gián tiếp trong máu tăng quá cao có thể diễn tiến nặng đến vàng da nhân, biến chứng này còn tùy thuộc nhiều yếu tố: non tháng hay đủ tháng, trẻ khỏe hay bệnh lý, bất đồng nhóm máu.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

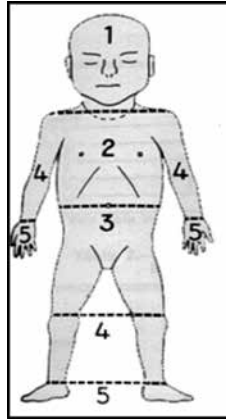
- Thời gian xuất hiện vàng da:
 - Sớm (1-2 ngày): huyết tán (bất đồng nhóm máu ABO, nhóm máu khác).
 - Từ 3-10 ngày: phổ biến: có biến chứng hoặc không biến chứng.
 - Muộn (ngày 14 trở đi): vàng da sữa mẹ, vàng da tăng bilirubin trực tiếp.
- Triệu chứng đi kèm: bỏ bú, co giật.

b. Khám

- Đánh giá mức độ vàng da: Nguyên tắc Kramer.

Vùng	1	2	3	4	5
Bilirubin/máu (mg/dl)	5-7	8-10	11-13	13-15	> 15
Bilirubin/máu (mmol/l)	85-119	136-170	187-221	221-255	> 255

- Tìm biến chứng vàng da nhân: li bì, mắt phản xạ bú, gồng ưỡn người.



- Tìm các yếu tố góp phần vàng da nặng hơn:
 - Non tháng.
 - Máu tụ, bứu huyết thanh.
 - Da ửng đỏ do đa hồng cầu.
 - Nhiễm trùng.
 - Chướng bụng do chậm tiêu phân su, tắc ruột.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Vàng da nhẹ (vùng 1-2) xuất hiện từ ngày 3-10, không có biểu hiện thần kinh: không cần xét nghiệm.
- Vàng da sớm vào ngày 1-2 hoặc vàng da nặng (vùng 4-5), cần làm các xét nghiệm giúp đánh giá độ nặng và nguyên nhân:
 - Bilirubin máu: tăng Bilirubin gián tiếp.
 - Các xét nghiệm khác:
 - + Phết máu ngoại biên.
 - + Nhóm máu ABO; Rh mẹ-con.
 - + Test Coombs trực tiếp.

2. Chẩn đoán

a. Độ nặng vàng da

- Vàng da nhẹ: vàng da nhẹ từ ngày 3-10, bú tốt, không kèm các yếu tố nguy cơ, mức Bilirubin máu chưa đến ngưỡng phải can thiệp.
- Vàng da bệnh lý: vàng da sớm, mức độ vàng nặng, kèm các yếu tố nguy cơ, mức Bilirubin vượt ngưỡng phải can thiệp.
- Vàng da nhân:
 - Vàng da sậm + Bilirubin gián tiếp tăng cao > 20 mg% và:
 - Biểu hiện thần kinh.

b. Chẩn đoán nguyên nhân (thường gặp)

- Bất đồng nhóm máu ABO:
 - Nghi ngờ khi: mẹ nhóm máu O, con nhóm máu A hoặc B.
 - Chẩn đoán xác định: mẹ O, con A hoặc B + Test Coombs trực tiếp (+).
- Nhiễm trùng: vàng da + ổ nhiễm trùng/biểu hiện nhiễm trùng lâm sàng+ xét nghiệm.
- Máu tụ: vàng da + bứu huyết thanh/bứu huyết xương sọ/máu tụ nơi khác.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Đặc hiệu: chiếu đèn, thay máu.
- Điều trị hỗ trợ.

2. Chiếu đèn**a. Chỉ định**

- Lâm sàng: vàng da sớm, vàng da lan rộng đến tay, chân (vùng 3,4,5), hoặc
- Mức Bilirubin máu:

Cân nặng (g)	Bilirubin gián tiếp (mg%)					
	5-6	7-9	10-12	12-15	15-20	> 20
< 1.000	Chiếu đèn		Thay máu			
1.000-1.500	Chiếu đèn		Thay máu			
1.000-2.000			Chiếu đèn		Thay máu	
> 2.000			Chiếu đèn			Thay máu

**b. Nguyên tắc**

- Chiếu đèn liên tục, chỉ ngừng khi cho bú.
- Vàng da nặng: nên chọn ánh sáng xanh, nếu không có ánh sáng xanh thì sử dụng ánh sáng trắng với hệ thống đèn hai mặt.
- Tăng lượng dịch nhập 10-20% nhu cầu.

3. Thay máu**a. Chỉ định**

- Lâm sàng: vàng da sậm đến lòng bàn tay, bàn chân (< 1 tuần) + bắt đầu có biểu hiện thần kinh, hoặc
- Mức Bilirubin gián tiếp máu cao > 20 mg% + bắt đầu có biểu hiện thần kinh (li bì, bú kém).

b. Nếu không thể thay máu vì

- Quá chỉ định: đang suy hô hấp nặng hoặc sốc.
- Không đặt được catheter tĩnh mạch rốn.
- Không có máu thích hợp và máu tươi (< 7 ngày).
→ Biện pháp điều trị thay thế: chiếu đèn hai mặt liên tục.

4. Điều trị hỗ trợ

- a. Cung cấp đủ dịch** (tăng 10-20% nhu cầu).
- b. Chống co giật bằng Phenobarbital.**
- c. Cho bú mẹ** hoặc cho ăn qua ống thông dạ dày sớm.
- d. Trẻ non tháng có chậm tiêu phân su:** thực tháo nhẹ bằng NaCl 0,9%.
- e. Nếu do nguyên nhân nhiễm trùng:** kháng sinh thích hợp (xem nhiễm trùng sơ sinh).
- f. Vật lý trị liệu** nếu vàng da nhân qua giai đoạn nguy hiểm.

5. Theo dõi

- a. Trong thời gian nằm viện**
 - Mức độ vàng da, biểu hiện thần kinh mỗi 4-6 giờ nếu vàng da nặng, mỗi 24 giờ trong trường hợp vàng da nhẹ.
 - Lượng xuất-nhập, cân nặng mỗi ngày.
 - Không nhất thiết phải đo Bilirubin máu mỗi ngày trừ trường hợp vàng da đáp ứng kém với điều trị (mức độ vàng da không giảm, có biểu hiện thần kinh).
- b. Tái khám mỗi tháng** để đánh giá phát triển tâm thần vận động và có kế hoạch phục hồi chức năng kịp thời.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Trẻ sơ sinh nên được đánh giá xem có vàng da không mỗi 8 – 12 giờ.	III Pediatrics 2009
Khi trẻ tái khám cần ghi nhận bú, tiêu tiểu, tăng cân và vàng da.	III Essential evidence plus

VÀNG DA DO BẤT ĐỒNG NHÓM MÁU ABO

I. ĐẠI CƯƠNG

Bất đồng nhóm máu ABO thường gặp ở trẻ có nhóm máu A hay B với bà mẹ có nhóm máu O. Đây là tình trạng tán huyết đồng miễn dịch gây nên khi có bất đồng nhóm máu ABO giữa bà mẹ và trẻ sơ sinh. Quá trình tán huyết bắt đầu từ trong tử cung và là kết quả của quá trình vận chuyển chủ động đồng kháng thể của mẹ qua nhau thai. Ở bà mẹ có nhóm máu O, đồng kháng thể chiếm ưu thế là 7S-IgG và có khả năng xuyên qua màng nhau thai. Vì kích thước lớn nên đồng kháng thể 19S-IgM gặp ở bà mẹ có nhóm máu A hay B không thể băng qua nhau thai.

Tỷ lệ mắc bệnh xảy ra khoảng 12-15% nhưng test de Coombs trực tiếp chỉ dương tính khoảng 3-4%. Bệnh tán huyết do bất đồng nhóm máu ABO có triệu chứng chỉ xảy ra dưới 1% tất cả trẻ sơ sinh nhưng nó chiếm khoảng 2/3 trường hợp bệnh thiếu máu tán huyết ở trẻ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Thời gian xuất hiện vàng da: ngày thứ mấy sau sanh.
- Bú kém, bỏ bú.
- Co giật.
- Tiền sử vàng da của anh/chị.

b. Khám

- Đánh giá mức độ vàng da: đầu-thân, đến tay chân, toàn thân đến lòng bàn tay-bàn chân.
- Thiếu máu.
- Trương lực cơ, phản xạ nguyên phát.
- Thóp: không phồng.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Nhóm máu mẹ và con.
- Phết máu ngoại biên, Hct, CRP.
- Định lượng Bilirubin/máu.
- Test de Coombs.

Nếu có phương tiện nên định lượng kháng thể IgG anti-A hay anti-B trong máu mẹ và kháng thể tương tự trên hồng cầu con.

2. Chẩn đoán xác định

Vàng da sớm N1-2 + nhóm máu mẹ O, con A hoặc B + test Coombs (+).

3. Chẩn đoán có thể

Vàng da sớm N1-2 + nhóm máu mẹ O, con A hoặc B.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Điều trị đặc hiệu: chiếu đèn, thay máu.
- Điều trị hỗ trợ: duy trì đủ dịch và năng lượng, điều trị những yếu tố nguy cơ góp phần làm nặng thêm tình trạng vàng da (nhiễm trùng, sử dụng thuốc gây tán huyết, ngạt).

2. Chiếu đèn liệu pháp

- Khi trẻ có vàng da do bất đồng nhóm máu ABO cần chỉ định cho chiếu đèn càng sớm càng tốt.
- Sử dụng đèn ánh sáng trắng hay ánh sáng xanh, số lượng từ 6-8 bóng, khoảng cách từ đèn đến trẻ khoảng 30 - 40cm.
- Cần che mắt trẻ khi chiếu đèn.
- Tăng nhu cầu dịch: 10-20 ml/kg/ngày

3. Truyền thay máu

- Chỉ định (xem bài vàng da sơ sinh):
 - Bilirubin toàn phần > 20mg% và có dấu hiệu nặng như vàng da sậm đến bàn tay bàn chân hay bú kém, bỏ bú.
 - Nếu Bilirubin > 1/100 cân nặng trẻ (tính bằng gam) (Ví dụ: cân nặng trẻ là 1.200g, nếu bilirubin là 13mg% trở lên là có chỉ định thay máu).
- Chọn nhóm máu thay: máu tươi mới (trước 7 ngày), nhóm máu O.
- Thay qua tĩnh mạch rốn, số lượng máu thay = 160 ml/kg/lần thay.

HẠ ĐƯỜNG HUYẾT SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Hạ đường huyết ở trẻ sơ sinh khi Glucose máu $< 2,2$ mmol/L (40 mg%).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bú kém/bỏ bú.
- Khóc thét/khóc yếu.
- Co giật.
- Tình trạng dinh dưỡng từ sau sinh đến lúc mắc bệnh.
- Tiền sử sanh ngạt, non hoặc già tháng.
- Mẹ có truyền dung dịch Glucose ưu trương trong thời gian chuyển dạ.
- Tiền căn mẹ có tiểu đường.

b. Khám

- Có thể có hoặc không có triệu chứng.
- Tìm các triệu chứng:
 - Thần kinh: li bì, run giật chi, co giật, giảm trương lực cơ, phản xạ bú yếu hoặc mất. Thóp không phồng.
 - Các triệu chứng khác: cơn ngừng thở, hạ thân nhiệt.
- Tìm các nguy cơ gây hạ đường huyết:
 - Già tháng, non tháng, nhẹ cân/lớn cân so với tuổi thai.
 - Triệu chứng của đa hồng cầu: da niêm ửng đỏ.
- Tìm các bệnh lý khác đi kèm.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Dextrostix: cho kết quả đường huyết nhanh, có chỉ định thử Dextrostix khi bệnh nhân có một trong các triệu chứng kể trên, hoặc có yếu tố nguy cơ.
- Các xét nghiệm khác:
 - Khi Dextrostix $< 2,2$ mmol/L (40mg%), cần làm thêm những xét nghiệm sau:
 - + Đường huyết (lấy máu tĩnh mạch gời phòng xét nghiệm): xác định chẩn đoán hạ đường huyết.
 - + Phết máu ngoại biên: tìm nguyên nhân nhiễm trùng và đa hồng cầu.

- Các xét nghiệm giúp phân biệt nguyên nhân nội tiết và chuyển hóa chỉ thực hiện trong trường hợp hạ đường huyết kéo dài không đáp ứng điều trị, gồm: Insulin, GH, Cortisol, Acid béo tự do, T4 và TSH, Glucagon, acid uric, lactate, alanine, ketones.

2. Chẩn đoán xác định: đường huyết < 2,2 mmol/L (40 mg%).

3. Chẩn đoán có thể: có triệu chứng thần kinh + Dextrostix < 2,2 mmol/L (40 mg%).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Truyền Glucose nâng đường huyết về bình thường.
- Dinh dưỡng qua đường miệng càng sớm càng tốt.

2. Điều trị hạ đường huyết

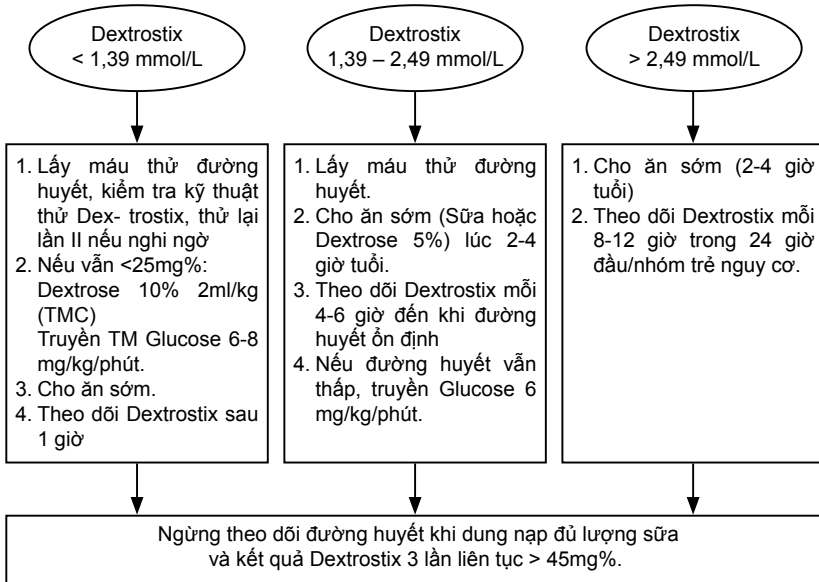
Xử trí hạ đường huyết dựa vào hai yếu tố:

- Có hay không triệu chứng lâm sàng.
- Mức độ đường huyết đo được.

a. Có triệu chứng lâm sàng

- Lấy máu tĩnh mạch thử đường huyết.
- Dextrose 10% 2 ml/kg TMC 2-3 phút.
- Duy trì: 6-8 mg/kg/phút (Dextrose 10% 3-5ml/kg/giờ).
- Thử lại Dextrostix sau 1 giờ:
 - Nếu < 2,2 mmol/L: Tăng liều Glucose 10 - 15 mg/kg/phút.
 - Nếu ≥ 2,2 mmol/L: Tiếp tục truyền Glucose duy trì. Cho ăn sớm.
- Theo dõi Dextrostix mỗi 1-2 giờ cho đến khi Dextrostix > 2,2 mmol/L, sau đó theo dõi mỗi 4 giờ.

b. Không triệu chứng lâm sàng



3. Một số điểm lưu ý

- Loại dung dịch Glucose được chọn trong điều trị hạ đường huyết là Dextrose 10%. Không dùng Dextrose 30% vì có nguy cơ gây hoại tử da, xuất huyết não do nồng độ thẩm thấu cao (1515 mOsm/l).
- Liều truyền khởi đầu là 6 mg/kg/phút, tăng liều Glucose truyền nếu đường huyết vẫn thấp cho đến khi đạt tối thiểu là 40mg%. Nồng độ Glucose không vượt quá 12,5% nếu truyền tĩnh mạch ngoại biên. Nồng độ Glucose không vượt quá 25% nếu truyền tĩnh mạch trung ương.
- Glucagon chỉ dùng trong trường hợp chưa thể truyền Glucose ngay được và kho dự trữ Glycogen bình thường, do đó hiếm khi có chỉ định.
- Hạ đường huyết kéo dài: (**xem bài hạ đường huyết kéo dài**)
 - Tăng dần tốc độ truyền Glucose đến 16 - 20mg/kg/phút, không được quá 20mg/kg/phút.
 - Hydrocortison 5 mg/kg/ngày (chia làm 4 liều TM), hoặc Prednison 2 mg/kg/ngày (uống).
 - Nếu hạ đường huyết vẫn tiếp tục, trường hợp này thường ít gặp, cần phải làm xét nghiệm tìm nguyên nhân do rối loạn nội tiết để điều trị đặc hiệu:
 - + Nếu Insulin máu tăng (bình thường: 2-25 μ U/ml) cần nghĩ đến cường Insulin và điều trị Diazoxid 8-15 mg/kg/ngày chia 3 lần uống.
 - + Nếu vẫn thất bại: Octreotid (Sandostatim): 2-5 μ g/kg/ngày chia 3 lần TDD.



HẠ ĐƯỜNG HUYẾT KÉO DÀI

I. ĐẠI CƯƠNG

Hạ đường huyết là bệnh lý thường gặp ở trẻ sơ sinh, có thể có hoặc không có triệu chứng lâm sàng. Hạ đường huyết sơ sinh có thể phân thành 2 nhóm: hạ đường huyết thoáng qua và hạ đường huyết kéo dài. Hạ đường huyết thoáng qua thường chỉ giới hạn ở tuổi sơ sinh nhưng hạ đường huyết kéo dài có thể tiếp tục tới tuổi nhũ nhi, trẻ lớn, cần truyền đường với tốc độ cao, sử dụng thuốc làm tăng đường huyết. Hạ đường huyết kéo dài nếu không phát hiện, điều trị hợp lý sẽ gây co giật, tổn thương não vĩnh viễn.

Nguyên nhân hạ đường huyết kéo dài ở trẻ sơ sinh:

1. Do cường insulin máu

- Tăng sản tế bào beta tụy, quá triển tụy tạng.
- Hội chứng quá triển cơ thể (hội chứng Beckwith – Wiedemann).

2. Nguyên nhân nội tiết

- Suy tuyến yên.
- Thiếu cortisol máu.
- Thiếu glucagon bẩm sinh.
- Thiếu Epinephrin.

3. Rối loạn chuyển hóa bẩm sinh.

4. Hạ đường huyết do nguyên nhân thần kinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

Tiền sử gia đình: mẹ tiểu đường, bất dung nạp glucose, béo phì, bệnh lý ở mẹ và loại thuốc dùng khi mang thai. Sinh khó, ngạt.

- Tiền sử gia đình có trẻ tử vong không rõ nguyên nhân.
- Nhận diện nhóm trẻ có nguy cơ cao hạ đường huyết: trẻ nhẹ cân, quá cân, sanh non, trẻ bệnh.
- Các triệu chứng hạ đường huyết: khóc thét, khóc yếu, bú kém, run chi, li bì, co giật, mê. Thời điểm xuất hiện mấy ngày sau sanh.
- Triệu chứng các bệnh lý đi kèm.
- Các thuốc, dịch truyền đã dùng điều trị cho mẹ và trẻ sơ sinh.

b. Khám lâm sàng

Triệu chứng hạ đường huyết: li bì, giảm trương lực cơ, run chi, khóc thét, bú kém, co giật, rên rỉ, hạ thân nhiệt, vã mồ hôi, nhịp tim nhanh.

Cân nặng: nhẹ cân hay lớn cân so tuổi thai. Chậm phát triển hay quá triển các tạng, cơ thể.

Các bất thường bẩm sinh: lưỡi to, thoát vị cuống rốn, vể mặt bất thường, tim bẩm sinh, sạm da, vàng da kéo dài, gan to.

c. Cận lâm sàng

- Dextrotix, đường huyết.
- Xét nghiệm tùy nguyên nhân:
 - Chức năng gan, thận, ion đồ, khí máu.
 - Insulin máu cùng lúc lấy đường huyết (khi Dextrotix < 2,2 mmol/L (40mg%)); cortisol máu.
 - NH_3 máu khi nghi ngờ rối loạn chuyển hóa bẩm sinh.
 - TSH, thyroxin máu: khi nghi ngờ bệnh lý tuyến giáp.
 - GH: khi nghi bệnh lý tuyến yên.
 - Đường trong dịch não tủy: khi kèm co giật nhưng đường huyết bình thường.
 - Siêu âm bụng, chú ý tim u tụy tạng.

2. Chẩn đoán**a. Chẩn đoán hạ đường huyết**

- Khi đường huyết dưới 2,2 mmol/l (40mg%) có hay không có triệu chứng lâm sàng.
- Hạ đường huyết kéo dài khi:
 - Hạ đường huyết nặng, cần truyền đường với tốc độ cao > 8-10 mg/kg/phút.
 - Tình trạng hạ đường huyết kéo dài vài ngày, vài tuần hoặc hơn.
 - Đa số cần can thiệp bằng thuốc để điều trị nguyên nhân ngoài truyền Glucose.

b. Chẩn đoán nguyên nhân

- Nguyên nhân cường insuline máu:
 - Tốc độ truyền glucose cao > 8 mg/kg/phút.
 - Khi đường huyết < 2,8 mmol/L (50mg%) mà Insulin máu (+) (vẫn trên 2 $\mu\text{U/ml}$).
- Nguyên nhân nội tiết: đo GH, cortisole máu, TSH, thyroxin máu.
- Rối loạn chuyển hóa bẩm sinh: toan máu, NH_3 máu tăng.

III. XỬ TRÍ**1. Nguyên tắc**

- Truyền Glucose để ổn định đường huyết.
- Dinh dưỡng qua đường tiêu hóa càng sớm càng tốt.
- Điều trị nguyên nhân.



2. Xử trí

2.1. Truyền Glucose tốc độ cao

Dung dịch truyền tĩnh mạch ngoại biên chứa Glucose không quá 12,5%, và không quá 25% khi dùng đường truyền trung tâm.

- Cách điều chỉnh tốc độ glucose:
 - Dung dịch có nồng độ Glucose 10%: Số ml/giờ = K (tốc độ) x 0,6 x Cân nặng.
 - Dung dịch có nồng độ Glucose 12%: Số ml/giờ = K (tốc độ) x 0,5 x Cân nặng.

2.2. Nuôi ăn qua đường tiêu hóa sớm

Nếu không có bệnh lý chống chỉ định. Thường chia bữa ăn mỗi 2 giờ, mỗi bữa ăn có thể kéo dài 1-2 giờ để tránh tình trạng hạ đường huyết nặng do các bữa ăn quá cách xa.

2.3 Thuốc

a. Thuốc điều trị hạ đường huyết do cường Insulin máu

- *Octreotid*:
 - Chỉ định: hạ đường huyết do cường insulin.
 - Liều: 5-20 µg/kg/ngày truyền TM/(TDD) chia 4 – 6 lần/ngày.
 - Tác dụng phụ: ức chế GH, TSH, ACTH, tăng tiết nhờn, sỏi mật, chướng bụng.
- *Nifedipin*: dùng khi đường huyết đã ổn định sau khi đã dùng Octreotid TDD
 - Chỉ định: hạ đường huyết do cường insulin.
 - Cơ chế: đối vận kênh calcium, ức chế phóng thích insulin.
 - Liều: 0,25-2,5 mg/kg/ng chia 3 lần, uống.
 - Tác dụng phụ: ít khi gây hạ huyết áp.

b. GH: khi có bằng chứng thiếu GH và suy tuyến yên.

c. Hydrocortison, thyroxin: khi hạ đường huyết và có bằng chứng do thiếu những nội tiết tố này.

2.4. Xem xét phẫu thuật cắt tụy nếu hạ đường huyết do cường insulin thất bại với điều trị nội khoa.

IV. THEO DÕI

- Tình trạng lâm sàng về các triệu chứng hạ đường huyết.
- Dexstrotix mỗi 2 - 4 - 6 - 8 giờ, so sánh với đường huyết cùng thời điểm 1 – 2 lần mỗi ngày, sau đó mỗi 2 – 4 ngày hay lâu hơn tùy tình trạng đường huyết.
- Theo dõi sự phát triển thể chất, tâm thần vận động về sau.

RỐI LOẠN NƯỚC VÀ ĐIỆN GIẢI Ở TRẺ SƠ SINH

I. NHU CẦU NƯỚC VÀ ĐIỆN GIẢI Ở TRẺ SƠ SINH

Nguyên tắc điều trị rối loạn nước và điện giải trẻ sơ sinh giống như ở trẻ lớn, ngoại trừ vài đặc điểm khác như nước mắt không nhận biết, chức năng thận, vai trò của hệ thần kinh – nội tiết trong điều hòa nước và điện giải.

1. Nhu cầu dịch hàng ngày: xem phác đồ nuôi ăn tĩnh mạch sơ sinh.

2. Lượng dịch mất

- Mất nước không nhận biết.
- Mất do nôn ói, dẫn lưu, tiêu chảy, khoang thứ ba: theo lượng dịch mất.

3. Điện giải

Điện giải cần bù = Nhu cầu điện giải + lượng điện giải thiếu.

- Nhu cầu điện giải: xem phác đồ nuôi ăn tĩnh mạch sơ sinh.

Điện giải thiếu do mất nước:

TBW: Total body water.

TBW bình thường = 0,7 L/kg; Chất tan bình thường = $140 \times 2 = 280$ mOsm/L.

Tổng lượng chất tan thiếu = $(TBW_{bt} \times \text{chất tan bt}) - (TBW_{bn} \times \text{chất tan bn})$
 $= 196 - [(0,7 - \% \text{ mất nước}) \times [Na] \text{ huyết thanh} \times 2]$.

Tổng lượng chất tan trong cơ thể = $[Na] \text{ huyết thanh} \times 2$.

MẤT NƯỚC 10%	Na ⁺ /máu (mEq/L)	Lượng chất tan thiếu (mOsm/kg)	Lượng Na ⁺ thiếu (mEq/kg)
Đẳng trương	140	$(0,7 \times 280) - (0,6 \times 280) = 28$	14
Ưu trương	153	$(0,7 \times 280) - (0,6 \times 306) = 12$	6
Nhược trương	127	$(0,7 \times 280) - (0,6 \times 254) = 44$	22

½ lượng Na mất ra ngoài, ½ mất vào TB, trao đổi với K --> ½ Na thiếu bù bằng Na, ½ bù bằng K.

MẤT NƯỚC 10%	Na ⁺ /máu (mEq/L)	Lượng Na ⁺ thiếu bù (mEq/kg)	Lượng K ⁺ thiếu bù (mEq/kg)
Đẳng trương	140	7	7
Ưu trương	153	3	3
Nhược trương	127	11	11

Nước thiếu: ½ bù trong 8 giờ, ½ bù trong 16 giờ. Na thiếu bù trong 24 giờ; K bù trong 72 giờ.

- Điện giải thiếu theo loại dịch dẫn lưu: Lượng điện giải cần bù thêm cho mỗi 100 ml dịch dẫn lưu.

Loại dịch (mỗi 100ml)	Na ⁺ (mEq)	K ⁺ (mEq)	CL ⁻ (mEq)
Dịch dạ dày	2 - 8	0,5 - 2	10 - 15
Dịch ruột non	10 - 14	0,5 - 1,5	9 - 12
Dịch mật	12 - 14	0,5 - 1,5	9 - 12
Dẫn lưu hồng tràng	4,5 - 13,5	0,3 - 1,5	2 - 12
Trong phân tiêu chảy	1 - 9	1 - 8	1 - 11
Dịch não tủy	130 - 15	0,2 - 0,5	11 - 13

II. ĐÁNH GIÁ CÂN BẰNG RỐI LOẠN NƯỚC ĐIỆN GIẢI

1. Bệnh sử: mẹ dùng Oxytocin, lợi tiểu, truyền dịch nhược trương.

2. Khám lâm sàng

- Cân nặng hàng ngày (Không phản ánh lượng nước mất trong lòng mạch).
- Tìm dấu hiệu mất nước:
 - Mất nước nặng (15%): mạch nhẹ, nhịp tim nhanh, thời gian đổ đầy mao mạch (CRT) > 3 giây, thóp lõm, mắt trũng, dấu véo da mất chậm, niêm mạc khô, tiểu ít.
 - Có mất nước (10%): dấu véo da mất chậm, niêm mạc khô, thóp lõm, mắt trũng, tiểu ít.
 - Mất nước nhẹ (5%): niêm mạc khô, thóp lõm nhẹ, tiểu ít.

Lưu ý: Cùng một độ mất nước biểu hiện triệu chứng nặng ở mất nước nhược trương > đẳng trương > ưu trương.

• Bệnh cảnh LS:

- Tiêu chảy cấp: thường gây mất nước đẳng trương.
- Mất nước không nhận biết (chiếu đèn, sốt cao, warmer): Mất nước ưu trương.
- Bù muối không đủ: Mất nước nhược trương.

- Dấu hiệu dư nước: phù, gan to, tăng cân hoặc không sụt cân sinh lý. Lưu ý trường hợp phù do tái phân bố dịch, thể tích lòng mạch bình thường hoặc giảm.
- Tri giác, co giật, suy hô hấp, suy tim, trụy mạch.

3. Các xét nghiệm cần làm

- Hct, Dextrostix, Đường huyết, Ion đồ: Na, K, Ca, Cl, Mg.
- Khí máu: mất nước nặng.
- Chức năng thận: mất nước nặng hoặc có dấu hiệu thiếu niệu.

III. XỬ TRÍ BÙ NƯỚC - ĐIỆN GIẢI

1. Nguyên tắc bù nước - điện giải

- Bù dịch chống sốc nếu mất nước nặng.
- Bù dịch, điện giải mất và duy trì.

2. Điều trị cụ thể

a. Xử trí cấp cứu: Tình trạng thiếu dịch + thay đổi huyết động học (tái nhợt, da lạnh, nhịp tim nhanh > 180 lần/phút, tiền hôn mê hôn mê, mạch nhẹ, CRT > 3 giây) à bù NaCl 0,9% 10 - 20ml/kg/30phút; trường hợp nặng, dấu hiệu sốc không giảm thì có thể lặp lại.

b. Huyết động ổn định

- Lượng nước, điện giải cần bù = lượng nước, điện giải mất + lượng nước, điện giải duy trì.
- Lượng dịch, natri cần bù chia đều trong 24 giờ. Tốc độ đường: 5-8 mg/kg/phút.
- Kali cần bù chia đều trong 72 giờ.

3. Tính lượng nước – điện giải mất

- Cách 1: tính theo cân nặng sụt: Khó tính chính xác vì 5 - 10% CNLS (đủ tháng) - 10 - 20% (non tháng) trong tuần đầu.
 - Sau sanh 1 tuần, sụt cân cấp biểu thị mất nước cấp không sinh lý, và dùng để tính lượng nước thiếu cần bù.
 - Nước mất = CNLS – CN sụt cân SL – CN hiện tại.
- Cách 2: tính theo dấu LS mất nước 5 – 10 – 15%.
 - **Xử trí mất nước 10% đẳng trương:**
 - + Tổng lượng dịch = Dịch nhu cầu + (% mất nước x cân nặng (g)) + Dịch mất tiếp tục. Ví dụ: trẻ mất nước 10%, lượng dịch cần bù: 100 ml/kg + 10% x 1000 ml/kg = 200 ml/kg.
 - + Tốc độ dịch truyền: 200ml/kg: 24 giờ = 8ml/kg/giờ.
 - + Tính lượng điện giải = Na⁺ (K⁺) nhu cầu + Na⁺ (K⁺) thiếu do mất nước = 2 mEq/kg + 7mEq/kg = 9 mEq/kg. Ví dụ: tính lượng điện giải thiếu: Trẻ 3 kg, mất nước 10% đẳng trương.



	Nước (ml)	Na (mEq)	K (mEq)	Tốc độ truyền
Thiếu	0,1 x 3 kg=300	21	21	
Duy trì	300 (100ml/kg/ngày)	6	6	
Mất tiếp tục	0	0	0	
5%	600 (200ml/kg)	16,5 (5,5mEq/kg)	16,5 (5,5mEq/kg)	
10%	600 (200ml/kg)	27 (9mEq/kg)	27 (9mEq/kg)	8 ml/kg/giờ
15%	600 (200ml/kg)	37,5 (12,5mEq/kg)	37,5 (12,5mEq/kg)	

24 giờ đầu bù 27 mEq Na. K bù trong 72 giờ à K bù trong 24 giờ đầu $21/3 + 6 = 13$ mEq.

- Nếu trẻ còn tiếp tục mất nước, cần **bù thêm lượng dịch mất tiếp tục**.

Bảng: Lượng điện giải của dịch cơ thể

Nguồn dịch (100ml)	Na (mEq)	K (mEq)	Cl (mEq)
Dạ dày	2-8	0,5-2	10-15
Ruột non	10-14	0,5-1,5	9-12
Mật	12-14	0,5-1,5	9-12
Mỡ hồi tràng	4-13	0,3-1,5	2-12
Phân tiêu chảy	1-9	1-8	1-11

Lưu ý:

- Lưu ý điều chỉnh nồng độ Glucose của dịch cần bù theo đường huyết (xem bài ĐHĐ).
- Chỉ bù Kali khi trẻ có nước tiểu, nên dựa vào ion đồ máu. Lượng Kali bù được truyền trong 48 – 72 giờ, tốc độ trung bình khoảng 2 – 4 ml Kali chlorua 10%/kg/24 giờ. Nên kiểm tra kali máu mỗi 6 giờ nếu kali máu < 3 mEq/kg.
- Nếu trẻ có toan chuyển hóa Natri cần bù phải trừ đi phần natri trong Bicarbonate.

4. Theo dõi đáp ứng điều trị

- Theo dõi dịch xuất - nhập, cân nặng, lon đồ máu, Ure - Creatinin máu mỗi 24 giờ.
- Dấu hiệu LS: mất nước, phù mỗi 6-8 giờ.
- Bù nước không đủ: tiểu ít, sụt cân, LS có dấu mất nước, toan chuyển hóa, cô đặc máu, tăng trương lực cơ, sốt.
- Bù nước quá dư: tiểu nhiều. Nếu trẻ không thể bù bằng cơ chế tiểu nhiều, trẻ sẽ phù và tăng cân. Bù dịch quá nhanh à suy tim, phù phổi.

MẤT NƯỚC KÉO DÀI

- Bệnh lý: hẹp phì đại môn vị, teo tắc ruột được phát hiện và xử trí trễ, bù không đủ dịch và điện giải.

- Sinh lý bệnh: mất nước + Sụt cân do đói và dị hóa.
- Lâm sàng: trẻ có dấu hiệu mất nước kèm suy dinh dưỡng, với cân nặng hiện tại thấp hơn CN lúc sanh. Mất nước 15% có thể không có dấu hạ huyết áp.
- **Xử trí:**
 - Sụt 20% CNLS: ½ do mất nước; ½ do dị hóa.
 - Nên bù nước điện giải từ từ:
 - + Bù Nước: bù trong 24 giờ; Lưu ý: tốc độ bù dịch không thể cao hơn tốc độ chống sốc.
 - + Bù điện giải: bù trong 2 – 3 ngày: nâng Na không quá 10mEq/L/24 giờ, nếu nâng nhanh hơn sẽ làm nước di chuyển từ não vào mạch máu à Xuất huyết não.
 - Nước thiếu = (CNLS (g)– CN hiện tại (g))/2 (mL).
 - Điện giải thiếu:
 - Nước ngoại bào = CN (kg)/2 (L);
 - Na thiếu= (135 – Na⁺ đo được (mEq/L) X Nước ngoại bào (L).

IV. XỬ TRÍ RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI

1. Hạ Natri máu: nồng độ Natri huyết thanh < 130 mEq/L.

Na⁺ máu <120mEq/L hoặc có triệu chứng thần kinh, co giật: truyền Natrichlorure ưu trương 3%, 6-10ml/kg/giờ.

Điều trị hạ Natri máu theo ngày tuổi sau sanh và nguyên nhân.

Các dấu hiệu	Xử trí
Nhiễm khuẩn huyết Giai đoạn sơ sinh sớm, SIADH (Hạ Na máu do pha loãng) Tăng cân, phù, tiểu ít BUN tăng, Tỷ trọng nước tiểu tăng	Điều trị nguyên nhân Hạn chế nước: 50-70% nhu cầu (60 - 80ml/kg/ngày) Có thể dùng lợi tiểu Furosemid 1 mg/kg TMC
Giai đoạn sơ sinh muộn: trẻ rất nhẹ cân, mất Natri nhiều qua thận, điều trị lợi tiểu, và thiếu mineralocorticoid do tăng sinh thượng thận bẩm sinh. Sụt cân, tim nhanh, tiểu ít, véo da mất chậm - Toan chuyển hóa	Không sốc: Bù Natri thiếu = 0,7 X Cân nặng(kg) X (135 - Na _{BN}) - Bù toan

2. Tăng Natri máu: khi nồng độ Na⁺ huyết thanh > 150 mEq/L. Rối loạn này thường gặp ở trẻ nhẹ cân và kèm giảm thể tích dịch ngoại bào.

$$\text{Tính nước mất} = \frac{0,6 \times \text{CN (kg)} \times \text{Na/m đo được}}{140} - 1$$

Nếu Na máu > 155 mEq/L à TTM 10ml/kg ½ Normal saline.

Không giảm Natri máu quá nhanh (>10 mEq/L/24giờ) để tránh phù não.



Các dấu hiệu	Xử trí
Truyền Natri quá nhiều Tăng cân	Giảm lượng Natri truyền
Trẻ rất nhẹ cân, mắt nước không nhận biết và mắt qua nước tiểu tăng Sụt cân, tim nhanh, tiểu ít - Toan chuyển hóa	Tăng tốc độ truyền nước tự do - Bù toan

3. Hạ Kali máu, tăng Kali máu

Hạ Kali máu (< 3mEq/L)	Tăng Kali máu (> 6mEq/L)
Điều trị nguyên nhân Bù K: 2 - 4mEq/kg/ngày (U hoặc TTM). Nếu TTM thì nồng độ K < 40mEq/L; tốc độ < 0,3 mEq/kg/giờ. Trường hợp nặng có rối loạn nhịp tim: bù KCl 10% (0,5 mEq/kg) + Dextrose 5% 7ml/kg TTM trong 2 giờ	<ul style="list-style-type: none"> - Ngừng ngay dịch truyền hoặc thuốc có chứa Kali. - Điều trị nguyên nhân: suy thận, tăng sinh thượng thận, toan máu... - TD kali máu mỗi 6-12 giờ - Kayexalate: 1g/kg, pha 0,5g/10ml nước muối sinh lý hoặc nước cất, qua hậu môn, thời gian 30 phút. Không sử dụng Kayexalate nếu có xuất huyết tiêu hóa, liệt ruột. Nếu kèm RL nhịp tim hoặc Kali > 7 mEq/L: xử trí theo thứ tự ưu tiên - Calcium gluconate 10% 1-2ml/kg TMC - Natri bicarbonate 4,2% 1 - 2mEq/kg TM trong 5 - 10 phút - Insulin: TM (0,05 đơn vị/kg pha trong Dextrose 10% 2ml/kg), sau đó TTM 0,1 đơn vị/kg/giờ pha trong Dextrose 10% 2ml - 4ml/kg - Furosemid 1mg/kg/liều ở trẻ chức năng thận bình thường

4. Hạ Calci máu: khi nồng độ Ca⁺⁺ ion hóa < 1 mmol/L.

Các dấu hiệu	Xử trí
Trẻ sanh non Ca ⁺⁺ huyết thanh toàn phần 5 - 6,5 mg/dL (1,25 - 1,62 mmol/L)	Truyền Calcium gluconate 10% 45mg/kg/ngày (5ml/kg/ngày) chung với dung dịch nuôi ăn tĩnh mạch
Trẻ có co giật, Ca ⁺⁺ huyết thanh toàn phần < 5 mg/dL (< 1,25 mmol/L)	Calcium gluconate 10% 1 - 2 ml/kg/ngày Tiêm mạch chậm trong 5 phút. Theo dõi nhịp tim trong khi tiêm Calci. Duy trì: Truyền Calcium gluconate 10% 45mg/kg/ngày (5ml/kg/ngày) chung với dung dịch nuôi ăn tĩnh mạch

Nếu không có Calci gluconate thay bằng CaCl₂ 10%: 1/3 liều Calci gluconate. Trường hợp TM pha loãng bằng Dextrose 5%/CaCl₂ tỉ lệ 3:1.

Hạ Calci máu không đáp ứng với điều trị Calcium có thể do hạ Magne máu.

5. Hạ Magne máu: Khi Mg⁺⁺ < 16 mg/L (6,6 mmol/L).

Khi nồng độ Mg⁺⁺ < 12mg/L (4,9 mmol/L): Magnesium sulfate 15% 0,3 - 0,6 ml/kg Tiêm mạch chậm. Theo dõi nhịp tim trong khi tiêm Magne. Có thể lặp lại mỗi 6 - 12 giờ nếu Magne máu vẫn thấp.

Duy trì: Magnesium sulfate 15% 0,3 - 0,6 mg/kg/ngày.

DINH DƯỠNG QUA THÔNG DẠ DÀY Ở TRẺ SƠ SINH

I. CHỈ ĐỊNH

Dinh dưỡng qua thông dạ dày được chỉ định trong trường hợp trẻ có đường tiêu hóa bình thường nhưng không thể bú hoặc bú không đủ lượng.

1. Sinh non < 32 tuần hoặc sinh non > 32 tuần + bú yếu.

2. Suy hô hấp nặng: thở qua NKQ, nhịp thở > 75l/p, rút lõm ngực nặng, cơn ngừng thở nặng.

3. Không khả năng bú hoặc nuốt hoặc dễ bị sặc khi bú nuốt

- Bệnh lý não: do sanh ngạt, xuất huyết não, vàng da nhân, viêm màng não.
- Bệnh lý thần kinh cơ, suy giáp.
- Bất thường vùng mặt hầu họng: sứt môi, chẻ vòm hầu, tật mũi sau, lưỡi to.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Đang sốc, suy hô hấp chưa ổn định với giúp thở hoặc CPAP.
2. Co giật chưa khống chế được bằng thuốc.
3. Trong 6 giờ đầu sau thay máu.
4. Viêm ruột hoại tử sơ sinh giai đoạn đầu.
5. Dị tật bẩm sinh đường tiêu hóa.

III. THỰC HÀNH DINH DƯỠNG QUA SONDE DẠ DÀY

1. Loại sữa

- Sữa mẹ là lý tưởng nhất (0,67kcal/ml).
- Sữa công thức phù hợp với tuổi thai nếu không có sữa mẹ.
- Trẻ non tháng:
 - Cữ ăn đầu tiên ở trẻ < 1.000g, nếu không có sữa non thì cho ăn nước cất hoặc sữa Pregestimil.
 - Trẻ < 1.500g hoặc < 32 tuần tuổi thai: nếu cho ăn sữa mẹ cần phải bổ sung thêm Human Milk Fortifier (HMF) để cung cấp thêm năng lượng đến 0.8kcal/ml và cung cấp thêm một số vitamin, calcium và phosphate, cho đến khi trẻ đạt đến cân nặng > 1800g.

2. Số lần và lượng sữa cho qua thông dạ dày

Cân nặng lúc sanh (gram)	N1 Lượng sữa/bữa ăn (ml)	Lượng sữa tăng/bữa ăn/ngày (ml)	Lượng sữa tối đa/lần (ml)	Số cử ăn/ngày	Thời gian đạt lượng sữa tối đa (ngày)
< 1.000	2	1 – 2	20	10-12	10 – 14
1.000-1.400	3	3 – 5	30	8-10	7 – 10
1.500-2.000	5	5 – 10	40	8	5 – 7
> 2.000	10	10 – 15	60	8	3 – 5

Tổng thể tích sữa cần đạt đến 150 – 180 ml/kg/ngày. Năng lượng lúc này có thể đạt đến 100 – 120 kcal/kg/ngày.

3. Dinh dưỡng cách quăng qua ống thông dạ dày

- Nên đặt thông dạ dày qua đường miệng để tránh cản trở hô hấp.
- Thời gian mỗi cử ăn: 1-2 giờ. Nếu > 2 giờ: xem xét dinh dưỡng liên tục.
- Lưu ý kỹ thuật: kiểm tra vị trí thông và dịch dư dạ dày trước mỗi cử ăn.
 - Dịch dạ dày: nâu, máu, vàng, xanh rêu: dẫn lưu dạ dày và đánh giá lại.
 - Dịch dạ dày: dịch đang tiêu hóa
 - + Trên 20% thể tích cử ăn: bơm dịch dư trở vào dạ dày để tránh rối loạn điện giải và men tiêu hóa, nhịn ăn một cử, đánh giá lại dịch dạ dày cử kế tiếp. Nếu dịch dạ dày > 20% thể tích cử ăn ở hai cử liên tiếp: dẫn lưu dạ dày.
 - + Dưới 20% thể tích cử ăn. Xử trí: bơm dịch dư trở vào dạ dày, giảm lượng sữa cử ăn này = lượng sữa lý thuyết – dịch dư dạ dày. Nếu lặp lại hai cử ăn liên tiếp: giảm lượng sữa mỗi cử hoặc kéo dài khoảng cách hai cử ăn.
- Thay ống thông dạ dày mỗi 3-5 ngày.

4. Dinh dưỡng liên tục qua ống thông dạ dày: chỉ định nếu trẻ non ói hoặc chướng bụng khi dinh dưỡng cách quăng qua ống thông dạ dày.

- Dùng bơm tiêm tự động (Nutripump) bơm sữa liên tục qua thông dạ dày với tốc độ bắt đầu 0,5 – 1 ml/giờ. Tăng dần 0,5 – 1 ml/giờ mỗi 8 – 12 giờ cho đến khi đạt được thể tích sữa cần thiết.
- Sữa mới được cung cấp mỗi 3 - 4 giờ. Thay ống bơm tiêm và dây bơm tiêm mỗi 8 – 12 giờ. Thay ống thông dạ dày mỗi 3-5 ngày.
- Kiểm tra dịch dư dạ dày mỗi 2 – 4 giờ. Lượng dịch dư dạ dày phải ít hơn lượng sữa đang bơm vào trong một giờ.

5. Dinh dưỡng qua đường tiêu hóa tối thiểu

- Là sự cung cấp qua đường tiêu hóa một lượng sữa rất nhỏ với mục đích duy trì chức năng ruột hơn là để cung cấp năng lượng; nhằm sớm cung cấp đủ chất dinh dưỡng và rút ngắn thời gian dinh dưỡng tĩnh mạch.
- Chỉ định: trẻ < 1500 g đang thở máy. Bắt đầu N1 nếu có thể, thường bắt đầu từ N2 – 3.

- Thể tích sữa ≤ 10 ml/kg/ngày. Mỗi 4 – 6 hoặc 8 giờ. Nếu dung nạp tốt tăng 0,5 - 1ml/kg/giờ.
- Không nên thực hiện dinh dưỡng qua tiêu hóa tối thiểu: ở những trẻ chưa ổn định huyết động học, viêm ruột hoại tử, hội chứng nút phân su, bệnh đường tiêu hóa, đang điều trị Indomethacin để đóng ống động mạch, đang có catheter rốn TW.

IV. THEO DÕI

1. Theo dõi thường xuyên

- Tính chất và lượng dịch dư dạ dày trước mỗi bữa ăn.
- Dấu hiệu bụng chướng, quai ruột nổi, nôn ói, tiêu chảy, tiêu máu.
- Toàn thân: triệu chứng nhiễm trùng, cơn ngừng thở, chậm nhịp tim.

2. Theo dõi mỗi ngày

- Tổng dịch xuất, nhập.
- Cân nặng (tăng cân 15 g/kg/ngày (10 – 25 g/kg/ngày)).

3. Theo dõi các biến chứng

- Trào ngược dạ dày thực quản, viêm thực quản: cần rút ngắn thời gian đặt thông dạ dày, tập cho trẻ bú nuốt hoặc uống bằng muỗng ngay khi có thể.
- Ợc sữa, chướng bụng, tiêu chảy: do tốc độ ăn quá nhanh, thời gian giữa hai bữa ăn quá ngắn. Cần giảm tốc độ cho ăn, kéo dài thời gian giữa hai bữa ăn.
- Viêm phổi hít.
- Nhiễm trùng bệnh viện: do dụng cụ cho ăn không sạch.
- Trẻ mất phản xạ bú nuốt: do không được ăn bằng đường miệng kéo dài.



NUÔI ĂN TÍNH MẠCH SƠ SINH

Nuôi ăn tính mạch ở trẻ sơ sinh đòi hỏi phải đáp ứng những yêu cầu đặc biệt do những đặc điểm riêng biệt về chuyển hóa ở lứa tuổi này, nhất là ở trẻ non tháng.

I. CHỈ ĐỊNH

- Sơ sinh cực non (< 1.000 g), suy hô hấp nặng, sẵn sóc tiền phẫu và hậu phẫu các dị tật bẩm sinh đường tiêu hóa (hở thành bụng, thoát vị cuống rốn, teo thực quản bẩm sinh...), viêm ruột hoại tử,...
- Các bệnh lý khác khi không thể dung nạp năng lượng tối thiểu 60 kcal/kg/ngày qua đường miệng trong thời gian 3 ngày (nếu cân nặng \leq 1.800 g) hoặc 5 ngày (nếu cân nặng > 1.800g).

II. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN NUÔI ĂN TÍNH MẠCH

1. Nuôi ăn tính mạch toàn phần

a. Chọn tính mạch ngoại biên/trung tâm

Chỉ nuôi ăn tính mạch trung tâm trong trường hợp:

- Những bệnh lý cần nuôi ăn tính mạch dài ngày (\geq 2 tuần).
- Cần cung cấp năng lượng cao nhưng phải hạn chế dịch (nồng độ Glucose \geq 12,5%).

Đa số trường hợp bệnh lý còn lại chỉ cần nuôi ăn tính mạch ngoại biên.

Những điểm lưu ý khi nuôi ăn tính mạch ngoại biên:

- Nồng độ Glucose \leq 12,5%.
- Nồng độ acid amine (AA) \leq 2%.

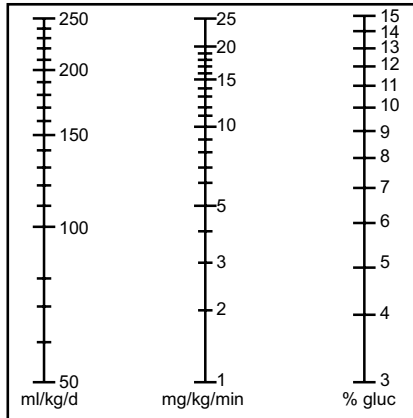
b. Tính nhu cầu các chất

- *Nhu cầu năng lượng:*
 - Bắt đầu ở mức tối thiểu 50 Kcal/kg/ngày, tăng dần để đạt 80-120 kcal/kg/ngày.
 - Nguồn năng lượng chính phải được cung cấp từ Glucose và lipid, tỉ lệ Calo thích hợp là:
$$\text{Glucose: Lipid} = 1:1$$
 - 1g Glucose \rightarrow 4 Kcal, 1g lipid \rightarrow 9 Kcal, 1g AA \rightarrow 4 Kcal.
 - Tránh dùng AA tạo năng lượng, lượng Calories có nguồn gốc không phải là protein phải đủ để AA tổng hợp protein:

Cal/kg không protein (từ Glucose và Lipid)	g protein/kg
25	1
35	1,5
50	2
70	2,5

Nhu cầu	Duy trì	Phát triển
Năng lượng	50 – 60 kcal/kg/ngày	80 – 120 kcal/kg/ngày
Dextrose	4 – 6 mg/kg/phút	12 – 13 mg/kg/phút
	Nếu dung nạp tốt: tăng dần G thêm 1 – 2 mg/kg/phút/ngày (giữ Dextrostix: 120 – 180mg/dl; đường niệu vết hoặc (-)).	
Amino Acid *	1,5 – 2,5 g/kg/ngày	2,5 – 3,5 g/kg/ngày
	Bắt đầu từ N1 trẻ < 1500g, tăng dần 1 g/kg/ngày. (Giữ Ure máu < 36 mg/dL, HCO ₃ > 20 mmol/l. Khi NH ₃ máu ≥ 150 – 200 mmol/l: ngừng truyền AA).	
Lipid (dd 20%)**	0,5 – 4 g/kg/ngày Bắt đầu 0,5 – 1 g/kg/ngày; từ ngày 1-3 Tăng 0,5 – 1 g/kg/ngày (giữ Triglycerid < 150 mg/dl)	

- Cách tính nồng độ Dextrose cần truyền theo tốc độ truyền (mg/kg/ph) và nhu cầu dịch (ml/kg/ngày):



- Lipid là dung dịch đẳng trương, an toàn khi truyền tĩnh mạch ngoại biên.



Tránh pha chung với các dung dịch khác vì dễ gây hiện tượng nhũ tương hóa gây truyền tắc mớ. Tốt nhất nên truyền một đường riêng, hoặc nếu sử dụng chung một đường tĩnh mạch với ba chia, Lipid phải ở gần tĩnh mạch nhất nhằm hạn chế thời gian tiếp xúc với các dung dịch khác. Truyền liên tục 20-24 giờ.

- Không dung nạp lipid: sau 6 -8 giờ đã ngừng truyền Lipid, huyết tương vẫn còn màu đục như sữa hoặc triglycerid/máu ≥ 200 mg%, trong trường hợp này cần giảm liều lipid.
 - + Trẻ có cân nặng rất thấp hoặc sơ sinh nhiễm trùng thường không dung nạp với liều tối đa của lipid.
 - + Dung dịch lipid 20% dung nạp tốt hơn dung dịch 10% (do tỉ lệ phospholipid/triglycerid thích hợp hơn đối với sơ sinh).
- **Nhu cầu nước:**

Cân nặng (g)	(ml/kg/24giờ)		
	Ngày 1-2	Ngày 3-7	Ngày 7-30 (*)
< 750	100-250	150-300	120-180
750-1000	80-150	100-150	120-180
1000-1500	60-100	80-150	120-180
> 1500	60-80	100-150	120-180

Modified from Taeusch HW, Ballard RA, editors. Schaffer and Avery's diseases of the newborn, 7th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998.

(*) Mức tối đa có thể tăng thêm.

- Tăng nhu cầu dịch:
 - + Mất nước không nhận biết: chiếu đèn, nằm warmer, thân nhiệt, thở nhanh,... Thường tăng thêm 10 – 30 ml/kg/ngày nếu sụt cân > 5%/ngày và Na máu > 150 mEq/l mà không Na nhập.
 - + Mất qua tiêu hóa: ói, tiêu chảy, dẫn lưu dạ dày,...
 - + Mất qua đường tiểu.
 - Giảm nhu cầu dịch: (thường giảm 10 - 30 ml/kg/ngày nếu sụt cân < 1%/ngày).
 - + Tiết ADH không thích hợp: sanh ặng, XH não, SHH, bệnh phổi mạn,...
 - + Suy tim, suy thận.
 - **Nhu cầu điện giải:**
 - Na⁺: 2 -3 mEq/kg/ngày, bắt đầu từ N2.
 - K⁺: 2 -3 mEq/kg/ngày, bắt đầu từ N2.
 - Ca⁺⁺: 30 - 45 mg/kg/ngày.
- Lưu ý:
- + Chỉ bắt đầu cho Na, K từ ngày thứ hai sau sanh.
 - + Đối với trẻ non tháng, nhu cầu Na⁺ cao hơn so với trẻ đủ tháng có thể tăng đến 4 - 8 mEq/kg/ngày.

- **Vitamin và các yếu tố vi lượng:** Vitamin và yếu tố vi lượng chỉ có chỉ định trong những bệnh lý cần nuôi ăn tính mạch dài ngày (≥ 2 tuần). Trong nuôi ăn tính mạch ngắn ngày, các chất này có thể được bổ sung qua đường miệng trong giai đoạn sau.

c. Trình tự thực hiện khi nuôi ăn tính mạch

1. Tính nhu cầu dịch/DDTM/ngày = Nhu cầu dịch/ngày - dịch pha thuốc.
2. Tính lượng lipid, trừ thể tích lipid khỏi khối lượng dịch.
3. Tính lượng protein.
4. Tính nhu cầu điện giải.
5. Tính nồng độ glucose, tốc độ glucose.
6. Tính lượng kcal/kg/ngày đạt được.

2. Nuôi ăn tính mạch một phần

- **Chỉ định:**
 - Giai đoạn chuyển tiếp từ nuôi ăn tính mạch toàn phần sang nuôi ăn qua đường miệng.
 - Nuôi ăn đường miệng nhưng không đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cần thiết.
- **Thành phần:**
 - Khi trẻ dung nạp được sữa qua tiêu hóa, giảm dần lượng DD TM, đảm bảo tổng dịch đạt 120 ml/kg/ngày. Ngừng DDTM khi lượng sữa đạt 100 ml/kg/ngày.
 - Giảm dần nồng độ glucose 1 – 2%/ngày còn 10%.
 - Tiếp tục truyền lipid để cung cấp thêm năng lượng trong quá trình chuyển tiếp. Ngừng truyền lipid khi lượng sữa đạt 90ml/kg/ngày.
 - Ngừng các vi chất, vitamin, calci, phospho, magne và đạm khi năng lượng từ sữa chiếm 50% nhu cầu năng lượng.



III. THEO DÕI BỆNH NHÂN NUÔI ĂN TÍNH MẠCH

Theo dõi	Khoảng cách
Cân nặng, phù, mất nước Lượng dịch nhập – xuất	Hàng ngày
Vòng đầu, chiều cao	Mỗi tuần
Đường huyết, ion đồ	Mỗi ngày/2 – 3 ngày đầu Sau đó 2 lần/tuần
Khí máu, Dạng huyết cầu, Hb/máu CN gan, đạm máu, Ure máu, Triglycerid, Cholesterol máu	Mỗi tuần
Đường niệu	Mỗi ngày

THỞ MÁY KHÍ NO

I. ĐẠI CƯƠNG

Nitric oxide (NO) hoạt hoá guanyl cyclase hòa tan (sGC) tạo thành GMP vòng (cyclic guanylate monophosphate - cGMP). GMP vòng kích hoạt Protein kinase qua đó làm giảm nồng độ Calci trong tế bào cơ trơn mạch máu và gây giãn mạch.

II. CHỈ ĐỊNH THỞ KHÍ NO

Tất cả trẻ sơ sinh ≥ 34 tuần tuổi thai và dưới 14 ngày tuổi, cần thở máy vì suy hô hấp nặng do cao áp phổi tồn tại với chỉ số Oxygen (OI) ≥ 25 .

Tiêu chí loại trừ:

- Trẻ ≥ 14 ngày tuổi.
- Kèm tim bẩm sinh tím như chuyển vị đại động mạch, thiếu sản thất (T), hẹp eo động mạch chủ, bất thường tĩnh mạch phổi về tim, bất thường Ebstein.
- Xuất huyết não nặng, sanh ngạt nặng, dị tật bẩm sinh nặng.

III. THỰC HÀNH THỞ KHÍ NO

1. Chuẩn bị bệnh nhi

- Những trẻ thở khí NO được đặt catheter theo dõi khí máu và huyết áp động mạch liên tục.
- Tiếp cận chăm sóc trước khi thở khí NO bao gồm thở máy thông thường hoặc thở máy rung tần số cao với FiO_2 100%.
- Khí Nitric oxide được cung cấp ở nồng độ 1000 ppm và có chứa ít hơn 5% nitrogen dioxide. Khí được cung cấp vào nhánh hít vào của hệ thống dây máy thở và trước khi vào đến ống nội khí quản của bệnh nhi, khí được phân tích liên tục để xác định nồng độ Nitric oxide và nitrogen dioxide bằng hệ thống máy phân tích nồng độ khí NO (iNO box analyzer).
- Điều trị khí NO có thể bắt đầu trong vòng 15 phút sau khi có kết quả OI, giá trị khí máu động mạch ở thời điểm này được xem là giá trị nền đánh giá hiệu quả điều trị. Nếu không thể bắt đầu điều trị sau 15 phút, mẫu khí máu động mạch thứ nhì nên được lấy lại để làm giá trị nền trước khi cho trẻ thở khí NO.

2. Thở khí NO

- Khởi đầu điều trị thở NO với liều 20 ppm.

- Đáp ứng điều trị: dựa vào sự thay đổi của PaO_2 so với giá trị ban đầu 30 – 60 phút sau khi thở khí NO:
 - Đáp ứng hoàn toàn khi tăng PaO_2 trên 20mmHg: tiếp tục điều trị trẻ với khí NO 20ppm.
 - Đáp ứng một phần khi tăng PaO_2 từ 10 đến 20mmHg: phối hợp Sildenafil.
 - Không đáp ứng khi tăng PaO_2 dưới 10mmHg: Ngừng NO. Tìm nguyên nhân khác và điều trị thuốc dẫn mạch phổi khác (xem bài cao áp phổi).
- Tiến trình cai thở NO:
 - Tiêu chuẩn cai NO: nếu sau 4 giờ thở khí NO $\text{PaO}_2 > 60\text{mmHg}$, $\text{pH} > 7,35$ và độ chênh SpO_2 trước - sau ống động mạch $< 5\%$.
 - Giảm nồng độ khí NO từ 20ppm xuống còn 5ppm trong vòng 4 giờ. Sau đó, giảm mỗi 1 ppm đến khi còn 1ppm trong vòng 24 giờ. Có thể tăng FiO_2 10 -20% trước khi ngừng NO. Thời gian điều trị thở khí NO tối đa là 5 ngày.
 - Nếu cai NO thất bại ($\text{SpO}_2 < 90\%$, $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$, độ chênh SpO_2 trước - sau ống động mạch $> 10\%$): tăng liều điều trị lên gấp đôi so với liều có hiệu quả trước đó và theo dõi trong 6 giờ trước khi bắt đầu cai thở NO trở lại.
- Lưu ý: cố gắng giảm thông số thở máy trước khi cai thở NO. Tránh kiềm chuyển hóa và thở máy kéo dài với tidal volume cao.

3. Theo dõi bệnh nhi thở NO

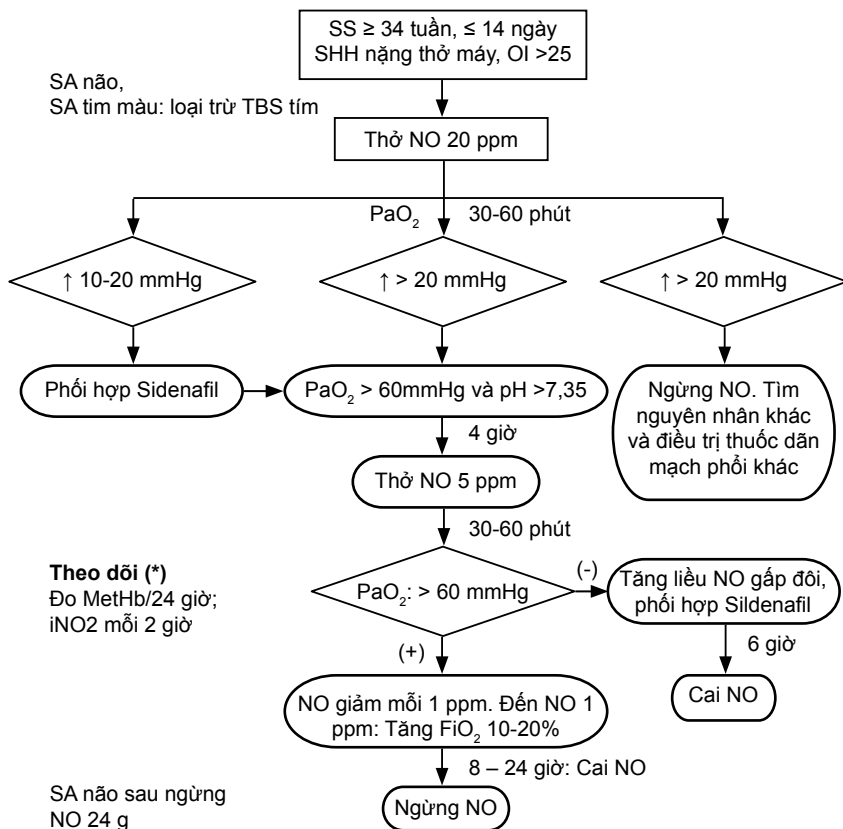
- Mức nồng độ NO, NO_2 , FiO_2 được ghi nhận mỗi 2 giờ và sau khi điều chỉnh thông số thở máy.
- Nồng độ MetHemoglobin qua da được đo mỗi 24 giờ sau khi bắt đầu điều trị khí và cho đến 24 giờ sau khi ngừng điều trị.
 - Mức MetHemoglobin từ 5% đến 10%: giảm nồng độ khí NO xuống một nửa cho đến khi nồng độ MetHemoglobin máu giảm dưới 5%.
 - Nồng độ MetHemoglobin trên 10%: Ngừng thở khí NO.
- Nồng độ NO_2 :
 - Trên 7ppm: ngừng thở khí NO.
 - Từ 5 đến 7ppm, giảm liều khí NO xuống một nửa.
- Trẻ được theo dõi dấu hiệu xuất huyết trên lâm sàng. Siêu âm não được thực hiện bởi bác sĩ chuyên khoa Siêu âm, trước khi trẻ thở NO và 24 giờ sau khi ngừng thở NO.

IV. TÁI KHÁM

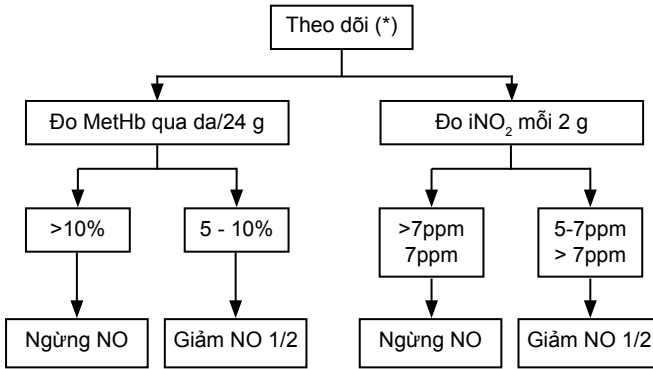
- Khám thần kinh mỗi 3 tháng và theo hẹn của BS Thần kinh cho đến 2 tuổi.
- Khám thính lực trước xuất viện và theo hẹn của BS chuyên khoa Tai mũi họng cho đến 2 tuổi.



LƯU ĐỒ THỜ KHÍ NO



LƯU ĐÒ THEO DÕI



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Khí NO hiệu quả và an toàn trong điều trị suy hô hấp ở trẻ sanh đủ tháng không đáp ứng với điều trị thông thường.	II Cochrane 2008



THỞ MÁY SƠ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG THỞ MÁY SƠ SINH

1. Mục tiêu giúp thở

Ổn định lâm sàng và khí máu ở mức FiO_2 và áp lực thấp nhất.

2. Các phương thức thở dùng cho trẻ sơ sinh

a. Thở máy thông thường, kiểm soát áp lực (Pressure Control): dùng cho tất cả bệnh lý gây suy hô hấp ở trẻ sơ sinh. Chế độ này kiểm soát được áp lực, thời gian hít vào, thở ra; nhưng không kiểm soát được thể tích khí lưu thông (Vt), không thể tự động thích ứng khi độ đàn phổi thay đổi. Do đó nếu bệnh nhân tự thở ra vào giai đoạn có nhịp máy sẽ không đảm bảo khí lưu thông và tăng nguy cơ dò khí.

b. Thở máy tần số cao (High frequency ventilation (HFV): có 3 loại:

- High frequency positive pressure ventilation (HFPPV): có thể áp dụng tại khoa.
- High frequency jet ventilator (HFJ): ít dùng vì gây bẫy khí do thở ra thụ động.
- High frequency oscillator (HFO): hiện đang được ưa chuộng.

HFPPV: thở máy cơ học ở tần số 60 – 150 lần/phút. $V_t = 4\text{ml/kg}$; $I/E < 0,3$; thở ra thụ động. HFPPV có lợi điểm hạn chế tình trạng chóng mặt, giảm nhu cầu xử dụng thuốc an thần

HFJ: tần số 100 – 600 lần/phút, thở ra thụ động, do đó có thể bị ứ CO_2

HFO: thở máy tần số cao ($f = 5 - 30\text{Hz}$, tức 300 – 1500 lần/phút) với thể tích khí lưu thông bằng hoặc nhỏ hơn khoảng chết giải phẫu ($2 - 3\text{ml/kg}$), thở ra chủ động. Kiểu thở này cho phép dùng MAP cao để tránh xẹp phế nang, từ đó cải thiện tỷ lệ thông khí tưới máu. HFV có thể đảm bảo đủ thông khí mà vẫn tránh được thay đổi thể tích phổi nhiều và tránh được tổn thương phổi kèm. Vì vậy, HFV có thể lợi ích trong khí phế thũng mô kẽ phổi và tràn khí màng phổi.

HFV có chỉ định khi thất bại với chế độ thở máy thông thường, đặc biệt khi dò khí, khí phế thũng mô kẽ phổi. Tuy nhiên, máy đắt tiền.

II. CHỈ ĐỊNH THỞ MÁY

1. Thở hức, ngừng thở

2. Thất bại với thở CPAP

- Con ngừng thở** (> 15 giây kèm nhịp tim < 100/phút hay tím) # 3 cơn/giờ với Caffein/Theophyllin.
- $SpO_2 < 85\%$ hay $PaO_2 < 50$ mmHg khi FiO_2 # 60% (trừ bệnh tim bẩm sinh tím).
- $PaCO_2 > 60$ mmHg kèm pH < 7,2.

3. Suy hô hấp hậu phẫu

III. THỰC HÀNH THỜ MÁY

Khi cài đặt trị số áp lực hít vào tối đa ban đầu PIP (PIP = IP + PEEP), nên tùy thuộc vào áp lực đo được trên bóp bóng, tùy thuộc vào từng bệnh nhân và bệnh lý.

1. Cài đặt thông số ban đầu

- Mode thở:
 - Kiểm soát hoàn toàn: PC. Chỉ định ở trẻ không tự thở.
 - Hỗ trợ: SIMV/PS. Chỉ định ở trẻ có tự thở.
- Cài máy:
 - CPAP/PS: hỗ trợ hai áp lực.
 - CPAP máy: hỗ trợ áp lực dương cuối thì thở ra.

Các trường hợp không tổn thương phổi:

- Mode Pressure Control.
- Tần số 30 - 40 lần/phút, Ti 0,4 - 0,5s, I/E ½.
- IP = 10 - 15 cmH₂O để đạt VT từ 6-8 ml/kg
- PEEP = 4 cmH₂O.

Các trường hợp bệnh lý:

- **Bệnh màng trong:**
 - Do time constant trẻ bệnh màng trong thấp, nên cài đặt Ti ngắn, từ 0,24 - 0,4s.
 - PEEP cao = 5 - 6 cmH₂O.
 - Tần số thở máy cao 40 -60 lần/phút.
 - PIP từ 15 - 20 cmH₂O sao cho Vt từ 4 - 6 ml/kg.
 - Chấp nhận PCO₂ cao hơn trị số sinh lý để giảm chấn thương áp lực.
- **Hội chứng hít phân su:**
 - Te đủ: 0,5 - 0,7 giây. Nếu có bẫy khí, tăng Te lên 0,7 - 1 giây.
 - PEEP trung bình = 5 cmH₂O giúp giảm tắc nghẽn, giảm tình trạng bẫy khí.
- **Thoát vị hoành:**
 - Nên giữ IP ở mức thấp nhất để tránh tai biến tràn khí màng phổi bên không thoát vị.
 - Nếu không có máy rung tần số cao, có thể dùng thở máy thông thường áp lực dương tần số cao:
 - + Mode HFPPV.
 - + Tần số 100 lần/phút, Ti 0,3s, I/E 1/1.
 - + PIP = 20 cmH₂O.
 - + PEEP = 0 cmH₂O.



- **Bệnh phổi mạn:**
 - Cài đặt thông số tối thiểu giữ $\text{SaO}_2 = 90\% - 92\%$, chấp nhận PaCO_2 cao 55- 65 mmHg, $\text{pH} > 7,25$.
 - Tần số thấp 20 – 40 lần/phút, Ti dài 0,5 – 0,7s, I/E 1/3 – 1/2.
 - IP thấp = 20 - 30 cmH_2O để đạt VT từ 5 -8 ml/kg
 - PEEP = 5 - 8 cmH_2O .

2. Tóm lược các thông số cài đặt ban đầu và điều chỉnh thông số

	IP (cmH_2O)	PEEP (cmH_2O)	RR (l/p)	Ti (s)	I/E
Bệnh màng trong: C ↓ R ⊥	14 - 20	5 – 6	60	0,4	1/1
Điều chỉnh		8	80 -100		1/1
Hội chứng hít phân su: C ↓ R ↑	20 - 25	5	40	0,5	1/2
Điều chỉnh	30	8			1/3
Thoát vị hoành: cao áp phổi, FRC ↓	15 – 20	5	40	0,5	1/2
Điều chỉnh		0	100	0,3	1/1
Bệnh phổi mạn: C ↓ R ↑ xơ phổi	20	5	20	0,5-0,7	1/3-1/2
Điều chỉnh	30	8	40		

IV. ĐIỀU CHỈNH THÔNG SỐ MÁY THỞ THEO KHÍ MÁU

Thử khí máu động mạch sau cài đặt thông số thở máy ban đầu từ 30 – 60 phút. Mục tiêu duy trì PaCO_2 trong khoảng 35 – 55 mmHg và $\text{pH} > 7,25$ và PaO_2 trong khoảng 50-80 mmHg ($\text{SpO}_2 = 88-95\%$).

1. Liên quan giữa các thông số máy thở và khí máu

PaCO_2		$\text{PaO}_2 \uparrow$
↑	↓	↑ FiO_2
↑ PEEP	↑ RR	↑ PEEP
	↑ PIP	↑ Ti
	↑ Te	↑ PIP

2. Điều chỉnh thông số máy thở theo khí máu

PaO ₂		PaCO ₂		
< 50mmHg (SpO ₂ < 85%)	> 80mmHg (SpO ₂ > 95%)	> 55mmHg	35-55mmHg	< 35mmHg
↑ FiO ₂ và/hoặc PEEP	↓ FiO ₂ dần cho đến < 40%	↑ RR và/hoặc PIP	↓ PIP mỗi 1 cm H ₂ O	↓ PIP mỗi 2 cm H ₂ O
Nếu PaCO ₂ > 50mmHg → ↑ PIP	Sau đó ↓ PEEP đến 4 cm H ₂ O	Mode A/C thay đổi RR không hiệu quả vì BN có nhịp tự thở	Khi PIP < 12 – 15 cm H ₂ O → ↓ Tần số hoặc đổi sang SIMV	Thử lại khí máu sau 30 phút

V. CAI VÀ NGỪNG THỜ MÁY

1. Điều kiện cai và ngừng thở máy

a. Bệnh nhân không tổn thương phổi

- Sinh hiệu ổn định.
- Tỉnh, có nhịp tự thở.
- Cai máy sau 1-2 giờ và rút nội khí quản sau vài giờ hay 1-2 ngày.

b. Bệnh có tổn thương phổi

- Thông số máy thở ở chế độ kiểm soát: thông số máy thở: FiO₂ < 50%, PIP < 20 cmH₂O mà VT > 6 ml/kg, MV > 300 ml/kg/phút.
- Bệnh nguyên ổn định.
- Cung cấp đủ năng lượng.
- Kiểm soát nhiễm trùng: viêm phổi, nhiễm trùng huyết.
- Điều chỉnh thiếu máu: Hct > 36 – 45%.
- Không rối loạn nước điện giải kiềm toan.
- Khí máu ổn định: pH > 7,3; PaCO₂ < 50 mmHg; PaO₂ > 60 mmHg.
- Không xẹp phổi.

2. Tiến hành cai và ngừng thở máy

- Sau khi giảm dần hai thông số có hại cho phổi nhiều nhất ở chế độ kiểm soát:
 - Giảm FiO₂ mỗi 10% đến < 40%.
 - Giảm PIP mỗi 2 cmH₂O đến < 15 cmH₂O.
 - Tiến trình giảm thông số ít một và đều đặn được chọn hơn là giảm nhanh và đột ngột
 - Chuyển chế độ thở SIMV/PS
- Cai SIMV:
 - Ngừng TTM Morphin > 6 giờ
 - Giảm tần số thở mỗi 5 lần/phút đến 20 lần/phút.
- Ngừng thở máy:
 - Khi FiO₂ < 40% và PIP < 15 cmH₂O; tần số thở máy < 20 l/ph.



- $\text{SaO}_2 > 90\%$ hoặc $\text{PaO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ và $\text{PaCO}_2 < 50 \text{ mmHg}$
- Ổn định $> 6 - 12$ giờ
- Chuẩn bị trước rút NKQ:
 - Nếu thở máy > 7 ngày, đặt NKQ gây sang chấn hay đặt NKQ nhiều lần: Dexamethason 1 mg/kg/ng chia mỗi 6 giờ TM 48 giờ trước và tiếp tục 24 giờ sau rút.
 - Trẻ sanh non: điều trị tích cực trào ngược dạ dày thực quản nếu nghi ngờ. Tấn công: Caffeine $7\% 20 \text{ mg/kg}$ (TB) trước 30 phút hoặc Diaphylline.
 - $4,8\% 6,5 \text{ mg/kg}$ pha D5% TTM/30ph. Duy trì: Caffeine $7\% 5 \text{ mg/kg}$ (TB) hoặc Diaphylline $4,8\% 3 \text{ mg/kg}$ pha D5% TTM/30ph trong 3 ngày.
 - Hút đờm NKQ, hút mũi, đặt thông miệng – dạ dày trước rút.
 - Nhịn ăn trước rút NKQ 4 giờ và sau rút ống NKQ 4 giờ.
- Rút NKQ và thở NCPAP:
 - $\text{P} = 6 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - $\text{FiO}_2 = 40\%$, sau đó giảm dần đến $< 30\%$ rồi giảm áp lực CPAP còn 4 – 5 cmH_2O .

3. Theo dõi sau rút NKQ

- Theo dõi sát: nhịp thở, kiểu thở, mạch, SpO_2 và KMĐM (sau 30 phút nếu có dấu hiệu ứ CO_2).
- Nếu trẻ ngừng Morphin # 6 giờ & ngừng thở sau rút NKQ: Naloxon $0,1 \text{ mg/kg}$ (TMC).
- Nếu có dấu khó thở thanh quản (thở rít 2 thì, co lõm thượng ức): khí dung Adrenalin $1\% 2 \text{ ml}$ pha $1 \text{ ml NaCl } 9\%$.
- Đặt lại NKQ:
 - Thở hức, ngừng thở.
 - Thất bại với thở CPAP:
 - + Cơn ngừng thở (> 15 giây kèm nhịp tim $< 100/\text{phút}$ hay tím) # 3 cơn/giờ với Caffein/Theophyllin.
 - + $\text{SpO}_2 < 85\%$ hay $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ khi FiO_2 # 60% (trừ bệnh tim bẩm sinh tím).
 - $\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ kèm $\text{pH} < 7,2$.
- Cai máy thất bại:
 - Cai máy 2 lần thất bại, nếu không rõ nguyên nhân: nội soi tìm tổn thương thanh quản và hạ thanh môn.
 - Rút NKQ 3 lần thất bại không rõ nguyên nhân, dù thông số máy thở tối thiểu: chỉ định mở khí quản.

THỞ MÁY RUNG TẦN SỐ CAO

I. ĐẠI CƯƠNG

Thở máy rung tần số cao (High frequency oscillation): sử dụng hệ thống máy thở đặc biệt, với hai thì hít vào và thở ra đều chủ động, tần số máy thở cao hơn nhiều lần so với sinh lý (300 – 1.500 lần/phút), thể tích khí lưu thông bằng với khoảng chết. Đây là kiểu thở máy có khả năng cải thiện tình trạng giảm oxy hoá máu nặng và bảo vệ phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

Thất bại với thở máy thông thường như trong các bệnh: bệnh màng trong, suy hô hấp sinh mổ chủ động, hội chứng hít phân su, viêm phổi nặng, xuất huyết phổi, tràn khí màng phổi, thoát vị hoành tiền phẫu và hậu phẫu.

Để duy trì $\text{SaO}_2 > 90\%$, $\text{paO}_2 > 50\text{mmHg}$, $\text{paCO}_2 < 55 - 65\text{ mmHg}$, cần PIP vượt quá giới hạn sau:

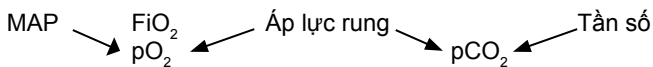
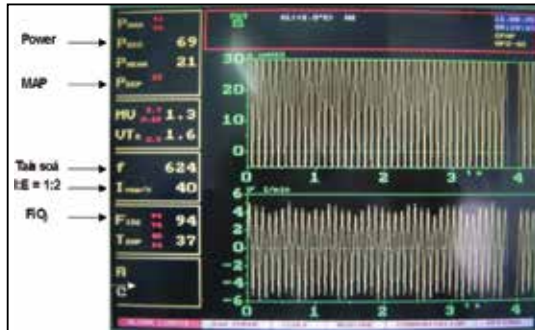
Chỉ định	Trẻ non tháng	Trẻ đủ tháng
Tương đối	PIP > 20 cmH_2O	PIP > 25 cmH_2O
Tuyệt đối	PIP > 25 cmH_2O	PIP > 28 cmH_2O

III. CHUYỂN TỪ THỞ MÁY THÔNG THƯỜNG SANG THỞ MÁY RUNG TẦN SỐ CAO

Tăng dần PEEP mỗi $2\text{cmH}_2\text{O}$, Giảm dần tần số 5 lần/phút. Đến khi PEEP trong thở máy thông thường gần bằng MAP và tần số còn 5 lần/phút thì tiến hành kẹp ống NKQ và gắn vào máy thở rung tần số cao.

IV. CÀI ĐẶT THÔNG SỐ BAN ĐẦU TRONG THỞ MÁY RUNG TẦN SỐ CAO

Các thông số cần cài đặt: MAP (áp lực trung bình đường thở), FiO_2 , lực rung lồng ngực (POWER), I:E, tần số.



Cài đặt dựa trên tổn thương phổi trên X-quang:

	Tổn thương lan tỏa hai bên (Bệnh màng trong, SHH sanh mổ chủ động, VP 2 bên)	Tổn thương phổi không đồng đều (viêm phổi hít phân su, viêm phổi khu trú, xuất huyết phổi, thoát vị hoành)	Tổn thương phổi có tràn khí màng phổi hoặc ứ khí mô kẽ	Xẹp phổi
	Chiến lược mở phổi			Xẹp phổi đang thở máy thường + thất bại VLTLHH, đặc biệt: VP hít phân su, VP, hoặc bệnh phổi mạn
Tần số	8 – 10 Hz (>2500gr) 10 – 11 Hz (<2500gr)	Đặt thấp, thường 7-8 Hz	Đặt thấp, thường 7-8 Hz	
I/E	Thường mặc nhiên cho mỗi loại máy. Nếu không, đặt I/E = ½			
MAP	Khởi đầu bằng MAP của máy thở thường (CV). Tăng mỗi lần 2-3 cmH ₂ O mỗi 5 phút, đến khi SpO ₂ > 90% với FiO ₂ 60%. Tăng MAP đến tối đa 25 cmH ₂ O, hoặc đến khi có dấu hiệu ảnh hưởng huyết động do MAP quá cao (mạch nhẹ, CRT tăng, tim chậm, HA giảm, CVP tăng, ứ CO ₂) MAP hiệu quả thường bằng MAP của CV + 2-5 cmH ₂ O	Khởi đầu # MAP của CV. Tăng chậm đến khi pO ₂ tăng nhẹ thì giữ MAP cố định. Nếu suy hô hấp không cải thiện, chuyển về chế độ thở thông thường.	Khởi đầu < MAP của CV. Ưu tiên giảm MAP trước giảm FiO ₂ . Mục tiêu cải thiện oxy hóa và thông khí với MAP tối thiểu (chấp nhận pO ₂ thấp hơn và pCO ₂ cao hơn).	Thở máy HFO 4 lần/ngày trong 30phút, trước khi hút đờm.

Áp lực rung	Tùy loại máy thở cài qua một trong các thông số sau: Power, Amplitude, Tidal volume. Thường dùng Power = 2 – 4. Cài mức thấy rung ngực – bụng. Điều chỉnh Power dựa vào PaCO ₂ .
FiO ₂	FiO ₂ 100% nếu BN tím, trường hợp khác FiO ₂ # 60%

V. ĐIỀU CHỈNH THÔNG SỐ MÁY THỞ

	Xử trí (theo thứ tự)
Giảm oxy máu	Lưu ý tắc đờm, biến chứng tràn khí màng phổi 1. Tăng FiO ₂ nếu FiO ₂ hiện tại < 60% 2. Tăng MAP (# 25 cmH ₂ O) 3. HFO/CMV
Tăng oxy máu	1. Giảm FiO ₂ 2. Giảm MAP
Tăng CO ₂ máu	Lưu ý tắc đờm, biến chứng tràn khí màng phổi 1. Tăng áp lực rung 2. Giảm tần số
Giảm CO ₂ máu	1. Giảm áp lực rung 2. Tăng tần số
Ứ khí (X-quang: giãn quá gian sườn sau 9 bên Phải)	1. Giảm MAP 2. Giảm tần số
Sốc do tăng MAP quá mức	Giảm MAP

VI. SẴN SÓC VÀ THEO DÕI

1. Sẵn sóc

- Tư thế: đầu cao 30°.
- Cần thận khi xoay trở, tránh tụt nội khí quản, giảm MAP đột ngột.
- Trẻ đau hay kích thích: an thần, giảm đau.
- Nếu hút đờm hờ: tăng MAP lên 2 cmH₂O sau hút đờm trong 5 phút để tái lập áp lực trong lồng ngực.

2. Theo dõi

- Lâm sàng: mạch, thời gian phục hồi màu da, huyết áp, sự rung của lồng ngực, bụng.
- Cận lâm sàng: SpO₂, khí máu (1 giờ sau), X-quang (2 giờ sau), siêu âm não.

VII. CÀI MÁY THỞ RUNG TẦN SỐ CAO

1. Tiêu chuẩn cài máy

- FiO₂ ≤ 40%.
- MAP ≤ 12 cmH₂O.



- Power $\leq 2,5$.
- Lâm sàng ổn định, SpO₂ 96%.

2. Tiến hành cai máy

Khi đạt được Oxy hóa máu đầy đủ và bệnh nhân sẵn sàng cai máy theo những bước sau đây:

a. Trong các tổn thương phổi không có hội chứng đánh bắt khí hay tràn khí màng phổi

Đầu tiên giảm FiO₂ xuống còn 40% hoặc bệnh nhân xuất hiện tình trạng quá căng phòng phổi, giảm áp lực trung bình đường thở mỗi 1 cmH₂O mỗi 4 – 8 giờ. Nếu bệnh nhân bị giảm sự ôxy hóa máu khi tiến hành giảm thông số giúp thở trong khi cai máy thì tăng trở lại áp lực trung bình đường thở mỗi 3 - 4 cmH₂O rồi bắt đầu cai máy trở lại nhưng lúc này quá trình giảm áp lực trung bình đường thở được tiến hành chậm hơn.

Giảm lực rung lồng ngực mỗi 0,2 – 0,3 đơn vị cho đến khi còn 1,5 – 2,5 tùy theo sự rung lồng ngực bệnh nhân. Nếu tần số thấp hơn tần số chuẩn theo cân nặng của bệnh nhân thì tăng lại tần số, sau đó giảm lực rung lồng ngực như mô tả ở trên.

Khi áp lực trung bình đường thở tối thiểu ở 8 – 12 cmH₂O với FiO₂ ở mức $\leq 40\%$, lực rung lồng ngực $< 2,5$ lúc này có thể chuyển sang thở máy cổ điển.

b. Trong các tổn thương phổi có tràn khí màng phổi, khí thũng phổi

Ưu tiên giảm áp lực trung bình đường thở và Power. Khi MAP # 10 - 12 cmH₂O, Power $< 2,5$ thì tiến hành giảm FiO₂ nếu tình trạng bệnh nhân cho phép. Khi MAP # 10, Power $< 2,5$, FiO₂ $< 30\%$ lúc này có thể chuyển sang thở máy thông thường.

VIII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ

1. Sốc

Lâm sàng: lạnh đầu chi, mạch nhẹ hay khó bắt, giảm huyết áp hay không đo được, thời gian phục hồi màu da trên 3 giây. Tiểu ít. Tuy nhiên cần loại trừ biến chứng tràn khí màng phổi.

Xử trí: dịch truyền, vận mạch.

2. Tắc đờm

Giảm rung lồng ngực, đờm trong ống nội khí quản, giảm SpO₂, tím tái. Xử trí:

- Tăng MAP 1 – 2 cmH₂O, tăng FiO₂ 100%.
- Hút đờm ống nhỏ.
- Duy trì mức MAP như trên trong 30 phút sau đó giảm lại như cũ.

3. Quá căng phòng phổi: giảm áp lực trung bình đường thở.

4. Xuất huyết não: siêu âm tầm soát và xử trí bảo tồn.

LÀM LẠNH TOÀN THÂN Ở TRẺ SƠ SINH BỆNH NÃO THIẾU MÁU CỤC BỘ THIẾU OXY

I. ĐỊNH NGHĨA

Làm lạnh toàn thân: hạ thân nhiệt trẻ bệnh não thiếu máu cục bộ thiếu oxy trước 6 giờ tuổi bằng hệ thống nệm lạnh duy trì nhiệt độ trực tràng ở 33,5°C (33 - 34 °C)

II. CHỈ ĐỊNH

Khi có đủ 3 tiêu chuẩn sau:

1. Trẻ ≥ 36 tuần tuổi thai, trước 6 giờ tuổi.
2. Có bằng chứng ngạt sau sanh: có ≥ 1 trong các điểm sau:
 - Khí máu động mạch ≤ 1 giờ tuổi: pH $< 7,0$ hoặc BE ≥ 16 mEq/L
 - Apgar ≤ 5 trong ≥ 5 phút sau sanh.
 - Cần được hồi sức phòng sanh (gồm bóp bóng qua mặt nạ hoặc NKQ) ≥ 5 phút.
3. Trẻ bệnh não thiếu máu cục bộ thiếu oxy trung bình – nặng: có co giật hoặc có ít nhất 3 trong 6 dấu hiệu sau:

Đặc điểm	Bệnh não mức độ trung bình	Bệnh não mức độ nặng
Tri giác	Li bì	Mê
Cử động tự nhiên	Giảm cử động	Không cử động
Tư thế	Tay gập, chân duỗi (mất vỏ)	Tay chân duỗi (mất não)
Trương lực	Giảm trương lực cơ	Mềm nhũn
Phản xạ nguyên phát	Bú yếu Moro 1 thì	Không phản xạ bú Moro (-)
Thần kinh tự chủ (1 trong các dấu hiệu sau) Đồng tử Nhịp tim Hô hấp	Co nhỏ Nhịp chậm Thở không đều	Dãn đồng tử, PXAS (-) Nhịp tim dao động Ngừng thở

Không áp dụng trong các trường hợp sau:

- Bệnh não mức độ nặng: mê, mềm nhão, tay chân duỗi và mất phản xạ nguyên phát hoàn toàn.
- Viêm màng não, xuất huyết não hoặc dị tật bẩm sinh hệ TKTW.

- Đa dị tật hoặc bất thường nhiễm sắc thể.
- Nhập viện sau 6 giờ tuổi.
- Suy hô hấp nặng thờ máy cần $FiO_2 > 60\%$.
- Cân nặng lúc sanh < 1800 gram.

III. HƯỚNG DẪN LÀM LẠNH TOÀN THÂN

Trước làm lạnh toàn thân:

- Gắn sensor nhiệt độ da và nhiệt độ hậu môn theo dõi để tránh tăng thân nhiệt > 37,5°C trước khi làm lạnh toàn thân.
- Theo dõi: SpO_2 , monitor nhịp tim, Huyết áp (không xâm lấn/xâm lấn).
- Làm xét nghiệm: CTM, cấy máu, Khí máu, Ion đồ, CN gan thận, Đông máu toàn bộ.

Xử trí làm lạnh toàn thân (72 giờ):

- Đặt trẻ lên nệm lạnh: thân trẻ phải tiếp xúc trực tiếp với nệm lạnh.
- Mở máy làm lạnh và cài nhiệt độ 33,5°C. Ghi thời gian bắt đầu (giờ 0). Nhiệt độ cài đặt nên đạt trong vòng 30 phút.
- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy/NCPAP/NKQ giúp thở tùy theo bệnh lý và mức độ suy hô hấp. Bình làm ẩm khi thở máy nên được cài nhiệt độ 36°C để giúp làm lạnh tốt hơn.
- Hỗ trợ tuần hoàn: duy trì HA ≥ 40 mmHg và nhịp tim > 80 lần/phút. Dùng Dopamin nếu huyết áp tụt hoặc nhịp tim chậm < 80 lần/phút.
- Điều trị co giật: Phenobarbital.
- Điều chỉnh toan chuyển hóa máu.
- Điều chỉnh rối loạn đông máu: vitamin K1, Huyết tương tươi đông lạnh.
- Tư thế: thay đổi mỗi 6 giờ.
- Theo dõi: SpO_2 , monitor nhịp tim, Huyết áp (không xâm lấn/xâm lấn).
- Xét nghiệm:
 - Khí máu động mạch mỗi 12 – 24 giờ hoặc khi lâm sàng chỉ định.
 - Đông máu toàn bộ sau bắt đầu làm lạnh 24 giờ.
 - ECG nếu có nhịp chậm < 80 lần/phút hoặc có rối loạn nhịp khác.

Xử trí làm ấm: sau 72 giờ làm lạnh toàn thân.

- Tăng nhiệt độ trung tâm 0,5°C mỗi giờ. Đạt nhiệt độ đích 36,5°C trong khoảng 6 – 7 giờ.
- Theo dõi nhiệt độ da và nhiệt độ hậu môn mỗi 30 phút; nhịp thở, nhịp tim, huyết áp mỗi 2 giờ đến khi trẻ đạt nhiệt độ 36,5°C. Sau đó theo dõi dấu hiệu sinh tồn mỗi 3 giờ.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Làm lạnh ở trẻ sơ sinh làm giảm tỉ lệ tử vong ở trẻ sanh ngay nhưng không làm tăng tàn tật ở trẻ sống sót.	I Cochrane 2008

HỒI SỨC SƠ SINH TIỀN PHẪU

I. MỤC TIÊU

- Phát hiện và điều chỉnh các rối loạn về hô hấp, tuần hoàn, điện giải, toan kiềm, nhiễm trùng.
- Chẩn đoán xác định và chọn lựa thời điểm phẫu thuật thích hợp.
- Tiên lượng sau mổ.

II. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Khám lâm sàng

a. **Suy hô hấp:** thở nhanh, co lõm ngực nặng, tiếng rên, tím tái.

b. Rối loạn nước điện giải:

- Sốc giảm thể tích: da ẩm lạnh, mạch nhẹ, tim nhanh, thời gian phục hồi màu da > 3 giây, thóp lõm, mắt trũng.
- Dấu mất nước: mắt trũng, thóp lõm, niêm mạc khô, dấu véo da mất chậm, tiểu ít, tim nhanh.

c. **Dấu hiệu nhiễm trùng:** sốt, mạch nhanh, thở nhanh, xuất huyết da...

d. **Các dấu hiệu giúp chẩn đoán xác định:** xem phác đồ tương ứng.

e. **Tìm dị tật bẩm sinh đi kèm**

- Âm thổi tim, chạm thận, thoát vị não-màng não, không hậu môn, teo thực quản và các dị tật khác.
- XQ phổi, siêu âm tim, não, bụng, tim: tùy thuộc vào dị tật nghi ngờ.

2. Cận lâm sàng

- CTM, TS-TC, Dextrostix, ion đồ.
- ĐMTB: khi có biểu hiện xuất huyết.
- Khí máu: suy hô hấp, viêm phúc mạc.
- X-quang phổi nếu có suy hô hấp.
- Xét nghiệm đặc hiệu giúp chẩn đoán xác định (xem phác đồ tương ứng): X-quang thực quản cản quang với lipiodol/Teo thực quản.

3. Thời điểm phẫu thuật

- Ôn định huyết động học, điện giải, kiềm toan.
- Một số bệnh có tiêu chuẩn cụ thể (xem phần IV).

III. ĐIỀU TRỊ

1. **Suy hô hấp:** một số trường hợp đặc biệt xem phần IV.

2. Sốc giảm thể tích

- Bù dịch Normal Saline liều 20ml/kg/trong 30 phút. Có thể lặp lại cho đến khi ra sốc. Không cần dùng các dung dịch keo khác.
- Nếu đã bù đủ dịch sau 2 giờ mà vẫn còn sốc, cần xem xét khả năng phối hợp sốc nhiễm trùng. Nên sử dụng thêm Dopamin.

3. **Mất nước không sốc:** bù dịch (xem bài rối loạn nước điện giải).

4. **Rối loạn nước điện giải:** xem phác đồ rối loạn điện giải sơ sinh.

5. Kiểm soát nhiễm trùng

- Kháng sinh ban đầu: điều trị NTH, viêm phổi hít, viêm phúc mạc.
 - Ampicillin + Gentamycin + Cefotaxim.
 - Nếu NTH nặng nghi NTB: dùng Ciprofloxacin + Amikacin.
 - Phối hợp Vancomycin trong Viêm ruột hoại tử.
 - Metronidazol trong viêm phúc mạc nghi yếm khí.
- Sau đó sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ.

6. Các điều trị khác

- Dẫn lưu dạ dày.
- Nuôi ăn tĩnh mạch toàn phần.
- Kiểm soát thân nhiệt: đặc biệt ở trẻ non tháng, hở thành bụng.
- Điều trị vàng da.

IV. ĐÁNH GIÁ VÀ XỬ TRÍ MỘT SỐ BỆNH ĐẶC BIỆT

1. Thoát vị hoành

a. Suy hô hấp

- Suy hô hấp nhẹ: thở oxy qua canuyn.
- Suy hô hấp vừa và nặng: đặt NKQ giúp thở hoặc thở CPAP qua NKQ. Không thở NCPAP hoặc bóp bóng qua mặt nạ. Giữ IP ở mức thấp nhất để tránh tai biến tràn khí màng phổi.
- An thần: Morphin 0,1mg/kg TDD. Tránh kích thích.
- Tránh chèn ép phổi bằng cách:
 - Tư thế: nằm đầu cao, nghiêng về bên thoát vị.
 - Dẫn lưu dạ dày.

- Theo dõi sự khác biệt SpO_2 trước ống ĐM và sau ống ĐM; nếu $>10\%$ → Theo dõi cao áp phổi, chỉ số Oxy hóa máu (OI), và $AaDO_2$.

b. Sốc

- Có thể sốc giảm thể tích kèm sốc tim.
- Nên bù dịch liều từ 10 – 20ml/kg/giờ và dùng Dopamin sớm.

c. Điều kiện mổ

- Khí huyết động và $AaDO_2 < 300$ mmHg ổn định trong 24 – 48 giờ.
- Không nên mổ sớm trong 72 giờ đầu sau sanh.
- Đây là bệnh lý cần ổn định thật tốt suy hô hấp và huyết động trước mổ.

d. Quá chỉ định

- Tim không cải thiện với giúp thở.
- Sốc không hồi phục với hồi sức nội khoa.
- Tim bẩm sinh tím phức tạp.

e. Tiên liệu sau mổ

- Thoát vị hoành: có khả năng xuất hiện sốc và suy hô hấp khoảng 12 – 48 giờ sau một giai đoạn hậu phẫu “rất tốt”.
- Tiên lượng xấu khi:
 - Tràn khí màng phổi, tràn khí dưới da.
 - Thở máy với MAP > 15 cmH₂O hoặc PIP > 38 cmH₂O hoặc OI > 40 kéo dài trong 3 giờ.
 - PaO₂ < 55 mmHg kéo dài hơn 3 giờ hoặc pH $< 7,15$ hoặc $AaDO_2 > 600$ mmHg kéo dài trong 8 giờ.

2. Teo thực quản

a. Suy hô hấp

- Tư thế: nằm đầu cao 30°, hút túi cùng trên thực quản liên tục áp lực – 10 cmH₂O. Nếu không có điều kiện hút liên tục: nằm sấp để giảm hít dịch dạ dày.
- Nếu suy hô hấp: thở oxy qua canuyn, nếu không đáp ứng có thể cho thở NCAP với áp lực thấp. Giúp thở thường không hiệu quả và còn làm tăng nguy cơ viêm phổi hít nếu có dò khí thực quản.

b. Thời điểm phẫu thuật

- Không viêm phổi: nên phẫu thuật càng sớm càng tốt.
- Nếu có viêm phổi hít: tạm ổn định tình trạng suy hô hấp (lâm sàng và khí máu ổn định ở FiO₂ $< 40\%$).

c. Quá chỉ định

- Cân nặng $< 1.800g$.
- Kèm dị tật bẩm sinh nặng: tim bẩm sinh tím hoặc suy tim nặng hoặc cao áp phổi nặng, Dị tật thận.
- Đa dị tật nặng.



d. Tiên liệu sau mổ

- Có khả năng hút dẫn lưu màng phổi khi phẫu thuật có rách màng phổi.
- Ngày thứ 1 sau mổ, nếu miệng trào nhiều nước bọt, có thể hút dẫn lưu trên miệng nối 1 cm để bảo vệ miệng nối.
- Trong 3 – 5 ngày đầu, nếu xuất hiện tràn khí màng phổi hoặc dẫn lưu miệng nối ra nước bọt: cần lưu ý dò miệng nối (đặc biệt trong trường hợp phẫu thuật viên ghi nhận miệng nối căng).
- Nếu có tràn khí màng phổi kèm suy hô hấp: dẫn lưu và hút màng phổi.
- Nếu dẫn lưu miệng nối ra nước bọt: nên tiếp tục lưu ống dẫn lưu thêm vài ngày.

3. Teo tắc ruột, viêm phúc mạc bào thai

a. Điều kiện mổ

- Ổn định tình trạng sốc, rối loạn nước điện giải.
- Điều trị ổn vàng da.

b. Quá chỉ định: kèm tim bẩm sinh tím nặng.

c. Chuẩn bị trước mổ: chú ý điều chỉnh sốc, mất nước, điện giải, đường huyết.

d. Tiên liệu sau mổ

- Thường thời gian hỗ trợ hô hấp sau phẫu thuật ngắn, trừ trường hợp bệnh nhân có sốc trước mổ, suy hô hấp do bệnh lý nội khoa (sinh non, nhẹ cân, nhiễm trùng huyết).
- Nguy cơ cao hạ thân nhiệt ở trẻ thoát vị thành bụng, thoát vị rốn to, sốc, mất nước trong và sau mổ.

4. Xoắn ruột, thủng ruột, viêm phúc mạc

a. Điều kiện mổ

- Mổ cấp cứu: xoắn ruột.
- Mổ cấp cứu có tri hoãn (sau khi tạm ổn định tình trạng sốc và suy hô hấp nặng): thủng ruột, viêm phúc mạc.
- Phẫu thuật càng sớm càng tốt: hở thành bụng bẩm sinh, thoát vị rốn vỡ.

b. Quá chỉ định

- Sốc và suy hô hấp nặng không đáp ứng hồi sức nội khoa.
 - Tim bẩm sinh tím nặng, trẻ <1.000g.
- Cân nhắc chỉ định dẫn lưu tại chỗ.

c. Chuẩn bị trước mổ

- Dịch pha cần có Na^+ , K^+ từ ngày đầu sau sanh do mất qua màng bụng, dịch dạ dày.
- Trong một số bệnh như hở thành bụng, viêm phúc mạc, tắc ruột: nên bù bằng dung dịch Half Saline và lượng Natri gấp 4,7 lần nhu cầu bình thường (Bình thường nhu cầu Na là 3 mEq/ngày).

- Lưu ý thường có toan chuyển hóa.
- Điều chỉnh hạ thân nhiệt.

d. Tiên liệu sau mổ: nguy cơ sốc giảm thể tích: xoắn ruột, viêm phúc mạc, teo tắc ruột có rối loạn huyết động học trước mổ hoặc chưa bù đủ dịch trước và trong khi mổ.

5. Hở thành bụng bẩm sinh

Chuẩn bị trước mổ:

- Tư thế: đầu cao 30, nghiêng bên (P). Hỗ trợ hô hấp: oxy canuyn, hoặc đặt NKQ giúp thở khi thất bại Oxy.
- Đánh giá mức độ tổn thương ruột.

Độ	Mô tả
I	Không có phù và không có dính
II	Phù nhẹ và có tẩm nhuộm phân su
III	Độ II + Xơ dính nhiều ở ruột
IV	Độ III + Dấu thiếu máu nuôi ruột

- Bọc túi thoát vị trong túi nhựa vô trùng (túi nước tiểu/túi máu); nhỏ giọt Normal saline ấm.
- Bù dịch: Normal saline 20ml/kg/30 phút – 1 giờ nếu nhập viện có sốc, đa hồng cầu. Tổng dịch ngày đầu 120 – 180ml/kg/ngày
- Kháng sinh.



GIẢM ĐAU SƠ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hệ thống thần kinh trẻ sơ sinh đủ dẫn truyền cảm giác đau. Trẻ sơ sinh sanh non có tế bào thần kinh cảm giác tủy nối với diện tích da rộng, dễ bị kích thích và nhạy cảm đau hơn.
- Trẻ sơ sinh bị đau kéo dài gây tăng catecholamin, từ đó tăng tình trạng bệnh, tăng tỉ lệ tử vong. Về lâu dài trẻ bị đau trong giai đoạn sơ sinh có thể dẫn đến cư xử, kỹ năng giao tiếp xã hội kém. Vì vậy, tất cả trẻ sơ sinh cần được đánh giá và điều trị giảm đau đầy đủ.

II. CHẨN ĐOÁN

Công việc chẩn đoán:

1. **Thang điểm NIPS** (Neonatal Infant Pain Scale) đánh giá ĐAU trẻ sanh non/đủ tháng.

Thông số	Dấu hiệu	Điểm
Vẻ mặt	Bình thường	0
	Nhăn mặt	1
Khóc	Không khóc	0
	Rên rỉ	1
	Khóc lớn	2
Kiểu thở	Bình thường	0
	Khó thở	1
Cử động Tay/Chân	Bình thường	0
	Cơ gập	1
	Duỗi thẳng	2
Trạng thái Thức tỉnh	Ngủ	0
	Thức tỉnh	1
	Bút rút, hoảng hốt	2

> 3 điểm: có đau

2. Thang điểm CRIES (Crying Requires oxygen increased vital signs Expression Sleep đánh giá ĐAU Sơ sinh hậu phẫu

Thông số	Dấu hiệu	Điểm
Khóc	Không khóc/Khóc nhỏ	0
	Khóc lớn, có thể dỗ nín	1
	Khóc lớn, không thể dỗ nín	2
FiO ₂ cần	21%	0
	≤ 30%	1
	> 30%	2
Nhịp tim	Bằng nhịp tim trước mổ	0
	≤ 20% nhịp tim trước mổ	1
	> 20% nhịp tim trước mổ	2
Vê mặt	Bình thường	0
	Nhấn mặt	1
	Nhấn mặt & rên rĩ	2
Đánh giá ngủ trong 1 giờ trước khi chấm điểm	Ngủ được liên tục	0
	Ngủ chập chờn	1
	Không ngủ	2

Điểm tối đa: 10 điểm. Điểm càng cao → Trẻ càng đau nhiều

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hạn chế những can thiệp gây đau.
- Giảm đau bằng các phương pháp không dùng thuốc.
- Dùng thuốc điều trị đau.

2. Giảm đau bằng các phương pháp không dùng thuốc

- Quần ấm, vỗ về trẻ, nút vú giả, giảm ánh sáng và tiếng động, xoa nhẹ và massage, chăm sóc Kangaroo, tư thế tổ chim.
- Sucrose 24 %: dùng khi thực hiện các thủ thuật: tiêm bắp, lấy máu, chích TM, chọc dò tủy sống, chủng ngừa, thay băng, khám mắt

Cách dùng: cho vào lưỡi trước làm thủ thuật 2 phút.

Liều:

> 1,5kg: 1ml/lần (tối đa 5ml/ngày);

< 1,5kg: 0,5 ml/lần (tối đa 2,5ml/ngày).

Trẻ chưa ăn qua tiêu hóa: tối đa 0,2ml/lần.



3. Sử dụng thuốc giảm đau: khi trẻ vẫn đau sau khi sử dụng các biện pháp không dùng thuốc

Thủ thuật/Hậu phẫu	Trẻ có NKQ và thở máy	Trẻ không NKQ
Đặt dẫn lưu màng phổi	Lidocaine 0,5 % 2-5mg/kg (TDD) hoặc Morphine sulfate : 0,1 – 0,2mg/kg (TM);	Lidocaine 0,5 % 2-5mg/kg TDD, hoặc Midazolam* 0,05-0,1mg/kg (TM hoặc nhỏ mũi), hoặc Morphine sulfate : 0,05– 0,1mg/kg (TM);
Rút dẫn lưu MP, Đặt catheter TM rốn, đặt catheter ĐM ngoại biên; PICC	Morphine sulfate : 0,05- 0,15mg/kg (TM)	Midazolam* 0,05-0,1mg/kg (TM hoặc nhỏ mũi), hoặc Morphine sulfate : 0,025 - 0.05mg/kg (TM/TDD)
Lưu ống dẫn lưu MP	Morphine sulfate : 0,05- 0,15mg/kg/mỗi 4 giờ	Morphine sulfate : 0,05mg/kg (TM/TDD)
HP thoát vị, mở lồng ngực mở ổ bụng, PT thần kinh, sọ não – cột sống	Acetaminophen 10 – 15 mg/kg/mỗi 6 giờ (Đặt HM/U) hoặc Morphine : 0,05 – 0,1 mg/kg/mỗi 4 giờ(TM)	Acetaminophen 10 – 15 mg/kg/mỗi 6 giờ (Đặt HM/U) hoặc Morphine 0,025 – 0,05 mg/kg/mỗi 4 giờ (TM)
Đặt NKQ	Morphine : 0,1 mg/kg và hoặc Seduxen 0,2 – 0,3 mg/kg (TMC)	

*Cẩn thận khi dùng Midazolam ở trẻ sinh non vì có thể gây cử động bất thường, co giật.

- Trẻ có triệu chứng lâm sàng nghi ngộ độc morphin (cơn ngưng thở, giảm trương lực cơ, co nhỏ đồng tử) dùng Naloxone (Narcan).
Liều 0.1mg/kg/lần (TM, NKQ, TB), có thể lặp lại mỗi 3 – 5 phút.
- **Cai morphine**: khi dùng morphine (TTM) > 3 ngày.
Dùng morphin < 1 tuần: giảm liều 50%, sau đó ngưng thuốc.
Dùng morphin > 1 tuần: giảm liều 20% trong 24 giờ đầu, sau đó giảm liều 10% (liều ban đầu) mỗi 12 giờ khi dung nạp được. Có thể ngưng thuốc khi chỉ còn sử dụng 20% liều ban đầu, mặc dù những liều nhỏ có thể cần thiết.

Chương
Bệnh nhiễm trùng

4

SỐT

Sốt khi thân nhiệt đo ở hậu môn trên 38°C. Sốt thường là triệu chứng của bệnh nhiễm siêu vi hay vi khuẩn, đôi khi do nguyên nhân không nhiễm trùng như bệnh hệ thống, bệnh ác tính hoặc sốt do thuốc, sau chích ngừa. Sốt không phụ thuộc vào mức độ bệnh, sốt cao khi nhiệt độ $\geq 39^{\circ}\text{C}$. Sốt trên 41°C có nguy cơ co giật và tổn thương não.

I. NGUYÊN NHÂN

Nguyên nhân sốt thường gặp ở trẻ em:

Sốt dưới 7 ngày	Sốt trên 7 ngày
Viêm đường hô hấp trên	Sốt rét
Viêm phổi	Thương hàn
Sốt xuất huyết	Nhiễm trùng tiểu
Sởi	Lao
Nhiễm trùng tiểu	Bệnh hệ thống
Nhiễm trùng huyết	Áp xe sâu
Viêm màng não	Viêm nội tâm mạc
Sốt rét	

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- **Hỏi bệnh:**
 - Thời gian sốt: dưới hay trên 7 ngày.
 - Đặc điểm sốt: sốt cứ, liên tục. Nhiệt độ cao nhất?
 - Có đến hay sống trong các vùng dịch tễ sốt rét.
Dấu hiệu kèm theo:
 - + Lạnh run, nhức đầu, ớn.
 - + Co giật.
 - + Phát ban, ban máu.
 - + Đau tai
 - + Tiểu gắt.
 - Tình trạng chùng ngừa.
 - Tiền sử: sốt cao co giật.
- **Chẩn đoán sốt cao co giật:**
 - Tuổi từ 6 tháng – 6 tuổi.

- Thường có tiền sử sốt cao co giật.
- Tính chất cơn co giật:
 - + Co giật toàn thể.
 - + Co giật ngắn, thường dưới 5 phút.
 - + Tỉnh táo và không dấu thần kinh khu trú sau co giật.
- **Khám lâm sàng:**
 - Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ (tốt nhất hậu môn), nhịp thở.
 - Thần kinh: mức độ rối loạn tri giác, cổ cứng, dấu màng não.
 - Khám họng, phổi, tim, gan, lách, hạch, tai.
 - Khám da: ban máu, hồng ban, nốt da, màu da, lòng bàn tay nhợt.

1. Cận lâm sàng

- **Xét nghiệm thường qui:** công thức máu.
- **Xét nghiệm khi đã định hướng chẩn đoán:** tùy theo nguyên nhân nghi ngờ mà làm thêm các xét nghiệm đặc hiệu: Ký sinh trùng sốt rét, tổng phân tích nước tiểu. X-quang phổi, CRP, cấy máu, chọc dò tủy sống, IDR.

2. Chẩn đoán phân biệt

Chẩn đoán	Dấu hiệu
Viêm đường hô hấp trên	Sốt, ho, chảy mũi, tổng trạng tốt
Viêm họng	Sốt, họng đỏ
Viêm tai giữa	Sốt, đau tai, màng nhĩ đỏ hoặc có mũ
Viêm phổi	Sốt, ho kèm thở nhanh, rút lõm ngực
Nhiễm trùng tiểu	Sốt, tiểu nhiều lần, tiểu gắt Tổng phân tích nước tiểu: Bạch cầu (+), Nitrite (+)
Sốt xuất huyết	Sốt < 7 ngày, ban máu ói máu, gan to. Sốc ngày 4 và 5 Dung tích hồng cầu tăng, tiểu cầu giảm.
Sốt rét	Sốt kèm lạnh run, lách to, thiếu máu Phết máu: Ký sinh trùng sốt rét (+)
Sởi	Sốt ho, chảy mũi kèm phát ban từ mặt lan xuống toàn thân Tiếp xúc người sởi và chưa chủng ngừa sởi.
Bệnh Kawasaki	Sốt ≥ 5 ngày và có ít nhất 4 trong 5 triệu chứng sau: 1. Viêm kết mạc mắt; 2. Sưng hạch; 3. Hồng ban 4. Môi đỏ, lưỡi dâu; 5. Hồng ban và phù bàn tay, bàn chân hoặc tróc da ngón tay
Nhiễm trùng huyết não mô cầu	Sốt, ban máu hoại tử hình bản đồ lan nhanh Sốc sớm ngày 1 đến ngày 3
Viêm màng não mủ	Sốt, nhức đầu, ói, cổ cứng, thóp phồng, Dịch não tủy đục



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hạ nhiệt.
- Điều trị nguyên nhân.
- Dinh dưỡng đầy đủ.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị ban đầu

- Uống nhiều nước, nằm chỗ thoáng.
- Tiếp tục ăn uống bình thường.
- Không dùng hạ nhiệt thường quy ở trẻ sốt nhẹ vẫn sinh hoạt bình thường vì sốt là phản ứng bảo vệ có lợi làm kiềm hãm sự phát triển của siêu vi và vi khuẩn.
- Thuốc hạ nhiệt khi thân nhiệt trên 39°C do sốt cao trẻ dễ có biến chứng:
 - Acetaminophen là thuốc hạ nhiệt được chọn vì hiệu quả và an toàn cho trẻ em. Liều dùng 10-15 mg/kg uống hay tạt được mỗi 4-6 giờ.
 - Hoặc Ibuprofen 5-10 mg/kg/lần (U) mỗi 8 giờ. Chống chỉ định trong các trường hợp loét dạ dày, xuất huyết tiêu hóa, sốt xuất huyết.
 - Không khuyến cáo thường quy kết hợp hoặc dùng xen kẽ Acetaminophen và Ibuprofen vì hầu hết đáp ứng với một loại thuốc.
 - Trong trường hợp sốt cao không đáp ứng với Acetaminophen đơn thuần có thể phối hợp thêm Ibuprofen sau 1 đến 2 giờ không hạ nhiệt với Acetaminophen và nếu không có chống chỉ định Ibuprofen.
 - Aspirin hiện nay ít được sử dụng do biến chứng xuất huyết tiêu hóa, liên hệ đến hội chứng Reye's nên Aspirin không được sử dụng trong trường hợp thủy đậu và cúm.
 - Trường hợp sốt cao và không thể dùng đường uống hay tạt được: Paracetamol dạng tiêm 15 mg/kg/lần TTM. Cần lưu ý sau khi pha Paracetamol chỉ dùng trong 6 giờ.
 - Trường hợp sốt ác tính xảy ra sau gậy mê: Dantrolene 1 mg/kg TM nhanh, lặp lại ngay khi cần cho đến khi hết co giật hay đạt đến liều tối đa 10 mg/kg, sau đó duy trì 4-8 mg/kg/24 giờ (chia 4 lần) uống hay tiêm mạch trong 1-3 ngày.
 - Thuốc hạ sốt có thể sử dụng sớm hơn khi thân nhiệt trên 38°C trong các trường hợp:
 - + Bệnh lý tim mạch, viêm phổi để giảm nhu cầu oxy do tăng nhịp tim khi sốt, giảm nguy cơ suy tim.
 - + Trẻ có tiền sử co giật do sốt.
- Lau mát hạ sốt với nước ấm hoặc nước thường, không lau bằng cồn và chấm dứt lau mát khi thân nhiệt dưới 38,5°C. Chỉ định lau mát hạ sốt:
 - Sốt cao kèm đang co giật.
 - Sau thuốc hạ nhiệt 30 phút trẻ vẫn còn sốt $\geq 40^\circ\text{C}$ kèm kích thích, dọa co giật.

3. Điều trị nguyên nhân

Điều trị đặc hiệu tùy theo từng nguyên nhân gây sốt.

4. Điều trị biến chứng co giật

- Thông đường thở, hút đờm nhớt, thở oxy.
- Thuốc chống co giật: Diazepam 0,2 mg/kg TM hoặc Diazepam 0,5 mg/kg bơm hậu môn (xem phác đồ xử trí co giật).

5. Kháng sinh trong trường hợp có bằng chứng nhiễm khuẩn

6. Chỉ định nhập viện

- Sốt cao > 40,5°C.
- Vết loét nhiễm trùng, nhiễm độc hoặc rối loạn tri giác, co giật.
- Ban máu.
- Công thức bạch cầu: BC > 20.000/mm³ hoặc Band Neutrophile > 20%.

7. Theo dõi

Dấu hiệu sinh tồn, tri giác, đặc biệt theo dõi nhiệt độ mỗi 15-30 phút trong các trường hợp có chỉ định lau mát hạ sốt.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Acetaminophen liều 10-15mg/kg mỗi 4 giờ và ibuprofen ở trẻ trên 6 tháng với liều 5-10mg/kg mỗi 8 giờ là những loại thuốc hạ sốt thường được sử dụng nhất	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011
Kết hợp đồng thời hoặc xen kẽ acetaminophen và ibuprofen so với chỉ dùng đơn lẻ một loại thuốc hạ sốt đang còn trong giai đoạn được đánh giá lại về hiệu quả và tính an toàn.	I The Cochrane Library 2012, Issue 1



SỐT KHÔNG RÕ NGUYÊN NHÂN

I. ĐỊNH NGHĨA

Sốt không rõ nguyên nhân còn gọi là sốt kéo dài theo định nghĩa là sốt trên 38°C (nhiệt độ hậu môn) kéo dài hơn 3 tuần hoặc > 7 ngày sau nhập viện mà chưa tìm ra nguyên nhân.

Nguyên nhân sốt không rõ nguyên nhân ở trẻ em:

- Nhiễm khuẩn: thường gặp nhất, bao gồm nhiễm khuẩn tiểu, xương khớp, viêm màng não, viêm nội tâm mạc, lao.
- Bệnh hệ thống: thấp khớp, viêm khớp dạng thấp, bệnh Kawasaki, Lupus hệ thống, viêm ruột mạn (bệnh Crohn).
- Ác tính: bạch huyết cấp, lymphoma, neuroblastoma.
- Miễn dịch: hội chứng thực bào máu.
- Khác: do thuốc, tăng thân nhiệt do bệnh lý não.

II. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Sốt: thời gian sốt, đặc điểm của sốt, mức độ sốt, **ĐÁP ỨNG VỚI THUỐC HẠ NHIỆT.**
- Triệu chứng đi kèm với sốt: ho, nhức đầu, nôn ói, tiêu chảy, đau khớp, tiểu khó, sụt cân, mệt mỏi, rối loạn tri giác.
- Thuốc điều trị trước: kháng sinh, kháng sốt rét, corticoids.
- Bệnh đi kèm: bệnh tim, khớp, lao, HIV.
- Tình trạng chủng ngừa: chủng ngừa BCG.
- Dịch tễ: sống hay với đi vào vùng sốt rét, thương hàn, tiếp xúc với nguồn lao.

2. Khám lâm sàng

- Dấu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, tri giác, phải lấy nhiệt độ hậu môn và theo dõi nhiệt độ ít nhất 4 giờ/lần.
- Dấu hiệu nhiễm trùng, nhiễm độc.
- Thiếu máu, vàng da.
- Hạch: vị trí, kích thước.
- Da: mụn mủ, hồng ban, ban xuất huyết.

- Dấu màng não, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Tai mũi họng: viêm amygdale hốc mũi, viêm tai giữa, viêm mũi xoang.
- Tim: âm thổi, tràn dịch màng tim, dấu hiệu suy tim.
- Phổi: ran phổi, phế âm.
- Bụng: gan, lách, hạch, khối u, dịch màng bụng.
- Khớp: sưng, đau, hạn chế vận động, tìm điểm đau khu trú của xương dài gọi ý cốt tủy viêm hay bệnh ác tính.

3. Xét nghiệm

Thường các trường hợp sốt không rõ nguyên nhân sẽ cho xét nghiệm theo từng bước:

a. Xét nghiệm thường quy (bước 1)

- Công thức máu, phết máu ngoại biên, dạng huyết cầu.
- KST sốt rét.
- CRP.
- VS, IDR.
- Cây máu.
- Tổng phân tích nước tiểu.
- X-quang phổi ngay cả không có dấu hiệu hô hấp.
- Siêu âm bụng khảo sát: gan, lách, đường mật, hạch ổ bụng, thận, áp xe sâu.
- Cây nước tiểu ngay cả không có triệu chứng đường tiểu.

b. Xét nghiệm theo nguyên nhân gợi ý hoặc chưa tìm được nguyên nhân sốt (bước 2)

- Làm lại công thức máu, cấy máu.
- Bilan lao: BK trong dịch dạ dày, PCR lao trong các dịch màng phổi, màng não (nghi lao).
- Phản ứng WIDAL, cấy phân (nghi thương hàn).
- Huyết thanh chẩn đoán siêu vi: Epstein-Barr virus, CMV, Mycoplasma (nghi các tác nhân siêu vi).
- Siêu âm tim các nốt sùi (nghi viêm nội tâm mạc).
- Chọc dịch não tủy (nghi viêm màng não).
- Thử ANA, VS, yếu tố thấp, LE cells (nghi bệnh lý mô liên kết, miễn dịch).
- Tủy đồ (nghi bạch huyết cấp, hội chứng thực bào máu).
- Sinh thiết khối u hoặc hạch cổ (nghi lao hoặc ác tính).
- Chức năng gan, thận.
- Thử HIV.
- CT ngực, bụng (nghi khối u, abces).



4. Chẩn đoán nguyên nhân

CHẨN ĐOÁN	DẤU HIỆU (ngoài dấu hiệu sốt >7 ngày)
Thương hàn	Vùng dịch tể Đau bụng, tiêu chảy, nôn ói, bụng chướng, gan lách to Test WIDAL, cấy máu (+)
Abces sâu ở bụng	Đau bụng, bụng chướng, phản ứng thành bụng, khối u ổ bụng, tiền sử phẫu thuật ổ bụng (+/-) Siêu âm bụng hoặc CT bụng: khối abces
Bệnh KAWASAKI	Sốt > 5 ngày, lưỡi dâu, phù lòng bàn tay bàn chân kèm bong da, hạch cổ, mắt đỏ, hồng ban Siêu âm tim: dẫn động mạch vành (+/-)
Viêm nội tâm mạc	Tiền sử bệnh tim Xuất huyết kết mạc da, nốt Osler đầu ngón tay Siêu âm tim: nốt sùi ở van tim Cấy máu (+)
Nhiễm khuẩn huyết	Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân Bạch cầu tăng đa số đa nhân, tăng CRP, cấy máu (+)
Thấp khớp	Khớp lớn sưng đỏ đau di chuyển, viêm tim Tăng VS, CRP, ASO (+)
Viêm khớp dạng thấp (bệnh Still)	Sốt cao, viêm khớp nhỏ đối xứng không di chuyển, biến dạng khớp RF (+)
Lao phổi	Tiếp xúc nguồn lao, không tiêm BCG Gầy ốm, sụt cân, ho kéo dài thở nhanh, rút lõm ngực, ran nổ, hạch ngoại biên Gan lách to (+/-) X-quang phổi: lao kê, thâm nhiễm phổi, hạch rốn phổi, tràn dịch màng phổi Bilan lao: (+)
Viêm màng não lao	Tiếp xúc nguồn lao, không tiêm BCG Nhức đầu, nôn ói, dấu màng não, dấu thần kinh khu trú, hạch ngoại biên Dịch não tủy: màu vàng chanh, đạm tăng đường giảm, tăng bạch cầu đơn nhân X-quang phổi: lao kê, thâm nhiễm phổi, hạch rốn phổi X-quang phổi: lao phổi, hạch rốn phổi (+/-) Bilan lao: (+)
Lao ruột	Tiếp xúc nguồn lao, không tiêm BCG Đau bụng và tiêu chảy kéo dài hoặc tái phát, bụng chướng Siêu âm bụng: dày thành ruột vùng hồi manh tràng, có hạch ổ bụng, dịch ổ bụng X-quang phổi: lao phổi, hạch rốn phổi (+/-) Bilan lao: (+)

CHẨN ĐOÁN	DẤU HIỆU (ngoài dấu hiệu sốt >7 ngày)
Viêm màng não mủ	Nhức đầu, nôn ói, thóp phồng, dấu màng não. Dịch não tủy: đục, đạm tăng, đường giảm, tăng bạch cầu đa nhân, Latex (+), cấy vi khuẩn (+)
Sốt rét	Sốt kèm lạnh run, lách to, thiếu máu Phết máu: ký sinh trùng sốt rét (+)
Viêm khớp mủ hoặc cốt tủy viêm	Hạn chế cử động xương khớp do đau V khớp mủ: khớp sưng đỏ, siêu âm khớp có dịch, cấy vi khuẩn dịch khớp (+) Cốt tủy viêm, sưng đau phía trên xương, tổn thương trên X-quang xương Chọc khớp: dịch mủ, cấy vi khuẩn (+)
Nhiễm HIV	Tiền sử cha mẹ HIV hoặc có yếu tố nguy cơ Sụt cân, suy dinh dưỡng Nhiễm khuẩn cơ hội: nấm miệng, tiêu chảy kéo dài Thiếu máu, gan lách to Xét nghiệm HIV (+)
Hội chứng thực bào máu	Thiếu máu gan lách to; Giảm ≥ 2 trong 3 dòng máu ngoại vi; tăng triglycerid, ferritin mau; tủy đồ: có thực bào máu
Bạch huyết cấp	Thiếu máu gan lách to Phết máu: có hiện diện tế bào bạch cầu non Tủy đồ: tế bào bạch cầu non

III. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc xử trí

- Nhập viện để tích cực tìm nguyên nhân.
- Điều trị đặc hiệu theo nguyên nhân.
- Không điều trị thường quy kháng sinh hoặc corticoids.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị đặc hiệu

Nếu tìm được nguyên nhân sẽ điều trị theo nguyên nhân. Nếu không tìm được nguyên nhân kèm theo tình trạng bệnh nhân nặng sẽ điều trị theo kinh nghiệm.

a. Kháng sinh

Chỉ định kháng sinh khi:

- Có ổ nhiễm trùng.
- Hoặc lâm sàng có dấu hiệu gợi ý hội chứng nhiễm trùng:
 - Sốt > 38,3°C kèm thờ nhanh hoặc mạch nhanh.
 - Hoặc có một trong các biểu hiện sau: rối loạn tri giác cấp tính, tiểu ít, toan chuyển hóa, sốc, xuất huyết da niêm, tổn thương gan.



- Cận lâm sàng: bạch cầu đa nhân $> 15.000/\text{mm}^3$ hay $< 5000/\text{mm}^3$ kèm theo tăng band neutrophil $> 10\% \pm$ hạt độc, không bào hoặc CRP $> 20 \text{ mg/l}$.
- Kháng sinh chọn lựa ban đầu là Cefotaxim 100 – 200 mg/kg/ngày, tiêm tĩnh mạch.

b. Kháng sốt rét

Chỉ định dùng kháng sốt rét:

- Ký sinh trùng sốt rét (+).
- Bệnh nhân sống hay đi đến vùng dịch tễ sốt rét kèm theo sốt kéo dài không rõ nguyên nhân.
- Dùng Artemisinin trong 5 ngày.

c. Kháng lao: chỉ định kháng lao trong sốt kéo dài kèm có bằng chứng nhiễm lao.

d. Gama globuline: bệnh KAWASAKI.

e. Thuốc ức chế miễn dịch

Chỉ định dùng thuốc ức chế miễn dịch:

- Thật cần nhắc sau khi đã loại trừ các nguyên nhân nhiễm trùng, bệnh ác tính.
- Test ANA (+).

f. Sốt do thuốc

- Đây là chẩn đoán cần đặt ra nếu bệnh nhân đang dùng kháng sinh mà vẫn còn sốt, thường sốt mức độ nhẹ hoặc trung bình kèm tổng trạng tốt, trẻ lên cân, ăn uống bình thường.
- Thường bệnh nhân hết sốt sau khi ngừng thuốc kháng sinh 24 - 48 giờ.

3. Điều trị triệu chứng

- Dùng thuốc hạ sốt: Paracetamol 10 – 15 mg/kg/liều mỗi 4 – 6 giờ.
- Uống nhiều nước.
- Dinh dưỡng đầy đủ, cung cấp thêm vitamin và nguyên tố vi lượng.

I. ĐẠI CƯƠNG

Nhiễm trùng huyết là tình trạng có sự hiện diện của vi khuẩn trong dòng máu kèm theo biểu hiện lâm sàng của nhiễm trùng. Biến chứng thường gặp và nguy hiểm là sốc nhiễm trùng.

Tác nhân thường gặp thay đổi tùy theo tuổi và ổ nhiễm trùng nguyên phát.

1. Tác nhân nhiễm khuẩn cộng đồng thường gặp

- Vi khuẩn:
 - Cocci gram dương: Group B Streptococcus, Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus.
 - Gram âm: Hemophilus influenzae.
- Vi khuẩn thường gặp theo nhóm tuổi:

Sơ sinh	Nhũ nhi	Trẻ lớn
Group B Streptococcus	Hemophilus influenzae	Streptococcus pneumoniae
E.coli	Streptococcus pneumoniae	Meningococcus
Listeria monocytogene	Staphylococcus aureus	Staphylococcus aureus
Staphylococcus aureus	Meningococcus	Enterobacteriaceae

2. Nhiễm khuẩn bệnh viện

- Vi khuẩn E.coli, Klebsiella, Pseudomonas, Acinetobacter.
- Nấm: Candida albican.

3. Yếu tố nguy cơ

- Sơ sinh.
- Suy dinh dưỡng.
- Giảm bạch cầu.
- Điều trị Corticoid.
- Nằm viện.
- Thủ thuật xâm lấn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng khởi phát: giúp xác định ổ nhiễm trùng nguyên phát và định hướng tác nhân.
 - Tiểu gắt buốt, xón tiểu, tiểu nhiều lần (nhiễm trùng tiểu).
 - Tiêu chảy, tiêu máu (nhiễm trùng tiêu hóa).
 - Nhọt da, áp xe (tụ cầu).
 - Sốt, ho (viêm phổi).
- Tình trạng chung ngừa: Hemophilus, não mô cầu.
- Tiền căn yếu tố nguy cơ:
 - Sơ sinh thiếu tháng.
 - Suy dinh dưỡng.
 - Suy giảm miễn dịch, đang điều trị Corticoid.
 - Bệnh mạn tính: tiểu đường, bệnh tim, gan, thận.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, nước tiểu.
- Mức độ tri giác.
- Ổ nhiễm trùng: da, vết mổ, phổi.
- Ban máu, bầm máu, hồng ban.

c. Cận lâm sàng

- Công thức bạch cầu, dạng huyết cầu.
- CRP hoặc Procalcitonin nếu có điều kiện.
- Cấy máu: trước khi tiêm kháng sinh.
- Ion đồ, Dextrostix.
- Chức năng đông máu, chức năng gan, thận.
- X-quang phổi.
- Cấy mẫu bệnh phẩm ổ nhiễm trùng nghi ngờ: mũi, nước tiểu, phân.
- Siêu âm bụng tìm ổ nhiễm trùng, áp xe sâu.

2. Chẩn đoán có thể

Nghi ngờ nhiễm trùng huyết khi có trên hai dấu hiệu sau:

- Sốt cao hoặc hạ thân nhiệt.
- Tim nhanh.
- Thở nhanh.
- Bạch cầu $> 12.000/\text{mm}^3$ hay $< 4.000/\text{mm}^3$ hay Band neutrophile $> 10\%$.

3. Chẩn đoán xác định

Có các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng kể trên kèm cấy máu dương tính.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt rét, sốt hoặc đến vùng dịch tể sốt rét, sốt cao kèm rét run vã mồ hôi, tìm thấy ký sinh trùng sốt rét trong máu.
- Lao toàn thể: tiếp xúc hoặc lao trước đó, sốt kèm ho, khó thở, X-quang phổi có tổn thương lao, đờm có vi khuẩn lao.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị sốc nếu có.
- Điều trị kháng sinh ban đầu sớm và phù hợp.
- Cấy máu trước khi cho kháng sinh.
- Điều trị kháng sinh tiếp theo tùy đáp ứng lâm sàng và kết quả vi sinh.
- Điều trị biến chứng.

2. Bù dịch điều trị sốc nhiễm trùng nếu có (xem phần phác đồ điều trị sốc):

- Đưa bệnh nhân ra sốc trong giờ đầu.
- Nhanh chóng khôi phục thể tích tuần hoàn bằng dung dịch điện giải, đại phân tử, liều 20 ml/kg truyền TM nhanh. Trong trường hợp sốc nặng có thể tối đa 60 ml/kg/giờ và xem xét chỉ định đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP).
- Cần duy trì CVP ở mức 10 -15 cmH₂O.
- Nếu không đáp ứng và CVP bình thường hoặc cao thì dùng thuốc vận mạch:
 - Dopamin và Dobutamin. Liều Dopamin 5 – 10 µg/kg/phút tối đa 10 µg/kg/phút. Dobutamin 5 – 15 µg/kg/phút.
 - Trong trường hợp thất bại với Dopamin, Dobutamin có thể phối hợp Dobutamin với Nor-Adrenalin 0,02 - 0,05 µg/kg/phút tối đa 1 µg/kg/phút.

3. Kháng sinh ban đầu trước khi có kết quả phân lập vi khuẩn

Cần dùng kháng sinh đường tĩnh mạch sớm ngay sau khi cấy máu. Chọn lựa kháng sinh tốt nhất là tùy theo tác nhân. Nhưng kết quả cấy máu cho kết quả chậm, do đó trên thực tế chọn kháng sinh ban đầu dựa vào kinh nghiệm.

Các yếu tố để chọn lựa kháng sinh ban đầu:

- Ổ nhiễm khuẩn hoặc nghi ngờ.
- Nhiễm khuẩn cộng đồng hay bệnh viện (nhiễm khuẩn bệnh viện thường do vi khuẩn đa kháng).
- Kết quả soi và nhuộm Gram mẫu bệnh phẩm.
- Mức độ đề kháng kháng sinh tại địa phương, bệnh viện, khoa.



3.1. Dựa vào ổ nhiễm khuẩn tìm thấy hoặc nghi ngờ

Ổ nhiễm khuẩn	Tác nhân	Kháng sinh ban đầu
Nhiễm trùng tiểu	Vi khuẩn Gr(-), Enterococcus	Cefotaxim hoặc Ceftriaxon, hoặc Quinolon
Nhiễm trùng tiêu hóa Gan mật	Vi khuẩn Gr(-), Enterobacteriaceae	Cefotaxim/Ceftriaxon Hoặc Fluoroquinolon (Ciprofloxacin hoặc Pefloxacin) Hoặc Carbapenem (Imipenem/Meropenem) khi có sốc nhiễm khuẩn - Cần phối hợp Aminoglycosid (Gentamycin/ Amikacin) - Có thể thêm Metronidazol nếu nghi vi khuẩn kỵ khí
Nhot da, áp xe, viêm phổi có bóng khí	Tụ cầu	Oxacillin hoặc Clindamcin hoặc Cephalosporin thế hệ 1 + Gentamycin - Dùng Vancomycin nếu nghi ngờ MRSA hoặc đang sốc
Viêm phổi cộng đồng	H.influenzae, S.pneumoniae	Cefotaxim/Ceftriaxon + Aminoglycosid
Nhiễm trùng huyết não mô cầu	N. meningitidis	Cefotaxim/Ceftriaxon
Nhiễm trùng ổ bụng sau phẫu thuật	VK Gram (-) VK kỵ khí Thường là nhiễm đa vi khuẩn	Cefotaxim/Ceftriaxon hoặc Fluoroquinolon hoặc Ertapenem khi có sốc nhiễm khuẩn phối hợp với Aminoglycosid thêm Metronidazol khi nghi ngờ VK kỵ khí

3.2. Nhiễm khuẩn bệnh viện

- Thường do vi khuẩn đa kháng.
- Áp dụng liệu pháp xuống thang bắt đầu với kháng sinh phổ rộng. Sau 48 -72 giờ tùy đáp ứng lâm sàng và kết quả vi sinh sẽ chọn lựa kháng sinh phổ hẹp phù hợp.
- Thường kết hợp kháng sinh để tăng mức độ diệt khuẩn.
- Kháng sinh: Imipenem/meropenem hoặc Quinolon hoặc Ticarcillin – clavulanic acid hoặc Cefoperazon-Sulbactam ± Amikacin.
- Phối hợp thêm Vancomycin nếu nghi do tụ cầu.

3.3. Nhiễm khuẩn cộng đồng không tìm thấy ổ nhiễm khuẩn

- Trẻ trước đó bình thường:
 - Trẻ < 2 tháng tuổi:
 - + Ampicillin + Gentamycin + Cefotaxim.
 - + Nếu có kèm sốc: Quinolon hoặc Ceftazidim hoặc Cefepim hoặc Imipenem/meropenem.

- + Nếu nghi tụ cầu: Cefotaxim + Oxacillin ± Gentamycin. Nếu có sốt thay Oxacillin bằng Vancomycin.
- Trẻ > 2 tháng tuổi:
 - + Cefotaxim hoặc Ceftriaxon hoặc Quinolon ± Gentamycin.
 - + Nếu có kèm sốt: Quinolon hoặc Ceftazidim hoặc Cefepim hoặc Imipenem/meropenem.
 - + Nếu nghi tụ cầu: thêm Oxacillin hoặc Vancomycin khi có sốt.
- Trên cơ địa suy giảm miễn dịch hoặc giảm bạch cầu hạt:
 - Cefotaxim hoặc Ceftriaxon hoặc Ceftazidim hoặc Fluoroquinolons ± Amikacin.
 - Nếu có kèm sốt: dùng Imipenem/meropenem ± Amikacin.
 - Nghi tụ cầu: thêm Oxacillin hoặc Vancomycin khi có sốt.

4. Kháng sinh sinh tiếp theo sau khi có kết quả vi sinh

Sau 48 -72 giờ đánh giá lại đáp ứng kháng sinh dựa vào lâm sàng và kết quả vi sinh.

Phần lớn kết hợp kháng sinh chỉ cần thiết ở 3 - 5 ngày đầu điều trị để tăng khả năng diệt khuẩn, giảm đề kháng.

Thời gian điều trị kháng sinh trung bình 10 – 14 ngày hoặc kéo dài hơn tùy ổ nhiễm khuẩn, tác nhân gây bệnh hoặc đáp ứng lâm sàng.

Ngừng kháng sinh sau khi đủ ngày điều trị kèm bệnh nhân hết sốt, tổng trạng tốt, chỉ số xét nghiệm nhiễm khuẩn trở về bình thường.

4.1. Cấy máu dương tính

Việc tiếp tục kháng sinh đang dùng hay thay đổi kháng sinh tùy thuộc vào đáp ứng lâm sàng và kết quả kháng sinh đồ, trong đó đáp ứng lâm sàng là quan trọng nhất.

- Đáp ứng lâm sàng tốt: tiếp tục kháng sinh đang dùng đủ 10 - 14 ngày.
- Lâm sàng không cải thiện: đổi kháng sinh theo kháng sinh đồ.

Tác nhân	Kháng sinh ban đầu	Kháng sinh thay thế
Nhiễm khuẩn cộng đồng		
Hemophilus influenza	Cefotaxim/Ceftriaxon	
N meningitidis	Cefotaxim/Ceftriaxon	
S. pneumoniae	Cefotaxim/Ceftriaxon	Vancomycin
Salmonella	Cefotaxim/Ceftriaxon	Choramphenicol hoặc Ciprofloxacin
Shigella	Ciprofloxacin	
Staphylococcus aureus	Oxacillin	Vancomycin
Nhiễm khuẩn bệnh viện		



A: PHẦN NỘI KHOA ■ CHƯƠNG 4: BỆNH NHIỄM TRÙNG

Tác nhân	Kháng sinh ban đầu	Kháng sinh thay thế
Enterobacter Pseudomonas	Cefotaxim/Ceftazidim/ Ciprofloxacin/ Pefloxacin/ Ticarcillin – clavulanic acid/Cefoperazon- Sulbactam Phối hợp với Amikacin	Imipenem/meropenem/ Hoặc Ticarcillin – clavulanic acid phối hợp với Amikacin
Enterococcus	Ampicilin hoặc Penicilin phối hợp với Amikacin	Vancomycin+ Amikacin
Escherichia coli	Cefotaxim hoặc Ceftazidim hoặc Ticarcillin – clavulanic acid hoặc Cefoperazon-Sulbactam hoặc Ciprofloxacin phối hợp với Amikacin	Imipenem/Meropenem/ Ertapenem ± Amikacin Phối hợp với Ciprofloxacin
Klebsiella	Cefotaxim hoặc Ceftazidim hoặc Ticarcillin – clavulanic acid hoặc Cefoperazon-Sulbactam hoặc Ciprofloxacin	Imipenem/Meropenem/ Ertapenem ± Amikacin
Enterobacter	Imipenem/Meropenem/ Ertapenem hoặc Ticarcillin – clavulanic acid/Cefoperazon- Sulbactam kèm Amikacin	Imipenem/Meropenem/ Ertapenem kèm Ciprofloxacin Hoặc Ciprofloxacin kèm Amikacin
Acinetobacter	Imipenem/Meropenem/ hoặc Cefoperazon- Sulbactam/Ticarcillin – clavulanic acid	Imipenem/Meropenem hoặc Cefoperazon-Sulbactam/ Ticarcillin – clavulanic acid phối hợp với Colistin
VK Gram (-) tiết ESBL	Ertapenem/Imip enem/ Meropenem hoặc Ciprofloxacin	Ertapenem/Imipenem/ Meropenem phối hợp với Ciprofloxacin
Staphylococcus aureus - Nhạy Methicilin (MSSA)	Oxacilin	Cefazolin/Clindamycin
- Kháng Methicilin (MRSA)	Vancomycin	Vancomycin + Rifampicin Hoặc Clindamycin
Staphylococcus coagulase negative	Vancomycin	

* **Ertapenem: không hiệu quả với Pseudomonas**

4.2. Cây máu âm tính

- Đáp ứng lâm sàng tốt: tiếp tục kháng sinh đang dùng đủ 10-14 ngày.
- Lâm sàng không tốt: đổi kháng sinh tùy theo ổ nhiễm trùng nguyên phát nghi ngờ.
 - Từ nhiễm trùng tiểu: Ciprofloxacin/Pefloxacin + Amikacin.
 - Từ viêm phổi: Ceftazidim/Pefloxacin/Ciprofloxacin + Amikacin. Nếu không đáp ứng: Cefepim/Imipenem/Meropenem + Amikacin. Nếu nghi tụ cầu kháng thuốc: thêm Vancomycin.
 - Từ nhiễm trùng da: Vancomycin.
 - Nếu có ban xuất huyết: Ciprofloxacin/Pefloxacin.
 - Liên quan đặt catheter tĩnh mạch: Vancomycin.
 - + Nghi nhiễm trùng bệnh viện.
 - + Nghi do Gr (-): Cefepim/Imipenem/meropenem ± Amikacin.
 - + Cơ địa suy giảm miễn dịch: Ciprofloxacin/Pefloxacin (nếu chưa dùng) hoặc Cefepim/Imipenem + Amikacin.
 - + Nghi tụ cầu kháng Methicillin: Dùng Vancomycin.
 - + Nghi nấm: thêm Fluconazol hoặc Amphotericin B.

5. Điều trị biến chứng

- Rối loạn đông máu: truyền tiểu cầu và huyết tương đông lạnh, kết tủa lạnh.
- Toan chuyển hóa: thường là hậu quả của sốc nên cần điều trị tích cực sốc nhiễm trùng tránh để sốc kéo dài. Trong trường hợp toan hóa máu nặng cần điều chỉnh bằng Bicarbonate.
- Không khuyến cáo:
 - Dopamin liều thấp để ngừa suy thận cấp vì không tác dụng.
 - Corticoids tĩnh mạch: nhiều nghiên cứu cho thấy hiệu quả chưa rõ ràng và có thể làm tăng nguy cơ bội nhiễm, xuất huyết.
 - Immunoglobulin chưa thấy hiệu quả giảm tử vong.

6. Lọc máu liên tục

- Lọc máu liên tục: Ngoài điều trị suy thận cấp lọc máu còn giúp loại bỏ Cytokine và các hóa chất trung gian.
- Chỉ định:
 - Suy thận cấp kèm huyết động học không ổn định (suy thận cấp: thiếu niệu ≥ 24 giờ hoặc Creatinin $> 0,4$ mmol/L hoặc tăng $> 0,1$ mmol/L/ngày).
 - Suy đa cơ quan.

7. Phẫu thuật

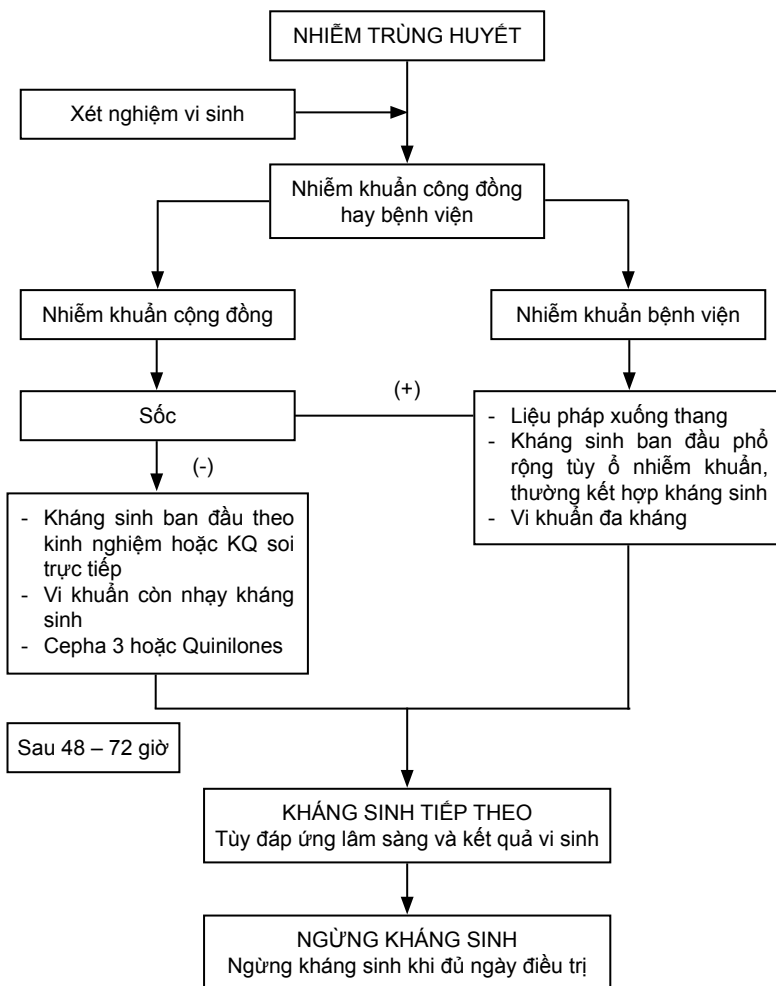
Cần có chỉ định sớm phẫu thuật loại bỏ ổ mủ trong trường hợp nặng vừa hồi sức vừa can thiệp ngoại khoa.

- Dẫn lưu ổ mủ.
- Phẫu thuật loại bỏ ổ nhiễm trùng.
- Theo dõi.



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Corticosteroides không làm thay đổi tỉ lệ tử vong trong bệnh viện và tử vong vào ngày 28 của bệnh đối với nhiễm trùng huyết nặng và sốc nhiễm trùng.	I The Cochrane Library 2009, Issue 1

LƯU ĐỒ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG NHIỄM TRÙNG HUYẾT



NHIỄM TRÙNG HUYẾT NÃO MÔ CẦU

I. ĐỊNH NGHĨA

Nhiễm trùng huyết não mô cầu là bệnh nhiễm trùng huyết do vi trùng *Nisseria Meningitidis* gây ra, có hoặc không kèm viêm màng não. Bệnh có thể biểu hiện dưới bệnh cảnh tối cấp gây sốc nặng và tỷ lệ tử vong rất cao, cần điều trị tích cực. Tuổi thường gặp: 3 - 6 tuổi

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử - tiền sử

- Sốt: thường khởi phát đột ngột với sốt cao 39 - 40°C.
- Tử ban: thường xuất hiện ngày đầu hay ngày thứ 2 sau sốt.

b. Thăm khám

- Tử ban: thường xuất hiện trong vòng 1 - 2 ngày sau sốt. Tử ban màu đỏ thẫm hoặc tím, kích thước từ 1 - 2 mm đến vài cm, đôi khi có hoại tử trung tâm, bề mặt bằng phẳng, không gồ lên mặt da. Vị trí có thể phân bố khắp người nhưng thường tập trung nhiều ở vùng hông và hai chi dưới. Đôi khi tử ban lan nhanh có dạng như hình bản đồ, hay có dạng bóng nước.
- Sốc: cần phát hiện sớm để xử trí kịp thời. Mạch nhanh, nhẹ hay không bắt được, huyết áp kẹt hay không đo được. Đôi khi sốc xuất hiện sớm và diễn tiến rầm rộ trong vòng 12 giờ đầu của bệnh (thể tối cấp).
- Dấu hiệu khác:
 - Thay đổi tri giác: vật vã, lừ đừ, lơ mơ.
 - Đau màng não.
 - Viêm khớp...

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- Phết tử ban: soi tìm vi trùng song cầu Gram (-).
- Phết họng: không có giá trị trong chẩn đoán nhiễm trùng huyết, chỉ có giá trị trong phát hiện người lành mang trùng.
- Cây máu.
- Dịch não tủy: khi nghi ngờ có viêm màng não kèm theo.

2. Chẩn đoán xác định

Sốt và một trong 3 dấu hiệu sau:

- Tử ban điển hình: hình bản đồ, lan nhanh, có hoại tử trung tâm.
- Cây máu dương tính: vi trùng *Nisseria Meningitidis*.
- Phết tử ban có song cầu Gr (-).

3. Chẩn đoán có thể

Chấm xuất huyết dạng tử ban xuất hiện sớm ngày 1, ngày 2 sau khi sốt, công thức máu bạch cầu tăng đa số đa nhân: nên điều trị kháng sinh và cấy máu trước khi điều trị kháng sinh.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm trùng huyết do vi trùng: do *H. influenzae* B, bệnh cảnh đôi khi rất giống, dựa vào cấy máu.
- Sốt xuất huyết: chấm xuất huyết, gan to, Hct tăng, tiểu cầu giảm.
- Xuất huyết giảm tiểu cầu: chấm xuất huyết, xen kẽ mảng xuất huyết, thường không sốt, xét nghiệm tiểu cầu giảm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Kháng sinh.
- Điều trị sốc (nếu có).

2. Xử trí ban đầu

a. Chống sốc

- Thở Oxy ẩm.
- Dịch truyền:
 - Dung dịch Lactate Ringer 20 ml/kg/giờ đầu nếu mạch huyết áp ổn, sau đó duy trì 10 ml/kg/giờ trong những giờ sau tùy thuộc vào tình trạng mạch huyết áp.
 - Nếu sau khi truyền 20 ml/kg/giờ đầu mà mạch huyết áp không ổn, cần thay bằng dung dịch đại phân tử (Gelatine); lượng dịch truyền tương tự như điện giải.
- Dopamin: nên sử dụng sớm trong giờ đầu bù dịch. Liều tăng dần từ 3 - 5 - 7 - 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ đến khi huyết áp ổn định.
- Dobutamin: khi đã dùng Dopamin liều tối đa nhưng huyết áp chưa ổn, liều tương tự Dopamin.
- Đo CVP sau khi bù Gelatine 20 ml/kg/giờ mà tình trạng mạch, huyết áp chưa ổn: để theo dõi điều chỉnh lượng dịch nhập.
- Hydrocortison: 10 -15 mg/kg/1liều dùng mỗi 6 giờ khi lâm sàng có sốc hay đe dọa sốc (bệnh khởi phát cấp tính, mạch nhanh, trê bút rút vật vã) dùng trong 2 - 3 ngày.
- Cần theo dõi bảo đảm mạch, huyết áp ổn định trong 48 giờ.

3. Xử trí đặc hiệu

- Penicillin: 300.000 - 400.000 đv/kg/ngày chia 4 lần tiêm mạch (chia 6 lần nếu có viêm màng não), nếu chẩn đoán dương tính.
- Cefotaxim 200 mg/kg/ngày chia 4 lần tiêm mạch, hay Ceftriaxon 80 – 100 mg/Kg chia 1 - 2 lần nếu chẩn đoán có thể.
- Thời gian sử dụng kháng sinh: 5 - 7 ngày nếu chẩn đoán dương tính, 10 ngày nếu chẩn đoán có thể.

4. Theo dõi

- Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở, lượng nước tiểu đặc biệt trong 48 giờ đầu của điều trị.
- Săn sóc vết tử ban ngứa bội nhiễm. Khi có bội nhiễm đôi khi cần phải cắt lọc.

5. Phòng ngừa

Cho những người trong gia đình có tiếp xúc với trẻ bệnh hay nhân viên y tế chăm sóc tiếp xúc gần mà không mang khẩu trang; (thăm khám họng, đặt NKQ, hút đờm..).

- Trẻ em:
 - Rifampicin:
 - + < 1 tháng 10 mg/Kg/ngày chia 2 lần x 2 ngày.
 - + > 1 tháng 20 mg/kg/ngày chia 2 lần x 2 ngày (tối đa 600mg x 2 lần trong ngày); hoặc
 - Azithromycin: 10 mg/kg 1 liều duy nhất; hoặc
 - Ceftriaxon 125 mg 1 liều duy nhất.
- Người lớn:
 - Rifampicin: 600 mg/ngày chia 2 lần x 2 ngày (không dùng cho phụ nữ mang thai); hoặc
 - Ciprofloxacin: 500mg uống một liều duy nhất (không dùng cho phụ nữ mang thai); hoặc
 - Azithromycin: 10 mg/kg 1 liều duy nhất; hoặc
 - Ceftriaxon 250 mg 1 liều duy nhất.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Ciprofloxacin, Ceftriaxon và Rifampicin có hiệu quả phòng ngừa nhiễm não mô cầu kéo dài 2 tuần sau khi sử dụng. Tuy nhiên việc sử dụng Rifampicin trong đợt dịch bùng phát có thể làm xuất hiện lưu hành những dòng vi khuẩn kháng thuốc.	I The Cochrane Library 2010, Issue 9
Azithromycin có hiệu quả trong phòng ngừa nhiễm não mô cầu.	II Guidance for public health management of meningococcal disease in the UK. Updated March 2012



NHIỄM TRÙNG DO TỤ CẦU VÀNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Tụ cầu là vi khuẩn cầu trùng gram dương có hai loại: *Staphylococcus aureus* và *coagulase negative staphylococci*.

Nhiễm trùng do *coagulase negative staphylococci* ít gặp và thường là nhiễm trùng liên quan đặt các dụng cụ trong lòng mạch máu

Vi khuẩn tụ cầu vàng ngoài tiết men *coagulase* còn tiết các ngoại độc tố gây bệnh enterotoxin (ngộ độc thức ăn) Exfolotoxin, Epidermolytic toxin.

Phần lớn nhiễm khuẩn cộng đồng là do tụ cầu vàng kháng Penicillin còn nhạy Methicillin và Aminoglycosid ngoại trừ nhiễm tụ cầu trong bệnh viện.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán các bệnh do tụ cầu

a. Viêm mô tế bào và nốt da, áp xe: sưng đỏ nóng đau vùng da bị viêm (viêm mô tế bào) hoặc kèm theo có ổ mủ (nốt, áp xe).

b. Viêm phổi, tràn mủ màng phổi: thâm nhiễm phổi hai bên dạng đám, có bóng khí, diễn tiến nhanh (viêm phổi) hay kèm tràn mủ màng phổi.

c. Viêm xương, viêm khớp

- Sưng nóng đỏ đau phía trên xương viêm, khớp kèm giới hạn cử động.
- X-quang xương: hình ảnh viêm xương thường xuất hiện trễ sau 10 - 20 ngày nhiễm trùng.

d. Viêm nội tâm mạc, tràn mủ màng tim

- Bệnh nhân có bệnh tim trước, sốt cao kéo dài, sùi van tim (viêm nội tâm mạc).
- Ổ nhiễm trùng da, tràn dịch màng tim trên siêu âm.

e. Nhiễm trùng huyết

Bệnh cảnh lâm sàng nhiễm trùng huyết trên bệnh nhân có nốt da, viêm xương, viêm phổi có bóng khí.

Các vi khuẩn Gram (-), Chromobacterium cũng có thể có bệnh cảnh lâm sàng tương tự tụ cầu.

f. Ngộ độc thức ăn do tụ cầu

- Thực phẩm chứa tụ cầu hoặc Enterotoxin của tụ cầu.
- Thời gian ủ bệnh trung bình 1-6 giờ.
- Triệu chứng: nôn ói, đau bụng, tiêu chảy.
- Ngộ độc nhẹ thường khỏi sau 12 giờ.

g. Hội chứng bong da (Staphylococcus ScaldedSkin Syndrome)

- Do độc tố Epidermolysin, Exfolicetin.
- Thường gặp ở trẻ sơ sinh.
- Khởi phát nhiễm khuẩn da tại chỗ sau đó phát ban, xuất hiện các bóng nước vỡ ra để lại lớp da ửng đỏ, lớp da tróc khi kéo nhẹ.

h. Hội chứng sốc độc tố (Toxic Shock Syndrome)

- Sốt cao, nhiễm độc, tụt huyết áp.
- Thường do tụ cầu nhóm 1.

2. Xét nghiệm

- CTM.
- X-quang phổi khi có suy hô hấp.
- X-quang xương.
- Cây máu khi có biểu hiện nhiễm trùng toàn thân, nhiễm trùng huyết, viêm nội tâm mạc.
- Chọc hút ổ mủ: nhuộm gram, phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Xét nghiệm vi sinh trước khi cho kháng sinh.
- Kháng sinh chống tụ cầu.
- Dẫn lưu ổ mủ.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị

2.1. Kháng sinh

Bệnh nhân phải được xét nghiệm vi sinh soi trực tiếp ổ mủ sẽ thấy cầu trùng gram dương dạng chùm và cấy vi khuẩn.

a. Kháng sinh ban đầu

- Viêm mô tế bào và áp xe, nhọt không có biểu hiện toàn thân: Oxacillin uống hoặc Cephalexin uống hoặc Clindamycin uống.
- Các trường hợp có biểu hiện toàn thân hoặc nhiễm trùng nặng: Oxacillin TM + Gentamycin ± Rifamicin uống.
- Bệnh nhân trong tình trạng nguy kịch: suy hô hấp nặng, sốc: Vancomycin liều 15mg/kg/lần truyền tĩnh mạch, ngày 4 lần.



b. Sau khi có kết quả phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ

- Lâm sàng đáp ứng tốt:
 - Tiếp tục kháng sinh đang điều trị cho đủ 7 ngày trong trường hợp nhọt da. Các trường hợp khác tiếp tục kháng sinh trong 3-4 tuần, riêng Gentamycin chỉ cho trong 5-7 ngày đầu.
 - Thường sau 1 tuần, khi bệnh nhân hết sốt, ăn uống được có thể đổi sang Oxacillin đường uống nếu bệnh nhân đang dùng Oxacillin chích.
- Lâm sàng xấu hơn hoặc chưa cải thiện sau 48-72 giờ:
 - Nếu đang điều trị Oxacillin hoặc Clindamycin:
 - + Kháng sinh đồ còn nhạy Oxacillin: nếu bệnh nhân chỉ còn sốt nhưng các dấu hiệu khác không nặng hơn thì vẫn tiếp tục Oxacillin
 - + Kháng sinh đồ kháng Oxacillin: đổi sang Vancomycin và có thể phối hợp Rifampicin uống.
 - + Phân lập vi khuẩn âm tính:
 - Đánh giá lại lâm sàng, tìm ổ nhiễm trùng khác, làm lại xét nghiệm vi sinh và sau khi đã loại bỏ tác nhân là trực khuẩn gram âm thì đổi sang Vancomycin.
 - Nếu không loại bỏ được trực khuẩn gram âm hoặc viêm xương ở trẻ dưới 3 tuổi (có thể do Hemophilus type b) thì có thể dùng phối hợp một kháng sinh khác có tác dụng trên trực khuẩn gram âm như Cefotaxim.
 - Nếu đang sử dụng Vancomycin: làm lại xét nghiệm vi sinh, đo nồng độ ức chế tối thiểu với Vancomycin:
 - + MIC < 2µg/ml: tiếp tục Vancomycin.
 - + MIC > 2µg/ml: xem xét phối hợp thêm kháng sinh kháng tụ cầu khác (Clindamycin hoặc Rifampicin).

c. Thời gian điều trị kháng sinh ít nhất

- Viêm mô tế bào: 7 ngày.
- Viêm phổi, tràn mủ màng phổi: 3-4 tuần.
- Viêm nội tâm mạc: 4-6 tuần.
- Viêm xương: 3 - 6 tuần.

2.2. Dẫn lưu ổ mủ

2.3. Điều trị biến chứng

- Suy hô hấp: thở ôxy, chọc giải áp tràn mủ màng phổi, màng tim.
- Sốc: xem phác đồ điều trị sốc.
- Vật lý trị liệu trong tràn mủ màng phổi.
- Dẫn lưu màng phổi, màng tim hay phẫu thuật bóc tách màng phổi, màng tim.

2.4. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Dấu hiệu suy hô hấp, chèn ép tim.
- Diễn tiến ổ áp xe để chỉ định dẫn lưu.
- Theo dõi lượng nước tiểu và TPTNT, chức năng thận ngày thứ 5 sau điều trị.

NHIỄM TRÙNG BỆNH VIỆN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nhiễm khuẩn bệnh viện là nhiễm khuẩn bệnh nhân mắc phải trong thời gian nằm viện, tối thiểu sau 48 giờ nằm viện và không ở trong giai đoạn ủ bệnh tại thời điểm nhập viện.
- Thường gặp ở các bệnh nhân nặng nằm ở khoa hồi sức, hậu phẫu, phòng,
- Bao gồm viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn huyết do catheter, nhiễm khuẩn bệnh viện đường tiết niệu, nhiễm khuẩn vết mổ.
- Hậu quả làm tăng thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tử vong, tăng khả năng lây chéo vi khuẩn đa kháng.
- Nguyên tắc sử dụng kháng sinh trong nhiễm khuẩn bệnh viện:
 - Phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện hết sức quan trọng.
 - Phát hiện và sử dụng kháng sinh sớm kịp thời, thích hợp.
 - Xét nghiệm vi sinh trước kháng sinh.
 - Chọn lựa kháng sinh ban đầu tùy loại nhiễm khuẩn bệnh viện và mức độ nặng.
 - Kháng sinh về sau: sau 48-72 giờ căn cứ vào đáp ứng lâm sàng và kết quả vi sinh.
 - Kháng sinh đủ liều, đủ ngày điều trị.

II. YẾU TỐ NGUY CƠ

- Thủ thuật xâm lấn.
- Bệnh nặng.
- Nằm viện lâu.
- Sơ sinh.
- Điều trị kháng sinh trước đó.
- Suy giảm miễn dịch.
- Suy dinh dưỡng.

III. TÁC NHÂN

- Vi khuẩn: thường là đa kháng kháng sinh.
 - Vi khuẩn Gr (-) hiếu khí: Pseudomonas, KlebsiellaESBL (+), Enterobacter, E.coli.

- Vi khuẩn Gr(+): *S. aureus* kháng Methicilin (MRSA), Coagulase negative Staphylococci.
- Siêu vi: RSV, Rotavirus, cum.
- Nấm: *Candida albicans*.

IV. VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN

1. Định nghĩa

Viêm phổi bệnh viện là viêm phổi xuất hiện sau 48 giờ nằm viện với tiêu chuẩn sau:

- X-quang phổi: thâm nhiễm phổi mới.
- Kèm ít nhất 2 dấu hiệu:
 - Sốt $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ hoặc hạ thân nhiệt $< 38,5^{\circ}\text{C}$.
 - Bạch cầu $> 12.000/\text{mm}^3$ hoặc $< 4000/\text{mm}^3$.
 - Đờm có mủ.
- Viêm phổi thở máy: viêm phổi bệnh viện ở những bệnh nhân có đặt nội khí quản và thở máy. Tùy thời điểm xuất hiện viêm phổi bệnh viện có 2 loại:
 - Viêm phổi bệnh viện sớm: xuất hiện trong vòng 4 ngày đầu của nhập viện.
 - Viêm phổi bệnh viện muộn: xuất hiện trễ từ ngày thứ 5 sau nhập viện.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- X-quang phổi.
- Hút đờm qua khí quản hoặc nội khí quản: soi trực tiếp, cấy vi khuẩn, kháng sinh đồ. Cấy định lượng dương tính khi:
 - Mẫu đờm qua nội khí quản $\geq 10^6$ khóm vi khuẩn.
 - Mẫu dịch rửa phế quản khi $\geq 10^4$ khóm vi khuẩn.
- Cấy máu.

3. Vi khuẩn

- Tác nhân viêm phổi bệnh viện sớm: thường do các vi khuẩn còn nhạy kháng sinh.
 - *Streptococcus pneumoniae*.
 - *Haemophilus influenzae*.
 - *Staphylococcus aureus* nhạy Methicillin (MSSA).
- Tác nhân viêm phổi bệnh viện muộn: thường do các vi khuẩn đề kháng kháng sinh hoặc đa kháng.
 - Vi khuẩn Gram (-) chiếm đa số các trường hợp:
 - + *Klebsiella pneumoniae*.
 - + *Pseudomonas aeruginosa*.
 - + *Acinetobacter species*.
 - *Staphylococcus aureus* kháng Methicillin (MRSA), tỉ lệ vào khoảng 25%.

4. Điều trị

- Kháng sinh:
 - Thời gian điều trị kháng sinh trung bình 14 ngày.
 - Chọn lựa kháng sinh tùy theo thời điểm xuất hiện viêm phổi và mức độ nặng của viêm phổi:
 - + Viêm phổi sớm hoặc viêm phổi mức độ trung bình:
 - Cephalosporin thế hệ 3 (Cefotaxim hoặc Ceftriaxon).
 - Hoặc Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin).
 - + Viêm phổi muộn hoặc viêm phổi mức độ nặng (viêm phổi có chỉ định đặt nội khí quản hoặc viêm phổi kèm sốc) hoặc nguy cơ nhiễm vi khuẩn đa kháng.
 - Cephalosporin kháng Pseudomonas (Ceftazidim hoặc Cefepim)
 - Hoặc Carbapenem kháng Pseudomonas (Imipenem hoặc Meropenem). Carbapenem được chọn lựa trong trường hợp ESBL dương tính hoặc Acinetobacter.
 - Hoặc Betalactam/ức chế Beta lactamase (Ticarcilin/clavilunat).
 - Hoặc Cephalosprin thế hệ 3/ức chế Beta lactamase (Cefoperazon-Sulbactam).
 - Phối hợp với:
 - Aminoglycosid hoặc Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin).
 - Thêm Vancomycin nếu nghi tụ cầu.
 - Lưu ý:
 - Vi khuẩn Gram (-) đa kháng: xem xét truyền tĩnh mạch kháng sinh Carbapenem kéo dài từ 3 – 4 giờ để làm tăng thời gian kháng sinh trên nồng độ ức chế tối thiểu để tăng mức độ diệt khuẩn.
 - Vi khuẩn Acinetobacter đa kháng, kháng tất cả kháng sinh: phối hợp thêm Colistin (Colistin độc thận).
 - Sớm rút nội khí quản nếu có chỉ định.
 - Thở không xâm nhập NCPAP.

5. Phòng ngừa

- Tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Rửa tay.
- Tốt nhất sử dụng dụng cụ dùng 1 lần.
- Dụng cụ dùng lại phải được tiệt khuẩn đúng qui trình.
- Kỹ thuật vô khuẩn (hút đờm, khí dung).
- Bệnh nhân thở máy:
 - Nằm đầu cao.
 - Thay dây máy thở mỗi 3-4 ngày.
 - Đặt nội khí quản đường miệng.
 - Chăm sóc răng miệng tốt.
 - Vật lý trị liệu hô hấp.
 - Rút nội khí quản sớm.



V. NHIỄM KHUẨN HUYẾT DO CATHETER

1. Định nghĩa

Nhiễm khuẩn huyết do catheter: nhiễm khuẩn huyết xảy ra sau 48 giờ tiêm tĩnh mạch hoặc đặt catheter mạch máu kèm các dấu hiệu:

- Tại chỗ:
 - Nơi tiêm sưng đỏ hoặc mủ.
 - Viêm do hệ bạch huyết vùng tiêm.
- Toàn thân:
 - Sốt.
 - Bạch cầu cao.
- Cấy máu và cấy đầu catheter dương tính với cùng loại vi khuẩn.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Soi và cấy mủ nơi tiêm.
- Cấy đầu catheter ngay lúc rút bỏ catheter.
- Cấy máu.

3. Tác nhân

- Vi khuẩn: phần lớn nhiễm khuẩn huyết do Catheter là do tụ cầu.
 - *S. aureus*.
 - Coagulase negative Staphylococci.
 - *Pseudomonas*.
 - *Klebsiella*.
 - *E.coli*.
- Nấm *Candida* thường gặp ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch, giảm bạch cầu hạt, truyền dung dịch Lipid.

4. Điều trị

Thời gian điều trị kháng sinh từ 10 -14 ngày.

- Kháng sinh
 - Tụ cầu: Oxacilin hoặc Vancomycin phối hợp Gentamycin.
 - Vi khuẩn Gr (-):
 - + Cephalosporin thế hệ 3 (Cefotaxim hoặc Ceftriaxon) hoặc Ceftazidim.
 - + hoặc Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin).
 - + hoặc Carbapenem (Imipenem/Meropenem).
 - + hoặc Ticarcillin –clavulanic hoặc Cefoperazon – Sulbactam.
 - Phối hợp với Aminoglycosid (Amikacin).
 - Nấm: Amphotericin B hoặc Fluconazon trong 2 tuần.
- Rút bỏ ngay Catheter, chích Catheter nơi khác nếu cần.
- Chăm sóc vết nhiễm khuẩn.

5. Phòng ngừa

- Tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Rửa tay, mang găng, mask.
- Sát trùng đúng kỹ thuật nơi tiêm, tốt nhất với dung dịch Clorhexidin 2% ở trẻ > 2 tháng tuổi.
- Hạn chế đặt Catheter trung tâm, chỉ đặt khi có chỉ định.
- Thay catheter theo quy định.
- Rút Catheter sớm.
- Theo dõi sát nơi tiêm và thay băng khi ướt, bẩn.

VI. NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN ĐƯỜNG TIẾT NIỆU

1. Định nghĩa

Nhiễm khuẩn bệnh viện đường tiết niệu: nhiễm khuẩn sau 48 giờ đặt thông tiểu kèm dấu hiệu:

- Cấy nước tiểu dương tính (1 hoặc 2 lần cấy) với ít nhất ≥ 100.000 vi khuẩn/mm³.
- Có hoặc không dấu hiệu lâm sàng.

2. Xét nghiệm

- Tổng phân tích nước tiểu.
- Cấy nước tiểu.
- Cấy máu.

3. Vi khuẩn

Phần lớn nhiễm khuẩn bệnh viện do đường tiết niệu là do vi khuẩn Gram (-) sau đó là tụ cầu:

- Gram (-): Ecoli (50% nhiễm khuẩn) sau đó Klebsiella, Pseudomonas, Enterococcus.
- Tụ cầu: S. aureus, Coagulase negative Staphylococci.

4. Điều trị

- Kháng sinh: thời gian điều trị kháng sinh từ 10 - 14 ngày.
 - Bệnh nhân không có biểu hiện nhiễm khuẩn huyết:
 - + Tụ cầu: Oxacilin uống.
 - + Vi khuẩn Gr (-):
 - Cephalosporin thế hệ 2 (Cefuroxim) uống.
 - hoặc Betalactam/ức chế Beta lactamase (Amoxicilin/clavulonat) uống.
 - hoặc Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin) uống.
 - hoặc Cephalosporin thế hệ 3 (Cefotaxim hoặc Ceftriaxon).
 - Bệnh nhân nặng có biểu hiện nhiễm khuẩn huyết:
 - + Tụ cầu: Vancomycin.



- + Vi khuẩn Gr (-):
 - Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin).
 - Hoặc Carbapenem (Imipenem/Meropenem/Ertapenem). Phối hợp thêm Aminoglycosid (Amikacin).
- Sớm rút ống thông tiểu nếu được.

5. Phòng ngừa

- Tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Rửa tay.
- Hạn chế đặt thông tiểu.
- Đặt thông tiểu vô khuẩn.
- Dùng hệ thống dẫn lưu nước tiểu kín, túi nước tiểu để thấp so với bệnh nhân.
- Không hoặc hạn chế phá vỡ chu trình kín dẫn lưu nước tiểu.
- Rút thông tiểu sớm nếu không cần thiết.

VI. NHIỄM KHUẨN VẾT MỒ

1. Định nghĩa

Nhiễm khuẩn vết mổ là nhiễm khuẩn xảy ra trong vòng 1 tháng sau phẫu thuật:

- Chảy mủ vết thương.
- Ổ absces hoặc viêm mô mềm, viêm cơ tại vết mổ.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Soi và cấy mủ vết mổ.
- Cấy máu nếu nghi ngờ biến chứng nhiễm khuẩn huyết.

3. Vi khuẩn

Phần lớn nhiễm khuẩn vết mổ là do tụ cầu, tỉ lệ nhiễm vi khuẩn Gram (-) ít.

- *S. aureus*.
- Coagulase negative Staphylococci.
- Gram âm: *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *E.coli*, *Acinetobacter*.

4. Điều trị

- Kháng sinh: thời gian điều trị kháng sinh từ 10 -14 ngày.
 - Tụ cầu: uống Oxacilin hoặc Cephalosporin thế hệ 1 hoặc Clindamycin. Nếu có dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân (sốt cao, bạch cầu máu tăng): dùng đường tĩnh mạch Oxacilin + Gentamycin.
 - Vi khuẩn Gr (-):
 - + Cephalosporin thế hệ 2 (Cefuroxim) uống.
 - + Hoặc Betalactam/ức chế Beta lactamase (Amoxiciline/clavulonat) uống.
 - + Hoặc Quinolon (Ciprofloxacin/Pefloxacin) uống.
 - + Hoặc Cephalosporin thế hệ 3 (Cefotaxim hoặc Ceftriaxon).

- Cắt lọc vết thương nhiễm khuẩn.
- Săn sóc vết thương.

5. Phòng ngừa

- Tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Rửa tay.
- Sát trùng tốt vùng da phẫu thuật với Chlohexidin hoặc Povidin.
- Vô khuẩn dụng cụ phẫu thuật đúng qui trình.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Rửa tay là một biện pháp quan trọng trong phòng chống nhiễm trùng bệnh viện	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011
Đặt nội khí quản qua miệng và sonde dạ dày qua đường miệng ít nguy cơ bị viêm xoang và viêm phổi do thở máy hơn so với đặt qua đường mũi	II National Guideline Clearinghouse 2008



ĐIỀU TRỊ SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

Sốt xuất huyết Dengue là bệnh truyền nhiễm do virus Dengue gây nên. Bệnh gặp ở cả trẻ em và người lớn. Đặc điểm của sốt xuất huyết Dengue là sốt, xuất huyết và thoát huyết tương, có thể dẫn đến sốc giảm thể tích tuần hoàn, rối loạn đông máu, suy tạng, nếu không được chẩn đoán sớm và xử trí kịp thời dễ dẫn đến tử vong.

I. CHẨN ĐOÁN VÀ PHÂN ĐỘ LÂM SÀNG

1. Bệnh sốt xuất huyết Dengue được chia làm 3 mức độ

- Sốt xuất huyết Dengue.
- Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo.
- Sốt xuất huyết Dengue nặng.

1.1. Sốt xuất huyết Dengue

a. Lâm sàng

- Sốt cao đột ngột, liên tục từ 2 - 7 ngày.
- Biểu hiện xuất huyết có thể như nghiệm pháp dây thắt dương tính, chấm xuất huyết ở dưới da, chảy máu chân răng hoặc chảy máu cam.

Các biểu hiện khác có thể gặp: nhức đầu, chán ăn, buồn nôn, da sung huyết, phát ban, đau cơ, đau khớp, nhức hai hố mắt.

b. Cận lâm sàng

- Hematocrit bình thường (không có biểu hiện cô đặc máu) hoặc tăng.
 - Số lượng tiểu cầu giảm nhẹ hoặc bình thường.
- Số lượng bạch cầu thường giảm.

1.2. Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo

Bao gồm các triệu chứng lâm sàng của sốt xuất huyết Dengue, kèm theo dấu hiệu cảnh báo:

- Vật vã, lừ đừ, li bì.
- Đau bụng vùng gan hoặc ấn đau vùng gan.
- Gan to > 2 cm.
- Nôn nhiều lần.
- Xuất huyết niêm mạc.
- Tiểu ít.

- Xét nghiệm máu:
 - + Hematocrit tăng cao $\geq 20\%$ so với trị số trước đó của bệnh nhân hoặc so với trị số bình thường theo tuổi.
 - + Tiểu cầu giảm nhanh và số lượng $\leq 100.000/\text{mm}^3$.

1.3. Sốt xuất huyết Dengue nặng

Khi bệnh nhi có một trong các biểu hiện sau:

- Sốc giảm thể tích do thất thoát huyết tương nặng (Sốc sốt xuất huyết Dengue).
- Xuất huyết nặng.
- Suy tạng.

a. Sốc sốt xuất huyết Dengue

- Suy tuần hoàn cấp, thường xảy ra vào ngày thứ 3 - 7 của bệnh, biểu hiện bởi các triệu chứng như vật vã; bứt rứt hoặc li bì; lạnh đầu chi, da lạnh ẩm; mạch nhanh nhỏ, huyết áp kẹt (hiệu số huyết áp tối đa và tối thiểu $\leq 20\text{mmHg}$) hoặc tụt huyết áp hoặc không đo được huyết áp; tiểu ít.
- Sốc sốt xuất huyết Dengue được chia ra 2 mức độ để điều trị bù dịch:
 - + Sốc sốt xuất huyết Dengue: có dấu hiệu suy tuần hoàn, mạch nhanh nhẹ, huyết áp kẹt hoặc tụt, kèm theo các triệu chứng như da lạnh, ẩm, bứt rứt hoặc vật vã, li bì.
 - + Sốc sốt xuất huyết Dengue nặng: sốc nặng, mạch nhẹ khó bắt, huyết áp không đo được.

b. Xuất huyết nặng

- Chảy máu mũi nặng cần nhét gạc vách mũi, rong kinh nặng, xuất huyết trong cơ và phần mềm, xuất huyết tiêu hóa, xuất huyết nội tạng.
- Kèm theo Hct giảm hoặc sốc nặng hoặc đông máu nội mạch lan tỏa.

Lưu ý: xuất huyết nặng cũng có thể xảy ra ở bệnh nhân dùng các thuốc kháng viêm như acetylsalicylic acid (aspirin), ibuprofen hoặc dùng corticoid, tiền sử loét dạ dày, tá tràng, viêm gan mạn.

c. Suy tạng nặng

- Suy gan cấp, men gan AST, ALT ≥ 1000 U/L.
- Suy thận cấp: tiểu ít hoặc vô niệu, creatinin tăng trên 2 lần giới hạn trên theo tuổi (dưới 1 tuổi: $> 0,8\text{mg\%}$ ($71\mu\text{mol/L}$); 1-8 tuổi: $> 1,4\text{mg\%}$ ($124\mu\text{mol/L}$); trên 8 tuổi: $> 2\text{mg\%}$ ($177\mu\text{mol/L}$)).
- Sốt xuất huyết thể não: rối loạn tri giác, có thể kèm co giật.
- Viêm cơ tim: suy tim hoặc rối loạn nhịp tim kèm Troponin I dương tính, CPK tăng.
- Hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS): suy hô hấp cấp kèm $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$.

2. Chẩn đoán căn nguyên virus Dengue

2.1. Xét nghiệm huyết thanh

- Xét nghiệm nhanh:
 - Tìm kháng nguyên NS1 trong 5 ngày đầu của bệnh.
 - Tìm kháng thể IgM từ ngày thứ 5 trở đi.



- Xét nghiệm ELISA:
 - Tìm kháng thể IgM: xét nghiệm từ ngày thứ 5 của bệnh.
 - Tìm kháng thể IgG: lấy máu 2 lần cách nhau 1 tuần tìm động lực kháng thể (tăng gấp 4 lần).

2.2. Xét nghiệm PCR, phân lập virus: Lấy máu trong giai đoạn sốt.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị sốt xuất huyết Dengue

Phần lớn các trường hợp đều được điều trị ngoại trú, chủ yếu là điều trị triệu chứng và phải theo dõi chặt chẽ phát hiện sớm sốc xảy ra để xử trí kịp thời.

1.1. Điều trị triệu chứng

- Nếu sốt cao $\geq 39^{\circ}\text{C}$, cho thuốc hạ nhiệt, nới lỏng quần áo kèm lau mát bằng nước ấm khi nhiệt độ $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Thuốc hạ nhiệt được lựa chọn là paracetamol, liều dùng từ 10 - 15 mg/kg cân nặng/lần mỗi 4 - 6 giờ.
- *Chú ý:*
 - Tổng liều paracetamol không quá 60 mg/kg cân nặng/24h.
 - Không dùng aspirin (acetyl salicylic acid), analgin, ibuprofen để điều trị vì có thể gây xuất huyết, toan máu.

1.2. Bù dịch sớm bằng đường uống: khuyến khích bệnh nhi uống nhiều nước oresol hoặc nước sôi để nguội, nước trái cây (nước dừa, cam, chanh).

1.3. Dẫn dò bà mẹ cách chăm sóc tại nhà, phát hiện sớm các dấu hiệu cảnh báo để mang trẻ vào bệnh viện ngay.

2. Điều trị Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo

Bệnh nhi được cho nhập viện điều trị.

- Chỉ định truyền dịch: bệnh nhân không uống được, nôn nhiều lần, ói máu, có dấu hiệu mất nước, lừ đừ, hematocrit tăng cao; mặc dù huyết áp vẫn ổn định.
- Dịch truyền:
 - Ringer lactat, NaCl 0,9% khởi đầu 6 - 7 ml/kg/giờ (theo sơ đồ 1).
 - Đối với những bệnh nhân có dấu hiệu đau bụng kèm gan to hoặc chi mát kèm mạch nhanh mặc dù huyết áp bình thường, xem xét truyền Ringer lactat, NaCl 0,9% khởi đầu 10 ml/kg/giờ.
- *Chú ý:*
 - Thời gian truyền dịch thường là 24 giờ. Xem xét ngừng dịch truyền sớm hơn khi trẻ có tổng trạng tốt, hết nôn, ăn uống được.
 - Sốt xuất huyết Dengue trên cơ địa đặc biệt: nhũ nhi, béo phì, tiểu đường, viêm phổi, suyễn, bệnh tim, bệnh gan, bệnh thận, hoặc nhà ở xa cơ sở y tế nên xem xét cho nhập viện theo dõi điều trị.

3. Điều trị sốt xuất huyết Dengue nặng

Bệnh nhi phải được nhập viện điều trị cấp cứu.

3.1. Điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue

3.1.1. Sốc sốt xuất huyết Dengue

- Phải nhanh chóng bồi hoàn thể tích tuần hoàn bằng Ringer lactat hoặc NaCl 0,9%, truyền tĩnh mạch nhanh với tốc độ 15 - 20 ml/kg/giờ.
- Đánh giá lại tình trạng bệnh nhân sau 1 giờ; phải kiểm tra lại hematocrit sau 2 giờ truyền dịch:
 - a. Nếu sau 1 giờ bệnh nhân ra khỏi tình trạng sốc, huyết áp hết kẹt, mạch quay rõ và trở về bình thường, chân tay ấm, nước tiểu nhiều hơn, thì giảm tốc độ truyền xuống 10 ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 1 - 2 giờ; sau đó giảm dần tốc độ truyền xuống 7,5 ml/kg cân nặng/giờ, truyền 1 - 2 giờ; đến 5 ml/kg cân nặng/giờ, truyền 4 - 5 giờ; và 3 ml/kg cân nặng/giờ, truyền 4 - 6 giờ tùy theo đáp ứng lâm sàng và hematocrit.
 - b. Nếu sau 1 giờ truyền dịch mà tình trạng sốc không cải thiện (mạch nhanh, huyết áp hạ hay kẹt, tiểu vẫn ít) thì phải thay thể dịch truyền bằng dung dịch cao phân tử (HES 6% 200/0,5 hoặc Dextran 40 hoặc Dextran 70). Truyền với tốc độ 15 - 20 ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 1 giờ. Sau đó đánh giá lại:
 - Nếu sốc cải thiện, hematocrit giảm, thì giảm tốc độ truyền cao phân tử xuống 10 ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 1 - 2 giờ. Sau đó nếu sốc tiếp tục cải thiện và hematocrit giảm, thì giảm tốc độ truyền cao phân tử xuống 7,5 ml/kg cân nặng/giờ, rồi đến 5 ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 2 - 3 giờ.
 - Theo dõi tình trạng bệnh nhi, nếu ổn định thì chuyển truyền tĩnh mạch dung dịch điện giải (xem chi tiết trong sơ đồ 2).
 - Nếu sốc vẫn chưa cải thiện, thì đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP) để quyết định xử trí tiếp theo.

Lưu ý: nếu sốc vẫn chưa cải thiện mà hematocrit giảm xuống nhanh (mặc dù còn trên 35%) thì cần phải thăm khám để phát hiện xuất huyết nội tạng và xem xét chỉ định truyền máu. Tốc độ truyền máu 10 ml/kg/1 giờ.

3.1.2. Sốc sốt xuất huyết Dengue nặng

- Thở oxy.
- Truyền dịch:
 - Bơm tĩnh mạch trực tiếp: Ringer lactat hoặc NaCl 0,9% với tốc độ 20 ml/kg cân nặng trong vòng 15 phút. Sau đó đánh giá lại bệnh nhân, có 3 khả năng xảy ra:
 - + Nếu mạch rõ, huyết áp hết kẹt, cho dung dịch cao phân tử (HES 6% 200/0,5 hoặc Dextran 40 hoặc Dextran 70) tốc độ 10 ml/kg/giờ và xử trí tiếp theo như sốc xuất huyết Dengue.
 - + Nếu mạch nhanh, huyết áp còn kẹt hoặc huyết áp hạ: truyền dung dịch cao phân tử 15 - 20 ml/kg cân nặng/giờ, sau đó xử trí theo điểm b) ở trên.



- + Nếu mạch, huyết áp vẫn không đo được: bơm tĩnh mạch trực tiếp dung dịch cao phân tử 20 ml/kg cân nặng/15 phút. Nên đo CVP để có phương hướng xử trí. Nếu đo được huyết áp và mạch rõ, thì truyền dung dịch cao phân tử 10 ml/kg cân nặng/giờ, sau đó xử trí theo điểm b) ở trên (sơ đồ 3).

Những lưu ý khi truyền dịch

- Ngừng truyền dịch tĩnh mạch khi huyết áp và mạch trở về bình thường, tiểu nhiều. Thời điểm ngừng bù dịch thường là 24 giờ sau khi hết sốc.
- Cần chú ý đến sự tái hấp thu huyết tương từ ngoài lòng mạch trở lại lòng mạch (biểu hiện bằng huyết áp, mạch bình thường và hematocrit giảm). Cần theo dõi triệu chứng phù phổi cấp nếu còn tiếp tục truyền dịch. Trong trường hợp sau khi sốc hồi phục mà huyết áp kẹt nhưng chi ấm mạch chậm, rõ, tiểu nhiều thì không truyền dịch, nhưng vẫn lưu kim tĩnh mạch, theo dõi tại phòng cấp cứu.
- Đối với người bệnh đến trong tình trạng sốc, đã được chống sốc từ tuyến trước thì điều trị như một trường hợp không cải thiện (tái sốc). Cần lưu ý đến số lượng dịch đã được truyền từ tuyến trước để tính toán lượng dịch sắp đưa vào.
- Khi điều trị sốc, cần phải chú ý đến điều chỉnh đường huyết, rối loạn điện giải và thăng bằng kiềm toan: hạ natri máu thường xảy ra ở hầu hết các trường hợp sốc nặng kéo dài và đôi khi có toan chuyển hóa. Nếu có điều kiện thì đo các khí trong máu ở người bệnh sốc nặng và người bệnh sốc không đáp ứng nhanh chóng với điều trị.

Chỉ định đo CVP: sốc SXH kèm các triệu chứng sau:

- Đã dùng cao phân tử 2 lần mà huyết áp còn kẹt.
- Sốc kéo dài, tái sốc.
- Đang sốc kèm suy hô hấp.
- Quá tải hoặc nghi ngờ quá tải.
- Sốc SXH kèm bệnh lý tim, phổi, thận.
- SXH nặng đang dùng thuốc vận mạch hoặc khi xem xét chỉ định dùng thuốc vận mạch.
- Bệnh nhân đang truyền cao phân tử với tổng lượng cao phân tử > 80 ml/kg mặc dù huyết động học vẫn ổn định.

Chăm sóc và theo dõi bệnh nhân sốc SXH:

- Giữ ấm.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, nước tiểu từ 15 - 30 phút 1 lần cho đến khi bệnh nhân ra khỏi sốc, sau đó theo dõi 1 - 2 giờ khi bệnh nhân ổn định.
- Đo hematocrit cứ 1 - 2 giờ 1 lần, trong 6 giờ đầu của sốc. Sau đó 4 giờ 1 lần cho đến khi sốc ổn định.
- Ghi lượng nước xuất và nhập trong 24 giờ.
- Theo dõi tình trạng thoát dịch vào màng bụng, màng phổi, màng tim.

3.2. Điều trị xuất huyết nặng

a. Truyền máu và các chế phẩm máu

- Khi bệnh nhân sốc có chỉ định truyền cao phân tử cần phải tiến hành xác định nhóm máu để truyền máu khi cần.
- Truyền hồng cầu lắng hoặc máu toàn phần khi không có hồng cầu lắng:
 - Sau khi đã bù đủ dịch nhưng sốc không cải thiện, hematocrit giảm xuống nhanh (mặc dù còn trên 35%).
 - Xuất huyết nặng.
- Liều lượng: hồng cầu lắng hoặc máu tươi cùng nhóm 10 - 20 ml/kg/lần, tốc độ tùy theo tình trạng lâm sàng của bệnh nhân.

b. Truyền tiểu cầu

- Khi số lượng tiểu cầu xuống nhanh dưới 50.000/mm³ kèm theo xuất huyết nặng hoặc khi có chỉ định làm thủ thuật xâm lấn chọc dò màng bụng, màng phổi.
- Nếu số lượng tiểu cầu dưới 5.000/mm³ mặc dù chưa có xuất huyết có thể truyền tiểu cầu tùy từng trường hợp cụ thể.

c. Truyền huyết tương tươi, kết tủa lạnh

- Huyết tương tươi đông lạnh: khi có rối loạn đông máu nặng kèm đang xuất huyết hoặc khi có chỉ định làm thủ thuật xâm lấn chọc dò màng bụng, màng phổi. Liều lượng: 10 - 20 ml/kg.
- Kết tủa lạnh: chỉ định khi có rối loạn đông máu và Fibrinogen máu giảm < 1 g/L. Liều lượng: 1 túi/6kg (1 túi chứa 150mg Fibrinogen).

3.3. Điều trị suy tạng nặng (xem chi tiết bài điều trị suy tạng nặng).

4. Tiêu chuẩn cho bệnh nhân xuất viện

- Hết sốt 2 ngày, tỉnh táo.
- Mạch, huyết áp bình thường.
- Số lượng tiểu cầu > 50.000/mm³.

5. Phòng bệnh

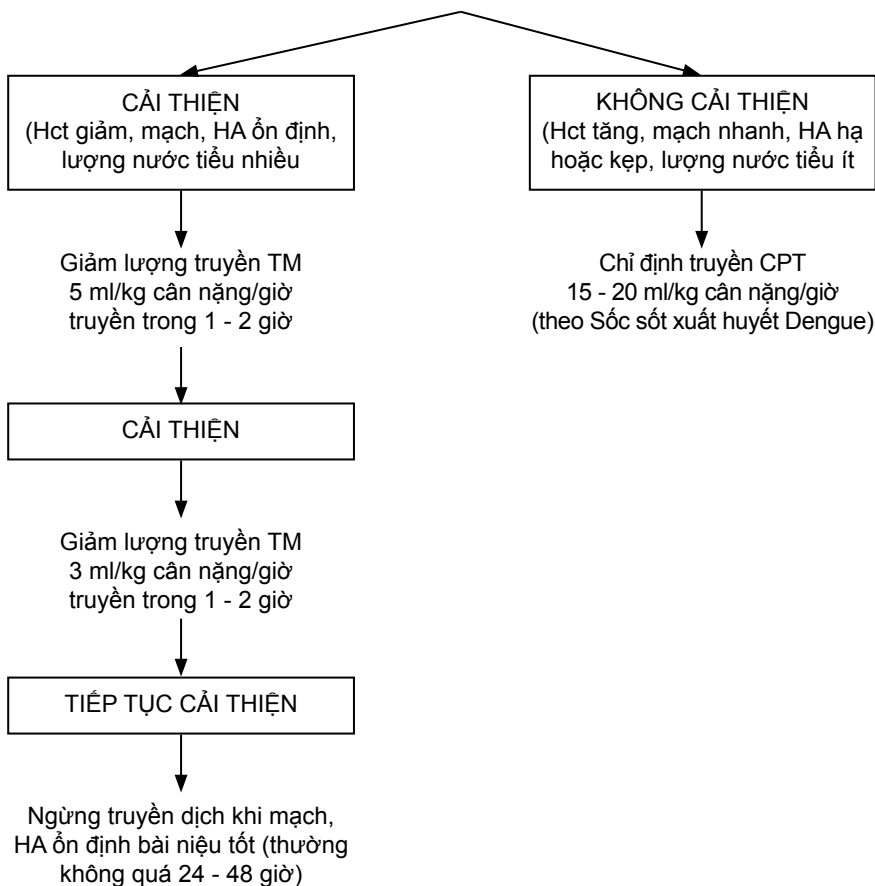
Hiện chưa có vaccin phòng bệnh. Biện pháp phòng bệnh chủ yếu là tránh muỗi đốt, diệt lăng quăng, diệt muỗi trưởng thành.



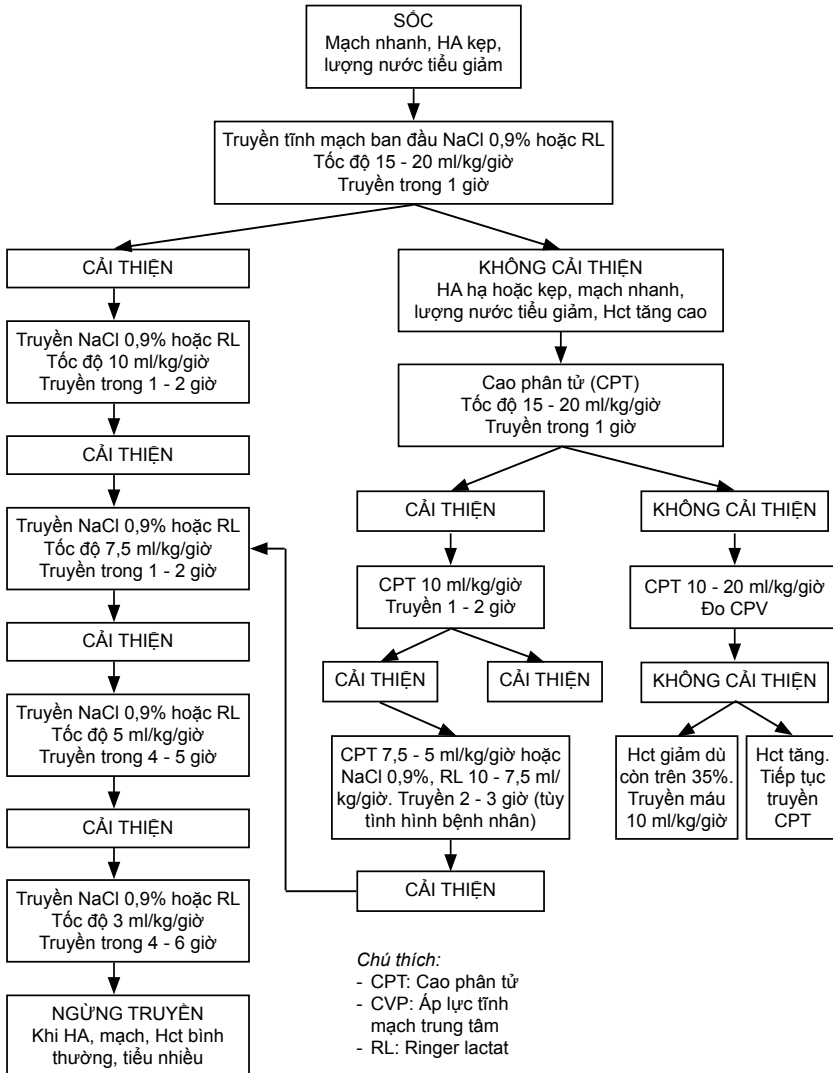
Sơ đồ 1

SƠ ĐỒ TRUYỀN DỊCH TRONG SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE CÓ DẤU HIỆU CẢNH BÁO

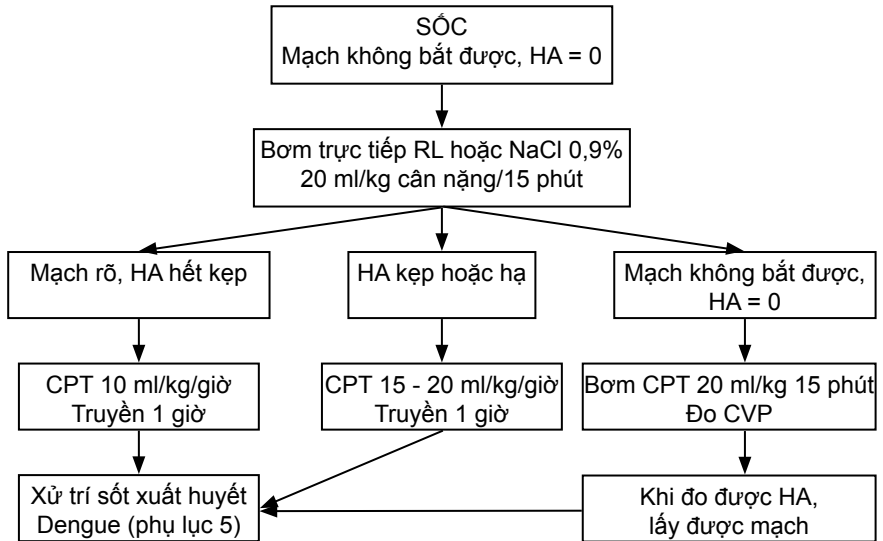
Sốt xuất huyết Dengue cảnh báo có chỉ định truyền dịch
Truyền tĩnh mạch ban đầu
(Ringer lactat hoặc NaCl 0,9% 6-7 ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 1-3 giờ)



Sơ đồ 2
SƠ ĐỒ TRUYỀN DỊCH TRONG
SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE Ở TRẺ EM



Sơ đồ 3
SƠ ĐỒ TRUYỀN DỊCH TRONG
SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE NẶNG Ở TRẺ EM



ĐIỀU TRỊ SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE NẶNG

I. XỬ TRÍ BỆNH NHÂN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE CÓ BIẾN CHỨNG XUẤT HUYẾT TIÊU HOÁ NẶNG

Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) có biến chứng xuất huyết tiêu hoá (XHTH) chiếm tỉ lệ khoảng 10% bệnh nhân SXHD. XHTH là biến chứng của sốc kéo dài, toan chuyển hoá và/hoặc suy gan nặng trong SXHD, thường là nguyên nhân trực tiếp gây tử vong.

1. Chẩn đoán bệnh nhân SXHD XHTH nặng

1.1. Bệnh nhân SXHD có XHTH khi

- Có ói máu hoặc tiêu ra máu.
- Cần nghĩ đến XHTH khi bệnh nhân:
 - Than đau bụng, bụng chướng, niêm nhợt, tim nhanh.
 - Dung tích hồng cầu (Hct) giảm nhưng nhịp tim nhanh, không có cải thiện lâm sàng dù đã được bù đủ dịch.

1.2. Bệnh nhân SXHD có XHTH nặng khi

- Có ói máu hoặc tiêu ra máu đỏ, lượng nhiều.
- Có dấu hiệu thiếu máu trên lâm sàng.
- Hct < 35% hoặc Hct > 35% nhưng giảm nhanh > 20% so với Hct trước đó (ví dụ: Hct giảm từ 50% xuống còn 40%).

2. Đánh giá bệnh nhân

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tình trạng huyết động học.
- Tình trạng tim, phổi.
- Bụng bụng...
- Mức độ XHTH: lượng và tính chất ói máu hay tiêu máu.
- Dấu hiệu xuất huyết gợi ý đông máu nội mạch lan tỏa (xuất huyết da niêm, nơi tiêm).
- Tổng dịch đã truyền, loại dịch: điện giải, cao phân tử, thời gian truyền dịch.

3. Các xét nghiệm cần làm

- CTM, Hct, đếm tiểu cầu.
- Đông máu toàn bộ.

- Chức năng gan, thận.
- Khí máu, ion đồ, đường huyết.

4. Xử trí

Bệnh nhân phải được điều trị tại phòng Cấp cứu hoặc tại đơn vị Hồi sức tích cực. Bệnh nhân cần được bồi hoàn thể tích đầy đủ, điều chỉnh toan chuyển hoá, thở oxygen, đo CVP (nếu có sốc hoặc lâm sàng không ổn định) và chỉ định truyền máu, truyền tiểu cầu đậm đặc, hoặc huyết tương tươi đông lạnh kịp thời.

4.1. Bồi hoàn thể tích tuần hoàn đầy đủ cho bệnh nhân

Truyền tĩnh mạch dung dịch điện giải, cao phân tử theo đúng phác đồ (Xin xem phác đồ điều trị SXH).

4.2. Truyền máu

- Chỉ định truyền máu khi:
 - XHTH ở ạt dù Hct còn > 35%.
 - Hct giảm < 35% và dấu hiệu XHTH.
 - Sốc kéo dài kèm Hct < 35% hoặc giảm nhanh > 20% so với trị số ban đầu.
- Liều lượng:
 - Truyền hồng cầu lắng 5 - 10 ml/kg/lần hoặc máu tươi cùng nhóm 10 - 20 ml/kg/lần.
 - Tốc độ truyền máu tùy theo tình trạng lâm sàng của bệnh nhân (mạch, nhịp tim, huyết áp, ran phổi, tình trạng xuất huyết). Thường truyền máu trong 1 - 4 giờ.
 - Phải theo dõi sát bệnh nhân để tránh nguy cơ quá tải do truyền máu.
- Khí truyền máu với khối lượng lớn > 40 ml/kg cần chú ý truyền thêm huyết tương tươi đông lạnh xen kẽ với truyền máu và bổ sung Calci đường tĩnh mạch.

4.3. Truyền các chế phẩm của máu

a. Truyền tiểu cầu

- Chỉ định: khi bệnh nhân đang XHTH mà không kiểm soát được bằng truyền máu tươi toàn phần kèm tiểu cầu giảm < 50.000/mm³.
- Liều lượng: 1 đơn vị tiểu cầu đậm đặc/5 - 10 kg cân nặng (nếu tiểu cầu chiết tách: 1 đơn vị tiểu cầu chiết tách/10 kg), truyền nhanh trong vòng 1 - 2 giờ.

b. Truyền huyết tương tươi đông lạnh

- Chỉ định:
 - XHTH nặng kèm đông máu nội mạch lan tỏa
 - XHTH nặng kèm rối loạn đông máu nặng (**aPPT>60 giây, PT>20 giây hoặc INR>4**)
- Liều lượng: huyết tương tươi đông lạnh 10 - 20 ml/kg/lần. Tốc độ tùy thuộc vào tình trạng của bệnh nhân.

c. Truyền kết tủa lạnh

- Chỉ định: XHTH kèm RLĐM và Fibrinogen < 1g/l.
- Liều lượng: 1 túi/6kg (1 túi chứa 150mg Fibrinogen, khoảng 75 - 100đv yếu tố VIII).
- Tốc độ: như truyền máu.

4.4. Khi nào ngừng truyền máu

- Hct > 35% kèm lâm sàng ổn định.
- Không còn dấu hiệu chảy máu trên lâm sàng.
Tiếp tục truyền dịch sau khi ngừng truyền máu nếu còn trong giai đoạn thất thoát huyết tương (từ ngày 3 đến ngày 6 của bệnh).

4.5. Theo dõi bệnh nhân XHTH

- Tình trạng huyết động học:
 - Tri giác, mạch, huyết áp, nhịp tim, nhịp thở, ran phổi, nước tiểu.
 - Trị số CVP (nếu có).
- Tình trạng xuất huyết:
 - Màu sắc da niêm.
 - Dịch dạ dày, phân (màu sắc, số lượng).
 - Kiểm tra Hct sau truyền máu, mỗi 2 giờ cho đến khi XHTH ổn định.
- Thời gian theo dõi: tùy thuộc tình trạng bệnh nhân:
 - Nếu nặng: theo dõi mỗi 15 - 30 phút.
 - Khi ổn định: theo dõi mỗi 1 - 3 giờ.

5. Một số điểm cần lưu ý

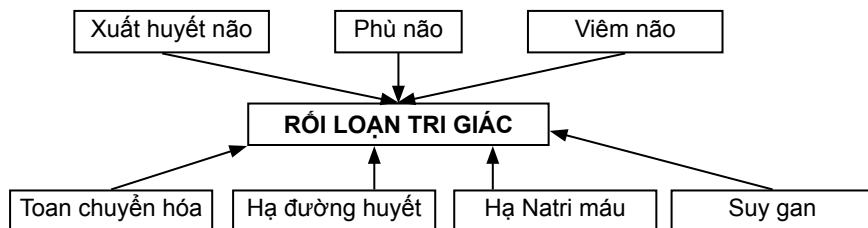
- XHTH là biến chứng thường gặp trong SXH nhất là ở những bệnh nhân sốc kéo dài, gây khó khăn trong điều trị và tỉ lệ tử vong cao.
- XHTH có thể xảy ra trước, trong, hoặc sau giai đoạn sốc, cần được phát hiện sớm và điều trị truyền máu đúng, kịp thời.
- Không để tái sốc hoặc sốc kéo dài sẽ hạn chế được biến chứng XHTH.
- Rất khó khăn trong nhận biết và đánh giá chính xác XHTH do bệnh nhân SXH có tình trạng cô đặc máu.
- Đặt sonde dạ dày:
 - Không chỉ định vì có thể gây chấn thương làm xuất huyết niêm mạc mũi và dạ dày.
 - Chỉ đặt cho các trường hợp xuất huyết dạ dày ở ạt cần theo dõi sát lượng máu mất hoặc để giải áp dạ dày khi XHTH gây căng cứng bụng và suy hô hấp cho bệnh nhân.
 - Trong những trường hợp cần đặt sonde dạ dày nên đặt qua đường miệng.
- Không nên rửa dạ dày bằng nước muối sinh lý, dùng các thuốc antacid hoặc các thuốc Anti-H2 (Ranitidin, Cimetidin..) vì không có hiệu quả trong điều trị XHTH trong SXHD.
- Trong giai đoạn tái hấp thu, bệnh nhân SXH có XHTH trước đó có Hct có thể thấp nhưng lâm sàng ổn định thì không cần truyền máu. Nếu phải truyền máu trong giai đoạn này thì nên truyền hồng cầu lắng và cho Lasix tĩnh mạch trước khi truyền máu để tránh nguy cơ phù phổi cấp.



II. SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE DẠNG NÃO

1. Nguyên nhân rối loạn tri giác trong sốt xuất huyết Dengue

Một số nguyên nhân thường gặp gây rối loạn tri giác trong sốt xuất huyết Dengue (SXH-Dengue): toan chuyển hóa, hạ đường huyết, hạ natri máu, suy gan, phù não, xuất huyết não, viêm não.



2. Chẩn đoán lâm sàng SXH-Dengue dạng não

Chẩn đoán SXH-Dengue dạng não bao gồm: dấu hiệu SXH-Dengue có hoặc không sốc SXH-Dengue và dấu hiệu rối loạn tri giác (thường từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 6):

- Co giật.
- Co gồng.
- Dấu thần kinh khu trú.
- Rối loạn tri giác (Glasgow score < 14 điểm), kéo dài từ 8 giờ trở lên.

3. Xét nghiệm cận lâm sàng

- Dung tích hồng cầu (Hct), tiểu cầu đếm, đông máu toàn bộ, ký sinh trùng sốt rét.
- Đường huyết; ion đồ.
- Chức năng gan, thận, khí máu.
- Chọc dò tủy sống (chống chỉ định khi bệnh nhân có rối loạn đông máu nặng hoặc đang sốc): sinh hóa, tế bào.
- Test xác định chẩn đoán: IgM, PCR, phân lập siêu vi trong máu và dịch não tủy
- Siêu âm não (khi trẻ còn thóp).

CT Scanner hoặc MRI (Magnetic Resonance Imaging): khi có dấu hiệu thần kinh khu trú hoặc khi cần phân biệt với bệnh lý ngoại thần kinh.

4. Điều trị

4.1. Nguyên tắc

- Đảm bảo hô hấp, tuần hoàn.
- Chống co giật.
- Chống phù não.
- Điều trị triệu chứng và biến chứng.

4.2. Bảo đảm thông khí chống suy hô hấp

- Thông đường hô hấp: nằm nghiêng, ngửa đầu, hút đờm.
- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy, đặt nội khí quản giúp thở khi không đáp ứng với thở oxy hay bệnh nhân hôn mê sâu có cơn ngừng thở.

4.3. Chống sốc

Chống sốc SXH-Dengue theo phác đồ. Tuy nhiên, cần chẩn đoán phân biệt chính xác: sốc do giảm thể tích trong SXH-Dengue hay sốc thần kinh. Đánh giá phải dựa vào các dấu hiệu lâm sàng (lưu ý ngày vào sốc), tình trạng thất thoát huyết tương (Hct, albumin máu), phải đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP). Nếu sốc do thần kinh: có thể dùng thuốc vận mạch Dopamin.

4.4. Chống co giật

Diazepam: 0,2 mg/kg/liều tiêm mạch chậm, có thể bơm qua đường hậu môn 0,5 mg/kg/liều khi không tiêm mạch được. Nếu không hiệu quả lặp lại liều thứ 2 sau 10 phút, tối đa 3 liều. Liều tối đa ở trẻ < 5 tuổi là 5 mg, trẻ trên 5 tuổi là 10 mg. Nếu thất bại có thể truyền Diazepam 0,1 mg/kg/giờ hoặc Phenobarbital 20 mg/kg tiêm mạch chậm trong 15 - 30 phút.

4.5. Chống phù não

Chỉ định khi lâm sàng bệnh nhân có dấu hiệu tăng áp lực nội sọ: phản xạ mắt búp bê, dấu hiệu mất võ (tay co chân duỗi) hoặc mất não (duỗi tứ chi), đồng tử giãn một hoặc hai bên, phù gai thị, thờ Cheynes stokes hay cơn ngừng thở hoặc tam chứng Cushing (mạch chậm, huyết áp cao, nhịp thở bất thường).

Phương pháp:

- Đầu cao 30°.
- Thở oxy.
- Dùng Mannitol 20%.
- Tăng thông khí giữ PaCO₂ thấp 25 - 35 mmHg.

4.6. Điều chỉnh rối loạn điện giải - toan kiềm - đường huyết

- Truyền dịch:
 - Dung dịch mặn ngọt đẳng trương (Glucose 5% trong Lactate Ringers), không dùng Glucose 5% để gây phù não.
 - Lượng dịch: chỉ 3/4 hoặc bằng lượng dịch nhu cầu cơ bản.
- Điều chỉnh rối loạn điện giải: theo kết quả ion đồ.
- Hạ đường huyết (đường huyết < 45mg%): Glucose 30% 1 - 2 ml/kg tiêm mạch chậm, duy trì bằng Glucose 10% pha với dung dịch điện giải truyền tĩnh mạch.
- Điều chỉnh kiềm toan theo khí máu.

4.7. Hạ nhiệt

- Paracetamol (khi thân nhiệt >38°C): 15 mg/kg/lần, bơm qua sonde dạ dày hoặc nhét hậu môn mỗi 6 giờ.
- Lau mát hạ sốt: khi thân nhiệt > 39,5°C và không đáp ứng thuốc hạ sốt hoặc cơ thể đang co giật. Ngừng lau mát khi nhiệt độ <38,5°C.



4.8. Chăm sóc - dinh dưỡng - phục hồi chức năng

- Chăm sóc và theo dõi:
 - Chăm sóc bệnh nhân hôn mê.
 - Hút đờm.
 - Theo dõi dấu hiệu sinh tồn, tri giác, phù não, SaO₂, ion đồ, đường huyết.
- Dinh dưỡng:
 - Năng lượng 50 - 60 kcal/kg/ngày.
 - Thức ăn qua sonde dạ dày hoặc dinh dưỡng tĩnh mạch.
- Phục hồi chức năng sớm khi ổn định lâm sàng: xoay trở chống loét, vật lý trị liệu hô hấp tránh ứ đọng đờm, vật lý trị liệu ở bệnh nhân bất động.

III. XỬ TRÍ BỆNH NHÂN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE CÓ BIẾN CHỨNG TỔN THƯƠNG GAN NẶNG

Tổn thương gan trong SXH-Dengue đã được báo cáo từ nhiều năm nay gây suy gan cấp là nguyên nhân quan trọng dẫn đến SXH-Dengue dạng nặng. Suy gan trực tiếp dẫn đến xuất huyết trầm trọng và gián tiếp làm tình trạng đông máu nội mạch lan tỏa nặng hơn.

1. Các yếu tố dẫn đến tổn thương gan trong SXH-Dengue

- Virus Dengue xâm nhập trực tiếp gây hoại tử lan toả tế bào gan.
- Sốc kéo dài và xuất huyết dẫn đến thiếu máu nuôi, hoại tử ở gan, thận.
- Hội chứng Reye.
- Ngộ độc thuốc: paracetamol, salicylates, thuốc chống nôn.
- Bệnh gan có sẵn trước như viêm gan, bệnh lý hemoglobin

2. Chẩn đoán tổn thương gan nặng trong SXH-Dengue

- Bệnh nhân SXH-Dengue có rối loạn tri giác, có thể có vàng da.
- Xét nghiệm chức năng gan:
 - Các men gan AST, ALT tăng cao > 1.000 UI/L.
 - Thời gian Prothrombin kéo dài.
 - Bilirubin có thể tăng cao hoặc bình thường.
 - Ammoniac máu tăng cao > 50 mmol/L
- Đường huyết giảm.
- Giải phẫu bệnh lý mô gan (nếu có điều kiện):
 - Hoại tử lan toả tế bào gan, xuất hiện thể Councilman, thoái hoá mỡ ở gan.
 - Hoá miễn dịch mô và PCR: phát hiện antigen, RNA virus Dengue trong tế bào gan và tế bào Kupffer.

3. Điều trị

Nguyên tắc:

- Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn.
- Điều trị hạ đường huyết, rối loạn điện giải kiềm toan.
- Chống co giật.

- Chống phù não.
- Điều trị rối loạn đông máu.

3.1. Hỗ trợ hô hấp

Thở oxy, nếu thất bại thở NCPAP, xem xét đặt nội khí quản thở máy sớm nếu bệnh nhân có sốc kéo dài.

3.2. Hỗ trợ tuần hoàn

- Nếu có sốc: chống sốc bằng NaCl 0,9% hoặc dung dịch cao phân tử, không dùng Lactate Ringer's.
- Nếu không sốc: bù dịch điện giải theo nhu cầu cơ bản hoặc 3/4 nhu cầu khi bệnh nhân có rối loạn tri giác.

3.3. Điều trị hạ đường huyết (khi đường huyết < 45mg% (< 2,5 mmol/L): giữ đường huyết 80 - 120mg% (4,45 - 6,67 mmol/L), tiêm tĩnh mạch chậm 1 - 2 ml/kg glucose 30% và duy trì glucose 10 - 12,5% khi truyền qua tĩnh mạch ngoại biên hoặc glucose 15 - 30% qua tĩnh mạch trung ương (lưu ý dịch có pha điện giải).

3.4. Điều chỉnh rối loạn điện giải và thăng bằng kiềm toan

- Hạ natri máu:
 - Natri máu < 120 mmol/L kèm rối loạn tri giác: bù NaCl 3% 6 - 10 ml/kg truyền tĩnh mạch trong 1 giờ.
 - Natri máu từ 120 - 125 mmol/L không hoặc kèm rối loạn tri giác: bù NaCl 3% 6-10ml/kg truyền tĩnh mạch trong 2 - 3 giờ.
- Hạ kali máu: bù đường tĩnh mạch qua dịch pha hoặc đường uống.
- Toan chuyển hóa: bù bicarbonate 1 - 2 mEq/kg tiêm mạch chậm (TMC).

3.5. Điều chỉnh rối loạn đông máu/xuất huyết tiêu hóa (XHTH)

- Huyết tương tươi đông lạnh 10 - 20 ml/kg: XHTH + rối loạn đông máu.
- Kết tủa lạnh 1 đv/6kg: XHTH + fibrinogen < 1 g/L.
- Tiểu cầu đậm đặc: XHTH + số lượng tiểu cầu < 50000/mm³.
- Vitamin K1: 1 mg/kg/ngày (tối đa 10 mg) TMC x 3 ngày.
- Xem xét điều trị/phòng ngừa XHTH ở trẻ có tiền căn viêm loét dạ dày tá tràng: Ranitidin 1-2 mg/kg/liều TMC, mỗi 6 - 8 giờ (tối đa 50 mg) hoặc Omeprazol 1 mg/kg x 1 - 2 lần/ngày TTM.

3.6. Chống phù não

Phù não là nguyên nhân quan trọng dẫn đến tử vong cần chú ý điều trị tích cực (xem phác đồ SXHD dạng não)

3.7. Điều trị co giật

Chống co giật: diazepam 0,2 mg/kg TMC hoặc midazolam 0,1 - 0,2 mg/kg TMC. Chống chỉ định: Phenobarbital vì Phenobarbital chuyển hóa ở gan.

3.8. Điều trị giảm amoniac máu

- Thụt tháo bằng nước muối sinh lý ấm và lactulose.
- Kháng sinh Metronidazol hoặc Neomycin qua ống thông dạ dày.



3.9. Kháng sinh

Kháng sinh toàn thân phổ rộng. Tránh dùng các kháng sinh chuyển hóa qua gan như pefloxacin, ceftriaxon.

3.10. Lưu ý

- Không dùng paracetamol liều cao vì gây độc cho gan.
- Lọc máu liên tục, lọc gan, thay huyết tương: bước đầu có hiệu quả trong một số trường hợp nặng.

4. Theo dõi

- Lâm sàng: sinh hiệu, tri giác, nước tiểu
- Xét nghiệm: đường huyết, ion đồ, khí máu động mạch, đông máu toàn bộ, chức năng gan, ammoniac máu.

5. Phòng ngừa

- Tránh dùng các thuốc gây độc cho gan trong bệnh nhân SXH-Dengue, phải dùng Paracetamol đúng liều lượng.
- Điều trị tốt sốc SXH-Dengue tránh để sốc kéo dài và xuất huyết trầm trọng gây tổn thương gan.

HỒI SỨC SUY HÔ HẤP TRONG SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

I. ĐẠI CƯƠNG

Suy hô hấp trong SXH Dengue thường là hậu quả của sốc kéo dài

II. NGUYÊN NHÂN SUY HÔ HẤP

1. Hậu quả của sốc kéo dài: đây là nguyên nhân thường gặp

- Quá tải: do truyền dịch nhanh, nhiều hơn mức độ thất thoát huyết tương, do:
 - Đánh giá độ sai độ sốc SXH Dengue thành sốc SXH Dengue nặng.
 - Không theo dõi sát.
 - Không đo và theo dõi CVP trong các trường hợp nặng để kịp thời điều chỉnh tốc độ truyền dịch cho phù hợp.
- Tràn dịch màng phổi, màng bụng lượng nhiều gây chèn ép phổi (TDMP), chèn ép cơ hoành (TDMB), do:
 - Truyền quá nhiều dịch điện giải, không dùng cao phân tử.
 - Sốc kéo dài hay tái sốc.
- Hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS): là tổn thương phổi cấp tính do hậu quả sốc kéo dài hay còn được gọi là phù phổi không do tổn thương.
- Toan chuyển hóa: do sốc kéo dài gây thiếu oxy mô → tăng lactate máu gây toan chuyển hóa.

2. SXH Dengue dạng não

- Suy hô hấp là do tổn thương hệ thần kinh trung ương, ức chế trung tâm hô hấp bệnh nhân hôn mê sâu. Cần loại trừ hôn mê do:
 - Rối loạn điện giải (hạ Natri máu).
 - Hạ đường huyết.
- SXH Dengue dạng não thường là hậu quả của: Sốc kéo dài, thiếu oxy não, phù não, xuất huyết não, suy gan, viêm não do virus Dengue.

III. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

- Ngày bệnh SXH Dengue.
- Thời điểm xuất hiện suy hô hấp.

- Phân độ SXH Dengue.
- Sốc kéo dài, tái sốc.
- Rối loạn tri giác, co giật.
- Điều trị trước: Tổng lượng và tốc độ dịch truyền.
Phương pháp hỗ trợ hô hấp.
- Tiền sử bệnh lý tim mạch.

2. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Tri giác.
- Dấu hiệu suy hô hấp; thở nhanh, rút lõm ngực, tím tái, $\text{SaO}_2 < 92\%$.
- Dấu hiệu quá tải.
- Dấu hiệu toan chuyển hóa: khi toan chuyển hóa bệnh nhân sẽ thở nhanh sâu để bù trừ.
- Dấu hiệu tràn dịch màng phổi lượng nhiều:
 - Phế âm giảm hoặc mất hẳn.
 - X-quang: mờ lớn hơn $\frac{1}{2}$ hoặc toàn bộ phế trường.
 - Siêu âm: lượng dịch.
- Dấu hiệu tràn dịch màng bụng lượng nhiều:
 - Bụng căng cứng, vòng bụng tăng nhanh.
 - Siêu âm: lượng dịch ổ bụng nhiều, cơ hoành nâng cao và kém hoặc không di động.
 - Tăng áp lực ổ bụng: áp lực bàng quang $> 27 \text{ cmH}_2\text{O}$.

3. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- X-quang phổi: mức độ tràn dịch màng phổi, hình ảnh phù phổi.
- Siêu âm ngực, bụng: mức độ tràn dịch màng phổi-màng bụng.
- Khí máu động mạch: suy hô hấp $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$, $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$.
- Đông máu toàn bộ.

IV. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy, NCPAP.
- Điều trị nguyên nhân.
- Đặt nội khí quản thở máy sớm.

2. Hỗ trợ hô hấp

- Thở oxy canuyn:
 - **Chỉ định:**
 - + Sốc sốt xuất huyết Dengue nặng.
 - + Thở nhanh.

- + Rút lõm ngực.
- + Tím tái.
- + $SpO_2 \leq 92\%$.
- **Kỹ thuật:**
 - + Bắt đầu 3 lít/phút.
 - + Sau đó tăng dần tối đa 6 lít/phút.
 - + Giữ SpO_2 95%
- **Thở NCPAP:** thở NCPAP sớm để giảm tỉ lệ chọc hút màng phổi màng bụng và đặt nội khí quản.
 - **Chỉ định:**
 - + SHH trong sốc SXH Dengue kéo dài:
 - Không đáp ứng với thở oxy canuyn.
 - Không đáp ứng với chọc dò màng phổi, màng bụng.
 - + Quá tải, phù phổi.
 - Không chỉ định: SXH dengue dạng não (tổn thương thần kinh trung ương).
 - **Kỹ thuật:**
 - + Bắt đầu áp lực 6 cmH₂O và FiO₂ 40-60%.
 - + Sau đó tăng dần áp lực tối đa 10 cmH₂O và FiO₂ 80%.
 - + FiO₂ có thể tăng đến 100% nếu bệnh nhân cải thiện tốt và không sốc
 - + Giữ SpO_2 95%.
- **Đặt NKQ, giúp thở:**
 - **Chỉ định:**
 - + Suy hô hấp thất bại với thở oxy (sốt xuất huyết dạng não).
 - + Suy hô hấp thất bại với NCPAP hoặc chọc hút màng phổi-màng bụng.
 - + Bệnh nhân đang sốc còn thở nhanh, rút lõm ngực với NCPAP kể cả khi $SpO_2 > 92\%$.
 - + Ngừng thở hoặc cơn ngừng thở.
 - Lưu ý:
 - + Nên có chỉ định chọc hút màng phổi trước khi đặt NKQ hoặc giúp thở nếu có tràn dịch màng phổi lượng nhiều mà chưa chọc hút.
 - + Đặt nội khí quản sớm:
 - Không đợi đến khi bệnh nhân có cơn ngừng thở hoặc ngừng thở vì sẽ không thể đưa bệnh nhân ra sốc và chắc chắn tử vong do thiếu oxy nặng kéo dài tổn thương đa cơ quan không hồi phục.
 - Thở máy sớm sẽ đảm bảo được vấn đề cung cấp oxy và thông khí giúp cải thiện cung lượng tim, giảm nhu cầu biến dưỡng, vì thế tỉ lệ ra sốc sẽ cao hơn.
 - **Kỹ thuật:**
 - + Đặt NKQ qua đường miệng. Tránh đặt nội khí quản qua đường mũi vì chảy máu do rối loạn đông máu.
 - + Thở máy:
 - Cài đặt thông số ban đầu:*
 - Chế độ: kiểm soát áp lực.
 - PIP: 10 - 20 cmH₂O.



- Thể tích khí lưu thông: thấp 6-8 ml/kg (*). Riêng sốt xuất huyết dạng não 10ml/kg.
- FiO_2 : 60- 100%.
- Tần số thở:
 - 1 - 5 tuổi: 25 lần/phút.
 - 6 -12 tuổi: 20 lần/phút.
 - > 12 tuổi: 15 lần/phút.
- I/E: 1/2.
- PEEP: 6-8 cmH₂O. Riêng sốt xuất huyết dạng não 4 cmH₂O (*) TV thấp 6-8ml/kg:
 - Tràn dịch màng phổi lượng nhiều: do thể tích phổi giảm.
 - Hội chứng ARDS: để tránh tổn thương phổi do áp lực cao.

Điều chỉnh thông số thở máy: sau đó, điều chỉnh thông số theo đáp ứng lâm sàng, khí máu. Trong trường hợp ARDS nên sử dụng PEEP cao 8-15cm H₂O để giữ $FiO_2 < 60\%$ và PIP 35-45 cmH₂O để tránh tổn thương phổi. Mục tiêu đạt SpO_2 90-92% hoặc PaO_2 60-70% và $PaCO_2$ 55mmHg.

Cai máy thở:

- Thường thời gian thở máy trong SXH ngắn 3-5 ngày.
- Phương pháp cai máy: nên chọn CPAP qua NKQ, sau đó NCPAP.

3. Điều trị nguyên nhân

- Quá tải, phù phổi:
 - Ngừng dịch.
 - Nằm đầu cao.
 - NCPAP.
 - Dobutamin.
 - Lasix: Cần cân nhắc nếu bệnh nhân đang sốc ở ngày thứ 4 hoặc thứ 5 của bệnh.
- Toan chuyển hóa:
 - Toan chuyển hóa thường sẽ tự điều chỉnh sau khi bệnh nhân ra sốc.
 - Chỉ định bù Bicarbonate:
 - + Toan chuyển hóa nặng khi: $pH < 7,2$ và/hoặc $HCO_3^- < 15$ mmol/L.
 - + Toan chuyển hóa kèm $PaCO_2 < 25$ mmHg: bệnh nhân sẽ thở nhanh sâu để bù trừ. Vì thế, nếu pH máu còn ở mức bình thường mà bệnh nhân có dấu hiệu tăng thông khí kèm $PaCO_2 < 25$ mmHg cũng đánh giá là toan chuyển hóa nặng và có chỉ định bù Bicarbonate để tránh kiệt sức.
 - Bicarbonate 1 mEq/kg TM, sau đó kiểm tra khí máu và điều chỉnh tiếp.
- Chọc hút màng bụng - màng phổi để giải áp, cải thiện tình trạng suy hô hấp tránh đặt nội khí quản. Cần điều trị rối loạn đông máu trước chọc hút để phòng ngừa biến chứng chảy máu.
 - Chọc hút và dẫn lưu màng bụng:
 - + **Chỉ định:** khi có đủ 2 tiêu chuẩn sau:
 - Suy hô hấp không đáp ứng với thở NCPAP hoặc thở oxy qua canuyn nếu không có hệ thống NCPAP.
 - Kèm tràn dịch màng bụng lượng nhiều và tăng áp lực ổ bụng.

- + Bụng căng cứng, vòng bụng tăng nhanh.
- + Siêu âm: lượng dịch ổ bụng nhiều, cơ hoành nâng cao và kém hoặc không di động.
- + Áp lực bàng quang > 27 cmH₂O.

Lưu ý: trong trường hợp vừa có tràn dịch màng phổi và màng bụng lượng nhiều nên chọc hút màng bụng trước vì ít tai biến hơn.

+ **Kỹ thuật:**

- Kim luồn số 18 - 20 G.
- Tư thế: nằm ngửa, đầu cao.
- Vị trí: đường giữa 2 cm dưới rốn.
- Đâm kim có gắn ống tiêm 20 ml thẳng góc với mặt da, vừa đâm vừa hút đến khi thấy dịch chảy ra ống tiêm.
- Gỡ ống tiêm Rút nòng kim cùng lúc đẩy nhẹ catheter vào sâu trong khoang màng bụng.
- Gắn vào hệ thống dẫn lưu ổ bụng kín (dùng túi dẫn lưu kín nước tiểu).
- Ngừng dẫn lưu khi không hoặc ít dịch chảy ra: rút kim luồn, ấn chặt 5 - 10 phút sau đó băng ép để dịch không rỉ qua vết thương.
- Thời gian dẫn lưu trung bình 2 giờ.

- Chọc hút màng phổi:

+ **Chỉ định:** khi có đủ 2 tiêu chuẩn sau.

- Suy hô hấp không đáp ứng với NCPAP hoặc thở oxy qua canuyn nếu không có hệ thống NCPAP.
- Kèm tràn dịch màng phổi lượng nhiều chèn ép phổi:
 - Phế âm giảm hoặc mất hẳn.
 - X-quang: mờ hơn ½ hoặc toàn bộ phế trường.
 - Siêu âm: lượng dịch màng phổi nhiều hoặc phổi bị co nhỏ lại (dấu hiệu cờ bay).

Lưu ý: nên có chỉ định chọc hút màng phổi trước khi đặt NKQ hoặc giúp thở nếu có tràn dịch màng phổi lượng nhiều mà chưa chọc hút.

+ **Kỹ thuật:**

- Kim luồn số 18 - 20 G.
- Tư thế: nằm đầu cao.
- Vị trí: khoảng liên sườn 4 - 5; đường nách giữa; ngang vú.
- Đâm kim có gắn ống tiêm 20 ml thẳng góc với mặt da, bờ trên xương sườn dưới (để tránh tổn thương mạch máu và thần kinh nằm ở bờ dưới xương sườn) vừa đâm vừa hút đến khi thấy dịch chảy ra ống tiêm.
- Gỡ ống tiêm. Rút nòng kim cùng lúc đẩy nhẹ catheter vào sâu trong khoang màng phổi. Gắn 3 chia và ống tiêm.
- Hút dịch qua ống tiêm.
- Ngừng hút dịch khi không hoặc ít dịch chảy ra.
- Theo dõi M, HA, NT, SpO₂ trong khi chọc hút.
- Không dẫn lưu màng phổi.

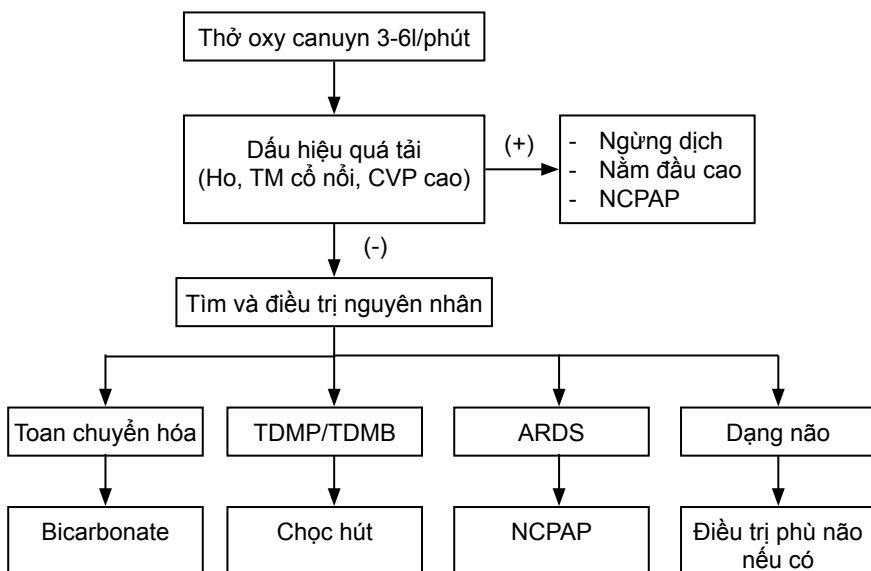
- Phù não nếu có trong sốt xuất huyết dạng não.



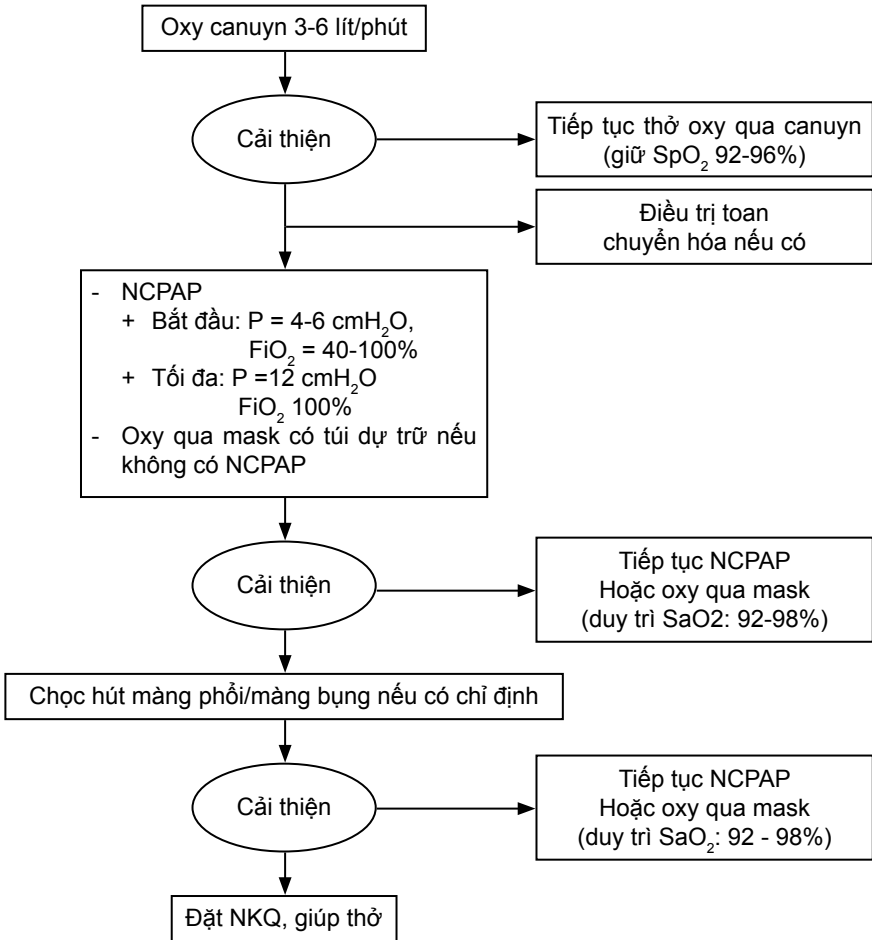
V. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác, SpO₂
- Khí máu.
- Mức độ tràn dịch màng phổi, màng bụng (X-quang, siêu âm ngực, bụng, áp lực bàng quang).
- Đáp ứng điều trị.
- Biến chứng chảy máu chọc hút màng phổi-màng bụng nếu có: tràn máu màng phổi-màng bụng (siêu âm dịch máu không đông, không đồng nhất, thiếu máu, dung tích hồng cầu giảm).

LƯU ĐÒ TIẾP CẬN TÌM NGUYÊN NHÂN SUY HÔ HẤP TRONG SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ SUY HÔ HẤP



HỒI SỨC SỐC KÉO DÀI TRONG SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa

- Sốc sốt xuất huyết dengue (SXHD) là sốc giảm thể tích do tăng tính thấm thành mạch gây thất thoát huyết tương. Phần lớn sốc SXHD đáp ứng tốt với bù dịch, điện giải hoặc cao phân tử theo phác đồ.
- Sốc kéo dài: hiện nay chưa có tiêu chuẩn chẩn đoán sốc kéo dài sốt xuất huyết. Được xem là sốc kéo dài khi sốc không đáp ứng với bù dịch
 - Lượng dịch ≥ 60 ml/kg, và/hoặc
 - Thời gian ≥ 6 giờ.

2. Nguyên nhân sốc kéo dài

- Phát hiện sốc trễ dẫn tới sốc nặng, bù dịch trễ:
 - Không phát hiện tiền sốc ở bệnh nhân đang nằm viện.
 - Bệnh nhân nhập viện trễ do không biết dấu hiệu nặng.
- Điều trị không đúng phác đồ:
 - Chọn lựa dịch không đúng: điện giải, cao phân tử.
 - Tốc độ dịch ban đầu không đúng.
 - Chọn thời điểm truyền dịch duy trì khi bệnh nhân chưa ra khỏi sốc.
- Theo dõi bệnh nhân không sát:
 - Tốc độ dịch truyền không được điều chỉnh phù hợp với mức độ thất thoát huyết tương. Mức độ thất thoát huyết tương căn cứ vào dấu hiệu lâm sàng, dung tích hồng cầu, lượng nước tiểu. Hậu quả là thiếu dịch (sốc kéo dài) hoặc dư dịch (quá tải).
 - Không phát hiện được tái sốc để điều trị kịp thời.
- Độc lực chủng virus Dengue gây bệnh và cơ địa bệnh nhân.

2. Hậu quả sốc kéo dài

- Xuất huyết tiêu hóa do DIC.
- Suy hô hấp:
 - Quá tải do bù dịch nhanh, nhiều hơn so với mức độ thất thoát huyết tương
 - Toan chuyển hóa.
 - Tràn dịch màng phổi, màng bụng lượng nhiều do thất thoát dịch ra:
 - + Khoang màng phổi gây giảm thể tích phổi.

- + Khoang màng bụng gây chèn ép, giảm hoạt động cơ hoành. Ở trẻ em cơ hoành là cơ hô hấp chính.
- Hội chứng ARDS.

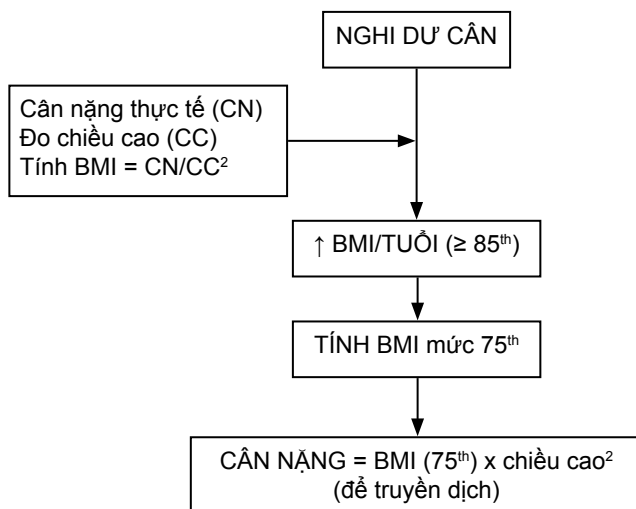
II. ĐÁNH GIÁ BỆNH NHÂN

1. Bệnh sử

- Lúc nhập viện: độ SXHD, ngày vào sốc, XHTH, huyết áp, Hct lúc vào sốc, lúc chuyển viện.
- Điều trị:
 - Tổng lượng dịch, thời gian.
 - Loại dịch truyền: Lactate Ringer (ml/kg), cao phân tử (ml/kg), máu (ml/kg), huyết tương tươi đông lạnh (ml/kg).
 - Thuốc vận mạch Dopamin, Dobutamin.
 - Tái sốc, sốc kéo dài.
 - Suy hô hấp, XHTH, co giật, hôn mê.
 - Điều trị lúc chuyển viện: loại dịch, lượng dịch đã truyền, lượng dịch còn lại, tốc độ truyền lúc nhận bệnh.
 - Giấy chuyển viện ghi diễn tiến điều trị.
- Tiền sử, cơ địa: bệnh lý tim phổi, bệnh mạn tính, nữ nhi, béo phì.
- Đối với trẻ nghi dư cân có cân nặng thực tế $> (\text{tuổi} + 4) \times 2$: tính chỉ số khối cơ thể (BMI - Body Mass Index). Nếu trẻ dư cân hoặc béo phì sẽ điều chỉnh cân nặng theo BMI 75th percentil.
 - Cách tính BMI: đo cân nặng (CN) (kg), chiều cao (CC) (m) bệnh nhân, tính $\text{BMI} = \text{CN}/\text{CC}^2$, so với trị số BMI theo tuổi, giới (xem phụ lục), nếu lớn hơn hoặc bằng bách phân vị thứ 85 (85th percentil), thì chọn BMI ở 75th percentil, từ đó tính ra cân nặng điều chỉnh để truyền dịch (xem Sơ đồ cách tính cân nặng điều chỉnh ở trẻ dư cân). Nếu BMI tính được nhỏ hơn 85th percentil, thì truyền dịch theo cân nặng thực tế của bệnh nhân.



Sơ đồ 1. Cách tính cân nặng điều chỉnh ở trẻ dư cân



- Ví dụ: Một trẻ nam 5 tuổi cân nặng 30kg ($> 18\text{kg} = (4+5) \times 2$), chiều cao 110 cm (1,1 m) $\rightarrow \text{BMI} = 30/(1,1)^2 = 24,8 > 16,8$ (BMI 85th) \rightarrow BMI 75th 16,3 \rightarrow cân nặng điều chỉnh $16,3 \times 1,1^2 = 19,7 \neq 20$ kg.
- Truyền dịch theo phác đồ sốc sốt xuất huyết Dengue và sốc sốt xuất huyết Dengue nặng với cân nặng điều chỉnh như trên.

2. Khám lâm sàng

- Tìm dấu hiệu cấp cứu:
 - Suy hô hấp: thở nhanh, rút lõm ngực, $\text{SpO}_2 < 92\%$.
 - Quá tải: ho, khó thở, ran phổi, \pm gallop, gan to, tĩnh mạch cổ nổi.
 - Sốc: tay chân lạnh, CRT ≥ 3 giây, mạch nhanh nhẹ không bắt được, huyết áp tụt hoặc kẹt hoặc không đo được, tiểu ít.
 - XHTH: ói, tiêu máu (lượng, tính chất).
 - Hôn mê, co giật.
- Dấu hiệu khác: mức độ tràn dịch màng phổi, màng bụng (TDMP, MB)...

3. Xét nghiệm

- CTM, Hct, TC đếm.
- Ion đồ, đường huyết.
- Lactate máu.
- Chức năng gan, thận.
- Chức năng đông máu.
- Khí máu động mạch, tĩnh mạch trung tâm.
- X-quang phổi.
- Siêu âm ngực bụng.

III. XỬ TRÍ

Mục tiêu cần đạt trong hồi sức sốc SXHD kéo dài:

- Mạch, huyết áp trở về giới hạn bình thường theo tuổi.
- Huyết áp trung bình (HATB) $\geq 50 - 60$ mmHg.
- Áp lực tĩnh mạch trung ương $12 - 16$ cmH₂O.
- Nước tiểu $\geq 0,5 - 1$ ml/kg/giờ.
- Dung tích hồng cầu Hct $\geq 35\%$.
- Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm ScvO₂ $\geq 70\%$.
- Lactate máu ≤ 2 mmol/L.

1. Hỗ trợ hô hấp

- Thở oxy qua canuyn $2 - 6$ lít/phút.
- Thở áp lực dương liên tục qua mũi:
 - Chỉ định:
 - + Thất bại thở oxy qua canuyn.
 - + Quá tải, phù phổi.
 - + ARDS.
 - Chống chỉ định: tràn khí màng phổi chưa dẫn lưu.
 - Không chỉ định trong suy hô hấp do SXHD dạng não.
- Phương pháp:
 - FiO₂: $40 - 100\%$.
 - Áp lực $6 - 12$ cmH₂O.
- Quá tải:
 - Ngừng dịch.
 - Nằm đầu cao.
 - NCPAP
 - Lasix, Dobutamin \pm Risordan.
- Thở máy: khi thất bại với thở áp lực dương liên tục qua mũi (xem bài hồi sức suy hô hấp trong SXHD).

2. Đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP central venous pressure) và truyền dịch chống sốc

- Xử trí dựa vào lâm sàng, Hct, CVP.
- Đo khí máu tĩnh mạch trung tâm để có trị số độ bão hòa máu tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂).
- Dịch truyền hồi sức sốc kéo dài là cao phân tử (CPT). Dung dịch được chọn là Dextran 70 hoặc hydroxy-ethyl starch (HES) như HES 6% 200/0,5.

2.1. Không dấu hiệu quá tải kèm CVP thấp < 12 cmH₂O

- Hct cao:
 - Truyền dịch Dextran 70 hoặc HES 6% 200/0,5:
 - + Tổng dịch < 100 ml/kg: $10 - 20$ ml/kg/giờ.
 - + Tổng dịch > 100 ml/kg: $5 - 10$ ml/kg/giờ.



- Theo dõi dấu hiệu quá tải. Sau đó đánh giá lại: lâm sàng cải thiện, không dấu quá tải, CVP < 12 cmH₂O, tiếp tục truyền Dextran 70 hoặc HES 6% 200/0,5, tốc độ giảm dần tùy đáp ứng lâm sàng.
- Hct thấp < 35% hoặc giảm nhanh > 20% so với ban đầu:
 - Hồng cầu lắng 5 - 10 ml/kg hoặc máu tươi toàn phần 10 - 20 ml/kg nếu không có hồng cầu lắng. Tốc độ truyền máu tùy thuộc vào mức độ thiếu máu và Hct. Có thể truyền máu kèm dung dịch cao phân tử. Lưu ý tổng tốc độ truyền bằng hoặc cao hơn tốc độ trước đó.
 - Sau đó đánh giá lại: lâm sàng, dấu quá tải, Hct, CVP để quyết định xử trí tiếp.

2.2. Không dấu quá tải kèm CVP 12 - 16 cmH₂O

- Test dịch truyền Dextran 70 hoặc HES 200 6%/0,5, tốc độ 5 ml/kg/30 phút.
- Sau đó nếu:
 - Lâm sàng cải thiện, không dấu quá tải, CVP < 16 cmH₂O, tiếp tục truyền Dextran 70 hoặc HES 200 6%/0,5, tốc độ 5- 10 ml/kg/giờ.
 - Lâm sàng xấu hơn hoặc có dấu hiệu quá tải, CVP tăng > 16 cmH₂O: sử dụng thuốc vận mạch Dopamin.

2.3. Có dấu hiệu quá tải kèm CVP tăng > 16 cmH₂O: tạm ngừng dịch truyền, sử dụng thuốc vận mạch Dopamin hoặc Dobutamin. Sau đó đánh giá lâm sàng, Hct, CVP để tiếp tục hồi sức sốc.

3. Đặt catheter động mạch và đo huyết áp động mạch xâm lấn

- Theo dõi huyết áp xâm lấn liên tục hỗ trợ điều trị sốc SXHD nặng kéo dài.
- Thử khí máu phát hiện toan chuyển hóa để điều chỉnh kịp thời.
- Thử các xét nghiệm khác như chức năng đông máu, chức năng gan thận, ion đồ, đường huyết, lactate máu, NH₃,... phục vụ cho điều trị sốc SXHD biến chứng tổn thương các cơ quan.

4. Sử dụng thuốc vận mạch

Điều trị sốc SXH chủ yếu là bù dịch nhưng khi đã bù đủ dịch, CVP bình thường mà vẫn còn sốc sẽ sử dụng thuốc vận mạch:

- Dopamin là thuốc vận mạch được chọn lựa đầu tiên trong điều trị sốc kéo dài SXH. Dopamin có tác dụng tăng tưới máu các cơ quan, tăng sức co bóp cơ tim. Ngoài ra Dopamin ít làm tăng nhịp tim nên có thể sử dụng trong trường hợp nhịp tim nhanh 120 - 140 l/p. Liều Dopamin bắt đầu 3 - 5 µg/kg/phút, sau đó tăng dần mỗi 15 phút, tối đa 10 µg/kg/phút.
- Dobutamin được chỉ định trong trường hợp suy tim do quá tải hoặc thất bại với Dopamin. Liều Dobutamin bắt đầu 3 µg/kg/phút, sau đó tăng dần mỗi 15 phút, tối đa 10 µg/kg/phút. Trong trường hợp thất bại với Dopamin sẽ phối hợp Dobutamin với Dopamin liều thấp 3 - 5 µg/kg/phút.
- Nên siêu âm tim đo chức năng co bóp thất trái khi thất bại với Dopamin để kịp thời có chỉ định phối hợp thuốc tăng sức co bóp cơ tim Dobutamin.

Dopamin và Dobutamin phải được sử dụng qua bơm tiêm và bệnh nhân phải được monitor theo dõi nhịp tim để phát hiện rối loạn nhịp tim, đặc biệt là trong giai đoạn tăng liều hoặc liều cao.

Cách pha Dopamin hoặc Dobutamin:

Số mg Dopamin hoặc Dobutamin pha trong 50 ml dextrose 5%
= cân nặng BN (kg) x 3

Tốc độ bơm tiêm (ml/giờ) = Số $\mu\text{g/kg/phút}$

- Adrenalin hoặc Noradrenalin liều thấp có thể chỉ định trong trường hợp sốc SXHD kéo dài không đáp ứng bù dịch và thuốc vận mạch Dopamin, Dobutamin.
 - HA tâm thu tụt hoặc HATB < 50 mmHg:
 - + ScvO₂ < 70%: Adrenalin liều 0,05 - 0,3 $\mu\text{g/kg/phút}$
 - + ScvO₂ \geq 70%: Nor-Adrenalin liều 0,05 - 0,3 $\mu\text{g/kg/phút}$.
- Phối hợp Adrenalin và Noradrenalin nếu thất bại khi sử dụng đơn thuần Adrenalin hoặc Noradrenalin.

Nên đo cung lượng tim bằng phương pháp không xâm lấn hoặc xâm lấn nếu có điều kiện để có chỉ định và sử dụng thuốc vận mạch thích hợp.

5. Truyền máu**5.1. Truyền hồng cầu lắng hoặc máu tươi toàn phần**

- Chỉ định:
 - Xuất huyết tiêu hóa kèm Hct < 35%.
 - Sốc kéo dài kèm Hct < 35% hoặc giảm nhanh trên 20% so với trị số ban đầu.
- Liều: máu tươi toàn phần 10 - 20 ml/kg hoặc hồng cầu lắng 5 - 10 ml/kg.

5.2. Truyền huyết tương tươi đông lạnh

- Chỉ định:
 - Đang xuất huyết nặng (xuất huyết tiêu hóa, rong kinh, chảy máu mũi, nơi tiêm) kèm rối loạn đông máu nặng (**aPPT > 60 giây, PT > 20 giây hoặc INR > 4**).
 - Chuẩn bị chọc dò màng bụng hoặc màng phổi trên bệnh nhân SXHD có rối loạn đông máu.
 - Khi truyền máu toàn phần/hồng cầu lắng khối lượng lớn (> 1/2 thể tích máu bệnh nhân).
- Liều: 10 - 20 ml/kg.

5.3. Truyền tiểu cầu đậm đặc

- Chỉ định:
 - Đang xuất huyết nặng (xuất huyết tiêu hóa, rong kinh, chảy máu mũi, nơi tiêm) kèm tiểu cầu < 50.000/mm³.
 - Chuẩn bị chọc dò màng bụng hoặc màng phổi kèm tiểu cầu < 30.000/mm³
- Liều: 1 đơn vị tiểu cầu đậm đặc/5-10 kg cân nặng (nếu tiểu cầu chiết tách: 1 đơn vị tiểu cầu chiết tách/10kg).

5.4. Truyền kết tủa lạnh

Chỉ định: đang xuất huyết nặng kèm Fibrinogen < 1 g/L. Liều: 1 túi/6kg (1 túi chứa 150mg Fibrinogen).



6. Điều trị toan máu

- Chỉ định Bicarbonate:
 - Toan chuyển hóa nặng pH < 7,2 hoặc HCO_3^- < 15 mEq/L.
 - Toan chuyển hóa kèm PaCO_2 < 25 mmHg.
- Liều Bicarbonate ưu trương: 1 - 2 mEq/kg/lần.

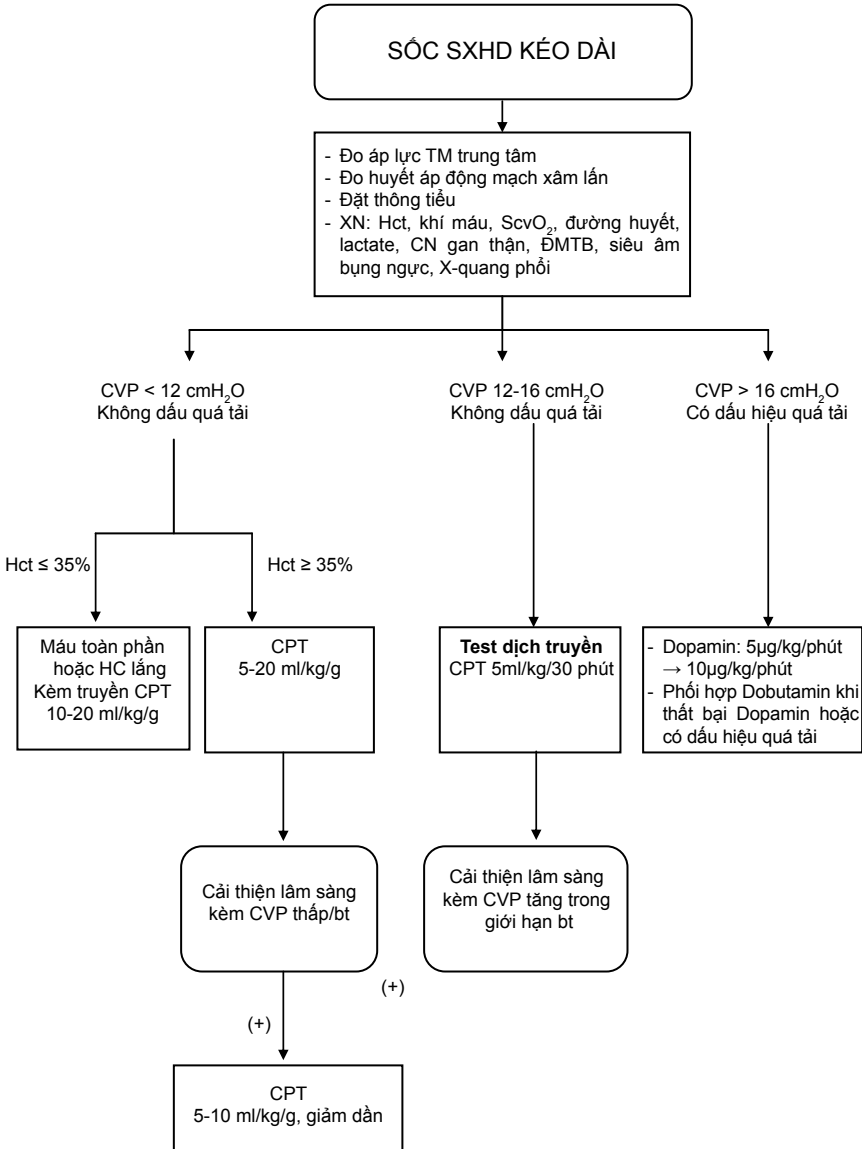
7. Chọc hút màng bụng, chọc dò màng phổi

Hầu hết TDMP, MB tự hấp thu. Chỉ chọc hút màng phổi, màng bụng trong trường hợp tràn dịch màng phổi, màng bụng lượng nhiều kèm suy hô hấp thất bại với thở oxy, NCPAP hoặc trước khi có chỉ định đặt nội khí quản. Sau chọc cần theo dõi biến chứng chảy máu.

8. Lọc máu liên tục

- Chỉ định: sốc SXHD kéo dài biểu hiện hội chứng suy đa tạng kèm suy thận cấp hoặc suy thận cấp huyết động không ổn định.
- Quá chỉ định:
 - Hôn mê sâu glasgow < 5 điểm.
 - Sốc lệ thuộc vận mạch liều cao.
 - Tổn thương gan nặng (ALT > 2500 đv/L, AST > 5000 đv/L).
- Phương thức lọc máu: lọc máu liên tục tĩnh – tĩnh mạch (Continuous Venovenous Hemofiltration: CVVH) hoặc lọc thẩm tách máu tĩnh – tĩnh mạch liên tục (Continuous venovenous hemodiafiltration CVVHDF) nếu có tổn thương gan nặng.
- Thuốc kháng đông được chọn: Fraxiparin. Trong trường hợp có kèm tổn thương gan nặng không dùng thuốc kháng đông.

LƯU ĐÒ TRUYỀN DỊCH VÀ SỬ DỤNG THUỐC VẠN MẠCH TRONG SỐC SXHD KÉO DÀI



VIÊM MÀNG NÃO DO VI TRÙNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm màng não do vi trùng là tình trạng viêm các màng nhện, màng nuôi, dịch trong khoang dưới nhện do vi trùng gây ra. Ở trẻ trên 3 tháng tuổi 3 nguyên nhân thường gặp là: *Hemophilus Influenzae* type B (HIB), *Streptococcus Pneumoniae*, *Nesseria Meningitidis*.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử – tiền sử

- Sốt.
- Ói mọi thứ.
- Co giật.
- Biếng ăn, bú kém hoặc bỏ bú.
- Trẻ lớn: đau đầu.
- Tiền căn: chảy mủ tai, viêm xoang.

b. Thăm khám

- Tìm dấu viêm màng não: thóp phồng ở trẻ nhỏ; cổ cứng, Kernig, Brudzinski dương tính ở trẻ lớn.
- Tìm dấu hiệu gợi ý chẩn đoán nguyên nhân: dấu tử ban đi kèm (não mô cầu), dấu hiệu chảy mủ tai, dấu hiệu viêm phổi, dấu hiệu thiếu máu (HIB).
- Tìm dấu hiệu bệnh nặng hay biến chứng:
 - Tăng áp lực sọ não: thay đổi tri giác, tăng hay giảm trương lực cơ, mạch chậm, huyết áp tăng, thay đổi nhịp thở.
 - Truy mạch, dấu thần kinh định vị.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Dịch não tủy: đạm, đường, lactate, tế bào, nhuộm Gram, kháng nguyên hòa tan, cấy.
 - Chọc dò tủy sống: tất cả các trường hợp nghi ngờ viêm màng não.
 - Chống chỉ định chọc dò tủy sống: tăng áp lực nội sọ, rối loạn đông máu nặng, nhiễm trùng vùng thắt lưng, co giật kéo dài, suy hô hấp có nguy cơ ngừng thở, suy tuần hoàn.

- Cây máu, công thức máu, đường máu cùng lúc chọc dò.
- CRP chỉ thực hiện khi cần phân biệt với viêm màng não do siêu vi.
- Siêu âm xuyên thóp khi có nghi ngờ áp xe não hay biến chứng tràn dịch dưới màng cứng.
- CT scanner: khi có nghi ngờ áp xe hay cần phân biệt khối choán chỗ hay siêu âm có nghi ngờ khối choán chỗ.
- X-quang phổi khi nghi ngờ có viêm phổi kèm theo.
- Ion đồ, Natri nước tiểu: khi có rối loạn tri giác.

2. Chẩn đoán xác định

- Sốt kèm dấu màng não.
- Dịch não tủy:
 - Mờ hay đục như nước vo gạo.
 - Đạm tăng > 0,4 g/l. (sơ sinh > 1,7 g/l), đường giảm (< 1/2 đường máu, thử cùng lúc), lactate > 3 mmol/L, tế bào tăng, đa số là bạch cầu đa nhân (50%).

3. Chẩn đoán có thể

- Sốt, dấu màng não + dịch não tủy: tế bào tăng, đa số đơn nhân + công thức máu: bạch cầu tăng, đa số đa nhân; CRP > 20 mg/l, hoặc:
- Sốt, dấu màng não + dịch não tủy tế bào tăng, đa số đơn nhân + bệnh nhân đã điều trị kháng sinh tuyến trước.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm màng não siêu vi: tổng trạng bệnh nhân tốt, dịch não tủy đa số tế bào đơn nhân, CRP bình thường. Cần theo dõi sát lâm sàng, không điều trị kháng sinh, nếu cần chọc dò tủy sống kiểm tra.
- Lao màng não: tiền căn tiếp xúc lao, chưa chủng ngừa BCG, bệnh sử kéo dài (> 7 ngày), dịch não tủy đa số đơn nhân, đường dịch não tủy giảm, X-quang phổi gợi ý lao, IDR dương tính.
- Xuất huyết não - màng não: hình ảnh xuất huyết não trên siêu âm; khi chọc dò dịch não tủy hồng không đông, CT scan giúp chẩn đoán xác định.
- U não, áp xe não: khi có dấu thần kinh định vị, siêu âm nghi ngờ có khối choáng chỗ, CT scan giúp chẩn đoán xác định.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị suy hô hấp, sốc nếu có.
- Kháng sinh phù hợp: nhạy cảm với vi trùng, thấm qua màng não tốt, đường tĩnh mạch.
- Chống phù não nếu có.
- Xử trí kịp thời các biến chứng khác: co giật, rối loạn điện giải, hạ đường huyết.
- Đảm bảo dinh dưỡng đầy đủ.

2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

- Xử trí suy hô hấp, sốc, co giật (xem phác đồ xử trí sốc, co giật, suy hô hấp).
- Chống phù não: dấu hiệu gợi ý phù não: tăng trương lực cơ, thay đổi tri giác, mạch chậm, huyết áp tăng, thay đổi nhịp thở, đáy mắt phù gai.
 - Nằm đầu cao 30°, cổ thẳng.
 - Thở Oxy hoặc giúp thở (tăng thông khí).
 - Hạn chế nước: 1/2 - 2/3 nhu cầu, hạn chế dung dịch không chứa điện giải.
 - Sử dụng Mannitol 0,5 – 1 g/Kg cân nặng 1 liều có thể lặp lại sau 6 - 8 giờ hay Furosemid: 1 mg/Kg TB hay TM lặp lại mỗi 6 - 8 giờ nếu cần.
- Điều chỉnh nước - điện giải: nếu có rối loạn tri giác và không có dấu hiệu thiếu nước thì hạn chế lượng dịch nhập còn 1/2 - 2/3 nhu cầu căn bản.
 - Na^+ /máu = 120 -130 mEq/l và Na^+ /nước tiểu ≥ 20 mEq/l: hạn chế dịch bằng 1/2 - 2/3 nhu cầu căn bản.
 - Na^+ /máu < 120 mEq/l: hạn chế dịch bằng 1/2 nhu cầu căn bản và có thể bù Na^+ bằng đường TM, kết hợp lợi tiểu.

b. Xử trí đặc hiệu: Kháng sinh.

Chọn lựa kháng sinh ban đầu: khi có chống chỉ định chọc dò tủy sống và không loại được viêm màng não cần điều trị như viêm màng não.

- **Theo lứa tuổi:** khi không làm được hoặc kết quả soi, kháng nguyên hòa tan trong DNT âm tính, các dấu hiệu lâm sàng không gợi ý nguyên nhân.
 - 3 tháng: phối hợp 3 kháng sinh: Cephalosporin III + Ampicillin + Gentamycin.
 - > 3 tháng: Cephalosporin III. Nếu dị ứng Cephalosporin: Chloramphenicol.
- **Trường hợp đã dùng kháng sinh ở tuyến trước:**
 - Nếu lâm sàng và dịch não tủy cải thiện thì tiếp tục kháng sinh đã dùng.
 - Nếu lâm sàng, dịch não tủy chưa cải thiện và kháng sinh không giống phác đồ thì đổi kháng sinh theo phác đồ.

3. Xử trí tiếp theo

a. Nếu nhuộm Gram và/hoặc kháng nguyên hòa tan trong dịch não tủy dương tính và lâm sàng không cải thiện:

- H. influenzae B: Cephalosporin thế hệ III (Cefotaxim, Ceftriaxon).
- N. meningitidis: Cephalosporin thế hệ III.
- Streptococcus pneumoniae: Cephalosporin thế hệ III liều cao đơn thuần.
- E.coli: Cephalosporin thế hệ III. Khi có thay đổi tri giác hoặc/và đã điều trị tuyến trước: Meropenem.
- Staphylococcus aureus: Oxacillin.

b. Nếu lâm sàng diễn tiến tốt: tiếp tục kháng sinh cho đủ thời gian. Không cần chọc dò kiểm tra ngoại trừ do Streptococcus pneumoniae, tụ cầu hoặc trẻ dưới 3 tháng tuổi.

- N. meningitidis: 5 - 7 ngày.
- H. influenzae B: 7 - 10 ngày.

- Phế cầu: 10 - 14 ngày.
- Trẻ < 3 tháng hay do S.aureus: 14 – 21 ngày.
- Các trường hợp khác ít nhất 10 ngày.

c. Nếu diễn tiến lâm sàng không tốt: cần có quyết định đổi kháng sinh khi lâm sàng và dịch não tủy sau 36 - 48 giờ không cải thiện.

- Khi có quyết định đổi kháng sinh dựa vào:
 - Nếu cấy DNT dương tính: kháng sinh đồ.
 - Nếu cấy DNT âm tính: nhuộm Gram, kháng nguyên hòa tan (KNHT) dương tính: dựa vào khả năng nhạy cảm của vi trùng.
 - Nếu nhuộm Gram, KNHT âm tính: dựa vào lứa tuổi dự đoán sự kháng thuốc của loại vi trùng:
 - + Streptococcus pneumoniae: phối hợp thêm Vancomycin và Rifapicin uống.
 - + H.influenzae: phối hợp thêm Pefloxacin.
 - + E.coli: Meropenem.
 - + Nghi ngờ vi trùng Gram âm kháng thuốc: Meropenem.

d. Liệu lượng kháng sinh

- Ampicillin: 200 mg/Kg/ngày TM chia 4 lần.
- Chloramphenicol: 75-100 mg/kg/ngày TM chia 4 lần.
- Cefotaxim: 200 mg/Kg/ngày TM chia 4 lần. (Nếu S.pneumoniae 300 mg/Kg/ngày).
- Ceftriaxon: 100 mg/Kg/ngày TM chia 1-2 lần. Nếu dùng 2 lần/ngày, liều đầu tiên là 75 mg/kg/liều.
- Ceftazidim: 150 mg/Kg/ngày TM chia 3 lần.
- Cefepim: 150 mg/kg/ngày TM chia 3 lần.
- Gentamycin: 5 - 7 mg/Kg/ngày TB.
- Oxacillin: 200 mg/Kg/ngày TM chia 6 lần.
- Vancomycin: 60 mg/Kg/ngày chia 4 lần TTM trong 60 phút.
- Pefloxacin: 20 - 30 mg/Kg/ngày chia 2-3 lần pha trong Glucose 5% trong 30phút.
- Meropenem: 120 mg/kg/ngày TM chia 3 lần (liều tối đa 3 g/ngày).
- Trẻ dưới 4 tuần tuổi: liệu kháng sinh xem phác đồ viêm màng não sơ sinh.

e. Dinh dưỡng

- Bệnh nhân tỉnh: ăn uống bằng đường miệng theo nhu cầu.
- Bệnh nhân mê hoặc ăn không đủ theo nhu cầu: nuôi ăn qua sonde dạ dày, chú ý năng lượng và lượng dịch nhập.
- Bệnh nhân co giật liên tục hoặc có xuất huyết tiêu hóa nặng: nuôi ăn tĩnh mạch chú ý nước - điện giải.

f. Dexamethason

- Chỉ định: viêm màng não mủ kết quả Latex dương tính với HiB.



- Hiện nay có bằng chứng cho thấy Dexamethason có thể phòng ngừa được di chứng điếc ở các trường hợp viêm màng não do Hib. Dùng trước 15 phút hay cùng lúc với liều đầu kháng sinh: 0,6 mg/Kg/ngày chia làm 4 lần trong 3 – 4 ngày. Chỉ dùng khi bệnh nhân chưa sử dụng kháng sinh đường tiêm.

g. Theo dõi

- Theo dõi lâm sàng: sinh hiệu, tri giác, dấu thần kinh định vị để phát hiện kịp thời dấu hiệu tăng áp lực sọ não và các biến chứng khác.
- Chọc dò tủy sống khi nghi ngờ kháng thuốc.
- Ion đồ mỗi ngày khi bệnh nhân mê.

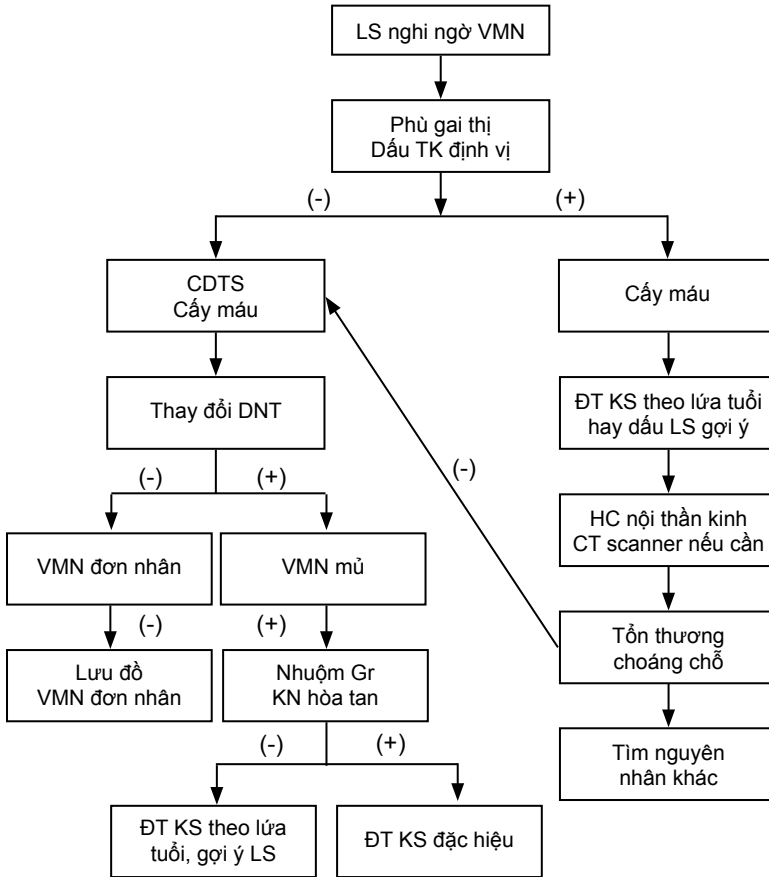
IV. THEO DÕI, TÁI KHÁM

- Nếu có di chứng cần tái khám mỗi 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng tùy tình trạng di chứng thần kinh.
- Phòng ngừa cho người tiếp xúc trong gia đình của các trẻ nghi ngờ nguyên nhân do não mô cầu (xem phần nhiễm trùng huyết do não mô cầu).

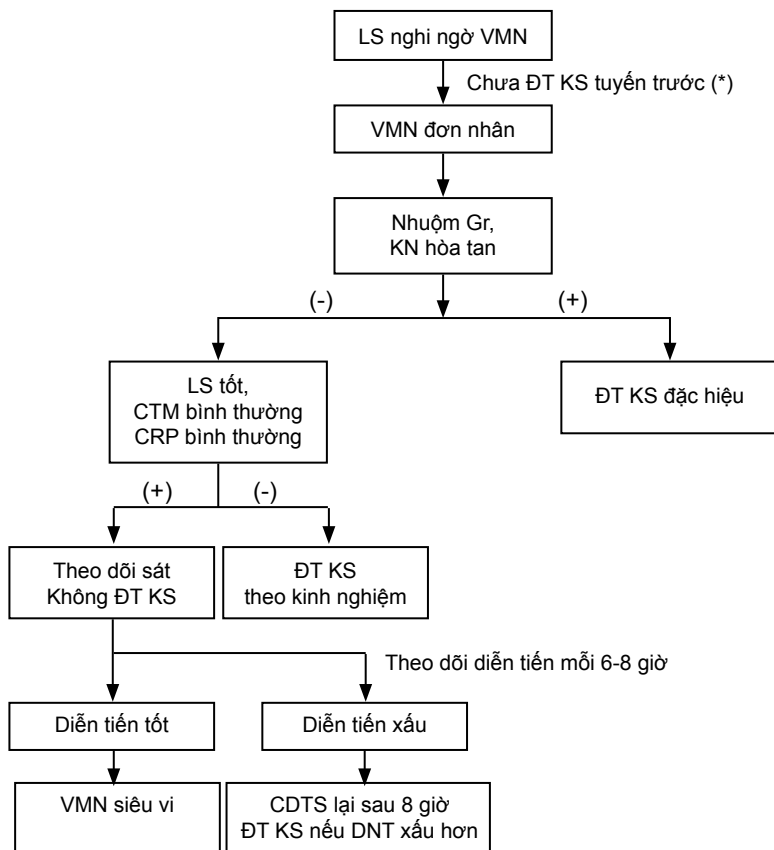
Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Corticoids có hiệu quả ngăn ngừa di chứng điếc ở trẻ VMN do HIB và được dùng không quá 2 ngày, bắt đầu 1 - 2 giờ trước khi cho kháng sinh	I Nelson 2000
Ở nhóm trẻ từ 3 tháng đến 6 tuổi có co giật và sốt, triệu chứng cứng gáy có độ đặc hiệu 100% trong chẩn đoán VMN, tuy nhiên độ nhạy cảm chỉ 48%	II CAT of Washington University 1999
Thóp phồng không phải là dấu hiệu đặc hiệu trong chẩn đoán VMN: - Ở trẻ 0 - 8 tuần, dấu thóp phồng làm tăng khả năng VMN từ 17% - 25%. Sự vắng mặt của dấu thóp phồng làm giảm khả năng VMN từ 17 - 10% - Ở trẻ 8 tuần - 24 tháng, thóp phồng làm tăng khả năng VMN từ 29% - 55%. Sự vắng mặt của dấu thóp phồng làm giảm khả năng VMN từ 29 - 5%	II CAT of Washington University 1999

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Corticosteroids làm giảm tỉ lệ biến chứng điếc và di chứng thần kinh trong viêm màng não mũ ở trẻ em, nhưng không làm giảm tỉ lệ tử vong toàn bộ.	I The Cochrane Library 2010, Issue 9
Data support the use of intravenous Dexamethason, 0,15 mg/kg/dose given every 6 hr for 2 days, in the treatment of children older than 6 wk with acute bacterial meningitis caused by <i>H. influenzae</i> type b.	

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ VIÊM MÀNG NÃO



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ VIÊM MÀNG NÃO ĐƠN NHÂN



(*): chỉ tính các loại KS điều trị được VMN vi trùng.

BỆNH TAY CHÂN MIỆNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh tay chân miệng là bệnh truyền nhiễm do siêu vi trùng đường ruột thuộc nhóm *Coxsackieviruses* và *Enterovirus 71* (EV71) gây ra. Biểu hiện chính là sang thương da niêm dưới dạng bóng nước ở các vị trí đặc biệt như miệng, lòng bàn tay, lòng bàn chân, móng, gối. Bệnh có thể gây nhiều biến chứng nguy hiểm như viêm não, viêm cơ tim, phù phổi cấp dẫn đến tử vong nếu không được phát hiện sớm và xử trí kịp thời. Bệnh thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi, nhất là dưới 3 tuổi.

Bệnh xảy ra quanh năm, tăng cao vào tháng 2 đến tháng 4 và từ tháng 9 đến tháng 12 hàng năm.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Sốt, đau họng, biếng ăn.
- Thời gian nổi bóng nước.
- Khó ngủ, quấy khóc, run chi, giật mình.
- Tiêu chảy, nôn ói.
- Dịch tễ: có tiếp xúc với trẻ mắc bệnh tương tự, đi nhà trẻ – mẫu giáo.

b. Thăm khám

- Đánh giá dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp, tri giác (điểm Glasgow).
- Tìm sang thương miệng và da:
 - Sang thương ở miệng: vết loét đỏ hay bóng nước đường kính 2 – 3 mm ở vòm khẩu cái, niêm mạc má, nướu, lưỡi.
 - Bóng nước ở da:
 - + Vị trí: lòng bàn tay, lòng bàn chân, gối, móng.
 - + Kích thước: 2 - 10 mm.
 - + Tính chất: hình bầu dục, nổi cộm hay ẩn dưới da, trên nền hồng ban, không đau. Khi bóng nước khô để lại vết thâm da, không loét.
 - Chú ý thể không điển hình: chỉ có loét miệng, sang thương da rất ít, hay không rõ dạng bóng nước mà là dạng chấm, hồng ban.

- Tìm dấu hiệu biến chứng:
 - Dấu hiệu thần kinh:
 - + Bứt rứt, lừ đừ, chói với, run chi, trợn mắt, đi loạng choạng, giật mình chói với (myoclonal jerk) (run giật cơ).
 - + Yếu chi, liệt thần kinh sọ.
 - + Co giật, hôn mê: thường đi kèm với suy hô hấp, tuần hoàn.
 - Dấu hiệu hô hấp, tim mạch:
 - + Mạch nhanh, nhịp tim trên 150 lần/phút, da nổi bông, thời gian phục hồi màu da trên 2 giây.
 - + Huyết áp có thể bình thường hoặc tăng. Diễn tiến nặng mạch huyết áp không đo được.
 - + Thở không đều, thở nhanh, rút lõm ngực, sùi bọt hồng, nghe phổi nhiều ran ẩm.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- KSTSR.
- Trường hợp nghi ngờ biến chứng: đường huyết, CRP, Ion đồ, X-quang phổi.
- Khí máu khi có suy hô hấp: thở nhanh, rút lõm ngực hay $SpO_2 < 92\%$.
- Troponin I khi nhịp tim trên 160 lần/phút.
- Chọc dò tủy sống:
 - Chỉ định: khi có biến chứng thần kinh (từ độ IIB). Trường hợp bệnh nhân suy hô hấp, trụy mạch, đang co giật hay kích thích quá mức sẽ thực hiện khi tình trạng ổn định.
 - Nếu chưa thực hiện cần chọc dò tủy sống sau khi đã thở máy hay khi bệnh nhân tử vong.
 - DNT có thể bình thường hay thay đổi theo hướng bạch cầu tăng nhẹ, có thể đa nhân ưu thế; đậm tăng nhẹ ($< 1g/l$), đường không giảm.
- Xét nghiệm tìm tác nhân gây bệnh:
 - Phết họng, phết trực tràng thực hiện PCR (EV71, Coxsackievirus): ở bệnh nhân từ độ 2b.
 - Cấy phân lập virus từ phân, bóng nước, phết họng.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Bóng nước ở miệng, lòng bàn tay, lòng bàn chân, gối, mông.
- **Phân độ:**
 - Độ 1: Chỉ loét miệng và/hoặc tổn thương da.
 - Độ 2:
 - + Độ 2a: có một trong các dấu hiệu sau:
 - Bệnh sử có giật mình dưới 2 lần/30 phút và không ghi nhận lúc khám.
 - Sốt trên 2 ngày, hay sốt trên $39^{\circ}C$, nôn nhiều, lừ đừ, khó ngủ, quấy khóc vô cớ.

- + Độ 2b: có dấu hiệu thuộc nhóm 1 hoặc nhóm 2:
 - Nhóm 1: có một trong các biểu hiện sau:**
 - Giật mình ghi nhận lúc khám.
 - Bệnh sử có giật mình khoảng 2 lần/30 phút.
 - Bệnh sử có giật mình kèm theo một dấu hiệu sau:
 - Ngủ gà.
 - Mạch nhanh > 130 lần/phút (khi trẻ nằm yên, không sốt).
 - Nhóm 2: có một trong các biểu hiện sau:**
 - Sốt cao khoảng 39,5°C (đo nhiệt độ hậu môn) không đáp ứng với thuốc hạ sốt tích cực.
 - Mạch nhanh > 150 lần/phút (khi trẻ nằm yên, không sốt).
 - Thất điều: run chi, run người, ngồi không vững, đi loạng choạng.
 - Rung giật nhãn cầu, lác mắt.
 - Yếu chi hoặc liệt chi.
 - Liệt thần kinh sọ: nuốt sặc, thay đổi giọng nói...
- Độ 3: có các dấu hiệu sau:
 - + Mạch nhanh > 170 lần/phút (khi trẻ nằm yên, không sốt).
 - + Một số trường hợp có thể mạch chậm (dấu hiệu rất nặng).
 - + Vã mồ hôi, lạnh toàn thân hoặc khu trú.
 - + HA tâm thu tăng:
 - Trẻ dưới 12 tháng HA > 100 mmHg.
 - Trẻ từ 12 tháng đến dưới 24 tháng HA > 110 mmHg.
 - Trẻ từ trên 24 tháng HA > 115 mmHg.
 - + Thở nhanh, thở bất thường: Cơ ngực thờ, thờ bụng, thờ nông, rút lõm ngực, khò khè, thờ rít hít vào.
 - + Rối loạn tri giác (Glasgow < 10 điểm).
 - + Tăng trương lực cơ.
- Độ 4: có một trong các dấu hiệu sau:
 - + Sốc.
 - + Phù phổi cấp.
 - + Tím tái, SpO₂ < 92%.
 - + Ngừng thở, thờ nấc.

b. Chẩn đoán phân biệt

Bệnh lý có sang thương da:

- Sốt phát ban: sang thương da chủ yếu là hồng ban xen kẽ ít dạng sẩn, thường có hạch sau tai.
- Dị ứng da: sang thương dạng hồng ban đa dạng nhiều hơn bóng nước.
- Viêm da mủ: sang thương đau, đỏ, có mủ.
- Thủy đậu: sang thương bóng nước nhiều lứa tuổi, rải rác toàn thân, không chỉ tập trung ở tay chân miệng.

Bệnh lý nhiễm trùng:

- Nhiễm trùng huyết: sang thương da không điển hình, bầm máu vết chích, xuất huyết dưới da. CRP máu tăng.
- Viêm màng não vi trùng: sang thương da không điển hình, thóp phồng, CRP máu tăng, dịch não tủy đậm tăng, đường giảm.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng.
- Theo dõi sát, phát hiện sớm và điều trị tích cực biến chứng.
- Sử dụng thuốc an thần sớm nhằm giảm kích thích tránh gây tăng áp lực nội sọ.

2. Xử trí

Độ 1 có thể điều trị ngoại trú, từ độ 2 phải nhập viện điều trị.

• Độ 1:

- Dinh dưỡng đầy đủ theo tuổi. Trẻ còn bú cần tiếp tục cho ăn sữa mẹ.
- Hạ sốt khi sốt cao bằng Paracetamol liều 10 mg – 15 mg/kg/lần (uống hay tạt được mỗi 6 giờ).
- Vệ sinh răng miệng.
- Nghỉ ngơi, tránh kích thích.
- Tái khám mỗi 1 - 2 ngày trong 8 - 10 ngày đầu của bệnh. Trẻ có sốt phải tái khám mỗi ngày cho đến khi hết sốt ít nhất 48 giờ.
- Cần tái khám ngay khi có dấu hiệu từ độ 2a trở lên như:
 - + Sốt cao $\geq 39^{\circ}\text{C}$.
 - + Thở nhanh, khó thở.
 - + Giật mình, lừ đừ, run chi, quấy khóc, bứt rứt khó ngủ, nôn nhiều.
 - + Đi loạng choạng.
 - + Da nổi vân tím, vã mồ hôi, tay chân lạnh.
 - + Co giật, hôn mê.

• Độ 2: Điều trị nội trú tại bệnh viện.

- Độ 2a:

- + Điều trị như độ 1. Trường hợp trẻ sốt cao không đáp ứng tốt với paracetamol có thể phối hợp với ibuprofen 5-10 mg/kg/lần lặp lại mỗi 6 - 8 giờ nếu cần (dùng xen kẽ với các lần sử dụng paracetamol, không dùng thuốc hạ sốt nhóm aspirin). Tổng liều tối đa của ibuprofen là 40 mg/kg/ngày.
- + Thuốc: Phenobarbital 5 - 7 mg/kg/ngày, uống khi trẻ quấy khóc vô cớ.
- + Theo dõi sát để phát hiện dấu hiệu chuyển độ.

- Độ 2b:

- + Nằm đầu cao 30° . Điều trị tại phòng cấp cứu hoặc hồi sức.
- + Thở oxy qua mũi 3 - 6 lít/phút.
- + Hạ sốt tích cực nếu trẻ có sốt.
- + Thuốc:
 - Phenobarbital 10 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch. Lặp lại sau 8 - 12 giờ khi cần.
 - Immunoglobulin:
 - Nhóm 2: 1 g/kg/ngày truyền tĩnh mạch chậm trong 6 - 8 giờ. Sau 24 giờ nếu còn dấu hiệu độ 2b: Dừng liều thứ 2

- Nhóm 1: không chỉ định Immunoglobulin thường qui. Nếu triệu chứng không giảm sau 6 giờ điều trị bằng Phenobarbital thì cần chỉ định Immunoglobulin. Sau 24 giờ đánh giá lại để quyết định liều thứ 2 như nhóm 2.
- + Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở, tri giác, ran phổi, mạch mỗi 1- 3 giờ trong 6 giờ đầu, sau đó theo chu kỳ 4 - 5 giờ.
- + Đo độ bão hòa oxy SpO₂ và theo dõi mạch liên tục (nếu có máy).
- **Độ 3:** điều trị tại đơn vị hồi sức tích cực.
 - Thở oxy qua mũi 3 - 6 lít/phút, sau 30 - 60 phút nếu đáp ứng kém nên đặt nội khí quản giúp thở sớm.
 - Chống phù não: nằm đầu cao 30°, hạn chế dịch (tổng dịch bằng 1/2 - 3/4 nhu cầu bình thường), thở máy tăng thông khí giữ PaCO₂ từ 30 - 35 mmHg và duy trì PaO₂ từ 90 - 100 mmHg.
 - Phenobarbital 10 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch. Lặp lại sau 8 - 12 giờ khi cần. Liều tối đa: 30 mg/kg/24 giờ.
 - Immunoglobulin (Gammaglobulin): 1 g/kg/ngày truyền tĩnh mạch chậm trong 6 - 8 giờ, dùng trong 2 ngày liên tục.
 - Dobutamin được chỉ định khi suy tim mạch > 170 lần/phút, liều khởi đầu 5 µg/kg/phút truyền tĩnh mạch, tăng dần 1 - 2,5 µg/kg/phút mỗi 15 phút cho đến khi có cải thiện lâm sàng; liều tối đa 20 µg/kg/phút (không dùng Dopamin).
 - Milrinon truyền tĩnh mạch 0,4 - 0,75 µg/kg/phút chỉ dùng khi HA cao, trong 24 - 72 giờ. Nếu huyết áp ổn định trong 12 - 24 giờ, giảm dần liều Milrinon 0,1 µg/kg/phút mỗi 30 - 60 phút cho đến liều tối thiểu 0,25 µg/kg/phút. Nếu huyết áp ổn định ở liều tối thiểu này trong ít nhất 6 giờ thì xem xét ngừng Milrinon.
 - Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải, toan kiềm, điều trị hạ đường huyết.
 - Hạ sốt tích cực.
 - Điều trị co giật nếu có: Midazolam 0,15 mg/kg/lần hoặc Diazepam 0,2 - 0,3 mg/kg truyền tĩnh mạch chậm, lặp lại sau 10 phút nếu còn co giật (tối đa 3 lần).
 - Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, tri giác, ran phổi, SpO₂, mỗi 1- 2 giờ. Nếu có điều kiện nên theo dõi huyết áp động mạch xâm lấn.
- **Độ 4:** điều trị tại các đơn vị hồi sức tích cực
 - Đặt nội khí quản thở máy: tăng thông khí giữ PaCO₂ từ 30 - 35 mmHg và duy trì PaO₂ từ 90 - 100 mmHg.
 - Chống sốc: sốc do viêm cơ tim hoặc tổn thương trung tâm vận mạch ở thân não.
 - + Nếu không có dấu hiệu lâm sàng của phù phổi hoặc suy tim: truyền dịch Natri clorua 0,9% hoặc Ringer lactat: 5 ml/kg/15 phút, điều chỉnh tốc độ theo hướng dẫn CVP và đáp ứng lâm sàng. Trường hợp không có CVP cần theo dõi sát dấu hiệu quá tải, phù phổi cấp.
 - + Đo và theo dõi áp lực tĩnh mạch trung ương.
 - + Dobutamin liều khởi đầu 5 µg/kg/phút, tăng dần 2 - 3 µg/kg/phút mỗi 15 phút cho đến khi có hiệu quả, liều tối đa 20 µg/kg/phút.



- Phù phổi cấp:
 - + Ngừng ngay dịch truyền nếu đang truyền dịch.
 - + Dùng Dobutamin liều 5 - 20 µg/kg/phút.
 - + Furosemid 1 - 2 mg/kg/lần tiêm tĩnh mạch chỉ định khi quá tải dịch.
- Điều chỉnh rối loạn kiềm toan, điện giải, hạ đường huyết và chống phù não:
- Lọc máu liên tục hay ECMO (nếu có điều kiện).
- Immunoglobulin: chỉ định khi HA trung bình # 50mmHg.
- Kháng sinh: chỉ dùng kháng sinh khi có bội nhiễm hoặc chưa loại trừ các bệnh nhiễm khuẩn nặng khác.
- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, tri giác, ran phổi, SpO₂, nước tiểu mỗi 30 phút trong 6 giờ đầu, sau đó điều chỉnh theo đáp ứng lâm sàng; Áp lực tĩnh mạch trung tâm mỗi giờ, nếu có điều kiện nên theo dõi huyết áp động mạch xâm lấn.

4. Kháng sinh: khi không loại trừ nhiễm trùng huyết, viêm màng não mủ hoặc có bội nhiễm.

IV. PHÒNG NGỪA

- Vệ sinh cá nhân, rửa tay bằng xà phòng (đặc biệt sau khi thay quần áo, tã, sau khi tiếp xúc với phân, nước tiểu, nước bọt).
- Rửa sạch đồ chơi, vật dụng, sàn nhà.
- Cách ly trẻ bệnh trong tuần đầu tiên.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Gamma globulin được sử dụng cho bệnh tay chân miệng từ độ 2b nhóm 2 hoặc độ 2b nhóm 1 nếu triệu chứng không giảm sau 6 giờ điều trị bằng phenobarbital	II Hướng dẫn chẩn đoán điều trị bệnh tay chân miệng - Bộ Y Tế 2011

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm não là bệnh nhiễm khuẩn cấp tính hệ thần kinh trung ương chủ yếu do virus.
- Các virus thường gây viêm não ở trẻ em là: viêm não Nhật Bản, Enterovirus, Herpes simplex.
- Tùy loại virus, bệnh có thể lây qua đường muỗi đốt (VNNB), đường hô hấp (Herpes), hoặc đường tiêu hóa (Enterovirus).

II. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán viêm não dựa vào:

1. Dịch tễ học

- **Viêm não Nhật Bản:**
 - Bệnh lưu hành ở hầu hết các tỉnh.
 - Bệnh rải rác quanh năm, thường xảy ra thành dịch vào các tháng 5, 6, 7.
 - Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi, nhiều nhất ở trẻ em từ 2 - 8 tuổi.
- **Enterovirus:**
 - Bệnh xảy ra quanh năm, thường vào mùa hè.
 - Bệnh liên quan đến việc không giữ vệ sinh khi ăn uống.
 - Thường gặp ở trẻ nhỏ < 4 tuổi.
 - Ngoài viêm não có thể gây ra liệt mềm, viêm màng não nước trong.
- **Herpes simplex:**
 - Thường viêm não do Herpes simplex type 1 (HSV1).
 - Bệnh rải rác quanh năm thường gặp ở trẻ > 2 tuổi.

2. Lâm sàng

- Giai đoạn khởi phát:
 - Sốt cao đột ngột 39 - 40°C, thường sốt liên tục.
 - Đau đầu (trẻ còn bú thường có những cơn khóc thét).
 - Buồn nôn, nôn.
 - Các triệu chứng khác:
 - + Tiêu chảy thường phân lỏng không đờm máu.
 - + Ho, chảy mũi.
 - + Phát ban.
 - + Hội chứng tay chân miệng (mẩn đỏ, bóng nước hoặc ban máu ở lòng bàn tay, bàn chân kèm loét miệng) ở trẻ viêm não do Enterovirus 71.

- Giai đoạn toàn phát: sau giai đoạn khởi phát, nhanh chóng xuất hiện các triệu chứng thần kinh.
 - Rối loạn tri giác từ nhẹ đến nặng như: ngủ gà, li bì, đờ đẫn đến hôn mê.
 - Thường có co giật, co giật toàn thân.
 - Có thể có các dấu hiệu thần kinh khác: hội chứng màng não, liệt chi, dấu thần kinh khu trú, tăng trương lực cơ.
 - Có thể có suy hô hấp hoặc sốc.

3. Các thể lâm sàng

- Thể tối cấp: sốt cao, có biểu hiện thần kinh nặng nề, hôn mê, rối loạn hô hấp, tử vong nhanh, đặc biệt là đối với nhóm Enterovirus.
- Thể cấp tính: các biểu hiện lâm sàng nặng, điển hình.
- Thể nhẹ: rối loạn tri giác nhẹ, phục hồi nhanh chóng.
- Thể màng não: chỉ có biểu hiện là viêm màng não nước trong.

4. Xét nghiệm

a. Dịch não tủy

- Dịch trong, áp lực bình thường hoặc tăng.
- Protein bình thường hoặc tăng nhẹ dưới 1 g/l.
- Glucoz bình thường.
- Tế bào bình thường hoặc tăng từ vài chục đến vài trăm, đa số bạch cầu đơn nhân, trong giai đoạn sớm có thể đa số là bạch cầu đa nhân.

Không chọc dịch não tủy trong trường hợp tăng áp lực nội sọ, đang sốc, suy hô hấp nặng.

b. Máu ngoại biên

- Số lượng bạch cầu bình thường hay tăng nhẹ.
- Ion đồ, đường huyết: thường trong giới hạn bình thường.
- KST sốt rét (-).

Xét nghiệm xác định nguyên nhân:

- Thử nghiệm ELISA huyết thanh hoặc dịch não tủy tìm kháng thể IgM.
- PCR dịch não tủy.
- Phân lập siêu vi từ máu, dịch não tủy, bọt nước da, dịch mũi họng, phân. Tỷ lệ dương tính thấp.
- Phân lập virus từ mô não ở bệnh nhân tử vong.

Xét nghiệm khác khi có điều kiện: điện não đồ, CT Scan não, MRI não.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Co giật do sốt cao.
- Viêm màng não mủ.
- Sốt rét thể não.
- Động kinh.
- Hạ đường huyết.
- Rối loạn điện giải.
- Ngộ độc cấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị suy hô hấp, sốc nếu có.
- Chống phù não nếu có.
- Sử dụng thuốc kháng virus Acyclovir khi nghi ngờ do Herpes hoặc Thủy đậu.
- Xử trí kịp thời các biến chứng khác: co giật, rối loạn điện giải, hạ đường huyết.
- Đảm bảo dinh dưỡng đầy đủ.
- Kháng sinh khi chưa loại trừ viêm màng não vi trùng hoặc có bằng chứng bội nhiễm.

2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

• Chống suy hô hấp:

- Làm thông thoáng đường thở: hút sạch đờm rãi.
- Cho bệnh nhân thở oxy nếu khó thở hoặc co giật nhiều và luôn giữ $\text{SaO}_2 > 92\%$.
- Hô hấp hỗ trợ:

- + Nên đặt nội khí quản sớm và cho thở máy khi bệnh nhân có cơn ngừng thở hoặc thất bại khi thở oxy ($\text{SaO}_2 < 91\%$) để tránh tình trạng thiếu oxy máu kéo dài làm nặng tình trạng phù não, tổn thương đa cơ quan dẫn đến tử vong.
- + Thở máy:

Các thông số ban đầu

- | | |
|--------------------------------|--|
| ▪ Chế độ: | Thở kiểm soát thể tích |
| ▪ FiO_2 ban đầu: | 100% |
| ▪ Thể tích khí lưu thông (TV): | 10 - 15 ml/kg |
| ▪ Tần số thở: | < 1 tuổi: 25 l/ph,
1-5 tuổi: 20 l/ph,
> 5 tuổi: 15 l/ph. |
| ▪ Tỷ lệ hít vào/thở ra (I/E): | 1/2. |
| ▪ Cài đặt PEEP: | 4 cmH_2O . |

Sau đó sẽ điều chỉnh các thông số dựa vào đáp ứng lâm sàng, khí máu luôn giữ PaO_2 90 - 100 mmHg và PaCO_2 35 - 45 mmHg. Áp lực đường thở tối đa < 35mmHg. Phổi thì bình thường trong viêm não vì thể cần theo dõi sát SaO_2 để nhanh chóng giảm $\text{FiO}_2 < 60\%$. Trong trường hợp phù phổi do thần kinh, PEEP có thể tăng từ 5 - 10 cmH_2O .

Cài máy thở và rút nội khí quản khi bệnh nhân tự thở kèm hết co giật, ổn định huyết động học, X-quang phổi bình thường, khí máu bình thường với $\text{FiO}_2 < 40\%$ và $\text{PEEP} \leq 4\text{cmH}_2\text{O}$.

- **Chống sốc:** phần lớn các trường hợp sốc trong viêm não khi hôn mê sâu là sốc thần kinh. Tuy nhiên cần loại trừ sốc giảm thể tích, sốc nhiễm trùng do nhiễm trùng bệnh viện. Nếu do sốc thần kinh: truyền tĩnh mạch Dopamin bắt đầu 3 - 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{ph}$ và tăng dần mỗi 15 phút tối đa 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{ph}$.
- **Chống co giật:**
 - Diazepam 0,2 - 0,3 mg/kg, tiêm mạch chậm (chỉ thực hiện ở tuyến cơ sở có điều kiện hồi sức vì có thể gây ngừng thở). Hoặc Diazepam 0,5 mg/kg, bơm hậu môn bằng ống tiêm 1ml bỏ kim khi không có đường tiêm tĩnh mạch.

- Nếu sau 10 phút không cắt được cơn giật, cho Diazepam tiêm tĩnh mạch liều thứ 2.
- Sau đó, cõn cơ giật cho Phenobarbital (Gardenal) 15 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch chậm trong 1 giờ, tốt nhất qua bơm tiêm, sau đó có thể dùng liều duy trì 5 - 8 mg/kg/24 giờ chia 3 lần, tiêm bắp.

b. Chống phù não

- **Chỉ định:** khi có dấu hiệu phù não như:
 - Nhức đầu nhiều kèm kích thích vật vã.
 - Hôn mê.
 - Phù gai thị.
 - Dấu hiệu thần kinh khu trú, đồng tử không đều.
 - Gòồng cứng.
 - Thở không đều, mạch chậm, huyết áp tăng.
- **Xử trí:**
 - Nằm đầu cao 30°.
 - Thở oxy, nếu thở không hiệu quả nên đặt nội khí quản sớm và thở máy. Khi thở máy cần tăng thông khí luôn giữ PaO₂ 90 - 100mmHg và PaCO₂ thấp 25 - 35mmHg. PaCO₂ thấp gây co mạch máu não làm giảm lưu lượng máu não, giảm áp lực nội sọ.
 - Hạn chế dịch: tổng dịch bằng 1/2 - 3/4 nhu cầu bình thường.
 - Dung dịch Mannitol 20% (5ml có 1g Mannitol), cho 0,5 g/kg/lần, truyền tĩnh mạch trong 30 phút. Có thể cho truyền nhắc lại sau 8 giờ nếu còn biểu hiện phù não, nhưng không quá 3 lần trong 24 giờ và không quá 3 ngày. Khi truyền Mannitol cần theo sát phát hiện dấu hiệu quá tải và rối loạn điện giải. Không dùng Mannitol trong trường hợp sốc, phù phổi.
 - Dexamethason: không hiệu quả.

c. Thuốc kháng virút Acyclovir

- **Chỉ định:**
 - Nghi đến viêm não do Herpes simplex khi viêm não trẻ lớn > 2 tuổi, có rối loạn tâm thần, có dấu hiệu thần kinh khu trú kèm tổn thương thủy thái dương trên điện não hoặc có kết quả IgM hoặc PCR dương tính trong dịch não tủy.
 - Có sang thương thủy đậu.
- **Liều lượng Acyclovir:** 30 mg/kg/ngày chia 3 lần, truyền tĩnh mạch trong 1 giờ. Hiệu quả của Acyclovir dạng uống còn bàn cãi. Thời gian điều trị ít nhất 14 ngày.

d. Liệu pháp kháng sinh

- Khi chưa loại trừ được viêm màng não mủ, nhiễm trùng huyết: xem phác đồ.
- Khi bội nhiễm: xem phác đồ nhiễm trùng bệnh viện.

e. Điều trị hỗ trợ

- **Hạ nhiệt khi sốt cao trên 38,5°C:**
 - Paracetamol 15 mg/kg/lần, uống hoặc đặt hậu môn, có thể nhắc lại sau 6 giờ, ngày 4 lần.
 - Uống đủ nước nếu trẻ tỉnh táo.
 - Lau mát, đặt trẻ ở nơi thoáng khí.

- **Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải, kiềm - toan, đường huyết:**
 - Lượng dịch truyền: trong trường hợp hôn mê, cung cấp $\frac{1}{4}$ nhu cầu cơ bản.
 - Dung dịch: Dextrose 5% trong Normal Saline hoặc Dextrose 5% trong 0,45% Saline (Dextrose 10% 250ml + Normal saline 0,9% 250ml).
 - Điều chỉnh điện giải, đường máu, kiềm toan theo kết quả xét nghiệm.
- **Gammaglobulin:** chỉ định trong bệnh viêm não do bệnh tay chân miệng (phác đồ điều trị Bệnh tay chân miệng).

f. Dinh dưỡng và chăm sóc

- **Dinh dưỡng:** cung cấp thức ăn dễ tiêu, năng lượng cao, đủ muối khoáng và vitamin trong ngày. Nếu bệnh nhân không tự ăn được thì cho ăn qua ống thông dạ dày (sữa, bột). Năng lượng bảo đảm cung cấp 50 - 60 kcal/kg/ngày. Nếu suy hô hấp hoặc co giật liên tục cần nuôi ăn tĩnh mạch.
- **Chăm sóc:**
 - Hút đờm rãi, vỗ rung, không để ứ đọng đường thở tránh tắc đường thở, xẹp phổi.
 - Chống loét: thay đổi tư thế mỗi 2 giờ, có thể nằm đệm chống loét.
 - Vệ sinh thân thể, răng, miệng, mắt, da.
 - Kết hợp điều trị phục hồi chức năng khi bệnh ổn định hô hấp, tuần hoàn hoặc khi có biểu hiện di chứng.

g. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn, SaO₂, mức độ tri giác thang điểm Glasgow.
- Dấu hiệu tăng áp lực nội sọ.
- Ion đồ, đường huyết.

IV. PHÒNG BỆNH

- Chống muỗi đốt: nằm màn, diệt muỗi, diệt bọ gậy, vệ sinh môi trường (chuồng nuôi gia súc phải xa nơi ở).
- Tránh lây mầm bệnh qua đường tiêu hóa: ăn chín, giữ vệ sinh thực phẩm, vệ sinh cá nhân.
- Tiêm vaccin phòng viêm não Nhật Bản.
- Tiêm chủng vaccin bại liệt, sởi, quai bị, thủy đậu.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Acyclovir đường TM có hiệu quả trong giảm tử vong do viêm não Herpes	I Charles G. Prober. CHAPTER 204 – Herpes Simplex Virus. Elsevier Inc. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 3rd 2008
Tiền lượng sống của viêm não phụ thuộc các yếu tố: tuổi, chỉ số Glasgow và thời gian bệnh tính đến thời điểm điều trị	I Charles G. Prober. CHAPTER 204 – Herpes Simplex Virus. Elsevier Inc. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 3rd 2008



THƯƠNG HÀN

I. ĐỊNH NGHĨA

Thương hàn là một bệnh nhiễm trùng huyết từ đường tiêu hóa, thường gây tổn thương đa cơ quan, nguyên nhân do *Salmonella typhi*.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử - tiền sử

- Sốt cao liên tục > 5 ngày.
- Rối loạn tiêu hóa: ói, đau bụng, thay đổi tính chất phân: tiêu chảy, táo bón hay tiêu đờm máu, tiêu phân đen.
- Sống trong vùng dịch tễ hay có đi đến vùng dịch tễ thương hàn trong vòng 3 tuần.

b. Khám lâm sàng

- Vẻ mặt nhiễm trùng nhiễm độc: môi khô, lưỡi đỏ.
- Bụng chướng: có thể ấn đau hạ sườn phải, gan to, lách to.
- Dấu hiệu khác: thiếu máu, vàng da, phù, tràn dịch đa màng, dấu màng não.
- Dấu hiệu biến chứng nặng:
 - Rối loạn tri giác.
 - Trụy mạch.
 - Rối loạn nhịp tim (mạch chậm, gallop).
 - Xuất huyết tiêu hóa: tiêu phân đen, ói ra máu.
 - Thủng ruột: đau bụng, phản ứng thành bụng.

c. Đề nghị xét nghiệm

- *Xét nghiệm để chẩn đoán:*
 - Công thức máu.
 - Cây máu: nên thực hiện sớm và trước dùng kháng sinh.
 - Widal: chỉ thực hiện sau 1 tuần mắc bệnh.
 - Cây tủy chỉ thực hiện ở các trường hợp chẩn đoán khó khăn (lâm sàng không điển hình, không đáp ứng với điều trị, cấy máu và Widal âm tính).
 - Cây phân, cấy nước tiểu.
 - Siêu âm bụng.

- **Xét nghiệm để theo dõi phát hiện biến chứng:**
 - Hct khi có nghi ngờ xuất huyết tiêu hóa.
 - Ion đồ khi có rối loạn tri giác hoặc suy kiệt.
 - Test gan khi có vàng da (nghi ngờ biến chứng viêm gan).
 - Chọc dò tủy sống khi nghi ngờ viêm màng não.
 - Điện tâm đồ khi có rối loạn nhịp tim.
 - X-quang bụng đứng khi nghi ngờ thủng ruột.

2. Chẩn đoán xác định

Sốt, thay đổi tính chất phân, bụng chướng, gan to + cấy máu hay cấy phân: Salmonella typhi (+).

3. Chẩn đoán có thể

- Sốt, thay đổi tính chất phân, bụng chướng, gan to + Widal TO hay TH $\geq 1/80$ hay 2 lần cách nhau 1 tuần tăng gấp 4 lần + Siêu âm gợi ý thương hàn (dày vùng hồi tràng, hạch ổ bụng vùng hồi tràng, dịch ổ bụng, dấu hiệu tổn thương đường mật).
- Sốt, thay đổi tính chất phân, bụng chướng, gan to + Dịch tể nghi ngờ + Siêu âm gợi ý, cấy máu âm tính, Widal $< 1/80$:
 - Nếu tình trạng lâm sàng không cho phép theo dõi, điều trị như thương hàn sau khi cấy máu.
 - Nếu tình trạng lâm sàng cho phép theo dõi, chờ kết quả cấy máu, nếu bệnh nhân đã điều trị kháng sinh ngừng kháng sinh 48 giờ cấy máu và chờ kết quả cấy máu.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm trùng huyết do vi trùng khác từ đường tiêu hóa, dựa vào kết quả cấy máu.
- Sốt rét: sống trong vùng dịch tể sốt rét, thiếu máu, xét nghiệm KSTSR khi sốt hay mỗi 6 giờ.
- Lao: sốt kéo dài, tổng trạng gầy ốm, tiền căn tiếp xúc lao + Xét nghiệm: X-quang phổi, VS, IDR.
- Bệnh hệ thống: xét nghiệm tế bào LE, ANA, VS.
- Bệnh lý huyết học như suy tủy, leucemia: tủy đồ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: kháng sinh nhạy cảm với Salmonella typhi, có tác dụng nội bào và có khả năng khuếch tán đến nhiều cơ quan.
- Điều trị hỗ trợ: dinh dưỡng, điều chỉnh điện giải, phát hiện điều trị biến chứng.



2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

- *Xử trí sốc:*
 - Sốc tim do biến chứng viêm cơ tim (Phác đồ điều trị sốc).
 - Sốc nhiễm trùng: điều trị như sốc nhiễm trùng (Phác đồ điều trị sốc).
 - Điều chỉnh rối loạn điện giải: chú ý ở bệnh nhi có rối loạn tri giác. (Phác đồ điều trị rối loạn điện giải).

b. Xử trí đặc hiệu: Kháng sinh:

- Cefotaxim: 200 mg/Kg/ngày chia 4 lần, TM, hay Ceftriaxon: 80 - 100 mg/Kg/ngày chia 1 - 2 lần TM, hay
- Fluoroquinolon: chọn MỘT trong các thuốc sau:
 - Ciprofloxacin 20 - 30 mg/Kg chia 2 lần, uống hoặc truyền TM.
 - Ofloxacin 15 - 20 mg/Kg chia 2 lần, uống hoặc truyền TM.
 - Pefloxacin 15 - 20 mg/kg/ngày chia 2 lần, uống hoặc truyền TM.
 - Trường hợp nặng, nhập viện trẻ, có biến chứng: nên dùng đường TM

3. Xử trí tiếp theo

- Nếu lâm sàng ổn định sau 48 giờ (sốt giảm, tiếp xúc tốt hơn, ăn được), tiếp tục kháng sinh đủ liều: không biến chứng: 7 ngày; có biến chứng: 14 ngày.
- Nếu lâm sàng không ổn sau 48 giờ (sốt không giảm, chưa ăn được và còn đờ):
 - Nếu kháng sinh đang sử dụng đường uống: đổi kháng sinh sang đường tĩnh mạch.
 - Nếu đang sử dụng Cephalosporin III: tiếp tục Cephalosporin III phối hợp Fluoroquinolon tĩnh mạch.

4. Điều trị hỗ trợ

- Hạ sốt: sử dụng Paracetamol 10 – 15 mg/Kg/liều.
- Corticoid: chỉ sử dụng khi có sốc hay có rối loạn tri giác sau khi đã loại trừ hạ đường huyết và rối loạn điện giải: Dexamethason 3 mg/kg liều đầu lặp lại 1 mg/kg mỗi 6 - 8 giờ trong 3 - 5 ngày. Chống chỉ định: xuất huyết tiêu hóa.
- Dinh dưỡng: chế độ ăn giàu năng lượng. Chỉ nhịn ăn khi có nghi ngờ thủng ruột hoặc xuất huyết tiêu hóa nặng.

5. Điều trị biến chứng

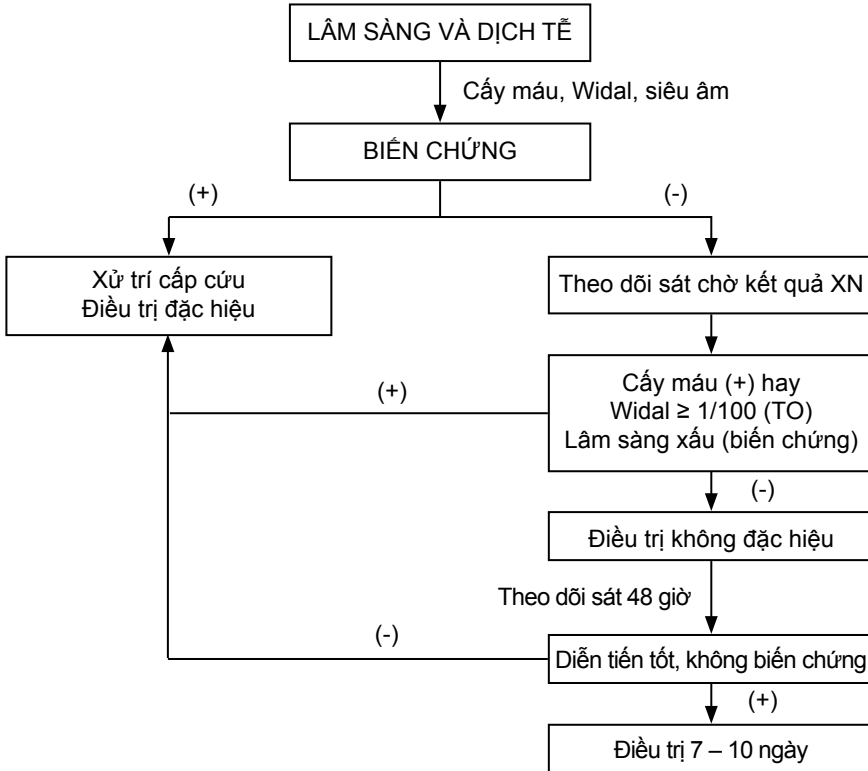
- Thủng ruột: can thiệp ngoại khoa.
- Xuất huyết tiêu hóa nặng (xem phác đồ xuất huyết tiêu hóa).

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi tình trạng chướng bụng, đau bụng, tình trạng phân để phát hiện biến chứng thủng ruột và xuất huyết tiêu hóa.
- Theo dõi đánh giá đáp ứng lâm sàng: sốt, ăn uống, tri giác.
- Tái khám sau 1 - 2 tuần để phát hiện tái phát.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Corticoids có chỉ định dùng trong thương hàn có triệu chứng thần kinh hoặc sốc	I Mandell 2000, Nelson 2000, Conn 2000

LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ THƯƠNG HÀN



Vấn đề	Chứng cứ
Dexamethason đã được chỉ định khi thương hàn có biểu hiện sốc hoặc rối loạn tri giác, tuy nhiên phải giám sát chặt vì nó có thể che lấp các biến chứng ở bụng	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011

SỐT RÉT KHÔNG BIẾN CHỨNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Sốt rét là một bệnh nhiễm ký sinh trùng sốt rét, do *Plasmodium falciparum* và *Plasmodium vivax*, bệnh có thể diễn tiến từ cấp tính gây tử vong hay mạn tính gây thiếu máu. Bệnh xuất hiện ở những vùng mang tính chất dịch tễ rõ rệt.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Cơ sở sốt điển hình: rét run, sốt, vã mồ hôi. Xảy ra ngày một cơn hay cách ngày.
- Sốt không điển hình: (trẻ em thường ít thấy cơn sốt điển hình), sốt kéo dài, sốt liên tục, sốt kèm lạnh run hay không kèm lạnh run, đôi khi chỉ ớn lạnh, mệt mỏi đau đầu.
- Sống ở vùng dịch tễ hay đi đến vùng dịch tễ sốt rét trong vòng 6 tháng nay.
- Tiền căn truyền máu.

b. Khám

- Tìm các dấu hiệu sốt rét nặng (phác đồ sốt rét nặng).
- Dấu hiệu thiếu máu, dấu hiệu vàng da, lách to, có thể kèm gan to.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Tìm ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) trong máu, đặc biệt trong cơn sốt, đôi khi phải tìm mỗi 6 giờ để xác định chẩn đoán.
- Test chẩn đoán nhanh đa giá tìm kháng nguyên P. falciparum và P. vivax.
- Hct.
- Các xét nghiệm khi có nghi ngờ sốt rét nặng (xem phác đồ sốt rét nặng).

2. Chẩn đoán xác định

Sốt, sống vùng dịch tễ hay đi đến vùng dịch tễ sốt rét trong vòng 6 tháng + Ký sinh trùng sốt rét trong máu dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

Sốt, sống trong vùng dịch tễ hay có đi đến vùng dịch tễ sốt rét trong vòng 6 tháng + ký sinh trùng sốt rét trong máu dương tính và/hoặc test chẩn đoán nhanh đa giá tìm kháng nguyên P. falciparum và P. vivax dương tính.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Thương hàn: sốt, sưng vùng dịch thể thương hàn, có triệu chứng tiêu hóa, lâm sàng bụng chướng, gan lách to + Xét nghiệm: cấy máu, widal, siêu âm bụng để gợi ý chẩn đoán.
- Lao: sốt kéo dài, tổng trạng gầy ốm, tiền căn tiếp xúc lao + Xét nghiệm: X-quang phổi, VS, IDR, PCR chẩn đoán lao.
- Bệnh lý huyết học gây thiếu máu: thiếu máu tán huyết tự miễn, bạch cầu cấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: thuốc diệt ký sinh trùng sốt rét.
- Dùng phác đồ phối hợp để phòng kháng thuốc.
- Theo dõi điều trị thiếu máu và các biến chứng khác.

2. Xử trí ban đầu

2.1. Xử trí cấp cứu: xử trí các biến chứng nặng theo phác đồ điều trị sốt rét nặng (xem phác đồ sốt rét nặng).

2.2. Xử trí đặc hiệu

Điều trị ngay lập tức cho bệnh nhân có KSTSR trong máu hay chưa tìm thấy KSTSR nhưng có triệu chứng điển hình của sốt rét và có yếu tố dịch thể hay lâm sàng chưa loại trừ được sốt rét.

2.2.1. Đối với *Plasmodium vivax*

- **Chloroquine:**
 - Delagyl 0,250g có 0,150g cơ bản.
 - Nivaquine 0,100g có 0,066g, dùng theo hai cách.

Cách 1	Cách 2
Giờ 0: 10 mg/Kg (liều cơ bản) Giờ 24: 10 mg/Kg Giờ 48: 5 mg/Kg.	Giờ 0: 10 mg/Kg Giờ 6: 5 mg/Kg Giờ 24: 5 mg/Kg Giờ 48: 5 mg/Kg

- **Arterakin** (Piperakin phosphat: 320mg/Dihydroartemisinin: 40mg).



Theo lứa tuổi:

Tuổi	Ngày 1 (viên)		Ngày 2 (viên) Sau 24 h	Ngày 3 (viên) Sau 48 h
	Lần đầu	Sau 8h		
< 3 tuổi	1/2	1/2	1/2	1/2
3 - 8 tuổi	1	1	1	1
> 8 - 15 tuổi	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2

- **Primaquin:** 0,0263g có 0,015g cơ bản.
 - Dùng 0,25mg - 0,3 mg/Kg/ngày (liều cơ bản) 10 - 14 ngày.
 - Cho liều đầu tiên sau khi vừa chấm dứt liều Chloroquin sau cùng.
 - Không dùng cho trẻ < 3 tuổi và bệnh nhân suy giảm chức năng gan.
 - Ngừng ngay nếu trẻ tiểu Hémoglobin.

2.2.2. Đối với Plasmodium falciparum*a. Thuốc điều trị ưu tiên*

Viên thuốc phối hợp Dihydroartemisinin-Piperaquin. Mỗi viên có hàm lượng Dihydroartemisinin 40mg, Piperaquin phosphat 320 mg, (biệt dược là Arterakin, CV Artecán). Điều trị 3 ngày tính theo lứa tuổi. Liều lượng tính theo lứa tuổi, như sau:

Tuổi	Ngày 1		Ngày 2 (Sau 24 giờ)	Ngày 3 (Sau 48 giờ)
	Giờ đầu	Sau 8 giờ		
Dưới 3 tuổi	1/2 viên	1/2 viên	1/2 viên	1/2 viên
3 – dưới 8 tuổi	1 viên	1 viên	1 viên	1 viên
8 - dưới 15 tuổi	1 1/2 viên	1 1/2 viên	1 1/2 viên	1 1/2 viên
Từ 15 tuổi trở lên	2 viên	2 viên	2 viên	2 viên

Primaquin 0,5mg bazo/kg liều duy nhất cho tất cả các trường hợp dương tính

b. Thuốc điều trị thay thế (second line):

Quinin 30 mg/kg/ngày x 7 ngày (bảng 7, 10, 11) + Clindamycin 15 mg/kg/ngày x 7 ngày.

2.3. Điều trị hỗ trợ

- Hạ sốt: sử dụng Paracetamol 10 - 15 mg/Kg/lần.
- Truyền hồng cầu lắng 10 ml/kg trong 3 - 4 giờ: khi
 - Hct < 15% (Hb < 4 g/l).
 - Hct 16 - 20% (Hb từ 4 - 6 g/l) và một trong các dấu hiệu sau: sốc, mất nước, rối loạn ý thức, thở khó, suy tim do thiếu máu, mật độ KSTST rất cao.

2.4. Săn sóc và theo dõi

- Chế độ ăn giàu chất đạm đặc biệt ở trẻ có thiếu máu nhưng chưa cần truyền máu.
- Theo dõi tri giác, sinh hiệu, tình trạng thiếu máu, lượng và màu sắc nước tiểu để phát hiện và xử trí kịp thời các thể sốt rét nặng.
- Ký sinh trùng sốt rét: sau 24 – 48 giờ điều trị (nếu chẩn đoán xác định).

Vấn đề	Chứng cứ
Dihydroartemisinin-piperaquin là liệu pháp điều trị hiệu quả hàng đầu đối với <i>P. falciparum</i>	I Artemisinin-based combination therapy for treating uncomplicated malaria (Review). The Cochrane Library 2009, Issue 4
Xét nghiệm chẩn đoán nhanh đa giá có độ nhạy và đặc hiệu cao trong chẩn đoán sốt rét do <i>P. falciparum</i> không biến chứng nhưng không dùng để theo dõi hiệu quả điều trị	I Cochrane Library, 2011



SỐT RÉT NẶNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Sốt rét (SR) nặng thường do *Plasmodium falciparum* gây ra.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Có đến hoặc sống trong vùng dịch tễ sốt rét.
- Tiền căn bản thân và gia đình bị sốt rét.
- Ngày sốt, sốt liên tục hay sốt cơn.
- Co giật, lượng nước tiểu, tiểu đen.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn, mức độ tri giác.
- Thở nhanh, khó thở.
- Dấu mất nước.
- Dấu hiệu thiếu máu.
- Màu da và niêm mạc, bầm máu.
- Khám tim phổi, bụng tìm dấu hiệu gan lách to, dấu hiệu màng não.

c. Cận lâm sàng

- CTM, DTHC.
- KSTSR:
 - Nếu (-) có thể lặp lại mỗi 6 giờ hoặc khi sốt.
 - Mật độ KST sốt rét.
- Dextrostix, đường huyết.
- Ion đồ, chức năng gan thận.
- TPTNT, Hemoglobin nước tiểu nếu nước tiểu đen, đỏ hay sậm màu.
- X-quang phổi, khí máu khi có suy hô hấp.
- Lactate máu khi có sốc.
- Chức năng đông máu khi có rối loạn đông máu.
- Cấy máu.

- Xét nghiệm giúp chẩn đoán phân biệt:
 - Chọc dò tủy sống, xét nghiệm chẩn đoán viêm não nhật bản nếu rối loạn tri giác.
 - Huyết thanh chẩn đoán viêm gan siêu vi nếu vàng da.

2. Các thể lâm sàng sốt rét nặng

Ở trẻ em sốt rét nặng thường gặp: sốt rét thể não, thiếu máu nặng, hạ đường huyết, vàng da và tiểu huyết sắc tố.

THỂ LÂM SÀNG	TRIỆU CHỨNG
Thể não	Hôn mê Co giật nhiều lần ≥ 2 lần trong 24 giờ
Hạ đường huyết	Đường huyết $< 2,2$ mmol/l hoặc < 40 mg/dl.
Thiếu máu nặng	Hct $\leq 20\%$.
Vàng da	Vàng da niêm + Bilirubine/máu > 3 mg%.
Tiểu huyết sắc tố	Tiểu đen + Hb niệu (+).
Suy thận cấp	Nước tiểu $< 0,5$ ml/kg/giờ và creatinin > 3 mg% (> 265 μ mol/l)
Trụy tim mạch	HA hạ (trẻ em < 50 mmHg) hay kẹp, mạch nhanh, tay chân lạnh.
Xuất huyết	Chảy máu mũi, lợi răng, xuất huyết tiêu hóa \pm Đông máu nội mạch rải rác (DIC)
Suy hô hấp	Thở nhanh, khó thở phổi có ran rít, ẩm. Phù phổi cấp (X-quang) hoặc hội chứng ARDS
Toan chuyển hóa	Bicarbonate < 15 mmol/l
Mật độ KST sốt rét cao	Mật độ KST sốt rét $> 5\%$ ở vùng dịch tễ sốt rét

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phát hiện và điều trị thuốc kháng sốt rét sớm.
- Thuốc kháng sốt rét **Artesunate** đường tĩnh mạch.
- Truyền máu khi thiếu máu.
- Điều trị biến chứng.



2. Điều trị

2.1. Thuốc kháng sốt rét đường tĩnh mạch

a. Artesunate

Artesunate là thuốc chọn lựa trong điều trị sốt rét nặng do *Plasmodium falciparum* và *Plasmodium vivax*.

- Liều lượng:
 - Liều đầu tiên 2,4 mg/kg TMC, sau đó 2,4 mg/kg ở giờ thứ 12 và thứ 24.
 - Sau đó lặp lại liều tiêm Artesunate 2,4 mg/kg mỗi ngày 1 lần cho đủ 6 ngày hoặc đến khi bệnh nhân tỉnh.
- Khi bệnh nhân tỉnh có thể chuyển sang uống Artesunate viên 50mg liều 4 mg/kg/ngày, ngày 1 lần trong 4 ngày, sau đó giảm còn 2 mg/kg/ngày cho đủ 6 ngày.
- Cách pha Artesunate tiêm mạch: lấy một ống dung môi 0,6ml Natri bicarbonate 5% pha vào lọ 60mg Artesunate. Sau đó thêm 5,4ml NaCl 9‰ cho đủ 6ml: 1ml chứa 10mg Artesunate.
- Không giảm liều Artesunate ở bệnh nhân suy gan, suy thận.

b. Quinine khi không có Artesunate

- Liều tấn công 20 mg/kg pha trong 10 ml/kg dung dịch Dextrose 5% hoặc Normal saline truyền trong vòng 4 giờ. Trong trường hợp có nguy cơ quá tải, có thể sử dụng bơm tiêm với thể tích dịch ít hơn.
- Liều duy trì 10 mg/kg/mỗi 8 giờ pha trong 10 ml/kg dung dịch Dextrose 5% hoặc Normal saline truyền trong vòng 2 - 4 giờ.
- Nếu kèm suy gan hay suy thận, sau 48 giờ cần giảm liều còn 1/2 - 2/3.
- Khi bệnh nhân tỉnh chuyển sang uống Quinine sulfate 30 mg/kg/ngày, ngày 3 lần cho đủ 7 ngày.

Tất cả trường hợp hôn mê nghi ngờ sốt rét kể cả KSTSR âm tính mà không tìm được nguyên nhân khác cần phải điều trị thuốc kháng sốt rét.

2.2. Điều trị triệu chứng và biến chứng

a. Điều trị co giật

- Thông đường thở.
- Kiểm tra đường huyết.
- Diazepam 0,2 - 0,3 mg/kg TMC hoặc bơm hậu môn liều 0,5 mg/kg.

b. Suy hô hấp

- Thở oxy.
- Đặt nội khí quản giúp thở.
- Phù phổi cấp: ngưng dịch, đầu cao, NCPAP, lasix tĩnh mạch.

c. Trụy tim mạch

- Hiếm gặp, có thể do sốt rét hoặc do nhiễm trùng Gram âm kết hợp.
- Truyền dung dịch điện giải 20 ml/kg trong giờ đầu, nếu thất bại nên đổi sang dung dịch đại phân tử 10 - 20 ml/kg/giờ.

- Giữ CVP khoảng 5 - 6cmH₂O tránh quá tải phù phổi.
- Cho kháng sinh sau khi cấy máu: Cephalosporin thế hệ III tiêm tĩnh mạch.

d. Thiếu máu

- Khi Hct < 20% có chỉ định truyền máu, tốt nhất là hồng cầu lắng 10 ml/kg, nếu không có sẵn hồng cầu lắng có thể truyền máu toàn phần 10 - 20 ml/kg.
- Khi bệnh nhân có dấu hiệu nghi ngờ suy tim, quá tải: nếu truyền máu toàn phần phải bỏ phần huyết tương, truyền tốc độ chậm, có thể cho Furosemid 1 mg/kg TMC trước khi truyền máu.

e. Hạ đường huyết

- Tất cả các trường hợp sốt rét kèm rối loạn tri giác đặc biệt gờng mắt não, đặc biệt trẻ dưới 3 tuổi phải nghĩ đến nguyên nhân hạ đường huyết và thử ngay Dextrostix.
- Glucose 30% 1 - 2 ml/kg TM chậm, sau đó truyền duy trì glucose 5 - 10%.

f. Rối loạn nước, điện giải và toan kiềm

- Điều trị mất nước và rối loạn điện giải nếu có.
- Ở bệnh nhân sốt rét nặng truyền quá nhiều dịch dễ gây phù phổi, phù não, trái lại truyền thiếu dịch dễ gây suy thận. Để tránh biến chứng này cần theo dõi huyết áp, ran phổi, gallop, dấu hiệu tĩnh mạch cổ nổi, lượng nước tiểu. Trẻ sốt rét thể não cần hạn chế dịch nhập 2/3 nhu cầu cơ bản.
- Chỉ bù Bicarbonate trong trường hợp toan chuyển hóa nặng khi pH < 7.1 hoặc HCO₃⁻ < 5 mEq/l. Liều Bicarbonate 7,5% 1 ml/kg TMC.

g. Sốt rét thể não

- Tất cả những trường hợp sốt rét có rối loạn tri giác từ nhẹ (vật vã hay lơ đãng) đến nặng (co giật, hôn mê) cần điều trị như sốt rét thể não sau khi loại trừ nguyên nhân hạ đường huyết và viêm não màng não.
- Thông đường thở, nằm nghiêng bên.
- Thở oxy, đặt NKQ thở máy khi có chỉ định.
- Lượng dịch bằng 2/3 nhu cầu và điều chỉnh các rối loạn nước điện giải nếu có.
- Dinh dưỡng sớm qua sonde dạ dày bằng sữa và bột mặn 10%.
- Chăm sóc bệnh nhân hôn mê: tư thế, xoay trở, hút đờm.
- Corticoid không có hiệu quả.

h. Tiểu huyết sắc tố

- Có thể do mật độ KST cao, độc lực mạnh hoặc thiếu men G6PD.
- Điều trị: truyền hồng cầu lắng 10 ml/kg, trong trường hợp nghi do thiếu men G6PD thì chọn bạch máu có G6PD bình thường và để tránh nguy cơ suy thận do thiếu dịch, tất cả bệnh nhân cần phải được đo và duy trì CVP 5 - 6cmH₂O và lượng nước tiểu ≥ 1 ml/kg/h.
- Thuốc kháng sốt rét được chọn là Artesunate.



i Suy thận cấp

Suy thận cấp hiếm gặp ở trẻ em và thường là suy thận chức năng do mất nước sẽ hồi phục sau khi bù dịch.

Nếu suy thận tại thận:

- Hạn chế dịch.
- Điều chỉnh rối loạn điện giải.
- Lọc thận hoặc thẩm phân phúc mạc (xem phác đồ suy thận cấp).

j. Rối loạn đông máu

- Vitamin K1 10mg TM.
- Truyền huyết tương đông lạnh (DIC) hoặc kết tủa lạnh, hoặc tiểu cầu (giảm tiểu cầu).

k. Hạ nhiệt

- Paracetamol được chọn vì không nguy cơ suy thận cấp so với Ibuprofene dạng uống hoặc tọa được. Liều 15 mg/kg/lần, ngày 3 - 4 lần.
- Lau mát hạ sốt. Ở trẻ có tiền sử co giật trước đây thường sử dụng Phenobarbital 20 mg/kg TB ngừa co giật, nhưng hiện nay không khuyến cáo.

3. Theo dõi

- Nằm khoa hồi sức cấp cứu.
- Dấu hiệu sinh tồn mức độ tri giác mỗi 6 giờ trong 48 giờ đầu.
- Lượng xuất nhập.
- Hct.
- Đường huyết mỗi 4 - 6 giờ cho đến khi trẻ tỉnh.
- KSTSR mỗi 6 giờ ít nhất trong 24 giờ nếu kết quả ban đầu âm tính.
- CVP khi sốc hoặc suy thận.
- Ure, creatinin, ion đồ mỗi ngày trong trường hợp suy thận.

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm gan là bệnh lý nhiễm trùng hệ thống, tổn thương chủ yếu là viêm và hoại tử tế bào gan. Nguyên nhân thường do siêu vi trùng, ngoài ra có thể do vi trùng, thuốc...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử – tiền sử

- Sốt.
- Vàng da: thời điểm, tăng dần, lúc tăng lúc giảm.
- Đau bụng, chán ăn, nôn ói.
- Tiêu phân bạc màu.
- Tiền sử: truyền máu, mẹ vàng da khi mang thai, điều trị thuốc (lao, phong...).

b. Thăm khám

- Dấu hiệu nặng do biến chứng suy gan:
 - Rối loạn tri giác: lơ mơ, hôn mê, rối loạn hành vi.
 - Rối loạn đông máu: xuất huyết dưới da; xuất huyết tiêu hóa: ói ra máu, tiêu phân đen.
- Dấu hiệu viêm gan: vàng da, tiêu sậm màu, gan to.
- Triệu chứng khác kèm theo: viêm khớp, thiếu máu, phát ban.

c. Đề nghị xét nghiệm

- **Xét nghiệm chẩn đoán viêm gan:**
 - Test gan: Transaminase, Bilirubine. Phosphatase kiềm.
 - Siêu âm bụng.
- **Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân:** chỉ thực hiện khi đã xác định viêm gan, không nên xét nghiệm khi chưa có chẩn đoán viêm gan:
 - Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân viêm gan siêu vi cấp:
 - + HbsAg, Anti – HbC IgM để chẩn đoán viêm gan B cấp.
 - + Anti-HAV IgM để chẩn đoán viêm gan A cấp.
 - + Anti-HEV IgM để chẩn đoán viêm gan E cấp (chưa phổ biến ở TPHCM).
 - + Anti-HCV thế hệ 2,3 để chẩn đoán viêm gan C (chỉ nên làm khi các xét nghiệm trên âm tính vì tỷ lệ ở trẻ em còn thấp).

- + CMV IgM, IgG khi chẩn đoán viêm gan do CMV: chỉ nên thực hiện sau khi loại trừ các nguyên nhân khác và thường ở trẻ < 3 tháng.

Ngày nay trên thế giới thường sử dụng PCR máu và qua sinh thiết gan để chẩn đoán nguyên nhân viêm gan siêu vi.

- **Xét nghiệm chẩn đoán do nguyên nhân khác, khi không nghĩ viêm gan siêu vi:**
 - Dạng huyết cầu, CRP, Cây máu khi nghĩ nhiễm trùng máu.
 - Widal khi nghi ngờ thương hàn, MAT (Microscopic Agglutination Test) khi nghi ngờ leptospirese.
 - Điện di đạm, định lượng IgG, CRP, ANA khi nghi ngờ viêm gan tự miễn khi các xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân viêm gan siêu vi âm tính. (Ngày nay trên thế giới còn làm các kháng thể chuyên biệt như: Anti – liver – kidney microsome, anti - actin...).
- **Xét nghiệm để tiên lượng:**
 - Taux de prothrombine (đông máu toàn bộ), Đạm máu tỷ lệ A/G (khi nghi ngờ suy tế bào gan).
 - NH₃ máu, lon đồ, đường máu khi có dấu hiệu hôn mê gan.

2. Chẩn đoán xác định viêm gan

Vàng da, gan to + SGOT, SGPT tăng gấp 4 – 5 lần (> 200 UI).

3. Chẩn đoán có thể viêm gan

Vàng da, gan to + SGOT, SGPT tăng gấp 2 –3 lần trị số bình thường (>100 UI) và siêu âm nghi ngờ.

4. Chẩn đoán nguyên nhân

- **Viêm gan siêu vi:** sốt nhẹ hiếm khi sốt cao, khi vàng da thường hết sốt. Thường kèm các triệu chứng chán ăn, buồn nôn, nôn ói, gan to + Xét nghiệm:
 - Viêm gan B cấp: HBsAg và/hoặc Anti – HbC IgM dương tính.
 - Viêm gan A cấp: Anti – HAV IgM dương tính.
 - Viêm gan E cấp: Anti – HEV IgM dương tính.
 - Viêm gan C: Anti – HbC dương tính.
 - Viêm gan trong bệnh cảnh nhiễm trùng huyết:
 - + Triệu chứng nhiễm trùng toàn thân thường rầm rộ: sốt cao, vẻ mặt nhiễm trùng nhiễm độc + CTM bạch cầu cao, đa nhân trung tính tăng, có thể có hạt độc/CRP tăng + Cây máu dương tính.
 - + Viêm gan do leptospirese: MAT dương tính.
 - + Viêm gan do thương hàn: cấy máu: Salmonella typhi (+).
- **Viêm gan tự miễn:**
 - Chỉ nên nghĩ đến khi có bệnh cảnh viêm gan mạn tính và sau khi loại bỏ các nguyên nhân khác như viêm gan siêu vi, bệnh chuyển hóa, viêm gan trong bệnh cảnh nhiễm trùng huyết.

- Lâm sàng thường kèm theo các bệnh cảnh gợi ý tự miễn khác đi kèm: Sốt kéo dài, phát ban, đau khớp, viêm loét đại tràng, thiếu máu tán huyết miễn dịch + Xét nghiệm: CRP tăng, ANA dương tính (có dạng ANA âm tính), globuline tăng đặc biệt IgG máu > 16 g/L.

5. Chẩn đoán phân biệt

● **Tắc mật ngoài gan:**

- Vàng da tiêu phân bạc màu, siêu âm bụng tìm nguyên nhân tắc mật ngoài gan.
- Xét nghiệm: Bilirubin máu tăng chủ yếu trực tiếp, Phosphatase kiềm máu tăng, Stercobilinogen trong phân âm tính.

● **Vàng da tán huyết:**

- Vàng da thường kèm thiếu máu, có thể có gan lách to.
- Xét nghiệm: Bilirubin máu tăng chủ yếu gián tiếp; Hct giảm; các xét nghiệm tìm nguyên nhân tán huyết: test de coomb's, điện di Hb.

- **Bệnh WILSON:** thường ở trẻ từ 5 tuổi trở lên và tổn thương gan không tìm được nguyên nhân khác + Khám mắt tìm vòng Kayser – Fleischer ở giác mạc + Đồng trong nước tiểu/24 giờ > 100mg + Ceruloplasmin máu < 20mg%.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nguyên nhân nếu có thể điều trị.
- Phát hiện điều trị biến chứng.
- Điều trị hỗ trợ và tránh sử dụng một số thuốc có hại cho gan.

2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

- Xử trí tiền hôn mê gan:
 - Nằm nghỉ tuyệt đối.
 - Chế độ dinh dưỡng hạn chế đạm nhưng đảm bảo năng lượng.
 - Truyền TM Glucose 10% - 15% cung cấp năng lượng và duy trì đường máu trong giới hạn bình thường.
 - Vitamin K₁ 1mg/kg/ngày TM 1-3ngày.
 - Làm giảm lượng NH₃ trong lòng ruột:
 - + Thụt tháo bằng dung dịch muối đẳng trương ấm mỗi 8 giờ.
 - + Lactulose: 1ml/kg/6giờ cho đến khi tiêu lỏng.
 - + Néomycin: 25-50mg/Kg/ngày chia mỗi 6 giờ.
 - Cân bằng nước và điện giải tùy thuộc ion đồ máu (đặc biệt chú ý K⁺).
 - Truyền plasma tươi đông lạnh khi rối loạn đông máu đe dọa hay gây xuất huyết.



- Tránh sử dụng một số thuốc gây độc gan: an thần, Tetracyclin, Acetaminophen... khi không thật cần thiết.
- Kháng sinh nếu không loại trừ nhiễm trùng.

b. Xử trí đặc hiệu

- Viêm gan siêu vi cấp: không có điều trị đặc hiệu.
- Viêm gan trong bệnh cảnh nhiễm trùng huyết: xem phác đồ nhiễm trùng huyết.
- Viêm gan siêu vi B mạn: SGOT, SGPT tăng kéo dài 3-6 tháng kèm sinh thiết gan có dấu hiệu viêm gan mạn. Điều trị: Lamivudin 3mg/kg/ngày, uống 1 lần trong 6-12 tháng.
- Viêm gan tự miễn:
 - *Giai đoạn tấn công:*
 - + Prednison 1-2 mg/Kg nếu thất bại phối hợp Azathioprin 1,5 mg/Kg.
 - + Thời gian từ 2 – 3 tháng.
 - *Giai đoạn duy trì:* Prednison giảm liều như các bệnh lý tự miễn khác, hay phối hợp với Azathioprin.

3. Xử trí tiếp theo

- Trong viêm gan tự miễn sau điều trị 1-2 tuần cần theo dõi các xét nghiệm như Taux de prothrombin, transaminase để đánh giá hiệu quả điều trị.
- Chuyển sang điều trị duy trì khi Transaminase còn tăng gấp 2 lần bình thường, và Taux de prothrombin cải thiện (thường thời gian 1 –3 tháng).

4. Điều trị hỗ trợ

- Tránh các loại thuốc có hại đến gan như: Pefloxacin, Ceftriaxon, Paracetamol liều cao...
- Chế độ ăn gan mật khi không có suy gan: giàu đạm, ít chất béo. Chế độ ăn suy gan khi có suy gan: giảm đạm.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Viêm gan siêu B, C cần theo dõi mỗi tháng trong 3 tháng đầu, mỗi 3 tháng trong 2 năm.
- Viêm gan tự miễn theo dõi điều trị trong 2 năm.

I. ĐỊNH NGHĨA

Lao là bệnh lý nhiễm trùng do M. Tuberculosis hay M. Bovis. Tổn thương có thể gặp ở phổi và ngoài phổi. Ở trẻ em có thể gặp nhiều bệnh cảnh không điển hình gây chẩn đoán muộn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử – tiền sử

- Tiền sử: tiếp xúc nguồn lao, chủng ngừa BCG (kiểm tra sẹo BCG).
- Sốt kéo dài, sốt nhẹ về chiều hay sốt cao liên tục.
- Sụt cân, ăn kém.
- Triệu chứng khác đi kèm: đau đầu, ho, ho ra máu, tiêu chảy, đau bụng, chướng bụng.

b. Thăm khám

- Tìm triệu chứng lao chung: tổng trạng gầy ốm, thiếu máu.
- Không thấy sẹo BCG.
- Tìm dấu hiệu cơ quan tổn thương:
 - Hạch ngoại biên: thường gặp ở vùng cổ.
 - Rạn phổi hay tràn dịch màng phổi.
 - Dấu tràn dịch màng bụng, dấu hiệu u lồi nhón ở bụng, dấu hiệu gan lách to.
 - Dấu màng não, dấu thần kinh định vị.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Xét nghiệm dấu nhiễm lao chung: IDR.
- Xét nghiệm tìm BK: soi đờm hay soi dịch dạ dày tìm trực khuẩn kháng Alcool acid (AFB) khi có tổn thương nhu mô phổi, soi các dịch khoang (màng phổi, màng bụng).
- Xét nghiệm PCR chẩn đoán lao: thường tìm trong dịch khoang (dịch màng phổi, màng bụng, dịch não tủy).
- Xét nghiệm tìm cơ quan tổn thương tùy tổn thương gợi ý:
 - X-quang phổi thẳng nghiêng, dịch màng phổi (đạm, đường, LDH).

- Dịch não tủy, dịch màng bụng (đạm, đường, LDH).
- Siêu âm bụng.
- Giải phẫu bệnh: sinh thiết hạch đi kèm.
- CT scan: ngực, bụng: khi X-quang phổi hay siêu âm bụng nghi ngờ có hạch.

2. Chẩn đoán xác định

Tùy từng thể lâm sàng khi thấy có dấu hiệu lâm sàng nghi ngờ và một trong các dấu hiệu sau:

- Soi thấy AFB.
- PCR chẩn đoán lao dương tính.
- Giải phẫu bệnh cho thấy sang thương lao.
- X-quang phổi cho thấy hình ảnh lao kê phổi điển hình.

3. Chẩn đoán có thể và chẩn đoán phân biệt: tùy theo từng thể lâm sàng.

a. Dấu hiệu gợi chung

- Lâm sàng: tổng trạng gầy ốm, sốt kéo dài.
- Khi có tiền căn tiếp xúc nguồn lây.
- Xét nghiệm: IDR dương tính (>10 mm khi có tiêm ngừa BCG, dương tính khi không có tiêm BCG), IDR có thể âm tính khi tổng trạng suy kiệt.

b. Lao phổi

- Ho kéo dài, khạc đờm, ho ra máu.
- Khi tổn thương thâm nhiễm phổi kéo dài, có kèm hạch rốn phổi, đã điều trị kháng sinh thường >10 ngày nhưng diễn tiến lâm sàng và tổn thương phổi không giảm.
- Chẩn đoán phân biệt: viêm phổi do vi trùng thường (xem phác đồ điều trị viêm phổi).

c. Lao ngoài phổi

- **Lao màng phổi:**
 - Ho, khó thở, dấu tràn dịch màng phổi.
 - Dịch màng phổi cho kết quả dịch tiết, dịch vàng chanh hay màu hồng, đạm tăng, Albumin tăng $>25\text{g/L}$ hay $> \frac{1}{2}$ Albumin máu, đường giảm, LDH tăng.
 - Chẩn đoán phân biệt: tràn dịch màng phổi do vi trùng, tràn dịch màng phổi trong bệnh tạo keo.
 - Cần thực hiện CTscan ngực, hạch trung thất
- **Lao màng bụng, lao ruột:**
 - Bệnh sử đau bụng kéo dài, tiêu chảy kéo dài hay tiêu chảy xen kẽ táo bón.
 - Thăm khám: bụng chướng, acite, sờ thấy u lổn nhổn, gõ đục khu trú, phù toàn thân do kém hấp thu.
 - Siêu âm bụng cho thấy hình ảnh dày thành ruột, các quai ruột dính thành đám, có hạch ổ bụng, tràn dịch màng bụng.
 - CT scan bụng tìm hạch ổ bụng và hiện tượng dày dính màng bụng.
 - Dịch ổ bụng cho kết quả dịch tiết, dịch vàng chanh hay màu hồng, đạm tăng, Albumin tăng $>25\text{g/L}$ hay $> \frac{1}{2}$ Albumin máu, đường giảm, LDH tăng.

- X-quang phổi có tổn thương đi kèm: hạch trung thất, hạch rốn phổi, thâm nhiễm nghi lao.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - + Bệnh Crohn: thường nghĩ đến bệnh Crohn nếu điều trị lao và kháng sinh kéo dài không hiệu quả.
 - + Lymphoma: khi bệnh cảnh có đau bụng, tràn dịch màng bụng, siêu âm nghi ngờ. Cần làm thêm xét nghiệm tủy đồ, dịch màng bụng làm cell block tìm tế bào ác tính.
- **Lao màng não:**
 - Không chích ngừa BCG, tiếp xúc nguồn lao.
 - Bệnh cảnh kéo dài >7 ngày.
 - Dấu màng não, dấu thần kinh khu trú: liệt mặt, lé mắt, yếu liệt chi.
 - Dịch não tủy đa số đơn nhân, đường thấp.
 - X-quang phổi có tổn thương đi kèm: hạch trung thất, hạch rốn phổi, thâm nhiễm nghi lao.
 - Chẩn đoán phân biệt: viêm màng não do vi trùng thường đã điều trị một phần: (xem phác đồ điều trị viêm màng não do vi trùng thường).
- **Lao sơ nhiễm:**
 - Sốt kéo dài.
 - X-quang phổi: hạch rốn phổi gây xẹp phổi hay phức hợp sơ nhiễm.
 - IDR dương tính.
- **Lao lan tỏa (lao toàn thể, lao kê thể mạn):**
 - Sốt kéo dài, có thể biểu hiện âm thầm hay rầm rộ.
 - Gan lách to, thiếu máu.
 - Tổng trạng gầy ốm, có thể có đau khớp, phát ban.
 - Có thể bệnh cảnh tổn thương đa cơ quan: phổi, màng não, gan lách, hạch, thận, tủy xương...
 - IDR có thể âm tính.
 - X-quang phổi gợi ý.
 - Cần làm các xét nghiệm chẩn đoán dương tính nếu có thể: soi đờm hay dịch tim BK, PCR, sinh thiết hạch.
 - Chẩn đoán phân biệt:
 - + Thương hàn, nhiễm trùng huyết, sốt rét khi có bệnh cảnh lao toàn thể lan tỏa: xét nghiệm cấy máu, Widal, KSTSR khi sốt, siêu âm bụng tìm dấu hiệu thương hàn.
 - + Bệnh tạo keo: sốt kéo dài, tổn thương cơ quan gợi ý khớp, thận, huyết học, xét nghiệm VS, ANA, yếu tố thấp...

4. Test điều trị thử

Trong các trường hợp nghi ngờ, điều trị lao thử là một cách chẩn đoán, chẩn đoán lao khi điều trị thử từ 7–10 ngày cho kết quả cải thiện về lâm sàng và xét nghiệm.



III. ĐIỀU TRỊ

Các trường hợp chẩn đoán xác định lao đều được chuyển trung tâm lao và bệnh phổi Phạm Ngọc Thạch điều trị.

Tại Bệnh viện Nhi Đồng 1 chỉ điều trị thử hay do tình trạng nặng chưa thể chuyển được.

1. Nguyên tắc điều trị

- Kháng lao: phối hợp nhiều loại kháng lao, đủ liều, đúng thời gian.
- Điều trị các biến chứng.
- Điều trị thử khi không thể loại trừ và tổng trạng không cho phép chờ đợi.

2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

Xử trí các rối loạn theo phác đồ như: suy hô hấp, tăng áp lực nội sọ...

b. Xử trí đặc hiệu

- *Kháng lao:*
 - Giai đoạn tấn công: 2 tháng (riêng lao màng não 3 tháng).
 - Phối hợp 3 – 4 loại thuốc kháng lao.
 - **SRHZ hay RHZ hay ERHZ** (Ethambutol chỉ sử dụng cho trẻ > 12 tuổi).
 - Tại bệnh viện Nhi Đồng thường sử dụng phác đồ RHZ.
 - Giai đoạn duy trì: 4 tháng (Lao màng não 9 tháng).
 - Phối hợp hai thuốc kháng lao: **RH**.
- *Liều lượng kháng lao:*
 - Streptomycin (S): 20 – 40 mg/Kg/ngày TB ngày 1 liều.
 - Rifampin (R): 10 – 20 mg/Kg/ngày uống ngày 1 lần.
 - Isoniazid (H): 10 – 15 mg/Kg/ngày uống ngày 1 lần.
 - Pyrazinamid (Z): 20- 40 mg/Kg/ngày uống ngày 1 lần.
 - Ethambutol (E): 15 –25 mg/Kg/ngày uống ngày 1 lần.

3. Xử trí tiếp theo

- Thông thường điều trị thử các dấu hiệu lâm sàng cải thiện sau 7 – 10 ngày điều trị: sốt giảm, tri giác khá hơn.
- Các dấu hiệu X-quang phổi cải thiện chậm hơn, dịch não tủy thường cải thiện sau 1 tháng.
- Khi lâm sàng không đáp ứng: chẩn đoán khác và lao kháng thuốc cần được đặt ra.
- Theo dõi các tác dụng phụ của thuốc: vàng da, giảm thị lực.

NHIỄM HIV/AIDS Ở TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Nhiễm HIV/AIDS là bệnh nhiễm trùng mạn tính do HIV gây ra, ở trẻ em thường phát hiện ở 2 tháng đến 3 tuổi, đường lây chủ yếu là từ mẹ sang con (>90%).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử – tiền sử

- Sốt kéo dài > 1 tháng.
- Tiêu chảy kéo dài > 1 tháng.
- Ho kéo dài > 1 tháng, tái đi tái lại.
- Nhiễm nấm miệng kéo dài, hay tái phát, khó điều trị với các loại thuốc thông thường.
- Nhiễm trùng da kéo dài.
- Sụt cân nhanh hay không lên cân.

Tiền sử:

- Bản thân: truyền máu.
- Gia đình: cha mẹ có thời gian buôn bán làm việc, sinh sống ở Campuchia; các nhóm nghề nghiệp cần chú ý: công nhân xây dựng, tài xế...
- Cha mẹ tiêm chích ma túy, quan hệ tình dục ngoài hôn nhân.
- Cha mẹ nhiễm HIV.
- Xét nghiệm HIV của mẹ khi mang thai.
- Cha mẹ chết do nhiễm HIV/AIDS.

b. Thăm khám

- Dấu hiệu nhiễm HIV/AIDS:
 - Tổng trạng gầy ốm suy dinh dưỡng.
 - Nhiễm trùng, lở loét da.
 - Nấm miệng, lở mép.
 - Thiếu máu.
 - Gan lách to.
 - Dấu hiệu thần kinh: co giật, rối loạn tri giác.

- Dấu hiệu nhiễm trùng cơ hội:
 - Nhiễm trùng huyết: về mặt nhiễm trùng, nhiễm độc.
 - Viêm phổi: thở nhanh, co kéo liên sườn.

c. Xét nghiệm

- Xét nghiệm chẩn đoán nhiễm HIV: xét nghiệm tầm soát: test nhanh, serodia. Sau khi xét nghiệm tầm soát dương tính thực hiện thêm các xét nghiệm sau để chẩn đoán và tiên lượng:
 - Xét nghiệm tìm kháng thể: Elisa, Western blot.
 - Xét nghiệm tìm kháng nguyên: PCR mu hay giọt mu khơ (DBS).
 - Cấy máu tìm virus HIV.
 - Xét nghiệm tiên lượng: phần trăm và định lượng CD4.
 - Xét nghiệm đo tải lượng virus: khi cần xác định thất bại (nếu có).
 - Xét nghiệm genotype tìm gen kháng thuốc nếu nghi ngờ kháng thuốc (nếu có).
- Xét nghiệm xác định nhiễm trùng cơ hội:
 - Công thức máu, X-quang phổi.
 - Cấy máu tìm vi trùng khi có gợi ý nhiễm trùng huyết, cấy máu tìm nấm khi sốt kéo dài và điều trị kháng sinh không đáp ứng, soi đờm tìm AFB khi X-quang gợi ý lao.
 - CT ngực, bụng: khi nghi ngờ có hạch trung thất hay ổ bụng.
 - CT no khi nghi ngờ bệnh no do HIV (co giật, chậm phát triển tâm thần vận động).

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán nhiễm HIV

- *Chẩn đoán xác định:*
 - Trẻ > 18 tháng hay < 18 tháng và mẹ HIV âm tính.
 - 3 xét nghiệm kháng thể dương tính, hay Western Blot dương tính, hay PCR hay P24 dương tính.
 - Trẻ ≤ 18 tháng và mẹ HIV dương tính: PCR HIV dương tính. Kháng nguyên P24 dương tính. Chú ý một số trẻ do tình trạng miễn dịch kém xét nghiệm Elisa tìm kháng thể kháng HIV có thể âm tính.
- *Chẩn đoán có thể:*
 - Trẻ < 18 tháng.
 - Mẹ HIV dương tính và Elisa dương tính.

b. Chẩn đoán AIDS

- *Chẩn đoán xác định:* khi số lượng tế bào CD4:
 - Trẻ < 12 tháng: CD4 < 15%.
 - Trẻ 1 – 3 tuổi: CD4 < 10%.
 - Trẻ > 3 tuổi: CD4 < 15% hay < 200.

● **Chẩn đoán giai đoạn**

- Lâm sàng giai đoạn I:
 - + Không triệu chứng.
 - + Sưng hạch lympho toàn thân.
- Lâm sàng giai đoạn II:
 - + Nhiễm trùng hô hấp trên tái diễn hoặc mạn tính (viêm tai giữa, chảy mủ tai, viêm xoang, mắc từ 2 lần trở lên trong khoảng thời gian 6 tháng bất kỳ).
 - + Phát ban sẩn ngứa.
 - + Herpes zoster (mắc từ 1 đợt trở lên trong vòng 6 tháng).
 - + Loét miệng tái diễn (từ 2 đợt trở lên trong vòng 6 tháng).
 - + Đỏ viền lợi.
 - + Loét khe miệng.
 - + Sưng tuyến mang tai.
 - + Viêm da tuyến bã.
 - + Nhiễm virus gây u nhú ở người hoặc virus u mềm lây nặng (trên 5% diện tích cơ thể hoặc gây biến dạng).
 - + Nhiễm nấm móng.
- Lâm sàng giai đoạn III:
 - + Suy dinh dưỡng mức độ vừa, không đáp ứng thích hợp với điều trị thông thường.
 - + Tiêu chảy kéo dài không rõ nguyên nhân (> 14 ngày).
 - + Sốt kéo dài không rõ nguyên nhân (sốt cách quãng hoặc liên tục trên 1 tháng).
 - + Nhiễm nấm candida ở miệng (ngoài giai đoạn chu sinh).
 - + Bạch sản dạng lông ở miệng.
 - + Lao phổi.
 - + Viêm phổi nặng tái diễn được cho là do vi khuẩn (mắc từ 2 lần trở lên trong vòng 6 tháng).
 - + Viêm loét hoại tử lợi cấp tính/viêm quanh cuống răng.
 - + Viêm phổi kẽ thâm nhiễm lymphô.
 - + Thiếu máu (Hb<80g/L), giảm bạch cầu trung tính (<1.000/mm³) hoặc giảm tiểu cầu (< 3.000/mm³) không rõ nguyên nhân.
 - + Bệnh lý phổi mạn tính liên quan đến HIV bao gồm cả dẫn phế quản.
 - + Bệnh lý cơ tim liên quan đến HIV hoặc bệnh lý thận liên quan đến HIV.
- Lâm sàng giai đoạn IV: các bệnh cảnh có thể chẩn đoán sơ bộ trên cơ sở các dấu hiệu lâm sàng hoặc các thăm dò đơn giản:
 - + Suy mòn nặng hoặc suy dinh dưỡng nặng không rõ nguyên nhân không đáp ứng thích hợp với điều trị thông thường.
 - + Gan lách to.
 - + Viêm phổi do Pneumocystic (PCP).



- + Nhiễm trùng nặng tái diễn được cho là do vi khuẩn (mắc từ 2 lần trở lên trong vòng 1 năm như viêm mũ màng phổi, viêm mũ cơ, nhiễm trùng xương hoặc khớp, viêm màng não nhưng không bao gồm viêm phổi).
- + Nhiễm Herpes simplex môi-miệng hoặc ở da mạn tính (kéo dài trên 1 tháng).
- + Lao ngoài phổi.
- + Sarcoma Kaposi.
- + Nhiễm nấm Candida thực quản.
- + Bệnh do Toxoplasma hệ thần kinh trung ương.
- + Bệnh lý não do HIV.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Các loại bệnh lý suy giảm miễn dịch khác: Leucemia, suy tủy.
- Nhiễm trùng nặng trên trẻ suy dinh dưỡng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Tham vấn cha mẹ trước và sau có chỉ định xét nghiệm HIV (dành cho bác sĩ có kinh nghiệm tham vấn).
- Điều trị kháng HIV.
- Điều trị các nhiễm trùng cơ hội.
- Dinh dưỡng hỗ trợ.

2. Nguyên tắc tham vấn

Tham vấn về HIV/AIDS là một cuộc đối thoại và mối liên quan có tính cách tiếp diễn giữa khách hàng (hay người bệnh) và người tham vấn, với những mục đích nhằm:

- Phòng ngừa lan truyền sự nhiễm HIV.
- Hỗ trợ về mặt tâm lý xã hội cho những người đã bị nhiễm HIV/AIDS.

3. Điều trị nhiễm trùng cơ hội

a. Viêm phổi: tác nhân thường là các vi trùng thường gặp như HIB, phế cầu sau đó đến lao (sử dụng kháng sinh như phác đồ điều trị thông thường).

b. Tiêu chảy: lưu ý đến tác nhân do nấm và nguyên nhân do chế độ dinh dưỡng.

c. Nhiễm trùng huyết: điều trị theo các tác nhân thường gặp.

d. Điều trị một số tác nhân chuyên biệt

- Nấm miệng: Flucnazol hay nystatin.
- Viêm phổi do Pneumocystis carinii: Bactrim 96 mg/Kg/ngày chia 4 lần trong 21 ngày.
- Nhiễm Herpes simplex: Acyclovir 20 mg/kg/ngày chia 2 lần.
- Nhiễm Herpes zoster: chỉ điều trị những trường hợp nặng: 30 mg/kg/ngày chia 3 - 4 lần.

e. Điều trị phòng ngừa nhiễm trùng cơ hội: Bactrim 8mg/kg mỗi ngày hay 3 lần 1 tuần.

f. Điều trị kháng HIV: có thể kéo dài được cuộc sống, cải thiện một số triệu chứng như: giảm gan lách to, hạch to, tăng cảm giác ngon miệng, tăng cân. Có thể phối hợp 3 loại kháng HIV:

- **Chỉ định:** một trong các tình huống sau:
 - Trẻ có giai đoạn lâm sàng 3 hay 4.
 - Đối với trẻ dưới 24 tháng: điều trị bất chấp tình trạng lâm sàng và miễn dịch.
 - Đối với trẻ trên 24 tháng – 59 tháng: khi CD4 < 25% hay < 750 tb/mm³.
 - Trẻ > 5 tuổi khi CD < 15% hay <350 tb/mm³.

● **Chọn lựa thuốc:**

- Hai thuốc ức chế men sao chép ngược:
 - + Zidovudin (AZT) + Dideoxyinosin (Didanosin, ddl, Videx).
 - + Zidovudin (AZT) + Lamivudin (3TC).
 - + Stavudin (d4T, Zerit) + Dideoxyinosin (Didanosin, ddl, Videx).
 - + Stavudin (d4T, Zerit) + Lamivudin (3TC).
 - + TDF (Tenofovir): trẻ > 12 tuổi hay khi cơ hội chẩn tiểu ban nhi.
 - + Nevipapir (NVP).
 - + Efvipapir (EFV).
- + 1 thuốc ức chế Protease + 2 thuốc ức chế men sao chép ngược.
 - + Nelfinavir (Viracept) + 2 thuốc ức chế men sao chép ngược.
 - + Indinavir (Crixivan) + 2 thuốc ức chế men sao chép ngược.

● **Phác đồ lựa chọn:**

- **Bậc 1**

Phác đồ bậc 1 chỉ định cho tất cả trẻ chưa được điều trị:

- + Phác đồ ưu tiên: AZT + 3TC + NVP.
- + Các phác đồ thay thế:

- d4T + 3TC + NVP khi có thiếu máu Hb < 80g/l.
- AZT/d4T + 3TC + EFV khi trẻ đang điều trị lao và > 3 tuổi và cân nặng trên 10 kg.
- AZT/d4T + 3TC + ABC khi không dùng được NVP và EFV.

- Nếu trẻ được cho dự phòng LTMC bằng phác đồ có NVP thì không dùng lại NVP trong vòng 12 tháng:

- + Phác đồ ưu tiên: AZT + 3TC + LPV/r
- + Các phác đồ thay thế: d4T + 3TC + LPV/r
ABC + 3TC + LPV/r
AZT/d4T + 3TC + NVP

- **Bậc 2:** khi thất bại điều trị:

- + Khi không có kết quả genotype:
 - AZT/d4T + 3TC + NVP/EFV → ABC + 3TC/ddl + LPV/r
 - ABC + 3TC + NVP/EFV → AZT + 3TC/ddl + LPV/r
 - AZT/d4T + 3TC + ABC → ddl + EFV/NVP + LPV/r



- + Khi có kết quả gen kháng thuốc (genotype): Chọn thuốc theo nguyên tắc:
 - Có ít nhất 2 thứ thuốc còn nhạy (khi số điểm kháng thuốc < 31 điểm).
 - Khi đa kháng mà không có gen kháng thuốc K65: dùng phác đồ: TDF + 3TC + LPV/r (phải có hội chẩn và ý kiến của tiểu ban nhi).

Liều lượng thuốc: tham khảo các bảng tính liều có sẵn.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Phác đồ dùng 3 loại thuốc (2 nucleoside analoge và 1 ức chế protease) có hiệu quả hơn phác đồ 2 thuốc.	I Clinical Evidence 1999
Phác đồ 3 thuốc không có nhiều tác dụng phụ hơn phác đồ dùng 2 thuốc. Phác đồ 3 thuốc có khuynh hướng làm giảm nguy cơ kháng thuốc hơn phác đồ 2 thuốc	I Clinical Evidence 1999
Ở bệnh nhân HIV(+) và IDR(+), điều trị dự phòng thuốc kháng lao làm giảm tỷ lệ nhiễm lao và tử vong (tiên lượng ngắn hạn). Chưa đủ bằng chứng cho tiên lượng lâu dài.	I Clinical Evidence 1999



I. ĐỊNH NGHĨA

Sởi là bệnh truyền nhiễm do siêu vi sởi gây ra, khả năng lây nhiễm mạnh. Bệnh ít gặp ở trẻ dưới 3 tháng tuổi.

Thuốc chủng ngừa có hiệu quả phòng bệnh cao.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Sốt, ho, tiêu chảy, tiêu đờm máu, đau tai.
- Tiếp xúc trẻ mắc sởi, tiền sử chủng ngừa sởi.
- Thuốc đã dùng và tiền sử dị ứng thuốc.

b. Khám lâm sàng

- Sốt, dấu hiệu viêm long: ho, sổ mũi, mắt đỏ.
- Nốt Koplik thường xảy ra trước hay ngày đầu ra ban và biến mất sau 24 - 48 giờ sau phát ban: nốt trắng kích thước nhỏ bằng đầu kim, ở niêm mạc má vùng răng hàm.
- Hồng ban toàn thân: hồng ban không tẩm nhuận, xuất hiện đầu tiên ở mặt sau đó lan đến thân và tay chân.
- Vết thâm da sau khi ban bay.
- Khám phát hiện biến chứng: (xem phác đồ bệnh liên quan).
 - Viêm phổi, viêm tai giữa, tiêu chảy cấp, loét miệng, viêm não.
 - Mờ giác mạc.
 - Thở rít do viêm thanh quản.
 - Suy dinh dưỡng nặng.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Công thức máu.
- Huyết thanh tìm IgM: thường dương tính ngày thứ 3 sau khi phát ban.
- X-quang phổi: nếu có biểu hiện nghi ngờ viêm phổi.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

Sốt, phát ban, IgM anti virus sởi dương tính.

b. Chẩn đoán có thể

- Sốt, hồng ban toàn thân.
- Kèm một hoặc các dấu hiệu sau: ho, chảy mũi, mắt đỏ.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Ban do siêu vi khác.
 - Ban không xuất hiện toàn thân, không kèm ho, sổ mũi hay mắt đỏ.
 - Ban xuất hiện nhanh và biến mất nhanh.
- Ban nhiệt (rôm sảy): xuất hiện ở các vùng nếp gấp, ban có kèm mụn mủ.
 - Tinh hồng nhiệt (Scarlatine): ban thường đỏ bầm toàn thân, khi ban bay gây tróc vảy, tróc da ở đầu ngón tay. Xét nghiệm ASLO huyết thanh tăng.
 - Ban dị ứng: đột ngột sau khi tiếp xúc dị nguyên, thường nổi mẩn ngứa toàn thân, không có biểu hiện viêm long.
 - Kawasaki: sốt cao, hạch cổ, họng đỏ, phù lòng bàn tay chân, bong da lòng bàn tay bàn chân trong giai đoạn trẻ, siêu âm tim có thể thấy dấu dẫn mạch vành, tiểu cầu máu tăng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Bổ sung Vitamin A.
- Phát hiện và điều trị biến chứng.
- Tất cả trẻ sởi biến chứng nặng cần được nhập viện.

2. Điều trị ban đầu

a. Bổ sung Vitamin A

- Chỉ định: tất cả trẻ bị sởi, *trừ những trẻ đã uống đủ liều trong 1 tháng.*
- Cách dùng:
 - Cho 2 liều: Liều đầu ngay khi chẩn đoán, liều thứ 2 ngày hôm sau.
 - Liều lượng:
 - + Trẻ < 6 tháng: 50 000 đv/liều.
 - + Trẻ 6 – 11 tháng: 100.000 đv/liều.
 - + Trẻ 12 tháng – 5 tuổi: 200.000 đv/liều.
 - Nếu trẻ có tổn thương mắt do thiếu Vitamin A hoặc suy dinh dưỡng nặng thì cho thêm liều thứ ba sau liều thứ hai từ 2 - 4 tuần.

b. Điều trị triệu chứng và nâng đỡ

- Sốt: Paracetamol 10 – 15 mg/kg x 4 lần/ngày nếu trẻ sốt > 38,5°C.
- Nếu trẻ sốt còn sốt sau phát ban 3 – 4 ngày: cần tìm nguyên nhân (bội nhiễm, sốt do nguyên nhân khác).

- Giảm ho: thuốc giảm ho thường như Astex, Pectol.
- Dinh dưỡng:
 - Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ.
 - Nên cho trẻ ăn chế độ bồi dưỡng, chia nhỏ khẩu phần để dễ tiêu hóa và đủ lượng, chất.
 - Khuyến khích cho trẻ tiếp tục bú mẹ nếu trẻ còn bú.
- Vệ sinh: cho trẻ ở nơi thoáng mát, khô ráo. Vệ sinh sạch sẽ để phòng ngừa bội nhiễm.

3. Điều trị biến chứng

a. Viêm phổi, viêm tai giữa

- Kháng sinh theo phác đồ viêm phổi.
- Nếu có chảy mủ tai: hướng dẫn bà mẹ cách làm khô tai bằng bác sâu kèn. Dùng vải mềm hoặc giấy vệ sinh cuộn xoắn thành hình bác sâu kèn đưa vào tai trẻ rồi lấy ra khi ướt. Thay bác sâu kèn sạch và tiếp tục đến khi tai khô. Khuyến bà mẹ nên làm 3 lần/ngày cho đến khi hết mủ.

b. Tiêu chảy

Bù nước, kháng sinh khi tiêu máu hoặc tiêu chảy kéo dài.

c. **Viêm thanh quản** (xem phác đồ viêm thanh quản cấp), kháng sinh không có tác dụng.

d. **Viêm kết mạc, tổn thương giác mạc, võng mạc**: có thể do nhiễm trùng hay thiếu Vitamin A.

- Điều trị Vitamin A.
- Nếu mắt chảy mủ đục: vệ sinh, băng mắt phòng ngừa bội nhiễm.
- Pommade Tetracyclin tra mắt 3 lần mỗi ngày trong 7 ngày.
- Không được dùng các loại thuốc có steroid.

e. Loét miệng

- Nên cho trẻ súc miệng bằng nước muối sinh lý ít nhất 4 lần mỗi ngày.
- Thoa tím Gentian 0,25% vào các vết loét miệng (sau khi đã súc miệng).
- Nếu loét miệng nặng hoặc hôi: Benzyl penicillin (50.000đv/kg mỗi 6 giờ) hoặc Metronidazol uống (7,5mg/kg x 3 lần/ngày) trong 5 ngày.
- Nếu trẻ không ăn uống được nên nuôi ăn qua thông dạ dày.

f. **Biến chứng thần kinh**: co giật, li bì, ngủ gà hoặc hôn mê có thể là biến chứng viêm não hay mất nước nặng. Cần đánh giá trẻ tìm dấu hiệu mất nước để có hướng xử trí thích hợp.

g. **Suy dinh dưỡng nặng**: hội chẩn dinh dưỡng tìm chế độ ăn phù hợp.

4. Theo dõi

- Đo nhiệt độ 2 lần/ngày và tìm các biến chứng. Nếu không có biến chứng thường nhiệt độ trở về bình thường khoảng 4 ngày sau phát ban.



- Cần nghĩ đến nhiễm trùng thứ phát khi nhiệt độ không giảm hoặc tăng trở lại sau khi đã bình thường > 24 giờ.
- Cần trẻ mỗi ngày để đánh giá tình trạng dinh dưỡng.

5. Tái khám

- Hồi phục sau giai đoạn sởi cấp thường kéo dài nhiều tuần, đôi khi nhiều tháng, đặc biệt ở trẻ có suy dinh dưỡng.
- Giai đoạn hồi phục trẻ có thể kiệt sức, nhiễm trùng tái phát, viêm phổi kéo dài và tiêu chảy.
- Tỷ lệ tử vong trong 2 năm tăng đáng kể. Khi xuất viện nên khuyên bà mẹ các vấn đề còn tiềm ẩn và khuyên nên đưa trẻ đến khám lại ngay khi có các vấn đề trên.
- Sắp xếp để trẻ có thể nhận được liều Vitamin A thứ 3 hợp lý (nếu trẻ có nhu cầu uống 3 liều).

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Vitamin A liều cao (20000UI/ngày trong hai ngày) làm giảm thấp tỷ lệ tử vong của trẻ mắc sởi dưới 2 tuổi nhập viện	I Vitamin A for measles in children. The Cochrane Library 2005, Issue 3

I. ĐỊNH NGHĨA

Quai bị là bệnh nhiễm trùng cấp tính do siêu vi trùng thuộc nhóm *Paramyxovirus* gây ra.

Đặc trưng là sưng đau tuyến nước bọt (chủ yếu là tuyến mang tai), đôi khi kèm viêm tuyến sinh dục, viêm màng não, viêm tụy và một số cơ quan khác.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiếp xúc với người bệnh quai bị, dịch bệnh tại địa phương.
- Chứng ngừa quai bị, tiền căn quai bị.
- Bệnh sử: sốt, sưng hàm một hoặc hai bên (thể không điển hình: chỉ đau tuyến mang tai khi nhai hoặc uống thức uống chua).

b. Khám lâm sàng

- Tuyến mang tai sưng, bờ thường không rõ, da trên tuyến không đỏ, không nóng, ấn vào đàn hồi, có thể có kèm sưng tuyến dưới hàm và dưới lưỡi.
- Lỗ Stenon sưng đỏ, đôi khi có giả mạc nhưng không có mủ.
- Tìm biến chứng:
 - Viêm màng não.
 - Viêm tuyến sinh dục (tinh hoàn, mào tinh hoàn, buồng trứng): sưng tinh hoàn, ấn đau hố chậu một hoặc hai bên.
 - Viêm tụy.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu: bạch cầu bình thường hoặc giảm, tỷ lệ Lympho tăng.
- Amylase máu tăng 90% các trường hợp.
- Dịch não tủy khi có dấu hiệu màng não, giúp phân biệt với viêm màng não do vi trùng: 0-2000 tế bào/mm³, đa số là Lympho (giai đoạn sớm có thể là đa nhân).
- Siêu âm tuyến mang tai khi cần phân biệt viêm hạch hay viêm tuyến mang tai do vi trùng.

- Phân lập siêu vi trong máu, phết họng, dịch tiết lỗ Stenon, dịch não tủy, nước tiểu (nếu có thể để giúp chẩn đoán xác định).
- Phương pháp miễn dịch học (phương pháp cố định bổ thể, ức chế ngưng kết hồng cầu hoặc ELISA) ít có giá trị chẩn đoán.

2. Chẩn đoán xác định

- Dịch tể: chưa chích ngừa quai bị, chưa mắc bệnh quai bị, có tiếp xúc với bệnh nhân quai bị 2-3 tuần trước.
- Lâm sàng: sưng tuyến mang tai một hoặc hai bên, lỗ Stenon sưng đỏ.
- Cận lâm sàng: phân lập siêu vi (nếu có thể).

3. Chẩn đoán có thể

Sưng tuyến mang tai một hoặc hai bên.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm tuyến mang tai vi trùng: sưng, nóng, đỏ, đau, chảy mủ từ lỗ Stenon, siêu âm vùng tuyến mang tai.
- Viêm hạch góc hàm: siêu âm vùng tuyến mang tai.
- Tắc ống dẫn tuyến nước bọt do sỏi:
 - Sưng tuyến mang tai một hoặc hai bên tái đi tái lại.
 - Chụp cản quang ống tuyến Stenon.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng.
- Phát hiện và điều trị biến chứng.

2. Điều trị triệu chứng

- Sốt, đau tuyến mang tai: Acetaminophen 10-15mg/kg x 4 lần/ngày.
- Chế độ ăn dễ nuốt.
- Săn sóc răng miệng.

3. Điều trị biến chứng

- Viêm tinh hoàn:
 - Nâng đỡ tại chỗ, nghỉ ngơi, hạn chế vận động.
 - Prednison: 1mg/kg/ngày x 7-10 ngày.
- Viêm màng não: không cần điều trị kháng sinh, điều trị giảm đau, cần theo dõi để phân biệt với viêm màng não do vi trùng.
- Viêm tụy cấp: (phác đồ viêm tụy).

IV. PHÒNG NGỪA

1. Cách ly tránh lây lan

2. Miễn dịch chủ động

- Siêu vi sống giảm độc lực.
- Khả năng bảo vệ: 75 – 95%.
- Miễn dịch ít nhất 17 năm.
- Chỉ định > 1 tuổi (mọi thời điểm).
- Tác dụng phụ:
 - Viêm tuyến mang tai sau chủng ngừa (nhẹ, hiếm xảy ra).
 - Rối loạn thần kinh: chưa rõ nguyên nhân.

3. Miễn dịch thụ động

Globuline miễn dịch chống quai bị (chưa có tại Việt Nam).

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không điều trị đặc hiệu, chỉ điều trị triệu chứng, hỗ trợ đối với bệnh nhân quai bị	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011
Tiền lượng bệnh nhân quai bị rất tốt, ngay cả khi có biến chứng viêm não	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011



THỦY ĐẬU

I. ĐỊNH NGHĨA

Thủy đậu là bệnh nhiễm trùng cấp tính do siêu vi Herpes varicellae. Đường lây chủ yếu bằng đường hô hấp qua những giọt nước bọt bắn ra từ người bệnh, hiếm khi lây do tiếp xúc trực tiếp với bóng nước.

Bệnh đặc trưng bởi phát ban dạng bóng nước ở da và niêm mạc, diễn tiến lành tính nhưng có thể gây tử vong do biến chứng viêm não, hội chứng Reye.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiếp xúc với người bị thủy đậu hoặc đang có dịch bệnh tại địa phương.
- Chủng ngừa thủy đậu, tiền căn bị thủy đậu.
- Bệnh sử: sốt, hồng ban khoảng vài mm nhanh chóng chuyển thành bóng nước sau 24 giờ.

b. Khám lâm sàng

- Bóng nước da từ 3-10 mm, lúc đầu chứa dịch trong, sau 24 giờ hóa đục, nhiều lứa tuổi (có bóng nước mới mọc xen kẽ bóng đã hóa đục và bóng đã đóng mào hay bong vảy).
- Bóng nước có thể mọc ở niêm mạc miệng, đường tiêu hóa, hô hấp, tiết niệu, sinh dục hay ở mắt.
- Tìm các biến chứng thường gặp:
 - Viêm mô tế bào do bội nhiễm: bóng nước hóa mủ, đỏ da hay sưng tấy xung quanh bóng nước, vết mặt nhiễm trùng nhiễm độc.
 - Viêm não.
 - Hội chứng Reye:
 - + Có dùng Aspirin trong thời gian nổi bóng nước.
 - + Rối loạn tri giác, co giật.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu: bạch cầu bình thường hoặc tăng nhẹ.
- Phân lập siêu vi, PCR (nếu có thể để giúp chẩn đoán xác định).
- Phương pháp miễn dịch học (phương pháp cố định bổ thể, miễn dịch huỳnh quang trực tiếp hoặc ELISA) ít được sử dụng.

2. Chẩn đoán xác định

- Dịch tế: Chưa chủng ngừa thủy đậu, chưa mắc bệnh thủy đậu, có tiếp xúc với bệnh nhân thủy đậu 2-3 tuần trước.
- Lâm sàng: bóng nước nhiều lứa tuổi ở da, niêm mạc.
Cận lâm sàng: phân lập siêu vi, PCR (nếu có thể).

3. Chẩn đoán có thể

Bóng nước nhiều lứa tuổi ở da.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Impétigo (chốc lở bóng nước): do *Streptococcus b hemolytic* nhóm A, xảy ra sau khi da bị trầy xước, gỡ mào thấy có vết trợt đỏ không loét có quầng đỏ bao quanh.
- Nhiễm trùng da.
- Bóng nước do *Herpes simplex*: dựa vào phân lập siêu vi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu.
- Điều trị triệu chứng.
- Phát hiện và điều trị biến chứng.

2. Điều trị đặc hiệu: Acyclovir

- Tác dụng:
 - Rút ngắn thời gian nổi bóng nước, giảm tổn thương da.
 - Phòng ngừa biến chứng ở trẻ suy giảm miễn dịch.
- Hiệu quả cao nếu được sử dụng sớm trong 24 giờ sau khi khởi phát.
- Liều lượng: 80 mg/kg/ngày: 4 lần (tối đa 800mg/lần) uống.
- Thời gian điều trị: 5 ngày hoặc đến khi không xuất hiện thêm bóng nước mới.

3. Điều trị triệu chứng

- Chống ngứa.
- Giảm đau, hạ sốt: dùng Paracetamol, không dùng Aspirin vì có thể gây hội chứng Reye.

4. Điều trị biến chứng

- Bội nhiễm: Bristopen 100mg/kg uống hay tiêm mạch nếu nặng.
- Viêm não: xem phác đồ viêm não.



IV. PHÒNG NGỪA

1. Cách ly tránh lây lan

2. Miễn dịch chủ động

- Siêu vi sống giảm độc lực.
- Bảo vệ 85 – 95%.
- Chỉ định > 1 tuổi.

3. Miễn dịch thụ động

Globuline miễn dịch chống thủy đậu (chưa có tại Việt Nam).

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Acyclovir có hiệu quả làm giảm thời gian sốt do thủy đậu và số lượng sang thương da ở các trẻ bị thủy đậu khỏe mạnh nhưng không làm giảm bớt triệu chứng ngứa	I Acyclovir for treating varicella in otherwise healthy children and adolescents (Review). The Cochrane Library 2011, Issue 1



I. ĐỊNH NGHĨA

Ho gà là bệnh nhiễm trùng đường hô hấp do vi khuẩn *Bordetella pertussis* và *B. parapertussis* gây ra.

Bệnh thường nặng ở trẻ dưới 3 tháng tuổi hay chưa được chủng ngừa.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiếp xúc với người bị ho kéo dài nhất là trẻ nhỏ (ho > 2 tuần).
- Chủng ngừa ho gà.
- Co giật.

b. Khám lâm sàng

- Ho thành cơn kịch phát, sau cơn có tiếng rít, thường kèm đỏ mặt, nôn ói.
- Trẻ nhũ nhi < 3 tháng thường không có cơn ho, thay vào đó ho thường kèm với ngừng thở hoặc ngừng thở tím tái xảy ra mà trẻ không ho.
- Dấu hiệu viêm phổi.
- Xuất huyết dưới kết mạc hay vùng quanh hốc mắt.
- Rối loạn tri giác, co giật: khi nghi ngờ có biến chứng não.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- X-quang phổi: khi nghi ngờ có biến chứng viêm phổi.
- Siêu âm tim: trẻ dưới 3 tháng hoặc không loại được tim bẩm sinh tím.
- Tim kháng nguyên IgG, IgM chưa thực hiện được.
- Tim kháng thể, PCR chưa thực hiện được.
- Cây phân lập vi trùng ho gà: tỷ lệ dương tính rất thấp.

2. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng có biểu hiện nghi ngờ ho gà và cấy phân lập vi trùng (+).

3. Chẩn đoán có thể

- Cơn ho điển hình: ho cơn, đỏ mặt, nôn ói kéo dài > 10 ngày.
- Bạch cầu máu tăng đa số lympho, với số lượng lympho > 10.000/mm³.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm tiểu phế quản (xem bài viêm tiểu phế quản).
- Viêm phổi (xem bài viêm phổi).
- Tim bẩm sinh tím: trẻ < 3 tháng, siêu âm tim.
- Viêm họng mạn tính: thường ho khan kéo dài nhưng không thành cơn điển hình, không có biểu hiện suy hô hấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị suy hô hấp nếu có.
- Kháng sinh điều trị đặc hiệu.
- Điều trị biến chứng.
- Chăm sóc và điều trị hỗ trợ.

2. Điều trị ban đầu

a. Xử trí cấp cứu:

- Điều trị suy hô hấp (xem bài suy hô hấp).
- Khi trẻ ho kịch phát, cho trẻ nằm sấp, đầu thấp hoặc nằm nghiêng để ngừa hít chất nôn và giúp tống đờm ra ngoài.
- Nếu trẻ có cơn tím, làm sạch chất tiết từ mũi họng bằng cách hút đờm nhẹ nhàng và nhanh chóng (chú ý khi hút đờm có thể gây kích thích làm trẻ tím tái).
- Nếu trẻ ngừng thở, làm thông đường thở ngay bằng cách hút đờm nhẹ nhàng và nhanh, giúp thở bằng mask, cho thở oxy.
- Thở oxy qua canuyn: trẻ có cơn ngừng thở hoặc tím tái hoặc ho kịch phát nặng. Không dùng catheter mũi vì có thể kích thích gây ho.
- Khí dung Natri clorua 0,9%.

b. Điều trị đặc hiệu

- Kháng sinh:
 - Azithromycin 6 - 10 mg/kg 1 lần/ngày x 5 ngày.
 - Erythromycin uống (12,5 mg/kg x 4 lần/ngày) trong 10 ngày.
 - Thuốc không làm giảm thời gian bệnh nhưng giảm thời gian truyền bệnh.
- Khi có biến chứng viêm phổi điều trị như phác đồ viêm phổi.

c. Điều trị hỗ trợ

- Hạ sốt: paracetamol.
- Khuyến khích trẻ bú mẹ hoặc uống: chú ý khi cho trẻ bú hay uống cần cho chậm vì khi cho nhanh có thể gây hít sặc gây tím tái hay gây khởi phát cơn ho.

- Bảo đảm đủ lượng dịch nạp: dùng lượng dịch ít, nhiều lần, theo nhu cầu dịch của trẻ

d. Theo dõi

- Trẻ < 6 tháng: nên cho trẻ nằm giường gần với phòng của điều dưỡng, nơi có sẵn oxy, để có thể phát hiện và xử trí sớm ngừng thở, tím tái hoặc các cơn ho nặng.
- Hướng dẫn bà mẹ nhận biết dấu hiệu ngừng thở và báo ngay cho điều dưỡng.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không có chứng cứ về hiệu quả của Salbutamol trong ho gà, thậm chí phun khí dung có thể dẫn đến cơn kịch phát của ho gà	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011
Không có bằng chứng về hiệu quả của corticoid trong ho gà	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011
Kháng sinh như azithromycin, erythromycin, clarithromycin giúp làm sạch vi trùng ho gà nhưng không làm thay đổi diễn tiến của bệnh	I Antibiotics for whooping cough (pertussis) (Review). The Cochrane Library 2011, Issue 7



CÚM

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh cúm là bệnh nhiễm trùng đường hô hấp do vi trùng cúm gây ra, virus cúm đã gây nhiều vụ dịch lớn trên thế giới. Có 3 týp virus cúm A, B và C, trong đó virus cúm A và B hay gây bệnh trên người. Các chủng virus có thể thay đổi hàng năm.

Bệnh có thể gây tử vong nếu có biến chứng viêm phổi, viêm não hay viêm cơ tim.

II. CHẨN ĐOÁN

1 Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử – tiền sử

- Sốt.
- Các triệu chứng về hô hấp:
 - Viêm long đường hô hấp.
 - Đau họng.
 - Ho khan hoặc có đờm.
 - Có thể có nôn ói, tiêu chảy
- Yếu tố dịch tễ:
 - Nghi ngờ nhiễm cúm A H1N1/2009: trong vòng 7 ngày.
 - + Sống hoặc đến từ vùng có cúm A H1N1/2009.
 - + Tiếp xúc gần với người bệnh, nguồn bệnh: nghi ngờ, có thể hoặc đã xác định mắc cúm A H1N1/2009.
 - + Nghi ngờ nhiễm cúm A H5N1: trong vòng 14 ngày.
 - Tiếp xúc trực tiếp với gia cầm bị bệnh.
 - Sống ở vùng có nuôi gia cầm bị bệnh.
 - Có tiếp xúc với người bệnh cúm A H5N1.

b. Thăm khám: tìm dấu hiệu biến chứng

- Tìm dấu hiệu thở nhanh.
- Tìm dấu hiệu suy hô hấp.
- Nghe phổi: ran phổi.
- Tìm dấu hiệu biến chứng khác: viêm cơ tim, viêm não, suy đa cơ quan.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu:
 - Số lượng bạch cầu bình thường hoặc giảm nhẹ, bạch cầu máu giảm nặng gợi ý nhiễm H5N1.
- Xét nghiệm men tim, men gan, chức năng thận khi có biến chứng nặng.
- X-quang tim phổi thẳng: khi nghi ngờ có viêm phổi, có thể có hình ảnh viêm phổi kẽ, viêm phổi không điển hình.
- Xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân: thực hiện khi nghi ngờ nhiễm H5N1, hay bệnh cảnh suy hô hấp diễn tiến nhanh hay sang thương phổi cấp tính lan tỏa.
 - Test nhanh: cho phép chẩn đoán cúm A cổ điển, cúm B. Trường hợp nhiễm cúm A H1N1 2009 hay H5N1 có thể cho kết quả âm tính giả.
 - Real time RT – PCR: dịch phết mũi họng chẩn đoán cúm A, B cổ điển hay H5N1 hay H1N1 - 2009.
 - Huyết thanh chẩn đoán: chỉ có giá trị trong nghiên cứu hồi cứu.
 - Cấy virus: thực hiện ở những nơi có điều kiện.

2. Chẩn đoán xác định

- Sốt, dấu hiệu viêm long hô hấp.
- Real time RT – PCR dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

- Sốt, dấu hiệu viêm long hô hấp.
- Có yếu tố dịch tễ.
- Test nhanh dương tính.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt do các bệnh lý siêu vi khác, cần lưu ý loại trừ sốt xuất huyết, tay chân miệng.
- Viêm hô hấp do siêu vi khác.
- Viêm phổi do vi trùng.
- Nhiễm trùng huyết: ở những trường hợp có tổn thương suy đa cơ quan.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Nhập viện, cách ly nếu nghi ngờ H5N1. Có thể cách ly tại nhà hay tuyến cơ sở khi nghi ngờ cúm A H1N1 – 2009.
- Chỉ điều trị kháng virus ở những trường hợp nặng, bệnh nhân có nguy cơ (trẻ < 5 tuổi, bệnh nhân có bệnh tim phổi nặng, trẻ nhiễm HIV) hay nghi ngờ H5N1.
- Điều trị tích cực suy hô hấp, suy đa cơ quan (nếu có).



2. Xử trí ban đầu

Điều trị hô hấp (xem bài xử trí suy hô hấp).

3. Xử trí đặc hiệu thuốc kháng virus

- Oseltamivir (Tamiflu):
 - Trẻ em trên 13 tuổi: 75mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - Trẻ em từ 1-13 tuổi: dùng dung dịch uống tùy theo trọng lượng cơ thể:
 - + <15 kg: 30 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - + 16-23 kg: 45 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - + 24-40 kg: 60 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - + 40 kg: 75 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - Trẻ em dưới 12 tháng:
 - + < 3 tháng: 12 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - + 3-5 tháng: 20 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - + 6-11 tháng: 25 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.
 - Nếu không có dạng dung dịch dùng dạng viên pha: 1 viên 75 mg pha trong 5ml, 1ml tương đương 15mg.
- Zanamivir: dạng hít định liều. Sử dụng trong các trường hợp: Không có oseltamivir, trường hợp chậm đáp ứng hoặc kháng với oseltamivir.
 - Liều dùng:
 - + Người lớn và trẻ em trên 7 tuổi: 2 lần xịt 5mg x 2 lần/ngày.
 - + Trẻ em: Từ 5-7 tuổi: 2 lần xịt 5 mg x 1 lần/ngày.
- Trường hợp nặng có thể kết hợp oseltamivir và zanamivir.
- Trường hợp đáp ứng chậm với thuốc kháng virus: thời gian điều trị có thể kéo dài đến khi xét nghiệm hết virus.
- Cần theo dõi chức năng gan, thận để điều chỉnh liều lượng cho phù hợp.

4. Kháng sinh

- Khi chưa loại trừ vi trùng.
- Khi có bội nhiễm phổi hay nhiễm trùng bệnh viện.

5. Theo dõi

- Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở ở các trường hợp có biến chứng.
- Tiêu chuẩn ra viện:
 - Khi không có xét nghiệm Real time RT-PCR:
 - + Sau khi hết sốt 3 ngày.
 - + Tình trạng lâm sàng ổn định.
 - Khi có xét nghiệm Real time RT-PCR:
 - + Sau khi hết sốt 3 ngày.
 - + Tình trạng lâm sàng ổn định.
 - + Xét nghiệm lại Real time RT-PCR virus cúm A (H1N1) vào ngày thứ tư âm tính. Trong trường hợp xét nghiệm ngày thứ tư vẫn dương tính thì xét nghiệm lại vào ngày thứ sáu.
 - Tiếp tục cách ly tại nhà cho đủ 7 – 10 ngày.

6. Phòng ngừa

- Tổ chức các khu vực cách ly như đối với các bệnh truyền nhiễm gây dịch nguy hiểm khác khi nghi ngờ H5N1.
- Phòng ngừa cho nhân viên y tế:
 - Rửa tay thường quy trước và sau khi thăm khám người bệnh bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn nhanh.
 - Phương tiện phòng hộ gồm: Khẩu trang ngoại khoa, khẩu trang N95, kính bảo hộ, mặt nạ che mặt, áo choàng giấy dùng một lần, găng tay, mũ, bao giày hoặc ủng. Phương tiện phòng hộ phải luôn có sẵn ở khu vực cách ly, được sử dụng đúng cách và khi cần thiết. Sau khi dùng được xử lý theo quy định của Bộ Y tế.
 - Bệnh phẩm xét nghiệm: phải đặt trong túi nilon hoặc hộp vận chuyển đóng kín theo quy định đến phòng xét nghiệm.
 - Giám sát: lập danh sách nhân viên y tế trực tiếp chăm sóc, điều trị cho người bệnh, nhân viên làm việc tại khoa có người bệnh và nhân viên phòng xét nghiệm xử lý bệnh phẩm. Những nhân viên này cần được theo dõi thân nhiệt và các biểu hiện lâm sàng hàng ngày.
 - Những nhân viên mang thai, mắc bệnh tim phổi mạn tính tránh tiếp xúc với người bệnh.
- Vaccin:
 - Thường chủng cho người có yếu tố nguy cơ.
 - Trẻ từ 6 tháng đến 35 tháng chích 0,25ml; trẻ từ 36 tháng trở lên chích 0,5ml. Chích 2 liều cách nhau 4 tuần.
 - Cần nhắc lại mỗi năm vì virus có thể thay đổi hàng năm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Oseltamivir và Zanamivir giúp làm giảm mức độ nặng và thời gian của bệnh cúm nếu được cho sớm trong vòng 48 giờ đầu	I Nelson Textbook of Pediatrics 19 th ed 2011



Chương
Tim mạch - Khớp

5

CAO HUYẾT ÁP TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Cao huyết áp (CHA) được xác định khi HA tâm thu và/hoặc HA tâm trương > mức HA (tâm thu và/hoặc tâm trương) ở độ bách phân thứ 90 theo tuổi, chiều cao, và giới tính.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- *Triệu chứng do ảnh hưởng của cao huyết áp:*
 - Nhức đầu, nôn ói, chóng mặt, giảm thị lực, co giật, thất đều vận động.
 - Mệt, phù, ho, khó thở, tiểu ít khi gắng sức do suy tim ứ huyết.
 - Tiểu ít, phù, thiếu máu, mệt mỏi do suy thận.
- *Triệu chứng của bệnh nguyên nhân:*
 - Nhiễm trùng tiểu tái phát, tiểu ít, tiểu đỏ, phù, dị tật bẩm sinh.
 - Mập phì, nứt da, rụng lông tóc trong bệnh nội tiết.
 - Vã mồ hôi, đỏ mặt, chóng mặt, hồi hộp, đánh trống ngực xảy ra theo cơn.
 - Dùng thuốc: thuốc nhỏ mũi, thuốc cường giao cảm, Corticoids, thuốc gây độc thận.
 - Tiền căn gia đình có bệnh: cao huyết áp, bệnh thận.

b. Khám bệnh

- Bệnh nhân được đo HA, sờ mạch tứ chi, cân nặng và đo chiều cao.
- **Phương pháp đo HA:** cho trẻ nằm nghỉ 15 phút trước đo. Đo 3 lần, mỗi lần cách nhau 10 phút. Đo HA hai tay, nếu có cao HA phải đo HA tứ chi. Chiều rộng của brassard phải che phủ 2/3 chiều dài cánh tay. Đo bằng ống nghe, HA tâm trương lấy tiếng Korotkoff thứ 4 (K4) trẻ từ 1- 13 tuổi, K5 cho trẻ > 13 tuổi.
- Khám tìm dấu hiệu béo phì, vể mặt Cushing, phù ngoại biên.
- Khám tuyến giáp tìm tuyến giáp to.
- Khám thần kinh tìm dấu hiệu thay đổi tri giác, rối loạn vận động, yếu nửa người.
- Soi đáy mắt đối với cao huyết áp mạn tính, hay có triệu chứng thần kinh, tăng áp lực nội sọ.
- Khám tìm dấu hiệu tim to, tiếng thổi của tim, dấu hiệu suy tim.

- Bất mạch tứ chi để phát hiện mạch không đều, nghe các âm thổi bất thường của mạch máu vùng cổ.
- Khám bụng tìm các khối u trong bụng, nghe âm thổi bất thường ở vùng bụng.

c. Đề nghị xét nghiệm

- *Xét nghiệm thường quy:*
 - CTM, urê, Creatinin, ion đồ, cholesterol/máu.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - X-quang tim phổi thẳng.
 - Siêu âm bụng tìm bất thường hệ tiết niệu, u thượng thận, hẹp động mạch thận, động mạch chủ bụng, hạch dọc theo động mạch chủ bụng.
- *Các xét nghiệm giúp chẩn đoán nguyên nhân:*

Nghĩ đến nguyên nhân	Cần làm xét nghiệm
Bệnh lý thận	Cấy nước tiểu, cận Addis, protein niệu UIV, UCR, xạ hình thận Sinh thiết thận
Hẹp động mạch thận Hẹp mạch máu lớn	Chụp DSA (digital subtraction angiography)
Pheochromocytome	Catecholamin nước tiểu 24 giờ
HC Cushing	Cortisol máu, 17 OH, 17-KS trong nước tiểu 24 giờ
Tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh	Cortisol máu, DHEA máu, 17 – KS trong nước tiểu 24 giờ
Cường Aldosterone	Định lượng Aldosterone máu

2. Chẩn đoán cao huyết áp

a. Chẩn đoán xác định cao huyết áp (xem bảng trị số huyết áp)

- **Cao huyết áp nhẹ:** 90th percentile < HA tâm thu và/hoặc HA tâm trương < 95th percentile theo tuổi, chiều cao và giới.
- **Cao huyết áp trung bình:** 95th percentile < HA tâm thu và/hoặc HA tâm trương ≤ 99th percentile theo tuổi, chiều cao và giới.
- **Cao huyết áp nặng (CHA cấp cứu):** HA tâm thu và/hoặc HA tâm trương > 99th percentile theo tuổi, chiều cao và giới VÀ/HOẶC có triệu chứng nặng ở cơ quan đích (suy tim cấp, phù phổi cấp, bệnh cảnh não của cao HA, xuất huyết hoặc phù gai thị).

b. Chẩn đoán nguyên nhân cao huyết áp

- **Viêm vi cầu thận cấp:** sang thương da + tiểu ít + tiểu máu + phù + TPTNT: tiểu đạm, tiểu máu.
- **Cao huyết áp do bệnh lý thận khác:** tiền căn có bệnh lý thận, nhiễm trùng tiểu tái phát, tiểu máu, tiểu ít, phù + thay đổi trên phân tích nước tiểu + siêu âm, UIV, UCR, xạ hình thận khảo sát những bất thường của thận.



- *Hẹp động mạch thận*: nghe âm thổi vùng bụng + chụp DSA mạch máu thận phát hiện nơi bị hẹp.
- *Cao huyết áp do hẹp eo động mạch chủ, Takayasu*: mất mạch hoặc mạch yếu ở ≥ 1 chi + chụp DSA mạch máu phát hiện nơi bị hẹp.
- *Hội chứng Cushing*: béo phì, vẻ mặt Cushing + tăng cortisol máu, tăng 17 OH, 17 KS trong nước tiểu.
- *U tủy thượng thận*: cao huyết áp từng cơn + tăng Catecholamin nước tiểu.
- *Do tăng áp lực nội sọ*: nhức đầu, nôn ói, cao huyết áp, mạch chậm, phù gai thị + siêu âm não, CT sọ não khi cần.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

a. **Điều trị giảm huyết áp** bằng thuốc và không bằng thuốc.

b. **Điều trị nguyên nhân**

Chỉ định nhập viện:

- Cao huyết áp do viêm cầu thận cấp.
- Cao huyết áp nặng, cấp cứu.
- Cao huyết áp thứ phát (để tìm và giải quyết nguyên nhân).

2. Điều trị cao huyết áp cấp cứu

a. **Xử trí cấp cứu (nằm phòng cấp cứu)**

- Thở oxy, nằm đầu cao, thông đường thở nếu có: khó thở, hôn mê, co giật.
- Thiết lập đường truyền tĩnh mạch, giảm huyết áp bằng đường tĩnh mạch hoặc ngậm dưới lưỡi.
- Chống co giật (nếu có).

b. **Dùng thuốc hạ huyết áp**

- Nifedipin được chỉ định đầu tiên trong điều trị cơn cao huyết áp, ngoại trừ xuất huyết nội sọ. Liều: 0,25- 0,5 mg/kg/liều. Dùng ống tiêm 1 ml rút thuốc trong viên nặng 10mg/0,34 ml rồi nhỏ dưới lưỡi. Lặp lại sau 30 phút nếu chưa có đáp ứng. Sau đó duy trì mỗi 3 – 4 giờ. Nếu thất bại với Nifedipin, dùng Nitroprussid 0,5- 10 μ g/kg/phút truyền tĩnh mạch (tránh tiếp xúc với ánh sáng), hoặc Nicardipin (Loxen) 1-3 μ g/kg/phút (tối đa 20mg/giờ) truyền tĩnh mạch.
- Furosemid được dùng trong trường hợp cao huyết áp do viêm cầu thận cấp, bệnh thận cấp hay mạn khác, hay suy tim ứ huyết đi kèm 1- 2 mg/kg/liều. Nếu chưa có đáp ứng lặp lại sau 2 giờ. Sau đó duy trì bằng đường tiêm hay uống trong 24 giờ với liều 1 mg/kg mỗi 4 – 6 giờ.

Đánh giá sau 60 phút nếu HA không giảm dưới 25% so với ban đầu và còn triệu chứng:

- Tìm và điều trị các yếu tố góp phần làm tăng huyết áp: co giật, sốt cao.
- Dùng các thuốc hạ áp khác:

- Hydralazin liều 0,1–0,5 mg/kg/liều tiêm TMC, lặp lại sau 20 phút nếu chưa đáp ứng. Duy trì mỗi 3 – 6 giờ. Nên dùng thêm lợi tiểu để giảm tác dụng giữ nước của thuốc.
- Labetalol có thể dùng ngay nếu cao HA kèm với xuất huyết nội sọ, bệnh não do cao huyết áp, liên quan đến phẫu thuật: 0,25 mg/kg tiêm mạch chậm trong 2 phút. Sau 15 phút không hiệu quả cho tiếp liều 0,5 mg/kg. Tổng liều không quá 4 mg/kg.
- Phentolamin nếu nghi do nguyên nhân pheochromocytoma, 0,05- 0,1 mg/kg/liều (tối đa 5 mg), tiêm mạch mỗi 10 phút đến khi đạt hiệu quả tổng liều không quá 0,6 mg/kg.

3. Điều trị cao huyết áp nhẹ hay mạn tính

Các bước trong điều trị CHA:

- **Bước 1:** dùng một thuốc:
 - Lợi tiểu thiazides hoặc ức chế giao cảm β (propranolol, methyldopa, prazosine).

Khởi đầu với liều thấp, sau đó tăng dần cho đến khi kiểm soát được HA.

- **Bước 2:** nếu HA chưa kiểm soát tốt sau 1 - 2 tuần điều trị sẽ thay đổi:
 - Nếu đáp ứng một phần sẽ phối hợp thêm một thuốc vào phác đồ:
 - + Lợi tiểu + ức chế β giao cảm hoặc ức chế kênh calci hoặc ức chế men chuyển.
 - + Ức chế β giao cảm + ức chế kênh calci.
 - Nếu không đáp ứng sẽ thay bằng thuốc thuộc nhóm khác:
 - + Ức chế kênh calci + ức chế men chuyển.
- **Bước 3:** nếu HA vẫn duy trì cao, kết hợp thêm thuốc thứ ba khác nhóm.
- **Bước 4:** nếu HA vẫn cao > trị số bình thường cao: điều trị như CHA kháng trị.

4. Điều trị không dùng thuốc

Có vai trò trong CHA nguyên phát, bao gồm: giảm cân, hạn chế muối nước (< 2-3 g Natri/ngày), tập luyện thể dục thích hợp, thư giãn tránh lo lắng, stress. Duy trì đủ K^+ , Ca^{++} , Mg^{++} trong khẩu phần ăn, giảm mỡ động vật trong khẩu phần ăn.

5. Điều trị nguyên nhân

Đối với trẻ em cao huyết áp thường có nguyên nhân do đó cần tích cực tìm nguyên nhân để điều trị.

LIỀU THUỐC TRONG ĐIỀU TRỊ CAO HUYẾT ÁP

CAO HUYẾT ÁP CẤP CỨU		
	Liều khởi đầu	Liều tối đa
Nifedipin	0,25 mg/kg	0,5 mg/kg
Nitroprussid	0,5 μ g/kg/ph	8 μ g/kg/ph
Labetalol	1 mg/kg/giờ	3 mg/kg/giờ



CAO HUYẾT ÁP MẠN TÍNH			
	Liều khởi đầu (mg/kg/liều)	Liều tối đa/ngày (mg/kg)	Số lần/ngày
Lợi tiểu			
Hydrochlorothiazid	0,5	4	1-2
Furosemid	1	8	1-3
Spirolacton	1	3	1-3
Ức chế β			
Propranolol	0,5	8	2-4
Ức chế α			
Prazosin	0,01	0,5	2-3
Ức chế α và β			
Labetalol	2	10	2-3
Dẫn mạch trực tiếp			
Hydralazin	0,5	5	1-4
Ức chế men chuyển			
Captopril	0,5 - 2	6	2 - 3
Enalapril	0,01 - 0,03	1	1 - 2
Ức chế kênh calci			
Nifedipin	0,25	2	3 - 4

BẢNG TRỊ SỐ HUYẾT ÁP 90%, 95%, 99% CỦA TRẺ EM

Nhóm tuổi		90%	95%	99%
< 2 tuổi	HA tâm thu	106	112	118
	HA tâm trương	68	74	82
3-5 tuổi	HA tâm thu	109	116	124
	HA tâm trương	69	76	84
6-9 tuổi	HA tâm thu	115	122	130
	HA tâm trương	74	78	86
10-12 tuổi	HA tâm thu	122	126	134
	HA tâm trương	78	82	90
13-15 tuổi	HA tâm thu	129	136	144
	HA tâm trương	79	86	92

I. ĐỊNH NGHĨA

Cơn tím là hiện tượng khó thở dữ dội và tím tái nặng thường xảy ra ở trẻ nhũ nhi và trẻ nhỏ bị tứ chứng Fallot hoặc tật tim bẩm sinh phức tạp có thông liên thất kèm hẹp động mạch phổi. Cơn tím ít gặp ở trẻ dưới 2 tháng và trẻ lớn, là tình trạng nặng có thể dẫn đến tử vong.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Thời gian xuất hiện cơn tím: sáng sớm (sau một giấc ngủ dài), sau gắng sức (khóc, đi tiêu...), khi sốt, ói, tiêu chảy.
- Đặc điểm cơn: mức độ tím, tư thế, phương pháp làm giảm cơn tím (tư thế gối ngực, ngồi xổm), kéo dài của cơn.

b. Khám

- Tím tăng nhiều, SaO₂ giảm.
- Thở nhanh, sâu.
- Khám tim: nhịp tim thường không tăng, âm thổi tâm thu dạng phụt của hẹp ĐMP giảm hoặc biến mất.
- Kích thích, vật vã, lơ mơ, có thể co giật do giảm ôxy não.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu (lấy máu TM). Chú ý tình trạng cô đặc máu và giảm tiểu cầu.
- ECG: khi tình trạng tạm ổn (hết cơn tím).
- X-quang tim phổi thẳng: phổi sáng, tuần hoàn phổi giảm.
- Siêu âm tim: nếu trước đó bệnh nhân chưa thực hiện để xác định tật tim bẩm sinh.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: tím tăng nhiều đột ngột, thở nhanh sâu, vật vã kích thích, SaO₂ giảm.
- X-quang tim phổi: tuần hoàn phổi giảm.
- Siêu âm tim: tật tim bẩm sinh có hẹp đường thoát thất phải + thông liên thất.

3. Chẩn đoán phân biệt: tim bẩm sinh tím có suy tim

- Nhịp thở: - Nhịp tim: - Da niêm: - Phế âm: - Gan: - Xq ngực:	Cơn tím Nhanh sâu Bình thường Tím đậm Thở, không ran Không to Tuần hoàn phổi giảm	Suy tim Nhanh nông, co lõm ngực Tăng ± gallop Tím, ẩm, vã mồ hôi. Thường có ran ẩm To Tuần hoàn phổi tăng
---	--	--

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Tăng oxy ở máu động mạch.
- Tăng lượng máu lên phổi.
- Giảm kích thích (giảm thở nhanh sâu, giảm tiêu thụ oxy).

2. Điều trị cấp cứu

Theo từng bước sau:

- Giữ trẻ ở tư thế gối-ngực. Giữ trẻ nằm yên không bị kích thích.
- Thở oxy qua mask có túi dự trữ với lưu lượng 6-10 lít/phút.
- Morphin 0,1 mg/kg tiêm bắp hoặc tiêm dưới da hoặc Diazepam 0,1-0,4mg/kg tiêm mạch chậm.
- Truyền dịch điện giải khi Hct > 60%.
- Bicarbonate natri 0,5-1 mEq/kg tiêm mạch khi tím tái nặng kéo dài.
- Propranolol chỉ định khi thất bại với các biện pháp trên, 0,05-0,1mg/kg tiêm mạch chậm (tổng liều không > 1mg). Tổng liều được pha trong 10 ml dịch và ≥ 50% bolus tiêm mạch. Liều còn lại tiêm mạch chậm trong vòng 5 đến 10 phút nếu liều đầu chưa hiệu quả.

3. Điều trị dự phòng

- Bổ sung sắt nguyên tố 10 mg mỗi ngày để làm tăng nồng độ hemoglobine trung bình của hồng cầu (MCHC), tăng khả năng chuyên chở ôxy của hồng cầu.
- Propranolol 1-4mg/kg/ngày, chia 2 - 3 lần, uống (không hiệu quả trong trường hợp không lỗ van động mạch phổi).
- Giữ ống động mạch mở bằng prostaglandin E1 (0,05-0,2µg/kg/phút) ở thời kỳ sơ sinh cho đến lúc phẫu thuật.
- Chăm sóc răng miệng, điều trị các ổ nhiễm trùng (nếu có).

4. Điều trị phẫu thuật

- Triệt để: khi đúng chỉ định và nếu có thể.
- Tạm thời: tạo shunt chủ - phổi trong trường hợp không hoặc chưa cho phép làm phẫu thuật triệt để ngay.

I. ĐẠI CƯƠNG

Suy tim là tình trạng tim không đủ khả năng bơm máu để đáp ứng nhu cầu chuyển hóa của các mô trong cơ thể.

Nguyên nhân suy tim:

- Bệnh tim bẩm sinh.
- Bệnh van tim mắc phải (hậu thấp,...).
- Viêm cơ tim, bệnh cơ tim.
- Thiếu máu cơ tim.
- Quá tải thể tích tuần hoàn.
- Rối loạn nhịp tim.
- Thiếu máu nặng.
- Cao huyết áp.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn bệnh tim, cao huyết áp, thiếu máu mạn (Thalassemia), truyền dịch.
- Trẻ nhũ nhi: bỏ bú, bú chậm, khó thở, đổ mồ hôi, tím tái, ho, quấy.
- Trẻ lớn: Khó thở, biếng ăn, xanh xao, chậm lớn, tức ngực, ngổi thở.
- Thời điểm xuất hiện triệu chứng.
- Biểu hiện nhiễm trùng hô hấp kèm theo làm nặng tình trạng suy tim: sốt, ho, sổ mũi.

b. Khám lâm sàng

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, thời gian phục hồi màu da.
- Khám tim: mờ tim, nhịp tim, tiếng thổi, nhịp ngựa phi (gallop).
- Ran phổi, khô khè.
- Gan to, phù, tĩnh mạch cổ nổi, phản hồi gan - TM cổ (trẻ lớn).

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- X-quang phổi.
- ECG.
- Đo SpO₂.
- Ion đồ máu, chức năng thận, tổng phân tích nước tiểu.
- Khí máu động mạch khi suy hô hấp.
- Siêu âm tim.

2. Chẩn đoán xác định

a. Lâm sàng

- Tim nhanh, thở nhanh.
- Tim to.
- Úr trệ tuần hoàn hệ thống: gan to, phù chân hoặc mặt, tĩnh mạch cổ nổi, khó thở phải ngồi.
- Phù phổi: khó thở, ho, ran phổi, khạc bọt hồng.
- Da xanh, tím tái, tụt huyết áp (dấu hiệu nặng)

b. Cận lâm sàng

- X-quang: tim to, úr trệ tuần hoàn phổi hoặc phù phổi.
- ECG: dày, dẫn buồng tim, rối loạn nhịp tim.
- Siêu âm: phát hiện bất thường van tim, vách ngăn tim, các mạch máu lớn, giảm sức co bóp cơ tim và phân suất tống máu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Cung cấp oxy.
- Thuốc tăng sức co bóp cơ tim.
- Giảm úr động tuần hoàn phổi và hệ thống.
- Giảm kháng lực ngoại biên.
- Điều trị nguyên nhân và yếu tố thúc đẩy.

2. Điều trị cấp cứu

a. Điều trị chung

- Ngừng ngay dịch và kiểm tra CVP nếu đang truyền dịch.
- Thở oxy ẩm qua canuyn, nếu có phù phổi phải thở CPAP hoặc thở máy.
- Nằm đầu cao, trẻ nhỏ nên cho mẹ bồng để giảm kích thích.
- Lợi tiểu: Furosemid 1-2 mg/kg/TMC, ngoại trừ nguyên nhân chèn ép tim do tràn dịch màng ngoài tim.
- Digoxin TM: là thuốc hiệu quả trong hầu hết các trường hợp, Digoxin dùng ngay sau khi cho lợi tiểu ngoại trừ chống chỉ định như: tim chậm, block nhĩ thất độ II, III, tràn dịch màng tim và bệnh cơ tim phì đại.
 - Tổng liều trong 24 giờ đầu theo tuổi và cân nặng.
 - + Sơ sinh thiếu tháng: 10-20 µg/kg/24 giờ. Đủ tháng: 30 µg/kg/24 giờ.
 - + Nhũ nhi 1-12 tháng: 35 µg/kg/24 giờ.
 - + Trẻ > 12 tháng: 20-40 µg/kg/24 giờ (trẻ >10 tuổi 0,5mg/ngày).
 - Cách cho: 1/2 liều TMC, sau đó 1/4 liều TMC giờ thứ 8 và 1/4 liều giờ thứ 16.
 - Liều duy trì: 12 giờ sau liều tấn công cuối cùng bắt đầu cho liều duy trì bằng ¼ tổng liều tấn công mỗi ngày, chia 2 lần, nếu đáp ứng tốt có thể chuyển sang đường uống và cần theo dõi nồng độ Digoxin máu; luôn giữ

nồng độ Digoxin từ 0,5 – 2ng/ml và theo dõi Kali máu, ECG để tránh ngộ độc. Dấu hiệu sớm của ngộ độc Digoxin là nôn ói, nhịp tim chậm < 100 lần/phút hoặc xuất hiện ngoại tâm thu.

- Thuốc tăng sức cơ bóp cơ tim khác:
 - Dopamin và Dobutamin được chỉ định trong trường hợp suy tim kèm tụt huyết áp.
 - Dopamin liều 3-5 µg/kg/phút.
 - Dobutamin liều 3-10 µg/kg/phút là thuốc chọn lựa trong trường hợp phù phổi, bệnh cơ tim hoặc thất bại Dopamin.
 - Isuprel: suy tim kèm do rối loạn nhịp chậm. Liều 0,05-0,1 µg/kg/phút.
- Thuốc hạ áp: nếu có cao huyết áp (xem phác đồ điều trị cao huyết áp).
- Thuốc dẫn mạch, giảm kháng lực ngoại biên:
 - Captopril: giảm hậu tải, chỉ dùng sau khi hội chẩn bác sĩ chuyên khoa tim mạch. Liều: 0,15-0,2 mg/kg/liều khởi đầu. Duy trì 1,5-2 mg/kg/24 giờ.
 - Isosorbid dinitrat: giảm tiền tải, thường chỉ định trong trường hợp cấp cứu suy tim, phù phổi. Liều: 0,5 mg/kg/liều ngậm dưới lưỡi.

b. Điều trị nguyên nhân và yếu tố thúc đẩy

- Điều trị rối loạn nhịp (xem phác đồ điều trị rối loạn nhịp).
- Điều trị thấp tim (xem phác đồ điều trị bệnh thấp).
- Điều trị yếu tố thúc đẩy:
 - Hạ sốt: nên chỉ định sớm thuốc hạ nhiệt khi thân nhiệt > 38°C để giảm công cơ tim đang suy.
 - Thiếu máu nặng với Hct < 20%: truyền hồng cầu lắng 5-10 ml/kg tốc độ chậm.
 - Điều trị viêm phổi (xem phác đồ điều trị viêm phổi).
 - Điều chỉnh rối loạn điện giải và kiềm toan.

3. Điều trị tiếp theo

- Hạn chế dịch bằng 3/4 nhu cầu hàng ngày, ăn nhạt, hạn chế Natri, bổ sung thêm Kali đặc biệt trong trường hợp có dùng lợi tiểu quai và Digoxin. Trong trường hợp không ăn được nên chọn nuôi ăn qua sonde dạ dày vì an toàn hơn nuôi ăn tĩnh mạch.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp tim, ECG, ion đồ máu, lượng nước xuất nhập.
- Tất cả các bệnh nhân phải được khám và quản lý tại chuyên khoa tim mạch để xác định và điều trị nguyên nhân, đặc biệt là chỉ định phẫu thuật.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Ức chế men chuyển và ức chế beta nếu được dùng với liều thích hợp và có theo dõi sẽ cải thiện tiên lượng bệnh nhân suy tim mạn.	I BMJ 1999
Lợi tiểu và digoxin vẫn còn giá trị trong cải thiện những triệu chứng của suy tim.	I BMJ 1999
Thuốc chống loạn nhịp nhóm I, thuốc tăng cơ bóp cơ tim không phải glycoside, thuốc ức chế kênh calci có tác dụng giảm cơ bóp cơ tim đi kèm với nguy cơ tử vong và nên được tránh trong suy tim.	I BMJ 1999



CƠ NHỊP NHANH KỊCH PHÁT TRÊN THẮT

I. ĐẠI CƯƠNG

Cơ nhịp nhanh kịch phát trên thất là một loại loạn nhịp tim nhanh xuất phát từ trên thất khiến tim đập rất nhanh, 150-300 lần/phút, dẫn tới suy tim, sốc tim và có thể gây tử vong nếu không điều trị kịp thời.

Nguyên nhân có thể do có các đường dẫn truyền phụ, bệnh tim bẩm sinh, bệnh van tim, bệnh cơ tim dẫn nở, u tim, sau phẫu thuật tim; cũng có trường hợp không tìm thấy nguyên nhân.

Hai cơ chế chính gây ra cơ nhịp nhanh kịch phát trên thất là vòng vào lại và tăng tự động tính ở trên thất.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn: bệnh tim, cơ nhịp nhanh trước đó.
- Triệu chứng cơ năng: khó thở, mệt, đau ngực, hồi hộp, quấy khóc, bứt rứt, vật vã, vã mồ hôi, ói mửa, phù, tiểu ít, co giật, ngất.
- Các triệu chứng xuất hiện bao lâu?

b. Khám bệnh: khám toàn diện chú ý.

- Dấu hiệu sốc: mạch, huyết áp, nhịp thở, da niêm, tri giác, nước tiểu.
- Khám tim: tim to, nhịp tim nhanh 150-300 lần/phút, có thể không đếm nổi.
- Phổi có rales ẩm. Gan to.

c. Đề nghị xét nghiệm

- ECG.
- X-quang phổi thẳng.
- Siêu âm tim.
- Nếu có sốc: CTM, đường huyết, chức năng thận, ion đồ máu, tổng phân tích nước tiểu.

2. Chẩn đoán xác định: dựa trên ECG

- Tần số tim $\geq 150 - 300$ lần/phút.
- Sóng P: có thể thấy được hoặc không, có thể đi trước hoặc sau QRS.
- Phức bộ QRS-T có thể bình thường hoặc dẫn rộng.

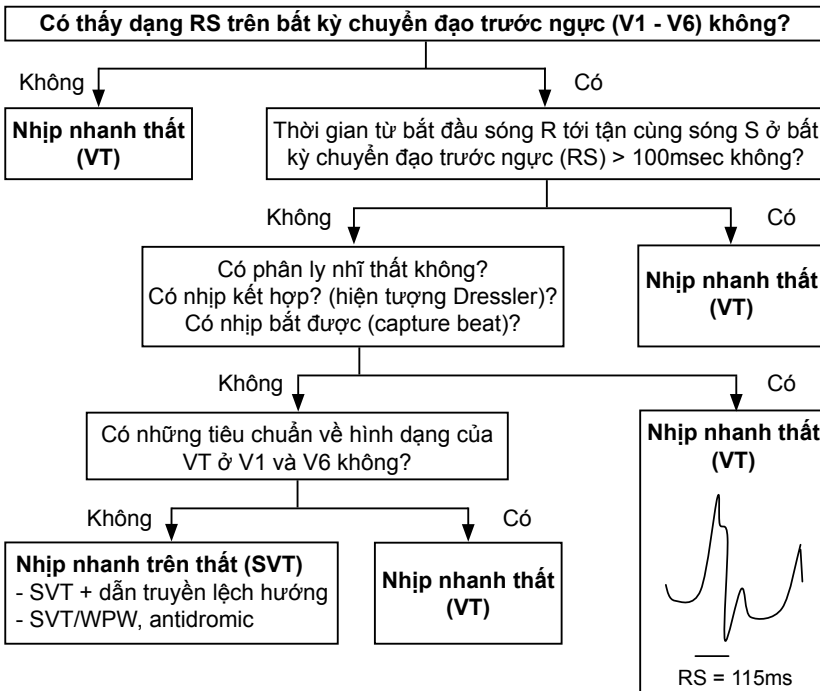
3. Chẩn đoán phân biệt

a. Giữa cơ chế vòng vào lại và cơ chế tăng tự động tính

Dựa vào ECG:

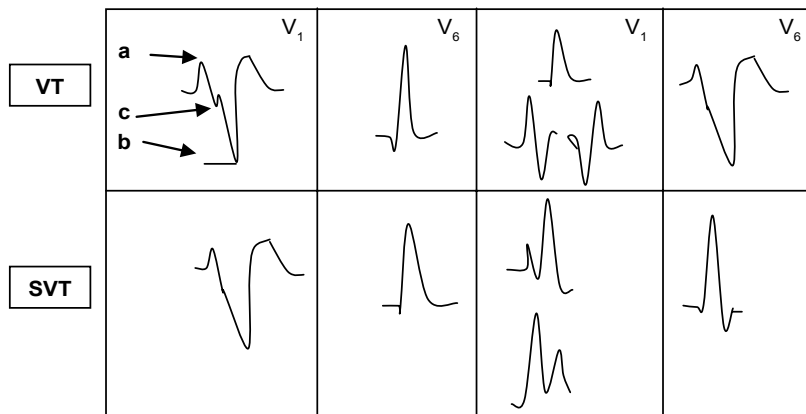
Tăng tự động tính	Vòng vào lại
1. Có hiện tượng "hâm nóng" (nhịp nhanh dần lên).	1. Không có hiện tượng "hâm nóng" ("warm up")
2. Sóng P' đầu tiên và tất cả sóng P' trong chuỗi nhịp nhanh đều giống nhau.	2. Sóng P' đầu tiên khác với các sóng P' trong chuỗi nhịp nhanh.
3. Kích thích sớm khởi phát cơn nhịp nhanh.	3. Kích thích sớm có thể khởi phát hoặc chấm dứt cơn nhịp nhanh.
4. P'-R đầu tiên không dài.	4. P'-R đầu tiên dài hoặc bình thường.
5. Trong cơn và khi ra cơn có thể có A-V block.	5. Có thể có A-V block trừ vòng vào lại nhĩ thất qua các con đường dẫn truyền phụ. Khi ra cơn không có A-V block.

b. Với cơn nhịp nhanh thất (nếu phức bộ QRS-T biến dạng)



Chú ý: Có những trường hợp không phân biệt được cơ chế, không phân biệt được nhịp nhanh trên thất hay tại thất.

Dạng block nhánh trái Dạng block nhánh phải



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

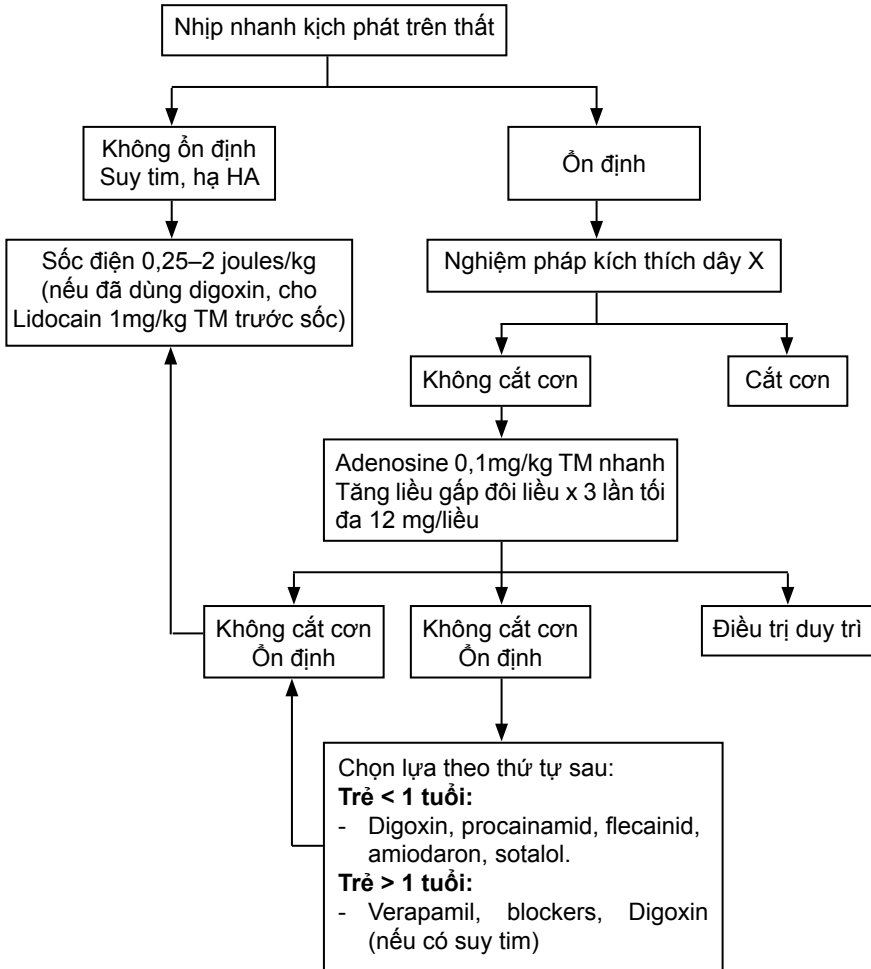
- Điều trị cắt cơn.
- Điều trị duy trì ngừa cơn tái phát.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị cụ thể

a. Điều trị cắt cơn

- *Mắc monitor* theo dõi ECG liên tục và *xử trí theo lưu đồ* bên dưới
- *Nghiệm pháp kích thích dây X:*
 - Phản xạ lặn:
 - + Áp dụng cho trẻ nhũ nhi.
 - + Chuẩn bị sẵn một đường truyền tĩnh mạch để phòng ngừa trường hợp nhịp tim xuống chậm quá và ngừng thở.
 - + Cho nước đá vào một cái găng tay, buộc kín lại, đặt lên mặt trẻ trong 20 giây.
 - Nghiệm pháp xoa xoang cảnh:
 - + Áp dụng cho trẻ lớn.
 - + Bệnh nhân nằm ngửa, cổ duỗi và quay sang một bên. Người thực hiện đứng phía sau bệnh nhi, dùng hai ngón tay 2, 3 đặt vào vị trí xoang cảnh và cảm nhận mạch cảnh đập, vừa ấn nhẹ, vừa xoa trong 15-20 giây, cùng lúc quan sát ECG, ngừng nếu nhịp chậm lại. Làm bên phải trước, nếu thất bại đợi 2-3 phút, rồi làm lại bên trái.
 - Nghiệm pháp Valsalva: dành cho trẻ lớn, biết hợp tác.
 - *Nếu không phân biệt được với nhịp nhanh thất:* xử trí như nhịp nhanh thất.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NHỊP NHANH TRÊN THẮT



b. Điều trị duy trì ngừa cơn tái phát

- Không cần điều trị ngừa cơn nếu:
 - Cơn không thường xuyên.
 - Cơn xảy ra không nặng (không suy tim, không rối loạn huyết động, không ngất).
 - Cắt cơn dễ dàng.



- *Điều trị ngừa cơn bằng thuốc theo kinh nghiệm nếu:*
 - Lên cơn thường xuyên.
 - Cơn xảy ra không nặng (không suy tim, không rối loạn huyết động, không ngất).
 - Cất cơn dễ dàng.
- *Điều trị ngừa cơn bằng sóng cao tần theo hướng dẫn của thử nghiệm điện sinh lý nếu:*
 - Lên cơn thường xuyên.
 - Cơn xảy ra nặng (suy tim, rối loạn huyết động, ngất).
 - Điều trị theo kinh nghiệm bị thất bại.

Chú ý:

- Không dùng nhóm IC (flecainid) cho những bệnh nhi có tổn thương thực thể ở tim.
- Không dùng nhóm II (b blockers) và nhóm IV (verapamil, diltiazem) cho trẻ < 1 tuổi, trẻ suy tim hoặc đang sốc tim.

c. Điều trị nguyên nhân: phẫu thuật bệnh tim bẩm sinh, bệnh van tim,...

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Adenosin có hiệu quả cất cơn > 90% các trường hợp nhịp nhanh trên thất do cơ chế vào lại tại nút nhĩ thất	II NEJM

I. ĐỊNH NGHĨA

Nhip nhanh thất là một chuỗi liên tiếp ≥ 3 xung động xuất phát từ thất, do cơ chế vòng vào lại hoặc ổ phát xung lạc chỗ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tiền căn: bệnh tim, phẫu thuật tim, sử dụng các thuốc.
- Thời điểm xuất hiện triệu chứng và yếu tố khởi phát.
- Thời gian xảy ra các triệu chứng.
- Triệu chứng: mệt, khó thở, ho, quấy khóc, bú ăn kém, vã mồ hôi, lạnh tay chân, tiểu ít, phù, ngất.

2. Khám lâm sàng

- Đánh giá tình trạng huyết động: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhip thở, tri giác, nước tiểu, phục hồi màu da.
- Triệu chứng của suy tim.
- Khám tim tìm nhip tim nhanh, bệnh tim thực thể.
- Khám toàn diện tìm nguyên nhân gây nhip nhanh thất (xem phần chẩn đoán nguyên nhân).

3. Cận lâm sàng

- ECG.
- X-quang ngực thẳng.
- Siêu âm tim.
- Ion đồ máu, đường huyết, chức năng thận. Khí máu động mạch khi có sốc hoặc suy hô hấp.
- Đo nồng độ thuốc trong máu khi nghi ngờ ngộ độc.

4. Chẩn đoán xác định

Chủ yếu dựa vào ECG:

- Khởi phát và chấm dứt đột ngột.
- Tần số: 120 - 250 lần/phút.
- Nhip đều hoặc không đều, nhưng không đều có qui luật.

- Khoảng ghép mở đầu trong các đợt nhịp nhanh thất giống nhau.
- Phức hợp QRS-T thường biến dạng: 1 dạng - 1 ổ hoặc đa dạng.
- Dẫn truyền nhĩ thất:
 - Phân ly nhĩ thất hoặc
 - Dẫn truyền ngược thất -nhĩ 1:1, 2:1, hoặc theo chu kỳ Wenckebach.
- Nhịp bắt được (capture beat) với hình dạng QRS bình thường, thỉnh thoảng xuất hiện trong chuỗi nhịp nhanh.
- Nhịp kết hợp (fusion beat) thỉnh thoảng xuất hiện trong chuỗi nhịp nhanh.

Chú ý cần xác định:

- Nhịp nhanh thất đơn dạng hay đa dạng?
- Có QT dài trên ECG lúc chưa vô cơn nhịp nhanh thất?

5. Chẩn đoán phân biệt

Với cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất (xem bài Cơ nhịp nhanh kịch phát trên thất).

6. Chẩn đoán nguyên nhân

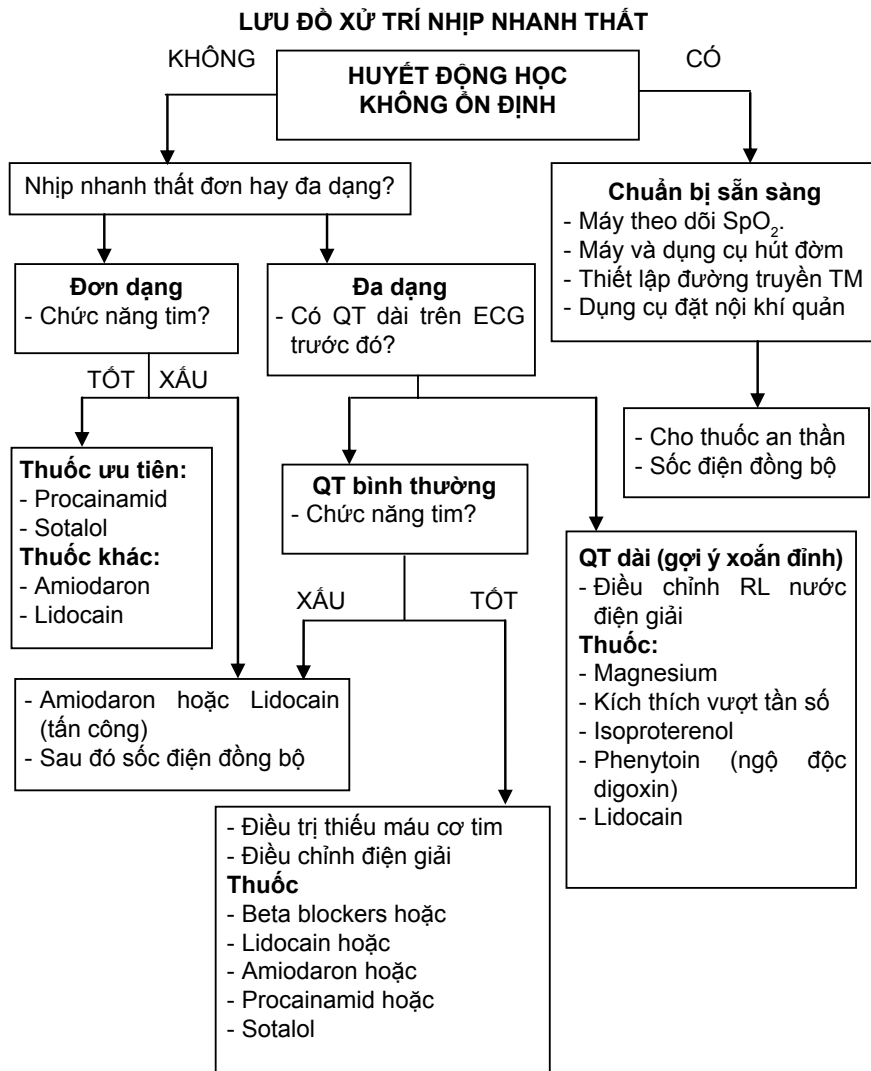
- Thiếu oxy máu, toan máu, hạ đường huyết, tăng kali, calci máu.
- Thay đổi thân nhiệt: chết đuối trong nước lạnh.
- Ngộ độc:
 - Thuốc kích thích giao cảm: thuốc co cơ, noradrenalin, salbutamol (khí dung hoặc tĩnh mạch), theophyllin.
 - Thuốc chống loạn nhịp: tất cả, đặc biệt nhóm IC và nhóm III (flecainid, sotalol).
 - Thuốc trợ tim: digoxin.
 - Thuốc chống trầm cảm: tricyclics, đặc biệt khi dùng chung với Amiodaron.
 - Thuốc gây mê, gây nghiện: halothan, amphetamine, hallucinogens, marijuana, nicotin, cocain, caffeine, ecstasy.
 - Thuốc antihistamin: đặc biệt astemizol, terfenadin.
 - Thuốc kích thích nhu động: cisapride (có thể gây QT dài).
 - Kháng sinh: Erythromycin (tĩnh mạch) nếu dùng chung với Amiodaron hoặc những thuốc gây QT dài.
 - Thuốc kháng sốt rét: quinin và những thuốc cùng họ.
 - Thuốc ngừa thai.
 - Phospho hữu cơ.
- Bệnh tim: viêm cơ tim, thiếu máu/nhồi máu cơ tim, bệnh cơ tim, u tim, tim bẩm sinh.
- Loạn dưỡng cơ.
- Sau phẫu thuật tim (tứ chứng Fallot).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị cắt cơn: theo lưu đồ bên dưới.

- **Amiodaron:**
 - Tĩnh mạch:
 - + Tấn công: TM 5-10 mg/kg/giờ, nếu không đáp ứng TTM 5 mg/kg/30-60 phút. Tổng liều = 20 mg/kg.
 - + Duy trì: TTM 5-10 µg/kg/phút, ít nhất 24 giờ sau khi đã cắt cơn.
 - Uống:
 - + Tấn công: 10-20 mg/kg/ngày x 1-2 tuần.
 - + Duy trì: 5-10 mg/kg/ngày x 5 ngày/tuần, giảm liều dần theo bác sĩ tim mạch.
- **Beta blockers:**
 - *Atenolol* (chọn lọc β_1 , giảm nhịp tim, giảm QT): uống 0,5-1 mg/kg/ngày (1lần/ngày). Khi quyết định ngừng, phải giảm liều dần trong 2 tuần.
 - *Esmolol* (không chọn lọc):
 - + Tấn công: TM 200-500 µg/kg/2-4 phút.
 - + Duy trì: TTM bắt đầu 50-200 µg/kg/phút, tăng dần lên 500-600 µg/kg/phút.
 - *Nadolol* (không chọn lọc, đặc biệt dùng trong bệnh cảnh có QT dài): uống 0,5-1mg/kg/ngày (2 lần/ngày).
- **Isoproterenol:** TTM 0,05-1 µg/kg/phút, hiếm khi phải dùng > 0,5 µg/kg/phút.
- **Lidocain:**
 - Tấn công: TM 1-2 mg/kg/2 phút (tối đa 50 mg), có thể lặp lại mỗi 5 phút (tối đa 4 lần, tổng liều tấn công \leq 200mg).
 - Duy trì: TTM 20-50 µg/kg/phút, ít nhất 24 giờ sau khi cắt cơn nhịp nhanh thất.
- **Phenytoin:** tấn công: 10-20 mg/kg TM chậm. Duy trì: 5-10 mg/kg/ngày uống hoặc TM (2lần/ngày).
- **Procainamide:**
 - Tấn công: TM 5-10 mg/kg/30 phút, sau đó TTM 20-100 µg/kg/phút không > 100 mg/liều, không > 500 mg/30 phút.
 - Duy trì: uống 20-40 mg/kg/ngày (6lần/ngày) tối đa 60 mg/kg/ngày hoặc 4g/ngày.
- **Sotalol:** uống 2-8 mg/kg/ngày (2 lần/ngày), tối đa 30-180 mg/m²/ngày. Chú ý có thể gây QT dài.
- **Magnesium sulfate:** TM 0,2-0,4 mEq/kg/liều (người lớn 1-2g), mỗi 4-6 giờ.
- **Sốc điện đồng bộ:** Bắt đầu 2 joules/kg/lần, có thể lặp lại, tăng dần đến 4 joules/kg/lần, tối đa 360 joules/lần.
- **An thần:** có thể dùng diazepam, midazolam, barbiturates, etomidate, Ketamin, methohexital \pm thuốc gây mê (có ý kiến của chuyên viên gây mê) như fentanyl, Morphine, meperidin.





2. Điều trị nguyên nhân

Tiến hành cùng lúc và sau khi cắt cơn nhịp nhanh.

Lưu ý: chọn thuốc chống loạn nhịp dựa trên nguyên nhân gây nhịp nhanh thất và tình trạng tim của bệnh nhân.

I. ĐỊNH NGHĨA

Rối loạn nhịp tim chậm là một cấp cứu rối loạn nhịp thường gặp nhất ở trẻ em. Có thể biểu hiện từ nhẹ không triệu chứng đến nặng gây ra thiếu máu não, tim và các cơ quan khác, có thể dẫn đến tử vong. Nguyên nhân có thể do bẩm sinh hay mắc phải: bạch hầu; viêm cơ tim do siêu vi, do vi trùng hoặc do bệnh lý miễn dịch; ngộ độc thuốc, độc tố thức ăn, thiếu oxy, xảy ra sau thủ thuật phẫu thuật tim, tăng áp lực nội sọ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời gian xuất hiện triệu chứng: cấp hay mạn tính.
- Cơ ngực: bao nhiêu lần? xuất hiện tự nhiên hay gắng sức? kéo dài bao lâu? có kèm co giật hay không?
- Triệu chứng đi kèm: nặng ngực, mệt, chóng mặt, hoa mắt, vã mồ hôi, lạnh tay chân, tiểu ít, bở bủ, quấy khóc, hoặc li bì.
- Triệu chứng bệnh bạch hầu, hay triệu chứng viêm long trước đó: sốt, ho sổ mũi; triệu chứng tăng áp lực nội sọ.
- Hỏi tìm bệnh cảnh miễn dịch với tổn thương đa cơ quan.
- Có dùng thuốc làm chậm nhịp tim như: ức chế beta, ức chế calci, Digoxin, Amiodaron; hay thuốc nhỏ mũi có Naphthazolin.
- Có ăn thức ăn gì trước đó: cá nóc, cóc...
- Tiền căn phẫu thuật, thông tim.

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác.
- Da lạnh niêm tái nhợt, vã nhiều mồ hôi.
- Nghe tim: nhịp chậm đều hoặc không đều. Cường độ T1 thay đổi, âm thổi tâm thu ở ổ van ĐMC, ĐMP.
- Khám tim dấu hiệu suy tim.
- Khám tìm bệnh cảnh căn nguyên.
- Nếu có cao huyết áp cần soi đáy mắt và tìm dấu hiệu tăng áp lực nội sọ.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- **Xét nghiệm thường quy:**
 - ECG.
 - X-quang tim phổi.
 - Ion đồ máu.
 - Siêu âm tim.
- **Xét nghiệm tim nguyên nhân:**
 - Phết họng soi tìm vi trùng dạng bạch hầu.
 - VS, CRP, ASO nếu nghi do thấp tim.
 - CK, Troponine I nếu nghi do viêm cơ tim, bệnh cơ tim.
 - Đo nồng độ Digoxin trong máu nếu nghi ngờ ngộ độc Digoxin.
 - Nghiệm pháp đánh giá chức năng nút xoang.
 - MECHO não nếu nghi ngờ tăng áp lực nội sọ. CT scan sọ não nếu có thể.

2. Chẩn đoán**a. Chẩn đoán nhịp chậm**

Nhịp chậm xoang	Block A-V độ I	Block A-V độ II			Block A-V độ III
		Mobitz I	Mobitz II	Block A-V cao độ	
2 tuổi NT < 90/phút < 11 tuổi NT < 80/phút > 11 tuổi NT < 60/phút P (+) ở DI, II, aVF	<12 tháng PR > 0,14s <12 tháng PR > 0,16s >12 tháng PR > 0,18s	PR dài dần đến khi QRS mất	QRS mất đột ngột PR bình thường hoặc dài	Mobitz II với tỷ lệ 2:1;3:1; 4:1	Phân ly nhĩ thất Nhịp nhĩ BT Nhịp thất 40-50 l/p

NT: nhịp tim; CĐ: chuyển đạo; BT: bình thường

b. Phân độ nặng

Trung bình	Nặng	Rất nặng
Không triệu chứng Huyết động học ổn định Nhịp tim ≥ 45 l/p	Có triệu chứng giảm tưới máu não, mạch vành - Hoặc nhịp thất ≤ 50 l/p và nhịp nhĩ >140 l/p - Hoặc nhịp thất ≤ 45 l/p - Hoặc QRS rộng	Suy tim sung huyết Sốc tim Rối loạn tri giác

Trong các loại nhịp chậm trên thì:

- Nhịp chậm xoang, block A-V độ I, độ II Mobitz I diễn tiến lành tính thường không cần can thiệp điều trị.
- Block A-V độ II Mobitz II, Block A-V cao độ hay Block A-V độ III diễn tiến nặng, thường cần can thiệp điều trị.

c. Nguyên nhân

- Giảm oxy máu, giảm thân nhiệt.
- Bệnh tim mạch: sau phẫu thuật tim, suy giảm chức năng nút xoang, nút nhĩ thất, hệ thống His-Purkinje bẩm sinh hoặc mắc phải, Bệnh cơ tim (Duchenne), bệnh tim bẩm sinh.
- Ngộ độc: thuốc ức chế beta, ức chế kênh calci, Digoxin, Amiodaron, thuốc nhỏ mũi, thức ăn (cóc, cá nóc...).
- Tăng áp lực nội sọ.
- Phản xạ giao cảm: đặt nội khí quản, sonde dạ dày, hút đờm nhớt.
- Viêm cơ tim do: siêu vi, vi trùng (bạch hầu, thương hàn...), bệnh lý miễn dịch.
- Rối loạn điện giải: tăng kali máu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Dùng thuốc làm tăng nhịp tim.
- Đặt máy tạo nhịp khi có chỉ định.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Dùng thuốc làm tăng nhịp tim

Chỉ định dùng thuốc khi nhịp chậm có ảnh hưởng đến huyết động học, đối với block AV thường chỉ định trong trường hợp block AV độ II Mobitz II, hay block A-V cao độ, block AV độ III. Các bước điều trị bao gồm:

a. Thở oxy.

b. Atropin 0,02 mg/kg liều tiêm mạch chậm.

- Khoảng thời gian cho phép lặp lại thay đổi từ 3-5 phút. Khoảng thời gian này thay đổi tùy tình trạng và cơ địa bệnh nhân.
- Đôi khi không có hiệu quả trong block A-V độ II - Mobitz II (cao độ) và block A-V độ III. Ngược lại nó có thể gây tăng block A-V, giảm đáp ứng thất và tụt huyết áp.

c. Nếu không đáp ứng, dùng Epinephrin 1µg/kg tiêm mạch, sau đó

- Epinephrin truyền tĩnh mạch liên tục liều bắt đầu 0,1 µg/kg/phút.
- Hay Isoproterenol truyền tĩnh mạch liên tục liều bắt đầu 0,1 µg/kg/phút.



3. Đặt máy tạo nhịp

a. Chỉ định đặt máy tạo nhịp

Thường đặt ra đối với block A-V độ II Mobitz II, block A-V độ II cao độ (2:1; 3:1; hay 4:1), block A-V độ III.

b. Chỉ định đặt máy tạm thời

Nhịp chậm có triệu chứng nặng ảnh hưởng đến tính mạng: cơn ngất xảy ra nhiều lần, cơn ngất kèm rối loạn ý thức nặng kéo dài, suy tim ứ huyết, sốc tim không đáp ứng với điều trị thuốc. Thường được chỉ định trong những trường hợp cấp cứu và nguyên nhân có thể giải quyết được, hoặc trong trường hợp khẩn cấp có rối loạn huyết động học đang chờ đợi đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn.

c. Chỉ định đặt máy vĩnh viễn

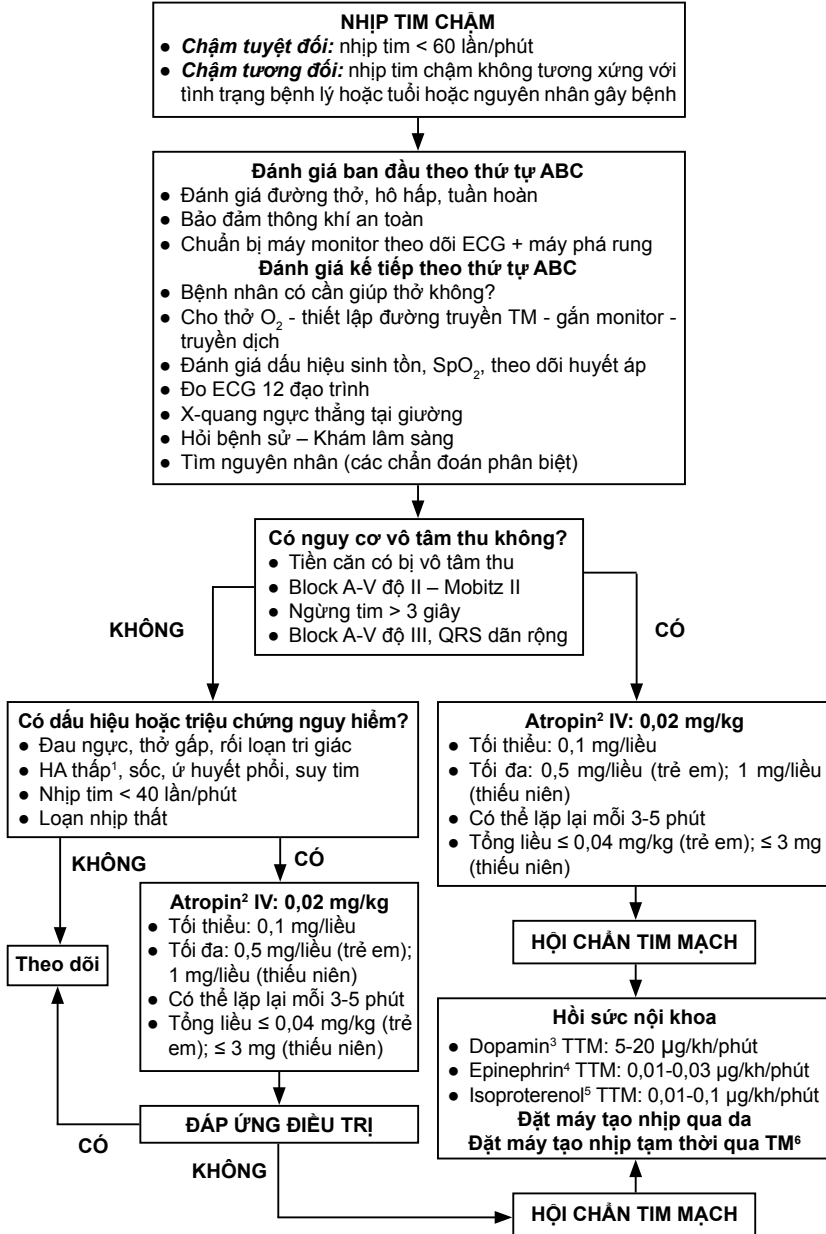
- Nhịp chậm nặng: < 55 lần/phút ở trẻ < 12 tháng; < 50 lần/phút ở trẻ > 12 tháng; < 40 lần/phút ở trẻ > 12 tuổi chưa có triệu chứng.
- Có triệu chứng: cơn ngất, chóng mặt, hạn chế sinh hoạt, tim lớn dần có dấu hiệu suy tim, hay giai đoạn vô tâm thu trên ECG dài > 3 giây.
- Thường được chỉ định trong những trường hợp mạn tính do nguyên nhân bẩm sinh.

4. Điều trị nguyên nhân: tùy theo nguyên nhân sẽ có điều trị cụ thể.

- **Huyết áp thấp** được kết luận dựa trên bảng chuẩn huyết áp theo tuổi.
- **Atropin:**
 - Khoảng thời gian cho phép lặp lại thay đổi từ 3-5 phút. Khoảng thời gian này thay đổi tùy tình trạng và cơ địa bệnh nhân.
 - Đôi khi không có hiệu quả trong block A-V độ II - Mobitz II (cao độ) và block A-V độ III. Ngược lại nó có thể gây tăng block A-V, giảm đáp ứng thất và tụt huyết áp.
- **Dopamin** phải được bắt đầu ở liều 5 µg/kg/phút, có tác dụng α và β, adrenergic.
- **Epinephrin** phải được bắt đầu ngay, thay cho Dopamin, nếu nhịp tim quá chậm và tụt huyết áp.
- **Isoproterenol** phải được sử dụng hết sức cẩn thận. Phải cân nhắc giữa lợi và hại. Nó làm tăng nhịp tim nhưng có thể gây tăng tiêu thụ oxy cơ tim và dẫn mạch ngoại biên. Do đó Isoproterenol sẽ:
 - Chỉ định trong: nhịp tim chậm không có triệu chứng.
 - Chống chỉ định tuyệt đối trong: ngừng tim.
 - Chống chỉ định tương đối trong: nhịp tim chậm có triệu chứng kèm tụt huyết áp.

Chú ý: Khi chưa đặt máy tạo nhịp, không được dùng Lidocain cho những trường hợp block nhĩ thất độ II, III có nhịp thất thoát nút.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NHỊP CHẬM



VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM TRÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng (VNTMNT) là tình trạng viêm ở lớp nội tâm mạc (van tim bình thường, van tim nhân tạo, vách tim, vị trí các mảnh ghép, vá) và ở lớp nội mạc động mạch (ống ĐM, túi phình ĐM, shunt động - tĩnh mạch, shunt nhân tạo, vị trí đặt catheter trong lòng mạch); do vi trùng, nấm, Rickettsiae, siêu vi.

Bệnh có thể xảy ra ở mọi lứa tuổi nhưng thường gặp nhất ở trẻ 10-15 tuổi. Bệnh thường xảy ra trên cơ địa có bệnh tim sẵn có.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn: bệnh tim, có đường tiêm truyền TM, có làm những thủ thuật gây chảy máu.
- Sốt: tính chất, thời gian sốt bao lâu.
- Các triệu chứng khác đi kèm.

b. Khám bệnh: khám toàn diện, đặc biệt chú ý tim:

- Bệnh tim.
- Các ổ nhiễm trùng ở: răng miệng, tai mũi họng, da, đường hô hấp, tiết niệu.
- Dấu xuất huyết ở: kết mạc, da.
- Nốt Osler ở đầu ngón tay, sang thương Janeway ở lòng bàn tay, chấm Roth ở võng mạc (soi đáy mắt).
- Dấu hiệu thuyên tắc mạch.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Cây máu trước khi cho kháng sinh 3 mẫu ở 3 vị trí khác nhau cách nhau 1 giờ.
- Phết máu ngoại biên (PMNB).
- VS, CRP, RF.
- Tổng phân tích nước tiểu (TPTNT), cấy Addis nước tiểu.
- X-quang tim phổi, ECG, siêu âm tim.

2. Chẩn đoán

a. Tiêu chuẩn chính

- *Cấy máu dương tính kiểu VNTMNT:*
 - Cấy mọc vi trùng đặc hiệu của VNTMNT từ 2 mẫu máu riêng biệt: Viridans streptococci, Streptococcus bovis, Staphylococcus aureus, Enterococci, HACEK (Hemophilus Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella).
 - Cả 2 mẫu lấy cách xa nhau 12 giờ đều (+).
 - Cả 3 mẫu lấy riêng biệt đều (+) với mẫu đầu và cuối cách xa nhau ít nhất 1 giờ.
- *Bảng chứng liên quan đến nội tâm mạc:* siêu âm tim có:
 - Cấu trúc giống sùi, nằm ở vị trí phù hợp trong VNTMNT hoặc ở chỗ có mảnh ghép, van nhân tạo mà không thể giải thích được.
 - Hoặc abcès.
 - Hoặc mới xuất hiện bong van nhân tạo.
 - Hoặc hở van tim mới xuất hiện (chứng minh trên siêu âm).

b. Tiêu chuẩn phụ

- *Có bệnh tim sẵn có; có tiêm truyền TM.*
- *Sốt $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100°F).*
- *Hiện tượng mạch máu:* thuyên tắc ĐM lớn, nhồi máu phổi nhiễm trùng, phình mạch, xuất huyết nội sọ, xuất huyết kết mạc, sang thương Janeway.
- *Hiện tượng miễn dịch:* viêm cầu thận, nốt Osler, chấm Roth, RF (+).
- *Bảng chứng vi trùng học:*
 - Cấy máu (+) nhưng không theo kiểu VNTMNT.
 - Hoặc bằng chứng huyết thanh học các vi trùng đặc hiệu cho VNTMNT.
- *Siêu âm tim:* có gợi ý VNTMNT nhưng không đủ tiêu chuẩn xếp vào tiêu chuẩn chính.

c. Chẩn đoán chắc chắn VNTMNT

- *Nếu có bằng chứng về giải phẫu bệnh:*
 - Cấy hoặc làm mô học cục sùi, cục thuyên tắc, khối abcès trong tim, thấy có sự hiện diện của vi trùng.
 - Hoặc trên mô học thấy có hiện tượng VNTM tiến triển trong cục sùi hoặc trong khối abcès trong tim.
- *Nếu đạt được:*
 - 2 tiêu chuẩn chính, hoặc
 - 1 tiêu chuẩn chính + ≥ 3 tiêu chuẩn phụ, hoặc
 - ≥ 5 tiêu chuẩn phụ.

d. Chẩn đoán có thể có VNTMNT: có những triệu chứng của VNTMNT nhưng không đạt đủ tiêu chuẩn chẩn đoán chắc chắn và không có chẩn đoán loại trừ.

e. Chẩn đoán loại trừ

- Có chẩn đoán khác giải thích được các triệu chứng của VNMT, hoặc
- Các triệu chứng biến mất khi dùng kháng sinh không quá 4 ngày.



3. Chẩn đoán phân biệt

- Các bệnh cảnh nhiễm trùng khác: thương hàn, viêm phổi nặng, abscess phổi, abscess não, viêm màng não, nhiễm trùng tiêu, lao.
- Bệnh lý miễn dịch: thấp tim, lupus đỏ, viêm đa khớp dạng thấp, Kawasaki.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

a. Kháng sinh

- **Nguyên tắc:**
 - Chọn kháng sinh diệt khuẩn.
 - Dùng liều cao.
 - Dùng đường tĩnh mạch.
 - Chia nhiều lần trong ngày.
 - Thời gian điều trị lâu đủ để làm sạch trùng trong sùi.
- **Thời điểm bắt đầu cho kháng sinh:**
 - Dùng ngay sau khi cấy 3 mẫu máu trong:
 - + Bệnh cảnh lâm sàng điển hình + tình trạng bệnh nhi nặng.
 - + Lâm sàng gợi ý + tổn thương van ĐMC hoặc có thuyên tắc não, phổi.
 - Tất cả những trường hợp khác có thể chờ đợi kết quả cấy máu.
- **Chọn kháng sinh khi chưa có kết quả cấy máu:**
 - Có van tim nhân tạo: Vancomycin 30mg/kg/ngày, chia 2 lần TTM và Gentamycin 5 mg/kg/ngày, chia 2 lần TB.
 - Không có van tim nhân tạo: Penicillin 300.000 đv/kg/ngày, chia 4 - 6 lần TM và Gentamycin 5 mg/kg/ngày, chia 2 lần TB.
 - Bệnh cảnh gợi ý tụ cầu: Oxacillin 200 mg/kg/ngày, chia 4-6 lần TM và Gentamycin 5 mg/kg/ngày, chia 2 lần TB.
 - Tất cả kháng sinh được dùng tối thiểu 4-6 tuần, riêng Gentamycin dùng trong 2 tuần.
- **Khi có kết quả cấy máu:**
 - Kháng sinh đang dùng phù hợp kháng sinh đồ: tiếp tục dùng cho đủ thời gian.
 - Kháng sinh đang dùng không phù hợp với kháng sinh đồ:
 - + Lâm sàng diễn tiến tốt: tiếp tục kháng sinh đang dùng.
 - + Lâm sàng không cải thiện: đổi kháng sinh theo kháng sinh đồ.

Tác nhân	Kháng sinh	Liều	Thời gian điều trị
S.viridans	PNC G Gentamycin	300.000 U/kg/24 g chia 6 lần 5 mg/kg/24 g chia 2 lần	4 tuần 2 tuần
Enterococcus	PNC G hay AMP + Gentamycin	300.000 U/kg/24 g chia 6 lần 300 mg/kg/24g chia 4- 6 lần 5 mg/kg/24 g chia 2 lần	4 – 6 tuần 4 – 6 tuần 2 – 4 tuần
S.aureus	Oxacillin + Gentamycin	200 mg/kg/24g chia 4- 6 lần 5 mg/kg/24 g chia 2 lần	4 – 6 tuần 2 tuần

Tác nhân	Kháng sinh	Liều	Thời gian điều trị
MRSA	Vancomycin + Gentamycin	40 mg/kg/24g chia 3 lần 5mg/kg/24 g chia 2 lần	4 – 6 tuần 2 tuần
S.epidermidis	Vancomycin + Gentamycin ± Rifampicin	40 mg/kg/24g chia 3 lần 5mg/kg/24 g chia 2 lần 10 – 20 mg/kg/24 g chia 2 lần	4 – 6 tuần 2 tuần 4 – 6 tuần
HACEK	PNC G hay AMP hay Cefotaxim + Gentamycin	300.000 U/kg/24 g chia 6 lần 300 mg/kg/24g chia 4- 6 lần 200 mg/kg/24h chia 3-4 lần 5 mg/kg/24 g chia 2 lần	4 – 6 tuần 4 – 6 tuần 4 – 6 tuần 2 – 4 tuần

b. Điều trị suy tim đi kèm

- c. Vấn đề dùng thuốc chống đông:** chỉ dùng trong chỉ định ngăn ngừa thuyên tắc do cục huyết khối trong trường hợp rung nhĩ, hoặc có van tim nhân tạo.
- d. Đáp ứng với điều trị:** thường đáp ứng với điều trị sau 3 –10 ngày. Cây máu lập lại sau 5 –7 ngày điều trị để đánh giá đáp ứng, lập lại cho đến khi vô trùng. Sốt kéo dài có thể do nhiễm trùng lan rộng, do huyết khối nhiễm trùng, sốt do thuốc. Sốt thường hiếm khi gợi ý tình trạng kháng kháng sinh. Chỉ thay đổi kháng sinh khi có bằng chứng của nhiễm trùng khác hay dị ứng thuốc.

2. Ngoại khoa

a. Chỉ định tuyệt đối

- Suy tim không đáp ứng điều trị gây rối loạn chức năng van tim (kể cả van nhân tạo).
- Abscess cơ tim hoặc abscess quanh van.
- Điều trị nội khoa không hiệu quả (du khuẩn huyết kéo dài hoặc nhiễm nấm).
- VNTMNT tái phát nhiều lần.
- Van nhân tạo không ổn định.

b. Chỉ định tương đối

- Thuyên tắc nhiều nơi (van bình thường hoặc van nhân tạo).
- Có một lần thuyên tắc với sự hiện diện của cục sùi trên siêu âm, có đường kính $\geq 10\text{mm}$.

IV. PHÒNG VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM TRÙNG

1. Những tình huống sau có chỉ định dùng kháng sinh phòng VNTMNT

- Có van tim nhân tạo.
- Có tiền căn từng bị VNTMNT (kể cả các trường hợp không có bệnh tim).
- Tất cả các bệnh tim bẩm sinh.
- Bệnh van tim hậu thấp và bệnh van tim mắc phải do nguyên nhân khác (ngay cả sau khi đã phẫu thuật).



- Bệnh cơ tim phì đại.
- Sa van 2 lá gây hở van 2 lá (chứng minh bằng siêu âm tim).

2. Những thủ thuật và phẫu thuật cần dùng kháng sinh phòng VNTMNT

- Những thủ thuật vùng răng miệng, tai mũi họng gây chảy máu nướu hoặc niêm mạc.
- Phẫu thuật đường hô hấp, tuần hoàn, tiêu hóa, tiết niệu - sinh dục.
- Rạch dẫn lưu mô nhiễm trùng.

3. Cách dùng kháng sinh

a. Khi làm thủ thuật vùng răng, miệng, hoặc đường hô hấp trên cho những bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ

PHÁC ĐỒ CHUẨN	
1. Amoxicillin	50mg/kg (3g) uống 1 giờ trước thủ thuật; 25mg/kg (1,5g) uống 6 giờ sau liệu đầu.
2. Penicillin V	< 30 kg: 1g uống 1 giờ trước thủ thuật; 0,5g uống 6 giờ sau liệu đầu. > 30 kg: 2g uống 1 giờ trước thủ thuật; 1g uống 6 giờ sau liệu đầu.
3. Dự ứng Penicillin/Amoxicillin:	
Erythromycin	20mg/kg (1g) uống 1 giờ trước thủ thuật; 10mg/kg (0,5g) uống 6 giờ sau liệu đầu.
Hoặc	
Clindamycin	6mg/kg (300mg) uống 1 giờ trước thủ thuật; 3mg/kg (150mg) uống 6 giờ sau liệu đầu.
PHÁC ĐỒ THAY THẾ	
1. Bệnh nhân không thể uống được:	
Ampicillin	50mg/kg (2g) IV hay IM 30phút - 1giờ trước thủ thuật; 25mg/kg (1g) IV hay IM 6giờ sau liệu đầu.
Hoặc:	
Penicillin G	50.000đv/kg IV hay IM 30phút - 1giờ trước thủ thuật; 8giờ sau lặp lại một liều tương tự.
2. Bệnh nhân không thể uống được, dự ứng Ampicillin/Amoxicillin/Penicillin:	
Clindamycin	6mg/kg (300m) IV 30phút trước thủ thuật; 3mg/kg (150m) IV 6giờ sau liệu đầu.
3. Bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ rất cao:	
a. Ampicillin	50mg/kg (2g) IV hay IM 30 phút trước thủ thuật Gentamycin 2mg/kg (< 80mg) IV hay IM 6 giờ sau liệu đầu Amoxicillin 25mg/kg uống
b. Ampicillin	50mg/kg (2g) IV hay IM 30 phút trước thủ thuật Gentamycin 2mg/kg (< 80mg) IV hay IM lặp lại một liều sau đó 8 giờ
c. Penicillin	50.000 đv/kg IV hay IM 30 phút trước thủ thuật Gentamycin 2mg/kg (< 80mg) IV hay IM lặp lại một liều sau đó 8 giờ
4. Bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ rất cao, dự ứng với Amoxicillin/Ampicillin/Penicillin:	
Vancomycin	20mg/kg truyền TM trong 1giờ, bắt đầu 1giờ trước thủ thuật, lặp lại 1 liều sau đó 8 giờ.

b. Khi làm thủ thuật đường tiêu hóa và tiết niệu sinh dục

PHÁC ĐÒ CHUẨN	
1. Ampicillin	50mg/kg IV hay IM 30 phút trước thủ thuật Gentamycin 2mg/kg IV hay IM (< 80mg) 6 giờ sau liều đầu Amoxicillin 25mg/kg uống
2. Ampicillin	50mg/kg (2g) IV hay IM 30 phút trước thủ thuật Gentamycin 2mg/kg (< 80mg) IV hay IM lặp lại một liều sau đó 8 giờ
BỆNH NHÂN DỊ ỨNG AMOXICILLIN/AMPICILLIN/PENICILLIN	
Vancomycin	20mg/kg (1g) truyền TM trong 1 giờ
Gentamycin	2mg/kg (< 80mg) IV hay IM
} bắt đầu 1 giờ trước thủ thuật 8 giờ sau lặp lại 1 liều tương tự	
PHÁC ĐÒ UỐNG CHO NHỮNG BỆNH NHÂN NGUY CƠ THẤP	
Amoxicillin	50mg/kg (3g) uống 1 giờ trước thủ thuật; 25mg/kg (1g) uống 6 giờ sau liều đầu

c. Khi làm phẫu thuật tim mạch có thay van hoặc ngoại vật

Cefazolin	50mg/kg (2g) IV ngay trước phẫu thuật; mỗi 6 giờ sau phẫu thuật trong 24 - 48 giờ
Gentamycin	2mg/kg (< 80mg) IV ngay trước phẫu thuật; mỗi 8 giờ sau phẫu thuật trong 24 giờ
TRONG NHỮNG BỆNH VIỆN CÓ TỈ LỆ STAPHYLOCOCCI KHÁNG METHICILLIN CAO	
Vancomycin	20mg/kg truyền TM trong 1 giờ ngay trước phẫu thuật; 10mg/kg truyền TM trong 1 giờ ngay sau phẫu thuật.
Gentamycin	2mg/kg (< 80mg) IV ngay trước phẫu thuật; mỗi 8 giờ sau phẫu thuật trong 24 giờ.



VIÊM CƠ TIM SIÊU VI

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm cơ tim do siêu vi là viêm thành cơ tim có đặc điểm: thâm nhiễm tế bào viêm, hoại tử và/hoặc thoái hóa tế bào cơ lân cận nhưng không giống tổn thương thiếu máu trong bệnh mạch vành. Nguyên nhân hàng đầu là Enterovirus (70 serotypes) trong đó Coxsackie B1-5, A4, A16 chiếm 50% trường hợp. Ngoài ra còn có các siêu vi khác như: Echoviruses, Adenovirus; Herpes simplex virus; Influenza; Rubella; Cytomegalovirus; Infectious mononucleosis; quai bị; sởi; viêm gan siêu vi; Respiratory syncytial virus; Mycoplasma pneumoniae; HIV.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng của nhiễm siêu vi trước đó: sốt, ho, sổ mũi, quai bị, phát ban, vàng da.
- Triệu chứng cơ năng: khó thở, ho, quấy khóc, bứt rứt, vật vã, vã mồ hôi, phù, ói, tiểu ít.

b. Khám bệnh: khám toàn diện, chú ý:

- Đánh giá tình trạng huyết động học: mạch, huyết áp, nhịp thở, da niêm, tri giác, nước tiểu.
- Khám tim: tim to, nhịp tim nhanh, tiếng tim mờ, nhịp ngựa phi, rối loạn nhịp tim.
- Phổi có rale ẩm, rale ngáy, rale rít.
- Gan to, tĩnh mạch cổ nổi.
- Phù ngoại vi do suy tim ứ huyết.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Phết máu ngoại biên, VS.
- Ion đồ máu, chức năng thận.
- Troponin I.
- ECG.

- TPTNT.
- X-quang phổi.
- Siêu âm tim.

2. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng + kết quả sinh thiết cơ tim + phân lập siêu vi hoặc huyết thanh chẩn đoán siêu vi gây bệnh.

3. Chẩn đoán có thể: dựa vào:

a. Lâm sàng

- Bệnh cảnh nhiễm siêu vi trước đó (\pm).
- Xuất hiện cấp tính các triệu chứng sau:
 - Suy tim ứ huyết \pm sốc tim \pm phù phổi cấp.
 - Tim to nhanh, tiếng tim mờ, nhịp ngựa phi.
 - Rối loạn nhịp tim.

b. Cận lâm sàng

- Troponin I tăng, VS tăng.
- X-quang lồng ngực: tim to nhanh, cấp tính + ứ huyết phổi.
- ECG: nhịp tim nhanh, điện thế thấp, thay đổi ST-T, block nhánh, block nhĩ-thất, QT dài, ngoại tâm thu nhĩ, ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất, nhịp nhanh trên thất.
- Siêu âm tim: chức năng cơ bóp cơ tim (EF, SF) giảm; loại trừ các bất thường cấu trúc tim.

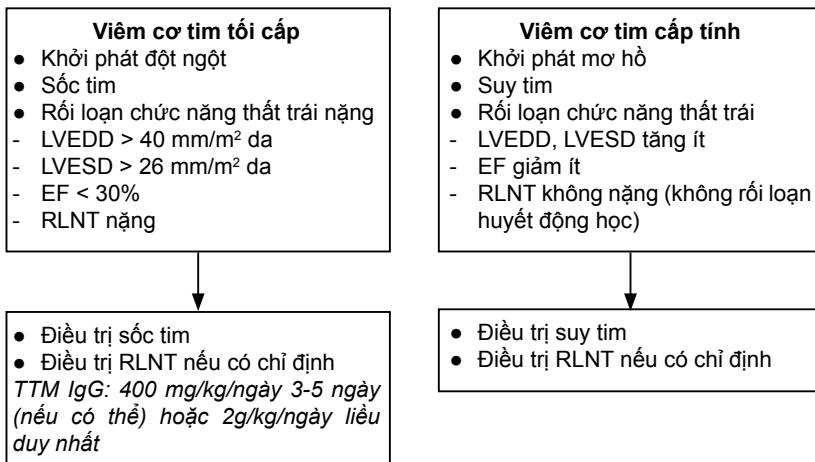
III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng: suy tim, sốc tim, phù phổi cấp (xem các bài riêng).
- Điều trị loạn nhịp: tùy theo kết quả ECG (xem bài “Rối loạn nhịp tim”).



2. Xử trí theo lưu đồ dưới đây



Chú ý: Chống chỉ định dùng Corticoids trong điều trị viêm cơ tim do siêu vi thể tối cấp.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không có bằng chứng cho thấy thuốc ức chế miễn dịch có hiệu quả đối với viêm cơ tim	II NEJM, 2001
Một số nghiên cứu cho thấy có sự cải thiện chức năng thất trái khi dùng IVIG, tuy nhiên những thử nghiệm ngẫu nhiên có cỡ mẫu lớn hơn chưa được tiến hành do đó việc sử dụng IVIG thường quy trong viêm cơ tim chưa được chỉ định.	II NEJM, 2001

VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP

I. ĐỊNH NGHĨA

Là tình trạng viêm cấp của màng ngoài tim. Triệu chứng lâm sàng tùy thuộc nguyên nhân sinh bệnh và giai đoạn của viêm. Có 3 giai đoạn: 1) Thâm nhiễm tế bào viêm cấp; 2) Tiết dịch, tích tụ trong khoang màng tim, chẹn tim. 3) Xơ hóa và vôi hóa, co thắt. Có nhiều nguyên nhân: thường gặp do nhiễm trùng (virus, vi trùng, lao, nấm...), do miễn dịch (thấp, still, lupus...), do bệnh ác tính, sau chấn thương, phẫu thuật, nhồi máu cơ tim, dị ứng, tăng urê máu.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi: tìm các triệu chứng:

- Sốt.
- Đau ngực: đau vùng sau xương ức, lan sau lưng, tăng khi nằm ngửa, ho hít sâu, giảm khi ngồi nghiêng người ra phía trước. Tính chất nặng, co thắt.
- Ho, mệt, khó thở.
- Phù mắt và chi.

b. Khám lâm sàng

- Khám các dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp.
- Dấu hiệu mạch nghịch: khi huyết áp tối đa trong thì hít vào thấp hơn > 10 mmHg so với thì thở ra.
- Khám tim: bóng tim to, mỏm tim giảm động, nghe tiếng cọ màng tim hoặc tiếng tim mờ, nhịp tim nhanh.
- Gan to, tĩnh mạch cổ nổi.
- Phù.
- Khám dấu hiệu chẹn tim: khó thở, tím tái; huyết áp giảm hay kẹt; mạch nghịch rõ, tĩnh mạch cổ nổi, gan to.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Xét nghiệm thường qui:
 - Công thức máu, CRP, VS, cấy máu.
 - X-quang, ECG, siêu âm tim.

- Chọc dò dịch màng tim làm xét nghiệm sinh hóa, tế bào, vi trùng:
 - + Khi cần giải áp trong chẹn tim cấp.
 - + Khi cần xác định nguyên nhân gây viêm màng ngoài tim.
 - + Dịch rút ra đem xét nghiệm sinh hóa, tế bào, cấy...
- Xét nghiệm tim nguyên nhân: tùy bệnh cảnh lâm sàng, có thể làm:
 - Bilan lao.
 - ANA, LE cell.
 - RF, ASO, điện di đạm máu.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: khó thở, đau ngực, cọ màng tim, tiếng tim mờ, mạch nghịch.
- Cận lâm sàng:
 - X-quang: bóng tim to hình bầu rượu đối xứng qua bờ ức trái, bờ tim trái thẳng.
 - ECG: điện thế ngoại vi thấp, so le điện thế; ST chênh lên; T thay đổi ở giai đoạn sau.
 - Siêu âm tim: thấy khoảng trống Echo trong màng ngoài tim và xác định tính chất dịch (đồng nhất, fibrin hóa...); thấy dấu chẹn tim (đề sụp nhĩ phải và thất phải trong kỳ tâm trương).
 - Chọc dò ra dịch.

3. Chẩn đoán có thể

Lâm sàng + X-quang rõ + ECG gợi ý, chưa có kết quả siêu âm hay chọc dò dịch màng tim.

4. Chẩn đoán nguyên nhân

Dựa vào đặc điểm dịch màng tim nhưng cần kết hợp bệnh sử và lâm sàng:

Nguyên nhân	Tính chất dịch	Đạm	Hồng cầu	BC đa nhân	Lympho	Tế bào mũ	Tế bào lạ
Nhiễm trùng	Đục vàng, nâu đỏ	++	±	++	+	±	-
Siêu vi	Trong	+	+	±	++	-	-
Lao	Vàng hoặc máu không đông	++ (có fibrin)	++	±	++ (mono)	-	-
Ác tính	Máu không đông tái lập nhanh	+	++	±	+	-	++
Thấp	Trong	±	-	±	+	-	-

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nguyên nhân.
- Giải áp màng ngoài tim khi có chẹn tim.
- Điều trị triệu chứng + hỗ trợ.

2. Xử trí

a. Cấp cứu chẹn tim (có sốc)

- Chọc hút màng ngoài tim.
- Nếu không chọc hút được hoặc chưa hiệu quả, còn sốc: truyền dịch điện giải đẳng trương 20ml/kg/giờ và đo CVP giữ CVP cao 10 - 15 cm H₂O, kèm dùng thuốc vận mạch Dopamin. Không dùng lợi tiểu, digoxin, dẫn mạch.
- Nếu không đáp ứng: hội chẩn ngoại để phẫu thuật dẫn lưu cấp cứu giải áp.

b. Điều trị đặc hiệu: tùy nguyên nhân gây bệnh:

- *Nhiễm trùng*: khi dịch có nhiều BCĐN, soi tươi có vi trùng, BCĐN máu tăng cao, CRP tăng.
 - Kháng sinh ban đầu:
 - + Trẻ > 5 tuổi: Oxacillin + Gentamycin (do tác nhân thường gặp là tụ cầu).
 - + Trẻ < 5 tuổi: Oxacillin + Cefotaxim (có thể gặp H.Influenza)
 - Khi có kết quả cấy dùng KS theo kháng sinh đồ.
 - Thời gian điều trị: trung bình từ 2-3 tuần, do S.aureus có thể từ 4 – 6 tuần.
- *Virus*: kháng viêm nonsteroides (Aspirin, Indomethacin).
- *Do thấp tim, viêm đa khớp dạng thấp*: dùng Corticoids (xem phác đồ điều trị thấp tim, viêm đa khớp dạng thấp).
- *Do các nguyên nhân khác*: điều trị theo nguyên nhân.

c. Phẫu thuật: 3 mức độ:

- *Dẫn lưu tối thiểu*: mở cửa sổ màng tim (thường dùng trong trường hợp tràn mủ màng tim cấp mới chưa có fibrin và vách hóa nhiều).
- *Mở lồng ngực dẫn lưu và cắt một phần màng tim* (trường hợp tràn mủ nhiều đã vách hóa hoặc do lao).
- *Cắt bỏ toàn bộ màng ngoài tim*: trường hợp dày dính nhiều hoặc viêm màng ngoài tim co thắt.

IV. XUẤT VIỆN, THEO DÕI

1. Xuất viện khi: hết sốt. Hết tràn dịch màng tim (lâm sàng và siêu âm). Không có biến chứng co thắt.

2. Theo dõi: mỗi tháng trong vòng 6 tháng - 1 năm tìm biến chứng viêm màng ngoài tim co thắt. Nếu có: phẫu thuật cắt màng ngoài tim.



THÔNG LIÊN THẮT

I. ĐẠI CƯƠNG

Thông liên thất (TLT) là tổn thương bẩm sinh do khiếm khuyết một hay nhiều nơi trên vách liên thất khiến có sự thông thương giữa hai tâm thất. Thường gặp thông liên thất phần màng. Bệnh thường gặp nhất trong các dị tật tim bẩm sinh chiếm tỷ lệ 25% trong các bệnh tim bẩm sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Mệt, khó thở khi gắng sức.
- Sốt ho tái phát nhiều lần.
- Chậm lớn, chậm biết đi.

b. Khám bệnh

- Khám tim: diện tim lớn hay bình thường. Sờ có thể có rung miu tâm thu. Âm thổi tâm thu cường độ thay đổi, âm sắc trung bình hay cao, nghe rõ ở khoảng liên sườn IV trái bờ ức, có thể lan ra xung quanh. T₂ vang mạnh nếu có tăng áp phổi.
- Khám tim các dấu hiệu suy tim.
- Khám tim dấu hiệu viêm nội tâm mạc nếu bệnh nhân có sốt kéo dài.
- Khám phổi để phát hiện nhiễm trùng phổi đi kèm.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- XQ tim phổi: thất trái lớn, tuần hoàn phổi tăng chủ động.
- ECG: lớn thất trái hay lớn hai thất, lớn nhĩ trái.
- Siêu âm tim: Đo đường kính lỗ thông, xác định chiều của luồng thông, chênh áp giữa hai thất. Đánh giá mức độ tăng gánh thể tích của thất trái và nhĩ trái. Đánh giá chức năng tim và áp lực động mạch phổi.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào siêu âm tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Đóng lỗ thông (bằng phẫu thuật hoặc thông tim can thiệp).
- Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa.

2. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa

- Suy tim (xem bài suy tim).
- Nhiễm trùng hô hấp (xem bài viêm phổi).
- Suy dinh dưỡng (xem bài điều trị suy dinh dưỡng).
- Phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng (xem bài viêm nội tâm mạc).
- Những trường hợp tăng áp động mạch phổi nặng (hội chứng Eissenmenger, áp lực ĐMP tâm thu \geq áp lực hệ thống), cho hội chẩn khoa chỉ định điều trị với Sildenafil uống 0,3 mg/kg/3-6 giờ (tối đa 1 mg/kg/liều). Sau 4 tuần nếu không đáp ứng sẽ ngừng sử dụng.
- Những bệnh nhân không đáp ứng với điều trị Sildenafil hoặc cơn cao áp phổi nặng sau phẫu thuật tim, hội chẩn khoa xem xét chỉ định về khả năng dùng Bonsentan uống 1mg/kg (tối đa 62,5mg) mỗi 12 giờ trong 1-4 tuần, sau đó tăng lên 2 mg/kg (tối đa 125mg) mỗi 12 giờ.

3. Điều trị phẫu thuật đóng lỗ thông

- TLT lỗ nhỏ ở phần màng và cơ bè có thể tự đóng 80%.
- Chỉ định phẫu thuật:
 - TLT lỗ nhỏ phần tiếp nhận và phần phễu.
 - TLT lỗ lớn ở vị trí bất kỳ còn shunt trái-phải, suy tim, chậm phát triển thể chất, thường xuyên nhiễm trùng phổi.
- Theo dõi sau phẫu thuật:
 - Tái khám định kỳ, khám lâm sàng, ECG, X-quang ngực và siêu âm tim vào các thời điểm 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng sau khi phẫu thuật.
 - Những trường hợp có suy tim, cao áp phổi trước phẫu thuật sẽ tiếp tục điều trị sau phẫu thuật cho tới khi các triệu chứng biến mất.
 - Chỉ định thông tim đo kháng lực mạch máu phổi trước khi quyết định phẫu thuật trong trường hợp áp lực động mạch phổi trên siêu âm tim \geq 2/3 áp lực mạch máu hệ thống ở trẻ trên 1 tuổi.
 - Làm test oxy lúc thông tim, nếu tỉ số kháng lực mạch máu phổi/kháng lực mạch máu hệ thống \geq 0,5, thì không còn khả năng phẫu thuật, những trường hợp này được xếp vào nhóm hội chứng Eissenmenger. Nếu tỉ số này $<$ 0,5, cho phẫu thuật ngay và dùng Sildenafil hoặc Bonsentan trước và sau phẫu thuật.



4. Điều trị thông tim can thiệp đóng lỗ thông

- Chỉ định
 - Thông liên thất cơ bè lớn, còn shunt trái-phải, gây lớn thất trái hoặc nhĩ trái hoặc tỉ số Qp/Qs $\geq 2:1$, rìa động mạch chủ > 4 mm
 - + Nếu cân nặng ≥ 5 kg: thông tim và đóng bằng dụng cụ
 - + Nếu cân nặng < 5 kg, kèm thêm tật tim bẩm sinh khác cần phải phẫu thuật tim hở: có thể xem xét đóng lỗ thông liên thất bằng dụng cụ với kỹ thuật hybrid, trong lúc phẫu thuật.
 - Thông liên thất phần màng lớn, còn shunt trái-phải, gây lớn thất trái hoặc nhĩ trái hoặc tỉ số Qp/Qs $\geq 2:1$, cân nặng > 5 kg, rìa động mạch chủ > 2 mm
 - Thông liên thất lỗ nhỏ, phần màng (rìa động mạch chủ > 2 mm) hoặc cơ bè (rìa động mạch chủ > 4 mm), nhưng không còn khả năng tự đóng (> 8 tuổi) hoặc từng có tiền căn viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
- Theo dõi sau đóng bằng dụng cụ:
 - Uống Aspirin chống đông máu, 5 mg/kg/ngày trong 6 tháng.
 - Tái khám, theo dõi lâm sàng và siêu âm tim định kỳ vào các thời điểm 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng sau khi đóng lỗ thông bằng dụng cụ.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Chỉ định thông tim và đóng bằng dụng cụ ở trẻ ≥ 5 kg có TLT cơ bè lớn, còn shunt trái – phải, gây lớn thất trái hoặc nhĩ trái hoặc tỉ số Qp/Qs $\geq 2:1$, rìa động mạch chủ > 4 mm.	B AHA, reiview 2011
Thông liên thất cơ bè lớn, còn shunt trái-phải, gây lớn thất trái hoặc nhĩ trái hoặc tỉ số Qp/Qs $\geq 2:1$, rìa động mạch chủ > 4 mm; cân nặng < 5 kg, kèm thêm tật tim bẩm sinh khác cần phải phẫu thuật tim hở: có thể xem xét đóng lỗ thông liên thất bằng dụng cụ với kỹ thuật hybrid, trong lúc phẫu thuật.	B AHA, reiview 2011

I. ĐẠI CƯƠNG

Thông liên nhĩ (TLN) là một nhóm bệnh gồm những tổn thương của vách liên nhĩ. Lỗ thông thứ phát nằm ở phần cao của vách liên nhĩ, lỗ thông tiền phát nằm ở phần thấp của vách liên nhĩ, có thể đơn thuần hoặc kèm với bất thường của gờ nội mạc và một số ít ở vị trí xoang tĩnh mạch, xoang vành. TLN lỗ tiền phát nằm trong bệnh cảnh kênh nhĩ thất. Tần suất TLN 7-15% các bệnh tim bẩm sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng mệt, khó thở khi gắng sức.
- Sốt, ho tái phát nhiều lần.
- Chậm lớn, chậm biết đi.

b. Khám bệnh

- Khám tim: thất phải đập dọc bờ ức trái. Âm thổi tâm thu ở khoảng liên sườn II bờ trái ức, cường độ $\leq 3/6$, dạng phụt, âm sắc trung bình, không kèm rung miêu. T₂ vang mạnh, tách đôi rộng cố định.
- Khám phổi tim dấu hiệu thở nhanh, rales phổi.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- XQ tim phổi: lớn thất phải, lớn nhĩ phải, động mạch phổi dẫn to, tuần hoàn phổi tăng chủ động.
- ECG: lớn thất phải, nhĩ phải, bloc nhánh phải không hoàn toàn.
- Siêu âm tim Doppler phát hiện và đo đường kính lỗ TLN, đo áp lực ĐMP, đường kính các buồng tim (cho thấy tim phải dẫn to).

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào siêu âm tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Đóng lỗ thông (phẫu thuật hoặc thông tim can thiệp)
- Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa.

2. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa

- Suy tim: phần lớn TLN không dẫn đến suy tim hoặc dẫn đến suy tim nhưng muộn.
- Nhiễm trùng hô hấp.
- Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng: TLN ít bị biến chứng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng, không cần dùng kháng sinh phòng ngừa khi mổ, chữa răng hay làm thủ thuật ngoại khoa.
- Suy dinh dưỡng (xem bài suy dinh dưỡng).
- Những trường hợp tăng áp động mạch phổi nặng (hội chứng Eisenmenger, áp lực ĐMP tâm thu \geq áp lực hệ thống), cho hội chẩn khoa chỉ định điều trị với Sildenafil uống 0,3 mg/kg/3-6 giờ (tối đa 1 mg/kg/liều). Sau 4 tuần nếu không đáp ứng sẽ ngừng sử dụng.
- Những bệnh nhân không đáp ứng với điều trị Sildenafil hoặc cơn cao áp phổi nặng sau phẫu thuật tim, hội chẩn khoa xem xét chỉ định về khả năng dùng Bosentan uống 1mg/kg (tối đa 62,5mg) mỗi 12 giờ trong 1-4 tuần, sau đó tăng lên 2 mg/kg (tối đa 125mg) mỗi 12 giờ.

3. Chỉ định phẫu thuật đóng lỗ thông

- TLN lỗ thứ phát nhỏ (< 8 mm) có thể tự đóng vào khoảng 2-3 tuổi với tần suất 14-16%; do đó không nên phẫu thuật ở trẻ ≤ 1 tuổi, ngoại trừ có biến chứng suy tim hay tăng áp động mạch phổi không kiểm soát được.
- Khi Qp/Qs $> 1,5$, tuổi mổ thích hợp 3-5 tuổi.
- Chỉ định thông tim đo kháng lực mạch máu phổi trước khi quyết định phẫu thuật trong trường hợp áp lực động mạch phổi trên siêu âm tim $\geq 2/3$ áp lực mạch máu hệ thống.
- Làm test oxy lúc thông tim, nếu tỉ số kháng lực mạch máu phổi/kháng lực mạch máu hệ thống $\geq 0,5$, thì không còn khả năng phẫu thuật, những trường hợp này được xếp vào nhóm hội chứng Eisenmenger. Nếu tỉ số này $< 0,5$, cho phẫu thuật ngay và dùng Sildenafil hoặc Bosentan trước và sau phẫu thuật.

4. Chỉ định thông tim can thiệp đóng lỗ thông bằng dụng cụ

- Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, đường kính ≤ 38 mm, còn shunt trái-phải, gây lớn nhĩ phải hoặc thất phải hoặc tỉ số Qp/Qs ≥ 2 , có các rìa bao quanh lỗ thông > 4 mm, có cân nặng ≥ 8 kg.
- Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, đã từng bị thuyên tắc nghịch như tai biến mạch máu não hoặc cơn thiếu máu não tạm thời, tái phát.

- Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, có cơ địa nguy cơ của huyết khối và thuyên tắc (có đặt máy tạo nhịp đường tĩnh mạch hoặc có mang catheter tĩnh mạch lâu dài hoặc có bệnh lý tăng đông).

Sau khi đóng lỗ thông bằng dụng cụ, cho bệnh nhân uống Aspirin liều chống đông 5 mg/kg/ngày, trong 6 tháng. Tái khám định kỳ theo dõi lâm sàng, ECG, X-quang ngực và siêu âm tim sau khi đóng 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.

Vấn đề	Chứng cứ
Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, đường kính ≤ 38 mm, còn shunt trái-phải, gáy lớn nhĩ phải hoặc thất phải hoặc tỉ số Qp/Qs ≥ 2 , có các rìa bao quanh lỗ thông > 4 mm, có cân nặng ≥ 8 kg	B AHA, review 2011
Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, đã từng bị thuyên tắc nghịch như tai biến mạch máu não hoặc cơn thiếu máu não tạm thời, tái phát	B AHA, review 2011
Thông liên nhĩ lỗ thứ phát, có cơ địa nguy cơ của huyết khối và thuyên tắc (có đặt máy tạo nhịp đường tĩnh mạch hoặc có mang catheter tĩnh mạch lâu dài hoặc có bệnh lý tăng đông)	C AHA, review 2011



TỨ CHỨNG FALLOT

I. ĐẠI CƯƠNG

Tứ chứng Fallot là một bệnh tim bẩm sinh thường gặp chiếm tỉ lệ 75% các bệnh tim bẩm sinh tím ở trẻ trên 1 tuổi. Tứ chứng Fallot bao gồm 4 tổn thương: thông liên thất, hẹp ĐMP, động mạch chủ cưỡi ngựa và phi đại thất phải.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tím: thời điểm xuất hiện, tăng nhiều khi gắng sức hay khi lạnh.
- Khó thở khi gắng sức. Ngồi xổm làm giảm triệu chứng khó thở khi gắng sức.
- Con tím kịch phát thường xảy ra trước 2 tuổi.
- Chậm biết đi, chậm lớn, suy dinh dưỡng.

b. Khám bệnh

- Trẻ chậm phát triển.
- Ngón tay dùi trống, móng khum.
- Tim da niêm.
- Khám tim: diện tim không to, thất phải phi đại với Harzer(+), tăng động dọc bờ trái xương ức. Âm thổi tâm thu ở khoảng liên sườn II-III trái, dạng phụt, âm sắc trung bình, cường độ 2/6-3/6, có thể ngắn hay chiếm cả thì tâm thu tùy mức độ hẹp ĐMP. T2 đơn. Có thể nghe âm thổi liên tục ở sau lưng hay trước ngực do tuần hoàn bàng hệ phế quản, hoặc chủ - phổi.
- Khám tim các biến chứng: thuyên tắc não, áp-xe não, viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Công thức máu: hồng cầu, Hb, Hct tăng cao, tiểu cầu có thể giảm.
- XQ tim phổi: hình ảnh bóng tim hình chiếc giày (Coeur en sabot): cuống tim hẹp, mỏm tim nằm chệch phía trên cơ hoành, bóng tim không to, cung ĐMP mất. Tuần hoàn phổi giảm, phế trường sáng.
- ECG: trục tim lệch phải, lớn thất phải, chuyển đạo V1 QRS có hình ảnh Rs, R, qR, qRs. V2 có hình ảnh RS hoặc rS.

- Siêu âm tim Doppler: lỗ thông liên thất, ĐMC cuời ngựa trên vách liên thất, đánh giá cấu trúc thất P, đánh giá cấu trúc của đường thoát thất P, đánh giá các tổn thương giải phẫu đi kèm.
- Thông tim:
 - Chụp mạch máu khi có triệu chứng lâm sàng, X-quang ngực và siêu âm của tầng lưu lượng máu lên phổi, hoặc trong trường hợp cần xác định rõ 2 nhánh ĐM phổi và ĐM vành.
 - Đánh giá chức năng thất phải sau phẫu thuật cho những trường hợp: suy tim phải, hở van ĐM phổi nặng, lớn thất phải, hở 3 lá nặng.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào siêu âm tim ± thông tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị phẫu thuật sửa chữa khuyết tật.
- Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa.

2. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa: có tính cách tạm thời, làm bớt các triệu chứng, chuẩn bị cho phẫu thuật.

- Suy dinh dưỡng: xem bài suy dinh dưỡng.
- Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng: xem bài viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
- Áp-xe não: thường gặp trẻ > 2 tuổi, triệu chứng mơ hồ lúc đầu: sốt nhẹ, nhức đầu, nôn ói, động kinh, dấu thần kinh khu trú, tăng áp lực nội sọ. Chẩn đoán xác định nhờ vào chụp CT não. Điều trị bao gồm: phẫu thuật + kháng sinh.
- Thuyên tắc mạch não: thường gặp ở trẻ < 2 tuổi. Điều trị triệu chứng và cung cấp nước đầy đủ.
- Thiếu máu: thêm viên sắt.
- Cô đặc máu do mất nước: truyền dịch để tránh tạo huyết khối và viêm tắc mạch.
- Cơ tím: xem bài xử trí cơ tím.
- Giữ ống ĐM bằng đặt stent ống ĐM, hoặc bằng thuốc Prostaglandin E1 ở trẻ sơ sinh trong thời gian chờ đặt stent.
- Đóng các tuần hoàn bàng hệ qua thông tim can thiệp trong trường hợp có tuần hoàn bàng hệ lớn.

3. Ngoại khoa

Chỉ định phẫu thuật: cần dựa vào tuổi, triệu chứng cơ năng, dung tích hồng cầu, siêu âm tim Doppler màu chú ý vòng van ĐMP, đường kính thân ĐMP, ĐMP phải, ĐMP trái, hai nhánh ĐMP có bắt nguồn từ thân ĐMP, vị trí động mạch vành (ĐMV), chức năng thất trái, van nhĩ thất.

- Nếu kích thước ĐMP nhỏ (< 50% giá trị bình thường theo diện tích cơ thể) hay trẻ < 5 kg có kèm dung tích hồng cầu (DTHC) > 70% hay có triệu chứng cơ năng (TCCN) nặng: phẫu thuật tạm thời.



- Nếu một nhánh ĐMV vắt ngang ĐMP mà ĐMP có kích thước bình thường: Phẫu thuật triệt để.
- Trẻ không TCCN hoặc rất ít TCCN: nên theo dõi mỗi 6 tháng và phẫu thuật lúc 2 tuổi. Trẻ dưới 3 tuổi có DTHC quá cao (75-80%): phẫu thuật tạm thời trước, khoảng 1 năm sau có thể phẫu thuật triệt để.
- Sơ sinh có TCCN nặng: có thể phẫu thuật triệt để 3 tháng đầu sau khi sanh. Nếu vòng van ĐMP& nhánh ĐMP nhỏ kèm diện tích cơ thể $< 0,48m^2$: có thể phẫu thuật tạm thời trước rồi phẫu thuật triệt để sau.

Phẫu thuật tứ chứng Fallot gồm phẫu thuật sửa chữa triệt để (bit lỗ TLT& sửa chữa hẹp ĐMP) hoặc phẫu thuật sửa chữa tạm thời (tạo luồng thông động mạch phổi và động mạch hệ thống: phẫu thuật Blalock Taussig).

4. Theo dõi sau phẫu thuật

- Tái khám định kỳ, theo dõi lâm sàng, ECG, X-quang ngực, siêu âm tim định kỳ vào các thời điểm 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 9 tháng, 12 tháng sau phẫu thuật.
- Nếu có triệu chứng suy tim phải, tiến hành thông tim đánh giá chức năng tim phải.
- Can thiệp phẫu thuật triệt để sau 6-12 tháng cho những BN đã được phẫu thuật tạm thời.
- Can thiệp phẫu thuật lại cho những trường hợp có suy tim phải, hẹp hở van động mạch phổi nặng, thông liên thất tồn lưu quan trọng.



I. ĐẠI CƯƠNG

Ống động mạch nối liền nơi phân nhánh ĐMP và eo ĐMC. Ống động mạch thông thường trong thời kỳ bào thai và đóng lại ngay sau khi bé sanh ra đời. Ống động mạch còn tồn tại nếu có bất thường thành mạch, nguyên nhân có thể do mẹ bị Rubella trong thời gian mang thai hoặc thiếu oxy mạn tính nếu sống ở vùng núi cao, thiếu ôxy trên trẻ sanh ngạt, sanh non.

Tần suất của bệnh là 9,8% trong các bệnh tim bẩm sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng mệt, khó thở khi gắng sức.
- Sốt, ho tái phát nhiều lần.
- Chậm lớn, chậm biết đi.

b. Khám lâm sàng

- Mạch ngoại vi nảy mạnh, chìm nhanh (mạch Corrigan).
- Huyết áp tâm trương thấp, hiệu áp rộng.
- Khám tim: tim to, thất trái tăng động, âm thổi liên tục, cường độ lớn, ở khoảng liên sườn II-III ngay dưới xương đòn trái, sờ có rung miêu tâm thu và tâm trương. T₂ mạnh không tách đôi.
- Khám phổi tim dấu hiệu thở nhanh, phổi có ran.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- XQ tim phổi: diện tim bình thường hoặc lớn thất trái, nhĩ trái. Tuần hoàn phổi bình thường hoặc tăng chủ động. Động mạch phổi, quai ĐMC dẫn.
- ECG: bình thường hoặc lớn thất trái, lớn hai thất.
- Siêu âm tim Doppler: đo đường kính ống động mạch, xác định chiều luồng thông, tình trạng tăng gánh thể tích thất trái, nhĩ trái, áp lực ĐMP, chức năng tim.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào siêu âm tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Đóng ống động mạch.
- Phòng ngừa và điều trị biến chứng.

2. Đóng ống động mạch

Trong giai đoạn sơ sinh (dưới 15 ngày tuổi) đóng ống động mạch bằng thuốc Ibuprofen. Liều dùng 10mg/kg uống, lặp lại 2 liều 5 mg/kg sau 24 và 48 giờ.

- Chỉ định đóng ống động mạch bằng dụng cụ:
 - Ống động mạch kích thước trung bình – lớn, shunt trái-phải, có hình dạng và kích thước của ống động mạch thuận lợi cho việc đóng bằng dụng cụ, có 1 trong các biến chứng sau: suy tim, chậm lớn, tuần hoàn phổi tăng nhiều (có hoặc không kèm tăng áp động mạch phổi), lớn nhĩ trái hoặc thất trái.
 - Ống động mạch kích thước nhỏ, shunt trái-phải, kích thước buồng tim bình thường, nghe tim có âm thổi hoặc không.
 - Còn ống động mạch có shunt 2 chiều do tăng áp động mạch phổi nhưng trở lại shunt trái-phải yếu do đáp ứng với điều trị thuốc như Sildenafil hoặc Bosentan (AHA, review 2011, mức độ chứng cứ loại C).
- Chỉ định đóng ống động mạch bằng phẫu thuật. Những trường hợp ống động mạch có shunt trái-phải, nghe có âm thổi, nhưng kích thước và hình dạng không cho phép đóng bằng dụng cụ hoặc thất bại với đóng bằng dụng cụ.

3. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng: giống như thông liên thất.

Vấn đề	Chứng cứ
Ống động mạch kích thước trung bình – lớn, shunt trái-phải, có hình dạng và kích thước của ống động mạch thuận lợi cho việc đóng bằng dụng cụ, có 1 trong các biến chứng sau: suy tim, chậm lớn, tuần hoàn phổi tăng nhiều (có hoặc không kèm tăng áp động mạch phổi), lớn nhĩ trái hoặc thất trái	B AHA, review 2011
Ống động mạch kích thước nhỏ, shunt trái-phải, kích thước buồng tim bình thường, nghe tim có âm thổi hoặc không	C AHA, review 2011
Còn ống động mạch có shunt 2 chiều do tăng áp động mạch phổi nhưng trở lại shunt trái-phải yếu do đáp ứng với điều trị thuốc như Sildenafil hoặc Bosentan	C AHA, review 2011

I. ĐẠI CƯƠNG

Kênh nhĩ thất là tật tim bẩm sinh, gây tổn thương ở các cấu trúc có nguồn gốc từ gótt nội mạc của tim trong thời kỳ bào thai. Gótt nội mạc là một mầm nội mạc, xuất hiện vào tuần thứ tư của thai kỳ, chịu trách nhiệm tạo ra vách liên nhĩ tiên phát, vách liên thất và các van nhĩ thất của tim vĩnh viễn sau này. Các thể bệnh: Kênh nhĩ thất toàn phần hay kênh nhĩ thất bán phần. Tần suất: 2-4% các bệnh tim bẩm sinh, thường gặp ở những trẻ bị hội chứng Down.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Kênh nhĩ thất toàn phần

- *Hỏi bệnh:* triệu chứng xảy ra sớm trước 1 tuổi, đa số < 6 tháng tuổi.
 - Suy dinh dưỡng bú yếu, chậm lớn.
 - Nhiễm trùng phổi tái phát.
 - Mệt, khó thở.
- *Khám bệnh:*
 - Thở nhanh, co kéo, môi tím nhẹ khi gắng sức.
 - Triệu chứng nghe ở tim rất đa dạng: âm thổi tâm thu dài, cường độ lớn, kèm rung miu, nghe rõ ở phần dưới bờ trái xương ức của lỗ thông liên thất. Âm thổi tâm thu ở mỏm của hờ van hai lá, rung miu tâm trương ở ổ van 3 lá, T2 vang, tách đôi với P2 mạnh.
- *Cận lâm sàng:*
 - XQ tim phổi: tim to toàn bộ, đặc biệt nhĩ phải to, tăng tuần hoàn phổi chủ động.
 - ECG: trục tim lệch trái hoặc nằm trong miền không xác định, lớn hai thất ưu thế thất phải. Lớn nhĩ phải hay nhĩ trái hay cả hai nhĩ. PR dài như bloc nhĩ thất độ 1. Block nhánh phải không hoàn toàn.
 - Siêu âm tim: thấy thông liên thất phần tiếp nhận, thông liên nhĩ tiên phát, một bộ máy van nhĩ thất, mức độ hờ van. Đánh giá luồng thông, áp lực động mạch phổi, chức năng thất, kích thước và cấu trúc 2 buồng thất, cân xương hoặc không cân xứng (dạng tim 1 thất).

b. Kênh nhĩ thất bán phần: 4 thể lâm sàng:

- *Thông liên nhĩ tiên phát:*
 - Hỏi bệnh: triệu chứng thường rất ít, trừ khi hờ van hai lá quan trọng kèm theo trẻ suy tim sớm.

- Khám bệnh: giống các thể thông liên nhĩ khác, ngoại trừ thường có thêm âm thổi tâm thu do hở van 2 lá ở mòm.
- Cận lâm sàng:
 - + XQ phổi: diện tim bình thường hoặc to \pm tăng THP chủ động.
 - + ECG: giống kênh nhĩ thất toàn phần.
- *Tim một nhĩ*: dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng tương tự thông liên nhĩ lỗ tiên phát nhưng thường có thêm tím nhẹ, nhiều hơn khi gắng sức, thường có kèm đổ về bất thường tĩnh mạch hệ thống và bất thường vị trí cấu trúc tim.
- *Kênh nhĩ thất kiểu thông liên thất*:
 - Giống thông liên thất phần màng nằm ở phần cao trên vách liên thất phổi hợp tồn thương van hai lá hoặc van 3 lá. Dấu hiệu lâm sàng giống thông liên thất.
 - Đặc biệt ECG: trục tim lệch trái kèm tăng gánh thất phải.
- *Kênh nhĩ thất bán phần với thông thất trái – nhĩ phải*: luồng thông đi từ thất trái qua nhĩ phải kèm tổn thương lá vách của van 3 lá. Lâm sàng: giống thông liên thất kèm tình trạng tăng áp động mạch phổi xảy ra sớm ở thời kỳ nhũ nhi. ECG: trục trái, PR dài, bloc nhánh phải, lớn nhĩ, tăng gánh thất trái hoặc hai thất.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào siêu âm tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

a. Phẫu thuật sửa chữa khuyết tật.

b. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa.

2. Phẫu thuật sửa chữa khuyết tật

Chỉ định phẫu thuật:

- Kênh nhĩ thất bán phần tương tự thông liên nhĩ lỗ lớn, nếu áp lực động mạch phổi cao có nguy cơ bệnh mạch máu phổi tắc nghẽn nên phẫu thuật sớm, vá lỗ thông, sửa chữa van nhĩ thất nếu cần.
- Kênh nhĩ thất toàn phần có suy tim:
 - Không kiểm soát được bằng điều trị nội: phẫu thuật trước 6 tháng tuổi.
 - Kiểm soát được: phẫu thuật lúc 6-11 tháng tuổi.
 - + Không nên để quá 1 năm tuổi, tránh biến chứng bệnh mạch máu phổi tắc nghẽn, tỷ lệ tử vong cao.
 - + Vá lỗ thông và sửa chữa van nhĩ thất nếu 2 buồng thất cân xứng. Nếu dạng tim 1 thất, phẫu thuật 2 lần, theo hướng Fontan nếu cấu trúc tim đạt đủ điều kiện thực hiện phẫu thuật này.
- Thất động mạch phổi (banding) cho những trường hợp tăng lưu lượng máu lên phổi nhiều trong thời gian chờ đợi phẫu thuật.

3. Phòng ngừa và điều trị các biến chứng nội khoa

- Suy tim (xem bài điều trị suy tim).
- Tăng áp động mạch phổi.
- Phòng VNTM với kênh nhĩ thất toàn phần (xem bài VNTM).

BẤT THƯỜNG HỒI LƯU TĨNH MẠCH PHỔI TOÀN PHẦN

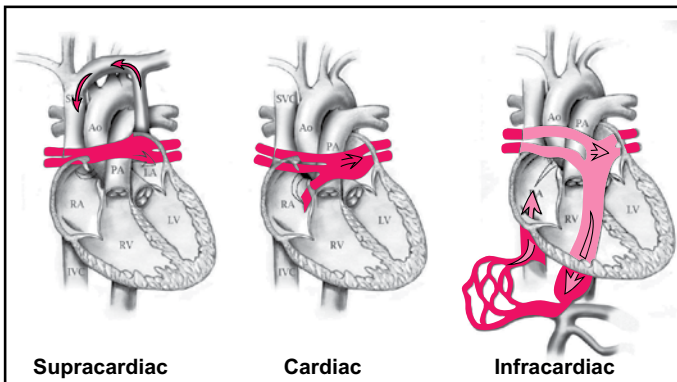
I. ĐẠI CƯƠNG

Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần (TAPVR) chiếm 1% các trường hợp TBS, trong đó cả 4 tĩnh mạch phổi đều không dẫn máu về nhĩ trái.

Có 4 thể giải phẫu chính: (1) thể trên tim chiếm 50%, 4 tĩnh mạch phổi dẫn máu vào 1 tĩnh mạch phổi chung (còn gọi là ống góp), từ đó đổ vào tĩnh mạch dọc trái, rồi tới tĩnh mạch vô danh, tĩnh mạch chủ trên bên phải và cuối cùng về nhĩ phải. (2) thể trong tim chiếm 20%, 4 tĩnh mạch phổi dẫn máu vào 1 tĩnh mạch phổi chung, từ đó đổ vào xoang vành và về nhĩ phải hoặc đổ trực tiếp về nhĩ phải. (3) thể dưới tim chiếm 20%, nam bị nhiều hơn nữ, 4 tĩnh mạch phổi dẫn máu vào 1 tĩnh mạch phổi chung, từ đó đổ máu vào tĩnh mạch dọc trái đi xuống phía dưới cơ hoành, rồi đổ vào tĩnh mạch cửa, theo tĩnh mạch chủ dưới về nhĩ phải. (4) thể hỗn hợp chiếm 10%, phổi hợp của các thể trên.

TAPVR thường kèm theo các tật thông liên nhĩ, tồn tại lỗ bầu dục, còn ống động mạch, hẹp tĩnh mạch phổi. TAPVR có thể kèm theo tắc nghẽn trong tim (lỗ bầu dục và thông liên nhĩ nhỏ) hoặc ngoài tim (hẹp các đường dẫn máu về tim, thường ở các vị trí nối các tĩnh mạch).

Bệnh nhân thường suy tim, ứ huyết phổi, cao áp phổi và suy hô hấp nặng và sớm trong thời kỳ sơ sinh hoặc nhũ nhi.



II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Hỏi bệnh

Mệt, khó thở, tím, bú kém, chậm lớn, hay bị nhiễm trùng phổi.

b. Khám bệnh

Tổng trạng suy dinh dưỡng, tím nhẹ, triệu chứng suy tim (thở nhanh, khó thở, tim nhanh, phổi có rale, gan to).

Lồng ngực gò và tăng động ở bờ trái xương ức và mũi ức, Harzer (+), T2 mạnh và tách đôi rộng, âm thổi tâm thu 2/6-3/6, dạng phụt ở KGS II, III bên trái, rung tâm trương ở KGS IV bờ trái xương ức.

2. Cận lâm sàng

ECG: lớn thất phải tăng gánh tâm trương (rsR' ở V1), lớn thất phải tăng gánh tâm thu (R cao ở các chuyển đạo trước tim) gặp trong trường hợp có tắc nghẽn, lớn nhĩ phải.

X-quang ngực: tuần hoàn phổi tăng, có thể có hình ảnh phù phổi nếu kèm tắc nghẽn, bóng tim to bên bờ phải, bóng tim hình số 8 (hay hình người tuyết) gặp trong thể trên tim và ở trẻ > 4 tháng.

Siêu âm tim: xác định chẩn đoán, thể giải phẫu, có tắc nghẽn hay không, các tật đi kèm, chức năng thất phải và trái, áp lực động mạch phổi.

Chụp CT mạch máu: trong trường hợp siêu âm tim không xác định rõ chẩn đoán và thể giải phẫu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

- Điều trị suy tim, phù phổi với thở oxy, digitalis, lợi tiểu.
- Thở NCPAP, hoặc thở máy áp lực dương cuối thì thở ra nếu có phù phổi.
- Chống toan máu.
- Truyền tĩnh mạch prostaglandin E1 trong các trường hợp cao áp phổi nặng, thể dưới tim, giúp tăng lượng máu vào hệ đại tuần hoàn qua ống động mạch và mở ống tĩnh mạch.
- Thông tim phá vách liên nhĩ bằng bóng trong trường hợp tắc nghẽn trong tim, giúp đưa máu sang tim trái trong thời gian chờ phẫu thuật.

2. Phẫu thuật

Chỉ định phẫu thuật trong tất cả các trường hợp, càng sớm càng tốt nhất là các trường hợp có tắc nghẽn, ngoại trừ các trường hợp kèm hẹp tĩnh mạch phổi (vi phẫu thuật sẽ thất bại)

IV. THEO DÕI

- Ngay sau mổ chú ý phát hiện và điều trị: cơn cao áp phổi, loạn nhịp tim, suy tim trái, phù phổi, tắc miệng nối.
- Tái khám định kỳ sau phẫu thuật 1, 3, 6, 12 tháng, và sau đó mỗi 6-12 tháng. Khám lâm sàng, ECG, XQ ngực và siêu âm tim, phát hiện và xử trí các biến chứng sau mổ: cao áp phổi, loạn nhịp tim, tắc miệng nối tĩnh mạch phổi chung-nhĩ trái.

V. TIÊN LƯỢNG

Tử vong sau phẫu thuật là 5-10% nếu không có tắc nghẽn, 20% đối với thể dưới tim do cơn cao áp phổi và hẹp tĩnh mạch phổi.



ĐỨT ĐOẠN ĐỘNG MẠCH CHỦ

I. ĐẠI CƯƠNG

Đứt đoạn động mạch chủ chiếm 1% các trường hợp TBS nặng ở trẻ nữ nhi. Có 3 thể giải phẫu: (1) Type A, đứt đoạn động mạch chủ ở vị trí sau chỗ chia động mạch dưới non trái. (2) Type B, đứt đoạn động mạch chủ ở vị trí giữa động mạch cảnh trái và động mạch dưới đòn trái. (3) Type C, đứt đoạn động mạch chủ ở vị trí giữa thân động mạch cánh tay đầu bên phải và động mạch cảnh trái. Thường kèm theo các tật còn ống động mạch và thông liên thất (>90%), van động mạch chủ 2 lá (60%), tật van 2 lá (10%), thân chung động mạch (10%), hẹp dưới van động mạch chủ (20%). 15% các trường hợp có hội chứng DiGeorge.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Hỏi bệnh

Tím, khó thở, bú kém, chậm tăng cân, xuất hiện sớm từ sau sanh.

b. Khám bệnh

- Triệu chứng suy hô hấp: tím (tím chuyên biệt ít gặp vì hay kèm thông liên thất), thở nhanh, rút lõm ngực.
- Triệu chứng suy tim: tim nhanh, phổi có rale, gan to. Có thể sốc trong những ngày đầu sau sanh.

2. Cận lâm sàng

ECG: lớn thất phải.

X-quang ngực: tăng tuần hoàn phổi, ứ huyết phổi, phù phổi, bóng tim to, trung thất trên hẹp khi bệnh nhi không có tuyến ức trong hội chứng DiGeorge.

Siêu âm tim, chụp mạch máu: giúp chẩn đoán xác định.

Siêu âm ngực tìm tuyến ức.

Kết nghiệm máu: ion đồ máu, xác định cấu trúc gen.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

- Truyền tĩnh mạch prostaglandin E1 ngay sau sanh để giữ ống động mạch trong khi chờ phẫu thuật.
- Suy hô hấp: thở oxy, thở máy, nhưng không cho nồng độ oxy cao, chỉ duy trì $SpO_2 = 75-85\%$.
- Điều trị suy tim với digoxin, lợi tiểu. Nếu sốc, sử dụng thuốc vận mạch.

2. Ngoại khoa

Phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn, có thể tiến hành 1 thì hoặc 2 thì trong trường hợp kèm thông liên thất.



HOÁN VỊ ĐẠI ĐỘNG MẠCH

I. ĐẠI CƯƠNG

Hoán vị đại động mạch chiếm 5-7% các trường hợp TBS, thường gặp ở nam hơn ở nữ (nam: nữ = 3:1), trong đó động mạch chủ xuất phát từ thất phải và động mạch phổi xuất phát từ thất trái.

Hoán vị đại động mạch thường đi kèm với các tật khác: tồn tại lỗ bầu dục hoặc còn ống động mạch (50%), hẹp động mạch phổi dưới van hoặc tại van (5%), thông liên thất (30-40%), hẹp động mạch chủ, hẹp eo động mạch chủ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Hỏi bệnh

Tím ngay sau sanh, triệu chứng suy tim (khó thở, thở nhanh, bú kém, chậm lớn).

b. Khám bệnh

Tím vừa đến nặng. T2 đơn và mạnh, âm thổi đầu hoặc toàn tâm thu ở vùng trước tim nếu kèm thông liên thất, âm thổi giữa tâm thu nếu kèm hẹp động mạch phổi. Dấu hiệu suy tim: tim nhanh, thở nhanh, rút lõm ngực, phổi có rale, gan to.

2. Cận lâm sàng

Xét nghiệm máu: khí máu động mạch, đường huyết, ion đồ máu, chức năng thận

ECG: trục QRS lệch phải (+90 - +120 độ). Lớn thất phải. Lớn 2 thất gặp trong trường hợp kèm thông liên thất, hẹp động mạch phổi hoặc còn ống động mạch. Lớn nhĩ phải.

XQ ngực: tuần hoàn phổi tăng, chỉ giảm khi hẹp động mạch phổi. Bóng tim to, hình quả trứng với trung thất trên hẹp.

Siêu âm tim: xác định chẩn đoán, xác định các tổn thương đi kèm, hẹp hở van động mạch chủ, động mạch phổi, giải phẫu mạch vành, hình dạng, kích thước buồng tim, bề dày và khối lượng cơ thất trái, chức năng 2 thất.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

- Thở oxy nếu bệnh nhi tím nặng, giữ $SpO_2 = 75-85\%$.
- Chống toan máu, điều trị hạ đường huyết, hạ calcium máu.
- Truyền tĩnh mạch prostaglandin E1 0,01-0,1 $\mu\text{g/kg}$ phút để giữ ống động mạch ngay sau sanh, trong thời gian chờ phẫu thuật.
- Điều trị suy tim với digoxin, lợi tiểu.
- Thông tim:
 - Mở vách liên nhĩ bằng bóng trong những trường hợp không có thông liên thất, và lỗ thông liên nhĩ hoặc lỗ bầu dục nhỏ.
 - Đánh giá chức năng thất trái trong trường hợp: siêu âm trước mổ cho thấy bề dày thành sau thất trái dưới 4mm, hoặc siêu âm sau phẫu thuật cho thấy vẫn còn tồn tại các bất thường giải phẫu hoặc chức năng (hẹp hở ĐM phổi, hẹp hở ĐM chủ, suy chức năng thất trái, thất phải).

2. Ngoại khoa

- Hoán vị đại động mạch + thông liên nhĩ (hoặc tồn tại lỗ bầu dục), thông liên thất, còn ống động mạch: phẫu thuật chuyển gốc đại động mạch. Nếu áp lực thất trái thấp trong trường hợp không kèm thông liên thất, phẫu thuật thất động mạch phổi (banding) để luyện thất trái trước, sau đó sẽ phẫu thuật chuyển gốc đại động mạch.
- Hoán vị đại động mạch + thông liên thất + hẹp động mạch phổi: có thể làm phẫu thuật REV lúc trẻ > 6 tháng, hoặc phẫu thuật Rastelli lúc trẻ > 1-2 tuổi, hoặc phẫu thuật Nikaidoh lúc trẻ > 1 tuổi.
- Hoán vị đại động mạch + thông liên thất lớn + hẹp dưới van động mạch chủ: phẫu thuật Damus-Kaye-Stansel + đóng lỗ thông liên thất + nối thất phải với động mạch phổi (lúc trẻ 1-2 tuổi).

IV. THEO DÕI

Tái khám sau phẫu thuật 1, 3, 6, 12 tháng và sau đó mỗi 6-12 tháng. Khám lâm sàng, ECG, XQ ngực, siêu âm tim, lưu ý các biến chứng sau mổ: tắc mạch vành gây thiếu máu, nhồi máu cơ tim, hẹp trên van động mạch phổi, hẹp trên van động mạch chủ, hở van động mạch chủ, loạn nhịp tim.



HỆP ĐỘNG MẠCH PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Hẹp động mạch phổi đơn thuần chiếm 8-12% các trường hợp tim bẩm sinh. Hẹp động mạch phổi thường đi kèm với những tật TBS khác như còn ống động mạch, thông liên nhĩ, thông liên thất, tứ chứng Fallot, tim 1 thất, ... Hẹp động mạch phổi có thể ở dưới van, tại van hoặc trên van (thân, 2 nhánh chính, nhánh ngoại biên). Hẹp động mạch phổi ngoại biên thường đi kèm các hội chứng sau: nhiễm rubella bào thai, Williams, Noonan, Alagille, Ehlers-Danlos, Silver-Russell.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Hỏi bệnh

Mệt, khó thở, đau ngực khi gắng sức. Triệu chứng của suy tim. Bú kém, thở nhanh, tím ở trẻ sơ sinh.

b. Khám bệnh

Tím, thở nhanh ở trẻ sơ sinh bị hẹp động mạch phổi nặng. Tăng động và sờ được rung miêu tâm thu ở KGS II, III cạnh bờ trái xương ức hoặc ở hõm trên ức. T2 mờ, tách đôi rộng. Nghe click phun tâm thu, âm thổi tâm thu dạng phụt (2/6-5/6) ở KGS II, III bờ trái xương ức, lan ra sau lưng. Gan to, chi mát do co mạch ngoại biên nếu kèm suy tim.

2. Cận lâm sàng

- **ECG:** bình thường nếu hẹp nhẹ. Lớn nhĩ phải, thất phải nếu hẹp vừa đến nặng. Trẻ sơ sinh nếu hẹp nặng sẽ có lớn thất trái do thất phải thiếu sản và máu sẽ từ nhĩ phải qua nhĩ trái qua lỗ bầu dục.
- **XQ ngực:** tuần hoàn phổi giảm, cung động mạch phổi lõm hoặc phồng (do dẫn sau hẹp tại van), bóng tim có thể to nếu có suy tim.
- **Siêu âm tim:** xác định hẹp động mạch phổi, vị trí hẹp, hình dạng, cấu trúc, kích thước của vòng van, thân và 2 nhánh động mạch phổi, mức độ hẹp (chênh áp thất phải/động mạch phổi = 35-40 mmHg: hẹp nhẹ, = 40-70 mmHg: hẹp vừa, ≥ 70 mmHg: hẹp nặng), hình dạng, chức năng thất phải, các tật đi kèm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

- Sơ sinh hẹp động mạch phổi nặng: truyền tĩnh mạch prostaglandin E1 0,01-0,1µg/kgphút để giữ ổn định mạch trong thời gian chờ can thiệp.
- Propranolol uống trong trường hợp hẹp dưới van động mạch phổi.
- Phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
- Nong van bằng bóng nếu có hẹp van động mạch phổi nặng, hẹp van động mạch phổi vừa có triệu chứng lâm sàng hoặc rối loạn chức năng thất phải (AHA review 2011, chứng cứ loại A).
- Chống chỉ định nong van động mạch phổi bằng bóng nếu tuần hoàn mạch vành lệ thuộc áp lực thất phải.

2. Ngoại khoa

Chỉ định phẫu thuật cho những trường hợp hẹp động mạch phổi có thiếu sản van động mạch phổi, vòng van động mạch phổi, hẹp thân và 2 nhánh chính, không thể hoặc thất bại với nong bằng bóng.

IV. THEO DÕI

- Tái khám sau nong van và phẫu thuật 1, 3, 6, 12 tháng trong năm đầu, mỗi 6-12 tháng sau đó. Khám lâm sàng, ECG, XQ ngực, siêu âm tim phát hiện tái hẹp. Thông tim đánh giá chức năng thất phải cho những trường hợp: suy tim phải, hở van ĐM phổi nặng, lớn thất phải, hở 3 lá nặng
- Tiếp tục phòng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.



HỆP EO ĐỘNG MẠCH CHỦ

I. ĐẠI CƯƠNG

Tật hẹp eo động mạch chủ chiếm 8-10% các trường hợp tim bẩm sinh. Tật thường gặp ở nam nhiều hơn nữ (nam: nữ = 2:1). 30% các trường hợp hội chứng Turner bị hẹp eo động mạch chủ. Một số trường hợp kèm van động mạch chủ 2 lá.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. **Hội bệnh:** bú kém, khó thở, chậm tăng cân, tiểu ít, vô niệu có thể xuất hiện sớm trong 6 tuần đầu sau sanh. Yếu, đau 2 chân sau gắng sức.

b. Khám

- Xanh xao, vã mồ hôi, tím chi dưới (đặc biệt sau truyền PGE1), mạch chi dưới yếu hoặc không bắt được, mạch tứ chi có thể yếu, nhỏ nếu suy tim nặng, huyết áp chi trên cao hơn chi dưới.
- Có thể sờ thấy rung miêu tâm thu ở hố mồm trên ức. T2 mạnh, có thể nghe T3 ở mỏm. 50% không nghe được âm thổi tim, có thể có âm thổi tâm thu dạng phụt ở ổ van động mạch chủ, ở lưng giữa 2 bả vai, click phun tâm thu ở mỏm hoặc đáy tim (do kèm tật van động mạch chủ 2 lá hoặc do cao huyết áp), âm thổi tâm trương ở KGS II trái do hở van động mạch chủ.
- Thở nhanh, rút lõm ngực, phổi có rale ẩm.
- Gan to.
- Thừa da cổ, chân tóc vùng gáy thấp ở bệnh nhi có hội chứng Turner.

2. Cận lâm sàng

- ECG: nhịp nhanh xoang, lớn thất trái, nhĩ trái. 20% ECG bình thường.
- XQ ngực: bóng tim to sang trái, động mạch chủ lên giãn, dấu khác trên xương sườn thứ 4-8 (thấy ở trẻ > 5 tuổi).
- Siêu âm tim xác định: hẹp eo động mạch chủ, vị trí hẹp so với ống động mạch, mức độ hẹp (gradient qua eo), thất trái dày, giãn, nhĩ trái lớn, chức năng cơ bóp của thất trái, áp lực động mạch phổi, tật đi kèm (ống động mạch, van động mạch chủ 2 lá, hẹp, hở van động mạch chủ, hẹp van 2 lá, thông liên thất), tuần hoàn bàng hệ.

- Chụp mạch máu hoặc CTA trong trường hợp siêu âm tim không thấy rõ.
- Nhiễm sắc thể đồ, siêu âm bụng (đánh giá cơ quan sinh dục) khi lâm sàng gợi ý hội chứng Turner (XO).

3. Chẩn đoán xác định dựa vào siêu âm tim Doppler màu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

- Ở trẻ sơ sinh hẹp eo động mạch chủ nặng thể trước ống ĐM, trong khi chờ phẫu thuật, truyền tĩnh mạch Prostaglandin E1: 0,01-0,1µg/kgphút để giữ ống ĐM. Chú ý tác dụng phụ: hạ huyết áp, tăng thân nhiệt, giảm thông khí, ngừng thở.
- Điều trị suy tim (nếu có) với digoxin, lợi tiểu hoặc thuốc vận mạch nếu có sốc.
- Điều trị cao huyết áp.

2. Ngoại khoa

Phẫu thuật sửa chữa trong những trường hợp hẹp eo động mạch chủ có:

- Cao huyết áp chi trên với huyết áp tâm thu của chi trên lớn hơn của chi dưới ≥ 20 mmHg lúc nghỉ hoặc sau khi gắng sức.
- Đường kính eo động mạch chủ $< 50\%$ đường kính động mạch chủ.
- Suy tim, tim to.

3. Thông tim can thiệp dành cho trẻ lớn

- Nong bằng bóng cho những trường hợp hẹp eo động mạch chủ nặng, có triệu chứng, chưa phẫu thuật hoặc tái hẹp sau phẫu thuật.
- Đặt stent chỗ hẹp eo động mạch chủ (loại stent có thể tăng kích thước dần khi trẻ lớn lên) cho những trường hợp bị tái hẹp sau phẫu thuật, có chênh áp tâm thu qua eo > 20 mmHg khi thông tim và eo động mạch chủ có kích thước đủ để đặt stent an toàn.
- Đặt stent chỗ hẹp eo động mạch chủ (loại stent có thể tăng kích thước dần khi trẻ lớn lên) cho những trường hợp chưa được phẫu thuật, có:
 - Chênh áp tâm thu qua eo lúc thông tim > 20 mmHg.
 - Hẹp eo động mạch chủ một đoạn dài, với chênh áp tâm thu qua chỗ hẹp > 20 mmHg.
 - Thất bại với nong bằng bóng.

IV. THEO DÕI

- Tái khám mỗi 6-12 tháng sau mổ hoặc sau nong bằng bóng: lâm sàng (chú ý huyết áp 4 chi, suy tim), siêu âm tim (tái hẹp 6-33%, hẹp dưới van động mạch chủ, túi phình động mạch chủ, chức năng tim, áp lực động mạch phổi).
- Tiếp tục phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng nếu kèm van động mạch chủ 2 lá hoặc còn hẹp eo động mạch chủ tồn lưu.

- Theo dõi và điều trị cao huyết áp, suy tim nếu có.

Vấn đề	Chứng cứ
Đặt stent chỗ hẹp eo động mạch chủ (loại stent có thể tăng kích thước dần khi trẻ lớn lên) cho những trường hợp bị tái hẹp sau phẫu thuật, có chênh áp tâm thu qua eo > 20 mmHg khi thông tim và eo động mạch chủ có kích thước đủ để đặt stent an toàn.	B AHA review 2011
Đặt stent chỗ hẹp eo động mạch chủ (loại stent có thể tăng kích thước dần khi trẻ lớn lên) cho những trường hợp chưa được phẫu thuật, có: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chênh áp tâm thu qua eo lúc thông tim > 20 mmHg ▪ Hẹp eo động mạch chủ một đoạn dài, với chênh áp tâm thu qua chỗ hẹp > 20 mmHg ▪ Thất bại với nong bằng bóng 	B AHA review 2011

I. ĐỊNH NGHĨA

Thấp là bệnh viêm không sinh mủ xảy ra sau nhiễm liên cầu trùng tan huyết beta nhóm A, gây tổn thương nhiều cơ quan: tim (thấp tim), khớp (thấp khớp), thần kinh (múa vờn), da (hồng ban vòng), mô dưới da (nốt cục). Tổn thương tim có thể để lại di chứng và gây tử vong, các tổn thương khác lành tính và tự giới hạn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Sốt, đau họng.
- Đau khớp có hay không? nếu có hỏi những đặc điểm: có sưng khớp? vị trí khớp bị tổn thương? có đối xứng? đau khớp kéo dài bao lâu? đau khớp có di chuyển? có biến dạng khớp?
- Đợt thấp trước đó có hay không?
- Triệu chứng liên quan đến tổn thương tim: mệt, khó thở khi gắng sức, ho, ho ra máu, phù tiểu ít.

b. Khám lâm sàng

- **Khám tim các dấu hiệu chính của thấp khớp:**
 - Viêm khớp: khớp sưng, nóng, đau ở các khớp lớn ngoại biên, không đối xứng, có tính chất di chuyển, kéo dài không quá 1 tuần, không để lại di chứng tại khớp.
 - Viêm tim: có thể xuất hiện viêm một hay 3 màng tim cùng lúc.
 - + Viêm màng trong tim: xuất hiện các âm thổi do tổn thương van tim, giai đoạn cấp thường là âm thổi của hở van.
 - + Viêm màng ngoài tim: tiếng cọ màng tim, tràn dịch màng tim.
 - + Viêm cơ tim: nhịp nhanh, rối loạn nhịp tim, suy tim, sốc tim. Viêm tim có thể biểu hiện từ nhẹ: PR kéo dài trên ECG, đến tổn thương van tim gây suy tim, sốc tim và để lại dư chứng trên van tim.
 - Hồng ban vòng: ban màu hồng gặp nhiều ở thân, nhạt màu ở giữa, bờ vòng có khuynh hướng dính vào nhau tạo thành sang thương có hình rắn bò, không ngứa, mau bay và tăng lên khi gặp nhiệt.

- Múa vờn: xuất hiện khoảng 10% trường hợp, có thể xuất hiện đơn độc và biến mất từ nhiều tuần đến nhiều tháng.
- Nốt cục dưới da: nốt dưới da kích thước bằng hạt đậu, chắc không đau, ở mặt dưới của gối, cùi chỏ.

● **Những dấu hiệu khác:**

- Sốt.
- Đau khớp.

c. Đề nghị xét nghiệm

- *Xét nghiệm thường quy:*
 - Công thức máu, VS, ASO, CRP.
 - ECG.
 - Phết họng cấy tìm vi trùng β hemolytic streptococcus nhóm A.
 - X-quang tim phổi thẳng.
 - Siêu âm tim.
- *Xét nghiệm khác:*
 - Đo Điện não đồ (EEG) nếu có múa vờn để loại trừ động kinh.
 - Ion đồ, chức năng thận nếu có suy tim.
 - Cấy máu 3 mẫu nếu nghi ngờ có viêm nội tâm mạc.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán đợt thấp đầu tiên

Tiêu chuẩn chính	Tiêu chuẩn phụ
Viêm tim Viêm đa khớp, di chuyển Hồng ban vòng Múa vờn Nốt dưới da	Sốt Đau khớp VS, CRP tăng PR kéo dài trên ECG Cộng
Bảng chứng của nhiễm Streptococcus nhóm A trước đó (cấy, test kháng nguyên nhanh, gia tăng kháng thể chống streptococcus nhóm A)	

Chẩn đoán xác định khi (tiêu chuẩn Jones):

- Có 2 tiêu chuẩn chính, hay có 1 tiêu chuẩn chính + 1 phụ **cộng với**.
- Bảng chứng của nhiễm Streptococcus nhóm A trước đó.

b. Chẩn đoán có thể (tiêu chuẩn Jones cải tiến, 1992)

- Múa vờn sau khi đã loại trừ hết tất cả các nguyên nhân khác.
- Viêm tim khởi phát trễ hay âm thầm không có nguyên nhân rõ rệt.
- Chẩn đoán loại a,b không cần có bằng chứng của nhiễm Streptococcus nhóm A trước đó.
- Thấp tim tái phát: bệnh tim do thấp hay thấp khớp được xác định trước + một tiêu chuẩn chính, hay sốt, đau khớp, tăng CRP, VS **cộng với** bằng chứng của nhiễm Streptococcus nhóm A trước đó.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm nội tâm mạc: sốt, siêu âm có nốt sùi van tim, cấy máu dương tính.
- Viêm đa khớp dạng thấp: viêm khớp nhỏ đối xứng, diễn tiến kéo dài, không di chuyển, kèm theo biến dạng khớp, RF (+) ít có tổn thương van tim đi kèm.
- Múa vờn do những nguyên nhân khác: không có sự gia tăng của kháng thể chống streptococcus nhóm A, EEG.
- Hồ 2 lá bẩm sinh: xuất hiện sớm, siêu âm tim đánh giá tình trạng lá van giúp phân biệt.

IV. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhiễm trùng do streptococcus nhóm A.
- Điều trị chống viêm.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị nhiễm trùng do streptococcus nhóm A

Chọn một trong hai cách sau:

a. Uống 10 ngày liên tục: Phenoxyethyl penicillin (PNC V).

- Trẻ > 27kg: 250mg (400.000 đv) x 4 lần/ngày.
- Trẻ ≤ 27kg: 250mg x 2- 3 lần/ngày.

b. Tiêm bắp một liều duy nhất Benzathine penicillin G

- Trẻ > 27kg: 1.200.000 đv.
- Trẻ ≤ 27kg: 600.000 đv.

Nếu dị ứng với PNC thì thay bằng Erythromycin: 40mg/kg/ngày (không quá 1g) chia 3- 4 lần/ngày.

3. Kháng viêm

a. Viêm khớp: Aspirin, uống 100mg/kg chia 4 lần/ngày x 1- 2 tuần. Sau đó giảm liều từ từ rồi ngừng trong 2- 3 tuần. Nếu uống thuốc 36 giờ mà không đáp ứng cần xét lại chẩn đoán.

b. Viêm tim nhẹ và trung bình: Aspirin, uống 100mg/kg chia 4 lần/ngày x 2- 8 tuần. Sau đó giảm liều từ từ rồi ngừng trong 4- 6 tuần.

c. Viêm tim nặng (có suy tim sung huyết)

- Prednison, uống 2mg/kg/ngày chia 2- 4 lần (tối đa 30mg x 4 lần) x 2- 6 tuần. Giảm liều Prednison từ từ và ngừng trong 2- 4 tuần.
- Những trường hợp nghiêm trọng khi bắt đầu giảm liều Prednison nên dùng kết hợp thêm Aspirin để phòng bùng phát, liều 75mg/kg/ngày liên tục cho đến khi ngừng Prednison. Sau đó giảm liều Aspirin từ từ và ngừng trong 3- 4 tuần.



4. Điều trị triệu chứng

- Nằm nghỉ ngơi, hạn chế vận động đến khi VS về bình thường và suy tim ổn định.
- Điều trị suy tim: xem bài điều trị suy tim.
- Múa vờn:
- Nằm nghỉ ngơi chỗ yên tĩnh, tránh stress thể chất và tâm lý. Thuốc được chọn đầu tiên là Phenobarbital. Nếu không kiểm soát được thì dùng Haloperidol. Valproic acid được dùng trong trường hợp kháng trị với Haloperidol.
- Phẫu thuật thay van hay chỉnh hình van trong trường hợp có tổn thương van.

5. Theo dõi

CTM, VS mỗi tuần, ASO mỗi 2 tuần. Theo dõi những tai biến khi dùng Aspirin, Prednison liều cao, kéo dài: xuất huyết tiêu hóa, cao huyết áp, Cushing, nhiễm trùng.

V. PHÒNG THẤP

1. Phòng thấp tiên phát

Trẻ trong độ tuổi 5 - 15 tuổi bị viêm họng do liên cầu trùng: sốt, đau họng, có xuất tiết trắng trong họng, sưng hạch cổ hay chẩn đoán qua thử nghiệm nhanh tìm kháng nguyên streptococcus nhóm A sẽ được điều trị kháng sinh chống liên cầu trùng (xem trên).

2. Phòng thấp thứ phát

a. Thời gian phòng

- Thấp không tổn thương tim (viêm khớp, múa vờn đơn thuần): 5 năm sau khi tình trạng viêm ổn định hay đến 21 tuổi.
- Thấp có tổn thương tim nhưng không để lại di chứng: 25 tuổi.
- Thấp để lại di chứng van tim: 40 tuổi.

b. Thuốc phòng

- Benzathin penicillin G tiêm bắp mỗi 4 tuần:
 - 600.000đv đối với trẻ ≤ 27kg; 1.200.000 đv đối với trẻ > 27kg.
 - Trẻ có cân nặng > 40kg hoặc tổn thương nhiều van, thấp tái phát nhiều lần cần được tiêm phòng mỗi 3 tuần.
- Các thuốc uống mỗi ngày:
 - Penicillin V: 125mg (200.000 đv) x 2 lần/ngày đối với trẻ ≤ 27kg.
250mg (400.000 đv) x 2 lần/ngày đối với trẻ > 27kg.
 - Hoặc Sulfadiazin: 0,5g uống 1 lần đối với trẻ ≤ 27kg.
1g uống 1 lần đối với trẻ > 27kg.
 - Dị ứng với Penicillin thay bằng Erythromycin 250mg x 2 lần/ngày.

VIÊM KHỚP DẠNG THẤP THIỂU NIÊN

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm khớp dạng thấp thiếu niên là tình trạng viêm khớp mạn tính đi kèm với một số biểu hiện ngoài khớp. Bệnh thường xảy ra ở trẻ dưới 16 tuổi.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Triệu chứng của khớp: có sưng, đau khớp hay không? đau khi nghỉ ngơi hay vận động? vị trí và số lượng khớp bị liên quan? có đối xứng hay không? có cứng khớp vào buổi sáng hay không? có hạn chế vận động không? thời gian kéo dài của sưng, đau khớp? có biến dạng khớp hay không?
- Triệu chứng đi kèm: sốt, mệt, sụt cân, biếng ăn, nổi ban, thay đổi thị giác.
- Thuốc đã điều trị và đáp ứng bệnh với điều trị thuốc.

b. Khám lâm sàng

- Khám toàn thân và đánh giá các dấu hiệu sinh tồn.
- Khám khớp:
 - Đánh giá vị trí, số lượng khớp bị tổn thương, có tính chất đối xứng hay không?
 - Sưng, đau khi sờ hay lúc vận động, hạn chế vận động, biến dạng khớp?
 - Teo cơ quanh khớp, dày bao khớp?
- Khám tìm dấu hiệu ảnh hưởng đến tim, phổi: viêm cơ tim, viêm màng ngoài tim, tràn dịch màng phổi.
- Khám gan, lách, hạch.
- Khám tìm các dấu hiệu tổn thương ở da:
 - Nốt dưới da: nốt dưới da nhỏ, xuất hiện ở những khớp khuỷu, gối, cổ tay, cổ chân.
 - Phát ban ngoài da: dát sẩn nhỏ màu đỏ hồng, nhạt màu trung tâm, xuất hiện ở thân và ở chi, dễ biến mất và hay tái phát, thường xuất hiện khi sốt, chấn thương, nhiệt.
- Khám mắt bằng đèn khe khi bị tổn thương ít khớp, khớp lớn để tìm dấu hiệu viêm mống mắt thể mi.

c. Đề nghị xét nghiệm

- **Xét nghiệm thường quy:**
 - Công thức máu, VS, CRP.
 - RF, kháng thể kháng nhân.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
- **Xét nghiệm đánh giá tổn thương:**
 - Chọc dò dịch khớp thử sinh hóa, tế bào và vi trùng: nếu có dịch nhiều, hay để phân biệt với nguyên nhân viêm khớp khác.
 - X-quang khớp để phân biệt với những nguyên nhân khác, hay khi khớp sưng nhiều, có biến dạng, tổn thương kéo dài.
 - X-quang tim phổi, siêu âm tim nếu có tổn thương tim, phổi đi kèm.
- **Các xét nghiệm giúp loại trừ các bệnh lý viêm khớp khác:**
 - IDR, X-quang phổi, BK trong dịch dạ dày, PCR lao dịch khớp loại lao khớp.
 - Cây máu, soi, cấy dịch khớp loại viêm khớp nhiễm trùng.
 - ASO, ECG, Echo tim loại trừ bệnh thấp tim.
 - LE cells, ANA để loại trừ Lupus.
 - Sinh thiết sang thương da, mạch máu để loại trừ viêm da cơ, viêm mạch máu.
 - Tùy đồ, sinh thiết các sang thương, Cell block dịch khớp loại trừ các bệnh ác tính.

2. Chẩn đoán xác định: theo tiêu chuẩn của hiệp hội bệnh thấp khớp Hoa Kỳ.

a. Viêm khớp của một hay nhiều khớp kéo dài trên 6 tuần

b. Loại trừ các bệnh khác đi kèm với viêm khớp trẻ em

- Viêm khớp nhiễm trùng: vi trùng, lao.
- Viêm khớp do bệnh lý miễn dịch khác.
- Viêm khớp do bệnh ác tính.
- Đau khớp không do viêm khớp.

3. Chẩn đoán các dạng viêm đa khớp dạng thấp thiếu niên

Đặc điểm	Thể đa khớp RF (-)	Thể đa khớp RF (+)	Thể ít khớp I	Thể ít khớp II	Triệu chứng toàn thân
Tỷ lệ (%)	20 – 30	5 – 10	30 – 40	10 – 15	10 - 20
Giới	90% nữ	80% nữ	80% nữ	90% nam	60% nam
Tuổi khởi phát	Bất kỳ	> 8 tuổi	< 8 tuổi	> 8 tuổi	Bất kỳ
Khớp tổn thương	Bất kỳ, > 4 khớp	Bất kỳ, > 4 khớp	Ít khớp lớn: gối, gót, khuỷu	Ít khớp lớn: khớp hông	Bất kỳ, nhiều khớp
Viêm khớp cứng chiều	Không	Hiếm	Không	Thường gặp	Không

Đặc điểm	Thể đa khớp RF (-)	Thể đa khớp RF (+)	Thể ít khớp I	Thể ít khớp II	Triệu chứng toàn thân
Viêm màng mắt	Hiếm	Không	30%, VMM mạn	10 –20%, VMM cấp	Không
RF	Âm tính	(+) 100%	Âm tính	Âm tính	Âm tính
ANA (+)	25%	75%	90%	Âm tính	Âm tính
Tiến triển	Viêm khớp nặng, 10-15%	Viêm khớp nặng, > 50%	Tổn thương mắt, 10% Viêm đa khớp, 20%	Viêm cứng cột sống	Viêm khớp nặng 25%

4. Chẩn đoán phân biệt

- *Viêm khớp mủ*: tổn thương một khớp, sưng, nóng, đỏ, đau + soi, cấy dịch khớp, cấy máu, X-quang khớp.
- *Lao khớp*: tổn thương một khớp kéo dài, tràn dịch nhiều + tìm BK trong dịch khớp, PCR lao dịch khớp, IDR, X-quang phổi + X-quang khớp.
- *Thấp khớp*: tiêu chuẩn Jones.
- *Lupus và các bệnh miễn dịch khác*: tổn thương khớp thường nhẹ + những biểu hiện lâm sàng của bệnh đặc trưng.
- *Leucemia*: đau rất nhiều + bất thường trên phết máu + tủy đồ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị thuốc.
- Phục hồi chức năng khớp và hướng nghiệp.

2. Điều trị thuốc

a. Thuốc kháng viêm non-steroid (NSAID)

Chỉ định: thuốc chọn lựa đầu tiên trong những trường hợp viêm khớp đơn thuần.

- Không có thuốc nào chứng tỏ là hiệu quả hơn thuốc nào trong điều trị.
- Tránh dùng phối hợp với các thuốc kháng viêm NSAID.
- Hiệu quả của thuốc cần thời gian điều trị tối thiểu 2 tuần, khi thất bại thuốc này có thể thử nghiệm thuốc khác trong nhóm.

Thuốc kháng viêm NSAID dùng cho trẻ em

	Liều dùng	Cách dùng
Aspirin	75- 100 mg/kg/ngày	chia 4 lần/ngày
Ibuprofen	35 mg/kg/ngày	chia 3 – 4 lần/ngày
Naproxen	15- 20 mg/kg/ngày	chia 2 lần/ngày



b. Thuốc thay đổi diễn tiến bệnh (Disease – Modifying Antirheumatic Drugs)

- Chỉ định khi viêm khớp tiến triển không đáp ứng với thuốc kháng viêm nonsteroides sau 2-4 tuần: đau khớp liên tục, cứng khớp và mệt mỏi vào buổi sáng nhiều, VS hay CRP tăng cao kéo dài, có phá hủy khớp.
- Thuốc rất độc đối với trẻ do đó trước khi dùng phải có chẩn đoán đúng và trong khi dùng cần phải theo dõi những tác dụng có hại của thuốc.
- Thời gian có tác dụng của thuốc thường chậm từ 1 – 6 tháng.

Methotrexat: đã được chứng minh là có hiệu quả trong điều trị viêm đa khớp dạng thấp. Liều 0,3 – 1mg/kg một lần trong tuần uống hay tiêm bắp. Không dùng chung với thuốc có chứa sulfa và alcohol. Thuốc có thể gây viêm dạ dày, phát ban, rụng tóc, ức chế tủy xương, độc gan.

Sulfasalazin: chưa có thử nghiệm kiểm chứng về hiệu quả của Sulfasalazine trong điều trị viêm đa khớp dạng thấp ở trẻ em. Thuốc thường được dùng trong trường hợp có viêm cứng cột sống. Liều 40 –70 mg/kg/ngày chia 2 – 3 lần. Thuốc có thể gây viêm dạ dày, phát ban, ức chế tủy xương.

Theo dõi khi dùng thuốc DMARD: CTM, TC đếm, TPTNT, BUN, Creatinin lúc khởi đầu và sau đó hàng tháng. Ngừng thuốc khi có $BC < 1500/mm^3$, $TC < 100.000/mm^3$; tăng men gan gấp 3 lần bình thường; tiểu máu, tiểu đạm; tăng Creatinin máu.

c. Corticoids

Ít có chỉ định Corticoids trong điều trị VDKDT bởi vì nó không tạo ra sự giảm bệnh vĩnh viễn hay ngăn cản sự tổn thương khớp, bên cạnh đó còn gây ra nhiều tác dụng phụ.

- *Chỉ định và liều dùng*:
 - Biểu hiện toàn thân, viêm màng ngoài tim, viêm cơ tim: liều dùng 1-2 mg/kg/ngày cho đến khi hết triệu chứng sẽ giảm liều dần và ngừng.
 - Viêm móng mắt: cần phải hội chẩn với chuyên khoa mắt, dùng Corticoid tại chỗ, nếu không đáp ứng: dùng đường toàn thân.
 - Dùng liều thấp trong những trường hợp đáp ứng chậm với kháng viêm NSAID.
- Liều dùng: 0,3 – 0,5 mg/kg/ngày khi có đáp ứng sẽ giảm liều và ngừng.

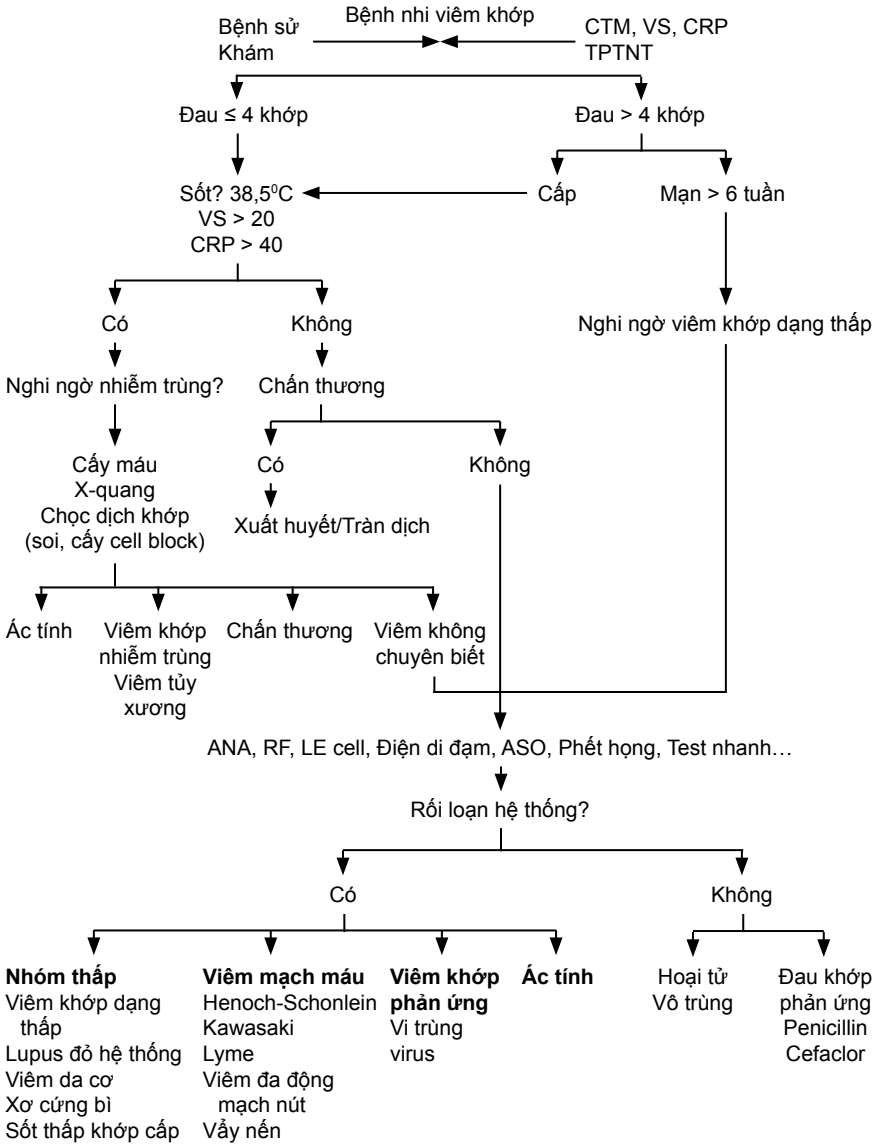
3. Điều trị nâng đỡ

Vật lý trị liệu và phục hồi chức năng khớp là biện pháp quan trọng trong việc cải thiện chức năng vận động của khớp, duy trì sinh hoạt bình thường của trẻ. Tâm lý liệu pháp giúp cho trẻ hòa nhập cuộc sống bình thường.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Trong giai đoạn cấp cần theo dõi đáp ứng lâm sàng của bệnh: sốt, sưng, đau và hạn chế vận động khớp, VS, CRP. Theo dõi các tác dụng phụ của thuốc điều trị. Trong giai đoạn duy trì cần tiếp tục theo dõi diễn tiến và đáp ứng của bệnh, biến chứng của bệnh và những tác dụng có hại khi dùng thuốc. Bệnh nhân cần được theo dõi và tái khám lâu dài bởi những chuyên gia trong điều trị viêm đa khớp dạng thấp.

LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN VIÊM KHỚP DẠNG THẤP THIỂU NIÊN



BỆNH KAWASAKI

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh Kawasaki là bệnh viêm không đặc hiệu các mạch máu kích thước nhỏ đến trung bình. Bệnh thường xảy ra ở trẻ dưới 4 tuổi và gây di chứng trên mạch vành rất nặng nề, có thể gây tử vong.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tuổi, giới.
- Sốt: thời gian sốt. Đáp ứng với thuốc hạ sốt.
- Hỏi tìm triệu chứng mắt đỏ, nổi ban.
- Các triệu chứng khác: tiêu chảy, ói, ho, sổ mũi, đau bụng...

2. Khám bệnh

- Tổng trạng: quấy, bứt rứt.
- Tìm dấu hiệu:
 - Lưỡi dâu, môi đỏ, nứt môi, lở miệng.
 - Phù lòng bàn tay, phù đầu chi, bong da.
 - Mắt đỏ nhưng không có dấu hiệu xuất tiết.
 - Hạch cổ: xác định vị trí, kích thước, dấu hiệu tụ mủ.
 - Hồng ban đa dạng (chủ yếu ở thân). Sẹo BCG đỏ.
 - Tim nhanh, gallop.
 - Gan to, túi mật to.
- Khám phát hiện những ổ nhiễm trùng ở những nơi khác.

3. Cận lâm sàng

- Giai đoạn cấp: CTM, phết máu ngoại biên, VS, CRP, cấy máu, tổng phân tích nước tiểu, ion đồ máu, chức năng gan, chức năng thận, X-quang ngực, ECG, siêu âm tim và các xét nghiệm cần thiết khác để loại trừ các nguyên nhân khác.
- Giai đoạn bán cấp (bắt đầu khi bệnh nhân hết sốt): CTM, tiểu cầu đếm, VS, CRP, siêu âm tim tìm tổn thương mạch vành.

4. Tiêu chuẩn chẩn đoán

a. Thể điển hình

TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN	
Tiêu chuẩn	Mô tả triệu chứng
Sốt ≥ 5 ngày và có ít nhất 4 trong 5 triệu chứng sau	
1. Viêm kết mạc mắt	2 bên, không sinh mủ
2. Sưng hạch	Hạch cổ > 1,5 cm
3. Hồng ban	Đa dạng, không bóng nước
4. Thay đổi ở niêm mạc môi, miệng	Môi nứt, đỏ. Lưỡi dâu hoặc hồng ban lan tỏa ở hầu họng
5. Thay đổi ở chi	- Giai đoạn đầu: hồng ban và phù ở bàn tay, bàn chân - Giai đoạn sau: tróc da ở ngón tay.
VÀ không nghĩ đến bệnh khác phù hợp với triệu chứng lâm sàng hiện tại.	

b. Thể không điển hình

Trẻ có sốt > 5 ngày, chỉ có 3 trong 5 triệu chứng trên, kèm với dẫn mạch vành trên siêu âm tim.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt tinh hồng nhiệt.
- Nhiễm trùng huyết tụ cầu.
- Dị ứng thuốc và hội chứng Steven Johnson.
- Viêm khớp dạng thấp thể thiếu niên thể toàn thân.
- Sởi, Rubella, những bệnh phát ban đa dạng khác.
- Nhiễm Yersinia.

6. Đánh giá bệnh nhân có nguy cơ cao hay không (theo tiêu chuẩn Harada)

- Bạch cầu > 12.000/mm³.
- Tiểu cầu < 350.000/mm³.
- CRP tăng > 3+.
- Hematocrit < 35%.
- Albumin máu < 3,5 mg/dl.
- Tuổi < 12 tháng.
- Trẻ nam.

Nếu ≥ 4/7 tiêu chuẩn sẽ được xếp vào nhóm nguy cơ cao.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Giai đoạn cấp

- Aspirin: 80-100mg/kg/ngày cho đến khi hết sốt.
- Gamma globulin: 2g/kg 1 liều duy nhất, truyền TM liên tục từ 10-12 giờ. Theo dõi cẩn thận mạch, huyết áp vào các thời điểm bắt đầu truyền, 30 phút và 1 giờ sau truyền, và mỗi 2 giờ sau đó cho đến khi ngừng truyền. Nếu không hiệu quả (bệnh nhân vẫn còn sốt 48 giờ sau khi truyền), có thể xem xét lặp lại lần 2 với liều tương tự. (Xem lưu đồ xử trí bên dưới).

2. Giai đoạn bán cấp

Aspirin: 3-5 mg/kg/ngày cho đến 6 tuần (nếu không có tổn thương mạch vành) hoặc cho đến khi có bằng chứng hết dẫn mạch vành trên siêu âm.

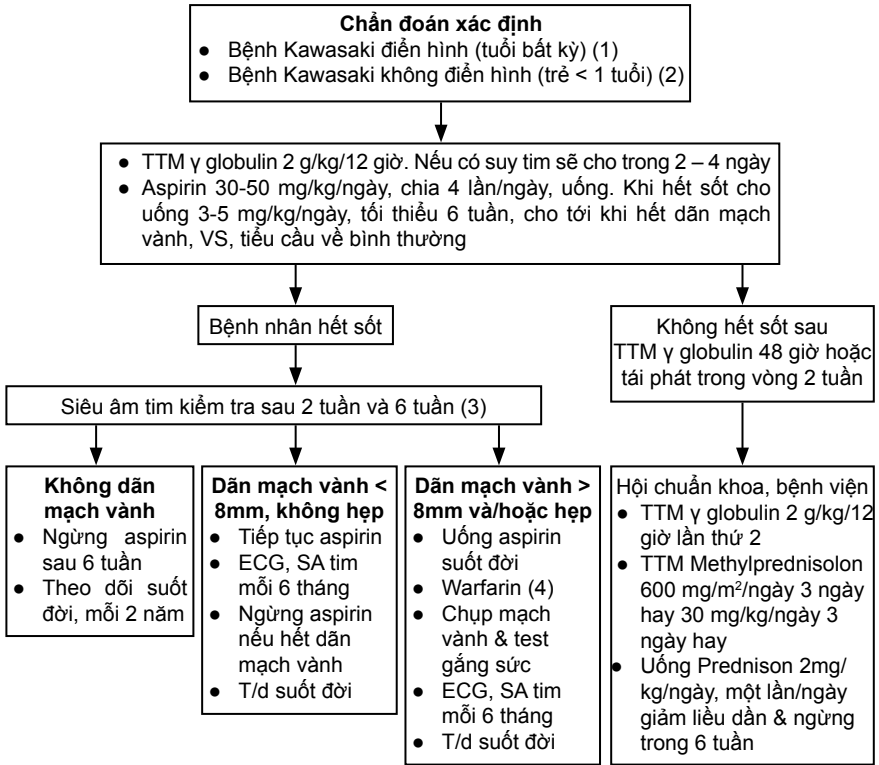
Chú ý: những trẻ đã có dùng gamma globulin, nên trì hoãn tiêm chủng các vaccines virus sống giảm độc lực (sởi, quai bị, rubella và thủy đậu) 6-11 tháng kể từ khi dùng gamma globulin.

IV. THEO DÕI

- Nếu không có di chứng dẫn mạch vành: đếm tiểu cầu và siêu âm tim 2D kiểm tra lúc 6-8 tuần, không cần theo dõi kéo dài quá 8 tuần.
- Nếu có di chứng dẫn mạch vành: đếm tiểu cầu và siêu âm tim 2D kiểm tra lúc 6-8 tuần và mỗi 6 tháng – 1 năm. Hướng dẫn hạn chế hoạt động thể lực nếu có dẫn mạch vành lớn hoặc nhiều nơi.
- Tiêm chủng: những trẻ đã có dùng gamma globulin, nên trì hoãn tiêm chủng các vaccines virus sống giảm độc lực (sởi, quai bị, rubella, thủy đậu) 6-11 tháng kể từ khi dùng gamma globulin.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Gamma globulin với liều 2g/kg liều duy nhất cho thấy có hiệu quả trong điều trị và phòng ngừa biến chứng mạch vành trong bệnh Kawasaki.	II (ADC, 2000)

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ VÀ THEO DÕI BỆNH KAWASAKI



(1) Điều trị cả khi BN đến trẻ > 10 ngày

(2) Hội chẩn chuyên khoa

(3) BS tim mạch nhi làm siêu âm tim

(4) Ngay cả khi không có huyết khối, giữ INR = 2-2,5 vẫn tiếp tục uống Aspirin



BỆNH VIÊM ĐỘNG MẠCH TAKAYASU

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm động mạch Takayasu là bệnh lý viêm động mạch chủ, các nhánh lớn của nó, và động mạch phổi. Bệnh thường gặp nhất ở vùng Đông Nam Á, Nhật, Ấn Độ, Mê-hi-cô và châu Phi. Bệnh xảy ra chủ yếu ở lứa tuổi 15-45, nhưng vẫn có thể gặp ở trẻ nhỏ và nữ nhi. 80-90% trường hợp là nữ, nguy cơ mắc bệnh của nữ gấp 10 lần nam. Nguyên nhân chưa rõ, nhưng nhiều nghiên cứu cho thấy bệnh có liên quan đến bệnh lao, bệnh tự miễn. Yếu tố cơ địa (HLA) có vai trò trong cơ chế sinh bệnh. Trong giai đoạn cấp, có sự thay đổi dạng u hạt ở lớp nội mạc, trung mạc và ngoại mạc của những động mạch lớn, với sự hiện diện của tế bào khổng lồ. Giai đoạn muộn có sự thoái hóa lớp trung mạc, xơ hóa lớp nội mạc và ngoại mạc, gây hẹp và tạo thành túi phình.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Lâm sàng

- Tiền căn: chú ý bệnh lao, bệnh tự miễn, bệnh nhiễm trùng trước đó.
- Giai đoạn viêm cấp:
 - Từng đợt buồn nôn, ói mửa và đau bụng.
 - Đau khớp/viêm khớp, đau cơ.
 - Ho, ho ra máu, viêm màng phổi.
 - Tổn thương da thoáng qua dạng nốt, viêm thượng củng mạc.
 - Nhức đầu, chóng mặt, suy yếu thần kinh.
 - Hạch to, thiếu máu.
- Giai đoạn mạn:
 - Mất mạch một hoặc hai bên đối xứng (mạch chi, mạch cảnh).
 - Khác biệt huyết áp giữa hai tay ≥ 20 mmHg.
 - Cao huyết áp do hẹp động mạch thận.
 - Đau ngực (liên quan đến động mạch vành), hở van động mạch chủ, suy tim.
 - Âm thổi ở vùng cổ, dưới đòn và bụng.
 - Liệt nửa người, co giật, ngất.
 - Bất thường đáy mắt: vòng nổi mạch máu xung quanh gai thị.

b. Cận lâm sàng

- VS, CRP tăng trong giai đoạn cấp.
- ANA, LE cell, ASO, RF, IDR có thể (+).
- Chức năng thận, ion đồ máu, tổng phân tích nước tiểu có thể thay đổi.
- ECG: có thể có dấu dày nhĩ, dày thất, thiếu máu cơ tim.
- X-quang ngực thẳng: có thể thấy tim to, tuần hoàn phổi giảm, cung động mạch chủ giãn, bờ của động mạch chủ xuống không đều, đường vôi hóa ở thành động mạch chủ.
- Siêu âm tim - mạch máu vùng cổ và bụng có thể thấy:
 - Tim to, phì đại thất trái, chức năng thất trái (EF, SF) giảm, hở van 2 lá, van động mạch chủ, dẫn mạch vành.
 - Những động mạch thường bị là quai động mạch chủ, động mạch cảnh, động mạch dưới đòn, động mạch chủ xuống đoạn ngực, bụng, động mạch thận, động mạch chậu. Động mạch phổi, động mạch vành ít gặp hơn.
 - + Thành dày lên, bờ không đều trong giai đoạn cấp.
 - + Giai đoạn mạn thấy luồng máu xoáy qua chỗ động mạch hẹp với vận tốc luồng máu tăng, dẫn sau hẹp, túi phình động mạch.
- DSA và MRI giúp xác định rõ hình ảnh của các động mạch bị viêm, tắc hẹp, giãn, phình.

2. Chẩn đoán xác định: theo tiêu chuẩn của Hiệp hội mạch máu Hoa Kỳ

Chẩn đoán bệnh Takayasu khi có 3 trong 6 tiêu chuẩn sau:

- Khởi phát bệnh < 40 tuổi.
- Đi cách hồi.
- Mạch chi yếu.
- Chênh lệch huyết áp tâm thu giữa hai tay hoặc hai chân ≥ 20 mmHg.
- Âm thổi ở vùng động mạch dưới đòn hoặc chủ bụng.
- DSA thấy hẹp từng đoạn động mạch chủ hoặc các nhánh của nó, loại trừ hẹp do loạn sản cơ

Phân loại:

- Type I Tổn thương quai động mạch chủ và các nhánh của nó.
- Type II Tổn thương động mạch chủ xuống và các nhánh của nó.
- Type III Type I + type II.
- Type IV Type III + tổn thương động mạch phổi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

a. Kháng viêm trong giai đoạn viêm cấp

- Prednison nên được cho ở bệnh nhân trẻ ngay cả khi không có bằng chứng viêm cấp vì có nhiều khả năng viêm tiềm ẩn⁸. Tấn công 1-2 mg/kg/ngày, uống ít nhất trong 1 tháng, cho tới khi phản ứng viêm biến mất. Duy trì giảm liều từ từ trong 3 tháng.



- Nếu lệ thuộc Prednison (không thể giảm liều hoặc ngừng) hoặc kháng Prednison (phản ứng viêm không biến mất sau 1 tháng tấn công), có thể phối hợp thêm:
 - Cyclophosphamid 2mg/kg/ngày, uống.
 - Hoặc *Methotrexat* 10-30 mg/m²/tuần, uống.

b. Thuốc hạ huyết áp khi có cao huyết áp

Có thể sử dụng đơn độc hoặc phối hợp nhiều loại sau: ức chế kênh calcium, ức chế alpha-beta (trandate), dẫn trực tiếp thành mạch (Hydralazin).

2. Điều trị can thiệp

- Nong những chỗ động mạch hẹp nếu hình ảnh trên phim chụp DSA cho thấy có thể thực hiện được.
- Phẫu thuật bắc cầu, nếu không nong được.

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh cơ tim phì đại hiếm gặp ở trẻ em, phì đại nặng cơ thất, tăng co bóp, nhưng giảm đổ đầy tâm thất do bất thường dẫn nở của tâm thất. Phì đại không đối xứng vách liên thất là loại thường gặp nhất. Phì đại đồng tâm và đối xứng tâm thất trái ít gặp hơn. Hiện tượng chuyển động của van 2 lá ra trước, về phía vách liên thất đã bị phì đại trong thời kỳ tâm thu (hiện tượng SAM: systolic anterior motion) gây nghẽn buồng thoát thất trái. Khi cơ tim giảm dẫn nở nặng, khối lượng cơ tim tăng, đổ đầy tâm thất trong kỳ tâm trương giảm nhiều, sẽ gây dẫn nhĩ trái, ứ huyết tĩnh mạch phổi.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Mệt khi gắng sức.
- Khó thở.
- Đau ngực.
- Đánh trống ngực.
- Ngất.

2. Khám

- Mạch động mạch cảnh dội mạnh.
- Mỏm tim nảy 2 lần.
- T4 thường gặp. Âm thổi tâm thu ở bờ dưới trái xương ức dạng phụt do tắc nghẽn buồng thoát thất trái. Âm thổi toàn thì tâm thu ở mỏm của hở van 2 lá.

3. Cận lâm sàng

- X-quang ngực: bóng tim to nhẹ đến trung bình.
- Điện tâm đồ: lớn nhĩ trái, dày thất trái, thay đổi ST-T, sóng Q bất thường, loạn nhịp nhĩ và thất
- Siêu âm tim:
 - Phì đại không đối xứng vách liên thất hoặc phì đại đối xứng đồng tâm thất trái.
 - Hẹp buồng thoát của thất trái.

- Hiện tượng SAM của van 2 lá.
- Tâm thất trái có kích thước nhỏ hoặc bình thường.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị nội khoa

a. Ức chế bêta: Propranolol.

Chỉ định cho trẻ khi có triệu chứng, nó không có hiệu quả ngăn ngừa các nguy cơ: loạn nhịp thất, gia tăng độ phì đại của cơ tim, đột tử.

b. Ức chế calcium: Verapamil, Nifedipin. Đối với verapamil, tránh dùng cho trẻ < 1 tuổi và chống chỉ định khi có rối loạn dẫn truyền trừ khi đã đặt máy tạo nhịp. Hiệu quả giảm nguy cơ đột tử chưa rõ.

c. Disopyramid: dành cho bệnh nhân thất bại với ức chế bêta, ức chế calcium.

d. Thuốc chống loạn nhịp: Amiodaron, Sotalol được sử dụng trong loạn nhịp thất.

2. Điều trị ngoại khoa: khi không đáp ứng với điều trị nội.

- Cắt bớt vùng vách liên thất để giảm nghẽn buồng thoát.
- Thay van 2 lá khi có kèm bệnh van 2 lá hoặc vách liên thất dày không nhiều đủ để cắt vách liên thất.

3. Máy tạo nhịp 2 buồng: khi bệnh nhân có triệu chứng cơ năng, nghẽn buồng thoát của thất trái lúc nghỉ.

BỆNH CƠ TIM DẪN NỖ

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh cơ tim dẫn nỡ là bệnh của cơ tim có đặc điểm là dẫn rộng và tổn thương cơ bóp thất trái hoặc cả hai tâm thất. Bệnh có thể không rõ nguyên nhân hoặc có yếu tố gia đình, di truyền, hoặc thứ phát sau viêm cơ tim do siêu vi, bệnh lý miễn dịch, ngộ độc rượu.

Biểu hiện lâm sàng thường là suy tim tiến triển. Thường gặp ở mọi giai đoạn của bệnh các biến chứng sau: loạn nhịp, huyết khối, thuyên tắc và đột tử. Tiến triển tự nhiên thường xấu. Khi có triệu chứng cơ nặng, khoảng 25% tử vong trong năm đầu, 50% trong vòng 5 năm, chỉ một ít có cải thiện triệu chứng cơ nặng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn: nhiễm siêu vi, bệnh tim của bản thân và gia đình.
- Triệu chứng suy tim: mệt, khó thở (khi gắng sức, khi làm việc nhẹ, khi không làm gì, khi nằm, ban đêm), phù, tiểu ít.
- Ăn uống kém, sụt cân, đau bụng, ói.

b. Khám lâm sàng: tìm các dấu hiệu:

- Da xanh. Phù.
- Mạch nhanh, nhẹ. Huyết áp thấp, kẹt.
- Tĩnh mạch cổ nổi (trẻ lớn).
- Tim to, diện đục tim rộng. Tim im lặng (giảm động).
- Nhịp tim nhanh, có gallop, T3, T4. Âm thổi tâm thu thường cường độ nhỏ, của hở van nhĩ thất.

c. Cận lâm sàng

- X-quang: bóng tim to, ứ huyết phổi.
- ECG: có thể có nhịp xoang nhanh, loạn nhịp nhĩ, loạn nhịp thất, điện thế thấp, rối loạn dẫn truyền và tái cực.

- Siêu âm tim: các buồng tim giãn và rối loạn chức năng tâm thu thất trái (EF, SF giảm nặng). Giảm động, loạn động thành thất. Huyết khối trong tâm nhĩ hoặc thành tim. Cử động bất thường của van 2 lá trong thời kỳ tâm trương.
- Xét nghiệm để tìm nguyên nhân có thể của bệnh: tùy theo gợi ý lâm sàng

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị nguyên nhân nếu có.

2. Điều trị suy tim

- Lợi tiểu liều thấp: Furosemid, Hypothiazid, có thể phối hợp thêm nhóm Spirinolacton.
- Dẫn mạch: ức chế men chuyển (captopril, enalapril), nhóm nitrate (isosorbid di-nitrat).
- Tăng co bóp cơ tim: digitalis; dopamin, dobutamin (trường hợp suy tim nặng, sốc tim).
- Ức chế bêta:
 - Metoprolol (lopressor, betabloc): 0,2-0,4 mg/kg/ngày chia 2 lần uống, tăng dần tối đa 1-2 mg/kg/ngày.
 - Carvediolol 0,05-0,1 mg/kg/ngày chia 2 lần uống, tăng dần tối đa 0,4-0,8mg/kg/ngày.

3. Điều trị kháng đông

- Aspirin: 3-5 mg/kg/ngày uống.
- Hoặc anti-vitamin K1: Sintrom, Warfarin uống.

4. Ghép tim nếu điều trị nội khoa thất bại.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
3 nghiên cứu ngẫu nhiên có kiểm soát đa trung tâm cho thấy beta blockers giảm tỉ lệ tử vong đột ngột và chết do suy tim tiến triển ở bệnh nhân bệnh cơ tim giãn nở.	II (Heart, 2000)
Ức chế men chuyển có tác dụng làm giảm triệu chứng suy tim, giảm nhập viện và tử vong ở bệnh nhân bệnh cơ tim giãn nở.	II (Heart, 2000)

BỆNH CƠ TIM HẠN CHẾ

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh cơ tim hạn chế ít gặp, khoảng 5% trong số các bệnh cơ tim ở trẻ em. Là tình trạng rối loạn chức năng tâm trương của tâm thất với áp lực cuối kỳ tâm trương của cả hai tâm thất gia tăng, không rối loạn chức năng tâm thu và tâm thất không giãn. Một số nguyên nhân thường gặp là: vô căn, xơ chun nội mạc, bệnh Loffler (bệnh cơ tim và nội mạc tăng đa bạch cầu ái toan), bệnh tích tụ amyloid, sắt, glycogen...).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- a. Hỏi bệnh:** mệt, khó thở khi gắng sức, ngất?
- b. Khám:** phù chi dưới, tĩnh mạch cổ nổi, gan to, tràn dịch đa màng, nghe tim có gallop T3 hoặc T4, âm thổi tâm thu của hở hai lá hoặc ba lá.

2. Cận lâm sàng

- X-quang ngực: bóng tim to, ú huyết phổi.
- ECG: tâm nhĩ lớn, rung nhĩ, nhịp nhanh kịch phát trên thất, thay đổi ST-T.
- Siêu âm tim:
 - Tâm nhĩ lớn, tâm thất không lớn.
 - Rối loạn chức năng tâm trương thất.
 - Chức năng tâm thu thất trái (EF) bình thường cho đến giai đoạn cuối của bệnh.
 - Có thể có thrombus ở nhĩ.
- Sinh thiết cơ tim và nội mạc tim: hữu ích cho chẩn đoán.

3. Chẩn đoán phân biệt: viêm màng ngoài tim co thắt (nhờ siêu âm tim).

III. ĐIỀU TRỊ

- Lợi tiểu hữu ích để giảm ú huyết tĩnh mạch hệ thống và tĩnh mạch phổi.
- Kháng đông loại ngăn kết tập tiểu cầu (aspirin 3-5 mg/kg/ngày).

- Máy tạo nhịp cho những trường hợp có xáo trộn dẫn truyền hay nhịp chậm có triệu chứng.
- Ghép tim khi điều trị nội thất bại.

IV. TIÊN LƯỢNG

Xấu đặc biệt khi có triệu chứng khó thở và bằng chứng ứ huyết tĩnh mạch phổi.

Chương
Tim mạch can thiệp

6

CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU BỆNH NHÂN THÔNG TIM CHẨN ĐOÁN VÀ CAN THIỆP

BƯỚC 1: CHỌN LỌC BỆNH NHÂN

Bệnh nhân phải hội đủ TẤT CẢ các điều kiện sau:

1. Được bác sĩ khoa Tim mạch khám.
2. Có hồ sơ nội trú bệnh viện hoặc hồ sơ ngoại trú ở phòng A15.
3. Hồ sơ có đủ ECG, XQ phổi, siêu âm tim Doppler màu của khoa Tim mạch được làm không quá 1 tháng. Riêng hẹp động mạch thận phải có thêm siêu âm Doppler mạch máu bụng.
4. BS khoa Tim mạch ghi rõ chẩn đoán và chỉ định làm thông tim can thiệp và/hoặc chẩn đoán trong hồ sơ hoặc sổ khám bệnh để:
 - Đóng lỗ thông liên nhĩ, đóng lỗ thông liên thất, đóng ống động mạch.
 - Mở vách liên nhĩ trong bệnh TBS lệ thuộc shunt phải-trái.
 - Nong hẹp van 2 lá, hẹp van động mạch phổi, hẹp van động mạch chủ, hẹp eo động mạch chủ.
 - Nong hoặc đặt stent hẹp động mạch thận, đặt stent ống động mạch.
 - Chẩn đoán hình ảnh giải phẫu tim và mạch máu.
 - Đánh giá chức năng tim, đo kháng lực mạch máu phổi.

BƯỚC 2: HỘI CHẨN XẾP LỊCH THÔNG TIM

1. Chuyển hồ sơ và bệnh nhân được chọn mỗi ngày lên khoa Tim cho Điều dưỡng phụ trách hội chẩn thông tim của khoa Tim mạch. Hồ sơ gồm:
 - Hồ sơ bệnh án nếu là bệnh nhân nội trú.
 - ECG, XQ ngực, Siêu âm tim và sổ khám bệnh của bệnh nhân, bên trong có ghi rõ chẩn đoán và chỉ định.
2. BS trực khoa Tim mạch sẽ kiểm tra kết quả siêu âm tim xem có đo đạc đủ các thông số cần thiết cho làm thông tim can thiệp hay không (thông số này thay đổi tùy bệnh), nếu không đủ sẽ cho làm lại siêu âm tim.
3. Những bệnh nhân ngoại trú sẽ được BS trực khoa Tim làm bệnh án nội trú sẵn, nhưng chưa cho nhập viện.
4. Điều dưỡng phụ trách hội chẩn sẽ xếp lịch hội chẩn vào 7.30 thứ tư hàng tuần, và trực tiếp hẹn ngày hội chẩn với gia đình của bệnh nhân.
5. BS phụ trách hội chẩn thông tim ngày thứ tư sẽ ghi vào hồ sơ là “đồng ý” hoặc “không đồng ý” thực hiện thông tim, ghi rõ lý do, giải thích cho gia đình bệnh nhi và ký tên.

- Điều dưỡng phụ trách hội chẩn thông tim sẽ xếp lịch thông tim hàng tuần, Trưởng khoa ký duyệt sau đó chuyển cho các khoa, phòng liên quan vào thứ 6 hàng tuần.

BƯỚC 3: CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

1. Hai ngày trước thông tim vào khoa Tim mạch

- Cho làm đủ bilan xét nghiệm máu trước thông tim.
- Làm lại ECG, XQ ngực, siêu âm tim nếu quá hạn 1 tháng.
- Nếu nhà xa, cho nhập viện.

2. Một ngày trước thông tim cho

- Nhập khoa Tim mạch. BS làm thông tim giải thích cho gia đình.
- Cho gia đình làm giấy cam đoan.
- Khám gây mê, khám răng hàm mặt - tai mũi họng.
- Điều dưỡng bệnh phòng làm “check list”.
- BS Trưởng khoa duyệt hồ sơ.
- Trình hồ sơ cho phòng Kế hoạch tổng hợp.
- 16 giờ tắm rửa, sát trùng vị trí làm thủ thuật như trong phẫu thuật tim.
- Dặn nhịn ăn uống ít nhất 6 giờ trước khi làm thủ thuật. Truyền dịch theo y lệnh BS từ lúc nhịn ăn.

BƯỚC 4: SAU KHI THÔNG TIM CAN THIỆP

- Bệnh nhân nằm lại theo dõi ở phòng hồi tỉnh cho tới khi bệnh nhân tỉnh hẳn và dấu hiệu sinh tồn ổn định. Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn và monitor.
- Khi chuyển bệnh nhân lên khoa Tim mạch, để bệnh nhân nằm tại giường, bắt động chân bị chích. BS trực và điều dưỡng bệnh phòng phải theo dõi lâm sàng và dấu hiệu sinh tồn mỗi 2 giờ trong 6 giờ đầu tại khoa.
- BS làm thông tim phải đánh máy biên bản làm thông tim ngay trong ngày thực hiện thủ thuật, in làm 3 bản, ký tên. Một bản dán hồ sơ, một bản dán hồ sơ tái khám lưu ở phòng A15, một bản giao cho gia đình khi xuất viện.
- Ngày hôm sau, BS bệnh phòng cho kiểm tra siêu âm tim Doppler màu và quyết định cho xuất viện. Khi cho xuất viện phải làm đầy đủ hồ sơ tái khám ở phòng A15 và dặn dò gia đình.



BẢNG KIỂM BỆNH ÁN TRƯỚC THÔNG TIM CAN THIỆP

CẬN LÂM SÀNG

1. ECG (không quá 1 tháng)
2. X-quang ngực (không quá 1 tháng)
3. Siêu âm tim (không quá 1 tháng, BS TT1 đã kiểm duyệt đạt yêu cầu)
4. Siêu âm Doppler mạch máu (can thiệp ĐM thận....)
5. Công thức máu
6. TS
7. Chức năng đông máu
8. Ion đồ máu
9. Chức năng thận
10. Chức năng gan
11. Tổng phân tích nước tiểu
12. Test nhanh HIV
13. HBsAg
14. Anti HBs
15. Anti HBe
16. Anti HBc
17. Huyết thanh chẩn đoán CMV (IgG, IgM)
18. Huyết thanh chẩn đoán giang mai

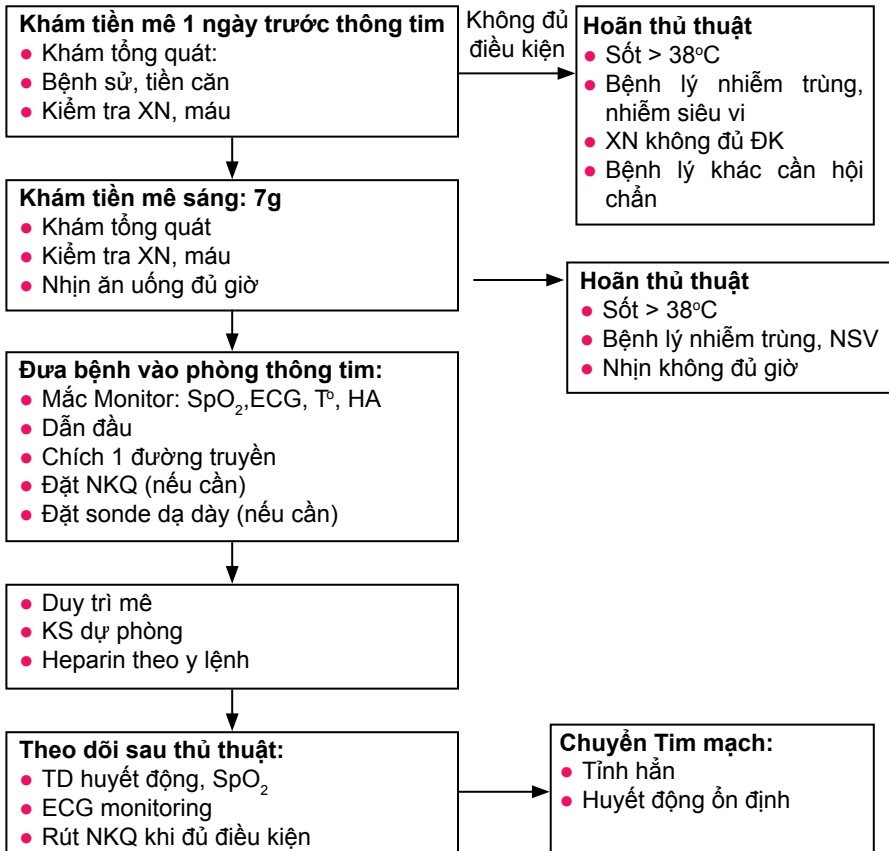
CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

1. Đã làm bệnh án nội trú
2. Đã hội chẩn
3. Bác sĩ trưởng khoa ký duyệt hồ sơ
4. Khám gây mê, khám răng hàm mặt
5. Làm giấy cam đoan
6. Trình phòng Kế hoạch tổng hợp
7. Tắm rửa và sát trùng
8. Nhịn ăn trước 6 giờ

BS ĐIỀU TRỊ

ĐIỀU DƯỠNG CHĂM SÓC

VÔ CẢM BỆNH NHÂN TRONG THÔNG TIM CHẨN ĐOÁN VÀ CAN THIỆP



ĐÓNG ỐNG ĐỘNG MẠCH BẰNG DỤNG CỤ

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: còn ống động mạch có luồng thông trái- phải, và kèm theo 1 hoặc nhiều triệu chứng sau:
 - Có dẫn buồng tim trái.
 - Tăng áp động mạch phổi.
 - Nhiễm trùng hô hấp nhiều lần.
 - Suy tim.
 - Có âm thổi.
 - Tiền căn bị viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
- Chống chỉ định:
 - Có tật tim khác kèm theo cần phẫu thuật.
 - Kháng lực mạch máu phổi > 8 đơn vị Wood.
 - Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn đông máu... (xem qui trình chuẩn bị BN).

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Kích thước PDA (nếu có thể đánh giá kích thước phía động mạch chủ và phía động mạch phổi). Chiều dài PDA.
 - + Chiều luồng thông PDA. Chênh áp qua PDA.
 - + Hình dạng quai và eo động mạch chủ.
 - + Kích thước động mạch phổi trái.
 - + Các sang thương phổi hợp khác.
 - X-quang phổi.
 - ECG.
 - CTM.
 - Nhóm máu ABO, Rh.
 - TS.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Chức năng gan.

- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- Tổng phân tích nước tiểu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV nếu nghi ngờ.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê, khám RHM - TMH.
- **Công tác Điều Dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhện ăn uống, làm vệ sinh. Giải thích gia đình và ký cam kết.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ cho thủ thuật: dụng cụ dùi, coil, dụng cụ dẫn đường mạch máu.
 - + Bộ delivery system và amplatz cho đóng ống động mạch đủ kích cỡ.
 - + Pigtail 4F, 5F có marker.
 - + Ống thông MP hoặc JR 4 hoặc 5F.
 - + Dây dẫn: standard, terumo và amplatz.
 - + Thuốc cản quang và bộ đo áp lực.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây mê nếu cần hoặc gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F. Chích ĐM, luồn sheath 4F hoặc 5F.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1g (20-30mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6-8 giờ.
- Đưa pigtail 4F hoặc 5F có marker + guide standard vào ĐMC ở vị trí PDA. Đo áp lực và chụp hình ĐMC và PDA. Tư thế chụp: lateral (nếu không rõ có thể chụp thêm ở tư thế RAO 30°). Lượng cản quang: 1-2ml/kg/lần (nếu PDA lớn nên dùng 2ml/kg/lần), thời gian chụp > 1 giây.
- Đo kích thước PDA. Đánh giá hình thể của PDA theo phân loại của Krichenko và tương quan với vị trí khí quản.
- Chọn dụng cụ thích hợp với hình dạng và kích thước của PDA với kích thước lớn hơn đường kính nhỏ nhất của PDA là 2mm. Đối với PDA có kích thước lớn, nên chọn dụng cụ có kích thước lớn hơn 1-2 số. Chọn Delivery system thích hợp với kích thước của dụng cụ.
- Đưa ống thông MP 5F + guide ái nước (Terumo) theo đường TM qua PDA vào ĐMC xuống ở vị trí ngang cơ hoành.
- Đưa dây dẫn amplatz vào thay cho MP ống thông.
- Đưa Delivery system vào. Chú ý tránh để khí vào.
- Đưa dụng cụ vào đến đầu nút của Delivery sheath. Chú ý không xoay dây nối. Lui toàn bộ hệ thống về vị trí PDA. Mở dụng cụ ở vị trí PDA.

- Chụp ĐMC kiểm tra vị trí của dụng cụ so với PDA.
- Nếu dụng cụ ở đúng vị trí và kích thước thích hợp, tháo dụng cụ.
- Chụp ĐMC sau khi tháo dụng cụ để kiểm tra lại vị trí của dụng cụ và shunt tồn lưu.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath TM, khâu cầm máu. Rút sheath ĐM sau chích heparin 4 giờ hoặc kiểm tra ACT/ĐMTB nếu cần. Có thể dùng protamin nếu ACT > 250s.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ. Nên giữ BN ở tư thế nằm ngửa sau thủ thuật 4-6 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật nếu có phẫu thuật hoặc can thiệp khác.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Siêu âm tim, ECG, X-quang nếu cần thiết thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Nếu tốt, tái khám mỗi 3-5 năm.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Những trường hợp không thể đưa dây dẫn từ động mạch phổi qua ống động mạch, khi đó, phải thực hiện đóng ống động mạch theo phương pháp xuôi chiều. Dùng dây dẫn ái nước dài 260 cm và ống thông JR hoặc MP hoặc Cobra.. đi từ phía động mạch chủ, qua ống động mạch để vào động mạch phổi. Đưa ống thông MP và dây dẫn ái nước vào động mạch phổi. Dùng snare đưa vào từ phía tĩnh mạch, bắt dây dẫn 260 cm, kéo ngược về phía tĩnh mạch, tạo 1 vòng từ động mạch sang tĩnh mạch. Đưa Delivery vào từ phía tĩnh mạch, lên động mạch phổi, qua ống động mạch và vào động mạch chủ xuống. Sau đó đưa dụng cụ vào đóng ống động mạch như trên.
- Đối với ống động mạch có hình dáng đặc biệt như type C, D, E hoặc có kích thước khá nhỏ có thể phải dùng đến dù đóng ống động mạch thế hệ II (ADO II).
- Đối với ống động mạch có kích thước nhỏ 1- 4mm và có phễu phía động mạch chủ tương đối lớn có thể dùng vòng xoắn (coil) để đóng. Kỹ thuật đóng còn ống động mạch bằng coil cũng tương tự như đóng bằng dù.
- Những trường hợp ống động mạch type C có thể phải dùng những dụng cụ đặc biệt như dù đóng thông liên thất hoặc đóng thông liên nhĩ, dụng cụ vascular plug... để đóng.
- Những trường hợp ống động mạch có tăng áp động mạch phổi nặng có thể phải dùng những dụng cụ đặc biệt như dù đóng thông liên thất hoặc đóng thông liên nhĩ để đóng.
- Những trường hợp ống động mạch quá lớn so với động mạch chủ có thể phải dùng những dụng cụ đặc biệt như dù đóng ống động mạch cải tiến (Additional size).

- Những trường hợp ống động mạch sau khi đóng bằng dụng cụ vẫn còn shunt tồn lưu, có thể phải dùng thêm những dụng cụ khác để đóng như dù thể hệ II hoặc coil đóng ống động mạch hoặc coil đóng thông liên thất.
- Những trường hợp ống động mạch dài và lưu lượng lớn có thể phải dùng coil đóng thông liên thất để đóng. Loại coil này có vòng bên trái chắc và định hình tốt hơn so với coil đóng còn ống động mạch thông thường.
- Những trường hợp còn ống động mạch kèm theo hẹp van động mạch phổi thì phải thực hiện nong van động mạch phổi (xem phần nong van động mạch phổi) trước rồi mới đóng ống động mạch sau.
- Những trường hợp bị trôi dù hoặc dụng cụ nằm không thích hợp, phải dùng các dụng cụ để lấy dị vật (trong phần lấy dị vật).



ĐÓNG THÔNG LIÊN NHĨ BẰNG DỤNG CỤ

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: ASD lỗ thứ phát và
 - Có triệu chứng hoặc có luồng thông trái- phải đáng kể ($Q_p/Q_s > 1.5$) hoặc có thất phải lớn.
 - Có tiền sử bị huyết tắc nghịch thường với biểu hiện đột quỵ, cơn thiếu máu não thoáng qua hoặc huyết tắc mạch máu ngoại biên.
- Chống chỉ định:
 - ASD kèm bất thường tĩnh mạch phổi về tim.
 - ASD thể xoang tĩnh mạch.
 - ASD lỗ tiên phát.
 - ASD có rìa $< 5\text{mm}$ (rìa TMC trên, TMC dưới, TM phổi trên và dưới phải, xoang vành, van 2 lá và van 3 lá. Riêng rìa van động mạch chủ không cần có đủ rìa).
 - Có tật tim khác kèm theo cần phẫu thuật.
 - Kháng lực mạch máu phổi > 8 đơn vị Wood.
 - Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng.
 - Chống chỉ định dùng thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện.
 - Siêu âm tim thực quản khi thực hiện thủ thuật (nếu cần, không cần bắt buộc ở tất cả trẻ nhỏ).
 - Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Loại ASD: chỉ làm được với dạng ASD lỗ thứ phát.
 - + Số lượng ASD (số lỗ thông tại vách liên nhĩ).
 - + Kích thước ASD ở nhiều mặt cắt. Nên ghi đường kính nhỏ nhất và lớn nhất đo được.
 - + Đánh giá rìa còn lại của vách liên nhĩ. Tất cả rìa bao gồm: rìa TMC trên, TMC dưới, TM phổi trên và dưới phải, xoang vành, van 2 lá và van 3 lá. Các rìa này phải từ 5mm trở lên. Riêng rìa van động mạch chủ có thể không cần có đủ rìa.
 - + Chiều luồng thông ASD.
 - + Tĩnh mạch phổi về tim.

- + Xoang vành.
- + Mức độ tăng áp động mạch phổi. Đánh giá buồng tim phải
- + Các sang thương phổi hợp khác.
- X-quang phổi.
- ECG.
- CTM.
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- Kiểm tra:
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang và thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ hoặc cần làm siêu âm thực quản.
- Công tác điều dưỡng:
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn uống, làm vệ sinh.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật, dụng cụ dẫn đường mạch máu:
 - + Máy siêu âm tim thành ngực hoặc/và siêu âm thực quản.
 - + Bộ Delivery system và dụng cụ đủ kích cỡ.
 - + Sizing balloon.
 - + Ống thông MP 5F, dây dẫn amplatz, terumo hoặc standard.
 - + Thuốc cản quang, bộ đo áp lực.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê.
- Siêu âm thực quản để đánh giá khả năng đóng ASD bằng dụng cụ. Đối với trẻ nhỏ quá nhỏ (< 6 kg) có thể chỉ dùng siêu âm thành ngực do khó có thể siêu âm thực quản.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F. Có thể chích ĐM khi cần theo dõi HA xâm lấn.
- Chích heparin 75-100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Thông tim phải (nếu cần).
- Đưa MP ống thông và dây dẫn thường (standard wire) hoặc dây dẫn ái nước vào TM phổi trên phải.
- Khi nghi ngờ ASD nhiều lỗ hoặc không xác định rõ TM phổi về tim, chụp TM phổi trên P để xem hình dạng vị trí ASD. Chụp ở tư thế LAO 35°/CRA 35°, lượng cản quang 1 - 2 ml/kg.

- Đưa ống thông MP vào TM phổi trên trái.
- Đưa dây dẫn can thiệp cứng (guide amplatz) vào TM phổi trên trái.
- Đưa sizing balloon vào đo kích thước cửa ASD. Dùng cân quang pha loãng 1:4-1:8 cho sizing balloon. Chụp ở tư thế LAO 35°/CRA 35° (có thể ở tư thế khác để thấy rõ eo). Sau chụp xong, xả bóng và rút bóng về TMC dưới.
- Chọn dụng cụ với kích thước lớn hơn 2 mm so với kích thước đo được qua sizing balloon nếu rìa đầy đủ (> 5 mm). Nếu rìa ĐMC < 5 mm, chọn dụng cụ kích thước lớn hơn 4 mm.
- Chọn Delivery system thích hợp với kích thước của dụng cụ.
- Rút sizing balloon ra ngoài.
- Đưa Delivery system vào nhĩ trái. Chú ý không để khí đi vào.
- Đưa dụng cụ vào trong lòng của delivery system.
- Mở đĩa bên nhĩ trái (chú ý không mở đĩa này ở tiểu nhĩ). Lui toàn bộ hệ thống về vách liên nhĩ và mở tiếp đĩa bên nhĩ phải.
- Test Minesota Wiggle để kiểm tra độ bám của dụng cụ.
- Siêu âm thành ngực/thực quản kiểm tra vị trí của dụng cụ và shunt tồn lưu.
- Tháo dù khi chắc chắn dụng cụ ở đúng vị trí thích hợp.
- Siêu âm kiểm tra ngay sau khi tháo xoắn.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Dùng aspirin 3 - 5 mg/kg trong 6 tháng sau thủ thuật (nên dùng trước thủ thuật 2 ngày).
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật nếu có phẫu thuật hoặc can thiệp khác.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Siêu âm tim, ECG, X-quang nếu cần thiết thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm. Nếu tốt, tái khám mỗi năm trong 2 năm đầu, sau đó mỗi 3 - 5 năm.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Đối với ASD lỗ nhỏ hay rìa mỏng, có thể dùng loại dụng cụ đóng ASD nhỏ hơn (dù Occlutech) hoặc dùng dù đóng ống động mạch thể hệ II (ADO II) để đóng. Loại dù này mềm hơn thích hợp cho lỗ nhỏ và rìa mỏng.
- Đối với ASD thể nhiều lỗ, có thể phải đóng nhiều dụng cụ cùng 1 lúc để đảm bảo bít hoàn toàn lỗ thông.
- Những trường hợp ASD kèm theo hẹp van động mạch phổi thì phải thực hiện nong van động mạch phổi (xem phần nong van động mạch phổi) trước rồi mới đóng ống động mạch sau.
- Những trường hợp ASD kèm PDA có thể đóng cả 2 sang thương cùng lúc
- Những trường hợp bị trôi dù hoặc dụng cụ nằm không thích hợp, phải dùng các dụng cụ để lấy dị vật (trong phần lấy dị vật).

NONG VAN ĐỘNG MẠCH PHỔI BẰNG BÓNG

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: hẹp tại van động mạch phổi với chênh áp qua van > 50 mmHg hoặc > 30 mmHg mà có triệu chứng lâm sàng của rối loạn chức năng tim phải.
- Chống chỉ định:
 - Hẹp dưới van động mạch phổi.
 - Hẹp nặng trên van động mạch phổi.
 - Thiếu sản nặng vòng van động mạch phổi.
 - Thiếu sản nặng lá van động mạch phổi.
 - Tuần hoàn mạch vành phụ thuộc thất phải.
 - Tật tim phổi hợp khác cần phẫu thuật.
 - Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Vị trí hẹp động mạch phổi tại van, dưới van, trên van.
 - + Kích thước vòng van động mạch phổi.
 - + Kích thước vùng dưới van động mạch phổi.
 - + Kích thước thân và 2 nhánh động mạch phổi. Chú ý có hiện tượng phình thân động mạch phổi sau hẹp hay không.
 - + Lá van động mạch phổi: số lượng, cấu trúc và khả năng vận động của lá van.
 - + Mức độ hẹp dựa vào mức độ chênh áp qua van (nặng > 60 mmHg, trung bình 40 - 60 mmHg, nhẹ < 40 mmHg).
 - + Mức độ hở van động mạch phổi.
 - + Cấu trúc buồng thất phải, phi đại thất phải và buồng thoát thất phải.
 - + Đánh giá xem có hiện tượng tuần hoàn mạch vành phụ thuộc thất phải hay không?
 - + Các sang thương phổi hợp khác, chú ý PDA và các bàng hệ chủ - phổi khác.
 - X-quang phổi.
 - ECG.
 - CTM.

- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ, khám RMH, TMH.
- **Công Tác Điều Dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Bộ dụng cụ nong van động mạch phổi: bóng nong áp lực cao và áp lực thấp đủ kích cỡ, bộ bơm bóng áp lực cao.
 - + Sheath 5F.
 - + Pigtail 4F, 5F có marker.
 - + Ống thông MP 5F, JR 4F - 5F, dây dẫn đủ kích cỡ (0.035", 0.025", 0.018", 0.014"), dây dẫn terumo, dây dẫn amplatz.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F.
- Chích heparin 50-100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa Pigtail 4F hoặc 5F có marker và dây dẫn thường (standard wire) hoặc guide ái nước vào thất phải. Đo áp lực thất phải.
- Chụp hình buồng thất phải. Tư thế chụp: biplane (view trước sau: LAO 15°, cranial 35° và view lateral). Lượng cản quang: 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1-2 giây.
- Ghi nhận hình dạng và đo kích thước động mạch phổi (dưới van, vòng van và trên van). Ghi nhận những sang thương phổi hợp.
- Chọn bóng kích thước gấp 1,2 -1,25 lần so với kích thước vòng van động mạch phổi. Chiều dài của bóng là 20 mm cho trẻ sơ sinh và nữ nhi, 30 mm cho trẻ em và 40 mm cho thanh thiếu niên và người lớn.
- Đưa ống thông MP 5F + guide ái nước theo đường TM lên động mạch phổi. Qua van động mạch phổi bằng các dây dẫn có kích thước thích hợp (dây dẫn can thiệp 0.014", 0.018"). Sau đó thay bằng dây dẫn dụng cụ hoặc giữ nguyên các dây dẫn này tùy theo kích cỡ của bóng nong.

- Thay sheath lớn hơn thích hợp với cỡ bóng.
- Đưa bóng vào nong van động mạch phổi. Bơm bóng nong bằng bộ bơm bóng áp lực cao. Áp lực nong bóng có thể từ 2 - 8.5 atm tùy theo loại bóng sử dụng. Có thể nong nhiều lần (1- 4 lần) để đạt được hiệu quả mong muốn (khi không còn thấy eo). Thời gian mỗi lần nong càng ngắn càng tốt (< 10 giây). Sau mỗi lần nong, nên kéo bóng xuống khỏi buồng tổng thất phải, tránh gây co thất buồng tổng thất phải.
- Đưa ống thông MP lên lại động mạch phổi để đo chênh áp lực giữa động mạch phổi và thất phải để đánh giá kết quả.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath TM, khâu cầm máu.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ. Nên giữ BN ở tư thế nằm ngửa sau thủ thuật 4 - 6 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật.
- Siêu âm tim, ECG, X-quang thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Nếu tốt, kiểm tra mỗi 3 - 5 năm.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, nên ưu tiên dùng bóng có kích thước nhỏ để phù hợp với mạch máu còn nhỏ ở những trẻ này.
- Đối với những trường hợp van động mạch phổi dày và dính nhiều, hoặc hẹp trên van kèm theo thường không thành công với bóng có áp lực thấp, khi đó, phải dùng thêm bóng có áp lực cao để có thể tách mép van.
- Những trường hợp hẹp van động mạch phổi quá nặng, phải dùng bóng nong động mạch thận hoặc bóng nong động mạch vành nong trước, rồi mới có thể đưa các bóng nong van động mạch phổi lên nong sau. Không nên cố gắng đưa bóng nong van động mạch phổi lên ngay từ đầu đối với những trường hợp hẹp rất nặng vì có nguy cơ tử vong cao.
- Những trường hợp teo van động mạch phổi, có thể dùng bộ dụng cụ khoan bằng sóng cao tần (máy MicroHat) để khoan van động mạch phổi, tạo đường đi cho dây dẫn đi qua van. Sau đó, tiếp tục nong van bằng bóng.
- Những trường hợp khó, có thể dùng nhiều bóng với nhiều kích cỡ khác nhau để nong van động mạch phổi. Khi đó, kích cỡ bóng phải tăng dần để đạt được kết quả tối ưu.
- Những trường hợp hẹp nhánh động mạch phổi (nhánh trái hoặc nhánh phải) sẽ dùng bóng áp lực cao để nong. Nếu kết quả chưa đạt được, sẽ đặt stent nhánh động mạch phổi.
- Những trường hợp hẹp van động mạch phổi kèm với PDA hoặc ASD thì phải nong van động mạch phổi trước. Nếu kết quả nong van tốt mới đóng PDA/ASD.

LƯU Ý: đối với các sang thương hẹp tĩnh mạch bao gồm hẹp tĩnh mạch phổi, hẹp tĩnh mạch trên gan (budd chiari), hẹp tĩnh mạch thận... thủ thuật cũng được thực hiện theo qui trình tương tự như trên.



NONG VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ BẰNG BÓNG

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - Hẹp tại van động mạch chủ với chênh áp tối đa qua van > 75 mmHg.
 - Hẹp tại van động mạch chủ với chênh áp tối đa qua van > 60 mmHg và có lớn thất trái trên ECG, siêu âm.
 - Hẹp tại van động mạch chủ có 1 trong các biểu hiện như: ngất, giảm cung lượng tim, rối loạn chức năng thất trái nặng với bất kỳ mức chênh áp qua van.
 - Lưu ý:
 - + Mức độ chênh áp qua van 75 mmHg thường tương ứng với mức độ hẹp van động mạch chủ nặng (diện tích mở van < 0,5 cm²/m² da).
 - + Mức độ chênh áp qua van phụ thuộc nhiều vào cung lượng tim (sức co bóp cơ tim, thể tích đổ đầy, thiếu máu, dùng thuốc, mức độ phì đại thất trái...).
 - + Mức độ chênh áp qua van đo bằng siêu âm tim thường cao hơn so với đo bằng thông tim. Mức độ liên quan giữa kết quả thông tim và siêu âm tim không chính xác như trong hẹp van động mạch phổi.
- Chống chỉ định:
 - Hẹp dưới van động mạch chủ hoặc thiếu sản cung động mạch chủ.
 - Thiếu sản vòng van động mạch chủ.
 - Hở van động mạch chủ mức độ trung bình đến nặng (siêu âm từ 3/4 đến 4/4, hoặc theo tiêu chuẩn của thông tim dựa vào chụp động mạch chủ).
 - Tật tim phổi hợp khác cần phẫu thuật.
 - Bệnh lý toàn thân khác như: nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn động máu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Vị trí hẹp động mạch chủ tại van, dưới van, trên van.
 - + Kích thước vòng van động mạch chủ.
 - + Kích thước vùng dưới van động mạch chủ.

- + Kích thước động mạch chủ lên, động mạch chủ ngang, eo và động mạch chủ xuống. Chú ý có hiện tượng phình ở động mạch chủ lên sau hẹp hay không.
- + Lá van động mạch chủ: số lượng, cấu trúc và khả năng vận động của lá van.
- + Mức độ hẹp dựa vào mức độ chênh áp qua van (nặng > 75 mmHg, trung bình 40 - 75 mmHg, nhẹ < 40 mmHg).
- + Mức độ hở van động mạch chủ.
- + Đánh giá thất trái: phì đại, lòng thất và chức năng tâm thu và tâm trương thất trái.
- + Đánh giá van 2 lá: mức độ hở, bất thường van 2 lá.
- + Vị trí và kích thước động mạch vành.
- + Các sang thương phổi hợp khác.
- X-quang phổi.
- ECG.
- CTM.
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ, khám RHM.
- **Công Tác Điều Dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ cho thủ thuật:
 - + Bộ dụng cụ nong van động mạch chủ: bóng nong áp lực thấp và áp lực cao đủ kích cỡ, double balloon, XXL balloon, bộ bơm bóng áp lực cao.
 - + Sheath động mạch đủ kích cỡ.
 - + Pitail 4F, 5F có marker để chụp buồng thất và động mạch chủ.
 - + Ống thông MP 5F, JR 4F - 5F, dây dẫn đủ kích cỡ (0.035", 0.025", 0.018", 0.014"), dây dẫn terumo, dây dẫn amplatiz.
 - + Máy tạo nhịp tạm thời, dây điện cực tạo nhịp tạm thời.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT THEO PHƯƠNG PHÁP NGƯỢC DÒNG (RETROGRADE METHOD)

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây mê hoặc gây tê tại chỗ bằng lidocain 2% (nếu cần).
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 4 hoặc 5F. Chích TM đùi luồn sheath 5F.
- Chích heparin 50 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa ống thông JR 4 hoặc 5F + guide ái nước vào gốc động mạch chủ. Dùng dây dẫn terumo qua van động mạch chủ.
- Đưa Pigtail 4F hoặc 5F có marker vào thất trái để đo áp lực và chụp buồng thất trái. Có thể chỉ chụp gốc động mạch chủ để đánh giá mức độ hở van động mạch chủ và đo đường kính vòng van động mạch chủ. Tư thế chụp: mặt phẳng trán (view trước sau: LAO 150, cranial 150). Lượng cản quang: 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1 - 2 giây.
- Ghi nhận hình dạng và đo kích thước vòng van động mạch chủ, trên van. Đánh giá mức độ hở van động mạch chủ. Ghi nhận những sang thương phổi hợp.
- Chọn bóng nong: kích thước bóng khoảng 80 - 90% so với kích thước vòng van động mạch chủ (không bao giờ vượt quá đường kính vòng van động mạch chủ). Có thể tăng dần kích thước bóng (mỗi lần tăng 1 mm) cho đến khi đạt được hiệu quả. Nếu dùng kỹ thuật double balloon thì tính đường kính chung là $Deff = (D1 + D2)/1,22$. Chiều dài của bóng: tỷ lệ chiều dài của bóng so với đường kính của bóng phải > 3. Nếu bóng quá dài sẽ gây tổn thương van 2 lá và các dây chằng, nếu bóng quá ngắn sẽ khó khăn khi cố định bóng lúc nong. Lựa chọn loại bóng áp lực cao hoặc áp lực thấp tùy theo mức độ hẹp và dính của lá van.
- Đưa ống thông JR 4, 5F vào thất trái cùng với guide ái nước.
- Đưa dây dẫn dụng cụ hoặc các guidewire đầu J cứng khác (dây dẫn can thiệp 0.014", 0.018") vào thất trái. Cố định dây dẫn trong buồng thất trái.
- Đưa dây điện cực tạm thời vào buồng thất phải. Chuẩn bị máy tạo nhịp tạm thời với mode nhịp nhanh để tạo ra nhịp nhanh thất trong lúc nong bóng. Test máy tạo nhịp.
- Đưa bóng vào đúng vị trí của van động mạch chủ. Kích thích nhịp tim nhanh và bơm bóng nong động mạch chủ cùng lúc. Áp lực nong bóng tùy theo loại bóng sử dụng (2 - 8 atm). Có thể nong nhiều lần (1 - 4 lần) để đạt được hiệu quả mong muốn (khi không còn thấy eo). Thời gian mỗi lần nong càng ngắn càng tốt (mỗi chu kỳ bơm và nhả không nên kéo dài quá 10 giây). Nên cố định tốt bóng mỗi khi bơm và nhả bóng để tránh tổn thương lá van.
- Đưa pigtail vào đo áp lực thất trái và động mạch chủ để đánh giá mức độ chênh áp sau thủ thuật.
- Đưa pigtail chụp gốc động mạch chủ để đánh giá mức độ hở van động mạch chủ.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath ĐM, băng ép cầm máu.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ. Nên giữ BN ở tư thế nằm ngửa sau thủ thuật 4 - 6 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật.
- Siêu âm tim, ECG, X-quang thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Nếu tốt, kiểm tra mỗi 3 - 5 năm.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, nên ưu tiên dùng bóng có kích thước nhỏ để phù hợp với mạch máu còn nhỏ ở những trẻ này.
- Đối với những trường hợp van động mạch chủ dày và dính nhiều, hoặc hẹp trên van kèm theo thường không thành công với bóng có áp lực thấp, khi đó, phải dùng thêm bóng có áp lực cao để có thể tách mép van.
- Những trường hợp hẹp van động mạch chủ quá nặng, phải dùng bóng nong động mạch thận hoặc bóng nong động mạch vành nong trước, rồi mới có thể đưa các bóng nong van động mạch phổi lên nong sau. Không nên cố gắng đưa bóng nong van động mạch phổi lên ngay từ đầu đối với những trường hợp hẹp rất nặng vì có nguy cơ tử vong cao.
- Những trường hợp khó, có thể dùng nhiều bóng với nhiều kích cỡ khác nhau để nong van động mạch phổi. Khi đó, kích cỡ bóng phải tăng dần để đạt được kết quả tối ưu.



ĐÓNG THÔNG LIÊN THẤT BẰNG DỤNG CỤ

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: VSD phần cơ bè hoặc phần màng và.
 - Có triệu chứng hoặc có luồng thông trái- phải đáng kể (có bằng chứng lớn thất trái hoặc nhĩ trái).
 - VSD nhỏ nhưng không còn khả năng tự đóng.
 - VSD nhỏ nhưng có tiền căn viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
 - VSD tồn lưu sau phẫu thuật tim.
- Chống chỉ định:
 - VSD cơ bè có rìa động mạch chủ < 4 mm hoặc VSD phần màng có rìa động mạch chủ < 2 mm (trừ trường hợp có phình vách màng kèm theo).
 - Kháng lực mạch máu phổi > 8 đơn vị Wood.
 - Sa van động mạch chủ mức độ trung bình đến nặng.
 - VSD có luồng thông thất trái- nhĩ phải.
 - Có tật tim khác kèm theo cần phẫu thuật.
 - Bệnh lý toàn thân khác như: nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn động máu.
 - Chống chỉ định dùng thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.
 - Trẻ < 5 kg.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Siêu âm tim thực quản nếu cần (không cần bắt buộc ở tất cả trẻ nhỏ). Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Số lượng, vị trí VSD.
 - + Kích thước VSD ở nhiều mặt cắt (đường kính phía thất trái và đường kính phía thất phải). Nên ghi đường kính nhỏ nhất và lớn nhất đo được.
 - + Đánh giá rìa còn lại của vách liên thất như van nhĩ thất. Đặc biệt đo khoảng cách từ lỗ VSD đến van động mạch chủ (> 2 mm đối với VSD phần màng và 5mm đối với VSD cơ bè).
 - + Phình vách màng.
 - + Chiều luồng thông VSD. Chênh áp qua lỗ thông.

- + Đánh giá mức độ hở van động mạch chủ.
- + Mức độ tăng áp động mạch phổi.
- + Các sang thương phổi hợp khác.
- X-quang phổi.
- ECG.
- CTM.
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ hoặc cần siêu âm thực quản, khám RHM.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Máy siêu âm tim thành ngực hoặc/và siêu âm thực quản.
 - + Bộ Delivery system và dụng cụ đủ kích cỡ.
 - + Ống thông MP 5F, dây dẫn (amplatz, terumo...).



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây mê nếu cần hoặc gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Đặt đầu dò siêu âm tim thực quản cho những trường hợp siêu âm tim thành ngực không rõ giải phẫu của VSD.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F. Chích ĐM đùi, luồn sheath 5F.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 20 - 30 mg/kg liều 1. Lập lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Thông tim phải để đánh giá lưu lượng luồng thông (nếu cần).
- Đưa pigtail + dây dẫn thường (standard wire) hoặc dây dẫn ái nước vào buồng thất trái, chụp buồng thất trái để ghi hình VSD. Tư thế chụp LAO 35°/CRA 35° (nếu VSD ở phần giữa/mõm/phía sau) hoặc LAO 60°/CRA 20° (nếu VSD ở phía trước), lượng cản quang 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1 - 2 giây. Xác định vị trí, số lượng, kích thước và hình dạng của VSD.

- Chọn dụng cụ với kích thước lớn hơn 1 - 2 mm so với kích thước đo được qua hình ảnh chụp buồng thất (đo vào thời kỳ cuối tâm trương) có so sánh giá trị tham khảo của siêu âm.
- Dùng ống thông JR hoặc Cobra 4-5F + dây dẫn ái nước dài 260 cm đưa vào buồng thất trái. Đưa dây dẫn Terumo 0.035" dài 260 cm đi qua VSD từ phía thất trái lên ĐMP hoặc TMC trên hoặc TMC dưới.
- Đưa ống thông MP + dây dẫn terumo vào động mạch phổi hoặc TMC trên hoặc TMC dưới. Dùng snare đi vào TMC để bắt dây dẫn dài 260 cm, kéo ngược về phía sheath TM, tạo ra 1 vòng dây dẫn động - tĩnh mạch.
- Chọn Delivery system thích hợp với kích thước của dụng cụ. Đối với coil, dùng sheath dài làm delivery system.
- Đưa Delivery system vào từ phía TM, đến khi chạm vào ống thông JR đang nằm trong thất phải, tiếp tục đưa delivery qua VSD, vào thất trái, rồi tiếp tục đi đến ĐMC lên. Khi chắc chắn sheath đã đi qua van động mạch chủ, rút nòng trong của sheath dài hoặc delivery system ra.
- Rút ống thông JR thay bằng pigtail.
- Đưa dụng cụ vào, chú ý không để khí đi vào. Mở 1 phần đĩa bên trái ở đầu của delivery trước khi kéo vào buồng thất trái (đặc biệt đối với thể VSD ở phía trước). Khi đã vào buồng thất trái, mở toàn bộ đĩa bên trái. Chú ý không để đĩa này dính vào van 2 lá.
- Kéo toàn bộ hệ thống về phía vách liên thất. Chụp buồng thất trái bằng pigtail để xác định đĩa bên trái của dụng cụ nằm đúng vị trí.
- Thả tiếp phần eo của dụng cụ vào vị trí VSD. Siêu âm hoặc chụp buồng thất kiểm tra xem vị trí của dụng cụ so với VSD. Nếu dụng cụ ở vị trí tốt, thả tiếp đĩa bên thất phải.
- Chụp buồng thất để xác định vị trí của dụng cụ và shunt tồn lưu. Nếu dụng cụ nằm đúng vị trí sẽ tháo dụng cụ.
- Dùng pigtail chụp buồng thất kiểm tra.
- Chụp động mạch chủ kiểm tra tình trạng hở van động mạch chủ.
- Siêu âm kiểm tra ngay sau khi tháo dụng cụ để đánh giá vị trí dụng cụ shunt tồn lưu, chức năng van 2 lá, van 3 lá, van ĐMC.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Dùng aspirin 3 - 5 mg/kg trong suốt 6 tháng sau đó (nên dùng trước thủ thuật 2 ngày).
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật nếu có phẫu thuật hoặc can thiệp khác.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.

- Siêu âm tim, ECG, X-quang thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 6 tháng. Nếu tốt, kiểm tra mỗi năm trong 2 năm đầu, sau đó mỗi 3 - 5 năm.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Việc chọn lựa dụng cụ đóng thông liên thất bằng coil hay bằng dù tùy thuộc vào giải phẫu của lỗ thông liên thất. Đối với VSD lỗ lớn và có nhiều miệng đổ vào buồng thất phải, nên dùng dù sẽ có khả năng đóng kín tốt hơn. Đối với VSD có phình vách màng hoặc có rìa động mạch chủ ngắn, nên chọn coil sẽ thích hợp hơn.
- Những trường hợp lỗ thông nằm thấp và cách động mạch chủ xa, có thể dùng dù đóng ống động mạch thế hệ 1 (ADO I) hoặc thế hệ 2 (ADO II) để đóng.
- Đối với những trường hợp thông liên thất phần cơ bè nằm gần mỏm tim, có thể phải đi đường tĩnh mạch cổ để đóng. Quá trình làm cũng tương tự, chỉ khác là dùng tĩnh mạch cảnh trong thay cho tĩnh mạch đùi.
- Đối với thông liên thất phần cơ bè nhiều lỗ có thể phải đóng bằng nhiều dụng cụ cùng lúc.
- Đối với thông liên thất phần cơ bè ở những vị trí không thể phẫu thuật được và cũng có nhiều khó khăn khi can thiệp sẽ làm theo phương pháp hybrid (đóng lỗ thông bằng dụng cụ kết hợp với phẫu thuật tim).
- Đối với những trường hợp sau đóng bằng dụng cụ vẫn còn shunt tồn lưu có thể phải đóng thêm 1 dụng cụ nữa để đảm bảo lỗ thông được đóng kín hoàn toàn.
- Những trường hợp bị trôi dụng cụ hoặc có biến chứng khác do dụng cụ gây ra như tán huyết, cản trở van động mạch chủ, van 3 lá.. sẽ lấy dụng cụ ra (xem phần lấy dị vật).



CAN THIỆP HẸP ĐỘNG MẠCH THẬN BẰNG BÓNG HOẶC/VÀ STENT

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: khi có hẹp động mạch thận kèm với 1 trong các trường hợp sau:
 - Hẹp ĐM thận trên 70% đường kính của mạch thận.
 - Độ chênh áp tâm thu qua chỗ hẹp > 20 mmHg (đo bằng thông tim).
 - THA không kiểm soát được bằng thuốc hoặc THA nặng với biểu hiện suy tim, phù phổi cấp, tổn thương thần kinh, phì đại thất trái và tổn thương đáy mắt.
- Chống chỉ định:
 - Bệnh nhân có tiền sử dị ứng nặng với cản quang.
 - Suy thận nặng GFR < 30 ml/phút.
 - Thận đã teo hoặc mất chức năng.
 - Bệnh lý toàn thân khác như: Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn động máu.
 - Chống chỉ định dùng thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm doppler động mạch thận. Cần mô tả chi tiết:
 - + Hẹp 1 bên hay 2 bên.
 - + Vị trí chỗ hẹp.
 - + Mức độ hẹp.
 - + Chênh áp qua chỗ hẹp.
 - + Chỉ số kháng lực mạch thận (RI).
 - + Kích thước thận.
 - + Hình ảnh động mạch chủ bụng và các nhánh khác.
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Phì đại thất trái. Chức năng thất trái.
 - + Hở van động mạch chủ.
 - + Hẹp eo động mạch chủ.
 - + Các sang thương phổi hợp khác.
 - X-quang phổi.

- ECG.
- CTM.
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang và thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.
 - Khám gây mê.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Dây dẫn can thiệp: galeo 0.014" HF.
 - + Ống thông can thiệp RDC hoặc JR.
 - + Balloon đủ kích cỡ.
 - + Stent động mạch thận.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây mê hoặc tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 5F, 6F hoặc 7F tùy theo ước lượng kích thước mạch máu.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa pigtail + guide thường (standard wire) và chụp toàn bộ động mạch chủ và các nhánh để đánh giá toàn bộ tổn thương.
- Chụp động mạch thận chọn lọc bằng ống thông Renal, JR hoặc MP + guide ái nước để xác định vị trí, số lượng, mức độ, chiều dài của đoạn hẹp. Vị trí hẹp:
 - Hẹp lỗ xuất phát (ostial lesion): mọi sang thương mà khởi điểm nằm trong vòng 5 mm kể từ bờ của động mạch chủ.
 - Hẹp không phải từ lỗ xuất phát hay ngoài lỗ xuất phát: các sang thương khởi đầu > 5 mm từ bờ của lòng động mạch chủ.

- Hẹp nhánh: khi tổn thương trải dài sang các nhánh phân chia của động mạch thận.
- Đánh giá chức năng thận bị tổn thương qua hình ảnh tưới máu thận và bài tiết thuốc cản quang sau 2 - 3 phút.
- Chụp động mạch bên đối diện để đánh giá tương tự.
- Đưa dây dẫn can thiệp 0.035" hoặc 0.018" hoặc 0.014" qua động mạch thận cần can thiệp.
- Thay ống thông bằng ống thông can thiệp (RDC) phù hợp (6 hoặc 7F).
- Chọn bóng nong: kích cỡ và chiều dài bóng tùy theo đường kính động mạch thận và bề dài tổn thương. Đưa bóng vào vị trí hẹp và bơm bóng nong bằng bộ bơm áp lực cao với áp lực bơm từ 6 – 18 bar. Có thể nong nhiều lần và di chuyển bóng đến nhiều nơi để nong nếu sang thương quá dài.
- Chụp lại động mạch thận để kiểm tra sau nong. Nếu kết quả chưa tốt (hẹp tồn lưu > 30% hoặc có bóc tách nội mạc) hoặc tái hẹp (khi hẹp trở lại > 50% sau nong bóng hoặc có độ chênh áp qua chỗ hẹp trở lại sau khi đã nong) thì sẽ đặt stent.
- Chọn stent tùy theo chiều dài chỗ hẹp và kích cỡ mạch máu. Đưa stent vào vị trí chỗ hẹp. Bơm cản quang chụp để xác định vị trí của stent thích hợp trước khi bơm bóng để đặt stent.
- Dùng bộ bơm bóng áp lực cao bơm bóng trong stent để nong chỗ hẹp. Áp lực bơm tùy theo loại stent và kích cỡ mạch máu.
- Chụp kiểm tra sau đặt stent để đánh giá kết quả: vị trí stent, tưới máu thận và các biến chứng như bóc tách, huyết khối trong stent...
- Có thể nong bằng bóng thêm 1 vài lần nữa để mở rộng stent nếu kết quả chưa tốt.
- Chụp kiểm tra trước khi kết thúc thủ thuật. Thành công khi:
 - Hẹp tồn lưu sau nong < 30%.
 - Lòng mạch máu lớn hơn trước nong ít nhất 50%.
 - Chênh áp qua chỗ hẹp < 20 mmHg và giảm ít nhất 15 mmHg so với trước khi nong.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Dùng aspirin 3 - 5 mg/kg + plavix trong suốt 3 tháng sau đó (nên dùng trước thủ thuật 2 ngày).
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Đánh giá thành công ở 3 mức độ:
 - Lành bệnh (cured) khi HA dưới percentile thứ 95 tính theo tuổi và giới mà không cần dùng thuốc hạ HA.

- Cải thiện (improved) khi HA dưới percentile thứ 95 tính theo tuổi và giới nhưng phải cần dùng thuốc hạ HA.
- Thất bại (failed) khi HA tâm trương cao hơn bình thường và không giảm dưới 15% so với trước can thiệp.
- Siêu âm doppler động mạch thận thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng. Nếu tốt, kiểm tra mỗi 6 tháng.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Những trường hợp khó, có thể dùng nhiều bóng với nhiều kích cỡ khác nhau để nong. Khi đó, kích cỡ bóng phải tăng dần để đạt được kết quả tối ưu.
- Đối với các tổn thương ở lỗ xuất phát (ostium) của động mạch thận, không nên chỉ nong bằng bóng mà nên đặt stent vì tỉ lệ tái hẹp sau nong bằng bóng và tỷ lệ bóc tách khi nong ở vị trí này sẽ rất cao.
- Đối với các sang thương dạng hình hạt tràng (nghit nhiều do sang thương loạn sản xơ cơ) nên cố gắng chỉ nong bằng bóng để đạt kết quả tối đa.
- Đối với những trường hợp bị biến chứng bóc tách sau nong bằng bóng hoặc sau đặt stent, cần phải đặt thêm stent để can thiệp biến chứng này.



CAN THIỆP HẸP EO ĐỘNG MẠCH CHỦ

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: hẹp eo động mạch chủ với:
 - Mức độ chênh áp tâm thu ở tay cao hơn chân > 20 mmHg, hoặc độ chênh áp tâm thu qua chỗ hẹp > 20 mmHg (đo bằng thông tim) và chỉ hẹp 1 đoạn ngắn.
 - Hẹp eo động mạch chủ tái phát sau phẫu thuật.
- Chống chỉ định:
 - Thiếu sản 1 đoạn dài của quai động mạch chủ > 1 cm.
 - Bệnh lý tim bẩm sinh khác cần được phẫu thuật.
 - Dị tật khác như hội chứng Turner, Noonan.
 - Bệnh nhân có tiền sử dị ứng nặng với cản quang.
 - Suy thận nặng GFR < 30 ml/phút.
 - Bệnh lý toàn thân khác như: Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn đông máu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Vị trí và chiều dài của đoạn hẹp.
 - + Mức độ hẹp eo động mạch chủ trên hình ảnh 2D.
 - + Chênh áp qua chỗ hẹp.
 - + Quai động mạch chủ: kích thước ĐMC lên, ĐMC ngang, ĐMC xuống. Vị trí xuất phát của các nhánh chính như thân tay đầu, ĐM cảnh chung trái, ĐM dưới đòn trái.
 - + Ống động mạch. Tương quan giữa vị trí hẹp eo với ống động mạch (pre-ductal, post-ductal, juxta-ductal).
 - + Phì đại thất trái. Chức năng thất trái.
 - + Bất thường van động mạch chủ: hở van động mạch chủ hoặc hẹp van.
 - + Các sang thương phổi hợp khác, đặc biệt là các luồng thông trái - phải.

- Chụp CT scan: để xác định rõ hơn các đặc điểm của hẹp eo động mạch chủ như mô tả trong siêu âm tim. Đặc biệt khi siêu âm tim không thể xác định rõ ràng.
- X-quang phổi.
- ECG.
- CTM
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Dây dẫn: standard wire, terumo, amplatz.
 - + Ống thông MP hoặc Cobra hoặc JR 4F hoặc 5F, pigtail.
 - + Balloon BIB của NuMED đủ kích cỡ.
 - + Dây điện cực tạm thời và máy tạo nhịp tạm thời.
 - + Stent động mạch chủ.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 5F, 6F hoặc 7F tùy theo ước lượng kích thước mạch máu.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa ống thông MP hoặc cobra + guide ái nước vào quai động mạch chủ qua chỗ hẹp nhờ dây dẫn terumo.

- Đo áp lực 2 bên chỗ hẹp bằng cách pull back ống thông. Ghi nhận mức độ chênh áp qua chỗ hẹp eo.
- Đưa pigtail 4 hoặc 5F + guide ái nước vào quai động mạch chủ qua chỗ hẹp eo. Chụp động mạch chủ với tư thế LAO 30° hoặc lateral, với lượng thuốc cản quang 1 - 2 ml/kg. Xác định vị trí, mức độ, chiều dài của đoạn hẹp. Ghi nhận sự hiện diện của PDA hay không và tương quan của hẹp eo với PDA và động mạch dưới đòn trái.
- Chọn bóng phù hợp với hình ảnh hẹp eo động mạch chủ. Kích thước bóng thường bằng kích thước của động mạch chủ ở ngay đoạn cơ hoành, thông thường khoảng từ 2 - 3 lần kích thước chỗ hẹp nhất. Không nên dùng bóng lớn hơn 3 lần chỗ hẹp nhất vì có nguy cơ biến chứng cao. Có thể dùng bóng nhỏ và tăng dần kích thước để đạt được kết quả tối ưu. Không nên dùng bóng quá lớn ngay từ đầu. Chọn bóng nong thường là bóng áp lực cao.
- Đưa ống thông MP hoặc JR vào động mạch thân tay đầu - động mạch dưới đòn phải.
- Thay ống thông bằng dây dẫn can thiệp có lõi cứng.
- Thay sheath thích hợp với bóng.
- Đưa bóng thích hợp vào vị trí của eo động mạch chủ (phần eo nằm ngay chính giữa của bóng).
- Đưa dây điện cực tạm thời vào buồng thất phải, gắn với máy tạo nhịp tạm thời, chuẩn bị kích thích nhịp nhanh.
- Khi kích thích nhịp nhanh, bóng được bơm lên bằng bộ bơm áp lực cao (encore) với cản quang pha 1:1 với áp lực tăng dần để không còn thấy eo của bóng nữa. Sau khi bơm bóng đạt tối ưu, xả bóng nhanh, ngừng kích thích nhịp nhanh. Tránh bơm qua mức (burst pressure). Có thể nong nhiều lần và tăng dần kích thước bóng để đạt kết quả tối đa (không còn thấy eo khi bơm và xả bóng).
- Lấy bóng ra. Đưa ống thông vào đo áp lực 2 bên chỗ hẹp. Ghi nhận chênh áp sau nong.
- Đưa pigtail vào chụp quai động mạch chủ để đánh giá hình thể quai động mạch chủ, chỗ hẹp đã nong và những biến chứng như bóng tách, phình động mạch chủ sau nong.
- Nong thành công khi chênh áp tồn lưu sau nong < 20 mmHg và không có biến chứng.
- Khi nong không thành công hoặc khi có biến chứng bóc tách cần phải đặt stent hoặc phẫu thuật. Chọn stent phù hợp với mức độ chỗ hẹp và kích thước của động mạch chủ. Chọn stent phủ hoặc không phủ tùy theo có phình hoặc bóc tách hay không. Đưa sheath dài vào động mạch chủ qua chỗ hẹp, sau đó đưa stent vào trong sheath dài và kéo về đúng vị trí chỗ hẹp. Bơm bóng bằng bộ bơm áp lực cao để đặt stent vào chỗ hẹp (XEM PHẦN ĐẶT STENT ĐỘNG MẠCH CHỦ).

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Uống Plavix và aspergic ít nhất 6 tháng sau khi đặt stent.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Siêu âm doppler thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng. Sau đó, kiểm tra mỗi 6 tháng. Có thể chụp CT để kiểm tra sau nong.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Những trường hợp nong không thành công hoặc có biến chứng bóc tách, tạo phình mạch, xuất huyết... phải đặt stent phủ để điều trị luôn biến chứng này. Do đó, cần chuẩn bị stent này khi thực hiện thủ thuật.
- Khi dự định đặt stent phải cho thuốc kháng đông và ức chế ngưng tập tiểu cầu trước gồm Aspirin chích TM và plavix uống liều nạp để tránh tình trạng huyết khối sau đặt stent.



ĐẶT STENT ĐỘNG MẠCH CHỦ VÀ ĐỘNG MẠCH NGOẠI BIÊN

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: hẹp eo động mạch chủ với:
 - Hẹp eo ĐMC với:
 - + Thất bại với nong bằng bóng hoặc có biến chứng khi nong bằng bóng như bóc tách ĐMC, phình sau nong...
 - + Hẹp tái phát sau nong bằng bóng.
 - + Xoắn vặn tại eo ĐMC nhiều
 - Viêm mạch máu Takayasu gây:
 - + Hẹp hoặc/và phình động mạch chủ hay động mạch ngoại biên.
 - + Các sang thương phức tạp bao gồm bóc tách, xoắn vặn...
 - + Biến chứng sau nong bằng bóng như bóc tách, phình, chảy máu...
- Chống chỉ định:
 - Thiếu sản 1 đoạn dài của quai động mạch chủ > 1 cm.
 - Bệnh lý tim bẩm sinh khác cần được phẫu thuật.
 - Dị tật nặng khác như hội chứng Turner, Noonan.
 - Bệnh nhân có tiền sử dị ứng nặng với cản quang.
 - Suy thận nặng GFR < 30 ml/phút.
 - Bệnh lý toàn thân khác như: nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn đông máu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Vị trí và chiều dài của đoạn hẹp.
 - + Mức độ hẹp eo động mạch chủ trên hình ảnh 2D.
 - + Chênh áp qua chỗ hẹp.
 - + Quai động mạch chủ: kích thước ĐMC lên, ĐMC ngang, ĐMC xuống. Vị trí xuất phát của các nhánh chính như thân tay đầu, ĐM cảnh chung trái, ĐM dưới đòn trái.
 - + Ống động mạch. Tương quan giữa vị trí hẹp eo với ống động mạch (pre-ductal, post-ductal, juxta-ductal).

- + Phì đại thất trái. Chức năng thất trái.
- + Bất thường van động mạch chủ: hở van động mạch chủ hoặc hẹp van.
- + Các sang thương phổi khác, đặc biệt là hẹp động mạch thận.
- Chụp CT scan: để xác định rõ hơn các đặc điểm của sang thương động mạch chủ. Đặc biệt hình ảnh viêm mạch máu với lớp nội mạc nhám nhở.
- Phản ứng viêm và các xét nghiệm.
- X-quang phổi.
- ECG.
- CTM.
- Nhóm máu ABO, Rh.
- TS.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan.
- Chức năng thận.
- Ion đồ máu.
- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Dây dẫn: standard wire, terumo, amplatz.
 - + Ống thông MP hoặc Cobra hoặc JR 4F hoặc 5F, pigtail.
 - + Balloon BIB của NuMED đủ kích cỡ.
 - + Dây điện cực tạm thời, máy tạo nhịp tạm thời.
 - + Stent động mạch chủ và mạch máu ngoại biên đủ các cỡ.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 5F, 6F hoặc 7F tùy theo ước lượng kích thước mạch máu. Trong trường hợp cần thiết, ngoại khoa sẽ bộc lộ động mạch đùi và dùng chỉ Prolene 5.0 hoặc 6.0 khâu vào mạch máu để tạo 1 vòng chỉ nơi chích động mạch để tránh chảy máu sau khi thực hiện thủ thuật.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.

- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa ống thông pigtail + guide standard vào động mạch chủ, chụp toàn bộ động mạch chủ và các nhánh. Xác định số lượng, vị trí, mức độ tổn thương và các đặc điểm khác của các sang thương. Lượng thuốc cản quang 1 - 2 ml/kg cho mỗi lần chụp.
- Chọn bóng nong và stent phù hợp với các sang thương động mạch chủ. Chọn stent phủ hoặc không phủ tùy theo có phình hoặc bóc tách hay không.
- Đưa ống thông MP hoặc JR + guide ái nước vào động mạch chủ, qua khỏi sang thương. Thay ống thông bằng dây dẫn can thiệp có lõi cứng.
- Đưa sheath dài vào động mạch chủ qua chỗ hẹp.
- Đưa stent vào trong sheath dài và kéo về đúng vị trí chỗ hẹp.
- Đưa dây điện cực tạm thời vào buồng thất phải. Gắn với máy tạo nhịp tạm thời.
- Sau khi kích thích nhịp nhanh, bơm bóng bằng bộ bơm áp lực cao để đặt stent vào chỗ hẹp. Ngừng kích thích nhịp nhanh sau khi đã bơm bóng tối đa.
- Xả bóng và đưa bóng ra ngoài.
- Đưa pigtail vào chụp kiểm tra sau đặt stent. Nếu stent nằm đúng vị trí và tái thông tốt, rút sheath dài và khâu cầm máu. Nếu stent chưa tốt (vị trí và tái thông), có thể dùng bóng lớn hơn để nong hoặc dùng thêm stent để đặt kết quả tối ưu. Nếu có biến chứng (chảy máu, bóc tách...), dùng thêm stent phủ hoặc hội chẩn với ngoại khoa để phẫu thuật.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Uống Plavix và aspergic ít nhất 6 tháng sau khi đặt stent.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Siêu âm doppler thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng. Sau đó, kiểm tra mỗi 6 tháng. Có thể chụp CT để kiểm tra sau nong.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Những trường hợp nong không thành công hoặc có biến chứng bóc tách, tạo phình mạch, xuất huyết... phải đặt stent phủ để điều trị luôn biến chứng này. Do đó, cần chuẩn bị stent này khi thực hiện thủ thuật.
- Khi dự định đặt stent phải cho thuốc kháng đông và ức chế ngưng tập tiểu cầu trước gồm Aspirin chích TM và plavix uống liều nạp để tránh tình trạng huyết khối sau đặt stent.

THÔNG TIN THĂM DÒ HUYẾT ĐỘNG VÀ ĐO KHÁNG LỰC MẠCH MÁU PHỔI

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - Cần đánh giá kháng lực mạch máu phổi trước can thiệp hay phẫu thuật đối với các tật tim bẩm sinh có luồng thông trái phải với:
 - + Áp lực ĐMP cao (áp lực động mạch phổi > 2/3 áp lực động mạch chủ).
 - + BN có tím trung ương, tím liên tục hoặc khi gắng sức.
 - Cần đánh giá chiều và lưu lượng luồng thông trái - phải hoặc phải trái.
 - Cần chẩn đoán thêm các sang thương phổi hợp khác mà siêu âm tim không thể giải thích hết.
 - Cần đánh giá hình ảnh mạch máu phổi.
- Chống chỉ định:
 - Bệnh lý toàn thân nặng như: nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn động cầm máu.
 - Dị ứng với thuốc cản quang (nếu chụp mạch máu phổi).
 - Suy tim nặng với áp lực cuối tâm trương thất trái > 25 mmHg (đối với chụp mạch máu phổi).

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác.
 - X-quang phổi.
 - ECG.
 - CTM.
 - Nhóm máu ABO, Rh.
 - TS.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Chức năng gan.
 - Chức năng thận.
 - Ion đồ máu.
 - HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
 - Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
 - Test nhanh HIV.

- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhặt viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật
 - + Ống thông MP, JR 4 hoặc 5F, pigtail.
 - + Ống thông Berman hoặc swan- ganz.
 - + Dây dẫn standard.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích TM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F. Chích ĐM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F.
- Không cần chích heparin nếu thời gian thực hiện thủ thuật < 30 phút.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Đưa ống thông MP hoặc JR hoặc Berman + dây dẫn thường (standard wire) hoặc guide ái nước vào từ đường tĩnh mạch chủ dưới- nhĩ phải- thất phải - động mạch phổi - nhánh động mạch phổi. Lấy máu để thử saturation và đo áp lực ở các vị trí này. Đánh giá hình ảnh dạng sóng (wave form) áp lực ở các vị trí này.
- Đưa pigtail + guide standard vào động mạch chủ để đo áp lực và lấy máu thử saturation.
- Có thể lấy máu theo thứ tự trên hoặc theo thứ tự ngược lại. Đảm bảo thời gian lấy máu qua các vị trí trên không quá lâu (không quá 5 phút) để tránh sai số.
- Dùng catheter swan-ganz để đo cung lượng tim bằng phương pháp pha loãng nhiệt.
- Tính cung lượng tim bằng phương trình Fick:
 - Cân nặng bệnh nhân (Wt).
 - Độ bão hòa oxy máu động mạch ($AO_2\%$).
 - Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch ($VO_2\%$).
 - Đo hemoglobin: Hb.
 - Hàm lượng oxy tiêu thụ được ước lượng là: 3 ml/kg hoặc ước lượng bằng 125 mg/phút/m² da.
 - $CO = Wt \times 3 \text{ (ml/kg)} / [(AO_2\% - VO_2\%) \times 1.36 \times Hb \times 10]$.
 - Chỉ số tim $CI = CO/BSA$ (BSA: diện tích da) hoặc
 - $CI = 125 \text{ ml/phút/m}^2 \text{ da/O}_2 \text{ content}$.
 - $O_2 \text{ content} = (AO_2\% - VO_2\%) \times 1.36 \times Hb \times 10$.
 - Thể tích mỗi nhát bóp $SV = CO/HR$; HR: tần số tim trong một phút.

- Kháng lực mạch phổi PVR = $(PAP - PCWP)/CO \times 80$ (dynes.second.cm-5).
- PAP: áp lực động mạch phổi trung bình.
- PCWP: áp lực động mạch phổi bất.
- Kháng lực mạch hệ thống SVR = $(SAP - RAP)/CO \times 80$ (dynes.second.cm-5).
- SAP: huyết áp trung bình.
- RAP: áp lực trung bình nhĩ phải.
- Cách tính luồng thông phải trái:
 - $Q_s = \text{lượng oxy tiêu thụ}/(AO_2 - PAO_2) \times CO$.
 - $Q_s = \text{lượng oxy tiêu thụ}/(PVO_2 - PAO_2) \times CO$.
 - $Q_p/Q_s = (SAO_2 - SmVO_2)/(SPVO_2 - SPAO_2)$.
 - Trong đó $mVO_2 = (3 SVC O_2 + IVC O_2)/4$.
- Có thể thực hiện thủ thuật tương tự khi làm test oxy liều cao và test Iloprost khí dung.
- Chụp mạch máu phổi bằng pigtail 4F hoặc 5F với lượng cản quang 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1 - 2 giây. Có thể chụp chọn lọc ở từng nhánh mạch máu phổi riêng. Chú ý thì trở về ở tĩnh mạch phổi để tìm xem những bất thường như hồi lưu bất thường hoặc hẹp. Chỉ nên chụp mạch máu phổi sau khi đã đo đầy đủ các thông số.



4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.

5. MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶC BIỆT

- Không được chụp buồng thất trái hoặc động mạch phổi với cản quang đậm đặc ở BN có suy tim trái nặng, có áp lực cuối tâm trương thất trái > 25 mmHg.
- Không nên chụp mạch máu trước khi lấy máu và đo áp lực vì thuốc cản quang có thể ảnh hưởng đến giá trị của những thông số này.
- Việc đo mức độ tiêu thụ oxy ở trẻ em rất khó thực hiện, do đó chỉ dựa vào công thức để ước lượng. Vì vậy, kết quả Q_p , Q_s , R_p , R_s có thể có sai số do ước lượng, nhưng chỉ số Q_p/Q_s và R_p/R_s sẽ không bị ảnh hưởng bởi sai số do ước lượng này.

THỦ THUẬT XÉ VÁCH LIÊN NHĨ (THỦ THUẬT RASHKIND)

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - D-TGA với các luồng thông hạn chế, $SpO_2 < 75\%$. Nếu BN có sốc, suy hô hấp, tím tái nặng ($SpO_2 < 50\%$), toan chuyển hóa nên thực hiện thủ thuật cấp cứu.
 - Bất thường tĩnh mạch phổi về tim không có tắc nghẽn với lỗ thông liên nhĩ hạn chế. Nếu BN có biểu hiện sốc, suy tim nặng nên thực hiện thủ thuật cấp cứu.
 - Teo van 3 lá với thông liên nhĩ hạn chế.
 - Teo van hai lá mà chưa thể thực hiện phẫu thuật Norwood.
 - Teo van động mạch phổi với vách liên thất nguyên vẹn.
 - Thất phải 2 đường ra với vách liên thất nguyên vẹn và thông liên nhĩ hạn chế.
- Chống chỉ định:
 - Có tật tim phức tạp khác kèm theo mà tiên lượng nặng không thể phẫu thuật được.
 - Đứt đoạn tĩnh mạch chủ dưới.
 - Tuần hoàn mạch vành phụ thuộc thất phải (trong teo van động mạch phổi với vách liên thất nguyên vẹn).
 - Bệnh lý toàn thân nặng, rối loạn đông cầm máu nặng mà chưa được điều chỉnh.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện (trừ trường hợp cấp cứu). Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + TMC dưới: kích thước, đổ về nhĩ phải hay không?
 - + PFO: kích thước, chiều luồng thông.
 - + Vách liên nhĩ: phẳng, lệch?
 - + Kích thước nhĩ trái.
 - + Sang thương khác phổi hợp.
 - + SpO_2 .
 - X-quang phổi.
 - ECG.
 - CTM.
 - Nhóm máu.
 - TS.

- Đông máu toàn bộ.
- Tổng phân tích nước tiểu.
- Công tác điều dưỡng:
 - Nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an thân nhân bệnh nhân.
 - Lập đường truyền TM, truyền dung dịch có dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ cho thủ thuật:
 - + Kim chích tĩnh mạch.
 - + Dây wire.
 - + Bộ sheath 5F đến 7F.
 - + Bóng rashkind Numed với các kích cỡ 9,5 mm, 13,5 mm.
 - + Bộ dụng cụ bóc lột tĩnh mạch.
 - + Máy siêu âm tim tại giường.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Thủ thuật có thể thực hiện tại giường hoặc tại phòng thông tim.
- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích TM đùi, luồn sheath 5F (cho bóng 9,5 mm), 6F (cho bóng 13,5 mm).
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6-8 giờ.
- Đưa balloon vào nhĩ phải. Dưới hướng dẫn của siêu âm tim, đưa bóng qua PFO vào nhĩ trái. Có thể dùng dây dẫn 0.014" (cho bóng 9,5 mm) hoặc 0.021" (cho bóng 13,5 mm) để đưa bóng đi dễ dàng hơn.
- Khi đảm bảo bóng nằm trong nhĩ trái, bơm bóng chậm và chú ý quan sát vị trí bóng và sự di chuyển bóng trong nhĩ trái. Tránh tình trạng bơm bóng khi bóng ở tĩnh mạch phổi, tiểu nhĩ trái hoặc ở van 2 lá hoặc ở vị trí bất thường khác mà không chắc chắn.
- Khi chắc chắn bóng trong nhĩ trái, bắt đầu bơm bóng. Nên kéo nhẹ bóng tựa vào vách liên nhĩ trong suốt quá trình bơm. Nên bơm bóng với thể tích tối đa để đạt được kết quả tối đa.
- Khi bóng đã đạt kích thước mong muốn, nắm chặt thân bóng, neo bóng về phía vách liên nhĩ và giật lui bóng với động tác nhanh và dứt khoát. Lưu ý sử dụng lực của cổ tay và ngón tay, không dùng lực của toàn bộ cánh tay. Chỉ giật nhanh qua vách liên nhĩ, không nên giật quá mức vì có thể gây tổn thương tĩnh mạch chủ dưới hoặc vỡ bóng. Khi bóng đã qua vách liên nhĩ nhanh chóng xả bóng.
- Siêu âm kiểm tra kích thước lỗ thông liên nhĩ mới xé và luồng thông qua vách liên nhĩ, dịch màng ngoài tim, các cấu trúc van hai lá và ba lá, tĩnh mạch phổi cũng như tĩnh mạch chủ dưới.
- Có thể lặp lại nhiều lần (từ 3 - 6 lần) để đạt kết quả tối đa.
- Xả bóng tối đa và rút bóng ra khỏi sheath.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath TM, khâu cầm máu, băng ép.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Siêu âm kiểm tra sau 1 ngày.



ĐẶT STENT ỐNG ĐỘNG MẠCH

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - Các tật tim phụ thuộc vào ống động mạch như:
 - + Teo hoặc hẹp nặng động mạch phổi mà chưa thể phẫu thuật triệt để.
 - + Hẹp động mạch phổi nặng với tuần hoàn mạch vành phụ thuộc thất phải.
 - + Thiếu sản thất phải.
 - + Teo van 3 lá.
 - + Đứt đoạn động mạch chủ.
 - Chuyển vị đại động mạch có thất trái không thích hợp cho phẫu thuật triệt để.
- Chống chỉ định:
 - Bệnh lý toàn thân khác như: nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng, rối loạn đông máu.
 - Chống chỉ định dùng thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện. Yêu cầu siêu âm tim cần mô tả đầy đủ chi tiết như siêu âm tim khác, tuy nhiên, cần chú ý thêm các đặc điểm:
 - + Vị trí và kích thước ống động mạch.
 - + Hẹp eo động mạch chủ.
 - + Các sang thương phổi hợp khác.
 - X-quang phổi.
 - ECG.
 - CTM.
 - Nhóm máu ABO, Rh.
 - TS.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Chức năng gan.
 - Chức năng thận.
 - Ion đồ máu.

- HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV.
- Huyết thanh chẩn đoán giang mai.
- Test nhanh HIV.
- **Kiểm tra:**
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang và thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.
 - Khám gây mê.
- **Công tác điều dưỡng:**
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật, đặc biệt:
 - + Dây dẫn can thiệp: 0.014", 0.018".
 - + Ống thông can thiệp.
 - + Stent đủ kích cỡ.



3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Gây mê nếu cần.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây mê hoặc tê tại chỗ bằng lidocain 2%.
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 5F, 6F tùy theo ước lượng kích thước mạch máu.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1 g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Chích aspergic 10 - 20 mg/kg ngay trước thủ thuật.
- Đưa pigtail + guide thường (standard wire) và chụp quai động mạch chủ để đánh giá đặc điểm: vị trí, kích thước của ống động mạch.
- Chụp ống động mạch chọn lọc bằng ống thông JR hoặc pigtail cắt + guide ái nước để xác định rõ hơn ống động mạch.
- Đưa ống thông JR hoặc pitail đã cắt hoặc các loại ống thông khác phù hợp với giải phẫu của ống động mạch vào động mạch chủ để cài vào ống động mạch.
- Đưa dây dẫn can thiệp 0.018" hoặc 0.014" qua ống động mạch.
- Thay ống thông bằng ống thông can thiệp (guiding can thiệp) phù hợp với dụng cụ (5 hoặc 6F).
- Chọn stent phù hợp với kích cỡ của ống động mạch. Loại stent được chọn thường là stent dùng can thiệp động mạch vành hoặc động mạch thận tùy theo hình dạng của ống động mạch.
- Đưa stent vào vị trí ống động mạch. Bơm cản quang chụp để xác định vị trí của stent thích hợp trước khi bơm bóng để đặt stent.
- Dùng bộ bơm bóng áp lực cao bơm bóng trong stent để nong ống động mạch. Áp lực bơm tùy theo loại stent và kích cỡ ống động mạch.

- Chụp kiểm tra sau đặt stent để đánh giá kết quả: vị trí stent, tưới máu lên phổi và các biến chứng như bóc tách, huyết khối trong stent...
- Có thể nong bằng bóng thêm 1 vài lần nữa để mở rộng stent nếu kết quả chưa tốt.

4. SAU THỦ THUẬT

- BN nên được theo dõi ở hồi sức. Đảm bảo heprin đầy đủ và nâng HA hệ thống tốt để giảm nguy cơ huyết khối trong stent và tưới máu lên phổi tốt.
- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Dùng aspirin 3 - 5 mg/kg/ngày liên tục.
- Siêu âm doppler thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, và sau mỗi 1 tháng.

5. NHỮNG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

- Những trường hợp khó, có thể dùng thêm stent để đảm bảo máu lưu thông tốt qua 2 nhánh động mạch phổi.
- Đối với ống động mạch xuất phát từ động mạch chủ ngang, tạo ra gấp góc nhiều so với động mạch chủ (góc giữa ống động mạch và động mạch chủ là góc nhọn), việc tiếp cận ống động mạch có thể phải thực hiện từ phía tĩnh mạch chủ dưới, qua nhĩ phải, thất phải, thông liên thất, thất trái, động mạch chủ, ống động mạch.

ĐÓNG RÒ ĐỘNG MẠCH VÀNH



1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - Rò động mạch vành với luồng thông trái - phải đáng kể hoặc gây dẫn buồng tim trái, thiếu máu cơ tim, rối loạn chức năng thất trái, suy tim.
 - Phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng.
- Chống chỉ định:
 - Có tật tim khác kèm theo cần phẫu thuật.
 - Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện.
 - X-quang phổi, ECG.
 - Xét nghiệm đông cầm máu, chức năng thận, TPTNT.
 - Xét nghiệm HIV, VGSV.
- Kiểm tra:
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang và thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ hoặc cần làm siêu âm thực quản.
- Công tác điều dưỡng:
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Máy siêu âm tim thành ngực hoặc/và siêu âm thực quản.
 - + Bộ delivery system và vascular plug đủ kích cỡ.
 - + Ống thông MP 5F, dây dẫn có lõi cứng.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%. Gây mê nếu cần.

- Chích TM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F. Chích ĐM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Thông tim phải (nếu cần).
- Đưa pigtail + dây dẫn thường (standard wire) hoặc dây dẫn ái nước vào gốc động mạch chủ. Chụp gốc động mạch chủ để ghi nhận hình ảnh 2 động mạch vành. Tư thế chụp LAO 35°/CRA 35° và Lateral. Lượng cản quang 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1 - 2 giây. Xác định vị trí, kích thước và hình dạng của động mạch vành và đường rò, đánh giá tưới máu cơ tim. Nếu đường rò đổ vào buồng tim trái sẽ đi bằng đường xuôi dòng (đi đường động mạch) để bít đường rò. Nếu đường rò vào buồng tim phải, có thể áp dụng 1 trong 2 cách: xuôi dòng (đi đường động mạch) và ngược dòng (đi vào đường tĩnh mạch) để bít đường rò.
- Kỹ thuật đóng đường rò xuôi dòng:
 - Dùng ống thông JR hoặc Cobra 4 - 5F + guide ái nước đi vào động mạch vành tổn thương. Đưa ống thông càng gần với vị trí lỗ rò càng tốt. Những trường hợp động mạch vành bị xoắn vặn hay gấp góc sẽ gây khó khăn nhiều.
 - Đưa dây dẫn can thiệp cứng (guide có lõi cứng hoặc dây dẫn can thiệp ngoại biên) vào động mạch vành và đi qua chỗ rò vào buồng tim.
 - Đưa guiding can thiệp hoặc ống thông dài (long sheath) vào càng gần với lỗ rò càng tốt.
 - Chọn dụng cụ đóng đường rò tùy theo giải phẫu của đường rò gồm: vascular plug, dụng cụ đóng ống động mạch thể hệ II, coil, dù thông liên nhĩ, dù thông liên thất... việc lựa chọn này phải cân nhắc kỹ lưỡng.
 - Đưa dụng cụ vào bít đường rò từ phía động mạch (xuôi dòng).
- Kỹ thuật đóng đường rò ngược dòng.
- Dùng ống thông JR hoặc Cobra 4 - 5 F + guide ái nước đi vào động mạch vành tổn thương. Đưa ống thông càng gần với vị trí lỗ rò càng tốt. Những trường hợp động mạch vành bị xoắn vặn hay gấp góc sẽ gây khó khăn nhiều.
- Đưa dây dẫn ái nước dài 260 cm vào động mạch vành qua chỗ rò và vào buồng tim phải hoặc động mạch phổi.
- Đưa ống thông MP hoặc JR + guide standard hoặc guide ái nước và buồng tim phải hoặc động mạch phổi nơi có dây dẫn 260 cm.
- Dùng snare bắt dây dẫn và kéo về phía tĩnh mạch, tạo ra 1 vòng dây dẫn từ động mạch sang tĩnh mạch.
- Đưa guiding can thiệp hoặc ống thông dài (long sheath) vào từ phía tĩnh mạch qua đường rò và vào động mạch vành (đi ngược dòng), đi càng xa với lỗ rò càng tốt.
- Chọn dụng cụ đóng đường rò tùy theo giải phẫu của đường rò gồm: vascular plug, dụng cụ đóng ống động mạch thể hệ II, coil, dù thông liên nhĩ, dù thông liên thất... việc lựa chọn này phải cân nhắc kỹ lưỡng.
- Đưa dụng cụ vào bít đường rò từ phía tĩnh mạch (ngược dòng).

- Chụp động mạch vành kiểm tra sau bít đường rò để đánh giá khả năng bít, shunt tồn lưu, các nhánh còn lại của động mạch vành. Theo dõi dấu hiệu thiếu máu cơ tim ít nhất 30 phút sau bít để đảm bảo không có biểu hiện thiếu máu cơ tim hay nhồi máu cơ tim trước khi thả dụng cụ.
- Thả dụng cụ và chụp động mạch vành kiểm tra. Nếu còn shunt tồn lưu có thể dùng thêm 1 hoặc 2 dụng cụ để bít hoàn toàn đường rò.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Phòng ngừa VNTMNT trong khoảng thời gian 6 tháng sau thủ thuật nếu có phẫu thuật hoặc can thiệp khác.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.
- Siêu âm tim, ECG, X-quang thực hiện sau thủ thuật 1 ngày, kiểm tra lại sau 1 tháng, 6 tháng. Nếu tốt, kiểm tra mỗi năm trong 2 năm đầu, sau đó mỗi 3 - 5 năm.



ĐÓNG CÁC MẠCH MÁU VÀ CÁC THÔNG NỐI MẠCH MÁU BẤT THƯỜNG

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định:
 - Rò động mạch ngoại biên, rò động - tĩnh mạch phổi, rò động - tĩnh mạch gan, rò động - tĩnh mạch thận, rò tĩnh mạch cửa - tĩnh mạch chủ....
 - Các bàng hệ chủ - phổi bất thường.
 - Các bứu mạch máu: bứu mạch máu vùng hàm - mặt, bứu máu trong gan, bứu máu ngoại biên... đặc biệt trước phẫu thuật hoặc quá khả năng phẫu thuật.
- Chống chỉ định: Nhiễm trùng huyết hay đang nhiễm trùng nặng và các chống chỉ định trong thông tim chung.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm:
 - Siêu âm tim thành ngực: có 2 bản do 2 người khác nhau thực hiện.
 - X-quang phổi, ECG.
 - Xét nghiệm đông cầm máu, chức năng thận, TPTNT.
 - Xét nghiệm HIV, VGSV
- Kiểm tra:
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ hoặc cần làm siêu âm thực quản.
- Công tác điều dưỡng:
 - Nhập viện trước thủ thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh. Giải thích và trấn an bệnh nhân.
 - Ngày làm thủ thuật: lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật:
 - + Máy siêu âm tim thành ngực hoặc/và siêu âm thực quản.
 - + Bộ delivery system và vascular plug, coil đủ kích cỡ.
 - + Ống thông MP 5F, dây dẫn amplatz.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%. Gây mê nếu cần.
- Chích ĐM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F.
- Chích TM đùi, luồn sheath 4F hoặc 5F khi đường dò nằm phía tim phải (tĩnh mạch hoặc động mạch phổi).
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.
- Chích kháng sinh cefazolin 1g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6-8 giờ.
- Đưa pigtail + dây dẫn thường (standard wire) hoặc dây dẫn ái nước vào vị trí của đường rò hoặc mạch máu bất thường để chụp. Lượng cản quang 1 - 2 ml/kg, thời gian chụp 1 - 2 giây. Xác định đặc điểm của đường rò/mạch máu bất thường.
- Dùng ống thông JR, MP, pigtail cut hoặc Cobra 4 - 5F + guide ái nước đi vào nơi tổn thương.
- Đưa dây dẫn can thiệp cứng (guide có lõi cứng hoặc dây dẫn can thiệp ngoại biên) vào động mạch vành và đi qua chỗ rò hoặc mạch máu bất thường.
- Đưa guiding can thiệp hoặc ống thông dài (long sheath) vào càng gần với lỗ rò/sang thương càng tốt.
- Chọn dụng cụ đóng đường rò/mạch máu bất thường tùy theo giải phẫu của đường rò/mạch máu bất thường gồm: vascular plug, dụng cụ đóng ống động mạch thể II, coil, dù thông liên nhĩ, dù thông liên thất... việc lựa chọn này phải cân nhắc kỹ lưỡng.
- Đưa dụng cụ vào bít đường rò/mạch máu bất thường.
- Chụp mạch máu kiểm tra sau bít đường rò/mạch máu bất thường để đánh giá khả năng bít, shunt tồn lưu. Thả dụng cụ và chụp mạch máu kiểm tra. Nếu còn shunt tồn lưu có thể dùng thêm 1 hoặc 2 dụng cụ để bít hoàn toàn đường rò/mạch máu bất thường.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.
- Có thể thực hiện phẫu thuật tiếp cho các bướu máu sau 1 - 2 ngày.
- Hạn chế vận động quá mức, tránh chơi thể thao nặng trong khoảng thời gian 4 tuần kể từ khi thực hiện thủ thuật.



LẤY DỊ VẬT TRONG LÒNG MẠCH

1. TIÊU CHUẨN CHỌN BỆNH

- Chỉ định: dị vật trong lòng mạch máu hoặc buồng tim do quá trình thực hiện thủ thuật bị rơi. Dị vật sau đặt các ống thông tĩnh mạch trung ương lâu ngày.
- Chống chỉ định: chống chỉ định trong thông tim chung.

2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Các xét nghiệm: thông thường đây là những trường hợp cần lấy dị vật khẩn cấp nên các xét nghiệm có thể chờ kết quả sau:
 - Xét nghiệm đông cầm máu, chức năng thận, TPTNT.
 - Xét nghiệm HIV, VGSV.
- Kiểm tra:
 - Tiền sử dị ứng, đặc biệt với thuốc cản quang.
 - Khám gây mê đối với trẻ nhỏ hoặc cần làm siêu âm thực quản.
- Công tác điều dưỡng:
 - Lập đường truyền TM, truyền dung dịch có Dextrose để tránh hạ đường huyết.
 - Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ cho thủ thuật.
 - + Sheath lớn.
 - + Bộ delivery system hoặc long sheath.
 - + Dây dẫn thường và ái nước, dây dẫn can thiệp cứng.
 - + Ống thông MP, JR, JL, Cobra, pigtail.
 - + Snare đủ các cỡ.

3. THỰC HIỆN THỦ THUẬT

- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên.
- Gây tê tại chỗ bằng lidocain 2%. Gây mê nếu cần.
- Chích ĐM đùi (nếu dị vật nằm ở phía tim trái hoặc động mạch chủ), luôn sheath lớn hơn delivery system của dị vật 2 mm.
- Chích TM đùi (nếu dị vật nằm ở tim phải hoặc động mạch phổi), luôn sheath lớn hơn delivery system của dị vật 2 mm.
- Chích heparin 75 - 100 UI/kg để đạt ACT > 200 s.

- Chích kháng sinh cefazolin 1g (20 - 30 mg/kg) liều 1. Lặp lại liều 2 sau 6 - 8 giờ.
- Dùng ống thông JR, MP, pigtail cut hoặc Cobra 4 - 5F + guide ái nước đi vào nơi dị vật đang nằm.
- Đưa snare vào bắt dị vật.
- Kéo dị vật vào trong lòng ống thông lớn và đưa ra ngoài.
- Chụp kiểm tra vị trí mạch máu nơi vừa lấy dị vật để đánh giá khả năng tổn thương mạch máu do dị vật gây ra.

4. SAU THỦ THUẬT

- Rút sheath, khâu và băng ép cầm máu. Chú ý ACT và dùng protamin nếu cần.
- Bất động chân bên thực hiện thủ thuật 24 giờ.
- Cho ăn lại sau 4 giờ hoặc khi bệnh nhân tỉnh táo.



Chương
Thận niệu



HỘI CHỨNG THẬN HƯ NGUYÊN PHÁT

I. ĐẠI CƯƠNG

Hội chứng thận hư là một hội chứng do nhiều nguyên nhân, bao gồm: phù, tiểu đạm ≥ 50 mg/kg/ngày, giảm đạm máu và tăng lipid máu. Gần 90% hội chứng thận hư ở trẻ em là nguyên phát, chủ yếu do sang thương cầu thận tối thiểu.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Tính chất phù: thời gian khởi phát phù, vị trí và lan rộng.
- Lượng nước tiểu trong ngày, màu sắc nước tiểu.
- Những đợt phù tái phát.
- Tiền căn dùng thuốc?

b. Khám

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, cân nặng.
- Phát hiện phù: phù trắng, mềm, ấn lõm, không đau, không đỏ.
- Khám tim dấu hiệu tràn dịch màng phổi, màng bụng, bùi.
- Khám tim mạch tìm dấu hiệu cao huyết áp, suy tim.
- Tìm dấu hiệu biến chứng: Cushing do dùng thuốc Corticoid, viêm phúc mạc nguyên phát, viêm mô tế bào, viêm phổi.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Đạm niệu 24 giờ hay chỉ số đạm niệu/creatinin niệu.
- Đạm máu, Albumin máu.
- Cholesterol máu, triglycerid máu.
- Urê, creatinin, ion đồ máu.

2. Chẩn đoán xác định

- Phù.
- Đạm niệu ≥ 50 mg/kg/ngày, hoặc đạm niệu/creatinin niệu (mg/mg) > 2 , hoặc đạm niệu/creatinin niệu (mg/l, mmol/l) > 200 .
- Albumin máu $< 2,5$ g%.
- Cholesterol máu > 200 mg%.

3. Một số định nghĩa

- Lui bệnh: protein niệu âm tính hay vết trong 3 ngày liên tục và hết phù.
- Tái phát: khi có đạm niệu ≥ 50 mg/kg/ngày + phù.
- Tái phát thường xuyên: tái phát ≥ 2 lần trong vòng 6 tháng sau lần đáp ứng đầu tiên hay ≥ 4 lần tái phát trong vòng 12 tháng.
- Phụ thuộc corticoid: 2 lần tái phát liên tục khi giảm liều hay tái phát trong vòng 14 ngày sau khi ngừng corticoid.
- Kháng corticoid: khi điều trị đủ 4 tuần tấn công không đáp ứng.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm cầu thận cấp: phù, cao huyết áp, tiểu hồng cầu, đạm máu và cholesterol máu bình thường.
- Phù do giảm đạm máu: phù, nước tiểu bình thường, cholesterol máu bình thường.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu dùng thuốc ức chế miễn dịch.
- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị đặc hiệu

a. Điều trị ban đầu: 4 tuần đầu: Prednison 2 mg/kg/ngày (tối đa 60 mg/ngày).

b. Điều trị tiếp theo

- Nếu có đáp ứng: hết phù, đạm niệu âm tính liên tiếp trong 3 ngày.
 - 8 tuần kế: Prednison 2 mg/kg/cách ngày.
 - 6 tuần kế: Prednison dùng cách nhật giảm liều dần, mỗi tuần giảm 1/6 liều cho đến khi ngừng thuốc.
- Nếu trẻ tái phát trong quá trình giảm liều:
 - Đối với trẻ tái phát không thường xuyên: Prednison 2 mg/kg/ngày, cho đến khi đạm niệu âm tính trong 3 ngày liên tiếp. Sau đó, Prednison 2 mg/kg/cách ngày trong 8 tuần.
 - Đối với trẻ tái phát thường xuyên hay thể phụ thuộc Corticoids:
 - + Prednison 2 mg/kg/ngày cho đến khi đạm niệu âm tính 3 ngày liên tiếp. Kế đến, Prednison 2 mg/kg/cách ngày trong 8 tuần. Sau đó giảm dần liều Prednison và duy trì liều 0,1 – 0,5 mg/kg/cách ngày trong 6 – 12 tháng.
 - + Nếu liều Prednison duy trì cao > 1 mg/kg/cách ngày hay 0,5 mg/kg/cách ngày kèm theo biến chứng do dùng Corticoids kéo dài như Cushing nặng, cao huyết áp, tiểu đường, xuất huyết tiêu hóa sẽ dùng phối hợp thêm Cyclophosphamid 2,5 mg/kg/ngày trong 8 – 12 tuần với Prednison liều thấp.
 - + Thường sau các phác đồ trên, bệnh nhân sẽ bớt tái phát. Nếu vẫn tái phát, sẽ dùng (hội chẩn trước khi dùng): Cyclosporin 5 mg/kg/ngày trong 12- 24 tháng.



- + Đối với các trường hợp này, để đánh giá tốt tiên lượng nên tiến hành sinh thiết thận trước khi điều trị.
- Chỉ định Mycophenolate mofetil (MMF (hội chẩn trước khi dùng): HCTH tái phát thường xuyên và không đáp ứng Cyclophosphamid sau 12 tuần (còn tiểu đạm ngưỡng thận hư + phù tái phát). Liều dùng 20 – 30 mg/kg/ngày để đạt nồng độ Mycophenolate acid/huyết thanh 2,5 – 5 µg/ml. Phối hợp MMF với Prednison liều thấp. Thời gian sử dụng MMF là 12 - 24 tháng. Sau đó đánh giá lại hiệu quả, nếu tái phát thì dùng lại từ đầu
- Nếu sau 4 tuần vẫn chưa đáp ứng Prednison: Methylprednisolon 1 g/1,73 m² da/ngày (10 – 15 mg/kg/ngày) truyền tĩnh mạch 3 lần cách ngày. Nếu sau 3 liều Methylprednisolon vẫn không đáp ứng sau 2 tuần (còn phù và hoặc đạm niệu dương tính), xem như kháng Corticoids:
 - Nếu sinh thiết thận được: tùy kết quả sinh thiết sẽ điều trị như sau:
 - + Sang thương tối thiểu, tăng sinh trung mô, xơ hoá cục bộ từng phần: Cyclosporin 5 mg/kg/ngày trong 1 năm. Đánh giá hiệu quả sau 6 tháng, nếu không đáp ứng thì ngừng phối hợp Prednison 1 mg/kg/ngày x 1 tháng → 1 mg/kg/cách ngày x 6 tháng.
 - Nếu đáp ứng, tiếp tục sử dụng từ 24 - 48 tháng nữa.
 - Nếu không đáp ứng với Cyclosporin sau 6 tháng, hội chẩn xem xét chỉ định dùng Tacrolimus hoặc dùng phối hợp Cyclosporin và MMF với Prednison liều thấp.
 - Hoặc:
 - + *Sang thương bệnh cầu thận màng*:
 - Tháng 1, 3, 5: Methylprednisolon 15 - 30 mg/kg/ngày x 3 liều và Prednison 0,4 mg/kg/ngày x 27 ngày.
 - Tháng 2, 4, 6: Cyclophosphamid 2 - 3 mg/kg/ngày chia 2 lần/ngày
 - + *Sang thương viêm cầu thận tăng sinh màng*: Prednison 1 – 2 mg/kg/cách ngày và giảm dần trong 12 - 24 tháng.
 - Nếu không sinh thiết thận được, sẽ dùng:
 - + Prednison 1 – 2 mg/kg/cách ngày và giảm dần trong vòng 12 – 24 tháng
 - + Cyclophosphamid 2,5 mg/kg/ngày.
 - + Nếu thất bại sau 3 tháng, cần hội chẩn chuyên khoa để sinh thiết thận.

3. Điều trị triệu chứng

a. Phù

- Hạn chế muối và nước trong giai đoạn phù.
- Lợi tiểu: hạn chế dùng lợi tiểu trong hội chứng thận hư. Chỉ dùng trong trường hợp phù nặng, bàng bụng to hay tràn dịch màng phổi nhiều gây khó thở, phù phổi, nứt da do phù hay phù đi kèm với nhiễm trùng nặng. Thuốc lợi tiểu dùng trong hội chứng thận hư: Chlorothiazid, Spironolacton, Furosemid.
- Truyền Albumin: hội chứng thận hư có Albumin máu thấp dưới 1,5 g% kèm theo một trong hai tiêu chuẩn sau:
 - Sốc giảm thể tích không đáp ứng với dung dịch điện giải và gelatine.
 - Phù nặng cần sinh thiết thận nhưng kháng trị với lợi tiểu liều tối đa (3 ngày).

- Cách dùng Albumin:
 - + Truyền để giảm phù: 1 g/kg/liều, truyền chậm trong 5 giờ. Phối hợp với Furosemid:
 - Liều 1: 2 mg/kg TMC, sau khi truyền được phân nửa thể tích Albumin.
 - Liều 2: 2 mg/kg TMC, sau khi kết thúc truyền Albumin.
 - Chú ý theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn khi truyền Albumin.
 - + Truyền để chống sốc:
 - Liều dùng Albumin 20%: 1 – 2 g/kg/liều.
 - Pha loãng là Albumin/Normal saline tỷ lệ 1:3 để đạt được nồng độ Albumin 5%.
 - Tốc độ truyền từ 7,5 – 15 ml/kg/giờ, tùy theo tình trạng huyết động học của bệnh nhân.

b. Biện pháp hỗ trợ khác

- Cho thêm vitamin D và Calcium.
- Chỉ cần ăn nhạt trong giai đoạn phù.
- Trẻ có thể sinh hoạt bình thường.

4. Điều trị biến chứng

a. Nhiễm trùng

Thường gặp viêm phúc mạc nguyên phát, viêm mô tế bào, viêm phổi, nhiễm trùng niệu, nhiễm trùng huyết. Có chỉ định dùng kháng sinh phổ rộng sớm. Trước khi dùng kháng sinh phải cấy máu, cấy dịch màng bụng và các dịch cơ thể khác. Nếu có viêm phúc mạc nguyên phát, tác nhân gây bệnh thường do Phế cầu và Gram âm kháng sinh thường được chọn ban đầu là:

Cefotaxim 150 - 200 mg/kg/ngày TM chia 4 lần, trong 10 ngày + Gentamycin 5 mg/kg/ngày TB

b. Tăng đông

Chú ý phòng ngừa các yếu tố thuận lợi cho tăng đông: tình trạng giảm thể tích, dùng lợi tiểu, cẩn thận khi lấy máu tĩnh mạch (tránh lấy máu tĩnh mạch đùi), tình trạng bất động.

Khi có huyết khối → điều trị thuốc kháng đông.

5. Sinh thiết thận

Chỉ định sinh thiết thận khi:

- Tuổi < 1 hay > 11 tuổi.
- Không đáp ứng với Corticoids sau 4 tuần.
- Bệnh toàn thể có biểu hiện hội chứng thận hư.
- Hội chứng thận hư không thuận túy.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Hẹn tái khám mỗi 2 – 4 tuần.
- Theo dõi: đạm niệu 24 giờ, hoặc tỷ lệ đạm niệu/creatinin niệu; tác dụng phụ của thuốc.



- Nếu sử dụng cyclosporin, cần:
 - Đo nồng độ Cyclosporin sau 3 - 6 tháng sử dụng, nhằm điều chỉnh liều lượng.
 - Xét nghiệm Creatinin huyết thanh mỗi 3 tháng.
 - Xem xét chỉ định sinh thiết thận sau 12 - 24 tháng dùng Cyclosporin để đánh giá tổn thương thận do thuốc.

V. HỘI CHỨNG THẬN HƯ Ở TRẺ DƯỚI 1 TUỔI

1. Chẩn đoán

Chẩn đoán phải dựa vào: lâm sàng, xét nghiệm và giải phẫu bệnh.

Tất cả trẻ đều đủ tiêu chuẩn hội chứng thận hư:

- Phù.
- Tiểu đạm > 50 mg/kg/ngày.
- Đạm máu < 5,5 g/dl, Albumin máu < 2,5 g/dl.

Sau đó tùy theo lâm sàng, xét nghiệm và giải phẫu bệnh sẽ có phân loại thêm:

a. HCTH bẩm sinh thể Phần Lan

- Tăng α fetoprotein ở máu mẹ và nước ối.
- Nhau thai lớn, thường > 25% trọng lượng trẻ lúc sinh.
- Phù lúc sinh (25%), 90% phù trong tuần đầu.

b. HCTH thứ phát

Có bằng chứng của Giang mai, Toxoplasma, Rubella, viêm gan, sốt rét, HIV.

2. Điều trị

Điều trị HCTH ở trẻ dưới 1 tuổi thay đổi tùy theo nguyên nhân:

a. HCTH bẩm sinh thể Phần Lan

- Không dùng corticoid và các thuốc ức chế miễn dịch.
- Truyền Albumin cách ngày.
- Truyền γ globulin.
- Chế độ dinh dưỡng giàu đạm, ít muối.
- Ngừa nhiễm trùng và biến chứng tăng đông.
- Lọc thận và ghép thận khi trẻ > 8 kg.

b. Thể xơ hóa trung mô lan tỏa

- Không dùng corticoid và các thuốc ức chế miễn dịch.
- Điều trị nâng đỡ: dinh dưỡng và phòng ngừa nhiễm trùng.
- Có thể dùng thuốc ức chế men chuyển và Indomethacin.

c. HCTH do nhiễm trùng

- Giang mai: Penicillin.
- Cytomegalovirus: Ganciclovir hay Cidofovir.
- Sốt rét: điều trị sốt rét.

VIÊM CẦU THẬN CẤP HẬU NHIỄM LIÊN CẦU TRÙNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm cầu thận cấp (VCTC) là một hội chứng bao gồm: khởi phát cấp tính của tiểu máu, tiểu ít, phù, cao huyết áp và giảm chức năng thận. Nguyên nhân thường do hậu nhiễm liên cầu trùng nhóm A.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng phù: khởi phát, tính chất, lần đầu hay lặp lại.
- Tiểu ít, tiểu đỏ: kéo dài bao lâu, lần đầu hay lặp lại?
- Triệu chứng: mệt, khó thở, nhức đầu, nôn ói, co giật.
- Nhiễm trùng da, sốt đau họng trước đó?
- Dùng thuốc, bệnh thận hay bệnh toàn thân ảnh hưởng đến thận.

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá: tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, cân nặng, lượng và màu sắc nước tiểu.
- Tìm dấu hiệu phù.
- Khám tim mạch: tìm dấu hiệu suy tim, cao huyết áp, phù phổi.
- Khám bụng: tìm thận to, gan to của suy tim, bụng báng.
- Khám thần kinh: tìm dấu hiệu bệnh não do cao huyết áp.
- Khám tìm dấu hiệu nhiễm trùng da, viêm họng.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM, ion đồ, urê, creatinin.
- ASO máu
- C3, C4 máu.
- Tổng phân tích nước tiểu.
- Cấy phết họng hay sang thương da tìm liên cầu khuẩn nhóm A.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: phù, tiểu ít, tiểu máu, cao huyết áp khởi phát cấp tính.
- Xét nghiệm: tiểu hồng cầu, tiểu đạm ít, ASO tăng, C3 giảm, C4 bình thường.

3. Chẩn đoán phân biệt

- a. **Hội chứng thận hư:** phù, tiểu đạm nhiều, giảm Albumin máu, tăng Cholesterol và Triglycerid máu.
- b. **Bệnh cầu thận IgA:** thường tiểu đốm đại thể liền sau nhiễm trùng hô hấp, không phù và không cao huyết áp.
- c. **Nhiễm trùng tiểu:** không phù, tiểu gắt, tiểu nhiều lần, tiểu máu, tiểu bạch cầu, cấy nước tiểu có vi trùng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Điều trị nhiễm trùng do Streptococcus.
- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị nhiễm trùng do Streptococcus

Penicillin V 100.000 đv/kg/ngày x 10 ngày. Nếu dị ứng Penicillin V, dùng Erythromycin 30 – 50 mg/kg/ngày x 10 ngày.

3. Điều trị biến chứng

- Cao huyết áp: xem bài cao huyết áp.
- Suy tim: xem bài suy tim.
- Phù phổi cấp: xem bài phù phổi cấp.
- Suy thận cấp: xem bài suy thận cấp.

4. Điều trị triệu chứng

- Nghỉ ngơi, hạn chế vận động khi có biến chứng.
- Ăn nhạt cho đến khi hết phù.
- Lợi tiểu nếu có phù.

5. Chỉ định sinh thiết thận

- Suy thận (chức năng thận giảm < 50% bình thường).
- C3 giảm trên 3 tháng.
- Tiểu đạm trên 6 tháng.
- Tiểu máu tái phát.
- Tiểu máu đại thể trên 3 tuần.
- Tiểu máu vi thể trên 12 tháng.

6. Theo dõi và tái khám

- Theo dõi: mạch, huyết áp, cân nặng, nước tiểu, xuất nhập ít nhất 1 lần/ngày. Trong những trường hợp có biến chứng cần theo dõi sát hơn tùy bệnh lý.
- Thử nước tiểu, chức năng thận mỗi 3 – 5 ngày.
- Tái khám: sau xuất viện tháng 1, tháng 2, tháng 4, tháng 6, tháng 12.

I. ĐẠI CƯƠNG

Tình trạng suy cấp tính chức năng thận gây ứ đọng nitrogen và nước gây rối loạn điện giải, toan kiềm, rối loạn đông máu.

1. Nguyên nhân

- *Trước thận*: giảm tưới máu thận như sốc, mất nước, thiếu oxy, tắc nghẽn mạch máu thận.
- *Tại thận*: tổn thương nhu mô thận như hoại tử ống thận cấp, viêm cầu thận, hội chứng tán huyết urê huyết cao, ong đốt.
- *Sau thận*: tắc nghẽn đường niệu.

Thường ở trẻ em nguyên nhân gây suy thận cấp thường gặp là trước thận do mất nước, sốc nhiễm trùng, hoặc sau viêm cầu thận cấp.

2. Biểu chứng suy thận cấp

- Quá tải dịch và cao huyết áp gây suy tim, phù phổi cấp.
- Rối loạn nhịp tim do tăng kali máu.
- Toan chuyển hóa.
- Não: co giật, hôn mê do rối loạn điện giải, urê huyết cao.
- Xuất huyết tiêu hóa.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền sử: bệnh thận, dị dạng đường niệu, sỏi thận.
- Dùng thuốc độc thận, đặc biệt nhóm Aminoglycosids.
- Bệnh sử: phù, tiểu máu (viêm cầu thận cấp).
- Ói, sốt, tiểu chầy, cơn trũng đốt.
- Tiểu ít: < 0,5 ml/kg/giờ (ở trẻ em < 300 ml/ngày).
- Vô niệu: < 1 ml/kg/ngày.
- Sốc.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Dấu hiệu quá tải: khó thở, ran phổi, nhịp Gallop, gan to, tĩnh mạch cổ nổi.

- Dấu hiệu mất nước: khát, mắt trũng, dấu véo da mất chậm.
- Phù, bóng bụng.
- Khám: tim, phổi, thận.
- Phát ban đặc hiệu hình cánh bướm trong lupus, ban máu dạng thấp, dấu hoại tử da do ong đốt.

c. Cận lâm sàng

- CTM, đếm tiểu cầu, ion đồ, urê, creatinin.
- Nước tiểu: TPTNT, tỉ trọng, natri và creatinin, osmolarity nếu được.
- Tính khả năng bài xuất natri từng phần (FeNa).

$$\text{FeNa (\%)} = \left[\frac{U_{\text{Na}} \times P_{\text{Cr}}}{P_{\text{Na}} \times U_{\text{Cr}}} \right] \times 100$$

U_{Na} : Nồng độ natri nước tiểu, U_{Cr} : nồng độ creatinin nước tiểu

P_{Cr} : Nồng độ creatinin máu, P_{Na} : Nồng độ natri máu

	Thiếu dịch	Hoại tử ống thận cấp
Natri nước tiểu (mEq/L)	< 20	> 45
Osmol nước tiểu (mosmol/kg)	> 500	350
Tỉ trọng nước tiểu	> 1,020	< 1,015
FeNa (%)	< 1	> 1

- ECG: dấu hiệu tăng kali máu, rối loạn nhịp, dấu hiệu dày thất trái.
- Siêu âm thận và hệ niệu: kích thước thận, cấu trúc chủ mô thận, đường niệu.
- Đông máu toàn bộ khi rối loạn đông máu.
- X-quang phổi, khí máu khi có suy hô hấp.
- UIV thường chỉ định để tìm nguyên nhân suy thận sau thận nhưng chỉ thực hiện sau giai đoạn suy thận.
- Sinh thiết thận trong các trường hợp nghi bệnh cầu thận khi tình trạng bệnh nhân cho phép.

2. Chẩn đoán suy thận cấp

- Tiểu ít (nước tiểu < 0,5 ml/kg/giờ).
- Creatinin máu > 3 mg%.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Loại trừ và điều trị nguyên nhân suy thận cấp trước và sau thận.
- Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải, toan máu.
- Kiểm soát huyết áp.
- Xác định và điều trị nguyên nhân.
- Dinh dưỡng: hạn chế đạm.

2. Điều trị ban đầu

Loại trừ nguyên nhân suy thận cấp trước và sau thận rất quan trọng vì suy thận trước và sau thận nếu được xử trí kịp thời sẽ hồi phục nhanh nhưng cũng dễ chuyển sang suy thận tại thận nếu xử trí không đúng và kéo dài.

a. Điều trị suy thận cấp sau thận

Hội chẩn ngoại niệu để phẫu thuật điều trị nguyên nhân và giải áp.

b. Loại trừ và điều trị suy thận cấp trước thận

Bệnh nhân có dấu hiệu mất nước hoặc không có bằng chứng quá tải có thể xem như suy thận trước thận và bắt đầu điều trị với Normal saline hoặc Lactate Ringer chảy nhanh 20 ml/kg trong 1 giờ. Trong trường hợp khó chẩn đoán phân biệt suy thận cấp trước và tại thận thì căn cứ FeNa, tuy nhiên kết quả xét nghiệm thường trễ vì thế nên đo CVP, nếu CVP thấp ($< 4 \text{ cmH}_2\text{O}$) chứng tỏ suy thận cấp nguyên nhân trước thận. Nếu đáp ứng tốt sau khi truyền dịch bệnh nhân sẽ cải thiện và có nước tiểu. Nếu vẫn chưa tiểu và không dấu quá tải có thể lặp lại dung dịch điện giải lần thứ hai 10 - 20 ml/kg/giờ.

Trong trường hợp không còn dấu thiếu dịch mà vẫn chưa tiểu có thể cho Furosemid TMC 2 mg/kg. Nếu không đáp ứng lặp lại Furosemid liều thứ hai 4 - 10 mg/kg, dùng qua bơm tiêm tốc độ $< 4 \text{ mg/phút}$ để giảm nguy cơ độc tai. Sau đó nếu vẫn không tiểu thì xem như suy thận cấp tại thận và không được tiếp tục Furosemid.

Test Mannitol 0,5 - 1 g/kg TTM trong 30 phút. Có thể phối hợp hay thay thế test Furosemid. Cần theo dõi sát tránh biến chứng quá tải.

Nếu sau đó vẫn thất bại có thể tăng tưới máu thận bằng Dopamin liều thấp $< 5 \mu\text{g/kg/phút}$ nếu bệnh nhân không có cao huyết áp.

c. Điều trị suy thận cấp tại thận

- Hạn chế dịch: chỉ bù lượng nước mất không nhận biết
 - Đang có dấu hiệu quá tải: tạm thời không cho thêm dịch.
 - Không dấu quá tải:
 - + Lượng dịch 300 - 400 ml/m² da/24 giờ hoặc 1/5 lượng dịch cơ bản cộng thêm lượng nước tiểu và nước mất khác (ó, tiêu chảy...)
 - + Cần đánh giá lại bilan xuất nhập mỗi 12 giờ để điều chỉnh lượng dịch cho vào
 - + Điện giải: hạn chế cung cấp natri 1 - 2 g/ngày, không cho kali ngoại trừ kết quả ion đồ và ECG có dấu hiệu hạ kali máu.
 - + Lượng dịch tốt nhất nên cung cấp qua đường uống hay qua sonde dạ dày.
- Giảm natri máu thường do pha loãng và chỉ cần hạn chế dịch.
- Tăng kali máu: xem phác đồ rối loạn điện giải.
- Cao huyết áp: xem phác đồ cao huyết áp.
- Toan máu: chỉ bù bicarbonate khi toan máu nặng có pH $< 7,2$ và không có dấu hiệu quá tải. Có thể bù qua đường uống.
- Truyền máu: thiếu máu trong suy thận cấp thường nhẹ là hậu quả của pha loãng máu và thường không cần truyền máu, ngoại trừ các trường hợp tán huyết với mức Hemoglobine $< 7 \text{ g\%}$ có thể xem xét chỉ định truyền máu nhưng



nên lưu ý nguy cơ quá tải khi truyền máu. Nếu có chỉ định nên truyền hồng cầu lắng 5 - 10 ml/kg với tốc độ thật chậm trong 3 - 4 giờ. Nếu bệnh nhân thiếu máu kèm dấu quá tải có chỉ định chạy thận thì chỉ nên truyền máu trong lúc chạy thận nhân tạo.

- Tránh dùng các thuốc độc thận và điều chỉnh liều lượng, khoảng cách các liều thuốc tùy theo độ thanh thải Creatinin. Không giảm liều ở liều đầu tiên.
- Dinh dưỡng: chế độ ăn suy thận (hạn chế đạm, ít natri và kali), năng lượng cung cấp chủ yếu bằng carbohydrate và lipide (bột Borst cải biên) và hạn chế dịch.

3. Chỉ định lọc thận hay thẩm phân phúc mạc

- Quá tải (suy tim, phù phổi cấp, cao huyết áp).
- Tăng kali máu nặng > 7 mEq/L và không đáp ứng điều trị nội khoa.
- Toan hóa máu không cải thiện với Bicarbonate.
- Hội chứng urê huyết cao: Rối loạn tri giác, ói, xuất huyết tiêu hóa, Urê máu > 100 mg% và/hoặc Creatinin ở trẻ nhũ nhi > 4,5 mg%, trẻ nhỏ > 6,8 mg% và trẻ lớn > 9 mg%.

Hiện nay phương pháp lọc thận được chọn do có nhiều ưu điểm: hiệu quả nhanh đặc biệt trong trường hợp quá tải, thời gian thực hiện ngắn, ít nguy cơ nhiễm trùng so với thẩm phân phúc mạc. Tuy nhiên do điều kiện còn hạn chế, các trường hợp cân nặng < 15 kg sẽ được thẩm phân phúc mạc.

Lọc máu liên tục (hemofiltration) có nhiều ưu điểm hơn phương pháp lọc thận (hemodialysis) trong những trường hợp huyết động học không ổn định. Vì thế hemofiltration được khuyến cáo trong trường hợp nhiễm trùng huyết kèm tiểu ít > 24 giờ hoặc Creatinin > 4 mg% hoặc Creatinin tăng nhanh trên 1 mg%/ngày

Trong điều kiện chưa có khả năng ghép thận cho trẻ em chỉ nên lọc thận các trường hợp suy thận cấp và không lọc thận ở đợt cấp của suy thận mạn hoặc giai đoạn cuối của bệnh hệ thống.

4. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn, dấu hiệu quá tải, hội chứng urê huyết cao, cân nặng mỗi ngày.
- Theo dõi bilan nước xuất (phân, nước tiểu, ói), nhập (uống, truyền dịch) mỗi ngày.
- Ion đồ, urê, Creatinin mỗi ngày.
- TPTNT mỗi 2 ngày

Diễn tiến tốt khi bệnh nhân tiểu được, giảm Creatinin máu. Khi đó cần cung cấp thêm lượng dịch mỗi ngày.

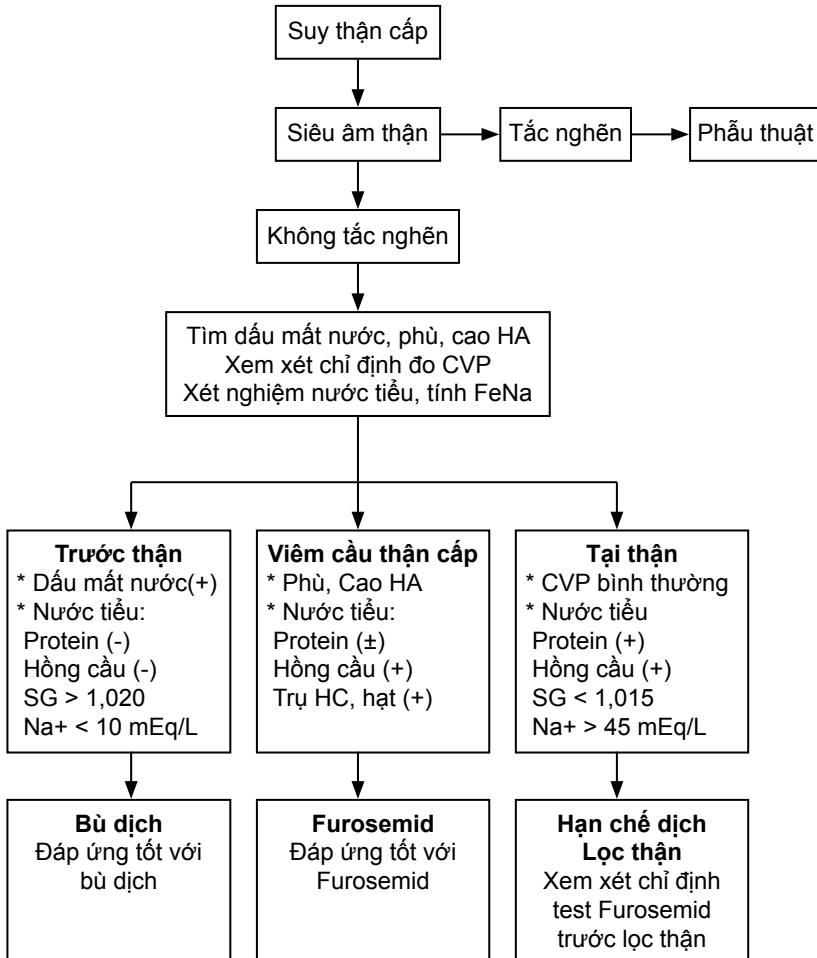
Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Furosemid nếu cho sớm có giá trị trong suy thận cấp có tác dụng làm giảm nhu cầu lọc thận và biến chứng nhưng không thay đổi được tiên lượng bệnh	II Critical care clinics, 1997
Hiện tại chưa có bằng chứng cho thấy Dopamin có lợi trong xử trí suy thận cấp	II Critical care clinics, 1997

Chỉ định chạy thận nhân tạo:

- Có triệu chứng lâm sàng của tăng urê huyết.
- Quá tải không đáp ứng với điều trị bảo tồn.
- Tăng kali máu hoặc toan chuyển hóa nặng không đáp ứng với điều trị bảo tồn.
- BUN > 100–150 mg/dL hay creatinin > 8–10 mg/dL.

II
The Kidney, Sixth Edition
2000

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ SUY THẬN CẤP



SUY THẬN MẠN

I. ĐỊNH NGHĨA

Suy thận mạn là tình trạng giảm độ thanh lọc cầu thận kéo dài từ 3 – 6 tháng. (GFR < 30 ml/1,73 m²), nguyên nhân gây ra thường gặp ở trẻ em là do các dị tật bẩm sinh đường tiết niệu, bệnh lý cầu thận, nhiễm trùng tiểu. Suy thận mạn có thể gặp ở mọi lứa tuổi. Tần suất bệnh mới của suy thận mạn ở trẻ em dưới 16 tuổi là 1,5 - 3/1 triệu trẻ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh thận đã có như: hội chứng thận hư, viêm cầu thận, lupus có tổn thương thận, nhiễm trùng tiểu tái phát.
- Dị tật đường tiết niệu: thận ứ nước, thận đôi...
- Bệnh lý thận có tính gia đình: thận đa nang, sỏi thận, bệnh lý ống thận.
- Chán ăn, mệt mỏi, xanh xao, nhức đầu, buồn nôn, tiểu nhiều, rối loạn đi tiểu, chậm phát triển.

b. Khám lâm sàng: tìm các dấu hiệu:

- Thiếu máu.
- Suy dinh dưỡng, gầy yếu.
- Chậm phát triển, còi xương.
- Cao huyết áp.
- Suy tim, tràn dịch màng tim.
- Tiểu máu.
- Phù.

c. Đề nghị xét nghiệm

- *Xét nghiệm thường qui:*
 - Urê, Creatinin, Ion đồ.
 - Công thức máu.
 - Xét nghiệm nước tiểu.

- Siêu âm bụng khảo sát kích thước thận, cấu trúc của vỏ và tủy thận, các dị dạng tiết niệu.
- X-quang phổi & ECG.
- **Xét nghiệm tìm nguyên nhân:**
 - Xét nghiệm máu: C3, C4, kháng thể kháng nhân khi nghĩ đến bệnh tự miễn.
 - Chụp xạ hình thận DMSA, DTPA khảo sát chức năng thận còn lại.
 - UIV khi nghi ngờ có bất thường hệ niệu trên siêu âm.
 - Sinh thiết thận: chỉ cho phép quan sát sang thương ban đầu khi GFR > 40 ml/1,73 m²/phút.

Ước lượng độ thanh lọc cầu thận bằng Creatinin máu với công thức Schwartz

Hệ số K x Chiều cao BN (cm)

$$\text{Độ thanh lọc cầu thận} = \frac{\text{Hệ số K} \times \text{Chiều cao BN (cm)}}{\text{Creatinin máu (micromol/l)}}$$

Creatinin máu (micromol/l) = Creatinin máu (mg%) x 88,4. Với hệ số K như sau:

Tuổi và giới	Hệ số K
1 – 6 tháng	39
7 – 12 tháng	44
13 tháng – 12 tuổi	47
Trẻ nữ > 12 tuổi	44
Trẻ nam > 12 tuổi	48



ĐỘ THANH LỌC BÌNH THƯỜNG THEO TUỔI

Tuổi	GFR (ml/1,73 m ² /phút)
Sơ sinh đủ tháng: 2 – 8 ngày	39
4 – 28 ngày	47
Trẻ 1 – 6 tháng	77
Trẻ 6 – 12 tháng	103
Trẻ 12 – 19 tháng	127
Trẻ 2 – 12 tuổi	127

CÁC MỨC ĐỘ SUY GIẢM CHỨC NĂNG THẬN

GFR (ml/1,73 m ² /phút)		
Giảm chức năng thận	80 – 50	Không triệu chứng
Suy thận giai đoạn đầu	50 – 30	Rối loạn chuyển hóa Chậm tăng trưởng
Suy thận mạn	30 – 10	Biểu hiện lâm sàng
Suy thận giai đoạn cuối	< 10	Thâm phân phúc mạc Thận nhân tạo

2. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng với thiếu máu mạn + biểu hiện lên một số cơ quan + tiền căn bệnh thận mạn + siêu âm kích thước thận nhỏ, mất cấu trúc vỏ và tủy thận + độ lọc cầu thận giảm.

3. Chẩn đoán phân biệt

Cần phân biệt giữa suy thận cấp và đợt cấp của suy thận mạn.

Các biểu hiện	Suy thận cấp	Đợt cấp suy thận mạn
Thiếu máu mạn	Không có	Có
Ảnh hưởng lên các cơ quan (tim, xương)	Không có	Có
Siêu âm bụng	Kích thước thận: BT hoặc to Cấu trúc chủ mô thận thay đổi nhẹ.	Kích thước thận: teo nhỏ. Mất cấu trúc chủ mô thận.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Điều trị nguyên nhân gây suy thận mạn.
- Cung cấp một tình trạng dinh dưỡng tối ưu.
- Giảm và điều trị các biến chứng.

2. Điều trị cụ thể**a. Dinh dưỡng**

Nguyên tắc chung:

- Đảm bảo đầy đủ năng lượng.
- Hạn chế protein: chỉ cần khi GFR < 20 ml/1,73 m²/phút.
- Chế độ ăn giàu calci, ít phosphate.
(Xem bài chế độ ăn bệnh lý).

b. Điều chỉnh rối loạn nước và điện giải

- Nếu suy thận chưa đến giai đoạn cuối thì hạn chế muối nước hiếm khi cần thiết. Hạn chế muối nước khi bệnh nhân có phù, cao huyết áp, suy tim. Có thể dùng lợi tiểu Furosemid 1 – 4 mg/kg/ngày nếu không đáp ứng với hạn chế muối.

- Nếu giảm Natri do mất qua đường tiểu sẽ bù Natri theo nhu cầu và theo dõi sát cân nặng, huyết áp, phù và lượng Natri bài tiết qua nước tiểu.
- Thường không cần điều chỉnh Kali nhiều. Nếu có tăng Kali sẽ điều trị tăng Kali máu (xem bài rối loạn nước và điện giải).

c. Điều trị bệnh lý xương do thận

- Khi mức phosphat máu > 5 mEq/l sẽ hạn chế phosphat trong chế độ ăn và dùng thuốc giảm phosphate sau các bữa ăn như: Calcium carbonate, Calcium acetate.
- Nếu calci còn giảm mặc dù phosphate bình thường sẽ bổ sung calci nguyên tố 10 - 20 mg/kg/ngày hay 500 – 1.000 mg/ngày.
- Nếu calci máu còn thấp với cách điều trị trên hay có biểu hiện loãng xương trên X-quang sẽ dùng 1,25-dihydroxy – Vitamin D (Calcitriol) với liều bắt đầu 0,15/kg/ngày.

d. Điều trị toan chuyển hóa

Khi Bicarbonat < 20 mEq/l có chỉ định bù Bicarbonat đường uống.

e. Điều trị cao huyết áp (xem bài cao huyết áp)

- Nguyên tắc điều trị giống như những trường hợp cao huyết áp khác.
- Khuyến cáo dùng hai loại hạ áp: ức chế men chuyển, ức chế calcium.

f. Điều trị thiếu máu

- Chỉ định truyền máu rất hạn chế, chỉ truyền khi lâm sàng có triệu chứng thiếu máu nặng và thật thận trọng khi truyền. Chỉ truyền hồng cầu lắng và khi Hb < 6 g%.
- Erythropoietin được chỉ định khi có triệu chứng thiếu máu mạn với liều: 50 đơn vị/kg x 3 lần/tuần, tiêm dưới da hay tĩnh mạch. Cần phải thận trọng khi dùng thuốc.

g. Dùng thuốc

Không dùng những thuốc có độc thận, khi dùng các thuốc bài tiết qua thận phải điều chỉnh liều.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám định kỳ mỗi 2 tuần – 1 tháng hay khi có biến chứng nặng. Theo dõi: creatinin, ion đồ, Hct.
- Hướng dẫn thân nhân cách chăm sóc tại nhà.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Bệnh nhân suy thận mạn cần duy trì Hct 33%-36%	II National Kidney Foundation 1997



NHIỄM TRÙNG TIỂU

I. ĐẠI CƯƠNG

Nhiễm trùng tiểu (nhiễm trùng tiểu) là một bệnh lý khá thường gặp ở trẻ em, đứng hàng thứ ba sau bệnh lý nhiễm trùng đường hô hấp và tiêu hóa. Ước tính có khoảng 1% số trẻ trai và 3% số trẻ gái < 11 tuổi bị ít nhất một đợt nhiễm trùng tiểu. Nhiễm trùng tiểu có biểu hiện lâm sàng rất đa dạng, từ thể nhiễm khuẩn niệu không triệu chứng đến các trường hợp nặng có bệnh cảnh nhiễm trùng huyết.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Tiền sử:
 - Sốt tái đi tái lại không rõ nguyên nhân.
 - Dị tật tiết niệu đã được chẩn đoán.
 - Các đợt nhiễm trùng tiểu đã được chẩn đoán.
- Bệnh sử:
 - Khai thác các rối loạn đi tiểu (tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu không kiểm soát, tiểu dầm, tiểu khó).
 - Khai thác các rối loạn tính chất nước tiểu (tiểu đục, tiểu đục, tiểu hôi...).
 - Khai thác tính chất sốt và các triệu chứng đi kèm: sụt cân, chậm tăng trưởng, buồn nôn, nôn ói, tiêu chảy, vàng da.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, tri giác đánh giá bệnh nhân có nhiễm trùng nặng hay không? Có cao huyết áp?
- Khám bụng và vùng thận: tìm dấu hiệu ấn đau vùng thận, chạm thận, điểm đau ở bụng, u ở bụng.
- Khám tìm các bất thường: cơ quan sinh dục ngoài, phimosis đối với bé trai.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Các xét nghiệm thường qui bắt buộc:
 - **Xét nghiệm nước tiểu.**
 - + Cây nước tiểu: là xét nghiệm quan trọng quyết định chẩn đoán, nên được thực hiện cẩn thận. Cách lấy nước tiểu:

- Sạch, giữa dòng: được khuyến cáo vì dễ thực hiện, tương đối an toàn.
- Túi hứng vô trùng: dành cho trẻ nhỏ dưới 2 tuổi, ở trẻ tiểu không tự chủ do bệnh lý hoặc trường hợp không cấy giữa dòng bị ngoại nhiễm.
- Sonde tiểu: trong những trường hợp không thể lấy nước tiểu sạch bằng các biện pháp trên, thường chỉ định cho trẻ sơ sinh.
- + Chọc hút trên xương mu: hạn chế, chỉ sử dụng trong một số trường hợp không thể lấy mẫu bệnh phẩm bằng con đường trên.
- + Nước tiểu sau khi lấy xong phải gửi cấy ngay hay giữ tủ lạnh ở 4°C cho đến khi cấy.
- + Tổng phân tích nước tiểu.
- + Nhuộm gram nước tiểu: nếu có vi trùng trong nước tiểu sạch, mới chưa quay ly tâm có thể tương đương với 10^5 khóm/ml.
- **Xét nghiệm máu:**
 - + CTM, phết máu ngoại biên.
 - + CRP.
- **Xét nghiệm hình ảnh:** siêu âm bụng nhằm đánh giá:
 - + Dị dạng tiết niệu đi kèm.
 - + Phát hiện áp-xe thận, cho hướng giải quyết ngoại khoa gấp.
 - + Các thay đổi cấu trúc hệ niệu liên quan nhiễm trùng tiểu: dày thành bàng quang, dẫn nở đài bể thận.
- **Một số xét nghiệm đặc biệt:**
 - **Xét nghiệm máu:**
 - + Cấy máu: khi nghi ngờ nhiễm trùng tiểu trên.
 - + Chức năng thận, ion đồ trong các trường hợp nặng, hay nghi ngờ có suy thận đi kèm.
 - **Xét nghiệm hình ảnh:**
 - + UIV: chỉ định trong một số trường hợp nghi ngờ có dị tật tiết niệu gợi ý qua siêu âm bụng.
 - + Chụp niệu đạo bàng quang ngược dòng thực hiện 3 tuần sau khi hết nhiễm trùng cấp chỉ định trong những trường hợp tái phát nhiễm trùng tiểu và siêu âm nghi có dị tật đường tiết niệu, hay có trào ngược bàng quang niệu quản.
 - + Xạ hình thận DMSA (2,3 dimercaptosuccinic acid) khi cần khẳng định nhiễm trùng tiểu trên trong một số trường hợp không chắc chắn.
 - + Xạ hình thận DTPA: khi cần chẩn đoán các bệnh lý dị tật tiết niệu có tác nhân quan trọng phải can thiệp phẫu thuật.

2. Chẩn đoán xác định

Nhiễm trùng tiểu được chẩn đoán xác định khi cấy nước tiểu được

- Lấy giữa dòng > 100.000 khóm/ml
- Đặt catheter vô trùng > 10.000 khóm/ml.
- Chọc hút trên xương mu > 1.000 khóm/ml.

Với một loại vi khuẩn duy nhất.



3. Chẩn đoán có thể

Nhiễm trùng tiểu được gợi ý bằng:

- Triệu chứng lâm sàng.
- Tổng phân tích nước tiểu có bạch cầu, trụ bạch cầu và/hoặc nitrit dương tính hay có vi trùng trên nhuộm gram nước tiểu chưa quay ly tâm.

4. Chẩn đoán thể lâm sàng

a. Nhiễm trùng tiểu trên (viêm đài bể thận)

Sốt trên 38,5°C, kèm lạnh run, đau thắt lưng + xét nghiệm nước tiểu dương tính.

b. Nhiễm trùng tiểu dưới (viêm bàng quang)

Trẻ không sốt hay sốt nhẹ dưới 38°C, không có biểu hiện toàn thân, không đau lưng + Tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu gắt + xét nghiệm nước tiểu dương tính.

c. Nhiễm trùng tiểu không triệu chứng

Là các trường hợp cấy nước tiểu phát hiện có vi khuẩn nhưng lâm sàng bệnh nhân không có triệu chứng.

III ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tích cực nhiễm trùng tiểu.
- Phát hiện các dị tật tiết niệu đi kèm.
- Điều trị phòng ngừa một số trường hợp đặc biệt.

2. Tiêu chuẩn nhập viện

a. Chẩn đoán nhiễm trùng tiểu kèm

- Biểu hiện toàn thân hoặc
- Trẻ dưới 12 tháng tuổi, hoặc
- Không thể uống được.

b. Nhiễm trùng tiểu kèm dị tật tiết niệu (siêu âm, thăm khám).

c. Nhiễm trùng tiểu thất bại với điều trị kháng sinh uống.

d. Nhiễm trùng tiểu tái phát.

3. Phác đồ điều trị

a. Kháng sinh

- Viêm bàng quang: Dùng kháng sinh uống theo thứ tự: Cotrimoxazol, Nalidixic acid, Cefuroxim hoặc Amoxicillin-Clavulanate. Thời gian điều trị 7 – 10 ngày. Nếu không đáp ứng sau 2 ngày có thể thay đổi kháng sinh khác.
- Viêm đài bể thận: Ampicillin, Cefotaxim 100 mg/kg/ngày tiêm mạch hoặc Ceftriaxon 50 -75 mg/kg/ngày.
 - Nếu đáp ứng tốt: hết sốt, hết triệu chứng tiết niệu, cấy nước tiểu sau 72

giờ (-). Trong những trường hợp nhẹ không có biến chứng, không có tắc nghẽn đường tiết niệu và trẻ > 12 tháng khi bệnh nhân hết sốt có thể chuyển sang đường uống với các thuốc trên. Thời gian điều trị 10 – 14 ngày.

- Nếu không đáp ứng:
 - + Tìm nguyên nhân bất thường hệ tiết niệu hay có áp-xe thận để giải quyết.
 - + Nếu có vi trùng chọn lựa kháng sinh theo kháng sinh đồ.
 - + Nếu không có vi trùng phân lập được sẽ:
 - Cấy lại nước tiểu.
 - Nếu không thể tìm được nguyên nhân chọn Peflacin TM
 - Tất cả các bệnh nhân nên được khuyến uống nước đầy đủ.

b. Điều trị các dị tật đi kèm

Giải quyết ngoại khoa các dị tật tiết niệu đi kèm khi tình trạng bệnh nhân cho phép.

c. Điều trị dự phòng

- Chỉ định:
 - Các dị tật tiết niệu chưa được giải quyết hay không thể giải quyết.
 - Các trường hợp trào ngược bàng quang niệu quản từ độ III trở lên.
 - Các trường hợp nhiễm trùng tiểu dưới tái phát nhiều lần.
- Kháng sinh lựa chọn và liều lượng:
 - Nitrofurantoin: 2 mg/kg/ngày 1 liều.
 - Sulfamethoxazol/Trimethoprim: 12 mg/kg/ngày 1 liều.



IV. THEO DÕI

Các trường hợp nhiễm trùng tiểu đều cần phải cấy lại nước tiểu 1 tuần sau khi chấm dứt điều trị để chứng minh nhiễm trùng tiểu đã hết. Nếu có hiện tượng trào ngược bàng quang - niệu quản cần cấy lại mỗi tháng trong vòng 3 tháng đầu, mỗi 3 tháng trong 6 tháng, và sau đó 2 lần trong năm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Procalcitonin là xét nghiệm hữu ích và đặc hiệu trong chẩn đoán viêm đài bể thận ở trẻ em.	II CAT of Michigan University
Phác đồ dùng KS từ 7 ngày trở lên có hiệu quả hơn những điều trị ngắn hạn khác	I Clinical Evidence
Tổng phân tích NT và cấy NT cần thực hiện ở tất cả trẻ nữ nhi sốt không rõ nguyên nhân	II Children’s Hospital Medical Center (CHMC); 1999
Ở bệnh nhân có trào ngược BQ-NQ, việc ngăn ngừa NTT tái phát có thể hạn chế tiến triển sẹo thận	III Children’s Hospital Medical Center (CHMC); 1999
Ở trẻ < 2 tuổi bị nhiễm trùng tiểu lần đầu không biến chứng không có sự khác biệt về hiệu quả giữa KS uống và tĩnh mạch.	II Clinical Evidence

TIỂU DÀM TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

Tiểu dầm là hiện tượng thoát nước tiểu không tự chủ khi ngủ xảy ra ở trẻ trên 6 tuổi. Khoảng 5-10% trẻ 7 tuổi còn tiểu dầm vào ban đêm, và hiện tượng này có thể kéo dài đến tuổi thiếu niên, thậm chí đến tuổi trưởng thành. Trẻ trai thường bị nhiều hơn trẻ gái và có khuynh hướng di truyền trong gia đình. Tiểu dầm được gọi là nguyên phát khi trẻ tiểu dầm từ nhỏ và không có giai đoạn ngừng tiểu dầm. Tiểu dầm thứ phát khi trẻ có giai đoạn đã ngừng tiểu dầm trên 6 tháng.

II. BỆNH SỬ

- Tình trạng phát triển tâm thần vận động.
- Tình trạng đi tiểu, tiểu dầm:
 - Tiểu dầm từ khi nào, có lúc nào không tiểu dầm liên tục trong thời gian 6 tháng.
 - Có kèm theo các triệu chứng đường tiểu khác như tiểu đêm, tiểu không tự chủ, tiểu lắt nhắt, tiểu gấp, tiểu ngắt quãng, tiểu đau, tiểu gắt.
- Thói quen uống nước: lượng nước uống mỗi ngày, lượng nước uống về đêm.
- Thói quen đi tiêu: tình trạng són phân, táo bón.
- Yếu tố tâm lý: các biểu hiện của tình trạng tăng động kém tập trung (ADHD), những vấn đề gần đây ảnh hưởng đến tâm lý của trẻ.
- Tình trạng ngày khi ngủ, ngừng thở hay khó thở khi ngủ.
- Tiền căn bệnh lý thận, đái tháo đường, đái tháo nhạt, bệnh lý cột sống, thần kinh.
- Tiền căn gia đình bị tiểu dầm.

III. THĂM KHÁM LÂM SÀNG

- Khám bụng tim: u phân, cầu bàng quang, u vùng thận.
- Khám cơ quan sinh dục ngoài tìm lỗ tiểu đóng thấp, tinh hoàn ẩn.
- Khám cột sống, thắt lưng tìm khối bất thường vùng cột sống thắt lưng.
- Thực hiện nhật ký đi tiểu: lượng nước uống vào ban đêm, lượng nước tiểu ban đêm, thể tích bàng quang tối đa, số lần đi tiểu trong ngày, số lần đi tiểu vào ban đêm, khoảng cách giữa các lần đi tiểu.

IV. XÉT NGHIỆM

1. Xét nghiệm thường qui

- Tổng phân tích nước tiểu.
- Siêu âm bụng: tìm bất thường trong ổ bụng và hệ niệu.

2. Xét nghiệm chẩn đoán phân biệt

- Chức năng thận: nếu nghi ngờ suy thận.
- Cây nước tiểu: nghi ngờ nhiễm trùng tiểu.
- Đường huyết: khi nghi tiểu đường.
- Áp lực thẩm thấu máu, áp lực thẩm thấu nước tiểu: khi nghi đái tháo nhạt.

3. Đo niệu động học: khi

- Tiểu dầm không đáp ứng điều trị hỗ trợ, phương pháp báo thức và điều trị chống bài niệu.
- Tiểu dầm kèm theo triệu chứng rối loạn đi tiểu ban ngày.

V. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán xác định

- Tiểu dầm đơn thuần nguyên phát: khi trẻ tiểu dầm không kèm theo rối loạn đi tiểu khác và không có thời gian ngừng tiểu dầm trên 6 tháng.
- Tiểu dầm không đơn thuần: khi trẻ tiểu dầm có kèm theo các rối loạn đi tiểu khác.
- Tiểu dầm thứ phát: khi trẻ tái phát tiểu dầm sau giai đoạn ngừng tiểu dầm ít nhất 6 tháng.

2. Phân loại

Dựa vào thể tích bàng quang ước lượng và nhật ký đi tiểu 24 giờ:

Dung tích bàng quang ước lượng = $30 + 30 \times \text{tuổi}$ (ml).

- Tiểu dầm do tăng lượng nước tiểu vào ban đêm:
 - Lượng nước tiểu vào ban đêm lớn hơn 130% so với dung tích bàng quang ước lượng theo tuổi.
 - Thể tích bàng quang tối đa ban ngày lớn hơn 70% so với dung tích bàng quang ước lượng.
- Tiểu dầm do dung tích bàng quang nhỏ: thể tích bàng quang tối đa nhỏ hơn 70% so với dung tích bàng quang ước lượng.

3. Chẩn đoán đáp ứng điều trị

Dựa vào số đêm tiểu dầm trong tuần:

- Không đáp ứng: nếu tiểu dầm giảm dưới 50%.
- Đáp ứng một phần: nếu tiểu dầm giảm từ 50% đến 89%.
- Đáp ứng: nếu tiểu dầm giảm trên 90%.
- Đáp ứng hoàn toàn: nếu tiểu dầm giảm 100% hoặc ít hơn 1 lần tiểu dầm/tháng.



VI. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Tiểu đêm thứ phát: tìm và điều trị nguyên nhân.
- Tiểu đêm nguyên phát: áp dụng các bước điều trị sau.

1. Điều trị ban đầu

a. Điều trị không dùng thuốc

- Khuyến khích, khen thưởng trẻ những đêm trẻ không tiểu đêm.
- Không la mắng, chọc ghẹo trẻ khi trẻ tiểu đêm.
- Hạn chế uống nước vào ban đêm: hướng dẫn trẻ uống 40% tổng lượng dịch vào buổi sáng, 40% vào buổi trưa và chỉ 20% từ sau 5 giờ chiều.
- Cho trẻ đi tiểu ngay trước khi đi ngủ.
- Cho trẻ ăn nhiều rau, trái cây để hạn chế tình trạng táo bón.
- Hướng dẫn luyện tập bàng quang: dành cho trẻ có dung tích bàng quang nhỏ hơn 70% so với lứa tuổi. Phương pháp: tập cho trẻ biết nhịn tiểu càng lâu càng tốt khi bé bắt đầu có cảm giác mắc tiểu. Ghi nhận lại lượng nước tiểu sau mỗi tuần tập luyện.

b. Phương pháp báo thức (mức độ chứng cứ la)

- Cho trẻ đeo máy có bộ phận cảm biến với nước tiểu lúc ngủ (nếu có điều kiện): khi xuất hiện vài giọt nước tiểu đầu tiên, bộ phận cảm biến sẽ báo động để trẻ có thể thức dậy tự đi tiểu.
- Phương pháp này cần sự nỗ lực của trẻ và sự hỗ trợ tích cực của cha/mẹ để giúp trẻ thức dậy đi tiểu.
- Chỉ được đánh giá thất bại sau sử dụng ít nhất 2 tháng.
- Nếu đáp ứng điều trị, cần tiếp tục sử dụng cho đến khi đạt được 14 đêm liên tục không tiểu đêm.
- Sau đó, tập cho trẻ uống thêm một lượng nước trước khi đi ngủ và tiếp tục sử dụng báo thức. Nếu vẫn không tiểu đêm sau 1 tháng uống nước trước khi ngủ, lúc đó mới được ngừng sử dụng báo thức.
- Trong trường hợp không có máy báo thức, có thể sử dụng đồng hồ báo thức giúp trẻ thức dậy đi tiểu.

c. Sử dụng Desmopressin (mức độ chứng cứ la)

- Chỉ định: khi thất bại với phương pháp báo thức và có bằng chứng tăng lượng nước tiểu về đêm.
- Liều Desmopressin uống: 0,2 g/ngày, có thể tăng liều mỗi tuần đến 0,6 g/ngày. Uống trước khi đi ngủ 30 phút đến 1 giờ. Nếu đạt hiệu quả sau 2 tuần, giảm liều còn 0,1g.
- Thời gian điều trị: từ 1 – 3 tháng.
- Tác dụng phụ: hạ Na máu, ngộ độc nước, nhưng hiếm gặp. Phòng ngừa bằng cách chỉ cho trẻ uống tối đa 200 ml vào ban đêm.

2. Điều trị tiếp theo

- a. Điều trị các tắc nghẽn đường thở trên:** viêm VA, viêm amygdale (xem phác đồ....).
- b. Điều trị thuốc anticholinergic (mức độ chứng cứ Ib)**
- Sử dụng cho trẻ có dung tích bàng quang nhỏ theo tuổi.
 - Liều dùng: Oxybutinin 5 mg trước khi đi ngủ. Sau đó giảm liều dần mỗi 3 tháng cho đến khi trẻ hoàn toàn không còn tiểu dầm.
 - Trước khi quyết định điều trị thuốc anticholinergic, cần điều trị táo bón và loại trừ tình trạng nước tiểu tồn lưu bằng cách đo niệu dòng đồ và siêu âm đánh giá nước tiểu tồn lưu.
 - Tác dụng phụ: táo bón, nhiễm trùng tiểu do nước tiểu tồn lưu, khô môi, khô da...
- c. Điều trị thuốc chống trầm cảm 3 vòng:** sử dụng nếu thất bại với tất cả các biện pháp trên. Xem xét sử dụng Imipramin sau khi có hội chẩn với chuyên khoa Thần kinh.



BỆNH SỬ

Xác định chẩn đoán tiểu đầm
Nguyên phát hay thứ phát
Triệu chứng rối loạn đi tiểu khác
Triệu chứng nhiễm trùng tiểu

- Thói quen uống nước
- Thói quen đi tiêu
- Tiền căn gia đình
- Các vấn đề tâm lý tại nhà, trường

THĂM KHÁM LÂM SÀNG

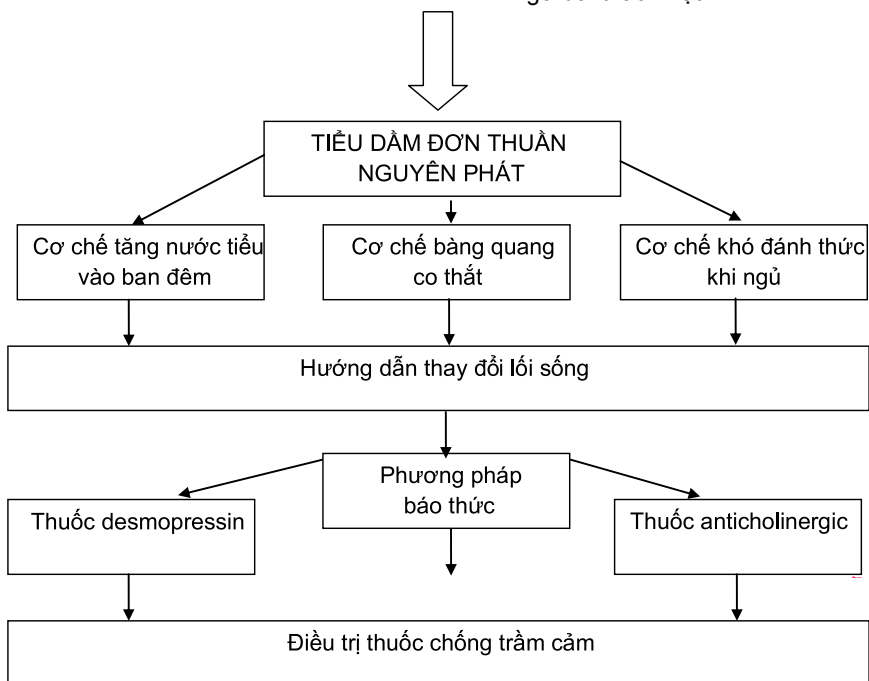
Khám bụng tìm khối bất thường
Khám cơ quan sinh dục ngoài

- Khám vùng thắt lưng tìm dấu
- Bệnh lý cột sống – thắt lưng

CẬN LÂM SÀNG

TPTNT: tìm nhiễm trùng tiểu, bệnh lý thận,
đái tháo đường, đái tháo nhạt
Siêu âm bụng: tìm bất thường hệ tiết niệu

- Chức năng thận: nghi ngờ suy thận
- Đường huyết: nghi ngờ ĐTĐ
- ALTT máu và nước tiểu: nghi ngờ đái tháo nhạt



Chương

8

**Nội tiết
Bệnh lý miễn dịch**

TIỂU ĐƯỜNG TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Tiểu đường ở trẻ em còn gọi là tiểu đường phụ thuộc Insulin (insulin dependent diabetes mellitus = IDDM). Lứa tuổi thường mắc bệnh từ 5-7 tuổi, và tuổi dậy thì. Tỷ lệ mắc bệnh ở 2 giới như nhau.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng tiểu nhiều, uống nhiều, ăn nhiều, sụt cân.
- Triệu chứng nôn ói, đau bụng, suy kiệt, mất nước, hôn mê.
- Triệu chứng của bệnh nhiễm trùng đi kèm.

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá: tri giác, mạch, nhịp thở, huyết áp, cân nặng, nước tiểu.
- Tìm dấu hiệu gầy mòn, suy kiệt.
- Đánh giá mức độ mất nước.
- Tìm dấu hiệu toan chuyển hóa: thở nhanh sâu, hơi thở mùi aceton.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Xét nghiệm thường qui:
 - Công thức máu.
 - Đường máu lúc đói.
 - Đường niệu, keton niệu.
 - Ion đồ, chức năng thận.
- Xét nghiệm khác:
 - Khí trong máu, ion đồ, anion gap, keton máu khi có biến chứng.
 - Định lượng HbA1c: 3 - 4 lần trong năm giúp đánh giá điều trị tiểu đường mạn tính.

2. Chẩn đoán xác định

Tiểu nhiều, uống nhiều, sụt cân + Đường huyết bất kỳ $> 11,1$ mmol/L (200mg/dL) + đường máu lúc đói $> 7,77$ mmol/L (140mg/dl), đường niệu dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

Tiểu nhiều, uống nhiều, sụt cân + hôn mê, toan chuyển hóa + đường niệu dương tính.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Hôn mê có toan chuyển hóa (xem hôn mê tiểu đường).
- Bệnh lý ống thận: có đường niệu dương tính, đường máu không cao, ion đồ máu, ion đồ nước tiểu thay đổi.
- Đường máu tăng thoáng qua sau điều trị đường ưu trương: hồi bệnh sử, quá trình điều trị trước, lặp lại xét nghiệm đường máu, đường niệu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị insulin liều thích hợp để duy trì đường máu trong khoảng 3,9 - 8,3 mmol/L (70-150 mg/dL).
- Chế độ dinh dưỡng thích hợp.
- Phòng ngừa và điều trị các biến chứng.
- Giáo dục thân nhân bệnh nhân.

2. Xử trí cấp cứu: xem phần xử trí hôn mê do tiểu đường.

3. Xử trí lâu dài

a. Dùng Insuline

Tổng liều hàng ngày của insulin:	
• < 5 tuổi	0,6 - 0,8 U/kg
• 5 - 11 tuổi	0,75 - 0,9 U/kg
• >11 tuổi	0,8 - 1,5 U/kg
Phân phối liều insulin:	
• 2/3 liều trước ăn sáng	
• 1/3 liều trước bữa ăn chiều	
• Buổi sáng: 1/3 liều insulin nhanh + 2/3 liều insulin trung bình	
• Buổi chiều: 1/2 liều insulin nhanh + 1/2 liều insulin trung bình	
Theo dõi để điều chỉnh liều:	
• Đường máu (dextrostix, đo đường huyết), đường niệu	
• Trước ăn sáng, ăn trưa, ăn tối, đi ngủ (nếu cần)	
Điều chỉnh để tìm liều thích hợp:	
Điều chỉnh mỗi 10 - 15% tổng liều hàng ngày theo đường máu như sau:	
Thời điểm bất thường	Thay đổi insulin
• Trước bữa sáng	• Insulin TB buổi chiều
• Trước bữa trưa	• Insulin nhanh buổi sáng
• Trước buổi tối	• Insulin TB buổi sáng
• Trước đi ngủ	• Insulin nhanh buổi chiều



Điều chỉnh khi có thay đổi đường huyết ở bệnh nhân ổn định

- Thêm insulin cho mỗi 50 mg/dl quá mức bình thường
 - < 5 tuổi: 0,25 U
 - 5 – 11 tuổi: 0,5 – 1 U
 - > 11 tuổi: 1 – 2 U
- Khi có tăng hoạt động giảm liều insulin 10%, nếu có ăn tiệc tăng liều 10%.

- **Cách tiêm insulin:** insulin được tiêm bằng ống tiêm 1ml, rút insulin nhanh và trung bình vào cùng 1 ống tiêm, loại nhanh trước. Tiêm dưới da vùng bụng, cánh tay, đùi.
- **Phân loại Insulin:**

Loại Insuline	Tác dụng	Bắt đầu có tác dụng	Kéo dài tác dụng
Insulin Regular (trong)	Nhanh	30 phút	4 – 6 giờ
Insulin NPH (đục)	Trung bình	1 – 2 giờ	16 – 20 giờ
Insulin Lente (đục)	Trung bình	1 – 3 giờ	16 – 20 giờ
Insulin Ultralente (đục)	Chậm	4 – 6 giờ	24 – 36 giờ

4. Chế độ dinh dưỡng

- Năng lượng cung cấp: 100Kcalo + (100 kcalo x tuổi).
- Thành phần dinh dưỡng: 50% Carbohydrate, 25 - 30% chất béo, 20 - 25% chất đạm.
- Số năng lượng phân ra: bữa sáng 25%, trưa 25%, chiều 30%, bữa xế chiều 20%. Tỷ lệ này có thể thay đổi tùy theo tập quán ăn uống của cá nhân và gia đình.

5. Xử trí biến chứng

a. Hạ đường huyết: xảy ra sau vận động quá mức, ăn kém, tiêm quá liều insulin qui định.

- **Hạ đường huyết nhẹ thoáng qua:** vã mồ hôi, da niêm nhợt, tim nhanh, run tay. Xử trí: uống một lượng nước đường khoảng 10 g, nước trái cây vắt, hay sữa, chỉnh lại chế độ ăn.
- **Hạ đường huyết nặng:** thường xảy ra lúc 2-3 giờ sáng, hay sáng sớm trước bữa điếm tâm. Trẻ có triệu chứng bất thường về vận động, run chi, rối loạn tri giác, co giật và hôn mê. Xử trí: đo đường huyết nhanh ngay lập tức, tiêm Glucagon 0,5-1mg/TB hay dưới da, tri giác sẽ cải thiện trong 10 phút, sau đó nếu đường huyết < 80mg/dL nên cho Glucose 30% 0,5-1g/kg/TM chậm và giảm liều insulin 10 -15% trong ngày.

b. Phản ứng miễn dịch: cơ thể tạo kháng thể chống insulin, khiến cho lượng insulin >2U/kg/24 giờ. Xử trí: đổi loại Insulin có nguồn gốc thuần người, hay bò, heo.

- c. Hiện tượng SOMOGY:** đường huyết hạ lúc đêm và tăng lại lúc sáng kèm ketone máu, ketone niệu. Nguyên nhân do phản ứng quá mức của các hormone điều hòa insulin. Xử trí giảm liều insulin trung gian cứ chiều 10% hay chích chậm lại lúc 21 giờ.
- d. Hiện tượng DAWN:** đường máu tăng từ 5-9 giờ. Xử trí tăng 10% liều insulin trung gian. Phân biệt SOMOGY và DAWN: đo đường huyết 3 giờ sáng, và 9 giờ nếu mẫu 9 giờ có đường huyết cao là hiện tượng DAWN.
- e. Trẻ tiểu đường bị nhiễm trùng:** vẫn tiếp tục liều insulin, nếu Glucose niệu cao nên tăng liều insulin nhanh 10%.
- f. Trẻ tiểu đường cần phẫu thuật**
- **Mổ có chuẩn bị:**
 - Cho nhập viện trước 24 giờ, kiểm tra đường huyết và Insulin/ngày.
 - Sáng hôm mổ: Glucose 5% + Saline 0,45% + Potassium 20mEq/l.
 - Thêm 1U Insulin cho mỗi 4 gram Glucose dịch truyền.
 - Nếu cuộc mổ ngắn không cần truyền tĩnh mạch Insulin, chỉ cho Insulin nhanh $\frac{1}{2}$ tổng liều TDD và sau mổ cho Insulin 0,25 U/Kg/TDD.
 - Kiểm tra đường máu trước, trong và sau mổ, giữ 120-150mg/dL.
 - Ngừng ngay dịch truyền khi bệnh nhân tỉnh, ăn uống được, cho Insulin nhanh 0,25U/Kg mỗi 6-8 giờ/TDD tùy vào đường máu và đường niệu.
 - **Mổ cấp cứu:** Glucose 5% +Saline 0,45% + Potassium 20mEq/l.
 - Thêm 1U Insulin cho mỗi 4 gram Glucose trong dịch truyền.
 - Duy trì đường máu 120–150mg/dL trước và sau mổ.
 - Mổ nhỏ, gây tê khu trú: duy trì Insulin và chế độ ăn như thường lệ, nếu sau mổ bị ói nhiều, bù thêm glucose TM.

6. Chuẩn bị xuất viện

- Tham vấn gia đình về bệnh tiểu đường.
- Hướng dẫn cách sử dụng Insulin: cách tiêm, cách bảo quản thuốc.
- Hướng dẫn cách lập chế độ ăn tiểu đường khi bệnh nhân về nhà.
- Cách phát hiện biến chứng hạ đường huyết hay hôn mê tiểu đường.
- Tham vấn trước các hoạt động ở nhà như: học tập, giải trí, thể dục thể thao: nguyên tắc chung là khuyến khích tham gia sinh hoạt tập thể đồng thời theo dõi để phát hiện kịp thời các biến chứng xảy ra.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- **Mỗi tháng - ba tháng/lần:**
 - Lâm sàng: cân nặng, chiều cao, huyết áp.
 - Tìm dấu hiệu nhiễm trùng thứ phát như nấm, nhiễm trùng da, nhiễm trùng tiểu, khám bàn chân (ở trẻ lớn).
 - Kiểm tra kỹ thuật tiêm insulin, dấu hiệu loạn dưỡng mô mỡ.
 - Xét nghiệm: đường máu lúc đói, đường niệu, HbA1c.
 - Kiểm tra sổ theo dõi đường huyết ở nhà.

- Mỗi 6 tháng –1 năm:
 - Kiểm tra thần kinh: phản xạ gân xương, rối loạn cảm giác.
 - Kiểm tra mắt: soi đáy mắt, thị lực, áp lực nhãn cầu.
 - Kiểm tra tim mạch: mạch ngoại biên, ECG.
 - Đo Cholesterol, HDL, LDL, Triglycerid.
 - Kiểm tra thận: đạm niệu trong 24 giờ, chức năng thận.
- Tổ chức câu lạc bộ tiểu đường:
 - Mục tiêu: giúp trẻ bị tiểu đường bình thường hóa lối sống cá nhân đồng thời hòa hợp cá nhân với tập thể và xã hội.
 - Thời gian mỗi 6 tháng/năm.
 - Nội dung sinh hoạt: giới thiệu hội viên, thông tin về bệnh và bệnh nhân, giải đáp thắc mắc, khen thưởng.

NHIỄM KETONE DO TIỂU ĐƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Nhiễm ketone acid là tình trạng tăng đường huyết kèm xuất hiện thể ketone trong máu, nước tiểu và toan chuyển hóa ở bệnh nhân tiểu đường.

Ở trẻ em nhiễm ketone acid có thể là biểu hiện đầu tiên của tiểu đường, đối với các bệnh nhân đã được chẩn đoán tiểu đường trước đó thì nhiễm ketone acid thường xảy ra sau nhiễm trùng, chấn thương, hay điều trị insulin không đúng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Sụt cân, ăn nhiều, uống nhiều, tiểu nhiều
- Trẻ đã bị tiểu đường: liều lượng insulin, giờ tiêm cuối cùng, chế độ ăn uống.
- Yếu tố thúc đẩy: sốt, chấn thương, ngừng inssulin đột ngột.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Đánh giá mức độ mất nước:
 - Nhẹ (< 4%): không triệu chứng.
 - Trung bình (4 – 6%): khát, mắt trũng.
 - Nặng (> 7%): mạch nhanh, tụt huyết áp, sốt.
- Dấu hiệu nhiễm toan: thở nhanh sâu kiểu Kussmaull, hơi thở mùi acetone.
- Tri giác: lơ mơ, mê.
- Tìm ổ nhiễm trùng.
- Căn bệnh nhân để tính lượng dịch cần bù và liều insulin chính xác.

c. Cận lâm sàng

- CTM.
- Dextrostix, Uristix (ketone, glucose), TPTNT.
- Đường huyết ($1 \text{ mg}\% = 0,0555 \text{ mmol/L}$ hoặc $1 \text{ mmol/L} = 18 \text{ mg}\%$).
- Ion đồ.
- Osmolarity máu nếu được.
- Khí máu động mạch, hoặc pH và HCO_3^- máu tĩnh mạch nếu không lấy được máu động mạch.

- Cấy máu nếu có sốt.
- Theo dõi ECG (sóng T để theo dõi Kali máu).
- HbA1C (+): tăng đường huyết mạn tính.

2. Chẩn đoán xác định

- Tiền sử: tiểu nhiều, uống nhiều, ăn nhiều hoặc tiền sử tiểu đường.
- Lâm sàng: dấu mất nước, thở nhanh sâu, rối loạn tri giác.
- Cận lâm sàng:
 - Đường huyết $\geq 13,88$ mmol/l (250 mg%).
 - Nước tiểu: glucose(+), ketone(+).
 - Toan huyết: pH $< 7,3$; $\text{HCO}_3^- < 15$ mEq/L.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tăng đường huyết và tăng áp lực thẩm thấu trong tiểu đường: dấu hiệu mất nước kèm đường huyết cao $> 33,3$ (600 mg%), tăng áp lực thẩm thấu máu > 320 mOsm/L, pH máu bình thường.
- Tiêu chảy mất nước.
- Ngộ độc salicylate (toan chuyển hóa).
- Hạ đường huyết: hôn mê, không dấu mất nước, đường huyết giảm.

III. ĐIỀU TRỊ

Để điều trị thành công nhiễm ketone do tiểu đường phải thường xuyên theo dõi dấu hiệu lâm sàng và các kết quả cận lâm sàng nhằm đưa ra các quyết định thay đổi điều trị như là lượng, tốc độ, loại dịch truyền và liều lượng insulin. Không được ngừng insulin đột ngột ngay cả khi có hạ đường huyết. Phù não là biến chứng thường gặp do cho dư dịch hoặc hạ đường huyết quá nhanh.

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị mất nước.
- Insulin truyền tĩnh mạch để hạ đường huyết và điều trị toan máu.
- Điều trị rối loạn điện giải.
- Phòng ngừa và điều trị biến chứng phù não, hạ đường huyết, hạ Kali máu.
- Tìm và điều trị nguyên nhân nhiễm trùng nếu có.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Hỗ trợ hô hấp: thông đường thở, thở oxy

2.2. Thiết lập 2 đường truyền tĩnh mạch

- Đường 1: bù dịch.
- Đường 2: truyền insulin.

2.3. Xét nghiệm

- Lấy máu xét nghiệm: Dextrostix, đường huyết, ion đồ, BUN, creatinin, khí máu, CTM.
- Nước tiểu: đường, ketones (dùng uristix).

2.4. Bù dịch và điều chỉnh rối loạn điện giải (đường truyền 1)

- Bệnh nhân có sốc: bắt đầu truyền Normal saline 20 ml/kg TTM nhanh cho đến khi ra sốc và duy trì Normal saline 10 ml/kg/giờ x 2 giờ. Thường Normal saline được truyền duy trì nhiều giờ sau đó, trung bình 8 – 12 giờ.
- Bệnh nhân không sốc:
 - Tính độ mất nước:
 - + Mất nước $\geq 7\%$: truyền Normal saline 10 ml/kg/giờ đầu trong 1 - 2 giờ, sau đó đánh giá lại truyền duy trì.
 - + Mất nước $< 7\%$: lượng dịch bù trong 24 giờ bằng 80% nhu cầu cơ bản + dịch mất # 5% cân nặng. Thường sẽ điều chỉnh trong vòng 48 giờ. Dung dịch được chọn ban đầu là Latate Ringer hoặc Normalsaline, sau đó duy trì với saline 0,45% trong Dextrose 5%.
- Bù Kali: mục tiêu giữ Kali máu trong khoảng 4 - 5 mEq/L.

Sau khi đã truyền insulin và bệnh nhân có nước tiểu:

- Kali máu thấp $\leq 3,5$ mEq/L: kali 40 mEq/L.
- Kali máu bình thường 3,5 - 5 mEq/L: Kali 20 mEq/L (Kali trong máu có thể bình thường khi tổng lượng Kali trong cơ thể giảm do toan máu, Kali ra ngoài tế bào).
- Kali máu cao > 5 mEq/L: không pha thêm Kali.

2.5. Insulin (đường truyền 2)

- Insulin được dùng là insulin tác dụng nhanh (insulin ordinaire).
- Liều insulin trong phác đồ chỉ có tính cách hướng dẫn và tùy theo đáp ứng của bệnh nhân, đường huyết, đường niệu mỗi 1 – 2 giờ, sẽ điều chỉnh liều insulin tương ứng.
- Bắt đầu điều trị insulin ngay khi bắt đầu bù dịch chống sốc.
- Insulin tác dụng nhanh (Insuline ordinaire): liều bắt đầu 0,1 U/kg/giờ truyền qua bơm tiêm tự động và qua đường truyền riêng, mục tiêu để đạt tốc độ giảm đường huyết chậm 70 – 100 mg%/giờ. Không nên giảm đường huyết quá nhanh (> 100 mg/dl/giờ) gây phù não.
- Thử lại đường huyết mỗi 1– 2 giờ, mục tiêu luôn giữ đường huyết ở mức 150 - 200 mg%, nếu đường huyết giảm $\leq 13,88$ mmol/L (250 mg%) pha thêm Glucose trong lúc vẫn tiếp tục truyền insuline 0,1 U/kg/giờ, không được ngừng đột ngột insulin, ngay cả khi có hạ đường huyết mà bệnh nhân còn nhiễm toan.
 - Đường huyết 90 - 150 mg/dl: Saline 0,45% + Dextrose 10%.
 - Đường huyết 8,3 - 11,1 mmol/L (150 -200 mg/dl): Saline 0,45% + Dextrose 5%.

- Đường huyết < 45 mg/dl hoặc đường huyết từ 45 - 70 mg/dl kèm dấu hiệu lâm sàng hạ đường huyết (vã mồ hôi, run tay chân, tim nhanh, rối loạn tri giác): Dextrose 30% liều 1 ml/kg tĩnh mạch, sau đó truyền duy trì Dextrose 10% + saline 0,45%.
- Công thức pha Insulin:
 - Pha 50 đơn vị Insulin trong Normal saline cho đủ 50 ml (1 đv/1ml).
 - + Truyền tốc độ **0,1 U/kg/giờ** # (**0,1 x cân nặng**) ml/giờ.
 - + Ví dụ: bệnh nhân 20 kg, pha 50 đơn vị Insulin trong Normal saline cho đủ 50 ml, nếu muốn tốc độ truyền là 0,1U/kg/giờ thì truyền tốc độ $0,1 \times 20 = 2$ ml/giờ.
 - Insulin nên truyền bằng bơm tiêm tự động qua đường truyền riêng.
- Chuyển sang Insulin TDD:
 - Khi đường huyết ổn định trong nhiều giờ ở mức 8,3 - 11,1 mmol/L (150 - 200 mg%) kèm hết triệu chứng toan máu pH > 7,3 và $\text{HCO}_3^- > 15$ mmol/L thì chuyển sang Insulin TDD và chỉ ngừng truyền Insulin sau 30 phút TDD Insulin.
 - Nếu bệnh nhân đã được chẩn đoán tiểu đường trước đây thì liều TDD cần tham khảo liều bệnh nhân đang điều trị trước.

2.6. Điều trị biến chứng

- Phù não thường xảy ra ở trẻ em hơn người lớn, tỷ lệ 1%, xuất hiện ở 6 -12 giờ đầu sau khi điều trị. Phù não tử vong cao, chiếm 50 - 60% nguyên nhân tử vong nhiễm ketone tiểu đường.
- Các yếu tố nguy cơ: trẻ nhỏ < 5 tuổi, nhiễm ketone lần đầu, tăng urê máu, $\text{PaCO}_2 < 20$ mmHg, Natri máu giảm, bù dịch nhiều, dùng insuline liều cao, điều trị toan máu với Bicarbonate ưu trương.
- Chẩn đoán:
 - Lâm sàng: nhức đầu, nôn ói, rối loạn tri giác xấu hơn, nhịp tim chậm, cao huyết áp, đồng tử không đều hoặc giãn to, mất phản xạ ánh sáng.
 - CT scanner (nếu có, để chẩn đoán phân biệt xuất huyết não): hình ảnh phù não.
- Xử trí:
 - Nằm đầu cao.
 - Mannitol 20% 0,5 g/kg TTM trong 30 phút - 1 giờ.
 - Hạn chế dịch 70% nhu cầu.
 - Xem xét chỉ định đặt nội khí quản thở máy tăng thông khí.
- Toan máu:
 - Thường tự điều chỉnh sau bù dịch và insulin, thường bệnh nhân cải thiện đường huyết trước toan máu.
 - Bicarbonate có thể tăng nhiễm toan cho não (khi CO_2 phóng thích từ Bicarbonate qua hàng rào máu não dễ hơn là Bicarbonate).
 - Chỉ cho Bicarbonate khi toan máu nặng: pH < 7,1 hay $\text{HCO}_3^- < 5$ mEq/L và không cải thiện sau vài giờ bù dịch và truyền insulin.
 - Liều bicarbonate: 1 mEq/kg trong 30 - 60 phút.

- Hạ đường huyết:
 - Do dùng quá liều insulin.
 - Xử trí: Dextrose 30% 1 ml/kg TMC. Sau đó truyền Glucose 10% trong saline 0,45%.
 - Không được ngừng hoặc giảm liều insulin dưới 0,05 U/kg/giờ.
 - Phòng ngừa bằng cách pha thêm glucose vào chai dịch truyền khi đường huyết < 13,88 mmol/L (250 mg%).
- Điều trị nguyên nhân thúc đẩy:
Nhiễm trùng: kháng sinh tùy loại nhiễm trùng.

3. Điều trị tiếp theo

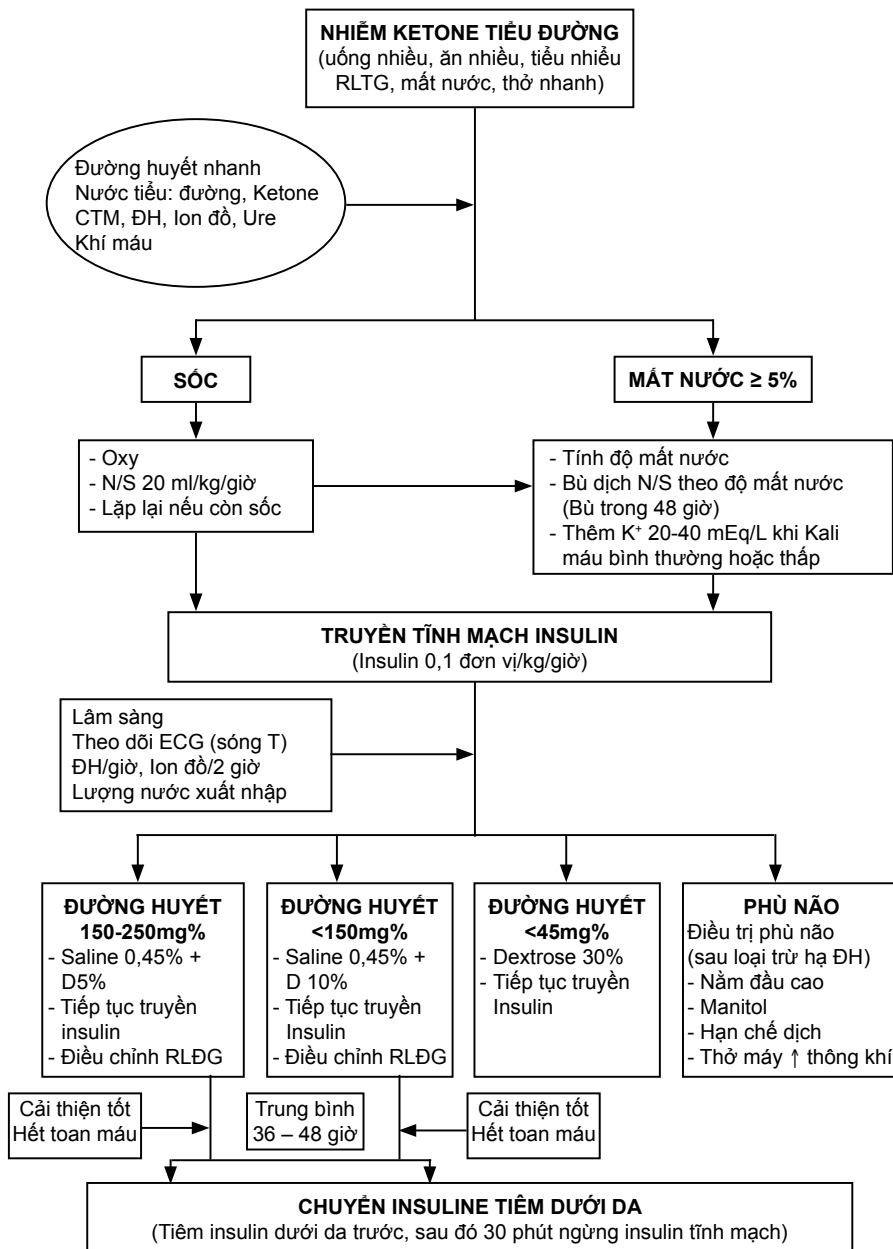
- Khi bệnh nhân tỉnh táo, đường huyết ổn định sau nhiều giờ, hết toan máu thì chuyển sang insulin tiêm dưới da và bắt đầu cho chế độ ăn tiểu đường (xem phác đồ tiểu đường).
- Tiêm dưới da insulin 30 phút trước khi ngừng truyền insulin để tránh tăng đường huyết khi insulin dưới da chưa có tác dụng.
- Thời gian trung bình đưa bệnh nhân ra khỏi tình trạng nhiễm Ketone máu là 36 - 48 giờ.

4. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn, tri giác.
- Lượng xuất nhập mỗi 1-2 giờ trong giai đoạn hồi sức sốc, sau đó mỗi 6-8 giờ.
- Dextrostix mỗi giờ trong giai đoạn bệnh nhân còn hôn mê và đường huyết > 13,88 mmol/L (250mg%), sau đó mỗi 4 giờ.
- Uristix: đường niệu, ketones niệu mỗi 1-4 giờ. Khoa hồi sức cần được trang bị dụng cụ thử đường máu và đường niệu, cetôn trong nước tiểu bằng que.
- Đường huyết mỗi 4 giờ hoặc khi kết quả Dextrostix tăng hay giảm nhanh bất thường, hay kết quả không tương xứng giữa Dextrostix và Uristix.
- Ion đồ.
- Khí máu trong giai đoạn bệnh nhân còn nhiễm toan hoặc suy hô hấp.
- Theo dõi ECG (sóng T).



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NHIỄM KETONES DO TIỂU ĐƯỜNG Ở TRẺ EM



I. ĐẠI CƯƠNG

Tình trạng chậm phát triển thể chất, tâm thần vận động và phù niêm do thiếu hụt hormon tuyến giáp trạng. Phát hiện suy giáp bẩm sinh sau 3 tháng tuổi thì trẻ sẽ bị chậm phát triển tâm thần nặng nề.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

Vàng da sơ sinh kéo dài, táo bón, khó cho ăn, ít khóc, ngủ nhiều, chậm biết đi, biết nói, mọc răng chậm.

b. Khám: tìm các dấu hiệu sau đây:

- *Phù niêm*: da khô, lạnh không có mồ hôi, phù mí mắt, phù mặt, mặt tròn, mũi xẹp, hai mắt xa nhau, miệng há, lưỡi to thè ra, phù bàn tay, bàn chân, cơ quan sinh dục ngoài. Tích tụ mỡ ở giữa cổ và vai. Cổ ngắn và dày. Bàn tay to, ngón tay ngắn.
- *Chậm phát triển thể chất, vận động - tâm thần*: chiều cao giảm so với tuổi, răng mọc chậm, chậm biết đi, vẻ mặt đần độn, chậm biết nói, ít khóc, ngủ nhiều.
- *Dấu hiệu khác*:
 - Bụng to, rốn lòi, cử động ít, trương lực cơ giảm, bú kém.
 - Thiếu máu, vàng da do tăng caroten.
 - Tim lớn, tiếng tim mờ.
 - Giọng khàn, tóc thưa, ít, dễ gãy.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Định lượng TSH, T4 trong máu.
- Công thức máu.
- Siêu âm tuyến giáp, nếu có thể xạ hình tuyến giáp.
- ECG xem những thay đổi điện tim: QRS và sóng P thấp.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: chậm phát triển thể chất, tâm thần, vận động + biểu hiện của phù niêm.
- Cận lâm sàng: TSH > 50 μ U/ml + T4 < 6 μ g/ml.

3. Chẩn đoán có thể

Lâm sàng gợi ý, nhưng các xét nghiệm trong giới hạn: TSH 20 - 50 μ U/ml và T4 = 6 - 11 μ g/ml. Làm lại lần hai: TSH bình thường, T4 thấp nên đo Free T4 và TBG (Thyroxine Binding Globulin) nếu FT4 bình thường + TBG thấp: do giảm TBG.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Hội chứng Down:** mặt tròn, cổ ngắn, chỉ tay ngang, siêu âm còn tuyến giáp, TSH, T4 bình thường. Nhiễm sắc thể đồ có trisomy 21.
- Hội chứng Hurler:** đầu to, thóp chậm đóng, lưỡi to thè ra, mặt giống anh hề, xương bàn tay bàn chân to.
- Suy tuyến yên:** lùn cân đối, TSH giảm, T4 giảm, GH giảm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: Levothyroxin suốt đời.
- Điều trị sớm để giúp bệnh nhân phát triển thể chất và tâm thần bình thường, tránh được nguy cơ tử vong do suy tim và nhiễm trùng.

2. Xử trí ban đầu

Thuốc Levothyroxin uống ngày một lần, vào buổi sáng.

Tuổi	Liều (μ g/kg/ngày)
0-3 tháng	10-15
3-6 tháng	8-9
6-12 tháng	6-8
1-3 tuổi	4-6
3-10 tuổi	3-4
10-15 tuổi	2-4
> 15 tuổi	2-3

3. Xử trí tiếp theo

- Điều trị tiếp tục: Levothyroxin theo cân nặng và tuổi để giữ T4 ổn định.
- Đánh giá hiệu quả điều trị: kiểm tra T4 và TSH sau 4 tuần đầu tiên, sau đó mỗi 3 tháng, tuổi xương mỗi 6 tháng.
 - T4 = 10-16 µg/dl.
 - TSH bình thường hay TSH có thể vẫn còn cao.
 - Tuổi xương phát triển đúng theo tuổi.
- Dấu hiệu quá liều: triệu chứng giống cường giáp như hồi hộp, tim nhanh, bứt rứt, khó ngủ gây hóa cốt xương sớm.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Thời gian theo dõi: mỗi 2 tháng/năm I; mỗi 3 tháng năm II, III; mỗi 6 tháng các năm sau.
- Nội dung theo dõi: cân nặng, chiều cao, sự phát triển vận động và tâm thần, TSH, T4. Tuổi xương/mỗi 6 tháng.



ĐÁI THÁO NHẠT

I. ĐỊNH NGHĨA

Đái tháo nhạt là bệnh biểu hiện bằng tiểu nhiều và uống nhiều do thiếu ADH (antidiuretic hormone) hoặc tế bào ống thận xa không đáp ứng với ADH.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- *Hỏi tiền sử:* có bị các bệnh lý ở não như viêm màng não, lao màng não, u não, Histiocytosis, chấn thương não, mổ vùng não.
- *Hỏi bệnh sử:* tiểu nhiều, khát nhiều, uống nhiều và sụt cân, thời gian bắt đầu xuất hiện?

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sốc giảm thể tích: chi mát lạnh, mạch quay nhanh yếu, khó bắt, huyết áp tụt.
- Dấu hiệu mất nước: môi khô, mắt trũng, véo da mất, cơ teo da nhăn. Tri giác lơ đãng, hay quấy khóc.
- Dấu hiệu khát: đòi uống nước liên tục, lượng nước uống tương đương lượng nước tiểu.
- Dấu hiệu tiểu nhiều: lượng nước tiểu > 4l/ngày, hay > 300ml/kg/ngày. Bệnh nhân đi tiểu nhiều lần, cả ngày lẫn đêm, nước tiểu trong suốt.
- Ở trẻ nhũ nhi thường khát và đòi uống nước, thích uống nước hơn là bú sữa, uống suốt ngày lẫn đêm, tiểu nhiều lần cả ngày lẫn đêm.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Xét nghiệm thường qui:
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - Ion đồ, đường huyết.
 - Creatinin, Ure.
 - Công thức máu.
 - Áp lực thẩm thấu máu và nước tiểu cùng lúc.
- Xét nghiệm tìm nguyên nhân:
 - Test nhịn nước, test xịt Minitrin (DDAVP).

- Định lượng ADH.
- X-quang sọ thẳng nghiêng tìm dấu khuyết xương trong bệnh histiocytosis, thay đổi ở hố tuyến yên trong u tuyến yên. Echo não tìm di lệch của đường M, u não.
- MRI (nếu có khả năng).
- VS, IDR, X-quang phổi nếu nghi ngờ do lao.

2. Chẩn đoán xác định

Tiểu nhiều, uống nhiều, tỉ trọng nước tiểu < 1,005, áp lực thẩm thấu nước tiểu thấp hơn áp lực thẩm thấu máu, hay áp lực thẩm thấu nước tiểu = 50-200 mOsm/kg.

3. Chẩn đoán phân loại Đái tháo nhạt = TEST NHỊN NƯỚC + TEST KÍCH THÍCH DDAVP.

a. Mục tiêu: hạn chế nước uống vào để đánh giá khả năng cô đặc nước tiểu ở thận, cho tiếp DDAVP sau test nhịn nước để phân biệt bệnh lý ở thận hay ở thùy sau tuyến yên.

b. Chuẩn bị vật liệu

- DDAVP.
- Ống giữ nước tiểu.

c. Chuẩn bị bệnh nhân: cần giải thích cho người chăm sóc trẻ biết để có sự cảm thông và hợp tác chặt chẽ trong quá trình thực hiện test.

- Thời điểm bắt đầu thực hiện: sáng sớm.
- Cho bệnh nhân ăn bình thường, tiểu trước khi vào test, cân sau đi tiểu (W_0), tính 96% W_0 , đây là trọng lượng giới hạn cần biết trước để ngừng test.
- Làm ion đồ, đường máu, US, tỉ trọng nước tiểu, osmolality máu và nước tiểu trước test.

d. Test nhịn nước

- Theo dõi tri giác và sinh hiệu vì trẻ có thể mất nước nặng.
- Ghi giờ bắt đầu test và không cho trẻ ăn và uống nữa.
- Mỗi giờ: cân, mạch, huyết áp, giữ lại nước tiểu.
- Mỗi 2- 4 giờ (hoặc rút ngắn lại, nếu bệnh nhân tiểu quá nhiều: ion đồ, osmolality máu và nước tiểu, tỉ trọng nước tiểu. Xin kết quả về sớm nhất.
- Ngừng test khi:
 - Osmolality máu > 295 mOsm/kg (đang mất nước nặng).
 - Osmolality nước tiểu > 700 mOsm/kg (loại bỏ DI).
 - Sụt cân > 4% (< W_0).

e. Test DDAVP

- Ngay khi ngừng test nhịn nước, đo osmolality nước tiểu < 700 mOsm/kg và xác định chẩn đoán đái tháo nhạt. Cho bệnh nhân uống 200 ml nước + DDAVP (1-desamino-8-D-arginine vasopressin = Minirin) 0,125 µg/TB ở trẻ lớn hay 1/10 liều trên ở trẻ nhỏ, hoặc xịt mũi (0,1 ml = 10 µg, hay 0,1 ml = 5 µg), liều 5 -15 µg/lần.



- Ngừng uống nước lần nữa và đo lại osmolality nước tiểu, tỉ trọng nước tiểu trong 4–8 giờ kể.
- Khi osmolality nước tiểu tăng sau xịt DDAVP, lúc này mới cho uống nước và tính thời gian tác dụng của thuốc.

f. Test nhạy cảm VASOPRESSIN: tiêm Vasopressin 5 mU/TB hay TDD làm giảm 50% lượng nước tiểu sau một giờ. Test này ít sử dụng vì Vasopressin khó tìm và khó sử dụng hơn DDAVP.

BIỆN LUẬN KẾT QUẢ:

Nguyên nhân	Nghiệm pháp nhịn nước		Desmopressine
	Osmolality máu (mOsm/kg)	Osmolality niệu (mOsm/kg)	Osmolality niệu (mOsm/kg)
Bình thường	283-293	> 750	> 750
Đái tháo nhạt do thiếu ADH	> 293	< 300	> 750
Đái tháo nhạt do thận	> 293	< 300	< 300
Đái tháo nhạt do tâm lý	> 293	300-750	> 750

4. Chẩn đoán có thể: đái mất nước +tiểu nhiều > 300ml/kg/ngày + tỉ trọng nước tiểu < 1.005.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm trùng tiểu: tiểu khó, tiêu lắt nhắt nhiều lần, lượng nước tiểu < 300 ml/kg/ngày.
- Chứng ham uống: thường gặp trong các bệnh lý tâm thần.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu theo nguyên nhân.
- Điều trị triệu chứng: chống sốc, điều chỉnh rối loạn nước và điện giải.

2. Điều trị đặc hiệu

a. Đái tháo nhạt do trung ương

- Dùng DDAVP (1-desamino-8-D-arginine vasopressin) có thời gian tác dụng kéo dài 18-24 giờ, không làm tăng huyết áp, hạ natri máu.
 - Dạng xịt mũi (Minirin 0,1 ml =10 µg, hay 0,1 ml = 5µg), liều 5-15 µg/ngày. Trẻ < 2 tuổi: 0,15 - 0,5 µg/kg/24giờ. Cho một lần vào ban đêm hay chia hai lần trong ngày. Hàm lượng có thể điều chỉnh tùy theo cá nhân. Nếu bệnh nhân bị nghẹt mũi, thuốc sẽ kém tác dụng.
 - Dạng tiêm dùng cho trường hợp phẫu thuật.

- Dạng uống: Minirin 5 - 20 µg/kg/ngày chia 1 - 2 lần; Liều tối đa: < 12 tuổi: 0,8 mg (2 - 3 lần/ngày); > 12 tuổi: 1,2 mg (2 - 3 lần/ngày).
- Tim và điều trị các nguyên nhân gây bệnh ở não.

b. Đái tháo nhạt do thận

- Giảm muối.
- Cung cấp đầy đủ nước và năng lượng giúp cơ thể phát triển.
- Trường hợp đái tháo nhạt ở thận có đáp ứng với lợi tiểu: Chlorothiazid 25 mg/kg/ngày chia 3 lần. Hay Hydrochlorothiazid (2,5 mg/kg/ngày). Dựa vào cơ chế lợi tiểu gây mất Na sẽ làm tăng sự hấp thu Na và nước ở ống thận gần và giảm nước đến ống thận bị tổn thương.
- Theo dõi biến chứng hạ Kali máu khi dùng lợi tiểu.
- Nếu thất bại với lợi tiểu, có thể cho dùng thuốc ức chế Prostaglandin như Indomethacin.

3. Điều trị triệu chứng

- Chống sốc: nếu bệnh nhân có dấu hiệu sốc (xem bài sốc).
- Bù nước và điện giải: tùy theo lâm sàng lúc nhập viện và ion đồ (xem bài điều chỉnh rối loạn nước và điện giải).
- Đối với bệnh nhân đái tháo nhạt nên chú ý khi bệnh nhân bị hôn mê, phẫu thuật, hay truyền dịch. Chỉ lập lại liều điều trị khi liều trước đó hết tác dụng và có biểu hiện đa niệu.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- *Theo dõi*: cân, số lượng nước tiểu/24 giờ, nước uống/24 giờ, tỉ trọng nước tiểu, áp lực thẩm thấu nước tiểu.
- *Tái khám*: theo dõi cân nặng, tỉ trọng nước tiểu, Osmolality nước tiểu/mỗi 2-3 tháng.



TĂNG SINH TUYẾN THƯỢNG THẬN BẨM SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Tăng sinh thượng thận bẩm sinh là nhóm bệnh do sự thiếu một số men bẩm sinh cần thiết cho quá trình tổng hợp các steroid của tuyến thượng thận. Bệnh di truyền theo gen thường, kiểu lặn. 95% các trường hợp tăng sinh thượng thận bẩm sinh do thiếu men 21 hydroxylaz (P_{450C21}). Ngoài ra, còn có thể gặp do thiếu men 11 hydroxylaz, 3 hydroxysteroid dehydrogenaz, 17 hydroxylaz và cholesterol desmolaz với suất độ thấp hơn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bệnh sử:
 - Ốc sữa.
 - Bú kém hay bỏ bú.
 - Không tăng cân hay sụt cân dần.
- Tiền sử: gia đình: anh hay chị có bệnh tương tự.

b. Khám lâm sàng

- *Đánh giá dấu hiệu sinh tồn:* mạch, huyết áp, nhịp thở.
- *Tìm dấu hiệu:*
 - Mất nước.
 - Nam hóa cơ quan sinh dục ngoài.
 - Bé trai: dương vật phì đại, bìu sậm màu với kích thước tinh hoàn bình thường. Hoặc tật lỗ tiểu đóng thấp, có thể kèm theo hay không với bìu chẻ đôi, tinh hoàn ẩn. Hoặc cơ quan sinh dục ngoài bình thường.
 - Bé gái: âm vật phì đại hoặc niệu đạo dương vật với lỗ niệu đạo nằm tại đầu dương vật.
 - Sạm da.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu, đường huyết, ion đồ máu.
- Cortisol máu lúc 8 giờ sáng.

- Dehydroepiandrosteron sulfat máu nếu:
 - Cortisol máu lúc 8 giờ bình thường và
 - Hiện tượng nam hóa cơ quan sinh dục ngoài ở bé trai không rõ.
- 17 ketosteroids trong nước tiểu 24 giờ.
- Siêu âm bụng xác định kích thước tuyến thượng thận và sự hiện diện của tử cung.

2. Chẩn đoán xác định

- Không tăng cân hay sụt cân dần.
- Mất nước, xạm da, nam hóa cơ quan sinh dục ngoài.
- Natri máu giảm, kali máu tăng, cortisol máu lúc 8 giờ giảm, 17 ketosteroids trong nước tiểu 24 giờ tăng.

3. Chẩn đoán có thể

Mất nước, xạm da, nam hóa, tăng kali máu, giảm natri máu nhưng chưa làm được các xét nghiệm nội tiết để xác định.

4. Chẩn đoán phân biệt

Trong trường hợp ói nhiều, mất nước cần phân biệt với hẹp môn vị nhờ vào siêu âm bụng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị biến chứng hay những rối loạn đi kèm.
- Cung cấp những hormon thiếu hụt.

2. Xử trí cấp cứu

- Điều chỉnh rối loạn điện giải và hạ đường huyết (xem bài điều chỉnh rối loạn nước và điện giải).
- Hydrocortison 5 - 10 mg/kg/6 giờ, tiêm mạch.
- Mineralocorticoid (9 α fluorocortison): 0,05 - 0,2 mg/ngày (uống) hay Deoxycorticosteron acetate 1 - 2 mg/ngày (tiêm bắp).

Lưu ý: nhóm mineralocorticoid không nhất thiết sử dụng ngay trong giai đoạn cấp cứu nếu như bệnh nhi đã được sử dụng Hydrocortison.

3. Điều trị duy trì

a. Glucocorticoid

- Hydrocortison: 10 - 20 mg/m²/ngày (uống) hay
- Prednison: 2,5 - 5 mg/m²/ngày (uống).

b. Mineralocorticoid

- 9 α fluorocortison 0,05 mg - 0,3 mg/ngày (uống) hoặc
- Deoxycorticosteron acetate 1 - 2 mg/ngày (tiêm bắp).



c. Natri chlorure

- 2 g - 4 g/ngày, chia đều trong các bữa ăn.
- Lưu ý: 4 g muối = 1 muỗng cà phê.

d. Khi bệnh nhi gặp stress (như nhiễm trùng, phẫu thuật...). Liệu duy trì của Glucocorticoid cần phải tăng lên 2 - 3 lần để phòng ngừa cơn suy thượng thận cấp (adrenal crisis).

IV. THEO DÕI ĐIỀU TRỊ

1. Trong thời gian nằm bệnh viện

- Lâm sàng: ọc sữa, nôn, tình trạng mất nước, cân nặng.
- Cận lâm sàng: Ion đồ máu mỗi ngày đến khi ổn định. Sau đó mỗi 3 ngày trong 1 tuần. Sau đó mỗi tuần đến khi xuất viện.

2. Xuất viện: khi:

- Ion đồ máu ổn định và
- Lâm sàng ổn định với điều trị duy trì.

3. Tái khám

- Kiểm tra ion đồ máu mỗi tháng và
- Cortisol máu, 17 ketosteroids/nước tiểu 24 giờ mỗi 3 tháng.
- Phẫu thuật cho bé gái: Trong năm đầu tiên sau khi sinh, khi bé ổn định trên lâm sàng, phẫu thuật điều chỉnh phì đại cơ quan sinh dục ngoài theo đúng giới tính của bệnh nhi.

BỆNH LUPUS ĐỎ HỆ THỐNG Ở TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh lupus đỏ hệ thống (SLE: systemic lupus erythematosus) là bệnh tự miễn gây tổn thương đa cơ quan, đặc trưng bởi phản ứng viêm lan rộng ở mạch máu và mô liên kết. Trong đó, tổn thương cơ quan nội tạng đặc biệt ở thận là yếu tố chính quyết định tiên lượng, tử vong.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Các yếu tố khởi phát: nhiễm trùng, stress, thuốc (sulfonamides, isoniazide, hydralazin...).
- Tiền căn: xuất huyết giảm tiểu cầu, thiếu máu tán huyết miễn dịch, các bệnh thận như viêm cầu thận cấp, hội chứng thận hư..., gia đình có ai bệnh lupus?
- Các triệu chứng: sốt, đau cơ, sưng khớp...

2. Thăm khám

Khám toàn diện để đánh giá tổn thương các cơ quan ngoại vi cũng như nội tạng.

3. Thực hiện các xét nghiệm

a. Xét nghiệm giúp chẩn đoán

- Công thức máu, VS, CRP, điện di đạm máu.
- ANA, LE cell, C3 C4, VDRL.
- Các tự kháng thể khác: anti-Sm, anti-Ro, anti-dsDNA...

b. Xét nghiệm đánh giá tổn thương các cơ quan: tùy cơ quan bị tổn thương

- X-quang phổi, ECG, Echo tim màu, Điện não đồ, chọc dò tủy sống, soi đáy mắt.
- Chức năng thận, tổng phân tích nước tiểu, cặn lắng nước tiểu.
- Sinh thiết thận: các trường hợp có tiểu đạm, tiểu máu.

4. Chẩn đoán

Chẩn đoán SLE khi có $\geq 4/11$ tiêu chuẩn theo hiệp hội bệnh khớp Hoa Kỳ 1982:

Tiêu chuẩn	Định nghĩa
Hồng ban cánh bướm ở mặt	Hồng ban cố định, phẳng hay gồ lên ở hai má, ngăn cách với nếp mũi môi
Hồng ban dạng đĩa	Mảng hồng ban nhô lên với sẹo sưng dính
Nhạy cảm ánh sáng	Rash da do phản ứng với ánh sáng mặt trời
Loét họng	Loét họng hay loét mũi hầu
Viêm khớp	Viêm không hủy khớp > 2 khớp ngoại vi
Viêm màng thanh dịch	Viêm màng tim, màng phổi
Tổn thương thận	Đạm niệu > 0,5 g/ngày hay 3 + Hoặc trụ tế bào (hồng cầu, Hb, hạt, trụ ống thận hay hỗn hợp) Co giật hoặc rối loạn tâm thần
Rối loạn thần kinh	Thiếu máu tán huyết hoặc
Rối loạn huyết học	Giảm bạch cầu < 4.000/mm ³ hoặc Giảm tế bào lympho < 1.500/mm ³ hoặc Giảm tiểu cầu < 100.000/mm ³ (tất cả thử 2 lần)
Rối loạn miễn dịch	LE cell, hay anti nDNA, hay anti-Sm dương tính hay huyết thanh chẩn đoán giang mai dương giả ít nhất 6 tháng
Kháng thể kháng nhân	Dương tính

5. Thang điểm SLEDAI giúp đánh giá và theo dõi mức độ hoạt tính của bệnh

Thang điểm SLEDAI (Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index) dựa trên 24 triệu chứng của các tạng trong cơ thể trong vòng 10 ngày

Triệu chứng	Điểm
Co giật	8
Rối loạn tâm thần	8
Tổn thương não thực thể	8
Rối loạn thị giác	8
Rối loạn thần kinh sọ	8
Đau đầu do lupus	8
Tổn thương mạch máu não	8
Viêm mạch máu não	8
Viêm khớp	4
Viêm cơ	4
Trụ niệu	4
Tiểu máu	4

Triệu chứng	Điểm
Tiểu đạm	4
Tiểu bạch cầu	4
Hồng ban mới xuất hiện	2
Loét niêm mạc	2
Rụng tóc	2
Viêm màng phổi	2
Viêm màng tim	2
Giảm bỏ thể	2
Tăng Anti-dsDNA	2
Sốt	1
Giảm tiểu cầu	1
Giảm bạch cầu	1

- Giá trị của SLEDAI trong chẩn đoán hoạt tính bệnh:
SLEDAI = 0: không hoạt tính; 1 – 5: hoạt tính nhẹ; 6 – 10: hoạt tính trung bình; 11 – 19: hoạt tính cao; 20: hoạt tính rất cao.
- Giá trị của SLEDAI trong theo dõi hoạt tính bệnh:
Hồi phục: SLEDAI = 0, cải thiện: SLEDAI giảm > 3, hoạt tính của bệnh còn tồn tại: SLEDAI dao động $\pm 1 - 3$, bệnh tái phát: SLEDAI tăng > 3 điểm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Biện pháp chung: nghỉ ngơi, dùng màn chắn nắng, giáo dục và tư vấn tình trạng bệnh, chủng ngừa, điều trị nhiễm trùng.

2. Điều trị tổn thương ngoài thận

a. Điều trị nhóm triệu chứng ngoại biên: da niêm, cơ, khớp:

- Thuốc kháng viêm nonsteroid: dùng trong điều trị viêm khớp, đau khớp, đau cơ. Thuốc thường dùng là Ibuprofen (Naproxen[®]) liều 10-20 mg/kg/ngày chia 2 lần ngày, thời gian dùng có thể 2-3 tháng. Ngoài ra có thể dùng Aspirin. Thuốc kháng viêm nonsteroid nên tránh dùng khi bệnh nhi bị viêm thận.
- Thuốc chống sốt rét (hydroxychloroquin hay chloroquin) điều trị tổn thương da, mệt mỏi, viêm khớp, đau khớp. Liều dùng hydroxychloroquin 7mg/kg/ngày (liều tối đa 200mg) và chloroquin 4mg/kg/ngày. Thời gian dùng mỗi đợt ít nhất là 3 tháng. Chú ý tác dụng phụ lên võng mạc do đó nên khám mắt toàn diện trước khi dùng thuốc và định kỳ mỗi 6 tháng.



- Có thể phối hợp với corticoid liều thấp trong điều trị viêm da, viêm khớp, viêm cơ nếu không đáp ứng với các thuốc điều trị trên. Liều Prednison thấp 0,35-0,5 mg/kg/ngày, thường điều trị đợt đầu tiên là 4 tuần sau đó sẽ giảm liều Prednison.

b. Các biểu hiện ngoài thận nặng hơn có thể đe dọa tính mạng như viêm khớp không đáp ứng với kháng viêm non steroid, viêm não hay tổn thương thần kinh trung ương, viêm đa màng thanh dịch, tổn thương ở phổi, thiếu máu tán huyết: dùng corticoid liều cao, có thể dùng đường uống 2mg/kg/ngày hay thường dùng methylprednisolon truyền tĩnh mạch 30mg/kg/ngày (tối đa 1g/liều) 3 ngày và sau đó chuyển sang prednison uống 1 mg/kg/ngày. Thời gian tấn công tùy thuộc vào bệnh cảnh lâm sàng, đáp ứng lâm sàng cũng như xét nghiệm, thường tấn công 4-6 tuần, sau đó giảm liều.

c. Thuốc độc tế bào cyclophosphomid truyền tĩnh mạch chỉ định khi viêm mạch máu, xuất huyết phổi, bệnh lý thần kinh trung ương không đáp ứng sau 3 liều tấn công methyl prednisolon. Chú ý khi bệnh nhi có biểu hiện thần kinh phải loại trừ viêm màng não, lao màng não trước khi chẩn đoán do bệnh lupus đỏ hệ thống

3. Tổn thương thận do lupus: dựa vào kết quả sang thương giải phẫu bệnh và mức độ hoạt tính của bệnh trên lâm sàng:

a. Giai đoạn tấn công

- Viêm thận mức độ hoạt tính nhẹ:
 - Tiêu chuẩn:
 - + Giải phẫu bệnh: không có hình ảnh hoại tử và không có cầu thận có liềm thể.
 - + Độ lọc cầu thận ≥ 90 ml/1,73 m² da/phút.
 - + Đạm niệu < 30 mg/kg/ngày.
 - + Cận lắng nước tiểu hoạt tính (có trụ hồng cầu, trụ bạch cầu).
 - Điều trị: Prednison 0,5mg/kg/ngày.
- Viêm thận mức độ hoạt tính trung bình:
 - Tiêu chuẩn:
 - + Giải phẫu bệnh: không có hình ảnh hoại tử và < 30% số cầu thận có liềm thể.
 - + Độ lọc cầu thận 60- 90 ml/1,73 m² da/phút.
 - + Đạm niệu 30-50 mg/kg/ngày.
 - + Cận lắng nước tiểu hoạt tính.
 - Điều trị:
 - + Bắt đầu với Methylprednisolon 1g/1,73 m² da/liều/ngày x 3 ngày.
 - + Sau đó: phối hợp Prednison 0,5mg/kg/ngày trong 12-24 tháng với Cyclophosphamid truyền TM.
 - + Nếu thất bại với Cyclophosphamid sau 6 tháng hoặc tái phát: xem xét dùng Mycophenolate mofetil uống 300 - 600 mg/m² da/liều x 2 liều/ngày. Thời gian điều trị MMF trong giai đoạn tấn công là 6 tháng.

- Viêm thận mức độ hoạt tính nặng:
 - Tiêu chuẩn:
 - + Giải phẫu bệnh: hình ảnh hoại tử hoặc > 30% số cầu thận có liềm thể
 - + Độ lọc cầu thận < 60 ml/1,73 m² da/phút.
 - + Đạm niệu > 50 mg/kg/ngày.
 - + Cặn lắng nước tiểu hoạt tính.
 - Điều trị: bắt đầu Methylprednisolon 1g/1,73 m² da/ngày x 6 ngày. Sau đó: Phối hợp uống Prednison 1 mg/kg/ngày trong 4 tuần với Cyclophosphamid truyền tĩnh mạch 0,5-1 g/m² da/liều, mỗi tháng 1 liều trong vòng 6 tháng. Pha 500 mg Cyclophosphamid trong 200 ml Dextrose 5% TTM trong 2-3 giờ. Trước khi truyền Cyclophosphamid cần truyền dịch Dextrose 5% 1 - 2 L/m² da/6 - 8 giờ.
- Chú ý tác dụng phụ của Cyclophosphamid như viêm bàng quang xuất huyết, giảm bạch cầu, nôn, buồn nôn, rụng tóc,... Sau 10-14 ngày sau truyền Cyclophosphamid kiểm tra CTM, nếu bạch cầu < 2.000/mm³ hay bạch cầu hạt < 1.000/mm³ thì liều truyền giảm 125mg/m² so với liều ban đầu. Ngừng dùng nếu bạch cầu < 1000/mm³ hay bạch cầu hạt < 500/mm³.
- Ngoài ra còn có phác đồ dùng Cyclophosphamid bằng đường uống: Methylprednisolon 3 liều sau đó Prednison 1,5 mg/kg/ngày trong 4 tuần phối hợp với Cyclophosphamid uống 2 mg/kg/ngày trong 2-3 tháng tiếp theo là azathioprine 2-2,5 mg/kg/ngày trong 12-24 tháng. Prednison giảm liều chậm trong 6-12 tháng.

b. Giai đoạn duy trì

Prednison: liều thấp nhất có thể duy trì khả năng kiểm soát bệnh phối hợp với Azathioprin 1-2mg/kg/ngày.

Trong trường hợp tái phát hoặc không đáp ứng với Cyclophosphamid, dùng Mycophenolate mofetil uống 300-600 mg/m² da/liều x 2 liều/ngày. Thời gian dùng MMF trong giai đoạn duy trì 12-24 tháng.

Nếu suy thận mạn: chạy thận nhân tạo, ghép thận.

- Các tác dụng phụ của thuốc MMF:
 - Rối loạn tiêu hóa: đau bụng, nôn, tiêu chảy... thường nhẹ và tự hết trong tuần đầu hoặc khi giảm liều thuốc.
 - Ức chế tủy xương: giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu.
 - Hoạt hóa nhiễm siêu vi tiềm ẩn (Zona).
 - Nguy cơ mắc các bệnh lý tăng sinh lympho bào.
- Các trường hợp không đáp ứng với các thuốc trên, xem xét chỉ định Cyclosporin hay Tacrolimus. Cyclosporin: 3-5 mg/kg/ngày, trong 6-12 tháng.

c. Đánh giá đáp ứng điều trị: dựa vào

- Thay đổi sang thương giải phẫu bệnh: chỉ số hoạt tính (AI, CI).
- Lâm sàng: chỉ số SLEDAI, mức độ protein niệu, ổn định hoặc gia tăng Creatinin huyết thanh.



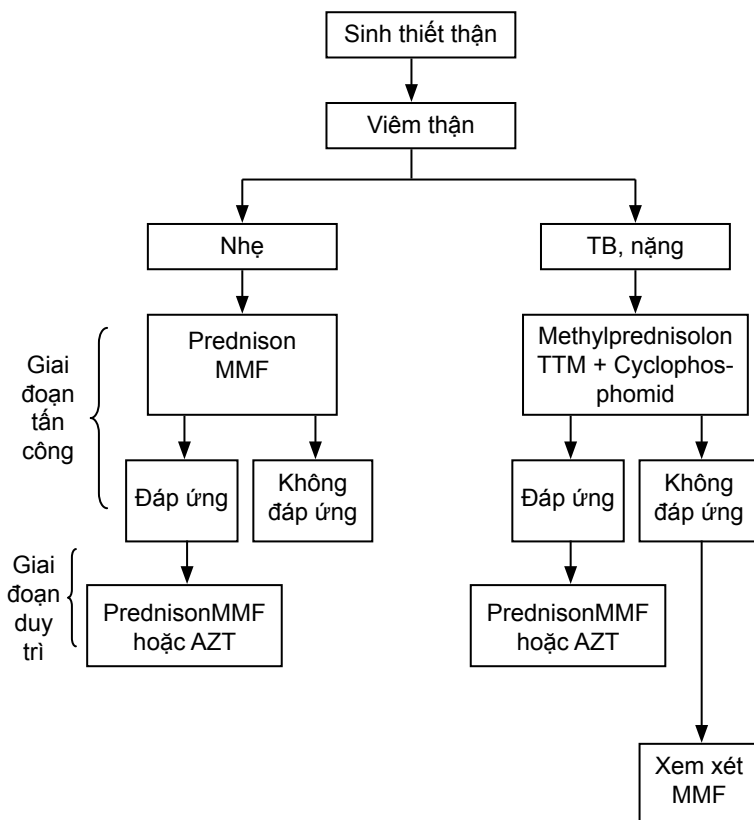
d. Tiêu chuẩn không đáp ứng

- Lâm sàng: chỉ số SLEDAI tăng, xuất hiện triệu chứng mới trên các cơ quan khác, hoặc nặng thêm các triệu chứng cũ.
- Xét nghiệm: mức độ protein niệu gia tăng hơn, tăng creatinin huyết thanh hơn 30% so lúc đầu. Nồng độ C3, C4 giảm, gia tăng antiDs DNA.

e. Thái độ điều trị trong trường hợp bệnh tái phát, xem xét khả năng sinh thiết thận lại, đánh giá toàn diện tổn thương lupus (gia tăng chỉ số SLEDAI, xuất hiện thêm tổn thương cơ quan mới, trầm trọng hơn các tổn thương cơ quan đang có sẵn..)

f. Theo dõi

- Lâm sàng: huyết áp, cân nặng, phù, triệu chứng tổn thương các cơ quan khác.
- Xét nghiệm:
 - TPTNT mỗi tháng.
 - Đạm niệu/24 giờ, creatinin huyết thanh, C3, C4 mỗi 3 tháng.
 - Anti dsDNA mỗi 3 - 6 tháng, tùy lâm sàng.



I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa

Đậy thì sớm là sự xuất hiện những biểu hiện về thể chất và hormon của tuổi dậy thì ở lứa tuổi sớm hơn bình thường (dưới 8 tuổi ở trẻ gái và dưới 9 tuổi ở trẻ trai), do sự hoạt hóa trung tâm dậy thì gây ra tình trạng kích thích sớm toàn bộ trục hạ đồi-tuyến yên-tuyến sinh dục. Thường gặp ở trẻ gái, > 90% là vô căn.

2. Nguyên nhân

- Đa số là vô căn: chiếm 90%, đến 25% có tính gia đình (di truyền trội, NST thường).
- Những bất thường thần kinh trung ương: hiếm gặp, bao gồm:
 - Hamartomas vùng dưới đồi.
 - Khối u: u tế bào hình sao, u thần kinh đệm, u tế bào mầm tiết HCG.
 - Tổn thương thần kinh mắt phải do viêm nhiễm, phẫu thuật, chấn thương, xạ trị hoặc áp xe.
 - Bất thường bẩm sinh: não úng thủy, nang màng nhện, nang trên hố yên.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán


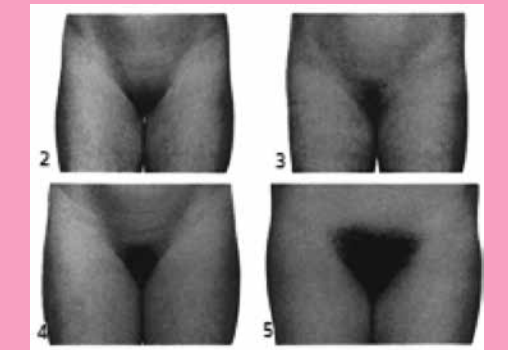
a. Hỏi bệnh

- Thời gian xuất hiện các biểu hiện của dậy thì: tinh hoàn to, lông mu, vú to, kinh nguyệt..
- Chiều cao, cân nặng.
- Tốc độ tăng trưởng chiều cao, cân nặng.
- Tiền sử:
 - Có chấn thương đầu, có bệnh lý cần điều trị hóa trị hoặc xạ trị.
 - Tình trạng dậy thì của cha mẹ.

b. Khám lâm sàng tìm các dấu hiệu dậy thì sớm

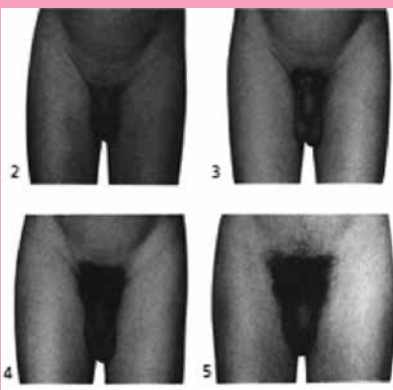
- Trẻ gái:
 - Kích thước tuyến vú, phát hiện lông mu, mụn trứng cá.
 - Đo chiều cao so với tuổi.

Đánh giá sự tăng kích thước tuyến vú và lông mu theo bảng Tanner:

	<p>Trẻ gái: sự phát triển của vú</p> <p>Giai đoạn 1: trước trưởng thành: chỉ thấy núm vú.</p> <p>Giai đoạn 2: giai đoạn vú phát triển. Độ cao của vú và núm vú như một cái đồi nhỏ. Gia tăng đường kính quầng vú.</p> <p>Giai đoạn 3: vú lớn hơn, tăng độ cao của vú và quầng vú, không có sự ngăn cách của đường viền.</p> <p>Giai đoạn 4: sự nhô ra của quầng vú và núm vú.</p> <p>Giai đoạn 5: giai đoạn trưởng thành, chỉ núm vú nhô ra do sự rút dần của quầng vú.</p>
	<p>Trẻ gái: lông mu</p> <p>Giai đoạn 1: trước trưởng thành: không có lông mu.</p> <p>Giai đoạn 2: sự phát triển thưa thớt của lông tơ nhạt màu chủ yếu tại âm hộ.</p> <p>Giai đoạn 3: lông sẫm màu, thô và cong hơn, lan rộng một cách thưa thớt đến vùng mu.</p> <p>Giai đoạn 4: lông giống người lớn, nhưng mức độ bao phủ nhỏ hơn ở người lớn. Không lan đến bề mặt giữa đùi.</p> <p>Giai đoạn 5: trưởng thành. Tăng số lượng và sự phân bố lông theo chiều ngang, lan sang các bề mặt giữa của bắp đùi.</p>

- Trẻ trai:
 - Tăng thể tích tinh hoàn > 4ml.
 - Lông mu có thể có hoặc không.
 - Tăng kích thước dương vật/thay đổi bìu (đỏ, mỏng) thường khoảng 1 năm sau khi có tăng kích thước tinh hoàn.
 - Tăng chiều cao so với tuổi, mụn trứng cá, thay đổi giọng nói.

Đánh giá sự tăng kích thước bộ phận sinh dục và lông mu theo bảng Tanner:

	<p>Trẻ trai: sự phát triển bộ phận sinh dục</p> <p>Giai đoạn 1: chưa trưởng thành. Tinh hoàn, bìu và dương vật có cùng kích thước và tỷ lệ như lúc nhỏ</p> <p>Giai đoạn 2: Bìu và tinh hoàn to hơn. Da bìu trở nên đỏ hơn, dương vật to nhẹ hoặc không</p> <p>Giai đoạn 3: dương vật dài hơn, dương vật và bìu phát triển nhiều hơn.</p> <p>Giai đoạn 4: Tăng kích thước của dương vật theo chiều ngang, và sự phát triển của quy đầu. Tinh hoàn và bìu lớn hơn, bìu sậm màu hơn.</p> <p>Giai đoạn 5: trưởng thành.</p>
	<p>Trẻ trai: lông mu</p> <p>Giai đoạn 1: chưa trưởng thành. Không có lông mu.</p> <p>Giai đoạn 2: sự phát triển thưa thớt của lông tơ nhạt màu chủ yếu tại gốc của dương vật.</p> <p>Giai đoạn 3: lông sậm màu, thô và cong hơn, lan rộng một cách thưa thớt đến vùng mu.</p> <p>Giai đoạn 4: lông giống người lớn, nhưng mức độ bao phủ nhỏ hơn ở người lớn. Không lây lan đến bề mặt giữa đùi.</p> <p>Giai đoạn 5: trưởng thành. Tăng số lượng và sự phân bố lông theo chiều ngang, lan sang các bề mặt giữa của bắp đùi.</p>



c. Cận lâm sàng

- Xét nghiệm chẩn đoán thường qui:
 - LH, FSH, testosterone (trẻ trai), oestradiol (trẻ gái).
 - DHEAS, androstenendione, 17-hydroxyprogesteron.
 - Chức năng tuyến giáp: T3, T4, TSH.
 - Tuổi xương dựa vào X-quang xương bàn tay.
 - Siêu âm vùng chậu, siêu âm tuyến thượng thận và tinh hoàn.
- Xét nghiệm tìm nguyên nhân:
 - Nghi ngờ khối u hoặc những bất thường ở hệ thần kinh trung ương:
 - + Prolactin, α fetoprotein, β hCG.
 - + MRI não.
 - Thử nghiệm động: Thử nghiệm kích thích GnRH.
 - + Mục tiêu để đánh giá đáp ứng của trục hạ đồi tuyến yên, tuyến sinh dục trong rối loạn về dậy thì.
 - + Chỉ định: khi nghi ngờ dậy thì sớm trung ương, hoặc để phân biệt dậy thì sớm trung ương với dậy thì sớm ngoại biên, khi các xét nghiệm khác chưa xác định được nguyên nhân.
 - + Cách thực hiện:
 - Không cần nhịn đói, có thể thực hiện bất kỳ thời điểm nào trong ngày.
 - Chất đồng vận GnRH (Triptoreline): liều 20 μ g/kg (tối đa 100 μ g) tiêm dưới da.
 - + Lấy mẫu xét nghiệm.

Mẫu	Trước tiêm	60 phút sau tiêm	120 phút sau tiêm	180 phút sau tiêm	24 giờ sau tiêm
LH	X	X	X	X	-
FSH	X	X	X	X	-
Estrogen	X	-	-	-	X
Testosteron	X	-	-	-	X

(X: mẫu cần lấy)

+ Đọc kết quả: chẩn đoán trẻ dậy thì sớm trung ương khi đỉnh LH tăng > 7 UI/L, testosterone/estrogen tăng trong ngưỡng dậy thì.

2. Chẩn đoán xác định dậy thì sớm nguyên phát trung ương: khi có đủ 7 tiêu chuẩn sau:

- Xuất hiện những biểu hiện dậy thì ở những cơ quan sinh dục dưới 8 tuổi ở trẻ gái và dưới 9 tuổi ở trẻ trai.
- Tăng chiều cao trên +2SD so với tuổi.
- Tăng kích thước tinh hoàn hoặc tăng kích thước tuyến vú từ phân độ Tanner 2.
- LH tăng (bình thường: trai $0,1 \pm 0,1$ UI/L, gái $0,5 \pm 1,1$ UI/L).
- Testosteron hoặc estrogen tăng so với tuổi.

- Tuổi xương tăng > 1 năm so với tuổi thật.
- Thử nghiệm kích thích GnRH dương tính.

3. Chẩn đoán phân biệt

a. Dậy thì ngoại biên

- Tinh hoàn nhỏ.
- LH, FSH thấp, trong giới hạn trước dậy thì.
- Testosteron hoặc estrogen tăng.
- Thử nghiệm kích thích GnRH âm tính.

b. Những thay đổi bình thường khác

4. Phát triển sớm tuyến vú

- Tuyến vú phát triển đơn độc, không kèm theo triệu chứng dậy thì khác.
- Thường ở trẻ gái < 3 tuổi.
- 30% trẻ nhỏ có phát triển sớm tuyến vú từ lúc sanh.
- Các trẻ này nên được theo dõi mỗi 6 tháng vì có thể là biểu hiện đầu tiên của dậy thì sớm trung ương.

5. Phát triển lông mu sớm

- Xuất hiện lông mu không kèm theo các dấu hiệu dậy thì khác ở trẻ nhỏ hơn 7 tuổi.
- Tăng trưởng chiều cao bình thường.
- 17OHP, Testosteron, DHEAS và androstenedion: bình thường.
- Tuổi xương bình thường.
- Tái khám mỗi 3 - 6 tháng.

6. Nang buồng trứng

- Có thể có biểu hiện do tăng tiết estrogen thoáng qua: tuyến vú to, xuất huyết âm đạo.
- LH, FSH thấp, trong giới hạn trước dậy thì.
- Thường biến mất sau 1 đến 3 tháng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục tiêu điều trị: làm giảm hoặc ngừng sự phát triển các đặc tính dậy thì và sự trưởng thành của xương để cải thiện chiều cao ở tuổi trưởng thành.

2. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nguyên nhân khi có nguyên nhân. Đặc biệt harnatome hạ đồi kích thước nhỏ < 3mm, không biến chứng xem xét chỉ định dùng thuốc ức chế tiết GnRH.
- Dùng thuốc ức chế tiết GnRH trong các trường hợp dậy thì sớm trung ương nguyên phát.



3. Thuốc ức chế tiết GnRH

- Liều dùng:
 - Trẻ > 20kg: Triptorelin 3,75mg/ống 1 ống tiêm bắp mỗi 4 tuần.
 - Trẻ < 20kg: Triptorelin 3,75mg/ống 1/2 ống tiêm bắp mỗi 4 tuần.
- Ngừng điều trị khi tuổi xương ở mức 12 tuổi.

4. Theo dõi

- Đánh giá lại các thay đổi về đặc tính dậy thì mỗi 3 tháng:
 - Cân nặng, chiều cao, tốc độ tăng trưởng, BMI.
 - Kích thước tuyến vú, thể tích tinh hoàn, lông mu.
 - LH, estrogen, testosterone.
- Đánh giá lại tuổi xương sau 6 tháng đầu điều trị, và sau đó là mỗi năm.
- Tác dụng phụ: có thể gặp phản ứng phản vệ, sốc phản vệ hoặc nổi hồng ban, sẩn ngứa. Một số trường hợp bị nhức đầu, buồn nôn, nôn, chán ăn, táo bón, mất ngủ.
- Chỉ định ngừng thuốc:
 - Tuổi xương đủ 12 tuổi.
 - Có tác dụng phụ.
- Sau khi ngừng thuốc:
 - Các đặc tính sinh dục sẽ phát triển trở lại trong vài tháng.
 - Trẻ gái: kinh nguyệt bắt đầu hoặc sẽ có trở lại sau 12 đến 18 tháng, vẫn có sự rụng trứng và mang thai như các trẻ khác.
 - Trẻ trai: vẫn có sự sản xuất tinh trùng bình thường.

LÙN DO THIẾU NỘI TIẾT TỔ TĂNG TRƯỞNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lùn là khi chiều cao của trẻ nhỏ hơn -2 độ lệch chuẩn (ĐLC) so với chiều cao theo tuổi và giới tính. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng lùn, ở đây chỉ đề cập vấn đề lùn do thiếu nội tiết tố tăng trưởng (Growth hormone).
- Nguyên nhân thiếu Growth hormone:
 - Bẩm sinh.
 - Mắc phải:
 - + U hoặc tổn thương vùng hạ đồi.
 - + Tuyến yên: u, bất thường mạch máu, chấn thương, viêm nhiễm (viêm màng não, nhiễm Rubella bẩm sinh), phẫu thuật cắt bỏ tuyến yên, xạ trị...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh sử lúc sinh: cân nặng, và chiều cao lúc sinh, thai kỳ.
- Tiền căn gia đình: lùn, thời gian dậy thì, bệnh lý di truyền, chiều cao cha mẹ → chiều cao dự đoán lúc trưởng thành.
 - Trẻ trai: Chiều cao mục tiêu = [(chiều cao mẹ + 13 cm) + chiều cao cha]/2.
 - Trẻ gái: Chiều cao mục tiêu = [(chiều cao cha - 13 cm) + chiều cao mẹ]/2.
- Biểu hiện chung bệnh lý mạn tính, thần kinh, dinh dưỡng.
- Quá trình tăng trưởng: phát triển chiều cao, cân nặng.

b. Thăm khám

- Đo đặc chiều cao, (chiều dài đối với trẻ < 2 tuổi hoặc khi trẻ không đứng được), cân nặng.
- Chỉ số khối cơ thể (BMI): cân nặng/chiều cao².
→ Vẽ lên biểu đồ tăng trưởng.
- Có thể có các biểu hiện lâm sàng như:
 - Sơ sinh: hạ calci máu, vàng da, dương vật nhỏ ở bé nam.
 - Trẻ nhỏ: chậm lớn (tốc độ tăng trưởng thường nhỏ hơn bách phân vị thứ 1 trong 5 năm liên tiếp).

- Thiếu một phần hormone tăng trưởng: tốc độ tăng trưởng thường nhỏ hơn bách phân vị thứ 1 trong 7 năm liên tiếp).
- Xuất hiện khối u ở não.
- Đặc điểm hình thái:
 - Cơ thể tăng trưởng chậm hơn so với tuổi.
 - Thiếu sản vùng giữa mặt.
 - Chậm mọc răng.
 - Tầng lớp mỡ dưới da.
 - Giảm khối lượng cơ.
 - Bé trai có dương vật nhỏ.

c. Cận lâm sàng

- Đánh giá cơ bản bao gồm:
 - XQ đánh giá tuổi xương.
 - Nhiễm sắc thể đồ (các bé gái, bất thường hình thái ở bé trai).
 - Tầm soát hệ thống: CTM, VS, Chức năng gan, thận, TSH, Ca, Phospho, Albumin, tổng phân tích nước tiểu.
 - Đo nồng độ IGF-1, LH, FSH, Testosterone/Estrogen trong máu nếu dậy thì muộn (15 tuổi ở nam và 14 tuổi ở nữ).
- Các đánh giá chuyên biệt:
 - XN hình ảnh (MRI): đối với tất cả trường hợp lùn do suy tuyến yên.
 - Test kích thích GH: trường hợp lùn nghi do thiếu GH mục đích để đánh giá sự tiết GH của tuyến yên.
 - + Chỉ định: có một trong các trường hợp sau.
 - Chiều cao < -2,5 SD.
 - Chiều cao < -2SD và tốc độ tăng chiều cao trong 1 năm nhỏ hơn 1SD trong vòng 2 năm.
 - Trẻ chậm tăng trưởng nhẹ (chiều cao có thể vẫn trong giới hạn bình thường theo tuổi) và có bệnh lý ở hệ thần kinh trung ương hoặc có bất kì dấu hiệu nào của thiếu hormon tuyến yên trước.
 - + Có nhiều thuốc để thực hiện xét nghiệm kích thích tiết GH như: Clonidin, Arginine, Insulin, Glucagon, Levodopa, GHRH hoặc dùng test vận động.
 - + Cần thực hiện ít nhất 2 xét nghiệm kích thích tiết GH để chẩn đoán thiếu GH. Hiện tại thường dùng test vận động và test kích thích tiết GH bằng Insulin.
 - + Test kích thích GH bằng Insulin:
 - Chỉ định: Tất cả bệnh nhân nghi ngờ thiếu hormone tăng trưởng. Mục đích: đánh giá sự tiết hormon tăng trưởng.
 - Chống chỉ định: bệnh nhân có tiền sử co giật, rối loạn hạ đường huyết.
 - Cách tiến hành:
 - Bệnh nhân nhịn đói ít nhất 6 giờ.
 - Sử dụng Insulin Regular 100 UI/ml, liều 0,1 UI/kg pha với 5 ml Normal saline, tiêm tĩnh mạch chậm trong 1 phút.

- Sau khi tiêm Insulin, cần theo dõi các triệu chứng hạ đường huyết thường xuất hiện sau 15-30 phút. Mục tiêu cần đạt được là nồng độ đường trong máu hạ xuống $\leq 2,6\text{mmol/l}$ hoặc xuất hiện các triệu chứng hạ đường huyết với nồng độ đường trong máu $\leq 50\%$ mức cơ bản.
 - Nồng độ đường trong máu cần được đo vào thời điểm 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 75, 90 và 120 phút sau tiêm Insulin.
 - Khi đường huyết $\leq 2,6\text{ mmol/l}$ hoặc có triệu chứng hạ đường huyết xuất hiện, test sẽ tiếp tục tiến hành theo một trong 2 cách sau, nhưng vẫn tiếp tục lấy các mẫu máu.
- + Các triệu chứng hạ đường nhẹ - trung bình: cho uống nước đường sau đó cho ăn.
- + Hạ đường nặng: dextrose 10% 2ml/kg, sau đó tiếp tục truyền đường 10% nếu cải thiện chậm, hoặc cho uống nước đường và cho ăn. Nếu không cải thiện thì dùng Hydrocortison 50-100mg tiêm tĩnh mạch.
- + Bệnh nhân phải được theo dõi tiếp tục cho đến khi có thể ăn uống được.

	0 phút	10 phút	20 phút	30 phút	45 phút	60 phút	75 phút	90 phút	120 phút
Đường huyết	+	+	+	+	+	+	+	+	+
GH	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortisol	+	-	+	+	-	+	-	+	+
IGF-1	+	-	-	-	-	-	-	-	-

+ Mẫu cần lấy

- Kết quả:

- + Đỉnh GH $< 10\text{ mU/l}$ (5ng/ml): thiếu GH.
- + Đỉnh GH: 10-20 mU/l (5-10ng/ml): thiếu một phần GH.
- + Đỉnh GH $> 20\text{ mU/l}$ (10ng/ml): bình thường.
- + Test vận động:
 - Chỉ định: đánh giá sự tiết growth hormon.
 - Chống chỉ định: hạn chế đối với bệnh nhân có bệnh tim mạch, hô hấp, hoặc bệnh hệ thống khác. Những trẻ không khỏe mạnh hoặc những trẻ < 8 tuổi thường không thể chịu được vận động này.
 - Cách tiến hành:
 - Bệnh nhân nhịn đói ít nhất 2 giờ, có thể thực hiện bất cứ thời điểm nào trong ngày.
 - Lấy mẫu máu (lần 1) trước khi thực hiện test.
 - Ghi nhận tần số tim ngay khi bắt đầu thực hiện test.



- Trẻ được vận động đạp xe đạp tích cực trong 20 phút (có thể thay thế bằng cách chạy bộ hoặc leo cầu thang). Đo nhịp tim mỗi 5 phút. Nhịp tim cần đạt được từ 140 - 160 lần/phút. Ngừng thực hiện test khi nhịp tim tăng đến 180 lần/phút hoặc khi trẻ kiệt sức.
- Cho trẻ uống nước trong quá trình thực hiện test, nhưng vẫn tiếp tục vận động.
- Sau 20 phút vận động thì lấy mẫu máu (lần 2). Trẻ được nghỉ ngơi sau 20 phút, lấy tiếp mẫu máu cuối cùng (lần 3).

	0 phút	20 phút sau vận động	40 phút sau vận động
GH	+	+	+
IGF-1	+	-	-

+ Mẫu cần lấy

- Kết quả:
 - + Đỉnh GH < 10 mU/l (5 ng/ml): thiếu GH.
 - + Đỉnh GH: 10-20 mU/l (5 - 10 ng/ml): thiếu một phần GH.
 - + Đỉnh GH > 20 mU/l (10 ng/ml): bình thường.

2. Chẩn đoán xác định

- Trẻ được đánh giá là lùn trên lâm sàng và không bất thường về hình thái
- Nồng độ IGF1 thấp.
- Tuổi xương chậm hơn tuổi thật.
- Đỉnh GH sau test kích thích < 10 mU/l.

III. ĐIỀU TRỊ

- Growth hormon (somatropin):
 - Chỉ định: thiếu GH bẩm sinh.
 - Liều khởi đầu: 25 microgram/kg/ngày tiêm dưới da mỗi ngày. Có thể điều chỉnh tăng liều lên 40 microgram/kg/ngày dựa vào nồng độ IGF1 và sự đáp ứng tăng chiều cao.
 - + Mục tiêu cần đạt là nồng độ IGF1 tăng nhẹ trên mức trung bình (trên mức trung bình theo tuổi khoảng 1SD). Đánh giá lại nồng độ IGF-1 sau điều trị 4 tuần để điều chỉnh liều.
 - + Đáp ứng với điều trị Growth Hormon khi: tốc độ tăng trưởng trên bách phân vị 75 sau 1 năm điều trị.
 - Chống chỉ định:
 - + Đầu xương đã đóng (nam: tuổi xương 15 - 16 tuổi, nữ: tuổi xương 14 - 15 tuổi).
 - + Bệnh lý võng mạc tăng sinh hoạt động và bệnh võng mạc tiểu đường không tăng sinh mức độ nặng.
 - + Bệnh ác tính.

- + Bệnh nặng cấp tính do phẫu thuật tim hở, phẫu thuật bụng hoặc đa chấn thương, suy hô hấp cấp.
- + Hội chứng Prader-Willi béo phì nặng và suy hô hấp nặng.
- + Quá mẫn với benzyl alcohol.
- Tác dụng phụ: sử dụng GH tương đối an toàn ở trẻ em, tác dụng phụ hiếm gặp bao gồm:
 - Làm nặng hơn tình trạng vẹo cột sống đã có trước đó.
 - Tăng áp lực nội sọ, viêm tụy, tăng trưởng tuyến vú ở nam thoáng qua, phù, đau khớp, đau cơ.
 - Có thể xuất hiện những khối u màng não trong những trường hợp đã điều trị xạ trị khối u não trước đó.
 - Một số ít trường hợp có tăng đường huyết, hạ đường huyết hoặc triệu chứng suy giáp.
- Ngừng điều trị khi: tuổi xương ≥ 14 tuổi ở nữ và 16 tuổi ở nam hoặc tăng trưởng < 2 cm/năm trong 6 tháng điều trị.

IV. THEO DÕI

- Đánh giá chiều dài hoặc chiều cao mỗi 4 đến 6 tháng (mỗi 2-3 tháng đối với trẻ nhỏ).
- Đo IGF-1 trong máu mỗi 6-12 tháng.
- Đánh giá lại tuổi xương sau 6 tháng đầu điều trị, và sau đó là mỗi năm.



LOÃNG XƯƠNG Ở TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

Thiếu xương và loãng xương (xương xốp) là tình trạng giảm khối xương và bất thường vi cấu trúc của xương dẫn đến nguy cơ gãy xương. Theo ISCD (International Society for Clinical Densitometry) năm 2007, loãng xương ở trẻ em được định nghĩa khi có một trong các triệu chứng sau:

- Gãy 1 xương dài ở chi dưới.
- Gãy trên 2 xương dài ở chi trên.
- Lún xẹp đốt sống.

Và tỉ số z-score của tỉ trọng khoáng xương (BMD) ≤ -2 SD theo tuổi, giới, kích thước cơ thể.

Nguyên nhân gây loãng xương ở trẻ em:

1. Nguyên phát

- Tạo xương bất toàn.
- Hội chứng loãng xương - giả u thần kinh.
- Loãng xương thiếu niên nguyên phát.

2. Thứ phát

a. Dinh dưỡng

- Suy dinh dưỡng do tình trạng kinh tế xã hội.
- Chán ăn tâm thần.
- Hội chứng kém hấp thu.
- Thiếu Vitamin D.

b. Bệnh lý nội tiết/chuyển hóa

- Chậm phát triển thể chất.
- Suy sinh dục.
- Cường giáp.
- Suy tuyến yên.
- Hội chứng Cushing.

c. Tình trạng bất động cơ thể

d. Bệnh lý viêm mạn tính

- Bệnh lupus hệ thống.
- Viêm khớp thiếu niên.
- Viêm da cơ.
- Viêm ruột mạn tính.
- Hội chứng thận hư.

e. Thuốc

- Glucocorticoids, ức chế miễn dịch, thuốc chống động kinh, thuốc kháng siêu vi.
- Nghiện rượu, thuốc lá.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Tiền sử:
 - Gãy xương, gãy xương không do chấn thương hoặc khi chấn thương nhẹ.
 - Gãy, lún đốt sống.
 - Sử dụng lâu ngày thuốc corticoid, thuốc chống động kinh, ức chế miễn dịch...
 - Gia đình có cha, mẹ anh chị em có vấn đề về bệnh lý xương.
- Bệnh sử:
 - Đau cột sống do xẹp các đốt sống: xuất hiện tự nhiên, hoặc liên quan tới gắng sức hoặc chấn thương nhỏ, đau giảm rõ khi nằm và giảm dần rồi biến mất trong vài tuần. Đau xuất hiện khi có một đốt sống mới bị xẹp, hoặc đốt sống ban đầu bị xẹp nặng thêm. Tuy nhiên, một tỷ lệ rất lớn các lún xẹp đốt sống không có triệu chứng đau cột sống. Trước khi xuất hiện lún xẹp đốt sống, không bao giờ có đau cột sống do loãng xương.
 - Khai thác triệu chứng vùng cột sống thắt lưng, vùng xương dài của chi trên, chi dưới.
 - Khai thác các triệu chứng của tình trạng loãng xương thứ phát: triệu chứng các bệnh lý liên quan đường tiêu hóa, thận, nội tiết.
 - Thói quen ăn uống, luyện tập, tình trạng bất động cơ thể kéo dài.

b. Khám lâm sàng

- Đo chiều cao, cân nặng, tỉ số khối cơ thể (Body Mass Index: BMI).
- Khám tổng quát tìm bệnh lý toàn thân.
- Khám tìm bất thường vùng cơ, xương, khớp, cột sống: biến dạng đường cong bình thường cột sống, gõ hoặc ấn vào các gai của đốt sống gây tình trạng đau tăng và lan tỏa xung quanh.
- Không thể thực hiện được hoặc khó thực hiện các động tác cúi, ngửa, nghiêng, quay thân mình.



c. Đề nghị xét nghiệm

- Xét nghiệm chẩn đoán xác định: chụp DEXA (Dual- energy x-ray absorptiometry) ở vị trí cổ xương đùi, xương sống thắt lưng L1 – L4 và toàn bộ cơ thể: tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán loãng xương
- Xét nghiệm tìm nguyên nhân và hỗ trợ chẩn đoán:
 - Ca, P, Alkaline phosphatase, định lượng Vitamin D, PTH/máu.
 - Ca, P niệu 24 giờ.
 - Chụp cột sống thắt lưng tư thế nghiêng tìm hình ảnh lún xẹp đốt sống.

2. Chẩn đoán xác định

Triệu chứng lâm sàng gợi ý và tỉ số Z-score chụp bằng phương pháp DEXA \leq -2 ĐLC.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị:

- Chế độ tập luyện và dinh dưỡng phù hợp.
- Cung cấp calcium và vitamin D.
- Ngăn ngừa tình trạng hủy xương bằng thuốc biphosphonate.
- Điều trị nguyên nhân gây loãng xương.

2. Điều trị

- Calcium nguyên tố: liều khuyến cáo dành cho mọi trẻ.
 - Trẻ 0 - 6 tháng: 210 mg/ngày.
 - Trẻ 6 – 12 tháng: 270 mg/ngày.
 - Trẻ 1 – 3 tuổi: 500 mg/ngày.
 - Trẻ 4 – 8 tuổi: 800 mg/ngày.
 - Trẻ 9 – 15 tuổi: 1300 mg/ngày.
- Vitamin D2:
 - Liều cơ bản: 400 UI/ngày.
 - Mục tiêu: giữ nồng độ 25- OH vitamin D $>$ 32 ng/ml.
- Biphosphonate:
 - *Cơ chế*: ức chế hủy cốt bào hủy xương, giữ calci trong cấu trúc xương.
 - *Liều dùng và cách dùng*:
 - + Zoledronic acid liều đầu: 0,0125 mg/kg, liều thứ hai: 0,025 mg/kg sau 12 tuần sau đó tiếp tục liều 0,025mg/kg mỗi 12 tuần. Zoledronic pha trong 50 ml Normal saline và truyền trong 30 phút.
 - + Thời gian điều trị 1 năm (4 liều) và ngừng điều trị khi tỉ số Z-score chụp bằng phương pháp DEXA trở về bình thường.
 - *Tác dụng phụ*: hiếm gặp, bao gồm khó chịu, sốt, đau cơ, yếu cơ, đau xương, đau khớp, đau đầu, tiêu chảy, hạ calci, hạ phosphore và hạ magne máu. Suy giảm chức năng thận có thể gặp trong 2% trường hợp.

3. Theo dõi

- Ca, P, Mg máu mỗi 3 tháng.
- Đo mật độ xương bằng PP DEXA, PTH, Vitamin D máu mỗi 6 tháng.

IV. PHÒNG NGỪA

- Cung cấp đầy đủ calcium và vitamin D cho trẻ.
- Tăng cường hoạt động thể lực.
- Tầm soát nguy cơ loãng xương ở các trẻ có nguy cơ bằng thăm khám lâm sàng và chụp DEXA.



Chương

Hô hấp

9

ĐIỀU TRỊ CƠN SUYỄN

I. ĐẠI CƯƠNG

Suyễn là tình trạng viêm mạn tính của đường thở kết hợp với tăng phản ứng của đường dẫn khí, lâm sàng đặc trưng bởi khó thở kèm khò khè tái phát, có thể phục hồi tự nhiên hay do điều trị.

II. CHẨN ĐOÁN CƠN SUYỄN

1. Chẩn đoán cơn suyễn

- Tiền sử có cơn suyễn hoặc đã chẩn đoán suyễn hoặc khó thở giảm khi dùng Salbutamol.
- Lâm sàng:
 - Ho, khò khè, khó thở.
 - Khám: ran ngáy, ran rít.
- Loại trừ các nguyên nhân gây khò khè khác: dị vật đường thở, viêm tiểu phế quản...

2. Yếu tố tiên lượng nặng

- Tiền sử có cơn nặng nhập hồi sức hoặc đặt nội khí quản.
- Ngừng đột ngột Corticoid uống hoặc không tuân thủ chế độ điều trị phòng ngừa.
- Bệnh lý tim mạch.

III. PHÂN ĐỘ CƠN SUYỄN

	Nhẹ	Trung bình	Nặng	Đạ ngừng thở
Tri giác	Tĩnh	Kích thích		Vật vã, hôn mê
Nói	Nói trọn câu	Nói trọn câu	Nói từng từ	Không nói được
Khò khè	Có hoặc không khò khè	Khò khè rõ	Khò khè có thể mất	Khò khè, ngồi cuối người ra trước để thở

	Nhẹ	Trung bình	Nặng	Dọa ngừng thở
Nhịp thở	Nhịp thở bình thường hoặc nhanh	Thở nhanh	Thở nhanh	
Khó thở Rút lõm ngực	Không khó thở khí nằm yên	Rút lõm ngực	Khó thở Rút lõm ngực Cơ kéo cơ ức đòn chũm	
SpO ₂	> 95%	91- 95%	< 91%	< 91%

IV. ĐIỀU TRỊ CƠN SUYỄN

1. Điều trị cơn suyễn nhẹ và trung bình

a. Đánh giá

- Lâm sàng: cơn suyễn nhẹ hoặc trung bình.
- Dấu hiệu sinh tồn: nhịp thở, mạch, nhiệt độ.
- SpO₂.
- Cân nặng.

b. Điều trị ban đầu

- Thở Oxy giữ SpO₂ ≥ 95%.
- Khí dung β₂ tác dụng nhanh Salbutamol: 0,15 mg/kg/lần, phun lặp lại tối đa 3 lần mỗi 20 phút nếu cần (tối thiểu 2,5 mg/lần, tối đa 5 mg/lần).
- Hoặc MDI Salbutamol 2 nhát xịt (cơn suyễn nhẹ) lặp lại tối đa 3 lần mỗi 20 phút nếu cần.
- Hoặc MDI với buồng đệm kèm mặt nạ (trẻ < 6 tuổi hoặc cơn suyễn trung bình) 4 - 8 nhát, lặp lại tối đa 3 lần mỗi 20 phút nếu cần.

c. Điều trị tiếp theo sau 1 giờ đầu

- Đáp ứng tốt: hết khó khè, hết khó thở, không cần oxy, SpO₂ ≥ 95%.
 - Tiếp tục khí dung hoặc MDI Salbutamol mỗi 4 - 6 giờ trong 1 - 2 ngày.
 - Xem xét điều trị ngoại trú nếu diễn tiến tốt.
- Đáp ứng không hoàn toàn hoặc không đáp ứng:
 - Nhập viện.
 - Prednisolon uống sớm, nếu không đáp ứng sau liều khí dung salbutamol đầu tiên. Liều 1 - 2 mg/kg/ngày mỗi 6-8 giờ (tối đa 60 mg/ngày).
 - + Trẻ < 20 kg: liều 2,5 mg/lần, ngày 3 lần.
 - + Trẻ > 20 kg: liều 5 mg/lần, ngày 3 lần.

Lưu ý: Corticoid tĩnh mạch khi nôn ói nhiều, không uống được.

- Xem xét khí dung Budesonid: liều 1 - 2 mg/lần, phun ngày 2 lần khi trẻ không thể uống hoặc có chống chỉ định dùng corticoid đường toàn thân như đang bị thủy đậu, lao, xuất huyết tiêu hóa, viêm loét dạ dày tá tràng.
- Tiếp tục khí dung Salbutamol mỗi 1- 3 giờ.



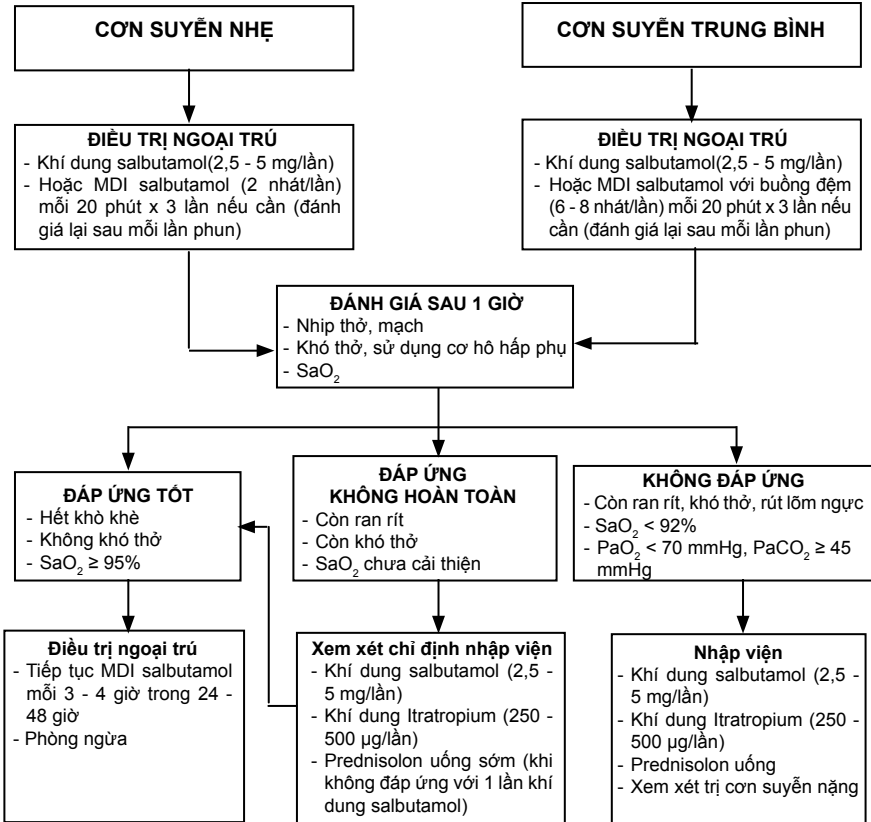
- Phối hợp khí dung Ipratropium mỗi 1- 3 giờ:
 - + Trẻ < 2 tuổi: 250 µg.
 - + Trẻ > 2 tuổi: 500 µg.
- Diễn tiến nặng hơn: xem phần xử trí cơn suyễn nặng.

d. Theo dõi

- Trong giờ đầu: dấu hiệu sinh tồn, lâm sàng, SpO₂.
- Sau đó nếu diễn tiến tốt: mỗi 1 - 2 giờ.
 - Dấu hiệu sinh tồn.
 - Lâm sàng: hồng hào, khò khè, khó thở, ran rít.
 - SpO₂.

e. Điều trị ngoại trú

- Tiêu chuẩn điều trị ngoại trú:
 - Sinh hoạt, chơi bình thường.
 - SpO₂ ≥ 95% với khí trời.
 - Ăn uống bình thường.
- Điều trị:
 - Tiếp tục MDI Salbutamol mỗi 4 - 6 giờ trong 24 - 48 giờ.
 - Tiếp tục prednisolon uống nếu đã dùng 0,5 mg/kg mỗi 12 giờ trong 3 ngày.
 - Tiếp tục thuốc phòng ngừa nếu có.
- Dặn dò dấu hiệu nặng cần tái khám ngay.
- Hẹn tái khám sau 1 - 3 ngày.
- Phòng ngừa suyễn theo phân độ bệnh suyễn.



2. Điều trị cơn suyễn nặng

Nhập cấp cứu hoặc hồi sức.

a. Đánh giá

- Lâm sàng: cơn suyễn nặng.
- Dấu hiệu sinh tồn: nhịp thở, mạch, huyết áp, nhiệt độ.
- SpO₂.
- Cân nặng.

b. Điều trị ban đầu tại khoa cấp cứu hoặc hồi sức

- Oxy qua mặt nạ để cung cấp FiO₂ cao và tránh gián đoạn cung cấp oxy mỗi khi chuẩn bị phun khí dung, giữ SpO₂ 95%.
- Khí dung phối hợp β₂ tác dụng nhanh Salbutamol phun với nguồn oxy (để tránh thiếu oxy khi phun khí dung với khí nén).



Salbutamol: 0,15 mg/kg/lần, phun lặp lại tối đa 3 lần mỗi 20 phút nếu cần (tối thiểu 2,5 mg/lần, tối đa 5 mg/lần).

- Phối hợp khí dung Ipratropium:
 - Liều: Trẻ < 2 tuổi: 250 µg.
Trẻ > 2 tuổi: 500 µg.
 - Ipratropium có thể pha chung với Salbutamol.
- Corticoid tĩnh mạch. Hydrocortison 5 mg/kg TM hay Methylprednisolon 1 mg/kg mỗi 6 giờ.

c. Điều trị tiếp theo sau 1 giờ đầu

- Đáp ứng tốt: bớt khó thở, $SpO_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục oxy giữ $SpO_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục khí dung Salbutamol và Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ trong 24 giờ.
 - Tiếp tục Hydrocortison tĩnh mạch mỗi 6 giờ trong 24 giờ.
- Đáp ứng không hoàn toàn hoặc xấu hơn:
 - Tiếp tục oxy giữ $SpO_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục khí dung Salbutamol và Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ trong 24 giờ.
 - Tiếp tục Hydrocortison tĩnh mạch mỗi 6 giờ trong 24 giờ.
 - Trẻ > 1 tuổi: dùng Magnesium sulfate.
 - + Magnesium: dẫn phế quản tốt. Hiệu quả an toàn hơn so với Theophyllin và β_2 giao cảm truyền tĩnh mạch.
 - + Không sử dụng Magnesium sulfate cho trẻ < 1 tuổi vì chưa có bằng chứng an toàn.
 - + Liều: Magnesium sulfate 25 - 75 mg/kg, trung bình 50 mg/kg TTM trong 20 phút đối với trẻ ≥ 1 tuổi. Cách pha: dung dịch hiện có Magnesium sulfate 15%, pha loãng thêm ít nhất 2 lần thể tích để được dung dịch nồng độ không quá 5% truyền tĩnh mạch chậm trong 20 phút: Dẫn phế quản tốt, hiệu quả và an toàn so với Theophyllin và β_2 truyền tĩnh mạch.
 - Trẻ ≤ 1 tuổi: dùng Theophyllin: Aminophylline TTM: liều tấn công 5mg/kg truyền trong 20 phút (nếu có dùng Theophyllin trước đó thì dùng liều 3mg/kg), duy trì 1mg/kg/giờ. Nếu có điều kiện nên theo dõi nồng độ Theophyllin máu ở giờ thứ 12 và sau đó mỗi 12 - 24 giờ (giữ mức 10-20 µg/ml # 60 -110 mmol/L).
- Xét nghiệm khí máu.
- Xem xét chuyển khoa hồi sức.

d. Diễn tiến không cải thiện hoặc xấu hơn

- Tiêu chuẩn chuyển khoa hồi sức:
 - Khó thở tăng.
 - $SpO_2 < 91\%$.
 - Có chỉ định đặt nội khí quản.
 - $PaCO_2 > 45$ mmHg.
 - Rối loạn tri giác, hôn mê.
 - Có chỉ định truyền Magnesium, Salbutamol, Theophyllin.

- Điều trị:
 - Oxy.
 - Tiếp tục khí dung Salbutamol mỗi 1 giờ trong 3 giờ, sau đó mỗi 2 - 4 giờ cho đến khi cắt cơn.
 - Phối hợp với khí dung Ipratropium mỗi 1 giờ trong 3 giờ, sau đó mỗi 4 - 6 giờ cho đến khi cắt cơn.
 - Tiếp tục Corticoid tĩnh mạch, Magnesium sulfate truyền tĩnh mạch.
 - β_2 giao cảm truyền tĩnh mạch: Salbutamol: liều tấn công 15 $\mu\text{g}/\text{kg}$ TTM trong 20 phút, sau đó duy trì 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Cần kiểm tra khí máu và Kali máu mỗi 6 giờ.
 - Trẻ > 1 tuổi:
 - + Aminophyllin truyền tĩnh mạch.
 - + Theophyllin do độc tính cao chỉ sử dụng khi thất bại với khí dung và truyền tĩnh mạch Magnesium hoặc salbutamol.
 - Kháng sinh nếu có viêm phổi hay bằng chứng nhiễm trùng.

e. Xét nghiệm

- Khí máu động mạch.
- Đường huyết, Ion đồ.
- Nồng độ Theophyllin/máu (khi điều trị Theophyllin).
- X-quang ngực: ứ khí, biến chứng tràn khí trung thất, tràn khí màng phổi, viêm phổi bội nhiễm.

f. Không sử dụng

- Kháng sinh thường quy.
- Thuốc loãng đờm vì loãng đờm dạng đặc có thể gây tắc nghẽn đường thở.
- Vật lý trị liệu hô hấp không thường quy vì gây khó chịu cho trẻ.

g. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Lâm sàng.
- SpO_2 .
- Khí máu.
- Nồng độ Theophyllin/máu (khi điều trị Theophyllin).

3. Điều trị cơn suyễn đe dọa tính mạng

Nhập khoa cấp cứu hoặc hồi sức.

a. Đánh giá

- Lâm sàng: thở không đều, tím tái, hôn mê, $\text{SpO}_2 < 90\%$.
- Dấu hiệu sinh tồn: nhịp thở, mạch, huyết áp, nhiệt độ.
- SpO_2 .
- Cân nặng.



b. Điều trị ban đầu

- Oxy qua mặt nạ để cung cấp FiO_2 cao và tránh gián đoạn cung cấp oxy mỗi khi chuẩn bị phun khí dung, giữ $\text{SpO}_2 \geq 95\%$.
- Adrenalin tiêm dưới da (Adrenalin 1‰ 0,01 ml/kg, tối đa 0,3 ml/lần) hoặc Terbutaline tiêm dưới da (Terbutalin 1‰ 0,01 ml/kg, tối đa 0,3 ml/lần) mỗi 20 phút, tối đa 3 lần. Lý do:
 - Tắc nghẽn đường thở nặng nên khí dung ít tác dụng.
 - Trong thời gian chuẩn bị dụng cụ phun khí dung (3-5 phút). Hoặc không có sẵn thuốc khí dung.
- Khí dung Salbutamol và Ipratropium với nguồn oxy.
- Hydrocortison 5 mg/kg TM mỗi 6 giờ hoặc Methylprednisolon 1mg/kg/lần TM mỗi 6 giờ.

c. Điều trị tiếp theo sau 1 giờ đầu

- Đáp ứng tốt: bớt khó thở, $\text{SpO}_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục oxy giữ $\text{SpO}_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục khí dung Salbutamol và Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ trong 24 giờ.
 - Tiếp tục Hydrocortison tĩnh mạch hoặc Methylprednisolon TM trong 24 giờ.
- Đáp ứng không hoàn toàn hoặc xấu hơn:
 - Tiếp tục oxy giữ $\text{SpO}_2 \geq 95\%$.
 - Tiếp tục khí dung Salbutamol và Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ trong 24 giờ.
 - Tiếp tục Hydrocortison tĩnh mạch hoặc Methylprednisolon TM trong 24 giờ.
- Magnesium sulfate truyền tĩnh mạch ở trẻ > 1 tuổi.
- Theophyllin truyền tĩnh mạch ở trẻ ≤ 1 tuổi.
- Xét nghiệm khí máu.

d. Diễn tiến không cải thiện hoặc xấu hơn

- Oxy hoặc thở máy.
- Tiếp tục khí dung Salbutamol mỗi giờ trong 3 giờ, sau đó mỗi 2 - 4 giờ cho đến khi cất cơn.
- Phối hợp với khí dung Ipratropium mỗi giờ trong 3 giờ, sau đó mỗi 4 - 6 giờ cho đến khi cất cơn.
- Thường ngừng Ipratropium sau 48 giờ để hạn chế tác dụng phụ tương tự Atropin của Ipratropium.
- Tiếp tục Corticoid tĩnh mạch.
- β_2 giao cảm truyền tĩnh mạch:
 - Salbutamol: liều tấn công 15 $\mu\text{g}/\text{kg}$ TTM trong 20 phút, sau đó duy trì 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$.
 - Cần kiểm tra khí máu và Kali máu mỗi 6 giờ.
- Aminophyllin truyền tĩnh mạch:
 - Tác dụng cải thiện suy hô hấp do tăng hoạt động cơ hoành, tuy nhiên tác dụng phụ nhiều nên chỉ dùng khi thất bại với khí dung.
 - Theophyllin khoảng an toàn hẹp nên chỉ dùng cơn suyễn nặng không đáp ứng khí dung và Magnesium hoặc đã truyền salbutamol.
- Kháng sinh nếu có viêm phổi hay bằng chứng nhiễm trùng.

e. Xét nghiệm

- Khí máu động mạch.
- Đường huyết, ion đồ.
- Nồng độ Theophyllin/máu (khi điều trị Theophyllin).
- X-quang ngực: ứ khí, biến chứng tràn khí trung thất, tràn khí màng phổi, viêm phổi bội nhiễm.

f. Theo dõi

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Lâm sàng.
- SpO₂.
- Khí máu.
- X-quang phổi nghi ngờ viêm phổi bội nhiễm hoặc tràn khí màng phổi.
- Đáp ứng tốt:
 - Hết khó thở.
 - Không cần oxy.
 - SpO₂ ≥ 95%.

g. Diễn tiến xấu

- Oxy hoặc thở máy.
- Tiếp tục khí dung Salbutamol mỗi 1-2 giờ.
- Phối hợp với khí dung Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ.
- Tiếp tục Corticoid tĩnh mạch.
- Tiếp tục Magnesium tĩnh mạch.
- Tiếp tục Theophyllin truyền tĩnh mạch.
- Bù dịch.
- Điều trị rối loạn điện giải.
- Kháng sinh: khi có bội nhiễm: sốt, bạch cầu tăng, đờm mủ, X-quang có viêm phổi.
- Theo dõi khí máu.
- Đặt nội khí quản, thở máy: khi ngừng thở hay thất bại tất cả các điều trị trên.

V. THỞ MÁY TRONG SUYỄN

1. Chỉ định đặt nội khí quản

- Cơ ngừng thở hoặc ngừng thở.
- Thất bại với oxy kèm đã điều trị tích cực khí dung Salbutamol phối hợp Ipratropium và tất cả thuốc dẫn phế quản truyền tĩnh mạch.
 - Thở chậm, kiệt sức kèm rối loạn tri giác.
 - PaCO₂ ↑ dần > 60 mmHg kèm rối loạn tri giác.
 - PaO₂ < 60 mmHg hoặc SpO₂ < 90% khi thở oxy FiO₂ 100%.

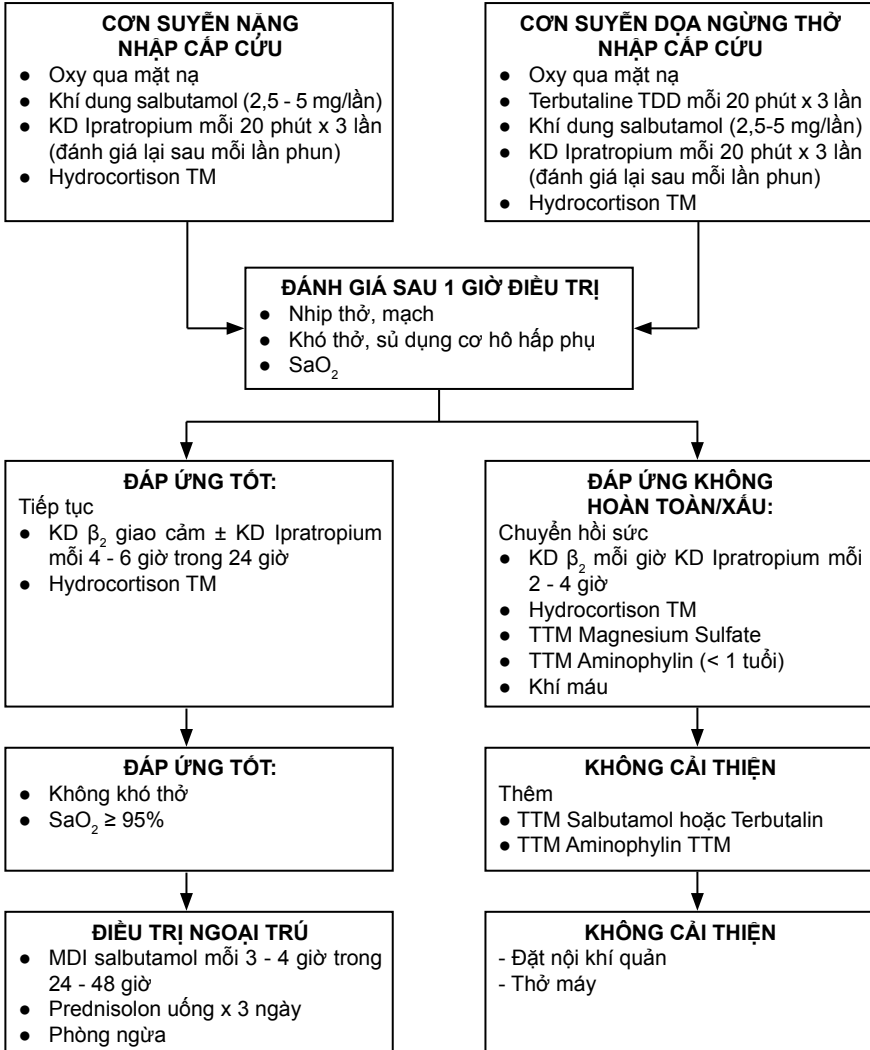


2. Thở máy

- Đặt NKQ đường miệng (ống NKQ lớn giảm lực cản, dễ hút đờm).
- An thần liệt cơ:
 - Midazolam TM (nhanh, ngắn).
 - Ketamin TM 1-1,5mg/kg (↑ Cathecholamin, dẫn cơ trơn phế quản).
 - Propopol (CĐ cao huyết áp).
 - Dẫn cơ: Vecuronium. Không dùng Morphin vì gây co thắt phế quản.
- Nguyên tắc thở máy trong suyễn:
 - Đảm bảo PaO₂ tốt.
 - Chấp nhận PaCO₂ cao < 60 mHg + Auto PEEP 10-15 cmH₂O, tránh thông khí quá mức → chấn thương áp lực.
- Thông số máy thở:
 - Chế độ kiểm soát áp lực (so với thở thể tích: thở áp lực sẽ thông khí tốt hơn ở cùng trị số thể tích khí lưu thông).
 - Tần số ↓ nhịp thở theo tuổi.
 - I/E: ½ - 1/3 (↓ thời gian hít vào, ↑ thời gian thở ra).
 - ↓ Tidal Volum.
 - PEEP 4 - 6 cmH₂O # ¼ PEEP toàn phần.
- Chú ý quan sát di động lồng ngực, giữ PCO₂ ≤ 60 mmHg và pH 7,2 và theo dõi PEEP.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Trong điều trị suyễn cơn nặng, aminophylline TTM kết hợp với β ₂ -agonists khí dung và glucocorticoids đường toàn thân cải thiện chức năng phổi trong 6 giờ điều trị.	I Cochrane 2009
Corticosteroids đường toàn thân có lợi cho trẻ nhập viện vì cơn suyễn: xuất viện sớm hơn và ít tái phát hơn. Corticosteroids dạng hít hoặc khí dung hiệu quả kém hơn so với corticosteroids đường toàn thân trong điều trị suyễn nặng.	I Cochrane 2008
Anticholinergics với β ₂ -agonists lặp lại nhiều liều thì an toàn và cải thiện chức năng phổi trong suyễn nặng.	I Cochrane 2008

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ CÁT CƠN SUYỄN NẶNG/DỌA NGỪNG THỜ



PHÒNG NGỪ SUYỄN

I. ĐẠI CƯƠNG

Suyễn là tình trạng viêm mạn tính đường thở kết hợp với tăng phản ứng của đường dẫn khí, lâm sàng đặc trưng bởi khó thở kèm khô khè tái phát, có thể phục hồi tự nhiên hay do điều trị.

Mục tiêu phòng ngừa:

- Khi bệnh suyễn được kiểm soát, trẻ có thể:
 - Không có triệu chứng suyễn ban ngày.
 - Không thức giấc vào ban đêm do suyễn.
 - Biết xử trí cơn suyễn tại nhà, không phải đi cấp cứu, bệnh viện vì cơn suyễn.
 - Hoạt động thể lực và gắng sức bình thường, không nghỉ học do suyễn.
 - Chức năng phổi trở về bình thường.
- Nhân viên y tế hướng dẫn và sự hợp tác của gia đình các trẻ sẽ tránh tái phát cơn suyễn, trẻ vẫn học tập và sinh hoạt bình thường.

II. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

- Khói thuốc lá: hít khói thuốc lá từ người khác.
- Chó mèo: lông chó mèo hoặc các con mạt nhà: sống ở lông hoặc chất thải chó mèo rơi trên nền nhà, khi chết xác bị phá hủy, là thành phần của bụi nhà, đặc biệt là các nhà có trải thảm.
- Nhang, chất xịt phòng như nước hoa xịt phòng, thuốc xịt muỗi.
- Nấm mốc trong nhà.
- Bụi nhà.
- Nhiễm trùng đường hô hấp: cảm cúm, viêm mũi, viêm xoang, viêm phế quản do siêu vi hoặc vi khuẩn.
- Trào ngược dạ dày thực quản ở trẻ nhũ nhi: làm trẻ hít vào phổi chất nôn ỏi gây kích thích phế quản.
- Phấn hoa.
- Thực phẩm: đậu phộng, cá, tôm, trứng, các chất phụ gia, chất bảo quản thực phẩm.
- Thuốc hạ sốt Aspirin.
- Vận động gắng sức.

III. CHẨN ĐOÁN SUYỄN

Căn cứ hỏi bệnh sử, thăm khám lâm sàng và sau khi loại các bệnh khò khè khác. Tiền sử có cơn suyễn hoặc được chẩn đoán suyễn hoặc khó thở giảm khi dùng Salbutamol.

Chẩn đoán xác định

- Tiền sử (khò khè tái phát), lâm sàng (ho, khò khè, khó thở), đáp ứng với thuốc dẫn phế quản tác dụng nhanh.
- Loại trừ các nguyên nhân gây khò khè khác: dị vật đường thở, viêm tiểu phế quản.
- Đo hô hấp ký (trẻ > 6 tuổi), hội chứng nghẽn tắc đường dẫn khí có đáp ứng với test dẫn phế quản.
- Dao động xung ký (trẻ 2-6 tuổi): tăng kháng lực đường dẫn khí, có đáp ứng với test dẫn phế quản, nếu có.

IV. PHÂN ĐỘ BỆNH SUYỄN

1. Phân độ bệnh suyễn theo độ nặng

	Triệu chứng ban ngày	Triệu chứng về đêm	PEF hoặc FEV1
BẬC 4 Nặng, kéo dài	Liên tục, giới hạn hoạt động thể lực	Thường xuyên	≤ 60%
BẬC 3 Vừa, kéo dài	Mỗi ngày Sử dụng β_2 giao cầm mỗi ngày Cơn ảnh hưởng đến hoạt động	> 4 lần/tháng	60% - 80%
BẬC 2 Nhẹ, kéo dài	2-4 lần/tuần	2 - 4 lần/tháng	≥ 80%
BẬC 1 Từng cơn	≤ 1 lần/tuần Không có triệu chứng và PEF bình thường giữa các cơn	≤ 1 lần/tháng	≥ 80%

Chỉ cần có một trong các biểu hiện trên là đủ để xếp bệnh nhân vào bậc tương ứng.

2. Phân độ bệnh suyễn theo mức độ kiểm soát suyễn

Đánh giá mức độ kiểm soát suyễn hiện tại (trong 4 tuần).



- **Mức độ kiểm soát suyễn ở trẻ từ 5 tuổi trở xuống:**

Đặc điểm	Kiểm soát tốt (Có tất cả các đặc điểm dưới đây)	Kiểm soát một phần (Có bất kỳ đặc điểm nào trong bất kỳ tuần nào)	Không kiểm soát (≥3 đặc điểm của suyễn kiểm soát một phần)
Triệu chứng ban ngày	Không có hoặc ≤ 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần
TC ban đêm/thức giấc về đêm	Không có	Có bất kỳ	Có bất kỳ
Giới hạn hoạt động	Không có	Có bất kỳ	Có bất kỳ
Nhu cầu dùng thuốc cắt cơn	≤ 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần

- **Mức độ kiểm soát suyễn ở trẻ > 5 tuổi:** Đánh giá mức độ kiểm soát suyễn hiện tại (trong 4 tuần) và nguy cơ tương lai.

Đặc điểm	Kiểm soát tốt (Có tất cả các đặc điểm dưới đây)	Kiểm soát một phần (Có bất kỳ đặc điểm nào trong bất kỳ tuần nào)	Không kiểm soát (≥ 3 đặc điểm của suyễn kiểm soát một phần)
TC ban ngày	Không có hoặc ≤ 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần
TC ban đêm/thức giấc	Không có	Có bất kỳ	Có bất kỳ
Giới hạn hoạt động	Không có	Có bất kỳ	Có bất kỳ
Nhu cầu dùng thuốc cắt cơn	≤ 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần
FEV1 hay PEF	Bình thường	< 80% trị số dự đoán hay trị số tốt nhất (nếu biết trước)	

V. PHÒNG NGỪA SUYỄN

1. Tránh yếu tố nguy cơ

Đây là biện pháp quan trọng, chủ yếu để phòng ngừa suyễn. Loại bỏ hoặc tránh xa các yếu tố nguy cơ được áp dụng ở tất cả các trẻ bị suyễn từ nhẹ đến nặng.

Yếu tố nguy cơ	Biện pháp phòng ngừa
Khói thuốc lá	Không hút thuốc lá trong phòng trẻ
Chó mèo	Không nuôi, không chơi hoặc không cho vào phòng, giường của trẻ
Chất xịt phòng, đốt nhang	Không dùng hoặc dùng khi trẻ vắng nhà

Yếu tố nguy cơ	Biện pháp phòng ngừa
Nấm mốc trong nhà	Mở cửa thoáng cho ánh nắng vào phòng
Bụi nhà	Thường xuyên quét dọn khi không có trẻ ở nhà
Nhiễm trùng hô hấp	Đến cơ sở y tế điều trị nhiễm trùng nếu có Xem xét chủng ngừa cúm
Căng sức	Chơi các môn thể thao theo hướng dẫn của Bác Sĩ Xịt Salbutamol trước gắng sức 15 - 30 phút

2. Hít Salbutamol khi cơn suyễn khởi phát

Do cơn suyễn có thể xảy ra bất cứ lúc nào, bất cứ ở đâu, vì thế cha mẹ phải biết cách xử trí cất cơn sớm tại nhà. Vì thế, tất cả trẻ suyễn phải có sẵn tại nhà hoặc phải mang theo khi đi học, đi xa thuốc dẫn phế quản Salbutamol dạng hít cất cơn suyễn.

- Cơn suyễn khởi phát Salbutamol MDI 2 – 4 nhát. Có thể lặp lại mỗi 20 phút
- Hướng dẫn ba mẹ dấu hiệu nặng cần đưa trẻ đến cơ sở y tế ngay: khó thở nặng, không đáp ứng ba liều khí dung β_2 giao cảm hoặc nặng hơn.

3. Thuốc phòng ngừa

- Chỉ định thuốc phòng ngừa:
 - Suyễn từ bậc 2.
 - Suyễn kiểm soát 1 phần hoặc không kiểm soát.
 - Khò khè ≥ 1 lần/tuần.
 - Thức giấc do khò khè ≥ 2 lần/tháng.
 - Mỗi ngày phải dùng thuốc cất cơn.
 - Có cơn suyễn nặng hoặc nguy kịch vào cấp cứu.
- **Thuốc phòng ngừa suyễn**
 - Corticoid hít là thuốc được lựa chọn đầu tiên.
 - Liều Corticoid hít ở trẻ em (ICS).

Thuốc	Liều thấp (μg)	Liều trung bình (μg)	Liều cao (μg)
Budesonid (MDI)	100 – 200	> 200 – 400	> 400
Budesonid-Neb (khí dung)	250 – 500	> 500 – 1000	> 1000
Fluticasone (MDI)	100 – 200	> 200 – 500	> 500

- Đối kháng Leukotrien Montelukast:
 - + Chỉ định:
 - Suyễn khởi phát do nhiễm siêu vi hô hấp (thời gian điều trị: 7-10 ngày).
 - Thuốc thay thế điều trị bậc 2: khi trẻ không thể sử dụng corticoid hít hay dị ứng hay có tác dụng phụ với corticoid hít.



- Thuốc thay thế điều trị bậc 2 khi trẻ có kèm theo viêm mũi dị ứng.
 - Thuốc thêm vào khi thất bại với điều trị bậc 3, để giữ corticoid hít còn liều thấp, giảm tác dụng phụ.
 - Thuốc thêm vào với corticoid hít điều trị bậc 3, 4 ở trẻ dưới 5 tuổi hoặc không dung nạp LABA.
- + Liều dùng:
- Trẻ ≥ 15 tuổi: 10mg/ngày (tối).
 - Trẻ 6-14 tuổi: 5mg/ngày (tối).
 - Trẻ < 5 tuổi: 4mg/ngày (tối).
- Thuốc dẫn phế quản tác dụng kéo dài (Long acting β_2 agonist: LABA): không dùng đơn thuần mà phải phối hợp với corticoid hít. Thường dạng kết hợp với Corticoid: Formeterol + Fluticason và Salmeterol + Budesonid.

4. Thuốc phòng ngừa suyễn trẻ em

- **Thuốc phòng ngừa bắt đầu**

Độ nặng bệnh suyễn	Thuốc chọn lựa	Thuốc thay thế
Bậc 1 (từng cơn)	Không cần thuốc phòng	
Bậc 2 (nhẹ, dai dẳng)	Corticoid hít liều thấp hằng ngày	Kháng Leukotriene
Bậc 3 (trung bình, dai dẳng)	Corticoid hít liều trung bình Hoặc Corticoid hít liều thấp kết hợp: - Kháng Leukotrien - Hoặc LABA (Trẻ > 5 tuổi)	
Bậc 4 (nặng, dai dẳng)	Corticoid hít liều cao Hoặc Corticoid hít liều trung bình kết hợp kháng Leukotrien hoặc LABA (> 5 tuổi)	

- **Thuốc phòng ngừa về sau:**

- Nếu trẻ kiểm soát tốt: không lên cơn suyễn trong vòng 3 tháng thì giảm bậc điều trị trên nguyên tắc:
 - + Giảm liều Corticoid hít còn 1/2 liều điều trị.
 - + Nếu ổn định với liều thấp trong 12 tháng thì có thể ngừng hẳn thuốc.
- Nếu trẻ kiểm soát không hoàn toàn hoặc không kiểm soát suyễn, hoặc xuất hiện cơn suyễn cấp, cần xem xét tăng bước điều trị: tăng gấp đôi liều corticoids hít hoặc phối hợp thêm kháng Leukotrien hoặc LABA ở trẻ trên 4 tuổi.
- **Tái khám:**
 - + Sau khi xuất viện: mỗi 3 - 5 ngày đến khi suyễn ổn định.
 - + Suyễn kiểm soát 1 phần: mỗi tháng.
 - + Suyễn kiểm soát tốt: mỗi 3 tháng.

VI. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÌNH HÍT ĐỊNH LIỀU VÀ LƯU LƯỢNG ĐỊNH

1. Sử dụng bình hít định liều (Hình1)

Ở trẻ trên 8 tuổi, hợp tác:

- Mở nắp, lắc kỹ bình hít.
- Đứng thẳng, thở ra.
- Đặt đầu bình hít vào miệng.
- Ẩn đầu bình hít cùng lúc hít vào sâu và chậm khoảng 6 giây.
- Lấy bình hít ra khỏi miệng, nín thở khoảng 10 giây. Thở ra.

*Nếu cần liều xịt thứ 2, đợi khoảng 1 phút, sau đó lặp lại các bước trên (từ bước 3)
Nếu dùng Corticoid hít, phải xúc miệng sau khi xịt để tránh nấm miệng.*

2. Sử dụng bình hít định liều với buồng đệm kèm mặt nạ (Hình 2)

Ở trẻ dưới 8 tuổi hoặc trẻ không hợp tác:

- Mở nắp, lắc kỹ bình hít.
- Lắp lọ thuốc vào một đầu của buồng đệm và áp kín mặt nạ vào mũi miệng.
- Ẩn đầu bình hít 1 nhát vào buồng đệm.
- Giữ nguyên 10 - 15 giây, trẻ thở qua mặt nạ 5 -10 nhịp thở.
- Nhấc buồng đệm ra khỏi miệng bé.

Nếu cần liều xịt thứ 2 lặp lại các bước trên (từ bước 3).

Dùng ly giấy lớn # 300 ml, khoét lỗ gắn bình hít ở đáy ly hoặc đáy chai nước suối 500ml khi không có buồng đệm.

Vệ sinh bình hít định liều:

- Tháo bình thuốc kim loại, mở nắp ống nhựa, rửa nước ấm, để khô, gắn bình xịt kim loại vào ống nhựa, đậy nắp khi bình hít bị nghẹt.
- Buồng đệm: tháo rời mặt nạ, rửa nước ấm, để khô, gắn mặt nạ lại (mặt nạ mỗi 2 tuần, buồng đệm mỗi 4 tuần). Để tự khô, tránh dùng vải lau trong lòng buồng đệm vì làm giảm tác dụng do thuốc bám vào thành buồng đệm.

Thay bình hít khi bình hít bằng kim loại nổi trên mặt ly nước (đã hết thuốc trong bình kim loại).



Hình 1



Hình 2



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Corticosteroids dạng hít có hiệu quả hơn anti-leukotrienes trong điều trị phòng ngừa suyễn dai dẳng	I Cochrane 2012

VIÊM THANH KHÍ PHẾ QUẢN CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm thanh khí phế quản cấp hoặc Croup là tình trạng viêm phù nề cấp tính vùng hạ thanh môn thường do siêu vi Parainfluenza (tỉ lệ khoảng 70%), sau đó là RSV, Adenovirus, vi khuẩn Hemophilus influenzae ít gặp. Thường gặp trẻ từ 6 tháng - 5 tuổi.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng khởi phát: sốt nhẹ, ho, sổ mũi. Sau 1 - 3 ngày đột ngột xuất hiện dấu hiệu khàn tiếng và khó thở thanh quản.
- Hội chứng xâm nhập để loại trừ dị vật đường thở.
- Trẻ còn ăn uống được, nuốt khó hay không để phân biệt viêm nắp thanh môn.
- Tiền căn thở rít hoặc khó thở thanh quản để chẩn đoán phân biệt với dị dạng mạch máu hoặc mềm sụn thanh quản.

b. Khám lâm sàng

- Sốt nhẹ hay không sốt.
- Khàn tiếng, tiếng rít thanh quản.
- Thở nhanh, co lõm ngực.
- Tím tái.
- Khám họng tìm giả mạc để loại trừ bạch hầu.
- Phân độ khó thở thanh quản:
 - Nhẹ: không hoặc ít dấu hiệu khi nằm yên, ăn uống, chơi bình thường. Chỉ khàn tiếng, thở rít khi gắng sức, khóc.
 - Trung bình: có dấu hiệu khi nằm yên nhưng chưa có dấu hiệu thiếu oxy. Thở rít khi nằm yên, khó thở, thở nhanh, rút lõm ngực, tim nhanh.
 - Nặng: có dấu hiệu thiếu oxy. Tím tái, cơn ngừng thở, lơ mơ.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM.
- Phết họng loại trừ bạch hầu.
- Khi suy hô hấp hoặc cần chẩn đoán phân biệt X-quang phổi và cổ thẳng.
 - Phát hiện tình trạng hẹp hạ thanh môn (dấu hiệu nóc nhà thờ: Steeple sign).
 - Loại trừ dị vật đường thở.
- **CT scanner cổ ngực:** khi cần chẩn đoán phân biệt với dị vật đường thở, dị dạng mạch máu hay dị dạng đường dẫn khí.
- Nội soi thanh khí quản không thực hiện thường quy, chỉ nội soi khi:
 - Cần chẩn đoán phân biệt dị vật đường thở.
 - Khó thở thanh quản tái phát.
 - Thất bại điều trị nội khoa.

2. Chẩn đoán xác định

- Triệu chứng khởi phát: viêm hô hấp trên.
- Khàn tiếng.
- Rít thanh quản.
- Nội soi: viêm thanh khí quản.

3. Chẩn đoán có thể

Có 3 dấu hiệu lâm sàng nêu trên nhưng không có kết quả nội soi thanh khí quản.

4. Chẩn đoán phân biệt

Ngoại trừ dị vật đường thở, 90% các trường hợp khó thở thanh quản ở trẻ nhỏ là Croup và viêm nắp thanh môn.

- Dị vật đường thở: khó thở thanh quản đột ngột kèm hội chứng xâm nhập.
- U nhú thanh quản: bệnh nhân có triệu chứng khàn tiếng kéo dài.
- Bất thường mạch máu bẩm sinh chèn ép khí quản (Vascular ring, Pulmonary sling).
- Mềm sụn thanh quản, thanh khí quản mềm.
- Absces thành sau họng: sốt cao, dấu hiệu nhiễm khuẩn, không nuốt được.
- Viêm nắp thanh môn cấp: thường do vi khuẩn Hemophilus influenza, lâm sàng sốt cao đột ngột và nhanh chóng có biểu hiện khó thở thanh quản, bệnh nhân có kiểu ngồi đặc biệt cúi ra trước, đây là tư thế tốt nhất để làm thông đường thở, tuyệt đối không được ép buộc trẻ nằm xuống vì động tác này có thể làm trẻ ngừng thở. Trên X-quang cổ nghiêng có hình ảnh phù nề vùng thượng thanh môn (dấu ngón tay).
- Viêm khí quản do vi khuẩn: thường do Staphylococcus aureus, Streptococcus hoặc Hemophilus influenza type B. Trẻ sốt cao, vè mặt nhiễm trùng kèm dấu hiệu tắc đường thở trên.



	VT khí PQ cấp	Viêm nắp thanh quản	Ábscess thành sau họng	Bạch hầu thanh quản	Dị vật đường thở
Khởi phát	Từ từ (1-3 ngày)	Rất đột ngột (vài giờ)	Từ từ	Đột ngột	Đột ngột HC xâm nhập
Tổng trạng	Tốt	Xấu	Xấu	Xấu	Tốt
Sốt	Nhẹ	Cao	Cao	Cao	Không
Đau họng	Không	Có	Có	Có	±
Giọng	Khàn	Ngạt	Ngạt	Khàn	Khàn
Không uống được	(-)	(+) Chảy nước bọt	(+)	(+)	(-)
Các triệu chứng đặc biệt		Tư thế giảm khó thở ngồi chồm ra trước, cổ hơi ngửa ra sau		Giả mạc bạch hầu	HC xâm nhập

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Loại trừ dị vật đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Giảm phù nề thanh quản.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị

- **Nhẹ:** phần lớn các trường hợp tự hồi phục từ 2 - 4 ngày.
 - Điều trị ngoại trú.
 - Dexamethason 0,15 mg/kg uống 1 liều duy nhất hoặc Prednison 1 mg/kg/ ngày mỗi 12 giờ trong 2-3 ngày.
 - Không chỉ định kháng sinh.
 - Cho trẻ ăn uống bình thường.
 - Điều trị triệu chứng: hạ sốt, giảm ho.
 - Hướng dẫn bà mẹ chăm sóc trẻ tại nhà và các dấu hiệu nặng cần đi tái khám (co lõm ngực, tiếng rít khi nằm yên).
 - Cần tái khám mỗi ngày.
- **Trung bình:**
 - Nhập viện hoặc có thể điều trị ngoại trú, nếu bệnh nhân ở gần và có điều kiện theo dõi sát.
 - Dexamethason 0,6 mg/kg TB hoặc TM 1 lần, có thể lặp lại sau 6-12 giờ nếu cần.

- Hoặc Dexamethason 0,15 mg/kg/ngày uống 1 lần/ngày hoặc Prednison 1 mg/kg/ngày uống mỗi 8 - 12 giờ trong 2 - 3 ngày, để kháng viêm, giảm phù nề thanh quản.
- Hoặc khí dung Budesonid 1 - 2 mg liều duy nhất nếu có chống chỉ định Corticoid toàn thân như đang bị thủy đậu, lao, xuất huyết tiêu hóa, loét dạ dày hoặc trẻ nôn ói nhiều.
- Thường triệu chứng sẽ cải thiện sau 2 - 6 giờ dùng Corticoids.
- Sau 2 giờ nếu không cải thiện: xem xét phối hợp khí dung Adrenalin.
- Kháng sinh nếu chưa loại nguyên nhân nhiễm khuẩn.
- Cần tái khám mỗi ngày nếu điều trị ngoại trú.
- **Nặng:**
 - Nhập viện cấp cứu.
 - Nằm đầu cao.
 - Cần giữ yên trẻ, cho mẹ bồng, tránh khóc vì làm tăng phù nề thanh quản và khó thở nhiều hơn.
 - Thở oxy qua canuyn duy trì SaO₂ ≥ 95%.
 - Khí dung Adrenalin để co mạch, giảm phù nề thanh quản Adrenalin khí dung có tác dụng nhanh sau 30 phút và kéo dài khoảng 2 giờ.
 - + Liều Adrenalin 1‰ 2 - 5 ml (trẻ < 4 tuổi: 2 ml) hoặc 0,4 - 0,5 ml/kg (tối đa 5 ml).
 - + Có thể lặp lại liều 2 sau 30 phút - 1 giờ nếu còn khó thở nhiều, và sau đó 1 - 2 giờ nếu cần để đợi tác dụng của Dexamethason. Tối đa 3 liều.
 - + Adrenalin chống chỉ định trong tử chứng Fallot và bệnh lý cơ tim của tâm thất gây tắt đường ra vì có thể gây đột ngột giảm cung lượng tim.
 - Dexamethason 0,6 mg/kg TB hoặc TM 1 lần, có thể lặp lại sau 6-12 giờ nếu cần.
 - Kháng sinh: Cefotaxim hoặc Ceftriaxon trong 3 - 5 ngày.
 - Hội chẩn chuyên khoa Tai mũi họng khi không đáp ứng với khí dung Adrenalin hoặc cần chẩn đoán phân biệt.
 - Chỉ định đặt nội khí quản: sau thất bại với phun khí dung Adrenalin và tiêm Dexamethason:
 - + Tím tái.
 - + Lơ mơ, kiệt sức.
 - + Cơn ngừng thở.

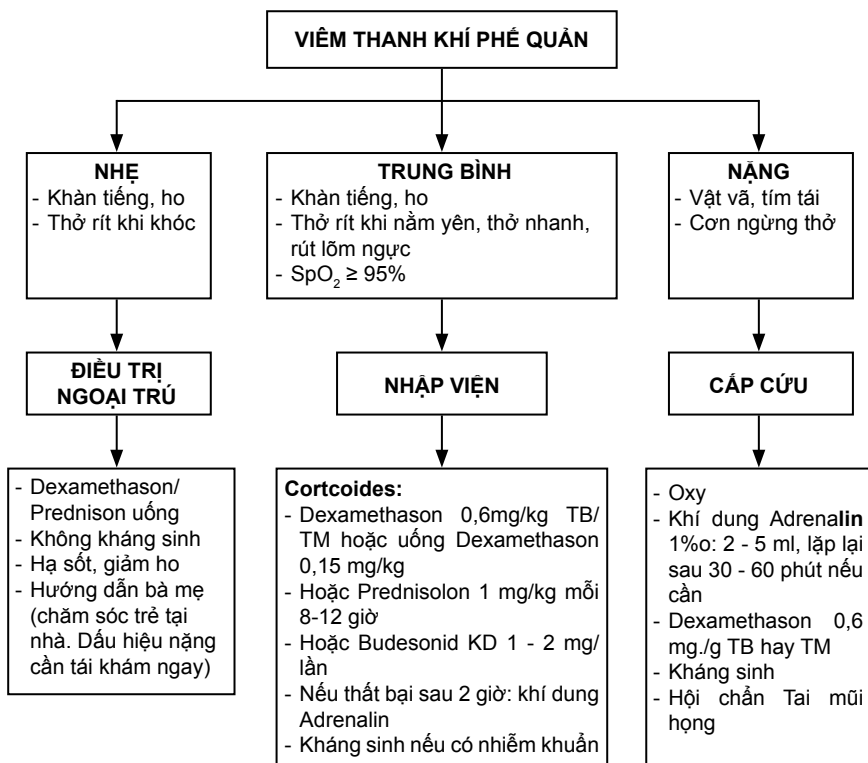
Khi đặt nội khí quản, chọn nội khí quản cỡ nhỏ hơn bình thường 0,5 (ví dụ dùng ống ID 3mm hay 3,5 mm ở trẻ 12 - 24 tháng); thời gian hồi phục thường sau 24 - 48 giờ sẽ rút nội khí quản.

Nên ưu tiên chọn đặt nội khí quản hơn mở khí quản.



3. Theo dõi: tri giác, tiếng rít thanh quản, nhịp thở, nhịp tim, SaO₂.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Epinephrin khí dung, Corticoids toàn thân và Corticoids khí dung đều có hiệu quả trong điều trị croup	I Clinical Evidence 1999
L-Epinephrin có hiệu quả ngang với Epinephrin -racemic trong điều trị croup	I Emergency Medicine: concepts and clinical practice 1998



I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa lâm sàng

Viêm tiểu phế quản là bệnh lý viêm nhiễm cấp tính do siêu vi của các phế quản cỡ nhỏ và trung bình, xảy ra ở trẻ < 2 tuổi, đặc trưng bởi hội chứng lâm sàng bao gồm ho, khò khè, thở nhanh ± co lõm lồng ngực.

2. Nguyên nhân

- RSV: hàng đầu (50 -75%), còn có khả năng lây lan rất cao, có thể gây thành dịch lớn hoặc gây VTPQ mắc phải tại bệnh viện.
- Adenovirus (10%) (type 3, 7, 21): thường có bệnh cảnh nặng hơn, có khả năng diễn tiến thành VTPQ tắc nghẽn (obliterative bronchiolitis).
- Các nguyên nhân khác: parainfluenza, influenza virus, human metapneumovirus, mycoplasma...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh sử: khởi phát từ từ với sốt nhẹ, ho, sổ mũi, khò khè, khó thở (thường N3 - N4).
- Tiền căn: khò khè (nếu có, cần phân biệt với suyễn).
- Yếu tố nguy cơ:
 - Tuổi < 3 tháng.
 - Tiền sử sanh non, nhẹ cân, suy hô hấp sơ sinh (đặc biệt khi phải giúp thở).
 - Bệnh tim bẩm sinh, đặc biệt tim bẩm sinh tím, có cao áp phổi.
 - Bệnh phổi mạn tính sẵn có: loạn sản phế quản-phổi, thiếu sản phổi,...
 - Suy dinh dưỡng nặng.
 - Suy giảm miễn dịch: bẩm sinh, mắc phải.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Dấu hiệu nguy hiểm (xem phác đồ Viêm phổi).
- Dấu hiệu hô hấp: nhịp thở, dấu co lõm lồng ngực, khò khè.
Ran phổi: ran ngáy, rít (còn có thể có ran ẩm, nổ).

c. Đề nghị xét nghiệm cận lâm sàng

- Xét nghiệm thường qui (trong trường hợp nhập viện):
 - Công thức máu.
 - X-quang tim phổi thẳng.
- Khí máu động mạch: khi có suy hô hấp cần thở NCPAP hay giúp thở, hoặc khi có chỉ định vì lý do khác.
- Xét nghiệm dịch mũi hầu tìm kháng thể RSV bằng test ELISA: không chỉ định đại trà.

2. Chẩn đoán: chủ yếu vẫn là chẩn đoán lâm sàng.

- Gợi ý bởi: Tuổi < 24 tháng.
 - Biểu hiện lâm sàng: ho, khò khè, thở nhanh ± co lõm ngực.
 - Yếu tố dịch tễ: thành dịch, mùa mưa, mùa lạnh.
- Các xét nghiệm cận lâm sàng (CTM, X-quang phổi, XN siêu vi,...) không đặc hiệu cho chẩn đoán. X-quang phổi: các thay đổi không đặc hiệu. Thường thấy hình ảnh ứ khí phế nang (thường khu trú ở đáy phổi), có thể gặp hình ảnh xẹp phổi (thường ở phân thùy đỉnh/thùy trên P). X-quang cũng có thể bình thường.
- Phân độ viêm tiểu phế quản.
 - **Viêm tiểu phế quản nhẹ:**
 - + Tinh táo, bú tốt.
 - + Nhịp thở < 50 lần/phút.
 - + SpO₂ > 95% với khí trời.
 - + Không có các yếu tố nguy cơ.
 - **Viêm tiểu phế quản trung bình:**
 - + Tinh táo, bú kém.
 - + Co lõm ngực.
 - + Nhịp thở 50 - 70 lần/phút.
 - + SpO₂ 92- 95% với khí trời.
 - **Viêm tiểu phế quản nặng:**
 - + Bút rút, kích thích, li bì, rối loạn tri giác.
 - + Bỏ bú (bú < 50% lượng sữa bình thường).
 - + Thở nhanh > 70 lần/phút.
 - + Thở không đều (có cơn ngừng thở), thường ở trẻ < 3th.
 - + Tím.
 - + Rên rĩ.
 - + Co lõm ngực nặng.
 - + SpO₂ < 92% với khí trời.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Suyễn: có tiền căn khò khè và đáp ứng tốt với khí dung Salbutamol. Tuy nhiên ở trẻ trên 18 tháng cần nghĩ đến suyễn dù là cơn đầu.
- Viêm phổi.
- Ho gà: cần lưu ý là trẻ < 3 tháng khi bị VTPQ có thể có biểu hiện ho dạng ho gà.
- Suy tim.
- Dị vật đường thở.

- Các nguyên nhân khò khè hiếm gặp khác (mềm sụn phế quản, vòng nhẫn mạch máu, các bệnh lý bẩm sinh khác): chỉ nghĩ đến khi có dấu hiệu gợi ý hoặc diễn tiến không điển hình.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc cơ bản: là điều trị triệu chứng, chủ yếu bao gồm cung cấp đầy đủ nước - điện giải - dinh dưỡng, và bảo đảm đủ Oxy.

2. Chỉ định nhập viện

- Trẻ dưới 3 tháng tuổi.
- Có yếu tố nguy cơ: (xem phần yếu tố nguy cơ).
- Có dấu hiệu nguy hiểm: tím tái, bở bú hoặc bú kém (trẻ nhỏ hơn 2 tháng), không uống được (trẻ trên 2 tháng), li bì – khó đánh thức, co giật, suy dinh dưỡng nặng.
- Thở co lõm ngực, thở nhanh (trên 70 lần/phút).
- Có dấu hiệu mất nước.

3. Viêm tiểu phế quản nhẹ

- Điều trị ngoại trú:
 - Không chỉ định kháng sinh, thuốc dẫn phế quản, corticoids.
 - Chỉ cần điều trị triệu chứng:
 - + Thông thoáng đường thở, nhỏ mũi thường xuyên.
 - + Tiếp tục cho trẻ ăn/bú bình thường, chia lượng sữa/thức ăn ra nhiều bữa nhỏ.
 - + Cho trẻ uống nước nhiều.
 - + Hạ sốt (nếu có).
 - + Chỉ sử dụng thuốc giảm ho an toàn, không chứa antihistamins cũng như các chất có thể có tác dụng phụ quan trọng khác.
 - Hướng dẫn các dấu hiệu nặng cần đến khám lại ngay.
 - Tái khám sau 2 ngày.

4. Viêm tiểu phế quản trung bình: Cho nhập viện.

a. Điều trị hỗ trợ hô hấp

- Thông thoáng đường thở, hút đờm nhớt thường xuyên.
- Nằm đầu cao.
- Thuốc dẫn phế quản (β_2 agonists):
 - Thuốc dẫn phế quản có hiệu quả không hằng định.
 - Khi bệnh nhi có khò khè kèm thở co lõm ngực, có thể cho Salbutamol khí dung 2 lần cách nhau 20 phút và cần phải đánh giá đáp ứng sau 1 giờ:
 - + Nếu có đáp ứng sau 1 giờ: có thể dùng tiếp.
 - + Nếu không có đáp ứng: không cần dùng tiếp.
- Liều lượng: Salbutamol: 0,15 mg/kg/lần (tối thiểu: 1,5 mg, tối đa: 5 mg/lần).
- **Nước muối ưu trương 3%:** pha chung với thuốc dẫn phế quản (Salbutamol) phun khí dung.
- **VLTL hô hấp:** trường hợp khò khè kéo dài, có hình ảnh xẹp phổi trên X-quang.



b. Cung cấp đủ nước - điện giải - dinh dưỡng

- Tiếp tục cho ăn uống, bú, nên chia thành nhiều bữa ăn nhỏ, giảm số lượng mỗi lần bú, tăng số lần bú để vẫn bảo đảm đủ năng lượng cho trẻ.
- Chú ý nếu trẻ thở nhanh > 60 lần/phút cần cho bú cẩn thận vì nguy cơ hít sặc cao.

c. Kháng sinh

- Tuy kháng sinh không rút ngắn diễn tiến bệnh nhưng theo TCYTTG thì cần điều trị kháng sinh như viêm phổi do vi trùng đối với các nước đang phát triển do: nhiều yếu tố nguy cơ kết hợp nhiễm trùng do VT, không có dấu hiệu đặc hiệu giúp phân biệt tác nhân Siêu vi/Vi trùng (LS, CLS), không có điều kiện cách ly.
- Kháng sinh được lựa chọn ban đầu như trong trường hợp viêm phổi do vi trùng.

d. Corticoids

- Không chỉ định rộng rãi Corticoids trong mọi trường hợp VTPQ trung bình.
- Chỉ chỉ định trong trường hợp nghi ngờ suyễn hoặc trong trường hợp có suy hô hấp.
- Liều lượng: Prednison: 1–2 mg/kg/ngày (bệnh nhi còn uống được), hoặc Hydrocortison: 5 mg/kg/lần (TMC) mỗi 6 giờ, hoặc Dexamethason: 0,15 mg/kg/lần mỗi 6 – 8 giờ.
- Các loại Corticoids khí dung chưa được khuyến cáo sử dụng.

5. Viêm tiểu phế quản nặng

Bên cạnh các điều trị như VTPQ trung bình cần cho trẻ nằm phòng cấp cứu hay khoa hồi sức tích cực, cần theo dõi sát mạch, nhịp thở, SpO₂, khí máu động mạch.

Hỗ trợ hô hấp: thở oxy, NCPAP, giúp thở tùy mức độ suy hô hấp (xem phác đồ Suy hô hấp).

- Thở oxy ẩm qua canuyn chỉ định khi:
 - Tím tái.
 - Thở nhanh > 70 lần/phút, co lõm ngực nặng.
 - Rên rì.
 - Bỏ bú hay bú kém.
 - Thở oxy sao cho SaO₂ đạt được > 90%, tốt nhất > 95%.
- Chỉ định thở NCAP:
 - Vẫn còn tím tái khi thở oxy với FiO₂ = 40%.
 - Thở nhanh >70 lần/phút dù đang thở oxy.
 - Có hình ảnh xẹp phổi trên X-quang.

Sau khi phun khí dung Salbutamol tình trạng lâm sàng không cải thiện có thể xem xét dùng thêm khí dung Adrenalin 1% liều lượng 0,4- 0,5 ml/kg/lần tối đa 5ml.

Cung cấp đủ nước - điện giải - dinh dưỡng

- Chỉ định nuôi ăn qua sonde dạ dày khi:
 - Thở nhanh trên 70 – 80 lần/phút.
 - Nôn ói liên tục nếu ăn uống bằng đường miệng.
 - Khi trẻ ăn uống/bú mà SpO₂ giảm dưới 90% dù có thở Oxy.

- Kém phối hợp các động tác nút – nuốt – hô hấp, tăng rõ rệt công hô hấp khi ăn uống/bú.
- Chỉ định truyền dịch - nuôi ăn bằng đường tĩnh mạch: khi trẻ có mất nước, hoặc khi nuôi ăn bằng đường tiêu hóa chỉ có thể cung cấp được không quá 80 ml/kg/ngày.

Cần lưu ý hội chứng tăng tiết ADH không thích hợp (thường xảy ra khi có kèm tổn thương nhu mô phổi nặng hoặc khi phải hỗ trợ hô hấp với áp lực dương). Khi có hội chứng này cần giới hạn cung cấp bằng 2/3 nhu cầu căn bản.

6. Các điều trị khác

- Thông thoáng mũi thường xuyên.
- Vật lý trị liệu hô hấp: không cần chỉ định một cách thường quy. Chỉ định chủ yếu khi có biến chứng xẹp phổi.
- Cần rửa tay trước và sau khi chăm sóc trẻ và nếu có điều kiện nên cho trẻ nằm phòng riêng nếu RSV (+).
- Ipratropium bromide: hiện không được khuyến cáo sử dụng thường quy, chỉ sử dụng trong trường hợp nghi ngờ suyễn và phối hợp với Salbutamol khí dung.
- Thuốc kháng siêu vi (Ribavirin): đắt tiền và hiện không có ở Việt Nam, nhưng cũng chỉ chỉ định khi RSV (+), bệnh nhi phải thở máy, có yếu tố nguy cơ (xem phần yếu tố nguy cơ). Thuốc cần sử dụng ở dạng khí dung 18 giờ/24 giờ, qua nội khí quản.
- Immunoglobulin: hiện không khuyến cáo sử dụng rộng rãi và cũng rất đắt tiền.

7. Các điều trị không được khuyến cáo

- Khí dung Normal saline.
- Phun khí dung liên tục để làm ẩm không khí.
- Antihistamin và các loại thuốc ho, co mạch không an toàn.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Thuốc dẫn phế quản không cải thiện độ bão hòa oxy, không làm giảm nhập viện, không rút ngắn thời gian nằm viện ở bệnh nhi viêm tiểu phế quản.	I Cochrane 2010
Những bằng chứng gần đây cho thấy glucocorticoids (toàn thân hoặc dạng hít) không làm giảm thời gian nằm viện trong viêm tiểu phế quản.	I Cochrane 2010
Không có bằng chứng cho thấy hiệu quả của các thuốc ức chế leukotriene (leukotriene modifier) trong viêm tiểu phế quản	I Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children, 8th Edition, 2012



VIÊM PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm phổi là nguyên nhân chủ yếu đưa đến nhập viện và tử vong ở trẻ bị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính. Trẻ dưới 5 tuổi, đặc biệt là trẻ dưới 2 tháng, là nhóm tuổi có nguy cơ mắc và tử vong do viêm phổi cao nhất.
- Trên thực tế trong hầu hết các trường hợp viêm phổi không tìm được tác nhân gây bệnh nên việc điều trị viêm phổi là điều trị theo kinh nghiệm. Yếu tố quan trọng nhất để dự đoán tác nhân gây bệnh là dựa trên tuổi của bệnh nhi.
- Nguyên nhân viêm phổi: thay đổi tùy theo lứa tuổi. Đối với những nước đang phát triển:
 - Ở trẻ dưới 5 tuổi: viêm phổi được xem như viêm phổi do vi khuẩn, thường gặp là: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (là 2 nguyên nhân hàng đầu), *Branhamella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*...
 - Riêng ở trẻ dưới 2 tháng ngoài những nguyên nhân kể trên, còn có thể gặp VK Gram âm đường ruột: *E.coli*, *Kliebsiella*, *Proteus*,.....
 - Ở trẻ từ 5 - 15 tuổi: *M. pneumoniae*, *S. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, Non typable *H.influenzae*, siêu vi (*influenza A* hay *B*, *Adenovirus*, các loại siêu vi hô hấp khác).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Hỏi tìm các dấu hiệu: ho, thời gian ho, dấu hiệu khó thở, sốt và các triệu chứng khác đi kèm.
- Xử trí trước nhập viện.

b. Khám lâm sàng

- Tìm dấu hiệu nguy hiểm: tím tái trung ương, không uống được, li bì – khó đánh thức, co giật, suy dinh dưỡng nặng.
- Tìm dấu hiệu co lõm lồng ngực cũng như các dấu hiệu co kéo các cơ hô hấp phụ khác.
- Đếm nhịp thở trong một phút: ngưỡng thở nhanh ở trẻ em thay đổi theo tuổi, gọi là thở nhanh khi:

- Nhịp thở ≥ 60 lần/phút ở trẻ < 2 tháng tuổi.
- Nhịp thở ≥ 50 lần/phút ở trẻ từ 2 tháng $\rightarrow < 12$ tháng tuổi.
- Nhịp thở ≥ 40 lần/phút ở trẻ ≥ 12 tháng $\rightarrow < 5$ tuổi.
- Nhịp thở ≥ 30 lần/phút ở trẻ ≥ 5 tuổi.
- Khám phổi: nghe phổi: ran phổi, rì rào phế nang, âm thổi ống gỗ, rung thanh.

c. Cận lâm sàng

- Xét nghiệm chỉ định thường qui khi nhập viện:
 - X-quang tim phổi thẳng.
 - Công thức máu.
- Xét nghiệm khác nếu cần thiết:
 - CRP, cấy máu: nếu nghi ngờ nhiễm trùng huyết.
 - VS, IDR, BK đờm/dịch dạ dày: nếu nghi ngờ lao.
 - Khí máu động mạch: khi có suy hô hấp.
 - Xét nghiệm đờm, hút dịch khí quản - các huyết thanh chẩn đoán (Phế cầu, Hemophilus, Mycoplasma, RSV,..): trong viêm phổi kéo dài, cần xác định tác nhân.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: sốt, ho, thở nhanh, khó thở.
- X-quang: là tiêu chuẩn chính của chẩn đoán dù mức độ tổn thương trên X-quang có thể không tương xứng với biểu hiện lâm sàng. Tuy nhiên X-quang cũng không thể giúp phân biệt giữa viêm phổi do siêu vi và do vi trùng.

3. Chẩn đoán có thể

Lâm sàng: bệnh nhân có sốt, ho, thở nhanh, nhưng trên X-quang chưa thấy tổn thương nhu mô phổi hoặc nghi ngờ có tổn thương nhu mô.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Chẩn đoán phân biệt các nguyên nhân gây viêm phổi: thường rất khó.
- Chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý khác:
 - Suyễn.
 - Dị vật đường thở bỏ quên.
 - Các bệnh lý phổi bẩm sinh.
 - Các nguyên nhân gây suy hô hấp khác: bệnh lý tim mạch (suy tim, tim bẩm sinh, bệnh lý cơ tim,...), chuyển hóa, ngộ độc,...

5. Phân loại viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi

a. Viêm phổi rất nặng: ho hoặc khó thở kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Tím tái trung ương.
- Bỏ bú hoặc bú kém (trẻ < 2 tháng), không uống được.
- Co giật, li bì – khó đánh thức.
- Suy hô hấp nặng.



- b. Viêm phổi nặng:** ho hoặc khó thở kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:
- Thở co lõm lồng ngực.
 - Cánh mũi phập phồng.
 - Rên rì (ở trẻ < 2 tháng).
 - Và không có các dấu hiệu nguy hiểm.
 - Mọi trường hợp viêm phổi ở trẻ dưới 2 tháng đều được đánh giá là nặng.
- c. Viêm phổi:** khi ho hoặc khó thở kèm theo thở nhanh và không có dấu hiệu của viêm phổi nặng hay rất nặng.

III. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Sử dụng kháng sinh.
- Hỗ trợ hô hấp nếu cần.
- Điều trị biến chứng.
- Hỗ trợ dinh dưỡng.

1. Viêm phổi ở trẻ từ 2 tháng đến dưới 5 tuổi

a. Viêm phổi rất nặng

- Nhập viện.
- Hỗ trợ hô hấp nếu có suy hô hấp (xem phác đồ suy hô hấp).
- Kháng sinh:
 - Lựa chọn đầu tiên là Cephalosporin thế hệ thứ III.
 - + Cefotaxim: 200 mg/kg/ngày – TMC chia 3-4 lần.
 - + Ceftriaxon 80 mg/kg/ngày – TB/TMC – 1 lần/ngày.
 - Thuốc thay thế: Chloramphenicol hoặc Ampicillin + Gentamycin.
 - Sau đó duy trì bằng đường uống, với tổng thời gian điều trị là ít nhất 10 ngày.
 - Nếu nghi ngờ tụ cầu:
 - + Oxacillin (50 mg/kg IM hay IV mỗi 6-8 giờ) và Gentamycin.
 - + Khi trẻ cải thiện, chuyển sang Oxacillin uống trong tổng thời gian 3 tuần.
- Các điều trị hỗ trợ khác:
 - Hạ sốt: paracetamol.
 - Khò khè: dùng thuốc dẫn phế quản tác dụng nhanh.
 - Thông thoáng đường thở.
 - Cung cấp đủ nhu cầu nước – điện giải, dinh dưỡng theo lứa tuổi nhưng không cho quá nhiều nước.
 - Khuyến khích trẻ ăn uống bằng đường miệng.
 - Đặt ống thông dạ dày nuôi ăn khi có chỉ định.
 - Truyền dịch (xem bài viêm tiểu phế quản). Chú ý hội chứng tăng tiết ADH không thích hợp.
- Theo dõi: trẻ cần được theo dõi bởi điều dưỡng ít nhất mỗi 3 giờ, bởi Bác sĩ ít nhất 2 lần/ngày. Nếu không có biến chứng, trẻ phải có dấu hiệu cải thiện trong vòng 48 giờ: thở bớt nhanh, bớt co lõm lồng ngực, bớt sốt, ăn uống khá hơn.

b. Viêm phổi nặng

- Nhập viện.
- Hỗ trợ hô hấp nếu có suy hô hấp (xem phác đồ suy hô hấp).
- Kháng sinh:
 - Benzyl Penicillin: 50.000 đv/kg IM hay IV mỗi 6 giờ ít nhất 3 ngày hoặc Ampicillin (TM) hoặc Cephalosporin thế hệ thứ III (TM).
 - Nếu trẻ không cải thiện sau 48 giờ, hoặc khi trẻ có dấu hiệu xấu đi: chuyển sang Chloramphenicol (TM, TB) hoặc Cephalosporin thế hệ thứ III (nếu đang dùng Benzyl Penicillin).
 - Khi trẻ cải thiện, chuyển sang Amoxicillin uống.
 - Tổng số thời gian điều trị: 7–10 ngày.
- Điều trị nâng đỡ.
- Theo dõi: điều dưỡng theo dõi ít nhất mỗi 6 giờ, Bác sĩ: ít nhất 1 lần/ngày. Nếu không có biến chứng, sẽ có cải thiện trong vòng 48 giờ.

c. Viêm phổi

- Điều trị ngoại trú.
- Kháng sinh:
 - Amoxicillin: 50 mg/kg/ngày chia 2 lần uống. Khi nghi ngờ vi khuẩn kháng thuốc: 80-90 mg/kg/ngày chia 2 lần uống.
 - Cotrimoxazol (4mg/kg Trimethoprim - 20mg/kg Sulfamethoxazol) x 2 lần/ngày. Thời gian: ít nhất 5 ngày.
 - Nếu cải thiện (hết thở nhanh, bớt sốt, ăn uống khá hơn): tiếp tục uống kháng sinh đủ 5 ngày.
 - Nếu trẻ không cải thiện (còn thở nhanh, sốt, ăn kém): đổi sang cephalosporin thế hệ thứ hai (Cefaclor, Cefuroxim) hoặc Amoxicillin + clavulanic acid.
 - Macrolid (Erythromycin, Clarithromycin, Azithromycin) là kháng sinh thay thế trong trường hợp dị ứng với beta lactam, kém đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu hay nghi ngờ vi khuẩn không điển hình.
- Theo dõi: khuyến bà mẹ mang trẻ đến khám lại sau 2 ngày hoặc khi trẻ có dấu hiệu nặng hơn.

2. Viêm phổi ở trẻ dưới 2 tháng

- Mọi trường hợp viêm phổi ở trẻ dưới 2 tháng đều được xem là nặng và đều cần phải nhập viện.
- Điều trị viêm phổi sơ sinh tương tự như điều trị các nhiễm khuẩn nặng khác ở sơ sinh.
- Kháng sinh ban đầu phải nhằm vào cả vi khuẩn Gram dương (đặc biệt là Streptococcus group B) và cả trực khuẩn Gram âm đường ruột.
 - Ampicillin (50 mg/kg mỗi 6 – 8 giờ) và Gentamycin (7,5mg/kg – 1lần/ngày).
 - Điều trị thay thế: Cephalosporin thế hệ thứ III: Cefotaxim: 50 mg/kg mỗi 6-8 giờ.
 - Nếu nghi ngờ S. aureus: Oxacillin (50 mg/kg mỗi 6 – 8 giờ) + Gentamycin.



- Thời gian điều trị tùy thuộc vi khuẩn gây bệnh và mức độ nặng của bệnh:
 - + Streptococcus group B, trực khuẩn Gram âm đường ruột: 7 – 10 ngày.
 - + S. aureus: 3 – 6 tuần.

3. Viêm phổi ở trẻ từ 5 tuổi trở lên

- Viêm phổi không điển hình như Mycoplasma và Chlamydia pneumoniae là nguyên nhân quan trọng ở lứa tuổi này. Tuy nhiên S. pneumoniae vẫn là nguyên nhân phổ biến nhất của viêm phổi do vi trùng nhưng H. influenzae ít gặp hơn.
- Vì vậy lựa chọn kháng sinh ban đầu trong trường hợp viêm phổi mức độ từ nhẹ đến vừa phải nhằm vào cả S. pneumoniae và Mycoplasma.
- Trường hợp viêm phổi: có thể dùng Amoxicillin hoặc Macrolid hoặc Cotrimoxazol uống trong 7 - 10 ngày. Nếu có dấu hiệu nghi ngờ vi khuẩn không đặc hiệu, dùng nhóm Macrolid: Erythromycin, Azithromycin, Clarithromycin.
 - Liều lượng:
 - + Erythromycin: 40mg/kg/ngày chia 4 lần x 7 – 10 ngày.
 - + Clarithromycin: 15mg/kg/ngày chia 2 lần x 7 – 10 ngày.
 - + Azithromycin: 10 mg/kg/ngày (1lần/ngày) x 5 ngày.
- Cần đánh giá đáp ứng sau 48 – 72 giờ điều trị. Nếu không đáp ứng có thể chuyển sang Amoxicillin – Clavulanic acid (uống) hoặc Cephalosporin thế hệ 2 uống (Cefaclor/Cefuroxim).
- Trường hợp viêm phổi nặng: Ampicillin (TM) hoặc Penicillin (TM). Nếu phải nhập Hồi sức: Cefotaxim/Ceftriaxon ± Gentamycin.
 - Nếu nghi viêm phổi không điển hình: thêm Macrolid.
 - Nếu nghi ngờ tụ cầu: thêm Oxacillin.

VIÊM PHỔI DO HÍT HYDROCARBON

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm phổi hít hydrocarbon là tình trạng viêm phổi hóa học xảy ra sau khi uống nhầm hydrocarbon mà phổ biến nhất là xăng hoặc dầu hỏa.

Hydrocarbon từ dạ dày đến được phổi nhờ 3 đặc tính: độ nhớt thấp, độ bay hơi cao và sức căng bề mặt thấp.

Viêm phổi hít do uống nhầm xăng dầu khá phổ biến ở trẻ em, đặc biệt là trẻ trai từ 1 - 3 tuổi. Tần suất thay đổi từ 1,8 đến 7,7% tùy quốc gia, hầu hết các trường hợp uống nhầm hơn tự tử. Tỷ lệ tử vong thấp (<1%), nhưng có thể có di chứng trên hệ hô hấp kéo dài (> 10 năm).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Số lượng chất hydrocarbon (dầu hỏa hoặc xăng) trẻ đã uống.
- Các chất có pha lẫn trong hydrocarbon.
- Các triệu chứng xảy ra ngay sau uống.
- Thời gian từ lúc tai nạn đến khi nhập viện.
- Biện pháp sơ cứu trước khi nhập viện.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu nguy hiểm: hôn mê, tím tái, phù phổi.
- Tri giác.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, SpO₂.
- Đếm nhịp thở, dấu hiệu co lõm lồng ngực, khám phổi.
- Dấu hiệu ngộ độc khác (tùy theo chất pha trong hydrocarbon).

c. Xét nghiệm đề nghị

- Thường qui: CTM, X-quang phổi thẳng.
- Các trường hợp nặng (suy hô hấp, hôn mê, co giật): khí máu động mạch, ion đồ, xét nghiệm chức năng gan - thận và các xét nghiệm khác tùy diễn tiến bệnh.
- ECG, siêu âm tim: nếu có rối loạn nhịp tim.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: trẻ uống hydrocarbon (xăng hoặc dầu hôi) có thở nhanh, khám phổi có ran.
- Cận lâm sàng: tổn thương phổi trên X-quang phổi.

3. Chẩn đoán có thể

Trẻ có uống hydrocarbon nhưng không có tổn thương trên X-quang phổi, có thể kèm thở nhanh, phổi có ran hoặc không.

4. Đánh giá mức độ nặng

- Nhẹ: không có triệu chứng lâm sàng, X-quang phổi bình thường.
- Trung bình: thở nhanh, phổi có ran, X-quang phổi: có tổn thương nhưng không nặng (phân thùy, không có biến chứng khác).
- Nặng: có rối loạn tri giác, tím tái, dấu hiệu suy hô hấp nặng, X-quang phổi có tổn thương nặng (tổn thương phế nang lan tỏa, có biến chứng: phù phổi, kén khí, tràn khí – tràn dịch màng phổi).

III. ĐIỀU TRỊ

Nếu trẻ không có triệu chứng (nhịp thở bình thường, không thở co lõm lồng ngực, không có dấu hiệu bất thường khi nghe phổi, không có dấu hiệu nặng khác), X-quang phổi bình thường, tình trạng ổn định trong 6-8 giờ theo dõi có thể cho xuất viện và dặn tái khám khi có xuất hiện triệu chứng bất thường.

Nếu trẻ có triệu chứng, X-quang phổi có tổn thương, cần được nhập viện và theo dõi tại bệnh viện ít nhất từ 8 đến 12 giờ.

Các trường hợp có suy hô hấp, co giật hoặc hôn mê phải nhập khoa cấp cứu để điều trị ngay.

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tình huống cấp cứu.
- Điều trị hỗ trợ.
- Điều trị biến chứng.

2. Điều trị tại khoa cấp cứu

- Hỗ trợ hô hấp:
 - Thông đường thở, hút đờm.
 - Thở oxy qua canula, mask, NCPAP, nội khí quản có bóng chèn, thở máy nếu có ARDS.
- Hôn mê: nằm nghiêng, hay ngửa đầu nâng cằm, hút đờm.
- Chống chỉ định rửa dạ dày, trừ những trường hợp sau:
 - Số lượng uống nhiều (> 5 ml/kg).
 - Trong hydrocarbon có pha các chất diệt côn trùng, kim loại nặng, hoặc các chất có khả năng gây độc cho cơ thể.
 - Nếu cần phải rửa dạ dày, nên đặt nội khí quản có bóng chèn trong khi rửa.
- Điều chỉnh các rối loạn nước - điện giải, thăng bằng kiềm toan.

3. Điều trị tại khoa nội trú

- Thuốc dẫn phế quản: Salbutamol. Chỉ định trong các trường hợp co thắt phế quản, biểu hiện bằng thở nhanh, thở khò khè, co lõm ngực, phổi có ran rít, ran ngáy.
- Nếu có sốt: hạ sốt bằng Paracetamol.
- Dinh dưỡng đầy đủ.
- Điều trị kháng sinh:
 - Khi có tím tái, suy hô hấp nặng: Cefotaxim (TMC).
 - Khi có thờ co lõm ngực: Ampicillin (TMC).
 - Khi có thở nhanh và X-quang có tổn thương nhu mô phổi: dùng kháng sinh uống (Amoxicillin, Cotrimoxazol hoặc Cephalosporins thế hệ thứ 2).
- Không có chỉ định dùng Corticoid.
- Cần khám và hỗ trợ tâm lý cho trẻ và gia đình nếu trẻ uống hydrocarbon với định tự.

4. Theo dõi và phát hiện các biến chứng

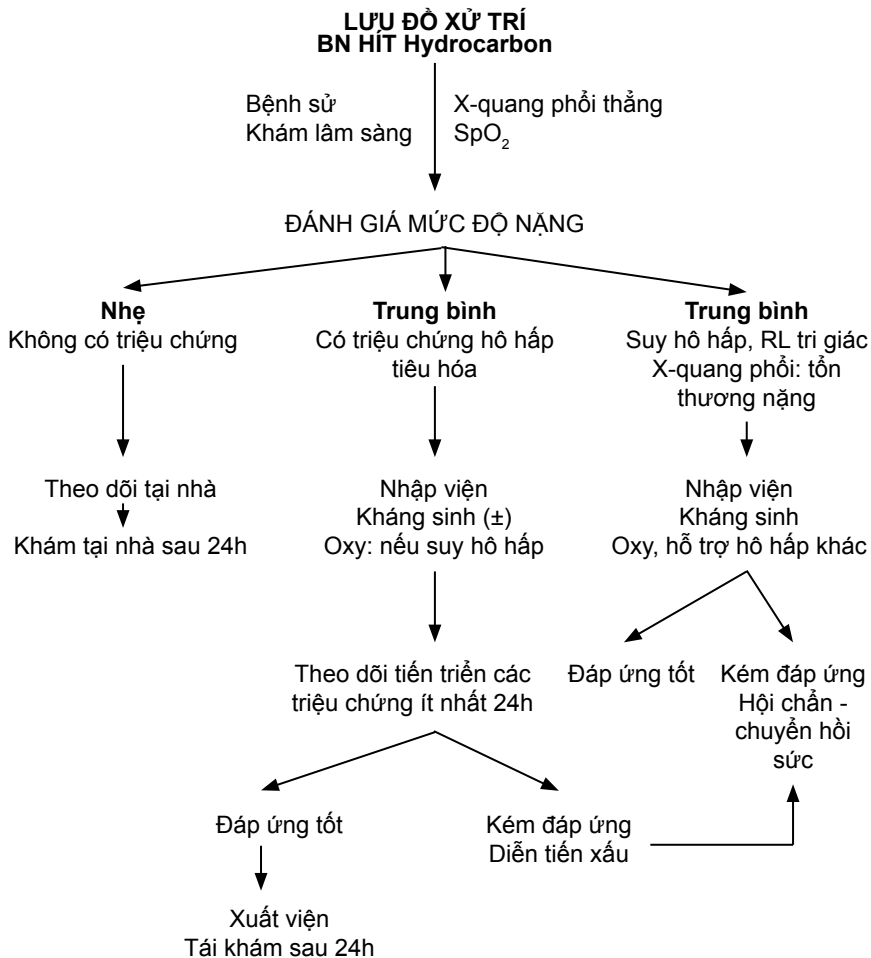
- a. Hội chứng ARDS:** thường xảy ra trong vòng 8 giờ đầu sau khi uống hydrocarbon, đặc biệt ở những trẻ có triệu chứng suy hô hấp nặng lúc nhập viện. Tuy nhiên bệnh nhân có thể không có biểu hiện lâm sàng của viêm phổi trong vài giờ, nhưng sau đó lại diễn tiến đến suy hô hấp, phù phổi dễ dàng đưa đến tử vong. Vì vậy, nên theo dõi tất cả bệnh nhân tối thiểu 24 giờ kể từ lúc uống nhầm hydrocarbon.
- b. Bội nhiễm phổi:** nếu sau khi uống nhầm hydrocarbon 3 - 5 ngày, bệnh nhân có sốt trở lại thì phải nghi ngờ biến chứng này, cần đánh giá lại tình trạng lâm sàng và xét nghiệm lại CTM, X-quang phổi. Nếu bệnh nhân có nhịp thở nhanh, phổi có ran, CTM có tăng bạch cầu đa nhân trung tính, X-quang phổi có tổn thương nhiều hơn, thì cần chẩn đoán xác định bệnh nhân bị viêm phổi do bội nhiễm và cần được cho dùng kháng sinh.

5. Phòng ngừa

Lưu ý các bậc phụ huynh ý thức bảo vệ trẻ khỏi tai nạn ngộ độc hydrocarbon nói chung và xăng dầu nói riêng bằng cách:

- Tránh để các bình chứa xăng, dầu hay các chất hydrocarbon khác trong tầm tay trẻ.
- Đựng xăng, dầu hay các chất hydrocarbon khác trong bình chứa riêng, không đựng trong các chai giống bình đựng nước uống hàng ngày.
- Sơ cứu đúng khi trẻ uống nhầm hydrocarbon.





VIÊM PHỔI KÉO DÀI - VIÊM PHỔI TÁI PHÁT

I. ĐỊNH NGHĨA - NGUYÊN NHÂN

1. Định nghĩa

a. Viêm phổi tái phát (VPTP)

Khi có từ 2 đợt viêm phổi trong vòng 1 năm hoặc 3 đợt viêm phổi trong bất cứ thời gian nào và X-quang phổi bình thường giữa các đợt.

Ước tính viêm phổi tái phát chiếm khoảng 8% các trường hợp nhập viện vì viêm phổi.

Ít nhất 70-80% viêm phổi tái phát có bệnh nền hay yếu tố nguy cơ.

b. Viêm phổi kéo dài (VPKD) (viêm phổi mạn): viêm phổi trên lâm sàng và X-quang kéo dài từ 4 tuần trở lên.

2. Nguyên nhân

- Nguyên nhân viêm phổi kéo dài/tái phát thường trùng lặp nhau.
- Thường do khiếm khuyết cơ chế bảo vệ tại chỗ (phổi) hoặc toàn thân, hay có bệnh lý nền bên dưới làm thay đổi cơ chế bảo vệ của phổi.
 - Di tật bẩm sinh đường hô hấp (trên hay dưới), hệ tim mạch.
 - Hít sặc tái phát.
 - Khiếm khuyết cơ chế thanh thải đờm: bệnh xơ nang, bất thường lông chuyển.
 - Rối loạn miễn dịch tại chỗ/toàn thân.

3. Vi sinh

- Nước đang phát triển: vi khuẩn lao (BK) là nguyên nhân quan trọng.
- Nguyên nhân gây VP cấp cũng có khả năng gây VP TP/KD. Tác nhân thường gây VP cấp, hiếm gây VPKD/mãn: Virus, *S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *Legionella species*, *Coxiella burnetti*, *C. pneumoniae*. Tác nhân gây VP cấp thường gây VPKD/mạn: VK yếm khí, *S.aureus*, *H.influenzae*, *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa*.
- Nguyên nhân khác: CMV, Chlamydia.
- Bệnh nhân suy giảm miễn dịch: lưu ý *Pneumocystis carinii*, nấm, *Legionella*.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Khám lâm sàng

- Mục tiêu:
 - Xác định có bệnh lý hô hấp, khu trú nơi nhiễm trùng, phát hiện bệnh nền.
 - Đánh giá mức độ nặng của bệnh.
- Lưu ý:
 - Tình trạng viêm phổi lần đầu.
 - Các đợt cấp và tình trạng bệnh nhân giữa các đợt.
 - Ho khan/ho đờm - yếu tố, hoàn cảnh cảnh kết hợp.
 - Suy hô hấp sơ sinh.
 - Triệu chứng gợi ý tổn thương tai mũi họng, thanh quản.
 - Động tác nuốt.
 - Triệu chứng bất dung nạp thức ăn.
 - Nhiễm trùng tiên phát ở các cơ quan khác.
 - Tổn thương da không do nhiễm trùng.
 - Hội chứng xâm nhập.
 - Tiền sử gia đình: cơ địa dị ứng, bệnh hô hấp.
 - Môi trường sống của trẻ.
 - Cần phân biệt viêm phổi tái phát với các bệnh diễn tiến từng cơn (suyễn).
- Đánh giá mức độ nặng: dựa trên:
 - Chậm tăng trưởng.
 - Giới hạn hoạt động.
 - Sốt dai dẳng.
 - Thở nhanh, suy hô hấp dai dẳng.
 - Lòng ngực căng phồng dai dẳng.
 - Triệu chứng thiếu oxy.
 - Bất thường dai dẳng/X-quang - Hô hấp ký.

2. Cận lâm sàng

Cần hỏi bệnh sử, khám lâm sàng kỹ trước khi chỉ định xét nghiệm (XN) cận lâm sàng.

- XN thường quy:
 - CTM, VS, CRP, chức năng gan – thận, ion đồ.
 - Xét nghiệm tầm soát lao, HIV.
 - X-quang tim phổi thẳng.
 - Siêu âm tim, siêu âm bụng (tầm soát trào ngược dạ dày – thực quản).
 - Hút dịch khí quản qua đường mũi (NTA), hút dịch qua nội khí quản (ETA) (nếu bệnh nhân được đặt nội khí quản).
- XN khác: xem xét tùy bối cảnh lâm sàng.
 - Khí máu động mạch.
 - Hô hấp ký: trẻ từ 6 tuổi, khi đã loại trừ lao và không có chống chỉ định.
 - CT scanner ngực: chỉ định khi viêm phổi kéo dài, cần nhắc khi viêm phổi tái phát để loại trừ dị vật đường thở hoặc dị dạng bẩm sinh đường hô hấp.

- Nội soi hô hấp – Rửa phế quản phế nang (LBA): trong trường hợp viêm phổi kéo dài.
- Sinh thiết phổi: khi vẫn không tìm được nguyên nhân sau khi đã thực hiện các xét nghiệm trên.
- XN miễn dịch: chỉ định khi có gợi ý nhiễm trùng dai dẳng, nhiễm trùng nặng, biểu hiện không thường gặp, tác nhân gây bệnh không thường gặp.
 - Điện di đạm.
 - Định lượng Immonoglobulin.
 - Định lượng Lympho T, B.

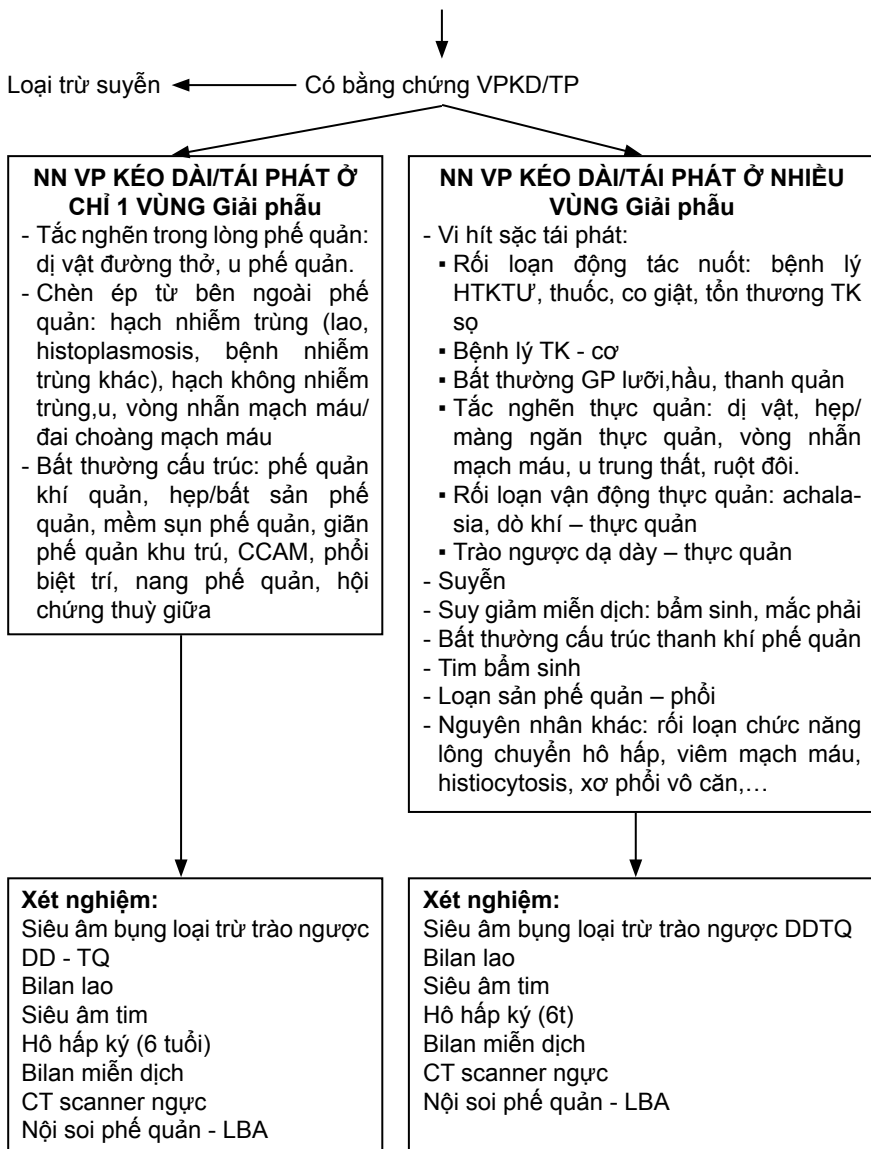
III. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- Kháng sinh: chọn lựa kháng sinh ban đầu theo phác đồ điều trị viêm phổi cộng đồng hay viêm phổi bệnh viện (khi nghi nhiễm trùng bệnh viện). Kháng sinh thay thế được lựa chọn tùy theo đáp ứng điều trị, tuổi bệnh nhân, mức độ nặng và kết quả vi trùng học (NTA, ETA, rửa phế quản – phế nang).
- Điều trị bệnh lý đặc hiệu đi kèm theo: suyễn, trào ngược dạ dày – thực quản, tim bẩm sinh, dị dạng phổi bẩm sinh, suy giảm miễn dịch...
- Điều trị hỗ trợ: dinh dưỡng, vật lý trị liệu, điều trị triệu chứng.
- Các điều trị khác:
 - Corticoid: trong trường hợp viêm phổi kẽ sau khi đã loại trừ lao.
 - Phẫu thuật cắt thùy phổi: chỉ định hạn chế trong trường hợp viêm phổi mạn tính khu trú ở thùy phổi mất chức năng, cấu trúc bị phá hủy, giãn phế quản, abcès phổi (nhiều ổ nhỏ hay một ổ abcès lớn chiếm toàn bộ thùy phổi).



LƯU ĐÒ TIẾP CẬN BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI KÉO DÀI/TÁI PHÁT

Bệnh sử, khám lâm sàng, xem xét tất cả phim phổi đã có



I. ĐẠI CƯƠNG

Áp-xe phổi là hiện tượng viêm và ngưng tụ trong nhu mô phổi tạo thành một hay nhiều hang chứa mủ với đường kính từ 2 cm trở lên, phân biệt với viêm phổi hoại tử khi các ổ hoại tử dưới 2 cm. Áp-xe phổi có thể gặp ở mọi lứa tuổi, hiếm thấy ở sơ sinh, thường gặp ở nam hơn nữ. Áp-xe phổi hình thành thường nhất là sau viêm phổi do *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococci* sp, sau đó là *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas* không đáp ứng điều trị hoặc do vi khuẩn yếm khí sau dị vật phế quản bỏ quên hay sau viêm phổi hít.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Sốt? (thường > 40°C) Mệt mỏi? Sụt cân? Đau ngực?
- Ho: thời gian, tính chất đờm khạc ra: màu, hôi?
- Oc mủ? Ho ra máu? Hơi thở hôi?
- Tiền sử: hội chứng xâm nhập.

b. Khám lâm sàng

- Tim vé mặt nhiễm trùng, thở nhanh, cơ kéo ngực, giảm cử động lồng ngực.
- Khám phổi tìm hội chứng động đặc ở giai đoạn đầu, về sau hội chứng ba giảm.
- Tìm thêm các dấu hiệu gợi ý nhiễm trùng tụ cầu: nốt da, viêm cơ, viêm cốt tủy xương.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu: bạch cầu tăng, có thể có thiếu máu nhẹ. VS bình thường hoặc tăng nhẹ.
- X-quang ngực (thẳng, nghiêng): kích thước ổ abscess thường từ 2 – 20 cm, vách dày 5 – 15 mm.
- Siêu âm ngực.
- Cây máu.
- Chọc hút mủ ổ áp xe qua da: nhuộm Gram và cấy mủ, nên gửi cả hai môi trường hiếu khí và kỵ khí khi nghi ngờ tác nhân yếm khí.
- CT ngực

2. Chẩn đoán xác định: khi có

- Hội chứng nhiễm trùng.
- Và biểu hiện tại phổi: thở hôi, ọc mủ, khám thấy hội chứng đông đặc hay hội chứng 3 giảm.
- Và X-quang phổi: khối tròn bờ dày rõ, có hoặc không có mức khí dịch nằm ngang.
- Hoặc siêu âm ngực: thấy ổ áp xe trong phổi.

3. Chẩn đoán có thể

Hội chứng nhiễm trùng + Biểu hiện tại phổi: thở hôi, ọc mủ, khám thấy hội chứng đông đặc hay hội chứng ba giảm + X-quang hoặc Siêu âm ngực: chưa thực hiện được hoặc hình ảnh không điển hình của ổ áp xe.

4. Chẩn đoán phân biệt

- U lao hay hang lao: thường kèm hạch rốn phổi và xẹp phổi, có thể tìm được BK trong mủ, trên siêu âm có những ổ mủ hóa.
- Tràn dịch màng phổi khu trú: có thể phân biệt dựa vào X-quang và siêu âm xác định vị trí ổ mủ ở màng phổi hay nhu mô phổi.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Kháng sinh.
- Dẫn lưu mủ.

2. Kháng sinh: được phối hợp liều cao, thời gian điều trị 4 - 6 tuần, trong đó ít nhất 2 tuần bằng đường tĩnh mạch.

- Kháng sinh ban đầu:
 - Chọn lựa ban đầu: Clindamycin TTM (\pm Aminoglycosid). Lựa chọn khác nếu có gợi ý trên lâm sàng:
 - + Nếu mủ thối, nghi ngờ vi trùng yếm khí: Penicillin G liều cao TM (300.000 UI/kg/ngày) + Metronidazol TTM. Nếu dị ứng Penicillin G thì dùng Clindamycin.
 - + Nếu nghi ngờ tụ cầu (đa áp xe phổi, bệnh cảnh nhiễm trùng huyết tụ cầu): Oxacillin TM + Gentamycin TB (Gentamycin không dùng quá 5 - 7 ngày).
 - Điều chỉnh kháng sinh sau đó theo kháng sinh đồ.
- Đánh giá sau 1 tuần:
 - Diễn tiến tốt: sốt giảm, ọc mủ giảm, X-quang cải thiện thì tiếp tục kháng sinh cho đủ 4 tuần:
 - + PNC G + Metronidazol TM x 2 tuần, sau đó Clindamycin (U) hoặc Metronidazol (U) x 2 tuần.
 - + Đối với tụ cầu: Oxacillin TM x 2 tuần, Gentamycin x 5 ngày, sau đó Oxacillin (U) x 2 tuần.
 - Diễn tiến không tốt: sốt kéo dài, ọc mủ kéo dài, ổ mủ còn tồn tại trên X-quang ngực thì thay đổi kháng sinh theo kết quả KS đồ cấy mủ, cấy máu. Nếu cấy mủ hoặc máu âm tính:

- + Đổi sang Cefotaxim/Ceftriaxon + Metrodinazol.
- + Nếu nghi tụ cầu: đổi sang Vancomycin.

3. Dẫn lưu mủ

a. Dẫn lưu tư thế và vật lý trị liệu

- Chỉ định trong áp xe phổi giai đoạn tạo hang, ọc mủ.
- Chống chỉ định trong: suy hô hấp, suy tim, ho ra máu, áp xe chưa khu trú, bệnh nhân hôn mê.

b. Chọc thoát mủ ổ áp xe qua da

- Chỉ định: Khi áp-xe phổi khu trú, cách thành ngực ≤ 1 cm, đường kính > 4 cm.
- Thủ thuật được thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm.
- Tai biến: tràn mủ, tràn máu, tràn khí màng phổi, ho ra máu.

c. Nội soi phế quản

- Chỉ định khi bệnh sử nghi ngờ có dị vật.
- Qua nội soi có thể hút bớt mủ, lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm.

4. Điều trị ngoại khoa

- Dẫn lưu trực tiếp ổ áp xe:
 - Thất bại với điều trị nội khoa.
 - Ổ áp xe to > 8 cm.
 - Dọa vỡ.
 - Ho ra máu lượng lớn.
- Cắt thùy phổi:
 - Áp xe mạn tính (> 1 tháng).
 - Lâm sàng, X-quang không cải thiện.
 - Hình ảnh hang có vách dày.
 - Biến chứng ho ra máu lượng nhiều, hay ho ra máu tái phát nhiều lần.

IV. DIỄN TIẾN VÀ TIÊN LƯỢNG

Đa số áp-xe phổi hết sốt sau 6 - 8 ngày, theo dõi X-quang mỗi 2 tuần, mức khí dịch biến mất dần, để lại bờ tròn và mất hẳn sau vài tháng.

Những yếu tố tiên lượng xấu:

- Ổ áp-xe quá lớn, đường kính > 6 cm.
- Triệu chứng kéo dài trước nhập viện > 6 tuần.
- Viêm phổi hoại tử với nhiều ổ áp-xe.
- Bệnh nhân suy dinh dưỡng, suy giảm miễn dịch.
- Áp-xe kèm bất thường phế quản (tắc nghẽn, u,...).

V. TÁI KHÁM

Thường kèm X-quang phổi kiểm tra. Tái khám 2 tuần sau xuất viện trong tháng đầu. Sau đó tái khám mỗi tháng trong 3 tháng.



TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Tràn dịch màng phổi (TDMP) là sự có mặt bất thường của dịch trong khoang màng phổi.

Bình thường khoang màng phổi là khoang ảo, lượng dịch trong khoang màng phổi khoảng 0,1 - 0,2 ml/kg cân nặng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Sốt, ho, khó thở, đau ngực.
- Tiền sử bệnh lý trước đó: viêm phổi, tiếp xúc lao, chấn thương ngực...

b. Khám lâm sàng

- Tổng trạng, nhiệt độ, cân nặng.
- Đánh giá mức độ suy hô hấp.
- Khám và tìm hội chứng 3 giảm.
- Khám hạch ngoại biên (ngghi ngờ lao hay bệnh ác tính).

c. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- X-quang ngực.
- Siêu âm ngực.
- Phân tích dịch màng phổi: sinh hóa, tế bào, vi trùng, PCR tìm lao (ngghi ngờ lao), cell block hay hóa mô miễn dịch (ngghi ngờ bệnh ác tính).
- VS, IDR.
- Sinh thiết màng phổi.

2. Chẩn đoán xác định

a. Chẩn đoán có tràn dịch màng phổi: dựa vào: khám phổi có hội chứng 3 giảm

- XQ phổi: có hình ảnh tràn dịch.
- Siêu âm ngực: có dịch.
- Chọc dò màng phổi ra dịch.

b. Chẩn đoán tính chất tràn dịch: phân biệt dịch thấm hay dịch tiết dựa vào phân tích dịch màng phổi.

DMP	DỊCH THẤM	DỊCH TIẾT
PROTEIN	< 3 g/dl	≥ 3 g/dl
LDH	< 200 đv/L	Cao > 200 đv/l
PROTEIN DMP/PLASMA	< 0,5	≥ 0,5
LDH DMP/PLASMA	< 0,6	≥ 0,6
ĐƯỜNG	Bằng đường máu	Thấp < 60 mg%

3. Các tình huống lâm sàng thường gặp

a. Viêm mũ màng phổi

- Hội chứng nhiễm trùng.
- Dịch màng phổi đục như sữa, hoặc dịch mờ là dịch tiết. Thành phần tế bào chủ yếu ĐNNT, soi tươi hoặc cấy có vi trùng.

b. Tràn dịch dưỡng trấp

- Diễn hình: dịch mờ, đục như sữa (khi hiện diện chylomicron).
- Tính chất dịch: vô trùng, thành phần tế bào chủ yếu là lymphocyte, protein ≥ 3 g/dl, glucose = glucose/máu, lipid ≥ 400 - 660 mg/dl, Triglycerid ≥ 100mg/dl (tiêu chuẩn chẩn đoán).

c. Tràn dịch màng phổi lao

- Dịch màng phổi màu vàng chanh, là dịch tiết, chủ yếu là lymphocyte, PCR lao (+).
- Bilan lao: VS tăng, IDR(+); có nguồn lây lao.

d. Tràn dịch màng phổi do bệnh lý ác tính: dịch màng phổi vàng chanh hay đỏ, là dịch tiết, thành phần chủ yếu là lymphocyte, làm cell block thấy tế bào ác tính hoặc sinh thiết màng phổi có hình ảnh mô học ác tính.

4. Chẩn đoán phân biệt: u trung thất, u phổi.

III. XỬ TRÍ

1. TDMP dịch thấm

- Chỉ chọc dò để giảm khó thở (mỗi lần rút dịch không quá 10 ml/kg cân nặng).
- Tìm bệnh căn đi kèm: suy gan, hội chứng thận hư...

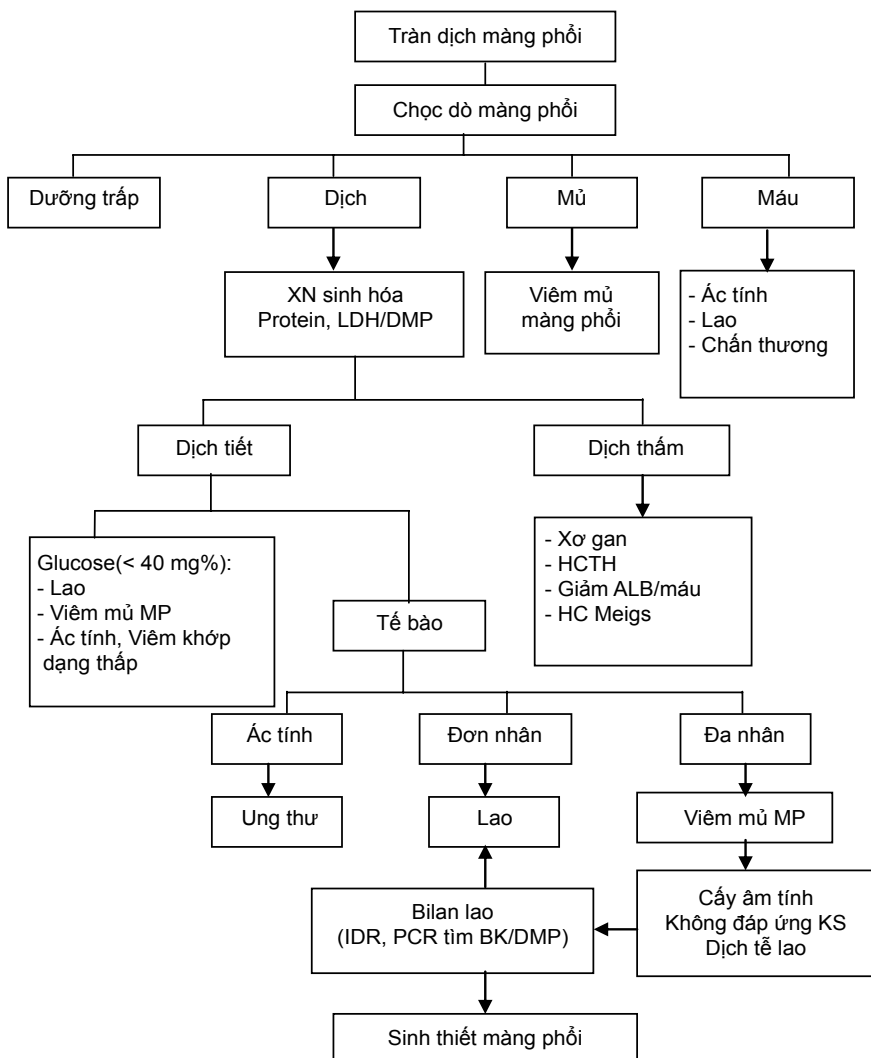
2. TDMP dịch tiết

- Nếu là viêm mũ màng phổi: xử trí như VMMP.
- Nếu nghi ngờ TDMP do lao: chọc dò để giảm khó thở, làm thêm bilan lao, không cần thiết phải cho kháng sinh ngay, khi có đầy đủ kết quả nghĩ do lao thì hội chẩn chuyên khoa lao.



- Nếu tràn dịch dưỡng trấp: chọc dò để giảm khó thở, dinh dưỡng đầy đủ, cung cấp chất béo bằng MCT (medium chain triglycerid), điều trị bệnh đi kèm nếu biết (lao, ung thư...).
- Nếu tràn dịch dưỡng trấp xảy ra ở trẻ sơ sinh phải chờ đợi, lượng dịch giảm và ngừng hẳn vào 4 - 5 tuần sau.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI



TRÀN DỊCH DƯỠNG TRẮP

I. ĐẠI CƯƠNG

Tràn dịch dưỡng trấp là sự tích tụ dịch dưỡng trấp bất thường trong khoang màng phổi do tổn thương ống ngực. Ở trẻ sơ sinh dịch này có thể màu vàng rơm trước khi bú, sau đó chuyển thành màu đục như sữa. Dịch dưỡng trấp có chứa triglycerides, acid béo, protein, Immunoglobulin, yếu tố đông máu, lymphocytes do đó thất thoát dịch dưỡng trấp do dẫn lưu có thể gây rối loạn về dinh dưỡng, miễn dịch, đông máu và điện giải.

Nguyên nhân tràn dịch dưỡng trấp có thể do chấn thương hoặc không do chấn thương. Ở trẻ sơ sinh: do sang chấn lúc sinh, bất thường hệ bạch huyết, khiếm khuyết bẩm sinh ống ngực.

Ở trẻ lớn: do chấn thương ngực kín, hậu phẫu lồng ngực (mổ tim hở, mổ thoát vị hoành...), lao hạch trung thất, ký sinh trùng gây tắc ống ngực, thuyên tắc tĩnh mạch dưới đòn trái, túi phình động mạch chủ ngực, lymphangioma ống ngực, ung thư hạch trung thất, vô căn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Trẻ sơ sinh: cách sanh, sang chấn sản khoa, thời gian xuất hiện triệu chứng suy hô hấp.
- Trẻ lớn: tiền sử chấn thương, phẫu thuật, tiền căn tiếp xúc lao, triệu chứng ho, khó thở, đau ngực.

b. Khám lâm sàng: đánh giá mức độ suy hô hấp, khám tìm hội chứng ba giảm, khám hạch ngoại biên khi nghi ngờ lao hoặc ác tính.

c. Xét nghiệm: CTM, X-quang ngực, siêu âm ngực, bilan lao khi nghi ngờ lao; phân tích dịch màng phổi.

2. Chẩn đoán xác định

Chẩn đoán có tràn dịch dưỡng trấp dựa vào lâm sàng khám phổi có hội chứng ba giảm + X-quang có hình ảnh mờ góc sườn hoành, mờ $\frac{1}{2}$ dưới phổi hoặc mờ toàn bộ phổi đẩy lệch trung thất về phía đối diện + Siêu âm có hình ảnh tràn dịch màng

phổi + Chọc dò màng phổi có dịch đục như sữa với các tính chất: dịch vô trùng, đậm > 30 g/l; đường không giảm, tế bào chủ yếu là lympho (> 70%), triglycerides > 100 mg/dl, mỡ toàn phần > 400 mg/dl.

3. Chẩn đoán phân biệt

- a. **Tràn dịch màng phổi do lao:** màu vàng chanh, tính chất là dịch tiết, thành phần chủ yếu là lympho, VS tăng, IDR(+), PCR lao (+) trong dịch màng phổi; có tiền căn tiếp xúc lao.
- b. **Tràn mủ màng phổi:** lâm sàng có hội chứng nhiễm trùng, chọc dò màng phổi dịch đục như mủ hoặc vàng mờ, tính chất là dịch tiết, thành phần chủ yếu là bạch cầu đa nhân, đường giảm thấp, LDH tăng, cấy dịch màng phổi có vi trùng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nội khoa

a. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp.
- Dinh dưỡng.
- Chọc dò giải áp, hoặc đặt ống dẫn lưu màng phổi.
- Dùng Octreotid.
- Điều trị bệnh nền đi kèm (nếu xác định được).

b. Dinh dưỡng

- Dinh dưỡng bằng đường miệng: bằng sữa giàu MCT (medium chain triglycerides).
- Nuôi ăn bằng đường tĩnh mạch trong giai đoạn tràn dịch dưỡng thấp lượng nhiều.

c. Chọc dò giải áp: mỗi lần chọc dò không quá 10 ml/kg cân nặng, nếu lượng dịch tái lập nhanh hay bệnh nhân suy hô hấp nặng do chèn ép phổi cần đặt ống dẫn lưu, chú ý bù dịch và điện giải khi có đặt ống dẫn lưu vì lượng dịch thất thoát khá lớn. Phải bảo đảm vô trùng tuyệt đối khi chọc dò hoặc đặt ống dẫn lưu để tránh bội nhiễm gây điều trị khó khăn.

d. Dùng Octreotid (Sandostatin): có hai cách dùng

- Tiêm dưới da 20-70 µg/kg/ngày chia 3 lần ngày hoặc
- Truyền tĩnh mạch: bắt đầu 1 - 4 µg/kg/giờ sau đó có thể tăng liều dần khi cần thiết đến 10 µg/kg/giờ.
- Thời gian dùng Octreotid phụ thuộc vào sự giảm dần lượng dịch dẫn lưu, trung bình 12 ngày (dao động từ 3 - 21 ngày).
- Bệnh nhân dùng Octreotid trong thời gian dài cần chú ý truyền thêm lipid để tránh thiếu các acid béo cần thiết.

2. Ngoại khoa: chỉ định khi điều trị nội khoa thất bại sau 4 tuần (lượng dịch ra hàng ngày > 10 ml/kg). Các biện pháp ngoại khoa bao gồm: gây dầy dính màng phổi, cột ống ngực, đặt shunt dẫn lưu từ màng phổi xuống ổ bụng.

III. DIỄN TIẾN

- Phối hợp dinh dưỡng bằng sữa giàu MCT và chọc hút giải áp thành công 1/3 trường hợp sau 2 tuần điều trị.
- Phối hợp nuôi ăn đường tĩnh mạch, chọc hút giải áp hoặc đặt ống dẫn lưu màng phổi, phối hợp Octreotid thành công 70% - 80% trường hợp.



TRÀN MỦ MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Tràn mủ màng phổi là sự tích tụ mủ trong khoang màng phổi, do nhiều nguyên nhân: viêm màng phổi, viêm phổi, phẫu thuật lồng ngực, chấn thương hoặc kết hợp nhiều yếu tố gây nên. Tác nhân gây bệnh chủ yếu là do vi trùng, chủ yếu là *Staphylococcus aureus*. Tràn mủ màng phổi cần phải được chẩn đoán và điều trị sớm, tránh để lại di chứng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Sốt.
- Ho, khó thở, đau ngực.
- Tư thế nằm nghiêng về bên bệnh.
- Tiền sử bệnh lý trước đó: viêm phổi, nhiễm trùng da, viêm cơ.

b. Khám lâm sàng

- Tìm dấu hiệu nhiễm trùng: tổng trạng, nhiệt độ.
- Tìm và đánh giá mức độ suy hô hấp (Xem bài viêm phổi).
- Khám tìm hội chứng 3 giảm bên phổi bệnh.
- Nếu có tràn khí kèm theo, gõ đục vùng thấp và vang ở vùng cao.

c. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Dịch màng phổi: sinh hóa, tế bào, soi tươi nhuộm Gram, cấy và kháng sinh đồ.
- Cấy máu.
- X-quang ngực.
- Siêu âm ngực.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào

Hội chứng nhiễm trùng, khám phổi: hội chứng 3 giảm + X-quang ngực: mờ góc sườn hoành/mờ 1/2 dưới phổi hoặc toàn bộ phổi kèm đẩy lệch trung thất về phía đối diện hoặc Siêu âm ngực: có dịch màng phổi + Chọc hút dịch màng phổi: mủ đặc hoặc vàng đục thành phần chủ yếu là đa nhân, soi tươi có vi trùng hoặc cấy mủ dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

Hội chứng nhiễm trùng, khám phổi: hội chứng 3 giảm + X-quang ngực: mờ góc sườn hoành/mờ 1/2 dưới phổi hoặc toàn bộ phổi kèm đầy lệch trung thất về phía đối diện hoặc Siêu âm ngực: có dịch màng phổi + Chọc hút dịch màng phổi: dịch vàng mờ, tính chất là dịch tiết: protein > 30 mg/100ml; glucose < 40 - 60 mg/100ml; Lactate dehydrogenase (LDH) > 600 – 1.000 UI/100mL, thành phần tế bào chủ yếu là đa nhân trung tính > 50%; soi tươi không thấy vi trùng hoặc cấy âm tính.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Lao màng phổi: dựa vào tính chất dịch màng phổi: vàng chanh, tính chất là dịch tiết, thành phần tế bào chủ yếu là đơn nhân, có yếu tố dịch tế lao; PCR lao/DMP(+); IDR (+).
- Tràn dịch màng phổi do dưỡng chấp: dịch đục như sữa, nhiều tế bào (> 70% lympho), đạm > 20 g/l, Triglycerides > 100 mg%).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Kháng sinh.
- Dẫn lưu mủ sớm.
- Vật lý trị liệu.

2. Kháng sinh

- Kháng sinh ban đầu: bắt đầu sau khi chọc dò màng phổi và có kết quả soi tươi:
 - Nếu soi tươi thấy cầu trùng Gr(+) hình chùm; hoặc kết quả soi tươi (-) hoặc chọc không ra dịch ngay → bắt đầu KS chống tụ cầu: Oxacillin + Gentamycin.
 - Nếu soi tươi thấy Bacille Gr(-) → bắt đầu Cefotaxim + Gentamycin.
 - Nếu chọc ra mủ thối, nghi ngờ yếm khí: phối hợp thêm Metronidazol.
 - Khi không có kết quả soi tươi: dùng Oxacillin + Gentamycin.
 - Nếu bệnh nhân có dấu hiệu suy hô hấp nặng hay nhiễm trùng huyết và không có dấu gợi ý tụ cầu rõ: dùng Cefotaxim + Oxacillin.
- Đánh giá sau 1 tuần điều trị:
- Diễn tiến tốt: hết sốt, hết khó thở, lượng mủ ra ống dẫn lưu giảm, X-quang phổi giảm → tiếp tục KS cho đủ 3 - 4 tuần: 2 tuần đầu Oxacillin TM + 2 tuần sau Oxacillin uống hoặc 2 tuần đầu Cefotaxim TM + 2 tuần sau Peflacin uống.
- Diễn tiến không tốt: còn sốt, ống dẫn lưu màng phổi ra mủ kéo dài, X-quang phổi không cải thiện: dựa vào kết quả cấy mủ màng phổi và kháng sinh đồ để quyết định kháng sinh; đối với tụ cầu đổi sang Vancomycin TM.



3. Dẫn lưu kín mũ màng phổi: với ống dẫn lưu 12-14F (sơ sinh: 10F).

- Chỉ định:
 - Dịch rút ra là mũ đặc.
 - Dịch vàng đục (chủ yếu là đa nhân ± soi tươi có vi trùng), lượng nhiều.
- Săn sóc ống dẫn lưu (ODL): có thể hút ODL qua hệ thống dẫn lưu kín với áp lực - 5 đến - 10 cm H₂O. Hệ thống này nhất thiết phải để thấp hơn ngực ngay cả lúc di chuyển hay nghỉ ngơi. Để tránh nghẹt ODL khi mũ quá đặc có thể bơm rửa ODL hàng ngày hoặc mỗi 2 ngày bằng nước muối sinh lý.
- Chỉ định rút ODL: càng sớm càng tốt, khi bé:
 - Thở trở lại bình thường, ăn ngủ tốt, không sốt.
 - Khám lâm sàng thông khí tốt.
 - X-quang hoặc siêu âm không còn dịch.
 - ODL thông và không còn ra mũ (chỉ ra không quá 1 ml/kg dịch trong 1 ngày)
 - Thời gian đặt ODL trung bình 3 - 7 ngày.
- Chỉ định can thiệp ngoại khoa (phẫu thuật nội soi hay mổ hở): khi
 - Có dấu hiệu vách hóa trên siêu âm – X-quang.
 - Điều trị kháng sinh + dẫn lưu màng phổi > 7 ngày không thành công.

4. Tập vật lý trị liệu: thực hiện 1 ngày sau khi đặt ODL màng phổi và kéo dài ít nhất 3 tháng. Mục đích tập sớm để mũ thoát ra ngoài dễ dàng hơn và đề phòng dày dính màng phổi về sau. Kỹ thuật tập nhằm:

- Giúp thông khí tốt, thở sâu giảm nở phế nang.
- Hoạt động của cơ liên sườn, cơ hoành để thoát mũ qua ODL nhanh và tránh được dày dính.

5. Điều trị triệu chứng và hỗ trợ

- Cho paracetamol nếu có sốt cao.
- Dinh dưỡng: chế độ ăn giàu Calori.
- Oxy liệu pháp khi có suy hô hấp.
- Điều trị sốc nhiễm trùng nếu có.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Bệnh nhân mũ màng phổi có đặt ODL được điều trị tối thiểu 3 tuần lễ, nếu diễn tiến tốt xuất viện và tái khám mỗi 2 tuần trong thời gian 2 tháng hoặc sớm hơn nếu bất thường. Khi xuất viện cần hướng dẫn bà mẹ tự tập vật lý trị liệu và chế độ dinh dưỡng cũng như theo dõi ở nhà.

TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI

I. ĐỊNH NGHĨA

Tràn khí màng phổi (TKMP) là sự tích tụ khí trong khoang màng phổi, gây xẹp phổi thứ phát.

II. NGUYÊN NHÂN

1. Tràn khí màng phổi tự phát

a. Tràn khí màng phổi tự phát nguyên phát

- Xảy ra trên bệnh nhân không có tiền sử chấn thương hoặc bệnh phổi kèm.
- Do vỡ các bóng khí dưới màng phổi.
- Bệnh có thể gặp ở trẻ em nhưng thường gặp nhất ở nam từ 30 - 40 tuổi.

b. Tràn khí màng phổi tự phát thứ phát

Do biến chứng vỡ các phế nang của bệnh lý tại phổi và không liên quan chấn thương:

- Bệnh màng trong.
- Viêm phổi (thường kèm với tràn mủ màng phổi).
- Áp xe phổi.
- Suyễn.
- Viêm tiểu phế quản.
- Dị vật đường thở.
- Lao phổi.
- Bệnh xơ nang.
- Lymphoma.
- Bệnh lý ác tính (nguyên phát hoặc di căn).

2. Tràn khí màng phổi do chấn thương

a. Chấn thương ngực kín hoặc hở: do tai nạn giao thông, té từ trên cao, vật nhọn đâm...

b. Chấn thương thành ngực do các thủ thuật liên quan đến chẩn đoán và điều trị: chọc dò màng phổi, sinh thiết qua phế quản, xoa bóp tim ngoài lồng ngực, mở khí quản, thông khí cơ học...

III. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Các triệu chứng ho, đau ngực, khó thở.
- Hỏi các triệu chứng liên quan đến bệnh lý phổi kèm theo.
- Hỏi tiền sử tràn khí màng phổi.
- Hỏi tiền sử chấn thương ngực.

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá các dấu hiệu sinh tồn: M, HA, nhịp thở, tri giác...
- Các dấu hiệu suy hô hấp: thở nhanh, rút lõm lồng ngực, phập phồng cánh mũi, thở rên, tím tái...
- Nghe âm phế bào giảm, rung thanh giảm, gõ vang trên chỗ tràn khí.
- Khám có thể phát hiện lồng ngực nhỏ lên một bên và kém cử động, thanh quản, khí quản, tim bị đẩy lệch về bên đối diện.
- Khám tìm các bệnh lý phổi kèm theo.

c. Xét nghiệm

- X-quang ngực, khí máu động mạch.
- Các xét nghiệm tìm nguyên nhân.

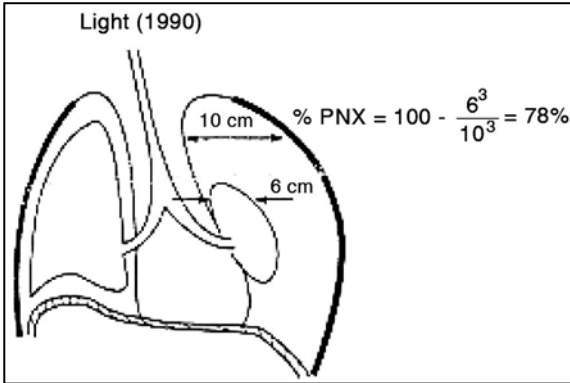
2. Chẩn đoán xác định

- Dựa vào X-quang phổi cho thấy vùng nằm ngoài màng phổi tạng có khoảng tăng sáng vô mạch, có thể kèm tràn khí trung thất, dưới da.
- Dựa vào X-Quang phổi có thể ước lượng thể tích tràn khí màng phổi:
- Công thức của Light:

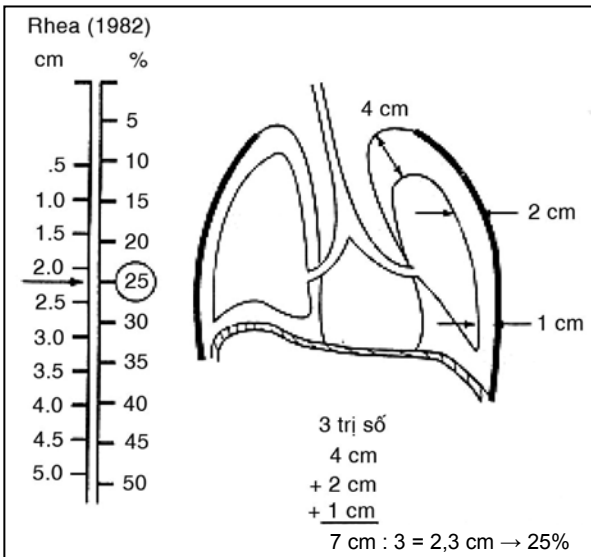
$$\% \text{PNX} = 100 - L^3/T^3$$

L: đường kính phần phổi bị xẹp

T: đường kính nửa bên lồng ngực



Toán đồ Rhea: dựa trên khoảng cách trung bình trong khoang khí màng phổi (khoảng cách trong màng phổi tại đỉnh phổi và các điểm giữa ở phổi trên và dưới. 3 trị số này được tính trung bình sau đó so với toán đồ để ước tính thể tích tràn khí).



IV. ĐIỀU TRỊ

Điều trị tràn khí màng phổi tùy thuộc vào tình trạng lâm sàng của bệnh nhân, mức độ và nguyên nhân của tràn khí, yếu tố nguy cơ tái phát.

Bảng tóm tắt các chỉ định điều trị TKMP

Lâm sàng	Hướng điều trị
TKMP tự phát nguyên phát: • TKMP lượng ít (< 10-20%) và bệnh nhân không khó thở. • TKMP (> 10-20%) hoặc bệnh nhân khó thở khi gắng sức. • TKMP tái phát.	• Theo dõi ^a • Chọc hút hoặc dẫn lưu bằng kim luồn ^b • Đặt ống dẫn lưu
TKMP thứ phát (biến chứng của bệnh phổi kèm)	Đặt ống dẫn lưu
TKMP do thủ thuật chẩn đoán và điều trị • Lượng ít (< 10-20%) và bệnh nhân không khó thở • Lượng > 10-20% hoặc bệnh nhân khó thở	• Theo dõi ^a • Chọc hút hoặc dẫn lưu bằng kim luồn ^b
TKMP do chấn thương	Đặt ống dẫn lưu
TKMP hai bên	Đặt ống dẫn lưu
TKMP lượng nhiều (xẹp phổi hoàn toàn)	Đặt ống dẫn lưu
Chọc dò hay dẫn lưu tối thiểu bằng kim luồn không hiệu quả	Đặt ống dẫn lưu
TKMP dai dẳng hoặc dò phế quản màng phổi	Đặt ống dẫn lưu
Tràn khí tràn dịch màng phổi Tràn khí tràn máu màng phổi	Đặt ống dẫn lưu
Tràn khí màng phổi tăng áp lực (tension pneumothorax)	Đặt ống dẫn lưu ^c

- ^a: Cần chụp X-quang phổi ít nhất 1 lần/ngày cho đến khi không tăng thêm. Cần chuẩn bị sẵn bộ chọc dò/dẫn lưu màng phổi tại giường bệnh.
- ^b: Cần chụp X-quang phổi ngay để xem phổi có nở ra không, sau đó lặp lại để kiểm tra sự tái phát.
- ^c: Cần chọc dò màng phổi giải áp ngay nếu chưa thể đặt ống dẫn lưu ngay lập tức

Đặt dẫn lưu màng phổi:

- Vị trí đặt dẫn lưu màng phổi thường cùng ở vị trí chọc hút: khoảng liên sườn 2 – 3 đường trung đòn (nếu dùng trocar) hoặc khoảng liên sườn 5 đường nách giữa (nếu dùng ống dẫn lưu kiểu Argyl/Sherwood). Ống dẫn lưu phải được nối với hệ thống dẫn lưu kín, một chiều, vô trùng, hút liên tục với áp lực trung bình là – 5 đến – 10 cm H₂O.
- Ống dẫn lưu màng phổi có thể được lưu lại trung bình 3 ngày cho đến khi không còn khí thoát ra trong 24 giờ. Cần chụp X-quang phổi kiểm tra để bảo đảm phổi đã giãn nở hoàn toàn. Chú ý kẹp ống thử 12 - 24 giờ trước khi rút. Không được kẹp ống dẫn lưu khi còn sủi bọt khí, kể cả khi vận chuyển bệnh nhân.

Điều trị ngoại khoa:

- Cần xem xét chỉ định ngoại khoa khi các biện pháp trên thất bại, với tràn khí màng phổi kéo dài hoặc tái phát, hoặc bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ tái phát cao, cụ thể:
 - Thất thoát khí kéo dài (> 72 giờ hút liên tục qua dẫn lưu màng phổi).
 - Phổi giãn nở không hoàn toàn sau các biện pháp điều trị trên.
 - Kén phổi lớn.
 - Tràn khí màng phổi tái phát cùng bên với lần đầu.
- Các biện pháp ngoại khoa gồm phẫu thuật mở lồng ngực hoặc mổ qua nội soi để bịt lỗ dò, cắt thùy phổi có kén khí...



MỀM SỤN THANH QUẢN

Mềm sụn thanh quản là một bất thường bẩm sinh của sụn thanh quản. Mềm sụn thanh quản chiếm khoảng 60% các bất thường bẩm sinh thường gặp của thanh quản, là nguyên nhân thường gặp gây thở rít ở trẻ em. Mềm sụn thanh quản gặp ở trẻ nam gấp 2 lần trẻ nữ. Đó là do sự mềm của những cấu trúc thượng thanh môn gây xẹp vào trong trong thì hít vào dẫn đến tắc nghẽn đường hô hấp trên.

I. BỆNH NGUYÊN

Hồi cứu y văn cho thấy có 3 giả thuyết cơ bản giải thích sự phát triển của mềm sụn thanh quản. (1) Giả thuyết về sự chưa trưởng thành của sụn: được đề nghị bởi Sutherland và Lack ở cuối thế kỷ 19, mềm yếu của sụn thanh quản là do sự chậm phát triển của mô sụn nâng đỡ thanh quản. Giả thuyết này không được ủng hộ vì không có bằng chứng cho thấy có bệnh lý về sụn của những bệnh nhân này. (2) Giả thuyết về bất thường giải phẫu: thanh quản của trẻ mềm hơn, dễ gấp lại, dễ bị phù niêm mạc hơn, và nắp thanh môn (epiglottis) có hình omega. Sự quá mức của một hay nhiều nét giải phẫu này sẽ gây mềm sụn thanh quản (3) Giả thuyết về sự chưa trưởng thành của thần kinh cơ: được chấp nhận nhiều nhất, sự giảm trương lực thanh quản là do sự chậm kiểm soát thần kinh cơ của thanh quản.

Có mối liên quan giữa mềm sụn thanh quản và trào ngược dạ dày thực quản, các nghiên cứu cho thấy 80-100% trẻ mềm sụn thanh quản có trào ngược. Tuy nhiên chưa rõ là trào ngược dạ dày thực quản là nguyên nhân hay hậu quả của tắc nghẽn hô hấp. Sự tắc nghẽn hô hấp ở trẻ mềm sụn thanh quản gây nên áp lực trong lồng ngực âm hơn do đó dẫn tới trào ngược và dễ làm phù nề và tắc nghẽn thanh quản. Do đó cần điều trị trào ngược theo kinh nghiệm ở bệnh nhân bị mềm sụn thanh quản.

II. YẾU TỐ NGUY CƠ

Các yếu tố nguy cơ làm mềm sụn thanh quản nặng gồm:

- Trẻ sanh non: mặc dù trẻ sanh non không nhất thiết có tỷ lệ bị mềm sụn thanh quản cao hơn, tuy nhiên trẻ sanh non dễ bị mềm sụn thanh quản nặng.
- Bệnh lý thần kinh cơ: có tỷ lệ cao bị bệnh lý thần kinh cơ ở trẻ bị mềm sụn thanh quản, và làm nặng hơn tình trạng bệnh.
- Các tổn thương đường hô hấp đi kèm: gặp ở 10 - 20% trẻ có mềm sụn thanh quản. Mềm sụn khí quản và hẹp vùng hạ thanh môn là những tổn thương thường gặp, mặc dù mềm sụn khí quản và bất thường nang cũng có thể gặp.

III. PHÂN LOẠI

Có nhiều cách phân loại mềm sụn thanh quản khác nhau như:

- Phân loại theo mức độ nhẹ, trung bình hay nặng dựa vào bệnh sử, khám lâm sàng và kết quả nội soi thanh quản bằng ống soi mềm.
- Phân loại theo vị trí của mềm sụn thanh quản: TRƯỚC (sự sa nếp thanh môn ra phía sau vào trong đường hô hấp), BÊN (sa nếp phễu thanh thiệt và sụn chêm (cuneiform) vào phía trong vào đường hô hấp), và SAU (sa của nếp niêm mạc từ phía trên sụn phễu vào phía trước vào trong đường hô hấp). Mềm sụn thanh quản có thể phối hợp các dạng này.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Triệu chứng cơ năng

Phần lớn trẻ bị mềm sụn thanh quản được chẩn đoán trong vài tuần lễ đầu sau sanh. Trẻ có triệu chứng thở rít thì hít vào, thở rít sẽ nặng hơn khi trẻ khóc, kích thích, ăn uống hoặc khi trẻ nằm ngửa. Triệu chứng thở rít gia tăng trong vài tháng đầu sau sanh (cao nhất là 6 tháng) sau đó sẽ cải thiện dần dần, hầu hết giảm triệu chứng khi trẻ 18 - 24 tháng (75%). Trường hợp nhẹ và trung bình, trẻ chỉ có dấu hiệu thở rít. Trường hợp nặng hơn, trẻ có cơ kéo rút lõm hõm trên ức và liên sườn.

Trào ngược và triệu chứng đường tiêu hóa như sặc, nôn ói tái phát, chậm tiêu, ho và sụt cân có thể gặp.

b. Khám lâm sàng

- Thăm khám trẻ tỉnh táo, cử động thích hợp.
- Nhịp tim hơi nhanh.
- Các dấu hiệu sinh tồn, SpO₂ bình thường.
- Có thể nhận thấy luồng khí ở mũi, tiếng thở ồn hơn khi trẻ nằm ngửa.
- Tiếng khóc bình thường. Tiếng khóc bất thường của trẻ có thể giúp nhận biết tổn thương bệnh lý ở tại dây thanh âm hay nằm gần đó.
- Tiếng thở ồn nghe thì hít vào, rõ nhất ở hõm ức.

Thường khi khám không có bất thường gì đáng chú ý, mặc dù khoảng 20% trẻ sơ sinh có sang thương đường hô hấp đi kèm.

Chỉ có 10 - 20% bệnh nhân mềm sụn thanh quản có thể có biến chứng như tắc nghẽn đường hô hấp đe dọa tính mạng, sụt cân nặng, chậm lớn, ngừng thở nặng, tím tái, tăng áp phổi, chậm phát triển, suy tim.

2. Cận lâm sàng

- Theo dõi độ bão hòa Oxy.
- X-quang ngực: cũng có thể giúp đánh giá những bất thường đường hô hấp dưới như mềm sụn khí quản, vòng nhấn mạch máu, viêm phổi hít.
- Siêu âm: đánh giá trào ngược dạ dày thực quản và những bất thường về cấu trúc mạch máu.



- Đo pH thực quản: đánh giá trào ngược dạ dày thực quản.
- Nội soi thanh quản bằng ống mềm:
 - Đây là phương pháp tốt nhất để xác định chẩn đoán. Tuy nhiên nếu một trẻ sơ sinh có tiếng thở ồn ào điển hình nặng hơn khi nằm ngửa, tiếng khóc bình thường, tăng trưởng và phát triển bình thường thì chỉ cần lâm sàng là có thể chẩn đoán.
 - Các BS Nhi về hô hấp hay tai mũi họng có thể soi thanh khí quản bằng ống soi mềm. Soi khi trẻ mê thì tốt hơn khi tỉnh.
 - Quan sát trực tiếp thấy nắp thanh môn xẹp xuống trong thì hít vào và có hình omega, sụn nhẫn lớn và sa xuống thanh quản trong thì hít vào.
 - Nội soi thanh quản có thể thực hiện để đánh giá loại và mức độ nặng của mềm sụn thanh quản, tìm những tổn thương phối hợp và tìm dấu trào ngược đi kèm và cũng đánh giá độ di động của nắp thanh môn.

V. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

- Dị vật đường hô hấp.
- Ngáy bẩm sinh.
- Viêm thanh khí phế quản (Croup).
- Trào ngược dạ dày thực quản.
- U nhú đường hô hấp.
- Hẹp dưới thanh môn.
- Hạ calci máu.
- Nang thanh quản.
- Màng ngăn thanh quản.
- Hẹp thanh quản.
- Vòng nhẫn mạch máu (Vascular ring).
- Liệt dây thanh.
- Bướu máu thanh quản.

VI. XỬ TRÍ

1. Điều trị nội khoa

- Vì hầu hết các triệu chứng của mềm sụn thanh quản thường thuyên giảm tự phát trong vòng 18 tháng sau sanh, do đó việc theo dõi được chỉ định trong phần lớn các trường hợp. 85-90% bệnh tự giới hạn.
- Khi thở ồn ào quá hay gây khó ngủ, trẻ có thể nằm sấp, không nằm giường mềm, gối hay trên nệm. Trước đây, Viện Hàn lâm nhi khoa Hoa Kỳ khuyến cáo trẻ bị MSTQ nằm sấp khi ngủ nhưng thời gian gần đây khuyến cáo đã thay đổi rằng các trẻ MSTQ nên nằm ngửa khi ngủ để tránh đột tử.
- Nếu trẻ có biểu hiện lâm sàng thiếu oxy máu (độ bão hòa oxy dưới 90% khi nghỉ) thì cung cấp oxy cho trẻ. Các dữ liệu gần đây cho thấy rằng những trẻ MSTQ có giảm oxy máu thường có tình trạng cao áp phổi tiến triển. Chính vì thế những trẻ này cần được đánh giá áp lực phổi định kì. Nếu trẻ khóc bình

thường, cân nặng thích hợp, phát triển tốt về tiếng ồn chỉ xảy ra ở thì hít vào, trong vòng 2 tháng đầu, thì không cần các CLS cao hơn. Giải thích cho người nhà rằng chẩn đoán MSTQ thường chính xác và không nên quá lo lắng về diễn tiến của bệnh.

- Nếu bệnh cảnh không rõ ràng hoặc cha mẹ không hoàn toàn an tâm thì nên soi huỳnh quang hay soi thanh khí quản bằng ống soi mềm. Soi khi trẻ mê thì có độ nhạy và độ đặc hiệu cao hơn khi trẻ tỉnh.
- Điều trị trào ngược dạ dày thực quản: nên được bắt đầu ngay khi có chẩn đoán mềm sụn thanh quản để làm giảm phù nề đường thở và làm tổn thương đường thở.
- Bao gồm: nằm đầu cao 30° , làm đặc thức ăn, ăn chia làm nhiều bữa nhỏ, và dùng thuốc như anti H2: Ranitidin 3 mg/kg x 3 lần mỗi ngày hay thuốc ức chế bơm proton 1 mg/kg/ngày. Trường hợp nặng, dùng Ranitidin 6 mg/kg vào buổi tối cùng với thuốc ức chế bơm proton 1 mg/kg/ngày.

2. Phẫu thuật trong các trường hợp nặng: MSTQ gây cản trở thông khí, ăn uống, tăng trưởng và phát triển của trẻ. Phẫu thuật mở khí quản hay tạo hình thanh quản để cải thiện tình trạng hẹp hay lấy đi những mô dư thừa trên nắp thanh quản, phẫu thuật Laser treo nắp thanh quản khá thành công.

VII. BIẾN CHỨNG

- Giảm oxy máu cần cung cấp oxy.
- Giảm thông khí phế nang cần phẫu thuật hay thông khí áp lực dương.
- Ngừng thở.
- Tăng tình trạng trào ngược.
- Cao áp phổi.

VIII. TIÊN LƯỢNG

Tiên lượng tốt. Hầu hết trẻ khỏi bệnh khi 2 tuổi, nhiều trẻ là 11 tuổi. Vài trường hợp không còn triệu chứng nhưng tổn thương bệnh học vẫn tồn tại và những bệnh nhân này có thể có hiện tượng thở rít khi gắng sức trong cuộc sống sau này.



Chương
Tiêu hóa

10

TIÊU CHẢY CẤP

I. ĐỊNH NGHĨA

- Tiêu chảy: tiêu phân lỏng hay tóe nước hay có máu trong phân > 2 lần trong 24 giờ. Phân lỏng là phân có hình của vật chứa.
- Tiêu chảy cấp: tiêu chảy < 14 ngày.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Tiêu chảy:
 - Thời gian tiêu chảy.
 - Đặc tính phân: có máu/phân.
 - Ôi.
 - Dinh dưỡng.
- Dinh dưỡng.
- Thuốc đã dùng: kháng sinh, thuốc cầm tiêu chảy...
- Khóc cơn kèm tím tái ở trẻ nhỏ gợi ý lồng ruột.
- Ở vùng dịch tễ tả.
- Có sốt kèm theo không.

b. Thăm Khám

- Dấu hiệu mất nước:
 - Tri giác: li bì, khó đánh thức, mắt tri giác, hoặc kích thích vật vã.
 - Mắt có trũng không.
 - Không uống được hoặc uống kém, hoặc uống háo hức, khát.
 - Dấu véo da mất rất chậm (> 2 giây), hoặc mất chậm (< 2 giây).
- Dấu hiệu biến chứng:
 - Rối loạn điện giải: co giật, li bì, hôn mê, bụng chướng, liệt ruột giảm trương lực cơ....
 - Rối loạn kiềm toan: thở nhanh sâu.
 - Hạ đường huyết: vã mồ hôi, da nhợt, nhịp tim nhanh, run giật chi, rối loạn tri giác, co giật, hôn mê.
 - Suy thận cấp: tiểu ít, phù, cao huyết áp, lừ đừ.

- Dấu hiệu góp phần:
 - Suy dinh dưỡng: đánh giá dựa vào bảng cân nặng/chiều cao.
 - Bệnh đi kèm: viêm phổi, viêm tai giữa, nhiễm trùng huyết...

c. Cận lâm sàng

- Xét nghiệm máu: khi có sốt, tiêu phân có máu, có dấu hiệu mất nước.
- Phân:
 - Soi phân khi nghi ngờ lỵ hoặc phân có đờm, nghi ngờ tả (vùng dịch tể, phân như nước vo gạo, lượng rất nhiều), hoặc nhiễm trùng nặng.
 - Cây phân: khi điều trị thất bại.
- Xét nghiệm khác:
 - Ion đồ, đường huyết, khí máu khi nghi ngờ.
 - Chức năng thận khi nghi ngờ có suy thận.
 - Siêu âm bụng: khi tiêu máu, đau bụng, chướng bụng, ói nhiều...
 - XQ bụng không chuẩn bị khi bụng chướng.
 - XQ phổi khi có nghi ngờ viêm phổi.
 - ECG khi Kali máu $\leq 2,5$ mEq/L hoặc $\geq 6,5$ mEq/L.

2. Chẩn đoán

a. Mức độ mất nước

Mất nước nặng Có O2 trong các dấu hiệu sau:	Có mất nước Có O2 trong các dấu hiệu sau:	Không mất nước
1. Li bì hoặc hôn mê	1. Kích thích, vật vã.	Không có đủ các dấu hiệu đã được phân loại mất nước, mất nước nặng
2. Mắt trũng	2. Mắt trũng	
3. Không uống được hoặc uống rất kém	3. Uống háo hức, khát	
4. Nếp véo da mất rất chậm	4. Dấu véo da mất chậm	

b. Chẩn đoán biến chứng

- Rối loạn điện giải:
 - Rối loạn Natri:
 - + Hạ Natri: Na < 125 mEq/L: ói, cơ rút cơ, lơ mơ.
Na < 115 mEq/L: hôn mê, co giật.
 - + Tăng Natri: khi Natri máu > 145 mEq/L.
 - Rối loạn kali máu:
 - + Hạ kali máu: Kali < 3,5 mEq/L.
 - Cơ: yếu cơ, yếu chi, liệt ruột, bụng chướng.
 - Tim: chậm tái phân cực của tâm thất: ST xẹp, T giảm biên độ, xuất hiện sóng U. Nếu giảm kali máu quá nặng: PR kéo dài, QT dẫn rộng, rối loạn nhịp (giống ngộ độc digitalis).



- + Tăng kali máu: Kali > 5 mEq/L.
 - Cơ: yếu cơ.
 - Tim: T cao nhọn, QT ngắn (K⁺ = 6.5 mEq/L), block A-V, rung thất (K⁺ ≥ 9 mEq/L).
- Rối loạn toan kiềm: thường là toan chuyển hóa: pH máu động mạch < 7,2, HCO₃⁻ < 15 mEq/L, nhịp thở nhanh sâu.
- Hạ đường huyết: đường huyết ≤ 45 mg%.
- Suy thận cấp: BUN, Creatinin/máu tăng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: mất nước, kháng sinh.
- Xử trí kịp thời các biến chứng.
- Bổ sung kẽm & dinh dưỡng.

2. Xử trí ban đầu: xử trí cấp cứu.

- Xử trí sốc, co giật, rối loạn điện giải, suy thận...(xem phác đồ tương ứng)
- Xử trí hạ đường huyết:
 - Cho uống nước đường 50 ml (1 muỗng cà phê đường pha 50ml nước chín).
 - Hoặc truyền TM Glucose 10% 5ml/kg/15 phút.
- Xử trí toan chuyển hóa:
 - Khi PH máu động mạch < 7,2 hoặc HCO₃⁻ < 15 mEq/L.
 - Lượng HCO₃⁻ cần bù tính theo công thức:
 - + HCO₃⁻ (mmol) = Base excess x 0,3 x P (Kg).
 - + 1ml NaHCO₃ 8,5% = 1 mmol HCO₃⁻.

3. Điều trị đặc hiệu

a. Điều trị mất nước

- *Điều trị mất nước nặng:*
 - Bắt đầu truyền TM ngay lập tức. Trong khi thiết lập đường truyền cho uống dung dịch Oresol giảm áp lực thẩm thấu (Na⁺ = 75mEq/L) nếu trẻ uống được.
 - Dịch truyền được lựa chọn: Dextrose 5% in Lactate ringer hoặc Lactate ringer. Nếu không có 2 loại trên dùng Normal saline.
 - Cho 100ml/kg dung dịch được lựa chọn chia như sau:

	Bước đầu truyền 30 ml/kg trong	Sau đó truyền 70 ml/kg trong
< 12 tháng	1 giờ *	5 giờ
≥ 12 tháng	30 phút *	2 giờ 30 phút

* Lập lại lần nữa nếu mạch quay vẫn yếu hoặc không bắt được rõ.

- Đánh giá lại mỗi 15 – 30 phút đến khi mạch quay mạnh. Nếu tình trạng mất nước không cải thiện cho dịch truyền tốc độ nhanh hơn sau đó đánh giá lại ít nhất mỗi giờ cho đến khi tình trạng mất nước cải thiện.
- Khi truyền đủ lượng dịch truyền đánh giá lại tình trạng mất nước:
 - + Nếu vẫn còn các dấu hiệu mất nước nặng: truyền lần thứ 2 với số lượng trong thời gian như trên.
 - + Nếu cải thiện nhưng còn dấu hiệu có mất nước: ngừng dịch truyền và cho uống Oresol giảm áp lực thẩm thấu trong 4 giờ (phác đồ B). Nếu trẻ bú mẹ khuyến khích cho bú thường xuyên.
 - + Nếu không còn dấu mất nước: điều trị theo phác đồ A và khuyến khích bú mẹ thường xuyên. Theo dõi trẻ ít nhất 6 giờ trước khi cho xuất viện.
- * *Khi trẻ có thể uống được (thường sau 3-4 giờ đối với trẻ nhỏ, 1-2 giờ đối với trẻ lớn) cho uống Oresol giảm áp lực thẩm thấu (5 ml/kg/giờ).*
 - **Điều trị có mất nước:**
 - Bù dịch bằng Oresol giảm áp lực thẩm thấu 75 ml/kg uống trong 4 – 6 giờ
 - Trẻ < 6 tháng không bú sữa mẹ, được cho uống thêm 100 – 200 ml nước sạch trong khi bù nước.
 - Nếu uống Oresol kém < 20 ml/kg/giờ: đặt sonde dạ dày nhỏ giọt.
 - Nếu có bụng chướng hoặc nôn ói liên tục trên 4 lần trong 2 – 4 giờ hoặc tốc độ thải phân cao (>10 ml/kg/giờ), hoặc > 10 lần, TTM Lactate Ringer 75ml/kg trong 4 giờ.

b. Điều trị duy trì (phòng ngừa mất nước):

- Cho bệnh nhi uống nhiều nước hơn bình thường: nước chín, nước trái cây (nước dừa), nước cháo muối, dung dịch Oresol giảm áp lực thẩm thấu...
- Tránh không cho bệnh nhi uống nước đường, nước ngọt công nghiệp...
- Nếu cho dung dịch Oresol giảm áp lực thẩm thấu, áp dụng liều lượng theo bảng hướng dẫn dưới đây:

Tuổi	Lượng Oresol uống sau mỗi lần tiêu chảy	Lượng Oresol tối đa/ngày
< 24 tháng	50-100 ml	500 ml
2 - 10 tuổi	100-200 ml	1000 ml
> 10 tuổi	theo nhu cầu	2000 ml

c. Bổ sung kẽm: 10-14 ngày

- 10mg kẽm nguyên tố/ngày cho trẻ < 6 tháng x 10-14 ngày.
- 20mg kẽm nguyên tố/ngày cho trẻ lớn hơn x 10-14 ngày.

d. Điều trị kháng sinh:

- Chỉ những bệnh nhân tiêu chảy phân có máu hoặc nghi ngờ tả mới cho kháng sinh (xem phác đồ điều trị ty).
- Soi phân có vi trùng dạng tả liên hệ chuyển Trung Tâm Bệnh Nhiệt Đới.



e. Điều trị hỗ trợ

- Cần nhắc lợi ích kinh tế và hiểu biết của thân nhân khi dùng thuốc sau:
 - Probiotics nếu là tiêu chảy N1,N2, dùng trong 3 ngày nếu không cải thiện thì ngừng:
 - + *Lactobacillus rhamosus* GG (bằng chứng IA nhưng chưa có tại Việt Nam).
 - + *Saccharomyces boulardii* (IIB): 100 mg x 2 l/ngày. Lưu ý gia đình rằng thuốc không thay thế được liệu pháp bù nước.
 - Diosmectic: nếu là tiêu chảy N1, N2 1 gói x 4 l/ngày, dùng trong 3 ngày nếu không cải thiện thì ngừng (IIB, RR 1,64; 95% CI 1,36–1,98; NNT 4, 95% CI 3–5). Lưu ý gia đình rằng thuốc không thay thế được liệu pháp bù nước.
- Trong 4 giờ đầu tiên bù nước không cho trẻ ăn gì ngoài sữa mẹ.
- Trẻ điều trị phác đồ B nên cho ăn sau 4 giờ điều trị.
- Khuyến khích trẻ ăn ít nhất 6 lần/ngày và tiếp tục như vậy 2 tuần sau khi tiêu chảy đã ngừng.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Tiêu chảy cấp: tái khám ngay khi có 1 trong các dấu hiệu như: ăn uống kém, sốt cao, nôn ói nhiều, tiêu chảy nhiều, phân có máu, khát nước nhiều, trẻ không khá lên trong 3 ngày.

V. CHỈ ĐỊNH NHẬP VIỆN

- Mất nước nặng
- Có mất nước
- Mất nước nhẹ có biến chứng.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Sử dụng thường qui sữa không có lactose cho trẻ tiêu chảy cấp là không cần thiết	I (Nelson 2011)
Một số loại Probiotic dùng trong các ngày đầu của bệnh tiêu chảy cấp có thể hiệu quả vừa phải.	IA-IIB (ESPGHAN/ESPID guidelines 2008)
Diosmectic dùng trong các ngày đầu của bệnh tiêu chảy cấp có thể hiệu quả vừa phải	IIB (ESPGHAN/ESPID guidelines 2008)

I. ĐỊNH NGHĨA

- Tiêu chảy kéo dài (TCKD) là đợt tiêu chảy từ 14 ngày trở lên, trong đó không có 2 ngày liền ngừng tiêu chảy.
- Đặc điểm của TCKD là niêm mạc ruột tổn thương gây tiêu chảy kém hấp thu. Nhiễm trùng và suy dinh dưỡng (SDD) làm niêm mạc ruột khó phục hồi.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiêu chảy bao nhiêu ngày? Phân có máu?
- Bú mẹ? Loại thức ăn/sữa khác?

b. Thăm khám

- Các dấu sinh tồn. Tháng tuổi.
- Dấu hiệu mất nước. Bụng chướng.
- Dấu hiệu gợi ý nhiễm trùng:
 - Sốt. Ăn hoặc Bú kém.
 - Thở nhanh. Mủ tai. Loét miệng.
- Dấu hiệu suy dinh dưỡng:
 - Phù hai mu bàn chân.
 - Cân nặng/Chiều cao < 80%.

c. Cận lâm sàng

- Thường quy:
 - Máu: công thức máu.
 - Phân: soi phân.
- Theo dấu lâm sàng:
 - Sốt hoặc ăn kém: dạng huyết cầu, ion đồ, cấy máu, cấy phân và cấy nước tiểu.
 - Bụng chướng: X-quang và siêu âm bụng, ion đồ.
 - SDD nặng: xét nghiệm HIV và Lao.
 - Dấu hiệu khác: xét nghiệm theo phán đoán lâm sàng.

2. Phân loại

- TCKD nặng là TCKD có một trong các vấn đề như suy dinh dưỡng nặng, nhiễm trùng huyết, mất nước, viêm phổi, hoặc trẻ dưới 2 tháng tuổi.
- TCKD (không nặng) là TCKD không có một trong các vấn đề trên.

III. ĐIỀU TRỊ

- Điều trị trong bệnh viện, nếu TCKD có vấn đề kèm theo như:
 - Tuổi < 4 tháng.
 - Cân nặng/Chiều cao < 80% hoặc SSD phù.
 - Mất nước.
 - Nhiễm trùng hoặc nghi ngờ nhiễm trùng.
- Điều trị tại nhà, nếu TCKD không kèm theo các vấn đề trên.

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nội trú bao gồm các nguyên tắc sau:
 - Điều trị và phòng ngừa mất nước.
 - Cho chế độ ăn đặc biệt (giảm lactose, không lactose).
 - Điều trị nhiễm trùng theo phác đồ.
 - Bổ sung sinh tố và khoáng chất.
- Trẻ TCKD kèm SDD nặng, theo phác đồ “Suy Dinh Dưỡng Nặng”.
- Điều trị tại nhà, theo phụ lục: điều trị ngoại trú TCKD.

2. Điều trị mất nước

a. Xử trí ban đầu

- Điều trị mất nước, theo phác đồ B hoặc C.
- Nếu bù mất nước ORS bị thất bại, cho Lactate Ringer 75 ml/kg/4giờ.

b. Xử trí tiếp theo

- Nếu mất nước trở lại, cho Lactate Ringer 75 ml/kg/4giờ.
- Nếu phân nhiều nước >10 lần/ngày và glucose(++), thay bằng ORS loãng (1 gói pha 2 lít nước), trong vài ngày.

3. Chế độ ăn đặc biệt

- Chế độ ăn theo lứa tuổi. Khẩu phần cung cấp 150 kcal/kg/24 giờ.
 - Sữa chia 8 bữa hoặc hơn. Thức ăn chia 6 bữa hoặc hơn.
 - Theo dõi nếu chế độ ăn đầu tiên thất bại, chuyển qua chế độ ăn thứ nhì.
- Thất bại chế độ ăn: có một trong các tình huống sau:
 - Xuất hiện mất nước, hoặc
 - Không tăng cân (cuối ngày 7 so với lúc bắt đầu chế độ ăn đó).

a. Trẻ < 4 tháng tuổi

- Xử trí ban đầu:
 - Nếu chỉ cho bú mẹ, khuyến khích bú mẹ hoàn toàn.
 - Nếu cho thức ăn hoặc sữa khác, ngừng thức ăn và sữa đang dùng.

- Khuyến khích bú mẹ, nếu còn sữa mẹ và
- Cho uống sữa không lactose.
- Xử trí tiếp theo:
 - Nếu sữa không lactose thất bại, chuyển qua sữa protein thủy phân.
 - Nếu sữa protein thủy phân thất bại, hội chẩn với khoa dinh dưỡng.

b. Trẻ > 4 tháng tuổi

- Xử trí ban đầu: ngừng thức ăn và sữa khác đang dùng.
 - Khuyến khích bú mẹ nếu còn sữa mẹ và
 - Cho chế độ ăn giảm lactose (công thức A).
- Xử trí tiếp theo: (xem bảng 1)
 - Nếu thất bại với công thức A, chuyển qua công thức B.
 - Nếu thất bại với công thức B, hội chẩn với khoa dinh dưỡng.
 - Nếu ăn < 80 kcal/kg/ngày, nuôi ống dạ dày tối thiểu 110 kcal/kg/ngày.

c. Bổ sung sinh tố và yếu tố vi lượng

- Centrum + Caltrate 500mg.
 - < 4 tháng (mỗi thứ nửa viên).
 - > 4 tháng (mỗi thứ một viên).
 - Chia 4 – 6 lần mỗi ngày, uống 2 tuần.
- Vitamin A, nếu trong tháng qua trẻ chưa dùng. Ngày nhập viện và ngày hôm sau, mỗi ngày uống 1 lần, liều:

< 6 tháng	50.000 đv
6 -12 tháng	100.000 đv
từ 12 tháng	200.000 đv

Bảng 1: Công thức A, B

Thành phần	Công thức A (gam) Giảm lactose	Công thức B (gam) Không lactose
Gạo	80	30
Sữa bột	30 (sữa gầy)	00
Đậu nành	20	00
Đường mía	20	00
Dầu thực vật	35,5	40
Đường glucose	00	30
Thịt nạc gà	00	80
Năng lượng/1000 ml	850 kcal	700 kcal
Khẩu phần 150 kcal/kg/ngày	175 ml/kg/ngày	215 ml/kg/ngày
Lượng ăn đạt >110 kcal/kg/ngày	> 130 ml/kg/ngày	> 155 ml/kg/ngày



4. Điều trị nhiễm trùng

a. Ngoài đường tiêu hóa: theo phác đồ điều trị của bệnh viện.

- Điều trị nhiễm trùng huyết nếu cấy máu dương tính hoặc nghi ngờ.
- Điều trị nhiễm trùng cơ quan như hô hấp, tiết niệu, tai mũi họng...

b. Trong đường tiêu hóa

- Xử trí ban đầu:
 - Phân có máu hoặc soi phân có hồng cầu hay bạch cầu đa nhân.
 - + Ciprofloxacin (kháng sinh 1):
 - < 20 kg: 125mg x 2 lần/ngày cho 5 ngày.
 - > 20 kg: 250mg x 2 lần/ngày cho 5 ngày.
 - hoặc 15mg/kg x 2 lần/ngày, TTM nếu không uống được.
 - hoặc Pefloxacin 10 – 15mg/kg x 2 lần/ngày.
 - + Nếu < 2 tháng tuổi:
 - Ceftriaxon 100 mg IM x 1 lần/ngày, cho 5 ngày.
 - Phân có *G.duodenalis* hoặc *E.histolytica* (dường bào). Metronidazol 10 mg/kg x 3 lần/ngày, cho 5 ngày.
 - Cấy phân có vi trùng, dùng kháng sinh theo kháng sinh đồ.
- Xử trí tiếp theo:
 - Điều trị 2 ngày nếu kháng sinh 1 thất bại, chuyển kháng sinh thứ 2. Metronidazol 10 mg/kg x 3 lần/ngày, cho 5 ngày.
 - Điều trị 2 ngày nếu kháng sinh 2 thất bại, hội chẩn khoa.

5. Theo dõi và xử trí tiếp theo

- Theo dõi và tổng kết mỗi 24 giờ, vào giờ cố định:
 - Làn tiêu chảy và tính chất phân.
 - Lượng ăn đã nhận được (kcal/kg/ngày).
 - Cân trẻ (dùng cân nhạy 10 gram).
 - Thân nhiệt.
 - Dấu hiệu đang nhiễm khuẩn.
- Theo dõi những vấn đề tồn tại và phát sinh:
 - Nếu còn sốt, không tăng cân, còn tiêu chảy. Kiểm tra nhiễm trùng.
 - Nếu thở nhanh, ói. Kiểm tra viêm phổi, rối loạn điện giải – kiềm toan.
 - Nếu bụng chướng. Kiểm tra thủng ruột, đại tràng nhiễm độc, liệt ruột.
 - Nếu bầm máu dưới da. Kiểm tra hội chứng tán huyết tăng urê huyết.
- Theo dõi nhiễm trùng bệnh viện, những dấu xuất hiện sau 2 ngày nằm viện:
 - Li bì hoặc ăn uống kém.
 - Sốt. Ho. Tiêu chảy tăng.
 - Những dấu hiệu nặng khác.

IV. XUẤT VIỆN VÀ THEO DÕI

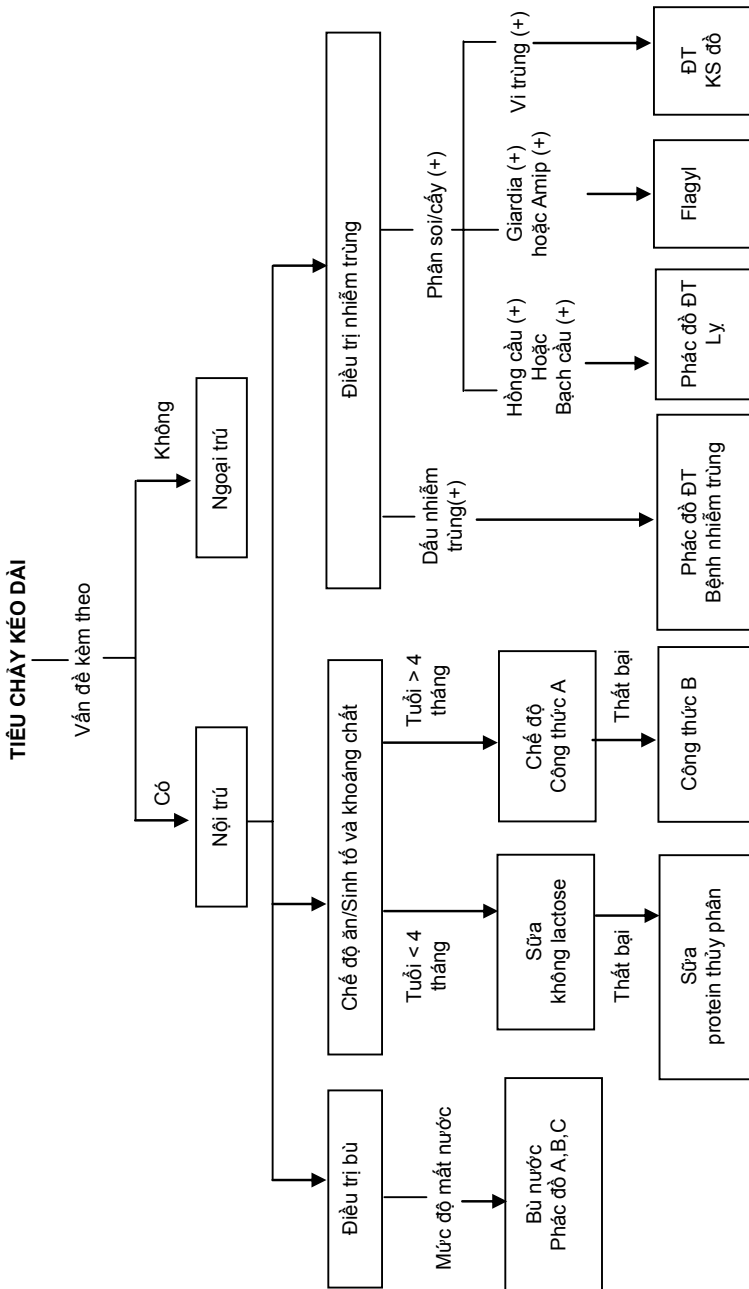
- Thành công điều trị, bao gồm các điều kiện:
 - Ăn được (>110 kcal/kg/ngày).
 - Tăng cân.
 - Hết tiêu chảy.
 - Hết sốt.
- Khi thành công điều trị. Chuyển về chế độ ăn thường, kể cả sữa công thức. Thời gian chuyển dần từ 2 – 4 ngày.
- Xuất viện khi trẻ trở lại chế độ ăn thường và hội đủ các điều kiện:
 - Trẻ ăn đạt tối thiểu 110 kcal/kg/ngày.
 - Trẻ có cân nặng/chiều cao > 70%: mẹ được tham vấn dinh dưỡng.
 - Tái khám dinh dưỡng nếu trẻ cân nặng/chiều cao < 80%.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Chế độ ăn là thành phần quan trọng trong điều trị tiêu chảy kéo dài	I (WHO 1995)
Cần phải bổ sung vitamin, các yếu tố vi lượng mỗi ngày x 2 tuần trong điều trị tiêu chảy kéo dài	I (WHO 1995)

PHỤ LỤC: ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TCKD

- Trẻ TCKD được điều trị tại nhà nếu đủ các điều kiện dưới đây:
 - > 4 tháng tuổi.
 - Cân nặng/chiều cao > 80%.
 - Không dấu gợi ý nhiễm khuẩn.
- Hướng dẫn bà mẹ 3 nguyên tắc điều trị tại nhà:
 - Uống nhiều dịch để ngừa mất nước.
 - + Nước thường: nước chín, nước dừa tươi, nước cam vắt.
 - + Oresol giảm áp lực thẩm thấu: theo hướng dẫn trong phác đồ A.
 - Cho thức ăn và sữa khác như sau:
 - + Khuyến khích bú mẹ nếu còn sữa mẹ và
 - + Tăng lượng thức ăn bổ dưỡng. Số bữa ăn > 6 lần.
 - + Giảm lượng sữa khác < 50 ml/kg/24 giờ.
 - Theo dõi và tái khám: đưa trẻ đi khám ngay nếu có một trong các biểu hiện:
 - + Trẻ mệt hoặc sốt.
 - + Giảm ăn uống, hoặc giảm bú.
 - + Phân có máu.
 - + Khát nước.
- Quyết định, sau 5 ngày đã điều trị tại nhà:
 - Nếu ngừng tiêu chảy, giữ nguyên chế độ ăn, bú đã hướng dẫn.
 - Nếu còn tiêu chảy, cho nhập viện và điều trị trong bệnh viện.





- Công thức máu, men gan, amylase máu, tổng phân tích nước tiểu, soi phân, siêu âm: khi cần loại trừ các nguyên nhân đau bụng khác.

Không chỉ định IgG, IgM, aniti HP/máu, kháng nguyên HP/phân nếu chưa có bằng chứng hình ảnh có loét dạ dày tá tràng.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán có thể: đau thượng vị khi ăn, ói, tiêu phân đen, gia đình có tiền sử viêm loét DDTT là yếu tố giúp chẩn đoán. Không có triệu chứng bệnh của cơ quan khác, xét nghiệm khác trong giới hạn bình thường. Bệnh nhân không có triệu chứng nặng có thể điều trị thử. Nếu bệnh nhân không giảm hay có dấu hiệu nặng thêm sẽ tiến hành nội soi.

b. Chẩn đoán nguyên phát hay thứ phát

TCLS	Nguyên phát	Thứ phát
Tiền sử đau bụng	Có	Không
Sử dụng thuốc NSAID	Không	Có
Tiền sử gia đình đau DDTT	Có	Không
Tuổi	Trẻ lớn	< 5
Bệnh nền	Không có	Có
Triệu chứng lâm sàng nổi bật	Đau bụng mãn	Xuất huyết tiêu hóa
Dấu hiệu nội soi	Loét mãn	Loét trợt, nhiều ổ

c. Chẩn đoán xác định

- XQ dạ dày tá tràng có sửa soạn baryte: có hình ảnh niêm mạc phù nề, ổ đọng thuốc.
- Nội soi có thể thấy viêm đỏ sung huyết, ổ loét, niêm mạc không đều, trào ngược dịch mật.
- Xét nghiệm mô học: trong khi nội soi dạ dày, sinh thiết vùng hang vị cách lỗ môn vị 2 cm, nhuộm eosin và trichome tìm Helicobacter.

d. Chẩn đoán phân biệt

- *Đau bụng chức năng:* đau quanh rốn đột ngột thường xảy ra buổi chiều tối, có cử động bất thường trong cơn đau, nhức đầu, chóng mặt.
- *Rối loạn co thắt đường mật:* đau vùng túi mật, điểm Murphy, ói, vàng mắt.
- *Viêm túi mật:* đau, ói, sốt, vàng da, siêu âm bất thường.
- *U nang ống mật chủ:* khối vùng bụng, đau bụng, siêu âm có nang dịch.
- *Viêm gan:* sốt nhẹ, vàng kết mạc, tiểu vàng, gan to đau, men gan tăng
- *Viêm tụy:* cơn đau cấp tính dữ dội, amylase tăng.
- *Viêm dạ dày ruột do eosinophile.*
- *Henoch schlein:* có ban máu 2 chi dưới, đau khớp.
- *Nhiễm trùng đường tiêu, sỏi thận:* có dấu hiệu bất thường trong tổng phân tích nước tiểu.

III. ĐIỀU TRỊ

Điều trị viêm loét dạ dày tá tràng tùy thuộc nguyên nhân.

1. Viêm loét nguyên phát - phát hiện được *Helicobacter pylori*

a. **Điều trị triệt căn *H.pylori***: thời gian điều trị 7 ngày đến 14 ngày.

- Nhóm chọn lựa hàng đầu:

- Amoxicilin	50 mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 1 g x 2 lần/ngày)
- Clarithromycin	15 mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 500 mg x 2 lần/ngày)
- Ức chế bơm proton H ⁺ Omeprazol hoặc tương đương	1mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 20mg x 2/ngày)

- Lựa chọn thay thế: khi điều trị thất bại hoặc tái phát. Cần nội soi lại và cấy mô dạ dày làm kháng sinh đồ.

- Bismush subsalicylate	1 viên (262 mg) x 4 lần/ngày hoặc 15 ml (17,6 mg/ml) 4 lần/ngày
- Metronidazol	20 mg/kg/ngày chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 500 mg x 2 lần/ngày)
- Ức chế bơm proton H ⁺ Omeprazol hoặc tương đương	1 mg/kg/ngày lên đến 20 mg uống 2 lần mỗi ngày
Thêm 1 kháng sinh sau:	
Amoxicilin	50 mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 1 g x 2 lần/ngày)
Tetracyclin	50 mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 1 g x 2 lần/ngày)
Clarithromycin	15 mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 500 mg x 2 lần/ngày)

b. **Điều trị ổ loét**: nếu điều trị triệt căn bằng Omeprazol cần điều trị thêm Omeprazol cho đủ 4 - 6 tuần. Các nghiên cứu ở người lớn cho thấy EsOmeprazol có thể làm lành ổ loét trong 2 tuần nên không cần điều trị thêm nếu điều trị triệt trừ HP đã đủ 14 ngày.

2. Viêm loét thứ phát

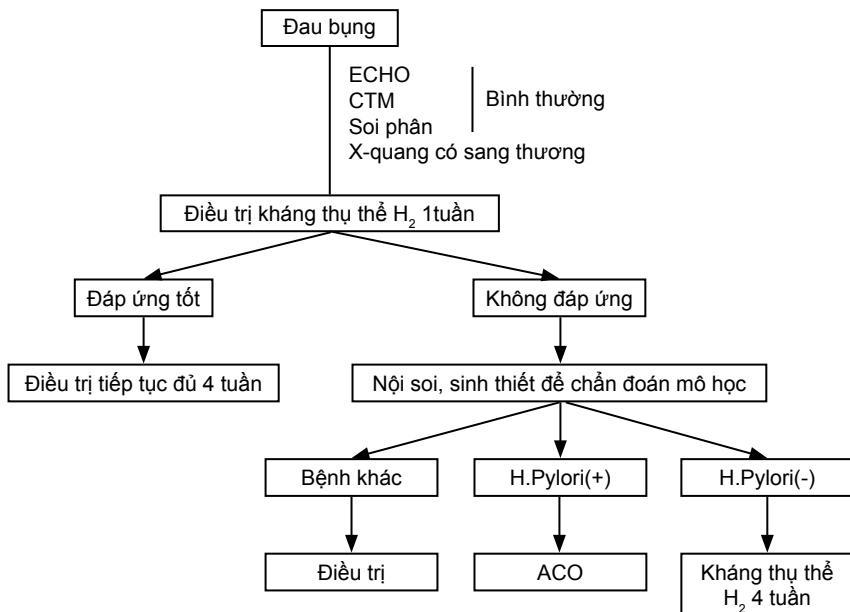
- Loại bỏ yếu tố gây bệnh, có thể dự phòng nếu không loại bỏ được yếu tố gây bệnh.
- Điều trị thuốc ức chế bơm proton, hoặc kháng thực thể H₂ trong 4-6 tuần

3. Dinh dưỡng

Ăn đầy đủ các thức ăn theo 4 ô vuông thực phẩm, kiêng các thức ăn kích thích.



LƯU ĐỒ



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không dùng IgG, IgM, aniti HP/máu, để chẩn đoán nhiễm HP nếu chưa có bằng chứng hình ảnh có loét dạ dày tá tràng.	High (ESPGHAN/NASPGHAN guidelines 2011)
Kháng nguyên HP/phân có thể dùng để xác định HP đã được tiết trừ.	Moderate (ESPGHAN/NASPGHAN guidelines 2011)

I. ĐỊNH NGHĨA

- Ly: là tất cả các trường hợp tiêu chảy phân có máu. Nguyên nhân đa phần là do Shigella (50%) ngoài ra có thể do vi trùng khác hoặc ký sinh trùng.
- Ly Shigella thường ở lứa tuổi 6 tháng – 3 tuổi, ít khi ở trẻ dưới 6 tháng. Có thể bệnh nhẹ tự hết cho đến dạng rất nặng với nhiễm độc nặng, co giật, tăng thân nhiệt, phù não và tử vong nhanh chóng mà không có nhiễm trùng huyết hay mất nước đáng kể (H/C Ekiri).
- Shigella gây triệu chứng nhiễm độc toàn thân nặng nhưng ít khi có nhiễm trùng huyết. Biến chứng nhiễm trùng huyết và đông máu nội mạch lan tỏa thường chỉ gặp ở trẻ nhỏ, trẻ suy dinh dưỡng, tỉ lệ tử vong cao.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời gian bệnh.
- Có sốt.
- Đau bụng, mót rặn.
- Tính chất phân: đờm lẫn máu.
- Điều trị trước.
- Co giật.
- Sa trực tràng.
- Sởi trong 6 tuần qua.

b. Thăm khám

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.
- Dấu hiệu mất nước: xem thêm phần thăm khám trẻ bị tiêu chảy trong phác đồ điều trị tiêu chảy.
- Cần chú ý phát hiện biến chứng:
 - Triệu chứng thần kinh: co giật, mê sảng, cứng cổ, hôn mê.
 - Triệu chứng nhiễm trùng nhiễm độc.
 - Rối loạn điện giải: li bì, co giật, giảm trương lực cơ, chướng bụng...
 - Toan chuyển hóa: thở nhanh sâu.

- Hạ đường huyết.
- Sa trực tràng.
- Chướng bụng.
- Suy thận.
- Suy dinh dưỡng.

c. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Soi phân: khi không rõ máu đại thể.
- Cấy máu, cấy phân trong những trường hợp nặng.
- Ion đồ, khi có rối loạn tri giác, triệu chứng thần kinh, chướng bụng, giảm trương lực cơ.
- Đường huyết: khi nghi ngờ hạ đường huyết.
- XQ bụng, siêu âm bụng khi có chướng bụng, khi cần loại trừ lồng ruột.
- Phết máu, đếm tiểu cầu, chức năng thận khi nghi ngờ có Hội chứng tán huyết urê huyết cao.

2. Chẩn đoán

a. **Chẩn đoán xác định ly Shigella:** hội chứng ly + cấy phân Shigella (+).

b. Chẩn đoán có thể

- Sốt, tiêu chảy kèm triệu chứng thần kinh: co giật, li bì, hôn mê, h/c màng não.
- Sốt, tiêu chảy soi phân có bạch cầu, hồng cầu.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Lồng ruột: vài giờ đầu có thể vẫn còn đi tiêu phân bình thường, sau đó tiêu máu tươi hoặc đỏ bầm (thường trong 12 giờ). Quấy khóc từng cơn, nôn ói. (xem thêm bài lồng ruột).
- Tiêu máu do polyp trực tràng: tiêu phân đặc lẫn đờm máu, bệnh lâu ngày, không sốt. Xác định bằng nội soi.
- Ly amip ít gặp ở trẻ < 5 tuổi. Soi phân có dưỡng bào ăn hồng cầu.
- Tiêu máu do thiếu Vitamin K ở trẻ sơ sinh: kèm xuất huyết ở vị trí khác.

III. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Kháng sinh.
- Điều trị biến chứng.
- Dinh dưỡng.

1. Kháng sinh

a. **Đối với trường hợp tiêu đờm máu không biến chứng, chưa điều trị**

- Cotrimoxazol trong 5 ngày (không sử dụng Cotrimoxazol cho trẻ < 1 tháng tuổi có vàng da hoặc sanh thiếu tháng).
 - Theo dõi 02 ngày:

- + Có đáp ứng: dùng tiếp đủ 05 ngày.
- + Không đáp ứng: đổi sang Ciprofloxacin 15 mg/Kg x2 lần/ngày x 3 ngày.

Hiện nay, theo khuyến cáo của Tổ chức y tế thế giới nếu là lý do Shigella thì dùng Ciprofloxacin ngay từ đầu do tỉ lệ Shigella spp. kháng cao đối với Cotrimoxazol và nguy cơ tạo dòng đột biến với Ciprofloxacin khi điều trị acid Nalidixicid.

- Theo dõi 02 ngày:
 - + Đáp ứng: dùng tiếp đủ 05 ngày.
 - + Không đáp ứng: làm kháng sinh đồ, đổi sang Ceftriaxon.

b. Các trường hợp nặng có biến chứng

- Nếu trẻ dưới 2 tháng tuổi: Ceftriaxon 50 - 100 mg/Kg TTM 1 lần/ngày x 3 - 5 ngày.
- Trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi: bắt đầu điều trị bằng Ciprofloxacin (uống) với liều như trên; nếu không uống được có thể truyền tĩnh mạch Ciprofloxacin với liều 20 – 30 mg/kg/ngày chia 2 lần x 5 ngày. Theo dõi 02 ngày nếu không đáp ứng sẽ:
 - Có kết quả kháng sinh đồ cấy máu cấy phân: theo kháng sinh đồ.
 - Cấy (-): dùng Ceftriaxon.

c) Theo dõi các dấu hiệu sau để đánh giá có đáp ứng hay không

- Hết sốt.
- Bớt máu trong phân.
- Bớt số lần đi tiêu.
- Thèm ăn.
- Hoạt động trở lại bình thường.
- Sau khi dùng 02 loại kháng sinh liên tiếp không đáp ứng tìm chẩn đoán khác.

Có kết quả cấy máu, cấy phân điều trị theo gợi ý của kháng sinh đồ

2. Điều trị biến chứng: xem các phác đồ tương ứng.

- Hạ đường huyết: xem phác đồ tương ứng.
- Co giật: xem phác đồ điều trị co giật.
- Sa trực tràng: dùng khăn ướt đẩy vào.
- Rối loạn điện giải thường là hạ Natri, Kali máu (xem phác đồ).
- Mất nước: bù nước theo phác đồ điều trị tiêu chảy.

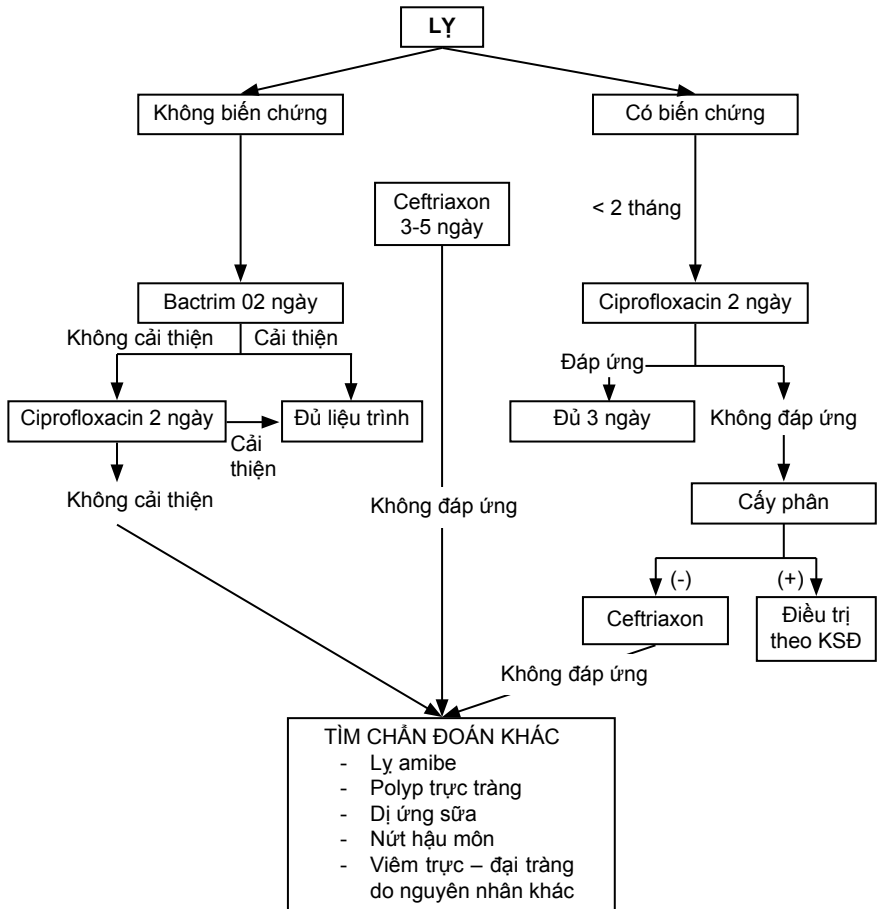
3. Dinh dưỡng

Trẻ bị lỵ thường chán ăn cần khuyến khích trẻ ăn, cho ăn làm nhiều bữa, ăn các thức ăn mà trẻ thích.

IV. TIÊU CHUẨN NHẬP VIỆN

- Có rối loạn tri giác.
- Có co giật.
- Chướng bụng.
- Tiêu ít.
- Sa trực tràng.







I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm tụy cấp là tình trạng viêm của tuyến tụy dẫn đến tổn thương tế bào nang tuyến do sự tiêu hủy của các men tụy. Viêm tụy cấp ở trẻ em thường có liên quan đến nhiều tình trạng bệnh lý khác nhau. Diễn tiến viêm tụy cấp có thể nhẹ, tự khỏi cho đến thể nặng gây nguy hiểm đến tính mạng do các biến chứng.

Nguyên nhân thường gặp là siêu vi, chấn thương, sỏi mật, sỏi bùn đường mật, giun chui ống mật, thuốc (valproic acid, l-asparaginase, 6-mercaptopurin, azathioprin). Các nguyên nhân ít gặp hơn gồm: bệnh hệ thống, chuyển hóa, đột biến di truyền và vô căn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Đau bụng: đau thường xảy ra bất ngờ, đau tăng dần và có thể đau dữ dội vài giờ sau, thường khu trú vùng thượng vị, quanh rốn, ¼ bụng trên phải, đau có thể lan ra sau lưng, đau tăng lên sau khi ăn. Tư thế giảm đau: nằm nghiêng, mông và gối gập vào bụng hoặc ngồi thẳng lưng.
- Ói: xảy ra trong đa số các trường hợp (70%) và ói vẫn không làm giảm đau. Nếu không tìm được nguyên nhân gây ói, cần nghĩ đến viêm tụy.
- Cần chú ý đến những bệnh lý, đang dùng thuốc có thể là nguyên nhân gây viêm tụy cấp.

b. Thăm khám

- Ấn đau vùng thượng vị, có thể lan ra sau lưng.
- Nhu động ruột giảm hoặc liệt ruột.
- Vàng da nhẹ có thể xảy ra trong viêm tụy tự phát, nhưng vàng da nặng hoặc trung bình gợi ý viêm tụy do sỏi mật.
- Tìm dấu hiệu viêm tụy cấp nặng:
 - Vết mật nhiễm độc, nhiễm trùng.
 - Dấu mất nước.
 - Dấu hiệu sốc.
 - Suy hô hấp.

- Da đổi màu xanh tím vùng quanh rốn (*dấu Cullen*), hoặc da đổi màu xanh tím vùng hông (*dấu Grey Turner*) trong viêm tụy thể xuất huyết.
- Trần dịch màng phổi.

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu: Hct tăng, có thể giảm do xuất huyết; bạch cầu tăng.
- Amylase máu: thường tăng trên 3 lần trị số bình thường tối đa và tồn tại trong 3 – 5 ngày, tuy nhiên mức độ tăng có thể không tương ứng với mức độ nặng của bệnh. Khoảng 10–15% trường hợp viêm tụy cấp amylase máu có thể bình thường lúc khởi đầu.
- Amylase nước tiểu tăng và tồn tại hơn 2 tuần, có giá trị khi amylase máu tăng chưa đến 3 lần.
- Lipase máu tăng gấp 3 lần bình thường, có độ đặc hiệu cao hơn amylase máu, nên đo lipase máu trong trường hợp nghi ngờ viêm tụy mà amylase máu bình thường (chưa thực hiện được).
- Ion đồ, đường huyết, triglyceride, LDH, urê, creatinin. Khí máu trong trường hợp bệnh nặng.
- Siêu âm bụng: có vai trò lớn trong chẩn đoán và theo dõi bệnh. Siêu âm có thể thấy tuyến tụy lớn, phù nề, bờ không rõ, giảm mật độ echo, có thể có dịch hoặc áp xe. Khoảng 20% trường hợp viêm tụy cấp có thể bình thường dưới siêu âm lúc khởi đầu.
- Cấy máu: khi nghi ngờ nhiễm trùng hoặc khi có hoại tử tụy.
- Các xét nghiệm tìm nguyên nhân khác.
- X-quang bụng không sửa soạn: khi cần loại trừ tắc ruột, thủng ruột.
- CT scanner: trong trường hợp có chấn thương bụng, hoặc để đánh giá độ nặng, biến chứng.

Thang điểm Balthaza:

Balthazar 1985 (1)

Phân độ	Hình ảnh tụy	Điểm
Độ A	Tụy bình thường	0
Độ B	Tụy tăng kích thước lan tỏa hoặc khu trú	1
Độ C	Đậm độ tụy không đồng nhất, thâm nhiễm mỡ quanh tụy	2
Độ D	Có 1 ổ tụ dịch quanh tụy	3
Độ E	Có ≥ 2 ổ tụ dịch hoặc 1 ổ tụ dịch có khí bên trong	4

Balthazar bổ sung 1990 (2)

Không có hoại tử	0 điểm
Hoại tử < 30%	2 điểm
Hoại tử 30 – 50%	4 điểm
Hoại tử >50%	6 điểm

Chỉ số độ nặng trên CTscanner: (1) + (2)

< 3 điểm: tỉ lệ biến chứng nặng 8%, tỉ lệ tử vong 6%.

4 - 6 điểm: tỉ lệ biến chứng nặng 35%, tỉ lệ tử vong 6%.

7 - 10 điểm: tỉ lệ biến chứng nặng 92%, tỉ lệ tử vong 17%.

2. Chẩn đoán**a. Chẩn đoán xác định: khi có 2 trong 3 tiêu chuẩn sau**

- Đau bụng kiểu viêm tụy cấp.
- Amylase máu và/hoặc lipase máu tăng gấp 3 - 4 lần bình thường.
- Hình ảnh siêu âm hoặc CT scan của viêm tụy cấp.

b. Chẩn đoán có thể: đau bụng không điển hình + Ói + Amylase máu bình thường hoặc tăng nhẹ + Amylase nước tiểu tăng ± Siêu âm bụng nghi ngờ VTC: tuyến tụy lớn, phù nề, giảm mật độ echo.**c. Chẩn đoán độ nặng**

- Nhẹ: không có triệu chứng suy cơ quan và không có biến chứng tại chỗ.
- Vừa: không có triệu chứng suy cơ quan nhưng biến chứng tại chỗ (hoại tử tụy, tụ dịch quanh tụy).
- Nặng: suy cơ quan (sốc, suy thận, suy hô hấp) có thể là tối cấp (trong vòng 72 giờ), bán tối cấp (4-7 ngày) hoặc muộn nếu sau 7 ngày.
- Rất nặng: suy cơ quan + nhiễm trùng mô tụy hoại tử.

Các yếu tố tiên lượng bệnh nặng:

- Lúc nhập viện: < 7 tuổi, cân nặng < 23kg, BC tăng, LDH > 2000.
- Sau 48 giờ: Hạ Calci máu < 8,3 mg%, giảm albumin máu < 2,6 mg%, BUN tăng > 5 mg%, cần bù dịch nhiều > 75 ml/kg/48 g.

d. Chẩn đoán phân biệt

- Xoắn ruột: vị trí mạch máu mạc treo bất thường/siêu âm màu.
- Thủng ruột: liềm hơi dưới hoành/X-quang bụng không sửa soạn.
- Tắc ruột: hình ảnh mức nước hơi/X-quang bụng không sửa soạn.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc**

- Cho tụy nghỉ ngơi và ngăn cản quá trình tự tiêu hủy tuyến tụy.
- Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải và thăng bằng kiềm toan.
- Điều trị nguyên nhân nếu có.
- Theo dõi sát, phát hiện sớm các biến chứng.
- Chỉ định ngoại khoa kịp thời.

2. Xử trí ban đầu

- Xử trí cấp cứu: sốc, suy hô hấp, suy thận, viêm tụy hoại tử nhiễm trùng hoặc xuất huyết.



- Xử trí đặc hiệu:
 - Giảm đau: tốt nhất dùng Meperidin (Demerol) 1 - 1,8 mg/kg/liều TM, TB, tiêm dưới da, có thể lặp lại sau 3 - 4 giờ, không quá 100 mg/liều. Nếu không có Meperidin, có thể dùng Dolargan (Pethidin) hoặc Fentanyl. Không dùng Morphin vì gây co thắt cơ vòng Oddi.
 - Nhịn ăn hoàn toàn, nuôi ăn qua đường tĩnh mạch.
 - Đặt sonde hút dịch dạ dày (nhất là ở những bệnh nhân có ói).
 - Bù dịch điện giải bằng truyền tĩnh mạch dung dịch Dextrose 5% 1/4 hoặc Dextrose 5% 1/2 NS + K 20 mEq/L. Liều ban đầu thường 1,5 nhu cầu duy trì nếu tim phổi ổn định.
 - Ranitidin TM 2 - 4 mg/kg/lần mỗi 8 giờ, tối đa 50 mg/liều, không dùng đối với thể nhẹ.
 - Kháng sinh: trong trường hợp nặng, xem xét trong trường hợp trung bình. Không chỉ định trong trường hợp nhẹ.
 - Cho bệnh nhân nằm yên tại chỗ.

3. Xử trí tiếp theo

Theo dõi tri giác, M, HA, nhiệt độ, nước tiểu, tình trạng đau bụng, amylase máu

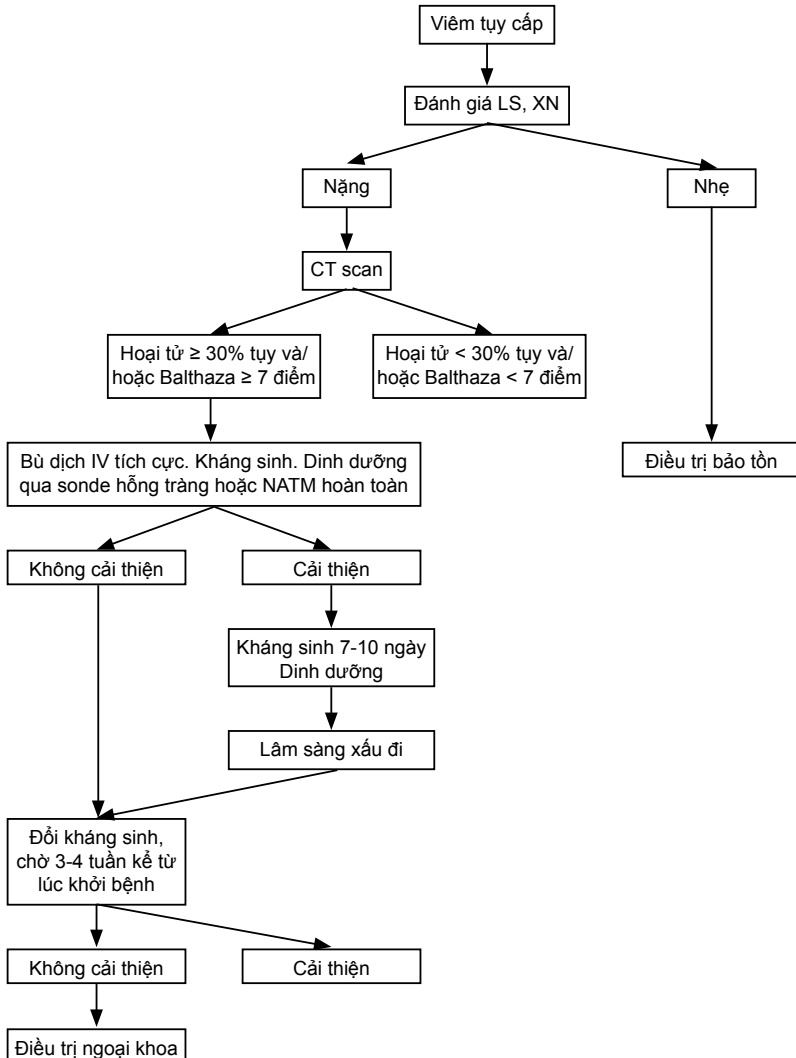
- Nếu đáp ứng tốt: lâm sàng cải thiện thường từ 2 đến 4 ngày sau, hết ói, đau bụng giảm dần và hết hẳn, amylase máu tăng qua đỉnh và giảm dần, có thể cho chế độ ăn bắt đầu bằng carbohydrat như nước đường. Nếu lâm sàng ổn định và amylase máu không tăng lại thì chuyển dần dần sang nước cháo → cháo đường → sữa đậm thủy phân → cháo thịt nạc → cháo thịt có dầu mỡ.
- Nếu đáp ứng không tốt: sau 3 ngày điều trị BN vẫn tiếp tục đau bụng, sốt, tiền sốc, nhiễm trùng nhiễm độc, xuất hiện dấu Cullen, Grey-Turner, amylase tăng kéo dài, đường huyết tăng, bạch cầu tăng, hạ calci máu cần lưu ý các biến chứng: viêm tụy xuất huyết hoại tử, u nang giả tụy, áp xe tụy → siêu âm kiểm tra và hội chẩn ngoại khoa, cho kháng sinh khi có hoại tử tụy hoặc nghi ngờ áp xe tụy. Kháng sinh vào mô tụy tốt là nhóm Imipenem.

4. Biến chứng

- Hầu hết sẽ ổn định trong vòng 7 - 10 ngày mà không có biến chứng.
- 13 - 20% sẽ kéo dài và có biến chứng.
- Tụ dịch quanh tụy & nang giả tụy:
 - Là biến chứng thường gặp nhất (13-16%), thường sau chấn thương.
 - Nghi ngờ nang giả tụy nếu đợt cấp không thuyên giảm, mass ở bụng hoặc viêm tụy tái lại.
 - Chẩn đoán dựa vào siêu âm, CT scan.
 - Đa số đáp ứng với điều trị bảo tồn nội khoa nhưng mặc dù hiếm cũng có thể vỡ nang giả tụy (>10 cm cần theo dõi sát). Nang có thể vỡ vào ổ bụng gây ổ chướng hoặc vào mạch máu gây xuất huyết, sốc.
- Viêm tụy hoại tử, viêm tụy xuất huyết.
- Áp xe tụy.
- Bệnh não do tụy: bệnh có thể biểu dạng Wernick hoặc hôn mê rời tử vong. Dự phòng bằng Vitamin B1, kháng sinh nếu có hoại tử tụy.

5. Chỉ định ngoại khoa (xem bài viêm tụy cấp nặng)

- Viêm tụy hoại tử kèm ói nhiều, chướng bụng, đau khi ấn, vẻ mặt nhiễm trùng nghiêm trọng.
- Áp xe tụy kích thước > 3 cm.
- Viêm tụy xuất huyết.
- Nang giả tụy tăng kích thước nhanh hoặc kích thước > 5 cm hoặc tồn tại > 4 tuần.



VIÊM TỤY CẤP NẶNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm tụy cấp là tiến trình tự hủy mô tụy do chính men tụy.
- Viêm tụy cấp nặng khi tụy bị hoại tử hoặc xuất huyết hoặc có biến chứng.
- Tử vong cao gần 50% khi có suy đa tạng.
- Biến chứng bao gồm biến chứng toàn thân và tại chỗ. Trong đó, biến chứng toàn thân xảy ra sớm là do đáp ứng viêm toàn thân (tăng cytokine trong máu), trái lại, biến chứng tại chỗ thường xảy ra muộn sau 1 – 2 tuần.
- Biến chứng:
 - Biến chứng toàn thân: sốc, hội chứng suy hô hấp cấp, nhiễm khuẩn, suy thận cấp, đông máu nội mạch lan tỏa.
 - Biến chứng tại chỗ: tụ dịch quanh tụy, u nang giả tụy, hoại tử tụy vô trùng, nhiễm trùng, áp-xe tụy, viêm phúc mạc, tăng áp lực ổ bụng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

- Đau bụng.
- Nôn ói.
- Tiêu chảy.
- Sốt.

2. Lâm sàng

Khám thực thể: nghèo nàn:

- Sốt 38 - 40°C.
- Bụng: chướng, dịch ổ bụng, phản ứng thành bụng, tăng áp lực ổ bụng.
- Vàng da ± do hoại tử gan hay chèn ép ống mật.
- Sốc.
- Tiểu ít hoặc vô niệu, xét nghiệm nước tiểu có hồng cầu, bạch cầu, trụ hạt.
- Khó thở.
- Nôn máu, tiêu phân đen.
- Xuất huyết da.

3. Xét nghiệm

- Công thức máu: bạch cầu tăng, nhất là bạch cầu đa nhân trung tính.

- CRP tăng.
- Sinh hóa:
 - Amylase máu tăng (mức độ tăng amylase không tương quan với mức độ viêm tụy).
 - Amylase niệu tăng.
 - Lipase máu tăng có giá trị chẩn đoán hơn Amylase.
 - LDH tăng.
 - Đường máu tăng cao: nặng.
 - Lipid máu tăng.
 - Calci máu giảm (bình thường 3,2 – 3,65 mmol/L), sau 48 giờ calci máu giảm (nặng), hoại tử mỡ càng rộng thì calci càng hạ thấp.
 - Ure máu tăng, bilirubin, phosphatase kiềm, SGOT tăng.
 - Nước tiểu: hồng cầu, trụ hạt, protein niệu.
 - X-quang bụng: không có liềm hơi, không có mức nước, mức hơi trong ổ bụng. Có thể thấy chướng hơi đại tràng, dạ dày.
 - Siêu âm: tụy to ra, niêm mạc thô, có dịch quanh tụy, có thể có sỏi tụy, sỏi mật.

4. Chẩn đoán viêm tụy cấp nặng

- Bảng chứng viêm tụy trên lâm sàng và xét nghiệm kèm:
- Một trong các dấu hiệu sau:
 - Sốc.
 - Hội chứng suy hô hấp cấp.
 - Nhiễm khuẩn huyết.
 - Suy thận cấp.
 - Tụ dịch quanh tụy hoặc u nang giả tụy.
 - Hoại tử tụy.
 - Áp-xe tụy.
 - Viêm phúc mạc.
 - Tăng áp lực ổ bụng.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Thủng dạ dày, ruột.
- Tắc ruột.
- Viêm phúc mạc.
- Nhồi máu mạc treo.
- Nhồi máu cơ tim.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp.
- Hồi sức sốc nếu có.
- Giảm tiết men tụy, nhịn ăn đường miệng.



- Bồi hoàn nước, điều trị rối loạn điện giải.
- Kháng sinh.
- Phát hiện và điều trị kịp thời các biến chứng.
- Phẫu thuật khi có chỉ định.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị: viêm tụy cấp nặng phải được điều trị và theo dõi tại khoa hồi sức.

Điều trị nội khoa bảo tồn:

- Hỗ trợ hô hấp:
 - Thở oxy.
 - ARDS (xảy ra khoảng 15 – 25% viêm tụy cấp, do cytokine, tử vong cao gần 50%):
 - + Thở áp lực dương liên tục qua mũi.
 - + Thở máy với thể tích khí lưu thông thấp 6 ml/kg kết hợp PEEP cao.
 - Hồi sức sốc:
 - + Sốc trong viêm tụy cấp là sốc giảm thể tích đơn thuần do tăng cytokine hoặc kết hợp với nhiễm khuẩn.
 - + Xảy ra trong tuần đầu.
 - + Bù dịch nhanh Lactated Ringer 20 ml/kg/giờ, cao phân tử khi thất bại với điện giải.
 - + Sử dụng Dopamin khi thất bại với bù dịch.
 - Kháng sinh:
 - + Chỉ định tất cả viêm tụy cấp nặng.
 - + Nhiễm khuẩn huyết: phổ rộng Imipenem hoặc Meropenem kèm Aminoglycosid.
 - + Viêm tụy nhiễm khuẩn hoặc chưa loại trừ nhiễm khuẩn: Ciprofloxacin kèm Metronidazol.
 - Điều trị rối loạn đông máu nếu có.
 - Giảm tiết men tụy:
 - + Đặt sonde dạ dày, hút dịch dạ dày ngắt khoảng khi bụng chướng căng.
 - + Nhịn ăn đường miệng.
 - + Somatostatin ít hiệu quả.
 - Bồi hoàn nước, điều trị rối loạn điện giải:
 - + Truyền dịch, giữ cân bằng dịch do bệnh nhân đặt sonde dạ dày.
 - + Điều trị hạ calci huyết, hạ natri máu, hạ kali máu nếu có.
 - Điều trị tăng đường huyết bằng insulin truyền tĩnh mạch giữ đường huyết từ 80 – 120 mg/dL.
 - Dinh dưỡng:
 - + Nhịn ăn uống đường miệng.
 - + Dinh dưỡng tĩnh mạch từ 1 – 2 tuần.
 - + Bắt đầu ăn qua sonde hồng tràng sớm khi lâm sàng ổn định, không biến chứng.

- + Trong trường hợp không có sonde hồng tràng có thể tập cho ăn đường miệng hoặc qua sonde dạ dày bắt đầu với nước đường, cháo đường, hạn chế sữa hoặc thức ăn nhiều lipid. Nếu thấy đau bụng nhiều, bụng chướng hoặc dấu hiệu lâm sàng xấu đi phải ngưng cho ăn đường miệng ngay và chuyển sang dinh dưỡng tĩnh mạch trở lại.
- Lọc máu liên tục:
 - + Mục đích loại bỏ bớt cytokine và các chất biến dưỡng.
 - + Chỉ định:
 - Suy thận cấp.
 - Sốc nặng không hoặc kèm đáp ứng với bù dịch và vận mạch.
- Phát hiện và điều trị kịp thời các biến chứng:
 - + Tăng áp lực ổ bụng: nghĩ đến tăng áp lực ổ bụng khi bụng căng chướng, vòng bụng tăng, tăng PIP kèm ứ CO₂ khi thở máy, hoặc siêu âm có nhiều dịch trong ổ bụng. Nếu áp lực ổ bụng (áp lực bàng quang) > 27 cmH₂O là có hội chứng chèn ép ổ bụng giảm tưới máu cơ quan gây suy cơ quan, cần điều trị giải áp (xem phác đồ hội chứng chèn ép ổ bụng).
 - + Viêm tụy hoại tử nhiễm khuẩn/áp-xe tụy (siêu âm hoặc CT):
 - Nghĩ đến nhiễm khuẩn khi có hơi trong mô tụy hoại tử, hoặc bạch cầu, CRP tăng cao.
 - Kháng sinh phổ rộng Imipenem hoặc Meropenem kèm Aminoglycosid.
 - Chọc hút mũ dưới hướng dẫn của siêu âm.
 - + Tụ dịch quanh bao tụy hoặc nang giả tụy:
 - Chẩn đoán dựa trên siêu âm hoặc CT scanner.
 - Điều trị nội khoa bảo tồn.
 - Theo dõi biến chứng nhiễm khuẩn, xuất huyết, tăng kích thước.
 - Chọc hút dưới hướng dẫn của siêu âm khi kích thước to > 6 cm và kéo dài > 6 tuần.

Phẫu thuật: chỉ định:

- Viêm phúc mạc.
- Giải áp ổ bụng khi áp lực ổ bụng > 35 cmH₂O.
- Áp-xe tụy khi thất bại chọc hút, thường sau 2 – 3 tuần.
- Sỏi túi mật (có thể nội soi lấy sỏi mật) khi bệnh nhân ổn định.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, SpO₂.
- Amylase máu và nước tiểu.
- Tình trạng bụng, bụng ngoại khoa, đo vòng bụng.
- Lượng dịch xuất nhập.



TRÀO NGƯỢC DẠ DÀY THỰC QUẢN

I. ĐỊNH NGHĨA

Trào ngược dạ dày thực quản (TNDDTQ) là từ dùng để chỉ sự hiện diện chất chứa trong dạ dày ở thực quản. Trào ngược dạ dày thực quản có thể sinh lý, chức năng (không ảnh hưởng sinh hoạt và phát triển thể chất của trẻ) hoặc bệnh lý có thể gây ra suy dinh dưỡng, viêm thực quản, và một số biến chứng hô hấp khác, thậm chí tử vong.

Phần này chỉ đề cập đến TNDDTQ ở trẻ từ 2 tháng tuổi trở lên.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Ói, ọc sữa, hoặc thức ăn liên quan tới bữa ăn.
- Quấy khóc vô cớ, biếng ăn.
- Ói máu, triệu chứng thiếu máu mạn.
- Đau bụng, cảm giác rát bỏng sau xương ức, khó nuốt (trẻ lớn).
- Triệu chứng hô hấp kéo dài: ho, khò khè, suyễn không đáp ứng điều trị, cơn ngừng thở.
- Tiền căn gia đình: dị ứng, khó thuốc.

b. Khám: toàn diện, chú ý.

- Tình trạng dinh dưỡng.
- Thiếu máu.
- Triệu chứng hô hấp.
- Bệnh lý đi kèm: bại não, hội chứng Down, các rối loạn chậm phát triển tâm thần khác,...
- Quan sát gia đình cho trẻ ăn, bú.

c. Xét nghiệm

- Đo pH thực quản: tiêu chuẩn vàng nhưng chỉ có giá trị nghiên cứu, ít có ứng dụng thực tiễn, hiện chưa thực hiện được.
- Siêu âm ngực bụng: có > 3 lần trào ngược/5 phút trên siêu âm, xem như có TNDDTQ.

- XQ thực quản dạ dày cản quang:
 - Chiều: có thể phát hiện trào ngược từ dạ dày lên thực quản.
 - Chụp: khi nghi ngờ có viêm hẹp thực quản, hoặc cần phân biệt bệnh lý làm hẹp đường tiêu hóa.
- Nội soi: nghi ngờ có viêm thực quản.
- Datacells, máu ẩn trong phân: khi có ói máu, thiếu máu.

2. Chẩn đoán

a. **Chẩn đoán xác định:** lâm sàng + đo pH thực quản 24 giờ.

b. **Chẩn đoán có thể**

- Trường hợp nhẹ: ọc 1 - 2 lần/ngày lượng ít, trẻ hoàn toàn khỏe mạnh, không suy dinh dưỡng + không có yếu tố nguy cơ + Điều trị bảo tồn có kết quả.
- Lâm sàng gợi ý + siêu âm (+).
- Lâm sàng gợi ý + Đáp ứng điều trị.

c. **Chẩn đoán phân biệt:** theo triệu chứng nổi bật.

- Ói.
- Đau thượng vị, rát bỏng sau xương ức.
- Hô hấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. **Nguyên tắc điều trị**

- Điều hòa hoạt động cơ thắt thực quản dưới.
- Tránh các yếu tố làm giảm trương lực cơ thắt thực quản dưới.
- Chỉ dùng thuốc khi có biểu hiện TNDDTQ bệnh lý.

2. **Điều trị đặc hiệu:** không có.

3. **Điều trị triệu chứng**

a. **Bước 1:** điều trị không dùng thuốc.

- Nằm sấp, kê đầu giường cao 30° hoặc đầu bằng. Cần lưu ý nằm sấp có thể làm tăng nguy cơ đột tử ở trẻ nhỏ.
- Làm ợ hơi sau bú.
- Tránh các yếu tố làm tăng áp lực ổ bụng: ho, bón, quần áo quá chật...
- Tránh các thuốc, thực phẩm làm dẫn cơ thắt: anticholinergic, adrenergic, xanthine, khói thuốc lá, sôcôla,...
- Làm đặc thức ăn. Thêm bột vào sữa ở trẻ bú bình. Chia nhỏ bữa ăn (không quá 7 lần/ngày).
- Nếu nghi ngờ dị ứng protein sữa bò: dùng sữa thủy phân protein trong 2 tuần hoặc loại trừ protein sữa bò ra khỏi chế độ ăn của mẹ nếu trẻ bú mẹ.

b. Bước 2: dùng thuốc. Khi bước 1 thất bại sau 1 tuần hoặc có dấu hiệu nặng (hở hấp). Thời gian điều trị thường là 8 tuần. Ngừng dùng nếu sau 1 tháng vẫn không có kết quả. Chú ý vẫn giữ bước 1 và thêm.

- Metoclopramid: 0,1 - 0,15 mg/kg x 4 lần/ngày, trước bữa ăn và trước khi ngủ. Cần cân nhắc giữa hiệu quả và tác dụng phụ.
- Khi có viêm thực quản:
 - Ức chế bơm proton được FDA Mỹ cho dùng ở trẻ em > 1 tuổi là Omeprazol, EsOmeprazol và Lansoprazol: Omeprazol (0,5 – 2,5 mg/kg/lần): dùng liều thấp và tăng dần nếu không có hiệu quả. Uống buổi sáng, lúc đói, trước ăn 30 phút. Nếu cải thiện triệu chứng → Ranitidin để duy trì.
 - Ranitidin (3,5 mg/kg x 2 - 3 lần/ngày).

Lưu ý: có thể dùng Ranitidin (3,5 mg/kg x 2 - 3 lần/ngày) và tăng dần lên đến 20 mg/kg/ngày cho đến khi có hiệu quả. Nếu thất bại → Ức chế bơm proton.

c. Chống ói trong TNDDTQ: (xem trang 112 PĐĐT Ngoại trú 2012).

d. Phẫu thuật: khi bước 2 thất bại. Cần cân nhắc phẫu thuật sớm nếu có triệu chứng hô hấp nặng (cơn ngừng thở, bệnh phổi mạn).

IV. THEO DÕI

- Trường hợp nhẹ: 1 tuần để đánh giá đáp ứng, sau đó có thể ngừng tái khám.
- Trường hợp khác: 1 tuần trong tháng đầu, 1 lần sau 1 tháng. Sau đó mỗi 3 tháng để chỉnh liều theo cân nặng.

VÀNG DA Ứ MẬT TRẺ NHỎ

Vàng da ứ mật là tình trạng tăng bilirubin trực tiếp/máu > 1 mg% (nếu bilirubin toàn phần < 5 mg%) hoặc bilirubin trực tiếp/máu > 20% nếu bilirubin toàn phần > 5 mg%. Đây là hậu quả của rất nhiều bệnh. Xử trí vàng da ứ mật cần lưu ý các điểm sau: việc chẩn đoán cần phải nhanh chóng và quyết định được các nguyên nhân có thể điều trị được, cần phân biệt được tình trạng tắc mật ngoài gan với các rối loạn tắc mật trong gan vì can thiệp ngoại khoa sớm sẽ có tiên lượng tốt hơn, và phát hiện các biến chứng nội khoa của tình trạng tắc mật vì điều trị sẽ cải thiện được kết quả cuối cùng và chất lượng cuộc sống nói chung.

I. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Tuổi hiện tại, tuổi khởi đầu vàng da (ngay sau sanh, ngày thứ 2 – 3, 4 - 7, sau 1 tuần, thời gian vàng da (kéo dài trong tháng đầu?). Tính chất phân (bạc màu, trắng, liên tục hay không, phân mỡ).
- Tiền sử gia đình: vàng da, khí phế thũng, chết trẻ em.
- Trước sanh: nhiễm trùng thai kỳ, nguy cơ viêm gan siêu vi, chùng ngừa của mẹ, thuốc dùng.
- Sau sanh: cân nặng lúc sanh, hạ đường huyết, ói, li bì khó đánh thức sau khi cho bú, không phân su, phân bạc màu.
- Thuốc dùng.

b. Thăm khám

- Tổng trạng: dấu mất nước, vè mặt nhiễm trùng.
- Sinh hiệu: M, HA, nhiệt độ, nhịp thở.
- Da: bầm máu, rash lan tỏa, vàng sậm màu ánh xanh, tươi cam nghệ, màu đồng, vết trầy xước do gãi.
- Hạch cổ, bẹn.
- Đầu: đầu nhỏ, bướng máu, mắt cách xa nhau, trán quá cao, thóp rộng, chúm môi (pursed lips: hội chứng Zellweger).
- Mắt: (xin khám Mắt) đục thủy tinh thể, u vàng, viêm màng mạch võng mạc.
- Tim: âm thổi, nhịp tim.
- Ngực: rale bất thường.

- Bụng: nhu động ruột, âm thổi vùng gan, đau hạ sườn phải, kích thước gan, bờ gan, lách, cổ chướng, rốn lõm.
- Thần kinh: li bì, khó đánh thức, giảm trương lực cơ, rung vẩy.

c. Cận lâm sàng: (bảng 1).

Bảng 1. Cận lâm sàng trong xử trí vàng da ở trẻ nhỏ

Bước 1: tầm soát

- Công thức máu, tiểu cầu đếm, hồng cầu mạng, phết máu.
- Bilirubin T, D, I, SGOT, SGPT, PAL, GGT,
- Đạm máu, albumin máu.
- Prothrombin time
- 10 chỉ số nước tiểu
- Màu phân.
- Siêu âm bụng

Bước 2: đánh giá

Nhiệm:

- Cây máu, nước tiểu, dịch não tủy nếu nghi ngờ.
- Huyết thanh chẩn đoán: CMV, virus viêm gan B, C, A (xem bài viêm gan), giang mai.

Chuyển hóa:

- Điện di protein máu
- T3, T4, TSH nếu nghi ngờ.

Cấu trúc:

- XQ tim phổi (nếu nghi ngờ)
- Xạ hình gan
- Sinh thiết gan

2. Chẩn đoán nguyên nhân: (xem bảng 2)

a. Các nguyên nhân có thể điều trị

- Vi trùng: xem bài nhiễm trùng sơ sinh.
- Viêm gan siêu vi: xem bài viêm gan siêu vi.

Bảng 2. Nguyên nhân vàng da tăng bilirubin trực tiếp ở trẻ nhỏ

<p>Giải phẫu:</p> <p>Ngoài gan</p> <ul style="list-style-type: none"> Teo đường mật Hẹp ống mật U nang ống mật chủ Thủng ống mật Bùn ống mật Sỏi mật/u tân sinh. <p>Trong gan</p> <ul style="list-style-type: none"> Hội chứng Allagile Giảm sản ống mật gian thủy không phải hội chứng. Bệnh Caroli. Xơ gan bẩm sinh. Mật đặc. Nội tiết: suy giáp, cận giáp <p>Chuyển hóa/di truyền</p> <ul style="list-style-type: none"> Thiếu anpha1-antitrypsin Galactosemie Không dung nạp fructose Bệnh tích tụ glycogen Tyrosinemia Hội chứng Zellweger Bệnh xơ nang 	<p>Bất thường chức năng tiết mật</p> <ul style="list-style-type: none"> Hội chứng Dubin-Johnson Hội chứng Rotor Hội chứng Summerskill Bệnh Byler <p>Nhiễm</p> <ul style="list-style-type: none"> TORCH (Toxoplasmosis, Other agents, Rubella, CMV, H.simplex) Giang mai HIV Virus varicella-zoster Cocksakies Virus viêm gan (A, B, C, D và E) Echo virus Lao Nhiễm trùng Gram âm Listeria monocytogenes Staphylococcus aureus Nhiễm trùng huyết, nhiễm trùng tiểu. <p>Khác</p> <ul style="list-style-type: none"> Trisomie 17, 18, 21 Nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn. Vàng da hậu phẫu Viêm gan sơ sinh vô căn.
---	--

- **Galactosemia:** ói và tiêu chảy xuất hiện vài ngày sau dùng sữa, vàng da và gan to xuất hiện trong vòng 1 tuần và có thể tăng hơn nếu có tán huyết nặng đi kèm. Đục thủy tinh thể, co giật, chậm phát triển tâm thần, nhiễm trùng do E coli. Đo galactose-1-phosphate uridytransferase trong hồng cầu. Dùng chế độ ăn không có galactose sẽ cải thiện triệu chứng.
- **Bất dung nạp fructose:** bệnh di truyền lặn trên nhiễm sắc thể thường. Thiếu men fructose-1-phosphate aldilase ở gan, vỏ thận, ruột non. Triệu chứng xuất hiện sau khi trẻ dùng thực phẩm có fructose (thường ở lứa tuổi ăn dặm: trái cây, nước ép trái cây, rau...). Tuổi càng nhỏ, lượng fructose đưa vào càng nhiều triệu chứng càng nặng.
 - *Biểu hiện cấp tính:* đổ mồ hôi, run rẩy (trembling), ù tai, buồn nôn, ói, hôn mê, co giật.
 - *Biểu hiện mạn tính:* ăn kém, ói, suy dinh dưỡng, gan lách to, vàng da, xuất huyết, phù, cổ chướng).
 - Triệu chứng thường cải thiện khi loại bỏ fructose ra khỏi khẩu phần ăn.
 - Tiên lượng tốt khi loại trừ sucrose và fructose ra khỏi chế độ ăn.
 - Chẩn đoán dựa vào lâm sàng và test dung nạp fructose đường tĩnh mạch.
- **Suy giáp:** xem bài suy giáp.
- **Thuốc:** acetaminophen, INH, pemoline.
- Nuôi ăn tĩnh mạch.
- Bệnh lý ngoại khoa: teo đường mật, u nang ống mật chủ.



b. Bệnh lý ngoại khoa

b.1. U nang đường mật

- Chẩn đoán nhờ siêu âm, lâm sàng có thể sờ thấy nang.
- Chụp đường mật có cản quang: thường không cần thiết.

b.2. Teo đường mật

- **Chẩn đoán xác định:**
 - Chụp đường mật trong lúc mổ.
 - Lâm sàng + sinh thiết gan (+).
- **Chẩn đoán có thể:** lâm sàng + siêu âm không thấy túi mật/túi mật rất nhỏ sau nhịn bú.
- **Chẩn đoán loại trừ:** khi có 1 trong các điểm sau:
 - Tiêu phân vàng (phân có màu).
 - Có mật trong dịch hút dạ dày tá tràng.

4 yếu tố gợi ý teo đường mật: theo Alagille

- Cân nặng lúc sanh : # 3000g
- Tiêu phân bạc màu/trắng : >10 ngày liên tục/quan sát trong 3 ngày
- Vàng da xuất hiện khoảng ngày 16 sau sanh.
- Gan to, chắc, bờ gồ gề, có nốt.

c. Viêm gan sơ sinh vô căn: sau khi loại trừ bệnh ngoại khoa và làm hết xét nghiệm tìm nguyên nhân nhưng không có kết quả và trên sinh thiết gan có hiện tượng viêm gan đại bào có xáo trộn cấu trúc tiểu thùy gan. Chiếm khoảng 30%.

II. ĐIỀU TRỊ BIẾN CHỨNG

Ngoại trừ các nguyên nhân có thể trị được và một số trường hợp viêm gan sơ sinh vô căn, hầu như các nguyên nhân còn lại đều đưa đến bệnh gan mạn tính. Xử trí ứ mật mạn tính chủ yếu dựa vào kinh nghiệm.

1. Kém hấp thu, suy dinh dưỡng

- Bổ sung vitamin: mỗi ngày
 - A : 5000 – 25000 UI (loại tan trong nước)
 - D : 2500 – 5000 UI (cholecalciferol),
3-5 µg/kgngày (25-OH cholecalciferol)
 - K : 2,5 - 5 mg cách ngày (phytonadione K1)
 - E : 50 - 400 UI (loại tan trong nước)
Tan trong nước: 2 lần nhu cầu bình thường.
- Dùng MCT (triglycerid chuỗi trung bình) hoặc các sữa công thức có chứa MCT.
- Trẻ biếng ăn có thể đặt sonde dạ dày.

2. Xanthoma, ngứa

- Cholestyramin: 0,25 – 0,5 g/kg/ngày chia làm 2 - 3 lần (tác dụng phụ: tắc ruột, toan chuyển hóa, tăng clo máu, tiêu chảy phân mỡ).

- Phenobarbital: ngừa trong vàng da ứ mật trong gan, cần thận tác dụng phụ, liều dùng 5 -10 mg/kg/ngày.
- Ursodeoxycholic: 15 - 30 mg/kg/ngày.

3. Tăng áp tĩnh mạch cửa: (xem bài tăng áp cửa).

a. Cổ chướng

- Giới hạn Na: 1 - 2 mEq/kg/ngày.
- Spironolacton: 3 - 5 mg/kg/ngày chia 3-4 lần, tăng liều khi cần, có thể lên đến 10 - 12 mg/kg/ngày.
- Chọc tháo + truyền albumin (1 - 2 g/kg trong 6 giờ) nếu cổ chướng không đáp ứng điều trị như trên hoặc có ảnh hưởng chức năng hô hấp.

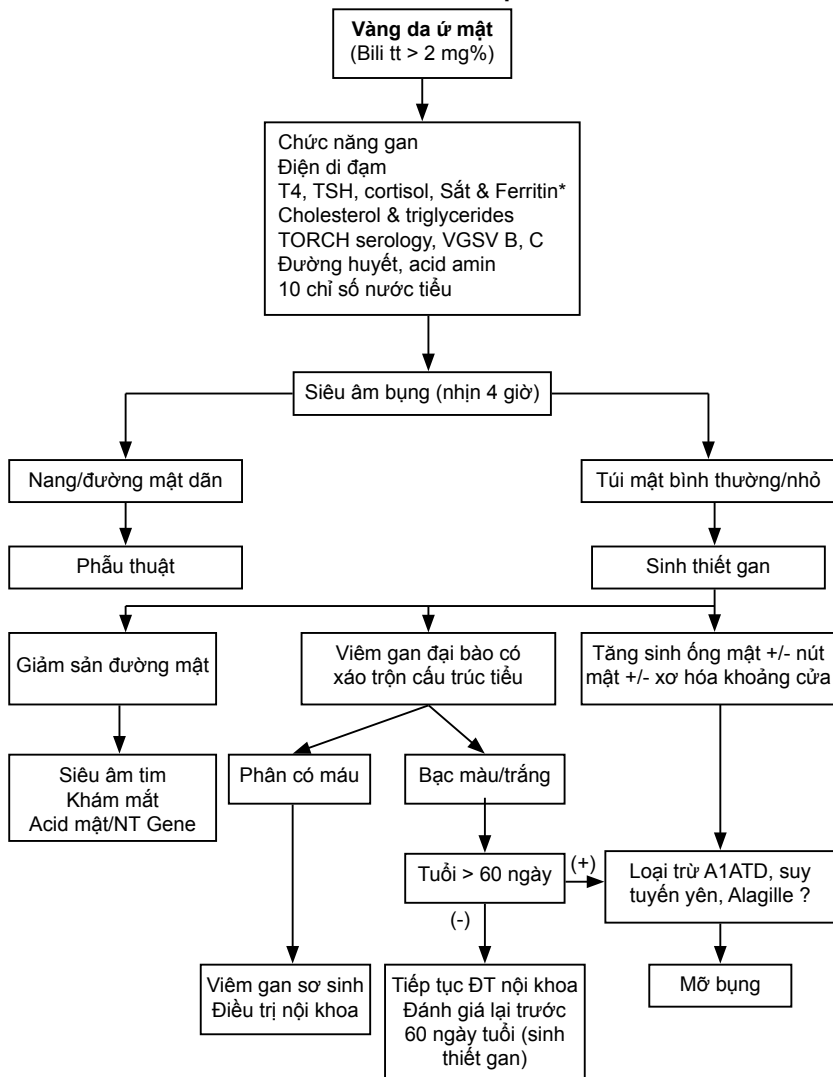
b. Dẫn tĩnh mạch thực quản, dạ dày

- Phòng: propranolol 2 - 8 mg/kg/24giờ, uống chia 3 lần.
- Chích xơ qua nội soi.
- Vasopressin: 0,3 U/1,73m²/phút.

Vấn đề	Mức độ khuyến cáo
Nên thử bilirubin trực tiếp/máu nếu trẻ sơ sinh còn vàng da sau 2 tuần (nếu bú bình) hoặc 3 tuần (nếu bú mẹ)	C (NASPGHAN 2004)
Siêu âm bụng được chỉ định ở tất cả các trẻ vàng da ứ mật không rõ nguyên nhân	A (NASPGHAN 2004)
Sinh thiết gan được chỉ định ở hầu hết các trẻ vàng da ứ mật không rõ nguyên nhân	III (NASPGHAN 2004)
Cần xét nghiệm tìm lại nguyên nhân cho tất cả các trẻ vàng da cấp tính hoặc đã có chẩn đoán nhưng không đáp ứng điều trị phù hợp.	D (NASPGHAN 2004)



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ VÀNG DA Ứ MẬT Ở TRẺ NHỎ **



* Đối với trẻ sơ sinh thiếu tháng: XN ban đầu và siêu âm bụng loại trừ nang đường mật, dinh dưỡng, dùng UDCA đến khi > 2,5 kg hoặc tuổi bằng trẻ đủ tháng, nếu còn vàng da và tiêu phân bạc màu thì sẽ sinh thiết gan. Mốc để đánh giá lại là 6 tuần kể từ khi trẻ được tính đủ tháng.

** Nếu nghi ngờ

I. ĐẠI CƯƠNG

Tăng áp cửa là tình trạng áp lực hệ tĩnh mạch cửa tăng bất thường và kéo dài. Nguyên nhân có thể là trước gan, tại gan hoặc sau gan (Bảng 1). Vì hệ cửa không có van, nên lưu lượng máu sẽ tăng và cũng làm tăng đồng thời áp lực hệ tạng. Hậu quả sẽ hình thành các tuần hoàn bàng hệ làm cho máu hệ cửa bỏ qua gan mà về hệ chủ, thường tại các vị trí như thực quản, dạ dày, đại tràng. Khi chênh lệch áp lực hệ cửa – chủ tăng vượt quá 12mmHg thì sẽ có các biến chứng của tăng áp cửa như vỡ dẫn tĩnh mạch, lách to cường lách, cổ chướng, bệnh não do gan.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Xuất huyết tiêu hóa: là triệu chứng thường gặp nhất (50-90%), và có thể xảy ra ở trẻ nữ nhi. Thường là ói máu, tiêu phân đen, hoặc tiêu máu đỏ tươi (chảy máu nặng hoặc do trĩ).
- Tiền căn:
 - Nhiễm trùng sơ sinh (rốn, đặt catheter tĩnh mạch rốn, nhiễm trùng huyết, tiêu chảy).
 - Chấn thương, viêm tụy.
 - Bệnh gan trước đây.

b. Khám lâm sàng

- Lách to (25%).
- Cổ chướng.
- Tuần hoàn bàng hệ.
- Trĩ, đặc biệt ở trẻ nhỏ.
- Gan: có thể bình thường, to hoặc teo.
- Các dấu hiệu của bệnh gan mạn: suy dinh dưỡng, vàng da, ngón tay dùi trống, vú to ở bé trai, sao mạch, bàn tay son...

c. Đề nghị cận lâm sàng

- CTM, tiểu cầu đếm: cường lách?
- Đông máu toàn bộ.

- Chức năng gan.
- Siêu âm bụng (Doppler khi cần).
- Nội soi tiêu hóa trên: tìm và đánh giá mức độ dẫn tĩnh mạch thực quản, dạ dày.
- Sinh thiết gan qua da: xác định nguyên nhân, đánh giá mức độ tổn thương gan.
- Chụp động mạch số xóa nền (DSA) hoặc CT cản quang: xác định nguyên nhân, vị trí.

Bảng 1. Nguyên nhân tăng áp cửa (thường gặp)

Trước gan:

- Huyết khối tĩnh mạch cửa
- Huyết khối tĩnh mạch lách

Tại gan

Trước xoang

- Nhiễm Schistosomia
- U tân sinh
- Nang gan

Tại xoang

- Xơ gan

Sau xoang

- Bệnh tắc nghẽn tĩnh mạch

Sau gan

- Huyết khối tĩnh mạch gan (hội chứng Budd-Chiari)
- Suy tim phải
- Viêm màng ngoài tim cơ thất

2. Chẩn đoán xác định

- Tiêu chuẩn vàng: đo áp lực hệ cửa trực tiếp. Đây là thủ thuật xâm lấn rất nguy hiểm nên rất ít làm.
- Chẩn đoán xác định khi có dẫn tĩnh mạch thực quản trên nội soi.
- Chẩn đoán có thể: khi có các tình huống sau:
 - Lách to.
 - Tuần hoàn bàng hệ/trĩ ở trẻ nhỏ.
 - Cổ chướng dịch thấm.
 - Xuất huyết tiêu hoá trên và siêu âm (+).

3. Chẩn đoán phân biệt

- Các nguyên nhân lách to, cổ chướng, tuần hoàn bàng hệ khác.
- Các nguyên nhân xuất huyết tiêu hóa trên khác: có đến 30% trẻ có dẫn tĩnh mạch thực quản nhưng lại xuất huyết từ các chỗ khác như dạ dày, tá tràng (viêm loét, bệnh dạ dày do tăng áp cửa).

4. Chẩn đoán vị trí

a. Trước gan

- Thường có những đợt ói máu tái phát và lách to, hiếm khi có cổ chướng.
- Gan bình thường trên lâm sàng, xét nghiệm và siêu âm, không có tiền sử hoặc triệu chứng bệnh gan mạn tính.
- Tiền sử nhiễm trùng nặng trong thời kỳ sơ sinh hoặc nhũ nhi (nhiễm trùng rốn, tiêu chảy mất nước nặng, nhiễm trùng huyết, đặt catheter tĩnh mạch rốn kéo dài hoặc khó đặt). Tiền sử chấn thương, viêm tụy, viêm phúc mạc.
- Sinh thiết gan bình thường.

b. Tại gan: triệu chứng bệnh gan mạn tính, gan thường teo hoặc cấu trúc thô trên siêu âm, xơ gan trên giải phẫu bệnh.

c. Sau gan

- Thường bệnh cảnh cấp, đau bụng, gan to và đau, suy gan nhanh, cổ chướng lượng nhiều và luôn luôn có. Không có dấu hiệu bệnh gan mạn. Mất phản hồi gan tĩnh mạch cổ. Có thể có vàng da, tiêu chảy, ói, ói máu.
- Có yếu tố tăng đông, tắc nghẽn, bệnh lý tim mạch.

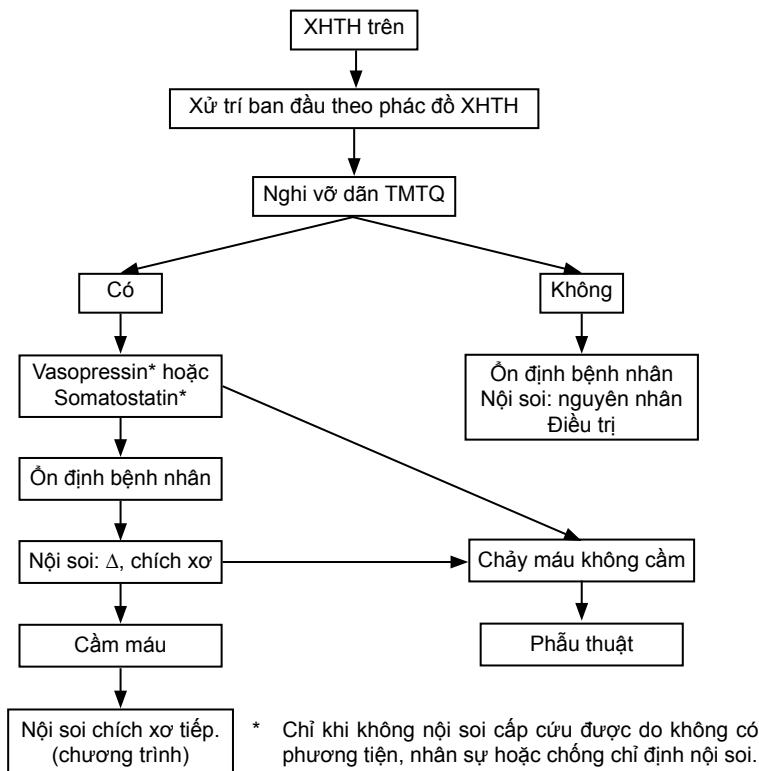
III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục đích

- Xử trí tốt đợt xuất huyết tiêu hóa cấp. Dự phòng tái phát. Dự phòng nguyên phát đợt xuất huyết đầu tiên nếu phát hiện được tăng áp cửa trên bệnh nhi không xuất huyết tiêu hóa.
- Điều trị các biến chứng khác: cường lách, cổ chướng, hôn mê gan.
- Tìm và điều trị các nguyên nhân có thể điều trị được.



2. Xử trí xuất huyết tiêu hóa do vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản



3. Điều trị dự phòng

a. Thứ phát

- Tránh các yếu tố thúc đẩy hoặc làm nặng thêm tình trạng vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản: không dùng aspirin.
- Chích xơ varice qua nội soi: mặc dù rất hiệu quả trong triệt mạch varice thực quản nhưng có thể làm tăng nguy cơ bệnh dạ dày do tăng áp cửa, varice dạ dày và có thể làm phẫu thuật tạo shunt sau này khó khăn do xơ hóa quanh tĩnh mạch lách.
- Propranolol: 1 - 3 mg/kg/ngày chia 3-4 lần. Mục đích làm giảm 25% nhịp tim.

b. Nguyên phát

- Tất cả bệnh nhân tăng áp cửa nên được nội soi để tìm varice. Nếu có dùng.
- Propranolol: 1 - 3 mg/kg/ngày chia 3 - 4 lần. Mục đích làm giảm 25% nhịp tim.

4. Điều trị các biến chứng khác

a. Lách to và cường lách

- Lách to: thận trọng trong sinh hoạt nguy cơ vỡ lách do chấn thương.
- Cường lách: tiểu cầu < 50.000 con/mm³.
 - Làm nhỏ máu một phần lách (50 - 75% mô lách) bằng cách thuyên tắc các nhánh động mạch lách ngoại vi (chưa làm được).
 - Cắt lách: cố gắng trì hoãn cho đến khi trẻ > 5 tuổi. Chứng ngừa phế cầu và não mô cầu cho trẻ > 2 tuổi trước khi cắt lách và dự phòng PNC sau khi cắt lách.

b. Cổ chướng

- Dinh dưỡng hỗ trợ.
- Giới hạn muối: 3 - 4 meq/kg/ngày.
- Lợi tiểu:
 - Spironolacton: 2 - 5 mg/kg/ngày, có thể phối hợp.
 - Hydrochlorothiazid: 2 - 5 mg/kg/ngày.
- Nếu suy hô hấp do cổ chướng quá nặng: 1 trong 2 cách sau:
 - Albumin 1 g/kg TTM trong 2 giờ + Furosemid 1 mg/kg khi truyền albumin được 1 giờ.
 - Bệnh nhân ngồi, chọc tháo dịch báng 20% cân nặng + truyền thay thế đồng thời bằng Albumin 25%.
- Cổ chướng trơ không đáp ứng điều trị: tiên lượng rất xấu, phải ghép gan. Viêm phúc mạc nguyên phát: Cefotaxim X 10 -14 ngày. Tử vong 20 - 40%. Tái phát cao (70%/1 năm). Dự phòng tái phát bằng Trimethoprim-sulfamethoxazol.

c. Hôn mê gan: xem bài suy gan.

3. Điều trị nguyên nhân

- Tạo hình mạch máu, tạo shunt, thông tim can thiệp khi nguyên nhân tắc nghẽn.
- Ghép gan trong trường hợp xơ gan giai đoạn cuối.

IV. TIÊN LƯỢNG

- Tùy thuộc nguyên nhân, lứa tuổi.
- Tăng áp cửa trước gan: tùy thuộc vị trí, hiệu quả của chích xơ, mạch máu còn lại để phẫu thuật tạo shunt và kinh nghiệm phẫu thuật viên. Tuổi bắt đầu ói máu càng lớn tiên lượng càng tốt. Một số trẻ ổn định với điều trị nội khoa khi qua tuổi vị thành niên tiên lượng sẽ tốt hơn.
- Tử vong trong tăng áp cửa sau gan do tắc nghẽn tĩnh mạch gan rất cao 95%.
- Tiên lượng của tăng áp cửa tại gan là tiên lượng của xơ gan.



ÁP XE GAN

Áp xe gan là sự tích tụ mủ trong gan thành một ổ mủ hoặc thành nhiều ổ mủ rải rác, thường có áp xe gan do amip và áp xe gan do vi trùng.

ÁP XE GAN DO AMIP

I. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

1.1. Tiền sử: áp xe gan do amip thường xảy ra trên bệnh nhân có viêm đại tràng mạn do amip.

1.2. Lâm sàng

- Các triệu chứng thường gặp:
 - Sốt: khởi đầu sốt cao (39°C – 40°C) sau đó giảm dần (37,5-38°C).
 - Có thể ho, hoặc nấc cụt do kích thích cơ hoành.
 - Đau bụng (có thể khu trú ở hạ sườn phải hoặc không) đau tăng lên khi ho, đi lại, hít vào sâu, nằm nghiêng phải.
 - Sụt cân.
- Khám:
 - Gan to, mềm, mặt láng, rung gan (+), ấn kẽ sườn (+).
 - Phế âm giảm ở đáy phổi phải.
 - Vàng da (< 10%).

1.3. Cận lâm sàng

- Máu:
 - Bạch cầu thường tăng cao.
 - Tốc độ lắng máu tăng.
 - Chức năng gan: phosphatase kiềm tăng, transaminase, bilirubin có thể tăng.
 - Huyết thanh chẩn đoán amip (+) trong 95% trường hợp.
- Phân: thường không có amip trong phân.
- X-quang:
 - Bóng cơ hoành phải bị nâng cao.
 - Có thể có tràn dịch màng phổi phải.

- Siêu âm: có thể phát hiện được ổ áp xe > 2 cm. Là phương tiện giúp chẩn đoán và theo dõi diễn tiến của áp xe gan rất tốt, xác định vị trí ổ mủ và hướng dẫn chọc dò.
- CT scan: có thể phát hiện được ổ áp xe < 1 cm.

2. Chẩn đoán xác định

- Rung gan (+), ấn kế sườn (+).
- Huyết thanh chẩn đoán.
- Siêu âm.
- Chọc dò ra mủ màu nâu, hoặc màu vàng, xanh (bị bội nhiễm).

3. Chẩn đoán có thể: gan to, đau, siêu âm có hình ảnh ổ áp xe, huyết thanh chẩn đoán amip (+).

4. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm trùng đường mật, viêm túi mật.
- Áp xe gan do vi trùng.
- Viêm phổi.
- Ung thư gan.
- Viêm gan.

II. BIẾN CHỨNG

Vỡ ổ áp xe:

- Vào màng tim gây chèn ép tim.
- Vào ổ bụng gây viêm phúc mạc.
- Vào màng phổi gây tràn dịch màng phổi phải.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị đặc hiệu: thuốc diệt amip.
- Theo dõi, phát hiện, điều trị kịp thời các biến chứng.

2. Điều trị nội khoa

- Hầu hết các áp xe do amip không có biến chứng có thể đáp ứng tốt với thuốc diệt amip.
- Metronidazol 30 – 50 mg/Kg/ngày chia 3 lần uống (hoặc truyền tĩnh mạch) X - 10 ngày (không quá 500 – 750 mg/liều).
- Sau đó: Paromomycin (Humatin) 25 mg/kg chia 3 lần uống 7 ngày (không quá 2 g/ngày).



3. Điều trị ngoại khoa

Dẫn lưu ổ áp xe khi:

- Kích thước ổ áp xe >5 cm.
- Áp xe thủng trái gan có nguy cơ vỡ vào màng tim.
- Không đáp ứng sau 5 – 7 ngày điều trị nội khoa.

ÁP XE GAN DO VI TRÙNG

Áp xe gan do vi trùng thường là biến chứng của nhiễm trùng đường mật hoặc nhiễm trùng huyết.

Các vi trùng thường gặp là Enterobacteriaceae, streptococcus milleri, Bacteroides.

I. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

1.1. Lâm sàng

- Các triệu chứng thường gặp:
 - Sốt cao (39°C- 40°C) kèm dấu hiệu nhiễm trùng (môi khô, lưỡi đỏ).
 - Mệt mỏi, chán ăn.
 - Có thể ho, hoặc nấc cụt do kích thích cơ hoành.
 - Đau bụng (có thể khu trú ở hạ sườn phải hoặc không).
 - Sụt cân.
- Khám:
 - Gan to, mềm, mặt láng, rung gan (+), ấn kẽ sườn (+).
 - Phế âm giảm ở đáy phổi phải.
 - Vàng da (< 25%).

1.2. Cận lâm sàng

- Máu:
 - Bạch cầu thường tăng cao.
 - Tốc độ lắng máu tăng.
 - Chức năng gan: phosphatase kiềm tăng.
 - Transaminase, Bilirubin có thể tăng.
 - Cây máu (+) trong 50% trường hợp.
- X-quang:
 - Bóng cơ hoành phải bị nâng cao.
 - Có thể có tràn dịch màng phổi phải.
- Siêu âm: có thể phát hiện được ổ áp xe > 2 cm. Là phương tiện giúp chẩn đoán và theo dõi diễn tiến của áp xe gan rất tốt, xác định vị trí ổ mủ và hướng dẫn chọc dò.
- CT scan: có thể phát hiện được ổ áp xe < 1 cm.

2. Chẩn đoán xác định

- Rung gan (+), ấn kế sườn (+).
- Siêu âm.
- Chọc dò ra mủ màu vàng, xanh.

3. Chẩn đoán có thể: gan to, đau, siêu âm có hình ảnh ổ áp xe, có nhiễm trùng huyết hoặc nhiễm trùng đường mật.**4. Chẩn đoán phân biệt**

- Nhiễm trùng đường mật, viêm túi mật.
- Áp xe gan do amip.
- Viêm phổi.
- Ung thư gan.
- Viêm gan.

II. BIẾN CHỨNG

- Vỡ ổ áp xe:
 - Vào màng tim gây chèn ép tim.
 - Vào ổ bụng gây viêm phúc mạc.
 - Vào màng phổi gây tràn dịch màng phổi phải.
- Shock nhiễm trùng.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Điều trị đặc hiệu: kháng sinh thích hợp, dẫn lưu.
- Theo dõi, phát hiện, điều trị kịp thời các biến chứng.

2. Điều trị nội khoa

- Áp xe gan do vi trùng không có biến chứng có thể đáp ứng với kháng sinh trong trường hợp không thể chọc hút được vì bệnh nhân quá nặng hoặc áp xe đa ổ:
 - Ampicillin + Gentamycin + Metronidazol, hoặc
 - Metronidazol + Cefotaxim hoặc Ciprofloxacin.
- Thời gian điều trị kháng sinh có thể kéo dài đến 12 tuần trong trường hợp áp xe đa ổ.

3. Điều trị ngoại khoa: chọc hút, dẫn lưu, điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ.

ÓI CHU KỲ

I. ĐỊNH NGHĨA

Hội chứng ói chu kỳ đặc trưng bởi những đợt ói nặng, cấp tính kéo dài vài giờ vài ngày, xen kẽ với những khoảng thời gian không triệu chứng. Các nhà nghiên cứu tin rằng sự liên quan giữa ói chu kỳ và chứng đau đầu Migrane

II. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Ói mấy đợt? mỗi đợt kéo dài bao lâu? tính chất mỗi đợt ói có giống nhau hay không? số lần ói trong 1 giờ?
- Giữa các đợt ói bệnh nhân có trở về hoàn toàn bình thường hay không?
- Ói ra dịch mật? ói ra máu?
- Có kèm đau bụng dữ dội không?
- Có kèm các triệu chứng thần kinh như đau đầu, co giật?
- Các đợt ói có khởi phát sau 1 đợt bệnh hoặc nhện đói, hay sau 1 bữa ăn nhiều protein không?
- Yếu tố khởi phát: nhiễm trùng, stress về tâm lý, thức ăn (chocolate, bơ..), vận động quá mức, thiếu ngủ, say xe, hành kinh.

2. Khám lâm sàng

- Dấu mất nước.
- Rối loạn tri giác.
- Triệu chứng thần kinh: phù gai, cử động mắt bất thường, vận động không đối xứng, dáng bộ bất thường.

3. Cận lâm sàng

- Ion đồ, ure, creatinin, đường huyết.
- Amylase, lipase: để loại bệnh tụy.
- Các xét nghiệm tìm bệnh chuyển hóa: lactate máu, amoniac máu, amino acid, ketone nước tiểu khi lâm sàng gợi ý như toan chuyển hóa, thay đổi tri giác.
- X-quang dạ dày tá tràng để loại trừ ruột xoay bất toàn.

- Siêu âm bụng: loại trừ các nguyên nhân gây ói khác.
- Nội soi dạ dày tá tràng: khi có ói máu hoặc kèm đau bụng hoặc các đợt ói xảy ra gần hơn lúc trước.
- MRI não: khi có dấu hiệu thần kinh.

III. CHẨN ĐOÁN

Không có xét nghiệm nào giúp chẩn đoán đặc hiệu, chẩn đoán chủ yếu dựa vào loại trừ các bệnh lý có thể gây ra nôn ói:

Tiêu chuẩn chẩn đoán: (consensus of NASPGHAN 2008).

- Có ít nhất 5 đợt ói trước giờ, hoặc ít nhất 3 đợt ói trong vòng 6 tháng.
- Mỗi đợt ói có thể kéo dài từ 1 giờ đến 10 ngày, và các đợt xảy ra cách nhau ít nhất 1 tuần lễ.
- Các đợt ói diễn ra tương tự nhau.
- Ói ít nhất 4 lần/giờ và kéo dài ít nhất 1 giờ.
- Giữa các đợt ói bệnh nhân trở về bình thường.

IV. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị đợt cấp

- Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn điện giải.
- Dùng thuốc chống nôn: Ondansetron.
- Nếu không đáp ứng với Ondansetron, hội chẩn chuyên khoa thần kinh để xem xét phối hợp với thuốc an thần như Lorazepam, Diphenhydramin, Chlopromazin.
- Dùng Ranitidin hoặc Omeprazol nếu đau thượng vị hoặc ói ra máu.

2. Điều trị dự phòng

- Tránh các yếu tố khởi phát.
- Dùng thuốc:
 - Trẻ dưới 5 tuổi: cyproheptadin, propranolol.
 - Trẻ trên 5 tuổi: amitryptilin.



BỆNH WILSON

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh Wilson là bệnh di truyền tính lặn, gen gây bệnh nằm trên nhiễm sắc thể 13. Gen ATP7B bị đột biến làm sản phẩm protein của nó, men ATP7B bị thay đổi hoặc mất chức năng làm đồng không thể thải ra ngoài qua mật, bị tích tụ tại gan sau đó lắng đọng ở các cơ quan khác, thường nhất là não, mắt và hồng cầu, gây ra các biểu hiện bệnh tương ứng.

Tần suất mắc bệnh mới là 1:30.000. Nếu không được điều trị bệnh nhân chắc chắn tử vong hoặc tàn tật. Mặc dù là bệnh hiếm nhưng bệnh Wilson là bệnh gan di truyền thường gặp nhất. Đây là bệnh gan có thể điều trị được, thậm chí khi xơ gan đã ở giai đoạn trễ.

Chi phí điều trị cho các trường hợp trễ rất cao và thời gian hồi phục thường rất lâu. Phát hiện sớm sẽ giúp phòng các biến chứng nặng và làm giảm chi phí điều trị.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi: xem bảng 1

- Luôn luôn chú ý sự phối hợp triệu chứng của bệnh gan và thần kinh.
- Triệu chứng của bệnh gan: suy gan tối cấp, viêm gan cấp tính, mạn tính, suy gan, xơ gan.
- Triệu chứng thần kinh: viết chữ xấu đi, nói khó, rối loạn các vận động tinh tế, co cứng cơ.
- Triệu chứng thiếu máu tán huyết.
- Sa sút học lực.
- Do lắng đọng đồng ở các cơ quan khác: đau khớp, mệt.
- Có thể bệnh nhi hoàn toàn vô triệu chứng.

b. Thăm khám: xem bảng 1

- Gan: tùy thể lâm sàng có thể bình thường, to, chắc hoặc teo.
- Lách to khi ở giai đoạn có tăng áp cửa do xơ gan.
- Vàng da: suy gan hoặc có tán huyết.

- Triệu chứng thần kinh: nói khó, không rõ chữ, giảm phối hợp vận động tinh tế, ở giai đoạn sau thì triệu chứng nặng hơn như gương mặt vô cảm, chảy nước dãi, cứng đờ dystonia, nuốt khó, vì bệnh nhân chỉ bị rối loạn vận động mà không giảm sút trí tuệ, cảm giác nên dễ bị rối loạn tâm thần dạng hưng phấn hoặc ức chế, khó ngủ.
- Vòng Kayser-Fleischer (+)/mắt.

Bảng 1. Triệu chứng bệnh Wilson

Thần kinh	Gan
<ul style="list-style-type: none"> • Rối loạn vận động (run, cử động không tự ý) • Chảy nước bọt, khó nói • Loạn trương lực cơ cơ cứng • Liệt dạng hành não • Các cơn động kinh (seizures) • Nhức đầu dạng migraine • Khó ngủ (insomnia) • Trầm cảm • Các chứng loạn thần kinh • Thay đổi nhân cách • Chứng loạn tâm thần 	<ul style="list-style-type: none"> • Gan to đơn thuần không triệu chứng • Lách to • Tăng men gan AST, ALT kéo dài • Gan nhiễm mỡ • Viêm gan cấp • Viêm gan giả tự miễn • Xơ gan (còn bù hoặc mất bù) • Suy gan tối cấp <p>Cơ quan khác</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiểu acid amin, sỏi thận • Loãng xương sớm, viêm khớp • Bệnh cơ tim, rối loạn nhịp tim • Viêm tụy • Nhược cận giáp • Rối loạn kinh nguyệt, vô sinh, sảy thai liên tiếp

c. Cận lâm sàng: xem bảng 2

- XN giúp chẩn đoán đặc hiệu: ceruloplasmin máu, đồng nước tiểu 24 giờ.
- Đồng máu: tăng trong bệnh cảnh tối cấp, giảm trong các thể lâm sàng khác.
- Công thức máu: Hct có thể giảm nếu có tán huyết, xuất huyết tiêu hóa.
- Chức năng gan: AST, ALT, Phosphatase kiềm, Bilirubin. Cần đặc biệt lưu ý bệnh Wilson trong bệnh cảnh suy gan có bilirubin tăng rất cao mà Phosphatase kiềm lại thấp.
- Siêu âm bụng: gan cấu trúc rất thô.
- MRI não: khi có triệu chứng tâm thần kinh. Dấu hiệu: tăng tín hiệu vùng hạch đáy não, teo chất xám, chất trắng, tổn thương nhân đậu, nhân răng, chất đen và thùy nặng tiểu não.



Bảng 2. Các xét nghiệm và dấu hiệu lâm sàng thường qui trong chẩn đoán bệnh Wilson^[19]

Xét nghiệm	Kết quả đặc trưng	Âm tính giả	Dương tính giả
Ceruloplasmin huyết thanh	Giảm	- Bình thường ở bệnh nhân có viêm gan nặng - Cao giả tạo nếu đo bằng phương pháp miễn dịch	Thấp trong: - Kém hấp thu - Bệnh aceruloplasminemia - Suy gan - Người dị hợp tử
Đồng/nước tiểu 24giờ	> 100 µg	Bình thường: - Hứng không đủ - Trẻ em không có biểu hiện gan	- Hoại tử gan nhiều - Nhiễm đồng ngoại sinh
Đồng tự do huyết thanh	< 10 µg/dL	Bình thường nếu đo ceruloplasmin bằng phương pháp miễn dịch	
Đồng/gan	> 250 µg/g mô gan khô	Sinh thiết vào mô gan ít đồng do đồng phân bố không đều trong gan ở bệnh nhân - Có bệnh đang hoạt động - Có nốt tái sinh.	- Các tình trạng ứ mật - Viêm gan do rượu
Vòng Kayser - Fleischer	Hiện diện	- Tới 40% bệnh nhân có biểu hiện gan không có vòng này, - Hầu hết bệnh nhân tiền triệu chứng không có vòng này	Xơ gan ứ mật nguyên phát

2. Chẩn đoán

Bảng điểm chẩn đoán bệnh Wilson của Ferenci

CÁC CHỈ SỐ	ĐIỂM	CÁC CHỈ SỐ	ĐIỂM
Vòng Kayser-Fleischer		Đồng trong mô gan (không có ứ mật)	
Có	2	> 5 giới hạn trên (>250 µg/g)	2
Không	0	50 – 250 µg/g	1
Các triệu chứng thần kinh		Bình thường (< 50 µg/g)	-1
Nặng	2	Có các hạt Rhodamine (+)	1
Nhẹ	1	Đồng/nước tiểu 24 giờ (không có viêm gan cấp)	
Không có	0	Bình thường	0
Ceruloplasmin/máu		1 – 2 lần giới hạn trên	1
Bình thường (> 0,2 g/L)	0	> 2 lần giới hạn trên	2

CÁC CHỈ SỐ	ĐIỂM	CÁC CHỈ SỐ	ĐIỂM
0,1 - 0,2 g/L	1	Bình thường, nhưng > 5 lần giới hạn trên sau khi dùng D-penicillamin	2
< 0,1 g/L	2	Phân tích đột biến	
Thiếu máu tán huyết Coombs âm tính		Cả 2 nhiễm sắc thể	4
Có	1	Chỉ 1 nhiễm sắc thể	1
Không	0	Không phát hiện được	0

a. Chẩn đoán xác định: ≥ 4 điểm.

b. Chẩn đoán có thể: 3 điểm.

c. Chẩn đoán phân biệt: cần nghĩ đến bệnh Wilson trong các tình huống sau:

- Bệnh gan không rõ nguyên nhân.
- Bệnh thần kinh không rõ nguyên nhân.
- Tán huyết Coom âm tính chưa rõ nguyên nhân.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

Thải đồng qua đường niệu và hạn chế đồng vào cơ thể qua đường tiêu hóa.

2. Lựa chọn cách điều trị

Tùy thuộc vào các yếu tố:

- (1) Bệnh đã có biểu hiện rõ ràng bằng lâm sàng hay bằng các bất thường sinh hoá hoặc mô học của tổn thương viêm tiến triển; hay
- (2) Được chẩn đoán tiền triệu chứng;
- (3) Biểu hiện chính là gan hay thần kinh và
- (4) Điều trị ban đầu hay duy trì.

Đối với các bệnh nhân có triệu chứng hoặc bệnh tiến triển lựa chọn được khuyến cáo là điều trị thải đồng mặc dù có vài báo cáo cho thấy kẽm có thể đáp ứng đủ cho một số bệnh nhân.



Loại thuốc	Cơ chế tác động	Triệu chứng thần kinh nặng hơn	Tác dụng phụ	Lưu ý
D-Penicillamin	Nắm bắt và bất hoạt đồng làm tăng thải đồng qua nước tiểu	10% - 20% trong pha khởi đầu điều trị	<ul style="list-style-type: none"> - Sốt, phát ban, tiểu đạm, phản ứng giống - Lupus - Suy tủy - Giảm bạch cầu - Giảm tiểu cầu - Hội chứng thận hư - Thoái biến da - Elastosis perforans serpingosa - Viêm vồng mạc thanh dịch - Độc gan 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm liều khi phẫu thuật để thúc đẩy sự lành vết thương - Giảm liều trong thai kỳ Liều tối đa 20 mg/kg/ngày; - Giảm khoảng 25% khi lâm sàng ổn định
Trientin	Nắm bắt và bất hoạt đồng làm tăng thải đồng qua nước tiểu	10% - 15% trong pha khởi đầu điều trị	<ul style="list-style-type: none"> - Viêm dạ dày - Suy tủy: hiếm - Thiếu máu nguyên bào sắt 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm liều khi phẫu thuật để thúc đẩy sự lành vết thương - Giảm liều trong thai kỳ - Liều tối đa 20 mg/kg/ngày; - Giảm khoảng 25% khi lâm sàng ổn định
Zinc	Tạo metallothionein, ức chế hấp thu đồng ở ruột	Có thể xảy ra trong pha khởi đầu điều trị	<ul style="list-style-type: none"> - Viêm dạ dày; viêm tụy sinh hóa - Tích tụ kẽm - Có thể thay đổi chức năng miễn dịch 	<p>Không cần giảm liều khi phẫu thuật hay trong thai kỳ</p> <p>Liều thường dùng ở người lớn: 50 mg kẽm nguyên tố x 3 lần/ngày;</p> <p><i>Liều tối thiểu ở người lớn: 50 mg kẽm nguyên tố x 2 lần/ngày</i></p>

3. Theo dõi

- CTM, chức năng gan, INR, TPTNT:
 - Dùng D-Penicillamin: vào N 3, 6, 9 và 12 → mỗi tuần trong 1 tháng → 2 lần mỗi tuần trong 1 tháng → mỗi 2 tuần trong 2 tháng → mỗi tháng trong 6 tháng, mỗi 3 tháng trong 1 năm → mỗi 6 tháng trong 2 năm → mỗi 6 tháng.
 - Dùng Trientin: mỗi tuần trong 1 tháng → mỗi 2 tuần trong 2 tháng → mỗi tháng trong 6 tháng → mỗi 3 tháng trong 1 năm → mỗi 6 tháng trong 2 năm → mỗi 6 tháng.
- Đồng/NT 24 giờ, đồng tự do/máu: 4 lần/năm đầu → mỗi 6 tháng.



CHỈ ĐỊNH VÀ CHUẨN BỊ NỘI SOI TIÊU HÓA

I. CHỈ ĐỊNH NỘI SOI

1. Thực quản dạ dày tá tràng

- Bệnh kém hấp thu.
- Đau bụng, đau ngực chưa rõ nguyên nhân.
- Nghi ngờ viêm niêm mạc tiêu hóa.
- Xuất huyết tiêu hóa.
- Khó nuốt, nuốt đau.
- Uống hóa chất hay nuốt dị vật.
- Ói không giải thích được.
- Rối loạn hô hấp nghi do trào ngược dạ dày thực quản.
- Chẩn đoán tăng áp lực tĩnh mạch cửa.
- Điều trị:
 - Đốt điện, chích cầm máu.
 - Lấy dị vật.
 - Đặt ống dạ dày nuôi ăn.
 - Theo dõi ung thư.
 - Chích xơ tĩnh mạch thực quản dẫn.

2. Trục tràng, đại tràng

- Nội soi đại tràng với sinh thiết:
 - Thiếu máu, thiếu sắt không thể giải thích được.
 - Tiêu phân đen không thể giải thích được.
 - Tiêu máu đỏ.
 - Tiêu chảy nặng không thể giải thích được nguồn gốc.
 - Đánh giá bệnh viêm ruột.
 - Đánh giá bất thường XQ.
 - Theo dõi loạn sản có khả năng ác tính.
- Nội soi điều trị:
 - Cắt polyp.
 - Cầm máu.
 - Chích xơ điều trị sa trực tràng.
 - Điều trị nứt hậu môn mạn.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- **Tuyệt đối:** tình trạng hô hấp, tim mạch, thần kinh không ổn định.
- **Tương đối:** rối loạn đông máu, có nguy cơ thủng ruột, tổn thương thành ruột nặng, dẫn đại tràng nhiễm độc, bán tắc ruột, nhiễm trùng cấp tính nặng tại ruột, sửa soạn ruột không sạch, rối loạn điện giải.

III. CHUẨN BỊ TRƯỚC NỘI SOI

1. Nguyên tắc chuẩn bị chung: bệnh nhân phải được chuẩn bị trước.

a. Nhịn ăn

Thời gian nhịn ăn theo tuổi	Ngừng ăn uống (giờ)
< 6 tháng tuổi	4
6 tháng đến 36 tháng	6
> 36 tháng	8

b. Ngừng một số thuốc như Malox, thuốc có chất sắt, Bismuth

c. Rửa ruột, rửa dạ dày

d. Các xét nghiệm cần thiết

e. Công tác tư tưởng

2. Chuẩn bị bệnh nhân nội soi thực quản dạ dày tá tràng

- Trường hợp thông thường: cần theo đúng nguyên tắc chung.
- Trường hợp có xuất huyết tiêu hóa: cần đặt thông dạ dày và rửa dạ dày trước. Dùng nước muối sinh lý ở nhiệt độ thường 50 ml/lần cho trẻ sơ sinh x 3 lần và 100 - 200 ml/lần cho trẻ lớn x 3 lần.

3. Cách thực thao cho nội soi trực tràng

- Ngày trước nội soi:
 - Trẻ dưới một tuổi bơm hậu môn Glycerine Borat, 1 ống sáng, 1 ống chiều.
 - Trẻ 1 tuổi – 5 tuổi bơm Norgalax: 1 ống sáng, 1 ống chiều.
 - Trẻ trên 5 tuổi Bisacodyl 5 - 10mg uống sáng – chiều.
 - Sáng, trưa: uống nước đường, sữa, nước chín.
 - Nhịn ăn uống hoàn toàn theo nguyên tắc chung.
- Ngày nội soi: buổi sáng: rửa ruột bằng nước muối 9‰ ấm cho đến khi nước trong (200 ml/kg).



4. Cách thực thi cho nội soi đại tràng

- Trẻ dưới 10 tuổi:
 - Thuốc theo chỉ định của nội soi trực tràng.
 - Chế độ ăn: sáng, trưa, chiều: uống sữa nước đường, dịch không màu, không ăn chất xơ.
 - Sáng ngày nội soi rửa ruột bằng nước muối 9‰ ấm.
- Trẻ trên 10 tuổi:
 - Bisacodyl 5 đến 10 mg uống sáng, chiều.
 - Chế độ ăn: sáng, trưa, chiều uống nước đường, dịch trong.
 - Nhịn ăn uống 4 giờ trước khi uống Fortran vào lúc 18 giờ: 200 ml/kg mỗi 10 phút cho đến khi đi tiêu ra nước trong.
 - Đặt ống thông dạ dày nếu bệnh nhân không uống đủ lượng trong 30 phút đầu.

SINH THIẾT GAN QUA DA

I. ĐẠI CƯƠNG

Lấy mô gan sống (sinh thiết gan) thường là một bước cần thiết trong lượng giá bệnh lý gan mật hoặc trong bệnh lý toàn thân có liên quan đến gan. Có nhiều cách lấy mô gan sống. Bài này chỉ đề cập đến sinh thiết gan qua da.

II. CHỈ ĐỊNH

Lượng giá các bất thường nói chung của gan

Viêm gan/vàng da ứ mật sơ sinh

Ứ mật

Viêm gan/men gan tăng

Gan lách to

Chẩn đoán/lượng giá sự tiến triển bệnh gan đặc hiệu

Teo đường mật

Viêm gan tế bào khổng lồ (giant)

Viêm gan siêu vi

Xơ gan

Thiếu $\mu 1$ -antitrypsin

Các bất thường ductal plate

Viêm đường mật (đặc biệt khi có sốt, tăng

men gan hoặc ứ mật trở lại sau mổ Kasai)

Hội chứng Alagille

Viêm xơ đường mật

Hội chứng Byler

Ứ mật trong gan kéo dài có tính gia đình

Lượng giá bệnh gan trong ghép gan

Thả mảnh ghép cấp/mạn

Nhiễm trùng

Bệnh tăng sinh lympho bào

Thiếu năng mạch máu

Lượng giá các rối loạn chuyển hóa

Bệnh ứ đọng glycogen

Galactosemia

Bất dung nạp Fructose di truyền

Tyrosinemia

Rối loạn chuyển hóa lipid

MCAD & LCAD

Bệnh Gaucher

Bệnh Niemann-Pick

Bệnh Wolman

Bệnh dự trữ cholesterol ester

Các khiếm khuyết chu trình urê

Rối loạn peroxisomal

Bệnh Wilson

Hội chứng Zellweger

Hội chứng Ivemark

Lượng giá bệnh gan trong các bệnh ngoài gan hoặc bệnh hệ thống

Bệnh ký chủ thải mảnh ghép

Histiocytosis tế bào Langerhan

Hội chứng thực bào máu

Thoái biến dạng bột

Sarcoidosis

Bệnh u hạt

Bệnh nhiễm trùng

Bệnh ruột viêm

Ngộ độc thuốc/chất độc

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

<i>Tương đối:</i>	<i>Tuyệt đối:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Rối loạn đông máu mức độ vừa - Tràn dịch màng phổi phải/viêm phổi phải - Cổ chướng - Cần lấy nhiều mẫu mô gan 	<ul style="list-style-type: none"> - Rối loạn đông máu nặng, không điều chỉnh được - K gan - Sang thương mạch máu - Thiếu người có kinh nghiệm

IV. XÉT NGHIỆM TRƯỚC THỦ THUẬT

- Công thức máu. Tiểu cầu đếm: $< 50.000 \text{ con/mm}^3$ → truyền tiểu cầu ngay trước làm sinh thiết.
- Đông máu toàn bộ: PT $> 1,5$ lần so với giá trị cao nhất của trị số bình thường → truyền huyết tương tươi đông lạnh 10-15ml/kg trước sinh thiết 30 phút và liên tục trong 2 giờ sau đó.
- Nhóm máu: đăng ký sẵn máu tươi cùng nhóm trong trường hợp cần điều chỉnh đông máu, giảm tiểu cầu hoặc ở trẻ sơ sinh.

V. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN & DỤNG CỤ

- Nhịn ăn 4 giờ.
- Giấy cam kết phẫu thuật.
- Chuẩn bị 1 đường truyền TM.
- Midazolam (Hypnovel) : tùy cân nặng
- Lidocain 2% : 01 ống
- Normal saline 0.9% : 1 chai
- Kim sinh thiết gan : Hepafix
- Ống chích 5cc : 01 cái
- Gant vô trùng : 01 bộ
- Bộ đờ : 01 bộ
- Lọ đựng mẫu sinh thiết : 01 lọ
- Máu: đăng ký sẵn máu tươi cùng nhóm trong trường hợp cần điều chỉnh đông máu, giảm tiểu cầu hoặc ở trẻ sơ sinh.

VI. TIẾN HÀNH THỦ THUẬT

- Kiểm tra lại phần chuẩn bị dụng cụ.
- Bệnh nhân nằm nghiêng trái hoặc nếu nằm ngửa thì đặt tay phải vòng qua sát đỉnh đầu.
- Siêu âm đánh dấu chỗ sinh thiết, ước lượng chiều dài qua da và độ sâu xuyên gan.
- Sát trùng, trải khăn lố, gây tê dưới da và cơ thành bụng.
- Kiểm tra nòng trong kim sinh thiết.
- Rút 3-5ml Normalsalin (dùng kim có sẵn trong bộ sinh thiết).

- Lắp kim sinh thiết.
- Rạch da.
- Đâm kim thẳng góc mặt da, khi có cảm giác vào khoang phúc mạc thì dừng lại, bơm 1ml Normalsalin (để rửa sạch mô da, cơ còn dính trong kim), từ từ đẩy kim hướng về mũi ức khi chạm bao gan thì dừng lại. Đánh dấu chiều dài qua gan. Rút ngược piston (tạo áp lực âm). Đâm kim vô gan nhanh, dứt khoát và rút kim liền (thời gian kim sinh thiết nằm trong mô gan không được quá 1 (một) giây).
- Cho mô gan vào lọ đựng bệnh phẩm. Tránh không đựng kim vào thành lọ vì có thể phải dùng lại nếu mẫu sinh thiết không đạt yêu cầu.

Chú ý:

- Nếu lâm sàng đánh giá gan mềm có thể vừa đâm kim vừa rút piston để mô gan không bị nát.
- Mẫu sinh thiết đủ thường có chiều dài > 1cm (số khoảng cửa = $0,8 \pm 0,5 / \text{mm}^2$ hay 6 khoảng cửa/cm² nếu dùng kim 16G).
- Cấu trúc mô học gan ngoại biên khác mô gan nằm sâu hơn. Nói chung nếu đâm kim qua bao gan > 0,5cm thì có thể đủ.
- Chỉ có thể đâm kim qua gan tối đa 3 lần trong một cuộc sinh thiết.

VII. THEO DÕI SAU THỦ THUẬT

- Đe ép điểm sinh thiết 5 phút bằng ngón tay.
- Đặt bệnh nhân nằm yên tư thế sấp/nghiêng về bên phải trong 4 giờ. (Trẻ nhỏ cho người nhà bế càng bất động trẻ càng tốt miễn không để trẻ khóc).
- Theo dõi sinh hiệu mỗi 15 phút trong 1 giờ, sau đó mỗi 30 phút trong 2 giờ, rồi mỗi giờ trong 3 giờ.

Nhịp tim nhanh hoặc hạ huyết áp: phải xem như có xuất huyết cho đến khi có bằng chứng ngược lại.

VIII. BIẾN CHỨNG

Do thuốc

- Dị ứng
- Suy hô hấp
- Nôn/buồn nôn
- Sốt

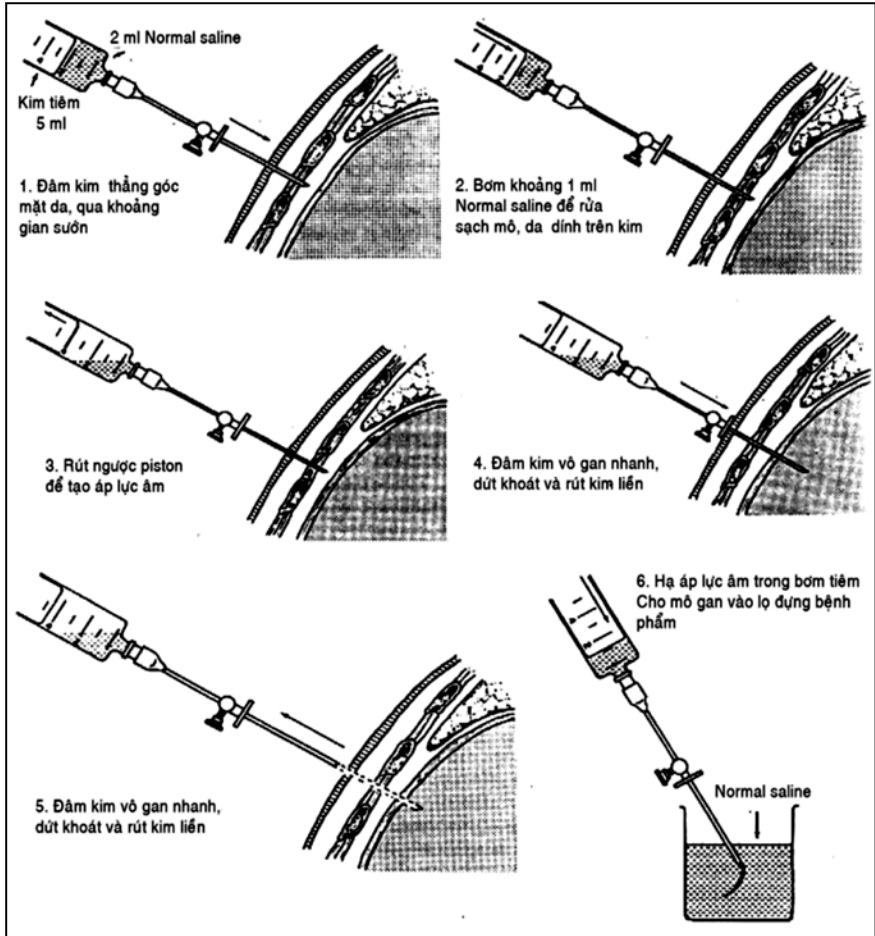
Biến chứng nhẹ

- Ngứa tại chỗ sinh thiết
- Đau cơ: gian sườn, cơ hoành
- Đau do máu tụ dưới bao gan
- Bầm máu da
- Tràn khí màng phổi, tràn khí dưới da
- Mẫu mô lấy không đạt yêu cầu

Biến chứng nặng

- Xuất huyết gan
- Tràn khí màng phổi
- Tràn máu màng phổi
- Du khuẩn huyết
- Absces gan
- Rỉ mật
- Rỉ dịch báng
- Chảy máu đường mật
- Đâm trúng túi mật
- Đâm trúng ruột
- Tử vong





Chương
Huyết học

11

TRUYỀN MÁU VÀ SẢN PHẨM CỦA MÁU

I. MỞ ĐẦU

Với sự tiến bộ của ngành truyền máu và huyết học, ngoài máu toàn phần còn có các sản phẩm của máu. Vì thế các bác sĩ lâm sàng tùy theo tình trạng của bệnh nhân sẽ chỉ định truyền hồng cầu trong trường hợp thiếu máu hoặc các sản phẩm của máu riêng lẻ như yếu tố đông máu, tiểu cầu. Với nguyên tắc “cần gì truyền nấy”, việc truyền máu sẽ đạt hiệu quả cao, ít phản ứng phụ và chi phí thấp, hơn nữa còn tận dụng tối ưu nguồn máu hạn chế trong cộng đồng.

NHÓM MÁU	KHÁNG NGUYÊN HỒNG CẦU	KHÁNG THỂ HUYẾT TƯƠNG
A	A	kháng-B
B	B	kháng-A
O	-	kháng-A và kháng-B
AB	AB	-

II. ĐẶC ĐIỂM MÁU VÀ SẢN PHẨM CỦA MÁU

1. Đặc điểm máu toàn phần và hồng cầu lắng

1.1. Máu toàn phần (WHOLE BLOOD)

a. Đặc tính

- Thể tích: 100ml, 150ml, 250 ml, 350ml, 450ml.
- Chống đông CPD-A (14 ml CPDA/100ml máu).
- Nồng độ Hb # 12 g/dl, Hct # 35%.

b. Lưu trữ và hạn dùng

- Nhiệt độ +2°C đến +6°C, lưu trữ: tối đa 35 ngày.
- Máu mới là máu ≤ 7 ngày.
- Chất lượng túi máu giảm dần theo số ngày lưu trữ:
 - Giảm pH.
 - Giảm 2,3 DPG của hồng cầu, giảm phóng thích oxy cho mô.
 - Tăng nồng độ K⁺ huyết tương.
 - Mất chức năng tiểu cầu, không có yếu tố đông máu không bền (yếu tố V, VIII).

1.2. Hồng cầu lắng (Packed red blood cells)

a. Đặc tính và điều chế

- Được điều chế bằng cách ly tâm máu toàn phần bằng máy ly tâm.
- Tên gọi HCL điều chế từ máu toàn phần 100, 150, 250, 350, 450ml, tương ứng với thể tích HCL là 50, 75, 125, 225 ml.
- Hb # 20 g/dl, Hct # 55% - 75%.

b. Lưu trữ và hạn dùng: nhiệt độ: +2°C đến +6°C, thời hạn sử dụng: 35 ngày (không có thêm chất bảo quản); 42 ngày (có thêm chất bảo quản).

2. Đặc điểm các sản phẩm của máu

2.1. Tiểu cầu đậm đặc (PLATELET CONCENTRATE)

a. Đặc tính và điều chế

- **TCĐĐ điều chế từ máu toàn phần (POOL):**
 - Được điều chế bằng cách ly tâm lạnh từ nhiều túi máu toàn phần.
 - Thể tích 70 ml \pm 10%.
 - 1 đơn vị tiểu cầu chứa: 55×10^9 (Số lượng tiểu cầu: $\geq 50 \times 10^9$ /đơn vị).
- **TCĐĐ được điều chế bằng máy chiết tách (CUP):**
 - Thu thập trực tiếp từ một người cho bằng máy chiết tách tế bào máu.
 - Thể tích ≥ 250 ml/CUP.
 - Số lượng tiểu cầu: $\geq 300 \times 10^9$ /CUP.
 - Hiện tại, có sản phẩm riêng cho trẻ em: một CUP chuẩn có 6 đơn vị Tiểu cầu.
 - Giảm nguy cơ nhiễm bệnh, dị miễn dịch thấp hơn so với từ túi máu toàn phần.

b. Lưu trữ và hạn dùng: thời gian sử dụng < 1 ngày. Nếu giữ ở nhiệt độ 20-24°C và lắc nhẹ liên tục: bảo quản tối đa 5 ngày.

2.2. Huyết tương tươi đông lạnh (FRESH FROZEN PLASMA: FFP)

a. Đặc tính và điều chế

- Được điều chế từ máu toàn phần sớm trong vòng 6 - 8 giờ sau lấy máu, và được đông lạnh ngay ở nhiệt độ $\leq -25^\circ\text{C}$.
- Thể tích # 150 ml \pm 10% hoặc 250 ml \pm 10%.
- Chứa các yếu tố đông máu, albumin và immunoglobulin với nồng độ như huyết tương tươi bình thường, nồng độ yếu tố VIII ít nhất là 70%.

b. Lưu trữ và hạn dùng: nhiệt độ -25°C , hạn sử dụng: 2 năm.

2.3. Kết tủa lạnh (CRYOPRECIPITATED FACTOR)

a. Đặc tính và điều chế

- Được điều chế bằng cách giải đông huyết tương tươi đông lạnh ở nhiệt độ 4°C, ly tâm lấy phần kết tủa và trữ đông lại.
- Thể tích: 40 ml \pm 10%/1 túi.

- Chứa các yếu tố đông máu:
 - Yếu tố VIII > 70 đơn vị, Fibrinogen 140 mg, Von Willebrand factor, Yếu tố XIII.
 - Không chứa yếu tố IX.

b. Lưu trữ và hạn dùng

- Nhiệt độ -25°C, hạn sử dụng: 2 năm.

III. CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định truyền máu

Chỉ định truyền máu phải dựa vào nồng độ Hemoglobin hoặc Hct kết hợp với dấu hiệu lâm sàng của thiếu máu và bệnh nền. Hiện nay, tại các bệnh viện, hồng cầu lắng được sử dụng nhiều hơn so với máu toàn phần (*khuyến cáo sử dụng máu từng phần*).

- Trẻ em:
 - Thiếu máu mạn: Hb ≤ 4 g/dl.
 - Bệnh nhân nặng nằm ở phòng hồi sức cấp cứu: Hb ≤ 7 g/dl (mục tiêu giữ Hb mức 7 - 9 g/dl).
 - Sốc mất máu, sốc nhiễm khuẩn: Hb ≤ 10 g/dl.
- Trẻ sơ sinh:
 - Thở máy với $FiO_2 > 30\%$: Hb ≤ 12 g/dL.
 - Thở máy với $FiO_2 < 30\%$: Hb ≤ 11 g/dL.
 - Thở CPAP : Hb ≤ 10 g/dL.
 - Hct < 7 g/dL và HC lưới thấp < 100 000 hoặc < 2%.
 - Bệnh nhân nặng nằm phòng hồi sức cấp cứu: Hb ≤ 7 g/dL (mục tiêu giữ Hb mức 7 - 9 g/dL).
 - Sốc mất máu, sốc nhiễm khuẩn: Hb ≤ 10 g/dL.

1.1. Máu toàn phần

a. Chỉ định: hiện nay ít chỉ định truyền máu toàn phần

- Mất máu cấp khối lượng lớn (20% - 30% thể tích máu cơ thể): mất hồng cầu và giảm thể tích máu.
- Thay máu.
- Bệnh nhân cần hồng cầu nhưng không có hồng cầu lắng:
 - Trong trường hợp sốc mất máu, truyền LR 20 ml/kg nhanh trong khi chờ máu.
 - Thay máu sơ sinh: Chọn nhóm máu O. Dùng máu mới ≤ 7 ngày.
 - Cần lưu ý nguy cơ quá tải ở những bệnh nhân: Thiếu máu mạn, suy tim.

b. Liều lượng và cách dùng

- **Liều lượng:** tùy theo tình trạng mất máu, trung bình truyền 6 ml/kg máu toàn phần sẽ làm tăng 1 g% Hb.

- Liều thường dùng 10 - 20 ml/kg.

$$\text{Thể tích máu (ml)} = \frac{\text{Thể tích máu BN}^{**} \times (\text{Hct muốn đạt} - \text{Hct BN})}{\text{Hct của túi máu}^*}$$

* Hct của túi máu: máu toàn phần 35%, hồng cầu lắng 70%

** Thể tích máu ở trẻ em: 80ml/kg

- Vd: Trẻ 3 tuổi cân nặng 10kg, bị mất máu cấp, Hct 15%. Thể tích máu cần: $80 \times 10 \times (35-15)/35 \approx 460$ ml.

● **Cách dùng:**

- Phải phù hợp nhóm máu ABO và Rh của bệnh nhân.
- Xét nghiệm tại giường trước truyền máu toàn phần: xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân và của túi máu.
- Nên dùng đường truyền riêng, truyền trong vòng 30 phút sau khi lấy từ ngân hàng máu, tối đa 2 giờ.
- Tốc độ truyền tùy tình trạng huyết động học và mức độ mất máu. Thời gian truyền trung bình 1 - 2 giờ, tối đa là 4 giờ.
- Không cần làm ấm máu trước truyền, ngoại trừ trường hợp bơm máu trực tiếp, truyền nhanh khối lượng lớn máu, thay máu ở sơ sinh.
- Sau khi lãnh máu, không trả lại ngân hàng máu sau 30 phút do nguy cơ nhiễm khuẩn và giảm chất lượng túi máu.

1.2. Hồng cầu lắng

Cần bù lượng hồng cầu cho bệnh nhân, không cần nâng thể tích máu.

a. Chỉ định

- Có nguy cơ quá tải: suy tim, suy thận, viêm phổi, thiếu máu mạn, suy dinh dưỡng.
- Hồng cầu rửa (rửa hồng cầu bằng nước muối sinh lý: giảm 90% bạch cầu, và hầu như không có huyết tương) chỉ dùng thiếu máu huyết tán miễn dịch, khi có kháng thể kháng IgA hoặc IgG.

b. Liều lượng và cách dùng

- Liều thường dùng 5-10ml/kg. Trung bình truyền 10ml/kg hồng cầu lắng sẽ làm tăng Hct 7%.
- Thời gian truyền trung bình 1 - 2 giờ. Sau đó kiểm tra lại DTHC, lặp lại liều trên nếu cần.
- Trẻ có nguy cơ quá tải: truyền lượng ít và chậm 5 ml/kg HCL trong 4 giờ, có thể kết hợp với Furosemid tĩnh mạch ngay trước khi truyền.
- Cách dùng như máu toàn phần.
- Xét nghiệm tại giường trước truyền hồng cầu: xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân và của túi máu.
- Ưu điểm của hồng cầu lắng so với máu toàn phần là tăng nhanh Hct và giảm nguy cơ quá tải, giảm lượng citrate, giảm nguy cơ bệnh miễn dịch.
- Hồng cầu lắng không chứa yếu tố đông máu, nên sau khi truyền nhanh khoảng 4 - 5 đơn vị hồng cầu lắng thì phải truyền huyết tương tươi đông lạnh.



1.3. Truyền máu cấp cứu

- Trong trường hợp cấp cứu, không kịp làm đầy đủ xét nghiệm (“**báo động đỏ**”), hoặc không có máu và chế phẩm máu cùng nhóm, hoặc không xác định được nhóm máu người bệnh:
 - Truyền hồng cầu lắmg nhóm O (không có kháng nguyên) cho người bệnh. Khi nghi ngờ hoặc khẳng định người bệnh có nhóm máu Rh(D) âm, phải truyền HCL nhóm O Rh(D) âm.
 - Chỉ truyền máu nhóm Rh (D) dương cho người bệnh Rh(D) âm trong trường hợp đe dọa tính mạng người bệnh và có đủ các điều kiện sau:
 - + Phản ứng hoà hợp miễn dịch trong môi trường AHG ở 37°C âm tính.
 - + Hội chẩn bác sĩ điều trị và Ngân hàng máu.
 - + Được sự đồng ý của người nhà bệnh nhân.
- Khi người bệnh có kháng thể bất thường cần truyền máu cấp cứu và không tìm được đơn vị máu phù hợp: bác sĩ điều trị và bác sĩ ngân hàng máu cần phối hợp, cần nhắc về nguy cơ phản ứng miễn dịch truyền máu không hoà hợp và nguy cơ tử vong do thiếu máu nặng để ra quyết định việc điều trị thích hợp.
- Sau khi có máu cùng nhóm:
 - Định lại nhóm máu bệnh nhân.
 - Không thay đổi nhóm máu: truyền máu cùng nhóm ngay để hạn chế lượng huyết tương O truyền vào (có chứa kháng thể kháng-A và kháng-B).

BẢNG TÓM TẮT CÁCH SỬ DỤNG MÁU

	Máu toàn phần	Hồng cầu lắmg
Chỉ định	↓ HC kèm ↓ V huyết tương Thay máu	Thiếu hồng cầu
Liều lượng	10-20 ml/kg	5-10 ml/kg
Thời gian truyền	Tùy tình trạng huyết động Trung bình 1-2 giờ	1-2 giờ
Cách dùng		
Phù hợp ABO	(+)	(+)
Định nhóm máu tại giường trước truyền (BN + túi máu)	(+)	(+)

2. Chỉ định truyền các sản phẩm của máu

2.1. Tiểu cầu đậm đặc

a. Chỉ định

- Giảm tiểu cầu nặng liên quan đến giảm sản xuất tiểu cầu và số lượng tiểu cầu trong máu ngoại vi:

- Tiểu cầu < 10.000/mm³.
- Hoặc < 50.000/mm³:
 - + Khi đang có biểu hiện chảy máu nặng.
 - + Dự phòng khi cần can thiệp phẫu thuật hoặc thủ thuật xâm lấn.
- Xuất huyết giảm tiểu cầu do nguyên nhân ngoại biên (DIC, tuần hoàn ngoài cơ thể, miễn dịch, ITP...): ít có chỉ định truyền tiểu cầu ngoại trừ tiểu cầu < 20.000/mm³ kèm đang chảy máu nặng đe dọa tính mạng hoặc nguy cơ xuất huyết não.

b. Liều lượng và cách dùng

- Liều: 1 đơn vị/5-10 kg (tăng tiểu cầu 30.000 – 50.0000/mm³).
- Nên truyền ngay sau khi nhận tiểu cầu, không được để tiểu cầu vào tủ lạnh vì sẽ làm giảm chức năng tiểu cầu.
- Tốc độ truyền: truyền càng nhanh càng tốt, trung bình: 30 phút, tối đa 1 giờ, truyền qua dây truyền máu có màng lọc.
- Truyền phù hợp nhóm máu ABO của bệnh nhân.
- Xét nghiệm tại giường trước truyền tiểu cầu:
 - Xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân.
 - Trộn máu của bệnh nhân và tiểu cầu.

c. Trường hợp cấp cứu không có tiểu cầu cùng nhóm

Nhóm máu bệnh nhân	Nhóm máu tiểu cầu		
	Ưu tiên 1	ưu tiên 2	Ưu tiên 3
O	O	B	A
A	A	AB	B hoặc O
B	B	AB	A hoặc O
AB	AB	B hoặc A	O

2.2. Huyết tương tươi đông lạnh

a. Chỉ định

- Bệnh nhân thiếu hụt các yếu tố đông máu mắc phải (suy gan, thiếu vitamin K, rắn độc cắn, đông máu nội mạch lan tỏa):
 - Đang chảy máu hoặc cần can thiệp phẫu thuật, thủ thuật xâm lấn.
 - Xét nghiệm PTT (TCK) và/hoặc PT (TQ) > 1,5 lần chứng và hoặc INR ≥ 2.
- Hemophilia B (thiếu IX).
- Truyền máu khối lượng lớn (> 1 thể tích máu/24 giờ) khi có bằng chứng chảy máu trên lâm sàng hoặc xét nghiệm PT và hoặc PTT dài > 1,5 lần so với chứng.

b. Liều lượng và cách dùng

- Liều trung bình 10ml/kg (tăng yếu tố đông máu 20%).
- Khi truyền giải đông bằng cách ngâm vào nước ấm ở 30°C- 37°C.
- Theo dõi Calci máu do truyền nhiều Citrate.



- Phù hợp nhóm ABO của bệnh nhân.
- Xét nghiệm tại giường trước truyền huyết tương:
 - Xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân.
 - Trộn máu của bệnh nhân và huyết tương.
- Truyền qua dây truyền máu có màng lọc.
- Thời gian truyền trung bình 30 phút - 2 giờ.
- Hemophilie B:
 - Liều lượng HT tươi đông lạnh trong điều trị Hemophilie B.

Mức độ xuất huyết	Liều yếu tố IX	HT tươi đông lạnh
Nhẹ	15 đv/kg	1 túi/15 kg
Nặng	20 – 30 đv/kg	1 túi/7,5 kg

- Có thể lặp lại sau 24 giờ nếu còn chảy máu.
- Không dùng kết tủa lạnh trong điều trị Hemophilie B.

2.3. Trường hợp cấp cứu không có huyết tương cùng nhóm: truyền huyết tương nhóm AB (huyết tương nhóm AB không chứa kháng thể).

2.4. Kết tủa lạnh

a. Chỉ định

- Hemophilia A (thiếu yếu tố VIII) khi không có yếu tố VIII đậm đặc.
- Thiếu fibrinogen < 1 g/l (bẩm sinh hoặc mắc phải, DIC).
- Bệnh von Willerbrand.

b. Liều lượng và cách dùng

- Giảm fibrinogen: 1 túi/6 kg (tăng Fibrinogene 100 mg/dl).
- Bệnh von Willerbrand liều tương tự như hemophilia A.
- Hemophilia A (thiếu yếu tố VIII):
 - Liều kết tủa lạnh trong điều trị Hemophilie A.

Mức độ chảy máu	Liều yếu tố VIII	Liều kết tủa lạnh (80-100 đv/túi)
1. Nhẹ (mũi, chân răng...)	14 đv/kg	1 túi/6kg
2. Vừa (khớp, cơ, ống tiêu hóa, phẫu thuật)	20 đv/kg	1 túi/4kg
3. Nặng (não)	40 đv/kg	1 túi/2kg
4. Chuẩn bị phẫu thuật lớn	60 đv/kg	1 túi/1kg

- Nếu còn chảy máu, lặp lại mỗi 12 giờ, các liều sau bằng nửa liều đầu trong 2 – 3 ngày.

- Chuẩn bị phẫu thuật lớn:
 - + Cho 8 giờ trước mổ và mỗi 12 giờ trong 48 giờ đầu hậu phẫu.
 - + Cần duy trì yếu tố VIII 30 – 50% trong và sau khi mổ.
 - + Sau đó, nếu không chảy máu, giảm liều dần 3 – 5 ngày tiếp theo.

Cách dùng: cách dùng kết tủa lạnh tương tự như HTTĐL.

2.5. Albumin

Sản phẩm: Albumin 5% và 25% trong nước muối sinh lý 5% là dạng cùng áp lực thẩm thấu với huyết tương.

Chỉ định: *chỉ định truyền albumin* có nhiều bàn cãi nhưng có các chỉ định chính sau:

- Giảm albumin máu nặng.
- Giảm thể tích máu hoặc sốc phản vệ: nhiều nghiên cứu cho thấy dung dịch albumin không hiệu quả hơn dung dịch tinh thể hoặc cao phân tử trong điều trị sốc giảm thể tích và đất tiền.

Liều lượng: thường dùng dung dịch 5%: 0,5 - 1 g/kg/lần.

2.5. Gammaglobulin

a. Cách sản xuất: trung bình 2,5 g/lọ

b. Chỉ định

- Bệnh Kawasaki: dùng sớm trong tuần đầu của bệnh có hiệu quả trong phòng ngừa biến chứng mạch vành.
- Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch cấp tính đang xuất huyết tiêu hóa ồ ạt, hoặc xuất huyết não.. (xem phác đồ Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch).
- Bệnh tay chân miệng có khi biến chứng giạt mình, co giật, cao huyết áp, phù phổi, sốc (xem phác đồ Bệnh Tay chân miệng).
- Viêm cơ tim thể tối cấp: còn bàn cãi.
- Giảm miễn dịch tiên phát (xem phác đồ Suy giảm miễn dịch tiên phát).

c. Liều lượng

- Bệnh Kawasaki: 2 g/kg 1 liều duy nhất, truyền TM liên tục từ 10 - 12 giờ.
- XHGTC: 0,4 g/kg/ngày/TTM trong hai ngày hoặc 0,8 g/kg/TTM một lần.
- Bệnh tay chân miệng: 1 g/kg TTM trong 6 - 8 giờ, có thể lặp lại liều thứ hai sau 24 giờ.



BẢNG TÓM TẮT CÁCH SỬ DỤNG CÁC SẢN PHẨM CỦA MÁU

	Tiểu cầu	HT tươi đông lạnh	Kết tủa lạnh
Chỉ định	Chảy máu do giảm tiểu cầu	Chảy máu do thiếu YT đông máu, Hemophilie B, DIC	Thiếu fibrinogen, Hemophilie A, Von Willerbrand
Liều lượng	1 đv/5 – 10 kg	10 ml/kg	1 túi/4 kg (chảy máu vừa)
Thời gian truyền	1 đv/20 phút	< 6 giờ	< 6 giờ
Cách dùng - Phù hợp ABO - Tại giường: Định nhóm máu bệnh nhân. Trộn máu bệnh nhân và sản phẩm máu	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Truyền hồng cầu:	
Không truyền HC thường qui trong điều trị thiếu máu thiếu sắt.	I Guideline from the AABB 2012
Truyền HC rửa giảm nguy cơ phản ứng phản vệ ở BN thiếu Ig A có kháng thể nati Ig A.	I Guideline from the AABB 2012
Truyền HC chiếu xạ để phòng ngừa TA-GVHD ở bệnh nhi thiếu hụt miễn dịch bẩm sinh.	I Guideline from the AABB 2012
Truyền HCL O trong trường hợp cấp cứu và không xác định được nhóm máu bệnh nhân.	I Guideline from the AABB 2012
Truyền huyết tương và tiểu cầu:	
Chống chỉ định truyền tiểu cầu trong ban xuất huyết giảm tiểu cầu huyết khối, giảm tiểu cầu do heparin (trừ khi xuất huyết đe dọa tính mạng), thiếu Ig A bẩm sinh.	I Platelet Transfusion in Clinical-Practice WHO 2012
Tránh truyền tiểu cầu O cho bệnh nhi máu AB trừ trường hợp đe dọa tính mạng.	I Platelet Transfusion in Clinical-Practice WHO 2012
Huyết tương và tiểu cầu O chỉ nên truyền cho bệnh nhân nhóm máu O.	I Handbook of Transfusion Medicin-TSO.UK 2007
Đời sống tiểu cầu, phải truyền tiểu cầu ngay khi nhận về LS, truyền nhanh trong tối đa 30-60 phút/túi.	I Handbook of Transfusion Medicin-TSO.UK 2007
Chức năng tiểu cầu duy trì tốt nhất ở 22°C, không bảo quản chế phẩm tiểu cầu trong tủ lạnh.	I Handbook of Transfusion Medicin-TSO.UK 2007

AN TOÀN TRUYỀN MÁU VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN TRUYỀN MÁU

I. ĐẠI CƯƠNG

Phản ứng truyền máu bao gồm:

- Phản ứng cấp xảy ra trong lúc truyền máu hoặc vài giờ sau khi truyền.
- Phản ứng muộn xảy ra sau khi truyền máu vài ngày đến vài tuần.

Phản ứng truyền máu xảy ra 1 – 2% các ca truyền máu. Các phản ứng truyền máu có thể từ nhẹ (nổi mề đay) đến nặng (tán huyết cấp, sốc phản vệ...). Phản ứng nặng đe dọa tính mạng thường là phản ứng cấp. Vì thế, ngoài việc tuân thủ các qui định về an toàn truyền máu, các bác sĩ cần phải nắm vững các phản ứng truyền máu để phát hiện và xử trí kịp thời.

BẢNG KIỂM TRƯỚC KHI TRUYỀN MÁU

- Bệnh nhân có chỉ định truyền máu?
- Không có điều trị khác thay cho truyền máu?
- Tình trạng lâm sàng sẽ cải thiện sau khi truyền máu.
- Lợi ích truyền máu nhiều hơn là nguy cơ.
- Truyền hồng cầu lắng có tốt hơn là máu toàn phần?
- Tuân thủ quy định an toàn truyền máu, liều lượng và tốc độ truyền.
- Biết xử trí các tai biến do truyền máu.

Quy tắc truyền máu: khi truyền máu toàn phần, hồng cầu lắng, phải có sự phù hợp trong hệ ABO giữa hồng cầu túi máu và huyết tương người nhận và tốt nhất là máu cùng nhóm.

Nhóm máu bệnh nhân	Hồng cầu nhận tốt nhất	Hồng cầu có thể nhận
A	A	A, O (tốt nhất: A)
B	B	B, O (tốt nhất: B)
AB	AB	AB, A, B, O (tốt nhất AB)
O	O	O

- Trong trường hợp cấp cứu không có sẵn máu cùng nhóm tại bệnh viện:
 - Bảo ngân hàng máu để liên hệ các bệnh viện khác để có được máu cùng nhóm.
 - Truyền hồng cầu lắng nhóm O.
 - Truyền huyết tương đông lạnh nhóm AB.
 - Truyền tiểu cầu nhóm O cho bệnh nhân nhóm máu A hoặc B, truyền tiểu cầu nhóm A, B hoặc O cho bệnh nhân nhóm máu AB.
- Trường hợp truyền máu người thân vẫn phải đảm bảo các qui tắc an toàn truyền máu.

II. QUI TRÌNH TRUYỀN MÁU

Khi có chỉ định truyền máu, bác sĩ sẽ lựa chọn máu và các sản phẩm của máu tùy theo tình trạng bệnh lý, thông báo thân nhân và ghi phiếu đăng ký máu.

1. Qui trình lĩnh máu

- Phiếu xin máu ghi rõ: họ tên người bệnh, chẩn đoán, nhóm máu ABO, số lượng và thành phần máu, ngày giờ xin máu.
- Xin máu mới ≤ 1 tuần khi cần truyền máu khối lượng lớn, thay máu trẻ sơ sinh.
- Một ống máu bệnh nhân có chống đông EDTA 2 ml.
- Người lĩnh máu:
 - Điều dưỡng để đối chiếu, kiểm tra kỹ túi máu về số lượng, chất lượng, nhóm máu, nhãn máu đúng với phiếu lĩnh máu mới ký nhận.
 - Túi máu được đặt trong thùng trữ lạnh.
 - Cần nhẹ nhàng khi di chuyển túi máu để tránh vỡ hồng cầu.

2. Qui trình phát máu

- Định lại nhóm máu bệnh nhân.
- Kiểm tra chất lượng túi máu:
 - Làm phản ứng hòa hợp (phản ứng chéo crossmatch) bằng phương pháp cơ điện hoặc phương pháp Gel card.
 - Xét nghiệm quan trọng trước truyền máu.
 - Kỹ thuật: trộn hồng cầu túi máu và huyết thanh người nhận. Trộn hồng cầu người nhận và huyết thanh túi máu:
 - + Giai đoạn 1: môi trường NaCl 0,9% ở nhiệt độ phòng \rightarrow phát hiện IgM.
 - + Giai đoạn 2: môi trường kháng globulin người (AHG) ở 37°C, kết hợp thuốc thử LISS \rightarrow phát hiện IgG.

Trong trường hợp truyền máu cấp cứu (cần có máu trong vòng 30 phút) chỉ làm phản ứng chéo giai đoạn 1 (thời gian làm phản ứng hòa hợp 2 giai đoạn trung bình là 1 giờ).

3. Qui trình truyền máu và các sản phẩm của máu

Sau khi lĩnh máu về:

3.1. Kiểm tra (điều dưỡng)

- Bệnh nhân: họ và tên, tuổi, giới, khoa, giường, nhóm máu ABO.
- Túi máu: mã số, nhóm máu, hạn dùng, số lượng, chất lượng (màu huyết tương, ranh giới giữa hồng cầu với huyết tương, màu hồng cầu, cục máu đông, dò rỉ, nguyên vẹn).
- Làm phản ứng an toàn tại giường trước khi bắt đầu truyền máu hoặc sản phẩm máu:
 - Máu toàn phần và hồng cầu lắng: xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân và của túi máu.
 - Huyết tương tươi đông lạnh, kết tủa lạnh, tiểu cầu:
 - + Xác định nhóm máu ABO của bệnh nhân.

- + Trộn máu của bệnh nhân và sản phẩm máu (huyết tương, kết tủa lạnh, tiểu cầu).

Nhóm máu của bệnh nhân và của túi máu cùng nhóm ABO các phản ứng trên không có hiện tượng ngưng kết hồng cầu thì máu đó mới được truyền.

3.2. Thực hiện truyền máu

- Trước khi truyền máu, bác sĩ phải khám lại bệnh nhân, đánh giá tình trạng huyết động học để quyết định tốc độ truyền và kiểm tra lại thủ tục hành chính để tránh nhầm lẫn.
- Tìm các dấu hiệu suy tim. Nếu có, cho Furosemid 1 mg/kg TMC trước khi truyền.
- Trong 15 phút đầu, nên truyền chậm, theo dõi sát để phát hiện sớm các dấu hiệu của tai biến truyền máu. Nếu không có tai biến, điều chỉnh tốc độ theo y lệnh đã cho.
- Truyền máu:
 - Không cần làm ấm máu trước khi truyền ngoại trừ truyền máu nhanh, thay máu.
 - Truyền HT tươi đông lạnh và kết tủa lạnh phải làm ấm ở nhiệt độ 30 – 37°C.

3.3. Theo dõi bệnh nhân trong và sau khi truyền

- Sinh hiệu trước và mỗi 30 phút trong khi truyền và mỗi giờ trong 4 giờ sau truyền.
- Kiểm tra tốc độ truyền.
- Phát hiện, xử trí kịp thời các tai biến truyền máu.
- Kiểm tra: Hct, Hb (truyền máu), TC (truyền TC).
 - CN đông máu (truyền HT tươi đông lạnh hoặc kết tủa lạnh).
 - Đánh giá lại tình trạng lâm sàng sau truyền máu.

3.4. Ghi vào hồ sơ bệnh án

- Loại, thể tích máu, tốc độ, nhóm máu, mã số túi máu đã truyền.
- Thời gian bắt đầu và kết thúc truyền của mỗi đơn vị.
- Phản ứng phụ nếu có.

III. TAI BIẾN TRUYỀN MÁU VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA MÁU

1. Tán huyết cấp

Do truyền lầm nhóm máu ABO, tán huyết xảy ra do hồng cầu túi máu truyền vào bị hủy ngay bởi kháng thể. Thường do sai sót thủ tục hành chính đặc biệt ở các trường hợp cấp cứu: lầm tên bệnh nhân, không làm phản ứng chéo. Ngoài ra còn có thể do truyền máu bị hư do bảo quản.

Xuất hiện rất sớm sau khi truyền 5 - 10 ml máu:

- **Triệu chứng:** sốt, run, đau lưng, nhịp nhanh, tụt huyết áp, sốc, khó thở, tiểu hemoglobin, vô niệu, chảy máu do DIC.
- **Xét nghiệm:** huyết đồ (có mảnh vỡ hồng cầu), CN đông máu (DIC), Hb/niệu (+), test Coomb trực tiếp và gián tiếp, Bilirubin máu (Bilirubin gián tiếp tăng), ion đồ rối loạn, ure, creatinin tăng.



- **Điều trị:**

- Ngừng truyền máu ngay.
- Điều trị:
 - + Oxy.
 - + Bù dịch chống sốc.
 - + Theo dõi suy thận cấp.
- Báo ngân hàng máu, ghi phiếu phản ứng phụ (ADR).
- Gửi mẫu máu mới của bệnh nhân, kèm túi máu đến ngân hàng máu để định lại nhóm máu, phản ứng chéo.

2. Phản ứng sốt không do tán huyết hoặc sốt run

Do kháng nguyên của bạch cầu có trong túi máu, thường xảy ra ở những bệnh nhân đã truyền máu nhiều lần trước đó. Xảy ra trong lúc truyền máu.

- **Triệu chứng:** sốt, run, huyết động học ổn định, không tán huyết.

- **Điều trị:**

- Ngừng truyền máu.
 - Hạ nhiệt, kháng Histamin.
 - Sau khi hết sốt, sẽ truyền lại túi máu đang truyền và theo dõi sát. Nếu có phản ứng lần 2 phải bỏ túi máu.
- Cần chẩn đoán phân biệt với sốt do nhiễm khuẩn túi máu (cấy máu).

3. Mề đay

Do protein lạ có trong huyết tương túi máu, thường xuất hiện trong lúc truyền hoặc vài giờ sau khi truyền.

- **Triệu chứng:** nổi mẩn đỏ da, ngứa.

- **Điều trị:**

- Ngừng truyền máu.
- Kháng Histamin.
- Sau khi hết nổi mề đay có thể truyền lại túi máu đang truyền và theo dõi sát. Nếu có phản ứng lần 2 phải bỏ túi máu.

4. Sốc phản vệ

Do protein lạ có trong huyết tương túi máu, thường xuất hiện trong lúc truyền hoặc vài giờ sau khi truyền.

- **Triệu chứng:** tay chân lạnh, mạch nhanh nhẹ hoặc = 0, HA tụt, kẹp, = 0.

- **Điều trị:**

- Ngừng truyền máu ngay, bỏ túi máu.
- Epinephrin 1‰ 0,3 ml TDD.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Kháng Histamin.
- Corticoid.

5. Quá tải

Do truyền nhanh, đặc biệt ở bệnh nhân suy tim, suy thận, thiếu máu mạn, truyền máu khối lượng lớn.

Phòng ngừa bằng cách truyền hồng cầu lảng, tốc độ chậm.

Triệu chứng: ho, khó thở, tim nhanh, galop, gan to, tĩnh mạch cổ nổi, ho bọt hồng.

- **Điều trị:**
 - Ngừng truyền máu ngay.
 - Nằm đầu cao.
 - Thở oxy.
 - Furosemid TM.
 - Thuốc tăng sức co bóp cơ tim.

6. Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển

Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển hoặc phù phổi cấp không do tim, không do quá tải. Thường liên hệ đến thể tích máu truyền vào nhiều, hoạt hóa các cytokine. Xảy ra vài giờ (1 - 6 giờ) sau truyền máu.

Triệu chứng: khó thở, tim nhanh, CVP bình thường.

- X-quang phổi có hình ảnh thâm nhiễm phổi lan tỏa, phù phổi nhưng bóng tim không to.
- **Điều trị:**
 - Ngừng truyền máu ngay.
 - Nằm đầu cao.
 - Thở oxy hoặc thở áp lực dương liên tục hoặc thở máy với PEEP cao.
 - Corticoid.

7. Truyền máu khối lượng lớn

Khi truyền > 1 thể tích máu trong vòng 24 giờ.

Rối loạn	Xử trí
Toan máu	Bicarbonate
Tăng K máu	Máu mới
Giảm Ca máu	Bù Calci mỗi 2 - 4 đơn vị máu
Giảm các yếu tố đông máu	Truyền HT tươi đông lạnh
Giảm tiểu cầu	Truyền tiểu cầu

Để phòng ngừa các biến chứng trên, khi cần truyền máu khối lượng lớn nên truyền máu mới (máu < 7 ngày) hoặc dùng HC lảng kèm HT tươi đông lạnh.

8. Tán huyết muộn

Do không phù hợp nhóm máu phụ. Xảy ra 7 – 10 ngày sau truyền máu:

- **Triệu chứng:** mệt, vàng da, tiểu sậm.
- **Xét nghiệm:** nhóm máu, test Coomb, Hb niệu.
- **Điều trị:** theo dõi lượng nước tiểu, cần làm phản ứng phù hợp nhóm máu Rh khi truyền máu lần sau.



9. Ứ đọng sắt

Thường gặp ở bệnh nhân truyền máu nhiều lần, gây ứ đọng sắt ở gan, tim...
Xử trí: thải sắt deferoxamine.

10. Lây nhiễm bệnh

Lây nhiễm sốt rét, giang mai, HIV, Viêm gan siêu vi B, C, CMV...

Phòng ngừa bằng cách tuyển chọn người cho máu và sàng lọc túi máu theo quy định an toàn truyền máu của Bộ y tế.

TÓM TẮT CÁC TAI BIẾN TRUYỀN MÁU VÀ XỬ TRÍ

Tai biến	Nguyên nhân	Triệu chứng	Xử trí
Tán huyết cấp	Truyền nhầm nhóm máu	Sớm sau 5 - 10ml: Sốt, run, khó thở, sốc Tiểu Hb, DIC	Ngừng truyền Thở oxy, chống sốc Bỏ và gởi túi máu NHM
Sốc phản vệ	Protein lạ trong huyết tương	Trong hoặc vài giờ sau: Tay chân lạnh, mạch nhẹ hoặc = 0, huyết áp = 0	Ngừng truyền Adrenalin 1% Antihistamin Corticoid Bỏ và gởi túi máu NHM.
Mề đay	Protein lạ trong huyết tương	Trong hoặc vài giờ sau: Mẩn đỏ, ngứa	Ngừng truyền Antihistamin Truyền máu lại
Sốt	Truyền máu nhiều lần: Cytokin/bạch cầu túi máu	Trong truyền máu: Sốt Mạch, huyết áp bình thường	Ngừng truyền Hạ nhiệt, Antihistamin ± Corticoid Truyền máu lại
Quá tải	Truyền nhanh	Khó thở, ho, bọt hồng.	Ngừng truyền Nằm đầu cao Thở oxy. Lasix. Vận mạch
Hội chứng suy hô hấp	Truyền máu khối lượng lớn cytokine	Khó thở đột ngột Không do quá tải	Ngừng truyền Nằm đầu cao Thở áp lực dương Corticoid
Tán huyết muộn	Không hợp nhóm máu phụ	7- 10 ngày sau: Vàng da, tiểu sậm. Hct giảm	XN: Hb niệu Test de Coomb Theo dõi lượng nước tiểu
Ứ đọng sắt	Truyền máu nhiều lần		Deferosamine

HỘI CHỨNG XUẤT HUYẾT

I. ĐỊNH NGHĨA

Xuất huyết do bất thường thành mạch, tiểu cầu hay yếu tố đông máu. Bệnh nhân thường bị chảy máu kéo dài sau sinh, chấn thương hay phẫu thuật.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh sử chảy máu:
 - Vị trí chảy máu: da, niêm mạc, khớp, nội tạng...
 - Tính chất chảy máu: tự nhiên hay sau nhổ răng, phẫu thuật, sau va chạm. Chảy máu lần đầu hay tái phát.
- Hỏi tìm các dấu hiệu kèm theo: sụt cân, biếng ăn, sốt, đờ mờ hôi đêm.
- Hỏi tiền sử dùng thuốc hoặc tiếp xúc với hoá chất.
- Tiền sử gia đình: có người bệnh tương tự hoặc có bệnh sử ưa chảy máu.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu chảy máu:
 - Xuất huyết da: dạng chấm hay vết bầm.
 - Xuất huyết niêm mạc: kết mạc mắt, niêm mạc mũi họng, vồng mạc.
 - Xuất huyết nội tạng: ói máu, tiêu phân đen (quan sát phân hay thăm trực tràng) tiểu máu, xuất huyết não (cổ gượng, thay đổi tri giác, phù gai).
 - Xuất huyết cơ, xuất huyết khớp.
- Dấu hiệu mất máu:
 - Tổng trạng, tri giác và sinh hiệu.
 - Da niêm nhợt nhạt.
- Các dấu hiệu khác: gan lách hạch to, vàng da.

c. Đề nghị xét nghiệm cơ bản

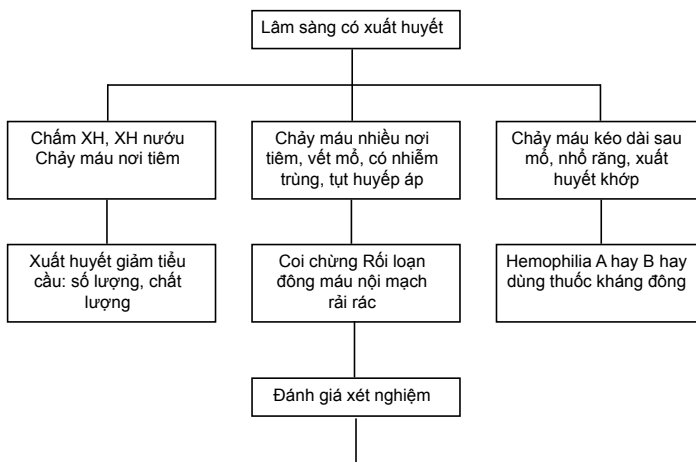
- Công thức máu.
- Đếm tiểu cầu.
- Thời gian máu chảy (TS), thời gian máu đông (TC).
- Thời gian đông máu nội sinh (PT), thời gian đông máu ngoại sinh (APTT). Không cần thời gian máu đông nếu thực hiện được xét nghiệm này. PT có

thể được đánh giá cụ thể bằng trị số INR (international normalized ratio); INR = PT bệnh nhân/PT tham khảo của phòng xét nghiệm.

- PFA-100 (platelet function analyzer): sàng lọc chẩn đoán bệnh Von-Willebrand, bệnh lý chức năng tiểu cầu.
- Fibrinogen.
- Dạng huyết cầu khi có rối loạn chảy máu nặng.
- D-dimers.

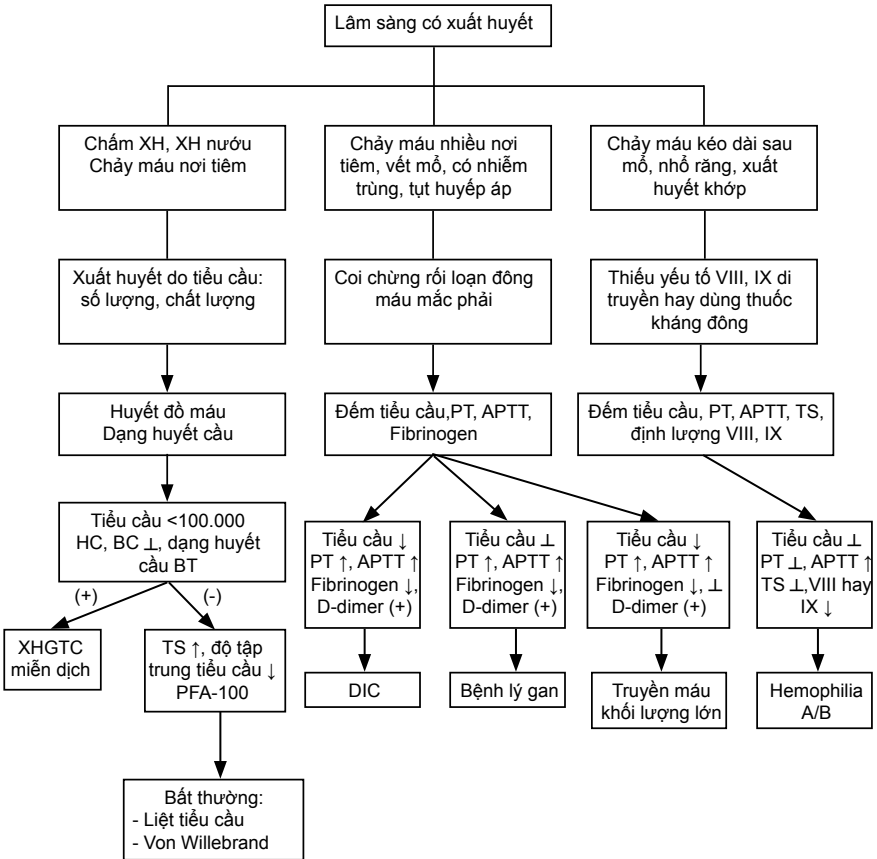
Tùy theo kết quả các xét nghiệm cơ bản trên, sẽ đề xuất các xét nghiệm tiếp theo để tìm nguyên nhân xuất huyết.

2. Chẩn đoán rối loạn chảy máu theo Tổ Chức Y tế Thế Giới



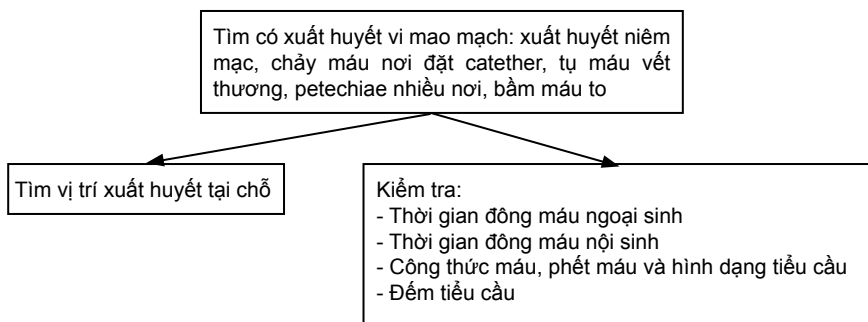
	Giảm Tiểu cầu	Heparine	DIC	Điều trị tan sợi huyết	Von willebrand	Bệnh lý gan	Warfarin	Hemophilia A	Hemophilia B	Truyền máu khối lượng lớn
Tiểu cầu đếm	↓	±	↓	↓	±, ↓	±, ↓	±	±	±	↓
Thời gian đông máu ngoại sinh	±	±	↑	↑	±	↑	↑	±	±	↑
Thời gian đông máu nội sinh	±	↑	↑	↑	±, ↑	↑	↑	↑	↑	↑
Thời gian thrombin	±	↑	↑	↑	±	↑	±	±	±	±, ↑
Định lượng Fibrinogen	±	±	↓	↓	±	↓	±	±	±	±, ↓
Fibrin degradation	±	±	↑	↑	±	±, ↑	±	±	±	±, ↑

3. Chẩn đoán theo thực tế tại khoa



- **Đối với bệnh nhân bị DIC cần làm tiếp các xét nghiệm sau để theo dõi:** định lượng II,V, VIII và D-dimer để theo dõi.
- **Đối với xuất huyết sau mổ, thường có một số nguyên nhân cần lưu ý:**
 - Do vấn đề phẫu thuật.
 - Do bệnh lý huyết học của bệnh nhân: Hemophilia A hay B hay Von-Willebrand hay liệt tiểu cầu.
 - Do hậu quả điều trị:
 - + Truyền máu khối lượng lớn: máu truyền thay thế máu mất hơn 10 ml/kg.
 - + DIC.
 - + Dùng heparin để ngừa tắc mạch.

Lưu đồ đánh giá nguyên nhân xuất huyết ở bệnh nhân sau phẫu thuật



III. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc điều trị chung

- Cần xác định nguyên nhân xuất huyết: do rối loạn yếu tố cầm máu hay do nguyên nhân tại chỗ.
- Cần đánh giá mức độ xuất huyết: nặng hay nhẹ.
- Tránh các thuốc có liên quan tới dây chuyền cầm máu.

2. Điều trị ban đầu

2.1. Điều trị tại chỗ

- Cầm máu vết thương ngay lập tức.
- Giảm đau bằng paracetamol, gậy tê hay chườm lạnh tại chỗ.
- Hạn chế vận động mạnh, tránh va chạm.

2.2. Điều trị đặc hiệu

Điều trị nguyên nhân xuất huyết: bù các yếu tố bị khiếm khuyết.

2.3. Điều trị hỗ trợ

Nếu mức độ xuất huyết nặng sẽ cho truyền máu, truyền dịch, thuốc co mạch để chống suy tuần hoàn trong khi chờ yếu tố thiếu.

a. Điều trị khi bị xuất huyết nặng: cần xem lại khối lượng máu trung bình và các chỉ số bình thường ở trẻ để đạt mục tiêu là duy trì thể tích tuần hoàn.

- Tính khối lượng máu trung bình ở trẻ.

Bảng khối lượng máu trung bình ở trẻ em

Non tháng	Đủ tháng	> 1 tháng	> 1 tuổi	> 12 tuổi
100 ml/kg	85 - 90 ml/kg	80 ml/kg	80 ml/kg	70 ml/kg

Bảng trị số sinh hiệu bình thường ở trẻ em

Tuổi	Mạch (lần/phút)	HA tâm thu (mmHg)	Nhịp thở (lần/phút)	Khối lượng máu (ml/kg)
< 1	120 - 160	70 - 90	30 - 40	85 - 90
1 - 5	100 - 120	80 - 90	25 - 30	80
6 - 12	80 - 100	90 - 110	20 - 25	80
> 12	60 - 100	100 - 120	15 - 20	70



3. Điều trị tiếp theo

Tùy vào mức độ chấn thương và thời gian hồi phục của chấn thương cần truyền bổ sung các yếu tố bị thiếu hụt liên tục đạt nồng độ an toàn cầm máu.

4. Nguyên tắc điều trị một số tình huống thường gặp

4.1. Xuất huyết do thiếu Vitamin K sơ sinh

Vitamin K 1 - 5 mg/IV, truyền huyết tương tươi đông lạnh.

4.2. Xuất huyết do thiếu Vitamin K muộn

Dùng Vitamin K hòa tan trong nước.

4.3. Xuất huyết do giảm tiểu cầu

Điều trị tùy vào nguyên nhân gây giảm tiểu cầu.

4.4. Hemophilia

Chưa xác định thì dùng huyết tương tươi 10 -20 ml/kg.

4.5. Von Willebrand

Kết tủa lạnh hay huyết tương tươi.

4.6. Đông máu nội mạch rải rác

Khi bệnh nhân có dấu hiệu lâm sàng xuất huyết và:

- Nếu PT, APTT dài: truyền máu mới và huyết tương tươi đông lạnh.
- Nếu fibrinogen thấp hay APTT dài hay thời gian thrombin dài: truyền kết tủa lạnh.
- Truyền tiểu cầu: nếu tiểu cầu đếm < 50.000/mm³.

4.7. Xuất huyết tiêu hoá

- Hồi sức bệnh nhân tùy vào mức độ xuất huyết.
- Tìm nơi xuất huyết (nếu được cho nội soi).
- Cho thuốc ức chế H₂ (Cimetidin).
- Hội chẩn ngoại khoa khi ổn.

4.8. Bệnh nhân có rối loạn chảy máu cầm máu di truyền có chỉ định phẫu thuật: (như bệnh Hemophilia hay liệt tiểu cầu).

- Cần đánh giá loại hình phẫu thuật, thời gian mổ, thời gian lành vết mổ, tình trạng hiện nay của bệnh nhân, kỹ thuật gây mê.
- Truyền yếu tố thiếu hụt trước 1 ngày và tiếp tục 5 - 10 ngày sau mổ, tùy vào nguy cơ có xuất huyết sau mổ.
- Truyền tiểu cầu: chỉ định khi có xuất huyết nhiều nơi và đếm tiểu cầu < 50.000/mm³. Truyền 1 giờ trước phẫu thuật và 1 giờ sau phẫu thuật.

4.9. Bệnh nhân đang dùng thuốc có liên quan tới chức năng tiểu cầu như Aspirin và kháng viêm không có steroide: ngừng thuốc 10 ngày trước phẫu thuật.

IV. PHÒNG BỆNH

- Nếu trẻ sơ sinh: tiêm vitamin K₁ 0,001 g/TM lúc sanh (đủ tháng hay đẻ non).
- Nếu là bệnh chảy máu di truyền, khi cho xuất viện cần:
 - Giải thích cho thân nhân biết nguyên nhân, tình hình và diễn tiến bệnh.
 - Tránh dùng các thuốc có nguy cơ chảy máu.
 - Tránh va chạm, vận động nặng.
 - Cần báo cho bác sĩ biết bệnh ưa chảy máu khi đi khám bệnh, nhổ răng hoặc làm phẫu thuật.
 - Khi bị chấn thương cần nhập viện ngay.
 - Kiểm tra huyết học các anh chị em trong gia đình để tầm soát người lành mang bệnh.
- Nếu là bệnh nhân chuẩn bị phẫu thuật:
 - Kỹ thuật hạn chế chảy máu.
 - Kỹ thuật giải phẫu.

XUẤT HUYẾT GIẢM TIỂU CẦU MIỄN DỊCH

I. ĐỊNH NGHĨA

Tình trạng giảm tiểu cầu mắc phải do kháng thể tự sinh bám lên kháng nguyên trên màng tiểu cầu, phức hợp kháng thể và tiểu cầu bị các đại thực bào bắt giữ gây giảm tiểu cầu ở máu ngoại biên. Bệnh có dấu hiệu lâm sàng chính là xuất huyết da dạng chấm hay mảng một cách đột ngột trên một cơ địa đang khỏe mạnh, tùy đồ bình thường. Bệnh thường gặp trẻ em và thường tự giới hạn trong 3 - 6 tháng (90%), một số ít khi kéo dài trên 6 tháng (10%).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng xuất huyết: thời gian, vị trí, biểu hiện.
- Triệu chứng đi kèm: ói, nhức đầu (xem nguy cơ xuất huyết não).
- Có bị chấn thương (đầu, nhỏ răng, va chạm...) yếu tố nguy cơ nặng.
- Triệu chứng sốt kéo dài, đau nhức xương, sụt ký, tiền căn dùng thuốc, chế độ ăn thiếu Vitamin B12, acid folic..(tìm nguyên nhân khác gây giảm tiểu cầu).
- Trong vòng 6 tuần trở lại:
 - Trẻ có bị sốt, ho, sổ mũi hay phát ban.
 - Chủng ngừa, đặc biệt chủng ngừa Sởi, quai bị, rubella.
 - Dùng thuốc: Quinin, Sulfonamid, Aspirin.
 - Trẻ < 6 tháng: mẹ có tiền căn xuất huyết, dùng thuốc, dị ứng, bệnh tự miễn.

b. Khám lâm sàng

- Ghi nhận: tổng trạng, tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ.
- Tuổi: mọi tuổi đều có thể bị, nhưng tuổi thường gặp là 2 - 5 tuổi.
- Tìm dấu hiệu xuất huyết:
 - Xuất huyết da: dạng điểm, đốm hay mảng bầm (xuất huyết khô).
 - Xuất huyết niêm mạc: mắt, mũi, miệng, họng, tiểu máu, rong kinh (xuất huyết ướt).
 - Xuất huyết nội tạng: tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục (rong kinh), não màng não, xuất huyết võng mạc.
- Đánh giá độ nặng xuất huyết:
 - Nhẹ: xuất huyết da, không xuất huyết niêm mạc.

- Trung bình: xuất huyết da toàn thân ở trẻ nữ nhi, xuất huyết niêm mạc mắt, mũi, họng.
- Nặng: xuất huyết niêm mạc nhiều vị trí, xuất huyết nội tạng (võng mạc, chảy máu họng, thành sau họng, tiểu máu, xuất huyết tiêu hóa, ra kinh nhiều ngày, lượng nhiều ở nữ dậy thì).
- Xuất huyết nguy kịch: xuất huyết não (ói, nhức đầu, lơ mơ, co giật).
- Khám: tìm gan, lách, hạch (thường không to).
- Tìm dị dạng bẩm sinh: bất thường ở da, tai, xương (để loại giảm tiểu cầu bẩm sinh).
- Soi đáy mắt: khi có nhức đầu, ói, lơ mơ hay bỏ ăn để tìm dấu phù gai hay xuất huyết võng mạc.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Khi chẩn đoán đầu tiên (nhập viện lần đầu):
 - Huyết đồ (công thức máu và phết máu) là xét nghiệm bắt buộc.
 - Siêu âm não: khi xuất huyết nặng và ói, lơ mơ, hôn mê, co giật.
 - Tùy tình huống lâm sàng: đông máu toàn bộ, test nhanh HIV, Coombs' test, ANA, tổng phân tích nước tiểu, chức năng gan thận, ion đồ.
 - Tủy đồ: có chỉ định khi:
 - + Giảm tiểu cầu kèm bất thường về bạch cầu, hồng cầu.
 - + Giảm tiểu cầu có kèm sốt cao kéo dài, đau nhức xương cơ và gan, lách hay hạch to.
 - + Xuất huyết trầm trọng và tiểu cầu tiếp tục giảm nặng sau giảm liều điều trị.
 - + Giảm tiểu cầu kéo dài sau 3 - 6 tháng.
- Khi bệnh kéo dài trên 3 - 6 tháng:
 - Huyết đồ.
 - Tủy đồ.
 - Xét nghiệm miễn dịch: điện di protein, định lượng IgG, IgM, IgE, IgA (để phân biệt suy giảm miễn dịch tiên phát common variable immune deficiency: CVID), Coombs, ANA, anti dsDNA, kháng thể kháng giáp.
 - Xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán nhiễm siêu vi: HIV, HBV, HCV, Helicobacter pylori.

2. Chẩn đoán xác định

Xuất huyết da niêm, gan lách không to và không sốt; tiểu cầu $< 100.000/mm^3$, hồng cầu và bạch cầu bình thường, tủy đồ dòng mẫu tiểu cầu tăng sinh hay bình thường.

3. Chẩn đoán có thể

Xuất huyết da niêm, gan lách không to và không sốt; tiểu cầu $< 100.000/mm^3$, phết máu thấy tiểu cầu có kích thước to (30 - 80fl, so với bình thường 7 - 10 fl), hồng cầu và bạch cầu bình thường. Đôi khi có thể thiếu máu kèm theo nếu bệnh nhân có xuất huyết trầm trọng.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt xuất huyết: sốt cao liên tục 2 - 7 ngày, xuất huyết da niêm, gan to đau, có thể có sốc vào ngày thứ 4 - 5, Hct tăng, tiểu cầu giảm.

- Nhiễm trùng huyết não mô cầu: sốt, tử ban hoại tử ở trung tâm, lan nhanh, sốc vào ngày 2 - 3 của bệnh, phết tử ban hay cấy máu dương tính.
- Hemophilia: bệnh nhân nam, xuất huyết da dạng mảng lớn, tụ máu, xuất huyết khớp. Tiêu cầu bình thường, PT bình thường, APTT dài, định lượng VIII, IX.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Xuất huyết giảm tiêu cầu cấp

Nguyên tắc điều trị:

- Đánh giá độ nặng và tiêu chuẩn nhập viện.
- Giảm nguy cơ gây xuất huyết:
 - Hạn chế vận động nặng có nguy cơ gây chấn thương.
 - Hạn chế sử dụng thuốc gây nguy cơ xuất huyết (Aspirin, kháng viêm non-steroids).
- Dùng thuốc ức chế miễn dịch.
- Điều trị biến chứng: xuất huyết não.
- Theo dõi tác dụng phụ của corticosteroids khi sử dụng kéo dài.

Tiêu chuẩn nhập viện:

- XHGTC mới phát hiện có xuất huyết niêm mạc.
- Lâm sàng xuất huyết nặng hay nguy kịch.
- XHGTC kéo dài ≥ 3 tháng cần nhập viện làm xét nghiệm tủy đồ.
- XHGTC cần chẩn đoán tìm nguyên nhân thứ phát.
- XHGTC cần can thiệp thủ thuật xâm lấn có khả năng xuất huyết hay phẫu thuật và TC $< 50.000/mm^3$.

1.1. Điều trị đặc hiệu

- Xuất huyết nhẹ (xuất huyết da, không xuất huyết niêm mạc), tiêu cầu $> 20.000/mm^3$ không cần dùng corticoids, nhưng cần theo dõi sát diễn tiến lâm sàng và kiểm tra huyết đồ trong vòng 1 - 2 tuần đầu tiên.
- Xuất huyết trung bình (xuất huyết da toàn thân có tiêu cầu dưới $20.000/mm^3$, hoặc xuất huyết niêm mạc không cần số tiêu cầu giảm nặng) có chỉ định corticoid: liều Prednison 2 mg/kg/ngày (tối đa 60 - 80 mg/ngày) trong 14 ngày sau đó giảm trong 7 ngày (tổng thời gian dùng 21 ngày). Kết quả được xem có đáp ứng ban đầu là khi bệnh nhân không có xuất huyết niêm mạc mới và tiêu cầu $> 30.000/mm^3$. Hay Prednison 4 mg/kg/ngày trong 7 ngày, sau đó giảm dần liều sau mỗi 7 ngày và ngừng hẳn trong 21 ngày.
- Xuất huyết nặng (xuất huyết niêm mạc nhiều vị trí, xuất huyết nội tạng như tiểu máu, xuất huyết tiêu hoá, rong kinh nhiều (trẻ nữ vị thành niên): Methylprednisolon 30 mg/kg/TM chậm một lần hoặc 10 mg/kg/24 giờ chia 2 lần tiêm tĩnh mạch trong 3 ngày. Hoặc Immunoglobulin 0,8 g/kg/TTM một lần, có thể lặp lại sau 24 giờ hoặc 48 giờ nếu lâm sàng còn xuất huyết trầm trọng. Kết quả được xem có đáp ứng khi bệnh nhân ngừng xuất huyết và tiêu cầu $> 20.000/mm^3$ sau 48 giờ điều trị.



- Xuất huyết nguy kịch (xuất huyết nội tạng ở ạt, xuất huyết não, bị chấn thương): phối hợp truyền Immunoglobulin, tiểu cầu đậm đặc và Methylprednisolon 30 mg/kg/ngày trong 1 - 3 ngày cho tới khi ngừng xuất huyết lâm sàng và tiểu cầu trên 20.000 - 30.000/mm³.

1. 2. Điều trị triệu chứng

a. Truyền tiểu cầu: cần hạn chế do bị kháng thể phá hủy rất nhanh và đời sống tiểu cầu ngắn, chỉ định khi:

- Tiểu cầu < 10.000/mm³ và có xuất huyết lâm sàng nặng.
- Tiểu cầu < 50.000/mm³ kèm xuất huyết nặng đe dọa tính mạng hay cần phẫu thuật hoặc thủ thuật xâm lấn.

Liều lượng: 1 đơn vị/5 - 7 kg cân nặng. Kiểm tra lại tiểu cầu 1 giờ sau truyền, 24 giờ, 3 ngày sau.

Lưu ý: cần phối hợp thuốc ức chế miễn dịch trong khi chờ truyền tiểu cầu.

b. Truyền hồng cầu lắng: khi có thiếu máu, Hct < 25%. Lượng 10 - 15 ml/kg.

1.3. Điều trị hỗ trợ

Bệnh nhân cần được nghỉ ngơi, hạn chế hoạt động có thể gây chấn thương đưa đến xuất huyết não, bụng trong giai đoạn cấp tính của bệnh. Tránh tiêm bắp, lấy máu tĩnh mạch đùi, tĩnh mạch cổ. Không dùng các thuốc chống kết tập tiểu cầu như Aspirin...

2. Điều trị XHGTC tái phát sau điều trị lần đầu

Tán công lại lần thứ hai thuốc đã điều trị lần đầu sau đó giảm liều dần. Nếu không đáp ứng có thể dùng thay thế corticoid bằng Immunoglobulin hay ngược lại.

3. Điều trị XHGTC mạn tính

3.1. Định nghĩa: tiểu cầu giảm < 150.000/mm³ trên 6 tháng sau phát bệnh. Thường tiểu cầu dao động từ 20.000 - 70.000/mm³. Ở trẻ trên 10 tuổi nguyên tắc điều trị tương tự người lớn.

3.2. Chỉ định điều trị

- Khi có xuất huyết niêm mạc.
- Cần can thiệp phẫu thuật, nhổ răng.
- Ra kinh nhiều và kéo dài ở trẻ nữ.

3.3. Các biện pháp điều trị

- Corticosteroids: Prednison 2 mg/kg/ngày x 5 - 7 ngày để ngừng chảy máu niêm mạc hay nâng số lượng tiểu cầu chuẩn bị phẫu thuật.
- Chỉ định IVIG 0,5 g/kg/ngày x 2 ngày khi có xuất huyết nguy kịch.
- Các biện pháp điều trị khác: khi steroids không hiệu quả (tiếp tục xuất huyết nặng và có tác dụng phụ nặng).
 - **Cyclosporin** 5 mg/kg/ngày chia 2 lần x 4 tuần. Theo dõi tác dụng phụ: cao huyết áp, suy thận, rối loạn chức năng gan.

- Cắt lách:**Chỉ định:**

- + Chẩn đoán trên 1 năm.
- + Bị xuất huyết tái phát nhiều lần, trầm trọng.
- + Đã điều trị đủ các biện pháp nội khoa (steroids).
- + Trên 5 tuổi.

Chuẩn bị trước cắt lách:

- + Chứng ngừa: Pneumococcus, Hemophilus influenzae type B và não mô cầu ít nhất 2 tuần trước cắt lách.
- + Corticosteroid trước khi cắt lách để nâng tiểu cầu và ức chế trục adenocortical (đối với bệnh nhân đã dùng corticosteroid).
- + Truyền tiểu cầu ngay trước mổ để nâng tiểu cầu lên 50.000 -100.000/mm³.
- + Kỹ thuật mổ cắt lách qua nội soi bụng (laparoscopic splenectomy) vì: ít đau, chức năng tiêu hóa phục hồi sớm, vết mổ nhỏ, xuất viện sớm.

Theo dõi sau cắt lách:

- + Tiểu cầu tăng sau 1 - 2 tuần. Nếu tiểu cầu giảm coi chừng có lách phụ.
- + Nguy cơ nhiễm trùng.

- Thuốc khác: có thể dùng khi XHGTCMD tái phát sau cắt lách và sau khi đã dùng thuốc Corticosteroid, Immunoglobulin.

- + Vincristin: 1,5 mg/m²/TM/tuần x 1 tháng. Hiệu quả hoàn toàn 12% và hiệu quả một phần 35%. Tác dụng phụ: giảm bạch cầu hạt, táo bón và rụng tóc. Hay:
 - + Azathioprin: 50 - 200 mg/m²/ngày/uống x 4 - 6 tháng. Hiệu quả hoàn toàn 20%, hiệu quả một phần 45%. Độc tính: giảm bạch cầu, nhiễm trùng cơ hội và u ác tính. Hay:
 - + Cyclophosphamid: có hiệu quả tương tự Azathioprin. Độc tính: ức chế tủy, rụng tóc, ói, buồn ọc, viêm bàng quang xuất huyết, u ác tính.
- XHGTCMD mạn có xuất huyết trầm trọng đe dọa tính mạng.
 - Immunoglobulin (1 g/kg) + Methylprednisolon (30 mg/kg) + truyền tiểu cầu.

* **Rituximab:** có thể sử dụng trong những trường hợp xuất huyết trầm trọng không kiểm soát được bởi các biện pháp trên.

3.4. Điều trị hỗ trợ

Cần hạn chế các trò thể thao có nguy cơ chấn thương, đặc biệt là các môn thể thao đối kháng như đá banh, bóng rổ. Trẻ có thể bơi lội hay đi xe đạp.

Chủng ngừa Sởi, Quai bị và Rubella: bệnh nhân vẫn có thể chủng theo lịch.

VI. TÁI KHÁM

1. Thời gian tái khám: 2 tuần sau xuất viện và mỗi tháng trong 6 tháng liên tiếp.
2. Nội dung tái khám: cân, huyết áp, dấu xuất huyết, đếm tiểu cầu.
3. Tiêu chuẩn ngừng tái khám: khi tiểu cầu trên 150.000/mm³ mỗi tháng, số tiểu cầu ổn định trong 3 tháng liên tiếp.



BỆNH HEMOPHILIE A VÀ B

I. ĐỊNH NGHĨA

Hemophilia A và B là một bệnh di truyền liên quan đến nhiễm sắc thể X gây triệu chứng chảy máu kéo dài do thiếu yếu tố đông máu VIII và IX. Bệnh gặp chủ yếu ở phái nam. Bệnh Hemophilia A do giảm yếu tố VIIIc, bệnh Hemophilia B do giảm yếu tố IX.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Chảy máu kéo dài khi nhổ răng, chấn thương nhẹ, hay bầm da, xuất huyết khớp.
- Gia đình có anh em trai ruột, hay về phía bên ngoại có cậu, con trai dì có bệnh tương tự.

b. Khám lâm sàng: tìm dấu hiệu

- Xuất huyết da: vết bầm, xuất huyết trong cơ.
- Chảy máu niêm mạc: răng, mũi, miệng.
- Xuất huyết khớp: thường gặp, có thể gây biến dạng khớp.
- Bướu máu: bướu máu cơ thăn gây đau bụng hố chậu phải dễ nhầm với viêm ruột thừa.
- Xuất huyết tiêu hoá: ói máu, tiêu máu, xuất huyết trong thành ruột gây lồng ruột, tắc ruột.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Công thức máu, tiểu cầu đếm và thời gian máu chảy.
- Đông máu toàn bộ.
- Định lượng yếu tố VIII, IX nếu PT bình thường, APTT kéo dài.
- Kháng đông lưu hành đường nội sinh (PTT hỗn hợp) khi nghi ngờ có chất ức chế yếu tố VIII.

2. Chẩn đoán xác định

- Tiền căn chảy máu kéo dài sau chấn thương, xuất huyết khớp, gia đình có người mắc bệnh tương tự. Lâm sàng có xuất huyết da dạng mảng, xuất huyết khớp, giới nam.

- Cận lâm sàng: TS, tiểu cầu bình thường, PT bình thường, APTT kéo dài. Định lượng yếu tố VIII và IX cho phép xác định Hemophilia A và B.

Xác định mức độ nặng của Hemophilia:

Mức độ	Nồng độ yếu tố VIIIc	Biểu hiện
Nhẹ	6 - 40%	Hiếm khi chảy máu, có thể chảy máu sau chấn thương hay phẫu thuật
Trung bình	1 - 5%	Chảy máu sau chấn thương, sau nhổ răng, thủ thuật, có thể có xuất huyết khớp
Nặng	< 1%	Chảy máu tự nhiên, xuất huyết khớp tự nhiên



3. Chẩn đoán phân biệt

- Bệnh Von Willerbrand: giảm yếu tố VIIIc, TS kéo dài, giảm yếu tố Von Willerbrand.
- Bệnh thiếu yếu tố XI (Rosenthal): giảm yếu tố XI.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Cung cấp yếu tố đông máu.
- Giảm và phòng ngừa các yếu tố nguy cơ gây xuất huyết.

2. Cung cấp các yếu tố đông máu

2.1. Hemophilia A

Các sản phẩm điều trị Hemophilia A:

- Kết tủa lạnh.
- Hemofil M (Antihemophilic Factor (Human) Method M): là kháng thể đơn clon chứa thuần VIII.

Liều lượng thay đổi theo mục đích điều trị. Một đơn vị yếu tố VIII/kg nâng nồng độ yếu tố VIII trong huyết tương lên 2%. Để cầm máu bình thường yếu tố VIIIc cần phải nâng lên trên 30%. Trong phẫu thuật lớn hay chấn thương nặng càng nâng VIIIc lên gần 100%.

a. Xuất huyết khớp

- Yếu tố VIII: 20 đơn vị/kg. Thường một liều là đủ. Trong trường hợp có sưng và căng nhiều sau đó 10 đơn vị/kg/mỗi 12 giờ trong 2 - 5 ngày, hay khi bớt sưng nhức.
- Giảm đau bằng chườm lạnh, kê chi cao, bật động khớp vài ngày. Vật lý trị liệu khớp tiến hành chậm sau 2 - 5 ngày để tránh cứng khớp.

b. Xuất huyết trong cơ

- 20 đơn vị/kg liều duy nhất.
- Chườm lạnh, kê chi cao.

c. Xuất huyết não, ổ bụng, trung thất, tiêu hóa, tiểu máu đại thể: 25 - 50 đơn vị yếu tố VIII/kg mỗi 12 giờ trong vòng 48 giờ hay lâu hơn nếu còn xuất huyết.

d. Nhỏ răng: truyền 20 đơn vị yếu tố VIII/kg ngày trước khi nhỏ răng 30 - 60 phút, sau đó 10 đơn vị/kg/mỗi 12 giờ trong 1 - 2 ngày.

e. Phẫu thuật

- Trước phẫu thuật: 50 đơn vị yếu tố VIII trước khi phẫu thuật 30 phút
- Sau phẫu thuật: 25 đơn vị/kg mỗi 8 - 12 giờ, kéo dài 24 - 48 giờ. Sau đó ngày 3 - 7: duy trì yếu tố VIIIc ở mức 50%. Sau đó khoảng 3 - 7 ngày kế tiếp duy trì VIIIc ở mức 30% cho đến khi vết thương lành và cắt chỉ. Cần định lượng và theo dõi nồng độ VIIIc thường xuyên sau phẫu thuật.
- CHÚ Ý: đối với tất cả các trường hợp chuẩn bị nhỏ răng hay phẫu thuật bác sĩ cần hội chẩn trước với bác sĩ răng hàm mặt hoặc ngoại nhi, gây mê và hồi sức để thảo luận từng trường hợp lâm sàng, lên kế hoạch truyền yếu tố và kế hoạch nhỏ răng hay phẫu thuật với thời gian hậu phẫu để phòng ngừa xuất huyết.

2.2. Hemophilia B

- Plasma tươi đông lạnh 10 - 20 ml/kg/24 giờ.
- Yếu tố IX đông khô:
 - Chỉ định: xuất huyết nguy kịch không đáp ứng với plasma tươi đông lạnh
 - Liều: 1 đơn vị/kg yếu tố IX nâng nồng độ yếu tố IX trong máu lên 1%. Trong phẫu thuật cần nâng nồng độ của yếu tố IX lên 80% và duy trì ở mức 30% sau phẫu thuật.

3. Săn sóc theo dõi

Nghỉ ngơi, hạn chế vận động mạnh. Vệ sinh răng miệng tốt. Theo dõi tình trạng chảy máu và mức độ mất máu.

IV. HƯỚNG DẪN THÂN NHÂN

- Cần hướng dẫn cho thân nhân bệnh nhân biết rõ bệnh. Tránh tiêm chích không cần thiết nhất là tiêm bắp. Tránh lấy máu tĩnh mạch đùi, tĩnh mạch cổ. Tránh hoạt động thể dục thể thao có thể gây sang chấn. Không dùng Aspirin và các thuốc gây rối loạn đông máu khác. Hướng nghiệp cho bệnh nhân.
- Mỗi bệnh nhân Hemophilia có một thẻ chứng nhận bệnh có nhóm máu mang trong người. Thông báo ngay cho cơ sở y tế biết khi bệnh nhân khám chữa bệnh, đặc biệt khi cần tiến hành nhỏ răng, thủ thuật, hay phẫu thuật. Cần nhập viện nơi có chuyên khoa khi có chảy máu, phẫu thuật, nhỏ răng.
- Trẻ nên được chích ngừa viêm gan siêu vi B do thường truyền máu và các sản phẩm của máu.

ĐÔNG MÁU NỘI MẠCH LAN TỎA

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đông máu nội mạc lan tỏa (DIC) là một hội chứng mắc phải đặc trưng bởi sự kích hoạt hệ thống đông máu hậu quả tạo và lắng đọng fibrin, thành lập huyết khối trong hệ thống vi tuần hoàn ở nhiều cơ quan trong cơ thể dẫn tới tình trạng tắc nghẽn mạch và xuất huyết tán huyết nội mạch.
- DIC thường xảy ra thứ phát sau sự hoạt hóa hệ thống đông máu trong nội mạch theo tiến trình như sau:
 - Phóng thích các tiền yếu tố đông máu vào máu.
 - Hình thành fibrin trong hệ thống tuần hoàn.
 - Ly giải fibrin: quá trình này tạo ra plasmin và các sản phẩm thoái hóa từ fibrin (FDPs). FDPs tương tác với quá trình polymer hóa fibrin và làm suy giảm độ kết tập của tiểu cầu.
 - Giảm nồng độ yếu tố đông máu và số lượng tiểu cầu.
 - Tổn thương cơ quan đích: sự lắng đọng của fibrin trong tuần hoàn vi mạch dẫn đến thiếu máu nuôi và hoại tử mô ở các cơ quan đích.
 - Tiêu sợi huyết: mạng lưới fibrin gây ra sự phá hủy cơ học đối với các hồng cầu.
- Ở trẻ lớn, nguyên nhân chính của DIC là nhiễm trùng huyết, chấn thương và bệnh lý ác tính. Ở trẻ sơ sinh, DIC là hậu quả của nhiễm trùng huyết và các biến chứng lúc sanh như sinh ngạt... Các nguyên nhân khác của DIC, bao gồm phản ứng tán huyết cấp sau truyền máu, bứu máu lớn (hội chứng Kasabach Merritt), rấn cắn, nhện cắn, bệnh lý gan nặng, các tai biến sản khoa (nhau bong non, tiền sản giật, sản giật, suy thai trong chuyển dạ...), bất thường bẩm sinh như thiếu protein C và S.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

Có bệnh chính có thể gây DIC như: nhiễm trùng huyết, ung thư, rấn cắn, chấn thương nặng, tai biến truyền máu, sanh ngạt...

b. Khám lâm sàng (tùy thuộc vào độ nặng của DIC).

- Dấu hiệu xuất huyết (xuất huyết da niêm, vết chích, vết thương kéo dài).

- Dấu hiệu tắc mạch (hoại tử đầu chi, đau bụng, nhức đầu, mờ mắt, yếu liệt...).
 - Dấu hiệu huyết tán: thiếu máu, vàng da, tiểu sậm.
 - Triệu chứng của bệnh nền.
- c. Đề nghị cận lâm sàng:** không có một xét nghiệm nào đủ nhạy và đặc hiệu để xác định hoặc loại trừ chẩn đoán DIC.
- Công thức máu (Số lượng tiểu cầu giảm $< 100.000/mm^3$).
 - Phết máu ngoại biên: mảnh vỡ hồng cầu.
 - Đông máu toàn bộ.
 - D- Dimer.
 - Định lượng yếu tố V, VIII trong các trường hợp phức tạp.
 - Siêu âm, CT scanner ở cơ quan nghi ngờ tắc mạch, xuất huyết.

2. Chẩn đoán DIC

Khi có bệnh nền đi kèm với dấu hiệu:

- Số lượng tiểu cầu giảm ($< 100.000/mm^3$).
- Thời gian prothrombin (PT) hoặc APTT kéo dài.
- Fibrinogen giảm.
- D Dimer hoặc PDFs tăng.

3. Phác đồ chẩn đoán

Cách tiến hành đánh giá DIC:

- **Đánh giá nguy cơ:** bệnh nhân có bệnh nền gây DIC không?
 - Nếu không có: không sử dụng XN chẩn đoán DIC.
 - Nếu có: tiến hành các xét nghiệm chẩn đoán.
 - Đếm tiểu cầu, PT, APTT, fibrinogen, FDPs, D-Dimer.
- **Thang điểm** (Theo Hiệp hội quốc tế huyết khối và cầm máu).

Điểm	Tiểu cầu	FDPs/D- Dimer	PT	Fibrinogen
0	> 100.000	Bình thường	< 3 giây	> 1 gr/l
1	< 100.000		3 - 6 giây	< 1 gr/l
2	< 50.000	Tăng nhẹ	> 6 giây	
3		Tăng mạnh		
Kết quả	> 5 điểm: DIC, lặp lại thang điểm mỗi ngày < 5 điểm: nghi ngờ DIC, lặp lại thang điểm mỗi 1 - 2 ngày			

4. Chẩn đoán phân biệt

- Giảm số lượng tiểu cầu và chức năng đông máu bình thường:
 - Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch (ITP).
 - Hội chứng urê huyết tán huyết (HUS).
 - Huyết khối tĩnh mạch thận.
 - Nhiễm trùng, nhiễm siêu vi.

- Số lượng tiểu cầu bình thường và bất thường chức năng đông máu:
 - Hemophilia A, Hemophilia B.
 - Suy gan.
 - Thiếu vitamin K.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị bệnh nền là chính.
- Điều trị triệu chứng của DIC.
- Điều trị biến chứng: huyết khối...

2. Điều trị

- Nhanh chóng điều trị bệnh nền cơ bản.
- Điều chỉnh các yếu tố thúc đẩy DIC: tưới máu mô, toan máu, giảm oxy máu...
- Xử trí xuất huyết.

Chỉ định: xuất huyết nặng (xuất huyết ở ạt, xuất huyết nhiều vị trí ở bệnh nhân có nguy cơ chảy máu).

Cách dùng các chế phẩm máu:

- Huyết tương tươi đông lạnh: liều dùng 10 - 15 ml/kg/lần mỗi 12 - 24 giờ.
- Kết tủa lạnh: liều 10 ml/kg/lần mỗi 6 giờ (khi Fibrinogen < 1 gr/l).
- Truyền hồng cầu lắng hoặc máu tươi: tùy tình trạng thiếu máu.
- Truyền tiểu cầu: 1 đơn vị cho mỗi 5 kg cân nặng.

Mục tiêu cần đạt: tiểu cầu > 50.000/mm³ và Fibrinogen > 1gr/l.

Có thể truyền lặp lại nhiều lần (cần theo dõi sát nguy cơ quá tải).

3. Xử trí huyết khối

Chỉ định: có huyết khối, tắc mạch nghiêm trọng (lâm sàng, siêu âm, CT scan).

● **Thuốc chống đông:**

- Heparin (trọng lượng phân tử thấp): truyền tĩnh mạch cách khoảng 75 - 100 đơn vị mỗi 4 giờ hoặc truyền liên tục 15 - 20 đơn vị/kg/giờ (truyền liên tục) sau khi bơm trực tiếp (bolus) một liều ban đầu 50 - 70 đơn vị/kg.
- Chống chỉ định: suy gan, tổn thương hệ thần kinh trung ương.

● **Thuốc chống tiêu sợi huyết** (tùy thuộc vào tình trạng lâm sàng):

- Chỉ định: khi có tiêu sợi huyết thứ phát, xuất huyết trầm trọng.
- Transamin: 10 mg/kg.

Ở các cơ sở có điều kiện: có thể sử dụng sử dụng antithrombin III đậm đặc, Kháng protein C hoạt hóa.

4. Điều trị DIC theo thang điểm

- Nếu nghi ngờ DIC (điểm < 5 điểm): tiếp tục theo dõi, chờ kết quả điều trị bệnh nền, theo dõi sát các dấu hiệu DIC.



- Nếu chắc chắn DIC (điểm > 5):
 - Bệnh nhân ổn định, tiếp tục điều trị bệnh nền và theo dõi sát các dấu hiệu tiến triển của DIC.
 - Đánh giá lâm sàng và cận lâm sàng mỗi 6 - 8 giờ.
 - Nếu cải thiện: tiếp tục điều trị như trên đến khi hồi phục.
 - Nếu xuất huyết trầm trọng: điều trị thay thế các chế phẩm máu tùy tình trạng lâm sàng.
 - Nếu huyết khối nhiều: tiếp tục truyền heparin.
- Chú ý: cần đánh giá lâm sàng và xét nghiệm mỗi 6 - 8 giờ, từ đó có thái độ xử trí thích hợp.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Chẩn đoán DIC phải kết hợp chặt chẽ giữa lâm sàng và xét nghiệm	IV Loại C
Điều trị cơ bản của DIC là điều trị bệnh nền	IV Loại C
Truyền tiểu cầu hay huyết tương ở bệnh nhân DIC không nên chỉ dựa vào kết quả xét nghiệm mà phải phối hợp với lâm sàng nhất là cho những bệnh nhân đang xuất huyết	IV Loại C
Đối với bệnh nhân DIC đang chảy máu hoặc có nguy cơ cao chảy máu (sau phẫu thuật, phải trải qua các thủ thuật xâm lấn) và số lượng tiểu cầu < 50000/mm ³ , truyền tiểu cầu nên xem xét	IV Loại C
Với bệnh nhân DIC không có chảy máu, không nên truyền tiểu cầu dự phòng trừ khi bệnh nhân có nguy cơ xuất huyết cao	IV Loại C
Ở bệnh nhân DIC đang xuất huyết có PT và a PTT kéo dài, nên truyền FFP, không nên truyền khi chỉ dựa vào các xét nghiệm, nên xem xét trong những trường hợp đang chảy máu hoặc cần làm thủ thuật xâm lấn. Không có bằng chứng truyền huyết tương sẽ kích thích sự hoạt động liên tục của đông máu.	IV Loại C
Nếu truyền FFP không thể thực hiện được vì quá tải dịch, cần xem xét sử dụng sản phẩm làm giàu (cô đặc) các yếu tố như phức hợp Prothrombin cô đặc	IV Loại C
Giảm Fibrinogen nặng (< 1g/l) kéo dài mặc dù đã truyền FFP, nên truyền Fibrinogen đậm đặc hoặc kết tủa lạnh.	IV Loại C
Trường hợp DIC với ưu thế nghẽn mạch như huyết khối động mạch tĩnh mạch, ban xuất huyết kịch phát nặng kèm với thiếu máu não, nhồi máu, hoại tử da, nên xem xét điều trị với Heparin	IV Loại C
Trường hợp bệnh nặng, bệnh nhân có DIC nhưng không XH, nên dự phòng thuyên tắc tĩnh mạch với liệu dự phòng heparin. Nên điều trị bệnh nhân nhiễm trùng huyết nặng với DIC với truyền liên tục protein C (loại A mức độ IB)	IB Loại A
Thông thường, bệnh nhân DIC không nên điều trị với antifibrinolytic	IV Loại C

I. ĐỊNH NGHĨA

Suy tủy là tình trạng tế bào gốc tạo máu ở tủy xương bị giảm nặng mà không có tế bào lạ xâm lấn tủy đưa đến giảm 3 dòng tế bào máu ngoại biên. Nguyên nhân suy tủy có thể do bẩm sinh hay mắc phải do thuốc, hoá chất, độc tố, nhiễm trùng hay miễn dịch.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bệnh sử: dấu hiệu xuất huyết, thiếu máu, sốt xuất hiện từ lúc nào, dấu hiệu mệt mỏi, sụt cân.
- Tiền sử: tiếp xúc hóa chất như thuốc nhuộm, tia xạ, thuốc CHLORAMPHENICOL, PHENYLBUTAZON, nhiễm siêu vi: HBV, EBV...

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, tri giác
- Tìm dấu hiệu xuất huyết: xuất huyết dưới da, niêm mạc, mũi, họng, tiêu hoá
- Tìm dấu hiệu thiếu máu: da niêm nhợt nhạt, khám tìm dấu hiệu suy tim do thiếu máu.
- Tìm dấu hiệu nhiễm trùng: nhiễm trùng mũi, họng, viêm phổi, nhiễm trùng tiểu, nhiễm trùng huyết.
- Tìm gan lách hạch to.
- Tìm dấu hiệu dị dạng bẩm sinh: đầu nhỏ, tăng sắc tố da, bất thường chi.

c. Đề nghị xét nghiệm

Xét nghiệm lúc vào:

- Huyết đồ (công thức máu và phết máu).
- Đếm hồng cầu lưới có hiệu chỉnh (Reticulocyte count corrected for Hct).

Xét nghiệm xác định chẩn đoán:

- Tủy đồ.
- Sinh thiết tủy (nếu tủy đồ không xác định được).

Xét nghiệm khi có sốt:

- CRP.

- X-quang phổi nếu nghi ngờ viêm phổi.
- Cây máu khi nghi ngờ nhiễm trùng huyết.
- Cây nước tiểu khi nghi ngờ nhiễm trùng tiểu.
- Soi cấy các dịch, mủ của cơ thể.

2. Chẩn đoán xác định

- a. Lâm sàng:** biểu hiện chủ yếu bằng các hội chứng thiếu máu, xuất huyết và nhiễm trùng.
- b. Xét nghiệm:** máu ngoại biên: giảm 3 dòng máu ngoại biên, HC lưới < 1%.
- c. Tủy đồ:** tủy nghèo tế bào đều cả 3 dòng, tủy được thay thế bởi các tế bào mỡ.
- **Chẩn đoán suy tủy trung bình:**
 - Tủy đồ: số lượng tế bào tủy giảm < 50%.
 - Huyết đồ: có 2/3 dấu hiệu:
 - + Bạch cầu đa nhân trung tính < 1.500/mm³.
 - + Tiểu cầu < 100.000/mm³.
 - + Hồng cầu lưới < 1%.
 - **Chẩn đoán suy tủy nặng** (theo International Aplastic Anemia Study Group)
 - Tủy đồ:
 - + Nghèo tế bào (severe hypocellularity).
 - + Tủy giảm sản (moderate hypocellularity) với < 30% tế bào.
 - Huyết đồ có 2/3 dấu hiệu:
 - + Bạch cầu đa nhân trung tính < 500/mm³.
 - + Tiểu cầu < 20.000/mm³.
 - + Hồng cầu lưới đã hiệu chỉnh < 1%.
 - **Chẩn đoán suy tủy rất nặng:** Huyết đồ có bạch cầu đa nhân trung tính < 200/mm³

3. Chẩn đoán phân biệt

- Bạch huyết cấp: biểu hiện thiếu máu, xuất huyết, nhiễm trùng + gan lách hạch to. Xuất hiện tế bào non trong máu ngoại biên. Tủy đồ có sự tăng sinh các tế bào bạch cầu non.
- Nhiễm trùng huyết: lâm sàng có sốt cao, vẻ mặt nhiễm trùng, nhiễm độc, xuất huyết, thiếu máu. Bạch cầu đa nhân cao, tỉ lệ band cao > 20%, có hạt độc, không bào, tiểu cầu giảm nhiều, thiếu máu nhẹ. Cây máu dương tính. Cần lưu ý là nhiễm trùng cũng là một biến chứng thường gặp của suy tủy xương.
- Hội chứng thực bào máu: bệnh nhân có sốt trên 7 ngày, gan lách to, giảm 2 hay 3 dòng tế bào máu ngoại vi, tăng triglyceride và giảm fibrinogen máu. Tủy đồ ghi nhận khuynh hướng tủy giảm sản kèm theo hình ảnh thực bào máu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng: chống biến chứng xuất huyết và nhiễm trùng.
- Điều trị đặc hiệu: ghép tủy và hoặc phối hợp thuốc ức chế miễn dịch hay thuốc kích thích tủy.

2. Điều trị đặc hiệu

Phác đồ điều trị suy tủy hiện nay tại Bệnh viện Nhi Đồng 1: do thiếu phương tiện ghép tủy và ATG, G-CSF, điều trị suy tủy dùng phối hợp các thuốc Cyclosporin A, Prednison như sau:

- CSA 12 mg/kg/ngày chia 2 lần, từ ngày 5 đến 3 tháng cho tới 6 tháng. Đánh giá mức độ đáp ứng, có dấu hiệu đáp ứng 3 dòng phục hồi sẽ giảm liều dần theo bậc thang, giảm mỗi 0,8mg/kg mỗi tháng. Thời gian giảm có thể từ 3 đến 15 tháng tùy mức độ đáp ứng tủy xương, một số bệnh nhân không thể giảm liều được, phải duy trì CSA trong thời gian gian dài. Theo dõi khi dùng Cyclosporin A:
 - Ổn định nồng độ thuốc trong máu khoảng 250 - 350 microgram/L.
 - Chức năng gan, thận, ion đồ, mạch và huyết áp.
- Prednison: 2 mg/kg/ngày chia 2 lần (tối đa 60 mg/ngày) trong 2 tuần và sau đó giảm liều, ngừng hẳn trong 30 ngày.
 - Methylprednisolon: 10 mg/kg/ngày (TM) khi xuất huyết nặng không uống Prednison được, dùng trong 3 - 5 ngày, sau đó giảm liều trong 5 - 7 ngày và chuyển qua corticoid uống.
 - Androgen: có thể phối hợp thêm với coricoids, liều 1 - 2 mg/kg/ngày x 3 - 6 tháng (uống). Giảm liều khi có biến chứng rậm lông, nam hoá, suy tế bào gan, tăng trưởng thành xương. Ngừng thuốc khi reticulocytes tăng.

Nếu có điều kiện có thể tham khảo phác đồ sau:

- Ghép tủy xương.
- Phối hợp thuốc ức chế miễn dịch: đối với bệnh nhân không có điều kiện ghép tủy thì điều trị phối hợp ATG (antithymocyte globulin), Cyclosporin (CSA), Prednison.
 - ATG 40 mg/kg/ngày x 4 ngày (ngày 1 đến ngày 4) VÀ
 - CSA 12 mg/kg/ngày chia 2 lần (duy trì nồng độ CSA 250 - 350 ng/mL), từ ngày 5 đến 3 tháng cho tới 6 tháng. Đánh giá mức độ đáp ứng, có dấu hiệu đáp ứng 3 dòng phục hồi sẽ giảm liều dần theo bậc thang, giảm mỗi 0,8 mg/kg/mỗi tháng. Thời gian giảm có thể từ 3 đến 15 tháng tùy mức độ đáp ứng tủy xương, một số bệnh nhân không thể giảm liều được, phải duy trì CSA trong thời gian gian dài VÀ
 - Prednison: 40 mg/m²/ngày chia 3 (tối đa 60 mg/ngày) trong 2 tuần và sau đó giảm liều, ngừng hẳn trong 30 ngày.
 - Yếu tố G-CSF tái tổ hợp của người: 5 µg/kg/ngày từ ngày thứ 5, để hỗ trợ các trường hợp bạch cầu đa nhân trung tính < 1.000/µL.



3. Điều trị triệu chứng

- Truyền tiểu cầu (xem thêm bài truyền máu và các sản phẩm của máu)
- Truyền 1 đơn vị tiểu cầu/5 - 7 kg cân nặng. Đếm tiểu cầu 1 giờ và 24 giờ sau truyền.
- Hồng cầu lắng: truyền 10 ml/kg cân nặng. Kiểm tra Hct sau truyền 3 – 7 ngày.
- Kháng sinh điều trị:
Khi sốt > 38°C trên 24 giờ ở bệnh nhân có giảm bạch cầu cần phải xác định có nhiễm trùng hay không để có hướng điều trị.
- Tiến hành cấy máu, thử CRP.
- Chụp X-quang phổi, cấy nước tiểu, soi cấy vi trùng từ các ổ nhiễm trùng thấy được trên lâm sàng, siêu âm bụng.
- Kháng sinh điều trị ban đầu:
 - CEFALOSPORIN III + AMINOGLYCOZID.
 - Nếu có sốt, nhiễm trùng da cơ, nhiễm trùng liên quan đến catheter hay sử dụng Quinolon trước đó: dùng thêm Oxacillin.
- Đánh giá sau 3 ngày:
 - Nếu hết sốt: tiếp tục điều trị hay chuyển sang đường uống nếu suy tủy không nặng.
 - Nếu còn sốt nhưng tình trạng không thay đổi; tiếp tục kháng sinh trên hay thay kháng sinh theo kháng sinh đồ nếu phân lập được tác nhân gây bệnh.
 - Nếu còn sốt nhưng bệnh diễn tiến nặng hơn có thể thay đổi kháng sinh: PEFLACIN ± VANCOMYCIN (nếu nghi ngờ do tụ cầu, hay trước đó chưa dùng Vancomycin). Ở những bệnh nhân không hết sốt sau khi đã dùng nhiều kháng sinh phổ rộng thì phải nghĩ đến tác nhân là nấm, thường là Candida albicans và Aspergillus. Điều trị kháng nấm với Amphotericin B.
 - Thời gian điều trị kháng sinh thường là 14 ngày hay sau khi bệnh nhân hết sốt 5 – 7 ngày.

4. Điều trị hỗ trợ

- Hạn chế vận động, tránh tiêm bắp hay dùng Aspirin.
- Cầm máu tại chỗ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Thời gian tái khám: 2 tuần mỗi tháng tùy lâm sàng, Hct, tiểu cầu.
- Nội dung theo dõi: cân, huyết áp, nhiệt độ, dấu hiệu xuất huyết, thiếu máu, dấu hiệu nhiễm trùng hô hấp, nhiễm trùng da, tác dụng phụ của thuốc...
- Dấu hiệu đáp ứng tủy: Hct > 30% và reticulocyte >1%.



I. ĐỊNH NGHĨA

- Thiếu máu là trường hợp giảm nồng độ hemoglobin hay khối hồng cầu, thấp hơn giới hạn bình thường của người cùng lứa tuổi.
- Theo Tổ chức Y tế thế giới, gọi là thiếu máu khi lượng hemoglobin (Hb) dưới giới hạn sau đây:

Tuổi/giới tính	Hb bình thường (g/dL)	Thiếu máu (Hb ≤ giới hạn)
Trẻ sơ sinh (đủ tháng)	13,5 – 18,5	13,5 (Hct 34%)
Trẻ từ 2 – 6 tháng	9,5 – 13,5	9,5 (Hct 28%)
Trẻ từ 6 tháng đến 2 tuổi	10,5 – 13,5	10,5 (Hct 33%)
Trẻ từ 2 – 6 tuổi	11,0 – 14,4	11,0 (Hct 33%)
Trẻ từ 6 – 12 tuổi	11,5 – 15,5	11,5 (Hct 34%)
Nam trưởng thành	13,0 – 17,0	13,0 (Hct 39%)
Nữ trưởng thành (không mang thai)	12,0 – 15,0	12,0 (Hct 36%)

Thiếu máu có thể xảy ra cấp tính hoặc mạn tính do 3 nhóm nguyên nhân: giảm sản xuất, tăng phá hủy hồng cầu và mất máu.

II. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán thiếu máu không khó dựa vào triệu chứng da niêm xanh xao, lòng bàn tay nhạt và xét nghiệm định lượng Hb, Hct. Vấn đề là phải chẩn đoán nguyên nhân để điều trị triệt để. Tiếp cận chẩn đoán nguyên nhân gây thiếu máu cần khai thác bệnh sử chi tiết, khám lâm sàng kỹ lưỡng và chọn lọc xét nghiệm từng bước.

1. Hỏi bệnh

Yếu tố		Nguyên nhân liên quan
Tuổi	Sơ sinh	Thiếu máu ở trẻ sinh đôi, thiếu tháng, nhẹ cân, mất máu do rỉ máu rốn do thiếu Vitamin K, tán huyết do bất đồng nhóm máu mẹ con, nhiễm trùng sơ sinh.
	3 - 6 tháng	Thiếu máu dinh dưỡng, thiếu sắt, bệnh máu ác tính, thalassemia
	Trên 5 tuổi	nhiễm giun móc, suy tủy, bệnh máu ác tính, nhiễm trùng mạn.
Giới	Bệnh liên quan nhiễm sắc thể X: thiếu hụt G6PD, hemophillia.	
Khởi phát thiếu máu	Rất nhanh: chảy máu cấp, tán huyết cấp Từ từ: thiếu máu do nhiều nguyên nhân, thiếu máu thứ phát do bệnh hệ thống, toàn thể.	
Dinh dưỡng	Thiếu máu thiếu sắt, thiếu protein – năng lượng, còi xương, thiếu acid folic, thiếu vitamin B ₁₂ .	
Nhiễm trùng	Thiếu máu do nhiễm trùng mạn tính, sốt rét, viêm gan mạn, lao	
Thuốc, nhiễm độc	Thiếu máu suy tủy, tán huyết	
Tiền sử gia đình	Thalassemia, thiếu G6PD, hemophillia	
Chấn thương	Mất máu cấp	
Tiền sử chảy máu	Thiếu máu thứ phát sau mất máu do giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu, tiêu phân đen do giun móc, loét dạ dày tá tràng, suy gan.	

2. Khám bệnh

Lâm sàng	Hướng chẩn đoán
<ul style="list-style-type: none"> - Thiếu máu ở trẻ sơ sinh kèm theo: <ul style="list-style-type: none"> + Chảy máu rốn kéo dài, tiêu phân đen, có triệu chứng thần kinh – màng não. + Vàng da sẫm màu, trẻ lơ òờ, co cứng - Thiếu máu ở trẻ nhỏ, thiếu sữa mẹ, thiếu dinh dưỡng, đẻ non, sinh đôi - Thiếu máu ở trẻ lớn, đau bụng, tiêu phân đen - Thiếu máu, vàng da, gan lách to, nước tiểu sẫm màu - Thiếu máu, sốt cơn, lách to - Thiếu máu, xuất huyết, nhiễm trùng - Thiếu máu, xuất huyết, gan lách hạch to, hoặc đau xương, sốt kéo dài - Thiếu máu, sốt kéo dài, tình trạng nhiễm khuẩn - Thiếu máu, cao huyết áp 	<ul style="list-style-type: none"> - Thiếu máu do xuất huyết thiếu Vitamin K. - Tán huyết do bất đồng nhóm máu mẹ - con. - Thiếu máu thiếu sắt, thiếu yếu tố tạo máu - Thiếu máu giun móc - Thiếu máu tán huyết - Sốt rét - Suy tủy - Bạch huyết cấp, HC thực bào máu - Nhiễm khuẩn mạn tính - Suy thận mạn

3. Đề nghị xét nghiệm

a. Xét nghiệm thường quy

- Hct.
- Huyết đồ (Hb, các chỉ số hồng cầu: MCV, MCH,...).
- Phết máu ngoại biên, KSTSR.
- Hồng cầu lưới.

b. Xét nghiệm hướng tới nguyên nhân

- TPTNT, Hb/niệu.
- Bilirubin gián tiếp/máu.
- Sắt huyết thanh, Ferritin.
- Test de Coombs TT, GT.
- Kháng thể bất thường.
- Điện di Hb.
- Định lượng G6PD.
- Tùy đồ,...

(Xem lưu đồ chẩn đoán nguyên nhân thiếu máu).



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng thiếu máu.
- Điều trị nguyên nhân.

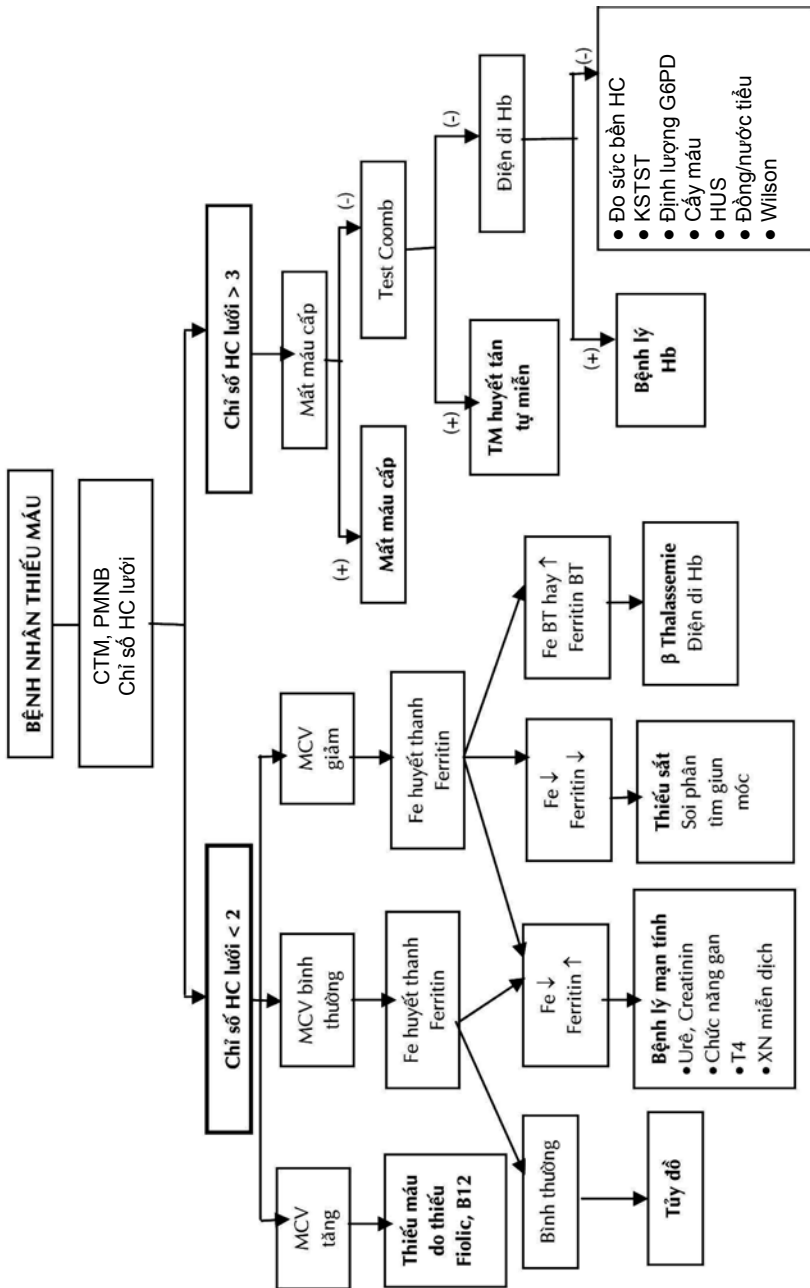
2. Điều trị triệu chứng

Truyền máu: chỉ định truyền máu tùy thuộc vào tình trạng lâm sàng, Hct, Hb và tùy bệnh nền. (Xem bài truyền máu và các chế phẩm của máu và chỉ định truyền máu trong các bệnh gây ra thiếu máu).

3. Điều trị nguyên nhân

- Điều trị các nguyên nhân đặc hiệu được trình bày trong các bài riêng như: suy tủy, thalassemia, sốt rét, thiếu máu thiếu sắt, thiếu máu tán huyết miễn dịch.
- Thiếu máu do thiếu acid folic, Vitamin B12:
 - A. Folic: 1 – 5 mg/ngày, uống từ 1 - 2 tháng.
 - Vitamin B12: 1 mg tiêm bắp/ngày, trong 10 – 14 ngày. Sau đó 1 mg tiêm bắp mỗi tháng.

LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN THIẾU MÁU



I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh Thalassemia là nhóm bệnh lý do thiếu hụt di truyền trong sự tổng hợp chuỗi globin, làm cho hemoglobin không bình thường, hồng cầu bị vỡ sớm gây thiếu máu. Bệnh được gọi tên theo chuỗi globin bị thiếu hụt.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi:

- Bệnh sử thời gian bắt đầu thiếu máu, diễn tiến thiếu máu.
- Tiền sử cá nhân: chậm phát triển thể chất, vận động và tâm thần, dễ gãy xương hay sâu răng.
- Gia đình: có anh hay chị bị tương tự.

b. Khám lâm sàng (thể nặng)

- Thiếu máu huyết tán mạn: da niêm nhợt nhạt, ánh vàng, xạm da.
- Gan và lách to, chắc.
- Biến dạng xương: trán dô, mũi tẹt, xương hàm trên nhô, u trán, u đỉnh.
- Chậm phát triển thể chất: nhẹ cân, thấp bé, không thấy dấu dậy thì ở trẻ lớn.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Huyết đồ: Hb giảm, MCV < 78 fl, MCH < 28 pg.
- Dạng huyết cầu: hồng cầu nhỏ, nhược sắc, hồng cầu đa sắc +++, có thể có hồng cầu bia.
- Sắt huyết thanh và Ferritin: sắt huyết thanh và Ferritin bình thường hay tăng.
- Điện di Hemoglobin (làm trước truyền máu): tỉ lệ Hb A giảm (< 96%).

2. Chẩn đoán xác định: điện di Hb: HbA, Hb F, Hb A2, có Hb E hay Hb H.

a. α Thalassemia - thể ẩn: Có MCV < 78 fl, MCH < 28 pg, HbA2 < 3,5%.

b. α Thalassemia (thể Hb H): Hb A giảm < 96%, xuất hiện Hb H và có thể có Hb Constant Spring.

c. β Thalassemia (thể trung bình hay nặng, đồng hợp tử): có thiếu máu sớm nặng, có gan lách to. Có MCV < 78 fl, MCH < 28 pg, điện di HbA < 80%, HbF 20 - 100%.

d. β Thalassemia (thể nhẹ, dị hợp tử): không thiếu máu hay thiếu máu nhẹ, không có gan lách to. Có MCV < 78 fl, MCH < 28 pg và hoặc điện di HbA₂ > 3,5% hoặc HbF = 2 - 16%.

Bảng phân loại các thể bệnh Thalassemia phổ biến tại Việt nam

THỂ BỆNH	LÂM SÀNG	XÉT NGHIỆM	XỬ TRÍ
α Thalassemia (thể ẩn)	Không thiếu máu hay thiếu máu nhẹ	MCV < 78 fl MCH < 28 pg HbA bt, Hb A ₂ < 3,5%	Không cần điều trị
α Thalassemia (thể Hb H)	Thiếu máu trung bình hay nhẹ Gan lách to Biến dạng xương ít	MCV < 78 fl MCH < 28 pg HbA ↓, Hb A ₂ < 3,5% Hb H dương tính	Tùy diễn tiến
β Thalassemia (thể ẩn, dị hợp tử)	Không triệu chứng Thiếu máu nhẹ	Hb > 10 g/dL MCV < 78 fl MCH < 28 pg Hb A ₂ > 3,5% hoặc Hb F > 2 - 5%	Không cần truyền máu
β Thalassemia (thể trung gian)	Thiếu máu từ nhẹ đến trung bình	Hb 7 - 10 g/dL	Tùy diễn tiến
β Thalassemia (thể trung bình hay nặng, đồng hợp tử)	Thiếu máu sớm nặng Gan lách to nhiều Biến dạng xương nặng	Hb < 7 g/dL HC nhỏ, nhược sắc, HC đa sắc, HC bia, HC nhân Hb F > 20 - 80%	Cần truyền máu
β Thalassemia/Hb E	Thiếu máu trung bình đến nặng Gan lách to Biến dạng xương mức độ trung bình	Hb < 10 g/dL HC nhỏ, nhược sắc, HC đa sắc, HC bia, HC nhân Hb A < 80% Hb F > 20-80% Hb A ₂ /E > 8%	Cần truyền máu

3. Chẩn đoán có thể: nếu không làm được điện di Hb có thể chẩn đoán Thalassemia dựa trên:

- Lâm sàng thiếu máu mạn và có gan lách to, biến dạng xương, chậm phát triển.
- Xét nghiệm: thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, hồng cầu đa sắc, hồng cầu nhân, Bilirubin gián tiếp tăng, sắt huyết thanh tăng, ferritin tăng.
- Xét nghiệm cha và mẹ đều có hồng cầu nhỏ, nhược sắc.
- Tiền sử gia đình.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Truyền máu.
- Thái sắt.
- Điều trị hỗ trợ.
- Cắt lách khi có chỉ định.
- Chủng ngừa.

2. Xử trí

a. Truyền máu

- Chỉ định bệnh nhân thalassemia truyền máu lần đầu khi:
 - Tiêu chuẩn lâm sàng: chậm phát triển, có thể có biến dạng mặt, gan lách to, xạm da VÀ
 - Tiêu chuẩn cận lâm sàng: Hb < 7 g/dL (sau khi loại trừ nguyên nhân khác như thiếu sắt và nhiễm trùng kèm theo) VÀ
 - Xét nghiệm chẩn đoán xác định thalassemia thể nặng.
 - Chế phẩm máu: hồng cầu lắng phù hợp nhóm máu ABO và Rhesus.
 - Nên khảo sát kháng nguyên hồng cầu trước khi truyền máu đầu tiên.
- Chỉ định truyền máu thường qui khi Hct < 25% hay Hb < 8 g/dL.
- Số lượng truyền: 10 – 20 ml/kg hồng cầu lắng/lần, truyền chậm 3 - 4 ml/kg/giờ.
- Nếu có suy tim, truyền 2 ml/kg/giờ, dùng lợi tiểu Lasix 0,5 mg/kg/TM chậm ngay trước truyền máu và điều trị suy tim đi kèm.
- Khoảng cách truyền máu khoảng 4 - 6 tuần tùy theo mức độ tán huyết của bệnh nhân, duy trì Hb ở ngưỡng 9,5 - 11 g/dL sau truyền máu.

b. Thái sắt

- Chỉ định: khi ferritin máu > 1.000 ng/ml, hay sau truyền máu 10 - 20 lần.
- Cách thái sắt:
 - **Thái sắt bằng thuốc truyền dưới da Desferrioxamin.** Thời gian truyền từ 8 – 12 giờ/đêm trong 5 - 6 đêm/tuần.
 - + Liều truyền 20- 40 mg/kg/ngày.
 - + Uống Vitamin C 3mg/kg, 1 giờ sau khi bắt đầu thái sắt.
 - + **Lưu ý khi dùng Desferrioxamin:**
 - Tuổi bệnh nhân: nên dùng cho trẻ trên 3 tuổi. Nếu dưới ba tuổi cần theo dõi chậm phát triển thể chất và xương.
 - Tác dụng phụ của thuốc:
 - Phản ứng đỏ, ngứa, cứng da tại chỗ: chỉnh nồng độ pha loãng thuốc.
 - Loét da tại nơi tiêm trong da: luồn kim sâu hơn.
 - Sốt: bệnh nhân bị sốt khi đang thái sắt cần tạm thời ngừng y lệnh thái sắt để tìm nguyên nhân sốt: cấy máu, lưu ý các tác nhân thường gặp là Yersinia, Klebsiella sp, Escherichia coli, Streptococcus pneumonia, Pseudomonas aeruginosa. Sử dụng kháng sinh tùy tác nhân gây bệnh.



- Biến chứng do thuốc sử dụng: dùng Desferrioxamin quá liều có thể gây ra biến chứng ù tai, điếc, mù màu, giảm thị trường, nhìn mờ. Khi dùng Desferrioxamin liều cao ở trẻ nhỏ dưới 3 tuổi có thể làm trẻ bị chậm phát triển, tổn thương xương.
- Chỉ số điều trị: khi thải sắt liên tục cần theo dõi chỉ số điều trị, để giữ liều Desferrioxamin ở mức an toàn, giữ chỉ số < 0,025.
- + Chỉ số điều trị = liều trung bình mỗi ngày (mg/kg)/ferritin ($\mu\text{g/l}$).
- + Liều trung bình mỗi ngày = liều thực tế truyền mỗi ngày x số lần truyền trong tuần, chia cho 7:
 - Khi lưu kim catheter trong cơ thể cần theo dõi nguy cơ nhiễm trùng và huyết khối.
- **Thải sắt bằng đường uống Deferipron:** liều 50 – 75 mg/kg/ngày, chia 2 - 3 lần.
- + **Lưu ý khi dùng Deferipron:**
 - Tuổi bệnh nhân: chưa có khuyến cáo về độ an toàn của thuốc cho trẻ dưới 10 tuổi.
 - Theo dõi huyết đồ mỗi tuần.
 - Không cần bổ sung Vitamin C.
 - Tác dụng phụ của Deferipron:
 - Giảm bạch cầu đa nhân trung tính, mất bạch cầu hạt, và giảm tiểu cầu. Do đó, khi dùng thải sắt đường uống, cần theo dõi huyết đồ mỗi tuần và ngừng thuốc khi số lượng bạch cầu đa nhân dưới $1500/\text{mm}^3$.
 - Triệu chứng tiêu hóa: nôn ói, thay đổi cảm giác thèm ăn.
 - Ảnh hưởng trên gan: thay đổi men gan.
 - Bệnh lý khớp: viêm khớp nhiều mức độ từ nhẹ đến viêm khớp có tổn thương phá hủy khớp. Cần ngừng thuốc Deferipron khi triệu chứng ở khớp vẫn tiến triển dù đã giảm liều và không đáp ứng với thuốc giảm đau không có steroid.
- **Deferasirox:** có thể sử dụng thay thế Deferiprone và Desferrioxamin trong một số trường hợp đặc biệt.
- **Thải sắt tăng cường bằng thuốc phối hợp:**
 - + Chỉ định:
 - Ferritin huyết thanh cao ($> 2.500 \text{ ng/ml}$) và không đáp ứng với thuốc thải sắt đơn liều.
 - Bệnh tim nặng: rối loạn nhịp tim nặng, bằng chứng suy chức năng thất trái.
 - + Thuốc và liều phối hợp: có thể có chọn lựa.
 - Chọn lựa 1: Desferrioxamin tăng thời gian truyền thuốc 24g/24g; tăng liều Desferrioxamin 50 - 60 mg/kg/24g hoặc tăng số lần truyền.
 - Chọn lựa 2: phối hợp Desferrioxamin và Deferipron.
Desferrioxamin: 30 - 40 mg/kg/truyền trong 2 đêm/tuần VÀ
Deferipron: 50 - 75 mg/kg/uống trong 5 ngày.

- Lưu ý khi phối hợp thuốc

- + Theo dõi tác dụng phụ của 2 thuốc và cần lưu ý giảm bạch cầu hạt.
- + Phối hợp hai thuốc thải sắt chỉ áp dụng cho Desferrioxamin và Deferipron.

c. Điều trị hỗ trợ

- Chế độ dinh dưỡng: nên hướng dẫn chế độ dinh dưỡng theo nhu cầu phát triển của trẻ, đầy đủ các chất đạm, đường, béo và bổ sung đầy đủ sinh tố và chất khoáng.
- Cần lưu ý một số vấn đề:
 - Bổ sung acid folic 5 mg/ngày. Ưu tiên cho đối tượng Thalassemia thể trung gian, đối tượng không truyền máu thường xuyên.
 - Hạn chế tăng hấp thu sắt từ đường tiêu hóa: không sử dụng các thuốc bổ tổng hợp có chứa chất sắt. Trẻ lớn hay người lớn có thể khuyến cáo uống nước trà trong các bữa ăn. Hạn chế dùng Vitamin C, chỉ sử dụng trong thời gian dùng thuốc thải sắt Desferrioxamin.
 - Hạn chế biến chứng tiểu đường thứ phát ở trẻ thanh thiếu niên: không sử dụng các chế phẩm có chứa đường tinh luyện (nước giải khát, đồ ăn nhẹ...)
 - Hạn chế nguy cơ sỏi thận ở người lớn bị thalassemia thể nặng: sử dụng cân đối lượng Calcium và Vitamin D dựa vào chế độ ăn có bổ sung đầy đủ (sữa, bơ, pho mát...), chỉ sử dụng Calcium, Vitamin D theo hướng dẫn của cán bộ y tế trong trường hợp có dấu hiệu suy tuyến cận giáp.
 - Vitamin E: có tác dụng bảo vệ lớp lipid của màng tế bào khỏi sự tấn công của các gốc tự do, Vitamin E cần cho bệnh Thalassemia thể nặng. Có thể tăng cường Vitamin E qua chế độ ăn có dầu thực vật.
 - Nội tiết tố: mục đích hỗ trợ hoạt động cơ thể khi có dấu hiệu suy hoạt động của cơ quan nội tiết vào giai đoạn cuối như khi bệnh nhân chậm dậy thì hay tiểu đường thứ phát.

d. Cắt lách

Chỉ định trong những trường hợp:

- Lách to quá rốn (độ IV) VÀ
- Truyền HCL > 250 ml/kg/năm mới duy trì Hb ở ngưỡng an toàn (Hb > 9-10 g/dL) HOẶC:
- Thời gian giữa hai lần truyền ≤ 2 tuần, hay khối lượng truyền tăng 150% so với trước đây.
- Trẻ trên 6 tuổi (để giảm nguy cơ nhiễm trùng).
- Chú ý: cần loại trừ bệnh lý tán huyết miễn dịch thứ phát khi đánh giá lượng máu truyền.

Kháng sinh phòng ngừa sau cắt lách cho đến 16 tuổi: Phenoxylmethylpenicillin 250 mg/viên uống ngày 2 lần, hay Erythromycin 250 mg mỗi ngày.

e. Chủng ngừa: khuyến bệnh nhân chủng ngừa viêm gan siêu vi B, Streptococcus pneumonia, Nesseria meningitidis. Nhất là chủng Streptococcus pneumonia cần thực hiện từ 2 - 4 tuần trước cắt lách và lặp lại sau mỗi 5 năm.



f. Các vấn đề thường gặp ở bệnh nhân Thalassemia sau truyền máu nhiều lần

- Thiếu máu tán huyết miễn dịch thứ phát do cơ thể tạo kháng thể chống hồng cầu máu cho. Xử trí: nên truyền hồng cầu phenotype ngay từ đầu truyền máu, chú ý các nhóm máu Kell, Rhesus D và E.
- Phản ứng sốt sau truyền máu. Xử trí: nên truyền hồng cầu lắng, giảm bạch cầu. Hay cho uống paracetamol 30 - 40mg/kg/24giờ chia 4 lần trong giai đoạn truyền máu.

g. Ghép tủy phù hợp HLA: là biện pháp hiệu quả trong điều trị, tỉ lệ 90% trường hợp không triệu chứng sau 3 năm ở những trẻ không có gan to và xơ gan.

h. Tái khám: hẹn tái khám 4 - 6 tuần sau truyền máu.

- Kiểm tra cân nặng, chiều cao, Ferritin mỗi 6 tháng.
- Tổng kết: truyền máu, ferritin sau mỗi 12 tháng.

g. Theo dõi diễn biến xét nghiệm

- Lần đầu trước khi truyền máu:
 - Huyết đồ.
 - Hồng cầu lưới.
 - Phết máu có hồng cầu nhân/100 bạch cầu.
 - Điện di Hemoglobin.
 - Kháng nguyên hồng cầu của bệnh nhân: lưu ý C, c, E, e và Kell.
 - Chẩn đoán gen (nếu có thể).
 - Định lượng G6PD.
 - Huyết thanh chẩn đoán: HBsAg, Anti HBs, HIV, Anti CMV, Anti EBV, Toxoplasma, H. Pylori, Yersinia.
- Trước mỗi lần truyền máu:
 - Huyết đồ đầy đủ (mỗi tuần nếu đang dùng Deferipron).
 - Phản ứng chéo.
 - Coombs test.
- Mỗi 6 tháng:
 - Kiểm tra sinh hóa: ALS, AST, bilirubin, LDH, protein, GGT, urea, Creatinin, acid uric, cholesterol, HDL, LDL, Triglycerid, Calcium, Phosphorus, Sodium, Magnesium, zinc, sắt huyết thanh, ferritin.
 - Đông máu toàn bộ: PT, PTT, INR, Fibrinogen.
 - Coombs' tests.
 - ECG.
 - Siêu âm tim màu.
- Mỗi 1 - 3 năm:
 - Tự kháng thể: AMA, ASMA, APCA, ANCA, C3, C4, Định lượng kháng thể.
 - Xét nghiệm hormone: prolactin, FSH, LH, estradiol, progesteron, testosterone, ACTH, cortisol, FT4, FT3, TSH.
 - X-quang ngực.
 - Đánh giá tuổi xương (nếu nghi chậm phát triển).
 - Siêu âm bụng.

- CT bụng.
- MRI: tim và gan.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Deferipron có thể được sử dụng như một thuốc đứng hàng lựa chọn thứ hai để thải sắt ở những bệnh nhân không thể sử dụng Desferrioxamin.	II Thalassemia International Federation. Iron overload (2008). In: Guidelines for the clinical management of the thalassemia. 2 nd ed, Nicosia, Cyprus, p 33-65.
Deferasirox là một thuốc lựa chọn thay thế quan trọng trong điều trị thải sắt ở bệnh nhân thalassemia và các bệnh lý gây ứ sắt thứ phát nhất là trong trường hợp bệnh nhân không dung nạp hoặc không tuân thủ điều trị với Desferrioxamin.	I Meerpohl JJ, Antes G, Rücker G, Fleeman N, Motschall E, Niemeyer CM, Bassler D. Deferasirox for managing iron overload in people with thalassaemia. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Feb 15;2:CD007476.
Deferasirox có thể được sử dụng như thuốc thải sắt đơn trị liệu bằng đường uống để điều trị thải sắt cho bệnh nhân từ 2 tuổi trở lên.	II Thalassemia International Federation. Iron overload (2008). In: Guidelines for the clinical management of the thalassemia. 2 nd ed, Nicosia, Cyprus, p 33-65.



THIẾU MÁU THIẾU SẮT

I. ĐỊNH NGHĨA

Thiếu máu do thiếu sắt là nguyên nhân phổ biến nhất gây thiếu máu ở trẻ em. Thường gặp ở lứa tuổi dưới 5 tuổi hay trên 10 tuổi. Đa số do chế độ ăn không phù hợp theo tuổi hay bị nhiễm giun móc hay bệnh lý tiêu hóa mạn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: tiền sử có đẻ non, sanh đôi, chế độ ăn. Tiền sử phát triển: có chậm phát triển vận động, kém chơi, hay mệt. Tiền sử hay bị đau bụng vùng thượng vị, tiêu phân đen.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu thiếu máu: da niêm nhợt (xem lòng bàn tay nhợt hay rât nhợt).
- Dấu hiệu thiếu oxy não: lừ đừ, kém vận động, than mệt, quấy khóc, biếng ăn.
- Dấu hiệu thiếu dinh dưỡng: đứng cân hay sụt cân, lưỡi láng, môi khô, móng biến dạng.
- Dấu hiệu bệnh nền gây thiếu sắt: xem có đau thượng vị, quan sát phân.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu: Hct giảm, Hb giảm, MCV < 80 fl, MCH < 28 pg, MCHC < 30%.
- Dạng huyết cầu: HC nhỏ, nhược sắc.
- Sắt huyết thanh giảm (bình thường trẻ nhỏ là 30 - 70 µg/dl, trẻ lớn: 55 - 125 µg/dl).
- Ferritin giảm (bình thường 13 - 300 ng/mL).
- Soi phân tìm giun móc (trẻ trên 2 tuổi).

2. Chẩn đoán xác định

Thiếu máu kèm sắt huyết thanh giảm và Ferritin giảm.

3. Chẩn đoán có thể

- Trẻ nhỏ (< 2 tuổi) thiếu máu mạn, biếng ăn, tiền căn đẻ non hay chế độ ăn không hợp lý.
- Trẻ lớn: thiếu máu mạn biếng ăn hay đau bụng hoặc tiêu phân đen.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Thiếu máu do viêm hay nhiễm trùng kéo dài: thiếu máu, sắt huyết thanh giảm nhưng Ferritin cao.
- Thiếu máu do bệnh Thalassemia thể trait: thiếu máu mức độ nhẹ, hồng cầu nhỏ nhược sắc, định lượng sắt huyết thanh và Ferritin bình thường, điện di Hb có HbF và Hb A2 cao.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị thiếu sắt

a. Cho uống viên sắt: 3mg sắt cơ bản/kg/ngày đối với thiếu máu trung bình và nhẹ. Thiếu máu nặng 4 - 6 mg sắt cơ bản/kg/ngày, chia 3 lần.

- Thời gian: trong 3 tháng hay ít nhất 1 tháng sau khi Hb về bình thường.
- Theo dõi: HC thay đổi màu và sau 3 - 10 ngày, reticulocyte tăng 5 - 10 ngày sau điều trị.

b. Cho tăng cường chế độ ăn giàu sắt: bổ sung thêm nhiều thực phẩm chứa sắt. Tránh các thức ăn giảm hấp thu sắt: sữa, ngũ cốc, trà, cà phê, trứng.

Bảng: Tỷ lệ sắt cơ bản trong viên sắt

Muối sắt	Lượng sắt cơ bản (% của muối sắt)	Lượng sắt tương đương khi tính luôn muối (mg của muối sắt)
Ferrous fumarate	33	197
Ferrous gluconate	11,5	560
Ferrous sulfate	20	324
Ferrous sulfate exsiccate	30	217

c. Sắt tiêm bắp: (ít sử dụng)

- Chỉ định: trẻ thiếu máu nặng, khó uống thuốc, nôn, không đáp ứng sắt uống.
- Cách tính tổng liều sắt bị thiếu: $(\text{mL}) = 0,0476 \times \text{cân nặng} \times (\text{Hb cần đạt} - \text{Hb bệnh nhân}) + 1\text{ml}/5\text{kg}$.
- Chế phẩm Imferon 50mg sắt/ml (lọ 10 ml), Dexferrum.
- Cách tiêm: TB $\frac{1}{4}$ trên ngoài đùi, tiêm sâu.
 - Test 10 mg TB trước khi cho liều đầu tiên và theo dõi sát 30 phút sau đó.
 - Liều đầu tiên là 0,5 ml/24 giờ ở trẻ lớn, 0,25 ml/24 giờ ở trẻ nhỏ, sau đó sẽ tăng lên đạt liều theo nhu cầu.
- Tổng liều tối đa hàng ngày:
 - Trẻ nhỏ < 5 kg: 25 mg.
 - Trẻ 5 - 10 kg: 50 mg.
 - Trẻ >10 kg: 100mg.



d. Sắt truyền tĩnh mạch: (ít sử dụng)

- Chỉ định: trẻ thiếu máu nặng, khó uống thuốc, nôn, không đáp ứng sắt uống.
- Cách tính tổng liều sắt bị thiếu:
(mg) = cân nặng (kg) x (Hb cần đạt – Hb bệnh nhân)(g/l) x 0,24 + sắt dự trữ.
- Cách tính Hb cần đạt là 130 g/l, sắt dự trữ là 15 mg/kg.
- Chế phẩm hiện có tại TPHCM là Venofer: 20mg sắt/ml (lọ 5 ml).
- Cách dùng: pha 1 ml Venofer với 20 ml NaCl 0,9%, lắc đều thuốc. Test thuốc trước khi dùng liều đầu tiên: 20 mg (1 ml Venofer) pha với 20 ml NaCl 0,9% TTM trong 15 phút. Nếu không có phản ứng phụ thì cho truyền tiếp lượng thuốc đã pha theo qui định.
- Liều truyền tối đa là 0,15 ml/kg/lần Venofer (3 mg/kg) truyền tĩnh mạch, một đến ba lần trong tuần. Thời gian truyền nhanh nhất cho phép:

Lượng Venofer 20 mg (1 ml)/NaCl 0,9% 20 ml	100 mg	200 mg	300 mg	400 mg	500 mg
Thời gian nhanh nhất cho phép	15 phút	30 phút	1 giờ ½	2 giờ ½	3 giờ ½

Chú ý: bệnh nhân có thể bị sốc phản vệ và tử vong, phản ứng muộn như đỏ mề hôi, mề đay, đau nhức cơ có thể xuất hiện muộn sau 24 - 48 giờ. Không dùng cho trẻ < 4 tháng tuổi.

Chú ý: không cho bù sắt nếu bệnh nhân đang bị nhiễm trùng nặng hay đang bị suy dinh dưỡng nặng.

d. Truyền hồng cầu lắng

- Chỉ định khi Hb < 4 g/dL hay trẻ thiếu máu nặng kèm theo rối loạn tri giác, nhịp thở, mạch ngoại biên yếu, suy tim.
- Cách cho hồng cầu lắng 3 - 5 ml/kg/lần truyền tĩnh mạch chậm trong 3 giờ. Sau truyền cho uống sắt.

2. Điều trị nguyên nhân gây thiếu sắt

- Tăng cường dinh dưỡng: đối với trẻ dưới 5 tuổi có thiếu máu đánh giá chế độ ăn và hướng dẫn cách cho ăn phù hợp theo lứa tuổi.
- Sổ giun: đối với trẻ trên 24 tháng, chưa sổ giun trước đó 6 tháng. Mebendazol 0,100 g/viên: 1 viên x 2 lần/ngày, trong ba ngày liên tiếp.
- Vệ sinh thân thể: không đi chân đất.

3. Điều trị hỗ trợ

- Vitamin C.
- Tránh các thức ăn giảm hấp thu sắt.

VI. TÁI KHÁM

1. Thời gian tái khám: sau 2 tuần, về sau mỗi tháng trong 3 tháng liên tiếp.
2. Nội dung tái khám: màu da, dạng huyết cầu, hồng cầu lưới, ferritin.

THIẾU MÁU TÁN HUYẾT CẤP

I. ĐỊNH NGHĨA

Thiếu máu tán huyết là thiếu máu do giảm đời sống của hồng cầu lưu hành trong máu ngoại vi.

Thiếu máu tán huyết cấp là thiếu máu tán huyết xảy ra nhanh và cấp tính gây giảm đột ngột lượng hemoglobin và các triệu chứng mất bù của một tình trạng thiếu máu nặng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Thời gian, mức độ, diễn tiến của các triệu chứng:
 - Thiếu máu: mệt, nhức đầu, chóng mặt, khó thở, đau ngực, ngất.
 - Tán huyết cấp: vàng da, vàng mắt, sốt lạnh run, tiểu sậm màu, đau lưng, đau bụng.
- Hoàn cảnh khởi phát:
 - Sau sử dụng thuốc có tính oxy hóa: sulfonamides, thuốc kháng sốt rét, nalidixic acid, nitrofurantoin, phenazopyridin, phenylhydrazin.
 - Sau nhiễm trùng, nhiễm siêu vi (viêm hô hấp trên, viêm phổi do Mycoplasma, sởi, quai bị, thủy đậu, nhiễm EBV).
 - Sau lui tới vùng dịch tễ sốt rét trong vòng 6 tháng trước đó.
 - Sau truyền máu.
 - Sau phẫu thuật sửa chữa van tim hoặc các lỗ thông.
- Tiền căn gia đình: có người bị thiếu men G6PD, thalassemia, sốt rét, bệnh tự miễn.

b. Khám lâm sàng

- Sinh hiệu: tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, nước tiểu.
- Tìm dấu hiệu thiếu máu:
 - Da xanh, niêm nhạt, lòng bàn tay, bàn chân nhợt nhạt.
 - Thở nhanh, khó thở, tim nhanh, âm thổi thiếu máu, thiếu oxy não (ngủ gà, lơ mơ hoặc vật vã, bứt rứt).

- Tìm dấu hiệu tán huyết:
 - Vàng da, vàng mắt, gan to, lách to.
 - Dấu hiệu của đợt tán huyết cấp: tiểu sạm màu, tiểu màu xá xí.
 - Dấu hiệu của bệnh lý tán huyết mạn đi kèm: biến dạng xương, da xám, chậm lớn.
- Tìm các dấu hiệu biến chứng: tụt huyết áp, suy tim, suy thận cấp, thuyên tắc mạch (não, vành, phổi, chi).
- Các dấu hiệu khác:
 - Chấm xuất huyết hoặc vết bầm ngoài da do tiểu cầu giảm hoặc do tiêu thụ yếu tố đông máu.
 - Sốt: do tán huyết cấp, nhiễm trùng, nhiễm siêu vi, hoặc sốt rét.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Xét nghiệm để chẩn đoán:
 - CTM bằng máy đếm tự động:
 - + Hb và Hct giảm. Trên bệnh nhân không có tiền sử thiếu máu từ trước, Hb có thể giảm nặng < 9 g/dl. MCV, MCH bình thường hoặc tăng. RDW thường tăng. Trường hợp đợt thiếu máu tán huyết cấp trên bệnh nhân thalassemia hoặc bệnh hemoglobin có thể thấy MCV bình thường hoặc thấp. Số lượng bạch cầu, bạch cầu hạt có thể tăng do phản ứng tủy xương. Số lượng tiểu cầu thay đổi, có thể bình thường; nếu giảm có thể do tán huyết nặng, tiêu thụ tiểu cầu, hội chứng tán huyết urê huyết cao, hội chứng Evans, hoặc đợt tán huyết cấp trên bệnh nhân Thalassemia có cường lách.
 - Phết máu ngoại biên: thường có nhiều hồng cầu đa sắc +++, kích thước hình dạng thay đổi ++ do tăng đáp ứng của tủy xương, có thể có hồng cầu nhân.
 - + Mảnh vỡ hồng cầu: bệnh nhân sau mổ sửa các tật ở van tim hoặc các lỗ thông, thiếu máu tán huyết vi mạch do DIC hoặc hội chứng thiếu máu tán huyết urê huyết cao.
 - + Hồng cầu hình cầu: thiếu máu tán huyết miễn dịch, bệnh hồng cầu hình cầu.
 - + Hồng cầu hình ellip: bệnh hồng cầu hình ellip di truyền.
 - + Hồng cầu bia: thalassemia hoặc bệnh hemoglobin.
 - Hồng cầu lưới: thường tăng cao $> 1,5\%$. Số lượng hồng cầu lưới tuyệt đối tăng (trị số bình thường từ 25.000 - 75.000/mm³). Cần tính số lượng hồng cầu lưới tuyệt đối xem tủy xương có đáp ứng tăng tạo hồng cầu phù hợp với mức độ thiếu máu hay không.
 - Chức năng gan: Bilirubin toàn phần và bilirubin gián tiếp tăng chiếm ưu thế.
 - LDH thường tăng.
 - Chức năng thận, ion đồ để đánh giá biến chứng suy thận, tăng kali máu.
 - Khí máu động mạch khi khó thở hoặc có biểu hiện suy thận.
 - Tổng phân tích nước tiểu: Urobilinogen nước tiểu tăng. Nếu có tiểu huyết sắc tố, TPTNT sẽ có kết quả tiểu máu dương tính giả do không phân biệt được giữa tiểu máu và tiểu huyết sắc tố bằng máy TPTNT.

- Hemoglobin niệu dương tính nếu có tiểu huyết sắc tố.
- Nhóm máu: trường hợp thiếu máu tán huyết miễn dịch, định nhóm máu có thể rất khó do hồng cầu tự ngưng kết và dễ cho kết quả nhầm là nhóm máu AB.
- Xét nghiệm để tìm nguyên nhân:
 - Ký sinh trùng sốt rét, cấy máu nếu nghi ngờ nhiễm trùng huyết.
 - Coombs' test: trực tiếp (+) trong thiếu máu tán huyết miễn dịch.
 - Chức năng thận để chẩn đoán hội chứng tán huyết urê huyết cao.
 - Định lượng men G6PD: giảm trong thiếu men G6PD thể nặng nhưng có thể bình thường trong các trường hợp thể nhẹ.
 - Sức bền hồng cầu: tăng trong bệnh hồng cầu hình cầu.
 - Siêu âm tim nếu tán huyết cấp xảy ra sau mổ tim.

2. Chẩn đoán xác định

Triệu chứng thiếu máu cấp xảy ra nhanh và đột ngột, vàng da, vàng mắt, lách hoặc gan to, Hb và Hct giảm, hồng cầu lưới tăng, bilirubin toàn phần và gián tiếp tăng, nước tiểu sậm màu hoặc màu xá xí, urobilinogen nước tiểu tăng và/hoặc hemoglobin niệu (+).

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tiểu máu do viêm cầu thận cấp: phù, cao huyết áp, ít khi thiếu máu, không vàng da, nước tiểu có hồng cầu, hemoglobin niệu âm tính.
- Tiểu myoglobin: bệnh cảnh của hội chứng vùi lấp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Duy trì thể tích tuần hoàn.
- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Duy trì thể tích tuần hoàn

Truyền dịch Dextrose Saline hoặc Dextrose 5% trong 0,45% Saline (Dextrose 10% 250 ml + NaCl 0,9% 250 ml) để làm tăng lưu lượng nước tiểu càng sớm càng tốt. Có thể làm kiềm hóa nước tiểu để cho pH nước tiểu > 6,5 bằng cách pha thêm 50 ml Natri bicarbonate 4,2% cho mỗi 500 ml dịch truyền nhất là khi có kèm tiểu myoglobin để ngừa tắc nghẽn ống thận gây suy thận cấp. Không nên truyền Natri bicarbonate nếu pH máu > 7,5, hạ calci máu nặng, hoặc bicarbonate máu > 30 mEq/l.

Tốc độ truyền tùy thuộc vào tình trạng huyết động học, thông thường từ 3 - 5 ml/kg/giờ cho đến khi bệnh nhân tiểu khá và nước không còn sậm màu nhiều. Truyền quá nhanh có thể gây phù phổi trên bệnh nhân thiếu máu. Trường hợp có suy thận cấp tại thận, dịch truyền cần tính theo lượng nước mất và nhu cầu của bệnh nhân (xem bài Suy thận cấp).



3. Điều trị triệu chứng

- Thở oxy.
- Truyền hồng cầu lắng nếu có dấu hiệu thiếu máu mất bù ảnh hưởng trên tim mạch, thần kinh, hô hấp. Thiếu máu tán huyết cấp trên bệnh nhân không có tiền sử thiếu máu từ trước, chỉ định truyền máu khi Hb < 9 g/dl.
- Chú ý đối với thiếu máu tán huyết miễn dịch, chỉ định truyền máu khi có thiếu máu nặng với Hct < 15 - 20% hoặc đe dọa tính mạng, vì nguy cơ bệnh có thể nặng hơn nếu truyền không phù hợp nhóm máu. Cần chọn đơn vị máu phù hợp nhất với nhóm máu của bệnh nhân (xem bài Thiếu máu tán huyết miễn dịch).

4. Điều trị nguyên nhân

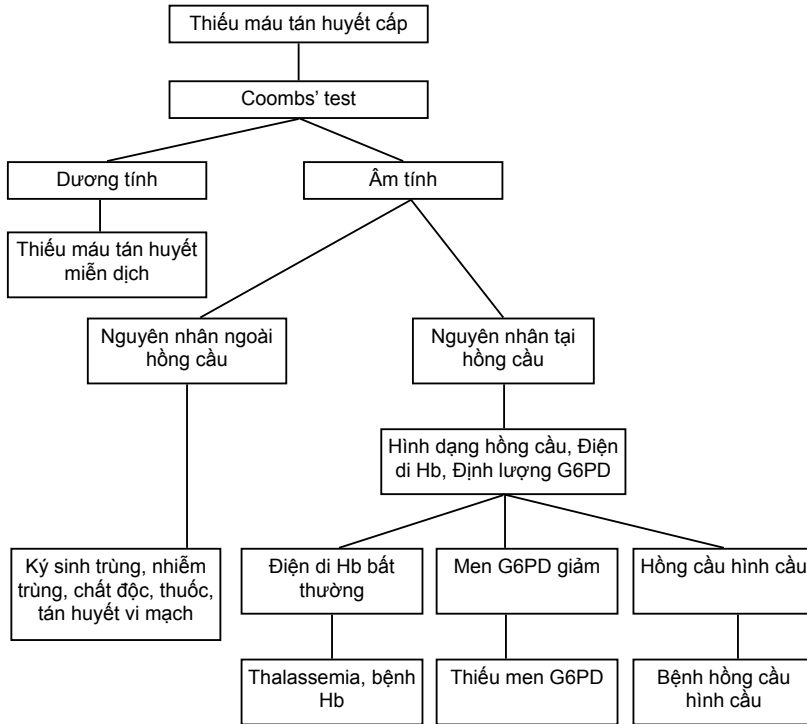
Một số nguyên nhân được trình bày trong các bài riêng như sốt rét, thiếu máu tán huyết miễn dịch, nhiễm trùng huyết, ong đốt, ngộ độc, truyền làm nhóm máu, bất đồng nhóm máu ABO ở trẻ sơ sinh.

- Thiếu men G6PD: phòng ngừa tái phát bằng tránh các tác nhân oxy hóa.
- Sau mổ tim: hội chẩn với bác sĩ tim mạch và bác sĩ phẫu thuật tim.
- Hội chứng thiếu máu tán huyết urê huyết cao: truyền huyết tương, thay huyết tương, lọc máu nếu có suy thận cấp...

IV. THEO DÕI

- Tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, nước tiểu, monitoring nhịp tim, SaO₂ mỗi 2 - 4 giờ.
- Hct mỗi 4 - 6 giờ và sau truyền máu, ion đồ, chức năng gan thận, khí máu động mạch, TPTNT mỗi 12 - 24 giờ tùy theo mức độ nặng trên lâm sàng.
- Định lượng G6PD sau 1 tháng nếu nghi ngờ thiếu G6PD mức độ nhẹ.

LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN THIẾU MÁU TÁN HUYẾT



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Duy trì thể tích tuần hoàn bằng truyền dịch để làm tăng lưu lượng nước tiểu ngừa hoại tử ống thận cấp tránh tắc nghẽn ống thận do hemoglobin, myoglobin	II National Guideline Clearing House 2007
Kiểm hóa nước tiểu có tác dụng ngừa hoại tử ống thận cấp do tắc nghẽn ống thận bởi myoglobin hơn là do hemoglobin	IV Medicine 2005

THIẾU MÁU TÁN HUYẾT MIỄN DỊCH

I. ĐỊNH NGHĨA

Thiếu máu tán huyết miễn dịch (TMTHMD) là bệnh lý được đặc trưng bởi sự hiện diện các kháng thể bám trên bề mặt hồng cầu do chính cơ thể bệnh nhân sản xuất ra, làm cho các hồng cầu này bị phá hủy sớm hơn bình thường. Chẩn đoán xác định dựa trên Coombs' test trực tiếp dương tính. Nguyên nhân của bệnh đa số trường hợp là tiên phát. Các nguyên nhân thứ phát có thể gặp là lupus đỏ, suy giảm miễn dịch mắc phải, rối loạn tăng sinh của dòng tế bào lympho, sau nhiễm *Mycoplasma pneumoniae*, EBV, sởi, quai bị, thủy đậu, viêm hô hấp trên, chích ngừa hoặc sử dụng thuốc.

Trường hợp TMTHMD tiên phát kèm giảm tiểu cầu được gọi là hội chứng Evans.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời gian, mức độ, diễn tiến của các triệu chứng:
 - Thiếu máu: mệt, chóng mặt, khó thở, chán ăn.
 - Tán huyết: vàng da, tiểu sậm màu, đau lưng, đau bụng.
- Triệu chứng đi kèm: sốt, xuất huyết, buồn nôn, nôn ói, hiện tượng Raynaud
- Trong vòng 3 tuần qua có:
 - Viêm hô hấp trên, viêm phổi (do *Mycoplasma*), sởi, quai bị, thủy đậu, chích ngừa.
 - Sử dụng thuốc: Penicillin hay Cephalothin liều cao, Quinin, Quinidin, α methyl dopa.
- Trong vòng vài phút hoặc vài giờ trước khi khởi phát bệnh: có tiếp xúc với lạnh (nhúng tay, chân vào nước lạnh; tắm nước lạnh).
- Tiền căn cá nhân hoặc gia đình có bệnh tự miễn như lupus đỏ.

b. Khám lâm sàng

- Sinh hiệu: tri giác, mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, nước tiểu.
- Tim dấu hiệu thiếu máu:
 - Da xanh, niêm nhạt, lòng bàn tay, bàn chân nhợt nhạt.
 - Thở nhanh, khó thở, tim nhanh, có âm thổi thiếu máu, thiếu oxy não (ngủ gà, lơ mơ, bán mê).

- Tìm dấu hiệu tán huyết:
 - Vàng da, vàng mắt, tiểu sậm màu, tiểu màu xá xí.
 - Gan to, lách to.
- Các dấu hiệu khác: xuất huyết da niêm, hiện tượng Raynaud, dấu chứng của mắc sỏi, thủy đậu trước đó.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Xét nghiệm để chẩn đoán:
 - Công thức máu, tiểu cầu đếm hay Data cell: MCV bình thường hoặc tăng.
 - Dạng huyết cầu - Ký sinh trùng sốt rét: thường có hồng cầu đa sắc, hồng cầu nhân, có thể có mảnh vỡ hồng cầu.
 - Hồng cầu lưới: thường tăng.
 - Nhóm máu.
 - Chức năng gan, thận: bilirubin toàn phần và ưu thế là bilirubin gián tiếp thường tăng.
 - Tổng phân tích nước tiểu.
 - Hemoglobin niệu nếu nghi tiểu huyết sắc tố.
 - Coombs' test.
- Xét nghiệm để tìm nguyên nhân:
 - Kháng thể bất thường:
 - + Nếu kháng thể bất thường là IgG: làm ANA, LE cells để tầm soát lupus; test nhanh chẩn đoán HIV (nếu nghi ngờ suy giảm miễn dịch mắc phải).
 - + Nếu kháng thể bất thường là IgM: làm X-quang phổi, huyết thanh chẩn đoán *Mycoplasma*, EBV.
 - Nếu kèm theo tiểu cầu giảm hoặc nghi bệnh lý ác tính: tùy đồ.

2. Chẩn đoán xác định

Triệu chứng thiếu máu, vàng da, vàng mắt, lách hoặc gan to, có thể kèm theo tiểu sậm màu và xét nghiệm Coombs' test trực tiếp dương tính.

3. Chẩn đoán có thể

Có triệu chứng thiếu máu tán huyết nhưng xét nghiệm Coombs' test trực tiếp âm tính mà không phải do sốt rét, Thalassemia, bệnh hemoglobin, thiếu G6PD, không đáp ứng với điều trị truyền máu, thuốc kháng sốt rét, chỉ cải thiện sau khi được điều trị với steroids.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt rét: vùng dịch tể sốt rét hoặc lui tới vùng dịch tể sốt rét trong vòng 6 tháng trước đó, KSTSR trong máu (+).
- Nhiễm trùng huyết: tổng trạng kém, vẻ mặt nhiễm trùng, sốt thường kéo dài, CRP thường tăng rất cao, Bilirubin toàn phần, trực tiếp, gián tiếp đều tăng, SGOT, SGPT thường tăng, X-quang phổi, cấy máu hoặc cấy nước tiểu cho gợi ý vị trí nhiễm trùng.
- Thalassemia, bệnh hemoglobin: bệnh di truyền, biến dạng xương, da xám, hồng cầu nhỏ nhược sắc, điện di hemoglobin cho chẩn đoán xác định.



- Thiếu men G6PD: giới nam, di truyền, sau sử dụng thuốc có tính oxy hóa, thiếu máu tán huyết cấp có thể tiểu huyết sắc tố, tự giới hạn, định lượng men G6PD cho chẩn đoán xác định.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị đặc hiệu.

2. Xác định khởi phát và mức độ nặng của bệnh

a. Khởi phát

- Cấp tính: xuất hiện đột ngột và từ lúc có triệu chứng đến khi nhập viện ≤ 2 tuần.
- Từ từ: xuất hiện từ từ và từ lúc có triệu chứng đến khi nhập viện > 2 tuần.

b. Mức độ nặng

- Nặng: Hct $< 15\%$ hoặc Hb < 5 g/dl và/hoặc có biểu hiện sốc, suy tim, suy thận tiểu huyết sắc tố, thiếu oxy não.
- Trung bình: Hct $15 - 25\%$ hoặc Hb $5 - 8$ g/dl và không có các biểu hiện nặng nói trên.
- Nhẹ: Hct $> 25\%$ và/hoặc Hb > 8 g/dl và không có các biểu hiện nặng nói trên.

3. Điều trị triệu chứng

a. Truyền dịch

- Chỉ định trong trường hợp TMTMHD cấp tính.
- Loại dịch: Dextrose Salin, tốc độ 3-5ml/kg/giờ trong 24-48 giờ đầu.
- Theo dõi tình trạng tim mạch trong khi truyền.

b. Truyền máu

- Chỉ định:
 - Trường hợp mới nhập viện mà thiếu máu nặng Hct $< 15 - 20\%$: hồng cầu lắng 10 ml/kg và chỉ cần nâng Hct bệnh nhân lên trên $15 - 20\%$. Sau khi có kết quả Coombs' test dương tính, bệnh nhân sẽ được điều trị đặc hiệu và nếu còn cần truyền máu sẽ dùng hồng cầu lắng phù hợp miễn dịch.
 - Trường hợp đã xác định chẩn đoán nhưng kém đáp ứng với điều trị Methyl-prednisolon, Hct vẫn $< 20\%$: hồng cầu lắng phù hợp ba giai đoạn 5 - 10 ml/kg và chỉ cần nâng Hct bệnh nhân lên trên 20% .
- Tốc độ truyền: truyền chậm 2 - 3 ml/kg/giờ.
- Nếu do kháng thể lạnh IgM cần làm ấm bịch máu trước khi truyền.

4. Điều trị đặc hiệu

a. Steroids

- Bệnh khởi phát cấp tính và nặng: Methyl-prednisolon 10 mg/kg/ngày đường tĩnh mạch x 3 ngày hoặc 2 mg/kg x 4 lần/ngày trong 3 ngày, sau đó chuyển sang Prednison 2 mg/kg/ngày đường uống x 3 - 4 tuần rồi giảm liều dần.
- Bệnh khởi phát từ từ, nhẹ - trung bình: Prednison 1 - 2 mg/kg/ngày x 3 - 4 tuần rồi giảm liều dần.
- Giảm liều steroids: Sau khi đã dùng đủ 3 - 4 tuần, Prednison sẽ được giảm liều dần trong vòng 8 - 12 tuần cho đến liều 0,25 - 0,5 mg/kg/ngày.
 - Sau đó nếu bệnh ổn có thể ngừng thuốc. Nếu bệnh đã tái phát nhiều lần thì cần duy trì ở liều này trong 1 tháng rồi chuyển sang cách ngày và giảm liều dần mỗi tháng 0,15 mg/kg cho đến liều tối thiểu là 0,15 mg/kg/cách ngày. Liều tối thiểu này có thể giữ trong nhiều tháng trước khi ngừng hẳn thuốc.
 - Nếu có tái phát trong khi giảm liều thì lấy lại liều ngay trước khi bị tái phát đó và duy trì trong nhiều tuần trước khi bắt đầu thử tiếp tục giảm liều trở lại.
- Trường hợp thiếu máu tán huyết nặng nghi có thể do miễn dịch mà Coombs' test âm tính thì cũng được điều trị với steroids như trên.

b. Gamma globulin: không phải là thuốc hàng đầu trong điều trị TMTHMD.

c. Lọc huyết tương và thay máu: ít dùng, là biện pháp xâm lấn đối với bệnh nhi.

d. Cắt lách: chưa được khuyến khích ở trẻ em trong điều trị TMTHMD.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Tái khám

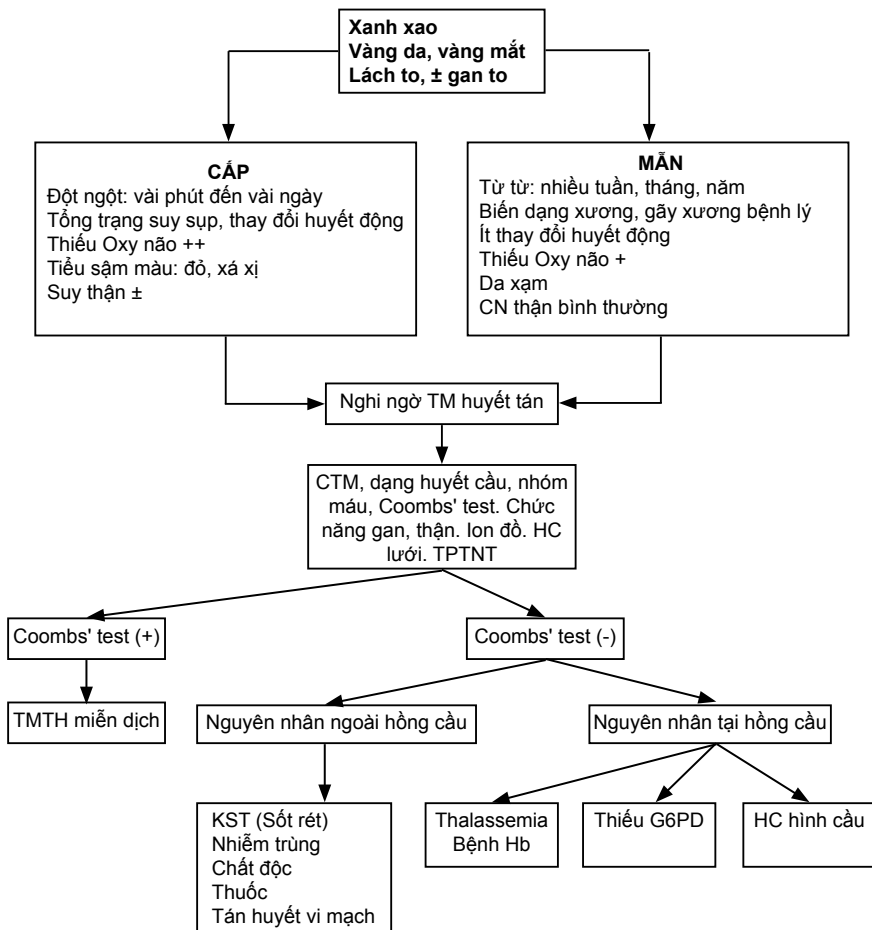
Mỗi 2 - 4 tuần tùy lâm sàng, Hct, tiểu cầu (nếu là hội chứng Evans).

2. Nội dung theo dõi

- Cân nặng, huyết áp, dấu hiệu thiếu máu tán huyết, tác dụng phụ của steroids, Hct, hồng cầu lưới, tiểu cầu đếm.
- Kiểm tra Coombs' test:
 - Mỗi 8 - 12 tuần.
 - Hoặc trước khi ngừng steroids.
 - Hoặc khi có dấu hiệu thiếu máu tái phát sau khi ngừng steroids.



Lưu đồ chẩn đoán TMTHMD



TIẾP CẬN BỆNH LÝ SUY GIẢM MIỄN DỊCH TIỀN PHÁT Ở TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Bệnh lý suy giảm miễn dịch tiên phát (SGMD tiên phát) là bệnh lý di truyền gây rối loạn phát triển hệ thống miễn dịch của cơ thể, làm giảm chức năng hoạt động của các miễn dịch tế bào và miễn dịch dịch thể.

Bệnh có thể xuất hiện ở bất cứ lứa tuổi nào, tuy nhiên trẻ dưới 2 tuổi có tỉ lệ cao.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi: tìm các dấu hiệu cảnh báo của bệnh.

- Dấu hiệu mệt mỏi, lừ đừ, bỏ ăn, chậm lên cân hay sụt ký, ho thường xuyên, tiêu chảy kéo dài, sốt kéo dài, nấm miệng.
- Tiền sử cá nhân:
 - Tiền sử sơ sinh có chậm rụng rốn trên 30 ngày.
 - Tiền sử biến chứng sau tiêm chủng các vaccin sống.
 - Tiền sử tiêu chảy kéo dài.
 - Vết thương không làm sẹo.
 - Tiền sử nhiễm trùng nặng, kéo dài hoặc tái phát nhiều lần, cụ thể sau 10 dấu hiệu theo Feffrey Modell Foundation (FMF):
 1. Bị nhiễm trùng ở tai từ bốn lần hoặc nhiều lần hơn trong vòng 1 năm.
 2. Bị viêm xoang nặng từ hai lần hoặc nhiều lần hơn trong vòng một năm.
 3. Có hai tháng hoặc nhiều tháng hơn dùng kháng sinh mà hiệu quả kém.
 4. Bị viêm phổi hai lần hoặc nhiều lần hơn trong vòng một năm.
 5. Không lên cân và tăng trưởng theo bình thường.
 6. Bị áp xe cơ quan hoặc mô dưới da tái phát nhiều lần.
 7. Nấm miệng hoặc nấm da kéo dài.
 8. Cần đến truyền kháng sinh để điều trị triệt để nhiễm trùng.
 9. Bị nhiễm trùng nặng, nhiễm trùng huyết hai hoặc nhiều hơn trong năm.
 10. Tiền sử gia đình bị suy giảm miễn dịch tiên phát: có người bị bệnh nhiễm trùng tái phát, bệnh tự miễn, tử vong không rõ nguyên nhân (dưới 30 tuổi).
 - Mắc bệnh dị ứng, tự miễn, đau khớp.

b. Khám lâm sàng: khám toàn diện, cần lưu ý các dấu hiệu sau.

- Tổng trạng có lờ đờ, suy kiệt, sụt cân, suy dinh dưỡng nặng.
- Đánh giá mức độ và vị trí nhiễm trùng.
- Tuổi lúc phát bệnh, vị trí bệnh để chẩn đoán thể bệnh.
- Vị trí nhiễm trùng thường gặp.
- Một số bệnh SGMD tiên phát lúc mới phát là bệnh lý miễn dịch như: Thiếu máu huyết tán tự miễn, xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch, viêm tuyến giáp tự miễn, viêm mạch máu, Lupus đỏ hệ thống, viêm khớp dạng thấp.
- Một số bệnh SGMD tiên phát lúc mới phát bệnh là bệnh lymphoma, tim bẩm sinh (thể thân động mạch chung), hoặc hạ Calci máu, hoặc X-quang không có tuyến ức.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Xét nghiệm sàng lọc ban đầu:
 - Huyết đồ đầy đủ.
 - Điện di protein.
 - Xét nghiệm khảo sát nhiễm trùng.
- Xét nghiệm chuyên sâu:
 - Định lượng IgG, IgM, IgA, IgE.
 - Khảo sát dấu ấn miễn dịch tế bào lympho.
 - Chẩn đoán di truyền (khi có hypogammaglobulin, tìm đột biến gen Btk).

2. Chẩn đoán xác định (theo WHO 2007, khi bệnh nhân hội đủ các tiêu chuẩn sau)

- Có nhiễm trùng tái phát nhiều lần: khi có trên 2 dấu hiệu cảnh báo trong 1 năm (10 dấu hiệu cảnh báo theo JMF *).
- Bất thường tế bào bạch cầu về số lượng hay chức năng trong máu ngoại biên.
- Bất thường nồng độ kháng thể miễn dịch trong huyết tương.
- Có tính di truyền trong gia đình.
- Xác định có gen đột biến.

3. Chẩn đoán có thể

Khi bệnh nhân hội đủ các tiêu chuẩn sau:

a. Có nhiễm trùng tái phát nhiều lần: khi có trên 2 dấu hiệu cảnh báo (10 dấu hiệu cảnh báo theo JMF *).

b. Giảm tế bào bạch cầu có 1 trong các tiêu chuẩn sau

- Lympho bào < $2,2 \times 10^9/L$ (sơ sinh), < $2,5 \times 10^9/L$ (trẻ < 5 tuổi) hoặc < $1,5 \times 10^9/L$ (trẻ > 5 tuổi). VÀ
- Giảm nồng độ kháng thể khi có 1 trong các tiêu chuẩn sau:
 - Agammaglobulin: IgG < 100mg/dL.
 - Hypogammaglobulin IgG < 400mg/dL.
 - Panhypogammaglobulin: IgG < 400 mg và IgA↓, IgM↓.
 - Severve selective IgA deficiency: IgA < 7mg/dL (>4 tuổi).

- Partial selective IgA deficiency: IgA > 7 và thấp so với bình thường ± độ lệch chuẩn.
- Hyperimmunoglobulin E syndrome: IgE >2000 IU/ml.

c. Bất thường tế bào T, B hay NK khi có 1 trong các tiêu chuẩn sau

- Tế bào CD4 < 1000 tb/ μ l (trẻ < 5 tuổi); < 500 tb/ μ l (trẻ > 5 tuổi).
- Tế bào CD19 < 100 tb/ μ l (hay dưới 2% lympho bào).
- CD16/56 < 2%.

d. HOẶC có bất thường bạch cầu hạt (neutrophil)

- Neutrophil > 25, x 10⁹/L và có dấu ấn tế bào CD18 (-), CD11 giảm.
- Neutrophil < 1,0 x10⁹/L.
- HOẶC: phết máu ngoại biên:
 - Hạt azurophilic hiện diện trong neutrophil, eosinophil hoặc
 - Neutrophil chỉ có 2 thùy và không có hạt.

e. Và hoặc có tiền sử gia đình

4. Chẩn đoán phân biệt các thể bệnh SGMD tiên phát có giảm kháng thể

Bảng 1. Đặc điểm miễn dịch và chẩn đoán phân tử của các thể bệnh SGMD tiên phát có giảm kháng thể miễn dịch. Theo Bonilla F.A. uptodate (2011).

Bệnh	Tên bệnh viết tắt	Flow cytometry	Serum Immunoglobulin (mg/dL)	Chẩn đoán di truyền	Tuổi phát bệnh	Miễn dịch liệu pháp
X-linked Agammaglobulinemia	XLA	B < 2%	IgG < 400 IgM < 20 IgA < 20	B cell tyrosine kinase	> 6 tháng tuổi	Cần
Hyper IgM syndrome: Activation-induced adenosine deaminase deficiency Uracil nucleoside glycosylate deficiency	AID UNG	T ↔ B ↔	IgG < 200 IgA < 20 IgM: 100-3700	CD40 ligand	> 6 tháng tuổi	Cần
Common variable immunodeficiency	CVID	T ↓ và hoặc B ↓	IgG < 400 IgM < BT IgA < BT	Chưa xác định	Mọi tuổi	Cần
Severe combine immunodeficiency	SCID	T < 20%	IgG ↓ IgM ↓ ⊥ IgA ↓	Tùy đột biến	< 6 tháng	Cần
Selective IgA deficiency	IGAD	↔	IgA < 7 IgG ↔ IgM ↔	TAC1	> 4 tuổi	Không
IgG subclass deficiency	IGGSD	↔	IgG subclass ↓		Mọi tuổi	Tùy



Bệnh	Tên bệnh viết tắt	Flow cytometry	Serum Immunoglobulin (mg/dL)	Chẩn đoán di truyền	Tuổi phát bệnh	Miễn dịch liệu pháp
Wiskott Aldrich syndrome	WAS	CD8 ↓ B ↔	IgG ↔, IgM ↓ IgA ↑, IgE ↑	WAP	Sơ sinh	Cần
Transient hypogammaglobulinemia of infancy	THE	T ↔ B ↔	IgG ↓ IgM ↔ IgA ↔	Không	3-24 tháng	Không

- Ký hiệu viết tắt:
↔: không thay đổi
↓: giảm
↑: tăng
>: cao hơn
<: thấp hơn
- Tên viết tắt
 - XLA: X-linked agammaglobulinemia.
 - AID: activation-induced adenosine deaminase deficiency.
 - CVID: common variable immunodeficiency.
 - IGAD: IgA deficiency.
 - IGGSD: IgG subclass deficiency.
 - SAD: specific antibody deficiency (with normal immunoglobulins).
 - THI: transient hypogammaglobulinemia of infancy.
 - TACI: Transmembrane activator and calcium-modulator and cyclophilin ligand interactor”.
 - WAP: Wiskott Aldrich Protein.
 - WAS: Wiskott Aldrich syndrome.

III. ĐIỀU TRỊ & PHÒNG BỆNH

1. Nguyên tắc

Đây là bệnh lý di truyền do đó phát hiện sớm, chẩn đoán sớm và can thiệp sớm sẽ cải thiện tiên lượng sống của bệnh nhi.

- Điều trị phòng ngừa nhiễm trùng.
- Điều trị nhiễm trùng cơ hội.
- Miễn dịch liệu pháp.
- Lưu ý về chủng ngừa.

2. Miễn dịch liệu pháp

- **Chỉ định Immunoglobulin:** nhiễm trùng nặng: nhiễm trùng huyết, viêm phổi nặng, nhiễm trùng thần kinh trung ương.

- **Liều:** Immunoglobulin trung bình 0,4 g/kg/lần truyền tĩnh mạch chậm tùy theo chế phẩm.
- **Phản ứng khi dùng IVIG trong bệnh SGMD tiên phát**
 - Phản ứng liên quan tới tốc độ truyền.
 - Sốc phản vệ.

3. Kháng sinh phòng bệnh

- **Chỉ định:** kháng sinh phòng bệnh khi bệnh nhân SGMD tiên phát có 1 trong các tiêu chuẩn sau:
 - Bệnh nhân bị giảm kháng thể gammaglobulin; giảm IgA; hay giảm chọn lọc các thể phụ của IgG và bệnh SGMD không có chỉ định truyền Immunoglobulin định kỳ. Đối với nhóm này có chỉ định dùng kháng sinh trong giai đoạn cụ thể: mùa dễ mắc bệnh như mùa lạnh hay mùa mưa, hoặc trong giai đoạn trẻ nhỏ.
 - Bệnh nhân giảm nặng kháng thể và có dùng IVIG định kỳ nhưng vẫn có nguy cơ nhiễm trùng.
- **Kháng sinh:** chọn một trong các thuốc sau, 3 ngày/tuần.
 - Amoxicillin: 20 mg/kg/ngày uống 1 lần.
 - Trimethoprim-Sulfamethoxazol (Bactrim): 5 mg/kg/ngày.

4. Chủng ngừa

Bệnh nhân được chỉ định chủng ngừa theo lịch. Không chủng ngừa các vaccin sống giảm độc lực như sởi, quai bị, rubella, polio, cúm, rotavirus và BCG.

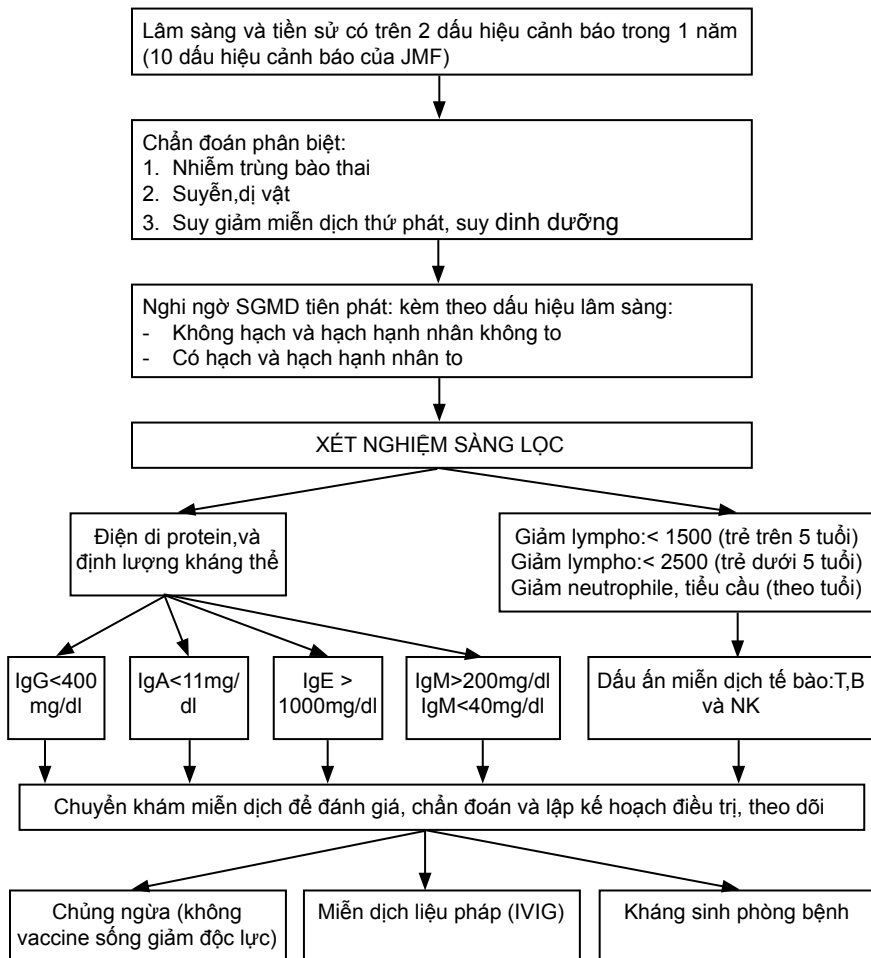
5. Giáo dục về phòng bệnh cho gia đình

- Tăng cường biện pháp vệ sinh: Rửa tay, vệ sinh răng miệng, nước sinh hoạt
- Hạn chế tiếp xúc gần gũi, ngủ chung với người các thành viên trong gia đình. Khuyến cáo các thành viên gia đình, người tiếp xúc lân cận nên chủng ngừa đầy đủ nhất là cúm.
- Tái khám và theo dõi quá trình phát triển, phòng tránh nhiễm trùng



LƯU ĐỒ CHẨN ĐOÁN SUY GIẢM MIỄN DỊCH TIỀN PHÁT

(Lấy từ Hauk. PJ et al (2011) Immunodeficiency. Current Diagnosis & Treatment in Pediatrics.31:921)



HỘI CHỨNG THỰC BÀO MÁU

I. ĐỊNH NGHĨA

Hội chứng thực bào máu (HCTBM, Hemophagocytic Lymphohistiocytosis) là một bệnh lý xuất hiện do các đại thực bào hoạt động quá mức đưa đến hậu quả là các tế bào hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu và các tế bào tiền thân huyết học bị thực bào cho nên bệnh có tên gọi là thực bào máu. Đây là một bệnh lý kịch phát và có khả năng đe dọa tính mạng.

HCTBM được xem là một bệnh lý để chỉ các thể bệnh như Hội chứng thực bào máu tiên phát (Bệnh thực bào máu có tính gia đình) và hội chứng thực bào máu thứ phát bao gồm HCTBM phối hợp nhiễm siêu vi (viral-associated hemophagocytic syndrome), hoặc HCTBM xuất hiện từ bệnh tự miễn hay bệnh ác tính...

Hội chứng thực bào máu tiên phát hay còn gọi là bệnh thực bào máu di truyền (genetic or primary hemophagocytic lymphohistiocytosis) là một bệnh di truyền theo nhiễm sắc thể lặn. Bệnh do sự đột biến gen sẽ làm khiếm khuyết chức năng hoạt động của tế bào bạch cầu có liên quan. Các thể bệnh HCTBMDT đã được xác định: FHL 1: đã xác định vị trí bị đột biến 9q21.3-22, chưa xác định gen bị đột biến; FHL 2_Perforin (PRF1); FHL 3_Munc13-4 (UNC13D); FHL4_Syntaxin 11 (STX11); FHL-5_Munc19-2 (STXP2). Ngoài ra, HCTBM kết hợp một số bệnh di truyền khác: X-linked lymphoproliferative type 1 (XLP1), SAP, gen trách nhiệm T cell receptor. HCTBMDT có thể tự xuất hiện hoặc khởi phát sau khi nhiễm trùng.

Hội chứng thực bào máu thứ phát (secondary hemophagocytic syndrome): các tác nhân nhiễm trùng hoặc miễn dịch có thể tác động lên hệ thực bào gây hoạt tác quá mức của hệ thực bào tạo nên hội chứng thực bào máu.

- Nhiễm khuẩn: các tác nhân nhiễm khuẩn thường gặp là EBV, CMV, Parvovirus, Herpes simplex, Varicella Zoster, sởi, HIV. Ngoài ra, HCTBM có thể xuất hiện cùng lúc với nhiễm lao, nhiễm trùng gram âm, hoặc ký sinh trùng, vi nấm.
- Bệnh lý miễn dịch: lupus hệ thống, viêm đa khớp, bệnh Still, viêm động mạch nút. Ngoài ra một số trường hợp ghi nhận bệnh suy giảm miễn dịch tiên phát như: bệnh tăng lympho bào có liên quan nhiễm sắc thể giới tính X (X-linked lymphoproliferation disease).
- Bệnh ác tính: bệnh bạch cầu cấp, lymphoma.
- Bệnh ít phổ biến: Kawasaki, sau ghép thận, gan...

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời gian sốt, dấu hiệu thiếu máu (xanh xao, mệt mỏi, kém ăn), dấu hiệu xuất huyết, thuốc đã điều trị.
- Tiền sử: HCTBM ở trẻ nhỏ thường không phát hiện bệnh lý đặc biệt trước đây.

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá các dấu hiệu sinh tồn: tri giác, nhiệt độ, mạch, huyết áp, nhịp thở.
- Sốt: là dấu hiệu xuất hiện sớm nhất, có đặc điểm sốt cao kéo dài không đáp ứng với kháng sinh hoặc thuốc hạ nóng. Sốt có thể kèm dấu hiệu viêm hô hấp trên hoặc nhiễm trùng tiêu hoá.
- Gan to: là dấu hiệu thường gặp, gan to thường phối hợp với thay đổi men gan, tăng bilirubin máu.
- Lách to: là một trong những dấu hiệu phổ biến để chẩn đoán. Mức độ lách to có thể từ mức nhỏ (độ I) đến to quá lớn (độ IV), thường tùy vào bệnh nền của HCTBM.
- Dấu hiệu thần kinh: thường đa dạng, có thể chỉ là dấu hiệu co giật, giảm tiếp xúc, dấu hiệu thân não, mất điều hòa, hoặc liệt dây thần kinh ngoại biên và hôn mê... Bệnh nhân có dấu hiệu thần kinh có tiên lượng xấu.
- Các dấu hiệu khá phổ biến khác:
 - Hồng ban: có đặc điểm là dạng dát sần, xuất hiện ở mắt, thân, chi. Hồng ban có thể xuất hiện trong suốt giai đoạn nhập viện, sau đó sạm đi và bay dần, vị trí mọc và hướng lan không điển hình, không theo thứ tự.
 - Vàng da: vàng da kèm theo gan to lúc nhập viện là biểu hiện của tổn thương gan.
 - Phù: thường phù chi, kèm ứ dịch màng bụng và màng phổi, thường do hiện tượng viêm.
 - Thiếu máu: da niêm nhạt nhợt, nhịp tim nhanh, suy tim.
 - Xuất huyết da, niêm, mũi họng, tiêu hoá.
- Tìm các dấu hiệu nhiễm trùng: nhiễm trùng da, phổi, nhiễm trùng huyết.

c. Xét nghiệm đề nghị

- Các xét nghiệm sàng lọc chẩn đoán:
 - Huyết đồ: khảo sát đủ các thông số về hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu.
 - Chức năng gan thận, men gan, bilirubin, albumin, LDH, creatinin và điện giải đồ.
 - Đông máu toàn bộ: aPTT, PT, fibrinogen, D-dimers.
 - Ferritin và triglycerid.
 - Điện di đạm.
 - Chọc dò tủy sống: nên thực hiện trước khi điều trị để phân biệt viêm màng não do tác nhân nhiễm khuẩn và phản ứng màng não trong HCTBM. Khi có tăng tế bào đơn nhân và tăng protein trong dịch não tủy sẽ hỗ trợ chẩn đoán.

- Tủy đồ: khảo sát số lượng tế bào tủy, đánh giá sự phát triển của tế bào và xác định có sự hiện diện của các đại thực bào đang hoạt động.
- Sinh thiết hạch: xác định có đại thực bào đang hoạt động.
- Xét nghiệm hình ảnh: chụp X-quang phổi (tìm hình ảnh thâm nhiễm phổi); siêu âm bụng hay CT scanner bụng để xác định kích thước gan, lách các bất thường khác. MRI não được khuyến cáo bắt buộc cho các trường hợp có dấu hiệu thần kinh, khi HCTBM không đáp ứng điều trị vì xuất độ của tổn thương thần kinh trung ương cao.
- Các xét nghiệm tầm soát bệnh phổi hợp:
 - Xét nghiệm tầm soát bệnh nhiễm trùng: cấy máu, cấy dịch não tủy, cấy phết tủy... Lưu ý tác nhân như sốt rét, thương hàn, lao, và tầm soát bệnh lý nhiễm siêu vi phổ biến như EBV, CMV, HIV, Herpes simplex virus (HSV), HBV, sốt xuất huyết dengue. Nên làm real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) các tác nhân siêu vi. Khi sốt kéo dài không đáp ứng kháng sinh phổ rộng điều trị cần lưu ý cho cấy máu, cấy dịch tìm nấm.
 - Xét nghiệm tầm soát bệnh lý miễn dịch: định lượng nồng độ kháng thể máu (IgG, IgM, IgE, IgA), ANA, anti dsDNA, C3, C4.
 - Xét nghiệm tầm soát bệnh lý huyết học ác tính: dựa vào khảo sát tủy đồ và sinh thiết hạch.
 - Xét nghiệm bệnh lý di truyền: chẩn đoán sinh học phân tử các bệnh lý di truyền như: perforin, hMunc 13-4, các bệnh di truyền chỉ thực hiện ở phòng xét nghiệm chuyên khoa.
 - Xét nghiệm khảo sát cytokines và hoạt động của tế bào diệt tự nhiên (phòng xét nghiệm chuyên khoa cao cấp).
 - Khảo sát HLA cho bệnh nhân và gia đình nên thực hiện sớm vì chuẩn bị cho bước điều trị ghép tủy về sau (nếu có thể).



2. Chẩn đoán xác định

a. Chẩn đoán xác định: chẩn đoán HCTBM được xác định nếu bệnh nhân có đủ 1 hay 2 nhóm tiêu chuẩn sau:

- Nhóm tiêu chuẩn 1: chẩn đoán phân tử xác định về HCTBM DT.
- Nhóm tiêu chuẩn 2: bệnh nhân có đủ 5 trên 8 tiêu chuẩn sau:
 - Tiêu chuẩn lâm sàng:
 1. Sốt: sốt cao liên tục $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ hơn 7 ngày.
 2. Lách to > 3 cm dưới bờ sườn trái.
 3. Giảm tế bào máu: giảm 2 trong 3 dòng tế bào máu ngoại biên; Hemoglobin < 90 g/L, tiểu cầu $< 100 \times 10^9/\text{L}$, bạch cầu đa nhân $< 1 \times 10^9/\text{L}$. Trẻ sơ sinh (< 4 tuần): Hemoglobin < 10 g/L.
 4. Tăng triglycerid (≥ 3 mmol/L), giảm fibrinogen ($\leq 1,5$ g/L).
 5. Dấu hiệu thực bào máu hoạt động trong tủy xương, lách hay hạch. Không thấy tế bào ác tính.
 6. Hoạt lực của tế bào diệt tự nhiên giảm hoặc mất.
 7. Ferritin ≥ 500 microgram/L.
 8. CD25 hòa tan (như thụ thể của IL-2 hòa tan) ≥ 2.400 U/ml.

b. Chẩn đoán phân biệt

- Giảm ba dòng ngoại biên cùng với gan lách hạch to khi vào viện cần phân biệt với bệnh lý bạch cầu cấp ở trẻ em qua kết quả tủy đồ.
- Sang thương da, tổn thương xương, kết quả sinh thiết hạch và da sẽ giúp phân biệt với thể tổn thương đa cơ quan của bệnh lý mô bào Langerhans cell histiocytosis (LCH).
- Sốt cao liên tục, hạch phì đại và gan lách to cần phân biệt với lymphoma thể tế bào lớn không biệt hóa (large-cell anaplastic lymphoma).
- HCTBM giai đoạn khởi phát cần phân biệt với các tình huống sốt nhiễm trùng vì bệnh nhân vẫn còn tổng trạng tốt. Tuy nhiên khi sốt vẫn tiếp tục cao và đặc biệt khi phát hiện thêm dấu hiệu gan lách to, lúc này cần khảo sát ngay huyết đồ, chức năng gan, kiểm tra lại tiền sử cha mẹ cùng huyết thống hay gia đình có trẻ nhỏ mất sớm.
- HCTBM giai đoạn khởi phát chưa có đủ các tiêu chuẩn chẩn đoán cần theo dõi sát diễn tiến lâm sàng và xét nghiệm. Đôi khi khảo sát tủy đồ 1 đến vài lần, hoặc cần sinh thiết hạch hay gan. Phân biệt nhiễm trùng thông thường với HCTBM qua sự tăng sản xuất cytokines bằng theo dõi ferritin, triglyceride, fibrinogen. Lưu ý một số dấu hiệu có thể hỗ trợ chẩn đoán như hạch to, vàng da, hồng ban, dấu hiệu màng não, tăng men gan, giảm đạm máu, giảm natri máu, VLDL \uparrow , HLD \downarrow .

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc chung

- a. Bệnh nhân HCTBM cần được phát hiện sớm ở các tuyến địa phương và nên được chuyển về điều trị tại các trung tâm nhi khoa hoặc chuyên khoa huyết học ung bướu nhi là nơi có đủ phương tiện chuyên môn và điều kiện vô trùng, dụng cụ chăm sóc, dinh dưỡng và phương tiện theo dõi sát phát hiện kịp thời các biến chứng do thuốc.
- b. Khoa điều trị nên có chương trình quản lý bệnh, để theo dõi chặt chẽ diễn tiến từng bệnh nhân và có thể hội chẩn với các trung tâm điều trị về HCTBM trong khu vực.
- c. Phác đồ điều trị HCTBM (HLH -2004) được hội thực bào thế giới nghiên cứu nhằm áp dụng cho HCTBM di truyền. Phác đồ HLH-2004 gồm hóa trị liệu, miễn dịch và ghép tủy (là biện pháp điều trị tận gốc). HCTBM thứ phát giai đoạn đầu nếu nặng và không tìm ra chứng cứ bệnh phối hợp hoặc đã xác định bệnh phối hợp và đã điều trị bệnh phối hợp nhưng tình trạng thực bào nặng sẽ được áp dụng phác đồ HLH-2004.

2. Tiến trình điều trị

a. Giai đoạn tấn công: thời gian 8 tuần.

- Chỉ định: dành cho HCTBM di truyền hoặc HCTBM thứ phát nặng không đáp ứng với điều trị bệnh nền hoặc HCTBM nặng (trẻ < 2 tuổi, li bì suy kiệt, sốt liên tục kéo dài, vàng da, hồng ban toàn thân, xuất huyết tiêu hóa, bạch cầu hạt < 1000, TC < 20.000, PCR-EBV (+)) chưa thể xác định được nguyên nhân di truyền hay thứ phát.
- **Điều trị ức chế miễn dịch:** phối hợp các thuốc như sau:
 - Etoposid: 150 mg/m²: pha mỗi 100 mg Etoposid trong 250 ml dextrose 5% truyền tĩnh mạch trong 2 - 10 giờ. Trong 2 tuần đầu truyền 2 lần mỗi tuần; từ tuần thứ 3 đến tuần 8 truyền mỗi tuần 1 lần. Thận trọng trong trường hợp bệnh nhân có bạch cầu hạt < 0,5 x10⁹/L và tủy nghèo tế bào. Theo dõi CTM, chức năng gan thận. Giảm 25% (còn 75%) liều khi GFR 10 - 50 ml/phút/m² da. Giảm 50% liều khi bilirubin TP từ 1,5 - 3 mg/dL. Giảm liều 75% (còn 25%) khi bilirubin TP trên 3 mg/dL.
 - Dexamethason: 0,3 mg/kg/ngày/TM trong 2 tuần, sau đó giảm liều 50% sau mỗi 2 tuần. Khi bệnh nhân uống được thì chuyển sang uống, nên hỗ trợ thuốc băng dạ dày. Tới tuần 8 thì giảm liều Dexamethason và ngừng tủy vào hiệu quả điều trị.
 - Cyclosporin A: khởi đầu là 6 mg/kg/uống, ngày chia 2 lần. Cần kiểm tra nồng độ Cyclosporin trong máu và giữ 200 microgram/L, theo dõi chức năng thận.
 - Điều trị tổn thương hệ thần kinh trung ương: theo dõi dấu hiệu thần kinh và dịch não tủy sau 2 tuần đầu. Nếu bệnh nhân vẫn còn dấu hiệu tổn thương hệ thần kinh tiến triển hay dịch não tủy bất thường (số tế bào và protein), sẽ dùng methotrexat và Prednison. Liều dùng Methotrexat: < 3 tháng tuổi: 3 mg/lần; 4 - 12 tháng: 6 mg/lần; 1 - 2 tuổi: 8 mg/lần; 2 - 3 tuổi: 10 mg/lần; > 3 tuổi: 12 mg/lần. Dùng đường tiêm kênh tủy. Theo dõi CTM và chức năng gan (xem phác đồ viêm khớp dạng thấp).
- **Điều trị kháng sinh:** trong giai đoạn khởi phát, khi bệnh nhân có dấu hiệu sốt cao kéo dài, có biểu hiện bạch cầu hạt giảm thấp và bệnh nhân chưa xác định tác nhân nhiễm trùng thì vẫn có chỉ định kháng sinh phổ rộng, ưu tiên kháng sinh chống nhiễm khuẩn gram âm, phối hợp tương tự như sử dụng kháng sinh trong các trường hợp nhiễm trùng huyết nặng có giảm bạch cầu hạt hay bệnh nhân huyết học có giảm bạch cầu hạt nặng. Kháng sinh sẽ tăng bậc trong thời gian ngắn nếu dấu hiệu lâm sàng không cải thiện.
 - Mới nhập viện chưa dùng kháng sinh trước: Cefotaxim/Ceftriaxon ± Amikacin, hoặc Ceftazidim/Ciprofloxacin/Pefloxacin ± Amikacin.
 - Nếu nghi ngờ nhiễm tụ cầu: Cefotaxim + Oxacillin ± Amikacin.



- Hoặc có sốc nhiễm trùng: thêm Vancomycin.
- Nếu diễn tiến không cải thiện sau 2 - 3 ngày và chưa có kết quả kháng sinh đồ thì chuyển ngay sang Cefepim hoặc Imipenem + Cilastatin hoặc Meropenem. Phòng ngừa nhiễm trùng khi bệnh nhân ổn định: Cotrimoxazol (với trimetoprim) là 5 mg/kg, 2 - 3 lần trong tuần. Sử dụng kháng nấm: Fluconazol hoặc Amphotericin B. Xem xét dùng kháng virus khi bệnh nhân tiếp tục nhiễm siêu vi.

● **Điều trị hỗ trợ**

- Truyền Human Globulin: 0,5 g/Kg/truyền tĩnh mạch cho mỗi 4 tuần.
- Truyền huyết tương tươi, tiểu cầu, hồng cầu lắng...khi bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng xuất huyết trầm trọng, rối loạn đông máu nặng, thiếu máu..

b. Giai đoạn duy trì: thời gian từ tuần 9 đến tuần 40.

- Chỉ định: dành cho bệnh nhân thuộc nhóm HCTBM di truyền, HCTBM thứ phát chỉ dùng khi bệnh tái hoạt động.
- Điều trị ức chế miễn dịch: phối hợp các thuốc như sau:
 - Etoposid: 150 mg/m²/truyền tĩnh mạch, mỗi 2 tuần.
 - Dexamethason: 10 mg/m² mỗi 3 ngày trong 2 tuần.
 - Cyclosporin A: duy trì nồng độ 200 microgram/L, theo dõi creatinin máu.

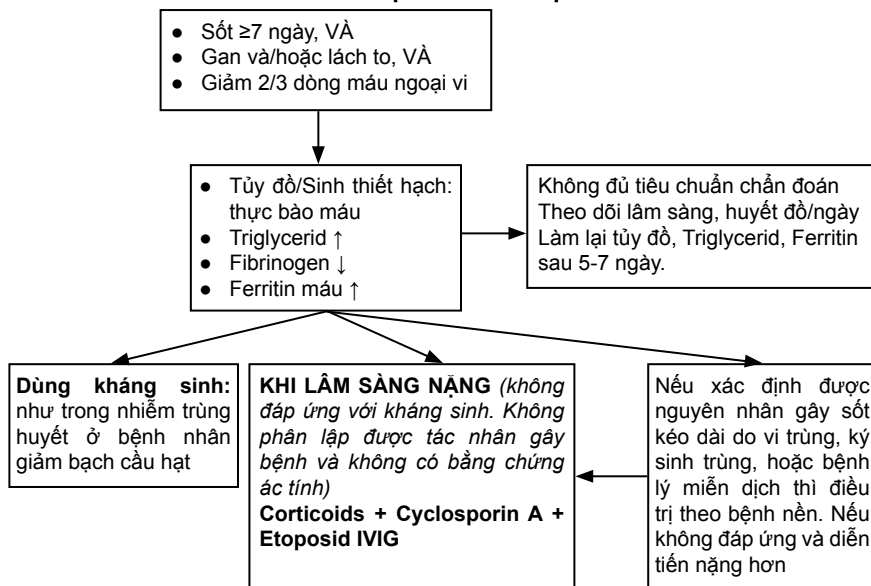
c. Giai đoạn củng cố: chỉ định: dành cho bệnh nhân thuộc nhóm HCTBM di truyền, khi không tìm được nguồn ghép tủy. Ghép tủy:

- Chỉ định ghép tủy: HCTBM di truyền và HCTBM không di truyền nhưng bệnh kéo dài, hay tái hoạt động.
- Nguyên tắc: ưu tiên chọn ghép tủy cùng huyết thống, nếu không có sẽ chọn ghép không cùng huyết thống hoặc ghép máu cuống rốn. Sử dụng sớm trong 4 tuần đầu.

IV. THEO DÕI VÀ ĐÁNH GIÁ

- Trong 8 tuần đầu, khi diễn tiến có đáp ứng thì mỗi tuần kiểm tra: Huyết đồ, Ferritin, TG, CRP, LDH, AST, ALT, Bilirubin gián tiếp, Bilirubin trực tiếp, albumin, creatinin, Na.
- Định lượng Cyclosporin sau mỗi 2 tuần.
- Khi diễn tiến không thuận lợi, tùy tình huống lâm sàng sẽ bổ sung các xét nghiệm bất cứ khi nào thấy cần thiết cho công tác điều trị.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HỘI CHỨNG THỰC BÀO MÁU



TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN BỆNH LÝ ÁC TÍNH TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý ác tính hay bệnh ung thư là bệnh lý hiếm gặp ở trẻ em, tuy nhiên bệnh có tỉ lệ tử vong cao so với các tác nhân gây bệnh khác.

Bệnh ác tính khó phát hiện giai đoạn khởi phát vì dấu hiệu ban đầu mơ hồ, không điển hình. Thời gian từ khi xuất hiện đến khi xác định có thể từ vài tuần đến vài tháng tùy nguồn gốc bệnh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi: tìm các dấu hiệu cảnh báo của bệnh ác tính lưu ý tam chứng: sốt, sụt cân và ra mồ hôi; ngoài ra còn một số dấu hiệu cảnh báo khác như:

- Mệt mỏi, biếng ăn xuất hiện thường xuyên.
- Sốt: sốt liên tục, kéo dài và không hạ khi dùng thuốc hạ sốt hay kháng sinh.
- Nhức đầu: nhức đầu khởi phát đột ngột, diễn tiến dai dẳng và cường độ nhức này càng tăng lên.
- Đau nhức khớp hay tay chân: thường đau liên tục và tăng dần theo thời gian bệnh. Con đau xuất hiện khi căng thẳng, ban đêm và đau khi sờ vào xương hay khớp.
- Triệu chứng hô hấp: ho kéo dài, khó thở, khan tiếng, khò khè kéo dài (u trung thất).
- Triệu chứng tiêu hóa: ói dữ dội liên tục; đau bụng, táo bón, bụng chướng, tắc ruột... có thể sờ được u ở bụng, cổ (thường được người nhà phát hiện).
- Có xuất hiện đốm trắng trong đồng tử: u võng mạc.
- Sụt cân: sụt 1 - 2 kg trong vòng 1 - 2 tháng.
- Tiền sử cá nhân: mắc các bệnh di truyền hay miễn dịch như: hội chứng Down, Turner, Klinefelter, tam nhiễm sắc thể XIII, bệnh Fanconi, Neurofibromatosis, hoặc đã bị bệnh ung thư và đã điều trị như ung thư võng mạc (retinoblastoma).
- Tiền sử gia đình: có cha, mẹ, anh, chị, em, cậu, dì chú bác có bị bệnh lý di truyền, dị tật bẩm sinh. Hỏi nguyên nhân tử vong thường gặp của người thân trong gia đình.

b. Khám lâm sàng

- Tri giác: lờ đờ khó tiếp xúc.

- Khám đánh giá vị trí và mức độ nhức đầu. Thường đau đầu ở vùng chẩm hay toàn thể vùng đầu. Mức độ nặng dần như làm cho bệnh nhân không sinh hoạt được phải xin nghỉ học hay không thể ngủ được. Nhức đầu kèm theo ói, thay đổi thị lực, tiếp xúc khó khăn lú lẫn.
- Khám xác định độ to của gan, lách, sờ tìm u bụng và khảo sát hạch ngoại biên:
 - **U bụng:** trẻ nhỏ u bụng đa số là bướu Wilm hay bướu nguyên bào thần kinh. Trẻ lớn hơn khi có gan, lách, hạch sau phúc mạc to thường là bạch cầu cấp. Cần chú ý khám hệ tiết niệu sinh dục vì u bụng trẻ em đa số tử thận. Chú ý nên khám trực tràng, quan sát âm đạo và khung chậu ở trẻ nữ vị thành niên dù cho công thức máu bình thường.
 - **Hạch to:** khi khám có hạch cần liên hệ tới tuổi và vị trí hạch để tìm nguyên nhân.
 - + Trẻ dưới 6 tuổi bị hạch vùng đầu cổ: bạch cầu cấp, u thần kinh, ung thư hạch Hodgkin hay không Hodgkin, hoặc rhabdomyosarcoma.
 - + Trẻ 7 - 13 tuổi thường bị ung thư hạch (lymphoma Hodgkin và non-Hodgkin).
 - + Trẻ trên 13 tuổi hay bị ung thư hạch Hodgkin.
 - + Lưu ý các triệu chứng phối hợp hạch ác tính là: sốt, sụt cân và ra mồ hôi. Vị trí hạch ác tính hạch thượng đòn trái hướng tới u trung thất, hạch thượng đòn phải hướng tới lymphoma bụng.
- Sưng khớp: khớp sưng, đau, giới hạn cử động. Dấu hiệu sưng khớp thường kín đáo hơn so với mức độ đau nhức dữ dội ở khớp. Dấu hiệu này dễ đưa đến chẩn đoán lầm đầu do thấp khớp. Cần nghĩ đến bệnh lý ác tính trên bệnh nhân bị đau khớp khi có các dấu hiệu sau:
 - Đau về đêm khiến phải thức dậy.
 - Cần dùng thuốc phiện để giảm đau.
 - Đau không tương xứng với mức độ nặng của viêm khớp.
 - Triệu chứng toàn thể rầm rộ hơn so với độ nặng của viêm khớp.
- Dấu hiệu thiếu máu: xuất hiện đột ngột hoặc từ từ.
- Dấu hiệu xuất huyết: xem hình thức xuất huyết (dạng chấm điểm hay mảng hay cơ khớp giảm để tìm bệnh lý tiểu cầu, đông máu hay thể phối hợp DIC), đánh giá độ nặng của xuất huyết (da, niêm mạc hay nội tạng...), vị trí xuất huyết một nơi hay toàn thể có kèm theo thiếu máu hay tri giác bất thường và diễn tiến của xuất huyết (xuất hiện đột ngột vài giờ, vài ngày hay kéo dài nhiều ngày...)... để tìm nguyên nhân từ các bệnh lý miễn dịch, ác tính hay thứ phát sau nhiễm trùng, hoặc do thuốc.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Xét nghiệm sàng lọc ban đầu:
 - Công thức máu.
 - Phết máu: tìm tế bào ác tính, tế bào non. Bệnh bạch cầu cấp khi xuất hiện tế bào bạch cầu non > 5%, số lượng bạch cầu > $100 \times 10^9/L$.
 - Hồng cầu lưới (khi có xuất huyết và hoặc thiếu máu nặng).
 - Siêu âm não: ở trẻ nhỏ khi nghi ngờ u não. Siêu âm bụng, ngực: nghi ngờ u trung thất, u bụng.



- X-quang ngực: khảo sát u trung thất hay hạch to.
- X-quang xương chỉ định khi bệnh nhân có đau nhức xương. Kết quả X-quang có hình ảnh vỏ củ hành “onion skin” cho thấy u phát triển vượt qua ngoài vỏ xương, thường gặp trong Ewing sarcoma, hay bệnh máu ác tính. Khi X-quang cho thấy có loãng xương, tiêu xương, băng vùng metaphyseal, tạo xương mới vùng quanh vỏ, tổn thương xơ cứng coi chừng bạch cầu cấp.
- Xét nghiệm định hướng chẩn đoán
- **Xét nghiệm tủy đồ:** cần hội chẩn bác sĩ huyết học xét nghiệm thực hiện tủy đồ cho các trường hợp sau:
 - Khảo sát các trường hợp thiếu máu không rõ nguyên nhân, sau khi đã thực hiện huyết đồ và hồng cầu lưới có bất thường.
 - Khảo sát các trường hợp giảm bạch cầu hạt nặng theo tuổi hay giảm tiểu cầu không rõ nguyên nhân, sau khi đã có huyết đồ và không xác định được nguyên nhân bất thường ngoài tủy.
 - Khảo sát các trường hợp giảm hai đến ba dòng máu ngoại biên và không xác định được nguyên nhân bất thường ngoài tủy.
 - Chẩn đoán và phân độ các trường hợp bệnh lý ung thư hạch hay ung thư mô đặc.
 - Đánh giá trường hợp tăng hồng cầu, tăng bạch cầu hay tăng tiểu cầu và không xác định được nguyên nhân bất thường ngoài tủy.
 - Đánh giá bệnh lý nghi bạch cầu cấp.
 - Đánh giá bệnh lý rối loạn chuyển hóa.
 - Sốt kéo dài không rõ nguyên nhân, nghi nấm, mycobacter, u hạt, ký sinh trùng.
 - Lách to không rõ nguyên nhân.
- Chẩn đoán hình ảnh: hội chẩn bác sĩ nội thần kinh và chuyên gia xét nghiệm hình ảnh chẩn đoán các trường hợp:
 - **Xét nghiệm CT scanner sọ não:**
 - + Dấu hiệu nhức đầu thường vào buổi sáng, hay nhức đầu phải thức dậy khi đang ngủ và xuất hiện dấu hiệu thần kinh bất thường hoặc kèm ói vọt và số lần tăng trong ngày.
 - + Nhũ nhĩ có vòng đầu tăng, lùn.
 - + Dấu hiệu dậy thì sớm, đái tháo nhạt.
 - **Xét nghiệm MRI sọ:** khi CT scanner sọ không kết luận chẩn đoán và không phát hiện u trong não. MRI có giá trị trong đánh giá màng não, khoang dưới nhện, hố sau và sự phân phối mạch máu bất thường.
 - **Xét nghiệm CT scanner ngực:** khi bệnh nhân có dấu hiệu ho kéo dài, khó thở, khan tiếng kéo dài, không tìm nguyên nhân nhiễm trùng.
 - **Xét nghiệm CT scanner bụng:** khi bệnh nhân có dấu hiệu đau bụng đột ngột, về đêm, kéo dài kèm theo phù, u bụng hoặc giới hạn cử động.
 - **Xét nghiệm MRI xương:** đau xương khớp ở mức độ nặng, cần phân biệt với bệnh lý viêm xương khớp do nhiễm trùng hoặc nguyên nhân khác.

- Xét nghiệm chẩn đoán xác định sinh thiết mô:
 - **Xét nghiệm sinh thiết hạch:** nên hội chẩn bác sĩ ngoại ung bướu và bác sĩ giải phẫu bệnh khi bệnh nhân có các dấu hiệu sau:
 - + Huyết đồ bất thường có xuất hiện tế bào lạ và X-quang ngực nghi có u trung thất hay hạch to.
 - + Xuất hiện dấu hiệu ác tính: sụt cân, hạch tăng sinh nhanh.
 - + Kích thước hạch tăng sinh nhanh sau 4 tuần dùng kháng sinh.
 - + Hạch to trên 2,5 cm không có triệu chứng.
 - + Hạch không to thêm nhưng không giảm kích thước sau 6 tuần xuất hiện hoặc không trở về bình thường sau 12 tuần.
 - + Hạch không to thêm nhưng có thêm dấu hiệu sốt không rõ nguyên nhân, sụt cân, hoặc gan lách to.
 - + Hạch thượng đòn có chỉ định sinh thiết ngay lập tức.

Cần chọn vị trí sinh thiết thích hợp dựa vào hội chẩn giữa bác sĩ cơ sở với chuyên gia ung bướu nhi, nhà ngoại khoa và bác sĩ giải phẫu bệnh lý về chọn mô sinh thiết: vị trí, khối lượng mô cần lấy, thời gian thích hợp và xử lý mô an toàn ngay sau khi sinh thiết.

2. Chẩn đoán xác định

Khi có các dấu hiệu lâm sàng cảnh báo, các xét nghiệm sàng lọc nghi ngờ VÀ kết quả giải phẫu bệnh lý xác định.

3. Chẩn đoán có thể

- Khi chỉ có dấu hiệu lâm sàng, xét nghiệm sàng lọc gợi ý.
- Kết quả giải phẫu bệnh không phù hợp có thể sẽ lặp lại vài lần sau.

Bảng 1. Các thể bệnh ác tính thường gặp ở trẻ em theo tuổi

Bệnh	< 1 tuổi	1-4 tuổi	5-9 tuổi	10-14 tuổi	15-19 tuổi
	Tỉ lệ% của tất cả ung thư			Tỉ lệ% của tất cả ung thư	
Bạch cầu cấp	18	43	36	23	13
Bướu não	13	19	28	21	9
Ung thư hạch	1	3	12	18	23
U nguyên bào thần kinh	24	9	3	0	0
Bướu Wilm	6	9	4	0	0
U tế bào mầm	0	0	0	6	14
Ung thư tuyến giáp	0	0	0	4	8

Nguồn: Linabery, AM, Ross JA. Trend in childhood cancer incidence in the U.S. Cancer 2008:112-416.



Bảng 2. Các triệu chứng và các dấu hiệu bất thường cần cảnh báo làm xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh và tham vấn y khoa ngay

Triệu chứng và dấu hiệu	Xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh	Các bệnh lý u bướu thường gặp
Cao huyết áp	X-quang ngực, siêu âm bụng	Bướu thận, bướu thượng thận, u nguyên bào thần kinh
Sụt cân đột ngột	Siêu âm bụng	Bướu ác
Xuất huyết da	Huyết đồ	Bạch cầu cấp, u nguyên bào thần kinh
Hạch to không đáp ứng kháng sinh trị liệu	Tham vấn ngoại khoa X-quang ngực, huyết đồ	Bạch cầu cấp, u nguyên bào thần kinh
Bất thường nội tiết Không tăng trưởng Rối loạn điện giải Giới tính bất thường Hội chứng Cushing	Khảo sát nội tiết tố CT vùng hạ đồi Ct bụng Tham vấn nội tiết	U tuyến tụy U tuyến hạ đồi U sinh dục U tuyến thượng thận
Não Đau đầu, ói sáng sớm Liệt mặt, thất điều Dãn đồng tử, phù gai thị Cơ giết không sốt Ảo giác, chứng quên ngôn ngữ Yếu 1 bên, liệt	Khám thần kinh, khảo sát hình ảnh	U não
Mắt Đỏ mắt, sụp mi, mù Mắt lầy tròng Xuất huyết nội nhãn	Khám chuyên khoa mắt	Ung thư võng mạc Rhabdomyosarcoma di căn U nguyên bào thần kinh
Tai U ống tai ngoài Sưng đau vùng chũm	Huyết đồ, chẩn đoán hình ảnh	Langershans cell histiocytosis Rhabdomyosarcoma
Phù mắt và cổ	Huyết đồ, chẩn đoán hình ảnh	U trung thất
Ngực Ho, khó thở mà không sốt, hay không bị suyễn, Dị ứng	Huyết đồ, chẩn đoán hình ảnh	Sarcoma mô mềm, U trung thất, U di căn
Bụng/khung chậu U	Huyết đồ, chẩn đoán hình ảnh Chức năng gan, thận và điện giải	Bướu Wilm, sarcoma mô mềm, u nguyên bào thần kinh, u nguyên bào gan, u biểu mô gan

Triệu chứng và dấu hiệu	Xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh	Các bệnh lý u bướu thường gặp
Cơ quan tiết niệu sinh dục U tinh hoàn hay âm đạo Nam hóa hay nữ hóa	Tổng phân tích nước tiểu, Huyết đồ, siêu âm bụng và khung chậu	U tế bào mầm Rhabdomyosarcoma, U thượng thận
Hệ cơ xương U mô mềm Đau nhức cơ xương	Huyết đồ, chẩn đoán hình ảnh	U ác xương, Ewing's sarcoma, u nguyên bào thần kinh, sarcoma mô mềm, bạch cầu cấp.

(Nguồn: *Sx cancer requiring evaluation. Up to date, 2011*)



Chương
Thần kinh

12

HỘI CHỨNG GUILLAIN - BARRÉ

I. ĐẠI CƯƠNG

Guillain Barré là tình trạng viêm đa rễ dây thần kinh cấp tính do tổn thương dây thần kinh vận động qua trung gian phản ứng kháng nguyên kháng thể kháng myeline trong máu. Biểu hiện lâm sàng bằng tình trạng liệt mềm cấp tính hướng lên, nặng khi có liệt cơ hô hấp thường xảy ra trong vòng 2 tuần đầu. Bệnh xảy ra sau nhiễm siêu vi: viêm não Nhật Bản, Epstein Barr, Cytomegalovirus, Coxsackie virus, Echo virus, Influenza virus hoặc vi khuẩn *Micoplasma pneumonia* và *Campylobacter*. Thường gặp ở lứa tuổi đi học.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Khởi phát: sốt nhẹ, viêm hô hấp trên, tiêu chảy.
- Đột ngột yếu liệt chi, đau chi, liệt hướng lên nặng dần.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu hô hấp: thở nhanh hoặc chậm, kiểu thở nông.
- Dấu hiệu tuần hoàn: mạch nhanh, huyết áp tăng khi có suy hô hấp.
- Biểu hiện thần kinh:
 - Tri giác tỉnh táo, chỉ rối loạn tri giác khi suy hô hấp nặng.
 - Liệt mềm, hướng lên, đối xứng, ở giai đoạn khởi phát có thể không đối xứng. Cảm giác ít khi bị ảnh hưởng. Mất phản xạ gân xương. Hiếm khi liệt cơ vòng.
 - Dấu màng não gặp trong 1/3 trường hợp.
 - Liệt hầu họng (sặc khi ăn uống, thay đổi giọng nói, khó nuốt) là dấu hiệu sớm của suy hô hấp. Liệt các dây thần kinh sọ gặp khoảng 50%.
 - Các triệu chứng thần kinh thường hồi phục bắt đầu từ tuần thứ 2 – 4 nhưng có thể kéo dài.

c. Đề nghị cận lâm sàng

- Dịch não tủy có tình trạng phân ly đậm tế bào (đậm tăng, tế bào bình thường). Tuy nhiên trong giai đoạn sớm dịch não tủy có thể bình thường. Vì thế, nếu lần đầu dịch não tủy bình thường, phải chọc dò lại sau 1 tuần.

- Điện cơ: chậm hoặc block dẫn truyền thần kinh gặp trong 80% trường hợp, để chẩn đoán phân biệt nhược cơ.
- Xét nghiệm loại trừ sốt bại liệt: cấy phân tìm virus bại liệt.
- Mac ELISA chẩn đoán viêm não nhật bản.
- Ion đồ: loại trừ liệt cơ do hạ kali máu.
- Khí máu: tăng PaCO₂ do giảm thông khí kèm giảm PaO₂
- X-quang phổi để loại trừ các nguyên nhân khác gây suy hô hấp hoặc phát hiện biến chứng xẹp phổi hoặc viêm phổi.

2. Chẩn đoán xác định

- Yếu liệt cấp tính kiểu ngoại biên.
- Không có rối loạn cảm giác, cơ vòng.
- Phân ly đạm tế bào dịch não tủy.
- Điện cơ: block dẫn truyền thần kinh.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt bại liệt.
- Viêm tủy, chấn thương tủy.
- Hội chứng chèn ép tủy do: u, áp xe ngoài màng cứng, chấn thương.
- Hạ kali máu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Hỗ trợ hô hấp.
- Giảm lượng kháng thể kháng myeline trong máu.
- Điều trị triệu chứng.

2. Điều trị cấp cứu

2.1. Hỗ trợ hô hấp

- Thở oxy.
 - Giúp thở sớm. Chỉ định giúp thở:
 - Ngừng thở, dọa ngừng thở (muộn).
 - P_aO₂ < 60 mmHg không cải thiện với oxy.
 - P_aCO₂ > 50 mmHg.
 - Không nói được, không nuốt được, nhiều đờm.
 - Có biểu hiện thở gắng sức kèm theo mạch nhanh, huyết áp tăng mặc dù P_aO₂ và P_aCO₂ có thể còn trong giới hạn bình thường.
- Khoảng 25% bệnh nhân GB cần được giúp thở, trong đó 80% hồi phục tốt, 15% có di chứng thần kinh; tử vong khoảng 5%.



2.2. Điều trị giảm lượng kháng thể kháng myeline trong máu

- Điều trị giảm lượng kháng thể kháng myeline trong máu có hiệu quả nếu chỉ định sớm trong vòng 2 tuần đầu và có tác dụng:
 - Giảm diễn tiến nặng và giảm độ nặng.
 - Giảm tỷ lệ bệnh nhân thờ máy.
 - Rút ngắn thời gian hồi phục từ vài tháng xuống vài tuần.
- Chỉ định khi bệnh diễn tiến nhanh và nặng trong vòng 2 tuần đầu:
 - Liệt chi không đi được.
 - Thờ máy.
- Chọn 1 trong hai phương pháp sau đây tùy vào điều kiện sẵn có tại bệnh viện vì cả 2 phương pháp này đều có hiệu quả như nhau và phối hợp 2 phương pháp cũng hiệu quả tương đương với chỉ dùng 1 phương pháp:
 - Gamma Immunoglobulin:
 - + Gamma Immunoglobulin tác dụng ngăn chặn các kháng thể của bệnh nhân gây tổn thương thần kinh, cải thiện tiên lượng làm giảm nhu cầu thông khí cơ học nhưng đắt tiền.
 - + Liều dùng 0,4 g/kg/ngày TTM x 5 ngày.
 - Lọc huyết tương (Plasmapheresis):
 - + Lọc huyết tương giảm lượng kháng thể kháng myeline trong máu.
 - + Corticoids (Methylprednisolon) không hiệu quả.

2.3. Điều trị hỗ trợ

- Dinh dưỡng qua sonde dạ dày khi có suy hô hấp.
- Vật lý trị liệu hô hấp, vận động.
- Xoay trở chống loét.
- Kháng sinh khi có viêm phổi bội nhiễm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Lọc huyết tương có vai trò trong điều trị Guillain Barré	/ American Academy of Neurology
Corticoids không có giá trị trong điều trị Guillain Barré	/ Cochrane 1999

I. ĐỊNH NGHĨA

Động kinh là bệnh lý thần kinh gây ra do phóng lực đột ngột của một nhóm tế bào thần kinh, biểu hiện bằng cơn lâm sàng (vận động, cảm giác, giác quan) tái phát nhiều lần và có tổn thương đặc hiệu trên điện não.

Có hai dạng động kinh: động kinh toàn thể (đưa số) và động kinh cục bộ.

Động kinh xác định được nguyên nhân là động kinh triệu chứng, nếu không xác định được nguyên nhân là động kinh vô căn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Tiền triệu: cảm giác tê đầu chi, giật cơ ngón tay, ngón chân, cảm giác khó chịu, chóng mặt, ảo giác thị giác.
- Tính chất cơn co giật 4 giai đoạn: co gồng, co giật, doãi cơ, mê ngủ sau cơn.
- Số lần tái phát cơn và cơn xảy ra gần nhất khi nào.
- Tiền căn bản thân:
 - Sốt co giật, tiền sử sản khoa (sinh hút, ngạt sau sanh...).
 - Chấn thương đầu.
 - Bệnh thần kinh: viêm não màng não, xuất huyết não.
 - Bệnh nội khoa (tim bẩm sinh, viêm tai...).
- Tiền căn gia đình: động kinh, bệnh di truyền.

b. Khám

- Chứng kiến một cơn co giật điển hình của động kinh: khởi phát ở một chi hay toàn thể, co giật đồng bộ hay không, tình trạng hôn mê và tím tái trong cơn, tình trạng liệt sau cơn, dấu tiêu tiểu, không tự chủ (nếu cơn kéo dài hơn 15 phút, có tím tái, hôn mê hơn 30 phút là cơn nặng).
- Tìm các dấu hiệu gợi ý nguyên nhân cơn co giật khác: dấu thần kinh khu trú, dấu màng não.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Điện não: ngoài cơn hay trong cơn.
- Xét nghiệm tìm nguyên nhân:
 - CTM, ion đồ.
 - Xét nghiệm nước tiểu tìm Pb, Cu khi nghi ngờ ngộ độc.
 - X-quang sọ: khi có chấn thương đầu.
 - Xét nghiệm dịch não tủy: khi nghi nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương.
 - Chẩn đoán hình ảnh: CT scan (khi nghi khối choán chỗ nội sọ), siêu âm não (ở trẻ còn thóp dưới 2 tuổi), cộng hưởng từ (khi nghi ngờ bệnh lý chất trắng hoặc chất xám), chụp mạch máu não (khi nghi ngờ bệnh lý mạch máu não).
 - Hiện nay, trên thế giới còn áp dụng chẩn đoán nhiễm sắc thể, gen khi nghi ngờ bệnh lý di truyền.

2. Chẩn đoán xác định

Cơn lâm sàng điển hình + Điện não: phức hợp gai-sóng, đa gai.

3. Chẩn đoán có thể

- Cơn lâm sàng điển hình + Điện não ngoài cơn không điển hình.
- Hoặc cơn lâm sàng không điển hình + Điện não bệnh lý.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Co giật do nguyên nhân nội khoa khác: hạ đường huyết, rối loạn nước điện giải.
- Rối loạn cảm giác, giác quan do bệnh thần kinh khác, bệnh nội khoa.
- Rối loạn tâm thần.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nguyên nhân (nếu có thể).
- Làm giảm cơn lâm sàng đến mức thấp nhất (ít hơn 2 cơn mỗi năm), và cơn nhẹ không gây nguy hiểm, cải thiện dần dấu bệnh lý trên điện não.
- Điều trị bằng thuốc phải:
 - Bắt đầu bằng một loại thuốc.
 - Tăng liều dần để đạt liều lượng tối ưu đáp ứng lâm sàng.
 - Chỉ ngừng thuốc đột ngột khi có tác dụng có hại của thuốc.
 - Dùng thuốc liên tục ít nhất 2 năm.
 - Chấm dứt điều trị phải hạ liều dần mỗi 2-3 tháng.

2. Xử trí ban đầu

a. Cấp cứu co giật liên tục (xem xử trí co giật)

b Điều trị động kinh (nội khoa)

- Thuốc lựa chọn ban đầu:
 - Động kinh toàn thể: Valproat.
 - Động kinh cục bộ: Carbamazepin.
 - Trẻ sơ sinh (< 2 tháng tuổi): Phenobarbital là lựa chọn đầu tiên.
 - Hội chứng West: Valproat, có thể kết hợp prednison, vitamin B6.
 - Động kinh cơn vắng ý thức: dùng Valproate (không dùng Carbamazepin).
- Điều trị thay thế: khi không đáp ứng với điều trị ban đầu liều tối đa hoặc cần phải phối hợp thuốc hoặc khi có tác dụng phụ cần phải đổi thuốc.
 - Động kinh toàn thể: Topiramát là thuốc thay thế hoặc phối hợp được lựa chọn đầu tiên. Nếu không đáp ứng, dùng 1 trong các thuốc sau: Levetiracetam hoặc Phenobarbita. Nếu thất bại với tất cả các thuốc trên, có thể xem xét hội chẩn dùng Lamotrigin, Phenytoin (ít dùng).
 - Động kinh giật cơ: phối hợp thêm Clonazepam.
 - Động kinh cục bộ: Levetiracetam là thuốc thay thế hoặc phối hợp được lựa chọn đầu tiên. Nếu không đáp ứng, dùng 1 trong các thuốc sau: Valproat hoặc Oxcarbazepin.
 - Hội chứng West: khi thất bại với điều trị ban đầu, dùng 1 trong các thuốc sau: Topamax, Levetiracetam. Nếu thất bại với tất cả các thuốc trên, có thể xem xét hội chẩn dùng Vigabatrin.
- Các thuốc kháng động kinh thường dùng:
 - Phenobarbital (Gardenal) liều 3 - 7 mg/kg/ngày cho 1-2 lần uống.
 - Valproate (Depakin) liều 10 - 40 mg/kg/ngày chia 2-3 lần uống.
 - Carbamazepin (Tegretol) liều 10 - 30 mg/kg/ngày chia 2-3 lần uống.
 - Levetiracetam (Keppra) liều 10 - 60 mg/kg/ngày chia 2 lần uống.
 - Topiramát (Topamax) liều 2 - 9 mg/kg/ngày chia 2 lần uống.
- Các thuốc kháng động kinh ít dùng:
 - Clonazepam (Rivotril) liều 0,05 - 0,2 mg/kg/ngày chia 2-4 lần uống.
 - Vigabatrin (Sabril) liều 40 - 80 mg/kg/ngày chia 1-2 lần uống.
 - Phenytoin (Dihydán) liều 3 - 7 mg/kg/ngày chia 2-3 lần uống.
 - Lamotrigin (Lamictal), liều 2 - 7 mg/kg/ngày chia 2 lần uống.
 - Oxcarbazepin (Trileptal) liều 10 - 30 mg/kg/ngày chia 2-3 lần uống.
- Lưu ý: một số thuốc có thể gây hội chứng Steven-Johnson như: Phenytoin, Carbamazepin, Lamotrigin, Oxcarbazepin.



3. Theo dõi sau dùng thuốc

a. Nếu bệnh ổn định: giữ nguyên liều lượng của thuốc đã chọn, tái khám sau 1-2 tuần để theo dõi tác dụng phụ của thuốc, sau đó tái khám mỗi tháng.

b. Nếu còn tái phát cơn: tăng liều thêm 30% sau mỗi tuần cho đến khi ổn định hoặc đến liều lượng thuốc tối đa.

c. Nếu thất bại với một loại thuốc (đã đạt liều tối đa): sẽ thay thế bằng một loại thuốc khác với liều thấp nhất. Đồng thời, hạ dần liều lượng thuốc đang dùng mỗi tuần 25-30% cho đến hết, sau đó, chỉnh liều thuốc mới theo diễn biến lâm sàng.

d. Nếu phối hợp thuốc: phải chú ý các tác dụng phụ như dị ứng da, rối loạn huyết học (giảm các tế bào máu), tăng men gan, rối loạn điện giải.

IV. THEO DÕI - TÁI KHÁM

- Tái khám mỗi tuần/tháng đầu, mỗi tháng kế tiếp. Ngừng thuốc và tái khám ngay khi có triệu chứng nghi ngờ tác dụng phụ của thuốc. Tái khám ngay khi bệnh diễn tiến nặng hơn.
- Nên kết hợp điều trị phục hồi vận động, tâm thần ở trẻ chậm phát triển. Cần sự hợp tác của thân nhân bệnh nhân, trường học, y tế cơ sở.
- Cần xem xét động kinh kháng trị sau 5 năm điều trị liên tục.



I. ĐỊNH NGHĨA

Nhược cơ là bệnh lý thần kinh do tổn thương tại khớp nối thần kinh-cơ có liên quan đến cơ chế tự miễn. Biểu hiện lâm sàng bằng sự yếu cơ kéo dài, nặng lên khi hoạt động lâu.

Có 3 dạng nhược cơ ở trẻ em:

- Nhược cơ ở trẻ lớn (bệnh lý giống nhược cơ người lớn).
- Nhược cơ ở trẻ nhỏ.
- Nhược cơ thoáng qua ở trẻ sơ sinh (có mẹ bị nhược cơ).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán cần

a. Hỏi

- Yếu cơ nặng lên sau hoạt động hoặc về buổi chiều.
- Mắt mở lớn lúc mới thức dậy sau đó sụp mi dần, có kèm lé mắt.
- Nuốt khó, uống sặc, nói khó.
- Ở trẻ sơ sinh, khóc nhỏ, bú kém ngay vài giờ đầu sau khi sanh.
- Tiền căn gia đình: mẹ hoặc anh chị bị nhược cơ.

b. Khám

- Tìm dấu sụp mi một hoặc hai bên, liệt vận nhãn (không có dẫn đồng tử).
- Yếu cơ chân tay.
- Phản xạ gân cơ bình thường hoặc giảm.
- Trương lực cơ đều hai bên, không có dấu Babinski, không có rối loạn cơ vòng, không có hôn mê nếu không suy hô hấp.
- Tìm dấu hiệu dọa suy hô hấp: nuốt sặc, tăng tiết đờm nhớt, nói yếu.
- Tìm dấu hiệu suy hô hấp.

c. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Điện cơ: giảm biên độ cơ nhanh sau kích thích và có cải thiện sau chích thuốc kháng Cholinesterase.
- Tìm kháng thể kháng thụ thể Acetylcholin trong máu.
- Ion đồ.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: yếu cơ tăng sau hoạt động và buổi chiều, sụp mi + Điện cơ có kết quả nhược cơ.
- Hoặc: lâm sàng: yếu cơ tăng sau hoạt động và buổi chiều, sụp mi + Điều trị thử có kết quả.
- Điều trị thử với thuốc kháng Cholinesterase: Test Prostigmin dương tính khi mắt bớt sụp mi, suy hô hấp cải thiện.

3. Chẩn đoán có thể

Lâm sàng không điển hình + Điện cơ có thể nhược cơ hay điều trị thử có kết quả.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Hội chứng Guillain-Barré: liệt đồng đều tứ chi, phản xạ mất, có thể liệt TKVII ngoại biên, suy hô hấp nhưng không sụp mi.
- Viêm tủy: liệt tứ chi không đồng đều kèm mất cảm giác và rối loạn cơ vòng, có dấu Babinski.
- Hạ Kali máu: yếu cơ chu kì có tính chất gia đình, điện tim và Ion đồ có dấu hạ Kali máu.
- Bệnh cơ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Tăng cường tác dụng của Acetylcholin.
- Ức chế tác dụng của kháng thể kháng thụ thể Acetylcholin tại màng sau khớp thần kinh cơ.
- Hỗ trợ hô hấp nếu có suy hô hấp.

2. Xử trí ban đầu

a. Cấp cứu

- Có suy hô hấp: thở Oxy và thông khí nhân tạo.
- Điều trị thử với thuốc kháng Cholinesterase.
 - Test Edrophonium Chlorid (Tensilon) 5mg TM, đánh giá kết quả sau 5 phút, hoặc:
 - Test Neostigmin (Prostigmin) 0,04mg/kg, đánh giá kết quả sau 20 phút.
- Có cải thiện lâm sàng: Test dương tính: xác định chẩn đoán nhược cơ và tiếp tục điều trị.
- Khi có tác dụng quá liều thuốc kháng Cholinesterase, dùng Atropin 0,01 mg/kg Tdd.

b. Đặc hiệu: sau khi có chẩn đoán xác định, tùy từng trường hợp, phối hợp các phương pháp sau:

- Điều trị triệu chứng: bằng thuốc kháng Cholinesterase:
 - Pyridostigmin Bromid (Mestinon) 0,5-2mg/kg/ngày chia 2-3 lần uống.
 - Neostigmin (Prostigmin) 0,1 - 0,5 mg/kg/ngày chia 2-4 lần uống.
 - Chú ý sự quá liều thuốc cũng gây yếu cơ như cơn nhược cơ.
- Điều trị miễn dịch:
 - Prednison: 1 - 2 mg/kg/ngày, giảm liều dần sau khi có đáp ứng lâm sàng.
 - Thuốc ức chế miễn dịch ít sử dụng.
 - Globulin miễn dịch truyền tĩnh mạch, có kết quả nhưng chỉ nhất thời và giá thành cao.
 - Lọc máu để loại trừ kháng thể kháng thụ thể Acetylcholin thường dùng khi có suy hô hấp hoặc chuẩn bị mổ tuyến ức.
- Điều trị phẫu thuật cắt bỏ tuyến ức: khi các phương pháp trên thất bại.

2. Xử trí tiếp theo

- Nếu đã có đáp ứng lâm sàng tốt – Không còn tình trạng cấp cứu – có thể theo dõi và tái khám mỗi tuần – chú ý khả năng tái phát nặng bất ngờ dù uống thuốc đầy đủ.
- Thiếu và thừa thuốc kháng Cholinesterase đều có thể gây suy hô hấp – (Chỉ có thể phân biệt bằng test Tensilon).
- Các stress về thể lực, bệnh nội khoa mới phát có thể làm nặng bệnh đã ổn định.
- Các thuốc dẫn cơ, an thần, kháng sinh họ Aminocyclitol có thể làm bệnh tái phát, nên không được sử dụng.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Điều trị triệu chứng phải theo sát dấu lâm sàng: bệnh tăng thuốc tăng, bệnh giảm thuốc giảm.
- Thời gian điều trị có thể vài năm.



VIÊM TỦY CẮT NGANG

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm tủy cắt ngang là tình trạng viêm toàn bộ một vài khoanh tủy – Thường xảy ra sau viêm hô hấp trên (hậu nhiễm) – biểu hiện lâm sàng bằng các tổn thương vận động cảm giác, cơ vòng dưới nơi tổn thương.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Tình trạng viêm hô hấp trên trong 1, 2 tuần trước đó.
- Khởi phát: thời điểm khởi phát liệt có hay không kèm sốt (Viêm màng não) - Có đau ngang lưng ở vị trí tổn thương – tê đau hai chân.
- Diễn tiến liệt cấp trong 2, 3 ngày – có thể không đồng đều hai chân.
- Tiểu khó, bí tiểu.
- Tiểu sử: chấn thương cột sống, lao, nhiễm trùng da gần nơi tổn thương. (Để chẩn đoán phân biệt).

b. Khám

- Đánh giá tri giác: tỉnh hoàn toàn.
- Đánh giá vận động: liệt mềm (giai đoạn cấp) ở hai chân có thể không đồng đều hai bên, diễn tiến cố định hay tăng dần trong 2, 3 ngày rất ít gặp suy hô hấp (viêm tủy hướng lên).
- Tìm dấu mất phản xạ gân cơ.
- Tìm phản xạ bệnh lý tháp: Babinski (+).
- Trương lực cơ: giảm sau đó tăng (trên 4 tuần).
- Cảm giác nóng; mất hay giảm nặng cảm giác sờ, đau, nóng, lạnh. Có thể còn chút ít cảm giác sâu: rung chuyển, định vị tự thể chi. Thường mất cảm giác từ ngực 5 trở xuống.
- Tìm cầu bàng quang do liệt cơ vòng.
- Dinh dưỡng: teo cơ hai chân, loét do nằm, rối loạn tiết mồ hôi, vận mạch.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu.
- Ion đồ.

- Dịch não tủy.
- MRI, CT scan chỉ có chỉ định trong trường hợp không loại trừ được nguyên nhân chấn thương hoặc xuất huyết tủy.

2. Chẩn đoán xác định: tổn thương toàn bộ chức năng tủy (Vận động + cảm giác + cơ vòng) + chẩn đoán hình ảnh: MRI (đăng tín hiệu T2) hoặc CT scan (phù tủy).

3. Chẩn đoán có thể: tổn thương toàn bộ chức năng tủy (Vận động + cảm giác + cơ vòng) + dịch não tủy (tăng tế bào đơn nhân, tăng nhẹ đạm) + loại trừ các nguyên nhân có thể điều trị đặc hiệu được.

4. Chẩn đoán phân biệt: HC Guillain Barré, tai biến mạch máu tủy, chèn ép tủy cấp.

	Viêm tủy cắt ngang	HC Guillain-Barré	Nhược cơ
Lâm sàng: <ul style="list-style-type: none"> • Khởi phát • Diễn tiến • Kết quả điều trị • Đau màng não • Liệt • Đau bệnh lý thấp • Thần kinh sọ • Cảm giác • RL cơ vòng • Thần kinh thực vật 	Cấp Nhanh, cố định Thường để lại di chứng Hay gặp Liệt mềm (cấp) sau đó thành liệt cứng Babinski (+) Ba co (+) Liệt cơ hô hấp (IX,X) Mất cảm giác dưới nơi tổn thương Hay gặp Teo cơ chậm, RL vận mạch, mờ hồi	Cấp Nhanh, dao động Có thể thành mạn tính Ít gặp Luôn liệt mềm Liệt gốc chi Babinski (-) Ba co (-) Liệt cơ hô hấp (IX,X). Liệt VII ngoại biên, V Có dị cảm Ít gặp Teo cơ nhanh, ít RL vận mạch	Cấp, bán cấp Tái đi tái lại Tốt Không Giống liệt mềm Babinski (-) Ba co (-) Liệt cơ hô hấp, cơ vận nhãn Bình thường Bình thường Teo cơ ít
Cận lâm sàng: <ul style="list-style-type: none"> • Dịch não tủy • Điện cơ 	Tăng BC đơn nhân, ít tăng đạm Tổn thương không đặc hiệu	Bình thường hoặc phân ly đạm-tế bào Giảm dẫn truyền TK vận động và cảm giác. Thay đổi sóng F	Bình thường Giảm đoạn dẫn truyền vận động. Giảm biên độ cơ co theo thời gian vận động.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Không có điều trị đặc hiệu.
- Điều trị hỗ trợ hô hấp.
- Ngăn ngừa và điều trị biến chứng: nhiễm trùng phổi, nhiễm trùng tiểu, nhiễm trùng vết loét da.

2. Xử lý ban đầu

- Theo dõi diễn biến liệt hướng lên để xử lý suy hô hấp.
- Xử trí bí tiểu.
- Xử trí đặc hiệu: không có.

3. Xử trí tiếp theo

Nếu bệnh đã ổn định, thường sau khởi phát 3, 4 ngày và không có suy hô hấp chuyển sang điều trị vật lý trị liệu hô hấp và vận động-tiếp tục điều trị biến chứng nhiễm trùng.

Điều trị phục hồi chức năng nếu bệnh trở thành di chứng.

IV. THEO DÕI TÁI KHÁM

Cần theo dõi 10-20% viêm tủy có tiến triển thành xơ rải rác (Multiple Sclerosis).

BỆNH TEO CƠ TỦY SỐNG

I. ĐỊNH NGHĨA

- Bệnh teo cơ tủy sống (SMA) là bệnh lý teo cơ do tổn thương tế bào vận động số II tại tủy sống.
- Đặc điểm lâm sàng là chậm hoặc suy giảm chức năng vận động kiểu liệt mềm, tiến triển nhanh hay chậm tùy thể lâm sàng, không ảnh hưởng đến cảm giác, trí tuệ.
- Bệnh có tính di truyền (nhiễm sắc thể số 5 * 5q 12 – q 13.3) tính lặn, tổn thương theo cơ chế chết tế bào đã định trước (programmed cell death – Apoptosis).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Xác định thời gian khởi phát bệnh – Bệnh cảnh lâm sàng

- Nếu trước 6 tháng tuổi (SMA I – Werdnig – Hoffmann disease).
- Bệnh cảnh chủ yếu về suy hô hấp, kém vận động, khóc yếu, mềm cơ sau đó nuốt kém, viêm phổi... dẫn đến tử vong khoảng 12 tháng tuổi.
- Nếu sau 6 tháng tuổi (SMA II).
- Bệnh cảnh tương tự SMA I nhưng trẻ đã phát triển bình thường một thời gian sau đó suy giảm vận động dần – bệnh có thể kéo dài đến 2 – 3 tuổi – không ảnh hưởng đến trí tuệ.
- Nếu sau 18 tháng tuổi (SMA III – Kugelberg – Welander disease).
- Bệnh cảnh là chậm vận động, yếu cơ, chủ yếu ảnh hưởng lao động, dáng đi... Bệnh nhân có thể sống đến trưởng thành.

b. Cận lâm sàng

- Chẩn đoán điện EMG: có giá trị chẩn đoán xác định (Mất phân bố thần kinh vận động cho cơ) và loại trừ (còn thần kinh cảm giác tốt, không có tổn thương ở khớp thần kinh hay tại cơ).
- Sinh thiết cơ: chỉ thực hiện khi lâm sàng và EMG còn thiếu sót – hình ảnh teo cơ do mất phân bố thần kinh.
- Men cơ CPK (Creatinkinase) tăng 2-5 lần bình thường (SMA I) hoặc không tăng.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng điển hình + EMG chẩn đoán xác định ± Men cơ CPK tăng (Thể SMA I).

b. Chẩn đoán có thể: lâm sàng khá điển hình + cận lâm sàng chưa thực hiện hoặc kết quả chưa xác định.

c. Chẩn đoán phân biệt: lâm sàng không điển hình + cận lâm sàng chưa xác định. Nếu có điều kiện cần sinh thiết cơ hoặc phải theo dõi thêm và làm chẩn đoán bệnh khác.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc chính

- Không có điều trị đặc hiệu.
- Điều trị phục hồi không làm thay đổi quá trình bệnh.
- Cần điều trị triệu chứng về suy hô hấp, nhiễm trùng cơ hội, rối loạn nuốt khi xảy ra.
- Cần tiết chế dinh dưỡng để tránh gánh nặng cho hệ cơ vì béo phì.

2. Xử trí ban đầu

- SMA I: chú ý suy hô hấp, bú kém, viêm phổi, xẹp phổi.
- SMA II, III: phục hồi chức năng + tiết chế dinh dưỡng.

3. Xử trí tiếp theo: tham vấn về yếu tố di truyền để chuẩn bị cho mẹ BN ở những lần sinh sau (chẩn đoán tiền sản khi có thai...).

4. Theo dõi và tái khám

Chương
Dinh dưỡng

13

SUY DINH DƯỠNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Suy dinh dưỡng là hậu quả của chế độ ăn thiếu protein và năng lượng lâu dài dẫn đến sự chậm phát triển về thể chất cũng như tinh thần của trẻ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Chế độ ăn hàng ngày trước đợt bệnh này, số lượng thức ăn và dịch trong vài ngày qua.
- Mất trũng gần đây, thời gian và số lần ói, tiêu chảy, tính chất dịch ói và phân.
- Tiếp xúc lao và sởi.
- Cân nặng lúc sanh, tiền căn bú mẹ, các mốc phát triển chính, chùng ngừa.

b. Thăm khám

- Toàn diện, chú ý phù đối xứng, gan to hoặc sờ đau, vàng da, chướng bụng, xanh tái, mắt, tai mũi họng, dấu mất nước, nhịp thở...
- Chỉ số nhân trắc: cân nặng, chiều cao.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Thường qui: công thức máu, đường huyết, phết máu, tổng phân tích nước tiểu, soi phân, X-quang phổi.
- Theo dấu lâm sàng khi cần.
- Cấy máu khi hạ thân nhiệt, hạ đường huyết, nghi ngờ nhiễm trùng huyết.
- Đạm máu khi có phù.

2. Chẩn đoán

a. SDD rất nặng: 2 thể

- Marasmus: cân nặng/tuổi < 60% cân nặng lý tưởng (hoặc < -4SD theo bảng phân loại suy dinh dưỡng của OMS 1984).
- Kwashiorkor:
 - Cân nặng/tuổi: < 80% cân nặng lý tưởng (hoặc < -2SD) và
 - Phù bàn chân, bàn tay, bộ phận sinh dục ngoài.
 - Phù trắng, mềm, ấn lõm.

b. SDD nặng: cân nặng/tuổi: 60 - 80% cân nặng lý tưởng (từ -2SD đến -4SD) và không phù. (Chú ý: các triệu chứng lâm sàng khác xem trong sách giáo khoa).

III. ĐIỀU TRỊ

Chỉ đề cập tới PEM rất nặng, PEM nặng và suy dinh dưỡng thì điều trị ngoại trú tại đơn vị phục hồi dinh dưỡng

1. Nguyên tắc điều trị

- Cung cấp năng lượng và các chất dinh dưỡng dưới dạng thức ăn ngay khi dấu hiệu sinh tồn ổn định.
- Đậm độ năng lượng, protein trong thức ăn khởi đầu chỉ cao vừa phải để không làm nặng thêm tình trạng rối loạn chuyển hóa, sau đó tăng dần để bắt kịp tốc độ tăng trưởng trẻ bình thường.
- Bữa ăn chia nhỏ 8-12 lần/ngày.

KHUNG THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ

Hành động	ĐT khởi đầu		Phục hồi	Theo dõi
	N1-2	N3-7	Tuần 2-6	Tuần 7-26
Điều trị/phòng				
Hạ đường huyết▶			
Hạ thân nhiệt▶			
Mất nước▶			
Đ/c RL điện giải▶			
ĐT nhiễm trùng▶			
Đ/c thiếu yếu tố vi lượng Không sắt	▶ Có sắt	
Bắt đầu cho ăn▶			
Ăn tăng cường để phục hồi		▶	
Yếu tố tâm lý▶			
Chuẩn bị xuất viện		▶	

2. Điều trị khởi đầu

Bắt đầu lúc nhập viện, kéo dài cho tới khi lâm sàng ổn định và bệnh nhân có cảm giác thèm ăn. Thường sau 2-7 ngày. Nếu > 10 ngày là trẻ không đáp ứng điều trị, cần đánh giá lại.

a. Hạ đường huyết

- ĐH < 3 mmol/L hoặc lâm sàng nghi ngờ. Trẻ suy dinh dưỡng nặng không được cho ăn trong vòng 4-6 giờ (thường là thời gian chuyển, đi đến bệnh viện) rất dễ bị hạ đường huyết.
- Trẻ có thể uống: 50ml glucose/sucrose 10%/F75.



- Trẻ mê/không uống được: G10% IV 5ml/kg theo sau là 50ml G10%/sucrose qua sonde mũi dạ dày. Nếu lấy IV không được → NS trước.
- Khi trẻ hết mê: F75 hoặc dung dịch tương đương.
- Kháng sinh phổ rộng.
- Phòng: cho ăn mỗi 2-3 giờ cả ngày lẫn đêm.

b. Hạ thân nhiệt: ở trẻ nhỏ hơn 12 tháng, trẻ bị suy dinh dưỡng thể teo đét. Phần lớn da bị tổn thương hoặc trẻ bị nhiễm trùng rất dễ bị hạ thân nhiệt.

- Nếu thân nhiệt < 35,5°C (hậu môn) hoặc 35°C (nách): nên làm ấm cho trẻ.
- Cho trẻ tiếp xúc da kề da với mẹ (kiểu Kangaroo) và đắp mền cho cả mẹ và con; đắp mền cho trẻ (quần luôn cả đầu); dùng chăn ấm; sưởi đèn; không dùng bình nước nóng để lăn cho trẻ.
- Theo dõi T° mỗi 30 phút (đường hậu môn) vì trẻ rất dễ bị tăng thân nhiệt.
- Tất cả các trẻ bị hạ thân nhiệt phải được điều trị hạ đường huyết; đồng thời điều trị như nhiễm trùng toàn thân nặng.

c. Mất nước và sốc nhiễm trùng

Mất nước và sốc nhiễm trùng rất khó phân biệt ở trẻ suy dinh dưỡng nặng.

Chẩn đoán: nhiều dấu hiệu dùng để chẩn đoán, phân độ mất nước ở trẻ bình thường trở nên không đáng tin cậy trong chẩn đoán mất nước ở trẻ SDD nặng. Hơn nữa nhiều dấu hiệu của mất nước cũng có trong sốc nhiễm trùng. Điều này đưa đến 2 hệ quả:

- Thường chẩn đoán quá tay mất nước cũng như về độ nặng.
- Thường cần phải điều trị cả mất nước và sốc nhiễm trùng.

So sánh dấu hiệu lâm sàng của mất nước và sốc nhiễm trùng ở trẻ SDD nặng

Dấu hiệu Lâm sàng	Mất nước Vừa	Mất nước Nặng	Sốc NT Khởi đầu	Sốc NT Tiến triển
Tiêu phân lỏng	Có	Có	Có/Không ^a	Có/Không ^a
Khát nước	Rất háo nước ^b	Uống kém	Không ^a	Không ^a
Hạ thân nhiệt	Không	Không	Có ^a /Không	Có ^a /Không
Mắt trũng	Có ^{b,c}	Có ^{b,c}	Không ^a	Không ^a
Mạch quay yếu/mất	Không ^a	Có	Có	Có
Bàn tay, chân lạnh	Không ^a	Có	Có	Có
Nước tiểu	Có	Không	Có	Không
Trạng thái tinh thần	Bứt rứt ^b	Ngủ lịm, mê	Vẻ mặt vô cảm ^a	Ngủ lịm
Hạ đường huyết	Đôi khi	Đôi khi	Đôi khi	Đôi khi

a: dấu hiệu có thể hữu dụng trong chẩn đoán sốc nhiễm trùng

b: dấu hiệu có thể hữu dụng trong chẩn đoán mất nước

c: nếu xảy ra gần đây

- Điều trị: nên bù nước bằng đường uống, đường tĩnh mạch rất dễ làm trẻ dư nước hoặc suy tim và chỉ dùng khi có chẩn đoán sốc.

- **Dùng ReSoMal** (1 gói ORS pha với 2 lít nước + 50g sucrose + 40ml hỗn hợp muối khoáng)
 - 70 - 100 ml/kg trong 12 giờ. Bắt đầu bằng 5 ml/kg mỗi 30 phút trong 2 giờ đầu tiên (uống hoặc NS). Sau đó 5-10 ml/kg/giờ.
 - Ngừng ResoMal nếu:
 - + Mạch, HH tăng.
 - + TM cổ nổi.
 - + Phù tăng.
 - Kết thúc bù nước nếu trẻ không còn khát, có nước tiểu hoặc không dấu mất nước.
 - Cho ăn: tiếp tục bú mẹ. Bắt đầu F75 càng sớm càng tốt (uống/NS), thường trong vòng 2-3 giờ sau bù nước. Cho F75 xen kẽ ReSoMal.
- **Đường tĩnh mạch:** chỉ định duy nhất là mất nước nặng có suy sụp toàn thân hoặc sốc nhiễm trùng.
 - Dùng một trong các dung dịch sau:
 - + Dextrose 5% trong Lactate Ringer.
 - + Dextrose 5% trong ½ normal saline (0,45% NS).
 - Tốc độ truyền 15 ml/kg trong 1 giờ và theo dõi sát dấu hiệu dư nước. Trong khi chờ đợi lấy được vein, đặt sonde mũi dạ dày và cho ReSoMal trước (10 ml/kg/giờ).
 - Đánh giá lại sau 1 giờ.
 - Nếu trẻ mất nước nặng thì sẽ cải thiện (mạch, nhịp thở giảm). Lúc này cho thêm 15 ml/kg X 1 giờ rồi chuyển qua ReSoMal (10 ml/kg/giờ) cho tới 10 giờ.
 - Nếu trẻ không đáp ứng (mạch quay vẫn không có): trẻ có thể bị sốc nhiễm trùng và điều trị như sốc nhiễm trùng (xem bài Sốc nhiễm trùng).

d. Dinh dưỡng

- Dùng công thức F75: đường miệng/qua sonde mũi dạ dày (NS)
 - 80 - 100 kcal/kg/ngày. Chú ý không được quá 100 kcal/kg/ngày.
 - 120 - 130 ml/kg/ngày.
 - Cho 6-12 cữ/ngày.
 - Rút ống khi trẻ ăn được 3/4 yêu cầu hoặc ăn được hết 2 cữ liên tiếp.
 - Chướng bụng khi đặt ống: uống 2 ml Magne sulfate loại IM.
 - Nếu trẻ thèm ăn và thấy đói (tức là đã kết thúc pha khởi đầu) dùng F100. Thay F75 bằng F100 với số lượng tương tự trong 2 ngày trước khi tăng số lượng mỗi cữ.
- Hoặc dùng công thức chế biến thức ăn, tham khảo phụ bản “Các chế độ ăn thực hiện tại BVNĐI” (chế độ bột, sữa). Ví dụ: Cách nuôi ăn bệnh nhân bằng công thức 1 Kcal/1ml.



Ngày	Độ pha loãng thức ăn	Số lượng/ngày (ml/kg)	Số lần ăn trong ngày
1	50%	100	12
2	75%	100	12
3	75%	120	12
4	100%	120	10
5	100%	150	10
6	100%	180	8
7	100%	200	8

Chú ý:

- Tận dụng nguồn sữa mẹ tối đa với trẻ < 12m
- Nếu tiêu chảy kéo dài, bắt dung nạp thức ăn có thể phải nuôi bằng đường tĩnh mạch.

e. Rối loạn nước điện giải. (xem phác đồ rối loạn nước điện giải).

f. Nhiễm trùng: dùng kháng sinh thích hợp hoặc dùng kháng sinh phổ rộng.

- Ampicillin: 0,100 g - 0,200 g/kg/ngày TB x 5 ngày.
- Gentamycin: 0,005 g - 0,007 g/kg/ngày (TB) x 5 ngày.

g. Suy tim (xem phác đồ suy tim).

h. Thiếu máu: chỉ truyền máu khi thiếu máu rất nặng (HCT < 12% hoặc Hb < 40 g/l). Thiếu máu rất nặng có thể làm suy tim. Truyền hồng cầu lắng hoặc máu toàn phần 10 ml/kg chậm trong 3 giờ. Nếu không thử được test HIV, chỉ truyền khi Hb < 30g/l hoặc Hct < 10% hoặc khi có dấu hiệu suy tim nặng đe dọa tử vong.

i. Acide folic: 5mg ngày đầu sau đó 1 mg/7 ngày.

j. Vitamin A

- < 1 tuổi: 100.000 đv (ngày 1, 2 và 14).
- > 1 tuổi: 200.000 đv (ngày 1, 2 và 14).

Đánh giá điều trị: Không đáp ứng điều trị:

Tiêu chuẩn	Thời gian sau NV
Tiền phát:	
- Không thêm ăn	N4
- Không bắt đầu bột phụ	N4
- Phù vẫn còn	N10
- Không tăng > 5 g/kg/d	N10
Thứ phát:	
- Không tăng >5 g/kg/d trong 3 ngày liên tiếp	Pha phục hồi.

Tiêu chuẩn chuyển sang giai đoạn phục hồi dinh dưỡng:

- Ăn tốt.
- Chơi.

- Không sốt.
- Không ói, tiêu chảy.
- Không phù.
- Tăng cân > 5 g/kg/ngày trong 3 ngày liên tiếp.

3. Điều trị phục hồi

a. Trẻ < 24 tháng

- F100 nên cho mỗi 4 giờ (ngày và đêm). Tăng số lượng mỗi cữ 10ml (Ví dụ: nếu cữ đầu là 60ml, cữ thứ 2 sẽ là 70ml, thứ 3 là 80ml,...) cho đến khi trẻ không thể uống hết cữ.
- Khi trẻ không uống hết cữ, cữ sau nên cho bằng cữ trước. Nếu cữ này trẻ uống hết thì tăng thêm 10ml cho cữ sau.
- Nhu cầu năng lượng: 150 - 220 kcal/kg. Nếu trẻ ăn < 130 kcal/kg sẽ có nguy cơ không đáp ứng điều trị.
- Tiếp tục F100 cho đến khi trẻ đạt được 90% CN/CC chuẩn theo bảng chuẩn của NCHS/WHO. Lúc này trẻ sẽ bớt thèm ăn và thường sẽ ăn không hết phần nếu cho trẻ ăn nhiều hơn hiện tại. Trẻ đã sẵn sàng để xuất viện.

b. Trẻ >24 tháng

- F100 vẫn có hiệu quả.
- Có thể cho ăn theo thức ăn thông thường (và phải tính đến nhu cầu muối khoáng, vitamin) nhưng nên xen kẽ với F100. Thức ăn phải có đậm độ cao (tối thiểu 1kcal).
- Ban đầu vẫn nên cho trẻ ăn mỗi 4 giờ (6 cữ/ngày).

c. Sắt: Sulfate sắt: 20-30 mg/kg/ngày (2mg sắt nguyên tố/kg/ngày).

(Lưu ý: không bao giờ cho trong giai đoạn khởi đầu).

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Kích thích tinh thần trẻ bằng cách nói chuyện, gọi tên, chơi đồ chơi với trẻ.
- Tránh nhiễm trùng da và viêm phổi trong thời gian nằm viện.
- Cân bệnh nhân mỗi ngày. Nếu bệnh nhân không lên cân phải kiểm tra lại số lượng thức ăn, chất lượng thức ăn, ổ nhiễm trùng sâu, triệu chứng bất dung nạp thức ăn...
- Giáo dục bà mẹ và gia đình cách chăm sóc trẻ và cách chuẩn bị thức ăn tại nhà trước khi xuất viện.
- Bệnh nhân xuất viện khi hết phù, ăn ngon miệng và mẹ biết cách làm thức ăn cho trẻ theo sự hướng dẫn của chuyên khoa.
- Tái khám 1 tuần đầu sau xuất viện và mỗi tháng 1 lần sau đó cho đến khi cân nặng - chiều cao > 80%.



ĐIỀU TRỊ BÉO PHÌ TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Béo phì là tình trạng tích tụ mỡ bất thường và quá mức tại mô mỡ và các tổ chức khác gây hậu quả xấu cho sức khỏe. Nguyên nhân có thể là thứ phát (nội sinh) hoặc nguyên phát (ngoại sinh). Trong phạm vi phác đồ điều trị chỉ đề cập tới điều trị béo phì nguyên phát.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử: tốt nhất nên lập nhật ký theo dõi trong 1 tuần

- Ăn uống: giờ ăn, món ăn, số lượng, cảm giác khi ăn, hoạt động khi ăn.
- Thể dục: môn tập, thời gian, cảm giác lúc tập và sau tập.
- Hoạt động khác: giải trí, đọc sách, xem TV...
- Môi trường xung quanh trẻ (nhà trường, gia đình,...).

b. Khám: (xem bảng 2, 3, 4)

- Chỉ số nhân trắc: cân nặng, chiều cao, nếp gấp cơ tam đầu (chưa có thước).
- Các dấu hiệu của biến chứng.
- Các dấu hiệu của nguyên nhân thứ phát.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Thường qui: Lipid máu, Cholesterol, HDL, LDL, VLDL, đường huyết.
- Các xét nghiệm của nguyên nhân thứ phát: nói chung nếu chiều cao của bé > 90% so với chuẩn thì không cần làm thêm xét nghiệm nào khác để tìm nguyên nhân.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

Hiện chưa có tiêu chuẩn lâm sàng nào chẩn đoán xác định 100% béo phì ở trẻ em. Hai tiêu chuẩn được đề nghị sau đây được đại đa số chuyên gia đồng ý do tính sẵn có, dễ thực hiện trên lâm sàng và có ý nghĩa tiên lượng bệnh.

- Cân nặng theo chiều cao (CN/CC): là phần trăm CN thực tế của trẻ so với CN chuẩn của CC thực tế của trẻ. Nếu CN/CC > 120% (hoặc > +2SD) là trẻ bị béo phì.

- Chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index: BMI): tính theo công thức sau:

$$BMI = \frac{CN (kg)}{CC \times CC (m)}$$

Nếu BMI > 85th percentile/BMI theo tuổi là trẻ béo phì.

b. Chẩn đoán độ nặng: nếu CN/CC > 140% (>+4SD) hoặc BMI > 95th percentile là béo phì nặng.

c. Chẩn đoán biến chứng: xem bảng 1, 4

Vì béo phì là yếu tố nguy cơ của rối loạn chuyển hóa lipid, cần phải tầm soát tăng cholesterol máu ở tất cả trẻ lớn hơn 2 tuổi (khuyến cáo từ chương trình giáo dục cholesterol quốc gia, Hoa Kỳ).

d. Chẩn đoán nguyên nhân

Chỉ một số ít (<10%) béo phì trẻ em có nguyên nhân nội tiết hoặc khiếm khuyết di truyền (béo phì thứ phát, béo phì nội sinh), còn lại hơn 90% là béo phì nguyên phát. Nguyên nhân béo phì thứ phát thường hoặc được nghi ngờ hoặc loại trừ chỉ dựa trên thăm khám lâm sàng và hỏi bệnh sử tỉ mỉ. (Bảng 2, 3, 4).

Ngoại trừ hội chứng tăng insulin nguyên phát, các nguyên nhân béo phì thứ phát đều làm trẻ chậm tăng trưởng, thường là chiều cao theo tuổi < 5th percentile. Trong khi đó các trẻ béo phì nguyên phát thường có chiều cao lớn hơn chuẩn. Nói cách khác *nếu trẻ béo phì có chiều cao > 90% chiều cao chuẩn theo tuổi thì không cần khảo sát thêm nguyên nhân béo phì.*

III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục tiêu: 3 loại mục tiêu.

a. Hành vi: mục tiêu nguyên phát của điều trị béo phì không biến chứng ở trẻ em không phải là đạt được cân nặng lý tưởng mà là đạt được thói quen ăn uống và sinh hoạt khỏe mạnh. Chương trình điều trị cần phải chú ý nhiều đến các kỹ năng cần thiết để thay đổi hành vi và duy trì các thay đổi này.

b. Y học: đối với trẻ béo phì có biến chứng, việc cải thiện hoặc điều trị khỏi các biến chứng là mục tiêu quan trọng.

c. Cân nặng

- Cần phải giảm cân đến BMI < 85th percentile đối với các trường hợp sau: trẻ lớn hơn 2 tuổi bị béo phì có biến chứng, trẻ lớn hơn 7 tuổi béo phì nặng (BMI > 95th percentile; CN/CC > 140%). Tốc độ giảm cân thích hợp là # 500g mỗi tháng.
- Các trường hợp còn lại mục tiêu cân nặng là duy trì cân nặng hiện tại của trẻ, chờ BMI giảm khi trẻ cao lên.

2. Chương trình điều trị

a. Nguyên tắc

- Giảm lượng mỡ dư thừa bằng phối hợp thích hợp giữa tăng năng lượng tiêu hao và giảm cung cấp năng lượng đồng thời phải bảo đảm sự tăng trưởng của trẻ.
- Đảm bảo tính lâu dài, dễ dung nạp, không làm trẻ cảm thấy bị cách biệt

b. Chương trình điều trị: (bảng 5)

Bảng 5. Các thành phần của một chương trình điều trị béo phì

Thành phần	Đề nghị
Mục tiêu giảm cân thỏa đáng	Khởi đầu đạt được giảm 2,5–5 kg; tốc độ 0,5 –2 kg/tháng
Tiết chế	Tính được tổng năng lượng mỗi ngày, phần trăm năng lượng của các thành phần mỡ, protein, và carbohydrate.
Hoạt động thực thể	Bắt đầu tùy thuộc chức năng hô hấp tuần hoàn của trẻ, với mục tiêu cuối cùng là hoạt động 20-30 phút/ngày (không tính các hoạt động tay chân ở trường học)
Điều chỉnh hành vi	Tự kiểm soát, giáo dục dinh dưỡng, khuyến khích, điều chỉnh các thói quen ăn uống, hoạt động thực thể, thay đổi thái độ, củng cố và phần thưởng.
Sự tham gia của gia đình	Đánh giá sinh hoạt gia đình, kiểu xem tivi, tham vấn dinh dưỡng cho cha mẹ bệnh nhi.

Bảng 1. Các biến chứng của béo phì được ghi nhận ở trẻ em

Tim mạch:	- Cao huyết áp - Tăng cholesterol máu - Tăng triglyceride máu - Tăng LDL (cholesterol tỷ trọng thấp) - Tăng VLDL (cholesterol tỷ trọng rất thấp) - Giảm HDL (cholesterol tỷ trọng cao)
Hô hấp:	- Hội chứng Pickwickian - Ngưng thở lúc ngủ do tắc nghẽn. - Tăng thông khí phế nang nguyên phát - Các bất thường chức năng phổi.
Nội tiết:	- Tăng insulin máu và đề kháng insulin
Thần kinh:	- Giả u não (Pseudotumor cerebri)
Miễn dịch:	- Giảm chức năng miễn dịch qua trung gian tế bào
Hệ cơ xương:	- Bệnh Blount - Slipped capital femoral epiphysis
Tiêu hóa:	- Bệnh túi mật (đặc biệt sỏi túi mật) - Gan nhiễm mỡ.
Da:	- Acanthosis nigricans

Bảng 2. Các đặc trưng của béo phì nguyên phát và thứ phát (nội sinh)

Béo phì nguyên phát	Béo phì thứ phát
> 90% các trường hợp	< 10% các trường hợp
Cao (thường > 50 th percentile)	Lùn (thường < 5 th percentile)
Thường có tiền sử gia đình béo phì	Tiền sử gia đình có béo phì không thường gặp
Chức năng tâm thần bình thường	Chậm phát triển tâm thần
Tuổi xương bình thường hoặc lớn hơn so tuổi	Chậm phát triển tuổi xương
Thăm khám lâm sàng bình thường	Thường đi kèm các dấu hiệu đặc trưng của nguyên nhân

Bảng 3. Nguyên nhân béo phì nội sinh

Nội tiết	Các dấu hiệu chẩn đoán
<ul style="list-style-type: none"> - Suy giáp - Cường năng tuyến thượng thận - Cường insulin nguyên phát - Giảm nhược cận giáp - Bệnh lý vùng dưới đồi mắc phải 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng TSH, tăng T₄ - Test ức chế Dexamethason bất thường, tăng cortisol tự do trong nước tiểu 24 giờ - Tăng insulin huyết thanh, tăng C-peptid - Hạ calci máu, tăng phosphate máu, tăng PTH - U vùng dưới đồi, nhiễm trùng, chấn thương, sang thương mạch máu
Di truyền	Các đặc trưng kèm theo
<ul style="list-style-type: none"> - Prader-Wili - Laurence-Moon/Barddet-Biedl Altrom - Borjeson-Eorssman- - Lehmann - Cohen - Turner's 	<ul style="list-style-type: none"> - Béo phì, thừa ăn vô độ, chậm phát triển tâm thần, nhược năng tuyến sinh dục, lè. - Béo phì, chậm phát triển tâm thần, bệnh lý võng mạc sắc tố, nhược năng tuyến sinh dục, liệt 2 chi dưới cơ thắt. - Béo phì, viêm võng mạc sắc tố, đái tháo đường. - Béo phì, chậm phát triển tâm thần, nhược năng sinh dục, giảm chuyển hóa, động kinh. - Béo phì kiểu bụng, chậm phát triển tâm thần, nhược cơ, nhược năng sinh dục. - Lùn, không phân biệt giới tính, các bất thường tim, cổ có màng (webbed neck), béo phì, kiểu gen 45X
<ul style="list-style-type: none"> - Loạn dưỡng mô mỡ (lipodystrophy) có tính gia đình - Beckwith-Wiedemann - Soto's - Weaver - Ruvalca 	<ul style="list-style-type: none"> - Phì đại cơ, dạng to đầu chi, gan lớn, acathosis nigricans, đề kháng insulin, tăng triglyceride máu, chậm phát triển tâm thần. - Khổng lồ, lòi mắt, lưỡi to, các tạng to. - Cerebral gigantism, tăng trưởng quá phát, nhược cơ, chậm phát triển tâm thần vận động. - Hội chứng tăng trưởng quá phát ở trẻ nhỏ, xương trưởng thành nhanh, vể mặt bất thường - Chậm phát triển tâm thần, đầu nhỏ, bất thường khung xương, nhược năng sinh dục, brachymetapody



Bảng 4. Đánh giá các tình trạng nội khoa liên quan đến béo phì:

Các dấu hiệu	Tình trạng liên quan
<p><i>Bệnh sử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chậm phát triển - Chậm phát triển chiều cao - Nhức đầu - Khó thở về đêm - Ngủ ngày - Đau bụng - Đau hông/khớp - Vô kinh/thiểu kinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Các rối loạn di truyền - Suy giáp, Cushing, Hội chứng Prader-Wili - Giả u não - Hội chứng ngừng thở lúc ngủ, giảm thông khí do béo phì. - Hội chứng ngừng thở lúc ngủ, giảm thông khí do béo phì - Bệnh lý túi mật - Slipped capital femoral epiphysis - Hội chứng buồng trứng đa nang
<p><i>Tiền sử gia đình</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Béo phì - Tiểu đường không phụ thuộc insulin (NIDDM) - Bệnh lý tim mạch - Cao huyết áp - Rối loạn chuyển hóa lipid 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bệnh lý túi mật 	
<p><i>Thăm khám lâm sàng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cân nặng, chiều cao, BMI 	
<ul style="list-style-type: none"> - Béo phì kiểu bụng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguy cơ bệnh tim mạch, Cushing
<ul style="list-style-type: none"> - Huyết áp - Dị tật bẩm sinh - Acanthosis nigricans - Rậm lông - Các đường vân tím ở bụng - Đáy mắt - Amidan - Đau bụng khi thăm khám - Tinh hoàn không xuống bìu - Hạn chế cử động khớp hông - Chân vòng kiềng 	<ul style="list-style-type: none"> - Rối loạn di truyền - NIDDM, đề kháng insulin - HC buồng trứng đa nang, Cushing - Cushing - Giả u não - Hội chứng ngừng thở lúc ngủ - Bệnh lý túi mật - Prader-Wili - Slipped capital femoral epiphysis - Bệnh Blount

3. Biến chứng của chương trình điều trị giảm cân

- Bệnh lý túi mật. Điều này xảy ra khi trẻ vị thành niên giảm cân nhanh.
- Thiếu các chất dinh dưỡng do chế độ ăn năng lượng quá thấp.
- Tốc độ tăng trưởng có thể chậm trong quá trình sụt cân. Tuy nhiên, hầu hết các trẻ béo phì đều cao nên tác động lên chiều cao lúc trưởng thành rất ít. Hiệu quả của sụt cân nhanh (> 0,5 kg/tháng) ở trẻ nhỏ hơn 7 tuổi còn chưa được biết.
- Chương trình sụt cân có thể làm tổn thương xúc cảm, tâm thần. Các rối loạn hành vi ăn uống (chán ăn tâm thần, cuồng ăn,...) có thể xảy ra. Sự bận tâm, lo lắng của cha mẹ hoặc của bản thân trẻ về cân nặng có thể làm giảm tính tự tin của trẻ. Nếu cân nặng, tiết chế và hoạt động thực thể trở thành mối xung khắc, quan hệ của trẻ với gia đình có thể xấu đi. Lúc này cần phải hội chẩn với chuyên viên tâm lý và ngừng chương trình điều trị cho đến khi có thể tiếp tục điều trị mà không gây ra các tác dụng có hại cho tâm sinh lý của trẻ.

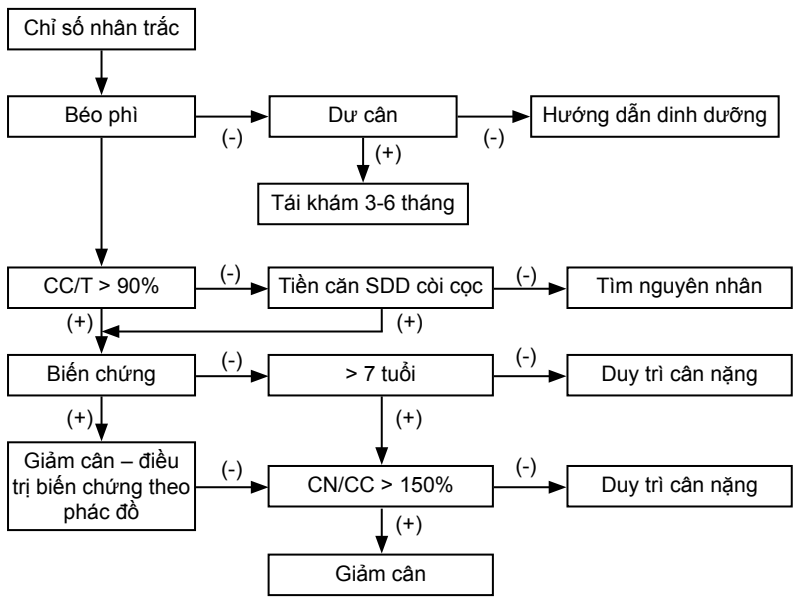
4. Duy trì

Béo phì là một bệnh mạn tính cần sự quan tâm suốt đời về hành vi ăn uống và lối sống khỏe mạnh. Sau khi đạt được mục tiêu ban đầu, cả gia đình lẫn trẻ cần phải tích cực duy trì những thói quen tốt đã đạt được. Việc tái khám thích hợp sẽ giúp đạt được điều này, đồng thời theo dõi được các biến chứng thứ phát có thể xảy ra.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Không dùng thuốc để điều trị béo phì trẻ em nguyên phát	I (WHO 1997)



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ BÉO PHÌ



DINH DƯỠNG QUA SONDE DẠ DÀY

I. ĐẠI CƯƠNG

Dinh dưỡng qua sonde dạ dày là đưa các chất dinh dưỡng tới dạ dày qua một ống thông đặt vào dạ dày. Dinh dưỡng qua sonde dạ dày đơn giản, rẻ tiền, ít biến chứng và phù hợp sinh lý hơn so với phương pháp dinh dưỡng tĩnh mạch. Các chất dinh dưỡng bao gồm: sữa, bột, cháo xay và các sản phẩm dinh dưỡng khác.

II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Tất cả những bệnh nhân không thể ăn uống được hoặc ăn uống không đủ so với nhu cầu:

- Bệnh nhân hôn mê.
- Bệnh nhân có hỗ trợ hô hấp, đặt nội khí quản, thở máy.
- Bệnh lý gây khó nuốt hay không thể nuốt: bông thực quản.
- Bệnh lý liệt hầu họng: hội chứng Guillain Barre, nhược cơ.
- Chấn thương hay dị tật bẩm sinh vùng hầu họng.

2. Chống chỉ định

- Sốc.
- Đang co giật.
- Xuất huyết tiêu hóa.
- Nghi ngờ bệnh ngoại khoa cần can thiệp phẫu thuật.
- Giai đoạn đầu hậu phẫu đường tiêu hóa.
- Đang suy hô hấp nặng.

III. NGUYÊN TẮC

- Cung cấp đầy đủ năng lượng.
- Cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng.
- Chia nhiều bữa và nhỏ giọt chậm.
- Phòng ngừa hít sặc.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đánh giá bệnh nhân

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Cân nặng, tuổi.
- Tình trạng dinh dưỡng.
- Bệnh lý hiện tại và bệnh nền: suy gan, suy thận, suy hô hấp.

2. Tính nhu cầu năng lượng và lượng dịch cần thiết

(xem bài dinh dưỡng đường tĩnh mạch).

3. Chọn dung dịch dinh dưỡng

a. Nguyên tắc chọn lựa

- Theo tuổi:
 - < 4 tháng: sữa mẹ hoặc sữa công thức 1.
 - 4 tháng – 6 tháng: sữa công thức 2 + bột 5%.
 - > 6 tháng – 12 tháng: sữa công thức 2 + bột 10%
 - > 12 tháng: sữa công thức 2 hoặc sữa dinh dưỡng + bột 10% hoặc bột Enalac hoặc Pediasure.
- Theo bệnh lý: (xem thêm phần các chế độ ăn bệnh lý).
 - Suy hô hấp: cần hạn chế carbohydrate, nên sử dụng bột mận 5-10%.
 - Suy thận: cần hạn chế đạm, thay thế bằng carbohydrate và lipid, nên sử dụng bột Borst.

b. Một số sản phẩm dinh dưỡng qua sonde dạ dày: (2009)

Sản phẩm	Năng lượng (Kcal/L)	Protid (g/L)	Lipid (g/L)	Glucid (g/L)
<i>Các loại sữa:</i>				
• Sữa mẹ	680	11	44,1	72
• Sữa bột công thức 1	670	14	35,1	74,1
• Sữa bột công thức 2	662	20,7	30,2	76,7
• Sữa đặc có đường 20%	672	16,2	17,6	112
• Sữa đặc có đường 25%	840	20,3	22	140
• Sữa dinh dưỡng (+ đường)	1073	25,9	28,4	177,4
• Pediasure	1008	30	50	108
• Pregestimil	675	18,9	37,8	68,9
<i>Các loại bột:</i>				
• Bột ngọt 5%	890	24,6	30,4	129
• Bột ngọt 10%	1069	27,9	30,6	170,1
• Bột mận 5%	798	30	33,7	93,4
• Bột mận 10%	1022	33,3	38,9	134,5
• Bột Borst (bột + dầu)	2062	6,6	100,1	271,4

4. Tính năng lượng thực tế cung cấp

Tổng năng lượng cung cấp = Tổng năng lượng sữa + Tổng năng lượng bột

5. Tính số cử ăn trong ngày

- Khởi đầu nên chia 8 – 10 cử/ngày để tránh nguy cơ hít sặc và hạ đường huyết.
- Sau đó trung bình 6 cử/ngày (2 cử sữa kèm 4 cử bột). Ngoại trừ trẻ nhũ nhi, các cử cách nhau 3 – 4 giờ, cử cuối vào lúc 22 giờ.
- Mỗi cử trung bình 10 – 15 ml/kg.
- Tốc độ nhỏ giọt chậm 1 – 2 giờ/cử. Trong trường hợp nhiều nguy cơ hít sặc cần truyền chậm qua máy truyền dinh dưỡng (Nutripump).

6. Kiểm tra ống thông

Rút bỏ dịch trước khi cho ăn và nằm đầu cao 30° trong và sau thời gian cho ăn 30 phút để tránh hít sặc.

7. Trong trường hợp dinh dưỡng qua sonde dạ dày dài ngày

Cần bổ sung thêm các yếu tố vi lượng và sinh tố vào các cử ăn.

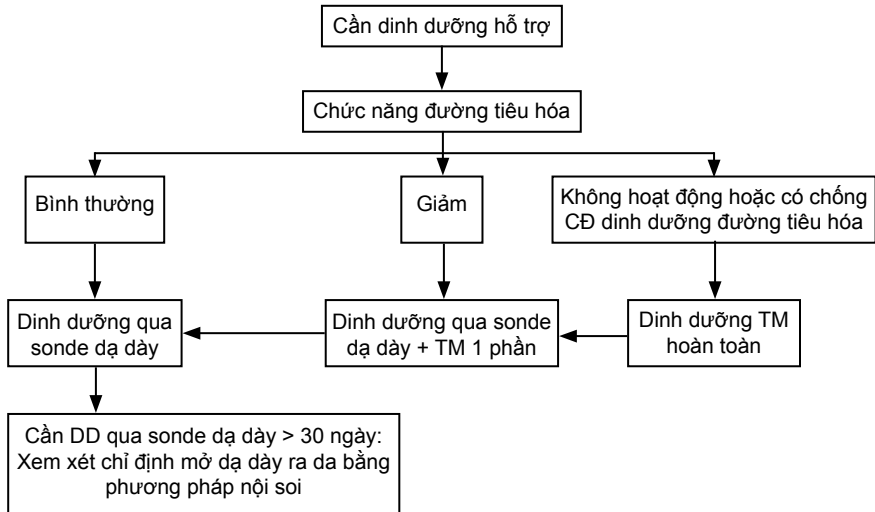
V. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, lượng xuất nhập/hàng ngày.
- Cân nặng/hàng tuần.
- Xét nghiệm: Hct, đạm máu/hàng tuần. Đường huyết, ion đồ khi cần.
- Các biến chứng:

Biến chứng	Nguyên nhân	Cách phòng ngừa
Ói → hít sặc	* Ống sonde lạc chỗ	* Kiểm tra vị trí trước khi cho ăn
	* Cho chảy quá nhanh.	* Nhỏ giọt chậm 1-2 giờ, tư thế đầu cao 30°
	* Lượng thức ăn quá nhiều.	* Lượng ít hơn và chia nhiều cử.
Tiêu chảy	* Thức ăn để lâu	* Cho ăn ngay sau pha chế
	* Dụng cụ không sạch	* Tráng ống sau khi cho ăn. * Rửa chai sau mỗi cử ăn và thay chai mỗi ngày.
	* Cho ăn quá nhanh	* Nhỏ giọt chậm.
Chướng bụng	* Lượng quá nhiều	* Rút dịch trước khi cho ăn, giảm lượng thức ăn nếu dịch còn > 40%
	* Các cử ăn quá gần	* Chia nhỏ các cử ăn hợp lý.
	* Lưu thông ruột kém	* Nhỏ giọt chậm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Nuôi ăn qua sonde nên sử dụng 1 cách thích hợp ở những bệnh nhân suy dinh dưỡng hoặc có nguy cơ suy dinh dưỡng và những bệnh nhân ăn đường miệng không đủ để duy trì tình trạng dinh dưỡng	III Guideline From A.S.P.E.N

CHỌN LỰA PHƯƠNG PHÁP DINH DƯỠNG HỖ TRỢ



DINH DƯỠNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH HOÀN TOÀN



I. ĐẠI CƯƠNG

Dinh dưỡng đường tĩnh mạch (TM) hoàn toàn là đưa các chất dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch vào máu để nuôi dưỡng cơ thể. Các chất dinh dưỡng bao gồm: protein, carbohydrate, lipid, nước, muối khoáng và các chất vi lượng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Khi có chống chỉ định dinh dưỡng đường tiêu hóa:
 - Giai đoạn sớm hậu phẫu đường tiêu hóa.
 - Suy hô hấp có chỉ định giúp thở (giai đoạn đầu).
 - Xuất huyết tiêu hóa.
 - Hôn mê kèm co giật.
- Khi dinh dưỡng qua đường tiêu hóa không hiệu quả: hội chứng ruột ngắn, hội chứng kém hấp thu.

III. NGUYÊN TẮC

- Cung cấp đầy đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng.
- Các chất dinh dưỡng được đưa vào cơ thể phải cùng lúc, chậm và đều đặn trong ngày.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đánh giá bệnh nhân

- Dấu hiệu sinh tồn.
- Cân nặng.
- Tình trạng dinh dưỡng hiện tại.
- Bệnh lý hiện tại và bệnh nền: suy gan, suy thận, suy hô hấp.

2. Xét nghiệm

CTM, đếm tiểu cầu, ion đồ, đường huyết.

3. Tính nhu cầu năng lượng cần thiết

- Nhu cầu năng lượng ở trẻ bình thường

Cân nặng	Nhu cầu năng lượng
≤ 10 Kg	100 Kcal/kg
> 10 – 20 Kg	1000 + 50 Kcal mỗi Kg trên 10
> 20 Kg	1500 + 20 Kcal mỗi Kg trên 20

- Nhu cầu năng lượng: trong những ngày đầu chỉ cần cung cấp 40 - 50% nhu cầu năng lượng cơ bản (nhu cầu cơ bản # 55 – 65 Kcalo/kg), tăng dần trong những ngày sau.

4. Tính nhu cầu dịch cần thiết (A)

- Nhu cầu dịch hàng ngày ở trẻ bình thường:

Cân nặng	Nhu cầu năng lượng	Dịch
≤ 10 Kg	100 Kcal/kg	100 ml/kg
> 10 – 20 Kg	1000 + 50 Kcal mỗi Kg trên 10	1000 + 50 ml mỗi Kg trên 10
> 20 Kg	1500 + 20 Kcal mỗi Kg trên 20	1500 + 20 ml mỗi Kg trên 20

- Tùy theo tình trạng bệnh lý, nhu cầu dịch thay đổi so với nhu cầu cơ bản (NCCB).

Bệnh lý	Lượng dịch cung cấp
Không hoạt động thể lực	x 0,7
Suy thận	x 0,3 + nước tiểu
Tăng tiết ADH	x 0,7
Thở máy	x 0,75
Bỏng	x 1,5
Sốt	+ 12% NCCB cho mỗi độ tăng trên 38°C

- **VD:** Bệnh nhân 3 tuổi viêm não, CN = 10 kg
Lượng dịch hàng ngày = (10 x 100 ml) x 0,7 = 700 ml

5. Tính thành phần Protein (B), Lipid (C)

- Protein: bắt đầu với liều thấp 1 g/Kg/ng, tăng dần để đạt liều tối đa 2,5 – 3 g/Kg/ng vào N3, N4.
- Lipid: bắt đầu với liều thấp 1 g/Kg/ng, tăng dần để đạt liều tối đa 3 g/Kg/ng vào N3.

	Ngày 1 g/Kg/ng	Ngày 2 g/Kg/ng	Từ ngày 3 g/Kg/ng	Đạt tỉ lệ % E	Sản phẩm
Protein	1	1,5	2,5 – 3	10–16%	Aminoplasma 10% Moriamin, Cavaplasma
Lipid	1	2	3	40%	Lipofuldin 10%, 20%
Glucose	5	10	15	44–50%	Dextrose 10%, 30%

6. Tính thể tích điện giải

	Nhu cầu điện giải mEq/100 ml dịch	Sản phẩm
Natri	3	NaCl 17,4%
Kali	2	Kalichlorua 10%
Calci	0,5 - 1	Calcichlorua 10%, Calcigluconate 10%

7. Tính thể tích Glucose (D)

- Thể tích Glucose = Tổng thể tích – (Thể tích Protein + Thể tích Lipid).
- Để đơn giản không cần trừ lượng thể tích điện giải vì ít.

8. Tính thành phần Glucose 30% và Glucose 10% để hỗn hợp dung dịch Glucose – Acid amin đạt được nồng độ Glucose là 10 – 12,5%

- Thực tế hiện nay việc dinh dưỡng TM hoàn toàn qua đường TM trung tâm còn rất nhiều hạn chế, chủ yếu là qua đường TM ngoại biên. Vì thế khi tính toán phải đảm bảo nồng độ Glucose trong chai dịch truyền là < 12,5%.
- Tỷ lệ thể tích Glucose 30% và Glucose 10% để đạt nồng độ Glucose trên là: 10% hay 1/6.
- Trường hợp có đường TM trung tâm thì có thể truyền dung dịch có nồng độ Glucose cao hơn.

9. Tính Osmol của hỗn hợp dung dịch Glucose – Acid amin – Điện giải

- Chỉ tính Osmol của hỗn hợp dung dịch Glucose – Acid amin vì Lipid được truyền riêng.
- Công thức:

$$\text{ALTT (moms/L)} = (\% \text{ dextrose} \times 50) + (\% \text{ amino acid} \times 100) + 2(\text{Na mEq/L} + \text{K mEq/L} + \text{Ca mEq/L})$$

- Để truyền qua TM ngoại biên, Osmol phải < 1100 mOsmol/L.

10. Tính năng lượng thực tế cung cấp

- Tính tổng năng lượng thực tế cung cấp:
 - Tổng Kcalo/kg/ngày = số gam Acid amin kg/ngày x 4
+ số gam Lipid/kg/ngày x 10
+ số gam Glucose/kg/ngày x 4
- Tính tỷ lệ% năng lượng thực tế cung cấp so với năng lượng lý thuyết.
- Tính năng lượng Protein so với tổng năng lượng thực tế (%):

$$\text{Năng lượng Protein} = \frac{\text{Số gam AA} \times 4 \text{ (Kcalo/g)} \times 100}{\text{Tổng năng lượng thực tế}}$$

Năng lượng Protein: 10 – 20% tổng năng lượng.



- Tính năng lượng Lipid so với tổng năng lượng thực tế (%):

$$\text{Năng lượng Lipid} = \frac{\text{Số gam Lipid} \times 10 \text{ (Kcalo/g)} \times 100}{\text{Tổng năng lượng thực tế}}$$

Năng lượng Lipid: 30 – 40% tổng năng lượng

V. CÁCH TRUYỀN TÍNH MẠCH CÁC DUNG DỊCH DINH DƯỠNG

1. Cách pha dịch

- Dung dịch đậm và đường, điện giải có thể pha chung.
- Dung dịch lipid phải được truyền riêng. Có thể truyền cùng lúc dung dịch lipid với dung dịch đậm - đường qua ba chia.

2. Chọn tĩnh mạch truyền

- Tĩnh mạch ngoại biên (TM mu bàn tay, TM cổ tay, TM khuỷu tay, TM cổ chân): truyền dung dịch < 1100 mOsm/L.
- Tĩnh mạch trung tâm (TM cảnh trong, cảnh ngoài, dưới đòn): truyền dung dịch > 1100 mOsm/L hoặc dung dịch Dextrose > 12,5%. Xem xét chỉ định đặt "Implantofix" trong trường hợp cần dinh dưỡng TM trung tâm dài ngày.

3. Tốc độ truyền

- Dung dịch đậm và đường, điện giải nên được truyền liên tục suốt 24 giờ.
- Dung dịch lipid thường được truyền từ 12 – 18 giờ (có thời gian nghỉ để đánh giá tình trạng hấp thu của cơ thể).

4. Dinh dưỡng TM bán phần

Sớm chuyển sang dinh dưỡng TM bán phần khi bệnh nhân hết chống chỉ định nuôi ăn đường tiêu hóa, hoặc dinh dưỡng hoàn toàn đường tiêu hóa.

5. Yếu tố vi lượng và Vitamin

Nếu bệnh nhân được nuôi ăn tĩnh mạch trên 2 tuần cần bổ sung các yếu tố vi lượng và vitamin qua đường tĩnh mạch.

- **Yếu tố vi lượng:**

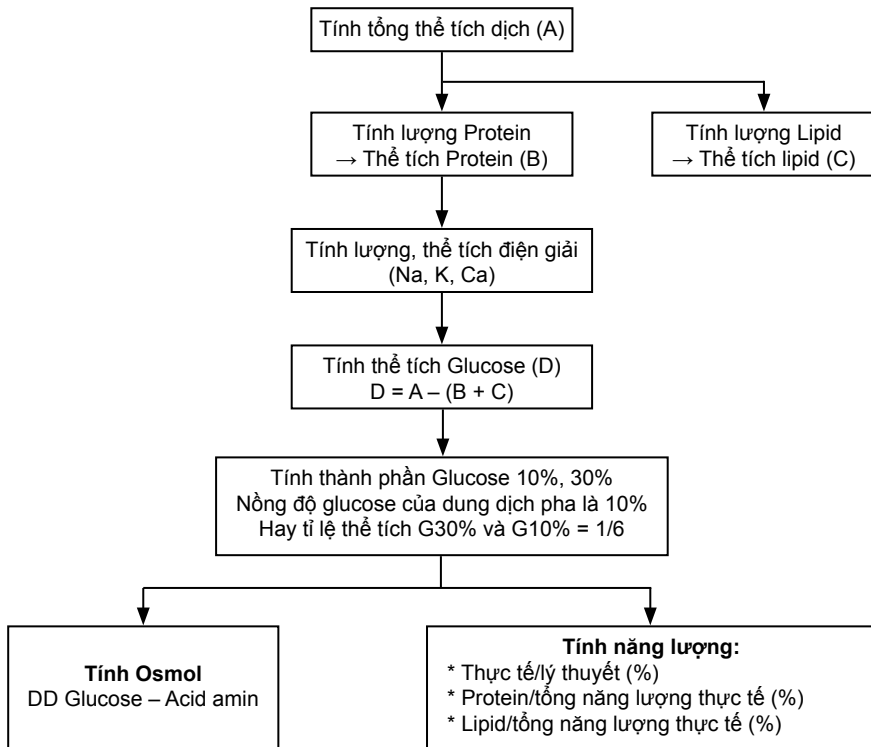
Yếu tố	Nhu cầu
Sắt	0,1– 0,2 mg/Kg
Kẽm	100 µg/Kg
Đồng	20 µg/Kg
Iodin	3 – 5 µg/Kg
Manganese	2 – 10 µg/Kg
Chlonium	0,14 – 0,2 µg/Kg
Selenium	2 – 3 µg/Kg

- **Vitamin:**

Vitamin	Nhu cầu
* Tan trong dầu:	
Vitamin A	700 µg/Kg
Vitamin D	10 µg/Kg
Vitamin E	7 µg/Kg
Vitamin K	40 µg/Kg
* Tan trong nước:	
Vitamin C	80 mg/Kg
Vitamin B1	1,2 mg/Kg
Vitamin B6	1 mg/Kg
Vitamin B12	1 µg/Kg
Riboflavin	1,4 mg/Kg
Niacin	17 mg/Kg
Pantothenate	5mg/Kg
Biotin	20 µg/Kg
Folate	140 µg/Kg



LƯU ĐỒ THỰC HÀNH DINH DƯỠNG TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN



8. Ví dụ: bệnh nhân 3 tuổi, cân nặng 10 Kg, cần dinh dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn.

	Ngày 1	Ngày 2	Giai đoạn ổn định
Tổng năng lượng cần (Kcalo/ngày)	1000 (50% NLCB)	1000 (60% NLCB)	1000 (100% NLCB)
Tổng dịch	1000 (NCCB × 1)	1000 (NCCB × 1)	1000 (NCCB × 1)
Acid amin (10%)	10g (100 ml) (1 g/kg/ng)	15g (150 ml) (1,5 g/kg/ng)	30g (300ml) (3 g/kg/ng)
Lipid (20%)	10g (50 ml) (1 g/kg/ng)	15g (75ml) (1,5 g/kg/ng)	30g (150 ml) (3 g/kg/ng)
Natri	30 mEq: 10ml NaCl 17,4%	30 mEq: 10ml NaCl 17,4%	30 mEq: 10ml NaCl 17,4%
Kali	20 mEq: 15ml KCl 10%	20 mEq: 15ml KCl 10%	20 mEq: 15ml KCl 10%
Canxi	10 mEq (7ml CaCl ₂ 10%)	10 mEq (7ml CaCl ₂ 10%)	10 mEq (7ml CaCl ₂ 10%)
Thể tích Glucose	820 ml	745 ml	520 ml
Thể tích (ml) Glucose 30% Glucose 10%	65 755	90 655	520
Nồng độ Glucose (DDGlucose-AA)	10%	10%	18,35%
Nồng độ AA	1,05%	1,62%	3,52%
ALTT (mOsm/L)	725	782	1389
Tổng NL thực tế (% NCCB)	520 (52%)	580 (58%)	1044 (100%)
NL AA (% tổng NL thực tế)	7,69%	10,34%	11,49%
NL Lipid (% tổng NL thực tế)	19,23%	25,86%	28,73%



V. THEO DÕI

1. Lâm sàng

- Dấu hiệu sinh tồn, lượng xuất nhập/hàng ngày.
- Cân nặng/hàng tuần.

2. Cận lâm sàng

Xét nghiệm	Tuần đầu	Giai đoạn ổn định
• CTM	Hàng tuần	Hàng tuần
• Ion đồ	Hàng ngày	Hàng tuần
• Đường huyết	Hàng ngày	Hàng tuần
• Ure, Creatine/máu.	1 lần/tuần	Hàng tuần
• SGOT, SGPT, Bilirubin	1 lần/tuần	Hàng tuần
• Protein, Albumin	1 lần/tuần	Hàng tuần
• Triglycerides, cholesterol	1 lần/tuần	Hàng tuần
• Khí máu	1 lần/tuần	Hàng tuần
• Đường niệu.	Hàng ngày	Hàng tuần

3. Theo dõi các biến chứng

- Chỗ tiêm truyền: nhiễm trùng, hoại tử, viêm tĩnh mạch.
- Hạ đường huyết, tăng đường huyết.
- Rối loạn điện giải.
- Toan chuyển hóa.

CÁC DUNG DỊCH THƯỜNG DÙNG TRONG DINH DƯỠNG TĨNH MẠCH HOÀN TOÀN

Dung dịch	Glucose (g/dL)	Protid (g/dL)	Lipid (g/dL)	Điện giải (mEq/dL)			ALTT (mOsmol/L)
				Na	Ka	Ca	
Dextrose 30%	30						1500
Dextrose 10%	10						1000
Aminoplasma 10%		10		4,3	2,5		1000
Lipofundine 20%			20				
Natrchlorua 17,4%				300			
Kalichlorua 10%					134		
Calcichlorua 10%						180	

DINH DƯỠNG TRONG MỘT SỐ LOẠI BỆNH LÝ

I. DINH DƯỠNG TRONG TIM BẮM SINH/SUY TIM

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân.
- Tính nhu cầu dinh dưỡng phù hợp theo lứa tuổi và bệnh lý.
- Đánh giá khả năng ăn uống bằng đường miệng.
- Chọn phương pháp nuôi ăn.
- Chỉ định chế độ ăn.

2. Nhu cầu các chất dinh dưỡng

- Thể tích nước: bằng nhu cầu sinh lý; nếu có suy tim giới hạn nước bằng 80% nhu cầu sinh lý.
- Năng lượng = nhu cầu theo lứa tuổi.
- Tỷ lệ P: L: CH = 15%: 30%: 55%.
- Muối: nêm nếm nhạt hoặc không nêm (nếu có suy tim hoặc phù).

3. Chế độ ăn

- Phù hợp theo lứa tuổi với những thực phẩm bình thường như các loại sữa, bột, cháo, cơm...
- Chia nhỏ bữa ăn: 6-8 lần/ngày, tránh mệt mỏi sau bữa ăn.
- Các loại thức ăn dùng cho bệnh nhân tim nên là những thức ăn có đậm độ năng lượng cao ≥ 1 Kcal/1ml với các thành phần dinh dưỡng cân đối.
- Nếu bệnh nhân không ăn được những thức ăn bình thường thì phải xây dựng thực đơn đặc biệt (Modular Food) với chỉ định cụ thể về năng lượng, protein, lipid, carbohydrate, nước, muối...để đơn vị tiết chế thực hiện cho từng bệnh nhân.
- Những bệnh nhân tim bẩm sinh ăn dưới 60% nhu cầu, suy dinh dưỡng thì có thể cần phải nuôi qua sonde mũi dạ dày hoặc mờ dạ dày qua da nếu phải nuôi lâu dài hơn 6 tháng.

II. DINH DƯỠNG BỆNH HÔ HẤP MẠN/SUY HÔ HẤP

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân.

- Tính nhu cầu dinh dưỡng phù hợp theo lứa tuổi và bệnh lý.
- Đánh giá khả năng ăn uống bằng đường miệng.
- Chọn phương pháp nuôi ăn.
- Chỉ định chế độ ăn.

2. Nhu cầu các chất dinh dưỡng

- Năng lượng = 120 - 150% nhu cầu theo lứa tuổi.
- Tỷ lệ P: L: CH = 15%: 40%: 45%.
- Giảm nồng độ CH để giảm CO₂ là một gánh nặng cho hệ hô hấp.
- Nếu bệnh nhân thở máy: tỷ lệ P: L: CH = 20%: 40%: 40%.

3. Chế độ ăn

- Bữa ăn chia nhỏ nhiều lần: 8 - 10 lần/ngày.
- Các thực phẩm phù hợp theo lứa tuổi và khả năng ăn của bệnh nhân như Sữa, bột, cháo, cơm...
- Có thể dùng các loại thực phẩm nuôi ăn qua đường tiêu hóa đặc biệt với L: CH = 1:1 (Pulmocare).
- Nếu thở máy: nuôi qua sonde mũi dạ dày bằng thức ăn có công thức theo nhu cầu của bệnh và lứa tuổi được khoa dinh dưỡng chế biến.
- Nếu bệnh nhân ăn dưới 60% nhu cầu hoặc có nguy cơ hít sặc thì cần phải nuôi qua sonde mũi dạ dày hoặc qua gastrotomy/jejunostomy.

III. DINH DƯỠNG TRONG SUY THẬN CẤP

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân.
- Xác định thể tích nước tiểu.
- Xét nghiệm: BUN, Creatinin, Điện giải.

2. Nhu cầu các chất dinh dưỡng

- Thể tích nước = Thể tích nước tiểu + 12 ml/kg (nước mát không nhận biết) + Thể tích mất bất thường (ó, tiêu chảy).
- Năng lượng = 80% - 100% nhu cầu sinh lý.
- Protein = 1 g/kg/ngày.
- Lipid = 30 - 40% tổng năng lượng.
- Hạn chế Natri, Kali và Phospho: Không cho thêm muối vào thức ăn.

3. Chế độ ăn

- Bột Borst cải tiến, nước đường 30%.
- Nếu bệnh nhân không ăn được thì phải nuôi qua sonde mũi dạ dày bằng bột Borst xử lý men.

IV. DINH DƯỠNG SUY THẬN MÃN

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân: BMI theo tuổi.
- Xét nghiệm: BUN, Creatinin, Albumin/máu, Độ lọc cầu thận.
- Xác định số lượng nước tiểu.
- Tính nhu cầu dinh dưỡng phù hợp theo lứa tuổi và bệnh lý.
- Hoàn cảnh gia đình: kinh tế, thực phẩm có khả năng cung cấp cho trẻ.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Hạn chế dịch với trẻ thiểu niệu.
 - Thể tích (V) = V nước mắt ko nhận biết + V nước tiểu + V nước mắt bất thường (ói, tiêu chảy).
 - (V dịch mắt ko nhận biết: trẻ sanh non 40 ml/kg/d; Trẻ sơ sinh 20 – 30 ml/kg/d, trẻ em 20 ml/kg/d.
- V nước tự do trong sữa công thức 90%, trong thức ăn 70 – 85%.
- Không cần giới hạn nước nếu bệnh nhân đa niệu.
- Năng lượng = nhu cầu phù hợp với BMI theo lứa tuổi.
- Protein: tùy theo giai đoạn suy thận.

Tuổi	DRI (g/kg/ng)	CKD giai đoạn 3 (g/kg/ng) 100-140%	CKD giai đoạn 4-5 (g/kg/ng) 100-120%	HD (g/kg/ng)	PD (g/kg/ng)
0-6 th	1,5	1,5-2,1	1,5-1,8	1,6	1,8
7-12 th	1,2	1,2-1,7	1,2-1,5	1,3	1,5
1-3t	1,05	1,05-1,5	1,05-1,15	1,15	1,3
4-13t	0,95	0,95-1,35	0,95-1,15	1,05	1,1
14-18t	0,85	0,85-1,2	0,85-1,05	0,95	1,0

DRI: Dietary Recommended Intake

HD: Hemodialysis

PD: Peritoneal Dialysis

- **Một chế độ ăn hỗn hợp với ít nhất 50% đạm có giá trị sinh học cao:**
 - Lipid = Trẻ 1-3 tuổi: 30 - 40% năng lượng; trẻ 3 - 18 tuổi: 25-35% năng lượng. Cholesterol < 200mg.
 - Carbohydrate: 45-65% năng lượng, hạn chế đường đơn.
 - Natri = Bổ sung Na cho trẻ nhũ nhi chạy thận do mất Na, ngay cả khi trong giai đoạn vô niệu. Sữa mẹ 160mg Na/L, sữa công thức 160 – 185 mg/L
 - Hạn chế Na đối với trẻ tăng HA trong giai đoạn đầu STM < 2g Na/ngày (87 mmol/d) trẻ > 2 tuổi. Tương đương 1-2 mmol/kg/d.
 - Ca: 100-200% nhu cầu Ca theo lứa tuổi.



- Bổ sung Vitamin theo nhu cầu khuyến nghị hàng ngày: 100% nhu cầu B1, B, B3, B5, B6, biotin B8, cobalamin B12, C, A, E K, acid folic, Cu, Zn. Bổ sung Vitamin nếu không cung cấp đủ 100% qua đường thực phẩm.
- Hạn chế thức ăn chua: Vitamin C < 60 mg/ngày.

2. Chế độ ăn

Là một trong những chế độ ăn bệnh lý khó ăn nhất. Mỗi bệnh nhân cần được xây dựng một chế độ ăn riêng, phù hợp với khẩu vị và kinh tế gia đình để bệnh nhân dễ dàng tuân thủ chế độ ăn lâu dài và hiệu quả.

- Các loại bột ít đạm: bột năng, miến dong, củ mì, khoai, mật, đường...
- Đạm giá trị sinh học cao (thịt, trứng, sữa).
- Thực đơn phải xây dựng phù hợp tập quán ăn uống (thức ăn bệnh nhân quen dùng và có sẵn tại địa phương).
- Nếu đường tiêu hóa không đủ cung cấp dinh dưỡng cần thiết phải nuôi tĩnh mạch hỗ trợ.
- Trước khi xuất viện 1 ngày, bác sĩ điều trị gửi bệnh nhân kèm xét nghiệm chức năng thận cho bác sĩ dinh dưỡng để xây dựng thực đơn cụ thể trước khi về.
- Khi tái khám chuyên khoa thận, bệnh nhân cần phải tái khám dinh dưỡng để được điều chỉnh chế độ ăn thích hợp.

V. DINH DƯỠNG TRONG HỘI CHỨNG THẬN HƯ

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân.
- Xét nghiệm: BUN, Creatinin, Albumin/máu, Cholesterol/máu, Albumin/niệu, Ion đồ.
- Xác định thể tích nước tiểu.
- Tính nhu cầu dinh dưỡng phù hợp theo lứa tuổi và bệnh lý.
- Hoàn cảnh gia đình: kinh tế, thực phẩm có khả năng cung cấp cho trẻ.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Thể tích (V) = V nước mất ko nhận biết + V nước tiểu + V nước mất bất thường (ói, tiêu chảy). (V dịch mất ko nhận biết: trẻ sanh non 40 ml/kg/d; Trẻ sơ sinh 20 – 30 ml/kg/d, trẻ em 20 ml/kg/d).
- Năng lượng: Nhu cầu đáp ứng đạt BMI theo tuổi.
- Protein = nhu cầu sinh lý theo tuổi + Protein mất qua nước tiểu + 15% - 20% Protein nhu cầu (nếu đang điều trị Corticosteroides).
- Lipid: 10 - 20% năng lượng, Cholesterol < 200 mg/ngày.
- Natri: 2 g/kg/ngày.

3. Chế độ ăn

- Các thực phẩm phù hợp khẩu vị bệnh nhân nhưng loại bỏ những thức ăn giàu cholesterol như óc, tim, gan, thận, tủy xương, lòng đỏ trứng, lòng heo.

- Không ăn những thức ăn sẵn vì nhiều muối và mỡ.
- Nếu Albumin/máu quá thấp (2 g/l) có thể phải bổ sung protein bằng đường tĩnh mạch hay uống viên Moriamin.
- Trước khi xuất viện 1 ngày, bác sĩ điều trị gửi bệnh nhân kèm xét nghiệm chức năng thận cho bác sĩ dinh dưỡng để xây dựng thực đơn cụ thể trước khi về.
- Khi tái khám chuyên khoa thận, bệnh nhân cần phải tái khám dinh dưỡng để được điều chỉnh chế độ ăn thích hợp.

VI. DINH DƯỠNG TRONG HỘI CHỨNG RUỘT NGẮN

1. Công việc cần làm

- Xác định giải phẫu và chức năng đường tiêu hóa: chiều dài đoạn ruột cắt (hoặc còn lại), tính chất đoạn ruột bị cắt (hỗng tràng hay hồi tràng); còn van hồi manh tràng không; còn đại tràng không, lý do cắt ruột.
- Thăng bằng nước điện giải = diễn tiến cân nặng, lon đờ, số lượng nước xuất nhập.
- Tính chất phân, số lượng phân.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Thể tích = Thể tích sinh lý + nước mất bình thường (qua đường tiêu hóa).
- Năng lượng = 120 - 140% nhu cầu sinh lý theo lứa tuổi.
- Protein = 12 - 14% năng lượng, protein nguyên hoặc thủy phân một phần thành Polypeptides.
- Lipid = 15 - 20% tùy theo mức độ Steatorhea (nên dùng thực phẩm giàu MCT với MCT:LCT = 1:1).
- CHO: 60-70% năng lượng, tinh bột nguyên hoặc thủy phân một phần thành oligosaccharides.
- Vitamin K₁ = 10 mg/kg/tuần cho đến khi nuôi hoàn toàn bằng đường tiêu hóa.
- Vitamin B₁₂ = 500 - 1000 mg/2 tháng (dùng suốt đời). Đặc biệt là bệnh nhân bị cắt hồi tràng.

3. Cách nuôi

- Giai đoạn đầu (< 1 tuần sau mổ) chủ yếu kiểm soát nước và điện giải, đường huyết.
- Giai đoạn chuyển tiếp (1 - 2 tuần sau mổ): thăng bằng nước và điện giải, nuôi tĩnh mạch một phần và ăn thử bằng đường miệng với số lượng rất ít từ 10 - 30 ml/kg/ngày.
- Giai đoạn ổn định (1 tuần - vài tháng): khi bệnh nhân ổn định tình trạng nước và điện giải nhưng đường tiêu hóa chưa đáp ứng thì phải nuôi tĩnh mạch kết hợp tiêu hóa. Thử ngừng đường tĩnh mạch, nếu bệnh nhân giảm cân liên tục 3 ngày thì phải duy trì nuôi tĩnh mạch. Nuôi tĩnh mạch giảm dần cùng với tăng dần ăn bằng đường miệng với những thức ăn phù hợp theo tuổi như sữa, bột, cháo, cơm...nhưng bớt dầu, mỡ, ít xơ. Thực phẩm thủy phân một phần



(Pregestimil) và hoàn toàn (Vivonex), MCT có thể được sử dụng, tuy nhiên lưu ý mùi vị thức ăn và khả năng tăng tiêu chảy do thẩm thấu.

- Giai đoạn đáp ứng: số lượng đi tiêu giảm dần và phân đặc hơn thì nuôi hoàn toàn bằng đường tiêu hóa. Thức ăn là thực phẩm phù hợp khẩu vị và lứa tuổi. Thức ăn qua đường tiêu hóa phải chậm đều đặn 24/24.
- Nước uống đặc biệt với NaCl 120 mmol (7g) và Glucose 44 mmol (8g) trong 1 lít sẽ làm giảm tiết dịch và tăng hấp thu nước và điện giải. Thể tích tùy theo nhu cầu.
- Phòng quá phát vi khuẩn đường ruột: Bactrim/Flagyl: dùng hàng tháng nếu có nguy cơ hay có triệu chứng quá phát vi khuẩn trong ruột.

VII. DINH DƯỠNG TRONG HỘI CHỨNG KÉM HẤP THU

Hội chứng kém hấp thu có thể xảy ra trong nhiều bệnh có ảnh hưởng tới quá trình tiêu hóa và hấp thu thức ăn như Cystic fibrosis, Celiac disease, thiếu men bẩm sinh, giảm diện tích hấp thu (ruột ngắn bẩm sinh hay mắc phải).

1. Công việc cần làm

- Tìm nguyên nhân và chất bị kém hấp thu: khảo sát chức năng đường tiêu hóa (ruột, gan, mật, tụy...).
- Tính chất và số lượng phân: phân chua (pH < 6), tóe nước, cặn dư phân có tinh bột: kém hấp thu CHO (bất dung nạp Lactose); Phân mỡ nhầy, sệt, số lượng nhiều, cặn dư phân có hạt mỡ: kém hấp thu Lipid (Suy tụy- Cystic Fibrosis).
- Xác định tình trạng dinh dưỡng của Bệnh nhân.
- Xác định tình trạng: Ion đồ và Albumin/máu, Hemoglobin.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Năng lượng: 120% - 140% nhu cầu theo lứa tuổi để bù đắp sự kém hấp thu.
- Tỷ lệ các chất dinh dưỡng P:L:G = 15%:25%:60%.
- Protein: Protein nguyên vẹn hay thủy phân một phần thành polypeptides.
- Lipid: giàu MCT với MCT:LCT = 1:1 (như Pregestimil, Vivonex).
- CHO: tinh bột hoặc đường thủy phân một phần như oligosaccharides (maltodextrin).

3. Chế độ ăn

- Ăn theo nhu cầu lứa tuổi nhưng: ít xơ, thủy phân một phần, không Lactose.
- Ăn nhiều lần trong ngày 6-8 bữa hoặc nhỏ giọt qua sonde dạ dày 24/24.
- Nuôi TM một phần nếu đường tiêu hóa không đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng.
- Bổ sung Vitamin bằng đường tiêm bắp hay TM: Vitamin B12 và Vitamin K tiêm bắp mỗi tháng nếu BN kém hấp thu mỡ trong bệnh xơ nang.
- Yếu tố vi lượng: kẽm là yếu tố cần được chú ý nhiều do bị mất trong tổn thương tế bào niêm mạc ruột. Liều thường dùng 5 - 10 mg/ngày.

VIII. DINH DƯỠNG BỆNH NHÂN TIỂU ĐƯỜNG

1. Công việc cần làm

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân.
- Xác định mức đường huyết.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Năng lượng = nhu cầu theo lứa tuổi. Nếu bệnh nhân có suy dinh dưỡng đặc biệt ở tuổi vị thành niên (12 - 13 tuổi) thì có thể tăng gấp 1,5 - 2 lần để bù đắp cân nặng đã mất. Nếu bệnh nhân bị béo phì: năng lượng giảm 5% - 10%.
- Protein: 10 - 15% E và giảm dần theo tuổi.
 - 2 g/kg/ngày trẻ nhũ nhi.
 - 1 g/kg/ngày đối trẻ 10 tuổi.
 - 0,8 g/kg/ngày đối với trẻ vị thành niên và người lớn.
 - Trẻ lớn không nên dùng cao quá 1,5 g/kg/ngày để tránh tổn thương mạch máu nhỏ.
- CHO: 50 - 60% năng lượng, trong đó đường đơn giản < 10% tổng năng lượng. Có thể sử dụng đường trước hoạt động thể lực hoặc dùng khi bị hạ đường huyết. Cần thận trọng khi dùng đường cho trẻ bị dư cân.
- Lipid: 30 - 35% tổng E, chất béo no < 10% E, chất béo đa nối đôi < 10% E và chất béo 1 nối đôi > 10% E. Tỷ lệ chất béo và loại chất béo liên quan đến bệnh lý tim mạch. Trẻ dưới 2 tuổi, thì chất béo chiếm khoảng 50% tổng E do thành phần chất béo có trong sữa mẹ và sữa công thức dành cho trẻ nhũ nhi. Và do trẻ dưới 2 tuổi rất cần nhiều năng lượng để tăng trưởng.
- Chất xơ: 1,5 - 2,5 g/100 kcal (35 g/ngày).
- Hạn chế muối: < 6 g muối/ngày.

3. Chế độ ăn

- Sữa, cháo, cơm tùy theo tuổi và sở thích. Chú ý ăn nhiều các loại thực phẩm có chỉ số đường huyết thấp như đường phức tạp như hạt ngũ cốc nguyên hạt, rau nhiều chất xơ, rau quả ít ngọt, sữa đặc biệt như Glucena. Hạn chế sử dụng thực phẩm khô, thực phẩm đóng hộp, rau củ muối trong chế biến thức ăn.
- Nếu có điều trị insulin nên cho trẻ ăn 3 bữa chính và 2 bữa phụ (giữa bữa sáng - bữa trưa và bữa trưa - bữa chiều).
- Phân bố năng lượng: 3 bữa chính chiếm 65% E (bữa ăn sáng: 20% - 30%, bữa trưa: 20 - 35%, bữa tối: 25 - 40%); 2 bữa phụ - 35%.
- Có giờ ăn cụ thể cho bệnh nhân để kết hợp chích Insulin.
- Trước khi xuất viện 1 ngày, bác sĩ điều trị gửi bệnh nhân tới Khoa Dinh dưỡng với kết quả xét nghiệm Glycemie để xây dựng thực đơn cụ thể cho bệnh nhân về nhà.



IX. DINH DƯỠNG HỖ TRỢ BỆNH NHÂN PHÒNG

1. Công việc cần làm

- Tính diện tích phỏng.
- Xác định tình trạng dinh dưỡng, Ion đồ, Albumin.
- Xác định khả năng ăn uống của bệnh nhân.

2. Nhu cầu dinh dưỡng

- Nhu cầu dịch: dựa vào lượng nước tiểu: trẻ em 1 ml/kg/giờ.
 - Công thức Parkland:
 - Đối với trẻ em: $2 \text{ ml} \times \text{IBW} \times \% \text{BSAB} + 1500 \times \text{BSAB} \text{ (m}^2\text{)}$
 - Trong đó:
 - + IBW: cân nặng lý tưởng.
 - + BSAB: diện tích da bị bỏng.
- Tỷ lệ các chất dinh dưỡng: P:L:G = 25:15:60.
- Nhu cầu năng lượng:

Bảng ước tính nhu cầu protein và năng lượng

Tuổi	Cân nặng chuẩn (kg)	Diện tích da (m ²)	Năng lượng (kcal/kg)	Protein (g/kg)
3-18 th	5 – 10	0,27- 0,47	100	3
18-36 th	11 -15	0,48 - 0,65	90	3
3-6 tuổi	15 – 20	0,65 - 0,8	80	3
6-10 tuổi	21 – 30	0,8 -1	70	2,5
10-12 tuổi	31 – 40	1 - 1,3	1000 + (40 x kg)	2,5
12-14 tuổi	41 – 50	1,3 - 1,5	1000 + (35 x kg)	2,5
15-18 tuổi	50 – 70	1,5 - 1,7	45 x kg	2,5
Người lớn	50 – 75	1,5 - 2	40 x kg	2,5

- Lipid: chú ý tới thành phần Omega-6 và omega-3. Omega-6 có tác dụng ức chế miễn dịch và tăng ly giải Protein. Omega-3 kháng viêm, tăng miễn dịch và gây dẫn mạch.
- Vitamin: phỏng 10 - 20%: một viên đa sinh tố/ngày. VitaminC: 500 mg/ngày, Vitamin A: trẻ dưới 3 tuổi: 5000 UI/ngày, trẻ lớn hơn 3 tuổi: 10000 UI/ngày.
- Yếu tố vi lượng: sắt, kẽm, đồng, mangan bị mất qua vết phỏng nên bổ sung liều hàng ngày ngay khi bị phỏng.

3. Chế độ ăn

a. Nuôi ăn đường ruột: nên được lựa chọn ưu tiên bất cứ khi nào có thể được với mục đích: Duy trì chức năng niêm mạc ruột và ngăn vi khuẩn đường ruột xâm nhập vào máu.

• **Một số yếu tố cản trở nuôi dưỡng đường ruột**

- Giảm nhu động ruột, chướng bụng.
- Nhiễm trùng, liệt ruột, giảm hấp thu.
- Tiêu chảy thẩm thấu.
- Lịch mổ – ghép da.
- Thức phẩm nên dùng cho bệnh nhân: các loại thức ăn thông dụng mà bệnh nhân ưa thích nhưng phải được tính đủ, đúng nhu cầu.
- Ăn cả ngày lẫn đêm để đảm bảo nhu cầu năng lượng.
- Khi phồng > 30% diện tích cơ thể hoặc bệnh nhân không ăn đủ nên nuôi ăn bằng ống thông mũi - dạ dày, mũi - tá tràng.

• **Một số sản phẩm nuôi dưỡng đường tiêu hóa**

	Năng lượng (kcal/lít)	Độ thẩm thấu (mosmol/kg)	Protein (g/lít)
<i>0 - 2 tuổi</i>			
Prosobee	670	200	25
Pregestimil	670	350	18
<i>1-6 tuổi</i>			
Pediasure	1000	300	28
<i>7 tuổi – người lớn</i>			
Traumacal	1500	490	83

Có thể tự chế biến những sản phẩm nuôi ăn qua sonde từ bột trứng, casein, dầu ăn, glucose, manto dextrin.

b. Nuôi ăn tĩnh mạch

- Cần thiết nuôi ăn tĩnh mạch trung ương ngay khi phồng trên 95% diện tích hoặc có chống chỉ định nuôi qua đường tiêu hóa.
- Có thể nuôi TM bổ sung khi nuôi đường ruột không đủ nhu cầu.

Công thức một dung dịch nuôi TM bệnh nhân phồng:

	Dung dịch chuẩn
Năng lượng (kcal)	986
Nitrogen (g)	11,7
Độ thẩm thấu (mmol)	1950
Dextrose (g)	200
Acid amin (g)	74
Kali (mEq)	30
Natri (mEq)	30
Magne (mEq)	18
Calci (mEq)	13



Clo (mEq)	26
Acetate (mEq)	86
Phospho (mM)	13
Vitamin C (g)	500

- Với dung dịch trên, liều lượng nuôi TM là:
 - *Trẻ nhỏ < 6 tuổi*: 1,75 ml/kg/giờ, Glucose 5,8 mg/kg/phút và Acid amin 3g/kg/ngày.
 - *Trẻ lớn và người lớn*: 1,5 ml/kg/giờ, Glucose 5,3 mg/kg/phút và Acid amin 2,5 g/kg/ngày.
- Những chế độ ăn khác cử nhân dinh dưỡng tính dựa trên nhu cầu dinh dưỡng bình thường và sử dụng các thực phẩm chế biến bình thường (sữa, cháo, cơm - phần công thức chế biến).

NHU CẦU DINH DƯỠNG KHUYẾN NGHỊ CHO NGƯỜI VIỆT NAM

Lứa tuổi (năm)	Năng lượng	Protein (gram)	Chất khoáng		Vitamin				
			Ca (mg)	Fe (mg)	A (µg)	B1 (mg)	B2 (mg)	PP (mg)	C (mg)
Trẻ em < 1 tuổi 3 - < 6 tháng	620	21	300	10	325	0,3	0,3	5	30
6 - 12 tháng	820	23	500	11	350	0,4	0,5	5,4	30
1 - 3 tuổi	1300	28	500	6	400	0,8	0,8	9	3,5
4 - 6	1600	36	500	7	400	1,1	1,1	12,1	45
7 - 9	1800	40	500	12	400	1,3	1,3	14,5	55
Nam thiếu niên									
10 - 12	2200	50	700	12	500	1	1,6	17,2	65
13 - 15	2500	50	700	18	600	1,2	1,7	19,1	75
16 - 18	2700	65	700	11	600	1,2	1,8	20,3	80
Nữ thiếu niên									
10 - 12	2100	50	700	12	500	0,9	1,4	15,5	70
13 - 15	2200	55	700	20	600	1	1,5	16,4	75
16 - 18	2300	60	600	24	500	0,9	1,4	15,2	80

Đây là nhu cầu dinh dưỡng cho người bình thường sẽ được sử dụng trong tính toán chế độ dinh dưỡng hỗ trợ cho những bệnh nhân không có những rối loạn chuyển hóa đặc biệt

X. CHẾ ĐỘ ĂN THEO LỨA TUỔI

1. Sơ sinh - 6 tháng

- Sữa mẹ hoàn toàn, bú mẹ theo nhu cầu (hơn 8 lần/ngày) hoặc
- Sữa công thức I: 150 ml/kg/ngày, chia 8 - 10 cữ.
 - Một tháng tuổi: thêm 2 muỗng trái cây tán nhuyễn.
 - Nước đủ nhu cầu khát.

2. 4 tháng - 6 tháng: nếu trẻ tăng cân dưới 500gr/tháng thì cho trẻ tập ăn dặm

- Bột 5% 150 x 2 (khoảng 307,5 Kcal).
- Sữa mẹ hoặc sữa công thức 1 (Đủ nhu cầu theo lứa tuổi): chia 6 - 8 cữ.
- Trái cây: 2 - 4 muỗng cà phê (sau khi ăn).

3. 6 tháng - 12 tháng

- Bột 10%: 200 x 3 (khoảng 723,6 Kcal).
- Sữa mẹ hoặc sữa công thức 2 (Đủ nhu cầu theo lứa tuổi): chia 5 - 7 cữ.
- Trái cây: 2 - 4 muỗng cà phê (sau khi ăn).

4. 12 tháng - 2 tuổi

- Cháo đặc hoặc bột 10%: 250 x 3.
- Sữa dành cho trẻ lớn hơn 1 tuổi (Đủ nhu cầu theo lứa tuổi) chia 3 - 4 cữ.
- Trái cây: 4 - 8 muỗng cà phê (sau khi ăn).

5. Trên 2 tuổi

- Cơm hoặc cháo đặc: 300ml x 5.
- Sữa dinh dưỡng (Đủ nhu cầu theo lứa tuổi): chia 2 - 3 cữ.
- Trái cây: 1 - 2 trái chuối (sau khi ăn).

HỆ SỐ BỆNH LÝ ĐỂ TÍNH NHU CẦU NĂNG LƯỢNG CHO BỆNH NHÂN

Nhiễm khuẩn	Mồ	Chấn thương	Bỏng
Nhẹ: 1,2 Vừa: 1,4 Nặng: 1,6	Trung phẫu: 1,1 Đại phẫu: 1,2	Xương: 1,35 Sọ não: 1,6	40%: 1,5 100%: 1,9



CÁC CHẾ ĐỘ ĂN THỰC HIỆN TẠI KHOA DINH DƯỠNG

I. SỮA

1. Sữa cho trẻ sơ sinh non tháng

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Frisolac premature Nước	156 Đủ 1 lít	21,7	42,9	8,1	796	998,4	312	749	0
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,7	48,5	40,8	100				

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Similac Neosure Nước	145 Đủ 1 lít	19,3	40,9	76,6	744	781,6	245	893	0
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,3	49,4	40,3	100				

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Enfalac Premature Nước	140 Đủ 1 lít	20,6	35	75,6	686	826	392	77	0
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		11,2	45,9	42,9	100				

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Similac special care 24	100	2,4	4,4	8,4	81	146	35	203	105
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		11,8	48,8	39,4	100				

2. Sữa cho trẻ từ 0 - 6 tháng (công thức 1)

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Hà Lan 1	130	14	35,1	74,1	670	500,5	202	77	0
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		8,3	47	44,7	100				

3. Sữa cho trẻ từ 6 - 12 tháng (công thức 2)

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Hà Lan 2	150	22,5	31,5	86,3	720	720	277,5	470	0
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		12,5	39,3	48,2	100				

4. Sữa cho trẻ > 12 tháng

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Hà Lan 3	170	28,1	32,1	93,8	782	1411	374	323	0
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		14,3	36,9	48,8	100				



5. Sữa năng lượng cao (1000 Kcalo/1 lít)

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Pediaplus	207	31,7	44,5	118	1000	1097	683	0	0
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		12,7	40	47,3	100				

6. Sữa thủy phân (cho trẻ kém hấp thu)

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Pregestimil	135	18,9	37,8	68,9	675	783	297	513	-
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		11,2	50,4	43,3	100				

7. Sữa cho trẻ bất dung nạp đường lactose**Sữa có đậm thực vật (đạm đậu nành)**

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Prosobee	130	18,2	36,4	67,6	681	650	247	507	-
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,6	48,1	41,3	100				

Sữa có đậm động vật

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Enfalac laciofree	130	14,2	36,4	71,5	676	780	3112	507	-
Nước	Đủ 1 lít								
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		8,4	48,4	43,2	100				

8. Sữa dành cho trẻ có hội chứng trào ngược dạ dày

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Frisolac Comfort Nước	130 Đủ 1 lít	14	34	76	640	470	200	470	-
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		8,75	47,8	43,4	100				

9. Sữa đặc có đường

Sữa đặc có đường pha 20%:

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Ông Thọ Nước	200 Đủ 1 lít	14	16	112	648	614	842	0	0
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		8,6	22,2	69,2	100				

Sữa đặc có đường pha 25%:

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Sữa Ông Thọ Nước	250 Đủ 1 lít	17,5	20	140	810	768	1052	0	0
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		8,6	22,2	69,2	100				



II. BỘT CHÁO (Tính cho 1000ml)

Một lít bột (cháo) cung cấp từ 800 -1000 Kcalo.

Bột (cháo) được chế biến với đủ 4 nhóm thực phẩm: bột gạo, rau, dầu, sữa, thịt, cá, trứng...

1. Bột ngọt (đạm từ sữa)**Bột lòng cho trẻ từ 4 - 6 tháng**

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	50	3,3	0,2	41,1	180	12	-	-	-
Sữa Hà Lan 2	125	18,8	26,3	71,9	600	600	231	528	-
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Tổng cộng 1 lít		22,7	26,5	124,2	828	660	247	1008	698
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,9	28,8	60,3	100				

Bột đặc cho trẻ từ > 6 tháng

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	100	6,6	0,4	82,2	359	24	-	-	-
Sữa Hà Lan 2	125	18,8	26,3	71,9	600	600	231	528	-
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Tổng cộng 1lít		26	26,7	165,3	1007	672	247	1008	698
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,3	23,8	65,9	100				

2. Bột mặn (đạm thịt, cá...)**Bột lòng cho trẻ từ 4 - 6 tháng**

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	100	6,6	0,4	82,2	359	24	-	-	-
Thịt heo nạc	120	22,8	8,4	0	167	8,04	48	228	324
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Dầu ăn	25	0	24,9	0	224	-	-	-	-
Tổng cộng 1lít		30	33,7	93,4	798	80,04	64	648	1022
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		15	38	47	100				

Bột đặc cho trẻ từ > 6 tháng

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	150	9,9	0,6	123,3	539	36	-	-	-
Thịt heo nạc	150	28,5	10,5	0	209	10,05	60	285	405
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Dầu ăn	25	0	24,9	0	224	-	-	-	-
Tổng cộng 1lít		39	36	134,5	1019	94,05	-	-	-
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		15,3	31,7	53	100				

3. Cháo (đạm từ đậu, thịt, cá...)

Cháo đậu

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Gạo	80	6	0,8	60,9	282,4	24	126,4	208	192,6
Đậu xanh	50	14,15	1,1	24,9	170,5	32	3	380	566
Đường	100			94,6	388	178	14	-	-
Tổng cộng 1lít		20,15	1,9	180,4	840,9	234	143,4	588	758,6
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		9,6	2	88,4	100				

Cháo thịt

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Gạo	130	10,3	1,3	99,1	447	39	6,5	299	313
Thịt heo nạc	150	28,5	10,5	-	209	10,05	60	405	405
Dầu ăn	20	-	19,9	-	179	-	-	-	-
Bí đỏ	50	0,2	-	2,8	12	12	4	175	175
Tổng cộng 1lít		38,9	31,7	101,9	847	61,05	70,5	689	893
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		18,3	33,6	48,1	100				



III. CƠM – CHÁO (Tính cho khẩu phần trong 1 ngày)

Khẩu phần ăn trong ngày với 3 bữa chính (cơm hoặc cháo) và 2 bữa phụ (yaourt, bánh flan, trái cây, sinh tố...)

- **Khẩu phần cháo cung cấp/ngày:**
 - Năng lượng E = 1200 -1300 Kcalo
 - Tỷ lệ giữa các chất dinh dưỡng:
 - Protein:
 - Lipid:
 - Glucid:
- **Khẩu phần cơm cung cấp/ngày:**
 - Năng lượng E = 1500 -1600 Kcalo
 - Tỷ lệ giữa các chất dinh dưỡng:
 - Protein:
 - Lipid:
 - Glucid:
 - Thực đơn được thay đổi mỗi ngày trong một tháng.

IV. THỨC ĂN NUÔI QUA ỐNG SONDE

1. Các loại bột cháo sau khi chế biến được làm lỏng bằng Neopeptin

Bột ngọt

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	100	6,6	0,4	82,2	359	24	-	-	-
Sữa Hà Lan 2	150	22,5	31,5	86,3	720	720	278	705	-
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Neopeptin	2,5 ml								
Tổng cộng 1lít		29,7	31,9	179,7	1127	792	294	1125	698
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10,5	25,4	64,1	100				

Bột mặn

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	150	9,9	0,6	123,3	539	36	-	-	-
Thịt heo nạc	200	38	14	0	278	13,4	80	380	540
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Dầu ăn	25	0	24,9	0	224	-	-	-	-

Neopeptin	2,5 ml								
Tổng cộng 1lít		48,5	39,5	134,5	1089	97,4	96	800	1238
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		17,8	32,6	49,6	100				

Cháo

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Gạo	130	10,3	1,3	99,1	447	31,2	6,5	299	313
Thịt heo nạc	200	38	14	0	278	13,4	80	380	540
Bí đỏ	200	0,6	0	11,2	48	48	16	420	698
Dầu ăn	25	0	24,9	0	224		-	-	-
Tổng cộng 1lít		48,9	40,2	110,3	997	92,6	103	1099	1551
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		19,6	36,2	44,2	100				

2. Các loại sữa phù hợp với lứa tuổi hoặc tình trạng bệnh lý của bệnh nhân

V. CHẾ ĐỘ BỆNH LÝ

Tùy theo bệnh nhân ăn qua sonde hay ăn đường miệng và tình trạng bệnh lý của từng bệnh nhân, Khoa Dinh dưỡng- Tiết chế sẽ xây dựng chế độ ăn riêng cho mỗi bệnh nhân theo chỉ định của bác sỹ.

- Chế độ ăn bệnh tiểu đường.
- Chế độ ăn bệnh suy thận.
- Chế độ ăn bệnh gan mật.
- Chế độ ăn bệnh béo phì, suy dinh dưỡng.
- Chế độ ăn bệnh Glycogenose, Wilson...
 - Ví dụ 1:
 - + Bệnh nhân ăn qua sonde có chỉ định:
 - + Năng lượng E = 1800 Kcalo
 - + Tỷ lệ giữa các chất dinh dưỡng: Pr:L:G = 15:25:60



+ Chế độ ăn của bệnh nhân này như sau:

Giờ ăn	6g	9g	12g	15g	18g	21g
Thành phần thức ăn	Sữa Obilac 10% + maltodextrin 10%	Bột (Thành phần: Bột gạo 15% Rau 20% Thịt 20% Maltodextrin 10% MCT 3% Dầu ăn 3%g Neopeptin 5%)	Bột (Thành phần bột như cũ ăn 9g)	Bột (Thành phần bột như cũ ăn 9g)	Sữa Obilac 10% + maltodextrin 10%	Sữa Obilac 10% + maltodextrin 10%
Số lượng	300 ml	300 ml	300 ml	300 ml	300 ml	300 ml

- Ví dụ 2:

- + Bệnh nhân ăn qua sonde có chỉ định
- + Năng lượng E = 2200 Kcalo
- + Tỷ lệ giữa các chất dinh dưỡng: Pr:L:G = 20:20:40
- + Chế độ ăn của bệnh nhân này như sau:

Giờ ăn	6g	9g	12g	15g	18g	21g
Thành phần thức ăn	Sữa Prosobee 13%	Bột (Thành phần: Bột gạo 15% Rau 10% Thịt 40% Maltodextrin 10% MCT 2.7% Dầu ăn 1%g Neopeptin 5%)	Bột (Thành phần bột như cũ ăn 9g)	Bột (Thành phần bột như cũ ăn 9g)	Sữa Prosobee 13%	Sữa Prosobee 13%
Số lượng	300 ml	370 ml	370 ml	370 ml	300 ml	300 ml

- Bệnh nhân có bệnh lý đặc biệt được hướng dẫn dinh dưỡng trước khi xuất viện.

1. Một số các chế độ ăn dành cho các bệnh lý đặc biệt có công thức chung**a. Bột Borst:** có đậm thấp, năng lượng cao dành cho bệnh nhân suy thận:

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Bột gạo	100	6,6	0,4	82,2	359	24	-	-	-
Dầu ăn	100	-	99,7	-	897	-	-	-	-
Đường cát	200	2,2	-	189,2	766	-	-	-	-
Tổng cộng 1lít		8,8	100,1	271,4	2022	24	-	-	-
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		1,7	44,5	53,8	100				

b. Công thức A và công thức B: dành cho các bệnh nhân tiêu chảy**Công thức A:**

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Gạo	80	6,3	0,8	61	275	24	4	184	193
Sữa Obilac	30	8,5	0,2	18	108	92	96	-	-
Dầu ăn	35	-	34,9	-	314	-	-	-	-
Đường cát	20	0,2	-	18,9	77	-	-	-	-
Bột đậu nành	20	9,8	0,2	5,8	64	49	-	-	-
Tổng cộng 1lít		24,8	36,1	103,7	838	165	100	184	193
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		11,8	38,7	49,5					

Công thức B:

Thành phần	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Gạo	30	2,4	0,3	22,9	103	9	1,5	69	72,3
Thịt gà nạc	80	16,2	10,5	-	159	10	36	-	168
Dầu ăn	40	-	39,9	-	359	-	-	-	-
Đường Glucose	30	-	-	29,6	116	-	-	-	-
Tổng cộng 1lít		18,6	50,7	52,4	737	19	37,5	69	240
Tỷ lệ nhiệt lượng do từng chất cung cấp (%)		10	61,9	28,1					

2. Một số sản phẩm dành cho các bệnh nhân có bệnh lý đặc biệt

a. Đường maltodextrin

Công thức đường Maltodextrin

	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
Maltodextrin	100	-	-	94,5	376	0,02	0,1	-	0,08

- Thành phần Carbohydrate/Maltodextrin:
 - Dextrose: 0,7%
 - Maltose: 2,8%
 - Trisaccharides: 4,4%
 - Tetrasaccharides 3,7%
 - Higher Saccharides: 88,4%

b. Chất béo Medium Chain Triglyceride (MCT)

Công thức của MCT

	Lượng (g)	P (g)	L (g)	G (g)	E (Kcalo)	Ca (mg)	Na (mg)	Cu (µg)	K (mg)
MCT	100	4	70	23	700	0,1	0,1	-	0,7

B

PHẦN NGOẠI KHOA

Chương Ngoại khoa tổng quát



ĐẠI CƯƠNG VỀ CHẤN THƯƠNG

Chấn thương là một cấp cứu nội ngoại khoa. Phần lớn là do tai nạn giao thông. Tử vong có thể do tổn thương trực tiếp hay biến chứng, vì thế các trường hợp chấn thương ngoài việc nhanh chóng xác định các dấu hiệu nguy kịch phải cấp cứu ngay, trẻ cần phải được thăm khám toàn diện và có hệ thống để có hướng xử trí tiếp theo. Điều trị phẫu thuật đặc hiệu chỉ nên được thực hiện sau khi bệnh nhân đã được hồi sức ổn định chức năng sống, tuy nhiên cũng cần lưu ý không bỏ qua "thời gian vàng" lúc bệnh nhân có khả năng phẫu thuật cứu sống.

Các bước xử trí chấn thương:

1. Phát hiện và xử trí ngay các tình huống cấp cứu
2. Thăm khám toàn diện
3. Phẫu thuật đặc hiệu

I. BƯỚC 1: PHÁT HIỆN VÀ XỬ TRÍ NGAY CÁC TÌNH HUỐNG CẤP CỨU ĐE DOẠ TÍNH MẠNG

Đây là bước đầu tiên trong xử trí chấn thương nhằm phát hiện và xử trí ngay các tình huống đe dọa tính mạng bệnh nhân. Bệnh nhân có 1 trong 4 dấu hiệu sau cần đưa ngay vào khoa cấp cứu:

- Tắc nghẽn đường thở.
- Suy hô hấp.
- Sốc.
- Hôn mê.

1. Đường thở và chấn thương cột sống cổ

- Phát hiện và loại bỏ tắc nghẽn:
 - Lấy dị vật, hút đờm, đặt ống thông miệng hầu.
 - Đặt nội khí quản hay mở khí quản.
- Bệnh nhân hôn mê:
 - Không nghi ngờ chấn thương cột sống cổ: ngửa đầu nâng cằm.
 - Nghi ngờ chấn thương cột sống cổ: nâng cằm bằng cách kéo hàm.

2. Tình trạng hô hấp

Các nguyên nhân suy hô hấp thường do tổn thương lồng ngực hoặc tổn thương thần kinh. Sau khi giữ thông đường thở cần:

- Đếm nhịp thở, quan sát kiểu thở, rút lõm ngực, di động lồng ngực, tím tái, nghe phế âm, đo SpO₂. Tùy theo mức độ suy hô hấp cho bệnh nhân: thở oxy,

thở áp lực dương liên tục qua mũi (dập phổi), bóp bóng qua mask, đặt nội khí quản giúp thở hoặc mở khí quản (chấn thương mắt, cổ).

- Nếu tràn khí, tràn máu màng phổi lượng nhiều gây suy hô hấp nặng (phổi: giảm hoặc mất phế âm một bên): chọc hút hoặc dẫn lưu màng phổi giải áp.

3. Tuần hoàn

- Nếu ngừng tim: ấn tim ngoài lồng ngực.
- Vết thương chảy máu ồ ạt: cầm máu bằng cách dùng các ngón tay có mang găng ấn mạnh ngay trên vết thương đang chảy máu, sau khi ngừng chảy máu sẽ dùng băng cuộn băng ép trực tiếp.
- Phát hiện sốc: sốc chấn thương ở trẻ thường là thứ phát sau mất máu. Dấu hiệu sớm của sốc: vật vã, xanh tái, mạch nhanh, chi lạnh, thời gian đổ đầy mao mạch chậm > 3 giây. Huyết áp tụt, kẹt là dấu hiệu trễ.
 - Phân độ mất máu:

Độ	Mất máu	Dấu hiệu	Tri giác
I	< 15%	Tim ↑; HA: Bình thường	Tỉnh
II	15 - 25%	Tim ↑; HA: kẹt	Kích thích
III	26 - 40%	M nhẹ; HA: tụt	Lơ mơ
IV	> 40%	M=0; HA=0	Mê

- Các bước chống sốc mất máu:
 - + Thiết lập 2 đường truyền tĩnh mạch lớn, lấy máu xét nghiệm dung tích hồng cầu, nhóm máu.
 - + Trong khi chờ máu truyền nhanh Lactate Ringer 20 ml/kg/15phút - 1giờ, (thời gian tối đa chờ truyền máu không quá 30 phút tính từ khi bệnh nhân nhập viện).
 - + Nếu Hct thấp $\leq 30\%$ truyền máu toàn phần mới 20 ml/kg (máu mới < 7 ngày) hoặc nhiều hơn khi cần (bơm qua ống tiêm 50 ml hoặc qua túi áp lực nếu cần truyền nhanh với máu được làm ấm trước truyền để tránh tai biến hạ thân nhiệt, rối loạn nhịp tim). Truyền máu với đường truyền riêng.
 - + Nếu không có sẵn máu cùng nhóm thì truyền hồng cầu lắng hoặc máu toàn phần (nếu không có hồng cầu lắng) nhóm O.
 - + Nếu đã truyền máu khối lượng lớn > 60 ml/kg:
 - Truyền hồng cầu lắng hoặc máu toàn phần mới < 7 ngày.
 - Theo dõi tình trạng rối loạn đông máu để quyết định truyền huyết tương đông lạnh (HTTĐL 20 ml/kg cho mỗi HCL 40 ml/kg) hoặc kết tủa lạnh hoặc tiểu cầu; mục tiêu giữ INR < 1,5, fibrinogen > 1,5 g/l và tiểu cầu > 50.000/mm³.
 - + Luôn theo dõi tình trạng thể tích tuần hoàn dựa vào mạch, huyết áp, nhịp tim, thời gian đổ đầy mao mạch, độ ấm lạnh tay chân để quyết định tốc độ dịch truyền. Sai lầm thường gặp trong xử trí sốc đa chấn thương là truyền dịch, truyền máu không đầy đủ.



- Trần máu màng tim lượng nhiều có dấu hiệu chèn tim (khó thở, tiếng tim mờ, tĩnh mạch cổ nổi, tụt huyết áp): chọc hút máu màng tim giải áp.

4. Tri giác

Đánh giá nhanh tri giác, ít dùng thang điểm Glasgow do tốn nhiều thời gian, phức tạp, khó nhớ.

Bốn mức độ tri giác (AVPU):

- Tỉnh táo (A).
- Hồi trả lời đúng (V).
- Đáp ứng chính xác kích thích đau (P).
- Hôn mê (U).

Xử trí trẻ hôn mê:

- Cố định cột sống cổ (nghi chấn thương cột sống cổ).
- Thông đường thở.
- Điều trị phù não nếu có.

II. BƯỚC 2: THĂM KHÁM TOÀN DIỆN PHÁT HIỆN TỔN THƯƠNG

Nếu không có tình huống nguy kịch nêu trên hoặc đã cải thiện tình trạng sốc, suy hô hấp sau khi cấp cứu, bệnh nhân cần được thăm khám toàn diện bao gồm hỏi bệnh sử, khám lâm sàng, chỉ định xét nghiệm để phát hiện hết các tổn thương hoặc biến chứng.

1. Thăm khám toàn diện

a. Đầu mặt

- Tìm bầm máu, xuất huyết, lõm sọ.
- Tìm chấn thương hàm mặt bằng cách: Sờ vùng xương biến dạng, chảy máu hoặc chảy dịch não tủy từ mũi miệng hoặc tai.

b. Mắt

- Kích thước đồng tử, phản xạ ánh sáng.
- Soi đáy mắt.

c. **Cổ:** Tìm dấu hiệu gãy xương nhưng tránh gập, uốn, xoay cổ nếu chưa loại trừ chấn thương cột sống cổ.

d. Ngực

- Tìm vết bầm, rách da.
- Quan sát kiểu thở, dấu hiệu khó thở, lồng ngực di động không đều.
- Nghe phổi, nghe tim.

e. Bụng

- Tìm vết bầm, rách da.
- Quan sát sự di động thành bụng theo nhịp thở, tìm dấu đề kháng hoặc khối u, nghe nhu động ruột.
- Khám bụng vùng hông tìm khối máu tụ.

f. Chậu

- Sờ nắn khung chậu để phát hiện sự di lệch.
- Thăm khám vùng hội âm.
- Xem có tiểu máu không.

g. Trực tràng: Thăm khám trực tràng khi có gãy xương chậu.

h. Chi

- Tìm vết trầy xước, rách da, bầm máu, gãy xương.
- Đánh giá mạch ngoại biên, tưới máu da.

i. Khám Thần kinh

- Đánh giá mức độ tri giác (thang điểm Glasgow), vận động, cảm giác, dây thần kinh sọ.
- Soi đáy mắt nếu chưa thực hiện.
- Dấu hiệu chấn thương cột sống: liệt mềm, mất phản xạ. Nếu nghi ngờ chấn thương cột sống thì phải bất động.

j. Lưng

- Tìm vết bầm, rách da, biến dạng cột sống.
- Xoay nghiêng bệnh nhân để khám vùng lưng nếu không có chấn thương cột sống.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu, dung tích hồng cầu, nhóm máu.
- Chức năng đông máu.
- Ion đồ, khí máu.
- Tuỳ theo cơ quan tổn thương: X-quang cột sống cổ, ngực, bụng. Siêu âm ngực, bụng, não xuyên thóp, chọc màng bụng, CT scanner.

3. Ước lượng cân nặng

Trường hợp cấp cứu đa chấn thương với sinh hiệu chưa ổn định không cân bệnh nhân được thì việc ước lượng cân nặng để tính liều thuốc cấp cứu là rất cần thiết:

- Trẻ từ 1 - 10 tuổi: cân nặng (kg) = (tuổi + 4) x 2
- Hoặc sử dụng thước đo chiều cao trẻ em BROSELOW để ước lượng cân nặng trẻ em: bệnh nhân nằm ngửa, đo chiều dài từ đầu đến chân.
 - Cân nặng (kg) tương ứng với chiều dài (cm).
 - Liều thuốc tương ứng.

4. Phân độ nặng chấn thương dựa vào thang điểm chấn thương trẻ em (PEDIATRIC TRAUMA SCORE)

- Tối đa là 12 điểm.
- Thang điểm chấn thương trẻ em giúp phân độ và đánh giá tiên lượng: chấn thương nhẹ > 8 điểm, nặng từ 6 – 8 điểm, rất nặng ≤ 5 điểm.



ĐIỂM	+ 2	+1	-1
CN (Kg)	> 20	10 - 20	< 10
Đường thở	BT	± Duy trì	Tắc đường thở
Huyết áp tâm thu (mmHg)	> 90	90 - 50	< 50
Tri giác	Tỉnh táo	Tỉnh táo	Tỉnh táo
Vết thương hở	0	Nhỏ	Lớn/xuyên
Cơ xương	BT	Gãy kín	Gãy hở/nhiều nơi

4. Theo dõi

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác, đồng tử, SpO₂ mỗi 15 – 30 phút.
- Nước tiểu mỗi giờ.
- Cử động tay chân, tưới máu chi bị thương để kịp thời phát hiện chèn ép mạch hoại tử, vòng bụng.

5. Hội chẩn ngoại khoa

Hội chẩn ngoại khoa để phối hợp hồi sức và xem xét chỉ định phẫu thuật kịp thời.

6. Tiêu chuẩn nhập viện

- Suy hô hấp.
- Tụt huyết áp hay thay đổi huyết áp tư thế.
- Hôn mê.
- Nghi ngờ chấn thương cột sống.
- Tràn khí màng phổi, tràn máu màng phổi, màng tim.
- Vết thương xuyên thấu ngực bụng.
- Nghi ngờ chấn thương bụng kín.
- Gãy xương hở hoặc gãy phức tạp hoặc gãy xương chậu.
- Chấn thương đầu có rối loạn tri giác hoặc có dấu hiệu thần kinh khu trú hoặc lún sọ, vết thương xuyên thấu sọ, gãy sụn sọ cần chuyển đến bệnh viện có chuyên khoa ngoại thần kinh).

7. Chuyển viện

Một số trường hợp vượt quá khả năng cần chuyển bệnh nhân đến bệnh viện tuyến trên. Trong trường hợp chuyển viện cấp cứu cần chuyển viện an toàn theo các bước:

- Ổn định chức năng sống.
- Chuẩn bị đầy đủ phương tiện cấp cứu.
- Tiếp tục hồi sức trên đường chuyển.
- Xử trí tốt biến cố.
- Liên hệ trước bệnh viện, bệnh án tóm tắt.

III. BƯỚC 3: PHẪU THUẬT ĐẶC HIỆU

Phẫu thuật điều trị căn nguyên sẽ được chỉ định khi tình trạng bệnh nhân đã ổn định sau hồi sức ngoại trừ trường hợp xuất huyết nội ổ ạt nếu sau bù máu mà tình trạng huyết động học không cải thiện thì có thể vừa hồi sức tích cực vừa mổ.

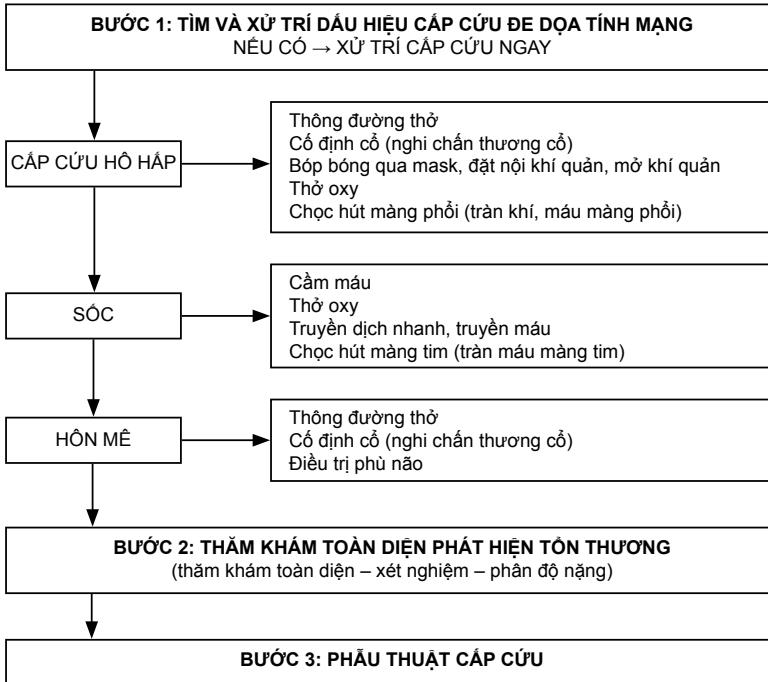
Yếu tố quyết định thành công là sự phối hợp chặt chẽ giữa BS ngoại khoa, cấp cứu, gây mê, hồi sức.

Chấn thương cần phẫu thuật khẩn cấp ngay khi ổn định sinh hiệu:

- Vết thương thấu tim, mạch máu lớn.
- Vết thương xuyên thấu ngực bụng.
- Vỡ gan, vỡ lách.

Trong trường hợp cần chuyển bệnh tới các bệnh viện chuyên khoa khác, bệnh nhân phải được tiếp tục hồi sức trong lúc chuyển.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ CẤP CỨU CHẤN THƯƠNG



CHẤN THƯƠNG BỤNG

Ở trẻ em, chấn thương bụng kín thường gặp do tai nạn giao thông hoặc do té. Hai cơ quan thường bị chấn thương là gan, lách.

I. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

Sau khi điều trị tình huống nguy kịch cấp cứu:

1. Hỏi bệnh

- Xác định cơ chế chấn thương, thời điểm, phương tiện gây chấn thương.
- Sơ cứu ban đầu nếu có.
- Đau khu trú hoặc toàn thể bụng.

2. Thăm khám bụng

- Vết trầy xước, bầm máu, vết thương xuyên thấu và trực chiếu.
- Bụng chướng.
- Bụng đề kháng, đo vòng bụng.
- Gõ bụng: mất vùng đục trước gan gợi ý có hơi trong ổ bụng do thủng tạng rỗng. Gõ đục vùng thấp gợi ý có dịch hoặc máu trong ổ bụng.
- Vùng chấu: tìm điểm đau chói.

Do các biểu hiện lâm sàng có thể xuất hiện trễ từ vài giờ đến vài ngày sau chấn thương vì thế cần đánh giá, thăm khám thường xuyên.

3. Xét nghiệm

- CTM, dung tích huyết cầu, nhóm máu.
- X-quang bụng đứng: tìm hơi tự do trong ổ bụng (thủng tạng rỗng). Tuy nhiên 80% thủng tạng rỗng không có biểu hiện trên X-quang. Chú ý thêm cột sống và vị trí ống thông dạ dày.
- X-quang ngực: tìm dấu hiệu tổn thương ngực, vị trí của cơ hoành, liềm hơi dưới hoành.
- Siêu âm bụng: tìm tổn thương tạng đặc, hoặc tràn máu ổ bụng (xuất huyết nội).
- CT scan: xác định tạng tổn thương, phân độ tổn thương. Chỉ định khi nghi ngờ chấn thương vùng tá tụy và tạng đặc.
- Các xét nghiệm sau khi có hướng chẩn đoán nguyên nhân: amylase máu, niệu (chấn thương tụy), men gan (chấn thương gan), tổng phân tích nước tiểu, chức năng thận (chấn thương thận).

- Chọc hút ổ bụng: khi nghi ngờ tổn thương tạng rỗng mà X-quang âm tính hoặc nghi ngờ viêm phúc mạc.
 - Lượng dịch, màu sắc, khảo sát sinh hóa, tế bào.
 - Rửa màng bụng: ít được chỉ định. Kết quả dương tính khi: hồng cầu > 100.000/mm³, bạch cầu > 500/mm³ hoặc có dịch ruột hay có vi khuẩn.
- Nội soi ổ bụng: nếu có điều kiện, khi vết thương xuyên thấu không biết có vào phúc mạc hay không, để đánh giá tổn thương đặc biệt khi có chỉ định điều trị bảo tồn trong xuất huyết nội do vỡ tạng đặc.

II. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN

1. Xuất huyết nội

- Chấn thương vùng bụng.
- Dấu hiệu thiếu máu.
- Đau bụng, bụng chướng nề kháng.
- Siêu âm bụng: dịch không thuần nhất trong ổ bụng, có thể có hình ảnh vỡ gan, vỡ lách, máu tụ sau phúc mạc.
- X-quang bụng đứng: mờ vùng thấp.
- CT scan: xác định tạng thương tổn.
- Chọc ổ bụng nếu có chỉ định: dịch máu.

2. Thủng tạng rỗng

- Chấn thương vùng bụng.
- Dấu hiệu nhiễm trùng nếu nhập viện sau 6 giờ.
- Đau bụng, bụng chướng, nề kháng.
- X-quang bụng đứng: liềm hơi dưới cơ hoành. Không liềm hơi dưới hoành không loại trừ thủng tạng rỗng.
- CT scan: xác định tổn thương, nhất là trong chấn thương tá tràng.

III. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc

- Cấp cứu ngay tình trạng nguy kịch.
- Khám và đánh giá các tổn thương.
- Điều trị đặc hiệu.

2. Xử trí

Trong tất cả các trường hợp chấn thương bụng nếu bệnh nhân đang suy hô hấp, sốc phải được cấp cứu ngay cùng lúc hội chẩn ngoại khoa để chẩn đoán nguyên nhân, phối hợp hồi sức và xem xét chỉ định phẫu thuật. Đặt ống thông dạ dày.

Phẫu thuật nội soi: có thể thực hiện trong trường hợp chấn thương tạng rỗng và khi huyết động học ổn định.



Chỉ định mở ổ bụng:

- Vết thương bụng xuyên thấu.
- Xuất huyết trong ổ bụng sau khi truyền máu ở trẻ mà huyết động học không ổn định hoặc Hct \leq 25% với bù máu \geq 40 ml/kg.
- Có liềm hơi dưới hoành trên X-quang bụng.
- Nghi ngờ thủng tạng rỗng hoặc viêm phúc mạc.
- Vỡ cơ hoành.
- Chọc dịch ổ bụng: dịch mật, dịch đực, nước tiểu.

a. Chấn thương lách

Hiện nay chấn thương lách có thể điều trị bảo tồn, hiếm khi cần thiệp phẫu thuật, hầu hết được điều trị theo dõi tại khoa hồi sức ngoại.

Chỉ định điều trị bảo tồn:

- Dấu hiệu sinh tồn ổn định.
- Lượng máu bù $<$ 40 ml/kg.
- Không có tổn thương phối hợp khác.

Điều kiện bắt buộc khi điều trị bảo tồn:

- Bệnh viện có khả năng phẫu thuật nhi 24/24 giờ để khi cần thiết có thể phẫu thuật ngay.
- Thực hiện được siêu âm tại giường.
- Bác sĩ, điều dưỡng phải theo dõi sát M, HA, Hct bệnh nhân ít nhất trong vòng 7 ngày.

Điều trị bảo tồn:

- Bệnh nhân nằm yên, hạn chế di chuyển.
- Kháng sinh phòng ngừa: Cephalosporin thế hệ 1.
- Theo dõi:
 - Mạch, HA mỗi 30 phút trong 6 giờ đầu, sau đó mỗi 1-6 giờ.
 - Tình trạng bụng, dung tích huyết cầu, siêu âm 1 - 2 lần/ngày.

Chỉ định phẫu thuật:

- Sốc mất máu không đáp ứng với bù máu, vừa hồi sức tích cực vừa mổ.
- Không đủ điều kiện để theo dõi điều trị bệnh nhân bảo tồn.
- Đang điều trị bảo tồn bệnh nhân có dấu hiệu xấu đi.

b. Chấn thương gan

Tương tự như chấn thương lách, các trường hợp chấn thương gan không sốc, hoặc đáp ứng tốt với bù dịch thì có thể điều trị bảo tồn.

Chỉ định phẫu thuật: vỡ gan gây xuất huyết nội cần truyền máu $>$ 50% thể tích máu trong vòng 24 giờ đầu.

c. Thủng tạng rỗng, thủng đường mật, vết thương xuyên thấu

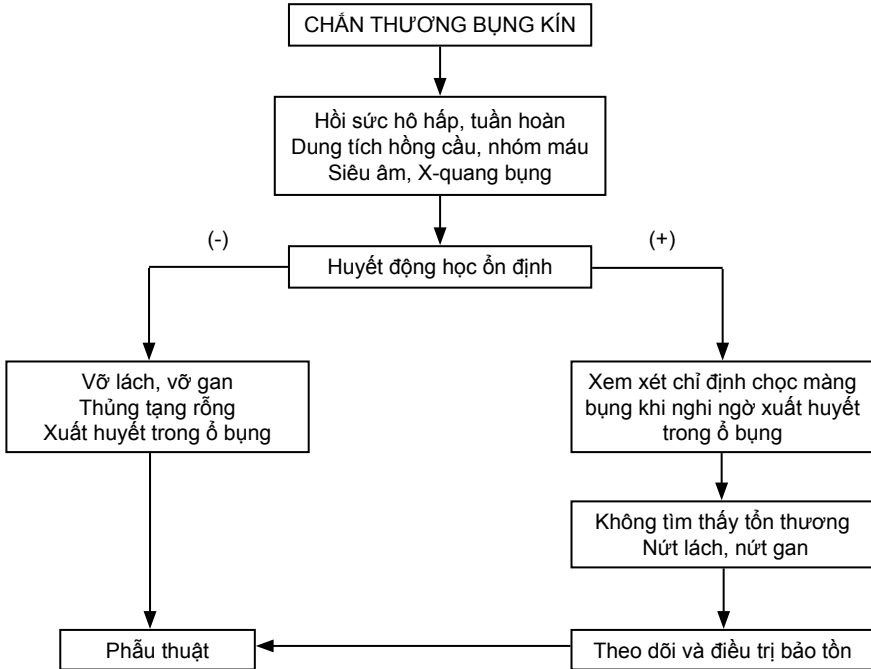
Phẫu thuật sau khi hồi sức. Trong trường hợp còn vật xuyên thấu thì chỉ được rút ra tại phòng mổ.

d. Tụ máu sau phúc mạc

- Truyền máu.
- Theo dõi.

- Chỉ định phẫu thuật:
 - Huyết động học không ổn định sau khi truyền > 50% thể tích máu.
 - Kích thích khối máu tụ tăng dần trên lâm sàng và siêu âm.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ CHẤN THƯƠNG BỤNG KÍN



Vấn đề	Chứng cứ
Chụp CT scanner giúp xác định chấn thương tá tụy.	Độ I, <i>Pediatric Surgery, 6th Edition</i>
Chỉ định phẫu thuật được đưa ra khi huyết động học không ổn định sau khi truyền > 50% thể tích máu.	Độ II, <i>Management of pediatric trauma.</i> William L. Buntain, M.D.



XỬ TRÍ MỘT SỐ CHẤN THƯƠNG BỤNG KÍN THƯỜNG GẶP

I. VỠ GAN

- Thường gặp trong chấn thương bụng nặng nề, 50% vỡ gan không chảy máu trong thời gian sớm, 20% được phẫu thuật khâu gan.
- **Phân loại 6 độ vỡ gan (GRADE):**
 - Độ 1:
 - + Máu tụ dưới bao glisson < 10% bề mặt.
 - + Rách bao glisson và nhu mô gan < 1cm, chiều sâu.
 - Độ 2:
 - + Máu tụ dưới bao 10 – 50% bề mặt hoặc < 10 cm đường kính.
 - + Tổn thương nhu mô gan 1 – 3 cm, sâu < 1cm; vết thương gan ở ngoại vi.
 - Độ 3:
 - + Máu tụ dưới bao > 50% bề mặt hoặc máu tụ > 10 cm đường kính.
 - + Tổn thương nhu mô gan > 3 cm, sâu vào nhu mô gan; vết thương gan ở trung tâm.
 - Độ 4:
 - + Vỡ nhu mô 25 - 75% của thùy gan (Lobe).
 - + Máu tụ trong nhu mô gan rất lớn và lan tỏa.
 - Độ 5:
 - + Vỡ nhu mô > 75% của thùy gan.
 - + Tổn thương hệ thống mạch máu ngoài gan (TM cửa) và TM trên gan.
 - Độ 6: Rách rời gan.
 - Hầu hết 80 - 90% vỡ gan ở độ 1, 2, 3.
- **Công tác chẩn đoán:**
 - Hội chứng thiếu máu và choáng và Hct giảm.
 - Trướng bụng + cảm ứng phúc mạc.
 - Siêu âm bụng: đánh giá thương tổn, mức độ xuất huyết trong ổ bụng, sang thương phối hợp.
 - CT scan bụng: phân độ tổn thương, đánh giá các chấn thương cơ quan khác phối hợp.
- **Điều trị:**
 - Khâu gan: bằng các mũi khâu rời.
 - Inflow occlusion (thủ thuật PRINGLE): kẹp mềm kẹp ngang vùng cuống gan (đường mật và Đm và TM cửa) nhằm mục đích cầm máu, sau đó mở rộng đường rách gan tìm cho được mạch máu và nhánh mật đứt để khâu cột cầm máu. Không quá 20 phút.

- PACKING: đường rạch phức tạp không sâu, sử dụng một Mesh tan (Dexon hay Vicryl) khâu bọc thành một rọ hay một túi bọc toàn bộ gan bị tổn thương. Nhằm bảo tồn gan và cầm máu.
- Cột động mạch gan: (TM cửa nuôi 80% nhu mô gan).
- Cắt gan (P) hoặc (T): Vỡ gan sâu, phức tạp.
- MESH DEXON HEPATORRHAPHY phủ trên bề mặt gan.
- ATRIAL – CAVAL - SHUNT: khi có tổn thương hệ thống TM cửa và trên gan. Đặt một Prolene prothese vào lòng TM luôn lên tâm nhĩ phải.
- Ghép gan (Độ 6): chỉ ở những nơi có điều kiện.
- Cách xử trí:
 - Độ 1 và 2: khâu gan.
 - Độ 3, 4, 5:
 - + Cắt dây chằng coronary, falciform và tam giác.
 - + Kẹp tạm thời cầm máu cuống gan.
 - + Cột mạch máu qua đường rạch vỡ gan.
 - + (+/-) cột ĐM gan.
 - + (+/-) DEXON MESH.
 - Độ 5: cắt gan, có thể atrial – portal shunt.
 - Độ 6: ghép gan.

II. VỠ LÁCH

1. Đại cương

- Lách là tạng dễ bị tổn thương nhất trong CT bụng kín.
- Điều trị: cắt lách – Tử vong: 1%.
- Qua nghiên cứu giải phẫu và sinh lý lách: Lách có vai trò quan trọng trong hệ thống võng nội mô (tạo máu, miễn dịch TB và thể dịch, mỡ chôn hồng cầu già) KING và SCHUMACKER, 1952, phát hiện HC nhiễm khuẩn cấp, nặng (Overwhelming postsplenectomy infection OPSI) trong BN bị cắt lách, 0,6% với trẻ em và 0,3% với người trưởng thành. DIAMOND, 1969, OPSI có nguyên do SUY GIẢM MIỄN DỊCH. Với VT có bọc Pneumo, Meningo, Haemophilus, Staphylo... SINGER, 1973, trẻ em cắt lách nhiễm khuẩn 4,2%, có khi 30% và do phế cầu trùng – Tử vong: 2,5%.
- Cho nên ngày nay vai trò BẢO TỒN LÁCH SAU CHẤN THƯƠNG ở trẻ em và người trưởng thành là yêu cầu cực kỳ quan trọng. Đương nhiên với BN có cắt lách nên chích ngừa vaccin ngừa phế cầu trùng.

2. Phân độ vỡ lách

Chia thành 5 độ (grade):

- Độ 1:
 - Tụ máu dưới bao < 10% bề mặt không lan tỏa.
 - Rách bao lách không chảy máu, sâu < 1cm.
- Độ 2:
 - Tụ máu dưới bao 10 – 50% bề mặt không lan tỏa.



- Tụ máu trong nhu mô < 2 cm đường kính.
- Rách bao lách sâu 1 – 3 cm, ít chảy máu.
- Độ 3:
 - Tụ máu dưới bao xuất huyết >50% bề mặt, lan tỏa.
 - Rách bao lách sâu > 3 cm.
 - Tụ máu trong nhu mô > 2 cm đường kính.
- Độ 4:
 - Tụ máu trong nhu mô đang chảy máu.
 - Đứt cuống lách gây ngừng tuần hoàn > 25% V cm³ lách.
- Độ 5:
 - Vỡ hoàn toàn lách.
 - Đứt cuống lách.

3. Chẩn đoán

- Va chạm trực tiếp vào vùng ngực bụng trái.
- Biểu hiện trong hai bệnh cảnh:
 - **Vỡ lách gây chảy máu ổ ạt trong ổ bụng:**
 - + Choáng mất máu, HC, Hct giảm.
 - + Bụng trướng có cảm ứng phúc mạc.
 - + Echo: dịch trong ổ bụng.
 - + CT scan: giúp phân độ vỡ lách, phát hiện thương tổn phối hợp.
 - + XQ: nâng cơ hoành trái, to bóng lách.
 - + Nội soi ổ bụng thám sát.
 - **Tổn thương lách nhẹ trong mức độ tụ máu dưới bao.** Có ba diễn tiến:
 - + Ổn định: không đau, Echo không còn dịch.
 - + Đau âm ỉ → nội soi ổ bụng thám sát.
 - + VỠ LÁCH 2 THÌ (tỉ lệ 2%): mổ cấp cứu.

4. Điều trị

- Có 3 phương pháp:
 - Bảo tồn lách không mổ: Độ I và II.
 - Bảo tồn lách mổ: độ III: khâu – cắt bán phần – PACKING – vùi lách vào sau phúc mạc.
 - Cắt lách (lát mỏng lách và vùi vào trong mạch nối lớn).
- Chỉ định điều trị bảo tồn lách không mổ:
 - Không có tổn thương tạng rỗng hoặc tạng đặc khác phối hợp.
 - Huyết động học ổn định.
 - HCT > 25%.
 - Nếu có truyền máu không được vượt quá ½ thể tích máu cơ thể.
 - CT – scan chấn thương lách độ I và II.

III. VỠ TÁ TRÀNG

1. Đại cương

- Nguyên nhân do bị sốc hay ép vào thành bụng.
- Tá tràng nằm sâu sau phúc mạc, từ TL 12 – B3, được cố định hai đầu, trên là môn vị, dưới là góc Treitz, trong lòng có áp lực cao 2.000 ml dịch dạ dày và mật và tụy.
- Vỡ tá tràng nặng vì tử vong cao 27,2%, hậu phẫu nặng nề.

2. Phân loại tổn thương: Được chia làm 4 độ

- Độ 1: máu tụ thành tá tràng, thủng tá tràng không hoàn toàn, không chấn thương tụy.
- Độ 2: thủng tá tràng hoàn toàn, không có chấn thương tụy.
- Độ 3: thủng tá tràng kèm chấn thương tụy nhẹ (đập tụy, máu tụ, rách tụy) mà không tổn thương ống tụy chính.
- Độ 4: chấn thương trầm trọng tá tràng và tụy.

3. Chẩn đoán

- Cú sút, bị đồng xe chọt vào vùng HSP và hông phải.
- Ói máu và có phản ứng thành bụng HSP và hông P, viêm phúc mạc khó phát hiện sớm khi vào viện.
- XQ: hơi tự do sau phúc mạc, hơi trước đốt TL1 (nghiêng), mất bờ ngoài cơ Psoas.
- Siêu âm bụng.
- CT scan: đánh giá mức độ tổn thương.

4. Điều trị

- Độ 1: thường điều trị bảo tồn không phẫu thuật. Dẫn lưu dạ dày, nuôi ăn tĩnh mạch. Phẫu thuật đặt ra khi khối máu tụ to, gây bệnh cảnh tắc tá tràng.
- Độ 2 và 3: khâu nối lỗ thủng.
- Độ 4: phẫu thuật WHIPPLE (pancreaticoduodenectomy).
- PT kèm theo:
 - Mở dạ dày để hút tá tràng.
 - Nối vị tràng.
 - Jejunostomy: một để dẫn lưu tá tràng và một để nuôi ăn.



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Điều trị bảo tồn với chấn thương lách độ I,II (theo T scan).	Độ I, <i>Pediatric Surgery, 6th Edition</i>
Dẫn lưu dạ dày, nuôi ăn tĩnh mạch trong điều trị bảo tồn vỡ tá tràng.	Độ II, <i>Pediatric Surgery, 6th Edition</i>

CHẤN THƯƠNG NGỰC

Ở trẻ em, phần lớn là chấn thương ngực kín, tổn thương thường gặp:

- **Dập phổi:** thường gặp trong chấn thương ngực kín làm vỡ các mao mạch phổi, hậu quả là máu tràn ngập phế nang gây thiếu oxy. Dập phổi có thể xảy ra khi không có gãy xương sườn.
- **Tràn khí, tràn máu màng phổi:** tích tụ khí hay máu trong khoang màng phổi gây ra chèn ép phổi, trung thất làm suy hô hấp và giảm cung lượng tim do giảm lượng máu về tim.
- **Tràn máu màng tim:** máu trong khoang màng tim làm giảm thể tích đổ đầy tâm trương gây giảm cung lượng tim.
- **Gãy xương sườn.**

I. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

Sau khi điều trị tình huống nguy kịch, cấp cứu và phải nghĩ đến chấn thương ngực ở tất cả trẻ có bệnh sử chấn thương nặng kèm khó thở, suy hô hấp:

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế chấn thương.
- Thời điểm chấn thương.
- Đau vùng ngực, đau tăng khi thở.
- Khó thở.
- Sơ cứu ban đầu.

b. Thăm khám

- Dấu hiệu suy hô hấp: tím tái, thở nhanh, rút lõm ngực.
- Thành ngực:
 - Trầy xước, bầm máu.
 - Không đối xứng (tràn máu, tràn khí màng phổi).
 - Mảng sườn di động, phì phò khí nơi tổn thương (vết thương xuyên thấu phổi).
- Tĩnh mạch cổ nổi chỉ điểm chèn ép tim hay tràn khí màng phổi áp lực.
- Gõ vang trong tràn khí màng phổi, gõ đục trong tràn máu màng phổi.
- Phé âm giảm một bên trong tràn khí, tràn máu màng phổi.
- Tiếng tim mờ trong tràn máu màng tim.

c. Xét nghiệm

- X-quang ngực:
 - Phương tiện chẩn đoán lựa chọn hàng đầu.

- Thực hiện ngay, nhưng không làm chậm trễ điều trị các tổn thương đe dọa tính mạng.
- Chụp tư thế thẳng, nghiêng.
- Công thức máu, dung tích huyết cầu.
- Siêu âm ngực hoặc ngực bụng.
- Đo SpO₂.
- Khí máu động mạch khi có suy hô hấp.
- Đo ECG và mắc monitor theo dõi nhịp tim khi nghi ngờ có tổn thương tim.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Dập phổi

- Thường gặp ở trẻ em do sự di động của xương sườn, có hoặc không gãy xương sườn.
- Triệu chứng:
 - Khó thở, thở nhanh, tím tái.
 - Phổi có ran nổ.
- X-quang phổi: hình ảnh đồng đặc phổi. Tuy nhiên, X-quang phổi bình thường cũng không loại trừ.

2. Tràn khí màng phổi có áp lực

- Triệu chứng:
 - Khó thở, thở nhanh, tím tái.
 - Lòng ngực không di động, gõ vang, giảm phế âm một bên.
 - Tĩnh mạch cổ nổi.
- X-quang: hình ảnh tràn khí màng phổi: phổi sáng, khoảng liên sườn giãn rộng, trung thất bị đẩy sang phía đối diện.

3. Tràn máu màng phổi

- Triệu chứng:
 - Khó thở, thở nhanh.
 - Sốc.
 - Phế âm giảm và gõ đục bên tổn thương.
- X-quang: mờ đồng nhất, đẩy trung thất.
- Siêu âm ngực: tràn dịch màng phổi, dịch không thuần nhất.

4. Tràn máu màng tim có dấu chẹn tim

- Triệu chứng:
 - Khó thở, thở nhanh, tím tái.
 - Sốc.
 - Tĩnh mạch cổ nổi.
 - Tiếng tim mờ.
- Siêu âm tim: có dịch trong khoang màng tim.
- X-quang ngực: bóng tim to.



- ECG: điện thế ngoại vi thấp.
- Hoặc chọc hút màng tim có máu.

5. Gãy xương sườn

- Điểm đau hoặc nghe tiếng lạo xạo khi nắn dọc xương sườn.
- X-quang ngực: hình ảnh gãy xương sườn.

6. Màng sườn di động

- Màng sườn di động nghịch chiều với cử động hô hấp.
- X-quang ngực: hình ảnh gãy xương sườn ≥ 2 chỗ trên cùng một xương sườn.

III. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc xử trí

- Cấp cứu ngay tình trạng nguy kịch.
- Khám và đánh giá các tổn thương.
- Điều trị đặc hiệu.
- Theo dõi sát phát hiện và điều trị biến chứng.

2. Xử trí

2.1. Trần khí màng phổi

- Trần khí màng phổi lượng ít không suy hô hấp: thường tự hồi phục sau vài ngày, tùy theo mức độ có thể chọc hút giải áp.
- Tất cả trẻ cần thở máy phải đặt ống dẫn lưu màng phổi.
- Trần khí màng phổi có áp lực (trần khí màng phổi lượng nhiều trên X-quang kèm suy hô hấp nặng) là trường hợp cấp cứu đe dọa tính mạng.
 - Thở oxy qua canuyn hay mặt nạ có túi dự trữ.
 - Chọc giải áp màng phổi với kim 18 - 20G, vị trí liên sườn II đường trung đòn, chọc giải áp dựa trên lâm sàng không cần X-quang ngực trong trường hợp khó thở nặng, tím tái.
 - Xem xét đặt ống dẫn lưu màng phổi, hút liên tục với áp lực âm $-20 \text{ cmH}_2\text{O}$ để ngăn ngừa tràn khí màng phổi tái phát.
 - Phẫu thuật mở lồng ngực khâu chỗ rách phế quản khi thất bại với dẫn lưu.

2.2. Dập phổi

- Thở oxy qua canuyn.
- Thở áp lực dương qua mũi (NCPAP) khi thất bại oxy.
- Đặt nội khí quản giúp thở với PEEP 5-10 cmH_2O khi thất bại với CPAP.
- Tránh bù dịch quá tải vì đây là yếu tố thuận lợi của hội chứng ARDS.

2.3. Tràn máu màng phổi

- Truyền máu.
- Thở oxy qua canuyn.

- Đặt dẫn lưu màng phổi.
- Chỉ định phẫu thuật mở lồng ngực cầm máu khi:
 - Lượng máu lấy ra ở lần đầu > 10 - 15 ml/kg.
 - Hoặc lượng máu tiếp tục mất trong vòng 4 giờ > 2 - 4 ml/kg/giờ hay > 10% thể tích máu.

2.4. Trần máu màng tim có dấu hiệu chẹn tim (suy hô hấp, tiếng tim mờ, tĩnh mạch cổ nổi, tràn dịch màng tim lượng nhiều trên siêu âm):

- Thở oxy qua canuyn.
- Nếu sốc thì truyền dịch và máu chống sốc.
- Chọc hút màng tim dưới mũi ức dưới hướng dẫn siêu âm.
- Hội chẩn bác sĩ chuyên khoa tim mạch, phẫu thuật tim nếu cần.
- Chỉ định phẫu thuật mở dẫn lưu màng ngoài tim khi máu tái lập nhanh và có dấu hiệu chẹn tim tái phát.

2.5. Gãy xương sườn, màng sườn di động

- Không cố định hay thất đại thành ngực khi gãy xương sườn một chỗ không di lệch.
- Giảm đau.
- Màng sườn di động do gãy ≥ 2 chỗ trên một xương sườn:
 - Thở oxy, giảm đau.
 - Băng cố định xương gãy.
- Chỉ định phẫu thuật: khi gãy xương sườn di lệch nhiều.

2.6. Chấn thương xuyên thấu ngực

- Nếu còn vật đâm xuyên, không lấy ra, mà chỉ lấy trong phòng mổ.
- Phẫu thuật cắt lọc vết thương và điều trị các tổn thương đi kèm.
- Tràn khí màng phổi hở (nghe tiếng khí thoát ra qua vết thương xuyên thấu):
 - Thở oxy.
 - Bịt kín vết thương với băng ép (băng kín 3 phía, chừa 1 phía để khí thoát ra được khi thở ra).
 - Đặt ngay ống dẫn lưu ngực.

2.7. Thoát vị hoành do chấn thương

- Đặt thông dạ dày để giải áp.
- Phẫu thuật khâu vá cơ hoành.

2.8. Vỡ mạch máu lớn

Thường tử vong nhanh trước xử trí.

- Hồi sức chống sốc mất máu.
- Phẫu thuật tối khẩn cầm máu.

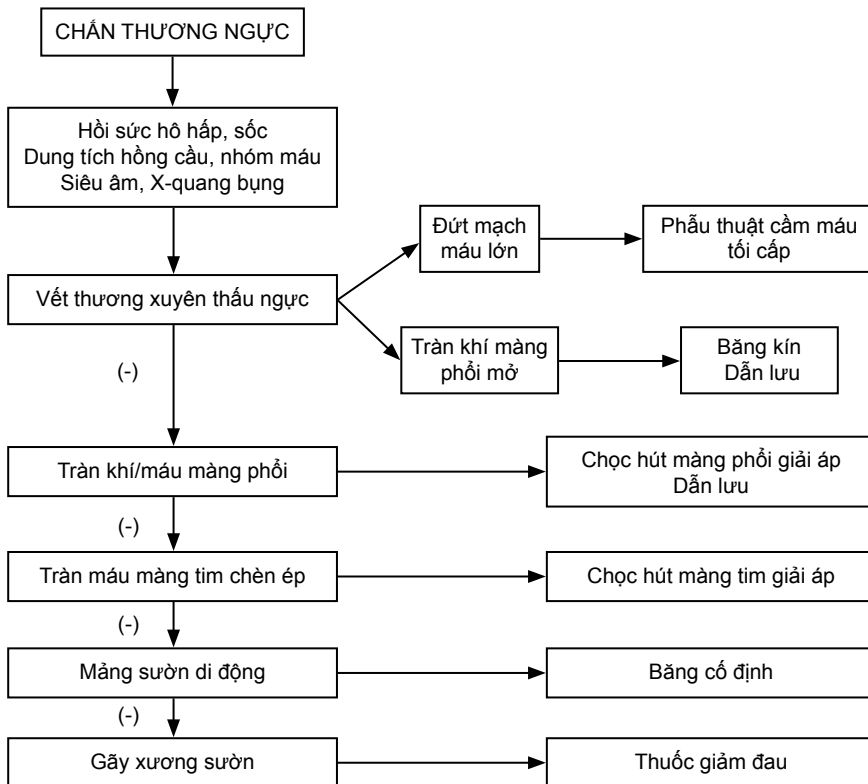
2.9. Tràn khí trung thất

- Thường không triệu chứng và hồi phục tự nhiên.
- Chẩn đoán dựa vào X-quang ngực.
- Thường kết hợp với tràn khí màng phổi.
- Tim và điều trị nguyên nhân: có thể là thủng khí phế quản hoặc vỡ thực quản.



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Tràn khí màng phổi lượng ít không suy hô hấp: thường tự hồi phục sau vài ngày, tùy theo mức độ có thể chọc hút giải áp.	Độ II, <i>Management of pediatric trauma.</i> William L. Buntain, M.D

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ CHẤN THƯƠNG NGỰC



Chấn thương đầu hoặc chấn thương sọ não thường là chấn thương kín do tai nạn giao thông hay té ngã.

Tổn thương não có 2 loại:

- **Tổn thương tiên phát:** ngay khi xảy ra ngay khi bị tai nạn: rách não hoặc màng cứng hay dập não, máu tụ.
- **Tổn thương thứ phát:** do thiếu oxy, giảm tưới máu não gây phù não, tăng áp lực nội sọ.

Vì thế một trong những mục tiêu điều trị là ngăn ngừa và hạn chế tổn thương thứ phát.

I. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

1.1. Tìm và cấp cứu ngay các tình huống nguy kịch

- Tắc đường thở.
- Ngừng thở, thở không hiệu quả.
- Sốc.
- Hôn mê.

Đánh giá nhanh mức độ tri giác (4 mức độ): tỉnh, đáp ứng lời nói, đáp ứng chính xác với kích thích đau, hôn mê.

1.2. Hỏi bệnh

- Cơ chế chấn thương (té, độ cao, tai nạn giao thông,...) và thời điểm.
- Diễn biến tri giác từ khi bị tai nạn nếu trước đó có khoảng tỉnh nghĩ nhiều đến khối máu tụ nội sọ cần phẫu thuật.
- Biện pháp sơ cứu.
- Tiền sử bệnh lý: động kinh, co giật, rối loạn đông máu.

1.3. Khám toàn diện (bước 2)

a. Khám thần kinh

- Đánh giá mức độ tri giác theo thang điểm Glasgow: luôn tái đánh giá mức độ tri giác để thấy được chiều hướng diễn tiến của tri giác, nhờ đó phát hiện được các tổn thương thứ phát.
- Đồng tử: kích thước (đều hay không đều) và phản xạ đồng tử.

- Đồng tử giãn và mất phản xạ 1 bên kèm liệt nửa người phía đối diện: chèn ép dây III → tụ máu trong não cùng bên dẫn đồng tử.
- Đồng tử giãn to hai bên và mất phản xạ: chèn ép dây III hai bên, hoặc do thiếu oxy não nặng.
- Dấu hiệu thần kinh khu trú:
 - Dấu hiệu thần kinh khu trú là dấu hiệu cho biết vị trí khối choán chỗ trong hộp sọ.
 - Khám dây thần kinh sọ não, vận động mắt, mặt, chi (cường cơ, vận động, phản xạ).
 - Nếu có dấu hiệu thần kinh khu trú: tụ máu nội sọ.
- Co giật cục bộ: ít gặp, thường do tụ máu dưới màng não hoặc dập não.
- Tìm dấu hiệu phù não, tăng áp lực nội sọ:
 - Rối loạn tri giác tăng dần, hôn mê.
 - Mạch chậm, huyết áp tăng.
 - Phù gai thị.
 - CT scanner có hình ảnh phù não.

b. Đầu

- Quan sát, sờ kỹ, tìm dấu trầy xước, u, bầm máu, rách da, lún sọ.
- Máu, dịch não tủy chảy ra ở mũi, tai: vỡ sán sọ làm rách màng cứng vùng xoang sán, vùng xương đá.
- Mắt: bầm máu quanh hố mắt kèm chảy máu mũi nghĩ đến vỡ tầng trước sán sọ.

c. Đáy mắt

- Phù gai thị: tăng áp lực nội sọ. Tuy nhiên có thể không thấy phù gai thị nếu tăng áp lực nội sọ cấp tính.
- Xuất huyết võng mạc.

d. Khám toàn diện: tìm bệnh lý hoặc tổn thương phối hợp như gãy xương, chấn thương cột sống, chấn thương ngực, chấn thương bụng.

2. Xét nghiệm

- Công thức bạch cầu, dung tích huyết cầu.
- Đường huyết, ion đồ.
- X-quang sọ.
- X-quang cột sống cổ, ngực nếu cần.
- Siêu âm não xuyên thóp ở trẻ nhỏ: tìm khối choán chỗ, sự di lệch đường M.
- SpO₂.
- Khí máu trong trường hợp suy hô hấp hoặc có tăng áp lực nội sọ để đánh giá PaO₂ và PaCO₂.
- CT scan não cổ giá trị phát hiện tổn thương não, vị trí kích thước khối máu tụ. Chỉ định CT scan não:
 - Hôn mê hoặc Glasgow < 8 điểm.
 - Dấu hiệu thần kinh khu trú.
 - Dịch não tủy hoặc máu chảy ra ở mũi, tai.
 - Tổn thương xuyên thấu đầu, hoặc lún sọ.
 - Siêu âm não nghi có khối choán chỗ hoặc di lệch đường M.

II. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc

- Hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị tăng áp lực nội sọ.
- Ngăn ngừa tổn thương thứ phát do thiếu oxy não, phù não, tăng áp lực nội sọ.
- Hội chẩn bác sĩ ngoại thần kinh xem xét chỉ định phẫu thuật.

2. Điều trị tình trạng cấp cứu

- Thông đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp: oxy, đặt NKQ giúp thở khi điểm Glasgow <8.
- Nếu nghi ngờ hoặc có gãy cột sống cổ: cố định cột sống cổ.
- Điều trị sốc nếu có: dịch truyền, cao phân tử, máu.
- Điều trị co giật:
 - Phenytoin (nếu có): liều 15 mg/kg truyền tĩnh mạch 20 – 30 phút, theo dõi nhịp tim, huyết áp. Phenytoin ít tác dụng gây ngủ, dễ dàng theo dõi mức độ rối loạn tri giác vì thế được chọn lựa trong các trường hợp co giật ở bệnh nhân chấn thương đầu.
 - Hoặc Diazepam liều 0,25 mg/kg/lần TMC.
 - Ngoại trừ trường hợp co giật, tất cả trường hợp chấn thương sọ não không cho an thần vì không theo dõi được mức độ tri giác.
- Điều trị tăng áp lực nội sọ:
 - Nằm đầu cao 30° để máu tĩnh mạch dễ trở về tim.
 - Tăng không khí giữ PaCO₂ 25 – 35 mmHg.
 - Mannitol: 0,5 g/kg truyền tĩnh mạch trong 30 phút – 1 giờ.
 - Hạn chế dịch nhập: 1/2 - 2/3 nhu cầu cơ bản để tránh dư dịch tăng phù não do hội chứng tăng tiết ADH không thích hợp.
 - Furosemid: 1 mg/kg.
 - Corticoid: không bằng chứng.

3. Tiêu chuẩn nhập viện

Tiêu chuẩn nhập viện hoặc chuyển đến bệnh viện có chuyên khoa ngoại thần kinh:

- Rối loạn tri giác.
- Dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Lún sọ.
- Vết thương xuyên thấu sọ.
- Vỡ sán sọ.
- CT có khối máu tụ trong hộp sọ hoặc dập não.

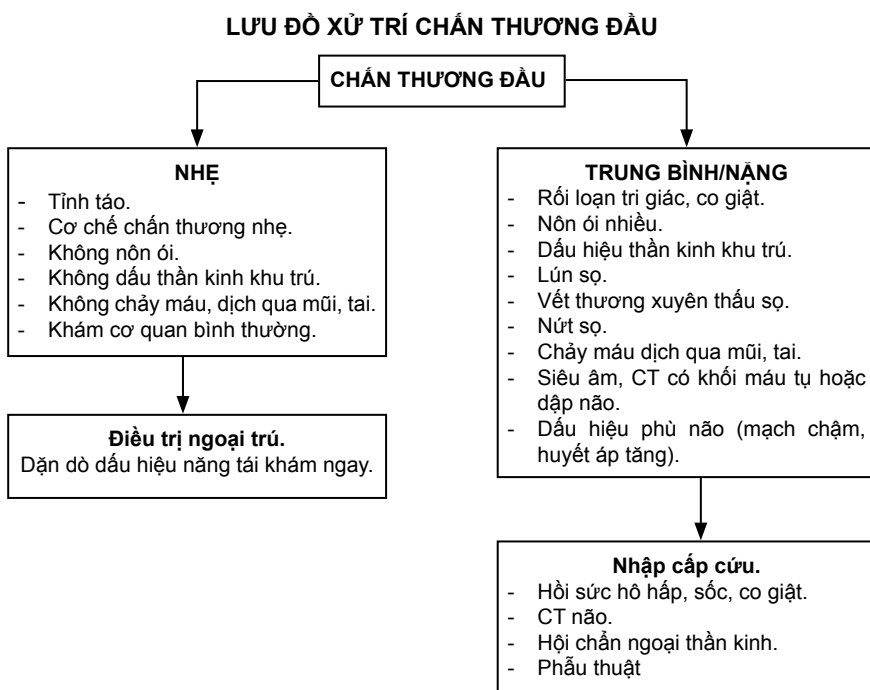
Hiện nay các trường hợp này sẽ chuyển đến bệnh viện có chuyên khoa ngoại thần kinh.

4. Tiêu chuẩn có thể cho bệnh nhân về theo dõi tại nhà

- Các bệnh nhân có thể cho về theo dõi tại nhà:
 - Tỉnh táo.



- Cơ chế chấn thương nhẹ.
- Không nôn ói.
- Không dấu thần kinh khu trú.
- Không chảy máu, dịch qua mũi, tai.
- Khám cơ quan bình thường.
- Cha mẹ có điều kiện theo dõi theo dõi sát tại nhà mỗi 2 giờ ít nhất trong 24 - 48 giờ và nhà gần bệnh viện có chuyên khoa ngoại thần kinh.
- Dấu hiệu cần đưa trẻ trở lại bệnh viện tái khám ngay:
 - Nôn ói nhiều.
 - Mê, co giật.
 - Yếu liệt chi.



TỔNG QUAN VỀ ĐA CHẤN THƯƠNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đa chấn thương là nguyên nhân chủ yếu gây tử vong.
- Đa chấn thương là bệnh cảnh nặng nề do tổn thương nhiều cơ quan:
 - Hôn mê (sọ não, choáng chấn thương).
 - Khó thở, ngừng thở (chèn ép khí quản, suy hô hấp, tràn khí và tràn máu màng phổi, dập phổi, chèn ép trung thất).
 - Rối loạn huyết động học (chảy máu, tổn thương mạch máu, choáng chấn thương, ngừng tim...).
 - Nhiều tổn thương phối hợp (sọ não, ngực bụng, gãy xương, tiết niệu và mạch máu).

II. CẤP CỨU ĐA CHẤN THƯƠNG

1. Chủ động điều khiển sự thông khí

- Thở O₂.
- Chụp mask bóp bóng.
- Đặt nội khí quản bóp bóng.
- Mở khí quản.
- Tái lập hô hấp đặt siphonage khi có tràn khí và tràn máu màng phổi. Để được an toàn, nên đặt ở liên sườn 4 hoặc 5 đường nách giữa.

2. Thiết lập ngay hai đường truyền và bù đắp nhanh lưu lượng tuần hoàn đã mất bằng Lactat Ringer 20ml/kg (Bolus):

- Truyền máu.
- Đo CVP để theo dõi lượng cho vào.

3. Đặt thông tiểu

4. Đặt thông dạ dày

5. Phân loại mức độ chấn thương

a. Dựa vào bảng điểm Pediatric Trauma Score (PTS):

Điểm	+2	+1	-1
Cân nặng	> 20 kg	10 - 20 kg	< 10 kg
Đường thở	Bình thường	Suy hô hấp đáp ứng với oxy thông thường	Suy hô hấp không đáp ứng với oxy thông thường
HA tâm thu	> 90 mmHg	50 - 90 mmHg	< 50 mmHg
Tri giác	Tỉnh	Đáp ứng kích thích đau	Không đáp ứng
Gãy xương	không	Gãy kín hoặc còn nghi ngờ	Gãy hở hoặc gãy nhiều chỗ
Vết thương	Không	Nhẹ	Nặng, xuyên thấu, phỏng.

- 9 - 12 điểm: Chấn thương nhẹ.
- ≤ 8 điểm: Chấn thương nặng.

b. Các triệu chứng của choáng chấn thương

	Độ 1	Độ 2	Độ 3
1. Lượng máu mất	< hoặc = 25% thể tích máu cơ thể	25 – 40% thể tích máu cơ thể	≥ 40% thể tích máu cơ thể
2. Nhịp tim	Nhanh	Nhanh	Nhanh đến chậm
3. Huyết áp	Bình thường	Giảm (85-100)	Giảm nhiều (HA < 85)
4. Da	Ấm, hơi ẩm ướt	Chi lạnh	Tím tái, lạnh toàn thân
5. Sự lấp đầy mao mạch	< hoặc = 2giây	Kéo dài	Kéo dài đáng kể
6. Tri giác	Kích động	Lơ mơ	Mê sâu
7. Nước tiểu	Giảm <1mg/kg/h	Giảm, BUN tăng	Vô niệu

6. Làm nhanh công tác chẩn đoán

- Khám sọ não: khoảng tỉnh – tri giác – dẫn đồng tử – liệt ½ người – liệt mặt – phản xạ đồng tử.
 - Chỉ số Glasgow: 13 – 15 bình thường
 - 9 – 12 nhẹ
 - < 9 nặng
- Khám cổ và cột sống:
 - Trầy xước phần mềm, máu tụ dưới da.
 - Tổn thương cột sống cổ: liệt tứ chi hay hai chi.
 - Tổn thương mạch máu, khí quản, thực quản.

- Khám ngực:
 - Gãy sườn và màng sườn di động.
 - Tràn khí và máu màng phổi. Nếu tràn máu màng phổi lượng nhiều → dẫn lưu màng phổi:
 - + Nếu lượng máu mất < 1/3 thể tích máu cơ thể hoặc < 3ml/kg/h → theo dõi.
 - + Nếu lượng máu mất > 1/3 thể tích máu cơ thể: mở lồng ngực cầm máu.
 - Tràn máu màng ngoài tim.
 - XQ ngực bụng – siêu âm tim.
- Khám bụng: phát hiện tổn thương tạng đặc, tạng rỗng. XQ bụng, siêu âm bụng.
- Khám cơ xương khớp: XQ – cố định sớm các gãy xương.

Lập Bilan các thương tổn và ưu tiên xử trí các thương tổn tuần tự: hô hấp → xuất huyết → sọ → tiêu hóa → tiết niệu → chỉnh hình.



LỒNG RUỘT CẤP Ở NHỮ NHI

I. ĐỊNH NGHĨA

Là trạng thái bệnh lý được tạo nên do một đoạn ruột chui vào đoạn ruột kế cận tạo nên một hội chứng tắc ruột theo hai cơ chế bít nút và thắt nghẽn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán xác định

a. Lâm sàng: thường ở trẻ nam, bụ bẫm, 3 - 9 tháng tuổi.

- Khóc thét từng cơn do đau bụng: là triệu chứng chủ yếu và đánh giá thời điểm lồng.
- Bỏ bú.
- Nôn sớm ra thức ăn vừa bú, muộn hơn là nôn ra thức ăn đã tiêu hóa.
- Tiêu máu nhày: sau đau bụng 6 - 12 giờ.
- Khối lồng: bầu dục, chắc, di động dọc theo khung đại tràng, có phản ứng thành bụng khi sờ chạm.
- Thăm trực tràng hay đặt thông trực tràng: **máu** theo gan hoặc thông, có thể sờ chạm đầu khối lồng.

b. Cận lâm sàng

- **Siêu âm:** là lựa chọn đầu tiên. Với giá trị chẩn đoán hầu như tuyệt đối với các nhà siêu âm có kinh nghiệm và có thể thực hiện ngay cả trong những tình huống không thể thực hiện X-quang đại tràng.
 - Trên diện cắt ngang: hình bia với vùng trung tâm tăng âm và ngoại vi giảm âm.
 - Trên diện cắt dọc: hình Sandwich.
- **X-quang đại tràng cản quang:** dần được thay thế bởi siêu âm, hầu như rất ít sử dụng để chẩn đoán lồng ruột. Hình ảnh còng cua, cắt cụt. Chống chỉ định trong các tình huống sau đây:
 - Đến muộn sau 24 giờ.
 - Toàn trạng xấu, có sốc.
 - Có dấu hiệu viêm phúc mạc trên lâm sàng cũng như X-quang bụng không sửa soạn.
 - Tiêu máu dữ dội.

**** Trên thực tế, nếu có một trong 3 triệu chứng của lồng ruột (khóc cơn, ói, tiêu máu) và sờ thấy u lồng thì có thể đưa ra chẩn đoán xác định ngay. Trường hợp không sờ thấy u lồng: cần thực hiện siêu âm hay X-quang để đưa ra chẩn đoán xác định.**

2. Chẩn đoán phân biệt

a. Ly: khi trẻ có tiêu máu.

- Hiếm gặp ở nhũ nhi, chỉ có thể làm với thể loại lồng bán cấp ở trẻ lớn.
- Ít khi có nôn, có quấy khóc nhưng không thành cơn và không bỏ bú.
- Về mặt nguyên tắc, ở trẻ nhũ nhi có tiêu máu mũi nhà thì không được chẩn đoán và điều trị như một bệnh lý nội khoa tiêu hóa khi chưa loại trừ được chẩn đoán lồng ruột bằng siêu âm hay X-quang.

b. Tắc ruột do giun: hiện nay rất hiếm gặp. Với bệnh cảnh tắc ruột và sờ thấy búi giun làm lăm lăm với u lồng.

- Hiếm xảy ra tắc ruột do giun ở trẻ em dưới 2 tuổi.
- Không có tiêu máu mũi nhà.
- U sờ thấy quanh rốn, mềm và lờn nhõn những lằn của giun.
- X-quang hoặc siêu âm giúp loại trừ chẩn đoán.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Tháo lồng không mổ bằng hơi

Cần thực hiện càng sớm càng tốt

- **Chống chỉ định:**
 - Đến muộn sau 48 giờ.
 - Toàn trạng xấu hay có sốc.
 - Đã có biến chứng: thủng ruột, tắc ruột hoàn toàn thể hiện trên lâm sàng cũng như X-quang.
- **Thực hiện:**
 - Đặt thông dạ dày và thông trực tràng.
 - Tiền mê, chống co thắt.
 - Tháo với áp lực chuẩn 80 - 100mmHg. Mỗi lần bơm không nên quá 1 phút.
 - Không nên tháo quá 3 lần.
- **Sau tháo:**
 - Bỏ thông dạ dày, thông trực tràng khi bé tỉnh hẳn.
 - Siêu âm kiểm tra.
 - Bắt đầu uống lại khi không còn dấu hiệu lồng ruột trên lâm sàng và siêu âm.

2. Phẫu thuật

Khi có chống chỉ định của tháo lồng bằng hơi, tháo lồng thất bại hay lồng ruột có nguyên nhân thực thể.

a. Chuẩn bị trước mổ

- Bù nước điện giải và thăng bằng kiềm toan.



- Thông dạ dày.
- Kháng sinh phòng ngừa nhiễm trùng.

b. Đường tiếp cận

- **Mổ hở:**
 - Đường mổ ngang trên rốn bên phải: vị trí lồng ở đại tràng phải trên siêu âm hoặc X-quang.
 - Đường trắng giữa: vị trí lồng ở đại tràng trái hay chưa xác định được vị trí rõ ràng trước mổ.
- **Mổ nội soi:** chỉ định trong những trường hợp lồng ruột mạn tính có nguyên nhân thực thể.

c. Xử trí lồng

- **Khối lồng chưa hoại tử:** tháo lồng bằng tay, tùy thuộc vào thương tổn của ruột tháo mà cắt nối ruột hay chỉ đắp ẩm đơn thuần. Cần tìm và xử lý nguyên nhân của lồng ruột (nếu có) ở đầu lồng sau khi tháo, đặc biệt ở trẻ lớn hơn 2 tuổi.
- **Khối lồng đã hoại tử:** cắt nối ruột lấy cả khối lồng.

d. Hậu phẫu

- Tiếp tục bù nước điện giải.
- **Kháng sinh:** dùng kháng sinh điều trị Cephalosporin thế hệ 3 trong trường hợp có cắt nối ruột. Thời gian dùng trong 7 ngày.
- Thông dạ dày được lấy đi khi bắt đầu có nhu động ruột.
- **Ăn uống đường miệng** thực hiện ngay sau khi thông dạ dày được rút bỏ trong trường hợp chỉ tháo lồng đơn thuần, trường hợp có cắt nối ruột thì thường bắt đầu lại khi bệnh nhân có trung tiện và dịch sonde dạ dày ít hơn 1 ml/kg/ngày.

Vấn đề	Chứng cứ
Siêu âm có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong lồng ruột	I(15)
Chuyển tuyến chuyên khoa càng sớm càng tốt trong các trường hợp: bệnh nặng, tháo lồng thất bại	I(16)
Gây mê toàn thân không cần thiết cho tháo lồng	III(7)
Hiệu quả của thuốc an thần trong tỉ lệ thành công của tháo lồng không rõ ràng và chỉ định thuốc an thần trong thủ thuật tháo lồng tùy thuộc vào phẫu thuật viên	III(14)
Trì hoãn mổ tháo lồng sau tháo lồng thất bại: 0,5 - 4giờ nếu thất bại một phần và làm sáng bệnh nhân ổn	II(8)
Kháng sinh sau tháo lồng: không có chỉ định thường qui	III(10)
Chỉ định phẫu thuật: sốc, thủng ruột, viêm phúc mạc, tháo lồng thất bại, lồng ruột có nguyên nhân thực thể	I(11)
Phẫu thuật nội soi giúp rút ngắn thời gian cho ăn và thời gian nằm viện so với mổ hở	III(1)

VIÊM RUỘT THỪA Ở TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

Là cấp cứu ngoại nhi thường gặp nhất. Chẩn đoán viêm ruột thừa (VRT) nhiều lúc khó khăn, đặc biệt là trẻ nhỏ. Chẩn đoán và phẫu thuật sớm cho kết quả tốt, hạn chế biến chứng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- **Hỏi bệnh:**
 - Đau bụng: vị trí, thời điểm khởi phát, kiểu đau, mức độ, thời gian kéo dài, hướng lan, yếu tố làm tăng hoặc giảm đau.
 - Triệu chứng đi kèm: sốt, nôn, tiêu chảy, mót rặn, rối loạn đi tiểu.
- **Khám lâm sàng:**
 - Dấu hiệu nhiễm trùng: sốt, vẻ mặt nhiễm trùng.
 - Đau khu trú ở hố chậu (P), Mac Burney (+).
 - Phản ứng thành bụng ở hố chậu (P).
 - Đau, đề kháng khắp bụng.
- **Xét nghiệm:**
 - **Công thức máu:** bạch cầu tăng với bạch cầu đa nhân trung tính chiếm ưu thế.
 - **Siêu âm bụng:** độ nhạy 80 - 100%, độ chính xác 91%. Hạn chế trên một số bệnh nhân béo phì, thành bụng dày, hay ruột chướng hơi và phụ thuộc vào bác sĩ siêu âm. Trên siêu âm có thể thấy:
 - + Kích thước ruột thừa > 6 mm.
 - + Sỏi phân trong lòng ruột thừa.
 - + Viêm dày mạc nối xung quanh ruột thừa.
 - + Có dịch hố chậu phải.

2. Chẩn đoán xác định

KHÁM LÂM SÀNG LÀ CÔNG CỤ QUAN TRỌNG NHẤT TRONG CHẨN ĐOÁN VIÊM RUỘT THỪA.

- **Viêm ruột thừa chưa có biến chứng:**
 - Đau bụng: quặn từng cơn trên rốn, sau đó **khu trú và âm ỉ ở hố chậu phải.**
 - Nôn: xuất hiện sau đau vài giờ, đôi khi không có nôn.
 - Dấu hiệu nhiễm trùng: sốt, vẻ mặt nhiễm trùng.

- Ấn đau ở hố chậu phải: **Mac Burney (+)**. Sau nhiều giờ, vị trí ấn đau không phải một điểm mà là cả một vùng: **phản ứng thành bụng ở hố chậu phải**. Cần lưu ý rằng điểm đau thường không rõ nét ở trẻ em do vị trí ruột thừa thường di động ở trẻ em, khả năng hợp tác ở trẻ em nhỏ...
- Bạch cầu tăng trên 10.000/mm³ với đa số là đa nhân trung tính.
- Siêu âm: hình ảnh viêm ruột thừa.
- **Viêm ruột thừa có biến chứng**
 - **Viêm phúc mạc khu trú:**
 - + Đau lan tỏa, âm ỉ cả vùng hố chậu phải hay cả bụng phải.
 - + Dấu hiệu nhiễm trùng rõ nét: sốt cao, vẻ mặt nhiễm trùng rõ.
 - + Ấn đau và đề kháng hố chậu phải hay cả vùng bụng dưới bên phải.
 - + Bạch cầu tăng cao trên 15.000, nổi bật là đa nhân trung tính.
 - + Siêu âm bụng: hình ảnh VRT + dịch có hồi âm ở hc (P).
 - **Áp xe ruột thừa:**
 - + Dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng tương tự như Viêm phúc mạc khu trú, nhưng khi thăm khám sờ thấy một mảng to ở hố chậu phải, có phản ứng thành bụng khi sờ vào.
 - + Siêu âm bụng: hình ảnh VRT + ổ áp xe.
 - **Viêm phúc mạc toàn thể:**
 - + Đau lan tỏa khắp bụng hay toàn thể vùng bụng dưới rốn.
 - + Bụng chướng và có đề kháng khắp bụng.
 - + Dấu hiệu nhiễm trùng rất rõ nét trên lâm sàng cũng như xét nghiệm máu. Trường hợp đến muộn, toàn trạng sẽ rất nặng nề vì tình trạng nhiễm trùng huyết, suy thận cấp...
 - + Siêu âm: hình ảnh VRT + dịch ổ bụng...

3. Chẩn đoán phân biệt

- **Viêm thùy dưới phổi phải:** tiền sử viêm đường hô hấp trên, nghe phổi và X-quang phổi sẽ giúp ích cho chẩn đoán.
- **Nhiễm trùng tiểu:** tổng phân tích nước tiểu và siêu âm sẽ giúp cho chẩn đoán.
- **Viêm đường tiêu hóa do siêu vi:** đau bụng xuất hiện sau hay cùng lúc với nôn, thường có tiêu chảy đi kèm nhưng đau bụng không rõ ràng và không có phản ứng thành bụng ở hố chậu phải.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị trước mổ

- **Viêm ruột thừa chưa có biến chứng**
 - Phẫu thuật được đặt ra càng sớm càng tốt. Trong trường hợp không rõ ràng chẩn đoán, nhưng **sau theo dõi 4 giờ** vẫn không loại trừ chẩn đoán ruột thừa: phẫu thuật cần được đặt ra.
 - Kháng sinh phổ rộng 1 liều trước khi rạch da 30 phút: Cefotaxim.
- **Viêm ruột thừa đã có biến chứng**
 - Kháng sinh phổ rộng, đường toàn thân cho cả gram âm và yếm khí: phối hợp Cefotaxim, Gentamycin và Metronidazol.

- Bồi hoàn nước điện giải, thăng bằng kiềm toan. Điều chỉnh các rối loạn của nhiễm trùng (nếu có) như suy thận, nhiễm trùng huyết...
- Thông dạ dày, thông tiểu.

Phẫu thuật cần sớm được đặt ra cho các biến chứng khu trú của viêm ruột thừa vì toàn trạng ít bị ảnh hưởng, riêng viêm phúc mạc toàn thể thì thời gian điều trị trước mổ cũng **không nên kéo dài quá 4 giờ**.

2. Phẫu thuật

- **Viêm ruột thừa chưa có biến chứng:** cắt ruột thừa không vùi.
- **Viêm phúc mạc khu trú:** cắt ruột thừa, lau hoặc rửa bụng, dẫn lưu hay không dẫn lưu tùy thuộc vào đánh giá tình trạng của xoang phúc mạc lúc mổ.
- **Viêm phúc mạc toàn thể:** cắt ruột thừa, rửa và dẫn lưu ổ bụng.
- **Áp xe ruột thừa:** dẫn lưu ổ áp xe. Có thể cắt ruột thừa nếu tìm thấy. Đậy ruột thừa có thể khâu lại hoặc dẫn lưu ra ngoài.
- **Phẫu thuật nội soi:** có thể áp dụng cho tất cả các trường hợp VRT.

3. Điều trị sau mổ

- Viêm ruột thừa sung huyết: không cần kháng sinh sau mổ.
- Viêm ruột thừa nang mủ: có thể cho một liều kháng sinh sau mổ, tối đa 3 – 5 ngày.
- Viêm ruột thừa có biến chứng: kháng sinh cần tiếp tục 5 - 7 ngày.
- Ăn uống lại sau 6 giờ đối với viêm ruột thừa chưa biến chứng. Thời gian này là 12 - 24 giờ đối với viêm phúc mạc khu trú hay áp xe ruột thừa. Riêng viêm phúc mạc toàn thể, ăn uống trở lại sau khi rút thông dạ dày và có nhu động ruột (thường sau 24 - 48 giờ).
- Dẫn lưu cần được rút sớm sau 48 giờ và không nên lưu quá 5 ngày.

4. Biến chứng

- Chảy máu sau phẫu thuật.
- Nhiễm trùng vết mổ: kháng sinh, khâu da thì 2.
- Áp xe tồn lưu:
 - a. Nếu khối áp xe nhỏ (thường < 5 cm) và đáp ứng với kháng sinh: điều trị kháng sinh.
 - b. Nếu khối áp xe nhỏ (thường < 5 cm) và không đáp ứng kháng sinh hay khối áp xe to (thường > 5 cm) thì có chỉ định phẫu thuật lại.
- Bục gốc ruột thừa: phẫu thuật lại.
- Tắc ruột: có thể xảy ra ngay tuần đầu sau mổ hay sau mổ vài năm.



Vấn Đề	Mức Độ Chứng Cứ
Điều trị viêm ruột thừa bằng phương pháp nội soi	I Endoscopic Surgery in Infants and Children (2008)
Kháng sinh trong viêm ruột thừa	II Journal of Pediatric Surgery 45 (2010)

PHÌNH TO ĐẠI TRÀNG VÔ HẠCH BẮM SINH (BỆNH HIRSCHSPRUNG)

I. ĐỊNH NGHĨA

Do thiếu bẩm sinh các tế bào hạch thần kinh của đám rối cơ ruột, với khởi điểm luôn bắt đầu từ cơ thắt trong, đoạn ruột bệnh lý cơ thắt thường xuyên và không có nhu động đưa đến ứ đọng phân và hơi ở đoạn ruột phía trên làm cho đoạn ruột này bị dần dần dãn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán xác định

a. Lâm sàng

- Rối loạn đi tiêu ở tuổi sơ sinh: chậm tiêu phân su sau 24 giờ và sau đó là táo bón.
- Chướng bụng.
- Nôn: muợn và lẫn mật.
- Khám bụng: bụng chướng dấu rắn bò, tăng tần số và cường độ nhu động ruột.
- Thăm trực tràng hay đặt thông trực tràng: dấu hiệu “tháo cổng”.

Một số trẻ sơ sinh có ít triệu chứng và chỉ biểu hiện ở tuần thứ 2 hoặc thứ 3 trở đi.

b. Cận lâm sàng

- X-quang bụng không sửa soạn: ghi nhận hình ảnh tắc ruột thấp (các quai ruột dẫn hơi rõ rệt nhất ở xích ma, đại tràng trái và đại tràng ngang), kèm vắng hơi vùng tiểu khung.
- Đại tràng cản quang: có hình phễu điển hình do chênh lệch khẩu kính giữa đoạn hẹp bệnh lý và đoạn dẫn phía trên. Trong trường hợp vô hạch toàn bộ đại tràng có hình ảnh «đầu chằm hỏi».
- Sinh thiết trực tràng: không thấy tế bào hạch thần kinh của đám rối nội tại.

2. Chẩn đoán phân biệt

a. Ở trẻ sơ sinh

- Hội chứng nút phân su: tắc nghẽn thường ở đại tràng trái và thường biến mất sau thụt tháo hay chụp cản quang đại tràng.
- Teo ruột non, teo đại tràng.

- Tăng hạch đại tràng (Hyperganglioneosis): hiếm gặp, lâm sàng có triệu chứng táo bón giống Hirschsprung. Chẩn đoán xác định bằng sinh thiết toàn phần: phì đại và tăng sản đám rối Auerbach và Meissner.

b. Ở trẻ lớn: cần chẩn đoán phân biệt với táo bón do phình to đại tràng chức năng như: thiếu giáp, thiếu vitamin nhóm B... Bệnh nhân thường không có biểu hiện từ lúc mới sinh và sẽ đáp ứng với điều trị nội khoa của bệnh nguyên.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị tạm thời

a. Điều trị điều dưỡng

- Thụt tháo 2 lần/ngày với nước muối đẳng trương ấm pha dầu với thông đủ to (16 hay 18), kết hợp huấn luyện người nhà để có thể hợp tác thực hiện tại nhà lâu dài sau xuất viện.
- Chế độ ăn giàu dinh dưỡng và nhuận trường.
- Tái khám hàng tháng để đánh giá hiệu quả của điều trị điều dưỡng.

b. Hậu môn tạm. Trong những tình huống sau:

- Khi biểu hiện tắc ruột sơ sinh rõ và phim đại tràng cản quang thấy chiều dài đoạn hẹp vượt quá đại tràng xích ma trên quang đại tràng: thụt tháo sẽ không hiệu quả.
- Khi xảy ra biến chứng của bệnh lý: viêm ruột non đại tràng, nhiễm trùng huyết, thủng ruột.

2. Điều trị triệt để

a. Chỉ định: can thiệp phẫu thuật đặt ra ngay sau khi có chẩn đoán xác định.

b. Nguyên tắc phẫu thuật

- Cắt bỏ toàn bộ đoạn hẹp vô hạch, đoạn chuyển tiếp thừa thớt hạch và một phần đoạn phình dẫn có chức năng kém.
- Giảm trương lực cơ thắt trong.
- Tránh thương tổn cho thần kinh niệu dục.

c. Chuẩn bị trước mổ

- Từ 2 đến 3 ngày trước mổ cho ăn chế độ ít chất bã.
- Từ 3 đến 5 ngày trước mổ phải thụt tháo đại tràng mỗi ngày.
- Kháng sinh: Cefotaxim 100mg/kg/ngày bắt đầu 1 ngày trước phẫu thuật.

d. Các phương pháp phẫu thuật

- **Đoạn ruột bệnh lý không vượt quá đại tràng sigma:**
 - Phẫu thuật Hạ đại tràng qua ngã hậu môn đơn thuần.



- **Phẫu thuật hạ đại tràng qua ngã hậu môn kết hợp ngã bụng hoặc phẫu thuật nội soi hỗ trợ:**
 - + Khó khăn khi đi ngã hậu môn do ruột bên trên dẫn quá lớn (thường ở trẻ lớn).
 - + Không triệt mạch lên được đoạn dẫn (mạch treo ngắn, viêm dính...)
- **Đoạn ruột bệnh lý vượt quá đại tràng sigma:** hạ đại tràng qua ngã hậu môn kết hợp với triệt mạch đoạn đại tràng vô hạch phía trên đại tràng sigma bằng ngã bụng hay phẫu thuật nội soi hỗ trợ.
- **Vô hạch toàn bộ đại tràng:**
 - Phẫu thuật triệt để khi trẻ ≥ 6 tháng tuổi (6kg).
 - Kết hợp ngã hậu môn và ngã bụng.
 - Có thể làm túi chứa chữ J bằng đoạn cuối hồi tràng trước khi đưa xuống hậu môn.
- **Ngoài hạ đại tràng qua ngã hậu môn, một số phương pháp khác có thể áp dụng:**
 - Phẫu thuật **SWENSON**.
 - Phẫu thuật **DUHAMEL**.
 - Phẫu thuật **SOAVE-BOLEY**.
 - Ba phương pháp trên hiện nay ít được sử dụng.

c. Hậu phẫu

- Tiếp tục kháng sinh như trước mổ, có thể phối hợp thêm Metronidazol 30 mg/kg/ngày nếu thấy ruột viêm nhiều trong lúc phẫu thuật.
- Bệnh nhân có thể được ăn uống lại:
 - Ngày hôm sau trong trường hợp phẫu thuật qua ngã hậu môn đơn thuần, không có yếu tố nguy cơ xì miệng nổi: viêm ruột, miệng nổi căng, máu nuôi không tốt, khâu xếp nếp nhiều.
 - 2 - 4 ngày sau: trường hợp phối hợp ngã bụng, vô hạch toàn bộ đại tràng, nguy cơ xì miệng nổi.
- Tái khám sau mổ:
 - Sau 2 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và mỗi năm đến khi ổn định.
 - Nong hậu môn tại nhà mỗi ngày và kiểm tra định kỳ theo lịch (xem bài đi dạng hậu môn trực tràng).

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Can thiệp phẫu thuật đặt ra khi có chẩn đoán cho tất cả các lứa tuổi ngay cả ở sơ sinh	Loại I
Hạ đại tràng qua ngã hậu môn +/- kết hợp ngã bụng	Loại I

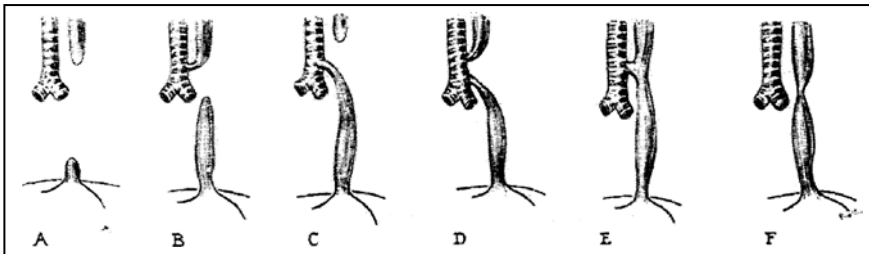
I. ĐẠI CƯƠNG VÀ PHÂN LOẠI

Là dị dạng bẩm sinh thường gặp nhất của thực quản, tần suất từ 1/4.500-1/3.000 trẻ sinh sống.

Định nghĩa là sự gián đoạn lưu thông của thực quản và thường có kèm sự thông thương bất thường giữa thực quản và khí quản.

Hiện nay mặc dù có những tiến bộ về phẫu thuật nối thực quản một thì và hồi sức nhưng teo thực quản vẫn còn là một bệnh có tỉ lệ tử vong cao do thường kèm dò khí thực quản gây viêm phổi hít.

Phân loại: tùy theo sự tồn tại của **đường dò** và **vị trí** của nó. Phổ biến nhất là **bảng phân loại của Gross**.



A: teo thực quản không có dò (8%)

B: teo thực quản có dò đầu gần thực quản – khí quản (< 1%)

C: teo thực quản có dò đầu xa thực quản - khí quản (87%)

D: teo thực quản có dò hai đầu thực quản – khí quản (< 1%)

E: dò thực quản - khí quản không teo (dò dạng H) (4%)

F: hẹp thực quản (<1%)

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Đa ối.
- Bú bị sặc tím.

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu suy hô hấp: thở nhanh, tím tái.
- Miệng nhiều đờm nhớt, dấu hiệu sùi bọt cua.
- Đặt sonde dạ dày không vào được dạ dày.
- Phổi: ran ẩm, nổi khi có biến chứng viêm phổi.
- Tìm dị tật phổi hợp, đặc biệt chú ý tim bẩm sinh.

c. Xét nghiệm

- X-quang phổi giúp:
 - Khảo sát hình ảnh gián tiếp của teo thực quản: Sonde dạ dày cuộn hoặc dừng lại trong lồng ngực.
 - Khảo sát tổn thương nhu mô phổi (nếu có): hình ảnh viêm phổi hít.
 - Khảo sát hơi trong ruột non khi có dò khí thực quản phân loại teo thực quản.
- Chụp túi cùng bằng cách bơm thuốc cản quang thấy hình ảnh và vị trí túi cùng trên thực quản.
- X-quang thực quản cản quang: do nguy cơ hít sặc cao vì thế cần phải hội chẩn bác sĩ X-quang, nên dùng loại cản quang tan trong nước (Telebrix) lượng ít 1 mL.
- Siêu âm bụng: phát hiện dị tật phổi hợp khác ở bụng (tiết niệu...).
- Siêu âm tim: phát hiện dị tật tim.
- CTM, tiểu cầu, TS - TC.
- Đông máu toàn bộ khi có biểu hiện rối loạn đông máu.
- SpO₂ Khí máu khi có suy hô hấp.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: trào nước bọt ở miệng, sonde dạ dày không vào dạ dày.
- X-quang thực quản cản quang: thấy hình ảnh túi cùng thực quản.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Chuyển viện sớm đến bệnh viện có phẫu thuật nhi.
- Hồi sức hô hấp.
- Nằm đầu cao.
- Hút túi cùng thực quản gián đoạn để phòng ngừa viêm phổi hít.
- Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.
- Điều trị viêm phổi hít nếu có.
- Phẫu thuật nối thực quản sớm.
- Dinh dưỡng đường tĩnh mạch.

2. Điều trị ban đầu tại y tế cơ sở trước chuyển viện

- Hỗ trợ hô hấp: Oxy canuyn giữ SaO₂ 90 – 96%. Đặt nội khí quản, bóp bóng qua nội khí quản.
- Nằm đầu cao.
- Nhịn ăn.

- Đặt sonde dẫn lưu hút gián đoạn túi cùng trên thực quản trước và trong suốt thời gian chuyển bệnh:
 - Dùng 2 sonde dạ dày cỡ 8F hoặc sonde hút đờm cỡ 8F.
 - 1 ống nối với hệ thống hút áp lực âm (hoặc gắn vào ống tiêm 10 - 50 ml) và 1 ống để hở (mục đích cho phép hơi vào khi hút tránh xẹp thực quản gây bít ống hút).
 - Hút gián đoạn mỗi 15 - 30 phút.
 - Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.
 - Điều trị hạ đường huyết.
 - Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - Vitamin K1.
 - Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.
- Chuyển ngay đến bệnh viện có chuyên khoa phẫu thuật sơ sinh, không theo tuyến vì tiên lượng tốt nếu bệnh nhân được chẩn đoán sớm, hút túi cùng tốt, và mổ sớm vài giờ sau sanh khi chưa biến chứng viêm phổi hít.

3. Hồi sức trước mổ

a. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước mổ

- Cân nặng.
- Viêm phổi.
- Mức độ suy hô hấp: hồng hào có hoặc không thở oxy, nội khí quản.
- Có dò khí thực quản hay không?
- Dị tật kèm theo.

b. Phân loại nguy cơ tử vong theo Waterston và theo Spitz:

Đặc điểm	Theo Waterston	Tỉ lệ sống (%)
Cân nặng lúc sinh > 2.500g không có vấn đề sức khỏe khác	A	100
Cân nặng lúc sinh 2.000-2.500g hoặc cao hơn kèm viêm phổi hoặc dị tật tim bẩm sinh trung bình	B	85
Cân nặng lúc sinh < 2.000g hoặc cao hơn kèm viêm phổi nặng hoặc dị tật tim nặng	C	65

Đặc điểm	Theo Spitz	Tỉ lệ sống (%)
Cân nặng lúc sinh > 1.500g không có vấn đề sức khỏe khác	I	97
Cân nặng lúc sinh < 1.500g hoặc dị tật tim bẩm sinh nặng	II	59
Cân nặng lúc sinh < 1.500g kèm dị tật tim bẩm sinh nặng	III	22



c. Tiêu chuẩn quá khả năng phẫu thuật

- Đa dị tật nặng đe dọa cuộc sống, đặc biệt dị tật tim hoặc kèm tăng áp lực động mạch phổi > 70 mmHg (shunt (P) – (T) qua ống động mạch).
- Viêm phổi nặng.
- Suy hô hấp nặng phải giúp thở.
- Cân nặng < 2000g.

Hiện nay tỉ lệ sống teo thực quản được phẫu thuật nhóm A rất cao > 80%, trong khi đó nhóm C hầu hết tử vong.

d. Hồi sức trước mổ

- Chuyển ngay đến bệnh viện có chuyên khoa phẫu thuật sơ sinh, không theo tuyến vì tiên lượng tốt nếu bệnh nhân được mổ sớm vài giờ sau sanh khi chưa biến chứng viêm phổi.
- Nhịn ăn và đặt sonde dẫn lưu túi cùng trên thực quản.
- Nằm đầu cao.
- Giữ ấm.
- Hỗ trợ hô hấp: Oxy canuyn giữ SaO₂ 90 – 96%.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
- Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm, phát hiện và điều trị hạ đường huyết.
- Vitamin K1.

2. Phẫu thuật

Mục đích phẫu thuật:

- Cắt, khâu cột đường dò khí quản – thực quản (nếu có).
- Thiết lập sự lưu thông đường tiêu hóa.

Đường tiếp cận: phẫu thuật có thể thực hiện bằng mổ hở hay phẫu thuật nội soi.
MỔ HỖ:

- Teo thực quản type C (thường gặp nhất):
 - Bệnh nhi nằm nghiêng (T), kê gối dưới vai.
 - Rạch da đường ngực sau bên (P), dưới xương bả vai, vào ngực theo liên sườn IV.
 - Bóc tách bảo tồn và đẩy màng phổi thành ra trước, bóc lộ trung thất sau.
 - Tìm đường dò khí quản - thực quản đầu dưới: cắt và khâu cột.
 - Tìm túi cùng thực quản đầu trên.
 - Bóc tách di động 2 đầu đủ dài để miệng nối không căng (hạn chế bóc tách nhiều ở đầu dưới).
 - Thực hiện miệng nối thực - thực quản (đặt và lưu sonde dạ dày qua miệng nối trước khi thực hiện xong miệng nối).
 - Dẫn lưu cạnh miệng nối ngoài phế mạc.
 - Đóng ngực.
- Teo thực quản type A: mở dạ dày ra da, sau đó phẫu thuật bằng phương pháp chuyển vị dạ dày.

- Hiện nay tại BV Nhi Đồng 1: phẫu thuật một thì chuyển vị dạ dày cho các trường hợp teo thực quản type A hoặc khi khoảng cách hai túi cùng quá xa không thể nối thực - thực quản.
- Phẫu thuật mở dạ dày ra da và cột đường dò khí – thực quản khi bệnh nhân thuộc nhóm Spitz 3.

PHẪU THUẬT NỘI SOI:

- Trong trường hợp Waterston A hoặc Spitz 1.
- Cần có dụng cụ thích hợp cho trẻ sơ sinh.
- Phẫu thuật viên có kinh nghiệm PTNS và PT sơ sinh.
- Đường vào: xuyên phế mạc.

3. Hồi sức sau mổ

- Các trường hợp phẫu thuật nối thực quản một thì tỉ lệ sống cao nếu được can thiệp sớm khi chưa có biến chứng viêm phổi. Trong khi đó phẫu thuật 2 thì có tỉ lệ tử vong rất cao > 90%.
- Đường vào ngoài màng phổi rút ngắn thời gian thở máy và biến chứng ít nặng nề hơn so với đường mổ qua màng phổi.

a. Công việc khi tiếp nhận bệnh từ phòng mổ

- Phương pháp phẫu thuật:
 - Nối thực quản một thì hoặc cột đường dò và mở dạ dày ra da (phẫu thuật 2 thì).
 - Đường mổ qua màng phổi hay ngoài màng phổi.
- Tai biến trong phẫu thuật.
- Dẫn lưu màng phổi.
- Các bệnh lý kèm theo.

b. Hồi sức sau mổ

- **Xử trí ban đầu:**
 - Nằm đầu cao.
 - Hỗ trợ hô hấp: thở máy trung bình từ 1 - 3 ngày.
 - Lưu sonde dạ dày trung bình 7 - 10 ngày để dẫn lưu dịch dạ dày và giảm biến chứng hẹp miệng nối thực quản về sau. Vì thế sonde dạ dày phải được cố định chắc chắn, tránh tuột.
 - Duy trì thân nhiệt.
 - Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - Nhịn ăn, truyền dung dịch Dextrose 10% và 0,2% Natri clorua.
 - Điều trị sốc nếu có.
- **Xử trí về sau:**
 - Hỗ trợ hô hấp:
 - + Thở áp lực dương liên tục qua NKQ để cai máy khi bệnh nhân tự thở, $SaO_2 > 92\%$ kèm $FiO_2 < 40\%$, PIP < 15 cmH₂O, tần số < 30 lần/phút
 - + Thở áp lực dương liên tục qua mũi nếu viêm phổi.



- Dinh dưỡng: nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn trung bình 7 - 10 ngày.
- Tiếp tục kháng sinh TM từ 7- 10 ngày.
- Điều trị biến chứng:
 - + Dò miệng nối: thường xảy ra sau mổ 5 - 7 ngày do miệng nối quá căng, thiếu máu nuôi do bóc tách quá rộng, nhiễm trùng tại chỗ hoặc toàn thân. Biểu hiện lâm sàng: dịch dẫn lưu ngực màu vàng, xanh hoặc sữa. Nguy cơ bội nhiễm khi đường mổ qua màng phổi nặng nề hơn so với đường mổ ngoài màng phổi. Xử trí: điều trị bảo tồn với nhịn ăn, sonde dạ dày, tiếp tục dẫn lưu ngực nếu còn ống dẫn lưu, kháng sinh.
 - + Trào ngược dạ dày thực quản: thường gặp, xử trí: Primperan uống.
 - + Hẹp miệng nối: là biến chứng muộn, trẻ bị nôn khi bú, chậm lên cân. Chẩn đoán xác định dựa vào hình ảnh hẹp thực quản trên X-quang thực quản cản quang. Xử trí: hội chẩn chuyên khoa Ngoại để nong thực quản.

IV. THEO DÕI

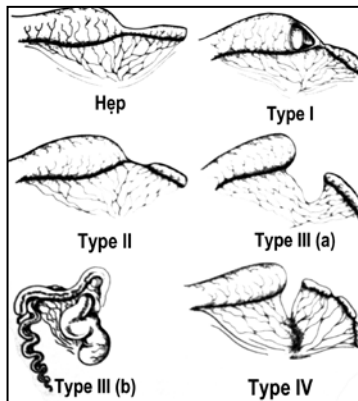
Các bệnh nhân sau mổ teo thực quản phải được theo dõi mỗi tháng trong 6 tháng, sau đó mỗi 3-6 tháng, ít nhất trong 1 năm. Các dấu hiệu cần theo dõi: nôn ói, cân nặng, phát triển thể chất.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Nhẹ cân kết hợp với tim bẩm sinh: tiên lượng xấu	III Eur J Pediatr Surg. 2007 Jun;17(3):153-7
Kết quả của phẫu thuật nội soi tương tự mổ hở	III Ann Surg. 2005 Sep;242(3):422-8 J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011 Jun;21(5):439-43
Theo dõi và nong thực quản khi có chỉ định lâm sàng có lợi hơn nong thường qui	II J Pediatr Surg. 2004 Nov;39(11):1643-7
Chuyển vị dạ dày cho các trường hợp gián đoạn thực quản đoạn dài: khả thi, không làm tăng nguy cơ trong bàn tay phẫu thuật viên có kinh nghiệm	IV Pediatr Surg Int. 2011 Jun;27(6):583-5

I. ĐẠI CƯƠNG

Teo ruột non bao gồm teo tá tràng, hồng tràng và hồi tràng, trong đó thường gặp là teo hồng hồi tràng. Teo ruột non có tỉ lệ 1/1500 trẻ sinh sống. Bệnh sinh của teo ruột non có nhiều giả thiết nhưng giả thiết được chấp nhận nhiều nhất là do tai biến mạch máu mạc treo trong giai đoạn bào thai. Tiên lượng bệnh phụ thuộc vào hồi sức trước mổ, chiều dài đoạn ruột còn lại sau mổ, tuổi thai, cân nặng, dị tật phối hợp, loại dị dạng.

Phân loại:



II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Đa ói.
- Nôn ói sớm ngay sau sanh, trong vòng 24 - 48 giờ đầu sau sanh, thường nôn dịch vàng hoặc xanh (dịch mật).
- Không tiêu phân su.

b. Khám lâm sàng

- Vàng da.
- Dấu hiệu mất nước.

- Bụng chướng, có thể thấy dấu hiệu quai ruột nổi, thành bụng nề đỏ khi biến chứng viêm phúc mạc.
- Thăm trực tràng hay đặt sonde trực tràng không có phân, hoặc kết thể phân su nhầy trắng.
- Tìm dị tật phối hợp, đặc biệt chú ý tim bẩm sinh, hội chứng Down thường gặp ở teo tá tràng.

c. Xét nghiệm

- X-quang bụng: có thể thấy hình ảnh:
 - 2 bóng khí dịch: teo tá tràng.
 - 3 bóng khí dịch: teo hồi tràng.
 - Nhiều mực nước hơi: teo hồi tràng.
 - Quai ruột non dẫn, không có hơi trong trực tràng.
 - Hiếm khi thấy hình ảnh mực khí dịch ± dấu vôi hóa đặc trưng của viêm phúc mạc bào thai, hơi tự do trong ổ bụng khi biến chứng viêm phúc mạc.
- Siêu âm bụng: hẹp lòng ruột, dấu tắc ruột, dịch ổ bụng, phân biệt nguyên nhân khác như xoắn ruột.
- CTM, tiểu cầu đếm, TS – TC.
- Ion đồ.
- SpO₂, khí máu khi có suy hô hấp.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng:
 - Nôn ói sớm, dịch vàng xanh.
 - Bụng chướng.
 - Sonde trực tràng không có phân.
- X-quang bụng: quai ruột non dẫn, không có hơi trong trực tràng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị ban đầu tại y tế cơ sở trước chuyển viện

- Hỗ trợ hô hấp: Oxy canuyn giữ SaO₂ 90 – 96%.
- Nằm đầu cao.
- Nhịn ăn.
- Đặt sonde dẫn lưu dạ dày phòng viêm phổi do hít chất nôn ói.
- Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.
- Điều trị hạ đường huyết.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
- Vitamin K1.
- Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.

Chuyển ngay đến bệnh viện có chuyên khoa phẫu thuật sơ sinh, không theo tuyến.

2. Hồi sức trước mổ

a. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước mổ

- Tuổi thai.

- Cân nặng.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, nhịp thở.
- Rối loạn nước điện giải.
- Nhiễm trùng: viêm phổi, nhiễm trùng huyết.
- Dị tật kèm theo. Biến chứng: xoắn ruột, viêm phúc mạc.

b. Hồi sức trước mổ

- Nằm đầu cao.
- Nhịn ăn và dẫn lưu dạ dày.
- Giữ ấm.
- Hỗ trợ hô hấp: Oxy canuyn giữ SaO₂ 90 – 96%.
- Kháng sinh:
 - Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - Nếu có nhiễm khuẩn huyết đường ruột hoặc viêm phúc mạc do thủng: Cephalosporin thế hệ 3 hoặc ciprofloxacin hoặc imipenem tĩnh mạch kết hợp aminoglycosid + Metronidazol TM (viêm phúc mạc).
- Truyền dịch, điều trị mất nước, điều chỉnh rối loạn điện giải, toan kiềm, phát hiện và điều trị hạ đường huyết.
- Vitamin K1: liều 1 mg (tiêm bắp).

3. Phẫu thuật

- Thời điểm phẫu thuật: khi bồi hoàn và điều chỉnh tình trạng rối loạn nước điện giải đầy đủ + kiểm soát được tình trạng nhiễm trùng.
- Mục đích phẫu thuật: thiết lập sự lưu thông đường tiêu hóa (nối ruột tận - tận 1 thì).
- Đường tiếp cận có thể qua phẫu thuật nội soi hay mổ hở.
- Kỹ thuật:
 - Nằm ngửa, đường mổ ngang trên rốn.
 - Thám sát đánh giá phân loại teo.
 - Bơm nước muối sinh lý vào đầu xa để kiểm tra sự thông thương và làm rộng khẩu kính đầu xa.
 - Cắt bỏ đoạn ruột dẫn to, thành dày ở đầu gần ngay phía trên chỗ teo, tapering đầu gần.
 - Thực hiện nối ruột 1 lớp.
 - Xem xét thực hiện mở hồng tràng ra da qua sonde trong trường hợp teo ở đoạn đầu hồng tràng, gần góc Treitz.
 - Đóng bụng.

4. Hồi sức sau mổ

a. Công việc khi tiếp nhận bệnh từ phòng mổ

- Phương pháp mổ: cắt ruột nối tận tận, chiều dài đoạn ruột còn lại hoặc mở hồng tràng ra da, dẫn lưu ổ bụng.
- Tai biến trong phẫu thuật.
- Các bệnh lý kèm theo.



b. Xử trí

● **Xử trí ban đầu**

- Nằm đầu cao.
- Hỗ trợ hô hấp: ít khi cần thở máy, nếu có thường chỉ thở máy trong thời gian ngắn khoảng vài giờ sau mổ.
- Điều trị sốc nếu có.
- Duy trì thân nhiệt.
- Kháng sinh:
 - + Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - + Nhiễm khuẩn huyết hoặc viêm phúc mạc: Cephalosporin thế hệ 3 hoặc Ciprofloxacin hoặc Imipenem + Amikacin + Metronidazol TM (viêm phúc mạc).
- Nhịn ăn dẫn lưu dạ dày.
- Xét nghiệm: Hct, ion đồ.
- Truyền dịch: Dextrose 10% trong 0,2% natri clorua, Kali chlorua. Điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.

● **Xử trí về sau**

- Dinh dưỡng:
 - + Nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn trung bình 7 - 10 ngày.
 - + Khi sonde dạ dày ra ít dịch trong thì bắt đầu cho ăn qua đường tiêu hóa, tăng dần.
- Tiếp tục kháng sinh TM từ 7 - 10 ngày.
- Điều trị biến chứng:
 - + Viêm phổi: kháng sinh.
 - + Viêm phúc mạc sau mổ do bục miệng nối: phẫu thuật.
 - + Hội chứng ruột ngắn: thường thời gian nuôi ăn tĩnh mạch một phần kéo dài kèm nuôi qua đường tiêu hóa với sữa mẹ, nếu không có sữa mẹ thay bằng sữa thành phần (elements formula).

IV. THEO DÕI

Các bệnh nhân sau mổ teo ruột non, đặc biệt các trường hợp đoạn ruột còn lại ngắn, phải được theo dõi mỗi tháng trong 6 tháng, sau đó mỗi 3 - 6 tháng, ít nhất trong 1 năm. Các dấu hiệu cần theo dõi: nôn ói, hội chứng kém hấp thu, cân nặng, phát triển thể chất.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Bệnh sinh của teo ruột non do tai biến mạch máu mạc treo trong giai đoạn bào thai.	III American journal of medical genetics Pediatric surgery
Cắt bỏ đoạn ruột dẫn to, thành dày ở đầu gần ngay phía trên chỗ teo, tapering đầu gần	III NCBI Department of Surgery, National Children's Hospital, Tokyo, Japan.

I. ĐẠI CƯƠNG

Thoát vị hoành bẩm sinh, tỷ lệ 1/2.500 trẻ sinh sống, thường là thoát vị qua khe Bochdalek, bên trái (85%) và bên phải (10%). Một hoặc nhiều cơ quan trong ổ bụng như ruột, dạ dày, lách, gan chui lên lồng ngực chèn ép phổi, có thể kèm phổi giảm sản, tăng áp động mạch phổi gây suy hô hấp.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời điểm suy hô hấp: suy hô hấp xảy ra sớm ngay sau khi sinh thường nặng.
- Dấu hiệu kèm theo giúp chẩn đoán phân biệt suy hô hấp sơ sinh

b. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu suy hô hấp: thở nhanh, tím tái.
- Phổi: phế âm giảm một bên, tiếng ruột trong lồng ngực.
- Tim: mỏm tim lệch phải.
- Bụng: lõm.

c. Xét nghiệm

- Siêu âm ngực bụng: thấy hình ảnh các tạng ổ bụng nằm trong lồng ngực.
- X-quang phổi: bóng hơi dạ dày hoặc ruột trong lồng ngực, cần phân biệt kén khí phổi bẩm sinh, viêm phổi bóng khí do tụ cầu. Trung thất bị đẩy về bên đối diện.
- Chụp dạ dày cản quang: chỉ định trong trường hợp hình ảnh X-quang phổi chưa xác định chẩn đoán. Nên dùng dung dịch cản quang có thể hấp thu vào máu (Telebrix) để hạn chế nguy cơ viêm phổi hít. Thuốc cản quang trong dạ dày ruột nằm trong lồng ngực.
- Siêu âm tim: tim lệch phải, đánh giá áp lực động mạch phổi, tìm dị tật tim bẩm sinh phổi hợp.
- CTM, tiểu cầu, TS – TC.
- SpO₂, khí máu.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: phế âm giảm một bên, tim lệch phải, bụng lõm.
- X-quang dạ dày cản quang (nếu có): thấy thuốc cản quang trong dạ dày, ruột nằm ở lồng ngực.
- Hoặc: X-quang phổi có bóng hơi dạ dày hay ruột trong lồng ngực, trung thất bị đẩy về bên đối diện.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Hồi sức trước mổ

a. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước mổ

- Mức độ suy hô hấp: hồng hào có hoặc không thở oxy, nội khí quản.
- Dị tật kèm theo (tỷ lệ vào khoảng 20%, bao gồm dị tật tim, não, tiêu hóa, thận niệu).
- Viêm phổi, vàng da, nhiễm trùng huyết.
- Yếu tố nguy cơ: khí máu pH < 7,2; PaCO₂ > 55 mmHg; AaDO₂ > 400 mmHg; áp lực động mạch phổi > 70 mmHg (do shunt (P) – (T) qua ống động mạch).

b. Tiêu chuẩn quá khả năng phẫu thuật

- Đa dị tật nặng đe dọa cuộc sống, đặc biệt dị tật tim.
- Tim tái khí giúp thở với FiO₂ 100%.
- Cao áp phổi nặng.
- Khuynh độ oxy phế nang mao mạch (AaDO₂) > 500 mmHg.

c. Hồi sức trước mổ

- Nằm đầu cao 30° và nghiêng bên thoát vị, thường là bên trái để giảm chèn ép phổi. Khi di chuyển cần cho trẻ nằm nghiêng bên thoát vị.
- Nhịn ăn và đặt sonde dạ dày để giảm chèn ép phổi do căng dạ dày.
- Giữ ấm.
- Hỗ trợ hô hấp:
 - Oxy canuyn giữ SpO₂ 90 – 96%.
 - Thất bại oxy cần đặt NKQ giúp thở, không bóp bóng qua mask vì làm căng dạ dày.
- Thở máy:
 - Mục tiêu:
 - + Áp lực thấp PIP < 25 cmH₂O giữ Tidal volume 6 - 7 ml/kg (Tối đa PIP 30 cmH₂O vì thể tích phổi bị giảm, tránh vỡ phế nang, tránh chấn thương phổi do áp lực).
 - + SpO₂ ≥ 85%.
 - + pH > 7,35.
 - + PaCO₂: 45 - 50 mmHg.
 - Tần số cao 40 – 60 lần/phút.

- Xem xét chỉ định thở máy rung tần số cao (HFO) khi bệnh nhân có giảm sản phổi nặng còn suy hô hấp ($SpO_2 < 85\%$) không đáp ứng thở máy kinh điển với PIP $> 25 \text{ cmH}_2\text{O}$ và áp lực đường thở trung bình (MAP) $> 15 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm, phát hiện và điều trị hạ đường huyết.
 - Xem xét chỉ định thuốc hạ áp động mạch phổi:
 - TTM Magnesium sulfate hoặc
 - Iloprost bơm qua NKQ.
 - Tiếp tục điều trị: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - Vitamin K1.
- Hiện nay thời gian hồi sức trước mổ thay đổi từ 100 đến 360 giờ nhằm làm ổn định tình trạng cao áp phổi và giảm sự nhạy cảm đối với kích thích gây ra co mạch.

2. Phẫu thuật

Có thể thực hiện phẫu thuật nội soi hay mổ hở. Phẫu thuật nội soi khi bệnh nhân không có yếu tố nguy cơ.

Thường sau ổn định lâm sàng và khí máu 48 giờ (phẫu thuật tri hoãn).

Tiêu chuẩn phẫu thuật:

- Oxygenation Index < 40 hoặc $AaDO_2 < 300$.
- pH máu $> 7,35$.
- $PaCO_2 \leq 40 \text{ mmHg}$.
- Ổn định huyết động học.

Mục đích:

- Đưa tạng thoát vị ở lồng ngực xuống bụng.
- Khâu kín khe thoát vị.
- Tìm dị tật phối hợp: ruột xoay bất toàn.

Phương pháp mổ hở:

- Đường mổ song song bờ sườn, cách bờ sườn 2 cm.
- Đưa tạng thoát vị xuống bụng, đánh giá khe thoát vị và 2 mầm hoành trước và sau.
- Cắt túi thoát vị nếu là thể có túi.
- Bóc tách 2 mầm hoành, khâu khếp lại khe thoát vị bằng Silk 2-0.
- Nếu lỗ thoát vị lớn có thể dùng mạc cân thận, cấu trúc xương sườn, vật cơ quay từ thành ngực, ổ bụng hoặc vật liệu nhân tạo để vá.

3. Hồi sức sau mổ

a. Công việc khi tiếp nhận bệnh từ phòng mổ

- Phương pháp phẫu thuật.
- Ghi nhận của bác sĩ phẫu thuật về độ dẫn nở của phổi sau khi kéo tạng thoát vị xuống ổ bụng.
- Tai biến trong phẫu thuật.
- Các bệnh lý kèm theo.



b. Hồi sức sau mổ

● **Xử trí ban đầu**

- Nằm đầu cao.
- Hỗ trợ hô hấp: thở máy trung bình từ 1 - 3 ngày vì phẫu thuật làm tổn thương cơ hoành là cơ hô hấp quan trọng ở trẻ sơ sinh. Nếu trẻ tự thở cần phải ức chế hô hấp tránh tai biến tràn khí màng phổi.
- Sau mổ thoát vị hoành thường có tràn khí bên thoát vị và không cần dẫn lưu hay chọc hút khí.
- Duy trì thân nhiệt.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
- Nhịn ăn đường tiêu hóa, nuôi ăn tĩnh mạch.
- Điều trị sốc nếu có.
- Kiểm tra khí máu sau 1 giờ và X-quang phổi 6 giờ sau mổ.

● **Xử trí về sau**

- Hỗ trợ hô hấp:
 - Thở áp lực dương liên tục qua NKQ để cai máy khi bệnh nhân tự thở, $\text{SaO}_2 > 92\%$ kèm $\text{FiO}_2 < 40\%$, $\text{PIP} < 15 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - Thở áp lực dương liên tục qua mũi sớm để tránh nguy cơ viêm phổi bệnh viện.
- Dinh dưỡng.
- Nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn trung bình 2 - 3 ngày.
- Sau đó nuôi ăn đường miệng hoặc qua sonde dạ dày.
- Tiếp tục kháng sinh TM từ 7 - 10 ngày.
- Tránh kích thích trẻ nếu không cần thiết.
- Điều trị trào ngược dạ dày thực quản nếu có.

THOÁT VỊ CUỐNG RỐN VÀ HỖ THÀNH BỤNG BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Thoát vị cuống rốn và hở thành bụng là cấp cứu ngoại khoa do một phần ruột và các tạng trong bụng, từ thời kỳ bào thai hoặc chu sinh thoát ra chân cuống rốn hoặc chỗ thành bụng bị hở, ra ngoài ổ bụng. Biến chứng nặng gây mất nước, rối loạn điện giải, nhiễm khuẩn ổ bụng, hoại tử phần ruột ở ngoài ổ bụng.

- Thoát vị cuống rốn: ruột hoặc các tạng trong ổ bụng chui qua chân cuống rốn vào túi chứa là phúc mạc và màng nối, cuống rốn ở ngay trên đỉnh khối thoát vị. Tỷ lệ 1/6.000 trẻ sinh sống Thoát vị cuống rốn nhỏ khi đường kính < 2,5 cm; trung bình 2,5 - 5 cm; lớn > 5 cm.
- Hở thành bụng: khiếm khuyết cơ mặt trước thành bụng (thường kích thước từ 2 - 3 cm) làm dạ dày, ruột, gan (rất hiếm) thoát ra ngoài nằm cạnh rốn, không có túi chứa. Tỷ lệ 1/15.000 - 30.000 trẻ sinh sống.

Thoát vị cuống rốn thường kèm theo các dị tật khác tỉ lệ cao 30-75% như hội chứng Down, tim bẩm sinh, teo ruột non, ngược lại hở thành bụng hiếm kết hợp dị tật bẩm sinh khác, tỉ lệ 5 - 10%.

Tiền lượng sống cao 70% nếu không có kèm tim bẩm sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

a. Khám lâm sàng

- Chẩn đoán tiền sản dựa vào siêu âm.
- Tổn thương bụng là thoát vị cuống rốn, đã vỡ hay chưa hoặc hở thành bụng.
- Đặc điểm của hở thành bụng (giúp phân biệt với thoát vị cuống rốn).
 - Cuống rốn ở bên trái nằm cạnh khối thoát vị, ngăn cách nhau bởi cầu da.
 - Không có túi.
 - Ruột non thoát vị, rất hiếm khi thấy thoát vị của 1 phần gan.
 - Các quai ruột thoát vị thường dày dính, được bao phủ bởi 1 lớp nhầy.
 - Ruột bị thoát vị thường bị nhồi máu hoặc kèm bất sản ruột hơn là thoát vị cuống rốn.
 - Ít gặp những dị tật bẩm sinh quan trọng kết hợp khác.
 - Xoang bụng phát triển hơn so với những trường hợp thoát vị cuống rốn lớn.
- Tìm dị tật phối hợp, đặc biệt chú ý tim bẩm sinh.

b. Xét nghiệm

- CTM, Hct, tiểu cầu đếm, TS – TC.

- Đường huyết.
- Khí máu để chỉnh toan chuyển hóa.
- Siêu âm tim, bụng, não để tìm dị tật phối hợp.
- X-quang ngực khi có suy hô hấp.

III. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc điều trị:

- Chuyển viện sớm đến bệnh viện có phẫu thuật nhi.
- Hồi sức hô hấp.
- Nhịn ăn.
- Che phủ khối thoát vị tạm thời trước phẫu thuật.
- Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.
- Phẫu thuật phục hồi thành bụng sớm.
- Dinh dưỡng đường tĩnh mạch.

1. Điều trị ban đầu tại y tế cơ sở trước chuyển viện

- Hỗ trợ hô hấp: Oxy canuyn giữ SaO₂ 90 – 96%.
- Nằm đầu cao.
- Phủ khối thoát vị tránh vỡ túi chứa thoát vị, tránh nhiễm khuẩn và hoại tử ruột:
 - Hở thành bụng:
 - + Phủ bên ngoài bằng nylon (có thể dùng túi chứa nước tiểu vô trùng hoặc bằng màng phủ PVC dùng che thực phẩm).
 - + Đắp gạc vô khuẩn tẩm Natriclorua 9%o lên khối thoát vị: Hiện không còn áp dụng.
 - Thoát vị rốn:
 - + Đắp gạc vô khuẩn khô.
 - + Sau đó phủ bên ngoài bằng nylon (tương tự hở thành bụng).
- Nhịn ăn.
- Đặt sonde dẫn lưu và hút liên tục để tránh căng hơi ruột.
- Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.
- Điều trị hạ đường huyết.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
- Vitamin K1.
- Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.

Chuyển ngay đến bệnh viện có chuyên khoa phẫu thuật sơ sinh, không theo tuyến.

2. Điều trị bảo tồn

Thoát vị rốn. Phương pháp Grob (1957): dùng dung dịch Mercurochrome 0,5% pha trong cồn 65% đắp mỗi giờ 1 lần trong 48 giờ đầu tiên, sau đó giảm còn 1 lần/ngày cho đến khi khối lành sẹo.

Chỉ định điều trị bảo tồn:

- Khối thoát vị rất lớn còn nguyên màng bọc và bị đe dọa tính mạng bởi các dị tật quan trọng khác.
- Các dị tật khác có thể gây biến chứng cho việc phẫu thuật.
- Dị tật bẩm sinh nặng có thể tử vong khi phẫu thuật.

3. Điều trị phẫu thuật

3.1. Hồi sức trước mổ

a. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước mổ

- Đường kính khối thoát vị hoặc phần tạng sa ra ngoài so với kích thước ổ bụng.
- Cân nặng.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, nhịp thở.
- Nhiễm trùng.
- Dị tật kèm theo.

b. Hồi sức trước mổ

- Thoát vị cuống rốn không cần mổ cấp cứu ngoại trừ trường hợp bị vỡ, trong khi đó hở thành bụng cần mổ cấp cứu.
- Tắm gạc bằng Normal saline ấm, vô trùng đắp lên khối thoát vị và băng kín. Hiện không còn áp dụng.
- Dẫn lưu dạ dày và hút liên tục để giảm căng hơi ruột.
- Tiếp tục điều trị:
 - Kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 TM.
 - Truyền dịch: ở trẻ có dấu hiệu mất nước điện giải dextrose 5% pha với NaCl 0,45% tốc độ 10 - 15 ml/kg/giờ ở những giờ đầu, sau đó điều chỉnh tốc độ tùy độ mất nước.
 - Điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.
 - Hạ đường huyết, Vitamin K1.
- Giữ ấm tránh hạ thân nhiệt.

3.2. Phẫu thuật

a. Phục hồi thành bụng 1 thì: khi không có cản trở hô hấp, hồi lưu tĩnh mạch hoặc cản trở cung cấp máu cho ruột.

Chỉ định:

- Hở thành bụng: trong đa số các trường hợp.
- Thoát vị cuống rốn: kích thước nhỏ và trung bình.

Đo áp lực ổ bụng khi đóng ổ bụng:

- Đo áp lực ổ bụng gián tiếp bằng cách đo áp lực bàng quang.
- Áp lực ổ bụng > 20 cmH₂O:
 - Nguy cơ chèn ép ổ bụng, giảm máu nuôi cơ quan, bung thành bụng.
 - Dùng tấm ghép (silastic) hoặc SILO treo khối thoát vị.

b. Phục hồi thành bụng 2 thì

- Chỉ định:
 - Thoát vị cuống rốn kích thước to > 8 cm.
 - Áp lực ổ bụng > 20 cmH₂O.
- Phẫu thuật Gross: màng ối được bao phủ bởi 1 mảnh da rộng và di động.
- Phủ khối thoát vị bằng 1 tấm ghép (silastic) hoặc treo khối thoát vị với Silo.
- Sau 1 - 2 tuần sẽ may đóng thành bụng sau khi khối thoát vị đã vào ổ bụng.



3.3. Hồi sức sau mổ

3.3.1. Công việc khi tiếp nhận bệnh từ phòng mổ

- Phương pháp mổ: đưa tạng vào ổ bụng, khâu phục hồi thành bụng có hay không có miếng silastic.
- Tai biến trong phẫu thuật.
- Các bệnh lý kèm theo.

3.3.2. Hồi sức sau mổ

a. Xử trí ban đầu

- Nằm đầu cao.
- Hỗ trợ hô hấp:
 - Cần thở máy, vì khi đóng bụng gây chèn ép cơ hoành.
 - Thời gian thở máy trong ổ thành bụng và thoát vị cuống rốn là vài giờ hoặc 24 - 48 giờ đầu.
 - Sau thở máy bệnh nhân cần thở NCPAP.
- Điều trị sốc nếu có.
- Duy trì thân nhiệt.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 TM.
- Nhịn ăn dẫn lưu dạ dày, thông hậu môn.
- Xét nghiệm: Hct, ion đồ.
- Truyền dịch: Dextrose 10% trong 0,2% natri clorua, Kali chlorua. Điều chỉnh rối loạn nước điện giải, toan kiềm.

b. Xử trí về sau

- Dinh dưỡng:
 - Nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn: tất cả bệnh nhân phải được nuôi ăn tĩnh mạch do bụng căng, chậm nhu động ruột, liệt ruột.
 - Thời gian nuôi ăn tĩnh mạch trong ổ thành bụng trung bình 7 - 10 ngày, thoát vị rốn 2-4 ngày.
 - Khi sonde dạ dày ra ít dịch trong thì bắt đầu cho ăn qua đường tiêu hóa tăng dần.
- Tiếp tục kháng sinh TM từ 7-10 ngày.

IV. THEO DÕI

- Dấu hiệu sinh tồn, cân nặng, nhất là lượng nước tiểu.
- Đường huyết, đạm máu, ion đồ, BUN, Creatinin/máu.
- Áp lực bàng quang nếu có.
- Biến chứng:
 - Chèn ép ổ bụng: bụng căng, chi dưới lạnh, phù, tím do thiếu máu nuôi.
 - Nhiễm trùng vết mổ.
 - Tắc ruột, thủng ruột (do thiếu máu cục bộ gây hoại tử ruột).

DI DẠNG HẬU MÔN TRỰC TRÀNG

I. PHÂN LOẠI

1. Mốc phân loại

Với tư thế chụp chiếu đầu theo Wansgensteen-Rice

P (Pubis): điểm giữa của hóa cốt xương mu.

C (Coccyx): dưới điểm hóa cốt thấp nhất của cột sống 5mm.

I (Ischium): điểm hóa cốt thấp nhất của xương chậu.

Nếu **bóng hơi trực tràng**:

- **Trên tam giác PCI**: dị dạng **cao**.
- **Trong tam giác PCI**: dị dạng **trung gian**.
- **Dưới điểm I**: dị dạng **thấp**.

2. Bảng phân loại

Theo phân loại của WINGSPREED – 1984.

NAM	NỮ'
Cao 1. Bất sản hậu môn trực tràng: - Có dò trực tràng - niệu đạo tiền liệt tuyến - Không dò 2. Teo trực tràng	Cao 1. Bất sản hậu môn trực tràng: - Có dò trực tràng-âm đạo - Không dò 2. Teo trực tràng
Trung gian 1. Dò trực tràng-niệu đạo hành 2. Bất sản hậu môn không dò	Trung gian 1. Dò trực tràng-tiền đình 2. Dò trực tràng-âm đạo 3. Bất sản hậu môn không dò
Thấp 1. Dò hậu môn-da 2. Hẹp hậu môn	Thấp 1. Dò hậu môn-tiền đình 2. Dò hậu môn-da 3. Hẹp hậu môn

II. CHẨN ĐOÁN

1. Có hậu môn bình thường

Hậu môn bình thường về hình dạng và kích thước nhưng có biểu hiện lâm sàng của hội chứng **tắc ruột sơ sinh thấp**: thăm hậu môn hay đặt thông trực tràng có **cảm giác dẹt lại** của một túi cùng: **teo trực tràng** (dị dạng cao).

2. Không có hậu môn hay hậu môn bất thường

a. Ở nam: không có lỗ dò:

- **Không có phân su trong nước tiểu: bất sản hậu môn trực tràng không dò** (cao), **bất sản hậu môn** (trung gian), **hậu môn nắp** (thấp). Việc chẩn đoán phân biệt thể loại sẽ được thực hiện bằng **X-quang** để có hướng phẫu thuật thích hợp.
- Có **phân su trong nước tiểu: bất sản hậu môn trực tràng có dò trực tràng niệu đạo tiền liệt tuyến** (cao) hay **dò trực tràng - niệu đạo hành** (trung gian). Việc chẩn đoán phân biệt ở đây **không cần đặt ra** ở lứa tuổi sơ sinh vì đều có **cùng một hướng xử trí phẫu thuật**. Chẩn đoán thể loại sẽ được đặt ra **trước khi làm hậu môn thật**: X-quang cản quang đầu dưới hậu môn tạm.
- Lỗ dò ở **tầng sinh môn trước: dò hậu môn da** (thấp).

b. Ở nữ

- **Không có phân su thoát ra: bất sản hậu môn trực tràng không dò** (cao) hay **bất sản hậu môn** (trung gian) hay **hậu môn nắp** (thấp). Tương tự như ở nam, việc chẩn đoán thể loại và hướng xử trí sẽ tùy thuộc vào **X-quang** thể chúc đầu.
- Bệnh nhân có **lỗ âm đạo và niệu đạo riêng, phân su đi ra từ âm đạo** (phía trong màng trinh): **bất sản hậu môn trực tràng có dò trực tràng-âm đạo** (cao) hay **dò trực tràng - âm đạo** (trung gian). Chẩn đoán phân biệt không cần đặt ra ở lứa tuổi sơ sinh vì **cùng một hướng xử trí phẫu thuật**, chẩn đoán thể loại sẽ được thực hiện qua X-quang cản quang đầu dưới hậu môn tạm trước khi tạo hình hậu môn.
- Lỗ dò phân từ vị trí **tiền đình: dò trực tràng - tiền đình** (trung gian) hay **dò hậu môn-tiền đình** (thấp). Chẩn đoán phân biệt sẽ được thực hiện bằng cách đặt **thông thăm dò: thông đi lên, song song với trục âm đạo: dò trực tràng tiền đình** (trung gian); thông có khuynh hướng **đi ngang, song song với mặt da: dò hậu môn-tiền đình** (thấp).
- Lỗ dò ở **tầng sinh môn dưới âm hộ: dò hậu môn - da** (thấp).

3. Tìm dị tật phối hợp (VACTERL)

- V - **Vertebral anomalies** - Bất thường hay dị tật **cột sống**.
- A - **Anal atresia** - Dị tật ở mông hay **hậu môn**.
- C - **Cardiovascular anomalies** - Dị tật do **tim** mạch, thường là do 1 lỗ thủng của vách tim, tâm thất.
- T - **Tracheoesophageal fistula** - Rối loạn liên kết giữa thực quản của **hệ thống tiêu hóa** và khí quản của **hệ thống hô hấp**.
- E - **Esophageal atresia** - Rối loạn **thực quản** (ống tiêu hóa) hay hệ thống **tiêu hóa**.
- R - **Renal (Kidney)** hay là **radial anomalies** - Dị tật do **thận**.
- L - **Limb (Congenital disorder anomalies)** - Dị tật chi, **khuyết chi** (thiếu **chân** hay **tay**).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Xử trí ban đầu

- Thông dạ dày làm giảm bớt chướng bụng.
- Bù nước điện giải, nuôi ăn tạm thời bằng đường tĩnh mạch.
- Kháng sinh phòng ngừa nhiễm trùng.
- Vitamin K.
- Bilan thương tổn phối hợp: khám lâm sàng, siêu âm: tim, thận, não.
- X-quang thể chúc đầu được thực hiện 12 - 24 giờ sau sanh (nếu cần).

2. Nguyên tắc phẫu thuật

Cần được thực hiện khi đã có chẩn đoán thể loại rõ ràng (thường là sau 24 giờ sau sanh):

- **Phẫu thuật một thì:** tạo hình hậu môn dành cho các dị dạng loại **thấp**.
- **Phẫu thuật ba thì:** dành cho các dị dạng **cao và trung gian**.
 - Hậu môn tạm: ở tuổi sơ sinh, ngay sau khi đã có chẩn đoán thể loại rõ ràng.
 - Tạo hình hậu môn: 3 - 6 tháng tuổi.
 - Đóng hậu môn tạm: 1 - 2 tháng sau tạo hình hậu môn.

4. Nong hậu môn

Cần được thực hiện từ ngày hậu phẫu thứ 10 - 14, tiến hành trong ít nhất là 6 tháng để tránh hẹp hậu môn sau mổ.

a. Tần số

- Tháng đầu tiên: một lần/ngày.
- Tháng thứ 2: một lần/3 ngày.
- Tháng thứ 3: hai lần/tuần.
- Ba tháng kế: một lần/tuần.

b. Cỡ nong

Tuổi	Cỡ nong (Fr)
1 - 3 tháng	12
4 - 8 tháng	13
9 - 12 tháng	14
1 - 3 tuổi	15
4 - 14 tuổi	16
Trên 14 tuổi	17

VẤN ĐỀ	MỨC ĐỘ CHỨNG CỨ
Tạo hình hậu môn ngả trước là kỹ thuật tốt nhất cho các trường hợp dị dạng trung gian ở nữ	II Pediatr surg inter, 2009, 25(10), 863
Tạo hình hậu môn một thì ngả dọc sau cho các trường hợp dị dạng cao và trung gian cho thấy an toàn và khả thi	III J Pediatr Surg, 2004 Oct;39(10):1466-71



ỔNG TĂNG SINH MÔN (RÒ HẬU MÔN-TIỀN ĐÌNH Ở TRẺ EM CÓ HẬU MÔN BÌNH THƯỜNG)

I. ĐẠI CƯƠNG

Đây là dị dạng hiếm ở phương Tây và ngay cả Phương Đông cũng ít gặp nhưng xuất hiện nhiều nhất so với các dị dạng HM-TT nữ khác tại Việt Nam. Tên gọi ỔNG TĂNG SINH MÔN (perineal canal) được đặt ra từ Hội nghị về Dị Dạng HM-TT tại Melbourne 1970 để gọi những dị dạng có đường rò từ ống hậu môn đổ ra tiền đình hoặc tăng sinh môn ở trẻ em có hậu môn bình thường. Hầu như đường rò chỉ xuất hiện sau sinh từ 3 tuần đến 6 tuần.

II. CHẨN ĐOÁN

Công việc chẩn đoán

a. **Hỏi bệnh:** thời điểm xảy ra triệu chứng xì phân ở tiền đình âm đạo.

b. **Khám lâm sàng**

- Sưng tấy đỏ ở môi lớn.
- Xì mù, phân từ tiền đình âm đạo.
- Nhiễm trùng mắt mô mềm ở môi lớn.

Phân loại thương tổn

- Loại I: viêm tiến triển tại bộ phận sinh dục hoặc đang chảy mủ có kèm xì phân lúc đi cầu từ bộ phận sinh dục.
- Loại II: chỉ có hiện tượng hăm đỏ tại bộ phận sinh dục và có rò phân qua lỗ rò ở tiền đình lúc đi cầu.
- Loại III: bộ phận sinh dục hoàn toàn bình thường, chỉ có lỗ rò ở bộ phận sinh dục.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nội khoa tình trạng viêm cấp ở bộ phận sinh dục cho đến khi ổn định để được phẫu thuật một thì không mở hậu môn tạm.
- Chỉ mở hậu môn tạm khi tăng sinh môn, môi lớn bị thương tổn lan rộng.
- Tiến hành phẫu thuật đóng đường rò (fistula closure) sớm nhất là 3 tháng sau khi đường rò xuất hiện.

2. Điều trị nội khoa

- Loại I: tiêm kháng sinh khoảng 1 tuần (Cephotaxim 100 mg/kg/ngày, chia 3 lần).
- Loại II và III: vệ sinh tại chỗ.

3. Điều trị trước phẫu thuật

Thụt tháo như các phẫu thuật đại tràng.

4. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: cắt bỏ đường rò, kéo thành trước ống hậu môn từ trên đường rò xuống khâu vào rìa hậu môn (kỹ thuật Tsuchida).

b. Chi tiết kỹ thuật Tsuchida

- Xác định đường rò.
- Rạch $\frac{1}{2}$ trên rìa hậu môn, tách thành trước ống hậu môn lên đến bờ trên lỗ rò.
- Cắt bỏ đường rò phía tiền đình. Khâu lại đường rò với chỉ 4.0 hoặc 5.0 Vicryl.
- Khâu phần thành ống hậu môn từ trên lỗ rò xuống rìa hậu môn với 4.0 hoặc 5.0 Vicryl.

c. Điều trị sau phẫu thuật: tránh táo bón. Có thể sử dụng Sorbitol phòng ngừa táo bón.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau khi xuất viện 1 tuần, 1 tháng, 1 năm.
- Khả năng tái phát rò xảy ra sau mổ từ 3 ngày đến 10 ngày.
- Nếu tái phát phải điều trị nội khoa như tình trạng viêm cấp. Tiến hành phẫu thuật đóng rò lại sau đó sớm nhất 3 tháng.

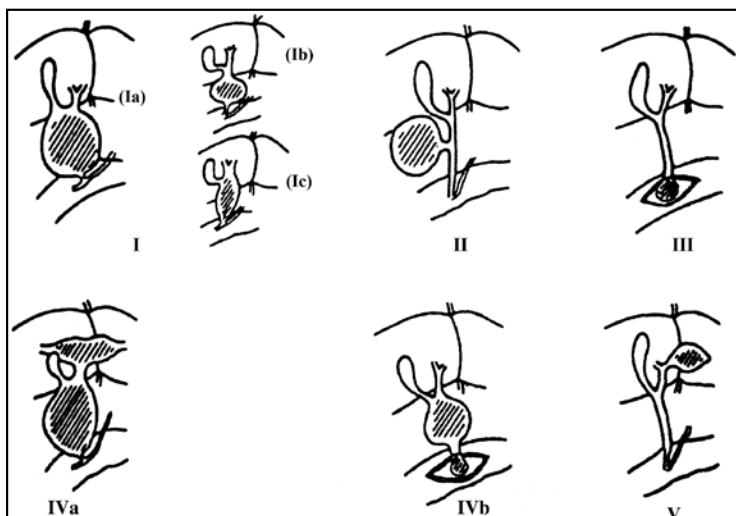


NANG ỐNG MẬT CHỦ

I ĐẠI CƯƠNG

- Nang ống mật chủ (OMC) là tình trạng **dãn bẩm sinh** dạng cầu hay dạng thoi của đường mật trong và ngoài gan, mà không có **sự tắc nghẽn nguyên phát** của OMC.
- Phân loại theo Todani (1977):
 - Loại I: nang OMC đơn thuần.
 - Loại II: túi thừa OMC.
 - Loại III: sa OMC.
 - Loại IV: nang OMC kết hợp nang đường mật trong gan.
 - Loại V: nang đường mật trong gan đơn thuần, tiêu biểu là bệnh Caroli.

Ở trẻ em, đa số (>95%) là nang OMC **có hay không có kết hợp với giãn đường mật trong gan** (loại I và IV), các thể loại khác rất hiếm gặp.



II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Triệu chứng đau bụng: thời điểm khởi phát, vị trí đau, tính chất đau, yếu tố làm tăng hay giảm đau...
- Triệu chứng đi kèm: sốt, nôn ói, vàng da tắc mật, bụng to.
- Phát hiện tình cờ: siêu âm trong thai kỳ, siêu âm bụng.

b. Khám lâm sàng

- U hạ sườn (P).
- Triệu chứng vàng da tắc mật, nhiễm trùng đường mật.

c. Cận lâm sàng

- **Siêu âm bụng:**
 - Hình ảnh nang OMC (OMC dẫn # 7 mm).
 - Hình ảnh dẫn đường mật trong gan (nếu có).
 - Liên quan giữa nang và các cấu trúc mạch máu ở cửa gan, các tổn thương phối hợp ở túi mật, gan, tụy,...
- Chụp mật tụy cộng hưởng từ (MRCP): giúp định dạng rõ ràng giải phẫu học của nang OMC, kênh chung mật tụy, đường mật trong gan, các cấu trúc lân cận khác và kênh chung mật tụy.
- Các xét nghiệm hình ảnh khác như X-quang đường mật trong lúc mổ, xạ hình, chụp đường mật xuyên gan qua da, chụp mật tụy ngược dòng qua nội soi: ít được sử dụng.
- Xét nghiệm chức năng gan.
- Xét nghiệm đông máu.
- Xét nghiệm đánh giá tình trạng nhiễm trùng.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng:

- **Tam chứng cổ điển:** thường không đầy đủ do bệnh nhân thường đến sớm.
 - Vàng da tắc mật từng cơn, đôi khi kết hợp sốt và rét run là biểu hiện của viêm đường mật.
 - Đau bụng: cơn đau quặn mật, thường kèm nôn ói.
 - U hạ sườn phải: ¼ bụng phải, nhẵn, di động.
- **Siêu âm, MRCP:** hình ảnh nang OMC.
- **Thẻ lâm sàng theo lứa tuổi:**
 - *Trẻ dưới 3 tháng tuổi:*
 - + Một trong các triệu chứng: vàng da tắc mật, phân bạc màu, gan to.
 - + U hạ sườn phải mà không có vàng da.
 - + Đa số tổng trạng tốt.



- Trẻ lớn, người lớn:
 - + Thường chẩn đoán khi đã có biến chứng (sỏi mật, xơ gan, tăng áp lực tĩnh mạch cửa, áp xe gan, ung thư đường mật).
 - + Triệu chứng đau bụng là dấu hiệu khá trung thành.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Thể loại teo đoạn cuối OMC, ống mật phía trên dẫn trong teo đường mật.
- Sỏi OMC.
- Hẹp đường mật ngoài gan.
- Những nguyên nhân khác gây viêm đường mật.

III. ĐIỀU TRỊ

Nang OMC cần được chẩn đoán và phẫu thuật sớm ở bất kỳ lứa tuổi nào, ngay cả khi hoàn toàn không có triệu chứng.

1. Chuẩn bị tiền phẫu

- Điều chỉnh rối loạn đông máu.
- Chống nhiễm trùng đường mật.
- Nâng đỡ tổng trạng.
- Nâng đỡ chức năng gan.

2. Phương pháp phẫu thuật ⁽¹⁾

- **Cấp cứu tạm thời: dẫn lưu nang ra ngoài:**
 - Chỉ định: bệnh nhi sơ sinh hay nữ quá yếu, vàng da nặng kéo dài, nhiễm trùng đường mật nặng, rối loạn chức năng gan và chức năng đông máu nặng, thủng hay vỡ nang.
 - Phương pháp: dẫn lưu nang ra da hay dẫn lưu đường mật xuyên gan qua da.
 - Hướng điều trị: điều chỉnh tổng trạng và dinh dưỡng, phẫu thuật triệt để sẽ được tiến hành khoảng 6 – 8 tuần sau.
- **Phẫu thuật triệt để:**
 - Nguyên tắc: cắt bỏ toàn bộ nang và túi mật, nối ống gan chung – hồng tràng theo Roux-en-Y hay nối ống gan chung – tá tràng qua trung gian một đoạn hồng tràng.
 - Có thể thực hiện bằng mổ mở hay phẫu thuật nội soi.
- **Phẫu thuật dẫn lưu nội: nhẹ nhàng, nhanh chóng nhưng có quá nhiều biến chứng sau mổ:**
 - Chỉ định: không thể cắt bỏ nang như xơ gan, tăng áp tĩnh mạch cửa nặng nề.
 - Phương pháp: nối nang – tá tràng hay nối nang – hồng tràng.

3. Chăm sóc hậu phẫu

- Kháng sinh: tiếp tục sau mổ 7 - 14 ngày.
- Bắt đầu ăn lại đường miệng: 48 giờ sau phẫu thuật.
- Ống dẫn lưu: rút sau 5 - 7 ngày. Trong trường hợp rò mật nhiều, ống dẫn lưu được rút sau 14 ngày khi đã có đường hầm ra da.

4. Tái khám

- Sau mổ 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, mỗi năm đến 15 tuổi.
- Xổ giun định kỳ mỗi 6 tháng.
- Theo dõi các biểu chứng: hẹp miệng nói, sỏi đường mật trong gan, xơ gan, ung thư đường mật.

5. Biến chứng

- Nhiễm trùng đường mật.
- Sỏi mật.
- Viêm túi mật.
- Áp xe gan.
- Viêm tụy.
- Vỡ, thủng nang.
- Xơ gan.
- Tăng áp lực tĩnh mạch cửa.
- Ác tính hóa.
- Biến chứng sau mổ:
 - Chảy máu.
 - Nhiễm trùng.
 - Tụ dịch dưới gan.
 - Xi miệng nói mật ruột, ruột.
 - Tắc ruột.

Vấn Đề	Mức Độ Chứng Cứ
Nang OMC cần được chẩn đoán và phẫu thuật sớm ở bất kỳ lứa tuổi nào, ngay cả khi hoàn toàn không có triệu chứng	Loại I
Phương pháp phẫu thuật	Loại I

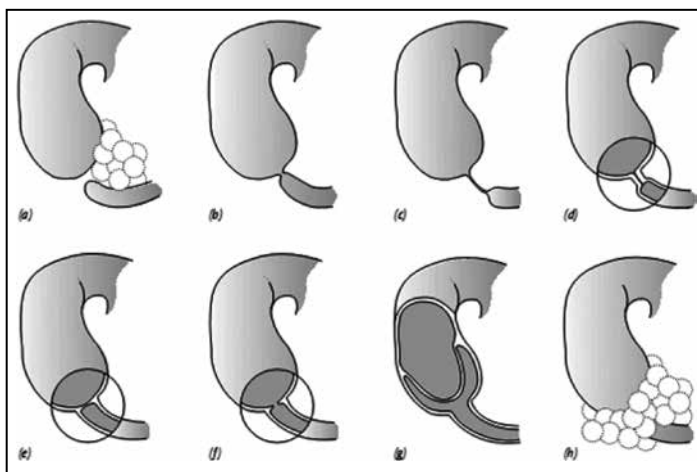


TẮC TÁ TRÀNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Tắc tá tràng là nguyên nhân thường gặp của tắc ruột sơ sinh, gặp ở bé trai nhiều hơn bé gái. Thường kèm theo những dị dạng khác nên bệnh sinh của tắc tá tràng thường xảy ra do sai sót trong quá trình tái lập đường tiêu hóa, cũng như sự phát triển của tụy trong những tuần đầu tiên của thai kỳ.

Tắc tá tràng có nguyên nhân từ bên trong hoặc bên ngoài:



- a. *Thể gián đoạn*
- b. *Hai túi cùng sát nhau*
- c. *Thể dây sợi*
- d. *Teo tá tràng*
- e. *Thể màng ngăn*
- f. *Thể màng ngăn có lỗ thông*
- g. *Màng ngăn sa xuống kiểu “vớ gió”*
- h. *Tụy nhân*

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn mẹ đa ối.
- Nôn ói và không hấp thu trong ngày đầu sau sanh. Có thể ói dịch mật hay không tùy vị trí tắc trên hay dưới bóng Vater.
- Có đi tiêu phân su hay không.

b. Khám lâm sàng

- Vàng da.
- Dấu hiệu mất nước.
- Bụng xẹp, sonde dạ dày ra dịch vàng hoặc xanh.
- Sonde trực tràng không ra phân su, có thể có ít phân su trong tắc không hoàn toàn.
- Tìm những dị tật phối hợp thường gặp như hội chứng Down, dị tật tim, dị dạng hậu môn trực tràng, teo thực quản...

c. Xét nghiệm

- Siêu âm bụng thấy hình ảnh bóng đôi, dịch có qua được chỗ tắc trong thể màng ngăn có lỗ thông.
- X-quang bụng không sửa soạn có hình ảnh bóng đôi điển hình. Hoặc hình ảnh bóng đôi kèm theo ít hơi trong hồng tràng trong tắc do màng ngăn có lỗ thông.
- X-quang dạ dày cầm quang: khi siêu âm và X-quang bụng không sửa soạn chưa rõ.
- CTM, TS - TC, đông máu toàn bộ.
- Ion đồ, đường huyết.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: nôn ói, chậm hấp thu, bụng xẹp, không tiêu phân su
- X-quang bụng và siêu âm có hình ảnh bóng đôi

III. ĐIỀU TRỊ

1. Hồi sức trước mổ

a. Đánh giá tình trạng bệnh nhân

- Tuổi thai.
- Cân nặng.
- Dấu hiệu sinh tồn.
- Rối loạn nước điện giải.
- Nhiễm trùng kèm theo viêm phổi, nhiễm trùng huyết.
- Dị tật phối hợp.



b. Hồi sức trước mổ

- Nằm đầu cao, giữ ấm.
- Nhịn ăn, dẫn lưu dạ dày.
- Kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3.
- Truyền dịch, điều trị mất nước, điều chỉnh rối loạn điện giải, toan kiềm...

2. Phẫu thuật

a. **Thời điểm phẫu thuật:** không phải là cấp cứu khẩn nên phẫu thuật khi bồi hoàn và điều chỉnh tình trạng rối loạn nước điện giải đầy đủ, kiểm soát tình trạng nhiễm trùng.

b. **Mục đích phẫu thuật là thiết lập sự lưu thông đường tiêu hóa**

c. Phẫu thuật

- Có thể phẫu thuật mổ hở hoặc nội soi ổ bụng. Phẫu thuật nội soi khi không kèm theo dị tật phối hợp và cân nặng trên 2,5 kg.
- Hiện nay phương pháp thường được sử dụng là nối tá - tá tràng bên bên hoặc nối theo Kimura (xẻ ngang túi cùng trên và xẻ dọc túi cùng dưới).
- Trong trường hợp nghi có màng ngăn có thể xử lý bằng cách xén màng ngăn hoặc nối tá-tá tràng như bình thường.

3. Hồi sức sau mổ

a. Xử trí ban đầu

- Nằm đầu cao, giữ ấm.
- Hỗ trợ hô hấp, chống sốc nếu có.
- Tiếp tục kháng sinh.
- Nhịn dẫn lưu dạ dày.
- Truyền dịch, điều chỉnh điện giải, kiềm toan.

b. Xử trí về sau

- Dinh dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn trong 5 - 7 ngày.
- Tiếp tục duy trì kháng sinh.
- Điều trị các biến chứng viêm phổi, viêm phúc mạc, tắc ruột...

IV. THEO DÕI

Theo dõi những triệu chứng nôn ói, tình trạng bụng, đi tiêu sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm.

Vấn đề	Chứng có
Kỹ thuật nối tá tràng theo Kimura thì bệnh nhân ăn lại và xuất viện sớm	III

I. ĐẠI CƯƠNG

Ruột xoay bất toàn (RXBT) là kết quả của sự xoay và cố định không hoàn toàn của ruột, xảy ra trong thời kỳ phát triển của bào thai. RXBT là một dị tật tương đối ít gặp của đường tiêu hoá. Lâm sàng thường biểu hiện ở sơ sinh và trẻ nhỏ nhưng cũng có thể âm thầm không triệu chứng đến khi tình trạng xoắn ruột xảy ra.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Nôn ra dịch mật cấp ở trẻ sơ sinh trước đó hoàn toàn khỏe mạnh.
- Các triệu chứng không đặc hiệu có thể là: đau bụng mạn tính, viêm tụy mạn, sụt cân, chậm tăng trưởng, chán ăn, tiêu chảy từng đợt hoặc tiêu máu.
- Có thể không có triệu chứng và không biểu hiện lâm sàng.

b. Khám lâm sàng

Nếu RXBT không xoắn ruột thường không có triệu chứng thực thể. RXBT có xoắn ruột có các triệu chứng.

- Bụng chướng (chướng dạ dày và tá tràng thứ phát do tắc tá tràng).
- Trẻ thường kích thích, có thể biểu hiện tình trạng mất nước (do nôn ói và sự mất dịch vào khoang thứ ba của cơ thể).
- Thể tích tuần hoàn mất, thiếu máu ruột non tiến triển, trẻ nhanh chóng đi vào sốc nhiễm trùng, lúc này có thể thấy các biểu hiện như: ban đỏ ở thành bụng, viêm phúc mạc, tụt huyết áp, suy hô hấp, nôn ra máu, tiêu phân đen hoặc cả hai, toan chuyển hóa hệ thống, giảm tiểu cầu, giảm bạch cầu.

c. Xét nghiệm

- X-quang bụng không sửa soạn: dẫn dạ dày (bóng hơi dạ dày) và đầu gần tá tràng kèm với rất ít khí ở đoạn xa ruột non. Có thể có dấu hiệu tắc ruột hay viêm phúc mạc.
- Siêu âm bụng: dấu hiệu xoắn ruột, phân biệt nguyên nhân nôn ói.
- X-quang dạ dày cản quang:
 - Xoắn ruột do RXBT: thấy tắc ruột hoàn toàn hoặc tắc ruột cao ở tá tràng. Dấu hiệu điển hình là hình “lò xo” hay “dụng cụ mở nắp chai rượu vang”.

- RXBT không có xoắn ruột: góc tá - hồng tràng (góc Treitz) được tìm thấy ở bên phải cột sống, phía dưới hành tá tràng, và ở phía trước hơn, các quai ruột đoạn gần của hồng tràng nằm bên phải ổ bụng.
- X-quang đại tràng cản quang: dùng khi lâm sàng và các khảo sát trên chưa rõ. Manh tràng thường nằm cao ở bên phải hày bên trái ổ bụng.
- CTM, TS - TC, đông máu toàn bộ.
- Ion đồ, khí máu khi suy hô hấp.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: nôn dịch vàng, đau bụng, bụng chướng, dị tật tiêu hóa phối hợp
- X-quang dạ dày cản quang RXBT có xoắn, tắc ruột cao, tắc ruột hoàn toàn. RXBT không xoắn góc Treitz nằm bên phải cột sống, các quai ruột đoạn gần hồng tràng nằm bên phải ổ bụng.
- Siêu âm hình ảnh xoắn ruột.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Đánh giá tình trạng bệnh trước mổ

- Tuổi thai.
- Cân nặng.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, nhịp thở.
- Rối loạn nước điện giải.
- Dị tật đi kèm.
- Biến chứng: Xoắn ruột, viêm phúc mạc.

2. Hồi sức trước mổ

- Nhịn ăn dẫn lưu dạ dày.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3.
- Truyền dịch, điều chỉnh rối loạn điện giải, toan kiềm...

3. Phẫu thuật

a. Thời điểm phẫu thuật ⁽¹⁾ tùy thuộc vào thể lâm sàng.

- RXBT không xoắn có triệu chứng thì phẫu thuật càng sớm càng tốt vì có nguy cơ xoắn.
- RXBT không xoắn và không có triệu chứng thì có thể sắp xếp mổ chương trình sau khi ổn định các rối loạn khác.
- RXBT có xoắn thì mổ cấp cứu ngay lập tức.

b. Nguyên tắc phẫu thuật

- Tháo xoắn theo chiều ngược lại với chiều xoắn. Cắt nối ruột khi ruột hoại tử.
- Cắt dây chằng Ladd.
- Mở rộng chân mạc treo.
- Cắt ruột thừa dự phòng.

- Đưa toàn bộ ruột non vào bên phải, manh tràng và đại tràng bên trái ổ bụng.
- Có thể phẫu thuật nội soi trong trường hợp RXBT không xoắn.

4. Chăm sóc sau mổ

- Tiếp tục kháng sinh trong trường hợp có cắt nối ruột.
- Ăn lại đường miệng khi có trung tiện và dịch dạ dày ít hơn 1 ml/kg/ngày.
- Theo dõi triệu chứng ói, tình trạng bụng, hội chứng kém hấp thu, chậm phát triển thể chất.

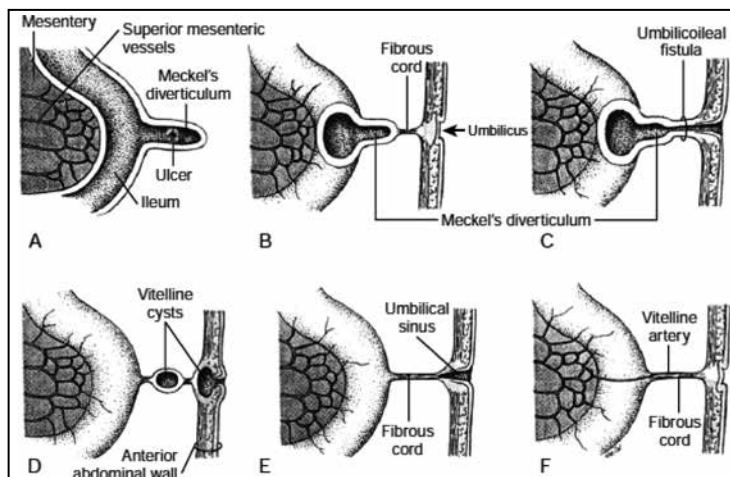
Vấn Đề	Chứng Cứ
⁽¹⁾ Thời điểm phẫu thuật ở bệnh nhân ruột xoay bất toàn	Loại I ⁽²⁾



BỆNH LÝ TÚI THỪA MECKEL

I. ĐẠI CƯƠNG

- Túi thừa Meckel là phần còn sót lại của ống noãn hoàng (nối giữa ruột thai nhi và túi noãn hoàng). Ống này bắt đầu thoái triển từ tuần thứ 5 của thai kỳ. Tùy theo sự thoái triển của ống mà có các thể bệnh lý ống rốn ruột, trong đó có túi thừa Meckel.
- Khoảng 2% dân số có túi thừa Meckel, trong đó 4% có biểu hiện triệu chứng, 60% các ca có triệu chứng biểu hiện trước 2 tuổi.
- Tỷ lệ nam trên nữ 3:1
- Lạc sản mô là nguyên nhân gây triệu chứng, nhiều nhất là lạc sản niêm mạc dạ dày 80%, kế đến là tụy 16%, lạc sản niêm mạc hồng tràng và đại tràng hiếm gặp hơn.



Các thể giải phẫu học của bệnh lý ống rốn ruột.

- A- Túi thừa Meckel.
- B- Túi thừa Meckel kèm dây xơ nối với rốn.
- C- Tồn tại ống rốn ruột.
- D- Nang noãn hoàng.
- E- Xoang rốn.
- F- Ống noãn hoàng tồn tại ở dạng dây xơ nối với rốn, có thể kèm động mạch noãn hoàng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Lâm sàng

- **Xuất huyết tiêu hóa dưới:**
 - Nguyên nhân của gần 50% xuất huyết tiêu hóa dưới ở trẻ, thường biểu hiện ở trẻ nhỏ hơn 5 tuổi.
 - Tiêu phân đen hoặc máu đỏ nhưng không kèm đau trực tràng. Xuất huyết kéo dài, tái phát.
 - Thiếu máu thiếu sắt mạn với nồng độ hemoglobin máu giảm.
- **Tắc ruột:**
 - Do nhiều cơ chế: lồng ruột, xoắn ruột, viêm dính và thoát vị nội.
 - Không có tiền căn ngoại khoa.
 - Hay gặp ở trẻ lớn hơn 5 tuổi, với biểu hiện lồng ruột: khóc thét, đau bụng từng cơn, nôn ói lúc đầu ra dịch trong sau ra dịch vàng, tiêu phân nhầy máu. Bệnh tiến triển gây rối loạn nước và điện giải.
 - Khám có thể sờ thấy khối ở vùng bụng thấp, bụng trướng.
- **Viêm túi thừa:**
 - Bệnh nhân viêm túi thừa thường có triệu chứng tương đồng viêm ruột thừa. Đau quanh rốn là biểu hiện đầu tiên.
 - Điểm đau nhiều nhất có thể di chuyển vì túi thừa không được cố định.
 - Nôn ói thường không nhiều như trong viêm ruột thừa.
 - Có thể kèm tiêu máu.
 - Có tiền căn nhập viện nhiều lần với triệu chứng tương tự trước đây.
 - Có thể diễn tiến đến thủng túi thừa gây viêm phúc mạc.

b. Xét nghiệm

- **X-quang bụng không sửa soạn:** giúp chẩn đoán tắc ruột.
- **Siêu âm:** thấy hình ảnh túi thừa và hình ảnh viêm túi thừa Meckel, nhưng phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm bác sĩ siêu âm.
- **Nội soi đại tràng:** để loại trừ các nguyên nhân gây xuất huyết tiêu hóa dưới do polyp, viêm loét đại tràng.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- **Các nguyên nhân khác gây xuất huyết tiêu hóa dưới:** viêm ruột, polyp ruột non, ruột đôi, bứu máu và dị dạng động tĩnh mạch.
- **Viêm túi thừa Meckel với:** viêm ruột thừa, nang ruột đôi, viêm nhiễm khu trú trong ổ bụng.
- **Tắc ruột** với các nguyên nhân khác gây tắc ruột.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Phẫu thuật khi túi thừa Meckel có biến chứng.
- Trong lúc mổ phát hiện túi thừa thì tùy vào đặc điểm túi thừa và cuộc mổ mà quyết định cắt hay để lại.

2. Chuẩn bị tiền phẫu

- Bồi hoàn nước và điện giải trong trường hợp tắc ruột.
- Truyền máu nếu xuất huyết tiêu hóa.
- Kháng sinh: Cefotaxim.

3. Phẫu thuật

Có thể tiến hành cắt túi thừa Meckel qua mổ hở hay phẫu thuật nội soi:

- Vào bụng đường vòng cung dưới rốn hay nội soi.
- Thăm sát đoạn cuối hồi tràng, tìm túi thừa Meckel.
- Đánh giá túi thừa: kích thước, viêm nhiễm tại chỗ và xung quang, đáy túi thừa, nghi ngờ lạc sản niêm mạc hay không, tình trạng chảy máu.
- Cắt hình chêm hay cắt đoạn ruột chứa túi thừa, nối ruột tùy đặc điểm của túi thừa.
- Đóng bụng.

IV. HẬU PHẪU

- Kháng sinh được tiếp tục sau mổ 5-7 ngày.
- Ăn lại đường miệng khi bệnh nhân có trung tiện và bụng không chướng.

Vấn đề	Chứng cứ
Nguyên nhân của gần 50% xuất huyết tiêu hóa dưới của trẻ em	<p> </p> <p>J Nucl Med St. Luke's Episcopal Hospital, Houston, Texas, USA</p>
Chỉ định phẫu thuật túi thừa Meckel's	<p> </p> <p>Annals of surgery Department of Pediatric Surgery, Institute of Child Health, London, England</p>

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là một cấp cứu thường gặp ở trẻ sơ sinh và nhũ nhi, do sự phì đại các lớp cơ môn vị làm tắc nghẽn môn vị (đường ra của dạ dày), gây ra các triệu chứng của bệnh.
- Tỷ lệ mắc nam/nữ: 4/1, tỷ lệ tăng cao ở con so, bệnh có tính chất gia đình rõ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- **Nôn:**
 - Thời điểm khởi phát: thường từ 2 - 4 tuần sau sinh, bắt đầu trở dần dần dẫn tới nôn.
 - Tính chất nôn: ban đầu, nôn thốc, nôn vọt qua mồm và 2 lỗ mũi thành vòi, khoảng 10 – 20 phút sau bú, chất nôn là sữa hoặc nước mới bú vào, không có màu vàng của mật, đôi khi có vết máu do xuất huyết từ niêm mạc bị rách ở những trẻ nôn mạnh và thường xuyên. Về sau, dạ dày càng dẫn, cơ mềm nhão, số lần nôn càng ít so với số lần bú nhưng lượng chất nôn nhiều hơn, dịch nôn là sữa đã lên men hay dịch có màu nâu đen do viêm dạ dày ứ đọng gây xuất huyết.
- **Háu đói:** sau khi nôn, bé cảm thấy đói và đòi bú ngay, bú xong lại nôn.
- **Táo bón:** phân ít, xanh, số lần đi cầu giảm.
- **Tiểu ít:** giảm về số lần tiểu và lượng nước tiểu.
- **Sụt cân:** do mất nước, mất dinh dưỡng.

b. Khám lâm sàng

- **Dấu hiệu mất nước:** lơ òe, mắt trũng, da nhăn nheo mắt đàn hồi, niêm mạc khô, thóp trước lõm, má hóp.
- **Tăng co bóp dạ dày:**
 - Thường xuất hiện ngay sau khi bú.
 - Vùng dưới rốn lõm, vùng trên rốn chướng và có những sóng nhu động di chuyển từ hạ sườn phải sang hạ sườn trái, biểu hiện của sự tắc nghẽn môn vị.

- **U cơ môn vị:**

- Là dấu hiệu đặc trưng của bệnh.
- Nằm ở bên phải đường giữa hoặc hạ sườn phải.

c. Xét nghiệm

- **Siêu âm:**

- Được sử dụng rộng rãi, độ nhạy 90 - 100%, độ đặc hiệu 100%.
- Chẩn đoán được đưa ra khi bề dày của lớp cơ > 4 mm, chiều dài môn vị > 14 mm.

- **XQ dạ dày – tá tràng cân quang:** khi không có sự phù hợp giữa lâm sàng và siêu âm

- Trong giai đoạn sớm, dạ dày tăng co bóp, biểu hiện bằng các sóng to ở 2 bờ cong dạ dày nhưng thuốc vẫn khó qua được môn vị, sau 6 – 12 giờ vẫn còn ứ đọng thuốc ở dạ dày.
- Trong giai đoạn muộn, dạ dày giãn to và võng xuống thành hình đáy chậu, có thể thấy hình ảnh tuyết rơi.
- “Dấu hiệu sợi dây” (string sign): môn vị kéo dài 2- 3 cm, hẹp lại như sợi chỉ, là hình ảnh đặc hiệu cho hẹp môn vị phì đại.
- Các hình ảnh trực tiếp khác: “hình mỏ chim”, “hình nấm”, “cái mũ”,...

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng:

- Nôn không lẫn mật xuất hiện sau khoảng thời trống 2 - 4 tuần sau sinh.
- Sờ thấy u cơ môn vị.
- Siêu âm: hình ảnh u cơ môn vị.

3. Chẩn đoán phân biệt

a. Co thắt môn vị

- Nôn sớm sau sanh, không có khoảng trống vô triệu chứng, nôn ít liên quan tới bữa ăn.
- XQ thuốc qua môn vị dễ dàng.
- Đáp ứng điều trị tốt với thuốc chống co thắt.

b. Thoát vị qua khe thực quản

- Nôn từ ngày sinh, không nôn vọt.
- Nôn nhiều ở tư thế nằm, giảm ở tư thế đứng hay ngồi.
- Không có tăng nhu động dạ dày.
- XQ: hình ảnh đặc hiệu của thoát vị qua khe thực quản (túi hơi trong trung thất...).
- Điều trị với chế độ ăn và tư thế phù hợp thì bệnh thuyên giảm rõ rệt.

c. Trào ngược dạ dày thực quản

- Nôn ngay sau sanh không nôn vọt, giảm nôn ở tư thế đầu cao, đứng hay ngồi.
- Điều trị bằng chế độ ăn thích hợp với tư thế.

4. Điều trị: là bệnh cần xử trí ngoại khoa bán cấp.

a. Săn sóc tiền phẫu

- Đặt sond dạ dày.
- Truyền dịch để bù nước, điều chỉnh rối loạn điện giải và thăng bằng kiềm toan.

b. Phẫu thuật

- Mở cơ môn vị ngoài niêm mạc (phẫu thuật Frédet – Ramstedt).
- Phẫu thuật có thể tiến hành qua mổ hở hoặc nội soi.
- Kỹ thuật mổ hở:
 - Nằm ngửa, đường mổ vòng cung trên rốn hay đường ngang ở hạ sườn (P) ngay khối u cơ môn vị.
 - Tìm và đưa u cơ môn vị ra ngoài.
 - Xẻ dọc u cơ môn vị.
 - Dùng Kelly đầu tù tách đường xẻ ra 2 bên đến khi lớp niêm mạc phôi lên.
 - Cầm máu, đưa u cơ môn vị vào bụng.
 - Khâu lại vết mổ.

c. Săn sóc hậu phẫu

- Cho ăn lại sau 6 - 8 giờ, bắt đầu từ nước đường và điều chỉnh thức ăn và lượng sau mỗi vài giờ.
- Biến chứng sau mổ: thường gặp nhất là nôn.
 - Thường do niêm mạc dạ dày và môn vị bị phù nề, nếu nôn xảy ra thường xuyên cần rửa dạ dày, chống co bóp, an thần, lưu dịch truyền.
 - Phẫu thuật lại cần đặt ra sau 15 ngày không giảm nôn (thường do mở cơ không đủ về chiều dài và chiều sâu trong lần phẫu thuật đầu tiên).

Vấn đề	Chứng cứ
Kháng sinh phòng ngừa trước mổ chỉ dành cho các trường hợp xẻ cơ môn vị qua ngã rốn	III(1)
Phẫu thuật cắt cơ môn vị nên được thực hiện bởi phẫu thuật viên có kinh nghiệm mổ ít nhất 4 ca/năm	III(7)
Phẫu thuật nội soi cắt cơ môn vị so với mổ hở: <ul style="list-style-type: none"> - Giảm thời gian nằm viện - Rút ngắn thời gian cho ăn sau mổ - Biến chứng trong và sau mổ không khác biệt so với mổ hở - Thời gian phẫu thuật tương đương nhau 	II(2,3,6)
Phẫu thuật cắt cơ môn vị qua ngã rốn tốn nhiều thời gian hơn so với mổ nội soi và mổ thường	II(4,5)



KHÁNG SINH DỰ PHÒNG TRONG PHẪU THUẬT

I. MỤC ĐÍCH

Kháng sinh dự phòng (KSDP) là việc sử dụng kháng sinh ngắn hạn bắt đầu ngay trước phẫu thuật, nhằm giảm bớt khối lượng vi trùng xâm nhiễm trong thời gian phẫu thuật.

Kháng sinh dự phòng không nhằm mục đích vô trùng các mô và không ngăn ngừa nhiễm trùng do mắc phải trong thời gian sau phẫu thuật.

II. NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG

1. Dùng KSDP khi nguy cơ nhiễm trùng cao, dựa vào loại phẫu thuật

- **Phẫu thuật sạch:** đường mổ không đi qua mô bị viêm, không xâm nhập đến đường hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu và sinh dục. Các trường hợp này hầu hết không cần dùng kháng sinh dự phòng ngoại trừ một số phẫu thuật nguy cơ cao như phẫu thuật tim, chỉnh hình xương...
- **Phẫu thuật sạch nhiễm:** đường mổ đi qua đường hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu sinh dục trong tình trạng được kiểm soát và không có viêm nhiễm bất thường. Loại này gồm các phẫu thuật liên hệ đến đường mật, ruột thừa, âm đạo, hậu-họng không bị nhiễm trùng. Các trường hợp này có chỉ định dùng kháng sinh dự phòng.
- **Phẫu thuật nhiễm:** vết thương hở dưới 4 giờ. Mổ vào ống tiêu hoá có rò dịch tiêu hoá. Mổ vào hệ tiết niệu, đường mật có nhiễm. Kỹ thuật vô trùng không tốt. Rạch da qua vùng viêm chưa có mủ. Các trường hợp này có chỉ định dùng kháng sinh điều trị.
- **Phẫu thuật do:** chấn thương có mô hoại tử, vật lạ, phân, vết thương hở trên 4 giờ, thủng tạng rỗng, mổ muộn. Mổ vào vùng viêm có mủ. Các trường hợp này có chỉ định dùng kháng sinh điều trị.
 - Đường dùng: thường dùng đường tĩnh mạch. Đường uống: chỉ dùng trong chuẩn bị cho phẫu thuật đại - trực tràng.
 - Thời gian và liều dùng: thường chỉ 1 liều duy nhất trước mổ với liều điều trị thông thường. Tuy nhiên, tùy loại phẫu thuật và diễn tiến cuộc mổ, có thể lặp lại 1 - 2 liều sau mổ trong vòng 24 giờ (nhưng không kéo dài quá 24 giờ).
 - Thời điểm dùng: nồng độ kháng sinh (KS) trong huyết tương cần đạt cao nhất khi rạch da, do đó phải tiêm KS trong vòng 30 phút trước khi rạch da.

- Cần lựa chọn KSDP phù hợp, dựa trên các tiêu chuẩn sau:
 - + KS sử dụng phải có phổ tác dụng lên các vi khuẩn thường có khả năng gây nhiễm trùng vết mổ nhiều nhất.
 - + KS có nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) thấp. Có phổ hoạt động đủ diệt vi trùng.
 - + KS có sự khuếch tán vào mô tốt.
 - + Sử dụng dễ dàng, thường là KS tiêm tĩnh mạch và không gây dị ứng đối với bệnh nhân.
 - + Giá cả vừa phải phù hợp với điều kiện kinh tế và hoàn cảnh thực tế.

SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG TRONG MỘT SỐ PHẪU THUẬT:

TÊN PHẪU THUẬT	TÊN KHÁNG SINH	THỜI ĐIỂM DÙNG	THỜI GIAN DÙNG
NGOẠI KHOA			
Tinh hoàn ẩn Thoát vị bẹn Hẹp da qui đầu Bướu máu Nang, bướu nhỏ ngoài da, sinh thiết da, hạch	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM	≤ 30 phút trước khi rạch da.	1 liều duy nhất Đối với Hẹp da qui đầu: Cephalexin uống 50 mg/kg/ngày x 3 ngày hay Cefaclor 30 mg/kg/ngày x 3 ngày.
Bướu buồng trứng Nang mạc treo không cắt nối ruột Nang mạc nối lớn Nang ruột đôi không cắt nối ruột	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		Lặp lại liều thứ hai sau 8 giờ
Hẹp môn vị phì đại Phẫu thuật tạo van chống trào ngược Mở da dày ra da	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		1 liều duy nhất
Phẫu thuật cắt ruột thừa chưa biến chứng	CEFOTAXIM 50 mg/kg, TM		Lặp lại liều thứ hai sau 8 giờ
Phẫu thuật tim	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		Lặp lại mỗi 8 giờ trong 72 giờ Lặp lại liều thứ 2 trong lúc mổ nếu phẫu thuật kéo dài quá 4 giờ
Đặt shunt dẫn lưu dịch não tủy	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		1 liều duy nhất



B: PHẦN NGOẠI KHOA ■ CHƯƠNG 1: NGOẠI KHOA TỔNG QUÁT

TÊN PHẪU THUẬT	TÊN KHÁNG SINH	THỜI ĐIỂM DÙNG	THỜI GIAN DÙNG
Sút môi	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		1 liều duy nhất
Chê vòm	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		1 liều duy nhất Lặp lại liều thứ 2 sau 8 giờ
Chỉnh hình (không vết thương hở hay nhiễm trùng trước đó)	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM		1 liều duy nhất Lặp lại liều thứ 2 sau 8 giờ
TAI MŨI HỌNG			
Tạo hình vành tai, Tạo hình thanh quản	CEFAZOLIN 40 mg/kg, TM	30 phút trước phẫu thuật	- 1 liều 30 phút trước phẫu thuật - PT tạo hình sẽ sử dụng thêm kháng sinh cho đủ liều sau PT
Dị vật thực quản 3-6 giờ Soi thanh khí phế quản Nang dây thanh Viêm tai giữa thanh dịch làm Diabollo U nang	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM	≤ 30 phút trước khi rạch da.	1 liều duy nhất
RĂNG HÀM MẶT			
U, nang nhỏ (≤ 2 cm) Sinh thiết u, hạch Cột cổ định xương hàm (không có vết thương hở hay nhiễm trùng trước đó) Cột cổ định răng lung lay (có tổn thương nướu răng và xương ổ răng) Sửa sọ xấu nhỏ (không cắt đến cơ mặt)	CEFAZOLIN 30 mg/kg, TM	≤ 30 phút trước khi rạch da.	1 liều duy nhất



I. ĐẠI CƯƠNG

Lõm ngực là dị dạng bẩm sinh thường gặp nhất của lồng ngực. Trong đó, nhiều xương sườn và xương ức phát triển bất thường, làm cho thành ngực trước bị lõm ra sau. Nguyên nhân của bệnh lý này cho tới ngày nay vẫn chưa biết. Bệnh xảy ra với tần suất khoảng 1/300-400 trẻ sinh sống. Tỷ lệ nam/nữ khoảng 3-4/1. Hơn 90% các trường hợp được chẩn đoán trong năm đầu sau sanh. Ngực lõm ngày càng sâu, biểu hiện rõ và có thể có triệu chứng trong giai đoạn phát triển xương nhanh (tiền dậy thì-dậy thì).

Tâm lý trẻ thường bị mất tự tin, không tham gia các hoạt động thể thao, hoạt động xã hội.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: đau vùng trước ngực sau vận động thể lực. Đánh trống ngực. Hơi thở ngắn sau gắng sức.

b. Khám lâm sàng

- Nhìn: ngực lõm, bất xứng (\pm), sườn gồ (dốc), vai móc (tròn), bụng nhô lên, gù lưng (\pm).
- Nghe: thông khí phổi giảm hai đáy. Tiếng thổi ở tim (\pm).

c. Đề nghị cận lâm sàng

- X-quang ngực thẳng, nghiêng: dị dạng cột sống, xương sườn, xương ức, bệnh lý phối hợp.
- CT scan ngực: chỉ số Haller, vị trí tim.
- ECG: rối loạn nhịp tim.
- Siêu âm tim: chức năng và hình thái tim.
- Hô hấp ký: chức năng phổi.

2. Chẩn đoán xác định: lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Hội chứng Marfan: tiền sử gia đình, tổn thương nhiều cơ quan (hệ xương, tim mạch, hô hấp, thị giác, da, mô mềm...).
- Hội chứng Poland: kém phát triển hoặc không có cơ ngực một bên, dính ngón cùng bên.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Chỉ định phẫu thuật

- Nhu cầu thẩm mỹ.
- Ảnh hưởng chức năng tim phổi:
 - Giới hạn vận động thể lực, gắng sức.
 - Giảm dung tích sống.
 - Rối loạn nhịp tim: đánh trống ngực.
- Ảnh hưởng tâm lý.
- Đau ngực.
- Các bệnh nhân cần phải mở xương ức trong tương lai (cần phẫu thuật tim hở).

2. Tuổi phẫu thuật

- Các khuyến cáo hiện nay: 5 - 20 tuổi.
- Lứa tuổi lý tưởng: 8 - 12 tuổi.

3. Chuẩn bị bệnh trước phẫu thuật

- Bệnh nhân nhập viện trước mổ 01 ngày.
- Khám chuyên khoa trước mổ: tim mạch, hô hấp, chỉnh hình.
- Đo khoảng cách giữa hai đường nách giữa để xác định chiều dài thanh ngực.
- Chuẩn bị ruột nhẹ để tránh táo bón sau mổ.
- Dặn nhịn ăn trước mổ để gây mê an toàn.
- Kháng sinh: cephalosporin thế hệ I (Cefazolin) trước mổ 1 giờ.

4. Phẫu thuật

- Phẫu thuật Ravitch (1949).
- Phẫu thuật Nuss (1987).

5. Chăm sóc sau phẫu thuật

a. Giảm đau sau mổ

- Duy trì tê ngoài màng cứng 3 ngày sau mổ.
- Thuốc ngủ tĩnh mạch.
- Giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát.
- NSAIDs.

b. Kháng sinh: tiếp tục ít nhất 48 giờ sau mổ.

c. Chế độ ăn uống: uống nhiều nước, chế độ ăn nhiều chất xơ ở nhuận trường.

- d. Vận động:** N1: nằm phẳng, giữ thẳng cột sống lưng.
N2: nâng giường lên, giữ thẳng lưng. Không cho gập lưng, vặn, lăn.
Hỗ trợ khi đi ra khỏi giường vài lần đầu.
- e. Xuất viện:** Khi tự đi lại được.
Thời gian trung bình 4 - 7 ngày.
Thuốc: kháng sinh, giảm đau (NSAIDs), Kháng H₂.
Giữ lưng thẳng (không nên gập).
Làm việc nặng (sau mổ 01 tháng).
Chơi thể thao (sau mổ ít nhất 03 tháng).
- f. Rút thanh:** Sau khoảng 2 năm.
- g. Tái khám:** 2 - 3 tuần sau mổ. Mỗi 3 - 6 tháng trong 2 năm.

6. Các biến chứng

- Gần:
 - Tràn khí màng phổi.
 - Tràn máu màng phổi.
 - Tụ dịch vết mổ.
 - Nhiễm trùng vết mổ.
 - Tràn máu màng tim.
 - Thủng tim.
- Xa:
 - Di lệch thanh.
 - Ngực ức gà.
 - Dị ứng kim loại.



PHỎNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Phồng là một tai nạn thường gặp ở trẻ em. Nguyên nhân chính yếu là tiếp xúc với chất lỏng nóng (hơn 70%) thường nhất ở trẻ 18-36 tháng. Phồng lửa là nguyên nhân đứng hàng thứ hai. Phồng không chỉ là một tai nạn ở ngoài da, mà trong những trường hợp nặng, nó còn gây nên những rối loạn lan rộng trong cơ thể; bao gồm hai giai đoạn: giai đoạn sớm với các rối loạn về huyết động chiếm ưu thế và giai đoạn sau đó với các vấn đề về thiếu dinh dưỡng và suy giảm miễn dịch. Dù có những tiến bộ trong việc điều trị, tỷ lệ tử vong vẫn còn cao (khoảng 7% các trường hợp nhập viện). Việc điều trị đòi hỏi nhiều công sức, tốn kém, để lại nhiều di chứng nặng nề về thẩm mỹ và chức năng.

II. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán một BN phồng bao gồm: vị trí, độ sâu, diện tích, nguyên nhân, thời gian từ khi bị phỏng đến nay, các cách điều trị đã được áp dụng và các biến chứng của phỏng.

1. Vị trí

Phồng vùng mặt (có nguy cơ về hô hấp, mất thẩm mỹ), vòng quanh chu vi thân hoặc chi (có nguy cơ chèn ép cản trở hô hấp, tuần hoàn), bàn tay, bàn chân, hay các khớp (có nguy cơ về chức năng), tầng sinh môn (có nguy cơ nhiễm trùng cao) → cần được điều trị nội trú tại BV.

2. Độ sâu

- **Độ I:** phỏng thượng bì, lớp tế bào đáy còn nguyên. Da đỏ, rát như phỏng nắng.
- **Độ II:** tổn thương toàn bộ lớp thượng bì, còn một phần lớp tế bào đáy. Bóng nước tạo thành là do tách giữa lớp thượng bì và trung bì. Nền bóng nước đỏ và còn cảm giác. Trong đó, độ II(a) thì lớp tế bào đáy còn toàn vẹn phần lớn; II(b) thì chỉ còn tế bào biểu mô ở phần sâu các nang lông, và các tuyến mồ hôi.
- **Độ III:** tổn thương lan đến lớp trung bì, lớp dưới da: không còn tế bào đáy, không còn lông móng, không còn cảm giác. Đáy thương tổn trắng bệch.
- **Độ IV:** tổn thương sâu hơn đến lớp mỡ, cân, cơ, xương.

Ý nghĩa: độ I, II(a): phỏng nông, có khả năng tự lành; độ II(b), III, IV là phỏng sâu, để lại sẹo co kéo, cần phải ghép da.

3. Diện tích

Dựa vào sơ đồ diện tích da theo tuổi (Lund & Browder)

Vùng (mặt trước và mặt sau)/Tuổi	<1 T	1 – 4 T	5 – 9 T	10–14 T	15 T	Người lớn
Đầu và mặt	19	17	13	11	9	7
Cổ (trước và sau)	2	2	2	2	2	2
Thân trước/sau	13	13	13	13	13	13
Mông (P)/(T)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
CQSD	1	1	1	1	1	1
Cánh tay (P)/(T)	4	4	4	4	4	4
Cẳng tay (P)/(T)	3	3	3	3	3	3
Bàn tay (P)/(T)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Đùi (P)/(T)	5,5	6,5	8	8,5	9	9,5
Cẳng chân (P)/(T)	5	5	5,5	6	6,5	7
Bàn chân (P)/(T)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

4. Nguyên nhân

Về độ sâu, thường phỏng lửa > dầu sôi > nước sôi. Phỏng xăng, cháy nhà phải chú ý tìm phỏng đường hô hấp, ngộ độc khí từ đám cháy.

5. Thời gian từ khi bị phỏng đến nay

Phải biết giờ để tính tốc độ bù dịch trong sốc phỏng. Sốc phỏng chỉ trong 48 giờ đầu, XHTH thường chỉ trong 10 ngày đầu.

6. Các cách điều trị đã áp dụng

Biết lượng dịch đã truyền để tính dịch bù, biết kháng sinh đã dùng để duy trì, biết đã dùng Morphin hay chưa để đánh giá tri giác, biết các cách xử trí của gia đình (bôi nước mắt, mỡ trăn, kem đánh răng...) để có kế hoạch làm vệ sinh vùng phỏng.

7. Các biến chứng của Phòng

Sốc, nhiễm trùng, XHTH, RLDM, suy thận cấp...

PHÂN LOẠI:

- **Phòng nặng:**

- > 20% độ II hay > 10% độ III hay > 5% độ IV;
- Tất cả các trường hợp phỏng ở sơ sinh (dù diện tích bao nhiêu);
- Phòng ở trẻ nhũ nhi > 5%;
- Phòng có biến chứng nặng (sốc, nhiễm trùng huyết, XHTH...)
- Phòng đường hô hấp hay có ngộ độc khí từ đám cháy.



- **Phòng trung bình:**
 - 10 – 20% độ II hay 5 – 10% độ III hay 2 -5% độ IV;
 - Các trường hợp phỏng có nguy cơ để lại sẹo xấu, ảnh hưởng thẩm mỹ, chức năng (tùy vị trí phỏng).
- **Phòng nhẹ:** chỉ có nguy cơ nhiễm trùng nhẹ (< 10% độ II hoặc < 2% độ III).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị đặc hiệu

a. Phòng nhẹ: có thể điều trị ngoại trú.

- Vết phỏng: rửa sạch, cố gắng bảo tồn các bóng nước nếu được, băng kín với pommade Silverin (Sulfadiazin bạc) hay pommade betadin hay gạc mỡ betadin. Phỏng vùng mặt dùng pommad có kháng sinh Neomycin. Thay băng mỗi ngày, mỗi 2 ngày hay sau 7 ngày tùy điều kiện vết phỏng.
- Thuốc: kháng sinh uống (Cefalexin) và giảm đau uống (Paracetamol) trong suốt thời gian còn băng, SAT.
- Tái khám lại với BS Khoa Phỏng.

b. Phòng trung bình và nặng: điều trị tại Khoa Phỏng (cách ly thân nhân)

- Tiếp nhận bệnh nhân: đánh giá tổng trạng BN, hỏi sơ lược bệnh sử.
 - Cởi bỏ quần áo BN, cân BN, tắm phỏng (nếu được), đặt BN vào giường bệnh với drap vô trùng.
 - Lấy dấu hiệu sinh tồn, đo chiều cao BN (nằm).
 - Thiết lập đường tĩnh mạch nhanh chóng (dịch điện giải). Theo Demling, nên ưu tiên: đường TM ngoại biên vùng da lành > TMNB vùng phỏng > TM trung ương vùng da lành > TM trung tâm vùng phỏng vì nguy cơ nhiễm trùng.
 - Đánh giá độ rộng và độ sâu của phỏng và các tổn thương phối hợp.
- Hồi sức: tùy theo tình trạng BN: thở oxy mũi, đặt NKQ, dịch truyền chống sốc (xin xem bài sốc), suture đèn, đặt CVP, đặt thông tiểu để theo dõi. Công thức truyền dịch đơn giản nhất cho 24 giờ đầu tiên là công thức của Parkland:

4 ml dịch điện giải x Cân nặng BN (kg) x Phần trăm diện tích phỏng

- Kháng sinh:
 - Phòng trung bình: có thể dùng Bactrim uống hay một Cephalosporin thế hệ thứ I (Cefalobject 50 – 100 mg/kg/ngày).
 - Phòng nặng: kết hợp một Cephalosporin thế hệ thứ III (Cefotaxim 100 - 200 mg/kg/ngày) với một Aminoglycosid (Gentamicin 5 mg/kg/ngày).
- Giảm đau: các trường hợp trung bình dùng Paracetamol (60-75 mg/kg/ngày). Trong các trường hợp phỏng nặng, Morphin (sulfate) được sử dụng với liều 0,1 – 0,15 mg/kg/liều với 4 – 6 liều/24 giờ.

- Phòng ngừa uốn ván: trong tình hình hiện nay, tất cả các bệnh nhân bị phỏng đều được chích SAT (1500 đơn vị, TDD), dù trước đó đã có chích ngừa hay chưa.
- Phòng ngừa XHTH: trong các trường hợp phỏng nặng, có chỉ định dùng kháng Histamin H2 như Ranitidin (4-5 mg/kg/ngày, chia làm 3 cử, nhỏ giọt TM chậm), hay Cimetidin (20 mg/kg/ngày, tiêm TM chậm). Thông dạ dày được đặt để theo dõi và để nuôi ăn qua thông khi có chỉ định.
- Làm các XN CLS để theo dõi:
 - Máu: Hct, CTM - dạng huyết cầu; glycemie, ion đồ. Nếu cần thì thêm uree-creatinin, tiểu cầu- chức năng đông máu, protidemie, khí máu, Hb, HbCO...
 - Nước tiểu: TPTNT, nếu cần thì thêm tỷ trọng nước tiểu, Na⁺, K⁺, protein, đường, Hb, myoglobin...
 - Cấy dịch vết phỏng trong trường hợp vết phỏng nhiễm, cấy máu khi BN đã điều trị tại nơi khác, nay nhập viện với biểu hiện NTH.
- Xử lý vết phỏng: vết phỏng cần được thay băng, rửa sạch sẽ (khi tổng trạng cho phép), bôi Sulfadiazin bạc và băng kín. Tranh thủ khám và ghi nhận tổn thương của phỏng khi thay băng.
 - Mời ngoại khoa can thiệp các mảng da cứng cản trở hô hấp, tuần hoàn; mời các chuyên khoa khác khám các tổn thương (mắt, TMH, ngoại TK, chỉnh hình...).
 - Trong những ngày sau đó, da chết sẽ được cắt lọc dần.
 - Vết phỏng được tắm, thay băng với cách khoảng thời gian tùy tình trạng tổn thương. Trong những ngày sau đó, tùy thuộc vào tình trạng nhiễm trùng tại chỗ mà ta có thể dùng: pommade betadin (khi nghi ngờ nhiễm trùng do tụ cầu), hoặc creme Biafine (Trolamine – khi tổn thương mất chất nhiều) hoặc sử dụng màng sinh học collagene (khi tổn thương sạch, không nhiễm trùng, không nhiều dịch tiết) để che phủ vết phỏng. Ghép da nếu cần.

2. Điều trị biến chứng

- a. Nhiễm trùng - Nhiễm trùng huyết:** khi đã có kết quả cấy vi trùng, điều trị theo kháng sinh đồ. Nếu tình trạng nhiễm trùng tăng lên thì tùy vào lâm sàng: nếu nghi do Staphylocoque (đốm da beo, khuyết phỏng, hình ảnh X-quang phổi...) ta dùng thêm Vancomycin hay Rifamycin; nếu nghi do Gr(-), ta dùng một Cephalosporin III (Cefotaxim 200 mg/kg, hay Ceftriaxon, Cefprozidim...) với một Aminoglycosid (Neltimycine, Amikline...). Nếu nặng hơn, có thể dùng Quinolon thế hệ II (Cipro hay Pefloxacin TM) hay Imiprenem.
- b. XHTH:** BN được truyền máu hoặc các chế phẩm của máu tùy vào tình trạng xuất huyết và chức năng đông máu. Các biện pháp có thể được áp dụng sau đó như trong một trường hợp XHTH do loét dạ dày – tá tràng: đặt thông dạ dày, rửa dạ dày, nội soi tiêu hóa trên và chích cầm máu, mổ khâu cầm máu... Trong mọi trường hợp đều phải xem lại hiệu quả của việc giảm đau và chống nhiễm trùng. Nhịn ăn đường miệng hoàn toàn cho đến khi dịch dạ dày trong trở lại.



- c. **Cao HA:** dùng thuốc hạ áp. (giảm đau tốt cũng làm hạ áp một phần)
- d. **Thiếu máu – Giảm thể trọng:** truyền máu khi Hct < 25%. Trong XHTH, truyền khi Hct < 30%. Kết hợp với một chế độ dinh dưỡng tốt để tạo máu.
- e. **Sẹo xấu, mất thẩm mỹ, mất chức năng:** phẫu thuật phối hợp với vật lý trị liệu can thiệp (sau tai nạn ít nhất 6 tháng hoặc 1 năm).

3. Điều trị hỗ trợ

- a. **Dinh dưỡng:** trong phòng có hiện tượng tăng chuyển hóa, đòi hỏi phải được nuôi ăn sớm với chế độ ăn giàu dinh dưỡng (xin xem thêm bài Bù dịch trong phòng).
- b. **Vật lý trị liệu – Phục hồi chức năng:** được quan tâm ngay từ ngày đầu (dù có thể BN có sốc) để tránh các biến chứng viêm phổi, teo cơ, cứng khớp do nằm lâu và tránh biến chứng sẹo phỏng xấu, gây mất chức năng.

IV. SĂN SÓC VÀ THEO DÕI

1. Giai đoạn cấp (sốc)

- Thử Hct mỗi 8 giờ đối với BN phỏng nặng.
- Theo dõi tri giác, M, HA, nhịp thở, SaO₂, thông dạ dày (nếu có XHTH), lượng nước tiểu/giờ. Công thức bù dịch chỉ có giá trị hướng dẫn, chính sinh hiệu BN có giá trị quyết định lượng và tốc độ dịch truyền.
- Sau 24 giờ, kiểm tra lại các chỉ số sinh hóa (ion đồ, dự trữ kiềm).

2. Giai đoạn sau

- Sinh hiệu, tình trạng vết phỏng, tình trạng nhiễm trùng, tình trạng thiếu máu, tình trạng dinh dưỡng... được theo dõi mỗi ngày.
- Cân nặng, ion đồ, protid máu/tuần.
- Chăm sóc và thay cathéter TM, thông dạ dày, thông tiểu theo hạn.
- Cấy mũ kiểm tra khi kháng sinh không đáp ứng.

3. Sau khi xuất viện

Tái khám sau 1-2 tuần và 6 tháng – 1 năm sau, cùng với VLTL.

Chương
Ngoại niệu

2

CHẤN THƯƠNG THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chấn thương thận là tình trạng thận bị tổn thương gây ra bởi lực chấn thương từ bên ngoài tác động ngược chiều với lực bên trong của thận (máu và nước tiểu).
- Theo Chatelain, tổn thương thận gồm 4 mức độ
 - Độ I: chủ mô thận bị vỡ (vỏ bao thận vẫn còn nguyên vẹn).
 - Độ II: chủ mô thận cùng vỡ với màng bao thận (có khối máu tụ quanh thận).
 - Độ III: vỡ phức tạp ở chủ mô thận (thận bị vỡ làm nhiều mảnh, khối máu tụ lớn).
 - Độ IV: thương tổn ở cuống thận (mạch máu, bể thận - niệu quản bị tổn thương).
- Chấn thương thận là một cấp cứu niệu khoa. Chẩn đoán và xử trí không kịp thời có thể ảnh hưởng đến tính mạng bệnh nhân hoặc để lại di chứng.
- Chấn thương thận có thể điều trị bảo tồn do thận nằm sau phúc mạc trong một ổ thận kín, khối máu tụ có áp lực làm thận có thể tự cầm máu. Vì vậy về mặt điều trị, có thể chia làm hai loại là điều trị phẫu thuật cấp cứu và điều trị bảo tồn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do nhập viện: do tai nạn giao thông; tai nạn sinh hoạt (té ngã, bị đá, bị đánh vào vùng hông lưng...).
- Bệnh cảnh lâm sàng điển hình: sau khi bị chấn thương ở vùng thắt lưng hay ở vùng hạ sườn, bệnh nhân bị đau nhói, té xỉu và sau đó có đái máu.

b. Khám lâm sàng

- Toàn thân: choáng mất máu; nhiễm trùng (đến muộn).
- Tại chỗ: đái ra máu; hố thắt lưng đầy và đau; cầu bàng quang (do máu cục bít cổ bàng quang); chướng bụng (do máu, nước tiểu thấm vào phúc mạc).
- Tìm các dấu hiệu tổn thương bụng kết hợp (vỡ gan, vỡ lách, thủng tạng rỗng).

c. Cận lâm sàng

- **Xét nghiệm máu, nước tiểu:**
 - Số lượng hồng cầu và hematocrit (Hct): nếu giảm có nghĩa máu đang tiếp tục chảy.
 - Chức năng đông máu.

- Chức năng thận (urê, creatinin/máu).
- Tổng phân tích nước tiểu: có hồng cầu, bạch cầu, protein.
- **Siêu âm:** độ to của khối máu tụ quanh thận; có dịch trong ổ bụng hay không?; có thương tổn kết hợp trong ổ bụng như vỡ gan, vỡ lách?; tình trạng thận bên đối diện (để tránh trường hợp thận độc nhất).
- **X-quang:**
 - *Chụp bụng không chuẩn bị:* bóng mờ vùng thận mờ rộng, mất đường viền bóng thận và bóng cơ thắt lưng chậu (do có khối máu tụ quanh thận); các quai ruột ở vùng chấn thương bị chướng hơi (do có sự kích thích sau phúc mạc); tổn thương phổi hợp (gãy xương sườn).
 - *Chụp bộ niệu cân quang (UIV):* thận cầm phía bên bị chấn thương; thận chấn thương có một cực thận bị mất; thuốc cân quang lan tỏa xung quanh thận; các thương tổn có từ trước ở thận bị chấn thương như thận ú nước, sỏi thận; các đài thận lân cận bị đẩy sang một bên (do có khối máu tụ dưới màng bao và trong thận); hình dáng và chức năng thận phía bên đối diện; phúc mạc ngấm thuốc (thương tổn thấu bụng).
 - *Chụp thận niệu quản ngược dòng (UCR):* thường không cần thiết trong cấp cứu.
 - *Chụp cắt lớp bụng (CT scan):* đánh giá được các mức độ của thương tổn.
- **Xạ hình thận:** đánh giá chức năng của thận bị tổn thương và thận còn lại.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng. Chụp cắt lớp bụng có giá trị chẩn đoán xác định. Chẩn đoán thêm tổn thương phổi hợp nếu có.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Choáng chấn thương do nguyên nhân khác (vỡ gan, vỡ lách).
- Đái máu do nguyên nhân khác (vỡ bàng quang, vỡ niệu đạo; sỏi; viêm nhiễm).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhằm hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng và giải quyết các thương tổn do chấn thương thận gây ra.
- Theo dõi sát tình trạng bệnh nhân và có thái độ xử trí phù hợp:
 - Nếu tình trạng bệnh nhân nặng => phẫu thuật cấp cứu.
 - Nếu tình trạng bệnh nhân không nặng => điều trị bảo tồn.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng.

3. Điều trị phẫu thuật

3.1. Nguyên tắc phẫu thuật

Phẫu thuật nhằm kiểm soát chảy máu; xử lý thương tổn (thận và các thương tổn phổi hợp); giải tỏa tắc đường bài xuất; và dẫn lưu chống nhiễm trùng.

3.2. Phẫu thuật cấp cứu

a. Chỉ định: trường hợp chấn thương thận rất nặng hoặc nặng.

b. Trường hợp chấn thương thận rất nặng: đa thương có tổn thương thận (độ IV), choáng nặng vì mất nhiều máu, có nguy cơ đe dọa tính mạng bệnh nhân => chuyển thẳng bệnh nhân vào phòng mổ, vừa hồi sức vừa hội chẩn vừa tiến hành phẫu thuật cấp cứu.

Kỹ thuật mổ: bệnh nằm ngửa, rạch da đường giữa trên dưới rốn, nếu có tổn thương kết hợp trong ổ bụng (vỡ gan, lách, tạng rỗng...), trong lúc mổ phát hiện có khối máu tụ quanh thận do thận bị chấn thương, thái độ xử trí như sau (theo Siffre):

- Nếu khối máu tụ sau phúc mạc không to lắm (không căng phồng và đẩy đại tràng ra phía trước) => để yên, không mở ổ thận. Theo dõi những ngày tiếp theo, coi như một trường hợp chấn thương thận kín đơn thuần.
- Nếu khối máu tụ to => ghi nhận tỉ số mạch, huyết áp của bệnh nhân; độ to của ổ máu tụ quanh thận. Giải quyết các thương tổn của các tạng trong ổ bụng, đảm bảo các tạng trong ổ bụng không còn chảy máu. Sau đó truyền máu cho bệnh nhân với tốc độ khá nhanh và kiểm tra lại khối máu tụ quanh thận.
 - Nếu huyết áp của bệnh nhân lên trở lại và ổn định, khối máu tụ sau phúc mạc không to thêm => không mở ổ thận.
 - Nếu huyết áp không ổn định, đồng thời khối máu tụ to ra thêm, cho tay kiểm tra thận bên đối diện bằng cách sờ nắn thận từ trong ổ bụng. Nếu thấy thận bên đối diện có kích thước bình thường => mở ổ thận bên chấn thương kiểm tra (thông thường, trong các trường hợp này, phải cắt thận để cầm máu).

c. Trường hợp chấn thương thận nặng: chấn thương thận đơn thuần (độ III-IV), khối máu tụ quanh thận lớn, có máu cục đọng trong bàng quang, phản ứng thành bụng mạnh và lan rộng, có choáng nặng và không hồi phục sau khi truyền máu => hồi sức và phẫu thuật cấp cứu.

Kỹ thuật mổ: bệnh nằm ngửa, rạch da đường giữa trên rốn hoặc bệnh nằm nghiêng, rạch da ngang hông lưng dưới sườn 12; mở phúc mạc sau vào ổ thận; lấy máu cục và kiểm tra thương tổn; cầm máu các mạch máu còn đang chảy. Khâu lại chủ mô thận bị vỡ, khâu hai lớp, mũi rời, chỉ tan 2.0. Cắt thận bán phần nếu có một cực thận bị dập nát. Khâu lại niệu quản, bể thận nếu có bị tổn thương. Cắt bỏ thận để cầm máu nếu thận bị dập nát không còn bảo tồn được (với điều kiện thận còn lại hoạt động tốt). Dẫn lưu ổ thận trước khi đóng thành bụng.

3.3. Điều trị bảo tồn

a. Chỉ định: các trường hợp chấn thương thận có khối máu tụ quanh thận không lan đến quá đường ngang rốn, nước tiểu đỏ nhưng không có máu cục đọng lại trong bàng quang và sau khi truyền máu tình trạng bệnh nhân trở lại ổn định.

b. Điều trị nội khoa

- Hồi sức, truyền máu để bù vào khối lượng máu mất.
- Cho thuốc kháng sinh để tránh nhiễm trùng (vì khối máu tụ thường thông với đường tiết niệu).

- Cho bệnh nhân nằm yên bất động cho đến khi hết đái máu.
- Cho thuốc cầm máu: Adrenoxyl, vitamin K.

c. Theo dõi

- Tình trạng đau bụng.
- Đặt thông tiểu theo dõi tình trạng đái máu.
- Theo dõi tổng trạng, mạch, huyết áp, nhiệt độ.
- Theo dõi diễn tiến bệnh thông qua cận lâm sàng: Hct, siêu âm.
- Thời gian theo dõi: 7 – 14 ngày.

d. Xử trí

- **Phẫu thuật (cấp cứu trì hoãn):** bệnh nhân vẫn còn đái máu hoặc hết đái máu, khối máu tụ không nhỏ lại mà còn to thêm; hoặc có dấu hiệu đau và nhiễm trùng; siêu âm thấy thương tổn thận nặng thêm hoặc thấy khối áp xe thận thì tiến hành phẫu thuật. Phẫu thuật vào thời điểm này có thuận lợi trong việc cầm máu và cắt lọc phần thận bị hoại tử vì khối máu tụ trở nên vững chắc, chưa xơ hóa.
- **Cho bệnh nhân xuất viện:** bệnh nhân hết đái máu, khối máu tụ không to thêm hoặc nhỏ lại (lâm sàng và siêu âm), tổng trạng khá hơn thì cho xuất viện và hẹn tái khám.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục hồi sức sau mổ.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút dẫn lưu khi không còn hoạt động (thường 48 – 72 giờ sau mổ).
- Rút thông tiểu sau 7 ngày.
- Cắt chỉ sau 7 ngày (nếu chỉ không tan).
- Thời gian nằm viện: 7 – 14 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

a. Biến chứng

- **Chảy máu thứ phát:** xuất hiện từ ngày thứ 5 – 10, nguyên nhân là do chỗ khâu bị lỏng dần trong những ngày sau vì sợi chỉ cắt đứt tổ chức thận => theo dõi, nếu không ổn định phải phẫu thuật lại để cầm máu.
- **Rò nước tiểu sau mổ:** thường là do chỗ khâu không được kín. Nếu niệu quản thông tốt, rò nước tiểu sẽ kéo dài 5 – 7 ngày rồi hết dần. Nếu rò nước tiểu kéo dài => đặt thông JJ hoặc phẫu thuật vá rò.
- **Nhiễm trùng vết mổ, nhiễm trùng toàn thân:** => kháng sinh thích hợp, chăm sóc vết mổ.

b. Di chứng

- **Thận ứ nước:** do các mô xơ phát triển sau khi khối máu tụ tự tan và các mô này bóp nghẹt niệu quản => giải phóng mô xơ gây chèn ép khúc nối bể thận - niệu quản.

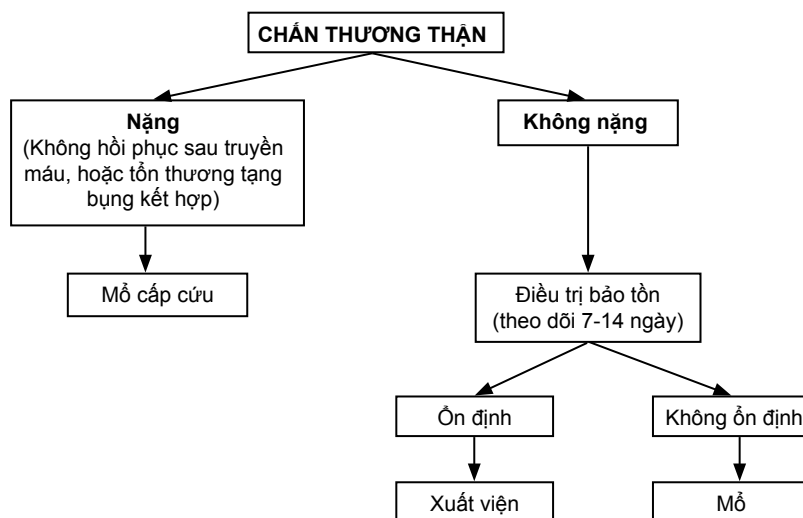


- **Cao huyết áp:** các mô sẹo xơ bóp nghẹt động mạch thận ở vùng rốn thận hoặc chèn ép thận gây ra cao huyết áp => giải phóng mô xơ gây chèn ép thận hoặc động mạch vùng rốn thận.
- **Nang giả niệu (Urenom):** khối máu tụ lẫn nước tiểu sẽ biến thành một bọng nước ở quanh thận => dẫn lưu hoặc phẫu thuật bóc dỡ thông nang - đài thận.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1 – 2 tháng, 6 tháng, 1 năm.
- Tái khám đánh giá kết quả điều trị, theo dõi xử trí biến chứng và di chứng nếu có.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ CHẤN THƯƠNG THẬN



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Trong điều trị bảo tồn BN cần hạn chế vận động từ 2 – 4 tuần.	Mức độ II, <i>Pediatric Trauma Pathophysiology Diagnosis and Treatment.</i> David E.Wesson.
Nếu sau mổ có rò nước tiểu kéo dài thì đặt thông JJ hoặc phẫu thuật vá rò mang lại hiệu quả cao.	Mức độ II, <i>Management of pediatric trauma.</i> William L. Buntain, M.D.

I. ĐẠI CƯƠNG

- Vỡ bàng quang là tình trạng bàng quang bị tổn thương do một chấn thương vùng hạ vị.
- Chấn thương bàng quang gây ra 4 loại thương tổn:
 - *Thương tổn đụng dập*: gặp trong gãy xương chậu. Bàng quang không thủng, thành bàng quang bị phù nề xuất huyết nội thành, lớp dưới niêm mạc.
 - *Vỡ bàng quang vào trong phúc mạc*: gặp trong chấn thương hạ vị khi bàng quang căng đầy nước tiểu. Bàng quang bị vỡ ở mặt sau (điểm yếu nhất), nước tiểu sẽ chảy vào phúc mạc.
 - *Vỡ bàng quang dưới phúc mạc*: gặp trong chấn thương hạ vị. Bàng quang vỡ thường ở mặt trước-bên, gần cổ bàng quang nơi có đám rối tĩnh mạch Santorini. Nếu có gãy xương chậu, máu chảy từ đám rối Santorini và từ ổ gãy tạo ổ máu tụ lớn dễ bị nhiễm trùng. Nước tiểu tràn vào khoang Retzius theo các khe hở tự nhiên lan đến hạ vị, sau phúc mạc, bìu và mông. Nước tiểu ưu trương sẽ gây hoại tử các tế bào lông lều dưới phúc mạc. Sự tái hấp thu nước tiểu và độc tố từ các mô hoại tử gây nhiễm độc toàn thân.
 - *Vỡ phối hợp phúc tạp*: gặp trong trường hợp gãy xương chậu nặng kèm vỡ bàng quang dưới phúc mạc, vỡ trực tràng, và rách hậu môn.
- Vỡ bàng quang là một cấp cứu niệu khoa. Điều trị muộn sẽ gây tử vong do nhiễm trùng, nhiễm độc.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- a. **Hỏi bệnh:** bệnh nhân nhập viện vì tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt.
- b. **Khám lâm sàng**
- **Triệu chứng chung:** choáng; tiểu máu, đau vùng hạ vị, mót tiểu nhưng không tiểu được (tam chứng “vỡ bàng quang”).
 - **Triệu chứng đặc hiệu:**
 - **Vỡ bàng quang dưới phúc mạc:**
 - + Thường kèm gãy chậu – mu. Đè vào xương mu hay bóp vào hai cánh chậu, bệnh nhân sẽ đau nhói chỗ xương gãy.
 - + Có thể có mảng máu hoặc phù nề dưới da vùng xương gãy.

- + Có phản ứng thành bụng ở vùng hạ vị lan đến hai hố chậu nhưng không lan đến vùng thượng vị.
- + Thông tiểu ra ít nước tiểu lẫn máu hoặc ra toàn máu đỏ nếu ống thông qua lỗ thủng để vào ổ máu tụ.
- + Có dấu nhiễm trùng, nhiễm độc (sau 72 giờ): sốt cao, mạch nhanh, lơ mơ, bạch cầu > 20.000 và phù nề vùng hạ vị lan xuống bìu.
- **Vỡ bàng quang trong phúc mạc:**
 - + Chướng bụng và phản ứng thành bụng (sau 24 giờ).
 - + Gõ ở hai bên hông có tiếng đục chứng tỏ có dịch trong xoang bụng.
 - + Thăm trực tràng => đau túi cùng Douglas.
 - + Đặt thông tiểu ra ít nước tiểu lẫn máu. Bơm rửa bàng quang => nước ra ít hơn nước vào (vì nước thoát vào ổ bụng).

c. Cận lâm sàng

- **Siêu âm:**
 - **Vỡ bàng quang dưới phúc mạc:**
 - + Bàng quang đầy nước tiểu nhưng không căng.
 - + Có dịch quanh bàng quang.
 - + Bàng quang bị đẩy lên cao.
 - **Vỡ bàng quang trong phúc mạc:**
 - + Bàng quang ít nước tiểu.
 - + Có dịch trong ổ bụng.
- **X-quang:**
 - **Chụp phim bụng không chuẩn bị:**
 - + Hình ảnh gãy xương chậu hoặc toác khớp mu.
 - + Ruột chướng hơi.
 - **Chụp niệu đạo-bàng quang ngược dòng (UCR):**
 - + Vỡ bàng quang dưới phúc mạc:
 - Bàng quang bị khối máu tụ xung quanh đẩy lên cao (hình giọt nước).
 - Có thuốc cản quang đọng bên ngoài bàng quang.
 - + Vỡ bàng quang trong phúc mạc:
 - Có thuốc cản quang lan tỏa vào trong ổ bụng.
 - Sau khi chụp xong, cho thuốc cản quang chảy ra hết theo ống thông sẽ thấy thuốc chảy ra ít hơn rất nhiều so với thuốc bơm vào. Sau khi không còn gì chảy ra, chụp một phim thẳng sẽ thấy thuốc cản quang đọng lại ở giữa các quai ruột và ở túi cùng Douglas.
- **CT scanner:**
 - Có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán xác định và mức độ vỡ bàng quang.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng, siêu âm và X-quang.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Choáng chấn thương do nguyên nhân khác.
- Tiểu máu do nguyên nhân khác.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhằm hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng và giải quyết các thương tổn do vỡ bàng quang gây ra.
- Từng tình huống có thái độ xử trí khác nhau.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng, nhiễm độc.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Khâu lỗ thủng bàng quang.
- Tìm và xử trí các tổn thương phối hợp.
- Dẫn lưu để giải áp và chống nhiễm trùng.

b. Kỹ thuật mổ

• **Vỡ bàng quang dưới phúc mạc:**

- Tư thế bệnh: nằm ngửa.
- Đường mổ: Pfannenstiel hoặc đường giữa dưới rốn.
- Bộc lộ bàng quang thấy khoang Retzius đầy máu và nước tiểu => hút sạch.
- Tìm lỗ thủng (thường ở mặt trước bên bàng quang, khá sâu, gần cổ bàng quang và cạnh ổ gãy xương chậu). Trường hợp khó, có thể mở bàng quang để tìm lỗ thủng.
- Khâu lại lỗ thủng bằng chỉ tan chậm. Trường hợp khó, không nhất thiết phải khâu cho được hết lỗ thủng.
- Đặt thông tiểu, mở bàng quang ra da (ở phần đỉnh) để giảm áp và dẫn lưu khoang quanh bàng quang ở điểm thấp nhất ra ở tầng sinh môn (kiểu Fullerton). Bàng quang sẽ dính vào các mô lân cận của khung chậu và sẽ tự lành. Tuyệt đối không được dẫn lưu qua lỗ thủng vì nguy cơ xì rò nước tiểu sau này.
- Đóng bụng từng lớp.

• **Vỡ bàng quang trong phúc mạc:**

- Đường mổ: Pfannenstiel hoặc đường giữa dưới rốn.
- Vào ổ bụng thấy có nước tiểu lẫn máu => hút sạch.
- Tìm lỗ thủng (thường ở mặt sau bàng quang).
- Khâu lỗ thủng bằng chỉ tan chậm, mũi rời. Chỉ cần khâu một lớp thanh cơ (không xuyên qua lớp niêm mạc). Bơm căng nước vào bàng quang kiểm tra xem lỗ thủng có được khâu kín không, nếu chưa kín => khâu củng cố.
- Đặt thông tiểu, mở bàng quang ra da và dẫn lưu túi cùng Douglas.
- Đóng bụng từng lớp.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục hồi sức, chống nhiễm trùng sau mổ.



- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút dẫn lưu khi không còn hoạt động (thường 48 - 72 giờ sau mổ).
- Rút thông tiểu: chụp bàng quang sau 10 - 14 ngày, nếu bình thường=> rút thông tiểu. Kẹp thông mở bàng quang ra da, nếu bệnh nhân đi tiểu bình thường => rút thông.
- Cắt chỉ sau 7 ngày (nếu chỉ không tan).
- Thời gian nằm viện: 10 - 14 ngày.

IV. THEO DÕI và TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Dò bàng quang.
- Chảy máu trong bàng quang.
- Nhiễm trùng vùng chậu.
- Giãn niệu quản do sẹo xơ làm hẹp chỗ cắm niệu quản vào bàng quang.
- Trào ngược bàng quang-niệu quản do hẹp cổ bàng quang.
- Bàng quang thần kinh.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1 - 2 tháng, 6 tháng, 1 năm.
- Tái khám đánh giá kết quả điều trị; theo dõi và xử trí biến chứng.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Vỡ bàng quang dưới phúc mạc: Bàng quang vỡ thường ở mặt trước-bên, gần cổ bàng quang.	Mức độ II, <i>Pediatric Trauma Pathophysiology Diagnosis and Treatment.</i> David E.Wesson.
CT scanner có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán xác định và mức độ vỡ bàng quang.	Mức độ II, <i>Pediatric Trauma Pathophysiology Diagnosis and Treatment.</i> David E.Wesson

I. ĐẠI CƯƠNG

- Vỡ niệu đạo là tình trạng niệu đạo bị tổn thương do chấn thương.
- Nguyên nhân chấn thương:
 - Chấn thương từ bên trong niệu đạo: nông niệu đạo, đặt ống soi bàng quang lạc đường làm niệu đạo bị tổn thương.
 - Chấn thương từ bên ngoài niệu đạo: tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt (niệu đạo tổn thương do bị kẹp giữa lực bên ngoài và khớp mu).
- Thường gặp vỡ niệu đạo nam hơn vỡ niệu đạo nữ (vì niệu đạo nữ ngắn).
Niệu đạo nam gồm:
 - Niệu đạo trước: đi từ miệng sáo tới niệu đạo hành được bao bọc bởi vật xốp, là thành phần cương của dương vật.
 - Niệu đạo sau: đi từ cổ bàng quang tới niệu đạo hành, không có vật xốp bao bọc. Niệu đạo sau nằm ở ngã ba niệu - sinh dục nên khi bị tổn thương có thể ảnh hưởng đến kiểm soát nước tiểu và khả năng sinh dục về sau.
- Vỡ niệu đạo là một cấp cứu niệu khoa. Một thương tổn ở niệu đạo sẽ làm lành bằng các mô sẹo và sẹo xơ sẽ làm hẹp niệu đạo, một biến chứng khó điều trị.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bệnh nhân nhập viện vì bị té ngã trên một vật cứng (be thuyền, cầu khỉ), sau đó thấy đau nhói ở tầng sinh môn, ra máu ở lỗ tiểu và bí tiểu; hoặc nhập viện vì bí tiểu và bị choáng sau tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt.
- Khám lâm sàng**
 - *Các triệu chứng của choáng:* mạch nhanh, huyết áp tụt.
 - *Vỡ niệu đạo trước:* máu ra ở miệng sáo, vết bầm tím hình cánh bướm ở tầng sinh môn lan đến bìu. Nếu lấy ngón tay ấn nhẹ vào điểm niệu đạo ở tầng sinh môn, bệnh nhân thấy đau nhói, đồng thời có máu chảy ra ở miệng sáo. Khám hạ vị thấy có cầu bàng quang do bệnh nhân bí tiểu.
 - *Vỡ niệu đạo sau:* vết máu còn đọng lại ở lỗ sáo; đau nhói ở mồm tiền liệt tuyến khi thăm trực tràng; có máu ra theo găng tay trong trường hợp kèm rách trực tràng; có thể có cầu bàng quang.

- *Các triệu chứng của gãy xương chậu:* đau nhói khi ấn vào khớp mu, máu bầm vùng bẹn bìu.
- *Tìm các triệu chứng của tổn thương phối hợp:* vỡ bàng quang, rách trực tràng...

c. Cận lâm sàng

- *Siêu âm:* phát hiện khối máu tụ quanh tiền liệt tuyến, quanh bàng quang, ngoài ra còn đánh giá tình trạng bàng quang.
- *X-quang khung chậu:* biến dạng khung chậu. Không nên chụp UCR trong cấp cứu vì nguy cơ gây nhiễm trùng khối máu tụ kín.

2. Chẩn đoán xác định

a. **Vỡ niệu đạo trước:** dựa vào lâm sàng, vết bầm hình cánh bướm là một triệu chứng rất điển hình của vỡ niệu đạo trước ở tầng sinh môn.

- *Vỡ niệu đạo trước không hoàn toàn:* bệnh nhân không bí tiểu.
- *Vỡ niệu đạo trước hoàn toàn:* bệnh nhân bị bí tiểu, ra máu nhiều ở lỗ sáo.
- *Vỡ niệu đạo trước có biến chứng nhiễm trùng tầng sinh môn do ngấm nước tiểu (Phegmon urineux):* do bệnh nhân đến muộn, bàng quang quá căng, nước tiểu sẽ rỉ xuống niệu đạo tràn qua lỗ thủng đến ổ máu tụ vùng tầng sinh môn gây nên tình trạng nhiễm trùng, nhiễm độc nặng.

b. **Vỡ niệu đạo sau:** khác với trường hợp vỡ niệu đạo trước, các triệu chứng lâm sàng của vỡ niệu đạo sau thường không điển hình. Chẩn đoán xác định dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

- *Vỡ niệu đạo sau đơn thuần:* vỡ niệu đạo kèm gãy xương chậu.
- *Vỡ niệu đạo sau phức tạp:* ngoài gãy xương chậu và vỡ niệu đạo, bệnh nhân còn bị vỡ bàng quang, vỡ mặt trước trực tràng dưới phúc mạc, và đứt cơ vòng hậu môn (điều trị sẽ phức tạp, tử vong cao và dễ có nhiều di chứng).

3. Chẩn đoán phân biệt

Choáng+ tiểu máu của vỡ thận, vỡ bàng quang.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhằm hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng và giải quyết các thương tổn do vỡ niệu đạo gây ra.
- Từng tình huống có thái độ xử trí khác nhau.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Hồi sức chống choáng, chống nhiễm trùng, nhiễm độc.

3. Điều trị phẫu thuật

3.1. Nguyên tắc phẫu thuật

- Phẫu thuật nhằm tái tạo sự lưu thông của niệu đạo, theo dõi và giải quyết biến chứng hẹp niệu đạo về sau.

- Điều trị các tổn thương phối hợp (gãy xương chậu, vỡ bàng quang, vỡ trực tràng...).

3.2. Vỡ niệu đạo trước

a. Vỡ niệu đạo trước không hoàn toàn: theo dõi (thường niệu đạo bị ra máu tươi trong 6 – 8 giờ, sau đó tự hết, đi tiểu gần như bình thường, đôi lúc cảm thấy buốt rát ở niệu đạo lúc tiểu).

b. Vỡ niệu đạo trước hoàn toàn

- **Xử trí cấp cứu:** dẫn lưu trên xương mu hoặc mở bàng quang ra da. Không nên đặt thông tiểu (vì rất khó đặt được và vì nguy cơ nhiễm trùng ổ máu tụ kín).
- **Xử trí kế tiếp:** 14 ngày sau cho chụp UCR (khi khối máu tụ tan gần hết và chỗ niệu đạo bị vỡ bắt đầu lành):
 - **Nhẹ:** niệu đạo thông, thuốc cản quang vào được bàng quang và đặt thông tiểu vào được bàng quang => lưu thông tiểu trong 15 ngày (thường sau khi rút thông bệnh nhân sẽ đi tiểu được).
 - **Nặng:** nếu thấy thuốc cản quang không vào được bàng quang và tràn ra ổ máu tụ => không nên cố gắng đặt thông (vì sẽ làm cho niệu đạo chảy máu trở lại) mà nên chờ để phẫu thuật tái tạo niệu đạo.
 - **Thời điểm phẫu thuật:** tốt nhất là 3 tuần sau chấn thương (khi đó tổ chức của niệu đạo được phục hồi chắc chắn, chỗ vật xô bị đập không còn chảy máu nữa, tổ chức dập nát sẽ được phân định rõ với tổ chức lành thuận lợi cho việc cắt lọc).
 - **Kỹ thuật mổ:** nếu niệu đạo bị đứt đoạn ngắn (<1,5 cm) => khâu nối niệu đạo tận tận theo kiểu Marion; nếu niệu đạo bị đứt đoạn dài (> 2 cm) => mổ một thì (tái tạo niệu đạo bằng vật da có cuống mạch) hoặc mổ hai thì (thì 1, đưa hai đầu niệu đạo ra da; thì 2, dùng vật da ở bìu hay ở tầng sinh môn cuốn ống, bắc cầu qua hai đầu niệu đạo).

c. Vỡ niệu đạo trước có biến chứng nhiễm trùng tầng sinh môn do ngấm nước tiểu

- **Xử trí cấp cứu:** hồi sức chống choáng và chống nhiễm trùng; mở bàng quang ra da; dẫn lưu (bổ đôi bìu ở đường giữa, xé cho tới niệu đạo để dẫn lưu nước tiểu, máu tụ và các dịch hoại tử).
- **Xử trí kế tiếp:** như bước xử trí kế tiếp của vỡ niệu đạo trước hoàn toàn ở trên.

3.3. Vỡ niệu đạo sau

a. Xử trí cấp cứu

- **Vỡ niệu đạo sau đơn thuần:**
 - **Khối máu tụ chưa bị nhiễm trùng:** mở bàng quang ra da; cho bệnh nhân nằm yên trên ván cứng để tránh di lệch xương chậu; không cần giải quyết gì đối với khối máu tụ (sẽ tự tan).
 - **Khối máu tụ bị nhiễm trùng:** mở bàng quang ra da; dẫn lưu ổ máu tụ (để tránh viêm nhiễm ổ xương gãy và sẹo xơ gây khó khăn cho tái tạo niệu đạo sau này).



- **Vỡ niệu đạo sau phức tạp:** mở bụng thám sát và xử lý các thương tổn kết hợp bên trong như vỡ ruột non, vỡ bàng quang. Chỉnh lại các di lệch của xương chậu. Hút sạch ổ máu tụ quanh bàng quang và dẫn lưu Fullerton. Nếu có vỡ trực tràng => làm hậu môn tạm.

b. Tái tạo niệu đạo

- Trước khi mổ cần chụp UCR để xác định chỗ đứt hoặc chỗ hẹp niệu đạo.
- **Tái tạo niệu đạo sớm:**
 - *Thời điểm mổ:* 01 tuần sau chấn thương (để hạn chế chảy máu ổ gãy).
 - *Kỹ thuật:* rạch da vùng tầng sinh môn, bộc lộ chỗ niệu đạo bị đứt; lấy hết khối máu tụ và giải phóng tiền liệt tuyến (kết hợp đường mổ tầng sinh môn và đường mổ cũ trên khớp mu); khâu nối niệu đạo hành (đầu xa của niệu đạo bị đứt) với mỏm tiền liệt tuyến.
- **Tái tạo niệu đạo muộn:**
 - *Thời điểm mổ:* 2 tháng sau chấn thương (khi khối máu tụ tan hết và xương chậu lành tốt).
 - *Kỹ thuật:* áp dụng phẫu thuật Badenoch (niệu đạo trước sẽ thông suốt đến niệu đạo sau và bắc cầu qua chỗ phần niệu đạo màng bị đứt và bị xơ hẹp).
 - + Bóc tách niệu đạo hành ra khỏi hai vật hang cho đến góc bìa. Đính đầu của niệu đạo hành vào thông Foley.
 - + Cho thông Foley vào bàng quang và bơm bong bóng. Niệu đạo hành sẽ chui vào niệu đạo tiền liệt tuyến và sẽ được cố định ở tư thế đó.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục hồi sức sau mổ.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút dẫn lưu khi không còn hoạt động (thường 48-72 giờ sau mổ).
- Rút thông tiểu: 7-14 ngày (vỡ niệu đạo trước), 14-21 ngày (vỡ niệu đạo sau).
- Cắt chỉ sau 7 ngày (nếu chỉ không tan).
- Thời gian nằm viện: 7- 14 ngày (vỡ niệu đạo trước), 14 - 21 ngày (vỡ niệu đạo sau).

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

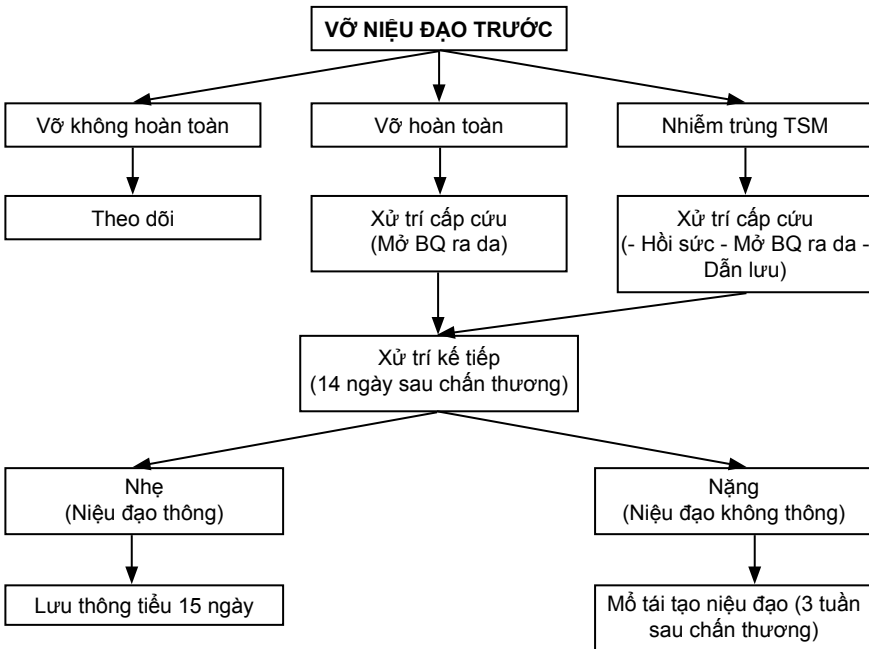
- Hẹp niệu đạo: khi bệnh nhân tiểu tia yếu, nhỏ; đặt thông tiểu không qua được, X-quang niệu đạo ngược dòng có dấu hiệu hẹp niệu đạo => nong niệu đạo (chú ý nong nhẹ nhàng, cẩn thận tránh gây thêm thương tổn cho niệu đạo hoặc lạc đường); hoặc cắt đốt chỗ hẹp qua máy nội soi + đặt thông tiểu làm nòng để niệu đạo lành quanh ống thông.
- Rò niệu đạo – trực tràng => vá rò.
- Rò niệu đạo – âm đạo ở nữ => vá rò.
- Nguy cơ sau tạo hình niệu đạo sau: tiểu không kiểm soát (4%); liệt dương (5%); hẹp tái phát (10%).

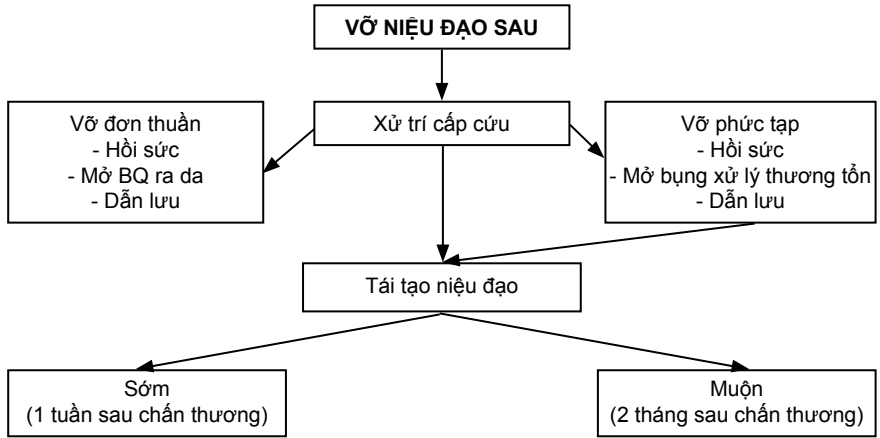
2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1 – 2 tháng, 6 tháng, 1-2 năm.
- Bệnh nhân cần được theo dõi vì nguy cơ hẹp niệu đạo về sau. Nong niệu đạo kiểm tra định kỳ 6 tháng một lần trong 2 năm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Xử trí cấp cứu vỡ niệu đạo trước hoàn toàn: nên dẫn lưu trên xương mu hoặc mở bàng quang ra da	Mức độ I, <i>Management of pediatric trauma.</i> William L. Buntain, M.D.
Tái tạo niệu đạo muộn: Thời điểm mổ 2 – 6 tháng sau chấn thương.	Mức độ II, <i>Management of pediatric trauma.</i> William L. Buntain, M.D.

LƯU ĐÒ XỬ TRÍ VỠ NIỆU ĐẠO





I. ĐẠI CƯƠNG

- Xoắn tinh hoàn là xoắn các cấu trúc của thường tinh, ngăn cản nguồn cung cấp máu gây nên hoại tử hoặc teo tinh hoàn-mào tinh.
- Nguyên nhân xoắn: do tinh hoàn không được cố định vững chắc. Cơ chế xoắn chưa rõ, có thể do co kéo của cơ nâng tinh hoàn, cơ Dartos và tăng testosterone.
- Xoắn tinh hoàn gồm có: xoắn ngoài bao tinh mạc (tinh hoàn ẩn) và xoắn trong bao tinh mạc (tinh hoàn không được cố định).
- Thương tổn tinh hoàn tùy thuộc mức độ và thời gian xoắn. Xoắn nhẹ làm tắc tĩnh mạch dẫn đến phù nề tinh hoàn và gây đau. Xoắn nặng và kéo dài dẫn đến hoại tử tinh hoàn.
- Xoắn tinh hoàn là một cấp cứu ngoại khoa, xử trí muộn thường phải cắt tinh hoàn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- *Lý do nhập viện*: đau bìu (đau đột ngột, đau dữ dội); bìu sưng tấy đỏ (ở trẻ sơ sinh) có thể kèm đau bụng (20-30%), nôn(20-30%), sốt (16%), tiểuắt nhất (4%).
- *Tiền sử*: tinh hoàn ẩn?

b. Khám lâm sàng

- Bìu tấy đỏ tím dần, tinh hoàn căng to, chắc, ấn đau tại tinh hoàn và dọc theo thường tinh, mất phản xạ da bìu.
- Một khối căng, nóng, đỏ, đau ở vùng bẹn, khám không thấy tinh hoàn ở bìu (tinh hoàn ẩn).

c. Cận lâm sàng

- *Xét nghiệm*: công thức máu, tổng phân tích nước tiểu.
- *Siêu âm Doppler màu*: xác định luồng máu đến tinh hoàn.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và siêu âm Doppler màu.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Xoắn phần phụ tinh hoàn.
- Viêm tinh hoàn, viêm mào tinh hoàn.
- U tinh hoàn.
- Chấn thương bìu.
- Thoát vị bẹn nghẹt.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giải quyết sớm tình trạng xoắn tinh hoàn nhằm ngăn ngừa tinh hoàn bị hoại tử.
- Có chỉ định mổ thám sát khi có nghi ngờ xoắn tinh hoàn.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Dịch truyền, kháng sinh.
- Xét nghiệm tiền phẫu (công thức máu, TS-TC, tổng phân tích nước tiểu).
- Dặn nhin ăn uống chờ phẫu thuật cấp cứu.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Giải quyết thương tổn tinh hoàn bị xoắn.
- Cố định tinh hoàn đối bên.

b. Kỹ thuật mổ

- *Rạch da*: theo đường dọc giữa bìu (tinh hoàn ở bìu) hoặc đường nếp bụng thấp nhất vùng bẹn (tinh hoàn ẩn).
- Đưa tinh hoàn ra ngoài và tháo xoắn: đánh giá tình trạng tinh hoàn dựa vào màu sắc tinh hoàn và máu chảy qua đường rạch bao tinh mạc.
 - Giữ tinh hoàn: tinh hoàn hồng trở lại sau khi đắp ấm khoảng 30 phút. Cố định tinh hoàn vào cơ Dartos bằng chỉ không tan ở các vị trí trước, sau và hai bên.
 - Cắt bỏ tinh hoàn: tinh hoàn bị hoại tử hoặc không có khả năng hồi phục.
- *Cố định tinh hoàn bên đối diện*: để tránh xoắn về sau.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Nhiễm trùng.
- Hoại tử tinh hoàn, teo tinh hoàn sau mổ tháo xoắn giữ tinh hoàn.
- Xoắn tinh hoàn tái phát.

2. Tái khám: 1-2 tuần

1-2 tháng; 6 tháng. Tái khám đánh giá kết quả điều trị; theo dõi và xử lý biến chứng, theo dõi tình trạng tinh hoàn còn lại.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Chẩn đoán xác định dựa vào siêu âm	I Emergency Medicine Journal Emerg Med J. 2005 Aug;22(8) Best evidence topic report. Ultrasound in the diagnosis of testicular torsion(Systematic Reviews)

THOÁT VỊ BỆNH NGHỆT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thoát vị bẹn là một trong những bệnh lý thường gặp ở trẻ em. Bình thường sau sinh ống phúc tinh mạc ở nam, ống Nuck ở nữ xơ hóa và tự bịt kín. Nếu chúng không tự bịt kín, các thành phần trong ổ bụng chui qua ống này xuống vùng bẹn gây nên thoát vị bẹn và khi các tạng này bị thắt nghẹt trong ống bẹn sẽ gây ra tình trạng thoát vị bẹn nghẹt.
- Thoát vị bẹn nghẹt là một cấp cứu ngoại khoa, xử trí muộn sẽ gây ra nhiễm trùng nhiễm độc do hoại tử các tạng (ruột, mạc nối, buồng trứng, vòi trứng).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do nhập viện: bệnh nhân đến khám vì bứt rứt, quấy khóc, bỏ bú; đau bụng; nôn ói ra thức ăn, sữa hay dịch mật; có thể có máu trong phân.
- Tiền sử: thoát vị bẹn.

b. Khám lâm sàng

- Nhìn thấy bụng chướng, khối phồng vùng bẹn-bìu căng chắc, không di động, sờ rất đau, bề mặt khối này có thể chuyển sang màu xanh tím.
- Nếu đến muộn, ruột bị hoại tử sẽ có triệu chứng của nhiễm trùng, nhiễm độc (sốt cao, môi khô, rối loạn huyết động học).

c. Cận lâm sàng

- *Siêu âm*: có thể xác định tình trạng thoát vị bẹn nghẹt.
- *X-quang*: có thể thấy hình ảnh của tắc ruột.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng, siêu âm và X-quang.

3. Chẩn đoán phân biệt

Xoắn tinh hoàn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Giải quyết sớm tình trạng thoát vị bẹn nghẹt, ngăn ngừa biến chứng nhiễm trùng nhiễm độc do hoại tử ruột.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Hồi sức như một trường hợp tắc ruột (bồi hoàn nước và điện giải; chống nhiễm trùng, nhiễm độc).
- Xét nghiệm tiền phẫu (công thức máu, TS - TC, tổng phân tích nước tiểu),.
- Dặn nhịn ăn uống chờ phẫu thuật cấp cứu.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Tùy tình huống có thái độ xử trí khác nhau.
- Phẫu thuật nhằm giải phóng vòng thắt túi thoát vị, mở túi kiểm tra và xử lý thương tổn.

b. Xử trí

- **Thoát vị bẹn dọa nghẹt:** là thoát vị bẹn nghẹt nhưng chưa có biểu hiện tổn thương các tạng bị thoát vị => cố gắng điều trị bảo tồn bằng cách đẩy khối thoát vị lên ổ bụng. Cho bệnh nhân chích thuốc an thần, chờ 1 – 2 giờ, nếu khối thoát vị không tự lên, dùng tay bóp nhẹ và từ từ đẩy khối thoát vị lên ổ bụng. Nếu đẩy được => phẫu thuật sau vầy ngày khi hết tình trạng viêm nề tại chỗ. Nếu đẩy không được => phẫu thuật cấp cứu.
- **Thoát vị bẹn nghẹt:** phẫu thuật cấp cứu.
- Kỹ thuật mổ:
 - *Vô cảm:* phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
 - *Rạch da:* theo lần nếp bụng thấp nhất khoảng 2-3 cm trên và ngoài lồi củ xương mu.
 - *Tìm và giải phóng vòng thắt của túi thoát vị:* rạch qua các tổ chức dưới da, cân nông, cân cơ chéo ngoài rồi tìm và giải phóng vòng thắt của túi thoát vị.
 - *Mở túi thoát vị:*
 - + Nếu ruột bình thường, không dịch máu, không mùi hôi => đẩy ruột vào ổ bụng và xử trí như mổ thoát vị bẹn thông thường (tách mạch máu và ống dẫn tinh, cột cắt ống phúc tinh mạc sát lỗ bẹn sâu bằng chỉ không tan).
 - + Nếu ruột bị tổn thương, có dịch máu và có mùi hôi => mở rộng phẫu trường, tìm và xử trí tổn thương (có thể đắp ấm, bảo tồn ruột hoặc cắt nối ruột); sau đó cột cắt ống phúc tinh mạc sát lỗ bẹn sâu bằng chỉ không tan.

- *Dẫn lưu*: nếu có dịch máu nhiều và dơ => dẫn lưu ổ bụng hoặc ở bìu bằng penrose hoặc ống dẫn lưu.
- *Kết thúc*: cầm máu; khâu cân cơ chéo ngoài; khâu cân nông và tổ chức dưới da; khâu trong da bằng catgut; cố định dẫn lưu; băng vết mổ.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục hồi sức chống nhiễm trùng, nhiễm độc sau mổ.
- Thay băng khi băng dơ.
- Rút dẫn lưu khi khô (24 - 48 giờ).
- Thời gian nằm viện: 1 - 3 ngày hoặc lâu hơn nếu có cắt nối ruột.

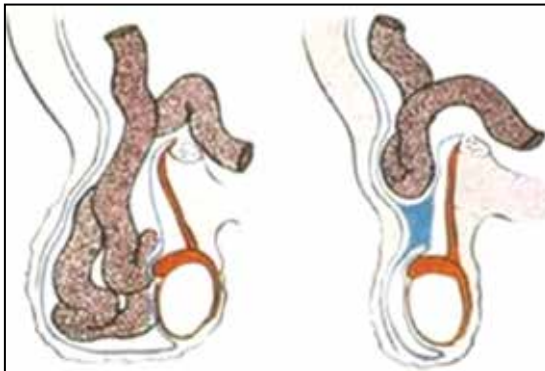
IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Biến chứng

- Chảy máu, nhiễm trùng vết mổ => cầm máu, kháng sinh, thay băng.
- Viêm phúc mạc do tổn thương ruột không hồi phục => phẫu thuật lại xử lý tổn thương.
- Tổn thương tinh hoàn: tinh hoàn bị thiếu máu nuôi do chèn ép có thể sẽ gây teo tinh hoàn về sau.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1 - 2 tuần, 1 - 2 tháng, 6 tháng.
- Tái khám đánh giá kết quả điều trị; theo dõi và xử lý biến chứng.



Thoát vị bệnh nghệ ở nam

THẬN NƯỚC DO HẸP KHÚC NỐI BỂ THẬN - NIỆU QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thận nước do hẹp khúc nối bể thận - niệu quản là sự chít hẹp từ bên trong hay bên ngoài tại vị trí nối tiếp giữa bể thận và niệu quản gây giãn nở bể thận, đài thận.
- Dạng này thường gặp, hiện đứng đầu trong các dạng tiết niệu trên tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.
- Sự giãn nở của thận có thể gây chèn ép nhu mô thận dẫn đến giảm độ lọc của thận hoặc nhiễm trùng gây tổn thương thận.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- *Lý do nhập viện*: đau bụng, bụng chướng, nhiễm trùng tiểu, chẩn đoán trước sinh.
- *Tiền căn*: nhiễm trùng tiểu.

b. Khám lâm sàng: bụng to (thận ứ nước nặng), tìm dấu chạm thận.

c. Cận lâm sàng

- **Xét nghiệm**: ure, creatinin, công thức máu, tổng phân tích nước tiểu.
- **Siêu âm**: cho biết kích thước thận, bề dày nhu mô thận; ngoài ra còn giúp phân biệt với giãn niệu quản, phát hiện thận đa nang phía bên kia.
- **X-quang**:
 - Chụp hệ niệu cản quang đường tĩnh mạch (UIV): cho biết tương đối chức năng thận, độ giãn của bể thận và đài thận, vị trí khúc nối.
 - Chụp cản quang bàng quang khi tiểu: xem có trào ngược bàng quang niệu quản không. 10% thận nước có phối hợp với trào ngược bàng quang-niệu quản.
- **Xạ hình thận với Tc99m DTPA**: cho biết chức năng mỗi thận, xác định có thật sự tắc ở khúc nối hay không.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Thận nước do phình niệu quản*: phân biệt dựa siêu âm, UIV
- *Thận nước do trào ngược bàng quang-niệu quản*: phân biệt dựa siêu âm, UCR.
- *Thận đối*: phân biệt dựa siêu âm, UIV.
- *Thận đa nang*: phân biệt dựa siêu âm, UIV
- *Trường hợp thận cầm trên phim X-quang*: siêu âm sẽ giúp xác định đây là thận nước do hẹp khúc nối hoặc do giãn niệu quản. Nếu là thận đa nang, siêu âm xác định không có thông thương bể thận và đài thận.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do thận ứ nước có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Hỗ trợ chống nhiễm trùng trước mổ, kháng sinh thường dùng là Cephalosporin thế hệ 3, Gentamycin.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Phẫu thuật nhằm cắt khúc nối hẹp, nối bể thận - niệu quản.
- Tùy chức năng thận mà có thái độ xử trí khác nhau.

b. Chỉ định phẫu thuật

- Có chỉ định phẫu thuật đối với thận nước có triệu chứng (đau bụng, nhiễm trùng tiểu, suy thận) đã được chẩn đoán xác định bằng UIV + ứ nước từ độ II-III đến độ IV trên siêu âm + tắc cơ học hoàn toàn trên xạ hình thận.
- Theo dõi đối với những trường hợp thận nước không có triệu chứng, phát hiện tình cờ qua siêu âm; thận nước độ I đến độ II, chưa tắc hoặc tắc không hoàn toàn trên xạ hình thận.

c. Thời điểm phẫu thuật: thận nước có thể phẫu thuật trong thời kỳ sơ sinh, nếu thận ứ nước nặng (độ IV) kèm nhiễm trùng tiểu hoặc suy thận => dẫn lưu bể thận và phẫu thuật sau 1 tháng.

d. Những tình huống phẫu thuật

- *Chức năng bài tiết tốt*: cắt khúc nối bể thận niệu quản theo kỹ thuật Hynes-Anderson có hoặc không đặt nòng niệu quản (feeding tube).
- *Chức năng kém, bể thận lớn*: kỹ thuật Hynes-Anderson có kèm tạo hình bể thận; đặt nòng niệu quản hoặc đặt thông JJ; có hoặc không có dẫn lưu bể thận bằng thông Foley.



- *Chức năng quá kém, nhu mô thận quá mỏng hoặc thận mất chức năng (thận cầm trên UIV, xạ hình chức năng thận < 10%):* dẫn lưu thận hoặc bể thận, chờ 3 - 4 tuần sau. Nếu thận bài tiết tốt => giữ lại thận, nếu thận không bài tiết => cắt thận (với điều kiện thận còn lại tốt).
- *Xử trí thận trọng:* trong những trường hợp thận nước trên bệnh nhân thận độc nhất, thận móng ngựa, thận lạc chỗ, thận bất chéo.

e. Kỹ thuật mổ tạo hình bể thận (kỹ thuật Hynes – Anderson):

- *Tư thế:* bệnh nằm nghiêng có độn vùng thận.
- *Rạch da:* đường ngang sau bên, ngay dưới xương sườn 12.
- *Bọc lộ khúc nối bể thận – niệu quản:* tách cân cơ vào phúc mạc sau tìm lớp mỡ quanh thận và tìm khúc nối bể thận-niệu quản. Nếu thận ứ nước quá to => mở bể thận thoát nước để dễ tìm khúc nối bể thận-niệu quản.
- *Tạo hình bể thận:* cắt rời khúc nối bị hẹp; kiểm tra sự lưu thông của niệu quản bằng cách bơm nước muối sinh lý xuống niệu quản xem có thông hay không; cắt dọc niệu quản dài khoảng 1 - 2 cm; cắt bỏ bớt một phần bể thận giãn để làm hẹp bớt bể thận (tapepering), khâu lại bể thận theo chiều từ trên xuống dưới và chừa lại 1-2 cm phần thấp nhất; khâu nối bể thận và niệu quản bằng chỉ vicryl hoặc PDS 6.0 hoặc 7.0 (khâu mép dưới bể thận với mép dưới niệu quản và ngược lại, khâu mũi rời mép lộn ra ngoài tránh hẹp).
- *Dẫn lưu:* tùy tình trạng bệnh mà có đặt nòng niệu quản, đặt thông JJ hay mở thận ra da hay không.
- *Kết thúc:* cầm máu, rửa sạch và dẫn lưu hố thận bằng penrose, đóng vết mổ từng lớp bằng vicryl 3.0, may trong da bằng catgut 4.0, băng vết mổ.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 và giảm đau sau mổ.
- Thay băng: khi thấm dịch.
- Rút penrose dẫn lưu hố thận: khi không hoạt động.
- Rút nòng niệu quản: 5 - 7 ngày sau mổ và kẹp ống Foley dẫn lưu thận ngay sau khi rút nòng niệu quản.
- Rút ống Foley dẫn lưu thận: nếu bệnh nhân ổn định (không có các triệu chứng đau bụng, chướng bụng, băng ướm, sốt, tiểu đục) => rút thông sau 2 - 3 ngày; nếu bệnh nhân không ổn định => tiếp tục dẫn lưu, điều trị nhiễm trùng và theo dõi cho đến khi ổn định.
- Nếu có đặt thông JJ => rút thông bằng nội soi sau 3 tháng.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- *Chảy máu*: theo dõi qua penrose, băng, nếu chảy máu số lượng nhiều và kéo dài, Hct giảm => phẫu thuật lại để cầm máu.
- *Thận nước tái phát*: đau bụng, bụng to vùng hông lưng, nhiễm trùng tiểu, siêu âm thận nước không cải thiện, xạ hình thận còn tắc nghẽn => dẫn lưu thận và kiểm tra (xanh methylene, UIV) nếu khúc nối không thông => nội soi đặt thông JJ ngược dòng hoặc phẫu thuật lại để gỡ dính hoặc tái tạo khúc nối và đặt thông JJ.
- *Thận mất chức năng*: => cắt thận (sau khi kiểm tra bằng UIV, xạ hình thận, với thận bên đối diện bình thường).

2. Tái khám: sau 1 tháng, 6 tháng, hàng năm.

Tái khám đánh giá tổng trạng, tình trạng đau bụng và nhiễm trùng tiểu. Siêu âm đánh giá mức độ ứ nước và kích thước thận, bể thận. Nếu tình trạng không cải thiện (không lên cân, đau bụng, nhiễm trùng tiểu, siêu âm không giảm mà còn tăng mức độ ứ nước)=> xạ hình thận lại.



THẬN - NIỆU QUẢN ĐÔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thận-niệu quản đôi là dị dạng với đặc điểm thận to hơn bình thường gồm hai phần tử thận với hai bể thận và hai niệu quản riêng biệt.
- Thận-niệu quản đôi chiếm hàng thứ 2 trong dị dạng đường tiết niệu trên (sau thận nước do hẹp khúc nối bể thận-niệu quản). Dị dạng gặp ở nữ nhiều hơn nam.
- Các thương tổn trong thận-niệu quản đôi:
 - Thận: hai cực của thận nằm chung trong một khối, mỗi cực có một niệu quản riêng biệt. Thương tổn xảy ra ở cực trên trong tuyệt đại đa số là giãn lớn hoặc teo nhỏ do loạn sản.
 - Niệu quản: niệu quản cực trên giãn lớn, có đầu xa lạc chỗ vào âm đạo, tiền đình, niệu đạo và cho một nang niệu quản (ureterocele) vào bàng quang; niệu quản cực dưới có luồng trào ngược bàng quang-niệu quản. Một số trường hợp niệu quản cực trên đổ vào niệu quản cực dưới tạo nên niệu quản chữ Y. Niệu quản chữ Y có thể đổ lạc chỗ vào đường tiết niệu và đường sinh dục.
 - Sự phong phú của thương tổn đôi khi là một thách thức không chỉ cho những phẫu thuật viên nhi mà cả với những nhà chẩn đoán hình ảnh.
- Thận-niệu quản đôi chỉ gây ra triệu chứng nhiễm trùng tiểu và suy thận khi một trong hai đầu xa của niệu quản đổ ngoài tam giác niệu.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** phát hiện trước sinh qua siêu âm thai, nhiễm trùng tiểu, són tiểu ngoài những lần đi tiểu bình thường.
- Khám lâm sàng:** u bụng, nang niệu quản sa ra lỗ sáo (ít gặp).
- Cận lâm sàng**
 - **Xét nghiệm:** ure, creatinin, công thức máu, tổng phân tích nước tiểu.
 - **Siêu âm:** ứ nước hoặc dịch nhiễm trùng (có cận) ở cực trên thận và giãn niệu quản cực trên thận này.

- **X-quang:**

- *Chụp hệ niệu cản quang đường tĩnh mạch (UIV):* thấy hai niệu quản; niệu quản cực trên dài và uốn khúc; thường không thấy cực trên thận do chức năng kém; bóng thận dài hơn bình thường; bể thận và đài thận dưới bị đẩy xa cột sống, xuống dưới, nằm ngang hơn so với bình thường (hình bóng hoa rổ).
- *Chụp cản quang bàng quang khi tiểu:* xem có trào ngược ở niệu quản cực dưới hoặc nang niệu quản kết hợp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Nang niệu quản(ureterocele) trong niệu quản đơn.
- Niệu quản lạc chỗ trong thận giảm sản.
- Thận nước.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do thận niệu quản đôi có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Chống nhiễm trùng trước mổ và nâng thể trạng.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: tùy chức năng cực trên thận mà có thái độ xử trí khác nhau, có thể là phẫu thuật bảo tồn hoặc phẫu thuật cắt cực trên và niệu quản cực trên thận.

b. Chỉ định phẫu thuật:

- Thận-niệu quản đôi có chỉ định phẫu thuật khi có niệu quản lạc chỗ, nhiễm trùng tiểu tái phát và khi có cực trên thận mất chức năng.
- Theo dõi đối với thận-niệu quản đôi phát hiện tình cờ, không có biến chứng.

c. Thời điểm phẫu thuật: có thể phẫu thuật sớm ngay từ thời kỳ sơ sinh khi có nhiễm trùng tiểu nặng.

d. Những tình huống phẫu thuật

- *Cực trên mất chức năng:* cắt cực trên và niệu quản cực trên bằng phẫu thuật nội soi hoặc mổ hở.
- *Cực trên còn chức năng:* nối niệu quản cực trên vào bể thận hoặc niệu quản cực dưới; hoặc cắm cả hai niệu quản vào bàng quang.



- *Nang niệu quản*: chỉ xẻ nang qua nội soi khi chức năng cực trên còn.
- *Trào ngược vào niệu quản cực dưới*: cấm cả hai niệu quản vào bàng quang.

e. Kỹ thuật mổ hở cắt cực trên thận

- *Tư thế*: bệnh nằm nghiêng có độn vùng thận.
- *Rạch da*: đường ngang sau bên, ngay dưới xương sườn 12.
- *Bộc lộ thận – niệu quản đôi*: tách cân cơ vào phúc mạc sau tìm lớp mỡ quanh thận và tìm hai niệu quản. Niệu quản cực trên thường giãn to hơn niệu quản cực dưới. Tách rời hai niệu quản.
- *Cắt cực trên thận ngược dòng*: cắt đôi niệu quản cực trên. Tiếp tục tách niệu quản trên lên đến sát bể thận cực trên. Cột cắt mạch máu cực trên thận sẽ thấy ranh giới giữa cực trên và cực dưới thận dựa vào màu sắc của nhu mô. Cắt cực trên thận bằng cách mở bể thận cực trên và cho ngón tay vào kiểm soát đường cắt. Khâu cầm máu mỏm cắt.
- *Cắt niệu quản cực trên*: tách niệu quản cực trên khỏi niệu quản cực dưới đến sát thành bàng quang. Chú ý không làm tổn thương mạch máu nuôi niệu quản cực dưới. Cắt bỏ phần niệu quản cực còn lại sát thành bàng quang. Mở rộng mỏm cùng, đốt điện niêm mạc của phần tận cùng và để hở mỏm cắt.
- *Kết thúc*: cầm máu, rửa sạch và dẫn lưu hố thận bằng penrose, đóng vết mổ tầng lớp bằng vicryl 3.0, may trong da bằng catgut 4.0, băng vết mổ.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 và giảm đau sau mổ.
- Thay băng: khi thấm dịch.
- Rút penrose dẫn lưu hố thận: khi không hoạt động (48-72 giờ sau mổ).
- Thời gian nằm viện: 7 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng sau mổ

- *Chảy máu*: theo dõi qua penrose, băng, nếu chảy máu số lượng nhiều và kéo dài, Hct giảm => mổ lại để cầm máu.
- *Nhiễm trùng tiểu sau mổ*: do nhiễm trùng từ đoạn niệu quản xa của cực trên để lại (stump); trào ngược vào cực dưới sau khi cắt cực trên; do hẹp đoạn niệu quản cấm vào bàng quang; trào ngược tái phát sau khi cấm lại niệu quản vào bàng quang => điều trị nhiễm trùng và mổ lại để giải quyết nguyên nhân.

2. Tái khám

Sau 1 tháng, 6 tháng, hàng năm. Đánh giá kết quả điều trị, theo dõi và xử trí biến chứng.

NIỆU QUẢN LẠC CHỖ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Niệu quản lạc chỗ là tình trạng lỗ niệu quản đổ ra ngoài tam giác niệu của bàng quang.
- Bệnh gặp với tỉ lệ 1/2000, gặp ở nữ nhiều hơn ở nam (tỉ lệ nữ/nam: 6/1). 80% xuất phát từ cực trên thận đôi.
- Niệu quản lạc chỗ là do sự phát triển bất thường của niệu quản trong thời kỳ bào thai. Vị trí bất thường của mầm niệu quản trên ống Wolf (ống trung thận) hoặc mầm niệu quản tách khỏi ống Wolf muộn đều có thể dẫn đến niệu quản lạc chỗ. Ở nam, niệu quản lạc chỗ thường là niệu quản đơn, lỗ niệu quản có thể đổ vào niệu đạo sau (trên cơ thắt) hoặc vào đường sinh dục (ống dẫn tinh, túi tinh và ống xuất tinh). Ở nữ, ống Wolf teo đi nhưng cũng có thể tồn tại dưới hình thức của một ống gọi là ống Gartner. Niệu quản có thể đổ vào bất cứ nơi nào của ống Gartner và sau đó mở vào âm đạo, cổ tử cung hoặc tử cung sau khi bị vỡ. Ở nữ, niệu quản lạc chỗ gặp ở niệu quản đơn hoặc niệu quản đôi. Niệu quản đơn thường lạc chỗ vào đường sinh dục còn niệu quản đôi thường lạc chỗ vào đường tiết niệu.
- Niệu quản lạc chỗ gây ra nhiễm trùng tiểu (do luồng trào ngược nước tiểu vào niệu quản hoặc do lỗ niệu quản bị tắc gây ứ đọng nước tiểu). Ở nam, niệu quản lạc chỗ gây ra viêm tinh hoàn-mào tinh. Ở nữ niệu quản lạc chỗ thường gây ra rỉ nước tiểu (ngoài khó khăn trong sinh hoạt còn gây chấn thương tâm lý khi bé đến tuổi đi học); một ít trường hợp còn gây ứ dịch tử cung (có thể do niệu quản chứa Y đổ lạc chỗ vào tử cung).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- *Lý do đến khám:* nhiễm trùng tiểu, tiểu rỉ liên tục giữa những lần đi tiểu bình thường ở nữ hay viêm tinh hoàn-mào tinh tái phát nhiều lần ở nam.
- *Tiền căn:* nhiễm trùng tiểu, viêm tinh hoàn mạn tính.

b. Khám lâm sàng

- **Nữ:**
 - Rỉ nước tiểu: đặt thông tiểu, thấy nước tiểu vẫn còn rỉ liên tục qua âm đạo. Sẽ không có triệu chứng này nếu lỗ niệu quản đổ vào cổ bàng quang hoặc thận tương ứng mất chức năng, không còn khả năng bài tiết nước tiểu.

- Nhiễm trùng tiểu: biểu hiện bằng chảy mủ từ âm đạo (như ra huyết trắng), âm hộ bị viêm, tấy đỏ. Nhiễm trùng tiểu nặng có thể gây ra thận mủ.
- Quan sát kỹ vùng âm hộ và quanh miệng sáo đôi khi có thể phát hiện lỗ niệu quản lạc chỗ. Dùng tay ấn vào bụng bệnh nhân có thể thấy nước tiểu hoặc mủ thoát ra lỗ niệu quản lạc chỗ ở vùng âm hộ.
- Nghiệm pháp tìm niệu quản lạc chỗ: đặt, kẹp thông tiểu và nhét miếng gạc vào âm đạo, cho bệnh nhân uống “Mictasol bleu” (xanh methylen). Sau một thời gian thấy miếng gạc ngấm thuốc màu xanh có thể nghĩ đến niệu quản lạc chỗ. Tuy nhiên, nếu chức năng thận quá xấu, nghiệm pháp có thể âm tính giả.
- Ứ dịch tử cung: đặt thông tiểu cho bàng quang xẹp, có thể sờ thấy một khối vùng hạ vị sau bàng quang; thăm trực tràng thấy tử cung căng to ứ dịch (có thể do niệu quản chữ Y đổ lạc chỗ vào tử cung).

● **Nam:**

- Viêm tinh hoàn-mào tinh: khám tinh hoàn-mào tinh thấy có dấu hiệu viêm như sưng, nóng, đỏ, đau (do niệu quản đổ vào đường sinh dục).
- Nhiễm trùng tiểu: các biểu hiện của nhiễm trùng tiểu như tiểu gắt, tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu đục... có thể kèm sốt, tiểu máu, và có các giọt mủ chảy ra miệng sáo sau khi tiểu.
- Thăm trực tràng: có thể sờ thấy một u nang (do niệu quản đổ vào ống tinh).

c. Cận lâm sàng

- **Xét nghiệm:** công thức máu, tổng phân tích nước tiểu đánh giá có tình trạng nhiễm trùng tiểu không?
- **Siêu âm:** có thể thấy niệu quản đổ lạc chỗ trên bệnh nhân thận đôi hoặc thận đơn hoặc một thận bình thường với một thận teo nhỏ lạc chỗ. Khi thận bị teo nhỏ và lạc chỗ, siêu âm rất khó phát hiện và thường được chẩn đoán là không có thận.
- **X-quang:**
 - *Chụp bộ niệu bằng đường tĩnh mạch (UIV):* hình ảnh thận đôi hoặc thận đơn (thận cầm một bên); niệu quản lạc chỗ đổ thấp dưới cổ bàng quang.
 - *Chụp bàng quang-niệu đạo trong khi tiểu (VCUG):* có thể thấy luồng trào ngược qua lỗ niệu quản đổ vào cổ bàng quang, niệu đạo; hoặc luồng trào ngược vào hệ thống ống dẫn tinh (ở nam); hoặc luồng trào ngược vào niệu quản cực dưới trên bệnh nhân thận-niệu quản đôi (ở nữ).
 - *X-quang âm đạo cản quang ở nữ:* có thể thấy hình ảnh niệu quản lạc chỗ vào âm đạo.
 - *CT scan có cản quang:* xác định thận teo và niệu quản lạc chỗ.
- **Xạ hình thận DMSA:** xác định vị trí thận teo (khi các phương tiện trên không xác định được thận teo).

3. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm trùng tiểu do các nguyên nhân khác.

- Tiểu rỉ ở bàng quang thần kinh (phân biệt dựa siêu âm, UIV, UCR và niệu động học); rỉ dịch âm đạo ở dị dạng tử cung một sừng.
- U nang buồng trứng, u hạ vị.
- Viêm tinh hoàn do các nguyên nhân khác; xoắn tinh hoàn; xoắn máu phụ tinh hoàn; u tinh hoàn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết tình trạng tiểu rỉ (ở nữ) hoặc viêm tinh hoàn-mào tinh mạn tính (ở nam), ngăn ngừa các biến chứng do niệu quản lạc chỗ có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Điều trị nhiễm trùng tiểu, viêm nhiễm âm hộ, viêm tinh hoàn-mào tinh.
- Soi bàng quang niệu đạo có sử dụng chất chỉ thị màu để phân biệt niệu quản đổ vào trong hay ra ngoài bàng quang, nhất là trong trường hợp niệu quản lạc chỗ trên bệnh nhân thận-niệu quản đôi hai bên.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: xử trí tùy thuộc vào tình trạng bệnh lý và chức năng thận tương ứng.

b. Chỉ định phẫu thuật: có chỉ định phẫu thuật đối với mọi trường hợp niệu quản đã được chẩn đoán xác định. Nên mổ sớm đối với những trường hợp có nhiễm trùng nặng.

c. Những tình huống phẫu thuật

- **Niệu quản lạc chỗ/thận-niệu quản đôi:**
 - Cục trên thận mất chức năng => cắt cục trên và niệu quản cục trên thận bằng mổ hở hoặc phẫu thuật nội soi.
 - Cục trên thận còn chức năng => nối niệu quản cục trên với bể thận cục dưới hoặc niệu quản cục dưới.
- **Niệu quản lạc chỗ/thận-niệu quản đôi với niệu quản chữ Y:** niệu quản chữ Y có thể đổ lạc chỗ vào đường tiết niệu hoặc vào đường sinh dục => cầm lại niệu quản vào bàng quang theo phương pháp Politano-Leadbetter.
- **Niệu quản đơn lạc chỗ:**
 - Thận không có chức năng (do loạn sản kèm theo viêm thận-bể thận) => cắt bỏ thận và niệu quản lạc chỗ bằng mổ hở hoặc phẫu thuật nội soi.
 - Thận độc nhất hoặc chức năng thận tương ứng còn tốt => cầm lại niệu quản vào bàng quang theo phương pháp Politano-Leadbetter.

d. Các kỹ thuật mổ hở

- **Kỹ thuật cắt cục trên thận/thận-niệu quản đôi:** xem kỹ thuật trong bài thận-niệu quản đôi.



- **Kỹ thuật nối niệu quản cực trên với bể thận cực dưới hoặc niệu quản cực dưới:**
 - *Tư thế:* bệnh nằm nghiêng có độn vùng thận.
 - *Rạch da:* đường ngang sau bên, ngay dưới xương sườn 12.
 - *Bộc lộ thận – niệu quản đôi:* tách cân cơ vào phúc mạc sau tìm lớp mỡ quanh thận và tìm hai niệu quản. Niệu quản cực trên thường giãn to hơn niệu quản cực dưới. Tách rời hai niệu quản.
 - *Nối niệu quản cực trên với bể thận hoặc niệu quản cực dưới:* kẹp cắt niệu quản cực trên ở vị trí có thể nối với bể thận hoặc niệu quản cực dưới; nối tận-bên; khâu bằng chỉ PDS hoặc Vicryl 6.0 – 7.0; đặt nòng niệu quản (feeding tube 5.0 - 6.0) hoặc đặt thông JJ để tránh hẹp miệng nối.
 - *Cắt phần niệu quản cực trên còn lại:* tách niệu quản cực trên khỏi niệu quản cực dưới (chú ý không làm tổn thương mạch máu nuôi niệu quản cực dưới). Cắt bỏ niệu quản cực trên sát thành bàng quang. Mở rộng mồm cùng, đốt điện niêm mạc của phần tận cùng và để hở mồm cắt.
 - *Kết thúc:* cầm máu, rửa sạch và dẫn lưu hồ thận bằng penrose, đóng vết mổ từng lớp bằng vicryl 3.0, may trong da bằng catgut 4.0, băng vết mổ.
- **Kỹ thuật cắt bỏ thận và niệu quản đơn lạc chỗ:**
 - *Đường rạch da:* tùy thuộc vào vị trí thận, đường rạch da sau bên dưới xương sườn 12 nếu thận nằm ở vị trí bình thường hoặc đường vòng cung cánh chậu nếu thận lạc chỗ ở vùng hạ vị.
 - *Cắt thận và niệu quản lạc chỗ:* bóc tách phúc mạc sau vào hố thận; tìm và bộc lộ cuống thận; cắt thận và niệu quản lạc chỗ; khâu cột cuống thận bằng chỉ không tan hoặc tan chậm.
 - *Kết thúc:* cầm máu, rửa sạch và dẫn lưu hố thận bằng penrose, đóng vết mổ từng lớp bằng vicryl 3.0, may trong da bằng catgut 4.0, băng vết mổ.
- **Kỹ thuật cầm lại niệu quản vào bàng quang theo phương pháp Politano-Leadbetter:**
 - *Đường rạch da:* đường Pfennestiel.
 - *Tìm niệu quản lạc chỗ:* niệu quản lạc chỗ nằm bên ngoài bàng quang, có thể mở rộng lên cánh chậu hoặc vào ổ bụng để tìm niệu quản lạc chỗ (niệu quản lạc chỗ đổ vào tử cung).
 - *Cầm lại niệu quản vào bàng quang:* cột cắt niệu quản lạc chỗ ở đoạn xa nhất có thể; mở bàng quang; đục lỗ đưa đầu gần niệu quản vào bàng quang; tạo đường hầm dưới niêm mạc bàng quang và luồn niệu quản qua đường hầm này (tỉ lệ chiều dài niệu quản với đường kính niệu quản là 5/1); đính miệng niệu quản vào bàng quang với chỉ vicryl hoặc PDS 6.0; khâu kín lỗ niệu quản chui vào bàng quang bằng vicryl 4.0; đặt nòng niệu quản (feeding tube).
 - *Kết thúc:* cầm máu kỹ; đóng bàng quang 2 lớp với vicryl 4.0; đặt penrose dẫn lưu ở khoang Retzius; đóng vết mổ từng lớp bằng vicryl 3.0; may trong da bằng catgut 4.0; băng vết mổ; đặt thông tiểu (Foley).

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Thay băng vết mổ: khi băng thấm dịch.

- Rút penrose: khi khô.
- Rút nòng niệu quản và thông tiểu: 5 – 7 ngày.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.

IV. THEO DÕI và TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng vết mổ.
- Tình trạng rỉ nước tiểu.
- Tình trạng viêm tinh hoàn-mào tinh.

2. Tái khám sau mổ

1 tuần, 1 tháng, 1 năm. Tái khám đánh giá kết quả điều trị; theo dõi và xử lý biến chứng.



Thận trái teo có niệu quản lạc chỗ trong âm đạo (XQ cản quang âm đạo và xạ hình thận DMSA)



Thận và niệu quản đơn lạc chỗ: teo nhỏ loạn sản

PHÌNH NIỆU QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phình niệu quản (giãn niệu quản, megaureter) là tình trạng niệu quản bị giãn do đoạn xa không dẫn lưu nước tiểu vào bàng quang một cách bình thường.
- Nguyên nhân chưa rõ. Hẹp chỗ cắm niệu quản vào bàng quang có thể do mất nhu động ở đoạn xa niệu quản (thành phần collagen tại đây nhiều hơn bình thường), có thể do van niệu quản, do viêm, do thần kinh...
- Phình niệu quản gây ra nhiễm trùng tiểu và suy thận nếu không chữa trị kịp thời.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. **Hỏi bệnh:** tình huống phát hiện.

- Phát hiện trước sinh nhờ siêu âm thai.
- Đau bụng.
- Bất thường trong nước tiểu: tiểu đục, tiểu máu.
- Tình trạng nhiễm trùng: sốt, lạnh run, tiểu chảy ở trẻ nữ nhi.
- Kém phát triển, chậm lớn.
- Bụng chướng, u bụng.

b. **Khám lâm sàng:** u bụng, bụng chướng.

c. **Cận lâm sàng**

Xét nghiệm: ure, creatinin, công thức máu, tổng phân tích nước tiểu.

Siêu âm: xác định được niệu quản phình to và thận ứ nước, phân biệt nó với thận ứ nước do hẹp khúc nối. Siêu âm tiền sản giúp phát hiện bệnh sớm.

X-quang:

- Chụp hệ niệu cản quang đường tĩnh mạch (UIV): cho biết hình thái của niệu quản, chiều dài đoạn hẹp và chức năng thận.
- Chụp cản quang bàng quang khi tiểu (UCR): để loại trừ luồng trào ngược bàng quang niệu quản, xem có van niệu đạo sau, bàng quang thần kinh không.

Xạ hình thận với Tc99m DTPA: có tắc khi thời gian bán thải > 20 phút, xem chức năng thận.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

Trào ngược bàng quang-niệu quản (dựa UIV, UCR).

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do phình niệu quản có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Chống nhiễm trùng trước mổ và nâng thể trạng.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: phẫu thuật nhằm tái lập lại dẫn lưu nước tiểu vào bàng quang bằng cách cắt bỏ đoạn niệu quản mất nhu động, cắm lại niệu quản vào bàng quang.

b. Chỉ định phẫu thuật

- Có chỉ định phẫu thuật đối với phình niệu quản có triệu chứng (đau bụng, nhiễm trùng tiểu, suy thận) đã được chẩn đoán xác định bằng UIV + siêu âm + tắc cơ học trên xạ hình thận.
- Theo dõi những trường hợp phình niệu quản không có triệu chứng, không có tắc hoặc tắc không hoàn toàn trên xạ hình thận.

c. Thời điểm phẫu thuật: trên 1 tuổi. Trong thời gian từ sơ sinh đến 1 tuổi, theo dõi, điều trị nhiễm trùng tiểu hoặc mở niệu quản ra da (ureterostomy) hoặc “dẫn lưu trong” (cắm niệu quản vào bàng quang nhưng không mở bàng quang, kiểu minivale).

d. Kỹ thuật mổ (Cohen): bệnh nằm ngửa, rạch da đường Pfannenstiel. Bộc lộ bàng quang. Mở dọc bàng quang, tìm lỗ niệu quản, tách niệu quản ra khỏi bàng quang. Cắt bỏ đoạn hẹp. Nếu niệu quản lớn quá nên cắt bớt để làm nhỏ khẩu kính niệu quản (tapering). Tỷ lệ chiều dài niệu quản để cắm lại với đường kính niệu quản là 5/1. Tạo đường hầm dưới niêm mạc bàng quang ngang qua tam giác niệu và cắm lại niệu quản vào bàng quang (kỹ thuật chống trào ngược của Cohen). Đặt nòng niệu quản (feedingtube) để tránh hẹp. Cầm máu. Đóng lại bàng quang hai lớp. Đặt thông tiểu (Foley). Đặt penrose dẫn lưu ở khoang Retzius. Đóng vết mổ bằng vicryl 3.0, may trong da bằng catgut 4.0. Băng vết mổ.



4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Thay băng vết mổ: khi băng thấm dịch.
- Rút penrose: khi khô.
- Thông tiểu: có thể ra máu vài ngày, rút thông tiểu 7 ngày sau mổ.
- Rút nòng niệu quản: 5-7 sau mổ.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Hẹp hoặc tắc niệu quản: do bị gập góc hoặc do đường hầm quá hẹp.
- Trào ngược: do đường hầm quá ngắn.
- Hoại tử đầu dưới niệu quản: do tổn thương mạch máu thành niệu quản.

2. Tái khám: sau 1 tháng, 6 tháng, 1 năm. Đánh giá qua siêu âm về sự cải thiện kích thước thận và niệu quản.

Vấn đề	Chứng cứ
Thời điểm phẫu thuật sau 1 tuổi tránh được biến chứng bàng quang thần kinh	III Pediatr Nephrol. 2010 Sep; 25(9): 1679-86. Epub 2010 Apr 28
Phương pháp Cohen được dùng để tái tạo và cắm lại niệu quản trong điều trị bệnh phình niệu quản nguyên phát	II Chir Pediatr. 1994;25(1):48-52

TRÀO NGƯỢC BÀNG QUANG - NIỆU QUẢN NGUYÊN PHÁT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Trào ngược bàng quang - niệu quản là sự di chuyển bất thường của nước tiểu từ bàng quang lên niệu quản. Bình thường nước tiểu không lên niệu quản nhờ ở cơ chế chống trào ngược kiểu nắp túi áo (flap – van).
- Ít gặp (trong khi gặp nhiều ở các nước Âu-Mỹ). Nữ gặp nhiều hơn nam.
- Nguyên nhân của trào ngược:
 - Bẩm sinh: nhược cơ tam giác niệu (đoạn niệu quản nội thành ngắn); dị dạng niệu quản (lỗ niệu quản rộng, niệu quản đôi, niệu quản lạc chỗ, trào ngược niệu quản do túi phồng niệu quản bên đối diện); dị dạng bàng quang (túi thừa bàng quang cạnh niệu quản, liệt bàng quang).
 - Bệnh lý: viêm đường tiết niệu; bàng quang thần kinh; tắc đường tiết niệu dưới (van niệu đạo sau, hẹp niệu đạo).
- Phẫu thuật: phẫu thuật cắt túi phồng niệu quản, phẫu thuật mở rộng lỗ niệu quản bị hẹp, phẫu thuật tạo hình bàng quang, cổ bàng quang.
- Phân loại: chia làm 5 độ dựa vào phim cản quang bàng quang lúc đi tiểu.
 - Độ 1: trào ngược chỉ đến niệu quản.
 - Độ 2: trào ngược lên đến đài thận.
 - Độ 3: giãn nhẹ niệu quản, đài bể thận, các góc nhọn đài thận còn.
 - Độ 4: giãn vừa niệu quản, đài bể thận, mất góc nhọn ở đài thận.
 - Độ 5: giãn nặng niệu quản (ngoằn ngoèo) và đài bể thận, không còn rõ hình ảnh đài thận.
- Trào ngược BQ-NQ gây ra nhiễm trùng tiểu và suy thận nếu không chữa trị kịp thời.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do nhập viện: sốt, tiểu đục, tiểu máu, són tiểu.
- Tiền căn: nhiễm trùng tiểu.

b. Khám lâm sàng

- Ở trẻ sơ sinh: biểu hiện toàn thân nặng (đờ, hạ nhiệt độ, mất nước, rối loạn chuyển hóa, tiểu ít...).

- Ở trẻ nữ nhi: sốt, rối loạn tiêu hóa, chậm tăng trưởng...
- Ở trẻ lớn: nhiễm trùng tiểu (sốt, tiểu đục, tiểu máu...), đau (hạ vị, mạng sườn, hố thận).
- Tìm dị dạng phối hợp.

c. Cận lâm sàng

- **Siêu âm:** thận úr nước, giãn niệu quản hoặc luồng trào ngược bàng quang-niệu quản.
- **X-quang:**
 - *Hình hệ niệu cân quang đường tĩnh mạch (UIV):* cho biết chức năng thận, độ giãn hệ niệu, sẹo thận.
 - *Hình bàng quang khi tiểu:* đánh giá độ trào ngược.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và phim bàng quang lúc đi tiểu.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Trào ngược bàng quang-niệu quản thứ phát: do bệnh lý van niệu đạo sau, túi thừa bàng quang, bàng quang thần kinh.
- Phình niệu quản.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do trào ngược bàng quang-niệu quản có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Điều trị nội khoa.

- Trào ngược BQ-NQ có khả năng tự lành ở bệnh nhi càng nhỏ tuổi.
- Điều trị nội khoa nhằm ngăn chặn nhiễm trùng tiểu ngược dòng và sẹo thận.
- Kháng sinh phòng ngừa: Bactrim với 1/2 - 1/3 liều bình thường (uống vào buổi tối), kéo dài cho đến khi hết trào ngược trên X-quang ít nhất 6 tháng.
- Điều trị nội khoa không kết quả (nhiễm trùng tiểu tái phát nhiều đợt) => phẫu thuật.
- Chỉ định điều trị nội khoa: độ 1, 2 (trẻ dưới 10 tuổi); độ 3, 4, 5 (trẻ dưới 1 tuổi).

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Phẫu thuật tiến hành khi hết nhiễm trùng.
- Tránh làm tổn thương các mạch máu nuôi dưỡng niệu quản.
- Tạo hình nhỏ bớt (tapering) khi niệu quản giãn rộng.
- Tỷ lệ chiều dài niệu quản để cắm lại với đường kính niệu quản: 5/1.

b. Chỉ định phẫu thuật

- Có chỉ định phẫu thuật đối với trào ngược bàng quang-niệu quản độ 3, 4, 5 ở trẻ trên 1 tuổi.
- Xử trí trong thời gian từ sơ sinh đến 1 tuổi, bệnh có nhiễm trùng tiểu nặng hoặc suy thận => mở bàng quang ra da (vesicostomy).

c. Kỹ thuật mổ (Cohen): rạch da đường nếp bụng thấp (Pfannenstiel). Bộc lộ bàng quang. Mở dọc bàng quang, tìm lỗ niệu quản. Tách niệu quản ra khỏi bàng quang. Nếu niệu quản giãn lớn quá => cắt bớt để làm nhỏ khẩu kính niệu quản (tapering). Cắm lại niệu quản vào dưới lớp niêm mạc bàng quang ngang qua tam giác niệu. Tỷ lệ chiều dài niệu quản để cắm lại với đường kính niệu quản là 5/1. Đặt nòng niệu quản nếu có làm tapering. Đóng lại bàng quang hai lớp. Penrose dẫn lưu. Đóng thành bụng từng lớp. Đặt thông tiểu.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Thay băng vết mổ: khi băng thấm dịch.
- Rút penrose: khi khô.
- Rút thông tiểu: ngày thứ 4-5.
- Rút nòng niệu quản (stent): ngày thứ 5-7.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.
- Kháng sinh phòng ngừa: 1 tháng sau mổ với Bactrim 1/3-1/2 liều điều trị uống vào buổi tối.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Hẹp hoặc tắc niệu quản: do bị gập góc hoặc do đường hầm quá hẹp.
- Trào ngược BQ - NQ tái phát: do đường hầm quá ngắn.
- Hoại tử đầu dưới niệu quản: do tổn thương mạch máu thành niệu quản.

2. Tái khám

- Định kỳ: 1 - 2 tuần, 1 - 2 tháng, 6 tháng, 1 năm.
- Đánh giá kết quả điều trị. Siêu âm kiểm tra nếu kích thước thận nhỏ hơn là tốt, nếu có nhiễm trùng tiểu và kích thước thận lớn hơn nghĩ đến hẹp niệu quản nơi cắm => dẫn lưu thận khẩn, khi ổn định (creatinin bình thường, không nhiễm trùng tiểu, không sốt) phẫu thuật cắm lại niệu quản.

Vấn đề	Chứng cứ
Trào ngược bàng quang niệu quản lâu ngày sẽ để lại sẹo thận gây suy giảm chức năng thận nếu có kèm nhiễm trùng tiểu kéo dài	II BMJ. 2004 May 7;308(6938):1193-6



LỘ BÀNG QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lộ bàng quang là dị dạng khuyết thành bụng dưới làm bàng quang lộ ra ngoài thành bụng.
- Nguyên nhân và đặc điểm thương tổn: do bất thường phát triển cực dưới của nhú sinh dục, màng nhóp và trung bì. Bất thường hàn khớp theo trục giữa làm cho bàng quang không khép lại; toàn bộ niệu đạo, cổ bàng quang không đóng kín; thân dương vật quy đầu (ở nam), âm vật (ở nữ) tách về 2 bên cơ thành bụng hở ra khớp mu dẫn. Lộ bàng quang tạo ra tật lỗ tiểu cao (epispadias) ở nam và thường kèm theo các khiếm khuyết cơ vùng sàn chậu, thoát vị bẹn, tăng sinh mô ngăn và hẹp hậu môn.
- Bệnh chiếm tỷ lệ 1/10.000 đến 1/50.000 trẻ sơ sinh sống, tỷ lệ nam/nữ khoảng 5/1.
- Lộ bàng quang gây ra hôi, ngứa ngáy khó chịu, tấy đỏ và đau rát các bộ phận xung quanh vì nước tiểu luôn luôn rỉ. Nếu không chữa trị, nguy cơ lớn nhất là viêm thận-bể thận và hóa ác về sau.

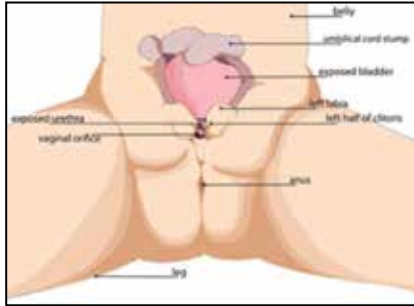
II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh đến khám vì bất thường bộ phận bài tiết nước tiểu, sinh dục ngoài.
- Đi cầu bón (ở trẻ lớn)?

- Tiền sử gia đình?



Lộ bàng quang

b. Khám lâm sàng

- Đánh giá tổng trạng toàn thân.
- Khám tại chỗ: vùng bàng quang lộ ngoài, tình trạng phù nề niêm mạc bàng quang, cổ bàng quang, máng niệu đạo; đánh giá kỹ 2 nửa phần quy đầu dương vật, bìu (ở nam) hay 2 nửa âm vật, môi bé môi lớn ở nữ.
- Khám tầng sinh môn, lỗ hậu môn: lộ bàng quang thường phối hợp với hẹp ống hậu môn hay hậu môn tầng sinh môn trước.
- Khám vùng bẹn bìu: lộ bàng quang thường phối hợp với thoát vị bẹn.
- Sờ sờ quan sát 2 khớp mu.

c. Cận lâm sàng

- Các xét nghiệm thường quy về máu nước tiểu, chức năng thận.
- Karyotype cần thiết trong các trường hợp cần phân biệt thêm về giới tính.
- Siêu âm tổng quát bụng hệ tiết niệu, kích thước thận niệu quản.
- Phim UIV đánh giá hình dạng kích thước đài bể thận và niệu quản.
- Phim khung chậu thẳng và nghiêng để đánh giá mức độ hở khớp mu.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng, chẩn đoán thêm các tổn thương phối hợp như thoát vị bẹn hay hẹp hậu môn nếu có.

3. Chẩn đoán phân biệt

Lộ ổ nhóp: là dị dạng phức tạp gồm lộ bàng quang kèm theo dị dạng đại tràng cụt, lộn hồi tràng, bít hậu môn, thoát vị cuống rốn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Mục đích điều trị: đưa bàng quang vào trong ổ bụng, phục hồi chức năng tiết niệu, sinh dục, hạn chế nguy cơ biến chứng có thể xảy ra.



- Cần 2 nhóm phẫu thuật chuyên khoa chỉnh hình và tiết niệu có kinh nghiệm:
 - BS chuyên khoa chỉnh hình thực hiện đục xương chậu khép khớp mu và gắn đinh để gắn bộ bất động ngoài.
 - BS chuyên khoa tiết niệu thực hiện tạo hình bàng quang niệu đạo, khép cơ thành bụng.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Nâng thể trạng, điều trị nhiễm trùng trước mổ nếu có.

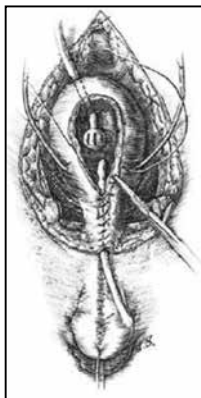
3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: đóng bàng quang không căng, khớp mu kéo lại gần nhau, đóng thành bụng không căng, dẫn lưu nước tiểu từ niệu quản và bàng quang riêng biệt và triệt để.

b. Chỉ định phẫu thuật: có chỉ định phẫu thuật đối với mọi trường hợp lộ bàng quang. Nên mổ sớm để người nhà bớt lo lắng, giảm khó khăn trong sinh hoạt và chấn thương tâm lý cho bé.

c. Kỹ thuật mổ

- *Chỉnh hình:* đường rạch da từ 1/3 trên trước mào chậu. Bóc tách cơ bám vào cánh chậu, bộc lộ gai chậu trước dưới. Đục xương giữa gai chậu trước trên và gai chậu trước dưới hướng về khuyết hông lớn, xuyên 2 đinh Knowles vào gai chậu trước dưới gắn với bộ bất động ngoài kéo áp 2 khớp mu vào.
- *Tiết niệu:* rạch da, bóc tách và bộc lộ vòng quanh bàng quang máng niệu đạo cổ bàng quang. Khâu bàng quang 2 lớp bằng chỉ Vicryl 4.0, khâu cổ bàng quang niệu đạo bằng chỉ PDS 6.0 hay 7.0. Dẫn lưu bàng quang bằng thông Foley 8 hay 10F; dẫn lưu 2 niệu quản bằng thông nuôi ăn (feedingtube) số 5 hay 6F, thông niệu đạo bằng thông Foley số 8F.



Dẫn lưu bàng quang, niệu quản, niệu đạo

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh phổ rộng Cephalosporin thế hệ 3 dùng 14 ngày sau đó chuyển sang Bactrim uống; giảm đau với Paracetamol.
- Thay băng, chăm sóc vết mổ chân đĩnh, chăm sóc ống dẫn lưu tránh nghẹt thông.
- Thông niệu đạo rút sau 10 ngày, thông niệu quản rút sau 2 tuần, thông bàng quang rút sau 4 tuần, đĩnh bất động ngoài rút sau 4 đến 6 tuần.
- Vật lý trị liệu tập đi sau rút đĩnh.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Bàng quang nhỏ.
- Trào ngược bàng quang-niệu quản.
- Són tiểu.
- Lỗ tiểu cao.

2. Tái khám

Định kỳ sau 3 tháng, 6 tháng và hằng năm.

Tái khám đánh giá kết quả, theo dõi và xử lý biến chứng.



TỒN TẠI Ổ NHỚP

I. ĐẠI CƯƠNG

Tồn tại ổ nhớp là một dị dạng ít gặp, xảy ra ở bé gái trong đó niệu đạo, âm đạo và hậu môn cùng đổ chung vào một chỗ.

Phôi thai học: cuối tuần thứ 7 của phôi, vách niệu- dục và vách dục-trực tràng phát triển xuống màng nhớp chia màng nhớp thành màng niệu-dục ở phía bụng và màng hậu môn ở phía lưng. Màng hậu môn tự tiêu đi làm thông trực tràng với ống hậu môn. Màng niệu - dục cũng tự tiêu đi để lại lỗ tiểu và lỗ âm đạo. Dị dạng tồn tại ổ nhớp là hậu quả của vách ngăn chưa xuống giáp tầng sinh môn mà màng nhớp đã tự tiêu sớm đi do đó lỗ niệu đạo, lỗ âm đạo và lỗ hậu môn đều đổ chung vào một cái hõm dưới âm đạo.

Tồn tại ổ nhớp nếu không chữa trị sẽ gây nên tình trạng nhiễm trùng đường tiểu và đường sinh dục do có sự thông thương với đường tiêu hóa.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- a. **Hỏi bệnh:** bé đến khám vì sinh ra không có hậu môn.
- b. **Khám lâm sàng:** không hậu môn và bộ phận sinh dục ngoài nhỏ hơn bình thường.
- c. **Cận lâm sàng:** siêu âm: phát hiện dị dạng tiết niệu kết hợp.

2. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng.
- Nội soi thấy 3 lỗ niệu đạo, âm đạo và hậu môn đổ vào một kênh chung.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Dị dạng hậu môn - trực tràng có rò:* bệnh không hậu môn, có rò hậu môn - trực tràng với đường tiết niệu.
- *Hậu môn âm hộ:* bệnh nhân tiêu ra phân ở âm hộ.
- *Tồn tại xoang niệu - dục:* bệnh nhân có hậu môn bình thường, niệu đạo và âm đạo đổ vào một kênh chung (do lỗ niệu đạo không tách ra khỏi lỗ xoang niệu-sinh dục, phần dưới của ống Muller).
- *Lộ ổ nhớp:* là dị dạng phức tạp gồm lộ bàng quang kèm theo dị dạng đại tràng cụt, lộn hồi tràng, bít hậu môn, thoát vị cuống rốn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do tồn tại ổ nhóp có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Điều trị tình trạng nhiễm trùng đường tiểu và đường sinh dục.
- Làm hậu môn tạm ở đại tràng ngang trong thời kỳ sơ sinh.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: phẫu thuật nhằm tách rời và tái tạo niệu đạo, âm đạo và hậu môn với chức năng và dáng vẻ bên ngoài gần như bình thường.

b. Chỉ định và thời điểm phẫu thuật: có chỉ định phẫu thuật đối với tồn tại ổ nhóp đã được chẩn đoán xác định, thời điểm phẫu thuật tốt nhất là 1 tuổi.

c. Kỹ thuật mổ: áp dụng kỹ thuật tái tạo niệu đạo, âm đạo và hậu môn ngả sau của Peña:

- Bệnh nhân nằm sấp.
- Định vị và đánh dấu lỗ hậu môn, tầng sinh môn, âm đạo và lỗ tiểu.
- Rạch da đường giữa xương cụt đi qua trung tâm cơ thắt ngoài và tận cùng ở tầng sinh môn.
- Tách cơ, bộc lộ trực tràng, bộc lộ ổ nhóp.
- Tách trực tràng khỏi âm đạo.
- Tách âm đạo khỏi niệu đạo.
- Tạo hình niệu đạo, âm đạo và hậu môn.
- Đóng vết mổ.

4. Điều trị sau mổ

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút thông tiểu: 7 ngày sau mổ.
- Thời gian nằm viện: 7-10 ngày.
- Đóng hậu môn tạm: 6 tháng sau mổ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

Chức năng tiểu tiện và đại tiện, tình trạng teo, hẹp âm đạo.

2. Tái khám định kỳ

1-2 tuần sau xuất viện, 6 tháng, hàng năm.



Bình thường

Tồn tại ở nếp

Vấn đề	Chứng cứ
Chiều dài của kênh chung là một yếu tố quan trọng quyết định về khả năng kiểm soát sự bài tiết nước tiểu, và dự đoán mức độ sửa chữa phẫu thuật.	II Journal of pediatric surgery
Phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn 1 lần mang lại kết quả chức năng tốt hơn so với những bệnh nhân phẫu thuật lại.	II Journal of pediatric surgery

BÀNG QUANG THẦN KINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- **Bàng quang thần kinh (BQTK)** là tình trạng bàng quang mất đi sự vận động bình thường vốn có. Khả năng giãn nở để chứa nước tiểu từ niệu quản và co bóp để tống nước tiểu ra khỏi bàng quang không còn bình thường.
- Nguyên nhân: do thương tổn các rễ thần kinh đến chi phối sự vận động của bàng quang, thường là hậu quả của thương tổn bẩm sinh như tật sa túy màng túy, dị dạng xương cùng. BQTK còn có thể xảy ra sau các phẫu thuật cầm lại niệu quản vào bàng quang, phẫu thuật dị dạng hậu môn-trực tràng, phẫu thuật cắt u vùng cùng cụt.
- BQTK là nỗi ám ảnh của bệnh nhân và thầy thuốc vì bệnh không thể chữa khỏi. Tiểu không kiểm soát, nhiễm trùng và suy thận luôn ảnh hưởng đến đời sống, tâm lý và ngay cả đến tính mạng của bé.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do nhập viện: các rối loạn về đường tiểu như tiểu không kiểm soát, tiểu đục.
- Tiền căn: mổ sa túy màng túy, dị dạng hậu môn-trực tràng.

b. Khám lâm sàng: tìm những dấu hiệu bất thường vùng thắt lưng cùng, ấn chẩn tìm bàng quang.

c. Cận lâm sàng

- *Xét nghiệm:* ure, creatinin, công thức máu, tổng phân tích nước tiểu.
- *Siêu âm:* cho biết bề dày của thành bàng quang, kích thước thận, bề dày nhu mô thận; có giãn niệu quản hay không.
- *X-quang:*
 - Chụp bụng không chuẩn bị: tìm các dị tật của cột sống.
 - *Chụp bàng quang lúc tiểu:* cho biết dấu hiệu bàng quang chống đối, túi thừa, tình trạng trào ngược bàng quang-niệu quản, kích thước bàng quang.
 - *Chụp hệ niệu cản quang đường tĩnh mạch (UIV):* chỉ thực hiện khi không có suy thận. Đánh giá chức năng thận, hình thái niệu quản.

- *Niệu động học*: đo áp lực bàng quang và niệu đạo có giá trị trong BQTK.
- *Soi bàng quang*: đánh giá hình thái bàng quang.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Van niệu đạo sau*: tiểu khó, niệu đạo sau giãn rộng trên phim chụp bàng quang lúc tiểu.
- *Trào ngược bàng quang-niệu quản*: không có dị tật cột sống và tiền căn phẫu thuật.
- *Niệu quản lạc chỗ trong thận đơn*: bệnh nhân luôn luôn són tiểu ngoài những lần đi tiểu bình thường.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Chống són tiểu và tổn động nước tiểu.
- Chống nhiễm trùng tiểu.
- Bảo vệ chức năng thận.

2. Điều trị trước phẫu thuật (NỘI KHOA)

- *Són tiểu*: tăng sức cản cổ bàng quang-niệu đạo, giảm áp lực bàng quang bằng các thuốc kích thích alpha, kháng tiết cholin.
- *Tiểu khó, tổn động nước tiểu*: giảm sức cản cổ bàng quang-niệu đạo, tăng áp lực bàng quang bằng các thuốc chẹn alpha, giãn cơ, tiết cholin và đặt thông tiểu sạch gián đoạn (CIC - clean intermittent catheterization, được chỉ định cho những trường hợp thể tích bàng quang còn khá lớn).

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: mục đích làm giảm són tiểu hoặc làm tăng khả năng thoát nước tiểu hoặc cả hai.

b. Chỉ định phẫu thuật

- *Mở bàng quang ra da (Vesicostomy)*: trẻ sơ sinh có giãn bể thận và niệu quản, bệnh nhi trong tình trạng nhiễm trùng tiểu kèm suy thận nặng hoặc nhiễm trùng tiểu không cải thiện với điều trị nội khoa.
- *Dẫn lưu bàng quang có kiểm soát nước tiểu*: kỹ thuật Mitrofanoff, khi không thể sử dụng CIC hoặc CIC không hiệu quả.
- *Phẫu thuật chống són tiểu*: đai quàng cổ bàng quang.
- *Phẫu thuật tạo hình tăng dung tích bàng quang*: chỉ định khi thể tích bàng quang nhỏ, tăng thể tích bàng quang bằng niệu quản hoặc bàng ruột.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 và giảm đau sau mổ.
- Thay băng: khi thấm dịch.
- Rút penrose dẫn lưu vết mổ: khi không hoạt động (48 -72 giờ sau mổ).
- Rút thông tiểu: sau 4-5 ngày.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Tình trạng nhiễm trùng tiểu.
- Tình trạng són tiểu.
- Chức năng thận (Ure, creatinin máu).

2. Tái khám

Sau 1 tháng, 6 tháng, hàng năm.



VAN NIỆU ĐẠO SAU

I. ĐẠI CƯƠNG

Van niệu đạo sau (PUV – posterior urethral valve) là những nếp gấp niêm mạc với vách mô sợi nằm ở niệu đạo sau, hình dáng giống như những van tim, khi nước tiểu dồn xuống, van phồng lên như hình cầu khi soi niệu đạo.

Van niệu đạo sau là nguyên nhân hàng đầu gây tắc niệu đạo, với tỉ lệ 1/5000 - 1/25.000 ở bé trai ra đời.

Bệnh có tiên lượng tốt nếu được chẩn đoán và điều trị sớm, ngược lại bệnh có thể dẫn đến suy thận không hồi phục và có thể tử vong nếu điều trị muộn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: lý do nhập viện thường là đái khó, rỉ nước tiểu, nhiễm trùng tiểu, nhiễm trùng huyết.

b. Khám lâm sàng

- **Ở trẻ sơ sinh:** các triệu chứng toàn thân nổi bật bao gồm nôn, tiêu chảy, mất nước, hạ thân nhiệt, thiếu máu, đôi khi có vàng da. Suy hô hấp, tràn khí màng phổi, hội chứng Potter liên quan đến phổi chưa trưởng thành do thiếu ối. Dịch cổ trướng ổ bụng do nước tiểu thoát ra khỏi thận thẩm qua phúc mạc và vào trong ổ bụng. Thể trạng bệnh nhân xấu đi nhanh chóng do sốc nhiễm khuẩn hoặc suy thận. Khám bụng sờ thấy cầu bàng quang.
- **Ở trẻ lớn:** triệu chứng đái khó và rỉ nước tiểu thường nổi bật (một số bệnh nhân có biểu hiện đái máu) kèm theo các biểu hiện của nhiễm trùng tiểu. Đôi khi có thể kèm theo nhiễm trùng huyết. Các biểu hiện hiếm gặp bao gồm tăng huyết áp, sa trực tràng do đái khó và dò nước tiểu qua rốn. Trẻ thường chậm lớn, thiếu máu. Khám thấy có cầu bàng quang, có thể thấy thận to.

c. Cận lâm sàng

- **Xét nghiệm:** urê, creatinin máu, ion đồ, khí máu... để đánh giá chức năng thận và các rối loạn nội môi. Cây nước tiểu để xác định vi khuẩn và lựa chọn kháng sinh thích hợp.
- **Siêu âm:** giãn niệu đạo sau, thành bàng quang dày và có các túi thừa, niệu quản hai bên cùng với đài và bể thận giãn.

- **X-quang:**
 - *Chụp bàng quang niệu đạo ngược dòng (VCUG) lúc rặn tiểu hoặc ấn vào bàng quang (ở trẻ nhỏ) ở hai tư thế thẳng và nghiêng:* các hình ảnh giãn niệu đạo sau, thành bàng quang nham nhở có các túi thừa và có thể có luồng trào ngược bàng quang-niệu quản.
 - *Chụp hệ niệu có bơm thuốc cản quang vào tĩnh mạch (UIV):* đánh giá chức năng thận, hình thái của đài bể thận và niệu quản, cũng có thể phát hiện các sẹo thận do trào ngược.
- **Xạ hình thận:** đánh giá chức năng thận chính xác hơn.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng. Chụp bàng quang niệu đạo ngược dòng lúc rặn tiểu có giá trị chẩn đoán xác định.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Bàng quang thần kinh:* có dị dạng thần kinh phối hợp, tật đốt sống chẻ đôi, bất sản xương cùng cụt. Có tiền sử phẫu thuật vùng chậu như dị dạng hậu môn, trực tràng. Phân biệt bằng niệu động học, soi bàng quang-niệu đạo.
- *Hẹp niệu đạo do chấn thương:* dựa vào khai thác tiền sử chấn thương.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết tình trạng tiểu khó và các biến chứng do van niệu đạo sau có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Hồi sức + chống nhiễm khuẩn.
- Dẫn lưu nước tiểu: đặt thông tiểu kéo dài hoặc mở bàng quang ra da (Vesicostomy) để giải quyết nhiễm trùng và cải thiện chức năng thận.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: cắt van qua đường nội soi là phương pháp điều trị lý tưởng hiện nay.

b. Chỉ định và thời điểm phẫu thuật

- Có chỉ định cắt van niệu đạo sau khi có chẩn đoán xác định.
- Có thể cắt sớm ngay từ thời kỳ sơ sinh.

c. Kỹ thuật cắt van qua nội soi

- *Vô cảm:* gây mê.
- *Dụng cụ:* ống soi cắt (resectoscope) hoặc ống soi bàng quang (cystoscope) cỡ nhỏ (7.5 – 10F) có luân dây cắt đốt, camera, nguồn sáng, monitor, máy đốt điện, nước cất hoặc sorbitol rửa bàng quang niệu đạo.



- **Kỹ thuật:**
 - Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa hoặc tư thế sản khoa.
 - Bơm 1 - 2 ml thuốc tê dạng gel (Xylocain 2% cream) vào niệu đạo.
 - Đưa ống soi cắt vào trong bàng quang sau đó kéo dần ra khỏi cổ bàng quang vào niệu đạo sau giãn rộng, tìm ụ núi và lấy ụ núi làm mốc (ụ núi nằm ở mặt sau niệu đạo lồi lên trông giống như một hình polyp không có cuống). Van nằm ngay dưới ụ núi phía trên cơ thắt niệu đạo.
 - Cắt van ở vị trí 12 giờ hoặc 4 - 8 giờ.
 - Sau khi cắt van, kiểm tra tia nước tiểu bằng cách đè vào bàng quang, nếu tia nước tiểu yếu thì cắt van tiếp cho đến khi tia nước tiểu mạnh.
- Đặt thông tiểu và đóng vesicostomy (nếu có).

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục hồi sức và chống nhiễm trùng.
- Rút thông tiểu sau 7 ngày.
- Thời gian nằm viện: 7 – 10 ngày.

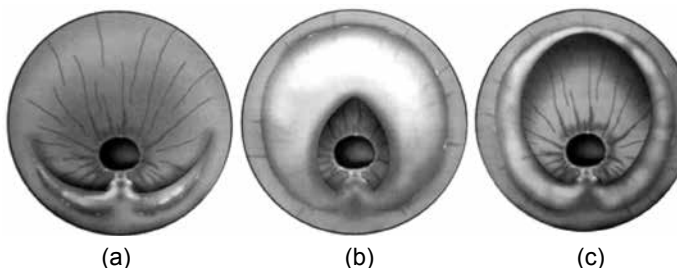
IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

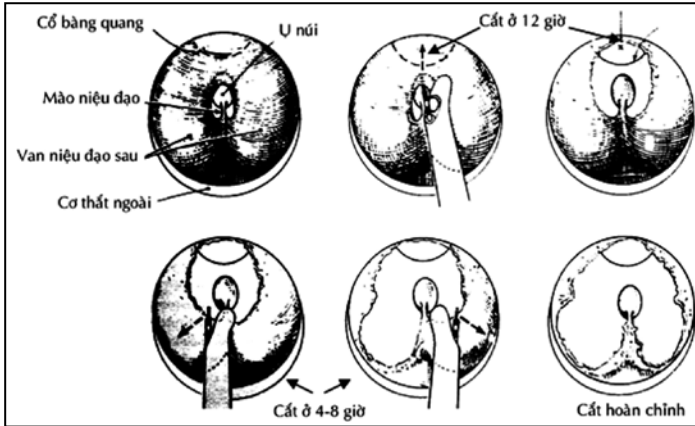
- Tai biến trong nội soi cắt van niệu đạo sau ít gặp, có thể làm tổn thương cổ bàng quang, ụ núi, tuyến tiền liệt và cơ thắt ngoài là nguyên nhân gây ra những rối loạn của dòng tiểu sau này.
- Biến chứng thường gặp nhất là nhiễm trùng (đòi hỏi dụng cụ phải vô trùng và điều trị nhiễm trùng tiểu trước khi nội soi). Mặc dù van đã được cắt bỏ nhưng nhiều bệnh nhân vẫn có thể bị suy thận và rối loạn chức năng bàng quang (tiểu tiện không tự chủ hoặc dung tích bàng quang bé).

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1 - 2 tuần, 1 tháng, 6 tháng, hàng năm.
- Tái khám đánh giá kết quả; theo dõi và xử lý biến chứng.



Hình 1. Hình ảnh qua nội soi (a) niệu đạo bình thường (b) van niệu đạo sau (c) “minivale”



Hình 2. Hình ảnh cắt van niệu đạo sau qua nội soi.

Vấn đề	Chứng cứ
Biến chứng bí tiểu, tiểu máu hay hẹp niệu đạo chiếm tỉ lệ không đáng kể sau điều trị cắt van qua nội soi	III J Pediatr Surg. 2010 Nov;45(11):2222-6
Chụp bàng quang lúc đi tiểu (VCUG) có giá trị trong chẩn đoán và quyết định điều trị trong van niệu đạo sau	II Pediatr Surg Int. 2011 Oct;27(10):1027-35. Epub 2011 Jul 12.

SỎI NIỆU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Sỏi niệu là sỏi ở đường tiết niệu gồm có thận, niệu quản, bàng quang và niệu đạo.
- Sỏi niệu ở trẻ em ít gặp hơn ở người lớn.
- Điều kiện thuận lợi để phát sinh ra sỏi: sự cô đặc quá mức của nước tiểu; bế tắc đường tiết niệu; nhiễm trùng tiểu; dị dạng đường tiết niệu và rối loạn chuyển hóa.
- Những nguyên nhân làm cho hòn sỏi bị vướng lại: sỏi sần sùi dễ bám vào niêm mạc và bị vướng lại; những chỗ hẹp tự nhiên của đường tiết niệu và những chỗ nở rộng tự nhiên của niệu đạo nam.
- Ảnh hưởng của hòn sỏi đối với đường tiết niệu: gây ra những cơn đau, thận ứ nước, thận mủ, suy thận.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: lý do nhập viện: đau hông lưng; đái gắt, đái máu, đái tắc giữa dòng.

b. Khám lâm sàng

- Sốt và rét run (nhiễm trùng tiểu).
- Đau nhói ở điểm sườn thắt lưng, dưới xương sườn 12. Rung thận dương tính (sỏi thận).
- Cầu bàng quang (sỏi kẹt cổ bàng quang).
- Sờ thấy sỏi, thăm niệu đạo bằng thông sắt có dấu chạm sỏi (sỏi niệu đạo).

c. Cận lâm sàng

• **Xét nghiệm nước tiểu:**

- Tìm tế bào và vi trùng; có bạch cầu, hồng cầu và vi trùng (nếu có nhiễm trùng).
- Soi cặn lắng: thấy các tinh thể oxalat, phosphat, calci.
- Thử pH nước tiểu: pH > 6,5 => nhiễm trùng; pH < 5,5 => sỏi acid uric không cần quang.
- Tìm Albumin niệu: ít albumin/nước tiểu => nhiễm trùng tiểu; albumin > 10g/l => bệnh lý cầu thận.

- **Siêu âm:** phát hiện sỏi đường tiết niệu; độ chướng nước của thận và niệu quản; độ dày, mỏng của chủ mô thận.
- **X-quang:**
 - X-quang bộ niệu không chuẩn bị (KUB): xác định vị trí, hình dáng của sỏi trừ sỏi không cản quang.
 - Chụp bộ niệu có tiêm thuốc cản quang (UIV): cho biết vị trí của hòn sỏi, mức độ giãn nở của đài bể thận và niệu quản; ngoài ra còn cho biết chức năng của thận có sỏi.
 - Chụp X-quang niệu quản-thận ngược dòng (UCR): phát hiện sỏi không cản quang (thuốc đến chỗ hòn sỏi bị dội trở lại). Thuốc không lên được thận trong trường hợp sỏi niệu quản. Trường hợp sỏi thận không cản quang có hình như một điểm sáng giữa đám mờ của thuốc cản quang.
- **Soi bàng quang:** thấy hòn sỏi và vị trí của sỏi trong đường tiểu dưới.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng. Hình ảnh sỏi cản quang trên phim KUB có giá trị chẩn đoán xác định.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Đau bụng, đau lưng do nguyên nhân khác.
- Đái máu, đái gắt do nguyên nhân khác.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhằm lấy hết sỏi ra khỏi cơ thể, ngăn ngừa sỏi tái phát và các biến chứng do sỏi có thể gây ra.
- Ưu tiên điều trị bảo tồn, phẫu thuật khi có chỉ định.

2. Điều trị trước phẫu thuật

a. Điều trị bảo tồn

- **Sỏi nhỏ và trơn láng:** sử dụng thuốc làm cho hòn sỏi di chuyển thuận lợi để tống ra ngoài.
 - Thuốc lợi tiểu (làm tăng dòng nước tiểu).
 - Thuốc chống viêm non-steroid (làm cho niêm mạc niệu quản không bị phù nề).
- **Sỏi acid uric:** làm tan sỏi bằng thuốc kiềm hóa nước tiểu như: Bicarbonate de Na; Fonicitric, Allopurinol (“Zyloric”)...

b. Những thành tựu mới trong điều trị sỏi niệu

- Tán sỏi ngoài cơ thể.
- Tán sỏi qua da.
- Lấy sỏi niệu quản qua nội soi.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Lấy hết sỏi.
- Bảo tồn thận tối đa.
- Giải quyết nguyên nhân gốc.

b. Chỉ định phẫu thuật

- Điều trị bảo tồn thất bại: trong vòng 3 tháng mà hòn sỏi không có dấu hiệu di chuyển qua phim X-quang, bệnh nhân đau đớn, khó chịu nhiều.
- Sỏi to có biến chứng (nhiễm trùng, đường tiết niệu bị giãn nở do tắc nghẽn).
- Sỏi bàng quang nên mổ hở hơn là dùng máy soi để tán nhỏ vì một mẫu vụn nhỏ cũng dễ trở thành sỏi tái phát.

c. Kỹ thuật mổ

- **Sỏi đường tiết niệu trên:**

- **Sỏi thận:** bệnh nhân nằm nghiêng; nâng hồ thận lên; rạch da theo đường mở thận; vào phúc mạc sau tìm niệu quản và bể thận; mở bể thận trong xoang bằng đường vô mạch; tìm và lấy hết sỏi trong các đài thận; phục hồi bể thận-niệu quản, khâu lại bằng chỉ tan chậm (Vicryl 4.0 – 6.0); đặt nòng niệu quản nếu có nguy cơ hẹp, mở thận ra da và dẫn lưu hồ thận; đóng vết mổ từng lớp.

- **Sỏi niệu quản:** bệnh nhân nằm ngửa; rạch da theo đường mở thận đối với sỏi niệu quản 1/3 trên hoặc theo đường cung chậu đối với sỏi niệu quản đoạn chậu và đoạn nội thành bàng quang; vào phúc mạc sau tìm niệu quản và tìm sỏi; cố định không cho sỏi chạy lên thận; mở niệu quản lấy sỏi; khâu lại niệu quản bằng chỉ tan chậm (Vicryl 4.0 – 6.0); đặt nòng niệu quản nếu có nguy cơ hẹp; dẫn lưu và đóng vết mổ từng lớp.

- **Sỏi đường tiết niệu dưới:**

- **Sỏi bàng quang:** bệnh nhân nằm ngửa; rạch da theo đường Pfannenstiel; bóc lộ bàng quang; mở bàng quang tìm và lấy sỏi; khâu lại bàng quang bằng chỉ vicryl 4.0; đặt thông tiểu; dẫn lưu trước bàng quang; đóng vết mổ từng lớp.

- **Sỏi niệu đạo:**

- + Sỏi kẹt ở lỗ sáo => mở rộng lỗ sáo và nạy lấy sỏi ra.

- + Sỏi kẹt ở niệu đạo phía sau bìu:

- => Đẩy sỏi trở lại bàng quang bằng thông sắt và mở bàng quang lấy sỏi.

- => Hoặc đẩy sỏi trở lại bàng quang bằng nước dưới áp lực mạnh (cần mở bàng quang để tránh biến chứng vỡ bàng quang do bơm quá căng).

- => Hoặc mở niệu đạo để lấy sỏi (hạn chế làm vì dễ có biến chứng dò niệu đạo).

- + Sỏi nằm trong xoang tiền liệt tuyến: mở bàng quang; cho ngón trỏ của bàn tay trái vào cổ bàng quang và đè mép sau cổ bàng quang xuống dưới; cho ngón trỏ của bàn tay phải vào hậu môn và đẩy tiền liệt tuyến lên trên và ra trước; kết hợp sức đẩy của hai ngón tay, hòn sỏi sẽ bị đẩy vào bàng quang.

4. Điều trị sau phẫu thuật

a. Hậu phẫu

- Sỏi lấy ra cho làm xét nghiệm phân chất sỏi.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút dẫn lưu khi không còn hoạt động (thường 48-72 giờ sau mổ).
- Rút thông tiểu sau 7 ngày.
- Cắt chỉ sau 7 ngày (nếu chỉ không tan).
- Thời gian nằm viện: 7 – 14 ngày.

b. Điều trị tránh sỏi tái phát

- Thanh toán hết nhiễm trùng tiểu (4 – 6 tuần).
- Dùng thuốc hỗ trợ chống sự hình thành sỏi (phylate, vitamin B6, lợi tiểu...).
- Uống nhiều nước để nước tiểu không bị cô đặc (>2 lít/ngày).
- Chế độ ăn uống thích hợp (dựa vào phân chất sỏi).

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Sỏi tái phát.
- Dò đường tiết niệu sau mổ lấy sỏi.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1 – 2 tháng, 6 tháng, 1 năm.
- Tái khám để đánh giá kết quả, theo dõi và xử trí biến chứng.



LỖ TIỂU THẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lỗ tiểu thấp (lỗ tiểu lệch thấp, lỗ tiểu đóng thấp, hypospadias) là lỗ tiểu nằm thấp so vị trí bình thường ở đỉnh qui đầu.
- Lỗ tiểu thấp là một dị tật thường gặp ở trẻ em trai (tỉ lệ 1/300).
- Nguyên nhân do quá trình phát triển bất thường của niệu đạo trước, vật xoắn, vật hang và bao qui đầu trong thời kỳ bào thai.
- Có hai thương tổn chính là lỗ tiểu thấp và cong dương vật. Lỗ tiểu bất thường có thể nằm ở bất kỳ vị trí nào mặt bụng dương vật cho đến tận tầng sinh môn. Lỗ tiểu càng thấp, dây xơ càng nhiều sẽ làm dương vật cong, ngắn lại.
- Phân loại lỗ tiểu thấp dựa vào vị trí lỗ tiểu sau khi đã sửa cho dương vật thẳng gồm 3 thể: thể trước (thể qui đầu, thể dưới khắc qui đầu – chiếm khoảng 50%); thể giữa (thể dương vật xa, giữa và gần – chiếm khoảng 20%) và thể sau (thể gốc dương vật- bìu, thể bìu và thể tầng sinh môn – chiếm khoảng 30%).
- Lỗ tiểu thấp làm cho dòng tiểu bị lệch xuống và khó khăn trong sinh hoạt tình dục về sau nếu kèm cong dương vật nặng.
- Phẫu thuật lỗ tiểu thấp là một trong những phẫu thuật khó, dễ hỏng hoặc để lại di chứng cần sửa chữa nhiều lần, gây tổn kém, ảnh hưởng đến tâm lý của bệnh nhân.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do đến khám: lỗ tiểu bất thường, dương vật bị cong, dính da dương vật với bìu.
- Dị tật phối hợp: tinh hoàn ẩn, bệnh lý ống bẹn.
- Tiền sử gia đình?

b. Khám lâm sàng: quan sát thấy lỗ tiểu nằm thấp so với vị trí bình thường ở đỉnh qui đầu. Ngoài ra còn thấy dương vật bị cong; da qui đầu thừa ở mặt lưng nhưng lại thiếu ở mặt bụng; dương vật – bìu chuyển vị.

c. Cận lâm sàng

- *Xét nghiệm:* Testosteron/máu trong trường hợp dương vật nhỏ (micropenis); Karyotype khi nghi ngờ lưỡng giới.
- *Siêu âm bụng:* tìm dị tật phối hợp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Cong dương vật*: dương vật cong nhưng vẫn tiểu ở đỉnh qui đầu.
- *Lỗ tiểu cao*: lỗ tiểu bất thường nằm ở mặt lưng dương vật, thường kèm dị dạng lộ bàng quang.
- *Phi đại âm vật ở nữ*: âm vật dài, to hơn bình thường và cong xuống dưới trông giống như dương vật ở nam, dễ nhầm với lỗ tiểu thấp kèm tinh hoàn ẩn hai bên.
- *Lưỡng giới*: bộ phận sinh dục ngoài không hoàn toàn giống nam cũng không hoàn toàn giống nữ, là một tình trạng bệnh lý rất phức tạp. Xét nghiệm nhiễm sắc thể là một trong những cơ sở quan trọng để chẩn đoán.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nhằm tạo hình niệu đạo và dương vật để có dáng vẻ con trai bình thường.
- Tạo hình phải đảm bảo cả hai mặt chức năng và thẩm mỹ, tránh tổn kém và chấn thương tâm lý cho bệnh nhân (phẫu thuật nhiều lần).

2. Điều trị trước phẫu thuật

Đối với dương vật nhỏ (micropennis), bệnh nhân cần được chích thịt “Testosteron propionate 25 mg” 3 liều trước phẫu thuật, mỗi liều cách nhau 1 - 3 tuần làm cho dương vật đủ to để phẫu thuật.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: mục tiêu của phẫu thuật: (1) Tạo hình lỗ tiểu và qui đầu bình thường. (2) Dương vật thẳng. (3) Niệu đạo bình thường. (4) Đủ da che phủ dương vật. (5) Vị trí bìu so với dương vật bình thường.

b. Chỉ định và thời điểm phẫu thuật: có chỉ định phẫu thuật cho mọi trường hợp lỗ tiểu thấp. Thời điểm phẫu thuật lý tưởng là từ 1 đến 2 tuổi (phẫu thuật càng sớm càng tránh cho bệnh nhân bị chấn thương tâm lý về sau).

c. Kỹ thuật mổ

- **Vô cảm:** phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê; tê ngoài màng cứng hoặc tê cùng được sử dụng để giảm đau trong và sau mổ.
- **Phương tiện:** thực hiện phẫu thuật với kính lúp có độ phóng đại 2,5 đến 3,5 lần; dụng cụ phẫu thuật nhỏ; chỉ phẫu thuật PDS hoặc Vicryl 6.0, 7.0.
- **Chuẩn bị:**
 - *Vệ sinh da qui đầu:* tách dính và rửa da qui đầu bằng xà bông và Betadin.
 - *Giữ dương vật:* khâu một mối chỉ neo ở mặt lưng gần đỉnh qui đầu. Chỉ này được sử dụng để giữ dương vật trong lúc mổ và dùng để cố định ống thông tiểu sau khi mổ.



- *Đánh giá tình trạng trước mổ*: mức độ cong dương vật, tình trạng lỗ tiểu (vị trí, hẹp lỗ tiểu, niệu đạo mỏng?). Nếu lỗ tiểu hẹp thì mở rộng lỗ tiểu. Nếu niệu đạo mỏng thì cắt bỏ phần niệu đạo mỏng. Đặt thông tiểu vào có dễ dàng? Nếu đặt thông tiểu khó khăn nhất là ở các trường hợp lỗ tiểu thấp thể sau thì có khả năng có nang tiền liệt tuyến. Ngoài ra đánh giá thêm các tình trạng: dương vật nhỏ? qui đầu nhỏ? Rãnh qui đầu hẹp, rộng? bao qui đầu dài hay ngắn, mỏng hay dày, viêm hay không viêm? Có bìu chẻ đôi hay dương vật - bìu chuyển vị (penoscrotal transposition)? Có kèm tinh hoàn ẩn hay bệnh lý ống bẹn kết hợp?
- **Cắt xơ, làm thẳng dương vật**:
 - *Đánh dấu đường mổ*: bằng bút mực đã được vô trùng. Đánh dấu đường mổ vòng quanh bao qui đầu, cách khác qui đầu 0,5 – 1 cm và dọc theo hai bờ của rãnh qui đầu, từ đỉnh qui đầu tới lỗ tiểu thấp.
 - Có thể sử dụng thuốc tê Lidocain + Adrenalin 0,2% bơm vào đường mổ để có tác dụng tê và cầm máu.
 - *Rạch da*: bắt đầu rạch da khoảng 5 phút sau khi bơm thuốc tê. Rạch da theo đường đã đánh dấu, trừ phần qui đầu sẽ rạch sau để tránh chảy máu.
 - *Cắt xơ, lột dương vật*: cắt hết xơ ở mặt lưng và mặt bụng dương vật, chiều sâu tới bao trắng; chiều dài tới gốc mu ở mặt lưng và tới bìu ở mặt bụng. Cắt hết sức nhẹ nhàng, cẩn thận tránh làm tổn thương mô và mạch máu. Chú ý bó mạch-thần kinh ở đường giữa mặt lưng dương vật và niệu đạo ở đường giữa mặt bụng dương vật. Nên đặt thông tiểu để tránh tổn thương niệu đạo trong lúc cắt xơ.
 - *Cầm máu*: phải hết sức cẩn thận nhất là trong trường hợp sử dụng vật da niêm có cuống mạch. Cầm máu bằng đốt điện lưỡng cực, đốt điện đơn cực hoặc khâu cầm máu. Nên đặt garô gốc dương vật trong lúc mổ để phẫu trường rõ ràng. Nới lỏng garô 20 – 30 phút/lần.
 - *Test cương*: garô gốc dương vật, bơm nước muối sinh lý vào vật hang để làm cương dương vật. Đánh giá mức độ cong dương vật sau khi cắt xơ: thẳng hay còn cong? mức độ cong? (nhẹ < 30 độ; vừa 30 – 60 độ; nặng > 60 độ). Có 3 tình huống:
 - + Nếu dương vật thẳng => tạo hình niệu đạo.
 - + Nếu dương vật cong nhẹ đến vừa (< 60 độ) => tiếp tục cắt xơ hoặc có thể làm thẳng dương vật bằng kỹ thuật khâu gấp mặt lưng dương vật kiểu Nesbit.
 - + Nếu dương vật cong nặng (> 60 độ) => cắt ngang sàn niệu đạo ở khác qui đầu, lỗ tiểu sẽ bị tụt xuống thấp; tách sàn niệu đạo khỏi mặt bụng dương vật; tiếp tục cắt hết xơ mặt bụng dương vật. Sau đó test cương lần 2, nếu dương vật vẫn còn cong => làm thẳng dương vật bằng “mảnh ghép bì” (dermalgraft). Cắt ngang bao trắng và vật hang chỗ cong nhất và ghép chỗ khuyết bằng miếng bì da lấy ở vùng bẹn. Trong trường hợp này, không nên sử dụng kỹ thuật Nesbit vì sẽ làm dương vật ngắn.
 - *Phân loại lỗ tiểu thấp*: dựa vào vị trí lỗ tiểu sau khi làm thẳng dương vật.

- **Tạo hình niệu đạo:** Tùy tình trạng dị tật, phẫu thuật viên có thể chọn lựa các phương pháp tạo hình niệu đạo thích hợp:
 - **Phẫu thuật “một thì”:** áp dụng đối với lỗ tiểu thấp thể trước và thể giữa kèm cong dương vật nhẹ đến vừa. Các phương pháp phẫu thuật thường dùng hiện nay là: sử dụng vật da tại chỗ cuống ống (DUPLAY) hoặc sử dụng vật da tại chỗ cuống ống có rạch dọc sàn niệu đạo (SNODGRASS). Có thể sử dụng cuống mạch từ vật da lưng dương vật hoặc từ màng bao tinh hoàn để che và nuôi dưỡng niệu đạo. Trường hợp lỗ tiểu thấp thể trước, có thể sử dụng các phương pháp phẫu thuật khác như tịnh tiến lỗ sáo (MAGPI), tịnh tiến niệu đạo (KOFF); Trường hợp lỗ tiểu thấp thể giữa, có thể sử dụng vật da đảo bao qui đầu có cuống mạch (DUCKETT).
 - **Phẫu thuật “nhiều thì”:** áp dụng đối với lỗ tiểu thấp thể sau kèm cong dương vật nặng. Thì 1: cắt xơ, làm thẳng dương vật ± Dermalgraft ± tạo hình một phần niệu đạo và tạo sàn niệu đạo. Thì 2: tạo hình niệu đạo (sau 6 tháng), sử dụng các phương pháp phẫu thuật DUPLAY hoặc SNODGRASS. Sửa dương vật - biu chuyển vị (nếu có) được thực hiện ở thì 3 với kỹ thuật “khuy áo” (buttonhole). Nang tiền liệt tuyến thường không xử trí.
 - **Tạo hình lỗ tiểu và qui đầu:**
 - **Tạo hình lỗ tiểu:** tạo hình lỗ tiểu mới ở đỉnh qui đầu. Đính lỗ tiểu vào da quanh đỉnh qui đầu bằng các mũi rời, khâu bằng chỉ vicril hoặc PDS 6.0 hoặc 7.0.
 - **Tạo hình qui đầu:** khâu khép mô dưới da hai cánh qui đầu bằng chỉ vicryl hoặc PDS 5.0 hoặc 6.0 tùy lứa tuổi. Khâu da hai cánh qui đầu bằng chỉ vicril hoặc PDS 6.0 hoặc 7.0.
 - **Máy da che phủ:**
 - Cắt dọc giữa da lưng dương vật tới vị trí tương ứng khác qui đầu để đủ da che phủ dương vật.
 - Cắt bớt da dư quanh khác qui đầu.
 - Máy da che phủ dương vật bằng chỉ vicryl tan nhanh 5.0 -6.0.
 - Một số ít trường hợp thiếu da che phủ mặt bụng dương vật (do phẫu thuật lấy da quá nhiều hoặc do loạn sản da) => Z plasty hoặc ghép da.
 - **Kết thúc:**
 - Đặt thông tiểu (Foley Silicon hoặc ống nuôi ăn (feeding tube) số 8, 10 hoặc 12 tùy lứa tuổi.
 - Cố định ống thông tiểu bằng mối chỉ neo qui đầu.
 - Nối thông tiểu với túi đựng nước tiểu.
 - Băng vết mổ, neo băng để băng khỏi bị tuột sau mổ.
- 4. Điều trị sau phẫu thuật**
- Nằm yên trên giường 2 - 3 ngày sau mổ.
 - Vết mổ: thay băng sau 2 - 5 ngày, rửa bằng nước muối sinh lý, băng lại hoặc để hở.
 - Ống thông tiểu: nối với túi đựng nước tiểu có ghi ngày đặt thông tiểu. Rút ống thông tiểu sau 5 - 7 ngày hoặc lâu hơn tùy trường hợp.



- Thuốc sau mổ: kháng sinh phổ rộng Cephalosporin thế hệ 3 trong thời gian đặt thông tiểu; giảm sưng; giảm đau bằng Acetaminophen; có thể sử dụng thuốc chống co thắt bàng quang Oxybutydin (“Ditropan hoặc Driptan”).
- Theo dõi tổng trạng.
- Hướng dẫn bệnh nhân và gia đình trong việc tự chăm sóc vết mổ và ống thông tiểu, không hoạt động quá mức (chạy nhảy, đùa giỡn); ăn uống đầy đủ chất; uống nhiều nước; tránh bón; giữ gìn vệ sinh thân thể và môi trường.
- Thời gian nằm viện: 7 – 14 ngày.

IV. THEO DÕI & TÁI KHÁM

1. Theo dõi và điều trị biến chứng

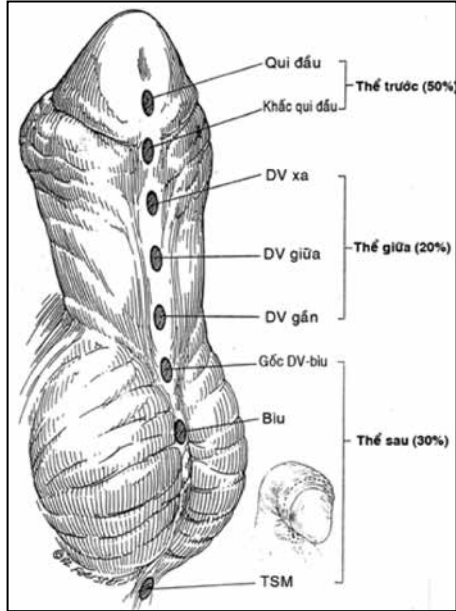
- **Biến chứng sớm** (trong thời gian hậu phẫu):
 - Chảy máu vết mổ => cầm máu (băng ép, đốt điện hoặc khâu cầm máu).
 - Máu tụ => thoát máu tụ.
 - Nhiễm trùng vết mổ => thay băng + kháng sinh theo kháng sinh đồ.
 - Nghẹt ống thông tiểu => bơm rửa hoặc đặt lại ống thông tiểu với kích cỡ nhỏ hơn hoặc dẫn lưu trên xương mu hoặc mở bàng quang ra da.
 - Tuột ống thông tiểu => đặt lại ống thông tiểu với kích cỡ nhỏ hơn hoặc dẫn lưu trên xương mu hoặc mở bàng quang ra da.
 - Bí tiểu sau khi rút thông tiểu => đặt lại ống thông tiểu với kích cỡ nhỏ hơn hoặc dẫn lưu trên xương mu hoặc mở bàng quang ra da.
- **Biến chứng muộn**: tỉ lệ khoảng 20%. sửa chữa được thực hiện ít nhất 6 tháng sau mổ (khi các mô đã lành, mềm mại).
 - Rò niệu đạo => vá rò.
 - Hẹp lỗ tiểu => mở rộng lỗ tiểu.
 - Hẹp niệu đạo => tái tạo niệu đạo.
 - Tụt lỗ tiểu (lỗ tiểu thấp tái phát) => tái tạo niệu đạo.
 - Xoay, cong dương vật => sửa xoay, sửa cong dương vật.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1-2 tháng, 6 tháng, 1 năm.
- Tái khám đánh giá kết quả, theo dõi và xử lý biến chứng.
- Thực hiện nong lỗ tiểu và niệu đạo khi có các biến chứng dò niệu đạo, hẹp lỗ tiểu, hẹp niệu đạo.



Lỗ tiểu thấp



Phân loại lỗ tiểu thấp

VÙI DƯƠNG VẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Vùi dương vật (Buried penis) là tình trạng dương vật bình thường về hình dạng và kích thước nhưng bị chôn vùi vào mô dưới da trước xương mu.
- Nguyên nhân: do bẩm sinh (bất thường trong cố định da, cân Dartos, cân Buck với thiếu da dương vật) hoặc mắc phải (béo phì).
- Vùi dương vật thường kèm hẹp bao qui đầu.
- Vùi dương vật có ba mức độ (theo Cromie WJ, 1998):
 - Nhẹ: không nhìn thấy dương vật; sờ được dương vật trong ống da dương vật.
 - Trung bình: sờ không có dương vật trong ống da; kéo ống da dương vật xuống xương mu thấy được một phần thân dương vật.
 - Nặng: ống da dương vật nhỏ, ngắn; dương vật chìm sâu trong lớp mỡ trước xương mu.
- Vùi dương vật gây ra viêm nhiễm bao qui đầu và đường tiểu; bệnh nhân hoặc thân nhân bệnh nhân rất lo lắng vì không thấy dương vật hoặc dương vật nhỏ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bệnh nhân đến khám vì không nhìn thấy dương vật; dương vật nhỏ; hẹp bao qui đầu; tiểu phỏng bao qui đầu; viêm, viêm nhiễm đường tiểu.
- Khám lâm sàng**
 - *Khi dương vật không cương:* thấy được ống da dương vật từ bờ trên xương mu trở lên. Khi da quy đầu được kéo về phía xương mu thì mới xác định được dương vật, nhưng buông ra dương vật sẽ bị kéo tuột vào (*Hình 1*).
 - *Khi dương vật cương:* nắn được một phần dương vật nhô lên khỏi xương mu nhưng ngắn. Ống da dương vật hình dạng nón lũng nhùng (*Hình 2*).
 - *Cách khám vùi dương vật:* ấn ngón tay ở gốc dương vật để kéo da dương vật và bao quy đầu về phía xương mu sẽ xác định được thân dương vật bình thường, khi buông tay ra thân dương vật lại chìm xuống dưới ngắn da trước xương mu (*Hình 3*).
- Cận lâm sàng:** xét nghiệm Testosteron/máu để phân biệt dương vật nhỏ (micropenis).

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào khám lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- a. **Hẹp bao qui đầu (Phimosis):** hẹp bao qui đầu lúc dương vật không cương và hẹp bao qui đầu trên trẻ béo phì rất dễ nhầm lẫn với vùi dương vật.
- b. **Dương vật nhỏ (Micropenis):** hình dạng dương vật bình thường, nhưng chiều dài dương vật ngắn hơn 2 lần chuẩn; xét nghiệm Testosteron/máu thấp; có thể đáp ứng với điều trị nội tiết tố nam.
- c. **Vùi dương vật thứ phát:** thân dương vật bị vùi trong sẹo da trước xương mu, thường là sau cắt bao quy đầu.
- d. **Dính da dương vật bìu:** da ở mặt niệu đạo gốc dương vật dính với da bìu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm tạo lại dáng vẻ bình thường của dương vật.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Trong thời gian chờ phẫu thuật có thể nong bao qui đầu để giải quyết tình trạng tiểu khó, bí tiểu.

3. Điều trị phẫu thuật

- a. **Nguyên tắc phẫu thuật:** phẫu thuật nhằm cố định gốc dương vật vào những cấu trúc chắc nhưng vẫn di động (phần gần của cân dương vật: cân Dartos). Nhờ vậy kết quả lâu dài vẫn được duy trì, và hình thể dương vật vẫn phát triển bình thường.
- b. **Chỉ định:**
 - Vùi dương vật thực sự mới có chỉ định phẫu thuật.
 - Không cần thiết phẫu thuật đối với vùi dương vật trên trẻ béo phì mà bao qui đầu có thể nong được.
 - Phẫu thuật sớm khi có tình trạng bí tiểu, viêm bao qui đầu mạn tính.
- c. **Kỹ thuật mổ** (kỹ thuật Lipszyc)
 - **Đường rạch da** (Hình 4):
 - Dùng kẹp kẹp dọc bao quy đầu ở vị trí 12 giờ đến dưới khấc quy đầu. Cắt theo đường kẹp để hạn chế chảy máu.
 - Tuốt da quy đầu ngược ra sau, đường cắt dọc trở thành đường cắt ngang, kéo dài đường cắt thành vòng tròn.
 - Đính một sợi chỉ ở phần xa của quy đầu, kéo dương vật ra phía trước để thao tác được dễ dàng hơn.
 - **Lột dương vật** (Hình 5):
 - Lột dương vật tới gốc mu bằng kéo hoặc dao điện.
 - Đặt thông tiểu (feeding tube) trong lúc lột dương vật để tránh tổn thương niệu đạo.
 - Cầm máu kỹ.



- **Cố định sâu** (Hình 6): khâu lớp cân Buck vào Dartos tại gốc dương vật bằng 02 nút chỉ không tan hoặc tan chậm ở vị trí 3 giờ và 9 giờ, khâu cẩn thận, tránh khâu vào niệu đạo.
- **Phủ da** (Hình 7):
 - May lại lớp da và niêm mạc bao quy đầu phủ dương vật.
 - Đặt và cố định thông tiểu.
 - Băng ép quanh dương vật.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Nằm nghỉ tại giường 1-2 ngày.
- Lưu ống thông tiểu: 1-2 ngày.
- Thay băng khi băng dơ.
- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm sưng, giảm đau.
- Thời gian nằm viện: khoảng 3 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- **Biến chứng sớm:**
 - Chảy máu: ít gặp, nếu có chỉ cần băng ép.
 - Nhiễm trùng: thường nhẹ và đáp ứng tốt với điều trị kháng sinh.
 - Phù: đắp ấm.
- **Biến chứng muộn:**
 - Dư da quanh quy đầu của dương vật.
 - Vùi dương vật tái phát: được xác định khi dương vật bị kéo một phần hoặc hoàn toàn vào dưới xương mu sau phẫu thuật nhưng vẫn trồi lên khi đè các mô xung quanh xuống.
 - Đau khi dương vật cương: rất hiếm gặp.

2. Tái khám

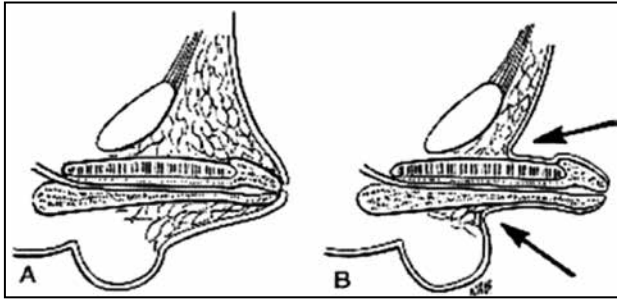
- Tái khám định kỳ: sau xuất viện 1-2 tuần, 1-3 tháng, 6 tháng.
- Đánh giá kết quả dựa vào hình dáng của dương vật, phân bố da, sẹo, trục dương vật.



Hình 1. Khi dương vật không cương



Hình 2. Khi dương vật cương



Hình 3. Cách khám vùi dương vật

- Kỹ thuật mổ



Hình 4. Đường rạch da



Hình 5. Tách các dải xơ bất thường giữa cân Dartos và cân Buck



Hình 6. Cố định gốc dương vật



Hình 7. Phủ da dương vật



TINH HOÀN ẨN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tinh hoàn ẩn (tinh hoàn không xuống bìu – undescended testis) chiếm 3% ở trẻ sơ sinh đủ tháng, tinh hoàn xuống tự nhiên từ khoảng 3 đến 9 tháng tuổi, đến khi một tuổi chỉ còn tỉ lệ 1%.
- Tinh hoàn ẩn là tinh hoàn không xuống bìu, nằm trong ổ bụng hay trên đường đi của ống bẹn.
- Phân loại:
 - Tinh hoàn ẩn sờ thấy: sờ được tinh hoàn ở ống bẹn.
 - Tinh hoàn ẩn không sờ thấy: tinh hoàn ở lỗ bẹn sâu, trong ổ bụng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: bệnh nhân đến khám vì không thấy tinh hoàn trong bìu.

b. Khám lâm sàng

- Nhìn: thấy bìu rỗng.
- Sờ: không sờ thấy tinh hoàn ở bìu, có thể sờ thấy tinh hoàn ở ống bẹn.

c. Cận lâm sàng

- Siêu âm: có giá trị trong các bệnh nhân quá béo vì khám lâm sàng khó khăn. Siêu âm có giá trị hạn chế trong các trường hợp tinh hoàn ẩn không sờ thấy vì tỉ lệ âm tính giả và dương tính giả cao.
- Soi ổ bụng: có giá trị trong các trường hợp tinh hoàn ẩn không sờ thấy.
- Xét nghiệm nhiễm sắc thể (karyotype): để phát hiện lưỡng giới trong trường hợp tinh hoàn ẩn hai bên hoặc tinh hoàn ẩn kèm lỗ tiểu thấp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- *Tinh hoàn co rút:* là tinh hoàn không nằm ở bìu nhưng có thể kéo được xuống bìu và lại chạy lên khi buông ra.
- *Tinh hoàn lạc chỗ:* là tinh hoàn không nằm trên đường đi của ống bẹn (có thể ở cạnh bàng quang, tầng sinh môn, vùng trước xương mu, đùi, bẹn đối diện).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Tinh hoàn ẩn có chỉ định phẫu thuật hạ tinh hoàn xuống bìu trong mọi trường hợp trừ tinh hoàn cơ rút.
- Phẫu thuật sớm để tránh teo tinh hoàn, hoại tử tinh hoàn do xoắn.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Nội tiết (HCG) thường ít hiệu quả nhưng cải thiện tưới máu tinh hoàn sau mổ. Hiện chưa triển khai tại khoa Ngoại BVNĐ1.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Tránh tổn thương mạch máu và ống dẫn tinh.
- Tinh hoàn nằm ở bìu sau mổ.
- Thời điểm phẫu thuật: lí tưởng là 1 tuổi (ngay sau 1 tuổi trong tinh hoàn ẩn sẽ giảm số lượng tế bào mầm, xuất hiện tế bào Leydig bất thường và xơ hóa quanh các ống sinh tinh, điều này sẽ ảnh hưởng đến khả năng sinh tinh về sau).

b. Kỹ thuật mổ

- *Tinh hoàn ẩn sờ thấy:*
 - Rạch da: đường nếp bụng thấp nhất vùng bẹn khoảng 2 cm.
 - Tìm tinh hoàn: qua tổ chức dưới da, cân nông và cân cơ chéo ngoài tìm ống phúc tinh mạc và tìm tinh hoàn.
 - Cắt dây chằng lái (dây chằng kéo bìu).
 - Cột cắt ống phúc tinh mạc: tách mạch máu và ống tinh ra khỏi ống phúc tinh mạc càng cao càng tốt (cuồng mạch đủ dài để đưa tinh hoàn xuống bìu); cột cắt ống phúc tinh mạc.
 - Hạ tinh hoàn xuống bìu: dùng ngón tay tạo một đường hầm xuống đáy bìu; rạch da bìu khoảng 1,5 cm; tách da bìu khỏi cơ Dartos để tạo khoang chứa tinh hoàn; tạo một lỗ nhỏ qua cơ Dartos; dùng kim qua lỗ nhỏ này vào đường hầm và kéo tinh hoàn xuống khoang vừa tạo; cố định tinh hoàn trong khoang bằng cách khâu hai mép thừng tinh với khe của cơ Dartos; khâu lại da bìu.
 - Kết thúc: khâu lại cân cơ chéo ngoài; khâu cân nông và tổ chức dưới da; khâu trong da.
- *Tinh hoàn ẩn không sờ thấy:* phẫu thuật nội soi hoặc mổ hở.
 - Tinh hoàn teo: cắt bỏ.
 - Cuồng mạch không đủ dài để đem tinh hoàn xuống bìu:
 - + Hạ tinh hoàn đến mức thấp nhất có thể được và mổ thì hai để hạ tiếp.
 - + Kỹ thuật Stephens - Fowler: cắt rời động tĩnh mạch tinh, tinh hoàn được nuôi dưỡng nhờ các vòng nối động mạch ống dẫn tinh và động mạch từ dây chằng lái.



4. Điều trị sau phẫu thuật

- Phẫu thuật điều trị tinh hoàn ẩn là một phẫu thuật về trong ngày.
- Kê toa xuất viện: kháng sinh và giảm đau.
- Hẹn tái khám.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Chảy máu, tụ máu, nhiễm trùng vết mổ.
- Teo tinh hoàn, tinh hoàn ẩn tái phát (tinh hoàn rút lại lên trên).

2. Tái khám

Sau 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng.

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hẹp bao qui đầu (chít hẹp bao quy đầu, hẹp da qui đầu - phimosis) là một bệnh lý thường gặp ở bé trai. Mỗi năm có khoảng trên 10.000 trẻ đến khám và điều trị tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.
- Hẹp bao qui đầu là hẹp lỗ mở của bao qui đầu làm cho bao qui đầu không thể tách khỏi qui đầu.
- Hẹp bao qui đầu có thể là hẹp sinh lý hoặc hẹp bệnh lý:
 - Hẹp sinh lý (hẹp tiên phát) là hẹp do dính, bao qui đầu dính với qui đầu để bảo vệ qui đầu và lỗ tiểu lúc trẻ mới sinh ra. Đa số bé trai mới sinh (96%) đều có hẹp bao qui đầu sinh lý, đến 3 tuổi, tỉ lệ này giảm dần xuống còn 10% và giảm xuống còn 1% lúc 14 tuổi.
 - Hẹp bệnh lý (hẹp thứ phát, mắc phải) là hẹp thực sự khi có sự hiện diện của sẹo xơ. Sẹo xơ được hình thành là do viêm nhiễm ở những bao qui đầu bình thường hoặc bao qui đầu dài, cũng có thể do những lần nong bao qui đầu quá mạnh bạo trước đó.
- Cắt bao qui đầu đã được thực hiện từ 6.000 năm trước ở Ai Cập, được coi là phương pháp điều trị kinh điển cho những trẻ em bị hẹp bao qui đầu, ngoài ra còn vì lý do phong tục, tránh nhiễm khuẩn đường tiết niệu, phòng ung thư dương vật... Phương pháp này có kết quả nhưng cũng có nhiều biến chứng. Những năm gần đây, nhiều báo cáo đã mô tả các phương pháp điều trị bảo tồn hẹp bao qui đầu, sử dụng kem chống viêm steroid bôi da tại chỗ với tỉ lệ thành công khá cao.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bé đến khám vì tiểu khó, khi tiểu phải rặn và làm phồng bao qui đầu. Những bé nhỏ thường quấy khóc và đỏ mặt vì rặn mỗi khi đi tiểu. Lỗ thông bao qui đầu quá nhỏ sẽ gây cản trở cho bài xuất nước tiểu, và bao qui đầu bị viêm nhiễm luôn luôn tấy đỏ và ngứa ngáy.
- Khám lâm sàng:** thường thấy sự hiện diện của vòng thắt bao qui đầu, đôi khi thấy những kén bã nằm bên trong bao qui đầu.

c. Cận lâm sàng

- Xét nghiệm nước tiểu: có nhiễm trùng tiểu?
- Siêu âm: tìm dị tật phối hợp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Vùi dương vật (buried penis): dương vật bị vùi dưới lớp mỡ trước xương mu kèm hẹp bao qui đầu.
- Thất nghẹn bao qui đầu (paraphimosis): bao qui đầu bị thất nghẹn ở khác qui đầu tạo garô dương vật sau khi tách bao qui đầu ra khỏi qui đầu.
- Dài bao qui đầu (long prepuce): bao qui đầu dài nhưng không bị hẹp.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giải thích kỹ cho bệnh nhân và gia đình bệnh nhân về các cách điều trị, ưu và khuyết điểm của từng kỹ thuật để có sự hợp tác về sự chọn lựa điều trị.
- Lựa chọn và thực hiện kỹ thuật an toàn, tránh các biến chứng và có tính thẩm mỹ cao.

2. Điều trị bảo tồn

a. **Chỉ định:** khi có hẹp bao qui đầu ở mọi lứa tuổi.

b. Kỹ thuật

- Điều trị bảo tồn được thực hiện tại bệnh viện và tại nhà.
- Điều trị những lần đầu tại bệnh viện, bệnh nhân được gây tê tại chỗ bằng gel Xylocain 2%. Bác sĩ hoặc điều dưỡng dùng các ngón tay, que thăm dò hoặc kim nhỏ nong tách dính giữa hai lớp qui đầu và bao qui đầu cho tới khác qui đầu, sau đó rửa sạch các chất bã và bôi trơn bao qui đầu bằng kem Betamethason 0,05%. Nong một cách nhẹ nhàng, tránh làm rách bao, chảy máu có nguy cơ dính hẹp lại về sau. Trường hợp hẹp khó, chỉ cần nong nhẹ cho thấy lỗ tiểu, sau đó nong dần mỗi ngày. Kê toa: giảm đau (paracetamol)+ kem Betamethason 0,05%.
- Hướng dẫn cha mẹ bé cách nong bao qui đầu bằng các ngón tay, vệ sinh, thoa kem Betamethason 0,05%.
- Cha mẹ bé thực hiện việc điều trị tại nhà, mỗi ngày 1 - 2 lần trong 1 – 2 tháng. Trong quá trình thực hiện có gì khó khăn => tái khám.

3. Điều trị phẫu thuật

Cắt bao qui đầu.

a. Chỉ định và chống chỉ định

- *Chỉ định:*
 - Điều trị bảo tồn thất bại.

- Hẹp bao qui đầu thực sự (có vòng xơ).
- Có thất nghẽn bao qui đầu.
- Theo yêu cầu của gia đình bệnh nhân.
- **Chống chỉ định:**
 - Vùi dương vật.
 - Viêm bao qui đầu.
 - Hẹp niệu đạo.

b. Kỹ thuật cắt bao qui đầu

- **Vô cảm:** cắt bao qui đầu được thực hiện dưới gây mê; đối với trẻ lớn chịu hợp tác => tê xương cụt hoặc tê gốc dương vật.
- **Các kỹ thuật cắt bao qui đầu thường được sử dụng:**
 - Kiểu kinh điển (3 pince):
 - + Cắt toàn bộ bao qui đầu (kiểu “cắt trực đầu”).
 - + Cắt phần hẹp bao qui đầu.
 - Kiểu cắt bao qui đầu theo đường đánh dấu.
 - Kiểu Duhamel (xé lưng).
 - Kiểu mở rộng bao qui đầu (rạch dọc khâu ngang).

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Cắt bao qui đầu là một phẫu thuật về trong ngày.
- Kê toa xuất viện: kháng sinh, giảm đau
- Thay băng mỗi ngày tại y tế địa phương.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi và điều trị biến chứng

a. **Biến chứng khi điều trị bảo tồn tại nhà:** chảy máu hoặc thất nghẽn bao qui đầu => đến cơ quan y tế gần nhất để điều trị ngay.

b. Biến chứng sau cắt bao qui đầu

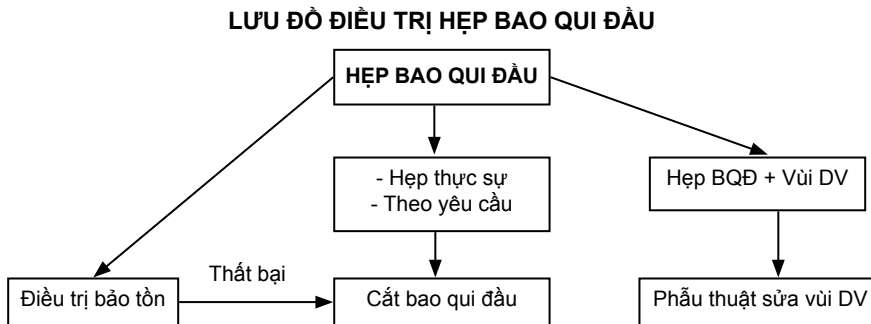
- **Biến chứng sớm:**
 - Chảy máu (thường ở vị trí dây thừng, mạch máu dưới bao qui đầu)=> cầm máu (băng ép, đốt điện, hoặc khâu cầm máu).
 - Phù nề, máu tụ => đắp ấm, hoặc thoát dịch, thoát máu tụ.
 - Nhiễm trùng => thay băng + kháng sinh.
 - Thiếu da do cắt bỏ quá nhiều bao qui đầu (xảy ra do cắt bao qui đầu ở tư thế dương vật không cương) => ghép da.
 - Tổn thương qui đầu và một phần dương vật do kẹp bao qui đầu không chính xác => tạo hình lại qui đầu, dương vật.
- **Biến chứng muộn:**
 - Đinh bao qui đầu sau cắt (do chừa lại bao qui đầu quá nhiều) => tách đinh, hoặc cắt lại bao qui đầu.
 - Thất nghẽn bao qui đầu (do phù nề, chưa cắt hết vòng thất bao qui đầu) => giảm phù nề (đắp ấm, thoát dịch, thuốc alphachymotrypsin) hoặc cắt vòng thất.



- Sẹo xấu (thường ở vị trí dây thừng) => cắt sẹo, tạo hình lại bao qui đầu.
- Nếu cơ địa sẹo lồi => dùng corticoid.
- Hẹp lỗ tiểu (do tổn thương mạch nuôi lỗ tiểu) => mở rộng lỗ tiểu.
- Rò niệu đạo (do tổn thương niệu đạo trong lúc mổ) => vá rò.

2. Tái khám

- Tái khám định kỳ: 1-2 tuần, 1 – 2 tháng.
- Tái khám để đánh giá kết quả và đề ra hướng điều trị tiếp.



Hình 1 và 2. Hẹp bao qui đầu



Hình 3. Nong BQĐ

Hình 4. BQĐ sau khi cắt

DI DẠNG TỬ CUNG MỘT SỪNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tử cung một sừng ở trẻ gái là dị dạng bẩm sinh của tử cung ít gặp do phát triển bất thường của ống Muller trong quá trình hình thành tử cung.
- Tử cung một sừng chia thành 4 loại (theo phân loại của hiệp hội sinh sản Hoa Kỳ 1988):
 - Sừng thô sơ thông thương.
 - Sừng thô sơ không thông thương.
 - Sừng thô sơ không có lòng.
 - Không có sừng thô sơ.
- Thường gặp tại BVNĐ1 là dạng tử cung một sừng có sừng tử cung thô sơ dạng không thông thương (unicornuate uterus with rudimentary horn – non communicating). Trong dị dạng này thường kèm theo bất sản thận một bên.
- Tử cung một sừng gây ra đau bụng ở trẻ gái tuổi dậy thì khi hành kinh và có thể hóa ác về sau.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán:

a. Hỏi bệnh: bệnh nhân tuổi dậy thì, đến khám vì đau bụng và có thể có rỉ dịch ở âm đạo.

- Kỳ kinh nguyệt đầu tiên, lần nhập viện?
- Tình trạng đau bụng liên quan đến hành kinh?

b. Khám lâm sàng

- Khám tổng quát.
- Khám vùng âm hộ.
- Sờ bụng ấn đau vùng hạ vị có thể sờ thấy một khối (mass), thăm trực tràng phát hiện khối u do chèn ép vùng tiểu khung.

c. Cận lâm sàng

- Các xét nghiệm máu và nước tiểu thường qui.
- Siêu âm bụng – niệu dục: hình ảnh tử cung đôi, to tai vôi ứ máu kinh, có thể phát hiện bất sản thận một bên đi kèm.
- UIV có thể có hình ảnh thận độc nhất.
- Chụp CT vùng bụng tiểu khung có hình ảnh tử cung đôi.

2. Chẩn đoán xác định: dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt:

- Bướu buồng trứng.
- U vùng tiểu khung.
- Niệu quản lạc chỗ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị: điều trị nhằm giải quyết tình trạng đau bụng hoặc biến chứng do tử cung một sừng có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật: soi âm đạo (vaginoscopy) kiểm tra trước trong những trường hợp khó.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Bảo tồn tử cung chính.
- Bảo tồn phần phụ của tử cung thô sơ.
- Cắt bỏ tử cung thô sơ.

b. Chỉ định: phẫu thuật khi chẩn đoán đã được xác định.

c. Kỹ thuật mổ

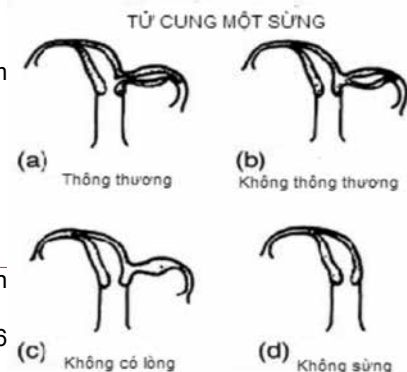
- Rạch da: đường nếp bụng thấp dài 5 cm.
- Bộc lộ và xử trí thương tổn: mở cân cơ đường giữa, vào bụng xác định tử cung thô sơ => xẻ tai vòi hút sạch máu kinh, bảo tồn phần phụ; cắt tử cung thô sơ sát thân tử cung còn lại tránh làm thương tổn thân tử cung một sừng, cầm máu kỹ động mạch tử cung, khâu cầm máu diện cắt tử cung bằng chỉ Vicryl 2.0; để phòng tổn thương niệu quản cùng bên trong trường hợp không có bất sản thận một bên kèm theo khi phẫu thuật.
- Kết thúc: dẫn lưu vết mổ, đóng vết mổ, may trong da bằng catgut 4.0. Băng vết mổ.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh cefotaxim, giảm đau paracetamol 5-7 ngày.
- Thay băng: khi băng thấm dịch.
- Rút dẫn lưu vết mổ: 2-3 ngày.
- Thời gian nằm viện: 7 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi: tình trạng đau bụng, rỉ dịch âm đạo
- Tái khám định kỳ: 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm.



BỀ KINH DO MÀNG TRINH KHÔNG THÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Bề kinh do màng trinh không thùng là tình trạng ứ huyết tử cung-âm đạo do màng trinh không có lỗ thông.
- Chỗ tiếp giáp đoạn gặp nhau của hai ống Muller với xoang niệu-sinh dục là vị trí sau này của màng trinh. Màng trinh tự tiêu đi một phần để mở thông âm đạo. Nếu nó tồn tại nguyên vẹn, màng trinh sẽ không thùng, âm đạo sẽ bị bịt kín.
- Màng trinh không thùng gây ra đau bụng do bề kinh âm đạo - tử cung ở trẻ gái tuổi dậy thì. Máu kinh không thoát ra được sẽ tràn lên vòi trứng và vòi trứng có thể vỡ ra do căng giãn quá mức, khiến bệnh nhân không thể có thai. Ngoài ra, sự ứ đọng máu kinh còn tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển, gây viêm nhiễm tử cung và vòi trứng sau đó vỡ ra gây viêm phúc mạc.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bệnh nhân nữ ở tuổi dậy thì đến khám vì hàng tháng có những đợt đau bụng kéo dài vài ngày, buồn nôn, tiểu khó, tiểu máu, đôi khi bí tiểu, nổi u ở bụng dưới ngày càng to.
- Khám lâm sàng:** khám thấy khối u bụng vùng chậu sau (thông tiểu vẫn còn nguyên) và u phồng ở âm đạo.
- Cận lâm sàng:** siêu âm có thể xác định được tình trạng ứ huyết trong tử cung.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa lâm sàng và siêu âm.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Bề kinh do bất sản âm đạo.
- Nang buồng trứng.
- Khối u chậu bụng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị sớm nhằm giải quyết tình trạng đau bụng và những biến chứng do bề kinh có thể gây ra. Có chỉ định phẫu thuật cấp cứu khi có tình trạng đau bụng cấp.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Dịch truyền, kháng sinh.
- Xét nghiệm tiền phẫu (công thức máu, TS-TC, tổng phân tích nước tiểu).
- Dặn nhịn ăn uống chờ phẫu thuật cấp cứu.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: thoát hết máu kinh.

b. Kỹ thuật mổ

- Là một phẫu thuật đơn giản.
- Phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
- Tư thế: bệnh nằm ngửa, tư thế sản khoa.
- Thoát máu kinh: chọc dò màng trinh thấy máu kinh, dùng dao hoặc dao điện rạch màng trinh hình chữ thập để thoát máu kinh. (khâu lộn mép màng trinh từ trong ra ngoài).
- Dẫn lưu: bằng ống dẫn lưu hoặc nhét gạc.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Thời gian nằm viện: 1-3 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi

- Bé máu kinh ở ống dẫn trứng: vẫn còn đau bụng, còn khối u ở bụng dưới => theo dõi, ít khi can thiệp phẫu thuật.
- Viêm phúc mạc tiểu khung do máu thoát vào ổ bụng => can thiệp phẫu thuật.
- Bé kinh tái phát do màng trinh bít => phẫu thuật rạch màng trinh lại.

2. Tái khám

1-2 tuần, 1-2 tháng, 6 tháng.



Vấn đề	Chứng cứ
Điều trị bằng đường rạch trung tâm và dẫn lưu bằng ống thông Foley có thể bảo tồn tính toàn vẹn của màng trinh	II Wiley online Library: BJOG

TẠO HÌNH PHÌ ĐẠI ÂM VẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phì đại âm vật là tình trạng giới tính không xác định thuộc nhóm lưỡng giới giả nữ (female pseudohermaphroditism), bệnh nhân có bộ nhiễm sắc thể giới tính là nữ (46XX), có tử cung và buồng trứng nhưng cơ quan sinh dục ngoài giống như dương vật của nam giới ở các mức độ khác nhau.
- Sự nam hóa của xoang tiết niệu sinh dục và cơ quan sinh dục ngoài là do thai đã tiếp xúc với một lượng nội tiết tố nam quá lớn làm cho cơ thể và tình tình dần dần thay đổi như nam. Nội tiết tố nam của thai nhi tăng cao xuất phát từ hai nguyên nhân chính:
 - Do từ máu mẹ truyền qua nhau thai trong các trường hợp mẹ dùng thuốc hoặc có các khối u tiết androgen.
 - Do tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh vì thiếu men 21 hydroxylase trong quá trình tổng hợp cortison và aldosteron từ cholesterol.
- Căn cứ vào hình thể của âm vật và vị trí của lỗ âm đạo, Prader chia lưỡng giới giả nữ làm 5 mức độ:
 - Độ I: phì đại âm vật đơn thuần.
 - Độ II: phì đại âm vật, niệu đạo và âm đạo đổ riêng nhưng rất gần nhau, tiền đình và âm hộ hẹp.
 - Độ III: âm vật có hình dáng dương vật, môi lớn hòa vào nhau và có hình ảnh của bìu, tồn tại xoang niệu-dục.
 - Độ IV: âm vật có hình dáng dương vật, có lỗ tiểu thấp, âm đạo đổ vào niệu đạo.
 - Độ V: nam hóa hoàn toàn, hình dáng của bộ phận sinh dục ngoài hoàn toàn giống con trai trừ không có tinh hoàn ở bìu. Âm đạo đổ vào niệu đạo ở rất cao thậm chí chỉ là túi cùng.
- Phì đại âm vật làm cho bệnh nhân và thân nhân bệnh nhân lo lắng vì bất thường hình dáng bộ phận sinh dục ngoài. Khoảng 1/3 đến 1/2 số trẻ có hội chứng mất muối biểu hiện bằng nôn, mất nước, truy tim mạch và có thể kết hợp với tăng kali máu, nếu không được chữa trị sớm trẻ có thể bị tử vong.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- a. Hỏi bệnh:** bé đến khám vì không biết là trai hay gái (nghĩ là trai nhưng lỗ tiểu bất thường và không có tinh hoàn, hoặc nghĩ là gái nhưng âm vật to quá khổ giống như dương vật con trai).
- b. Khám lâm sàng**
- Khám bộ phận sinh dục ngoài dạng nữ nhưng có âm vật dài, to hơn bình thường và cong xuống dưới. Môi lớn xạm màu (do ACTH tăng cao). Lỗ âm đạo có thể đồ riêng với lỗ niệu đạo hoặc cả hai đồ vào một xoang chung.
 - Trẻ lùn (do cốt hóa sớm), có mụn trứng cá, có lông nách và lông mu sớm, không có kinh nguyệt và vú kém phát triển (ở trẻ lớn).
 - Thăm trực tràng có thể thấy tử cung.
- c. Cận lâm sàng**
- *Xét nghiệm:* karyotype 46XX; định lượng 17 OH-progesteron tăng cao; ion đồ kali tăng, natri giảm (mất muối).
 - *Siêu âm bụng:* có tử cung, buồng trứng bình thường.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa lâm sàng, xét nghiệm và siêu âm.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Lượng giới.
- Lỗ tiểu thấp kèm tinh hoàn ẩn hai bên.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nội tiết lâu dài trong trường hợp tăng sinh tuyến thượng thận bẩm sinh.
- Tạo hình âm vật sao cho có dáng vẻ bình thường của nữ.

2. Điều trị trước phẫu thuật: điều trị nội khoa

- Điều trị mất muối.
- Cung cấp glucocorticoid nhằm ức chế ACTH, giảm hoạt động của tuyến thượng thận => giảm sản xuất nội tiết tố nam.

3. Điều trị phẫu thuật

- a. Nguyên tắc phẫu thuật:** tạo hình âm vật, môi bé và âm đạo có chức năng và thẩm mỹ.
- b. Chỉ định:** phẫu thuật khi chẩn đoán đã được xác định. Nên phẫu thuật sớm để tránh chấn thương tâm lý cho bé, thời điểm phẫu thuật tốt nhất là 1 tuổi.

c. Kỹ thuật mổ

- Phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
- Lộ âm vật: kỹ thuật giống lộ dương vật của lỗ tiểu thấp ở nam. Giữ âm vật bằng một mối chỉ neo ở đỉnh âm vật; rạch da quanh khấc âm vật; lộ âm vật tới gốc mu.
- Tách bó mạch-thần kinh ở giữa lưng âm vật ra khỏi thân âm vật.
- Làm ngắn âm vật bằng cách kẹp cắt đoạn vật hang từ đầu âm vật tới gốc mu.
- Nối hai mỏm cắt lại với nhau bằng chỉ vicryl 2.0 - 4.0
- Làm nhỏ bớt đầu âm vật.
- May da che phủ âm vật.
- Tạo hình môi nhỏ.
- Tạo hình âm đạo: kiểu chữ W hoặc hạ âm đạo xuống tầng sinh môn theo kỹ thuật Hendren.
- Đặt thông tiểu (Foley).

3. Điều trị sau mổ

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau, giảm sưng.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút thông tiểu: 7 ngày sau mổ.
- Thời gian nằm viện: 7 ngày.
- Tiếp tục điều trị nội tiết sau mổ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM**1. Theo dõi**

Chảy máu, máu tụ; phì đại âm vật tái phát.

2. Tái khám định kỳ

1 - 2 tuần, 1 - 2 tháng, 6 tháng, hàng năm.



SA NIÊM MẠC NIỆU ĐẠO

I. ĐẠI CƯƠNG

- Sa niêm mạc niệu đạo là tình trạng niêm mạc niệu đạo trôi ra ngoài quanh miệng sáo.
- Ít gặp, tần suất 1/3000 trẻ gái sinh ra, thường lứa tuổi 6 - 9 tuổi.
- Nguyên nhân chưa xác định, có thể bẩm sinh hoặc mắc phải. Khiếm khuyết bẩm sinh có thể là niệu đạo bất thường, rối loạn thần kinh cơ, suy yếu các cấu trúc vùng chậu... Mắc phải như chấn thương vùng sinh dục, tăng áp lực ổ bụng, táo bón kinh niên, dị vật âm đạo, viêm âm đạo...
- Sa niêm mạc niệu đạo gây ra chảy máu chỗ niêm mạc sa do cọ xát. Ngoài ra khối niêm mạc sa có thể hoại tử gây hẹp lỗ tiểu về sau.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bệnh nhân đến khám vì chảy máu âm hộ hoặc phát hiện có một khối bất thường ở âm hộ.
- Khám lâm sàng**
 - Trước hết đặt thông tiểu, thấy quanh lỗ tiểu là một khối niêm mạc sa ra ngoài âm hộ, phần trung tâm của chồi niêm mạc sa là lỗ tiểu; chồi niêm mạc sa ở trạng thái sung huyết hoặc xuất huyết.
 - Có thể có triệu chứng tiểu đau, tiểu gắt, tiểu lắt nhắt đi kèm ở những trường hợp sa niêm mạc niệu đạo bị tắc nghẽn.
- Cận lâm sàng:** siêu âm tìm dị tật kết hợp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tiểu máu.
- Chấn thương âm hộ, vết thương âm hộ.
- Nang cạnh lỗ tiểu.

- Nang niệu quản lòi ra ngoài âm hộ.
- Polype âm đạo.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị sớm nhằm giải quyết tình trạng chảy máu do sa niêm mạc niệu đạo gây ra. Có chỉ định phẫu thuật cấp cứu khi có tình trạng chảy máu nhiều.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Xét nghiệm: công thức máu, TS - TC, tổng phân tích nước tiểu.
- Dặn nhịn ăn uống chờ phẫu thuật cấp cứu.
- Kháng sinh phòng ngừa trước hoặc trong lúc phẫu thuật.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật: cắt niêm mạc niệu đạo bị sa.

b. Kỹ thuật mổ

- Là một phẫu thuật đơn giản.
- Phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
- Bệnh nằm ngửa, tư thế sản khoa.
- Đặt thông tiểu (Foley).
- Dùng dao hoặc dao điện cắt phần niêm mạc sa quanh ống thông tiểu.
- Cầm máu: bằng đốt điện hoặc khâu bằng chỉ tan.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Chăm sóc vết mổ: thay băng mỗi ngày.
- Rút thông tiểu: 1 - 3 ngày sau mổ.
- Thời gian nằm viện: 1 - 3 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Theo dõi biến chứng

- Chảy máu tại chỗ khâu.
- Bí tiểu.
- Hẹp lỗ tiểu.
- Sa niêm mạc niệu đạo tái phát.
- Tiểu không tự chủ (rất hiếm).

2. Tái khám

1 - 2 tuần.



GIÃN TĨNH MẠCH THƯỜNG TINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Giãn tĩnh mạch thường tinh (varicocele) là sự giãn bất thường của các tĩnh mạch tinh hoàn trong đám rối tĩnh mạch hình dây leo.
- Nguyên nhân do trào ngược từ tĩnh mạch thận trái vào tĩnh mạch tinh trái hoặc từ tĩnh mạch chủ vào tĩnh mạch tinh phải.
- Bệnh ít gặp ở trẻ dưới 10 tuổi; thường gặp ở giai đoạn khởi đầu dậy thì. Tần suất khoảng 15-20% thanh niên. Hầu hết xảy ra bên trái (78-93%), bên phải thường có khi bị hai bên, rất hiếm khi thấy bên phải đơn độc.
- Bệnh tiến triển trong suốt quá trình phát triển của cơ thể, thường dẫn đến tình trạng dừng phát triển hay giảm thể tích tinh hoàn cùng bên, thay đổi bất thường các thông số tinh dịch đồ và có thể là một trong những nguyên nhân vô sinh ở nam giới.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Lý do đến khám: đau, khó chịu ở bìu, bìu to hoặc thấy các mạch máu ở bìu giãn ngoằn ngoèo dưới da.
- Dị tật phối hợp?
- Tiền sử?

b. Khám lâm sàng

- *Nhìn*: hình dạng bìu hai bên, búi tĩnh mạch giãn.
- *Sờ*: búi tĩnh mạch, mật độ tinh hoàn, kích thước tinh hoàn.
- *Nghiệm pháp Valsalva*: ngậm miệng, bịt mũi, bịt tai, hít vào sâu rồi ròi ép hơi thở ra thật mạnh (nhưng không cho hơi ra). Nghiệm pháp này tạo ra áp lực được dùng để chẩn đoán một số bệnh như giãn tĩnh mạch thường tinh, thoát vị bẹn, tim mạch, tai mũi họng...

- **Phân độ:**

Độ	Mô tả
0	Nhìn và sờ không thấy được tĩnh mạch giãn; chỉ xác định được qua siêu âm.
I	Nhìn không thấy tĩnh mạch giãn, chỉ sờ được búi tĩnh mạch giãn ở tư thế đứng thẳng khi làm nghiệm pháp Valsalva.
II	Nhìn không thấy tĩnh mạch giãn, sờ được búi tĩnh mạch giãn ở tư thế đứng thẳng không cần làm nghiệm pháp Valsalva.
III	Nhìn thấy và sờ được búi tĩnh mạch giãn, không cần làm nghiệm pháp Valsalva.

c. Cận lâm sàng

- **Siêu âm Doppler mạch máu thường tinh hai bên:** xác định thể tích tinh hoàn.
- **Xét nghiệm nội tiết:** FSH, LH, testosterone tự do và toàn phần.

2. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng + siêu âm.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Thoát vị bẹn.
- Thủy tinh mạc.
- Vô hóa bìu, tinh hoàn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết tình trạng đau, khó chịu ở bìu; làm cho búi tĩnh mạch giãn nhỏ lại hoặc không to thêm.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Xét nghiệm: công thức máu, TS-TC, tổng phân tích nước tiểu.
- Dặn nhện ăn uống trước phẫu thuật 6 tiếng.
- Kháng sinh phòng ngừa trước hoặc trong lúc phẫu thuật.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Phẫu thuật nhằm thắt tĩnh mạch tinh để tránh trào ngược máu từ tĩnh mạch thận vào đám rối tĩnh mạch tinh.
- Tĩnh mạch có thể thắt riêng rẽ hoặc thắt cùng với động mạch tinh (không sợ teo tinh hoàn vì tinh hoàn còn được nuôi dưỡng bởi động mạch ống dẫn tinh và động mạch cơ nâng bìu).
- Có thể mổ hở hoặc phẫu thuật nội soi.



b. Chỉ định phẫu thuật

- Giảm tĩnh mạch thường tinh lớn (độ II, III) gây đau hoặc cảm giác khó chịu trong sinh hoạt.
- Giảm tĩnh mạch thường tinh kèm giảm thể tích tinh hoàn cùng bên.
- Giảm tĩnh mạch thường tinh hai bên.

c. Kỹ thuật mổ hở

- *Vó cảm*: phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
- *Rạch da*: theo đường nếp bụng thấp nhất vùng bẹn khoảng 2 cm.
- *Bộc lộ thường tinh*: tách lớp mỡ dưới da, cân nông tới cân cơ chéo lớn. Mở cân cơ chéo lớn tìm thường tinh.
- *Cột cắt tĩnh mạch tinh*: tách rời tĩnh mạch tinh khỏi ống dẫn tinh lên càng cao càng tốt. Cắt đôi tĩnh mạch tinh, khâu buộc hai đầu tĩnh mạch bằng chỉ không tan hoặc chỉ tan chậm.
- *Kết thúc*: cầm máu, đóng vết mổ. May trong da bằng catgut 4.0. Băng vết mổ.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
- Băng sạch không thay băng.
- Không cắt chỉ.
- Thời gian nằm viện: 1-3 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Biến chứng

- Thủy tinh mạc, do tổn thương đường bạch huyết vùng bẹn bìu.
- Giảm tĩnh mạch thường tinh tái phát.
- Teo tinh hoàn do tổn thương động mạch thường tinh.

2. Tái khám

Sau phẫu thuật 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, mỗi năm.
Tái khám theo dõi biến chứng, thể tích tinh hoàn.

BỆNH LÝ ỚNG NIỆU - RỖN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ống niệu-rốn nằm giữa mạc ngang và phúc mạc thành bụng vùng hạ vị, giữa hai dây chằng rốn. Ống có chiều dài thay đổi từ 3 đến 10 cm, đường kính 8-10 mm. Ống niệu-rốn là đoạn nối thông giữa phần trên của xoang tiết niệu sinh dục và niệu nang với rốn. Bình thường ống niệu-rốn bị tắc và chỉ tồn tại dưới dạng một dây xơ sau khi sinh.
- Khi ống niệu-rốn tồn tại một phần hoặc toàn bộ sẽ gây nên một số hình thái bệnh lý. Các bất thường bẩm sinh của ống niệu rốn bao gồm:
 - *Xoang niệu rốn*: tồn tại một phần ống niệu-rốn về phía thành bụng và có thông thương với rốn.
 - *Nang niệu rốn*: tồn tại và giãn to phần ống niệu-rốn nằm giữa bàng quang và rốn.
 - *Tồn tại ống niệu rốn*: tồn tại hoàn toàn ống niệu-rốn, có sự thông thương giữa bàng quang và rốn.
 - *Túi thừa ống niệu rốn*: tồn tại một phần ống niệu-rốn ở phía bàng quang giống như một túi thừa ở phần đáy bàng quang, túi thừa thường thông với rốn.
- Bệnh lý ống niệu-rốn gây ra rỉ nước tiểu ở rốn, nhiễm trùng rốn và có thể hóa ác về sau.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:** bé đến khám vì rốn bị ướt liên tục từ khi sinh (dịch trong, xuất hiện rõ khi bé khóc hoặc ho); hoặc có một khối u vùng dưới rốn.
- Khám lâm sàng**
 - Nhìn thấy rốn ướt, mô quanh rốn viêm.
 - Ấn vào vùng trên xương mu thấy có nước tiểu rỉ qua rốn.
 - Sờ thấy khối u vùng dưới rốn.
- Cận lâm sàng**
 - *Siêu âm bụng*: có thể thấy cấu trúc ống vùng hạ vị, thông thương rốn với bàng quang; nang giữa rốn và bàng quang; túi thừa ở mặt đáy bàng quang.
 - *X-quang*: chụp bàng quang dưới áp lực (ấn tay vào vùng trên xương mu) thấy hình ảnh thông thương bàng quang với rốn; chụp đường dò từ rốn có thể thấy hình ảnh đường dò từ rốn vào bàng quang.

2. Chẩn đoán xác định

Lâm sàng + siêu âm, X-quang.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Tồn tại ống rốn ruột.
- U hạt rốn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Điều trị nhằm giải quyết thương tổn, ngăn ngừa các biến chứng do bệnh lý ống niệu-rốn có thể gây ra.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Điều trị nhiễm trùng rốn.

3. Điều trị phẫu thuật

- Nguyên tắc phẫu thuật:** phẫu thuật nhằm cắt bỏ thương tổn, khâu lại phần đáy bàng quang.
- Chỉ định phẫu thuật:** có chỉ định phẫu thuật đối với mọi trường hợp bệnh lý ống niệu-rốn. Nên mổ sớm khi có tình trạng nhiễm trùng rốn.
- Kỹ thuật mổ**
 - Phẫu thuật được thực hiện dưới gây mê.
 - Rạch da: đường vòng cung dưới rốn.
 - Bộc lộ ống niệu-rốn: bóc tách da và tổ chức dưới da, vào thành trước bàng quang bằng đường giữa dưới rốn, tìm ống niệu-rốn ở phần đáy bàng quang.
 - Cắt bỏ các thương tổn của ống niệu-rốn.
 - Khâu lại phần đáy bàng quang bằng chỉ vicryl 4.0
 - Cầm máu, đóng vết mổ, may trong da bằng catgut 4.0.
 - Băng vết mổ.
- Điều trị sau phẫu thuật**
 - Thuốc: kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, giảm đau.
 - Thay băng: khi băng thấm dịch.
 - Thời gian nằm viện: 1 - 3 ngày.

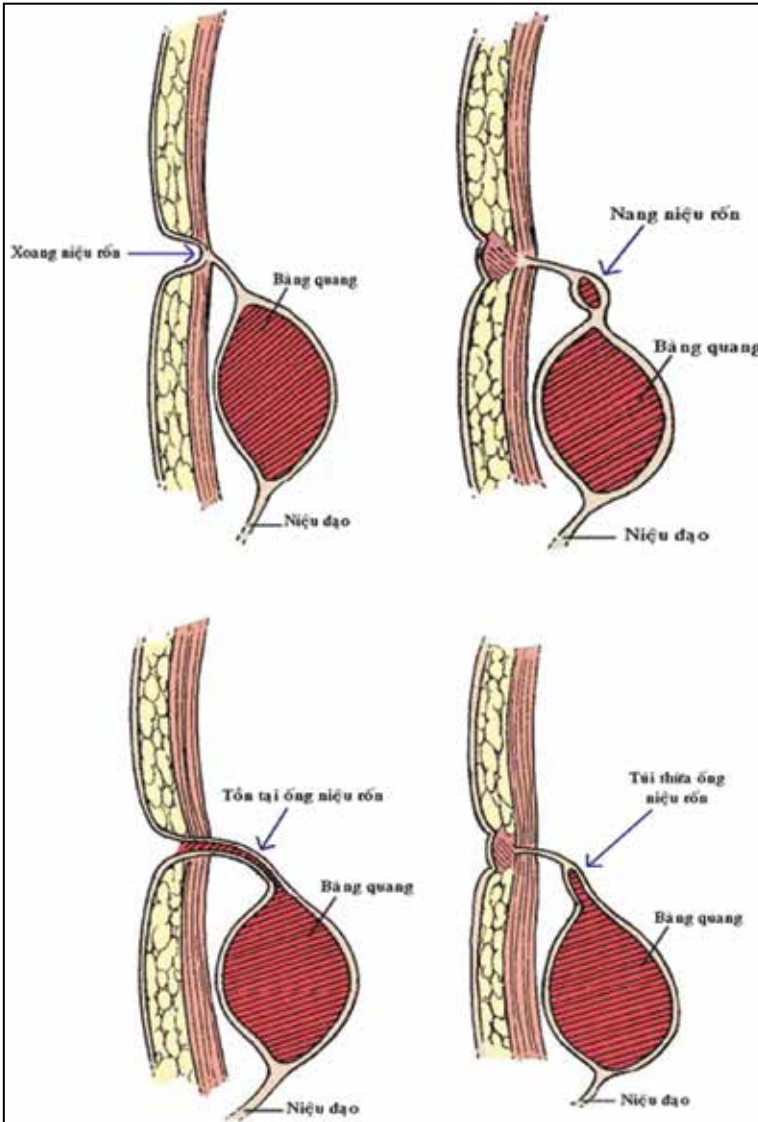
IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Biến chứng

- Chảy máu, nhiễm trùng vết mổ => cầm máu, kháng sinh, chăm sóc vết mổ
- Còn rỉ nước tiểu ở rốn => kiểm tra và xử lý lại.

2. Tái khám

1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng.



Chương
Chấn thương
chỉnh hình

3

ĐẠI CƯƠNG GÃY XƯƠNG TRẺ EM

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lứa tuổi hay bị gãy xương nhiều từ 5 - 10 tuổi.
- Có 2 loại là gãy xương chấn thương và gãy xương bệnh lý, nhưng ở đây ta chỉ đề cập đến gãy xương chấn thương.
- Cần thăm khám bệnh nhân toàn diện để phát hiện các tổn thương phối hợp

II. CƠ CHẾ VÀ KIỂU GÃY XƯƠNG

- Mỗi cơ chế chấn thương gây ra một loại đường gãy xương điển hình:
 - Trực tiếp: gãy ngang.
 - Gián tiếp: gãy chéo.
 - Vận xoắn: gãy xoắn.
 - Dồn ép: gãy nát hay gãy lún.
 - Các hình thức gãy xương.
- a. Gãy không hoàn toàn**
- Gãy cành tươi: chỉ gãy một bên vỏ xương.
 - Gãy cong tạo hình: xương biến dạng nhưng vỏ xương 2 bên không gãy.
 - Gãy lún: do lực ép dọc trực nên vỏ xương 2 bên phình ra.
- b. Gãy hoàn toàn**
- Gãy đơn giản.
 - Gãy nhiều tầng.
 - Gãy nhiều mảnh.
- c. Gãy đặc biệt**
- Gãy mất xương.
 - Gãy vùng sụn tiếp hợp.
 - Các loại di lệch:
 - Sang bên.
 - Chồng ngắn.
 - Dọc trục xa nhau.
 - Gập góc.
 - Xoay.

III. LÂM SÀNG VÀ X-QUANG

1. Lâm sàng

Lưu ý:

- Cal xương to nên có thể làm là u xương (nếu trước đó không biết gãy xương).
- Trẻ sơ sinh khi gãy xương thường do tai biến sản khoa, cần phân biệt với liệt đám rối cánh tay qua khám kỹ lâm sàng và phối hợp X-quang.
- Với cẳng tay hay cẳng chân nếu có 1 xương gãy thì cần xem kỹ xương còn lại có gãy hay trật khớp kèm theo không.

2. X-quang

- Phải thấy được 2 khớp trên và dưới tổn thương.
- Nên chụp cả bên chi lành để so sánh.
- Chụp 2 bình diện thẳng và nghiêng.



IV. PHÂN ĐỘ CÁC TỔN THƯƠNG

1. Gãy kín

Phân loại gãy xương kín theo Tscherne:

- Độ 0: chấn thương gián tiếp, tổn thương phần mềm không đáng kể.
- Độ 1: chấn thương trực tiếp, vết thương da bị xây xát.
- Độ 2: xây xát da và chấn thương cơ khu trú, có thể đe dọa chèn ép khoang.
- Độ 3: tổn thương da rộng, có lóc da hay giập nát cơ, có thể chèn ép khoang hay đứt mạch máu.

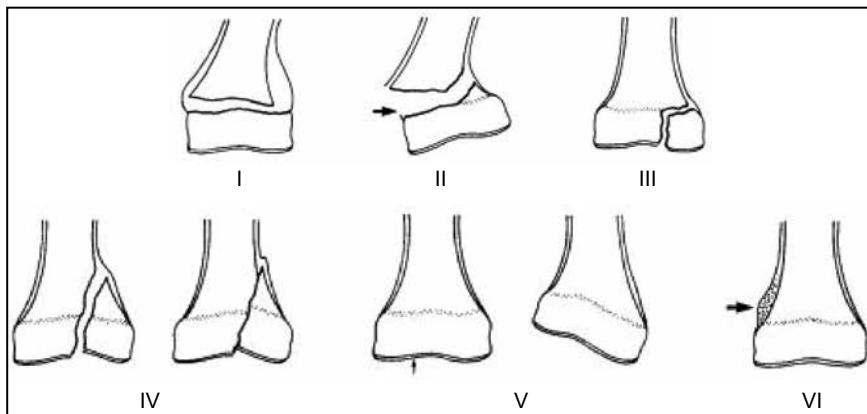
2. Gãy hở

Phân loại gãy xương hở theo Gustilo & Anderson:

- Độ 1: tổn thương da < 1cm, thường do xương đâm thủng da, tổn thương phần mềm không đáng kể.
- Độ 2: tổn thương da > 1cm, mô mềm tổn thương khu trú.
- Độ 3: vết thương rách da rộng, tổn thương phần mềm lớn, có thể kèm theo tổn thương mạch máu hay thần kinh.
 - 3A: còn phần mềm che xương.
 - 3B: lộ xương.
 - 3C: tổn thương mạch máu.
- Độ 4: đứt lìa hay gần lìa chi.
 - Đứt gần lìa: đứt tất cả các cấu trúc quan trọng (thần kinh mạch máu), phần mềm che phủ còn lại < 1/4 chu vi của chi.
 - Đối với gãy xương do đạn bắn được xếp vào loại 3A.

3. Tổn thương sụn tiếp hợp

Phân loại theo Salter-Harris:



VI. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Sơ cứu: nẹp cố định chắc chắn trước khi di chuyển.
- Điều trị gãy xương càng sớm càng tốt. Việc điều trị bao gồm nắn chỉnh các di lệch và bất động cho đến khi có cal xương.
- Khi nắn chỉnh cần lưu ý tránh di lệch xoay, phải theo dõi trong thời gian dài.
- Khi bó bột phải qua 2 khớp trên và dưới ổ gãy, chú ý chèn ép bột sau bó.

2. Cơ chế tự điều chỉnh của xương ở trẻ em

Ở trẻ em có sự tự điều chỉnh xương rất lớn nhờ sự hoạt động của các sụn tiếp hợp, của các nhân tạo xương ở đầu xương. Trẻ càng nhỏ thì sự tự điều chỉnh càng nhanh và càng mạnh, các đặc điểm này sẽ ổn định dần và giống người lớn khi từ 12 tuổi trở lên. Vì vậy, sau khi lành xương có thể có các biến dạng:

- Ngắn chi (< 2cm), nhưng sau một thời gian sẽ bằng ngang với chi bên lành.
- Gập góc nằm trong mặt phẳng cử động của khớp: có thể tự điều chỉnh.

GÃY THÂN XƯƠNG CÁNH TAY



I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy từ dưới cổ phẫu thuật xương cánh tay đến trên 2 lồi cầu xương cánh tay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Đối với sơ sinh: có sinh khó không?
- Cơ chế té chống tay hay té đập vai (trẻ lớn)?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

- Tay gãy ít hay không cử động được.
- Dấu nhát rìu ở cánh tay.
- Khám đau nhói nơi gãy, biến dạng tay gãy.
- Khám cảm giác và vận động tay gãy để phát hiện tổn thương thần kinh quay.
- Bất mạch tay gãy để phát hiện tổn thương động mạch cánh tay.

c. Cận lâm sàng: XQ xương cánh tay thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Lành xương vững chắc.
- Giữ được tầm vận động khớp vai.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Treo cổ định tay bị gãy.
- Thuốc giảm đau: Paracetamol liều 10 - 15 mg/kg tiêm mạch.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị gãy thân xương cánh tay

- Đối với trẻ sơ sinh thì mang nẹp cánh tay ở tư thế duỗi.
- Gãy gập góc < 30°, di lệch chông ngắn < 2 cm thì bó bột chữ U.
- Gãy gập góc > 30°, di lệch chông ngắn > 2 cm thì có thể nắn xương xuyên đinh dưới C-arm hoặc phẫu thuật nắn xương gãy, cố định xương gãy bằng đinh nội tủy hoặc nẹp vis đối với gãy không vững.
- Gãy xương có kèm theo tổn thương thần kinh quay cần phẫu thuật thám sát thần kinh và nắn lại xương gãy.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau 1 và 4 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra sau 4 tuần.
- Bỏ băng bột sau 4 - 6 tuần.
- Lấy đinh dẻo sau 4 - 6 tuần.
- Lấy dụng cụ kết hợp xương sau 3 - 6 tháng.
- Tập vật lý trị liệu để sớm lấy lại tầm vận động khớp vai và khuỷu.

GÃY TRÊN HAI LỖI CẦU XƯƠNG CÁNH TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy thuộc về đầu dưới xương cánh tay. Đường gãy nằm trên 2 lỗ cầu xương cánh tay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế: té chống tay hay té chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

- Đau nhất rìu ở khuỷu tay.
- Bầm máu ở nếp gấp khuỷu.
- Khám cảm giác và vận động tay gãy để phát hiện tổn thương thần kinh.
- Bắt mạch tay gãy để phát hiện tổn thương mạch máu đi kèm.

c. Cận lâm sàng

- XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

2. Chẩn đoán xác định

- Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.
- Gãy duỗi hay gãy gấp.
- Phân loại gãy duỗi theo Wilkins:
 - Loại 1: không di lệch.
 - Loại 2: di lệch với vỏ xương phía sau còn nguyên.
 - Loại 3A: di lệch vào trong, ra sau.
 - Loại 3B: di lệch ra ngoài, ra sau.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Lành xương vững chắc.
- Giữ được tầm vận động khớp khuỷu.
- Giữ được góc mang.
- Ưu tiên xử trí tổn thương phối hợp.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Nẹp cố định tay bị gãy.
- Giảm đau với Paracetamol.

3. Điều trị gãy trên 2 lồi cầu

- **Loại 1:** được điều trị bảo tồn bằng cách bó bột cánh bàn tay với tư thế khuỷu gấp 90°.
- **Loại 2:** được điều trị bằng nắn kín ổ gãy dưới C-arm và xuyên kim qua da trong cấp cứu. Có thể điều trị bằng cách nắn ổ gãy và bó bột cánh bàn tay khuỷu gấp 90°.
- **Loại 3:** đây là loại gãy không vững nên được điều trị bằng nắn kín ổ gãy dưới C-arm và xuyên kim qua da trong cấp cứu. Trong trường hợp không có C-arm thì điều trị gãy trên 2 lồi cầu xương cánh tay bằng mổ nắn xuyên kim. Nếu gãy trên 2 lồi cầu có kèm tổn thương thần kinh, mạch máu đi kèm thì ưu tiên mổ nắn xuyên kim đồng thời thám sát mạch máu thần kinh.

4. Kỹ thuật

- Kỹ thuật nắn kín xuyên kim qua da dưới C-arm: nắn ổ gãy theo các bước: kéo dọc trục chỉnh di lệch chông ngấn, chỉnh di lệch xoay, gấp khuỷu tối đa, sắp chỉnh tay. Kiểm tra dưới C-arm kết quả nắn chỉnh, nếu tốt thì tiến hành xuyên 2 kim chéo hoặc 2 kim phía ngoài để cố định ổ gãy.
- Kỹ thuật mổ nắn xuyên kim: rạch da dọc sau đầu dưới cánh tay bị gãy, tách cơ tam đầu bộc lộ thần kinh trụ và ổ gãy, nắn chỉnh các di lệch, gấp khuỷu tối đa, xuyên 2 kim chéo qua ổ gãy. Khâu lại vết mổ từng lớp.

5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau.
- Thuốc kháng sinh.
- Thuốc an thần.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi dấu chèn ép khoang và tổn thương thần kinh
- Bỏ băng bột sau 3-4 tuần.
- Rút đinh sau 4-6 tuần.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp khuỷu.

GÃY ĐẦU TRÊN XƯƠNG CÁNH TAY

I. ĐỊNH NGHĨA

Là gãy đầu trên xương cánh tay. Đường gãy nằm ở trên cổ phẫu thuật xương cánh tay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

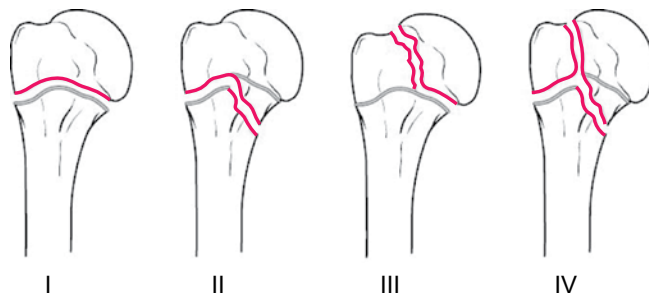
- Sanh khó? (sơ sinh).
- Té đập vai hay té chống tay? (trẻ lớn).

b. Khám

- Tay gãy ít hay không cử động.
- Tay lạnh đỡ khuỷu tay đau.
- Dấu nhất riu ở vai.
- Bầm máu muộn vùng nách.
- Gãy hở hay gãy kín?
- Khám cảm giác và vận động tay bên gãy.
- Bắt mạch cổ tay bên gãy.

c. Cận lâm sàng

- X-quang: vai thẳng.
- Phân loại theo Harris-Salter:
 - Type I: gãy ngang qua sụn tiếp hợp.
 - Type II: gãy ngang qua sụn tiếp hợp và 1 phần xương cánh tay.
 - Type III: gãy gãy qua sụn tiếp hợp và đi vào mặt khớp.
 - Type IV: gãy từ xương cánh tay đi đến mặt khớp.



- Echo: khớp vai (sơ sinh).
- Công thức máu.

3. Chẩn đoán

- Xác định: dấu gãy xương + X-quang.
- Phân biệt:
 - Gãy xương đờn.
 - Liệt đám rối cánh tay.
 - Viêm nhiễm vùng vai.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Lành xương vững chắc.
- Ưu tiên xử trí tổn thương phối hợp.

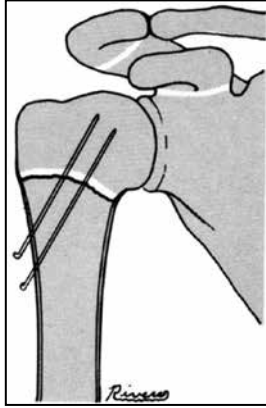
2. Điều trị bảo tồn

- Chỉ định: các gãy kín, gãy hở độ 1.
- Kỹ thuật:
 - Dán băng keo thun cố định cánh tay vô thân người và băng vải treo tay (sơ sinh - 1tuổi).
 - Bọt chữ U hoặc nẹp vải Desault: gãy không di lệch, gãy gài, gập góc < 50° ở Trẻ 1 -12 tuổi.
- Theo dõi:
 - Tuần hoàn chi bên gãy.
 - Hô hấp (băng keo, bọt chữ U, nẹp vải Desault).

3. Phẫu thuật

- Chỉ định:
 - Nắn thất bại sau 2 lần.
 - Gãy hở > độ 2.
 - Có tổn thương kèm của mạch máu & thần kinh.

- Gãy kèm trật khớp vai.
- Gãy kiểu H. Salter III, IV.
- Kỹ thuật: gây mê, nắn, xuyên đinh qua da dưới C-arm: gãy di lệch, gập góc.
- Kỹ thuật nắn kín: để tư thế cánh tay dang 70°, gấp khuỷu 90°, xoay ngoài, tiến hành kéo dọc trục và nắn chỉnh các di lệch của xương gãy. Sau đó bó bột chữ U hoặc xuyên ít nhất 2 đinh cố định xương gãy.



- Kỹ thuật mổ hở: gãy độ III, IV.
 - + Rạch da theo bờ trước cơ Delta.
 - + Tách cơ Delta bộc lộ ổ gãy, tránh làm tổn thương đám rối thần kinh-động mạch cánh tay.
 - + Nắn lại xương gãy, xuyên 1-2 đinh cố định xương gãy.
 - + Khâu vết mổ. Sau mổ bất động tay gãy bằng cách mang đai treo cánh tay.
- Xuyên đinh mòm khuỷu kéo tạ: các trường hợp phải nằm tại giường.

4. Hỗ trợ

- Giảm đau: Acemol, Aspirin.
- An thần: Valium.
- Kháng sinh (gãy hở, phẫu thuật, xuyên đinh).

IV. THEO DÕI

- Bỏ băng vải, bột sau 3 – 4 tuần.
- Rút đinh sau 4 – 6 tuần.
- Tập VLTL:
 - Ngay sau điều trị: tập để giữ tầm vận động các khớp còn lại.
 - Sau bỏ băng, bột: tập để lấy tầm vận động các khớp dưới băng, bột.
 - Ngay sau mổ: tập để giữ tầm vận động các khớp.
- Lượng giá tầm vận động khớp vai sau điều trị.



GỠY LỖI CẦU NGOÀI XƯƠNG CÁNH TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy đầu dưới xương cánh tay, đường gãy nằm từ mỏm trên lồi cầu đến rãnh rọc xương cánh tay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế té chống tay hay chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

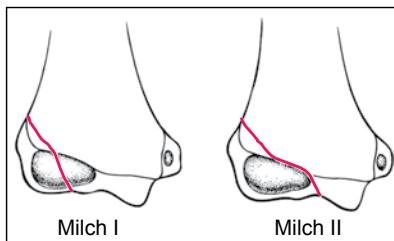
- Dấu nhát rìu ở phía ngoài khuỷu tay.
- Bầm máu ở mặt ngoài khuỷu tay.
- Khám cảm giác và vận động tay gãy để phát hiện tổn thương thần kinh quay.
- Bất mạch tay gãy để phát hiện tổn thương mạch máu đi kèm.

c. Cận lâm sàng: XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.

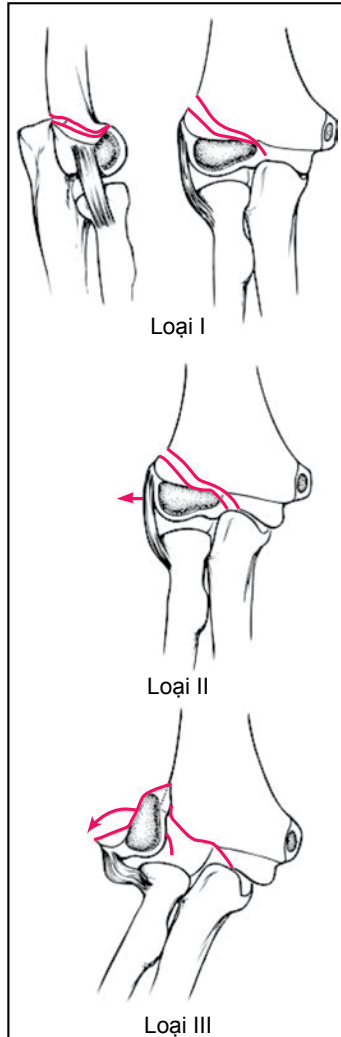
2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.

- Phân loại theo vị trí đường gãy:
 - Milch I: đường gãy đi từ mỏm trên lồi cầu ngoài đến rãnh lồi cầu –rãnh rọc.
 - Milch II: đường gãy đi từ mỏm trên lồi cầu ngoài đến rãnh rọc.



- Phân loại theo sự di lệch:
 - **Loại 1:** không di lệch, đường gãy đi đến vùng sụn khớp khuỷu nhưng sụn khớp còn nguyên.
 - **Loại 2:** di lệch mức độ trung bình, đường gãy làm tổn thương sụn khớp từ đó cho phép mảnh gãy di lệch và mỏm khuỷu bị trật ra ngoài.
 - **Loại 3:** di lệch hoàn toàn, mảnh gãy bị xoay hoàn toàn kèm theo trật chỏm quay và mỏm khuỷu ra ngoài.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Lành xương vững chắc.
- Giữ được tầm vận động khớp khuỷu.
- Giữ được góc mang.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Nẹp cố định tay bị gãy.
- Hỗ trợ thuốc giảm đau: Paracetamol liều 10-15mg/kg tiêm mạch.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị gãy lồi cầu ngoài

- **Loại 1:** được điều trị bảo tồn bằng cách bó bột cánh bàn tay với tư thế khuỷu gấp 90 độ. Tái khám và chụp XQ mỗi tuần để tìm di lệch thứ phát. Nếu có, mổ kết hợp xương.
- **Loại 2:** được điều trị bằng nắn kín ổ gãy dưới C-arm và xuyên kim qua da trong cấp cứu.
- **Loại 3:** đây là loại gãy không vững nên cần phải mổ cấp cứu để kết hợp xương gãy.
- **Milch:** đây là loại gãy qua nhân sinh xương nên cần phải mổ cấp cứu để kết hợp xương gãy.

4. Kỹ thuật

Rạch da dọc qua lồi cầu ngoài xương cánh tay, bộc lộ ổ gãy lồi cầu ngoài xương cánh tay, làm sạch 2 đầu xương gãy, nắn lại xương gãy giống như vị trí giải phẫu ban đầu, xuyên 2 kim Kirschner cố định ổ gãy, đóng vết mổ và mang nẹp bột cánh bàn tay.

5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Bỏ băng bột sau 3-4 tuần.
- Rút đinh sau 6-8 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp khuỷu.

GỠ LỖI CẦU TRONG XƯƠNG CẢNH TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy đầu dưới xương cánh tay, đường gãy nằm từ mỏm trên ròng rọc đến ròng rọc xương cánh tay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế té chống tay hay chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

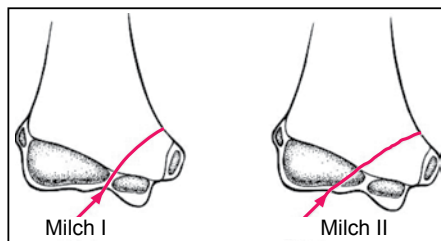
- Dấu nhát riu ở phía trong khuỷu tay.
- Bầm máu ở mặt trong khuỷu tay.
- Khám cảm giác và vận động tay gây để phát hiện tổn thương thần kinh trụ.
- Bắt mạch tay gây để phát hiện tổn thương mạch máu đi kèm.

c. Cận lâm sàng: XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.

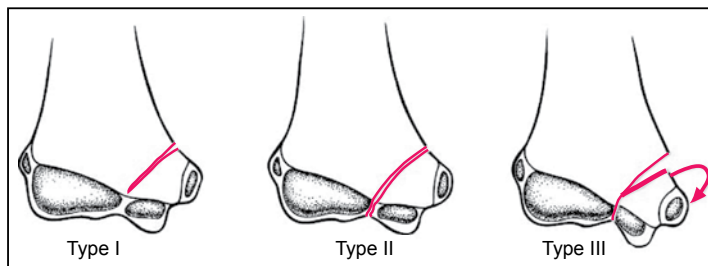
2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.

- Phân loại theo vị trí đường gãy:
 - Milch I: đường gãy đi từ mỏm trên ròng rọc đến rãnh lõm cầu –ròng rọc.
 - Milch II: đường gãy đi từ mỏm trên ròng rọc đến ròng rọc.



- Phân loại theo sự di lệch:
 - **Loại 1:** không di lệch, đường gãy đi đến vùng sụn khớp khuỷu nhưng sụn khớp còn nguyên.
 - **Loại 2:** di lệch mức độ trung bình, đường gãy làm tổn thương sụn khớp từ đó làm mảnh gãy dễ di lệch.
 - **Loại 3:** di lệch hoàn toàn, mảnh gãy bị xoay và di lệch.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Lành xương vững chắc.
- Giữ được tâm vận động khớp khuỷu.
- Giữ được góc mang.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Nẹp cố định tay bị gãy.
- Hỗ trợ thuốc giảm đau: Paracetamol liều 10-15mg/kg tiêm mạch.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị gãy lồi cầu trong

- **Loại 1:** được điều trị bảo tồn bằng cách bó bột cánh bàn tay với tư thế khuỷu gấp 90 độ. Tái khám và chụp XQ mỗi tuần để tìm di lệch thứ phát. Nếu có mổ kết hợp xương.
- **Loại 2:** được điều trị bằng nắn kín ổ gãy dưới C-arm và xuyên kim qua da trong cấp cứu.
- **Loại 3:** đây là loại gãy không vững nên cần phải mổ cấp cứu để kết hợp xương gãy.
- **Milch II:** đây là loại gãy qua nhân sinh xương nên cần phải mổ cấp cứu để kết hợp xương gãy.

4. Kỹ thuật

Rạch da dọc qua lồi cầu trong xương cánh tay, bộc lộ thần kinh trụ và ổ gãy lồi cầu trong xương cánh tay, làm sạch 2 đầu xương gãy, nắn lại xương gãy giống như vị trí giải phẫu ban đầu, xuyên 2 kim Kirschner cố định ổ gãy, đóng vết mổ và mang nẹp bột cánh bàn tay.

5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Bỏ băng bột sau 3 - 4 tuần.
- Rút đinh sau 6 - 8 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp khuỷu.



GỠ HAI XƯƠNG CẰNG TAY

I. ĐỊNH NGHĨA

- Là gãy của thân 2 xương cẳng tay.
- Chiếm tỷ lệ 3% - 6% tổng số ca gãy xương ở trẻ em, trong đó 75% gãy ở 1/3 dưới, 15% ở 1/3 giữa, 5% ở 1/3 trên và 5% là gãy Monteggia.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế chấn thương: Té chống bàn tay, hay té chống khuỷu? lực tác động trực tiếp vào cẳng tay?
- Thời điểm chấn thương.

b. Khám lâm sàng

- Tay lạnh đỡ tay gãy.
- Gãy hở hay gãy kín?
- Sưng, đau, có dấu lạo xạ xương.
- Dấu nhát rìu ở cẳng tay.
- Mất sấp ngửa cẳng tay.
- Khám cảm giác và vận động tay bên gãy. Bắt mạch cổ tay bên gãy tìm dấu chén ép khoang.

2. Cận lâm sàng

- X-quang: cẳng tay thẳng, nghiêng.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

3. Chẩn đoán

a. **Xác định:** dấu hiệu lâm sàng của gãy xương + hình ảnh X-quang.

b. Phân loại

- Gãy kín hay hở?
- Theo vị trí của đường gãy: gãy 1/3 trên, 1/3 giữa và 1/3 dưới.

- Theo tính chất đường gãy: gãy cành tươi, gãy tạo hình, gãy kiểu 'nén'.
- Gãy cũ hay gãy bệnh lý (có hướng điều trị khác).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục tiêu

- Lành xương vững chắc.
- Giữ được sấp ngửa cẳng tay.

Giới hạn di lệch chấp nhận:

Tuổi	Gập góc	Di lệch xoay	Di lệch sang bên
< 9 tuổi	15°	không	½ thân xương
≥ 9 tuổi	10°	không	½ thân xương



2. Điều trị bảo tồn: nắn xương bó bột

Chỉ định:

- Gãy kín, gãy hở độ 1.
- Gãy cành tươi, gãy tạo hình, gãy kiểu 'nén'.

Kỹ thuật:

- Gãy kiểu 'nén': nẹp bột cánh bàn tay ở thể khuỷu gấp 90° và cẳng tay trung tính.
- Gãy tạo hình: nắn các biến dạng 'cong' của cẳng tay, sau đó bó bột cánh bàn tay ở thể khuỷu gấp 90° và cẳng tay trung tính.
- Gãy cành tươi: nắn gập góc mở ra trước hay ra sau, sau đó bó bột cánh bàn tay ở thể ngửa hay sấp hoàn toàn với khuỷu gấp 90° (ngửa nếu mở góc ra sau và ngược lại).
- Gãy có di lệch:
 - Gãy 1/3 trên 2 xương cẳng tay. Sau nắn chỉnh bó bột cánh bàn tay ở thể khuỷu gấp 90° và cẳng tay ngửa hoàn toàn.
 - Gãy 1/3 giữa, 1/3 dưới 2 xương cẳng tay sau nắn bó bột cánh bàn tay ở thể khuỷu gấp 90° và cẳng tay ở thể trung tính.

Theo dõi: dấu chèn ép khoang.

3. Phẫu thuật

- Điều trị bảo tồn thất bại (sau 2 lần nắn).
- Gãy hở độ 2 trở lên.
- Cal lệch làm hạn chế sấp ngửa cẳng tay.
- Có tổn thương kèm của mạch máu & thần kinh.
- Gãy phức tạp.
- Gãy tái phát sau 1 thời gian ngắn.

4. Hỗ trợ

- Giảm đau: Paracetamol.
- An thần: Diazepam (uống) trong 2 ngày đầu.
- Trường hợp phẫu thuật: dùng kháng sinh dự phòng.
- Trường hợp gãy hở: dùng kháng sinh uống Oxacillin hoặc Ciprofloxacin trong 5 - 7 ngày.

IV. THEO DÕI

- Bỏ băng bột sau 4 – 6 tuần.
- Rút đinh sau 6 – 8 tuần.
- Tập VLTL:
 - Ngay sau điều trị: tập để giữ tầm vận động các khớp còn lại.
 - Sau bỏ băng, bột: tập để lấy tầm vận động các khớp dưới băng, bột.
 - Ngay sau mổ: tập để giữ tầm vận động các khớp.
- Lượng giá tầm vận động khớp khuỷu, sấp ngửa cẳng tay sau điều trị.

I. ĐỊNH NGHĨA

- Được mô tả lần đầu tiên năm 1814, và được đặt tên bởi Jose Luis Bado.
- Là “gãy – trật”.
- Trật khớp quay – cánh tay hoặc gãy chỏm xương quay và gãy từ 1/3 giữa đến đầu trên xương trụ (có thể kèm theo gãy từ 1/3 trên đến đầu trên xương quay?).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

a. Hỏi

- Cơ chế: té chống bàn tay, hay té chống khuỷu? Đỡ đòn?
- Thời điểm chấn thương.
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám

- Gãy hở hay gãy kín?
- Tay lạnh đỡ khuỷu tay gãy.
- Dầu nhất riu ở xương trụ.
- Mất gấp duỗi khuỷu.
- Mất sấp ngửa cẳng tay.
- Ở khớp quay cánh tay “rỗng”, sờ thấy diện khớp của chỏm quay.
- Khám cảm giác và vận động tay bên gãy.
- Bất mạch cổ tay bên gãy.

2. Cận lâm sàng

- X-quang: khuỷu thẳng, nghiêng.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

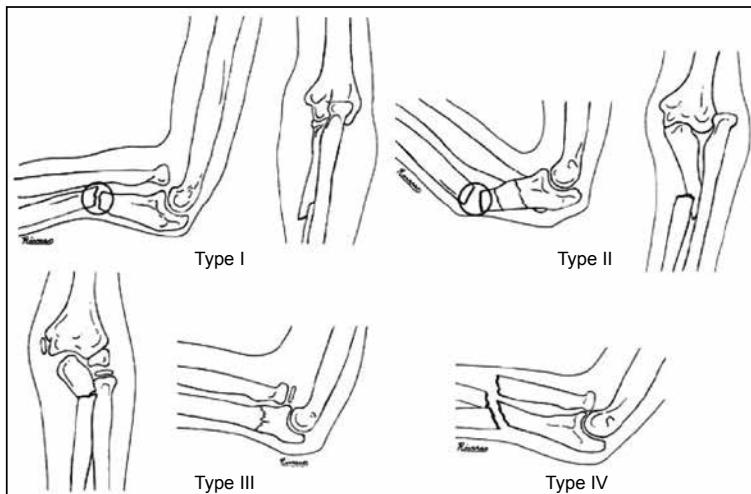
3. Chẩn đoán

a. **Xác định:** dấu hiệu gãy xương, trật khớp + hình ảnh X-quang.

b. Phân loại: Theo Bado

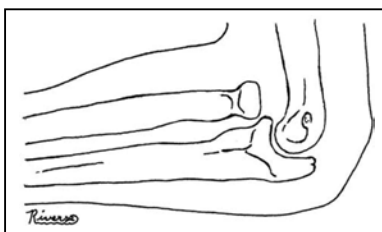
- Type 1: chỏm xương quay trật ra trước và ổ gãy xương trụ mở góc ra sau.
- Type 2: chỏm xương quay trật ra sau và ổ gãy xương trụ mở góc ra trước.

- Type 3: chỏm xương quay trật vào trong hay ra ngoài, với ổ gãy xương trụ mở góc ra ngoài hay vô trong (di lệch theo mặt phẳng trán). Loại này thường hiếm.
- Type 4: gãy 1/3 trên 2 xương cẳng tay kèm theo trật chỏm quay ra trước.



Có 3 loại **Monteggia “equivalent”**: nghĩa là tương tự Monteggia về cơ chế chấn thương, dấu hiệu X-quang, và phương pháp điều trị.

- *Trật chỏm quay đơn thuần.*



- Gãy đầu trên xương trụ và cổ xương quay.
- Gãy 1/3 giữa 2 xương cẳng tay, với nơi gãy xương quay ở cao hơn.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Chỏm quay nằm đúng vị trí cơ thể học.
- Lành xương vững chắc.
- Giữ được sấp ngửa cẳng tay.
- Xử trí tổn thương phối hợp nếu có.

2. Điều trị bảo tồn

Chỉ định:

- Gãy kín.
- Gãy hở độ 1.

Kỹ thuật:

- Nắn phục hồi chiều dài xương trụ trả lại vị trí của chỏm quay.
- Bó bột bất động sau nắn:
 - Type 1: bột cánh bàn tay ở thể ngửa và khuỷu gấp 100°.
 - Type 2: bột ở thể ngửa và khuỷu duỗi.
 - Type 3: Bột ở thể ngửa và khuỷu gấp 90°.
 - Type 4: bó bột kết hợp với xuyên kim để cố định.
- Monteggia equivalent:
 - Trật chỏm quay đơn thuần: điều trị như Type 1. Nếu có kèm gãy tạo hình xương trụ (xương trụ bị cong), nắn sửa biến dạng cong của xương trụ sẽ nắn được trật chỏm quay.
 - Gãy đầu trên 2 xương cẳng tay: bột cánh bàn tay ở thể trung tính và khuỷu gấp 90°.
 - Gãy 1/3 giữa 2 xương cẳng tay: bột cánh bàn tay thể ngửa khuỷu gấp 90°.
- Theo dõi: dấu chèn ép khoang.

3. Phẫu thuật

- Điều trị bảo tồn thất bại.
- Xương trụ gãy không vững.
- Gãy hở độ 2 trở lên.
- Cal lệch.
- Có tổn thương kèm của mạch máu & thần kinh.
- Gãy phức tạp.

4. Hỗ trợ

- Giảm đau: Acemol.
- An thần: Diazepam.
- Kháng sinh (khi phẫu thuật).

IV. THEO DÕI

- Ngay sau khi nắn bó bột hoặc phẫu thuật: cho treo tay cao và theo dõi chèn ép khoang.
- Bỏ băng bột sau 4 – 6 tuần.
- Rút đinh sau 6 – 8 tuần.
- Tập VLTL:
 - Ngay sau điều trị: tập để giữ tầm vận động các khớp còn lại.
 - Sau bỏ băng, bột: tập để lấy tầm vận động các khớp dưới băng, bột.
 - Ngay sau mổ: tập để giữ tầm vận động các khớp.

Lượng giá tầm vận động khớp khuỷu, sắp ngửa cẳng tay sau điều trị.



GỠY CHỖM QUAY

I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy đầu trên xương quay, đường gãy thường nằm ở vùng cổ xương quay.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế té chống tay hay chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

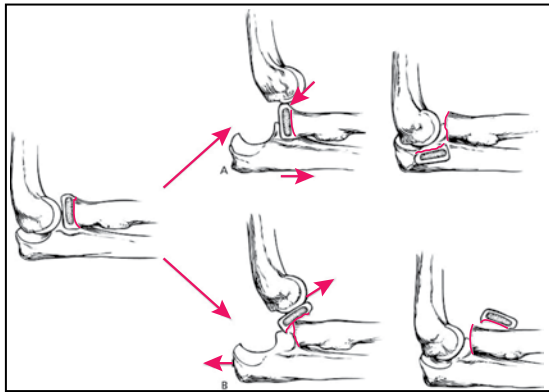
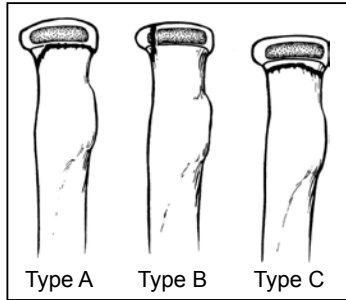
- Dấu nhát rìu ở phía ngoài khuỷu tay.
- Bầm máu ở mặt ngoài khuỷu tay.
- Khám cảm giác và vận động tay gãy để phát hiện tổn thương thần kinh quay.
- Bắt mạch tay gãy để phát hiện tổn thương mạch máu đi kèm.

c. Cận lâm sàng: XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.

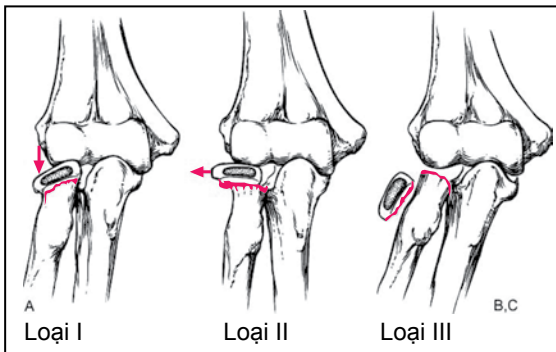
- **Phân loại theo đường gãy của Jeffrey:**
 - Type A: gãy bong sụn tiếp hợp kiểu Harris-Salter I-II.
 - Type B: gãy bong sụn tiếp hợp kiểu Harris-Salter IV.
 - Type C: gãy ở vùng hành xương đầu trên xương quay.
 - Type D: gãy chỏm quay liên quan đến lúc nắn vào của trật khớp khuỷu.
 - Type E: gãy chỏm quay liên quan đến lúc trật ra của trật khớp khuỷu.



Type D và E

• Phân loại theo sự di lệch:

- Loại 1: di lệch gấp góc.
- Loại 2: di lệch sang bên.
- Loại 3: di lệch hoàn toàn.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phục hồi mặt khớp.
- Bất động vững chắc ổ gãy.
- Vật lý trị liệu sớm để phục hồi chức năng khớp.

2. Điều trị trước phẫu thuật

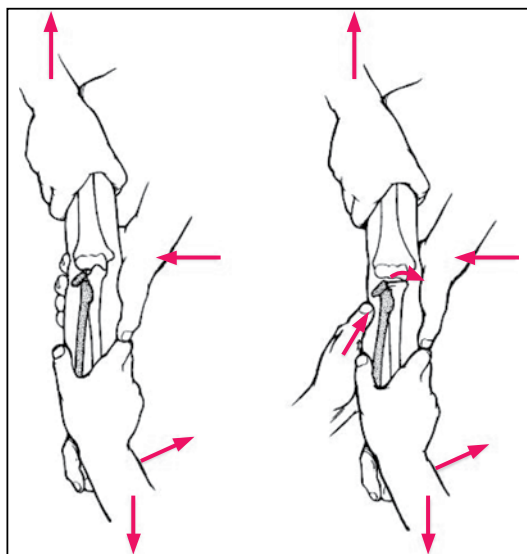
- Nẹp cố định tay bị gãy.
- Giảm đau: Paracetamol liều 10-15mg/kg.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị gãy chòm quay

- **Chòm quay gập góc < 30°:** được điều trị bảo tồn bằng cách bó bột cánh bàn tay với tư thế khuỷu gấp 90°.
- **Chòm quay gập góc 30-60°:** được điều trị bằng nắn kín ổ gãy dưới C-arm và bó bột.
- **Gãy chòm quay di lệch hoàn toàn hoặc nắn kín thất bại:** cần phải phẫu thuật cấp cứu để kết hợp xương gãy.

4. Kỹ thuật

- Kỹ thuật nắn kín Patterson: kéo dọc trục cẳng tay, để khuỷu ở tư thế varus, dùng ngón tay cái đẩy chòm quay lên trên, thả khuỷu tay về tư thế bình thường.



- Kỹ thuật mổ nắn:
 - Rạch da theo đường Boyd, bộc lộ ổ gãy ở chòm quay.
 - Cắt bỏ dây chằng vòng bị rách.
 - Nắn lại ổ gãy của chòm quay.
 - Nếu ổ gãy vững thì không cần xuyên kim cố định, nếu ổ gãy không vững thì xuyên 1 kim Kirschner xuyên lồi cầu qua ổ gãy.
 - Khâu vết mổ và mang nẹp bột cánh bàn tay.

5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau 1 tuần và 4-6 tuần.
- Bỏ băng bột sau 4-6 tuần.
- Rút đinh sau 4-6 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra trước khi rút đinh.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp.



GÃY MỎM KHUYỮ

I. ĐẠI CƯƠNG

Là gãy đầu trên xương trụ, đường gãy có thể thấu khớp hoặc qua vùng hành xương của đầu trên xương trụ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế té chống tay hay chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

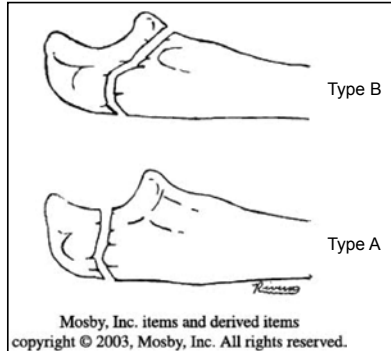
- Dấu nhát rìu ở phía sau khuỷu tay.
- Bầm máu ở mặt sau khuỷu tay.

c. Cận lâm sàng: XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định gãy xương.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định gãy xương.

- Phân loại theo Papavasiliou:
 - Type A: đường gãy đi qua khớp khuỷu.
 - Type B: đường gãy không thấu khớp khuỷu.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phục hồi mặt khớp.
- Bất động vững chắc ổ gãy.
- Vật lý trị liệu sớm để phục hồi chức năng khớp khuỷu.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Nẹp cổ định tay bị gãy.
- Giảm đau bằng Paracetamol 10-15mg/kg/lần.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị gãy mỏm khuỷu: khi có di lệch xa

- <5mm: bó bột cánh bàn tay 4-6 tuần.
- >5mm hoặc gãy thấu khớp di lệch > 3-4 mm: mổ hở nắn di lệch và kết hợp xương.

4. Kỹ thuật mổ nắn di lệch

- Rạch da theo đường dọc sau khuỷu qua ổ gãy, bộc lộ ổ gãy mỏm khuỷu ở phía sau.
- Nắn phục hồi cấu trúc giải phẫu ổ gãy.
- Cố định ổ gãy bằng cách xuyên 2 kim Kirschner chéo qua ổ gãy hoặc bắt vis.
- Khâu vết mổ và mang nẹp bột.



5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Bỏ băng bột sau 4-6 tuần.
- Rút đinh sau 4-6 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp khuỷu.

I. ĐỊNH NGHĨA

- Là gãy từ dưới máu chuyển nhỏ đến trên lõi củ cơ khép của xương đùi.
- Chiếm 1,6% số ca gãy xương ở trẻ em.
- Nguyên nhân chủ yếu do tai nạn giao thông, tai nạn lao động, nạn bạo hành, do đạn bắn (hiếm), gãy bệnh lý, stress.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Chấn thương lớn?
- Sinh khó (sơ sinh).
- Thời điểm chấn thương.
- Điều trị sơ cứu trước đó?

b. Khám

- Chân gãy mất chức năng.
- Bàn chân bên gãy xoay ngoài.
- Biến dạng đùi.
- Đau chói nơi gãy.
- Gãy kín hay hở.
- Khám cảm giác và tưới máu bên chân gãy.

c. Cận lâm sàng

- X-quang xương đùi: thẳng và nghiêng.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

2. Chẩn đoán

a. **Xác định:** dấu gãy xương + X-quang.

b. Phân loại

- Gãy kín hay hở?
- Theo vị trí: 1/3 trên, hay 1/3 giữa, 1/3 dưới.

- Theo tổn thương đi kèm:
 - Tại chỗ: phần mềm (gãy hở?), mạch máu, thần kinh.
 - Toàn thân: chấn thương sọ não, chấn thương bụng kín, hay các gãy trật nơi khác.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Lành xương vững chắc.
- Dựa vào tuổi bệnh nhi để chọn phương pháp điều trị.
- Xử trí các tổn thương phối hợp nếu có.

2. Di lệch chấp nhận

Tuổi	Gập góc trong-ngoài	Gập góc trước- sau	Chồng ngắn
≤ 2 tuổi	30°	30°	15 mm
2-5 tuổi	15°	20°	20 mm
6-10 tuổi	10°	15°	15 mm
≥ 11 tuổi	5°	10°	10 mm

3. Điều trị

- ≤ 24 tháng tuổi: mang đai Pavlik từ 3-4 tuần; hoặc bó bột sớm; hoặc kéo Bryant – bó bột.
- 24 tháng - 5 tuổi: bó bột sớm; hoặc kéo tạ – bó bột; hoặc đóng đinh dẻo nội tủy dưới C-arm; hoặc bất động ngoài.
- 6-11 tuổi:
 - Gãy không di lệch hoặc di lệch không chồng ngắn: bó bột chịu tải bàn chân, không tê mê.
 - Chồng ngắn: phẫu thuật đóng đinh nội tủy dưới C-arm; hoặc kéo tạ – bó bột; hoặc nẹp vis; hoặc bất động ngoài.
- Trẻ ≥ 12 tuổi: đóng đinh nội tủy bằng đinh Kunscher hay đinh chốt; hoặc đóng đinh dẻo nội tủy dưới C-arm; hoặc nẹp vis; hoặc bất động ngoài.

4. Hỗ trợ

- Giảm đau: Acetaminophen.
- An thần: Diazepam.
- Kháng sinh: khi phẫu thuật.

IV. THEO DÕI

1. Bảo tồn: gồng cơ trong bột, tập đi nặng không chịu sức, bỏ bột sau 4 - 6 tuần, tập VLTL.
2. Đóng đinh dẻo dưới C-arm: lấy tầm vận động khớp, 1 tuần sau mổ đi có chịu sức, 4 - 6 tuần sau mổ đi chịu sức hoàn toàn, 12 tuần rút đinh.
3. Mổ hở: lấy tầm vận động khớp, 1 tuần sau mổ đi có chịu sức, 4 - 6 tuần sau mổ đi chịu sức hoàn toàn, 6 tháng sau lấy dụng cụ kết hợp xương.



GÃY XƯƠNG VÙNG HÁNG

I. ĐỊNH NGHĨA

- Chiếm 1% gãy xương trẻ con.
- Bao gồm: gãy chỏm, cổ, liên mấu chuyển xương đùi.
- Thường có các biến chứng muộn như: hoại tử vô mạch, coxavara, khớp giả và hoá cốt sớm sụn tiếp hợp.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

Sau 1 chấn thương lớn như té cao hay tai nạn giao thông.

2. Lâm sàng

Đau chói vùng háng, chân xoay ngoài, ngắn chi.

3. Cận lâm sàng

- X-quang khớp háng 2 bên.
- Xét nghiệm tiền phẫu.
- Siêu âm khớp háng nếu cần phân biệt với nhiễm trùng khớp kháng.

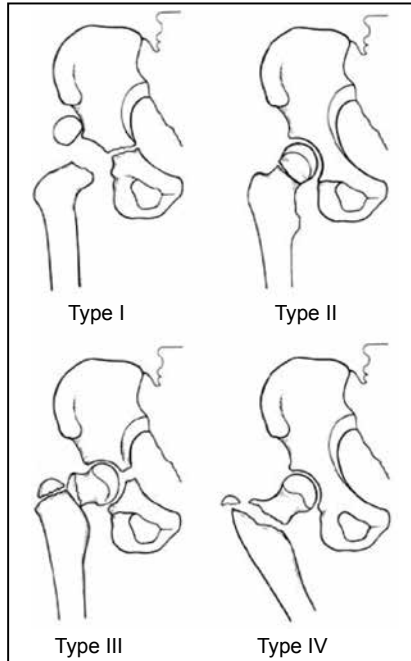
4. Chẩn đoán phân biệt

Nhiễm trùng vùng háng: hỏi kỹ bệnh sử, xét nghiệm (công thức máu, siêu âm, CRP,..), theo dõi lâm sàng có thể giúp ích trong chẩn đoán; nếu vẫn chưa chắc chắn chọc hút khớp háng sẽ giúp chẩn đoán phân biệt.

5. Phân loại (theo Delbet)

có 4 loại:

- Type 1: gãy tróc chỏm xương đùi, có kèm trật (1A) hay không trật (1B) khớp háng.
- Type 2: gãy cổ xương đùi.
- Type 3: gãy cổ-mấu chuyển (gãy chân cổ).
- Type 4: gãy liên mấu chuyển.



III. ĐIỀU TRỊ

1. Tùy theo loại gãy

- Type 1:
 - ≤ 2 tuổi:
 - + 1A: nắn (kéo nhẹ nhàng, dạng, và xoay trong), nếu ổ khớp vững thì bó bột chậu đùi bàn chân, nếu không vững thì xuyên đinh mềm qua da để cố định. Nếu không cố định được thì chụp X-quang kiểm tra và được phẫu thuật xuyên đinh vis để cố định.
 - + 1B: bó bột chậu bàn chân.
 - > 2 tuổi: phẫu thuật xuyên đinh vis để cố định.
sau mổ phải bó bột chậu đùi bàn chân và chỉ cắt bột sau 8-12 tuần.
- Type 2:
 - Nắn và xuyên đinh qua da cho cả 2 loại di lệch và không di lệch.
 - Nếu thất bại, mổ kết hợp xương.
- Type 3:
 - Không di lệch, bó bột chậu bàn chân ở thể dang.
 - Di lệch, mổ kết hợp xương.

- Type 4:
 - Kéo tạ, sau đó bột chườm bàn chân.
 - Phẫu thuật chỉ áp dụng khi điều trị bảo tồn thất bại.
- Đinh vis được lấy sau 6-12 tháng.

2. Các biến chứng

Theo dõi và điều trị tùy theo từng biến chứng.

IV. TÁI KHÁM

- Sau bó bột, theo dõi các dấu chèn ép bột trong những ngày đầu, thay bột sau 1 tuần để tránh di lệch thứ phát do bột lỏng.
- Bột được tháo sau 8-12 tuần. Sau đó tập VLTL.
- Nếu có phẫu thuật (xuyên đinh qua da, kết hợp xương):
 - Lấy tầm vận động và đi không chịu sức trong tháng đầu.
 - Đi có chịu sức 1 phần trong tháng thứ 2.
 - Đi chịu sức trong tháng thứ 3.
- Đinh được lấy từ sau 6-12 tháng.

TRẬT KHỚP HÁNG CHÂN THƯƠNG

I. XUẤT ĐỘ

Hiếm gặp hơn so với người lớn.

- 50% xảy ra ở lứa tuổi 12-15 tuổi.
- 80% là trật ra sau. Nguyên nhân thường là do tai nạn giao thông hay té cao.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Lâm sàng

- Đau và không thể cử động được khớp háng.
- Đôi khi lại đau ở gối cùng bên hơn là ở háng, trường hợp này ta chú ý đến chiều dài của đùi, chân cùng bên ngắn hơn chân lành, và chiều dài 2 chân sẽ bằng nhau sau khi ta nắn trật dưới gây mê.
 - Nếu trật ra sau: chân ở thể gấp, áp, và xoay trong.
 - Nếu trật ra trước: chân ở thể duỗi, dạng và xoay ngoài.
 - Đánh giá tổn thương thần kinh mạch máu đi kèm, đặc biệt là thần kinh tọa.

2. Cận lâm sàng

X-quang rất có giá trị để phân loại và đánh giá các tổn thương xương kèm theo: gãy bờ sau ổ chảo, gãy cổ xương đùi, gãy thân xương đùi.

III. ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc: nắn trật càng sớm càng tốt

- Trật mới (8-12 giờ): gây mê nắn trật, bó bột chậu đùi bàn chân. Sau đó khám kiểm tra lại thần kinh và mạch máu. Giữ bột trong 4 tuần
- Trật cũ (sau 12 giờ): kéo tạ 1 tuần, gây mê nắn trật, sau đó bó bột chậu đùi bàn chân.
- Phẫu thuật: sau khi điều trị bảo tồn thất bại, mổ nắn lại khớp háng, sau mổ bó bột chậu đùi bàn chân.

IV. THEO DÕI

- Tháo bột sau 4 tuần.
- Tập VLTL: đi chịu sức 1 phần sau 4 tuần, đi chịu sức hoàn toàn sau 8 tuần.

TRẬT KHỚP HÁNG BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên gọi

- Trật khớp háng bẩm sinh (Congenital Dislocation of the Hip = CDH) là tình trạng chỏm xương đùi trật ra ngoài ổ cối xương chậu, xuất hiện ngay sau sinh hoặc một thời gian ngắn sau sinh.
- Ngày nay, nhiều tác giả quan niệm đây là một nhóm bệnh lý của khớp háng, với tên gọi “Loạn sản của khớp háng trong quá trình phát triển” Developmental Dysplasia of the Hip (DDH).
- Loạn sản (dysplasia) có nhiều loại:
 - Ổ cối nông.
 - Bán trật khớp háng.
 - Trật khớp háng.
- Phát triển (developmental): ngụ ý khớp háng có thể bình thường ngay sau sinh nhưng sau một thời gian, khớp háng bị trật; hoặc khớp háng không vững ngay sau sinh nhưng dần dần, khớp háng trở nên vững một cách tự nhiên.

2. Xuất độ (Staheli, 1992)

- Tình trạng khớp háng không vững: 0,5-1%.
- Trật khớp háng thật sự: 0,1%.

3. Nguyên nhân

Có một số giả thuyết:

- Di truyền: tiền căn gia đình (+).
- Tư thế thai nhi trong tử cung: ngôi mông.
- Tư thế sau sinh: giữ bé trong tư thế háng khép và duỗi.
- Vấn đề hormon.
- Đặc tính lỏng lẻo của bao khớp và các dây chằng.

4. Giải phẫu bệnh

Hình 1:

- Chỏm đùi trật ra ngoài và lên trên.
- Ổ cối nông.
- Sụn khớp và phần bao khớp ở mép ổ cối bị lộn vào trong khe khớp.

- Gân cơ thắt lưng chụm chèn vào giữa chỏm và ổ cối, khiến bao khớp bị thắt lại ở giữa, như hình chiếc đồng hồ cát.
- Dây chằng tròn phi đại.
- Mỡ lấp đầy đáy ổ cối.
- Cổ xương đùi bị xoay ra trước (anterversion) và dạng (coxavalga).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán sớm

a. Tại sao phải chẩn đoán sớm?

- Chẩn đoán sớm là điều kiện bắt buộc nếu muốn điều trị thành công.
- Khi chỏm được giữ nằm hướng tâm trong ổ cối, chỏm và ổ cối được uốn hình (moulding) một cách hòa hợp nhờ đặc tính mềm dẻo của xương trẻ con, giúp háng hoạt động tốt.
- Khi chỏm không hướng tâm hoặc trật ra khỏi ổ cối, chỏm và ổ cối sẽ phát triển bất thường, bị biến dạng, có thể gây viêm khớp thoái hóa sau này.

b. Làm thế nào để chẩn đoán sớm?

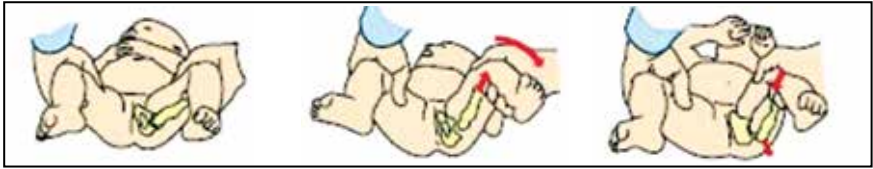
- Chú ý các yếu tố nguy cơ:
 - Tiền căn gia đình (+): tăng 10 lần.
 - Ngôi mông: tăng 5-10 lần.
 - Con gái, con so.
- Các dị tật phối hợp:
 - Chân khoèo.
 - Vẹo cổ.
 - Gối ưỡn.
 - Các tật về tim, phổi, đường tiêu hóa, tiết niệu...

Khi có các yếu tố này, cần chú ý đến khớp háng của đứa bé.

c. Khám lâm sàng

- Trẻ sơ sinh: Test Barlow (hình 1) và Test Ortolani (hình 2)
 - Yêu cầu: đưa trẻ thoải mái, cảm thấy dễ chịu, thư giãn cơ. Người khám: nhẹ nhàng và có kinh nghiệm.
 - Kỹ thuật và ý nghĩa:
 - + Test Barlow: khớp chưa trật nhưng không vững.
 - + Test Ortolani: khớp đã bị trật, nhưng còn nắn vào được. Lưu ý: “clunk” chứ không phải “click” và dừng làm với tiếng của gân cơ trượt trên mấu chuyển lớn hoặc tiếng của sụn chêm ngoài.



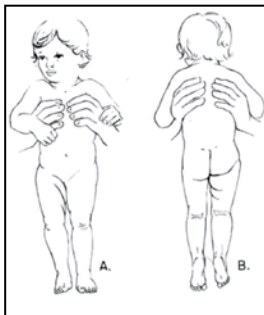


Hình 1. Test Barlow



Hình 2. Test Ortolani

- Trẻ lớn: có nhiều dấu hiệu vì trật rõ ràng:
 - Nếp mông, nếp đùi, nếp kheo chân bên trật cao hơn bên lành (Hình 3)
 - Dấu Galeazzi (Hình 4)
 - Ở tư thế háng gấp 90° , động tác dạng háng bên trật bị giới hạn (Hình 5).
 - Ổ khớp rỗng (Hình 6).
 - Dấu piston (hay dấu telescope) (Hình 7).
 - Dấu Trendelenburg (Hình 8).
 - Dáng đi khập khiễng, hoặc như vịt (ducklike waddle) nếu trật hai bên (Hình 9).



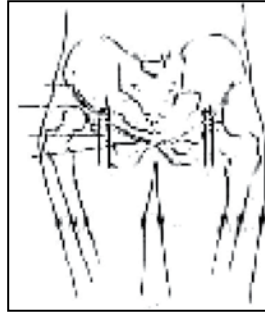
Hình 3



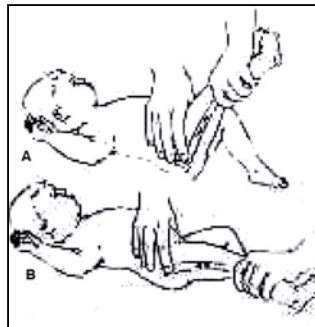
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9

d. Cận lâm sàng

- X-quang khung chậu thẳng:
 - Chỗm xương đùi di chuyển ra ngoài và lên trên.
 - Đường Hilgenreiner: nằm ngang và đi qua khe sáng của đáy ổ cối (điểm cao nhất của khe sáng). Bình thường chỗm nằm dưới đường này.

- Đường Ombredanne (Perkins): đứng dọc, vuông góc với đường Hilgenreiner và đi qua điểm ngoài cùng của ổ cối. Bình thường chỏm nằm phía trong đường này.
- Nếu chỏm chưa xuất hiện trên X-quang (bé dưới 6 tháng tuổi), thì:
 - + Dùng các mốc xương khác.
 - + Cung cổ bịt bị gãy.
 - + Đo chỉ số ổ cối, bình thường $< 30^\circ$ ở trẻ sơ sinh.
- Siêu âm: dành cho trẻ sơ sinh hoặc chỏm xuất hiện muộn trên X-quang. Tìm dấu chứng tỏ chỏm di chuyển lên trên và ra ngoài (có thể xem sự di chuyển của chỏm dưới tác động của test Barlow và Ortolani).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Phòng ngừa

- Khám thường qui tất cả trẻ sơ sinh để phát hiện sớm trật khớp háng bẩm sinh.
- Tránh kết hôn giữa hai gia đình có tiền căn trật khớp háng bẩm sinh. Nếu đã kết hôn cần chú ý khớp háng của trẻ sinh ra.

2. Mang nẹp

- Chỉ định: tháng đầu sau sanh.
- Mục đích: chỏm hướng tâm. Háng gập 90° , dạng 60° , xoay trong 20° .
- Các loại nẹp: Pavlik, Scott, Petit, Von Rosen... Thường dùng nẹp Pavlik, theo dõi mỗi tuần trong tháng đầu, nẹp được mang trong 3 tháng. Chú ý giữ ở tư thế nằm ngửa hay sấp, không nằm nghiêng.

3. Kéo liên tục

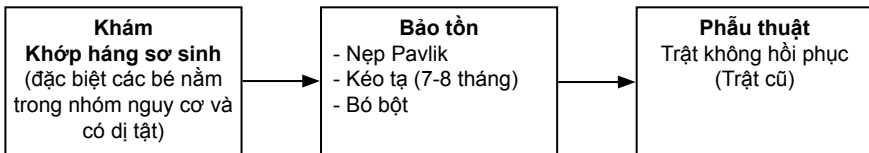
- Chỉ định:
 - Nắn nẹp thất bại.
 - Trật chưa hồi phục.
 - Trẻ lớn 7 – 8 tháng.
- Phương pháp:
 - Kéo Bryant. Khởi đầu 250 – 500g, tăng dần mỗi 200g, sau 7 ngày dạng từ từ đến 80° (trong vòng 2 tuần). Nếu cơ nào còn co cứng thì chỉ định cắt cơ đó.
 - Kéo Someville Petit. Sau kéo Bryant thất bại, khởi đầu 500g tăng dần đến 2000g, tư thế dạng háng, thời gian trong 1 tháng và có kiểm tra X-quang.

4. Bó bột

- Dùng để bất động những khớp háng không vững sau nắn. Chỉ định lý tưởng là các ca trật khớp háng bẩm sinh nắn dễ dàng sau kéo.
- Chống chỉ định: còn trật, còn co cứng cơ áp (cản trở sự nắn tốt), sau nắn ấn đau ổ khớp.

5. Phẫu thuật

- Chỉ định: Trật không hồi phục, kéo nắn thất bại.
- Các loại phẫu thuật:
 - Phẫu thuật Ludloff: cắt cơ áp, cơ soaps, bao khớp.
 - Phẫu thuật Salter: tạo hình ổ chảo.
 - Phẫu thuật Chiari: làm rộng ổ chảo.
- Sau mổ.
 - Bó bột 6 tuần.
 - Sau bột, mang nẹp 3 tháng để các khớp cử động.

V. LƯU ĐỒ ĐIỀU TRỊ

LOẠN SẢN KHỚP HÁNG BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên gọi

- Trật khớp háng bẩm sinh (Congenital Dislocation of the Hip = CDH) là tình trạng chỏm xương đùi trật ra ngoài ổ cối xương chậu, xuất hiện ngay sau sanh hoặc một thời gian ngắn sau sanh.
- Ngày nay, nhiều tác giả quan niệm đây là một nhóm bệnh lý của khớp háng, với tên gọi “Loạn sản của khớp háng trong quá trình phát triển” Developmental Dysplasia of the Hip (DDH).
- Loạn sản (dysplasia) có nhiều loại:
 - Ổ cối nông.
 - Bán trật khớp háng.
 - Trật khớp háng.
- Phát triển (developmental): ngụ ý khớp háng có thể bình thường ngay sau sanh nhưng sau một thời gian, khớp háng bị trật; hoặc khớp háng không vững ngay sau sanh nhưng dần dần, khớp háng trở nên vững một cách tự nhiên.

2. Xuất độ (Staheli, 1992)

- Tình trạng khớp háng không vững: 0,5-1%.
- Trật khớp háng thật sự: 0,1%.

3. Nguyên nhân

Có một số giả thuyết:

- Di truyền; tiền căn gia đình (+).
- Tư thế thai nhi trong tử cung: ngôi mông.
- Tư thế sau sanh: giữ bé trong tư thế háng khép và duỗi.
- Vấn đề hormon.
- Đặc tính lỏng lẻo của bao khớp và các dây chằng.

4. Giải phẫu bệnh

Hình 1.

- Chỏm đùi trật ra ngoài và lên trên.
- Ổ cối nông.

- Sụn khớp và phần bao khớp ở mép ổ cối bị lộn vào trong khe khớp.
- Gân cơ thắt lưng chậu chèn vào giữa chỏm và ổ cối, khiến bao khớp bị thắt lại ở giữa, như hình chiếc đồng hồ cát.
- Dây chằng tròn phi đại.
- Mỡ lấp đầy đáy ổ cối.
- Cổ xương đùi bị xoay ra trước (anterversion) và dạng (coxavalga).

II. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán sớm

a. Tại sao phải chẩn đoán sớm?

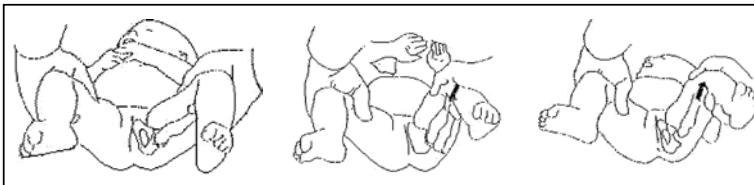
- Chẩn đoán sớm là điều kiện bắt buộc nếu muốn điều trị thành công.
- Khi chỏm được giữ nằm hướng tâm trong ổ cối, chỏm và ổ cối được uốn hình (moulding) một cách hòa hợp nhờ đặc tính mềm dẻo của xương trẻ con, giúp háng hoạt động tốt.
- Khi chỏm không hướng tâm hoặc trật ra khỏi ổ cối, chỏm và ổ cối sẽ phát triển bất thường, bị biến dạng, có thể gây viêm khớp thoái hóa sau này.

b. Làm thế nào để chẩn đoán sớm?

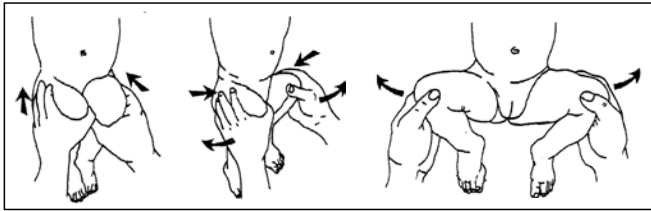
- Chú ý các yếu tố nguy cơ:
 - Tiền căn gia đình (+): tăng 10 lần.
 - Ngôi môn: tăng 5-10 lần.
 - Con gái, con so.
- Các dị tật phối hợp:
 - Chân khoèo.
 - Vẹo cổ.
 - Gối ưỡn.
- Các tật về tim, phổi, đường tiêu hóa, tiết niệu...
- Khi có các yếu tố này, cần chú ý đến khớp háng của đứa bé.

c. Khám lâm sàng

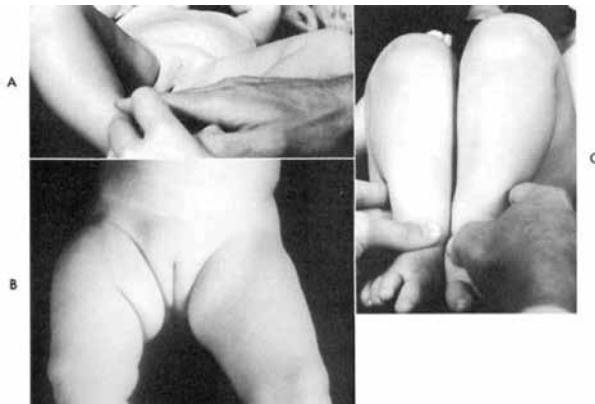
- Trẻ sơ sinh: Test Barlow và Test Ortolani Yêu cầu: đưa trẻ thoải mái, cảm thấy dễ chịu, thư giãn cơ. Người khám: nhẹ nhàng và có kinh nghiệm.
- Kỹ thuật và ý nghĩa:
 - Test Barlow: khớp chưa trật nhưng không vững. Phát hiện trật khớp háng tiềm tàng bằng cách đè trực tiếp dọc trục xương đùi trong lúc háng khép.



- Test Ortolani: khớp đã bị trật, nhưng còn nắn vào được.



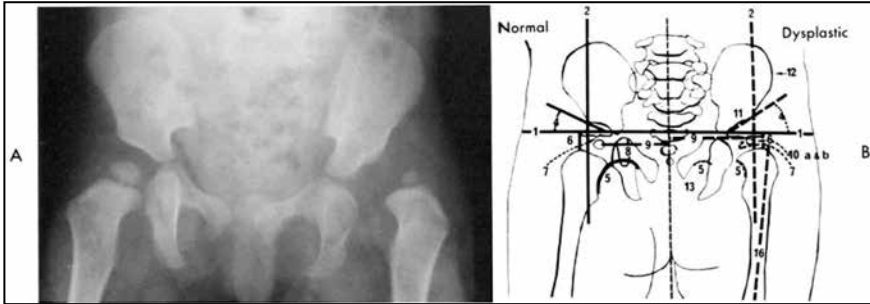
- Trẻ lớn: có nhiều dấu hiệu vì trật rõ ràng:
 - Nếp mông, nếp đùi, nếp khoeo chân bên trật cao hơn bên lành.(hình B)
 - Dấu Galeazzi.(hình C).
 - Ở tư thế háng gấp 90°, động tác dạng háng bên trật bị giới hạn.(hình A)
 - Ổ khớp rỗng.
 - Dấu piston (hay dấu telescope).
 - Dấu Trendelenburg.
 - Dáng đi khập khiễng, hoặc như vịt (ducklike waddle) nếu trật hai bên.



Test Ortolani

Cận lâm sàng:

- X-quang khung chậu thẳng:



- Chỏm xương đùi di chuyển ra ngoài và lên trên.
- Đường Hilgenreiner: nằm ngang và đi qua khe sáng của đáy ổ cối (điểm cao nhất của khe sáng). Bình thường chỏm nằm dưới đường này.
- Đường Ombredanne (Perkins): đứng dọc, vuông góc với đường Hilgenreiner và đi qua điểm ngoài cùng của ổ cối. Bình thường chỏm nằm phía trong đường này.
- Nếu chỏm chưa xuất hiện trên X-quang (bé dưới 6 tháng tuổi), thì:
 - + Dùng các móc xương khác.
 - + Cung cổ bịt bị gãy.
 - + Đo chỉ số ổ cối, bình thường < 30° ở trẻ sơ sinh.
- Siêu âm: dành cho trẻ sơ sinh hoặc chỏm xuất hiện muộn trên X-quang. Tìm dấu chứng tỏ chỏm di chuyển lên trên và ra ngoài (có thể xem sự di chuyển của chỏm dưới tác động của test Barlow và Ortolani).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phục hồi lại cấu trúc giải phẫu của khớp háng.
- Phục hồi sớm lại chức năng vận động của khớp háng.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị trật khớp háng bẩm sinh

- **Đối với trẻ <6 tháng tuổi:** mang đai Pavlik liên tục đến khi khớp háng ổn định và sau đó 2 tháng. Sau đó bắt đầu bỏ đai 2 giờ mỗi ngày, thời gian bỏ đai tăng gấp đôi mỗi 2-4 tuần.



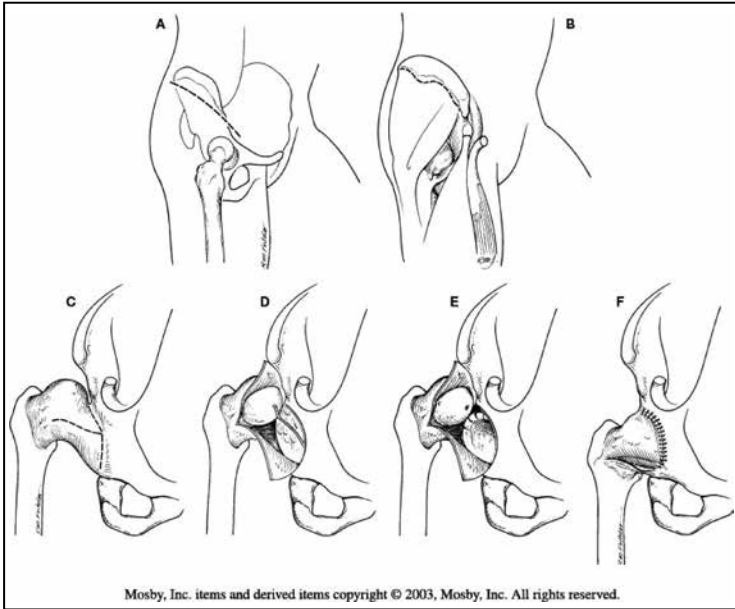


- **Trẻ 6-18 tháng tuổi:** nếu khớp háng tương đối vững thì bó bột chậu bàn chân gấp háng 95° , dang háng $40-45^\circ$. Nếu khớp háng không vững thì cần mổ nắn khớp.
- **Trẻ >18 tháng tuổi:** thường áp dụng kỹ thuật mổ cắt ngắn xương đùi- gấp góc vào trong- xoay trong xương đùi kết hợp với mổ nắn khớp hoặc các kỹ thuật can thiệp trên ổ cối.

Các chỉ định trên mang tính tương đối, việc điều trị chủ yếu dựa vào tình trạng của khớp háng bị trật chứ không phải theo tuổi.

4. Kỹ thuật

- **Kỹ thuật mổ nắn khớp đường trước:**
 - Rạch da theo đường Bikini.
 - Bộc lộ thần kinh bì đùi ngoài.
 - Tách cơ bám vào mào chậu từ gai chậu trước trên ra sau 4 cm, cắt cơ may, cắt nguyên uỷ cơ thẳng đùi, cắt cơ căng mạc đùi.
 - Bộc lộ bao khớp háng, mở bao khớp theo hình chữ T. Mở rộng ổ cối bằng cách: cắt dây chằng tròn, cắt dây chằng ngang ổ cối, cắt lớp mỡ trong ổ cối, rạch mở rộng sụn viền ổ cối.
 - Nắn chỏm xương đùi vào ổ cối. Khâu tái tạo lại bao khớp háng.
 - Khâu lại các cơ đã cắt. Khâu vết mổ.
 - Bó bột chậu gấp háng $90 - 100^\circ$, dang háng $40 - 55^\circ$.



• **Kỹ thuật cắt ngắn xương đùi- gập góc vào trong- xoay trong xương đùi:**

- Rạch da dọc từ mấu chuyển lớn xuống khoảng 8-12 cm.
- Mở dây chằng chậu, bộc lộ cơ thẳng đùi để thấy phía ngoài của xương đùi.
- Cắt ngắn xương đùi 1-3 cm dưới mấu chuyển bé. Xoay đoạn gần xương đùi vào trong 15-30°, gập góc vào trong để giữ góc cổ-thân xương đùi khoảng 120-135°. Đặt nẹp vis cố định lại xương đùi.
- Khâu lại vết mổ.
- Bó bột chậu bàn chân.



A



B



C

5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau 1-2-3-4-6-12 tháng.
- Bỏ băng bột sau 8-12 tuần.
- Lấy nẹp vis sau 6-12 tháng.
- Chụp XQ kiểm tra.
- Tập vật lý trị liệu để sớm lấy lại tầm vận động khớp háng.

TRẬT KHỚP CÁNH TAY - QUAY TRỤ TRÊN

I. ĐẠI CƯƠNG

Là tình trạng trật khớp giữa đầu dưới xương cánh tay và đầu trên xương trụ, xương quay trong khi khớp quay trụ trên vẫn nguyên vẹn.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cơ chế té chống tay hay chống khuỷu?
- Thời gian bị chấn thương?
- Đã điều trị gì trước chưa?

b. Khám bệnh

- Dấu nhất riu ở phía sau khuỷu tay.
- Cẳng tay bị trật ngán hơn bình thường.
- Khuỷu cố định ở tư thế duỗi hoặc gấp.
- Có thể sờ thấy chỏm quay, đầu dưới xương cánh tay qua da.
- Khám cảm giác và vận động tay bị trật khớp để phát hiện tổn thương thần kinh đi kèm.
- Bắt mạch tay bị trật khớp để phát hiện tổn thương mạch máu đi kèm.

c. Cận lâm sàng: XQ khuỷu thẳng, ngang giúp xác định trật khớp.

2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng và XQ giúp chẩn đoán xác định trật khớp cánh tay-quay trụ trên.

- **Phân loại theo Wilkins:**
 - Trật khớp ra sau: đầu trên xương quay trụ di lệch ra sau.
 - Trật khớp ra trước: đầu trên xương quay trụ di lệch ra trước.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phục hồi cấu trúc giải phẫu khớp khuỷu.
- Phục hồi sớm vận động khớp khuỷu.

2. Điều trị trước phẫu thuật

- Nẹp cố định tay bị trật khớp.
- Thuốc giảm đau: Paracetamol liều 10-15mg/kg tiêm mạch.
- Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp hợp phẫu thuật.

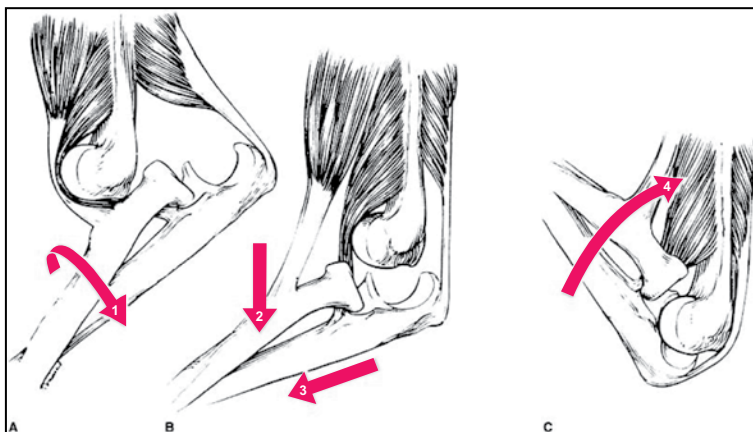
3. Điều trị trật khớp cánh tay-quay trụ trên

- Nắn trật khớp, bó bột cánh bàn tay: áp dụng cho tất cả các trường hợp trật khớp đơn thuần, kết quả thành công ở hầu hết các trường hợp.
- Phẫu thuật nắn khớp: khi nắn kín thất bại, có tổn thương thần kinh-mạch máu đi kèm, có các gãy xương kèm theo như: gãy mỏm trên ròng rọc, gãy lồi cầu trong, gãy mỏm vẹt gây kẹt khớp...

4. Kỹ thuật

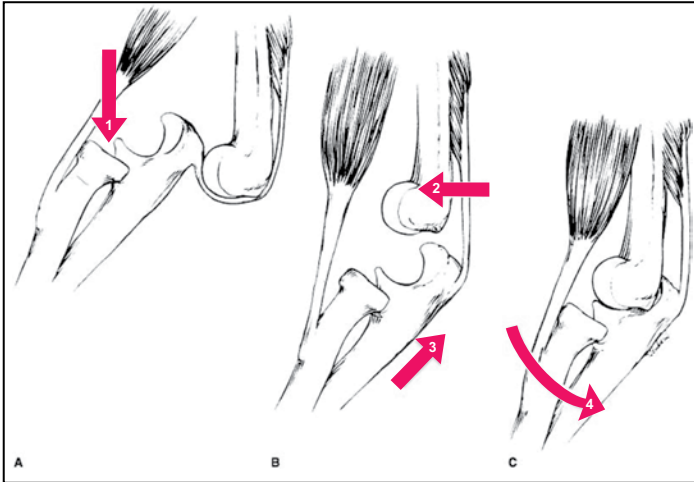
• Kỹ thuật nắn trật khớp ra sau:

- Sấp cẳng tay tránh khóa chỏm quay.
- Kéo dọc trục cẳng tay nắn lại khớp khuỷu.
- Gấp khuỷu giữ vững khớp khuỷu.



• Kỹ thuật nắn trật khớp ra trước:

- Kéo dọc trục cẳng tay để chỉnh di lệch chỏm ngấn.
- Đẩy đầu dưới xương cánh tay ra trước qua khỏi mỏm khuỷu.
- Sau nắn để khuỷu hơi duỗi.



5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Bỏ băng bột sau 2 - 4 tuần.
- Rút đinh sau 6 - 8 tuần.
- Chụp XQ kiểm tra.
- Tập vật lý trị liệu để lấy lại tầm vận động khớp khuỷu.

TẬT BÀN CHÂN BỆT BẨM SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

- Là dị tật gan bàn chân phẳng, và bàn chân mềm dẻo hơn bình thường.
- Có thể kết hợp với bệnh lý loạn dưỡng thần kinh cơ, co cứng khớp, thoát vị tủy-màng tủy.
- Hay gặp ở trẻ dưới 18 tháng.
- Yếu tố gia đình có vai trò nhất định trong dị tật này.
- Nguyên nhân được chấp nhận là bất thường về xương và dây chằng ở gan bàn chân.

II. CHẨN ĐOÁN

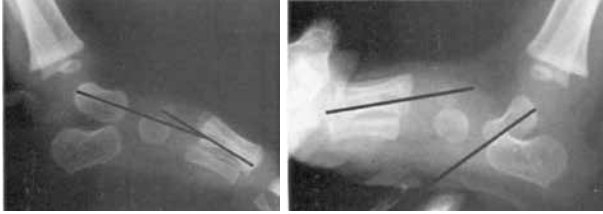
1. Lâm sàng

- Ở tư thế bàn chân không tỳ: trục dọc bàn chân không thẳng, dấu ấn gan chân bình thường có phần giữa co nhỏ, tật bàn chân bẹt thì ở giữa bè rộng.
- Khi bàn chân tỳ thì cung vòm dọc gan chân mất, gót chân vẹo ngoài.
- Nhìn từ phía sau khi bệnh nhân đứng ta thấy trục dọc xương gót vẹo ngoài.



2. Cận lâm sàng

Chụp khi đứng và cần nhất là phim.



III. ĐIỀU TRỊ

Chỉ định phương pháp phẫu thuật phụ thuộc vào tuổi và mức độ biến dạng của bàn chân.

- Đa số cần phải phẫu thuật, lứa tuổi phù hợp là 4 tuổi. Trước mổ có thể mang giày chỉnh hình có độn phần đế bên trong.
- Nhiều cách phẫu thuật được áp dụng tương ứng với mức độ biến dạng: chỉnh trục, có hay không kèm theo hàn khớp..
- Sau mổ sẽ bó bột đùi bàn chân, bột và đinh cố định được duy trì 8-12 tuần, sau đó sẽ được thay bột cẳng bàn chân để tập đi trong 4 tuần.
- Dị tật sẽ được chỉnh dần sau 6 tháng.



CHÂN KHOÈO BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chân khoèo là tình trạng bàn chân bị duỗi, xoay trong, khớp bàn chân trước và thường kèm theo xoay trong của xương chày.



- Tỷ lệ 1/1000 trẻ sinh sống, bị 2 bên khoảng 50% bệnh nhân, được cho là di truyền qua nhiễm sắc thể trội.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bị bệnh từ khi nào? Có điều trị gì trước đó chưa?
- Có các dị tật khác?
- Tiền căn gia đình có người bị chân khoèo không?

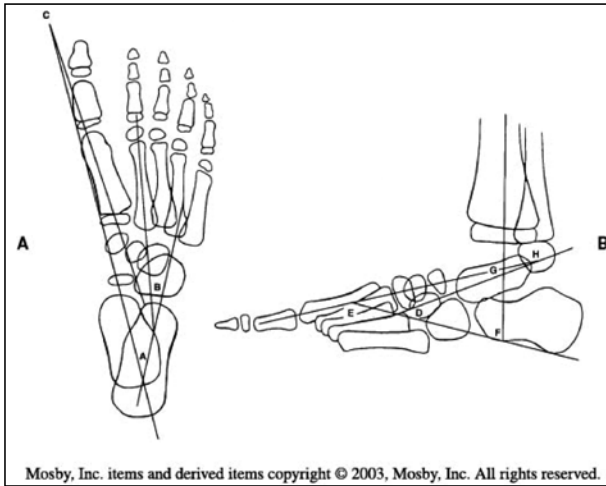
b. Khám bệnh

- Nhìn thấy bàn chân bị biến dạng: duỗi, xoay trong, khớp bàn chân trước. Bàn chân khoèo thường nhỏ và ngắn hơn bàn chân bình thường.
- Nắn bàn chân biết được bàn chân cứng hay không cứng.
- Khám tìm các bệnh kèm theo như: trật khớp háng, cứng đa khớp bẩm sinh...

c. Cận lâm sàng

- **XQ bàn chân thẳng, ngang (gấp bàn chân tối đa):**
 - Góc sên-gót trên phim thẳng: bình thường 30-55°.

- Góc sên-gót trên phim ngang: bình thường 25-50°.
- Góc chày-gót trên phim ngang: bình thường 10-40°.
- Góc sên-xương bàn 1: bình thường 5-15°.



2. Chẩn đoán xác định

Dựa vào lâm sàng là chủ yếu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phục hồi lại cấu trúc giải phẫu của bàn chân.
- Phục hồi sớm lại chức năng vận động của bàn chân.

2. Điều trị trước phẫu thuật

Kháng sinh dự phòng Cefazolin trong trường hợp phẫu thuật.

3. Điều trị chân khoèo bẩm sinh

- **Phương pháp Ponseti:** trẻ < 6 tháng tuổi.
 - Nắn chỉnh bàn chân liên tục theo từng bước: kết hợp giữa VLTL và phẫu thuật cắt gân gót dưới bao.
 - VLTL chỉnh khép bàn chân trước, chỉnh xoay trong, sau đó chỉnh bàn chân duỗi. Bó bột đùi bàn chân tư thế gối gập 90°, bàn chân dạng và ngửa. Thay bột mỗi tuần, mỗi lần thay bột bàn chân được nắn sửa nhiều hơn.
- **Phẫu thuật Turco:** đối với trẻ > 6 tháng đến 4 tuổi chưa điều trị và đã nắn chỉnh thất bại.
- **Phẫu thuật cắt bỏ xương sên:** đối với trẻ > 4 tuổi do cứng nhiều khớp ở bàn chân.

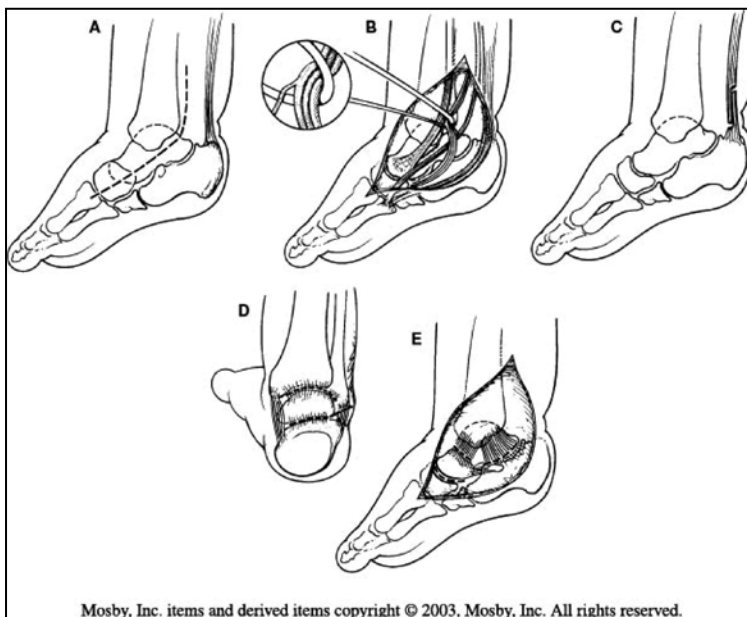
4. Kỹ thuật

- **Phẫu thuật cắt gân gót dưới bao theo Ponseti:**

- Tiêu chuẩn: tổng số điểm Pirani < 3 điểm, bàn chân trung tính vuông góc với cẳng chân, dang bàn chân đạt 60°.
- Phẫu thuật cắt gân gót trong bao gân.
- Bật gập gối 90°, dang bàn chân 60-70°, gập mu bàn chân 20-30°.

- **Phẫu thuật Turco:**

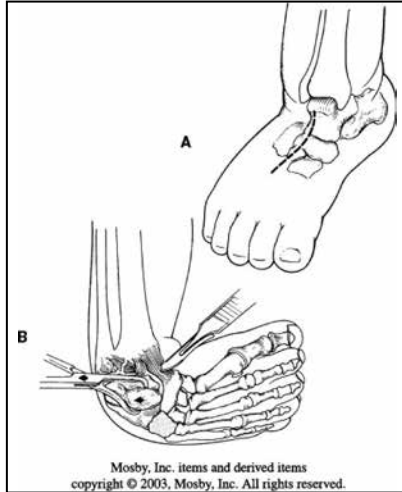
- Rạch da dọc mặt trong cẳng bàn chân.
- Bộc lộ bó mạch thần kinh chày sau.
- Nối dài gân gót, gân chày sau, gân gấp chung các ngón, gân gấp ngón cái dài.
- Mở bao khớp sau cổ chân, giải phóng khớp sên-ghe, cắt dây chằng chày-sên, dây chằng dưới sên bên trong và dây chằng gian cốt.
- Xuyên đỉnh giữ trục bàn chân từ xương sên đến xương bàn 1.
- Khâu vết mổ.
- Bó bột đùi bàn chân gối gấp 90°.



- **Phẫu thuật cắt xương sên:**

- Rạch da song song bờ dưới xương gót.
- Giải phóng mô mềm bộc lộ xương sên, cắt các dây chằng bám vào xương sên, lấy trọn xương sên.

- Giải phóng mô mềm nắn chỉnh bàn chân trước khớp vào trong, nắn chỉnh bàn chân duỗi, giữ bàn chân xoay ngoài 20-30°.
- Xuyên đinh từ xương gót qua xương chày giữ trực.
- Khâu vết mổ.
- Bó bột đùi bàn chân gối gấp 60°.



5. Điều trị sau phẫu thuật

- Thuốc giảm đau Paracetamol đường uống.
- Thuốc an thần Diazepam đường uống.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- **Phẫu thuật cắt gân gót dưới bao theo Ponseti:** bỏ băng bột sau 3 tuần.
- **Phẫu thuật Turco:**
 - Bỏ băng bột sau 4 tuần.
 - Rút đinh sau 8 - 12 tuần.
- **Phẫu thuật tháo xương sên:** bỏ băng bột sau 8 tuần.
- **Tập vật lý trị liệu:** mang giày nẹp bàn chân để tránh tái phát và sớm lấy lại tầm vận động bàn chân.

THỪA NGÓN BẨM SINH

Ta chỉ đề cập đến thừa ngón I bàn tay bẩm sinh do tỷ lệ thường gặp nhất.

I. ĐỊNH NGHĨA

- Là dị tật bẩm sinh thừa trọn vẹn hay chỉ một phần ngón I bàn tay.
- Thường gặp ở người da trắng và người Châu Á, với tần suất 1/3000 trẻ.
- Đa số xảy ra một bên, hiếm khi xảy ra cả hai bên.
- Nguyên nhân chưa được xác định rõ ràng, có nhiều giả thuyết cho rằng yếu tố môi trường có vai trò tác động nhiều hơn yếu tố di truyền.

II. CHẨN ĐOÁN

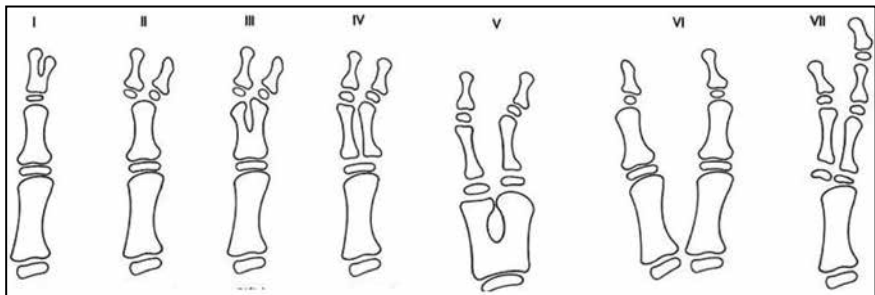
1. Lâm sàng

- Phát hiện từ sau sinh.
- Thường xảy ra một bên, ngón I bàn tay dư một phần (đốt xa, đốt giữa) hay dư nguyên ngón I.
- Phần móng của ngón dư thường to và ngón dư quay sấp.
- Ngón tay dư thường không cử động được.

2. Phân loại theo Wassel

Dựa vào X-quang, để chọn phương pháp phẫu thuật. Có 7 loại:

Bảng phân loại theo Wassel.



III. ĐIỀU TRỊ

Tuổi phẫu thuật tốt nhất từ 1,5 – 5 tuổi.

- Chỉnh hình lại ngón 1 bằng cách cắt nửa dọc ngón và khâu kết hợp lại (Wassel I và II).
- Cắt ngón dư và chỉnh trục ngón (với các loại còn lại).
- Bột cố định ngón 1 được giữ 4 tuần và đinh Kirschner được giữ 6 tuần (Wassel I và II và VII) hay 4 tuần (các loại còn lại).



NGÓN TAY CÒ SÚNG BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngón tay cò súng bẩm sinh xảy ra khi chuyển động trượt bình thường của gân gấp bị ngăn cản bên trong bao gân gấp. Nó thường xảy ra rất nhiều ở ngón cái và bị 2 bên chiếm khoảng 25%. Tình trạng bệnh xảy ra lác đác, được tin rằng không phải do di truyền. Tự khỏi xảy ra khoảng 30% trẻ bị trong năm tuổi đầu tiên.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Thời điểm phát hiện triệu chứng gấp ngón cái vào lòng bàn tay, với duỗi ngón cái khó khăn hoặc không duỗi ngón cái ra được.
- Tình trạng này xảy ra ở ngón cái hay ở ngón khác, xảy ra 1 bên hay 2 bên của bàn tay.

b. Khám lâm sàng

- Tìm thấy tình trạng co rút khớp liên đốt ngón cái ở tư thế gấp, duỗi ngón cái rất khó khăn và nghe tiếng click bất thường hoặc không duỗi ra được thậm chí dùng lực kéo ra cũng không được.
- Tìm thấy cục u gân gấp ngón cái nằm tại r่อง rọc đầu tiên tại khớp bàn ngón của ngón cái.
- Khám ngón cái tay đối bên để phát hiện bệnh.
- Ngón tay cò súng xảy ra ở các ngón tay khác cũng tương tự như ngón cái.

2. Chẩn đoán phân biệt

Thiếu gân duỗi ngón cái: ngón cái bị gấp vào lòng bàn tay ở khớp bàn ngón, không tìm thấy cục u gân gấp ở r่อง rọc đầu tiên, duỗi ngón cái dễ dàng.

3. Chẩn đoán xác định

Khi có các dấu hiệu lâm sàng kể trên.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Phục hồi lại tình trạng co duỗi bình thường của ngón tay.

2. Điều trị bảo tồn

Trẻ <1 tuổi tự khỏi khoảng 30% các trường hợp ngón tay cò súng, đối với trẻ ở lứa tuổi này thì theo dõi và nắn chỉnh nhẹ nhàng ngón tay cò súng.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Xẻ bao gân gấp để giải phóng tình trạng kẹt gân gấp bên trong bao gân gấp.
- Phẫu thuật khi trẻ >1 tuổi và không nên chờ đến 3 tuổi.

b. Kỹ thuật

- Rạch da theo nếp gấp bàn ngón của ngón tay bị cò súng.
- Tách mô dưới da tránh nhánh thần kinh quay và mạch máu ngón tay.
- Tìm rỗng rọc đầu tiên, xẻ dọc hoàn toàn rỗng rọc đến khi ngón tay co duỗi bình thường. Không cần gọt cục u gân và cắt xén rỗng rọc đầu tiên.
- Khâu vết mổ, không cần bất động.

4. Điều trị sau phẫu thuật

Chăm sóc vết mổ tránh nhiễm trùng vết mổ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Tái khám để phát hiện tình trạng tái phát ngón tay cò súng. Nếu phẫu thuật xẻ hoàn toàn rỗng rọc đầu tiên thì hầu như không có tái phát.



DÍNH NGÓN TAY BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Dính ngón tay bẩm sinh là tình trạng ngón tay không tách ra được trong quá trình phát triển ở bào thai.
- Là bất thường bẩm sinh thường gặp nhất ở bàn tay, tần suất 1/2000 trẻ sinh sống. 40% trường hợp có tiền căn gia đình.
- Dính ngón xảy ra giữa ngón 3-4 chiếm hơn 50% bệnh nhân. Dính ngón cả 2 bàn tay chiếm khoảng 1/2 bệnh nhân. Con trai gặp nhiều hơn con gái.
- Dính ngón hoàn toàn khi ngón tay bị dính đến đầu ngón, dính ngón không hoàn toàn khi ngón tay bị dính đến điểm gần đầu ngón.
- Dính đơn giản khi chỉ có dính da và mô mềm, dính phức tạp khi có dính xương giữa các ngón. Dính đầu ngón là dính phần lân cận đầu ngón với phần ở trong không dính nhau.
- Các dị tật phối hợp liên quan đến dính ngón bao gồm: dính ngón chân cái, dư ngón, vòng thắt bẩm sinh, thiếu ngón chân, dị dạng cột sống.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Trong gia đình có người bị dính ngón tương tự như trẻ không?
- Ngoài dính ngón trẻ còn những dị tật khác kèm theo không?

b. Khám bệnh

- Khám đánh giá dính ngón: hoàn toàn hay không hoàn toàn, đơn giản hay phức tạp, 2 ngón hay nhiều ngón.
- Khám đánh giá các ngón tay dính có phát triển đồng bộ hay không.
- Khám tìm các dị tật khác đi kèm (Hội chứng Poland, Apert...).

c. Cận lâm sàng: XQ bàn tay thẳng: phát hiện dính ngón kèm dính xương.

2. Chẩn đoán xác định

Có các dấu hiệu lâm sàng kể trên.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phẫu thuật tách ngón tay dính nhau thành những ngón riêng biệt.
- Không tách dính hai bên của cùng một ngón trong một lần phẫu thuật.

2. Điều trị trước phẫu thuật

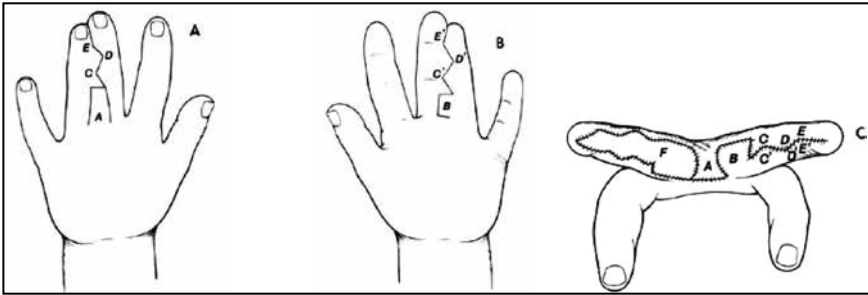
Kháng sinh dự phòng Cefazolin tiêm mạch.

3. Điều trị phẫu thuật

a. Nguyên tắc phẫu thuật

- Tuổi phẫu thuật thường >18 tháng.
- Tách ngón dính, tái tạo kẽ ngón (bằng vạt da), tái tạo bờ ngón tay (bằng vạt da hoặc ghép da).

b. Kỹ thuật



- Rạch da như hình vẽ, tách chỗ dính nhau giữa 2 ngón tay. Khâu da tái tạo kẽ ngón và bờ ngón tay, chỗ nào không được che phủ sẽ ghép da dày.

4. Điều trị sau phẫu thuật

- Giảm đau Paracetamol đường uống.
- Bất động bàn tay trong 2 tuần và sau đó bàn tay có thể hoạt động lại.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau 1 và 4 tuần.
- Theo dõi để phát hiện các biến chứng: hoại tử ngón tay tách dính, sẹo co rút ngón tay, dính kẽ ngón tái phát.



Chương

4

**Gây mê hồi sức
Chăm sóc trước và
sau mổ**

GÂY TÊ VÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Gây tê vùng là phương pháp vô cảm được sử dụng cho trẻ em từ những năm đầu của thế kỷ 20, ngày càng được hoàn thiện và sử dụng rộng rãi. Tùy theo vị trí phẫu thuật, tuổi bệnh nhi, tình trạng bệnh lý của bệnh nhi mà có các phương pháp gây tê vùng thích hợp như gây tê đám rối thần kinh cánh tay, gây tê NMC đoạn thắt lưng, gây tê NMC đoạn ngực, gây tê khoang xương cụt, gây tê thần kinh hông bẹn, gây tê gốc dương vật,...

II. THUỐC

- Hai loại thuốc tê hiện đang được sử dụng nhiều nhất là Lidocain và Bupivacain.

Thuốc tê	Thời gian		Tác dụng gây tê	Độc tính
	Tiềm phục	Kéo dài		
Lidocain	Nhanh	Tương đối	Tương đối	Tương đối
Bupivacain	Chậm	Rất dài	Cao	Cao

- Lidocain được sử dụng với các nồng độ 1%, 2%.
- Bupivacain được sử dụng với các nồng độ 0,125%, 0,25%.
- Để rút ngắn thời gian tiềm phục, kéo dài thời gian tác dụng, người ta có thể kết hợp thuốc tê với các thuốc khác như:
- Bupivacain 0,125% với Fentanyl 1-2 µg/mL thuốc tê.

III. CHỈ ĐỊNH

1. Gây tê đám rối thần kinh cánh tay qua đường nách

Được chỉ định trong những trường hợp phẫu thuật bàn tay, cẳng tay và 1/3 dưới của cánh tay gồm cả khuỷu tay.

2. Gây tê ngoài màng cứng vùng ngực

Được thực hiện để giảm đau trong và sau mổ PDA cho trẻ cân nặng trên 10 kg (có lưu catheter).

3. Gây tê ngoài màng cứng vùng thắt lưng

Được thực hiện với một liều duy nhất hay gây tê liên tục (có luồn catheter) cho những trẻ trên 10 kg chịu các cuộc phẫu thuật như:

- Bệnh Hirschsprung.
- Tạo hình hậu môn.
- Đóng hậu môn tạm.
- Lỗ tiểu đóng thấp.
- Tạo hình khúc nối bể thận – niệu quản.
- Tạo hình niệu quản.
- Tạo hình niệu đạo.
- Phẫu thuật chi dưới.
- Gây tê khoang xương cùng (KXC).
- Được thực hiện cho trẻ dưới 20 kg trong các phẫu thuật từ vùng dưới rốn trở xuống và có thời gian phẫu thuật kéo dài dưới 90'. Các loại phẫu thuật có thể gồm:
 - Bệnh Hirschsprung: hạ đại tràng qua ngã hậu môn (không qua ngã bụng).
 - Hẹp hậu môn.
 - Hậu môn nắp.
 - Làm hậu môn tạm (dưới rốn).
 - Khâu đường rò vùng tầng sinh môn.
 - Bất sản HM-TT (nếu không có chống chỉ định của tê KXC).
 - Thoát vị bẹn, thủy tinh mạc, tinh hoàn ẩn.
 - Các phẫu thuật chỉnh hình chi dưới như chân khoèo, trật khớp háng...

4. Gây tê thần kinh hông bẹn

Được thực hiện cho những phẫu thuật như thủy tinh mạc, thoát vị bẹn.

5. Gây tê gốc dương vật

Thực hiện cho trường hợp phimosis.

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhiễm trùng tại nơi chích tê.
- Nhiễm trùng huyết.
- Dị ứng thuốc tê.
- Động kinh chưa được kiểm soát tốt.
- Rối loạn chức năng đông máu.
- Hạ huyết áp chưa được kiểm soát được.
- Bất thường về giải phẫu học tại nơi chích như: dị dạng cột sống, dị dạng vùng cùng cụt.
- Thân nhân bệnh nhi không đồng ý.



GÂY TÊ KHOANG XƯƠNG CÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gây tê khoang xương cùng là đưa một lượng thuốc tê vào khoang ngoài màng cứng qua khe cùng (sacral hiatus). Thuốc tê sẽ làm phong bế những rễ thần kinh tủy sống nằm trong khoang này và làm tê những vùng mà nó chi phối.
- Gây tê khoang xương cùng là phương pháp gây tê vùng khá an toàn, đơn giản và dễ thực hiện.
- Ở trẻ em, gây tê khoang xương cùng được thực hiện cho trẻ từ 20 kg trở xuống và thường được phối hợp với gây mê toàn thân (mê mask hoặc mê nội khí quản).

II. CHỈ ĐỊNH

- Gây tê khoang xương cùng có tác dụng giảm đau trong và sau mổ cho hầu hết tất cả các phẫu thuật can thiệp trên phần bụng dưới và chi dưới, đặc biệt ở trẻ sơ sinh, nữ nhi, và trẻ em có nguy cơ cao (Bảng 1).
- Gây tê khoang xương cùng có thể thực hiện cho những trường hợp cấp cứu như xoắn tinh hoàn, bán hẹp qui đầu, thoát vị bẹn nghẹt hoặc các vết thương vùng chậu và chi dưới.
- Gây tê KXC còn là kỹ thuật vô cảm được chọn cho các phẫu thuật về trong ngày.

Bảng 1. Một số chỉ định được khuyến cáo GTKXC theo Morton

Phẫu thuật	Khuyến cáo GTKXC	Không khuyến cáo
Tiêu hóa và tiết niệu	Thoát vị bẹn, thủy tinh mạc, tinh hoàn ẩn, hẹp bao quy đầu, thủ thuật mở lỗ niệu quản, soi bàng quang, soi trực tràng, hẹp hậu môn, hậu môn-trực tràng.	Thoát vị thượng vị, thoát vị rốn, nội soi dạ dày- ruột, nội soi ổ bụng, phẫu thuật thận, đường niệu cao.
Chỉnh hình chi dưới	Gãy xương, lấy dụng cụ, soi ổ khớp...	

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Tương đối

- Cha mẹ bệnh nhi từ chối.
- Giảm thể tích máu chưa điều chỉnh.
- Bất thường về đông máu.
- Nhiễm trùng gần nơi chích.
- Tăng áp lực nội sọ.

2. Tuyệt đối

- Nhiễm trùng tại nơi chích.
- Nhiễm trùng huyết.
- Bất thường nặng xương cùng.
- Thoát vị tủy-màng não.
- Bệnh lý thần kinh tiến triển.
- Bệnh nhân có tiền căn dị ứng thuốc tê.

IV. PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

1. Phương thức tiến hành

a. Chuẩn bị bệnh nhi

- Bệnh nhi được khám tiền mê trước mổ, đánh giá tổng quát các cơ quan chủ yếu như tim, phổi, gan, thận và thần kinh. Xem xét các xét nghiệm tiền phẫu. Quan sát vùng da nơi sẽ làm tê và khảo sát xương cùng trên lâm sàng.
- Giải thích cho thân nhân bệnh nhi phương pháp gây mê và tê khoang xương cùng, những lợi ích cũng như bất lợi của phương pháp này.
- Bệnh nhi được dặn nhịn ăn uống đúng thời gian.
- Đo huyết áp, SpO₂, mạch, nhịp thở trước khi gây tê.
- Thiết lập đường truyền tĩnh mạch trước khi gây tê.

b. Chuẩn bị dụng cụ

- Dụng dịch sát khuẩn.
- Gạc vô trùng.
- Săng lờ vô trùng.
- Găng tay vô trùng.
- Ống tiêm 5 cc, 10 cc.
- Kim lườn 24 G.
- Kim lườn 24 G cho bệnh nhân sơ sinh.
- Nước muối 0,9 %.
- Adrenalin 1/200.000 hoặc Lidocain có pha Adrenalin 1/200.000.



c. Kỹ thuật gây mê

- Xác định khe xương cùng: hai gai chậu sau trên tạo với khe cùng thành tam giác cân mà đỉnh là khe cùng.



Hình 1. Xác định hõm cùng

- Sau khi gây mê cho bệnh nhi nằm nghiêng, gập hông, sát khuẩn da xung quanh và vùng chích, trải sẵn lỗ. Xác định khe cùng, đưa kim luồn vào khe cùng hướng về mặt phẳng dọc một góc 40° – 60° so với mặt da. Lúc kim qua màng cùng cụt, một cảm giác hụt hẫng khi kim vừa xuyên qua màng, ta hạ gốc kim xuống so với mặt da còn 15° và đưa kim sâu thêm 2 mm. Sau đó, để chắc chắn, đưa phần ống nhựa trượt trên nòng kim sắt tiến vào thêm 2 -3 mm.



Hình 2. Luồn kim vào khe cùng



Hình 3. Luồn kim sau rút nòng sắt và vào đúng vị trí

- Kiểm tra vị trí kim (phần ống nhựa) ở khoang xương cùng bằng cách dùng bơm tiêm nước muối sinh lý rút ra một cách nhẹ nhàng nhưng không thấy máu hay dịch não tủy theo ra; bơm nước muối vào thấy nhẹ nhàng và mô dưới da không bị phồng lên khi tiêm. Sau đó, tiêm liều thử, nếu liều thử âm tính thì tiêm dung dịch thuốc tê vào khoang xương cùng.



Hình 4. Thao tác gây tê khoang xương cùng

Lưu ý:

- Nếu liều thử dương tính hay khi hút ra thử thấy có dịch não tủy hay máu theo ra thì phải ngừng tiêm ngay, rút kim ra, theo dõi bệnh nhân và chuẩn bị phương tiện cấp cứu kịp thời.



- Sau khi kiểm tra tốt, bơm thuốc tê từ từ, tránh bơm quá nhanh, cứ sau mỗi 1 – 2 mL thuốc tê bơm vào thì ngừng bơm và nhẹ nhàng hút ra để kiểm tra. Nếu thấy có máu phải rút kim ra và thực hiện lại.
- Trong khi mổ, nếu vô cảm chưa đủ thì cho giảm đau thêm bằng Fentanyl.

V. THUỐC VÀ LIỀU LƯỢNG

1. Thuốc

- Thuốc tê:
 - Bupivacain 0,125 – 0,25%.
 - Levobupivacain 0,2 -0,25 %.
- Thuốc test:
 - Adrenalin 1/200.000.
 - Hoặc 1% Lidocain có pha Adrenalin 1/200.000.
- Thuốc opioid:
 - Fentanyl.
 - Morphin sulphate (không có chất bảo quản).

2. Liều lượng: (thể tích tới đa 20ml)

- Liều thuốc test: 0,1 ml/kg.
- Nếu chỉ dùng đơn thuần thuốc tê:
 - Bupivacain 0,25%. 0,5 - 1ml/kg.
 - Levobupivacain 0,2 -0,25 %. 0,5 - 1ml/kg.
- Phối hợp thuốc tê và opioid:
 - Bupivacain hoặc Levobupivacain và Fentanyl 1-2 µg/kg.
 - Phẫu thuật vùng dưới rốn: Bupivacain hoặc Levobupivacain và Morphin sulphate 20 µg/kg.
 - Phẫu thuật vùng bụng trên rốn: Bupivacain hoặc Levobupivacain và Morphin sulphate 30-40 µg/kg.
 - Phẫu thuật vùng trung thất: Bupivacain hoặc levobupivacain và Morphin sulphate 70-100 µg/kg.

Lưu ý:

- Tổng thể tích dung dịch thuốc tối đa 20ml.
- Morphin sulphate dùng để gây tê không được có chất bảo quản.
- Morphin sulphate tan trong nước và có hệ số phân bố thấp do đó chậm tác dụng, nhưng thời gian tác dụng kéo dài.
- Morphin sulphate, Fentanyl có thể gây ức chế hô hấp sớm hoặc muộn do đó cần theo dõi sát bệnh nhân sau mổ.

VI. TAI BIẾN- BIẾN CHỨNG

- Tiêm dưới da.
- Tiêm nhầm vào mạch máu.
- Tiêm vào trong xương.

- Bí tiểu.
- Tụ máu khoang xương cùng, khoang ngoài màng cứng.
- Liệt hay yếu vận động.
- Tiêm thuốc màng cứng gây liệt tủy sống toàn bộ.
- Abscess ngoài màng cứng.
- Tăng áp lực nội sọ nguyên nhân có thể do tiêm quá nhanh.
- Tác dụng phụ và biến chứng của opioid:
 - Buồn nôn hoặc nôn ói.
 - Bí tiểu.
 - Ngứa.
 - Ức chế hô hấp sớm hoặc muộn.



GÂY MÊ

I. ĐỊNH NGHĨA

- Gây mê là sử dụng thuốc nhằm làm cho bệnh nhân mất ý thức, giảm đau và có thể liệt cơ, tạo điều kiện cho phẫu thuật viên tiến hành phẫu thuật. Có hai loại thuốc mê nhằm làm mất ý thức của bệnh nhân: Thuốc mê dung dịch tiêm qua đường tĩnh mạch hay tiêm bắp và thuốc mê bay hơi qua đường hô hấp.
- Việc sử dụng thuốc mê được thực hiện tùy theo bệnh cảnh, điều kiện có sẵn và trình độ người gây mê. Có thể sử dụng thuốc mê bay hơi đơn thuần hoặc thuốc mê tĩnh mạch đơn thuần hoặc phối hợp cả hai loại thuốc trong lúc gây mê.

1. Thuốc mê qua đường tĩnh mạch hay tiêm bắp

Thuốc mê	Tác dụng ngoại ý	Khuyến cáo
Midazolam	Có thể gây bứt rứt	Sử dụng tiền mê Đẫn đầu ở những bệnh nhân nguy cơ
Thiopental	Hạ huyết áp Gây ngừng thở	Không sử dụng ở bệnh nhân hạ huyết áp, có tiền căn dị ứng
Propofol	Đau khi tiêm Gây ngừng thở	Sử dụng ở những bệnh nhân cần tỉnh nhanh, có nguy cơ nôn và buồn nôn
Ketamin	Tăng áp lực nội sọ Ảo giác, hoang tưởng Tăng tiết nước bọt	Dùng ở bệnh nhân có tình trạng huyết động suy sụp, bệnh nhân suyễn
Morphin	Ức chế hô hấp Gây nôn và buồn nôn	Dùng trong cuộc mổ kéo dài và giảm đau hậu phẫu Chủ động kiểm soát hô hấp
Fentanyl	Ức chế hô hấp Gây nôn và buồn nôn	Dùng trong cuộc mổ ngắn Chủ động kiểm soát hô hấp

2. Thuốc mê bay hơi

- a. **Halothan:** được sử dụng cho hầu hết các bệnh cảnh ở nhi khoa. Các chống chỉ định gồm:
- Bệnh nhân suy chức năng gan.

- Gây mê nhiều lần.
- Tình trạng huyết động suy sụp.

b. Isofluran: không dùng để dẫn đầu mê, bệnh nhân có huyết động suy sụp. Hiện nay được sử dụng trong những trường hợp sau:

- Bệnh nhân suy gan.
- Bệnh nhân suy thận (cẩn thận vì Isofluran làm giảm dòng máu qua thận, độ lọc cầu thận, và sản xuất nước tiểu).
- Phẫu thuật lồng ngực.
- Bệnh nội khoa kèm theo (Pheochromocytome, tiểu đường, cao huyết áp...).
- Bệnh nhân được gây mê nhiều lần.

Tương tác thuốc: Epinephrin có thể sử dụng an toàn với liều 4,5 µg/kg. Thuốc dẫn cơ không khử cực làm gia tăng hiệu lực của Isofluran.

c. Sevofluran

- Dùng để dẫn đầu gây mê, đặc biệt trong những bệnh lý về tim mạch (ít gây ức chế cơ tim và hạ huyết áp hơn halothan, isofluran).
- Có thể cung cấp đủ mức độ dẫn cơ để đặt nội khí quản mà không dùng thuốc dẫn cơ.
- Gây giảm nhẹ tưới máu thận. Chất chuyển hóa của nó có thể gây suy giảm chức năng ống thận như là giảm khả năng cô đặc nước tiểu.
- Chống chỉ định bao gồm: suy sụp huyết động nặng, nhạy cảm với bệnh lý sốt cao ác tính và tăng áp lực nội sọ.



II. KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ TRONG GÂY Mê

1. Nội khí quản

Đặt ống nội khí quản (NKQ) trong lúc gây mê nhằm kiểm soát đường hô hấp của bệnh nhi, được sử dụng cả trong gây mê tĩnh mạch hoặc/và gây mê đường hô hấp. Được chỉ định trong những trường hợp sau:

a. Phẫu thuật vùng đầu-mặt-cổ

- Sứt môi.
- Chê vòm
- Ghép da phồng
- Sẹo cơ rút
- Dính thẳng lưỡi
- Tai biến răng khôn
- U bướu
- Viêm tai xương chũm
- Cắt Amygdales
- Nạo VA
- Dò khe mang

b. Phẫu thuật lồng ngực

- Hẹp thực quản
- U bướu
- Abscess phổi
- PDA
- Chấn thương
- Thăm sát

c. Tiêu hóa

- Hirschsprung
- Tắc ruột
- Lòng ruột
- Hẹp môn vị
- Mỡ dạ dày ra da
- U bướu
- Thoát vị hoành
- Viêm phúc mạc
- Đóng hậu môn tạm
- Nội soi dạ dày-thực quản
- Thoát vị bẹn nghẹt
- Nong thực quản
- Nong hậu môn
- Cắt lách
- Tắc mật bẩm sinh
- U nang ống mật chủ
- U nang giả tụy
- Trào ngược dạ dày-thực quản
- Mỡ bụng thâm sát

d. Tiết niệu - sinh dục

- Lộ bàng quang
- U bướu
- Phẫu thuật thận, bể thận, niệu quản, bàng quang
- Dẫn lưu bể thận ra da
- Lỗ tiểu thấp

e. Chấn thương – Chỉnh hình

- Khớp háng, cổ xương đùi.
- Chân khoèo.
- U bướu.
- Kết hợp xương đùi, cẳng chân.

f. Phồng

- Cắt lọc, ghép da phồng.
- Sẹo co rút.

2. Face mask hay mask thanh quản

- Sử dụng face mask hay mask thanh quản trong lúc gây mê nhằm cung cấp oxy cho bệnh nhi, được sử dụng cả trong gây mê tĩnh mạch và/hoặc gây mê đường hô hấp.
- Mask thanh quản được chỉ định trong những trường hợp sau: Đặt nội khí quản khó, các cuộc phẫu thuật đơn giản, ngắn dưới 60 phút, bệnh nhân tự thở hay thở máy với áp lực thấp (dưới 20 cmH₂O) (đối với mặt nạ thanh quản).
- Chống chỉ định ở những bệnh nhân cổ dạ dày đầy.
- Các loại phẫu thuật thường được áp dụng là:

a. Phẫu thuật vùng đầu - mặt - cổ

- U bướu nhỏ.
- Sinh thiết hạch cổ.

b. Tiêu hóa

- Viêm ruột thừa cấp.
- Khoét nắp hậu môn.

c. Tiết niệu - sinh dục

- Lỗ tiểu thấp.
- Dính da dương vật – bìu.

d. Phòng - chỉnh hình

- Kết hợp xương.
- Chân khoèo.
- Bàn chân ngựa.
- Kết hợp xương đùi, cẳng chân.
- Cắt lọc, ghép da phồng.
- Sẹo co rút.



GÂY MÊ NHI KHOA

I. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

Là cơ hội để làm giảm lo âu cho bệnh nhi và cha mẹ bệnh nhi đồng thời phát hiện những bất thường liên quan đến công tác gây mê hồi sức.

1. Bệnh sử

- Sức khỏe của mẹ lúc mang thai, hút thuốc, uống rượu.
- Các xét nghiệm trước khi sinh.
- Tuổi thai và trọng lượng lúc mang thai.
- Tình trạng sinh, APGAR.
- Nhập viện của sơ sinh.
- Những hội chứng bất thường về giải phẫu học và chuyển hóa.
- Những bệnh hô hấp trên gần đây.
- Quá trình tăng trưởng.
- Nôn ói và trào ngược dạ dày, thực quản.
- Dị ứng.
- Tiền căn gây mê, phẫu thuật.

2. Khám lâm sàng

- Tổng quát: màu da, trương lực cơ, dị dạng bẩm sinh, hình dạng và vòng đầu, mức độ hoạt động.
- Dấu hiệu sinh tồn, chiều cao, cân nặng.
- Khám răng và dị dạng vùng sọ mặt.
- Tình trạng viêm nhiễm đường hô hấp trên.
- Tình trạng tim và mạch máu để tiêm truyền.
- Tâm thần vận động.

3. Cận lâm sàng

Tùy theo loại phẫu thuật, tình trạng bệnh nhi.

II. TIỀN MÊ VÀ NHỊN ĂN UỐNG

1. Tiền mê

- Trẻ dưới 10 tháng tuổi dễ dàng tách rời khỏi cha mẹ.
- Trẻ từ 10 tháng đến 5 tuổi cần phải tiền mê.

- Trẻ lớn hơn 5 tuổi có thể hợp tác hoặc phải tiền mê:
 - Diazepam 0,2 - 0,3 mg/Kg (uống) hay Midazolam 0,5 mg/Kg (uống) từ 15 - 20 phút trước khi vào phòng mổ.
 - Atropin 0,01 - 0,02 mg/Kg (TM) lúc dẫn đầu.
 - Cimetidin 7,5 mg/Kg (uống) hay Metoclopramid 0,1 mg/Kg (uống) làm tăng pH và làm giảm lượng dịch dạ dày

2. Nhịn ăn uống

- Sữa và thức ăn đặc cho trẻ nhịn từ 6 – 8 giờ, nước đường 2 giờ trước lúc vào phòng mổ.
- Truyền dịch cho những bệnh nhi cuối chương trình mổ.

III. CHUẨN BỊ PHÒNG MỔ

1. Hệ thống gây mê

- Hệ thống nửa kín: khoảng chết lớn, các van làm tăng công hô hấp, bình với tích lũy thuốc mê. Chỉ sử dụng ở bệnh nhi nặng hơn 10Kg và phải theo dõi bằng capnograph.
- Hệ thống hở, không hít lại:
 - Sử dụng lưu lượng khí bằng 2 - 2,5 lần thông khí phút của bệnh nhi.
 - Bóng giúp thở tương đương dung tích sống: sơ sinh 500 ml, 3 tuổi 1 lít, trên 3 tuổi 2 lít.

2. Dụng cụ giúp thở

- Mặt nạ trong nhìn thấy màu môi và chất nôn, vừa đủ nhỏ để giảm V_D
- Airway thích hợp (Hình).
- Đèn soi thanh quản: lưỡi thẳng (dưới 5 tuổi), lưỡi cong (trên 5 tuổi).
- Ống NKQ: không có bóng, bằng cỡ ngón út của bệnh nhi hay do công thức:

Tuổi	ID
Sơ sinh thiếu tháng	2,5 – 3,0
Sơ sinh	3,0
6 – 12 tháng	3,5
2 tuổi	4,0
Trên 2 tuổi	$4 + \frac{\text{Tuổi}}{4}$
Chiều dài ống: $10 + \frac{\text{Tuổi}}{2}$	

3. Kiểm soát nhiệt độ

- Nhiệt độ phòng khoảng 27 – 32°C, mền ấm, đội nón.
- Khí gây mê nên được làm ấm và ẩm.
- Dịch truyền, máu truyền nên được sưởi ấm.

4. Monitoring

- Ống nghe trước tim.
- Pulse Oxymeter.



- Capnography.
- Huyết áp.
- ECG.
- Nhiệt độ: hậu môn, thực quản.
- Nước tiểu: sơ sinh 0,5 ml/kg, trên 1 tháng tuổi 1 ml/kg.

5. Đường truyền

- Tĩnh mạch đầu, tĩnh mạch hiển trong.
- Trẻ em dưới 10Kg dùng bầu truyền dịch (burette).
- Bộ dây dịch truyền giọt nhỏ (1 ml # 60 giọt).
- Chú ý bọt khí trong dây dịch truyền.

IV. KỸ THUẬT DẪN ĐẦU

- Dẫn đầu bằng thuốc mê hô hấp (Sevoflman): kỹ thuật chậm hay nhanh.
- Ketamin 5 - 10 mg/Kg (TB) + Atropin 0,02 mg/Kg (TB) + Midazolam 0,2 - 0,5 mg/Kg (TM).
- Dẫn đầu bằng đường tiêm tĩnh mạch như ở người lớn.
- Dẫn đầu có sự hiện diện của cha mẹ

V. ĐẶT NKQ

- Vị trí của đầu khi đặt NKQ
- Kỹ thuật đặt NKQ bằng lưới đèn thẳng và cong
- Chú ý vạch đen đầu ống NKQ. Quan sát lồng ngực khi bóp bóng. Nghe âm phế bào
- Khi cố định ống NKQ phải ghi nhận chiều dài ống.
- **Chụp X-quang (nếu cần) để xác định vị trí ống NKQ**
- Đặt NKQ đường mũi phải chú ý amygdal và VA.
- Phối hợp Halothan và Succinylcholin có thể gây co cứng cơ nhai.
- Succinylcholin có thể gây chậm nhịp tim (phối hợp với Atropin), tăng Kali trong máu gây ngừng tim.
- Đặt NKQ với Sevoflman và Fentanyl.

VI. DỊCH TRUYỀN VÀ TRUYỀN MÁU TRONG LÚC PHẪU THUẬT:

Bù máu và các sản phẩm của máu nhằm giải quyết các vấn đề:

- Đảm bảo thể tích lưu hành nội mạch.
- Khả năng vận chuyển Oxy.
- Đảm bảo chức năng các yếu tố đông máu.

1. Lượng dịch duy trì: dung dịch LR, dung dịch D5% hay D10% ở những bệnh nhi: Sơ sinh thiếu tháng, sơ sinh đủ tháng trong tình trạng nhiễm trùng, mẹ bệnh tiểu đường hay những trẻ đang nuôi ăn tĩnh mạch. Các trẻ này cần được theo dõi đường huyết thường xuyên.

01 – 10 Kg: 4 ml/kg/giờ.

- 11 – 20 Kg: 2 ml/kg/giờ.
> 20 Kg: 1 ml/kg/giờ.

2. Lượng dịch thiếu hụt

Lượng dịch duy trì/giờ x số giờ nhịn trước phẫu thuật.

½ tổng lượng dịch thiếu hụt sẽ được bù trong giờ đầu.

¼ tổng lượng dịch sẽ bù lần lượt vào giờ thứ hai và thứ ba.

3. Lượng dịch mất không tính được

Qua hơi thở, khoang thứ ba, khi thở bày ruột,... Bù bằng LR hay NS 0,9%. Từ 5 – 10 ml/kg.

4. Thể tích máu ước lượng (Estimated blood volume – EBV).

- Trẻ sơ sinh thiếu tháng: 95 ml/kg.
- Trẻ sơ sinh đủ tháng: 90 ml/kg.
- Trẻ dưới 1 tuổi: 80 ml/kg.
- Trẻ trên 1 tuổi: 70 ml/kg.

5. Thể tích máu mất tối đa chấp nhận được (Maximum acceptable blood loss - MABL).

$$MABL = EBV \times \frac{Hct_1 - Hct_2}{Hct_1}$$

Hct₁: Hct của bệnh nhân.

Hct₂: Hct mong muốn (tùy vào bệnh nhân, bệnh lý phẫu thuật, phẫu thuật viên, người gây mê và tình trạng ngân hàng máu).

VII. THEO DÕI HẬU PHẪU

- Monitoring lý tưởng phải như ở phòng mổ.
- Rút NKQ biến chứng thường gặp là co thắt thanh quản.
- Vận chuyển khỏi phòng hồi tỉnh càng sớm càng tốt khi dấu sinh tồn ổn (vai trò của cha, mẹ).
- Giảm đau hậu phẫu cho trẻ em là rất cần thiết bằng Acetaminophen hoặc/và gây tê vùng, tê tại chỗ.

VIII. CÁC VẤN ĐỀ CẦN CHÚ Ý TRONG GÂY Mê NHI

- Cân nặng.
- Yếu tố tâm lý.
- Nhịn ăn uống.
- Gây mê ở bệnh nhi có dạ dày đầy.
- Tai biến co thắt thanh quản.
- Giảm đau hậu phẫu.



BÙ DỊCH VÀ TRUYỀN MÁU TRONG LÚC GÂY Mê

I. MỞ ĐẦU

Bù dịch và truyền máu trong lúc gây mê là cung cấp một lượng dịch và máu cho bệnh nhi nhằm bảo đảm:

- Nhu cầu căn bản.
- Lượng dịch thiếu hụt.
- Lượng dịch mất không tính được.
- Lượng máu mất.

II. NHU CẦU CĂN BẢN

Lượng dịch truyền cho nhu cầu căn bản mỗi giờ được tính theo công thức của Holliday và Segar và được bù bằng dung dịch Dextrose 5%/Lactate Ringer.

Trọng lượng cơ thể (Kg)	Lượng dịch bù mỗi giờ (ml)	Lượng dịch bù 24 giờ (ml)
< 10	4 ml/kg	100 ml/kg
11 – 20	40 ml + 2 ml/kg	1.000 ml + 50 ml/kg
> 20	60 ml + 1 ml/kg	1.500 ml + 20 ml/kg

III. LƯỢNG DỊCH THIẾU HỤT

Là tích số lượng dịch của nhu cầu căn bản và số giờ bệnh nhi nhin trước lúc phẫu thuật và được bù bằng Dextrose 5%/Lactate Ringer như sau:

- $\frac{1}{2}$ tổng số lượng dịch được truyền trong giờ thứ nhất.
- $\frac{1}{4}$ tổng số lượng dịch được truyền trong giờ thứ hai.
- $\frac{1}{4}$ tổng số lượng dịch được truyền trong giờ thứ ba.

IV. LƯỢNG DỊCH MẤT KHÔNG TÍNH ĐƯỢC

Được bù bằng dung dịch Lactate Ringer.

- 1 ml/kg/giờ cho mỗi độ thân nhiệt trên 38°C.
- 4 – 6 ml/kg/giờ cho phẫu thuật vùng bụng, ngực.
- 10 ml/kg/giờ cho phẫu thuật viêm phúc mạc toàn bộ.
- 15 ml/kg/giờ cho phẫu thuật bụng quan trọng, kéo dài (Omphalocele).

V. LƯỢNG MÁU MẤT

- Thể tích máu mất ước lượng: EBV (Estimated Blood Volume)
 - Sơ sinh thiếu tháng 100 ml/kg
 - Sơ sinh đủ tháng 90 ml/kg
 - 3 đến 12 tháng 80 ml/kg
 - > 1 tuổi 70 ml/kg
- Lượng máu mất tối đa cho phép: MABL (Maximum Allowable Blood Lost)

$$\text{MABL} = \frac{\text{EBV (Hct ban đầu - Hct chấp nhận được)}}{\text{Hct ban đầu}}$$

- Khi lượng máu mất nhỏ hơn MABL thì bù dịch như sau: bù 1 ml máu mất bằng 3 ml dung dịch Lactate Ringer, 1 ml Gelatin hay Albumin 5% hay cao phân tử.
- Khi lượng máu mất lớn hơn MABL thì bù bằng thể tích máu mất với máu tươi hay hồng cầu lắng hay Gelatin hay cao phân tử.
- Chú ý:
 - Việc bù máu còn phải dựa vào các biểu hiện lâm sàng (mạch, huyết áp, thời gian hồi mạch, niêm mạc mắt, nước tiểu,...) và cận lâm sàng (SaO_2 , ETCO_2 , ...)
 - Hct chấp nhận được tùy theo lứa tuổi bệnh nhi, tùy theo từng bệnh lý, và tính chất phẫu thuật. Ở trẻ bình thường Hct thấp nhất chấp nhận được là 20% và ở sơ sinh là 30%.



NHỊN ĂN UỐNG TRƯỚC KHI GÂY MÊ

I. ĐẠI CƯƠNG

Đề hạn chế những tai biến xảy ra trong lúc khởi mê cũng như sau khi phẫu thuật, việc nhịn ăn uống trước khi gây mê là vấn đề vô cùng quan trọng.

II. NHỮNG QUY ĐỊNH

1. Bệnh chương trình

- Không được cho trẻ bú sữa hay ăn thức ăn đặc sau nửa đêm.
- Cho trẻ uống nước đường như sau:

Tuổi	Thời gian (giờ)
Sơ sinh	2
> 6 tháng	4

- Những bệnh nhi có khả năng phẫu thuật sau 11 giờ đều phải được truyền dịch Glucose 5% in Lactated Ringer hoặc cho uống nước đường như bảng trên.
- Bệnh nhi có bệnh tim bẩm sinh cần phải truyền dịch từ đầu, không để thời gian chờ đợi quá lâu.

2. Bệnh cấp cứu

- Thời gian nhịn tối đa 6 – 8 giờ đối với thức ăn đặc (tùy theo tuổi).
- Thời gian nhịn tối thiểu là 6 giờ đối với sữa.
- Thời gian nhịn tối thiểu là 3 giờ đối với nước đường và nước lọc.
- Trường hợp đặc biệt:
 - Lòng ruột: đặt sonde nasogastric lớn và tiền mê tháo lồng càng sớm càng tốt.
 - Viêm ruột thừa cấp: thời gian nhịn tối thiểu là 4 giờ (giảm đau, kháng sinh và đặt sonde dạ dày).
- Các trường hợp tối khẩn khác phải xử trí cấp cứu ngay tức thì (Gây mê ở bệnh nhân có dạ dày đầy).

GÂY MÊ BỆNH NHÂN SUYỄN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Suyễn là tình trạng viêm mạn tính đường hô hấp, nó làm tăng sự đáp ứng gây tắc nghẽn và giới hạn luồng khí (do sự co thắt phế quản, tăng tiết nhày và viêm, khi đường hô hấp tiếp xúc với các yếu tố kích phát như: nhiễm siêu vi, bụi nhà, lông thú, phấn hoa, nấm mốc, khói thuốc lá ô nhiễm môi trường, gắng sức, xúc cảm, chất hóa học hoặc thuốc).
- Suyễn có từng cơn nhưng sự viêm mạn tính đường hô hấp thì luôn hiện diện. Suyễn có thể thay đổi bất kỳ lúc nào, cơn suyễn có thể nhẹ, trung bình hoặc nặng và có thể đe dọa tính mạng. Bệnh nhân suyễn có tiền căn dị ứng cá nhân hoặc di truyền.

II. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

Đối với bệnh nhân suyễn, khi thăm khám tiền mê cần phải khai thác thêm:

- Thời gian bao lâu mới lên cơn suyễn?
- Cơn suyễn thường kéo dài bao lâu?
- Đã điều trị ở đâu?
- Cơn suyễn lần cuối cùng cách đây bao lâu?
- Đã điều trị suyễn ở đâu? Bằng thuốc gì?
- Thuốc sử dụng có hiệu quả tốt không? Hay đã ngừng thuốc, từ bao giờ?
- Có bị hạn chế hoạt động thể lực không? Hay phải gắng sức?

III. CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT

1. Bệnh phẫu thuật chương trình

a. Bệnh nhân suyễn mạn tính

- XQ phổi.
- ECG.
- FEV1 (nếu bệnh nhi hợp tc).
- Ion đồ.
- Đo khí trong máu động mạch: PaO₂, PaCO₂, pH máu.
- Điều trị nhiễm trùng cấp và mạn tính bằng kháng sinh thích hợp.
- Điều trị giảm co thắt phế quản: hội chẩn hô hấp sử dụng thuốc giãn phế quản
- Vật lý trị liệu hô hấp để giảm bớt đông đặc đờm dãi.

- Điều chỉnh sự rối loạn điện giải và bù dịch thích hợp.
 - Ngừng hút thuốc để giảm bài tiết đờm dãi (khoảng 2 tháng).
 - Ngừng tiếp xúc hoàn toàn với khói thuốc trước khi phẫu thuật 12 giờ.
- b. Bệnh nhân có tiền căn không rõ ràng hoặc nhẹ** (1 – 2 năm có một cơn). Chú ý bệnh nhân sử dụng Corticoid.

2. Bệnh phẫu thuật cấp cứu

- XQ phổi.
- Thuốc chuẩn bị: Ventolin, Hydrocortison,...

3. Sử dụng corticoids (xem bài gây mê cho bệnh nhân sử dụng Corticoids)

Chỉ định: xem xét dùng corticoids trước khi tiền mê trong trường hợp: bệnh nhân đang dùng corticoids, BN đã dùng corticoids trên 1 tuần và đã ngừng chưa tới 1 năm.

IV. LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

1. Tiền mê

- Giảm tiết (khi có dấu hiệu tăng tiết, hoặc khi phẫu thuật có kích thích thần kinh X): Atropin 0,01 – 0,02 mg/Kg (TM).
- An thần: Hypnovel 0,1 – 0,2 mg/Kg (TM).
- Giảm đau: Fentanyl 1 – 2 µg/kg (TM).
- Kháng Histamin: Pipolphen 1 – 2 mg/Kg (TM).

2. Phương pháp gây mê

- a. Gây tê:** là phương pháp được chọn lựa thích hợp nhất khi vị trí của phẫu thuật nông hoặc ở tứ chi, vùng hội âm.
- b. Gây mê:** dùng hệ thống gây mê nửa kín tốt hơn vì hệ thống này làm ẩm và ẩm khí thở của bệnh nhân.
- Cần cho bệnh nhân thở Oxy 100% qua mask.
 - Dẫn đầu phải êm dịu, tránh kích thích bệnh nhân.
 - Khởi mê: Ketamin 1 – 2 mg/Kg (TM) hoặc: Diprivan 5 – 8 mg/Kg (TM).
Fentanyl 1 – 2 µg/Kg (TM).
 - Thuốc mê hô hấp: Halothan hoặc Isofluran.
 - Thuốc dẫn cơ: Vecuronium 0,05 – 0,1 mg/Kg (TM).
Hoặc: Suxamethonium 1 – 2 mg/Kg (TM).
 - Đặt NKQ phải cân nhắc chỉ định. Bệnh nhân phải được ngủ say để tránh co thắt khí phế quản do kích thích.
 - Phòng co thắt khí phế quản: Lidocain 2% 1 mg/Kg (TM) trước khi đặt NKQ, duy trì 1 – 2 mg/Kg/giờ.
 - Theo dõi trong phẫu thuật: dấu hiệu sinh tồn, SaO₂, ETCO₂, ECG,...

- Nguyên nhân gây co thắt khí phế quản trong khi gây mê:
 - Gây mê không đủ sâu.
 - Kích thích cơ học:
 - + Ống NKQ bị gấp hoặc đặt quá sâu.
 - + Bơm bóng ống NKQ quá căng.
 - + Thao tác của phẫu thuật viên.
 - + Dịch tiết cô đặc.
- Xử trí co thắt khí phế quản trong lúc phẫu thuật:
 - Tăng nồng độ thuốc mê.
 - Yêu cầu phẫu thuật viên ngừng tay.
 - Đặt NKQ giúp thở.
 - Sử dụng dẫn cơ.
 - Hydrocortison 2 – 5 mg/Kg (TM).
 - Atropin 0,01 – 0,02 mg/Kg (TM).
 - Khí dung Ventolin.

V. HẬU PHẪU

- Máy thở.
- Chỉ rút NKQ khi bệnh nhân thở tốt, rút NKQ trước khi bệnh nhân có phản xạ tránh được kích thích gây ra cơn suyễn.
- Có thể kết hợp với gây tê để giảm đau hậu phẫu hoặc Acetaminophen 10 - 15 mg/Kg (TM).
- Bù dịch đầy đủ.
- Tránh dùng nhóm Morphinic để giảm đau hậu phẫu.
- Hút đờm nhớt.
- Tập cho bệnh nhân thở sâu, ho.



GÂY MÊ HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT CÒN ỐNG ĐỘNG MẠCH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Trong thời kỳ bào thai, ống động mạch nối liền động mạch phổi với động mạch chủ. Sau khi sinh, ống động mạch bị thắt lại do sự gia tăng áp suất O₂ động mạch đột ngột khi trẻ bắt đầu thở bằng phổi và hoặc do sự phóng thích các chất vận mạch như prostaglandines.
- Trong bệnh còn ống động mạch, ống này không bị bít kín nên tuần hoàn giống như trong thời kỳ bào thai.
- Còn ống động mạch thường xảy ra đơn thuần, một vài trường hợp được ghi nhận có sự phối hợp với các dị tật khác như hẹp lỗ động mạch chủ, thông liên thất, hẹp van động mạch phổi, hẹp van động mạch chủ.

II. CHUẨN BỊ TRƯỚC MỔ

1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Là bệnh mổ chương trình.
- Chế độ nhịn ăn uống trước mổ.
- Thăm khám tiền mê: các dấu hiệu thăm khám lâm sàng điển hình là âm thổi lớn, liên tục, như tiếng máy chạy (machinery murmur), mạch nảy mạnh, suy tim ứ huyết (CHF) có thể thấy ở một số bệnh nhân, nhưng ở trẻ sơ sinh hoặc có kháng lực mạch máu phổi cao (PVR) thì âm thổi này ngắn hay chỉ còn là âm thổi tâm thu và mạch thì bình thường.
- Chú ý dấu hiệu suy tim.
- Dự trữ máu tươi cùng nhóm.

2. Xét nghiệm tiền phẫu

- Xét nghiệm tiền phẫu thường quy: CTM, Hct, TS, TC, Tiểu cầu đếm, TPTNT.
- Đông máu toàn bộ.
- X-quang ngực thẳng: cho thấy tim to, tăng sinh mạch máu.
- ECG: dày thất trái khi có luồng thông lớn.
- Siêu âm tim.
- Ion đồ.
- Chức năng gan, thận (nếu cần).

3. Phương tiện- dụng cụ

- Các phương tiện cấp cứu hồi sức tim, phổi: bộ đèn đặt nội khí quản, ống nội khí quản, máy hút, máy sốc điện,...
- Các thiết bị theo dõi: monitor, SpO₂, M, máy đo huyết áp không xâm lấn, bộ đo huyết áp xâm lấn (nếu cần), EtCO₂, điện cực, dụng cụ làm ấm (túi ấm, warmer)...
- Các thuốc cấp cứu, thuốc gây mê, dịch truyền: Adrenalin, Atropin, Sevofluran, Isofluran, Diprivan, Esmeron, Fentanyl, Hypnovel, Lactate Ringer's, Dextrose 5% in Lactate Ringer, ... thuốc hạ huyết áp như Loxen (nếu có).
- Bộ gây tê ngoài màng cứng (cho trẻ trên 10 kg) có lưu catheter.
- Máy thở thể tích hoặc áp lực (nếu có), thể Jackson Rees.

III. PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

Gây mê NKQ, có thể kết hợp với gây tê:

1. Tiền mê

- Hypnovel 0,1mg/kg (nếu cần) TM.
- Atropin 0,02 mg/kg (tối thiểu 0,1 mg) TM được khuyến cáo vì bệnh nhân có thể bị chậm nhịp tim (phản xạ Vagal) cho đựng chạm thần kinh quặt ngược thanh quản trong khi phẫu thuật.
- Kháng sinh dự phòng (Cephalosporin thế hệ I: 50mg/kg (TM)).

2. Dẫn đầu

- Bằng đường hô hấp: Sevofluran (ưu tiên) hay Halothan. Tuy nhiên, ở trẻ nữ nhi có thể không dung nạp tốt thuốc mê hô hấp thì phải dẫn đầu bằng đường tĩnh mạch.
- Bằng đường tĩnh mạch:
 - Trẻ nữ nhi: Fentanyl 5 – 10 µg/kg và Esmeron 0,6mg/kg (TM).
 - Trẻ lớn: Propofol 3-5 mg/kg và Esmeron 0,6mg/kg và Fentanyl 2 µg/kg (TM).

3. Duy trì

- Thuốc mê hô hấp Isofluran hay Halothan.
- Giữ huyết áp tối đa từ 80mmHg – 90 mmHg, đặc biệt trong giai đoạn kẹp, cắt, khâu và mở kẹp ống động mạch.
- Esmeron nhắc lại (nếu cần) 0,2 mg/kg TM.

4. Giảm đau

- Fentanyl 1-2 µg/kg TM/lần trong khi mổ khi có dấu hiệu đau (tăng mạch, tăng huyết áp sau khi đã loại trừ những tác nhân gây tăng mạch và huyết áp khác).
- Gây tê ngoài màng cứng L1-D12, luồn catheter 5 cm trong khoang ngoài màng cứng. Liều đầu: Bupivacain 0,25% 0,5ml/kg.



5. Theo dõi

- Trong lúc mổ: theo dõi liên tục ECG, SpO₂, EtCO₂, M, HA (mỗi 2,5 phút).
- Sau mổ: giảm đau bằng Acetaminophen 10 - 15 mg/kg TTM, hoặc giảm đau qua catheter ngoài màng cứng nếu có: Bupivacain 0,25% 0,25 ml/kg mỗi 6 – 8 giờ tùy đáp ứng đau, rút catheter vào ngày hôm sau.

IV. HỒI TỈNH

Chuyển Hồi Sức Ngoại còn ống nội khí quản.

GÂY MÊ HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT ĐÓNG THÔNG LIÊN NHĨ BẰNG DỤNG CỤ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thông liên nhĩ (TLN) chiếm khoảng từ 5% đến 10% các trường hợp tim bẩm sinh.
- Trước đây đóng thông liên nhĩ chủ yếu bằng phương pháp phẫu thuật trên tim hở.
- Ngày nay với phương pháp đóng thông liên nhĩ bằng dụng cụ Amplatzer, đây là một loại thiết bị đặc biệt bằng lưới kim loại Nitinol, có hình dáng hai dù áp vào nhau, Phương pháp này giúp tránh được cuộc mổ trên tim hở mà vẫn cho kết quả tốt.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

1. Khám tiền mê

Cần khám toàn diện để đánh giá tình trạng bệnh nhân, tìm các dị tật kèm theo.

2. Cận lâm sàng

- Huyết đồ.
- Ion đồ.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan, thận.
- TPTNT.
- X-quang phổi
- ECG.
- Siêu âm tim màu.
- Đăng ký máu.
- Nhịn ăn uống đủ giờ.
- Thiết lập đường truyền tĩnh mạch ngoại biên.

3. Chuẩn bị cho hậu phẫu

Chuẩn bị máy thở và hồi sức sau thông tim nếu bệnh nhân cần thiết phải đóng ASD trong tình trạng viêm phổi, hoặc suy tim nặng, hoặc tiền lượng cao áp phổi nặng hơn sau thủ thuật.

III. PHƯƠNG PHÁP GÂY MÊ

Chuẩn bị bệnh nhân tại phòng thông tim trước khi vô cảm:

- Gắn *Pulse Oximeter*.

- Gắn ECG.
- Gắn túi đo huyết áp.

Phương pháp vô cảm: bệnh nhân cần phải siêu âm thực quản trước và sau khi đặt dụng cụ, do đó cần phải mê nội khí quản.

1. Gây mê

- Tiền mê:
 - Midazolam 0,1 – 0,2 mg/kg (TM).
 - Fentanyl 1-2 µg/kg (TM).
- Dẫn đầu:
 - Sevofluran.
 - Hoặc Ketamin 2 mg/kg (TM).
 - Hoặc Propofol 1-2 mg/kg (TM) (chống chỉ định ở trẻ < 2 tuổi).
- Đặt nội khí quản:
 - Dùng thuốc giãn cơ Rocurinium.
 - Hoặc mê sâu với Sevofluran hoặc Propofol để đặt nội khí quản.
- Duy trì: Isofluran: Nếu huyết áp hạ hoặc nhịp tim chậm thì ngừng Isofluran và duy trì mê bằng Ketamin.

2. Kháng sinh dự phòng

Cephalosporin thế hệ 1 liều 30mg/kg (TM).

3. Chống đông

Heparin 50 - 100 UI/kg (TM).

4. Dịch truyền

Bù dịch theo nhu cầu (xem phác đồ).

Những bệnh nhân < 10 kg sử dụng bầu giọt nhỏ hoặc bơm tiêm tự động.

IV. THEO DÕI TRONG THÔNG TIM

1. Trong quá trình thông tim

- Tri giác.
- Hô hấp.
- ECG.
- SpO₂.
- Huyết áp.
- Áp lực động mạch phổi.

2. Những biến chứng có thể gặp trong quá trình thông tim

- Loạn nhịp tim.
- Xuất huyết.
- Cơn cao áp phổi.

- Hạ thân nhiệt.
- Dị ứng/phản vệ do thuốc cản quang.
- Tắc mạch do khí.
- Tắc mạch do cục máu đông.

V. PHÒNG HỒI TỈNH

1. Theo dõi

- Tri giác.
- Hô hấp.
- ECG.
- SpO₂.
- Huyết áp.
- Tình trạng chảy máu tại vị trí đặt catheter.

2. Rút nội khí quản

(theo phác đồ điều trị).

VI. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Tuân thủ quy trình Checklist an toàn phẫu thuật của bệnh viện
- Tuân thủ quy trình thông tim can thiệp của bệnh viện.
- Những bệnh nhân có tai biến trong quá trình thông tim, hoặc diễn biến nặng hơn sau thông tim như suy tim, cao áp phổi..., những trường hợp này cần lưu nội khí quản và liên hệ với khoa hồi sức ngoại để chuyển thẳng.



VÔ CẢM CHO BỆNH NHÂN ĐÓNG CÒN ỐNG ĐỘNG MẠCH BẰNG DỤNG CỤ

I. ĐẠI CƯƠNG

Còn ống động mạch (PDA = Patent Ductus Arteriosus) chiếm tỉ lệ khoảng 10% trong các bệnh lý tim bẩm sinh. Trước đây điều trị triệt để PDA chủ yếu bằng phẫu thuật, bệnh nhân phải trải qua một cuộc gây mê – phẫu thuật. Ngày nay với sự phát triển của khoa học kỹ thuật bệnh nhân chỉ cần làm thủ thuật để đóng PDA bằng dụng cụ.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

1. Khám tiền mê

Cần khám toàn diện để đánh giá tình trạng bệnh nhân, tìm các dị tật kèm theo.

2. Cận lâm sàng

- Huyết đồ.
- Ion đồ.
- Đông máu toàn bộ.
- Chức năng gan, thận.
- TPTNT.
- X-quang phổi
- ECG.
- Siêu âm tim màu.

3. Nhịn ăn uống đủ giờ (theo phác đồ)

4. Thiết lập đường truyền tĩnh mạch ngoại biên

5. Chuẩn bị cho hậu phẫu

Chuẩn bị máy thở và hồi sức sau thông tim nếu bệnh nhân cần thiết phải đóng PDA trong tình trạng viêm phổi, hoặc suy tim nặng, hoặc tiên lượng cao áp phổi nặng hơn sau thủ thuật.

III. PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

Chuẩn bị bệnh nhân tại phòng thông tim trước khi vô cảm:

- Gắn *Pulse Oximeter*.
- Gắn *ECG*.
- Gắn túi đo huyết áp.

Các phương pháp vô cảm: tùy thuộc vào tuổi, tình trạng bệnh nhân, mức độ suy tim, mức độ cao áp phổi để quyết định lựa chọn thuốc mê và phương pháp vô cảm cho bệnh nhân. Lựa chọn một trong các phương pháp vô cảm sau:

1. Gây mê

- Tiền mê:
 - Midazolam 0,1 – 0,2 mg/kg (TM).
 - Fentanyl 1-2 µg/kg (TM).
- Dẫn đầu:
 - Sevofluran.
 - Hoặc Ketamin 1-2mg/kg (TM).
 - Hoặc Propofol 1-2mg/kg (TM) (chống chỉ định trẻ < 2 tuổi).
- Đặt nội khí quản: dùng thuốc giãn cơ Rocuronium, hoặc mê sâu với Sevofluran hoặc Propofol để đặt nội khí quản.
- Duy trì: Isofluran. Nếu huyết áp hạ hoặc nhịp tim chậm thì ngừng Isofluran và duy trì mê bằng Ketamin.

2. Tê tại chỗ

- Những bệnh nhi lớn tuổi và hợp tác tốt thì chỉ cần an thần và tê tại chỗ là có thể làm thủ thuật. Trước khi tiền mê cho bệnh nhân tự thở oxy qua canuyn.
- An thần: Midazolam 0,1- 0,2 mg/kg (TM).
- Tê tại chỗ: Lidocain.
- Bệnh nhân tỉnh và do sự hạn chế của bàn thông tim, thời gian thông tim có thể kéo dài làm cho bệnh nhân khó chịu cho nên cần phải cố định cẩn thận, và thường xuyên động viên bệnh nhân.

3. Tiền mê sâu và tê tại chỗ

- Thuốc tiền mê: Midazolam, Ketamin, Propofol, Fentanyl.
- Tê tại chỗ bằng Lidocain.
- Luôn luôn theo dõi và kiểm soát hô hấp vì các thuốc tiền mê có thể gây ức chế hô hấp.
- Không áp dụng phương pháp này cho bệnh nhân: cao áp phổi nặng, suy tim nặng, viêm phổi, thời gian làm thủ thuật kéo dài.

4. Kháng sinh dự phòng

Cephalosporin thế hệ 1 liều 30mg/kg (TM).

5. Chống đông

Heparin 50 - 100 UI/kg/TM.



6. Dịch truyền

Bù dịch theo nhu cầu (xem phác đồ).

Những bệnh nhân < 10 kg sử dụng bầu giọt nhỏ hoặc bơm tiêm tự động.

IV. THEO DÕI

1. Trong quá trình thông tim

- Tri giác.
- Hô hấp.
- SpO₂.
- ECG.
- Huyết áp.
- Áp lực động mạch phổi.

2. Những biến chứng có thể gặp trong quá trình thông tim

- Suy hô hấp, ngừng thở.
- Loạn nhịp tim.
- Cơn cao áp phổi.
- Hạ thân nhiệt.
- Dị ứng/phản vệ do thuốc cản quang.
- Xuất huyết.
- Tắc mạch do khí.
- Tắc mạch do cục máu đông.

V. PHÒNG HỒI TỈNH

1. Theo dõi

- Tri giác.
- Hô hấp.
- ECG.
- SpO₂.
- Huyết áp.
- Tình trạng chảy máu tại vị trí đặt catheter.

2. Rút nội khí quản

(theo phác đồ).

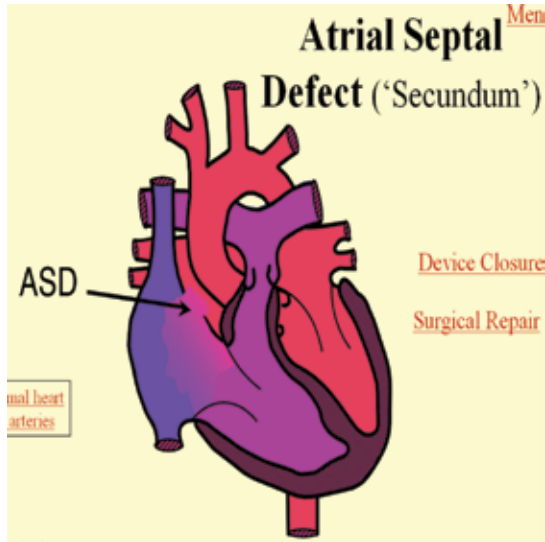
VI. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Tuân thủ quy trình Checklist an toàn phẫu thuật của bệnh viện.
- Tuân thủ quy trình thông tim can thiệp của bệnh viện.
- Những bệnh nhân có tai biến trong quá trình thông tim, hoặc diễn biến nặng hơn sau thông tim như suy tim, cao áp phổi..., những trường hợp này cần lưu nội khí quản và liên hệ với khoa hồi sức ngoại để chuyển thẳng.

GÂY MÊ HỒI SỨC TRONG PHẪU THUẬT THÔNG LIÊN NHĨ

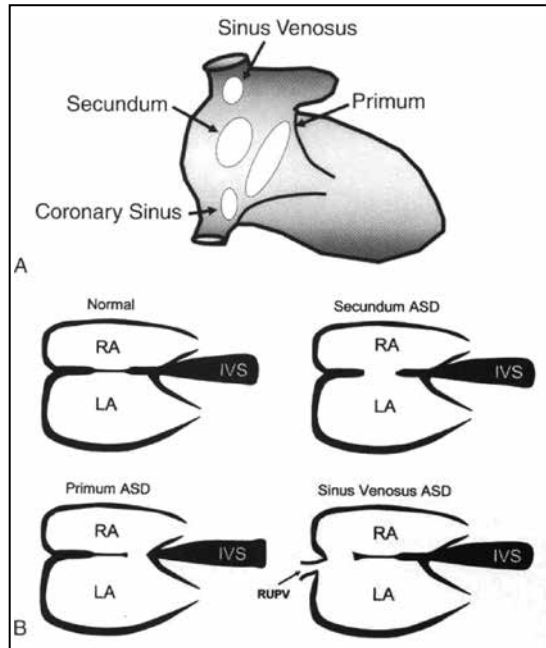
I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh tim bẩm sinh không tím có luồng thông trái phải.



Sơ đồ các kiểu TLN:

- Lỗ thứ 2 (ostium secundum): 2/3
- Lỗ thứ 1 (ostium primum): 15%
- Xoang tĩnh mạch (sinus venosus): 10% gần TMC trên.
- Xoang vành (coronary sinus).



LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG

- Triệu chứng cơ năng: hầu hết: không.
- Triệu chứng thực thể:
 - Không biến dạng lồng ngực.
 - Mờm tim: vị trí bình thường.
 - Có hay không dấu lớn TP: sờ trước ngực.
 - T1 bình thường.
 - T2 tách đôi cố định.
 - ATThu 2/6 LS2 trái, dạng phụt (lưu lượng máu cao qua van ĐMP).
 - Không gallop.
- ECG:
 - Thường nhịp xoang.
 - Blocc nhánh phải không hoàn toàn.
 - Blocc nhĩ thất độ 1: TLN lỗ thứ 1.
 - Trục QRS bình thường hoặc lệch phải.
- X-quang ngực:
 - Bóng tim: bình thường hoặc lớn thất phải.
 - Tuần hoàn phổi: bình thường hoặc tăng tuần hoàn chủ động.

II. TRƯỚC PHẪU THUẬT

1. Khám và chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

- Trẻ nhỏ: sữa mẹ nhịn bú trước 4 giờ và uống nước đường trước 2 giờ.
- Trẻ lớn: sữa bột hoặc thức ăn đặc nhịn trước 6 giờ.

2. Tiền mê

- Trẻ > 1 tuổi Midazolam 0,05-0,1 mg/kg trước phẫu thuật 30 phút.
- Trẻ > 5 tuổi Hydroxyzin 25mg 1v uống trước phẫu thuật 30 phút.

3. Monitoring

- ECG: mắc 5 điện cực.
- Pulse Oxymetry.
- HA không xâm lấn.
- Capnography.
- Nhiệt độ: thực quản và hậu môn.

4. Xử trí gây mê

a. Dẫn đầu

- Khởi đầu servoran 4-8%.
- Đặt 2 đường truyền TM ngoại biên. Sau đó.
- Midazolam 0,1-0,2 mg/kg IV.
- Sulfentanyl: 1 µg/kg hoặc Fentanyl 5 µg/kg IV.
- Ranitidin 1 mg/kg IV.
- Propofol 3-5 mg/kg hoặc ketamin 1-2 mg/kg IV.
- Rocuronium 0,9 mg/kg hoặc Vecuronium 0,1 mg/kg IV.
- Đặt nội khí quản.
- Gây tê xương cùng (xem thêm bài Tê xương cùng).

Liều dùng: Bupivacain hoặc LevoBupivacain 0,25% 1 ml/kg + Morphin Sulfate 0,1 mg/kg.

- Huyết áp xâm lấn: ĐM quay hoặc ĐM đùi.
- Catheter TM trung ương:
 - TM cảnh trong.
 - Hoặc TM đùi.

b. Duy trì

- Midazolam: 0,1-0,2 mg/kg.
- Sulfentanyl: 0,5 µg/kg/giờ.
- Rocuronium: 0,5 mg/kg/30 phút.
- Acid Tranexamic: 30 mg/kg.
- Methylprednisolon: 30 mg/kg.
- KS dự phòng: Cephazolin 30 mg/kg.



III. TRONG PHẪU THUẬT

- Khi rạch da, cưa xương ức:
 - Cho liều lặp lại: Midazolam 0,1mg/kg, sulfentanyl 0,5-1µg/kg, rocuronium 0,5-0,9mg/kg.
 - Khi cưa xương ức nhớ gỡ máy thở ra, cưa xong nhớ gắn lại và kiểm tra máy thở.
 - Nguy cơ tăng thông khí, theo dõi EtCO₂ và giảm thông khí nếu cần.
- Mỡ màng bao tim: HỒN có thể dao động:
 - Chuẩn bị làm đầy lưu lượng dịch lưu hành trong lòng mạch.
 - Nếu Hạ huyết áp: Ephedrin liều 1mg/IV Lần.
 - Mạch chậm:
 - + Thông khí với oxy 100%.
 - + Atropin: 0,1-0,2mg/kg IV.
- Làm các nút thắt: nguy cơ rối loạn nhịp (xem xử trí rối loạn nhịp).
- Cho Heparin: trọng lượng x 3(mg), 3 phút sau kiểm tra ACT.
- Đặt canuyn động mạch chủ. Huyết áp phải được kiểm soát hoàn toàn (không nên để HA cao có nguy cơ vỡ ĐM chủ).
- Đặt canuyn TM chủ trên và TM chủ dưới:
 - Có nguy cơ chảy máu.
 - Có nguy cơ tắc nghẽn TM chủ trên (mặt bệnh bị sưng lên, tím tái, chảy máu mũi) quan trọng làm cản trở sự đổ về của TM.

1. Bắt đầu chạy tuần hoàn ngoài cơ thể

- Kiểm tra lượng nước tiểu.
- Ngừng tất cả đường truyền dịch của gây mê.
- Ngừng máy thở khi biết chắc tuần hoàn ngoài cơ thể đủ lưu lượng.
- Kiểm tra độ chênh lệch giữa 2 nhiệt độ miệng và hậu môn.
- Kiểm tra kết quả khí trong máu, kali, Hct.
- Kiểm tra thời gian kẹp ĐM chủ và sự hiệu quả của bảo vệ cơ tim.
- Có khả năng sử dụng thuốc giãn mạch để làm hạ HA:
 - Sevoran hoặc Isofluran (qua tuần hoàn ngoài cơ thể).
 - Hoặc Nicardipin (Loxen) 10mg 0,1mg/lần cho đến khi đạt hiệu quả mong muốn.
 - Hoặc Nitroglycerin 0,5-10 µg/kg/ph, Nitroprussid từ 0,5-8 µg/kg/ph tùy tình trạng bệnh nhân.
- Suối ẩm bệnh nhân:
 - Hút đờm nhớt trong ống NKQ.
 - Chuẩn bị lại máy thở với FIO₂ 100%, chế độ thở đã được điều chỉnh lúc ban đầu và gắn lại máy thở khi PTV bắt đầu đóng nhĩ phải.
 - Tim đập lại tự nhiên hoặc có Shock, có thể rối loạn nhịp (xem xử trí RLN).

2. Ngừng tuần hoàn ngoài cơ thể

- Chức năng tim đập hiệu quả:
 - Nhịp xoang.
 - HA ổn định.
 - HA không ổn: đổ đầy lưu lượng dịch trong lòng mạch. Nếu tim đầy mà HA vẫn chưa ổn, chuẩn bị:
 - + Dobutamin.
 - + Adrenalin.
- Sưởi ấm đủ: Trẻ con $>36^{\circ}\text{C}$.

3. Thời gian sau

- Chuẩn bị Protamin: Liều 1-1,5 liều Heparin.
- Cho Protamin khi PTV yêu cầu.
- 15 phút sau khi cho protamin làm lại ACT, khí máu. Đếm tiểu cầu, ĐMTB.
- Cho thuốc trợ tim: Dobutamin hoặc Adrenalin nếu cần.
- Kiểm tra lượng và màu sắc nước tiểu.
- Test Pace maker.
- Đóng ngực.
- Báo bệnh sang hồi sức.

III. SAU PHẪU THUẬT

Chuyển Hồi sức ngoại:

- Trước khi chuyển bệnh qua giường: Sulfentanyl 0,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$.
- Ballon giúp thở và ambu sẵn sàng.
- Cuối cùng kiểm tra lại HA trước khi tháo dây nối huyết áp ra.

V. AN TOÀN PHẪU THUẬT

- Thăm khám tiền mê kỹ để phát hiện những bệnh lý kèm theo.
- Phải tuân thủ nghiêm ngặt qui trình check-list của Bệnh viện.
- Khi cho Vancomycin hoặc protamin: Dùng syringe pha loãng thuốc truyền từ từ bằng bơm điện để tránh hạ huyết áp do truyền nhanh.



GÂY MÊ HỒI SỨC TRONG PHẪU THUẬT THÔNG LIÊN THẤT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tồn tại lỗ thông giữa TP – TT.
 - Quá tải TP và TT.
 - Tăng LL máu qua phổi.
 - Dung nạp càng kém khi lỗ thông càng lớn.
- Phân loại TLT:
- Type I:
 - AL ĐMP bình thường.
 - Tiên lượng tốt.
 - Type II:
 - Tăng ALĐMP.
 - Shunt đáng kể.
 - IIa: tăng ALĐMP trung bình giữa 30 -60 mmHg.
 - Tiên lượng: đáp ứng thuận lợi với q nội khoa.
 - IIb: tăng ALĐMP đáng kể, > 60 mmHg.
 - Tiên lượng: chịu đựng kém, cần phải can thiệp PT sớm.
 - Type III:
 - Tăng ALĐMP nặng.
 - AL ĐMP = AL ĐMC.
 - Shunt T - P yếu hoặc 2 chiều.
 - Tiên lượng: xấu, CCĐ PT.
 - Type IV: VSD với hẹp ĐMP.

II. TRƯỚC PHẪU THUẬT

1. Khám và chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

- Trẻ nhỏ: sữa mẹ nhịn bú trước 4giờ và uống nước đường trước 2 giờ.
- Trẻ lớn: sữa bột hoặc thức ăn đặc nhịn trước 6 giờ.

2. Tiền mê

- Trẻ > 1 tuổi Midazolam 0,05-0,1mg/kg trước phẫu thuật 30phút.
- Trẻ > 5 tuổi Hydroxyzin 25mg 1v uống trước phẫu thuật 30 phút.

3. Monitoring

- ECG: Mắc 5 điện cực.
- Pulse Oxymetry.
- HA không xâm lấn.
- Capnography.
- Nhiệt độ: thực quản và hậu môn.

4. Xử trí gây mê

a. Dẫn đầu

- Oxygenation 100% 2- 5 phút. Nếu bệnh nhân phụ thuộc shunt trái phải (VSD lớn) FiO_2 lúc dẫn đầu 50% hoặc thấp hơn, sau đó tùy đáp ứng của bệnh nhân.
- Khởi đầu servoran 4-8%.
- Đặt 2 đường truyền TM ngoại biên. Sau đó.
- Midazolam 0,1-0,2mg/kg IV.
- Sulfentanyl: 1 μ g/kg hoặc Fentanyl 5 μ g/kg IV.
- Ranitidin: 1mg/kg IV.
- Propofol 3-5mg/kg hoặc ketamin 1-2mg/kg IV.
- Rocuronium 0,9mg/kg hoặc Vecuronium 0,1mg/kg IV.
- Đặt nội khí quản.
- Gây tê xương cùng (xem thêm bài Tê xương cùng).

Liều dùng: Bupivacain hoặc LevoBupivacain 0,25% 1ml/kg + Morphin Sulfate 0,1mg/kg.

- Huyết áp xâm lấn: ĐM quay hoặc ĐM đùi.
- Catheter TM trung ương:
 - TM cảnh trong.
 - Hoặc TM đùi.

b. Duy trì

- Midazolam: 0,1-0,2mg/kg/giờ.
- Sulfentanyl: 0,5 μ g/kg/giờ.
- Rocuronium 0,5mg/kg/30phút hoặc Vecuronium 0,1mg/kg IV.
- Acid Tranexamic 30 mg/kg.
- Methylprednisolon 30mg/kg.
- KS dự phòng: Cephazolin 30mg/kg.

III. TRONG PHẪU THUẬT

- Khi rạch da, cửa xương ức chú ý:
 - Cho liều lặp lại: Midazolam 0,1mg/kg, sulfentanyl 0,5-1 μ g/kg, rocuronium 0,5-0,9mg/kg.
 - Khi cửa xương ức nhớ gỡ máy thở ra, cửa xong nhớ gắn lại và kiểm tra máy thở.
 - Nguy cơ tăng thông khí, theo dõi $EtCO_2$ và giảm thông khí nếu cần.
 - Có nguy cơ chảy máu do tổn thương TM vô danh.



- Mở màng bao tim: HĐH có thể dao động:
 - Chuẩn bị làm đầy lưu lượng dịch lưu hành trong lòng mạch.
 - Nếu Hạ huyết áp: Ephedrin liều 1mg/IV Lần.
 - Mạch chậm:
 - + Thông khí với oxy 100%.
 - + Atropin: 0,1-0,2mg/kg IV.
- Làm các nút thắt: nguy cơ rối loạn nhịp (xem xử trí rối loạn nhịp).
- Cho Heparin: trọng lượng x 3 (mg), 3 phút kiểm tra ACT.
- Đặt canuyn động mạch chủ. Huyết áp phải được kiểm soát hoàn toàn (không nên để HA cao có nguy cơ vỡ ĐM chủ).
- Đặt canuyn TM chủ trên và TM chủ dưới:
 - Có nguy cơ chảy máu.
 - Có nguy cơ tắc nghẽn TM chủ trên (mặt bn bị sưng lên, tím tái, chảy máu mũi) quan trọng làm cản trở sự đổ về của TM.

1. Bắt đầu chạy tuần hoàn ngoài cơ thể

- Kiểm tra lượng nước tiểu.
- Ngừng tất cả đường truyền dịch của gây mê.
- Ngừng máy thở khi biết chắc tuần hoàn ngoài cơ thể đủ lưu lượng.
- Kiểm tra độ chênh lệch giữa 2 nhiệt độ miệng và hậu môn.
- Kiểm tra kết quả khí trong máu, kali, Hct.
- Kiểm tra thời gian kẹp ĐM chủ và sự hiệu quả của bảo vệ cơ tim.
- Có khả năng sử dụng thuốc giãn mạch để làm hạ HA:
 - Sevoran hoặc Isofluran (qua tuần hoàn ngoài cơ thể).
 - Hoặc Nicardipin (Loxen) 10mg 0,1mg/lần cho đến khi đạt hiệu quả mong muốn.
 - Hoặc Nitroglycerin 0,5-10 µg/kg/ph, Nitroprussid từ 0,5-8 µg/kg/ph tùy tình trạng bệnh nhân.
- Sưởi ấm bệnh nhân:
 - Hút đờm nhớt trong ống NKQ.
 - Chuẩn bị lại máy thở với FIO₂ 100%, chế độ thở đã được điều chỉnh lúc ban đầu và gắn lại máy thở khi PTV bắt đầu đóng Nhĩ phải.
 - Tim đập lại tự nhiên hoặc có Shock, có thể rối loạn nhịp (xem xử trí RLN).

2. Ngừng tuần hoàn ngoài cơ thể

- Chức năng tim đập hiệu quả:
 - Nhịp xoang.
 - HA ổn định.
 - HA không ổn: do đầy lưu lượng dịch trong lòng mạch. Nếu tim đầy mà HA vẫn chưa ổn, chuẩn bị:
 - + Dobutamin.
 - + Adrenalin.
 - + Hoặc Milrinon.
- Sưởi ấm đủ: trẻ con >36°C.

3. Thời gian sau tuần hoàn ngoài cơ thể

- Chuẩn bị Protamin: liều 1-1,5 liều Heparin.
- Cho Protamin khi PTV yêu cầu.
- 15 phút sau khi cho protamin làm lại ACT, khí máu. Đếm tiểu cầu, ĐMTB.
- Cho thuốc trợ tim: Dobutamin hoặc Adrenalin hoặc Milrinon nếu cần.
- Kiểm tra lượng và màu sắc nước tiểu.
- Test Pace maker.
- Đóng ngực.
- Báo bệnh sang hồi sức.

IV. SAU PHẪU THUẬT

Chuyển hồi sức ngoài:

- Trước khi chuyển bệnh qua giường: Sulfentanyl 0,5µg/kg.
- Ballon giúp thở và ambu sẵn sàng.
- Cuối cùng kiểm tra lại HA trước khi tháo dây nối huyết áp ra.

V. AN TOÀN PHẪU THUẬT

- Thăm khám tiền mê kỹ để phát hiện những bệnh lý kèm theo.
- Phải tuân thủ nghiêm ngặt qui trình check-list của Bệnh viện.
- Khi cho Vancomycin hoặc protamin: dùng syringe pha loãng thuốc truyền từ từ bằng bơm điện để tránh hạ huyết áp do truyền nhanh.



GÂY MÊ HỒI SỨC TRONG PHẪU THUẬT TỬ CHỨNG FALLOT

I. ĐẠI CƯƠNG

- 4 tổn thương:
 - Hẹp ĐMP.
 - Thông liên thất.
 - ĐMC cưỡi ngựa.
 - Dây thất phải.
- Ngũ chứng Fallot: 4F + TLN.
- Tam chứng Fallot: TLN + Hẹp ĐMP.

TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG

- Tím: thường vừa phải, tím nhiều ở đầu chi và niêm mạc. Tăng nhiều khi gắng sức hoặc khi lạnh.
- Khó thở khi gắng sức. Có khi thành cơn.
- Ngồi xổm: thường gặp. Tương đối đặc hiệu của tử chứng Fallot.
- Cơn tím kịch phát kèm ngừng thở và ngất.
- Chậm phát triển thể xác.
- Ngón tay dùi trống.
- Âm thổi toàn tâm thu ở LS 3, 4 trái sát xương ức, cường độ vừa phải (3/6), lan mọi hướng ở ngực, nhiều nhất về phía vai trái.
- T2: nghe được. Nếu có T2 tách đôi, loại trừ chẩn đoán không lỗ van ĐMP (pulmonary atresia), không van ĐMP.
- Có thể nghe âm thổi liên tục dưới đòn (còn tồn tại ống động mạch) hoặc ở vùng lưng (tuần hoàn phế quản gia tăng).

X-QUANG NGỰC

- Bóng tim:
 - Thường không lớn.
 - Hình guốc.
 - Cung thứ 2 bên trái (cung ĐMP) không thấy.
- Nhánh ĐMP nhỏ.
- Phế trường sáng.

ECG

- Thường có nhịp xoang.
- Trục QRS lệch phải, + 150°.
- Dây nhĩ phải.
- Dây thất phải kèm tăng gánh tâm thu thất (P).

II. TRƯỚC PHẪU THUẬT

1. Khám và chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

- Trẻ nhỏ: sữa mẹ nhịn bú trước 4 giờ và uống nước đường trước 2 giờ.
- Trẻ lớn: sữa bột hoặc thức ăn đặc nhịn trước 6 giờ.

2. Tiền mê

- Trẻ > 1 tuổi Midazolam 0,05-0,1mg/kg trước phẫu thuật 30phút.
- Trẻ > 5 tuổi Hydroxyzin 25mg 1v uống trước phẫu thuật 30 phút.

3. Monitoring

- ECG: mắc 5 điện cực.
- Pulse Oxymetry.
- HA không xâm lấn.
- Capnography.
- Nhiệt độ: thực quản và hậu môn.
- Chuẩn bị thuốc cấp cứu:
 - Atropin.
 - NaHCO₃.
 - Adrenalin.
 - Epherin.

4. Xử trí gây mê

a. Dẫn đầu

- Oxygenation 100% 2- 5 phút. Nếu bệnh nhân phụ thuộc shunt trái phải (VSD lớn, cAVC...) FiO₂ lúc dẫn đầu 50% hoặc thấp hơn, sau đó tùy đáp ứng của bệnh nhân.
- Khởi đầu servoran 4-8%.
- Đặt 2 đường truyền TM ngoại bin. Sau đó
- Midazolam 0,1-0,2mg/kg IV.
- Sulfentanyl: 1µg/kg hoặc Fentanyl 5µg/kg IV.
- Ranitidin 1mg/kg IV.
- Propofol 3-5mg/kg hoặc ketamin 1-2mg/kg IV.
- Rocuronium 0,9mg/kg hoặc Vecuronium 0,1mg/kgIV.
- Đặt nội khí quản.
- Gây tê xương cùng (xem thêm bài Tê xương cùng).

Liều dùng: Bupivacain hoặc LevoBupivacain 0,25% 1ml/kg + Morphin Sulfate 0,1mg/kg

- Huyết áp xâm lấn:ĐM quay hoặc ĐM đùi.
- Catheter TM trung ương:
 - TM cánh trong.
 - Hoặc TM đùi.

b. Duy trì

- Midazolam: 0,1-0,2mg/kg/giờ.
- Sulfentanyl: 0,5 µg/kg/giờ



- Rocuronium 0,5mg/kg/30 phút.
- Acid tranexamic 30 mg/kg.
- KS dự phòng: Cephazolin 30mg/kg hoặc Vancomycin 20 mg/kg(khi có chỉ định)

III. TRONG PHẪU THUẬT

- Khi rạch da, cửa xương ức chú ý:
 - Cho liều lặp lại: Midazolam 0,1mg/kg, sulfentanyl 0,5-1µg/kg, rocuronium 0,5-0,9mg/kg.
 - Khi cửa xương ức nhớ gỡ máy thở ra, cửa xong nhớ gắn lại và kiểm tra máy thở.
 - Nguy cơ tăng thông khí, theo dõi EtCO₂ và giảm thông khí nếu cần.
 - Có nguy cơ chảy máu do tổn thương TM vô danh.
- Mỡ màng bao tim: HĐH có thể dao động:
 - Chuẩn bị làm đầy lưu lượng dịch lưu hành trong lòng mạch.
 - Nếu hạ huyết áp: Ephedrin liều 1mg/IV Lần.
 - Mạch Chậm:
 - + Thông khí với oxy 100%.
 - + Atropin: 0,1-0,2mg/kg IV.
- Làm các nút: nguy cơ rối loạn nhịp (xem xử trí rối loạn nhịp).
- Cho Heparin: trọng lượng x 3(mg), 3 phút sau kiểm tra ACT.
- Đặt canule động mạch chủ. Huyết áp phải được kiểm soát hoàn toàn (không nên để HA cao có nguy cơ vỡ ĐM chủ).
- Đặt canuyn TM chủ trên và TM chủ dưới:
 - Có nguy cơ chảy máu.
 - Có nguy cơ tắc nghẽn TM chủ trên (mặt bn bị sưng lên, tím tái, chảy máu mũi) quan trọng làm cản trở sự đổ về của TM.

1. Bắt đầu chạy Tuần hoàn ngoài cơ thể

- Kiểm tra điện não đồ BIS(nếu có).
- Kiểm tra lượng nước tiểu.
- Ngừng tất cả đường truyền dịch của gây mê.
- Ngừng máy thở khi biết chắc tuần hoàn ngoài cơ thể đủ lưu lượng.
- Kiểm tra độ chênh lệch giữa 2 nhiệt độ miệng và hậu môn.
- Kiểm tra kết quả khí trong máu, kali, Hct.
- Kiểm tra thời gian kẹp ĐM chủ và sự hiệu quả của bảo vệ cơ tim.
- Có khả năng sử dụng thuốc giãn mạch để làm hạ HA:
 - Sevoran hoặc Isofluran (qua Tuần hoàn ngoài cơ thể).
 - Hoặc Nocardipin (Loxen) 10mg 0,1mg/lần cho đến khi đạt hiệu quả mong muốn.
 - Hoặc Nitroglycerin 0,5-10 µg/kg/ph, Nitroprussid từ 0,5-8 µg/kg/ph tùy tình trạng bệnh nhân.
- Sưởi ấm bệnh nhân:
 - Hút đờm nhớt trong ống NKQ.
 - Chuẩn bị lại máy thở với FiO₂ 100%, chế độ thở đã được điều chỉnh lúc ban đầu và gắn lại máy thở khi PTV bắt đầu đóng nhĩ phải.
 - Tim đập lại tự nhiên hoặc có Shock, có thể rối loạn nhịp (xem xử trí RLN).

2. Ngừng Tuần hoàn ngoài cơ thể

- Chức năng tim đập hiệu quả:
 - Nhịp xoang.
 - HA ổn định.
 - HA không ổn: đổ đầy lưu lượng dịch trong lòng mạch. Nếu tim đầy mà HA vẫn chưa ổn, chuẩn bị:
 - + Dopamin.
 - + Milrinon.
 - + Adrenalin nếu cần.
- Sưởi ấm đủ: trẻ em > 36°C.

3. Thời gian sau Tuần hoàn ngoài cơ thể

- Chuẩn bị Protamin: liều 1-1,5 liều Heparin.
- Cho Protamin khi PTV yêu cầu.
- 15 phút sau khi cho protamin làm lại ACT, khí máu. Đếm tiểu cầu, ĐMTB.
- Cho thuốc trợ tim: Dopamin, Milrinon hoặc Adrenalin nếu cần.
- Kiểm tra lượng và màu sắc nước tiểu.
- Test Pace maker.
- Đóng ngực.
- Báo bệnh sang hồi sức.

IV. SAU PHẪU THUẬT

Chuyển hồi sức ngoại:

- Trước khi chuyển bệnh qua giường: Sulfentanyl 0,5µg/kg.
- Ballon giúp thở và ambu sẵn sàng.
- Cuối cùng kiểm tra lại HA trước khi tháo dây nối huyết áp ra.

V. AN TOÀN PHẪU THUẬT

- Thăm khám tiền mê kỹ để phát hiện những bệnh lý kèm theo.
- Phải tuân thủ nghiêm ngặt qui trình check-list của Bệnh viện.
- Thuốc vận mạch: tuân thủ qui tắc An toàn khi sử dụng thuốc đặc biệt.
- Luôn pha loãng thuốc khi dùng đường tĩnh mạch.
- Tác dụng thuốc phụ thuộc vào liều truyền, thời gian có tác dụng nhanh và ngắn cho nên luôn luôn sử dụng bơm tiêm điện để truyền khí dùng đường truyền tĩnh mạch.
- Khí dùng đường truyền TM: truyền ở các tĩnh mạch lớn, tốt nhất là đường truyền trung ương: tĩnh mạch nền, tĩnh mạch cảnh trong, tĩnh mạch đùi... Nên thay đổi vị trí truyền mỗi 6 giờ nếu truyền qua các tĩnh mạch ngoại biên. Không truyền ở tĩnh mạch ở đầu.
- Khi cho Vancomycin hoặc protamin: dùng syringe pha loãng thuốc truyền từ từ bằng bơm điện để tránh hạ huyết áp do truyền nhanh.



GÂY MÊ TRONG BỆNH LÝ VỔNG MẠC Ở TRẺ NON THÁNG

I. ĐẠI CƯƠNG

R.O.P là bệnh lý của võng mạc mắt thường xảy ra ở trẻ sơ sinh non tháng được hồi sức bằng cách thở oxy liên tục, bắt đầu bằng sự tiêu hủy các mạch máu võng mạc, sau đó có sự tăng sinh mạch máu và xuất huyết, bong võng mạc xảy ra trong những trường hợp nặng. R.O.P được điều trị bằng phương pháp laser quang đông.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN TRƯỚC MỔ

1. Thăm khám tiền mê

a. Hỏi bệnh sử

- Cơ ngừng thở ngắn, có thể gây thiếu oxy và tím tái.
- Trẻ có sinh ngạt lúc sanh?

b. Khám tiền mê

- Khám tai-mũi-họng: phát hiện nguy cơ đặt NKQ khó, có thể có những dị tật kèm theo như hẹp cửa mũi sau, chẻ vòm...
- Khám hô hấp: cơ ngừng thở?
- Khám tim mạch: thường có những dị tật kèm theo như PDA, VSD...
- Tình trạng nước-điện giải.

2. Xét nghiệm tiền phẫu

- CTM, Hct, Hb. (Trẻ có bệnh tim, phổi: Hb > 10g/dL để đảm bảo đủ khả năng vận chuyển oxygen. Ở trẻ khỏe mạnh, Hb > 8g/dL).
- TS, TC, đếm tiểu cầu.
- ĐMTB khi có nghi ngờ RLDM trên lâm sàng hoặc ở trẻ sanh ngạt vì có sự suy giảm yếu tố V, VII và VIII.
- Ion đồ, khí máu động mạch, CN gan, thận khi ASA III.
- X-quang phổi.
- Siêu âm tim, não.

3. Chuẩn bị trước khi gây mê

- Nhịn ăn uống trước mổ (ngừng sữa mẹ 4 giờ trước mổ).
- Đường truyền TM ngoại biên.

- Đường thở: ống NKQ thích hợp với tuổi, đèn soi thanh quản trẻ sơ sinh.
- Monitoring: SpO₂, M, ECG.
- Hệ thống làm ấm (Warmer, đèn sưởi, túi ấm,...)

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

Phương pháp vô cảm: gây mê NKQ hoặc tiền mê nếu tình trạng nặng.

1. Dẫn đầu

- Thuốc mê hô hấp: Sevofluran.
- Chỉ dùng thuốc dẫn cơ khi cần thiết (Suxamethonium hoặc Rocuronium).

2. Duy trì

- Isofluran.
- Giúp thở bằng tay qua hệ thống Jackson-Rees.
- Duy trì SpO₂ ở mức 87% - 92%.
- Truyền dịch vừa đủ theo nhu cầu (dung dịch Dextrose 5% in Lactate Ringer, hoặc NaCl 0,9% tùy tình trạng bệnh nhân).
- Monitoring: SpO₂, ECG, NIBP.

3. Hậu phẫu

- Có thể rút NKQ ngay khi tỉnh nếu không có bệnh lý nội khoa kèm theo.
- Chuyển HSSS còn NKQ nếu có những bệnh lý đi kèm.

4. Tiền mê

Trong trường hợp bệnh nặng, nguy cơ cao, gây mê có khả năng xảy ra nhiều tai biến. Tiền mê bằng Midazolam 0,2 mg/kg (TM), cho thở oxy qua nasal canuyn, monitoring như tiến hành gây mê.

IV. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Việc thăm khám tiền mê rất quan trọng vì gây mê cho trẻ R.O.P thường khó khăn do trẻ sơ sinh non tháng, có kèm những bệnh lý đa cơ quan và đáp ứng kém với gây mê.
- Trẻ có tiền căn ngạt lúc sanh thì các hậu quả của ngạt có thể vẫn tồn tại, cơ chế tự điều hòa tuần hoàn não có thể bị mất, nếu HA động mạch tăng đột ngột có thể gây ra xuất huyết não. Đảm bảo gây mê đủ sâu để đạt NKQ không cần thuốc dẫn cơ, tránh tăng huyết áp cũng như hạ huyết áp đột ngột.



GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN SUY GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Suy gan là hậu quả của sự hoại tử lan rộng tổ chức tế bào gan dẫn đến suy sụp chức năng gan và đe dọa tính mạng bệnh nhân.
- Suy gan để lại hậu quả rối loạn chức năng nhiều cơ quan:
 - Rối loạn chức năng gan, hạ đường huyết, tăng bilirubin, tăng SGOT, SGPT, rối loạn chức năng đông máu.
 - Rối loạn huyết học giảm hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu.
 - Rối loạn chuyển hóa và điện giải.

II. CHUẨN BỊ TRƯỚC MỔ

1. Thăm khám tiền mê

- Hỏi tiền sử về sử dụng thuốc, truyền máu, xuất huyết, các bệnh liên quan đến gan mật.
- Khám thực thể:
 - Tổng trạng, phù, thiếu máu, vàng da, báng bụng.
 - Khám thực thể các cơ quan và hệ thống như hô hấp, tuần hoàn thần kinh.

2. Các xét nghiệm cận lâm sàng

- CTM tiểu cầu đếm.
- Chức năng đông máu.
- Chức năng gan: Protit máu, SGOT – SGPT, PAL, đường huyết.
- Ion đồ.
- TPTNT.
- Các xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân.

3. Các phương tiện theo dõi

- Pulse oxymeter.
- Huyết áp.
- ECG.
- Capnography.
- Sonde tiểu.
- Catheter động mạch và tĩnh mạch trung tâm được chỉ định tùy trường hợp lâm sàng.

III. TRONG MỒ

1. Tiền mê

- Midazolam.
- Fentanyl.
- Atropin.

2. Dẫn đầu

- Sevofuran hoặc Propofol.
- Chống chỉ định với Halothan.
- Atracurium (ưu tiên vì không chuyển hóa ở gan).

3. Duy trì mê

- Isoflurane, Fentanyl, Atracurium.
- Liều lặp lại cần chú ý đến khả năng chuyển hóa thuốc của bệnh nhân.
- Truyền máu và huyết tương tươi nếu cần.

IV. HẬU PHẪU

- Chuyển hồi sức ngoại để hỗ trợ hô hấp sau phẫu thuật.
- Không giảm đau sau mổ với Acetaminophen.

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Bệnh nhân suy gan có nguy cơ bị mất nhiều máu đối với bất kỳ phẫu thuật nào. Phải có sẵn máu và các thành phần của máu.
- Bệnh nhân có rối loạn đông máu và có chỉ định mổ khẩn truyền huyết tương tươi đông lạnh trước, trong và sau mổ.
- Nếu mổ chương trình thì chích Vitamin K1 trước mổ 3 đến 5 ngày sau đó đánh giá lại chức năng đông máu.
- Hội chẩn với BS chuyên khoa huyết học nếu cần.
- Chú ý các biến chứng có thể có ở hậu phẫu như: chảy máu sau mổ, rối loạn điện giải, hạ đường huyết, hạ thân nhiệt.



GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN CÓ SUY GIẢM CHỨC NĂNG THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Suy giảm chức năng thận bao gồm suy thận cấp và suy thận mạn.
- Suy giảm chức năng thận thường có rối loạn:
 - Chuyển hóa, tăng kali, tăng acid uric huyết, giảm albumin huyết, giữ muối và nước.
 - Tạo máu, thường thiếu máu.
 - Thần kinh hôn mê do tăng ure máu.
 - Tim mạch tăng huyết áp, suy tim.

II. CHUẨN BỊ TIỀN MÊ

1. Khám bệnh

- Hỏi tiền sử về bệnh tim mạch và tiết niệu.
- Khám tổng trạng: phù, suy dinh dưỡng, thiếu máu.
- Khám kỹ các cơ quan tuần hoàn, cao huyết áp, suy tim.

2. Xét nghiệm

- Công thức máu TS, TC.
- Ion đồ, ure creatinin, protit máu (nếu có suy dinh dưỡng).
- Đông máu toàn bộ.
- TPTNT.
- Dự trữ máu ở những phẫu thuật lớn và bệnh nhân có thiếu máu.
- Truyền máu trước mổ nếu Hct nhỏ hơn 25%.

III. TRONG MỔ

1. Phương tiện theo dõi

- Pulse oxymeter.
- ECG, huyết áp.
- Nước tiểu.

2. Tiền mê

- Midazolam.
- Fentanyl.

3. Dẫn đầu

- Sevofuran hoặc Propofol.
- Dẫn cơ Rocuronium hoặc Atracurium (ưu tiên vì không chuyển hóa tại thận).

4. Duy trì mê

- Isofuran, Fentanyl.
- Liều Fentanyl và dẫn cơ tiếp theo tùy vào sự đánh giá lâm sàng vì ở bệnh nhân suy thận thời gian tác dụng của thuốc thường kéo dài.
- Lượng dịch và máu bù phải dựa vào lượng máu mất và lượng nước tiểu.
- Chú ý duy trì lượng nước tiểu – dùng thuốc lợi tiểu nếu cần.
- Giữ $ETCO_2$ ở giới hạn bình thường.

III. HẬU PHẪU

- Chuyển HS sau phẫu thuật.
- Giảm đau sau mổ qua catheter ngoài màng cứng trong 48 giờ đầu.

IV. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Gây tê vùng (tê ngoài màng cứng) kết hợp với gây mê sẽ giảm được lượng thuốc mê.
- Gây tê vùng phải đánh giá chức năng đông máu và biểu hiện thần kinh.
- Tránh dùng dung dịch Lactate Ringer ở bệnh nhân có tăng kali.
- Không được dùng Succinylcholin vì làm cho kali huyết tăng.



GÂY MÊ HỒI SỨC TRONG PHẪU THUẬT LỖM NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

Lõm ngực là tình trạng nhiều xương sườn và xương ức phát triển bất thường, làm cho thành ngực trước bị lõm ra sau. Đây là một dị dạng bẩm sinh lồng ngực thường gặp. Nguyên nhân của bệnh lý này đến nay vẫn chưa được biết rõ. Bệnh xảy ra với tần suất khoảng 1/300 - 1/400 trẻ sinh sống. Tỷ lệ nam/nữ khoảng 3-4/1. Hơn 90% các trường hợp được chẩn đoán trong năm đầu sau sanh. Ngực lõm ngày càng sâu, biểu hiện rõ và có thể có triệu chứng trong giai đoạn phát triển xương nhanh (tiền dậy thì-dậy thì). Có thể phối hợp với bệnh tim bẩm sinh và bệnh phổi hạn chế.

Tâm lý trẻ thường mất tự tin, không tham gia các hoạt động thể thao, hoạt động xã hội.

II. CHUẨN BỊ TRƯỚC PHẪU THUẬT

1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Là bệnh mổ chương trình.
- Tuổi bệnh nhân: trên 8 tuổi.
- Chế độ nhịn ăn uống trước mổ.
- Thăm khám tiền mê: khám tổng quát, đặc biệt chú ý hệ hô hấp và hệ tim mạch.

2. Xét nghiệm tiền phẫu

- Công thức máu, nhóm máu, đông máu toàn bộ, tổng phân tích nước tiểu.
- Đăng ký máu.
- Siêu âm tim, điện tâm đồ.
- X-quang ngực thẳng-nghiêng, khí máu động mạch (nếu có triệu chứng hô hấp).
- Chức năng hô hấp nếu trẻ hợp tác.

3. Phương tiện - dụng cụ

- Đèn soi thanh quản, ống nội khí quản, máy hút.
- Các thiết bị theo dõi: SpO₂, mạch, huyết áp, EtCO₂, ECG.
- Bộ gây tê ngoài màng cứng.
- Máy thở, thể Jackson Rees.

II. PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

1. Tiền mê

- Midazolam 0,1 mg/kg (TM) (nếu cần).
- Fentanyl 2µg/kg (TM).
- Kháng sinh dự phòng Cephalosporin thế hệ I: 30mg/kg (TM).

2. Dẫn đầu

- Bằng đường hô hấp: Sevofluran.
- Hoặc bằng đường tĩnh mạch: Propofol 2-5mg/kg.
- Đặt nội khí quản sau khi cho giãn cơ: Rocuronium 0,6mg/kg (TM).

3. Duy trì

- Thuốc mê hô hấp Isofluran.
- Rocuronium nhắc lại (nếu cần) 0,2 mg/kg TM.

4. Giảm đau

- Fentanyl 1-2 µg/kg (TM)/lần trong khi mổ khi có dấu hiệu đau (mạch, huyết áp tăng).
- Hoặc Sufentanil truyền tĩnh mạch bằng bơm tiêm điện 0,01 -0,05 µg/kg/phút
- Hoặc Gây tê ngoài màng cứng đoạn T10-T11, luồn catheter 3 - 5 cm trong khoang ngoài màng cứng.
 - Liều đầu: Bupivacain 0,25% 0,5ml/kg ± Fentanyl 1-2 µg/ml.
 - Liều duy trì:
 - + Bằng ½ liều đầu, bơm từng cử mỗi 6-8 giờ.
 - + Lưu catheter 48 giờ sau mổ.

5. Theo dõi

- Theo dõi chuẩn:
 - SpO₂.
 - EtCO₂.
 - ECG.
 - NIBP.
 - IBP.
- Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa. Chú ý các điểm tì đè, bảo vệ mắt.
- Biến chứng: tràn khí màng phổi, tràn máu màng phổi, tràn máu màng tim, thủng tim.

III. HẬU PHẪU

- Chuyển bệnh tới hồi sức ngoại còn nội khí quản kèm oxy và hỗ trợ hô hấp.
- Bàn giao bệnh với hồi sức ngoại.



IV. AN TOÀN BỆNH NHÂN

- Tuân thủ quy trình check-list an toàn phẫu thuật của bệnh viện.
- Chỉ thực hiện phẫu thuật đối với bệnh nhân ≥ 8 tuổi.
- Những trường hợp lõm ngực sâu nên có nội soi dẫn đường khi xuyên thanh nâng ngực.
- Bệnh nhân được cho ngừng thở khi xuyên thanh nâng ngực.

GÂY Mê HỒI SỨC CHO BỆNH NHÂN DỊ DẠNG NANG TUYẾN BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- CCAM (Congenital Cystic Adenomatoid Malformation) hay dị dạng nang tuyến bẩm sinh. Là sự phát triển bất thường cấu trúc các nhánh tận của đường hô hấp.
- Lần đầu tiên được Tang và Chin mô tả năm 1946.
- Khoảng 4-26% có kết hợp với các dị tật bẩm sinh khác như tim bẩm sinh, thận đa nang, không hậu sinh kết hợp khác, dị dạng bộ phận sinh dục, bất sản phổi, phổi biệt trí, bệnh cơ –xương...
- Tần suất: 1/25000 – 30000 thai.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN TRƯỚC PHẪU THUẬT

- Thăm khám toàn thân: ngoài việc đánh giá tình trạng bệnh nhân, còn phải phát hiện các dị tật bẩm sinh kết hợp khác.
- Điều trị nhiễm trùng, viêm hô hấp, suy hô hấp trước phẫu thuật nếu có.
- Đánh giá vị trí, kích thước, số lượng của nang thông qua siêu âm, X-quang phổi, CT.
- ECG, siêu âm tim màu nhằm phát hiện các dị tật tim bẩm sinh, chức năng của 2 thất và đặc biệt áp lực động mạch phổi.
- Đông máu toàn bộ.
- Huyết đồ.
- Ion đồ, khí máu động mạch (nếu có suy hô hấp).
- Chức năng gan, chức năng thận.
- TPTNT.
- Đăng ký máu.
- Chuẩn bị máy giúp thở.

III. PHƯƠNG PHÁP

1. Tiền mê

- Midazolam 0,1 mg/kg (TM).
- Fentanyl 2 µg/kg, hoặc Sufentanyl 0,2-0,5 µg/kg (TM).

2. Dẫn đầu

- Dẫn đầu bằng Sevofluran hoặc Ketamin 1-2 mg/kg (TM) hoặc Propofol 2-5 mg/kg/TM (lưu ý chống chỉ định).
- Đặt nội khí quản sau khi cho giãn cơ:
 - Rocuronium 0,6- 1 mg/kg (TM).
 - Hoặc Vecuronium 0,1 mg/kg (TM) hoặc Atracurium 0,5 mg/kg.
- Nếu bệnh nhân bị CCAM kèm với viêm hô hấp, bất sản phổi. Việc dẫn đầu bằng thuốc mê hô hấp sẽ không đủ mê. Do đó nên dẫn đầu bằng Ketamin. Hoặc Sevofluran kèm với Ketamin.

3. Thủ thuật

- Đặt thông tiểu.
- Đặt thông dạ dày.
- Đặt huyết áp động mạch xâm lấn.
- Đặt catheter tĩnh mạch trung ương.

4. Duy trì

- Duy trì thuốc mê hô hấp như Isofluran, nếu bệnh nhân không đủ mê thì kèm thêm thuốc mê tĩnh mạch.
- Giảm đau Fentanyl 5 µg/kg/lần (TM), Sufentanyl 0,5- 1 µg/kg/lần (TM).
- Dẫn cơ rocuronium, hoặc vecuronium hoặc Atracurium.

5. Máu và dịch truyền

(theo phác đồ).

IV. THEO DÕI

- SpO₂.
- EtCO₂.
- capnography.
- Nếu không có capnography thì dùng ống nghe thực quản, hoặc gắn ống nghe trước tim để theo dõi tình trạng thông khí của bệnh nhân.
- Chuẩn bị ống hút khi có tình trạng chảy máu trong ống nội khí quản phải hút ngay.
- ECG.
- NIBP.
- IBP.
- CVP (nếu cần).
- Lượng nước tiểu.
- Đánh giá tình trạng mất máu.
- Thân nhiệt.

V. HẬU PHẪU

- Chuyển bệnh tới hồi sức ngoại còn nội khí quản kèm oxy và hỗ trợ hô hấp.
- Bàn giao bệnh với hồi sức ngoại.

VI. AN TOÀN BỆNH NHÂN

- Tuân thủ quy trình Checklist an toàn phẫu thuật của bệnh viện.
- Đánh giá tình trạng viêm phổi trước phẫu thuật.
- Sau khi đặt bệnh nhân theo tư thế phẫu thuật: kiểm tra lại phé âm phổi hai bên.
- Chuẩn bị sẵn dụng cụ hút nội khí quản.
- Theo dõi và đánh giá tình trạng hô hấp trong cuộc phẫu thuật để điều chỉnh thông khí phù hợp với diễn biến.
- Bệnh nhân có viêm phổi hoặc thiếu sản phổi kèm theo: có thể mê hô hấp không đủ nên cần thêm thuốc mê tĩnh mạch lúc dẫn đầu hoặc duy trì.



GÂY Mê HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT U GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

- U gan ở trẻ em hiếm gặp.
- Các loại u gan ở trẻ em thường gặp như: u nguyên bào gan, u biểu mô tế bào gan, u máu lành tính, sarcom, u lạc chỗ trung mô, u tuyến lành tính, các tổn thương lành tính khác...
- Phẫu thuật u gan thường gây chảy máu nhiều, do đó cần chuẩn bị kỹ trước khi phẫu thuật.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Thăm khám:
 - Thăm khám toàn thân.
 - Thăm khám chuyên khoa: xác định vị trí, kích thước, tính chất của khối u.
 - Tiền căn: quá trình và các liệu pháp điều trị trước đó, các bệnh lý kèm theo.
- Cận lâm sàng:
 - Huyết đồ.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Ion đồ, Protein máu.
 - Chức năng gan, chức năng thận.
 - X-quang phổi.
 - Siêu âm tổng quát.
 - CT.
 - TPTNT
- Đăng ký máu và các chế phẩm của máu.
- Chuẩn bị máy thở.

III. PHƯƠNG PHÁP GÂY Mê HỒI SỨC TRONG PHẪU THUẬT

Trước khi vô cảm cho bệnh nhân cần phải đánh giá chức năng gan để lựa chọn thuốc cho phù hợp.

1. Tiền mê

- Midazolam 0,1 - 0,2 mg/kg (TM).
- Fentanyl 2 µg/kg, hoặc Sufentanyl 0,2-0,5 µg/kg (TM).

2. Dẫn đầu

- Dẫn đầu bằng Sevofluran hoặc Ketamin 1 - 2 mg/kg (TM), hoặc Propofol 2 - 5 mg/kg (TM) (lưu ý chống chỉ định) hoặc Etomidat 0,2mg/kg (TM) (lưu ý chống chỉ định).

- Đặt nội khí quản sau khi cho giãn cơ: nếu bệnh nhân suy gan thì Atracrium là thuốc giãn cơ lựa chọn hàng đầu.
- Atracrium 0,5mg/kg (TM).
- Hoặc Rocuronium 0,6- 1 mg/kg (TM) (nếu không suy gan).

3. Thủ thuật

- Đặt thông tiểu.
- Đặt thông dạ dày.
- Đặt huyết áp động mạch xâm lấn.
- Đặt catheter tĩnh mạch trung ương (nếu cần).

4. Duy trì

- Isofluran. Chuyển qua duy trì bằng Ketamin nếu tụt huyết áp.
- Giảm đau: Fentanyl 2µg/kg/lần (TM), hoặc Sufentanyl 0,2-0,5µg/kg/lần (TM), hoặc duy trì liên tục bằng Sufentanil 0,005 – 0,01 µg/kg/phút.
- Giãn cơ: Atracrium. Hoặc Rocuronium (nếu không suy gan).

5. Dịch truyền, máu và các chế phẩm của máu

Theo phác đồ.

III. THEO DÕI TRONG GÂY MÊ – PHẪU THUẬT

- ECG.
- SpO₂.
- NIBP.
- IBP.
- Áp lực tĩnh mạch trung ương (nếu cần).
- Capnography.
- Theo dõi lượng nước tiểu.
- Đánh giá tình trạng mất máu qua gạc, bình hút, để kịp thời bồi hoàn máu mất.
- Thân nhiệt.

IV. HẬU PHẪU

- Chuyển bệnh tới hồi sức ngoại còn nội khí quản kèm oxy và hỗ trợ hô hấp.
- Bàn giao bệnh với hồi sức ngoại.

V. AN TOÀN BỆNH NHÂN

- Tuân thủ quy trình checklist của bệnh viện.
- Bệnh nhân suy gan: tính liều thuốc, lựa chọn thuốc phải phù hợp với tình trạng bệnh (xem thêm bài gây mê cho bệnh nhân bị suy gan).
- Chuẩn bị máu sẵn sàng trước khi cắt u.
- Nếu trong phẫu thuật cần phải kẹp cuống gan thì phải theo dõi sát huyết động ngay trước và sau khi kẹp cuống gan.
- Theo dõi EtCO₂, làm khí máu động mạch: bệnh nhân có thể bị thay đổi cân bằng kiềm toan trong giai đoạn loại trừ mạch máu gan, trong gian đoạn kẹp cuống gan.



GÂY MÊ HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT U TRUNG THẤT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Có nhiều phương pháp điều trị u trung thất, phương pháp điều trị phụ thuộc vào kích thước, vị trí, loại u, u lành tính hay u ác tính. Có thể dùng hóa trị, hoặc xạ trị, hoặc phẫu thuật, cũng có thể kết hợp nhiều phương pháp.
 - Trung thất giữ một vị trí rất quan trọng do đó bệnh nhân bị u trung thất biểu hiện lâm sàng tại chỗ cũng như toàn thân:
 - Tại chỗ: gây chèn ép như chèn ép tim, chèn ép mạch máu trung thất, chèn ép thần kinh, chèn ép thực quản, chèn ép khí-phế quản...
 - Toàn thân: là các biểu hiện của u tuyến nội tiết, miễn dịch và các bệnh viêm hệ thống.
- Do đó ảnh hưởng rất nhiều trong quá trình vô cảm cho bệnh nhân để phẫu thuật.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN TRƯỚC PHẪU THUẬT

- Thăm khám:
 - Thăm khám toàn thân.
 - Thăm khám chuyên khoa: xác định vị trí, kích thước, tính chất của khối u. Đặc biệt tìm các dấu hiệu chèn ép.
- Dấu hiệu chèn ép thực quản:*
- Khó nuốt, nuốt đau, nuốt nghẹn.
 - Đau ngực ở phía sau, lan sang 2 bên và lên trên.
- Dấu hiệu chèn ép mạch máu:*
- Hội chứng tĩnh mạch chủ trên: nhức đầu, chóng mặt, tím mặt (tăng khi gắng sức), phù mắt, cổ và ngực (phù áo khoác), tuần hoàn bàng hệ ở trước ngực, tăng áp lực tĩnh mạch chi trên.
 - Chèn ép tĩnh mạch chủ dưới: tuần hoàn bàng hệ ở nửa dưới ngực và bụng, gan to, phù chi dưới.
 - Chèn ép động mạch dưới đòn: mạch và huyết áp không đều ở 2 tay.
 - Chèn ép động mạch phổi: khó thở khi gắng sức, nghe có tiếng thổi tâm thu liên sườn II bên trái.
- Dấu hiệu chèn ép thần kinh:*
- Nói khàn, mất giọng hoặc giọng đôi: chèn ép dây thần kinh quặt ngược trái.
 - Nấc, đau vùng cơ hoành, khó thở: liệt dây thần kinh hoành.
 - Chèn ép thần kinh giao cảm cổ: hội chứng Claude Bernard Horner: đồng tử co, sụp mi, hẹp khe mi, nửa mặt đỏ.

- Chèn ép đám rối thần kinh cánh tay: hội chứng Pancoast -Tobias: đau vai, chi trên, ở mặt trong cánh tay, cẳng tay, teo cơ mô út.
- Chèn ép thần kinh phế vị: rối loạn hô hấp, chảy nước dãi, rối loạn nhịp tim.
- Chèn ép ống ngực gây tràn dịch đường chấp khoang màng phổi phải.

Dấu hiệu chèn ép khí-phế quản:

- Khó thở vào, có tiếng rít, tăng khi nằm ngửa hoặc nằm nghiêng.
- Ho: ho khan, khan, có thể ho ra máu (do u xâm lấn phá hủy mạch máu khí phế quản).
- Đau ngực: đau sau xương sườn.
- Hôi thân nhân để biết bệnh nhi thường nằm ngủ ở tư thế nào, vì đây là tư thế mà u ít chèn ép nhất.

Lưu ý: những trẻ chưa chưa có nhận thức, chưa biết nói thì một số dấu hiệu cần phải khai thác qua thân nhân và dựa vào cận lâm sàng.

- Tiền căn: tình hình điều trị trước đó, các bệnh lý kèm theo.
- Cận lâm sàng.
 - Huyết đồ.
 - Đông máu toàn bộ.
 - Ion đồ, khí máu (nếu bệnh nhân suy hô hấp).
 - Chức năng gan, chức năng thận (đối với bệnh nhân đang hóa trị, hay xạ trị cần phải có xét nghiệm này).
 - X-quang phổi.
 - Siêu âm tim, siêu âm tổng quát.
 - CT hay MRI.
 - TPTNT.
- Đăng ký máu.
- Chuẩn bị máy thở.



III. PHƯƠNG PHÁP GÂY MÊ

1. Gây mê cho những trường hợp đặc biệt

a. Đối với u trung thất to, nhất là u trung thất trước và giữa có thể làm tăng biến chứng tim phổi, nguy cơ rất cao trong phẫu thuật vì nguy cơ chèn ép tim, chèn ép khí-phế quản, hoặc những bệnh nhân có dấu hiệu chèn ép tim, chèn ép khí-phế quản nếu bắt buộc phải mổ thì tiến hành các bước sau:

- Tốt nhất là chích đường truyền tĩnh mạch ở chi dưới để tuần hoàn tĩnh mạch toàn thân hiệu quả trong trường hợp chèn ép tĩnh mạch chủ trên đột ngột xảy ra.
- Phòng mổ được chuẩn bị sẵn sàng về thuốc mê, thuốc cấp cứu, phương tiện theo dõi, dụng cụ cho phẫu thuật, dụng cụ viên, phẫu thuật viên (khi cần thiết sẽ mổ ngực để giải áp ngay).
- Đặt bệnh nhân ở tư thế mà hạn chế chèn ép nhất, thường là tư thế mà bệnh nhân đã thích nghi trước khi mổ.
- Chống chỉ định dùng thuốc tiền mê ức chế hô hấp.

- Dẫn đầu bằng thuốc mê Sevofluran/oxy 100%, và để bệnh nhân tự thở.
- Đặt nội khí quản. Tránh dùng thuốc giãn cơ vì thuốc giãn cơ sẽ làm tăng khả năng xẹp khí quản và làm giảm thể tích khí lưu thông, nên đặt nội khí quản sâu qua đoạn bị chèn ép, khi cần thiết phải dùng ống nội soi cứng để thông khí.
- Sau khi kiểm soát được vấn đề hô hấp rồi:
 - Nếu tình trạng bệnh nhân xấu thêm do chèn ép thì chuyển bệnh nhân qua tư thế cần cho phẫu thuật và phẫu thuật ngay để giải áp.
 - Nếu tình trạng bệnh nhân không xấu thêm do chèn ép thì đặt catheter động mạch, catheter tĩnh mạch trung ương, đặt thông tiểu, thông dạ dày sau đó kê bệnh theo tư thế cần cho phẫu thuật.

b. Đối với u trung thất mà qua lâm sàng và cận lâm sàng chúng ta nghi ngờ hoặc không thể tiên lượng được vấn đề chèn ép hô hấp. Đặc biệt là ở trẻ em nhiều khi các triệu chứng chèn ép trên lâm sàng thường không tương xứng với thương tổn chèn ép thực sự khi phẫu thuật. Những bệnh nhân này khi dẫn đầu chúng ta nên úp mask cho bệnh nhân tự thở với Sevofluran/oxy 100%, đặt nội khí quản khi bệnh nhân ngủ sâu và không dung dẫn cơ.

2. Gây mê cho bệnh nhân u trung thất không gây chèn ép tim hay khí-phế quản

a. Tiền mê

- Midazolam 0,1 - 0,2 mg/kg (TM).
- Atropin 0,01 - 0,02 mg/kg (TM).
- Fentanyl 2 µg/kg (TM), hoặc Sufentanyl 0,2-0,5 µg/kg (TM).
- Kháng sinh dự phòng: (nếu bệnh nhân chưa dùng kháng sinh điều trị).
- Cephalosporin thế hệ 1 liều 30mg/kg (TM).

b. Dẫn đầu

- Dẫn đầu bằng Sevofluran hoặc Ketamin 1-2mg/kg (TM), hoặc Propofol 2-5mg/kg (TM) (lưu ý chống chỉ định) hoặc Etomidate 0,2mg/kg (TM) (lưu ý chống chỉ định).
- Đặt nội khí quản sau khi cho giãn cơ:
 - Rocuronium 0,6- 1 mg/kg (TM).
 - Hoặc Vecuronium 0,1 mg/kg (TM).

c. Thủ thuật: tiến hành các thủ thuật nếu điều kiện cho phép.

- Đặt thông tiểu.
- Đặt thông dạ dày.
- Đặt huyết áp động mạch xâm lấn.
- Đặt catheter tĩnh mạch trung ương.
- Nên có 2 đường truyền tĩnh mạch ngoại biên (nếu không có catheter tĩnh mạch trung ương), tốt nhất dùng đường truyền ngoại biên chi dưới để dự phòng khối u trung thất chèn ép tĩnh mạch chủ trên làm cản trở nếu chích thuốc vào đường truyền chi trên.

d. Duy trì

- Isofluran hoặc Ketamin.
- Giảm đau: Fentanyl 5µg/kg/lần (TM), hoặc Sufentanyl 0,5- 1µg/kg/lần hoặc duy trì liên tục bằng sufentanil 0,01-0,05 µg/kg/phút.
- Giãn cơ: Rocuronium hoặc Vecuronium.

e. Dịch truyền, máu và các chế phẩm của máu (theo phác đồ điều trị).**IV. THEO DÕI TRONG GÂY MÊ – PHẪU THUẬT**

- ECG.
- NIBP.
- IBP.
- CVP.
- SpO₂.
- Khí máu động mạch (nếu điều kiện cho phép).
- Capnography.
- Chuẩn bị ống hút nội khí quản.
- Đặt thông tiểu để theo dõi lượng nước tiểu.
- Đánh giá tình trạng mất máu.
- Thân nhiệt.

V. HẬU PHẪU

- Chuyển bệnh tới hồi sức ngoại còn nội khí quản kèm oxy và hỗ trợ hô hấp.
- Bàn giao bệnh với hồi sức ngoại.

VI. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Tuân thủ quy trình Checklist an toàn phẫu thuật của bệnh viện.
- Đánh giá kỹ bệnh nhân trước khi quyết định gây mê.
- Trên những bệnh nhân có dấu hiệu bị chèn ép cần phải tìm tư thế phù hợp.
- Chuẩn bị phòng mổ trước khi chuyển bệnh nhân vào.
- Lập đường truyền tĩnh mạch ở chi dưới cho những bệnh nhân có dấu hiệu bị chèn ép tĩnh mạch chủ trên.
- Chống chỉ định dùng thuốc tiền mê gây ức chế hô hấp trên bệnh nhân có dấu hiệu bị chèn ép hô hấp.
- Phối hợp của ê kíp phẫu thuật trên bệnh nhân có dấu hiệu chèn ép: phẫu thuật viên, dụng cụ viên, gây mê có mặt và chuẩn bị sẵn sàng để khi dẫn đầu trên bệnh nhân có chèn ép khí quản hoặc tim thì mở lồng ngực để giải phóng chèn ép.



GÂY MÊ BỆNH NHÂN BƯỚU TÂN DỊCH VÙNG CỔ

I. ĐẶC ĐIỂM

- Thường ở vùng cổ, có thể lan xuống nách, trung thất.
- Có thể biến dạng vùng hầu họng, chèn ép khí quản, tiên lượng đặt NKQ khó.
- Dễ bị viêm hô hấp tái đi tái lại.
- Thời gian phẫu thuật kéo dài, có thể mất máu nhiều, khả năng tái phát cao.

II. CHUẨN BỊ TRƯỚC PHẪU THUẬT

1. Khám tiền mê

- Tổng trạng, tình trạng hô hấp, tình trạng thiếu máu,...
- Quan sát bướu: kích thước, vị trí, giới hạn, chèn ép, tắc nghẽn đường thở,...
- Tiên lượng đặt NKQ và dự trữ máu.

2. Xét nghiệm

X-quang lồng ngực, Echo, chức năng đông máu toàn bộ,...

3. Chuẩn bị

Đèn soi thanh quản, mandrin, máy đo huyết áp, kèm Magill, ống nghe thực quản, SaO₂, Capnography, huyết áp động mạch trực tiếp,...

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

- Lập ít nhất hai đường truyền tốt.
- Kháng sinh dự phòng: Cephalosporin thế hệ 1: 30 mg/Kg (TM).
- Nếu bướu nhỏ, dẫn đầu với thuốc mê tĩnh mạch hay thuốc mê hô hấp, đặt NKQ có dẫn cơ.
- Nếu tiên lượng đặt NKQ khó thì tiến hành như sau:
 - Sơ sinh: Tiền mê Atropin, Midazolam, cho thở Oxy, đặt NKQ tĩnh.
 - Trẻ lớn: Tiền mê Atropin, Midazolam, cho thở Oxy.
 - Dẫn đầu bằng Sevofluran đến giai đoạn mê độ 3, đặt đèn soi thanh quản, nếu thấy rõ hai dây thanh có thể cho ngủ lại và đặt NKQ với dẫn cơ.

- Nên đặt NKQ đường mũi nếu bứu xâm lấn vùng hầu miệng.
- Cố định ống NKQ bằng băng keo hay khâu bằng chỉ phẫu thuật.
- Theo dõi bằng monitor: SaO₂, ECG, NIBP, Capnography có vai trò quan trọng trong lúc phẫu thuật nhằm phát hiện sớm ống NKQ do thao tác, từ thể đầu bệnh nhân thay đổi,...
- **Chú ý:**
 - Lượng máu mất, bù dịch và máu kịp thời.
 - Lúc phẫu thuật viên bóc tách vùng động mạch chủ cổ, kích thích thần kinh phế vị có thể gây phản xạ đối giao cảm làm chậm nhịp tim hay ngừng tim. ECG phát hiện các thay đổi nhịp tim. Báo phẫu thuật viên ngừng thao tác, Atropin (TM) tùy theo đáp ứng lâm sàng.
 - Theo dõi tai biến sút ống NKQ bằng capnography, lâm sàng, các thông số máy giúp thở.

IV. SAU PHẪU THUẬT

- Thông báo cho phòng hồi tỉnh hay khoa hậu phẫu nếu đặt NKQ khó.
- Nếu bứu nhỏ có thể rút ống NKQ bình thường, theo dõi sát hô hấp sau đó.
- Nếu bứu lớn, thời gian bóc tách kéo dài có chỉ định hỗ trợ hô hấp sau phẫu thuật.
- Giảm đau sau phẫu thuật bằng Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).

V. BIẾN CHỨNG

1. Phù nề thanh quản

Khó thở sau khi rút ống NKQ, có thể gây suy hô hấp.

- Nằm đầu cao, thở Oxy ẩm.
- Hydrocortison 2 mg/Kg (TM) hay Dexamethason 0,5 mg/Kg (TM).
- Phun khí dung có Epinephrin (2,25%) 0,5 ml trong 1,5 ml NaCl 0,9%, lặp lại từ 20 phút đến 4 giờ nếu cần.

2. Liệt hai dây thanh âm

- Liệt một bên: nói khàn, giọng yếu.
- Liệt hai bên: tắc nghẽn hô hấp, thở rít. Thông khí áp lực dương, đặt lại NKQ.



GÂY MÊ BỆNH NHÂN SỬ DỤNG CORTICOIDS (BỔ SUNG CORTICOIDS)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Corticosteroids là những hormon được tiết ra từ vỏ Tuyến Thượng Thận và chi phối bởi Vùng Hạ Đồi (CRF) và Tuyến Yên (ACTH), Vùng Hạ Đồi, Tuyến Yên - Tuyến Thượng Thận. Có ba loại chính là Glucocorticoids (Hydrocortison), Minerocorticoids (Aldosteron) và Androgen (Testosteron, Estrogens).
- Gia tăng quá mức Corticoids trong máu do nguyên nhân nội sinh (u Tuyến Thượng Thận) hay ngoại sinh (do điều trị các bệnh như: hen suyễn, viêm khớp,...) gây ra Hội chứng Cushing, gồm những biểu hiện sau: mặt tròn như mặt trăng, cao huyết áp, thân mình béo phì, phù, lông rậm, yếu cơ vân, loãng xương,... Xét nghiệm đường huyết tăng và K^+ giảm,...

II. CÁC VẤN ĐỀ KHI GÂY MÊ

1. Thăm khám tiền mê

- Khai thác bệnh sử sử dụng Corticoids: Loại nào? Lý do? Liều lượng? Cách sử dụng? Dùng từ bao giờ? Hiện có đang sử dụng không? Nếu đã ngừng thì từ bao giờ? Các tác dụng phụ?
- Khi thăm khám chú ý các biểu hiện của Hội chứng Cushing.
- Xét nghiệm chú ý ion đồ, tổng phân tích nước tiểu, Glucose trong máu, Protein trong máu,...

2. Trong khi phẫu thuật

- Dịch truyền trong khi phẫu thuật tùy thuộc tùy thuộc ion đồ và đường huyết.
- Những bệnh nhân sau cần được bổ sung Corticoids trong khi phẫu thuật:
 - Đã và đang sử dụng Corticoids liên tục hơn 1 tuần.
 - Đã sử dụng Corticoids hơn một tuần và ngừng thuốc chưa được 1 năm.
- Cách sử dụng Corticoids:
 - Hydrocortison 1,5 – 2 mg/Kg (TM) ngay trước khi dẫn đầu.
 - Hydrocortison 100 mg pha trong 100 ml Glucose 5% (TTM) trong ngày đầu tiên của phẫu thuật.
 - Hydrocortison 1,5 – 2 mg/Kg (TM) bổ sung nếu đã loại trừ được các nguyên nhân khác gây hạ huyết áp trong khi phẫu thuật.

3. Sau khi phẫu thuật

- Hydrocortison 100 mg/24 giờ chia làm 3 lần.
- Những ngày kế tiếp giảm $\frac{1}{4}$ liều và mỗi ngày chia là 2 lần giảm xuống 1 lần vào buổi sáng cho đến khi bệnh nhi uống lại liều đang sử dụng hàng ngày (nếu bệnh nhi đang sử dụng Corticoids) hay giảm dần và ngừng thuốc (nếu bệnh nhi đã ngừng thuốc trước khi phẫu thuật).

4. Tác dụng ngoại ý

- Tăng huyết áp, ứ nước, thay đổi tâm thần.
- Loét dạ dày.
- Bất thường trong quá trình lành vết thương (sử dụng Vitamin A tại chỗ).
- Nhiễm trùng (kháng sinh điều trị).
- Loãng xương (chú ý khi thay đổi tư thế bệnh nhi trong khi gây mê).

5. Chú ý

- Không bỏ sung đúng cách Corticoids có thể gây biến chứng tử vong khi gây mê, phẫu thuật.
- Việc lựa chọn thuốc trong lúc gây mê tùy thuộc vào từng bệnh cảnh cụ thể gây ra Hội chứng Cushing.
- Theo dõi đặc biệt huyết áp và đường huyết trước, trong và sau khi phẫu thuật.



ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN Ở BỆNH NHÂN CÓ DẠ DÀY ĐẦY

I. CHỈ ĐỊNH

Những bệnh nhân có nguy cơ hít dịch dạ dày:

- Chưa được nhịn ăn uống đủ giờ.
- Trào ngược dạ dày thực quản.
- Có thai.
- Xoắn hoặc tắc ruột.
- Nôn hoặc buồn nôn.
- Lo lắng thái quá.
- Chấn thương.
- U bướu lớn vùng bụng.
- Trẻ béo phì.

II. KỸ THUẬT

1. Làm giảm tính acid và thể tích của dịch dạ dày

- Ức chế H₂: Cimetidin 7,5 mg/Kg (TM, TB).
- Metoclopramid 0,15 mg/Kg (TM, TB).
- Đặt ống sonde nasogastric để hút dịch dạ dày.

2. Trang thiết bị - Dụng cụ

Như tất cả các thủ thuật đặt NKQ khác, đặc biệt:

- Ống nghe trước tim.
- Pulse Oxymeter.
- Ống NKQ có bóng chèn.
- Bơm tiêm để bơm bóng chèn.
- Stylet (mandrin).
- Đèn soi thanh quản.
- Máy hút.

3. Preoxygenation

Cho bệnh nhân tự hít thở Oxy 100% đủ lâu để đuổi khí Nitrogen và dự trữ Oxygen (trong khoảng 3 phút hay ít nhất hít sâu vào 7 lần).

4. Dẫn đầu

- Atropin 0,02 mg/Kg (TM).
- Propofol 3 – 5 mg/kg (TM) hoặc Ketamin 1 – 2 mg/Kg (TM).

5. Ấn sụn nhẫn (Thủ thuật Sellick)

- Kỹ thuật này nhằm ngăn ngừa sự trào ngược thụ động dịch dạ dày vào vùng hầu họng trong lúc dẫn đầu.
- Được thực hiện sau khi bệnh nhân mất hết tri giác.
- Khi cổ duỗi tối đa, ấn nhẹ nhàng trên sụn nhẫn, đè thực quản lên cột sống cổ.
- Được thực hiện bởi một người phụ đến khi ống NKQ được bơm bóng và âm phế bào nghe đều ở hai phế trường.
- Tuy nhiên, kỹ thuật này không ngăn chặn được sự nôn mửa của bệnh nhân, trong trường hợp này phải ngừng ngay việc ấn sụn nhẫn và phải hút sạch vùng hầu họng.
- Sử dụng dẫn cơ: Succinylcholin 2 mg/Kg (TM) hay Rocuronium 1 mg/kg (TM) ngay sau khi tiêm thuốc mê tĩnh mạch và bệnh nhân vừa mất phản xạ mi. Không được giúp thở bệnh nhân qua mask.

6. Chú ý

- Nếu đặt NKQ thất bại, vẫn duy trì ấn sụn nhẫn trong lúc giúp thở bằng mask và đặt lại ống NKQ.
- Rút NKQ sau khi đã hút sạch dịch dạ dày qua ống sonde nasogastric, bệnh nhân đã tỉnh hẳn phục hồi các phản xạ nuốt, phản xạ ho, và đặt nằm nghiêng nếu tình trạng cho phép.
- Nếu việc đặt NKQ khó tiên lượng trước, nên áp dụng đặt NKQ khi bệnh nhân tỉnh.



GÂY MÊ HỒI SỨC TRÊN BỆNH NHÂN BÉO PHÌ

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh nhi béo phì là một trong những thử thách khi gây mê vì những khác biệt về sinh lý, bệnh lý, tâm lý,... Các yếu tố như khó đặt NKQ, khó tìm đường truyền, khó đánh giá độ mê,... Ngoài ra béo phì thường kèm theo một số bệnh lý nội khoa như tiểu đường, cao huyết áp, tim mạch, Cushing,... càng làm cho đối tượng bệnh nhi này là một trong những nhóm có nguy cơ cao khi GMHS.

II. KHÁM TIỀN MÊ

- BMI percentile ≥ 95 .
- BMI = cân nặng (kg)/bình phương chiều cao (m^2).
- Cổ: ngắn, vòng cổ ($> 40cm$, nguy cơ cao).
- Ngực, cằm.
- Họng: Amygdale và VA.
- Tĩnh mạch ngoại biên.
- Các bệnh lý kèm theo:
 - Ngưng thở tắc nghẽn lúc ngủ (OSA): ngáy, ngủ gà, cao HA.
 - Tiểu đường.
 - Cushing.
 - Hội chứng Pickwick: cao áp phổi, toan hô hấp, thiếu oxy máu, tăng Hct, suy thất phải.
 - HC giảm hô hấp do béo phì Obesity Hypoventilation Syndrome (OHS).
 - Suyễn.
 - Tâm lý: trầm cảm, lo lắng,...
- Cận lâm sàng: ECG, Hct, XQ tim phổi, đường huyết,...
- Cần thận khi sử dụng thuốc tiền mê (nhóm Morphiniques gây ức chế hô hấp, nhóm Barbiturate gây ngủ kéo dài,...).
- H2 antagonist: Cimetidin 7,5 mg/kg (TB, TM).
- Phòng ngừa thuyên tắc mạch: mang vớ, Heparin trọng lượng phân tử thấp, vật lý trị liệu và vận động sớm hậu phẫu,...
- Áp dụng phương pháp gây tê vùng nếu được.
- Hội chẩn dinh dưỡng, nội tiết, tim mạch,...



III. CHUẨN BỊ

1. Nhân sự

Chuẩn bị bệnh nhân đặt NKQ khó và có bệnh lý kèm theo.

2. Các xét nghiệm

Tùy thuộc bệnh lý kèm theo.

3. Phương tiện

Chuẩn bị bộ dụng cụ đặt NKQ khó.

- Đèn soi thanh quản (2 bộ).
- Máy hút (2 cái).
- Mask thanh quản.
- Ống NKQ.
- Stylette (Mandrin).

IV. DẪN ĐẦU

- Pre-oxygenation.
- Thông khí thử qua mask.
- Đặt NKQ ở bệnh nhân có dạ dày đầy:
 - Dẫn đầu nhanh chuỗi liên tục (Rapid sequence induction).
 - Nếu thất bại thì hoãn mổ. Lần sau đặt NKQ tĩnh: Atropin 0,02 mg/kg (TM).
- Lưu ý Amygdale làm choáng tầm nhìn.
- Gây tê nếu có thể được.
- Kháng sinh dự phòng.

V. LIỀU THUỐC SỬ DỤNG CHO BỆNH NHÂN BÉO PHÌ

Trọng lượng thật	Trọng lượng lý tưởng
Midazolam	Morphin
Propofol	Rocuronium
Fentanyl, Sufentanil	Vecuronium
Succinylcholin Atracurium	

- MAC không thay đổi theo giới và cân nặng.
- Thuốc tiêm bắp không lường trước được tác dụng.

VI. THEO DÕI TRONG LÚC GÂY MÊ

- SpO₂.
- ETCO₂.
- ECG.
- NIBP - IBP: chú ý túi hơi đo HA quấn 2,5 vòng cánh tay.
- BIS là phương tiện đánh giá độ mê lý tưởng.

VII. DUY TRÌ MÊ

- Chú ý khi đặt tư thế cho bệnh nhân:
 - Các điểm tỳ, đè, gập, duỗi.
 - Kiểm tra ống NKQ sau khi thay đổi tư thế.
- Kiểu thở kiểm soát áp lực (PCV).
- Thông khí sử dụng PEEP (5cm nước).
- Có thể thay đổi I: E.
- Ưu tiên sử dụng thuốc mê bốc hơi để kiểm soát độ mê.

- Chuyển bệnh:
 - Nếu bệnh nhân được gây mê nên có bác sĩ lúc chuyển bệnh.
 - Nhiều đường truyền, ống NKQ, monitoring, các ống thông,... gây vướng.
 - Monitoring.
 - Thông khí hỗ trợ.

VIII. PHÒNG HỒI TỈNH

- Phòng ngừa SHH: Tư thế nửa ngồi.
 - Oxy qua canuyn, CPAP (nếu cần thiết).
 - Giảm đau: Acetaminophen, NSAIDs, tê NMC liên tục,...
- Rút NKQ khó:
 - Tube Exchanger.
 - Rút NKQ khi tỉnh hẳn.
- Chuyển ICU.
- Theo dõi phù phổi cấp, ngừng thở tắc nghẽn lúc ngủ.



GIẢM ĐAU NGOÀI MÀNG CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Giảm đau ngoài màng cứng là đưa một lượng thuốc tê đơn thuần hoặc kết hợp vào khoang ngoài màng cứng. Thuốc sẽ phong bế những rễ thần kinh tùy sống đi ra trước khi ra khỏi tủy sống.

Gây tê ngoài màng cứng thường được thực hiện phối hợp với gây mê toàn thân (ngay sau khi dẫn đầu, trước khi rạch da) hoặc có thể gây tê tĩnh trên những trẻ lớn, hợp tác. Có tác dụng giảm đau trong và sau mổ.

Gây tê ngoài màng cứng áp dụng cho những trẻ trên 10 kg.

II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

- Phẫu thuật bụng.
- Niệu-sinh dục.
- Chỉnh hình chi dưới.
- Phẫu thuật lồng ngực.

2. Chống chỉ định

- Nhiễm trùng tại chỗ phong bế.
- Bệnh nhân có bất thường về cơ thể học cột sống.
- Bệnh nhân có tiền căn liệt hạ chi, đau cột sống, chấn thương cột sống.
- Rối loạn đông máu hay đang dùng thuốc chống đông.
- Dị ứng thuốc tê.
- Thoát vị màng não tủy.

III. DỤNG CỤ

- Khăn lọc.
- Ống chích 5ml cho test áp lực.
- Ống chích 10 ml và 5 ml.
- Tim Tuohy 24 hoặc 18 tùy theo tuổi, bộ dây luồn (epidural catheter).
- Dung dịch sát trùng, gạc, băng dán.

IV. KỸ THUẬT

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng trái, sát trùng da bằng dung dịch Povidine, sát trùng lại bằng alcohol 70°, trải khăn lố.
- Xác định vị trí chọc kim phụ thuộc vào vùng mỡ từ L4-L5 đến T6-T7.
- Hướng chọc kim như gậy tê tủy sống, sau khi qua da, xoay mũi vít kim hướng lên trên.
- Xác định khoang ngoài màng cứng: mất kháng lực khi kim vào khoang ngoài màng cứng, thử rút piston của ống tiêm không thấy máu và dịch não tủy theo ra.
- Luồn catheter, lưu catheter trong khoang ngoài màng cứng 3-4cm.
- Test dose: Lidocain 2% + Epinephrin 1/200.000, 2mL được bơm vào, theo dõi M, HA, Nhịp thở, SpO₂ trong 5 phút.
- Khi chắc chắn catheter đặt đúng vị trí, tiêm Bupivacain 0,25% 0,5ml/kg.
- Giảm đau hậu phẫu: 0,25ml/kg mỗi 6 – 8 giờ, không quá 72 giờ.
- Theo dõi M, HA, Nhịp thở, SpO₂.

V. TAI BIẾN

- Chạm mạch: nếu xảy ra tìm vị trí khoang đốt sống khác.
- Thủng màng cứng: thấy dịch não tủy chảy ra liên tục, ẩm, test nhanh đường huyết dương tính → đổi phương pháp giảm đau khác.
- Hạ huyết áp: ít xảy ra ở trẻ dưới 10 tuổi. Nếu có xảy ra, xử trí thông khí, truyền dịch nhanh, thuốc vận mạch.
- Buồn nôn, nôn, nấc cục.
- Nhiễm trùng nếu lưu catheter nhiều ngày hay thủ thuật không đảm bảo vô trùng.



GÂY MÊ HỒI SỨC TRÊN BỆNH NHÂN CHẢY MÁU MUỘN SAU CẮT AMIDAN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là tai biến thường gặp sau cắt Amidan do bệnh nhân ăn uống không đúng cách, la hét lớn, đùa giỡn chạy nhảy quá mức.
- Cần phát hiện và xử trí kịp thời, nếu để trễ, phát hiện chậm trễ có thể nguy hiểm tính mạng bệnh nhân.

II. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

- Chảy máu ngày thứ mấy?
- Thời gian chảy máu bao lâu?
- Ước lượng mức độ mất máu? (nếu được): khó đánh giá chính xác vì bệnh nhân nuốt máu vô dạ dày.
- Có bệnh lý về máu trước đó hay không?

III. CHUẨN BỊ TRƯỚC PHẪU THUẬT

- **Phòng tiền phẫu:**
 - Đánh giá bệnh nhân: sinh hiệu, mức độ mất mu.
 - XNTP:
 - + CTM, TS-TC.
 - + ĐMTB: Nếu nghi ngờ có rối loạn đông máu đi kèm.
 - Nếu bệnh nhân chảy máu lượng nhiều, da xanh xao, nhợt nhạt:
 - + Cần làm CTM, TS-TC khẩn.
 - + Thiết lập đường truyền tĩnh mạch, truyền dịch giữ HA gần đạt đến trị số bình thường theo tuổi.
 - + Thử nhóm máu, dự trữ máu.
 - + Truyền máu nâng Hct $\geq 25\%$: đưa bệnh nhân vô phòng mổ gây mê cầm máu cấp cứu.
 - Nếu bệnh nhân nhịn ăn uống không đủ giờ: gây mê cấp cứu trên bệnh nhân dạ dày đầy.
- **Phòng mổ:**
 - Ống nghe trước tim.
 - Pulse Oxymeter, Monitor có ECG nếu bệnh mất máu nhiều.
 - Ống Nội khí quản có bóng chèn, bơm tiêm bơm bóng chèn.
 - Ống thông nòng (Mandrin, Stylet).

- Đèn soi thanh quản (Laryngoscope).
- 2 máy hút hoạt động tốt.

IV. TRONG PHÒNG PHẪU THUẬT

1. Trường hợp mổ khẩn cấp

Bệnh nhân chảy máu lượng nhiều, nhìn ăn uống không đủ giờ.

- Tiền mê:
 - Atropin 0,01 mg/kg (TM) khi bệnh nhân có biểu hiện nhịp tim chậm theo tuổi.
 - Midazolam 0,1 – 0,2 mg/kg (TM) khi bệnh nhân kích thích, vật vã.
- Thở Oxy 100% (preoxygenation).
- Dẫn đầu: Propofol 3 – 5 mg/kg (TMC) hay Ketamin 1 – 2 mg/kg (TMC) khi huyết áp không ổn định.
- Đặt NKQ có bóng chèn.
- Bơm hơi bóng chèn.
- Duy trì:
 - Isofluran.
 - hoặc Sevofluran.
- Sau phẫu thuật cầm máu Amidan: hút sạch dịch dạ dày qua ống Sonde dạ dày.
- Rút ống NKQ khi bệnh nhân tỉnh hẳn, phục hồi phản xạ nuốt, phản xạ ho.
- Sau rút NKQ đặt bệnh nhân nằm nghiêng trái, ngửa cổ, đầu thấp.

2. Trường hợp mổ trì hoãn

Bệnh nhân chảy máu lượng ít, nhìn ăn uống đủ giờ.

Theo phác đồ gây mê cắt Amidan theo chương trình.

V. HẬU PHẪU

- Giảm đau sau phẫu thuật bằng Paracetamol 10 – 15 mg/kg/4 – 6 giờ (TMC) trong ngày đầu tiên, sau đó chuyển sang đường uống khi bệnh nhân uống được.
- Theo dõi chảy máu tại chỗ.
- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở...



GÂY MÊ HỒI SỨC TRÊN BỆNH NHÂN GẤP DỊ VẬT ĐƯỜNG THỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Dị vật đường thở là cấp cứu Tai Mũi Họng.
- Dị vật đường thở là hạt măng cầu, Sapoche, hạt đậu phộng, đầu bút bi, kim loại, cơm cháo... đi lạc vào đường thở.
- Một số trường hợp không cấp cứu kịp thời có thể nguy hiểm tính mạng bệnh nhân.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- **Xét nghiệm tiền phẫu:**
 - TS-TC, CTM, TPTNT.
 - X-quang tim phổi thẳng.
 - Siêu âm tim, ECG nếu bệnh nhân có tiền căn bệnh tim mạch.
 - Khí máu: nếu cần.

Lưu ý: thực hiện tại giường là tốt nhất (nếu được), hạn chế bệnh nhân di chuyển vì làm dị vật di động gây tắc nghẽn đường thở.

- **Nếu bệnh nhân không khó thở hay khó thở I – II A:**
 - Cấp cứu có thể trì hoãn, bệnh nhân được nằm yên tại phòng cấp cứu theo dõi, tránh dị vật di chuyển gây nguy hiểm.
 - Làm xét nghiệm tiền phẫu cần thiết.
 - Dặn nhịn ăn, nhịn uống đủ thời gian.
 - Đưa vào phòng mổ soi gấp dị vật trong tình trạng tốt nhất, có thể:
 - + Sinh hiệu ổn định, SpO₂ > 90%.
 - + Có đường truyền tĩnh mạch.
 - + Nhịn ăn, uống đủ giờ.
- **Nếu bệnh nhân khó thở IIB – III:**
 - Là cấp cứu khẩn, bệnh nhân có thể tử vong nếu xử trí chậm hoặc ê kíp chưa có đủ kinh nghiệm.
 - Ưu tiên cấp cứu thông đường thở:
 - + Ngửa đầu, nâng cằm.
 - + Hút đờm nhớt trong họng.
 - + Cung cấp Oxy 100% qua Canuyn, qua Mask, đảm bảo SpO₂ > 90%, chuẩn bị máy móc dụng cụ soi, đưa vào phòng mổ khẩn trương gây mê – gấp dị vật cho bệnh nhân.

- Nếu bệnh nhân nhìn ăn uống không đủ giờ: hút dịch dạ dày.
- Nếu bệnh nhân ngừng thở, ngừng tim; tiến hành cấp cứu ngừng tim, ngừng thở tại phòng cấp cứu.

III. PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

- Thở oxy 100%.
- Tiền mê: nếu cần thiết, lưu ý những thuốc tiền mê như Fentanyl có thể làm nặng tình trạng suy hô hấp sẵn có. Fentanyl: 1 – 2 µg/kg (TM).
- Dẫn đầu: Halothan.
 - hoặc Sevofluran.
 - hoặc Propofol 3 – 5 mg/kg (TM): dùng ở trẻ > 3 tuổi, đơn thuần hoặc phối hợp với thuốc mê hô hấp.
- Xịt Lidocain 10% vùng hạ họng ngay trước khi đặt ống nội soi cứng nhằm giảm phản xạ co thắt thanh quản. Thận trọng khi dùng ở trẻ sơ sinh và ở trẻ chưa đủ độ mê.
- Duy trì mê:
 - Không dùng thuốc dẫn cơ trong lúc soi.
 - Cung cấp oxy và thuốc mê cùng qua ống soi cứng.
 - Thuốc: Halothan hoặc Isofluran. Nếu bệnh nhân chưa đủ độ mê, phối hợp thêm Propofol (TM).
- Sau khi gấp dị vật xong, chỉ rút ống nội soi cứng khi bệnh nhân tự thở tốt.

IV. HẬU PHẪU

- Bệnh nhân tỉnh mê, tự thở tốt, sinh hiệu ổn định là chuyển phòng hậu phẫu để thở Oxy và theo dõi tiếp tục.
- Nếu bệnh nhân không tự thở được, không tỉnh mê do suy hô hấp, do phù nề thanh quản nhiều sau soi là cần đặt nội khí quản, mời HSTC hội chẩn và hỗ trợ hô hấp.



GÂY MÊ BỆNH NHÂN HEMOPHILIA

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hemophilia là bệnh bất thường đông máu do thiếu các yếu tố đông máu có thể do bẩm sinh hay mắc phải.
- Hemophilia A: thiếu yếu tố VIII. Hemophilia B: thiếu yếu tố IX.
- Thường gặp là Hemophilia A, bệnh di truyền tính lặn trên nhiễm sắc thể X, xuất hiện với tỷ lệ 1: 10.000 lần sinh. Phẫu thuật chỉnh hình do tụ máu ở khớp chiếm 50% các trường hợp phẫu thuật. Thể nặng (<3%) chiếm đa số, thể vừa (3% - 5%), thể nhẹ (>5%).

II. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

- Bệnh sử: chú ý bệnh có tính cách gia đình xảy ra ở nam giới, các phẫu thuật trước đó như nhổ răng, vết thương, ý kiến hội chẩn với chuyên khoa huyết học.

- Khám: chú ý các mảng và chấm xuất huyết.

- Xét nghiệm:

- TS bình thường.
- TCK kéo dài.
- Định lượng yếu tố VIII:

Nồng độ yếu tố VIII	(% của bình thường)
----------------------------	----------------------------

Tự chảy máu	1 – 3
-------------	-------

Chấn thương vừa	4 – 8
-----------------	-------

Máu tụ khớp và chảy máu cơ sâu	10 – 15
--------------------------------	---------

Phẫu thuật lớn	> 30
----------------	------

- Tìm kháng nguyên HbS và/hay kháng thể kháng HIV, do truyền máu nhiều lần nên bệnh nhi có thể mang virus viêm gan B hay HIV.

III. CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI GÂY MÊ

- Hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa huyết học về việc chuẩn bị truyền yếu tố VIII trước và sau khi gây mê.
- Nếu phẫu thuật khẩn: có thể truyền 20 ml/kg huyết tương tươi đông lạnh (F.F.P.).

- Nếu phẫu thuật chương trình:
 - Truyền 15 – 20 đơn vị yếu tố VIII/Kg ngay trước phẫu thuật.
 - Truyền với bộ dây lọc và tốc độ 1,5 đơn vị/Kg/2 giờ.
 - Lập lại mỗi 12 giờ trong vài ngày sau phẫu thuật tùy vào xét nghiệm đông máu.
- 1 đơn vị yếu tố VIII/Kg làm tăng 2% yếu tố VIII hoạt hóa, T1/2 = 6 – 10 giờ.
- 1 đơn vị yếu tố IX/Kg làm tăng 1% yếu tố IX hoạt hóa, T1/2 = 8 – 16 giờ.
- Truyền quá nhiều yếu tố đông máu có nguy cơ gây huyết khối.
- Hemophilia A thể nhẹ (yếu tố VIII > 5%, bệnh Von Willebrand có thể sử dụng DDAVP (Desmopressin) 0,4 – 0,5 µg/Kg (TM) làm tăng 3 – 6 lần yếu tố VIII trước lúc phẫu thuật.
- Định lượng yếu tố VIII 30 – 50% trước khi phẫu thuật.
- Tiền mê: không được tiêm bắp hay các thuốc có Acid Acetylsalicylique.

IV. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

- Thận trọng tránh lây nhiễm bằng các biện pháp chống nhiễm trùng.
- Chống chỉ định tuyệt đối gây tê vùng.
- Chống chỉ định tiêm bắp, chỉ dùng đường tĩnh mạch.
- Chống chỉ định đặt nội khí quản đường mũi.
- Các dụng cụ xâm nhập: Airway, ống nội khí quản phải được bôi trơn.
- Có thể phải truyền yếu tố VIII tùy theo lâm sàng và kết quả xét nghiệm.
- Băng ép tại vết thương có hiệu quả cầm máu.

V. SAU PHẪU THUẬT

- Chú ý tránh gây va chạm cho bệnh nhi lúc tỉnh mê.
- Tiếp tục truyền yếu tố VIII như đã nêu trên.
- Không sử dụng thuốc giảm đau nhóm Acid Acetylsalicylique.



GÂY MÊ BỆNH NHI THALASSEMIA

I. ĐẠI CƯƠNG

Thalassemia có hai dạng: Thalassemia và β Thalassemia.

Thalassemia đồng hợp tử trội sẽ có triệu chứng nặng hơn dị hợp tử trội. Do phải truyền máu thường xuyên nên bị Thalassemia đồng hợp tử trội sẽ có da màu nâu và gan bị xơ (nhiễm Hemosiderin). Bệnh nhân Thalassemia nếu có sự tăng năng lách, biểu hiện: lách to, sự phá hủy hồng cầu quá mức, giảm tiểu cầu có chỉ định phẫu thuật cắt lách.

II. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

1. Chuẩn bị tiền phẫu

- Những trường hợp Thalassemia đồng hợp tử trội sẽ bị thiếu máu nặng do đó phải truyền máu trước mổ. Chống chỉ định sắt liệu pháp.
- Kiểm tra chức năng đông máu toàn bộ, chức năng tim và chức năng gan.
- Hct > 25%.
- Đặt sonde dạ dày.

2. Khám tiền mê

- Giống như những ca khác.
- Đăng ký dự trữ máu cùng nhóm.
- Xét nghiệm phát hiện các bệnh lây nhiễm do truyền máu nhiều lần.

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

1. Tiền mê

- Atropin.
- Fentanyl.
- Midazolam.

2. Dẫn đầu

- Thuốc mê hô hấp: Sevoran + O₂.
- Hoặc thuốc mê tĩnh mạch: Propofol, hoặc Etomidat hoặc Ketamin nếu lách to gây chèn ép ruột, nguy cơ trào ngược cao.

3. Duy trì

Isofluran. Phương tiện theo dõi: SpO₂, ECG, Canograph, máy đo HA.

4. Theo dõi

Tình trạng huyết động trong lúc phẫu thuật.

5. Giảm đau hậu phẫu bằng Acetaminophen 10 - 15 mg/Kg (TM).

IV. HẬU PHẪU

- Theo dõi tại hậu phẫu với Monitoring như trong phòng mổ.
- Rút NKQ tại phòng hồi tỉnh khi bệnh nhân tỉnh hẳn.

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Bệnh nhi thiếu máu, phải bảo đảm Hct > 25%.
- Điều chỉnh rối loạn chức năng đông máu.
- Nếu lách to, bệnh nhi được xem như có dạ dày đầy.
- Chú ý các bệnh truyền nhiễm do truyền máu nhiều lần.



GÂY Mê BỆNH NHÂN HẸP MÔN VỊ PHÌ ĐẠI

I. ĐẠI CƯƠNG

Hẹp môn vị phì đại (HMVPĐ) bẩm sinh là một bệnh hay gặp ở trẻ sơ sinh với tỉ lệ 1/300. Triệu chứng nôn ra dịch không có mật đặc biệt là bé sẽ nôn thành tia sau khi cho bú gây mất nước và điện giải. Việc điều trị HMVPĐ phải kèm theo sự điều chỉnh nước và điện giải cho bệnh nhân. HMVPĐ không phải là bệnh cấp cứu.

II. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

1. Khám tiền mê

a. Lâm sàng

Quy trình khám tiền mê cũng giống như những ca gây mê khác. Ngoài ra phải đặc biệt chú ý “DẤU HIỆU MẤT NƯỚC”, chẩn đoán mức độ mất nước theo bảng sau:

Mất nước nặng (Có 2/các dấu hiệu sau)	Có mất nước (Có 2/các dấu hiệu sau)	Không mất nước
- Li bì hoặc hôn mê. - Mắt trũng. - Không uống được hoặc uống rất kém. - Nếp véo da mắt rất chậm.	- Kích thích, vật vã. - Mắt trũng. - Uống háo hức, khát. - Dấu véo da mắt chậm.	Không có đủ các dấu hiệu đã được phân loại: MẤT NƯỚC, MẤT NƯỚC NẶNG

b. Cận lâm sàng

- TS, TC, công thức máu.
- Ion đồ, đường huyết ($\leq 45\text{mg}\%$ được xem là hạ đường huyết).
- Nếu nghi suy thận cấp (biến chứng của mất nước nặng) thì cho XN: BUN, Creatinin.

2. Bù nước và điện giải

- Nếu mất nước nhẹ: truyền Dextrose 5% in Lactat.
- Nếu mất nước nặng: truyền D/L với tốc độ 20 ml/kg/h.

- Phải bù nước và điện giải trước khi phẫu thuật, chỉ cho mổ khi:
 - $\text{Na}^+ > 130 \text{ mEq/l}$
 - $\text{K}^+ > 3 \text{ mEq/l}$.
 - $\text{Cl}^+ > 85 \text{ mEq/l}$.
 - Lượng nước tiểu: $1\text{-}2 \text{ ml/kg/h}$.

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

1. Dẫn đầu

(Xem bài gây mê bệnh nhân có dạ dày đầy)

- Dịch truyền: Dextrose 5% in Lactat Ringer.
- Bệnh nhi bị HMVPĐ được xem như bệnh nhi có dạ dày đầy, vì vậy nên hút sạch dạ dày trước khi dẫn đầu.
- Tiền mê: Atropin, Fentanyl.
- Phương tiện theo dõi: SpO_2 , ECG, NIBP.

2. Duy trì

- Duy trì mê bằng Ketamin hoặc Isofluran.
- Nên hút dạ dày trước khi PTV kéo dạ dày ra để xê cơ môn vị.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen $10 - 15 \text{ mg/kg}$ (TM).

IV. HẬU PHẪU

- Rút NKQ khi bệnh nhi đã tỉnh hẳn và nên đặt ở tư thế nằm nghiêng sau khi rút.
- Chúng ta vẫn truyền dịch nuôi ăn tĩnh mạch bằng Glucose cho đến khi bé được cho bú.

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải trước khi gây mê để phẫu thuật.
- Dẫn đầu như trường hợp dạ dày đầy.



GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN MỔ TẮC RUỘT

I. ĐẠI CƯƠNG

Tắc ruột là sự ngừng trệ lưu thông từ trên xuống của các chất chứa đựng trong lòng ruột.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN TRƯỚC MỔ

1. Khám tiền mê

Khám tổng quát, chú ý các dấu hiệu mất nước, rối loạn điện giải, suy hô hấp, nhiễm trùng huyết, rối loạn huyết động.

2. Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

- Điều chỉnh rối loạn nước điện giải, chức năng hô hấp, rối loạn đông máu trước khi mổ nếu có.
- Đặt thông dạ dày, thông hậu môn.
- Đăng ký máu.
- Ngoài các cận lâm sàng để chẩn đoán tắc ruột, phải làm các xét nghiệm:
 - Đường huyết.
 - CTM.
 - ĐMTB.
 - Ion đồ.
- Với bệnh nhân bị xoắn ruột hoặc tắc ruột do nguyên nhân khác đến muộn cần làm thêm các XN sau nếu có thể:
 - Chức năng gan.
 - Chức năng thận.
 - Khí máu động mạch.
- Đăng ký máy thở: nếu tình trạng bệnh nhân không cho phép rút NKQ sau mổ tại phòng hồi tỉnh

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

1. Lòng ruột

Bệnh nhân bị lồng ruột tháo lồng bằng hơi.

- Đặt thông dạ dày, thông hậu môn.

- Đặt đường truyền tĩnh mạch.
- Tiền mê: Midazolam 0,1mg – 0,2 mg/kg (TM).
- Nếu tháo lồng thất bại chuyển qua mổ thì gây mê như bệnh nhân bị tắc ruột khác.

2. Tắc ruột do các nguyên nhân khác

Tất cả các bệnh nhân bị tắc ruột đều phải đặt NKQ dạ dày đầy.

a. Tiền mê

- Midazolam.
- Fentanyl.
- Atropin.

b. Dẫn đầu

- Cho bệnh nhân thở oxy 100% qua mask.
- Hút thông dạ dày với áp lực thấp.
- Đặt NKQ như bệnh nhân có dạ dày đầy.
- Thuốc mê tĩnh mạch như: Ketamin, Etomidate, Propofol.
- Làm thủ thuật Sellick.
- Succinylcholin, hoặc Rocuronium (nếu chống chỉ định dùng Succinylcholin).

c. Duy trì

- Thuốc mê: Isofluran. Ketamin (nếu bệnh nhân rối loạn huyết động).
- Giảm đau: Fentanyl.
- Giãn cơ: Rocuronium hoặc Atracurium hoặc Vecuronium.
- Bù nước và điện giải.
- Truyền máu nếu mất máu.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).

d. Theo dõi

- Pulse oxymeter.
- ECG.
- NIBP.
- CVP, IBP: cần thiết khi bệnh nhân nặng.
- Capnography.
- Đặt thông tiểu để theo dõi nước tiểu.

IV. HẬU PHẪU

Ngoại trừ bệnh nhân bị lồng ruột tháo lồng bằng hơi, còn lại tất cả các bệnh nhân bị tắc ruột do nguyên nhân khác đều phải đánh giá tình trạng bệnh nhân trước khi kết thúc mổ để quyết định vấn đề hồi sức và thở máy sau mổ.



V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Thời gian điều chỉnh rối loạn nước điện giải, rối loạn kiềm toan, rối loạn chức năng của các cơ quan cho tới khi gây mê phải phù hợp với cấp cứu ngoại khoa, trong cấp cứu khẩn có nhiều loại rối loạn không thể điều chỉnh kịp thời nhưng với thể tích tuần hoàn và huyết động thì phải được đảm bảo trước khi gây mê.
- Đánh giá chính xác tình trạng huyết động, chức năng của các cơ quan để lựa chọn thuốc và phương pháp gây mê cho phù hợp. Cho dù bệnh nhân mê, hay rối loạn huyết động nặng cũng cần phải cho thuốc an thần hoặc giảm đau hay thuốc mê.
- Với bệnh nhân bị xoắn ruột: phải theo dõi sát bệnh nhân ngay và sau khi tháo xoắn vì bệnh nhân có thể rối loạn huyết động do: đau, nhiễm toan, chảy máu, giảm thể tích tuần hoàn, do phóng thích K⁺...
- Chú ý các chống chỉ định của thuốc.

GÂY MÊ VÀ HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT U TỬY THƯỢNG THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

- U tửy thượng thận là u tế bào ưa chrom.
- U sản xuất nhiều catecholamin: noradrenalin, Adrenalin.
- Khoảng 90% là ở một bên, 10% còn lại là hai bên.
- Khoảng 90% là ở tửy thượng thận, số còn lại là ở vỏ thượng thận. 90% là lành tính.
- Triệu chứng của bệnh là triệu chứng do tăng catecholamin. Với bất kỳ một stress nào cũng làm tăng catecholamin dẫn tới tăng huyết áp hay rối loạn nhịp tim.

II. CHUẨN BỊ TRƯỚC MỔ

1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Cần xác định rõ vị trí, kích thước, số lượng của khối u bằng: CT hay MRI.
- Đánh giá tim mạch: XQ, ECG, siêu âm tim màu.
- Kiểm tra: nhóm máu, chức năng đông máu, ion đồ, chức năng gan thận.
 - Catecholamin/niệu.
 - 17 ketosteroid niệu.
 - Cortisol/máu.
 - Aldosterrone.
- Với bệnh nhân: cần kiểm soát tình trạng cao huyết áp bằng thuốc ức chế alpha, ổn định HA 2- 4 tuần trước khi mổ.
- Điều trị rối loạn nhịp tim nếu có.

2. Chuẩn bị thuốc và dụng cụ

- Hạ huyết áp.
 - Phentolamin hoặc Labetolol (Trandate) (TM).
 - Nitroprussid de sodium (TM).
- Chống loạn nhịp:
 - Lidocain 2% (TM.)
 - Propranolol (Avlocardyl) (TM).
- Vận mạch:
 - Norepinephrin hoặc Phenylephrin (TM).
 - Dopamin, Dobutamin (TTM).

- Corticoid: Hydrocortison acetate (TM).
- Máy móc và dụng cụ:
 - Monitor theo dõi ECG liên tục.
 - Pulse oxymeter.
 - Dụng cụ đo huyết áp động mạch xâm lấn.
 - Dụng cụ đo CVP.
 - Dụng cụ gây tê ngoài màng cứng.

3. Khám tiền mê

- Đăng ký máu cùng nhóm.
- Khám tổng quát.
- Đánh giá lại việc chuẩn bị bệnh trước phẫu thuật như kiểm soát huyết áp, nhịp tim, việc dùng Corticoid đêm trước phẫu thuật.
- Đo lại huyết áp và nhịp tim ngay trước khi đưa vào phòng mổ.

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

1. Chuẩn bị NITROPRUSSIATE

- Pha như Dopamin: Nitroprussiate (mg) = (trọng lượng x 3) (mg)/50 ml hay Dextrose 5% → 1 ml/h tương đương 1 µg/kg/phút.
- Bảo vệ dung dịch thuốc pha tránh ánh sáng.
- Triways: gần đường truyền TM nhất nếu có thể để nhanh chóng đưa thuốc vào cơ thể và chấm dứt tác dụng của thuốc khi ngừng truyền, tránh việc thuốc còn trong dây nối dài.
- Liều dùng khi cao huyết áp: 0,1 µg/Kg/phút, tăng dần đến 10 µg/Kg/phút.
- Tổng liều < 1,5 mg/Kg trong 2 – 3 giờ.

2. Tiền mê và các thuốc trước phẫu thuật

- Midazolam: 0,1 mg/Kg(TM).
- Fentanyl: 2 µg/kg (TM).
- Kháng sinh trước mổ.
- Hydrocortison: 2 mg/Kg (TM) (tối đa 100mg).
- Lidocain: 2 mg/kg (TM).

3. Dẫn đầu

- Cho bệnh nhân thở oxy 100%.
- Sevofluran hoặc Etomidate hoặc Propofol.
- Sau khi dẫn đầu úp mask cho thở oxy và duy trì thêm Isofluran cho bệnh nhân ngủ sâu để tiến hành các thủ thuật theo *thứ tự* sau:
 - Chích động mạch.
 - Đặt sonde tiểu.
 - Đặt NKQ (cho dẫn cơ Rocuronium: 0,6 mg/Kg (TM) hay Vecuronium: 0,1 mg/Kg (TM)).
 - Canography.

- Luồn catheter khoang ngoài màng cứng T12 – L1 (nếu có chỉ định).
- Đặt CVP.

4. Duy trì

- Thuốc mê: Isofluran.
- Thuốc giảm đau: Fentanyl, Marcaïn (nếu gây tê khoang ngoài màng cứng).
- Giãn cơ: Vecuronium hoặc Rocuronium.
- Hydrocortison: 100mg/100ml NSS (24 giờ).

5. Theo dõi liên tục

- Pulse oxymeter.
- ECG.
- NIBP.
- CVP.
- IBP.
- Capnography.
- Đường huyết.
- Nước tiểu.
- * Theo dõi liên tục huyết động trong cuộc mổ chú ý các thời điểm dẫn đầu, đặt NKQ, lúc bóc tách và cắt bươu, (rối loạn nhịp tim, tăng HA), sau khi cắt bươu (rối loạn nhịp tim, tụt HA).
- Nếu cao HA: Nitroprussid hoặc Phentolamin hoặc labetalol.
- Nếu tụt HA: bù dịch, bù máu nếu mất máu hoặc Hydrocortison hoặc Dopamin tùy diễn tiến (đánh giá chính xác để dùng thuốc và kết hợp thuốc)
- Nếu nhịp nhanh hoặc ngoại tâm thu thất: Propranolol hoặc Lidocain tùy diễn tiến.

IV. HẬU PHẪU

- Chuyển bệnh nhân ra ICU lúc bệnh nhân còn ngủ sâu.
- Tiếp tục theo dõi dấu hiệu sinh tồn, đặc biệt chú ý tới huyết áp và nhịp tim.
- Tiếp tục dùng Corticoid.
- Dùng thuốc và điều chỉnh thuốc tùy theo diễn tiến của bệnh.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Điều trị rối loạn nhịp tim và ổn định HA 2- 4 tuần trước khi mổ sẽ hạn chế rất nhiều các biến chứng trong lúc phẫu thuật.
- Hội chẩn liên khoa trước phẫu thuật để lên kế hoạch chuẩn bị và phẫu thuật.
- Cần có sự tham gia và phối hợp của BS tim mạch trong lúc phẫu thuật.
- Phải chuẩn bị các thiết bị và thuốc đầy đủ.
- Phải theo dõi sát vì các biến chứng xảy ra nhanh và diễn biến phức tạp.



GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN HIRSCHSPRUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh Hirschsprung hay còn gọi là phình đại tràng do vô hạch bẩm sinh. Sự vô hạch bẩm sinh của các đám rối thần kinh trên một đoạn ruột hay toàn bộ ruột làm cho không có sự dẫn truyền sóng nhu động ở đoạn ruột bị bệnh gây ra ứ đọng phân và hơi.

II. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

1. Chuẩn bị tiền phẫu

- Điều trị nhiễm trùng trước khi phẫu thuật nếu có.
- Điều chỉnh rối loạn điện giải nếu có.
- Thụt tháo trước khi phẫu thuật.

Cận lâm sàng: ngoài các xét nghiệm để chẩn đoán như **XQ**, **sinh thiết**:

- Đường huyết.
- **CTM, TPTNT.**
- **ĐMTB.**
- **lon đồ.**
- CRP (nếu có nhiễm trùng).

Nếu kèm tim bẩm sinh hoặc nghi ngờ: **XQ** phổi, **ECG**, siêu âm tim màu.

2. Khám tiền mê

- Thăm khám tổng quát, kiểm tra lại tình trạng nhiễm trùng nếu trước đó bệnh nhân bị nhiễm trùng đường ruột.
- Đăng ký máu cùng nhóm.
- Đặt thông dạ dày nếu bệnh nhân chướng bụng nhiều.
- Nếu có tim bẩm sinh phải cho kháng sinh phòng ngừa viêm nội tâm mạc.

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

Phương pháp vô cảm: mê toàn thân đặt nội khí quản và thông khí kiểm soát.

1. Tiền mê

- Midazolam.
- Fentanyl.
- Atropin.

2. Dẫn đầu: có thể dẫn đầu bằng một trong các thuốc sau:

- Sevoran.
- Ketamin.
- Propofol.
- Các thuốc dẫn cơ không khử cực: Rocuronium, Atracurium...

3. Duy trì

- Thuốc mê: Isofluran.
- Giảm đau:
 - Fentanyl.
 - Hoặc tê khoang xương cùng.
 - Nếu phẫu thuật có mở bụng nhất là trong trường hợp vô hạch toàn bộ đại tràng thì kết hợp giảm đau tĩnh mạch và tê khoang xương cùng.
- Dẫn cơ: tùy cuộc mổ.
- Truyền dịch theo nhu cầu của bệnh nhân.
- Truyền máu nếu mất máu.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).

4. Theo dõi thường xuyên

- Pulse oxymeter.
- **ECG.**
- **NIBP.**
- Thân nhiệt.
- Capnography (nếu thở máy).

IV. HẬU PHẪU

- Rút nội khí quản tại phòng hồi tỉnh khi bệnh nhân tỉnh hẳn.
- Tiếp tục theo dõi dấu hiệu sinh tồn ở hậu phẫu.

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

- 1. Phẫu thuật ở trẻ sơ sinh và trẻ nữ nhi:** cần phải ủ ấm cẩn thận tránh cho bệnh nhân bị hạ thân nhiệt.
- 2. Phẫu thuật sinh thiết và cắt cơ sau:** bệnh nhân được đặt ở tư thế nằm sấp do đó phải cẩn thận cũng như theo dõi sát huyết động và NKQ khi thay đổi tư thế của bệnh nhân. Phải kiểm soát và thông khí tốt cho bệnh nhân nằm ở tư thế này.
- 3. Phẫu thuật có đi vào ổ bụng,** nhất là bệnh nhân bị vô hạch toàn bộ đại tràng cần phải giảm đau và dẫn cơ tốt cho bệnh nhân, đánh giá lượng dịch và máu mất để bù kịp thời. Nếu thời gian phẫu thuật kéo dài thì chú ý thân nhiệt, ủ ấm bệnh nhân.
- 4. Khi sử dụng thuốc** cần lưu ý các chống chỉ định và liều lượng của thuốc.
- 5. Nếu bệnh nhân có tim bẩm sinh** phải dùng kháng sinh phòng ngừa viêm nội tâm mạc và lựa chọn thuốc mê ít ảnh hưởng tim mạch nhất.



GÂY Mê TRONG MỔ NỘI SOI Ổ BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Ở Việt Nam phẫu thuật nội soi ở trẻ em được tiến hành vào cuối những năm 1990, phẫu thuật nội soi ổ bụng cho phép kỹ thuật mổ ít sang chấn, thẩm mỹ, ít đau sau mổ, hồi phục nhanh, thời gian nằm viện ngắn. Có nhiều phẫu thuật được tiến hành bằng nội soi như: cắt ruột thừa, cắt túi mật, thoát vị hoành, tinh hoàn ẩn, dẫn tĩnh mạch tĩnh tinh, bướng buồng trứng..., nội soi ổ bụng cũng là phương pháp để chẩn đoán trong một số trường hợp.

II. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

1. Chuẩn bị tiền phẫu

- Các xét nghiệm thường qui như:
 - CTM.
 - TPTNT.
 - ĐMTB.
- Ngoài các xét nghiệm thường qui bệnh nhân cần được làm xét nghiệm đặc hiệu cho từng loại bệnh.
- Đăng ký máu, nếu phẫu thuật dễ bị chảy máu.

2. Khám tiền mê

- Khám tổng quát giống như những bệnh khác.
- Đặc biệt cần khám kỹ để loại trừ các trường hợp có chống chỉ định như:
 - Bệnh nhân có bệnh tim mạch như: Suy tim, tim bẩm sinh, rối loạn nhịp tim.
 - Bệnh nhân có bệnh phổi: viêm phổi, hen phế quản, kén khí phổi, khí phế thũng.
 - Tăng nhãn áp.
 - Bệnh nhân có nguy cơ tăng áp lực nội sọ như u não, chấn thương sọ não.
 - Xơ gan.

III. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

Phương pháp vô cảm là gây mê toàn thân qua ống nội khí quản và thông khí bằng máy thở.

1. Tiền mê

- Midazolam.
- Fentanyl.
- Atropin.

2. Dẫn đầu

Có thể dẫn đầu bằng một trong các thuốc sau:

- Sevoran.
- Etomidal.
- Propofol.
- Các thuốc dẫn cơ không khử cực đều có thể dùng được (chú ý chống chỉ định).

3. Duy trì

- Thuốc mê: Isofluran.
- Giảm đau: Fentanyl.
- Dẫn cơ: có thể dùng một trong các thuốc dẫn cơ.
 - Rocuronium.
 - Atracurium.
 - Vecuronium.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM)

4. Theo dõi thường xuyên

- Pulse oxymeter.
- ECG.
- NIBP.
- Thân nhiệt.
- Capnography.

IV. HẬU PHẪU

- Rút nội khí quản tại phòng hồi tỉnh khi bệnh nhân tỉnh hẳn.
- Tiếp tục theo dõi SaO₂, mạch, nhịp tim, huyết áp, thân nhiệt. Trước và sau khi rút nội khí quản.
- Hội chẩn và chuyển hồi sức ngoại khi bệnh nhân nặng hoặc có biến chứng trong cuộc mổ.

V. AN TOÀN LÂM SÀNG

1. Khám tiền mê kỹ để phát hiện các trường hợp có chống chỉ định nội soi.

2. Việc bơm hơi vào ổ bụng cần tuân theo nguyên tắc

- Bệnh nhân phải ở tư thế nằm ngửa.
- Bơm tốc độ chậm 1,5 l/p – 2,5 l/p.



- Thể tích bơm 4 – 6 lít.
- Áp lực hơi trong ổ bụng nhỏ hơn 10 lần HA ĐMTT.
- Khi xả hơi bệnh nhân nằm ở mặt phẳng ngang, xả từ từ và ra hết.

3. Đặt thông tiểu và thông dạ dày trước khi bơm hơi vào ổ bụng.

4. Sau khi bơm hơi vào ổ bụng phải nghe lại phổi để xác định vị trí NKQ có bị sâu không?

5. Theo dõi sát SaO_2 , EtCO_2 , ECG để phát hiện sớm các biến chứng.

6. Việc thảo luận và phối hợp với phẫu thuật viên để theo dõi và kiểm soát áp lực trong ổ bụng là rất quan trọng.

GÂY MÊ NỘI SOI TIÊU HÓA TRÊN

I. KHÁM TIỀN MÊ

- Buổi sáng cùng ngày.
- Chú ý bệnh sử dễ nôn ói hay xuất huyết tiêu hóa trên, bệnh về máu, tình trạng thiếu máu, xơ gan, tăng áp tĩnh mạch cửa, bệnh thận, viêm phổi, thuốc đang điều trị,...
- Yêu cầu đặt sonde dạ dày nếu cần thiết. Đăng ký máu nếu đang bị xuất huyết.

II. TẠI PHÒNG NỘI SOI

- Đặt đường truyền tĩnh mạch nếu có thể.
- Tiền mê:
 - Atropin 0,01 mg/Kg (TM).
 - Midazolam 0,1 mg/Kg (TM) (nếu cần).
- Monitor: SaO₂, Huyết áp kếp, ống nghe trước tim.
- Preoxygenation.
- Dẫn đầu:
 - Propofol 5mg/Kg (TM).
 - Sevofluran + Oxy.
 - Ketalar 1-2 mg/Kg (TM) nếu bệnh nhân đang sốc.
- Nếu chưa có đường truyền thì dẫn đầu bằng Sevofluran + Oxy.
- Suxamethonium 1-2 mg/Kg (TM) (nếu cần).
- Đặt NKQ.
- Đặt tư thế bệnh nhân nghiêng trái, kiểm tra vị trí ống NKQ lại.
- Duy trì:
 - Isofluran + Oxy.
 - Hoặc Propofol 1/2 liều đầu từng liều
- * Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).
- Rút NKQ khi bệnh nhân thở tốt, có các phản xạ và dấu hiệu sinh tồn ổn định.
- Chuyển bệnh nhân sang phòng hồi tỉnh theo dõi đến khi tỉnh hẳn.
- Chú ý hút sạch dịch tiết hay máu trong vùng hầu họng trước khi rút NKQ và theo dõi chặt chẽ đến lúc bệnh tỉnh hẳn do nguy cơ của bệnh lý sẵn có.

GÂY MÊ NỘI SOI TIÊU HÓA DƯỚI

I. KHÁM TIỀN MÊ

- Buổi sáng cùng ngày.
- Chú ý bệnh sử xuất huyết tiêu hóa, bệnh về máu, tình trạng thiếu máu, xơ gan, tăng áp tĩnh mạch cửa, bệnh thận, viêm phổi, thuốc đang điều trị,...
- Đăng ký máu nếu đang bị xuất huyết.
- Bệnh nhân được thực tháo trước khi làm thủ thuật.

II. TẠI PHÒNG NỘI SOI

- Đặt đường truyền tĩnh mạch nếu có thể.
- Tiền mê: Atropin 0,01 mg/Kg (TM).
- Monitor: SaO₂, huyết áp kè, ống nghe trước tim.
- Preoxygenation.
- Dẫn đầu:
 - Propofol 5mg/Kg (TM) nếu cần.
 - Sevofluran + Oxy.
 - Ketalar 1-2 mg/Kg (TM) nếu bệnh nhân đang sốc.
- Nếu chưa có đường truyền thì dẫn đầu bằng Sevofluran + Oxy.
- Đặt tư thế bệnh nhân nghiêng trái.
- Duy trì: Isofluran + Oxy qua mask.
- * Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).
- Chú ý phản xạ vùng hội âm.
- Chuyển bệnh nhân sang phòng hồi tỉnh theo dõi đến khi tỉnh hẳn.

GÂY MÊ BỆNH VIÊM RUỘT THỪA CẤP

I. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

- Kiểm tra hồ sơ, bệnh án.
- Thăm khám tổng quát cho bệnh nhi.
- Bù dịch cho những bệnh nhi nôn ói, nhịn ăn uống, sốt,...
- Hạ sốt cho những bệnh nhi sốt cao (không tiền mê Atropin): Prodafalgan 20 mg/Kg (TM) hay Febrectol E.
- Tiền mê nếu bệnh nhi lo lắng, đau đớn, ... Hypnovel 0,1 mg/Kg (TM) hoặc/và Fentanyl 2 µg/Kg (TM).

II. TRONG LÚC PHẪU THUẬT

- Kiểm tra đường truyền tĩnh mạch.
- Monitoring: SaO₂, huyết áp kế, ống nghe trước tim.
- Preoxygenation: Từ 3-5 phút.
- Dẫn đầu: Bằng một trong các thuốc mê tĩnh mạch sau:
 - Propofol 5mg/Kg; hoặc Ketamin 2mg/Kg.
 - Mê mask đối với những trường hợp thông thường.
- Đặt nội khí quản ở những trường hợp sau:
 - Nôn nói, dạ dày đầy.
 - Bệnh nhi là trẻ lớn hay nặng cân (trên 25 kg).
 - Khó cầm mask do dị dạng vùng hàm mặt.
 - Cần sử dụng nhóm morphinics để giảm đau mạnh hay thuốc giãn cơ.
- Giãn cơ đặt nội khí quản bằng Suxamethonium 2mg/Kg (TM).
- Duy trì:
 - Halothan + Oxy.
 - Thuốc mê tĩnh mạch từng liều lặp lại từ 1/2 đến 2/3 liều đầu nếu chống chỉ định với Halothan.
 - Giảm đau nhóm morphinics (nếu đặt nội khí quản): Fentanyl 2 µg/Kg (TM).
 - Giãn cơ không khử cực (nếu đặt nội khí quản).
 - Vecuronium 0,1 mg/Kg (TM), duy trì ¼ - ½ liều đầu
 - Hay Atracurium 0,5 mg/Kg (TM), duy trì ¼ - ½ liều đầu
- Theo dõi mạch, huyết áp mỗi 5 phút.
- Giảm đau hậu phẫu Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).

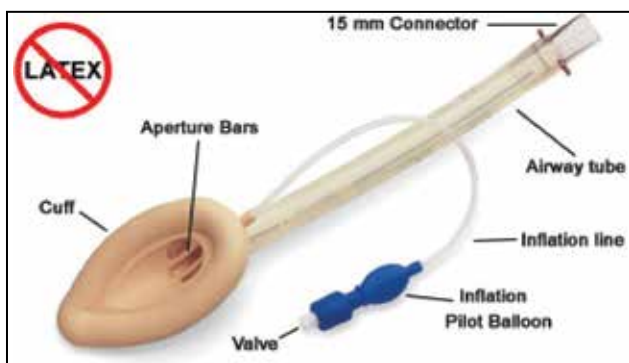
III. HẬU PHẪU

- Rút nội khí quản: khi bệnh nhi tỉnh hẳn, có các phản xạ ho, phản xạ nuốt, thở đều và các dấu sinh hiệu ổn định.
- Kháng sinh điều trị theo phác đồ.

MASK THANH QUẢN

I. MÔ TẢ

- Được BS gây mê người Anh Archie Brain thiết kế đầu tiên năm 1988; gồm có:
 - Mặt nạ: bên trong có hai thanh.
 - Bóng.
 - Ống thở.
 - Dây bơm bóng.



- **Kích cỡ mask thanh quản theo cân nặng và thể tích bơm tối đa theo bảng bên dưới:**

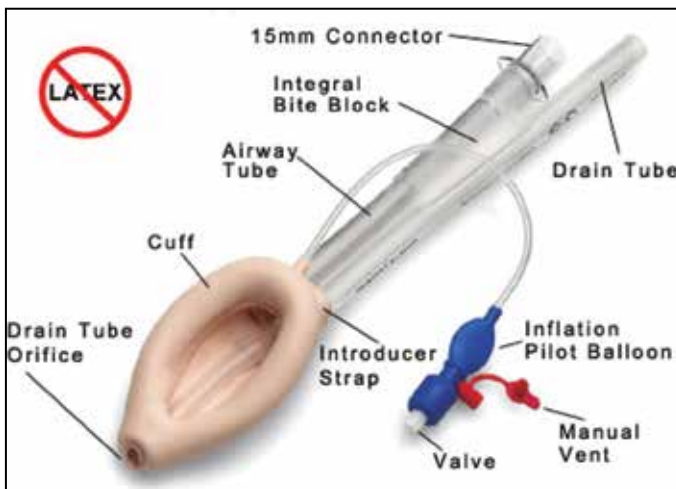
1	< 5 kg	4 ml
1,5	Nhũ nhi 5 -10 kg	7 ml
2	Trẻ em 10 – 20 kg	10 ml
2,5	Trẻ em 20 – 30 kg	14 ml
3	Trẻ em 30 - 50 kg	20 ml
4	Người lớn 50 -70 kg	30 ml
5	Người lớn 70 – 100 kg	40 ml
6	Người lớn > 100 kg	50 ml

II. PHÂN LOẠI

- LMA-Flexible: dùng cho phẫu thuật vùng đầu, mặt, cổ.

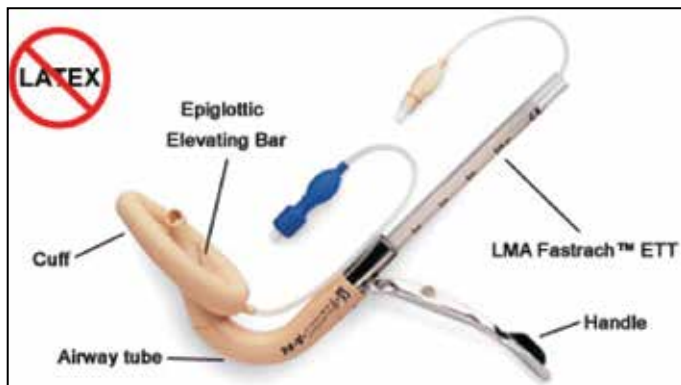


- LMA-Classic: mặt nạ thanh quản đầu tiên dùng cho gây mê thường qui.
- LMA-Proseal: thiết kế đa năng, gồm hai ống tách riêng cho đường tiêu hóa và đường hô hấp, thích hợp cho tiến trình gây mê tổng quát.

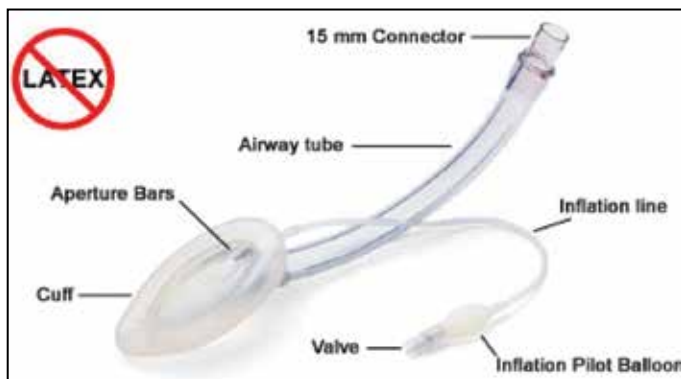


- LMA-Fastrach: thiết kế cho cấp cứu hoặc khí đạo khó; có thể dùng độc lập hay là dụng cụ hướng dẫn để đặt ống nội khí quản.





- LMA-Unique: dùng 1 lần cho gây mê bệnh nhân có nguy cơ nhiễm trùng cao.



III. THUẬN LỢI

- Không cần thuốc giãn cơ.
- Hồi phục tốt sau gây mê.
- Giảm thiểu các phản ứng huyết động học.
- An toàn, giúp người sử dụng rảnh tay làm việc khác.

IV. CHỈ ĐỊNH

- Thay cho Mask mặt trong những cuộc mổ ngắn.
- Những trường hợp khó thông khí bằng mask.
- Đặt nội khí quản khó. Sau khi đặt mask thanh quản thì dùng một ống nội khí quản đưa vào bên trong mask thanh quản để đặt nội khí quản. Trong trường hợp này chỉ định dùng LMA-Fastrach cho người trên 30kg.

LMA-Fastrach	Cân nặng	Thể tích bơm tối đa
3	30 < Trẻ em & người lớn < 45kg	20 ml
4	45 < người lớn < 70	30 ml
5	Người lớn > 70 kg	40 ml

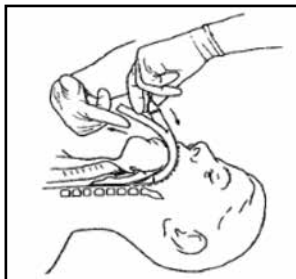
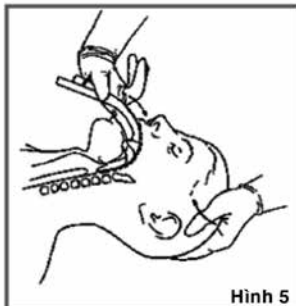
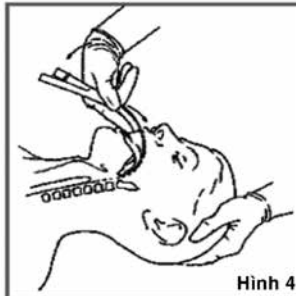
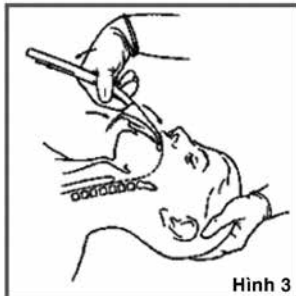
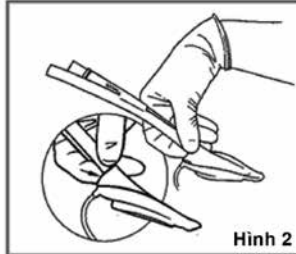
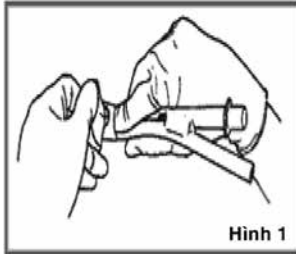
V. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Dạ dày đầy.
- Thông khí hỗ trợ với áp lực lớn hơn 20 cm nước.
- Trào ngược dạ dày thực quản.
- Tư thế nằm sấp.
- Bệnh nhân béo phì.
- Có thai trên 14 tuần.

VI. KỸ THUẬT

- Rút hết hơi trong bóng với một seringe và phải đảm bảo nó hoàn toàn trống.
- Bôi trơn mặt sau của mask.
- Gây mê sâu để tránh những nguy cơ của ML và co thắt thanh quản: sử dụng Propofol với liều từ 2,5mg/kg-3,5mg/kg hoặc thuốc mê hô hấp.
- Ngửa cổ tối đa, tay cầm mask thanh quản như cầm bút, ấn sâu với ngón trỏ trên vòm miệng cho đến thành sau của hầu; Không buông mask thanh quản cho đến khi mask thanh quản đàn hồi trở lại. Dấu vạch đen phải ở giữa môi trên.
- Bơm ballone.
- Nghe ở cổ để xác định có xì khí hay không.
- Đặt cái chặn răng và cố định cùng mask TQ bằng băng keo dính vào môi trên.
- Cố định ống ở vị trí ở giữa miệng.





VII. THEO DÕI

- Phải bảo đảm vị trí vạch đen ở ngay giữa môi trên, nghe ở cổ để xác định có xì khí hay không.
- Kiểm tra thể tích thở ra và gắn một capnometre trên đường thở ra. Thở máy có thể sử dụng nhưng áp lực phải đảm bảo < 20 cm nước (< 30 cm nước với LMA-ProSeal).

VIII. RÚT ỐNG

ML và chặn răng phải được giữ tại chỗ đến khi bệnh nhân hoàn toàn tỉnh hẳn. ML được rút hơi một nửa khi bệnh nhân đã phục hồi phản xạ nuốt và mở miệng theo yêu cầu.

IX. TAI BIẾN, BIẾN CHỨNG

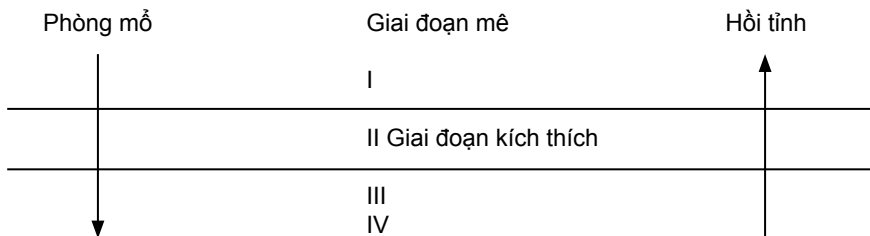
- Khó cố định ống: không nên ấn mạnh ML, ngược lại nên kiểm tra đỉnh ống có cuộn trên thành sau của hầu; nếu mask thanh quản không đi xuống được, phải bảo ngừa đầu tối đa và kéo miệng ra phía trước.
- Di chuyển hoặc tắc nghẽn ống.
- Tình dậy đột ngột hoặc co thắt thanh quản: phải gây mê đủ sâu. Thông khí với Oxy 100% và gây mê sâu và nhanh.
- Hít phải chất ói.



CO THẮT THANH QUẢN

I. ĐỊNH NGHĨA

- Co thắt thanh quản là phản xạ co thắt dây thanh âm và các cơ thanh môn gây tắc nghẽn đường hô hấp.



- Co thắt thanh quản là một tai biến thường gặp trong gây mê cũng như lúc hồi tỉnh, đặc biệt ở trẻ em (gấp 3 lần người lớn). Do đó người làm công tác GMHS phải tuân thủ chặt chẽ mọi quy trình khi gây mê bệnh nhi và phải theo dõi thật sát để phát hiện kịp thời biến chứng này để có xử trí thật chính xác và kịp thời.

II. NGUYÊN NHÂN

- Co thắt thanh quản thường xảy ra do kích thích trong lúc gây mê nông hoặc lúc rút NKQ mà bệnh nhân chưa tỉnh hẳn.
- Những tác nhân gây co thắt thanh quản:
 - Kích thích cơ thanh quản (phẫu thuật vùng hầu họng).
 - Chất xuất tiết, nôn, ói, máu.
 - Thuốc mê hô hấp dễ gây kích thích lúc khởi mê: Isofluran.
 - Đặt NKQ lúc bệnh nhân chưa đủ độ mê.
 - Kích thích đau, co kéo nội tạng, trong lúc gây mê nông.

III. PHÂN LOẠI

1. Co thắt thanh quản bán phần

- Thở ngáy, thở rít.

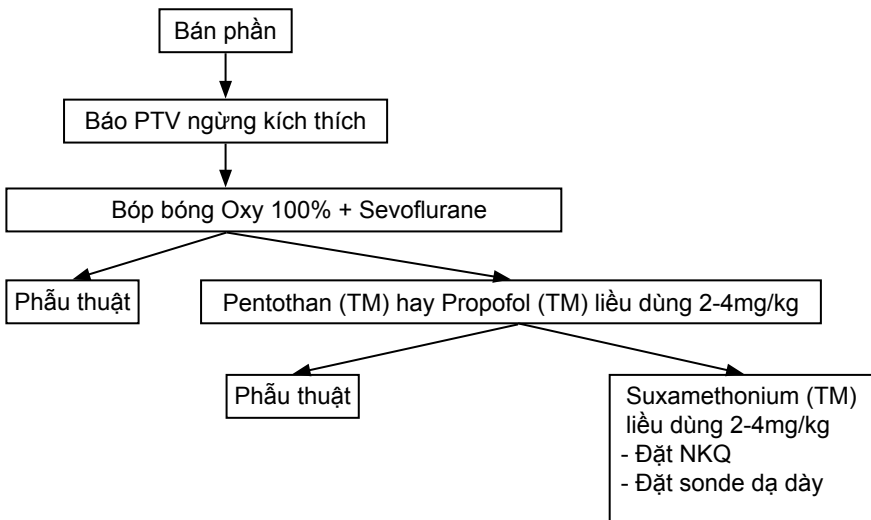
- Môi tái.
- SaO₂ bình thường hay giảm, M tăng, HA tăng, ETCO₂ tăng.

2. Co thắt thanh quản toàn phần

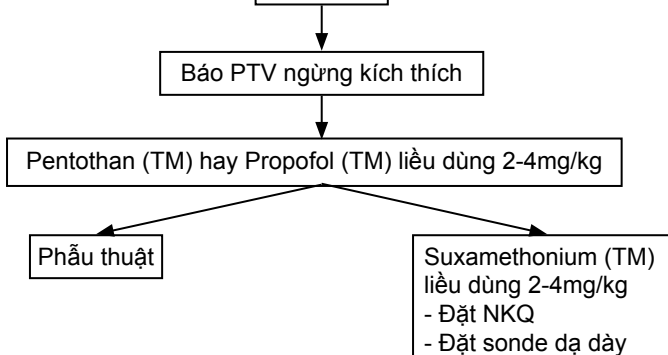
- Thở co kéo ngực bụng.
- Môi tím tái.
- SaO₂ giảm, M giảm, HA giảm.
- Nếu không xử trí kịp sẽ dẫn đến loạn nhịp thất và gây ngừng tim.

IV. XỬ TRÍ

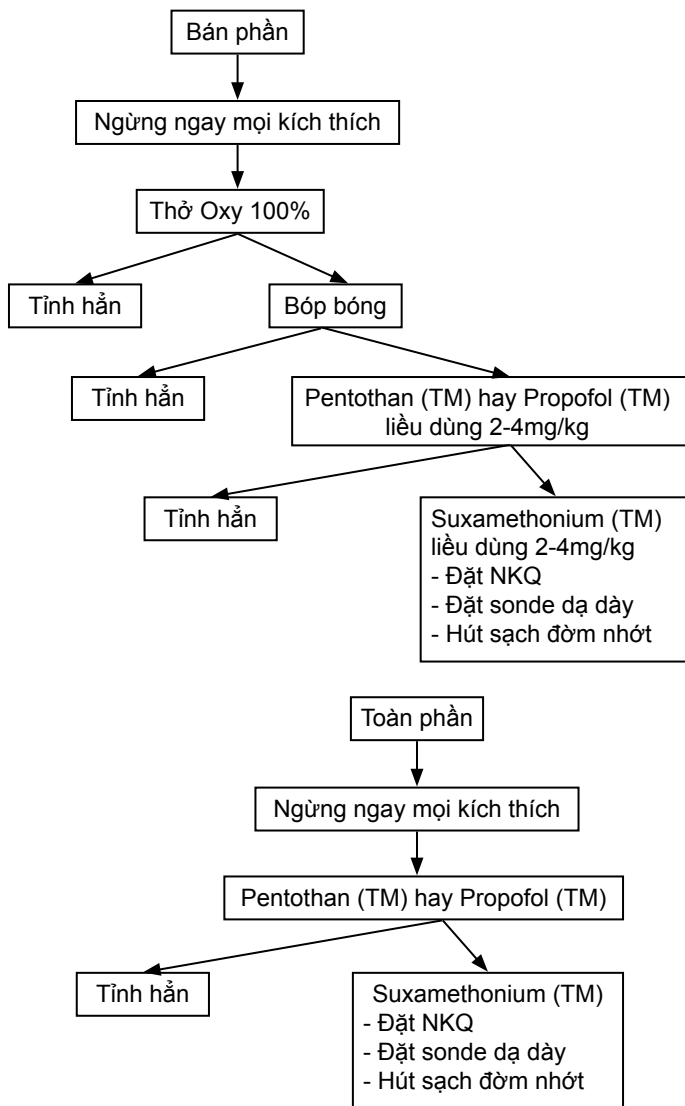
PHÒNG MỞ



Toàn phần



PHÒNG HỒI TỈNH



V. PHÒNG NGỪA

- Đặt NKQ khi bệnh nhân đã đạt được độ mê thích hợp (mê độ 3).
- Những trường hợp đặt NKQ khó có dự kiến trước thì sử dụng:
 - Lidocain 4% dạng phun hoặc Lidocain 2% dạng gel bôi trơn ống NKQ.
 - Rút NKQ khi bệnh nhân ngủ say hoặc tỉnh hẳn (mê độ 3 hoặc độ 1).
 - Hút sạch sẽ đờm nhớt trước khi rút NKQ.
 - Chuẩn bị thuốc men và dụng cụ đặt NKQ trước khi rút NKQ.
- Những bệnh nhi viêm hô hấp trên phải được hoãn mổ chương trình ít nhất là 3 tuần lễ để được điều trị nội khoa và có thời gian hồi phục.
- Khi rút NKQ nên nghiêng đầu bệnh nhân qua một bên.



HẠ HUYẾT ÁP CHỈ HUY

I. ĐẠI CƯƠNG

Hạ huyết áp chỉ huy là phương pháp làm hạ huyết áp động mạch hệ thống có kiểm soát để hạn chế lượng máu mất và làm rõ phẫu trường trong lúc mổ.

Kỹ thuật này được sử dụng cho trẻ em với mọi lứa tuổi và áp dụng cho nhiều loại phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

- Phẫu thuật thần kinh.
- Phẫu thuật chỉnh hình.
- Phẫu thuật mạch máu lớn.
- Phẫu thuật tai-mũi-họng.
- Phồng.
- Tái tạo vùng đầu mặt.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người thực hiện thiếu hiểu biết về kỹ thuật, thiếu chuyên môn.
- Thiếu phương tiện theo dõi bệnh nhân.
- Thiếu khả năng chăm sóc hậu phẫu.
- Giảm tưới máu cơ quan (toàn thân hay một vùng nào đó).
- Tăng áp lực nội sọ.
- Thiếu máu hay mắc các bệnh về máu.
- Đa hồng cầu.
- Dị ứng hay quá mẫn với thuốc hạ huyết áp (HA).

IV. THUỐC

Các thuốc gây hạ HA được chia làm hai nhóm:

- Thuốc dẫn mạch.
- Thuốc mê hô hấp.

1. Thuốc dẫn mạch: **Sodium Nitroprussid**

- Được sử dụng rộng rãi để hạ HA ở trẻ em.
- Gây dẫn động mạch nhiều hơn tĩnh mạch.

- Thời gian tiềm phục ngắn: 1-2 phút.
- Thời gian kéo dài tác dụng ngắn.
- Không gây ức chế cơ tim trực tiếp.
- Quá liều có thể gây nhiễm độc cyanid.
- Liều lượng:
 - Sodium Nitroprussid (50mg/lọ) pha với Glucose 5% (500mL) để có dung dịch 0,01% (0,1 mg/mL).
 - Tốc độ ban đầu 0,1 $\mu\text{g/kg/phút}$, có thể tăng lên đến 8-10 $\mu\text{g/kg/phút}$.
 - Giảm liều khi phối hợp với thuốc mê hô hấp, -blockers, captopril.
 - Sử dụng đường truyền riêng biệt, giảm tối đa khoảng chết.
 - Bị hủy bởi ánh sáng nên cần phải bọc chai dịch truyền bằng tấm nhôm hay bao đen (không cần bọc dây truyền dịch vì sự giáng hóa không đáng kể trong 8 giờ đầu).
 - Liều tối đa: 2-3 mg/kg/ngày.
- Chống chỉ định:
 - Không theo dõi được huyết áp động mạch liên tục.
 - Không có phương tiện hồi sức.
 - Giảm oxy máu (ví dụ, thiếu máu).
 - CCĐ tương đối: suy gan, suy thận, tình trạng tim mạch không ổn định.

2. Thuốc mê hô hấp

- Halothan, Isofluran, hay Sevofluran đều có thể sử dụng gây hạ HA một mình hay phối hợp với thuốc dẫn mạch.
- Gây hạ HA (phụ thuộc vào liều lượng) gồm: gây ức chế cơ tim, dẫn đường mạch máu và ức chế thần kinh giao cảm trung ương và ngoại biên.
- Isofluran gây giảm kháng lực mạch máu hệ thống và ức chế cơ tim ít hơn halothan.
- Sevofluran có tác dụng trung gian giữa Halothan và Isofluran.
- Tránh sử dụng các thuốc ức chế phó giao cảm và -blockers.
- Tránh sử dụng atropin và pancuronium khi hạ HA bằng các thuốc này.

V. PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Khám tiền mê: chú ý tình trạng huyết động học, loại trừ các chống chỉ định. Nghiệm pháp Allen.
- Xét nghiệm tiền phẫu thường quy: CTM, TPTNT, đường huyết, Hb > 10g/dL trước khi thực hiện, ECG, Siêu âm tim (nếu cần).
- Không để tụt HA trước khi dẫn đầu mê.
- Thiết lập hai đường truyền tĩnh mạch: một đường truyền lớn để truyền dịch; một đường truyền riêng biệt dùng cho thuốc hạ áp.
- Tránh tiền mê bằng các thuốc ức chế phó giao cảm.



2. Dẫn đầu mê

- Thuốc mê tĩnh mạch: liều 2 - 5 mg/kg/lần.
- Hoặc thuốc mê hô hấp: Halothan hay Sevofluran.
- Fentanyl 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (TM) + Rocuronium 0,5 – 1 mg/kg (TM).
- Đặt HA xâm lấn: thứ tự ưu tiên động mạch quay, trụ, mu chân, bẹn.
- Pulse oximeter, Capnography.
- Đặt sonde tiểu, duy trì lượng nước tiểu 0,5-2 ml/kg/giờ.
- Đặt CVP để duy trì áp lực làm đầy nhĩ trong suốt thời gian hạ HA.
- Làm khí máu, ion đồ, đường huyết trước khi hạ HA chỉ huy.

3. Duy trì mê

- Thuốc mê hô hấp: Isofluran > Sevofluran > Halothan + Fentanyl + Rocuronium (TM).
- Làm ấm bệnh nhân, duy trì nhiệt độ cơ thể bình thường.
- Thông khí kiểm soát, duy trì PaCO₂ bình thường.
- PaO₂ > 300 mmHg trong suốt thời gian hạ huyết áp chỉ huy.
- Hạ HA từ từ bằng cách tăng nồng độ thuốc mê hô hấp.
- Sử dụng thuốc hạ HA khi mức HA hạ không đủ với thuốc mê hô hấp.

4. Hậu phẫu

- Chuyển Hồi Sức Ngoại còn nội khí quản.
- Duy trì đủ thể tích tuần hoàn.
- Đảm bảo chức năng tuần hoàn, hô hấp.

VI. NGUY CƠ – TAI BIẾN

- Tụt huyết áp đột ngột và trầm trọng.
- Bệnh nhân bị mù do thiếu máu thần kinh thị, xảy ra do mất máu nhiều và tụt HA trầm trọng.

TĂNG THÂN NHIỆT ỨC TÍNH

I. ĐỊNH NGHĨA

Tăng thân nhiệt ác tính (Malignant Hyperthermia: MH) là hội chứng tăng chuyển hóa cơ cột sống nhanh chóng ở những bệnh nhân nghi ngờ có gen di truyền sau khi phơi nhiễm với thuốc mê là tác nhân gây ra bệnh, các thuốc mê bốc hơi nhóm Halogen và Succinylcholin.

II. CĂN NGUYÊN

Gien gây ra MH là vị trí mã hóa gen cho kênh phóng thích Calci của mạng lưới tương bào cơ cột sống. Hội chứng này gây ra do sự hạn chế tái hấp thu Calci của mạng lưới tương bào cần thiết cho sự ngừng cơ cơ, kết quả là sự cơ cơ tiếp diễn.

III. CÁC DẤU HIỆU LÂM SÀNG

- Các dấu hiệu khởi phát: nhanh nhịp tim, nhanh nhịp thở, tăng $ETCO_2$.
- Các dấu hiệu sớm: nhanh nhịp tim, nhanh nhịp thở, HA không ổn định, loạn nhịp tim, tím tái, vã mồ hôi, tăng thân nhiệt, nước tiểu màu coca-cola.
- Những dấu hiệu trễ (6 – 24 giờ): sốt, phù cơ cột sống, suy tim trái, suy thận, DIC, suy gan.
- Co cứng cơ mặc dù có sử dụng thuốc dẫn cơ. Chú ý: co cứng cơ cắn sau khi sử dụng Succinylcholin là triệu chứng thường đi kèm MH.
- Cận lâm sàng: toan hô hấp và chuyển hóa, thiếu oxy máu. Tăng Kali, Calci, men CPK trong máu. Myoglobin trong nước tiểu.

IV. ĐIỀU TRỊ

- NGỪNG NGAY TÁC NHÂN GÂY TĂNG THÂN NHIỆT ỨC TÍNH.** Chấm dứt cuộc phẫu thuật càng sớm càng tốt. Sử dụng thuốc mê an toàn nếu phải tiếp tục duy trì gây mê cho cuộc phẫu thuật không thể kết thúc.
- TĂNG THÔNG KHÍ.** Oxy 100%, lưu lượng cao, thay đổi hệ thống ống dẫn khí mê và thay vòi.
- DANTROLEN.** 2,5 mg/kg (TM), lặp lại mỗi 5 – 10 phút đến khi kiểm soát được các triệu chứng hoặc tổng liều đạt 10 mg/kg. Dantrolen lọ 20 mg pha với 50 ml nước cất.

D. ĐIỀU CHỈNH TOAN CHUYỂN HÓA.

- Sodium Bicarbonate 1 – 2 mEq/kg (TM) được hướng dẫn bởi pH và pCO₂ máu động mạch. Theo sau với khí máu ĐM.
- Chú ý: Sodium Bicarbonate 4,2% (1ml = 0,5 mEq)

E. TĂNG KALI MÁU. Điều chỉnh bằng Bicarbonate hay Glucose, 25 – 50 mg (TM), hay Insuline regular, 10 - 20 UI.

F. TÍCH CỰC LÀM LẠNH BỆNH NHÂN.

- NaCl 0,9% nước đá (TM) 15 ml/kg mỗi 10 phút, có thể đến 3 lần.
- Rửa dạ dày, bàng quang, trực tràng, khoang phúc mạc hay lồng ngực.
- Làm lạnh bề mặt da với nước đá và mền làm lạnh.

G. NƯỚC TIỂU được duy trì 1 – 2 ml/kg/giờ. Nếu cần Mannitol 0,25 g/kg (TM) hay Furosemid 1 mg/kg (TM), tối đa 4 lần, hoặc/và truyền dịch.

H. XÉT NGHIỆM. PT, PTT, Tiểu cầu, Myoglobin niệu, Khí máu ĐM, K, Ca, Lactate, CPK.

I. MONITORING XÂM LẤN. Catheter động mạch, CVP.

J. HẬU PHẪU. Dantrolen 1 mg/kg (TM) mỗi 6 giờ trong 72 giờ để đề phòng tái phát. Theo dõi ở ICU đến khi ổn định trong vòng 24 – 48 giờ.

CHÚ Ý: Không sử dụng ức chế kênh Ca đồng thời với Dantrolen vì gây tăng Kali và ức chế cơ tim.

VÔ CẢM CHO BỆNH NHÂN CHỤP CẮT LỚP

I. ĐẠI CƯƠNG

Áp dụng chụp cắt lớp nhằm mục đích phục vụ cho việc chẩn đoán ngày càng được áp dụng rộng rãi. Đối với bệnh nhi hợp tác tốt thì không cần phải dùng thuốc an thần hay gây mê. Những bệnh nhân không hợp tác nhưng khi chụp cần nằm yên thì phải dùng thuốc an thần hoặc gây mê.

II. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

- Khám tiền mê: đánh giá kỹ lưỡng để quyết định phương pháp và sử dụng thuốc. Đặc biệt phải tiên lượng việc kiểm soát hô hấp trong và sau khi chụp CT.
- Chế độ nhịn ăn, uống.
- Nước lọc: tối thiểu 2 giờ.
- Sữa mẹ: tối thiểu 4 giờ.
- Thức ăn đặc: tối thiểu 6 giờ.
- Sữa và các nước tổng hợp: tối thiểu 6 giờ.
- Chuẩn bị đường truyền: bệnh nhân cần đường truyền tĩnh mạch để cho thuốc an thần hoặc thuốc gây mê.

III. PHƯƠNG PHÁP

Chuẩn bị phương tiện cấp cứu, máy hút, phương tiện đặt nội khí quản.

Những bệnh nhân không hợp tác nhưng khi chụp cần nằm yên thì phải dùng thuốc an thần hoặc gây mê, trước khi tiền mê hoặc gây mê cần cho bệnh nhân tự thở oxy qua canuyn.

1. Tiền mê Midazolam 0,1 – 0,2 mg/kg (TM).

Nếu thất bại khi tiền mê Midazolam thì dùng phương pháp sau.

2. Tiền mê hoặc gây mê bằng thuốc Ketamin

- Ketamin 1 – 2mg/kg (TM)
- Hoặc kết hợp Ketamin và Midazolam:
 - Ketamin 1 mg/kg (TM)
 - Midazolam 0,1 mg/kg (TM)

Lưu ý chống chỉ định của Ketamin.

3. Vô cảm bằng propofol

Lưu ý chống chỉ định của thuốc, kiểm soát hô hấp trong và sau khi chụp CT.

4. Vô cảm bằng thuốc mê hô hấp

IV. THEO DÕI

1. Trước và trong lúc chụp

- Tri giác.
- Hô hấp.
- Nhịp tim.
- SpO₂.

2. Sau khi chụp CT:

Chuyển bệnh nhân về khoa, thực hiện quy trình chuyển bệnh an toàn. Tiếp tục theo dõi bệnh nhân:

- Tri giác.
- Hô hấp.
- SpO₂.
- Nhịp tim.
- Huyết áp.

Chỉ cho bệnh nhân ăn uống trở lại khi bệnh nhân đã tỉnh hẳn.

V. AN TOÀN BỆNH NHÂN

- Tuân thủ quy trình an toàn trong vô cảm cho bệnh nhân ngoài phòng mổ của bệnh viện
- Chuyển phòng hồi tỉnh của phòng thông tim sau thủ thuật để theo dõi và xử lý nếu xảy ra tai biến trong quá trình chụp CT hoặc tình trạng bệnh nhân chuyển về trạng không an toàn sau vô cảm. Sau đó liên hệ với BS điều trị của khoa để chuyển bệnh nhân về khoa.
- Thuốc cản quang có thể gây dị ứng, gây sốc phản vệ, do đó cần chú ý và theo dõi kỹ trong và sau khi chụp CT ở bệnh nhân được dùng thuốc cản quang.

VÔ CẢM CHO BỆNH NHÂN BỆNH BẠCH CẦU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa

Là sự sản xuất không kiểm soát được của tế bào bạch cầu. Do đột biến gây ung thư tế bào bạch cầu hay tế bào tủy.

2. Phân loại

- Bệnh bạch cầu cấp dòng Lympho (Acute Lymphocytic Leukemia - ALL).
- Bệnh bạch cầu mạn dòng Lympho (Chronic Lymphocytic Leukemia - CLL).
- Bệnh bạch cầu cấp dòng tủy (Acute Myelogenous Leukemia - AML).
- Bệnh bạch cầu mạn dòng tủy (Chronic Myelogenous Leukemia - CML).

II. KHÁM TIỀN MÊ

1. Bệnh nhân được khám tiền mê với các biểu hiện sau

- Ước chế tủy xương (do bệnh lý hay do điều trị): giảm các dòng tế bào máu → thiếu máu, xuất huyết, nhiễm trùng.
- Bệnh nhân đã được truyền máu và các sản phẩm của máu: nguy cơ nhiễm các bệnh lây truyền qua máu và các sản phẩm của máu.
- Nhập viện nhiều lần: nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện.
- Tăng sản tế bào ung thư gây tắc mạch phổi, não,...
- Suy dinh dưỡng: chậm lành vết thương, đề kháng yếu, dễ ngộ độc thuốc.
- Yếu tố tâm lý: trầm cảm, bi quan,...
- Điều trị Corticoid → Hội chứng Cushing: ức chế tuyến thượng thận, béo phì, khó tiêm, khó đặt NKQ, suy giảm miễn dịch,...

2. Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

Tùy từng loại phẫu thuật.

- Huyết đồ.
- Động máu toàn bộ.
- Chức năng gan, chức năng thận.
- TPTNT.
- X-quang phổi.
- Đăng ký máu và các sản phẩm của máu nếu cần thiết.

III. HÓA TRỊ LIỆU

1. Các thuốc hóa trị liệu gây ra những phản ứng phụ

- Ức chế tủy → Giảm 3 dòng hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu.
- Suy dinh dưỡng → Tổn thương da, xương, răng, chậm lành vết thương, dễ nhiễm trùng, ngộ độc thuốc.
- Dễ nôn và buồn nôn.
- Đau đớn.

2. Các nhóm thuốc thường được sử dụng và tác dụng phụ

- L-Asparaginase: tăng đường huyết, tổn thương chức năng gan, viêm tụy xuất huyết.
- Anthracyclin: tổn thương cơ tim, suy tim sung huyết.
- Bleomycin: xơ phổi.
- Cisplatin & Ifosfamid: tổn thương ống thận.
- Methotrexate: suy thận, tiêu chảy.
- Vinblastin & Vincristin: tổn thương thần kinh ngoại biên và động kinh.

IV. TIỀN MÊ

- Không được tiêm bắp.
- Giảm đau: Fentanyl 1 – 2 µg/Kg (TM).
- An thần: Midazolam 0,1 – 0,2 mg/Kg (TM).

V. DẪN ĐẦU

- Chú ý giảm liều thuốc sử dụng.
- Bổ sung Corticoids nếu có chỉ định.
- Thiếu máu → Truyền máu trước khi phẫu thuật, dự trữ máu.
- Giảm tiểu cầu → Không được tiêm bắp.
- Giảm bạch cầu → Truyền dịch, tránh hạ HA, chống nhiễm trùng. Kháng sinh + Tuân thủ kỹ thuật vô trùng.
- Chú ý tự bảo vệ các bệnh lây nhiễm do truyền máu nhiều lần.
- Gan, lách, hạch to + Dễ buồn nôn → Đặt NKQ dạ dày đầy.
- Tổn thương hệ xương → Đau đớn cho bệnh nhân, chú ý giảm đau tốt.
- Tổn thương hệ TK trung ương → Đau đầu, nôn, buồn nôn, phù gai, liệt TK sọ, động kinh, hôn mê,... Phòng ngừa nôn hậu phẫu: Dexamethason 100 µg/Kg (TM).
- Ưu tiên tê thẩm + Tiền mê.
- Cẩn thận khi tê vùng: tổn thương TK, rối loạn đông máu,...
- Đặt NKQ bệnh nhân dạ dày đầy.

VI. DUY TRÌ

- Isofluran hoặc thuốc mê tĩnh mạch Propofol, Ketamin,...
- Monitoring: tùy theo từng loại phẫu thuật.

VII. HẬU PHẪU

- Các dấu hiệu tri giác.
- Buồn nôn và nôn.
- Chọn phương pháp giảm đau hậu phẫu tùy thuộc chức năng gan, hô hấp,...

ẢNH HƯỞNG CỦA THUỐC CHỐNG UNG THƯ VỚI GMHS:

THUỐC	TÁC DỤNG PHỤ	CHÚ Ý
L-Asparaginase	Tăng đường huyết Tổn thương chức năng gan Tổn thương chức năng tiểu cầu, bệnh lý đông máu Viêm tụy xuất huyết	Dịch truyền LR, NaCl Sử dụng Isofluran Kiểm tra, điều trị tình trạng xuất huyết
Anthracyclin	Tổn thương cơ tim Suy tim sung huyết	Sevofluran Xét nghiệm Hội chẩn chuyên khoa tim mạch
Bleomycine	Xơ phổi Nôn, buồn nôn Viêm phổi Viêm da Viêm miệng	Sử dụng thuốc mê TM Phòng ngừa nôn Thuốc mê TM Khó tìm đường truyền Đặt NKQ
Cisplatin & Ifosfamid	Tổn thương ống thận Nôn và buồn nôn Độc TK Ức chế tủy	Kiểm tra lon đo, chức năng thận Phòng ngừa nôn Kiểm tra 3 dòng TB máu
Methotrexate	Suy thận Tiêu chảy	Kiểm tra lon đồ Kiểm tra lon đồ
Prednison & Dexamethason	Hội chứng Cushing	Xem phần GMHS bệnh nhân sử dụng Corticoids
Vinblastin & Vincristin	Tổn thương TK ngoại biên Động kinh Giảm bạch cầu	Gây tê vùng Sử dụng thuốc chống động kinh



GÂY MÊ HỒI SỨC CHO BỆNH NHÂN BẠI NÃO

I. ĐỊNH NGHĨA

Là những rối loạn không tiến triển về chức năng vận động và tư thế xuất hiện sớm trong cuộc sống. Đó là kết quả của những tổn thương hay bất thường xảy ra trên đường vận động trong các giai đoạn sớm của sự hình thành não bộ.

Trên lâm sàng biểu hiện từ thể nhẹ, liệt một chi đến nặng, liệt cứng tứ chi. Tổn thương vận động thường kèm theo chậm phát triển tâm thần, bất thường hành vi, mất cảm giác (nghe, nhìn), nói khó và động kinh.

Tần suất: 2,5/1.000

Nguyên nhân:

- Tiền sản: Rubella, CMV, Herpes, Toxoplasmosis, hay dị dạng não.
- Chu sinh: ngạt
- Hậu sản: xuất huyết não thất, thiếu máu não, chấn thương hay viêm não.
- Thường liên quan tới trẻ sinh nhẹ ký và sinh non.

II. BỆNH CẢNH LÂM SÀNG

Phân loại: dựa vào bản chất, phân bố, chức năng và biến chứng của tổn thương

- Bản chất tổn thương:
 - Nhược cơ (Hypotonic).
 - Co cứng (Spastic): do co cứng các khớp nửa bên, hai chi hoặc tứ chi.
 - Mất điều hòa (Ataxia): do bất thường não. Kém cân bằng, run rẩy, giảm trương lực cơ, cử động không phối hợp.
 - Mất vận động (Dyskinesia): cử động không tự chủ (Athetosis, Dystonia), trương lực tư thế kém, Fluctuating muscle tone.
- Phân bố vùng tổn thương:
 - Liệt một chi (Monoparesis).
 - Liệt hai chi dưới (Diparesis).
 - Liệt nửa bên (Hemiparesis).
 - Liệt ba chi (Tripareisis).
 - Liệt tứ chi (Tetraparesis).
 - Tổn thương lan tỏa (Diffuse).
- Chức năng:
 - Nhóm I: không giới hạn hoạt động.
 - Nhóm II: giới hạn hoạt động nhẹ đến trung bình.
 - Nhóm III: giới hạn hoạt động trung bình đến nặng.
 - Nhóm IV: không hoạt động.

- **Biến chứng:**
 - Trí thông minh.
 - Co cứng.
 - Tổn thương nghe, nhìn.
 - Động kinh.
 - Vẹo cột sống tiến triển cản trở hô hấp hay ngồi khó khăn.
 - Trào ngược dạ dày thực quản và nuốt khó do nhiễm trùng phổi tái phát.
 - Tập VLTL: Hô hấp, chống co cứng,...
 - Thuốc chống co cứng: Baclofen, Diazepam, Vigabatrin, Tizanidin,... Tác dụng phụ gây an thần. Ngoài ra còn sử dụng Botulinum type A và Dantrolene. Baclofen đường uống hay truyền vào khoang tủy sống, ngừng thuốc đột ngột gây hội chứng cai nghiện (withdrawal syndrome): Động kinh, ảo giác, mê sảng, ngứa có thể kéo dài 72 giờ.
 - Thuốc điều trị Incapacitating athetosis: Levodopa.
 - Thuốc điều trị Dystonia: Carbamazepin và Trihexiphenidyl.
 - Thuốc điều trị động kinh: Phenobarbital, Phenytoin, Clonazepam, Carbamazepin, và Sodium Valproate.
 - Thường được phẫu thuật chỉnh hình để giải phóng cơ, chuyển cơ,... Trẻ dùng xe lăn có nguy cơ trật khớp háng tái phát và đau mạn tính. Phẫu thuật xương đùi, chậu và sửa chữa vẹo cột sống. Ngoài ra còn phẫu thuật mở dạ dày nuôi ăn, chống trào ngược, thủ thuật răng, Amygdales, VA, viêm tai giữa tiết dịch, tuyến nước bọt, mở khí quản do ngừng thở tắc nghẽn...



III. PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

1. Thăm khám tiền mê

- Khám chuyên khoa nội thần kinh nếu mổ chương trình.
- Giải thích tình trạng bệnh lý thần kinh cho thân nhân.
- Khai thác loại động kinh, mức độ, yếu tố khởi phát, thuốc điều trị.
- Trẻ thường được nhập viện nhiều lần do viêm phổi hay động kinh. Hỏi kỹ bệnh sử và những lần gây mê trước đây. Có thể bình thường về trí tuệ mặc dù tiếp xúc khó. Thường không hợp tác.
- Chú ý tình trạng: viêm phổi, động kinh, suy dinh dưỡng, trào ngược, tình trạng răng. Thường sử dụng thuốc chống động kinh, kháng sinh, thuốc chống co cứng cơ. Tình trạng vẹo cột sống đi kèm.

2. Tiến hành vô cảm

- Phẫu thuật nhỏ: nên thực hiện buổi trưa để có thể điều trị thuốc buổi sáng và chiều.
- Phẫu thuật lớn: điều trị thuốc buổi sáng trước khi vào phòng mổ.
- Khó lấy đường truyền do tiêm chích nhiều lần và chi co cứng.
- Hạn chế cử động khớp Thái dương – Hàm do răng thiếu và bất thường vị trí.
- Tăng tiết, sùi nước bọt, nên cho Atropin, đặc biệt nếu gây mê hô hấp.
- Trào ngược dạ dày, nên gây mê đặt NKQ ở bệnh nhân có dạ dày đầy.
- Trào ngược, mất khả năng nuốt, từ chối ăn dẫn đến suy dinh dưỡng. Dễ hạ thân nhiệt, nhiễm trùng, chậm lành vết thương.

- Không sử dụng Etomidat, Ketamin, EMLA vì có khả năng gây động kinh ở bệnh nhân động kinh.
- Giảm liều Propofol và giảm MAC.
- Nhạy với Suxamethonium nhưng không gây tăng Kali vì phân bố TK đến cơ kém. Đề kháng với thuốc dẫn cơ không khử cực, có lẽ do thuốc chống động kinh.
- Dị ứng với Latex.
- Đặt tư thế cẩn thận loét do chèn ép.
- Dễ hạ thân nhiệt do tổn thương vùng đồi thị, giảm khối lượng cơ và mỡ.

3. Hậu phẫu

- Lâu tỉnh do hạ thân nhiệt, bất thường ở não và do sử dụng thuốc động kinh, vai trò của gây tê vùng làm giảm đau hậu phẫu, rút ngắn thời gian tỉnh hậu phẫu và giảm các biến chứng do thuốc giảm đau sử dụng toàn thân. Rút NKQ nên được thực hiện khi bệnh nhân đã hoàn toàn tỉnh và thân nhiệt trở lại gần bình thường. Phải theo dõi sát nhiều giờ hậu phẫu với monitoring.
- Giải quyết giảm đau hậu phẫu và co cứng cơ khó khăn, đặc biệt phẫu thuật làm giảm co cứng.
- Do trẻ không tiếp xúc được và đánh giá đau chủ quan không được chính xác. Bảng kiểm đau của trẻ em không thể giao tiếp – Dùng hậu phẫu (The Non-communicating Children’s Pain Checklist – Postoperative Version) hữu ích cho trẻ bại não không có trí thông minh.
- Gây tê NMC liên tục, Midazolam (TM) có tác dụng tốt.
- Thường có những biến chứng hô hấp hậu phẫu. Vật lý trị liệu hô hấp trước và sau phẫu thuật nếu cần.

TÁC DỤNG PHỤ THUỐC CHỐNG ĐỘNG KINH:

LOẠI THUỐC	TÁC DỤNG PHỤ	CHÚ Ý
Phenobarbital	Buồn ngủ Tăng hoạt động	Liều lượng Midazolam
Phenytoin	Thiếu máu nguyên hồng cầu khổng lồ Tăng sản lợi răng	Oxy trị liệu, tình trạng tim mạch do thiếu máu
Carbamazepin	Phát ban, buồn ngủ	Liều lượng Midazolam
Valproate	Tăng cân nặng, run, Tổn thương chức năng tiểu cầu Độc gan Ức chế tủy xương	Chú ý liều lượng thuốc Tình trạng chảy máu Liều lượng thuốc Kiểm tra và điều chỉnh tình trạng giảm 3 dòng TB tủy
Benzodiazepin	Ức chế hô hấp Kích động An thần Tăng tiết dịch	Liều lượng nhóm Morphin CCĐ Ketamin Liều lượng thuốc an thần Atropin

CÁC DẠNG BẠI NÃO – NGUY CƠ – XỬ TRÍ:

LOẠI BỆNH	NGUY CƠ	CHÚ Ý
Nhược cơ (Hypotonic)	Giảm trương lực cơ thân Động kinh Chậm phát triển tâm thần Mất chức năng ăn, tăng tiết Nhiễm trùng hô hấp Tổn thương nghe-nhìn	Thuốc chống động kinh Không hợp tác Đặt NKQ nhanh Thuốc mê tĩnh mạch Không hợp tác
Cơ cứng (Spastic)	Cơ cứng các khớp Cứng khớp thái dương – hàm Tăng K ⁺ /huyết tương khi sử dụng Suxamethonium	Khó tìm đường truyền Đặt tư thế bệnh nhân Đặt NKQ khó CaCl ₂ 10mg/Kg hay Calcium Glucónate 30mg/Kg (TM)
Mất điều hòa (Ataxia)	Kém cân bằng Run rẩy Giảm trương lực cơ Cử động không phối hợp	Đặt NKQ nhanh
Mất vận động (Dyskinesia)	Trương lực tư thế kém Fluctuating muscle tone	



CHĂM SÓC BỆNH NHÂN HẬU PHẪU LỒNG NGỰC

Các bệnh lý ở lồng ngực cần phải phẫu thuật như: thoát vị hoành, teo thực quản bẩm sinh, u phổi - trung thất, áp xe phổi, chấn thương ngực... Các bệnh nhân sau phẫu thuật lồng ngực cần phải được theo dõi sát và xử trí kịp thời các biến chứng thường gặp là: suy hô hấp, rối loạn huyết động học, xuất huyết.

I. ĐÁNH GIÁ

1. Các dữ kiện cần nắm khi tiếp nhận bệnh nhân hậu phẫu

- Dữ kiện trước mổ: chức năng phổi, bệnh căn nguyên cần phẫu thuật.
- Phương pháp gây mê, hồi sức dịch truyền và truyền máu trong thời gian phẫu thuật.
- Phương pháp phẫu thuật và qui mô can thiệp.
- Những tai biến nếu có xảy ra khi phẫu thuật: xuất huyết, giảm oxy máu, rối loạn huyết động học dựa vào bảng theo dõi gây mê.

Bảng kiểm bệnh nhân hậu phẫu nhập khoa Hồi sức

Tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none">• Thực hiện thăm khám lâm sàng• Đánh giá các thông số theo dõi• Ghi chú chế độ điều trị thuốc tim mạch hiện tại
Thông khí	<ul style="list-style-type: none">• Thăm khám lâm sàng• Ghi chú các thông số máy thở• Khí trong máu động mạch
X-quang	<ul style="list-style-type: none">• Phổi: bệnh lý khu trú, tưới máu• Màng phổi: tràn dịch hoặc tràn khí màng phổi• Kiểm tra vị trí: ống nội khí quản, ống thông dạ dày, ống dẫn lưu màng phổi, điện cực đặt vào tim, đường tĩnh mạch trung tâm.
Các thông số cận lâm sàng	<ul style="list-style-type: none">• Khí trong máu động mạch• Ion đồ• Đường huyết• Dung tích hồng cầu• Công thức máu và các xét nghiệm đông máu
Thuốc	<ul style="list-style-type: none">• Giảm đau, an thần• Ưc chế thần kinh cơ
Thân nhân bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none">• Thông tin cho thân nhân về tình trạng nhập khoa của bệnh nhân

2. Đánh giá bệnh nhân ban đầu

a. Lâm sàng

- Mức độ tri giác: tỉnh, mê.
- Tình trạng hô hấp: nhịp thở, cơ kéo cơ hô hấp phụ, màu da niêm, đo SaO_2 .
- Huyết động học: mạch, huyết áp, thời gian phục hồi màu da, theo dõi điện tim trên monitor, lượng nước tiểu.
- Các dấu hiệu thiếu máu.
- Kiểm tra hệ thống dẫn lưu màng phổi.

b. Cận lâm sàng: làm ngay khi nhận bệnh nhân.

- Dung tích hồng cầu, ion đồ, dextrostix/đường huyết, khí máu.
- X-quang phổi.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị biến chứng.
- Điều trị bệnh căn nguyên.
- Chăm sóc dẫn lưu màng phổi.
- Điều trị hỗ trợ.

2. Điều trị ban đầu

- Chuyển bệnh nhân từ phòng mổ đến khoa hồi sức:
 - Bệnh nhân cần nằm trên giường.
 - Đảm bảo thông đường thở, thường tư thế nằm nghiêng.
 - Tiếp tục bóp bóng giúp thở với nguồn oxygen từ bình.
 - Theo dõi SaO_2 liên tục.
 - Dưới sự giám sát của Bác sĩ và nhân viên gây mê.
- Hỗ trợ hô hấp:
 - Thở máy trong giai đoạn đầu: cho chế độ kiểm soát lúc bệnh nhân còn mê chưa tự thở, do thuốc mê, do đau, yếu hoặc liệt cơ hoành - cơ liên sườn do phẫu thuật hoặc cắt bỏ một phần hoặc toàn bộ một bên phổi.
 - Khi bệnh nhân tỉnh hoàn toàn kèm tự thở có hiệu quả, thay vì thở oxygen qua mũi nên cho thở CPAP (qua nội khí quản hoặc qua mũi) để tăng thể tích cận chức năng, ngăn ngừa xẹp phổi sau phẫu thuật.
- Điều trị khó thở thanh quản:
 - Khó thở thanh quản ngay sau rút ống nội khí quản thường do phù nề thanh quản.
 - Điều trị: khí dung Adrenalin 1/1000 2-4 ml, có thể lặp lại sau 30 phút đến 1 giờ, kết hợp Dexamethason 0,15 mg/kg/lần (TM) mỗi 6 giờ.
- Chảy máu qua ống dẫn lưu màng phổi:
 - Thường có máu chảy ra dịch hồng nhạt, lượng ít dần chỉ cần theo dõi dấu hiệu lâm sàng của thiếu máu, lượng và tính chất dịch màng phổi, và dung tích hồng cầu mỗi 2 giờ.



- Nếu ống dẫn lưu ra dịch như máu đỏ, lượng nhiều và dung tích hồng cầu giảm nhanh, cần kiểm tra chức năng đông máu, truyền máu khẩn và hội chẩn ngay với Bác sĩ ngoại khoa xem xét khả năng phẫu thuật cầm máu lại.
- Điều trị biến chứng tim mạch:
 - Sóc: phần lớn xảy ra ngay sau mổ kèm dung tích hồng cầu thấp, thường là sóc do mất máu, chảy máu có liên quan đến phẫu thuật. Bệnh nhân cần truyền dung dịch Lactated Ringer's 20 ml/kg/giờ kèm truyền máu tùy dung tích hồng cầu, và hội chẩn gấp với Bác sĩ ngoại khoa.
 - Ngoài ra sóc có thể do thờ máy áp lực dương với PEEP cao, tràn khí màng phổi có áp lực, tràn dịch – tràn máu màng tim.
 - Rối loạn nhịp tim: có thể do giảm oxy máu hay tăng CO₂ máu trong thời gian gây mê, do rối loạn thăng bằng điện giải và kiềm toan, do tăng áp lực nội sọ. Có thể gặp nhịp nhanh xoang, nhịp nhanh kịch phát trên thất, nhịp nhanh thất, hoặc nhịp chậm xoang.

3. Điều trị tiếp theo

a. Hỗ trợ hô hấp

- Các bệnh nhân hậu phẫu lồng ngực thời gian thở máy trung bình từ vài giờ đến 2 - 3 ngày tùy mức độ can thiệp phẫu thuật. Chỉ định rút nội khí quản:
 - Bệnh nhân tỉnh táo hoàn toàn.
 - Thở đều, tự thở có hiệu quả.
 - SaO₂ > 95% hoặc PaO₂ > 80 mmHg khi bệnh nhân đang thở máy hoặc thở CPAP với FiO₂ < 40%.
 - Để tránh nguy cơ hít sặc phải cho bệnh nhân nhịn ăn uống ít nhất 2-3 giờ trước khi rút nội khí quản.
- Sau rút nội khí quản thay vì cho bệnh nhân thở oxy, nên cho bệnh nhân thở NCPAP để tránh nguy cơ xẹp phổi.

b. Giảm đau hậu phẫu: thường dùng Morphine giai đoạn đầu, sau đó có thể dùng Proclafgan (TM). Một số trường hợp dùng giảm đau qua gây tê tủy sống với Marcaine có ưu điểm làm giảm đau nhưng không ảnh hưởng tri giác và hô hấp bệnh nhân.

c. Chăm sóc ống dẫn lưu màng phổi

- Hút liên tục với áp lực âm – 20 cmHg.
- Theo dõi màu sắc tính chất, lượng khí - dịch ra.
- Thường sau 24 - 48 giờ sau phẫu thuật, nếu không có khí - dịch ra nên kẹp ống trong 24 giờ. Kiểm tra lại bằng siêu âm ngực, nếu không có dịch nên rút ống dẫn lưu màng phổi.

d. Rối loạn nước và điện giải: tất cả bệnh nhân hậu phẫu lồng ngực đều phải nuôi ăn tĩnh mạch 2-3 ngày đầu. Lượng dịch cung cấp phải bao gồm lượng dịch mất qua ống dẫn lưu màng phổi, ống thông dạ dày, kèm nhu cầu nước cơ bản hàng ngày, đảm bảo lượng nước tiểu > 1ml/kg/giờ. Thử ion đồ và điều chỉnh các rối loạn về điện giải.

e. Rối loạn đông máu: gặp ở trẻ có bệnh nền rối loạn đông máu bẩm sinh hoặc bệnh nhân có truyền máu khối lượng lớn khi phẫu thuật. Biểu hiện lâm sàng:

ngoài ống dẫn lưu chảy máu còn chảy máu nhiều nơi, đặc biệt vết mổ - vết chích. Cần xét nghiệm chức năng đông máu, định lượng các yếu tố đông máu và dung tích hồng cầu. Tùy rối loạn được phát hiện bệnh nhân cần được truyền máu, huyết tương tươi đông lạnh, tiểu cầu đậm đặc, hoặc Vitamin K1. Hội chẩn thêm với chuyên khoa huyết học đối với các rối loạn phức hợp.

f. Dò miệng nổi: biến chứng nặng sau phẫu thuật nối teo thực quản. Nguyên nhân: miệng nổi căng, thiếu tưới máu do bóc tách thực quản quá rộng. Ngoài ra nhiễm trùng toàn thân và tại chỗ cũng là yếu tố thuận lợi. Thường xảy ra vào ngày thứ 5-6 hoặc muộn hơn. Triệu chứng: nước bọt hoặc thức ăn thoát qua ống dẫn lưu ngực. Chẩn đoán xác định bằng chụp cản quang với lipiodol. Biến chứng nặng gây tử vong là viêm trung thất. Điều trị: hút dẫn lưu lồng ngực, kháng sinh toàn thân và nuôi ăn tĩnh mạch hoàn toàn. Hội chẩn lại với BS ngoại khoa.

g. Tổn thương thần kinh hoành

- Nguyên nhân: các can thiệp vùng cuống phổi có thể gây tổn thương thần kinh hoành và thần kinh quặt ngực.
- Biểu hiện:
 - Tổn thương thần kinh hoành thường phát hiện chủ yếu trên X-quang ngực bằng hình ảnh vòm hoành một bên cao bất thường (nhão cơ hoành).
 - Tổn thương thần kinh quặt ngực chỉ có thể phát hiện sau khi rút NKQ. Nếu tổn thương cả hai bên, ngay sau khi rút nội khí quản bệnh nhân sẽ khó thở thanh quản nặng ngay tức thì. Nếu tổn thương một bên, bệnh nhân sẽ khàn tiếng sau khi rút nội khí quản. Xử trí: đặt lại NKQ và hội chẩn chuyên khoa Tai mũi họng.

h. Điều trị bệnh căn nguyên: như kháng sinh, các thuốc hóa trị liệu khác.

k. Các chăm sóc hỗ trợ

- Xoay trở tư thế mỗi 2 giờ, giúp dẫn lưu dịch và tránh nguy cơ xẹp phổi.
- Vật lý trị liệu hô hấp ngay khi có thể. Nên cho thêm thuốc giảm đau nếu cần.
- Dinh dưỡng qua đường tiêu hóa khi cho phép. Thời gian đầu cho ăn qua sonde dạ dày để đảm bảo kiểm soát lượng nhập và cung cấp đủ năng lượng, Protein cho quá trình lành vết thương.

4. Theo dõi

a. Lâm sàng

- M, HA, nhịp thở, tím tái, SaO₂, tri giác.
- Nước tiểu từ sau mổ.
- Mặc máy theo dõi điện tim.
- Theo dõi dẫn lưu màng phổi.

b. Cận lâm sàng

- Hct/6 giờ nếu có biểu hiện xuất huyết.
- Khí máu nếu có suy hô hấp.
- Trong các trường hợp có dẫn lưu màng phổi cần chụp X-quang ngực kiểm tra sau khi lâm sàng hết dấu hiệu tràn khí, dịch màng phổi (sau khi kẹp dẫn lưu màng phổi 8-12 giờ) để chỉ định rút dẫn lưu màng phổi.



RÚT NỘI KHÍ QUẢN SAU GÂY Mê TẠI PHÒNG HỒI TỈNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Phòng hồi tỉnh là nơi nhận bệnh sau khi gây mê, là nơi chăm sóc, theo dõi, hồi phục bệnh nhân. Tất cả các bệnh nhân có tiền lượng rút nội khí quản sẽ được chuyển tới phòng hồi tỉnh sau thủ thuật, sau phẫu thuật. Để hạn chế tối đa các biến chứng và đảm bảo an toàn cho bệnh nhân cần phải chăm sóc tốt, theo dõi sát, đánh giá đúng và chọn thời điểm thích hợp để rút nội khí quản an toàn.

II. CHĂM SÓC VÀ THEO DÕI TRƯỚC KHI RÚT NỘI KHÍ QUẢN

1. Theo dõi

- Tri giác.
- Hô hấp.
- Theo dõi mạch và nhịp tim.
- Huyết áp.
- Thân nhiệt.
- Theo dõi hồi phục thuốc giãn cơ (vận động).
- Theo dõi các yếu tố liên quan tới thủ thuật, phẫu thuật.

2. Chăm sóc

- Bàn giao bệnh.
- Hỗ trợ hô hấp qua nội khí quản với FiO_2 100%.
- Cố định bệnh nhân.
- Ủ ấm cho bệnh nhân (nếu bệnh nhân hạ thân nhiệt).
- Tiếp tục truyền máu hay dịch truyền từ phòng mổ.
- Hút đờm nhớt.

III. TIÊU CHUẨN RÚT NỘI KHÍ QUẢN

Cần phải nắm vững và đánh giá tính chất của thủ thuật, phẫu thuật, các loại thuốc dùng trong gây mê để có tiền lượng cho việc rút nội khí quản.

Gồm các tiêu chuẩn sau:

- Tri giác, vận động và phục hồi thuốc giãn cơ: có phản xạ hầu họng, nuốt, ho, co tay chân, mở mắt, chống ống nội khí quản, bệnh nhân có thể hợp tác (trẻ lớn).

- Hô hấp ổn định: tự thở tốt, thở đều, không co kéo liên sườn, không thở bụng.
- Độ bão hòa oxy đầy đủ.
- Huyết động ổn định: mạch, huyết áp, nhịp tim.
- Không có bất thường liên quan tới thủ thuật hay phẫu thuật như: chảy máu, phù nề hay tụ máu trong phẫu thuật vùng cổ...

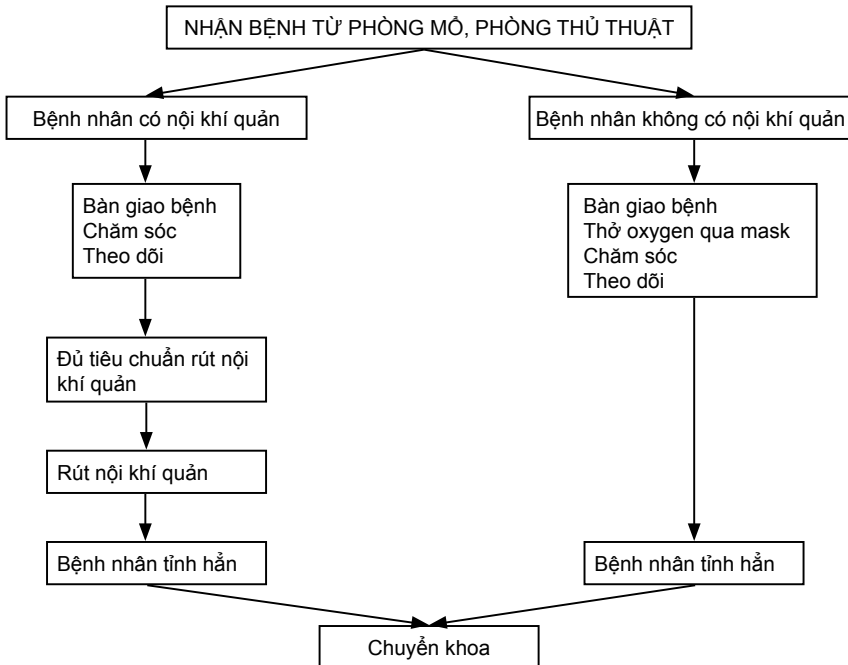
IV. RÚT NỘI KHÍ QUẢN

Sau khi bệnh nhân được chăm sóc, được theo dõi, và bệnh nhân có đầy đủ tiêu chuẩn rút nội khí quản thì thực hiện rút nội khí quản theo trình tự sau:

- Xả bóng chèn nếu có.
- Hút đờm nhớt quan nội khí quản: (Lưu ý áp lực hút, và tuân thủ nguyên tắc vô trùng của bệnh viện).
- Hút sạch dịch trong miệng hầu.
- Rút nội khí quản ở cuối thì hít vào.
- Lưu Airway nếu bệnh nhân rớt lưỡi.
- Sau khi rút cho bệnh nhân thở oxy qua mask cho tới khi bệnh nhân tỉnh.
- Tiếp tục theo dõi tri giác, hô hấp, SpO₂, tim mạch, huyết áp sau khi rút nội khí quản.



V. QUY TRÌNH



VI. AN TOÀN LÂM SÀNG

- Bệnh nhân đặt nội khí quản khó: rút nội khí quản khi bệnh nhân tỉnh hẳn, sau khi rút bệnh nhân thở rít, thở co lõm lồng ngực. Cho bệnh nhân thở oxy qua mask với FiO_2 100%, Dexamethason 4-6 mg/kg (TM), Phun Adrenalin khí dung.
- Bệnh nhân đặt nội khí quản dạ dày đầy: rút nội khí quản khi bệnh nhân tỉnh hẳn, hút dạ dày trước khi rút nội khí quản, lưu ống thông dạ dày.
- Bệnh nhân dị ứng thuốc trong quá trình vô cảm: sau khi rút nội khí quản cần theo dõi sát tình trạng hô hấp.
- Trước khi rút nội khí quản mà còn dấu hiệu của thuốc giãn cơ tồn lưu làm ảnh hưởng tới hô hấp: giúp thở, hóa giải giãn cơ không khử cực bằng Neostigmin 0,04mg/kg/TM và Atropin 0,01mg/kg (TM).
- Trước khi rút nội khí quản mà còn dấu hiệu của opioid làm ảnh hưởng nhiều tới hô hấp: hóa giải bằng Naloxon, trước khi hóa giải phải cho thuốc giảm đau không ức chế hô hấp như Acetaminophen 10 – 15 mg/kg (TM).
- Sau khi rút nội khí quản mà xảy ra co thắt khí quản hay thanh quản: giúp thở qua mask với FiO_2 100%, mời bác sỹ, nhân viên gây mê hỗ trợ và xử lý theo phác đồ.
- Cần lưu ý những bệnh nhân được ủ ấm.

SĂN SÓC HỆ THỐNG DẪN LƯU

I. MỤC ĐÍCH DẪN LƯU

- Dẫn lưu (DL) là một vấn đề quan trọng trong xử lý các trường hợp vết thương, chấn thương, bệnh lý hoặc nhiễm trùng ngoại khoa. DL là để thoát lưu dịch từ những khoang đặc biệt của cơ thể.
- Chỉ định và cách đặt DL tùy thuộc vào từng trường hợp và phải chọn phương tiện DL thích hợp, dựa vào tính chất dịch (mủ, máu tụ hoặc dịch viêm chèn ép...).
- Dẫn lưu có 3 mục đích:
 - **Điều trị:** là lấy hết “chất” hoặc dịch “mủ”: nếu không thoát hết thì diễn tiến sẽ trầm trọng hơn đe dọa hoặc dẫn đến tử vong. Thí dụ: tràn máu tràn khí hoặc tràn mủ màng phổi, áp xe ruột thừa.
 - **Dự phòng:** ngăn ngừa tai biến có thể xảy ra, như chảy máu, chèn ép cấp gây tử vong (thường bị bỏ sót hoặc không thể phát hiện được trên lâm sàng đơn thuần). Chẳng hạn DL sau mổ bứt tử tân dịch, nếu có biến chứng chảy máu, máu sẽ thoát qua theo DL ra ngoài. Nếu không, máu ứ lại (khối máu tụ) sẽ gây chèn ép khí quản hoặc đẩy lệch trung thất, dễ tử vong.
 - **Theo dõi:** qua DL, giúp ta theo dõi diễn tiến của thương tổn nơi chúng ta vừa can thiệp.
- **Thí dụ:** DL sau mổ tân dịch. Tương tự DL màng phổi sau phẫu thuật mở ngực. Theo dõi lượng và chất dịch mật mỗi ngày qua DL Kehr; DL Douglas hoặc DL dưới gan sau mổ nhiễm trùng ổ bụng, theo dõi hầu phát hiện sớm các trường hợp viêm phúc mạc tái phát... Trong hầu hết các trường hợp, mục đích **dự phòng** và **theo dõi** thường hay kết hợp.
- Trong các chỉ định trên, DL nhằm mục đích **điều trị** là cần thiết nhất. Các mục đích khác, nếu chỉ định bừa bãi, có thể dẫn đến các biến chứng ngoài dự kiến. Theo Fischer và cs. năm 1999, thì có đến 11% các trường hợp dẫn lưu bị nhiễm trùng, so với chỉ có 5% nhiễm trùng trong các trường hợp không DL.

II. TIÊU CHUẨN ĐẶT DẪN LƯU

- Phải vô trùng tuyệt đối và đầu ống nên đặt ở phần thấp nhất theo trọng lực của cơ thể tùy theo tư thế bệnh nhân trong suốt thời gian DL, hoặc nơi dễ tụ dịch, đặc biệt với các loại DL thụ động. Thí dụ DL được đặt ở Douglas hoặc vùng dưới hoành (nơi dễ tụ dịch nhất, vì là nơi có áp lực hút do hoạt động lên xuống liên tục của cơ hoành).
- Không được đặt ra ngay vết mổ để tránh gây nhiễm trùng vết mổ, trừ “mở thông bàng quang” và các phẫu thuật vùng mặt cổ, vì lý do thẩm mỹ (nên DL bằng các lam cao su nhỏ và phải được rút sớm).
- Phải đưa ra da nơi gần nhất, tránh gập góc hoặc ngoằn ngoèo và nối vào một “ống dẫn” dài, có thể hút liên tục hoặc cách quãng. Tránh đặt ống quá ngắn, kiểu “ống khói” (dễ gây loét da tại chỗ cũng như dễ tuột vào trong).
- Không được đặt ở vùng mà diễn tiến cọ sát dễ gây loét loét, “xơ hóa”, có thể làm tổn thương chức năng cấu trúc tại chỗ. Chẳng hạn, không được đặt gần các mạch máu, các cơ quan đặc, dây thần kinh, các gân (tendon) và khớp, nhất là đối với các ống DL cứng.
- Chỉ nên DL (mục đích điều trị) từ các ổ áp xe khu trú trong ổ bụng:
 - Với phẫu thuật các cấu trúc của tụy, gan và đường mật, nên DL để giải thoát dịch thấm cũng như dịch tụy, mật.
 - Sau mổ viêm phúc mạc toàn thể, DL không mang mục đích gì cả, trừ các trường hợp nặng, quá đặc biệt, và chỉ được đặt ở hai nơi như đã nói trên. Vì hãy luôn ghi nhớ rằng ống DL trong ổ bụng sẽ kích thích gây liệt ruột hoặc kích thích sự tạo dính là một trong những nguyên nhân gây tắc ruột sau này.
 - Khi DL ổ bụng, không được đặt gần các miệng nối ruột vì vật lạ cọ sát, sẽ kích thích, gây phản ứng, làm gia tăng nguy cơ bục các mối nối.
- Với bệnh nhân phải đặt nhiều “ống” trên người khi ra khỏi phòng mổ, phẫu thuật viên nên có biên bản vẽ và mô tả kỹ bằng sơ đồ: “vị trí chỗ đặt ống, mục đích cũng như thời gian rút” để nhân viên phòng hậu phẫu sẵn sóc tốt, không bị nhầm lẫn và tránh lúng túng.
- Nếu có chỉ định DL trong các trường hợp có các mảnh ghép nhân tạo (protese) thì bắt buộc DL phải chủ động, hút liên tục và hút sớm hầu giảm đi nguy cơ nhiễm trùng có thể xảy ra. DL hồ là điều nên tránh trong các trường hợp này.
- Với DL nhằm mục đích theo dõi ở những vùng có “có khả năng tụ máu lan rộng” (những vùng tổ chức lỏng lẻo chứa nhiều mạng mạch máu cũng như các mao quản nhỏ), thì không được hút, nhất là vùng cổ. Riêng vùng cạnh cổ, máng cảnh, ngày nay các tác giả thích DL kiểu Redon, với áp lực nhẹ nhàng.
- Phải cố định kỹ không để tuột ống vào trong hoặc ra ngoài. Tránh lay động, ngay cả lúc thay băng, gây sang chấn dễ phù nề, viêm nhiễm, dẫn đến nhiễm trùng ngược dòng.

- Phải rút bỏ khi mục đích không còn ý nghĩa. Trên thực tế không có luật lệ cứng nhắc và chắc chắn qui định thời gian rút DL, mà phải tùy thuộc vào mục đích DL. Thí dụ: DL nhằm mục đích theo dõi sự chảy máu sau phẫu thuật mở ngực hoặc dùng để thoát dịch hoặc máu thấm dò ra, thì không để quá 24 - 48 giờ. Trong các trường hợp viêm phúc mạc nặng, DL được để sau 3 ngày, nhưng với DL ổ áp xe khu trú, áp xe ruột thừa chẳng hạn, phải để lâu hơn. Trong phẫu thuật cắt túi mật, thám sát đường mật chính, nên DL ở hố túi mật, và không để quá 3 ngày, nhưng nếu dịch mật vẫn còn ra thì không nên rút sớm... cho đến khi ngừng rỉ mật hoặc còn rất ít, không đáng kể. DL Kehr, nếu không bị tắc nghẽn, có thể rút đi sau 2-6 tuần... Và DL cạnh mòm cắt tá tràng khó, xơ chai trong phẫu thuật cắt dạ dày, không rút trước 9 ngày, cũng không để lâu quá 13 ngày v.v...
- Không cần phải dùng kháng sinh dự phòng trong thời gian DL.

III. BIẾN CHỨNG CỦA DẪN LƯU

- Chảy máu nơi chân ống hoặc gây tổn thương cơ quan bên trong.
- Nhiễm trùng ngược dòng.
- Ống dẫn lưu bị đứt, rách hoặc tuột ống vào trong.

IV. CHỈ ĐỊNH RÚT DẪN LƯU

- Dẫn lưu nên rút càng sớm càng tốt, trên nguyên tắc, DL nên rút khi mục đích đã được giải quyết hoặc DL không còn tác dụng.
- Hầu hết các “ống DL” nên rút nếu dịch ra từ 20 – 50ml/24 giờ hoặc ống DL không còn hoạt động.

V. VÀI KỸ THUẬT TRONG KHI RÚT DL

- Với DL để lâu quá 72 giờ, nhất là DL ổ bụng: trước khi rút **10 – 15** phút, nên tiêm bắp 1 ống Valium 10mg hoặc 1 ống thuốc giảm đau thích hợp, hầu tránh trường hợp sốc do nhạy cảm đau.
- Nếu rút ống mà cảm giác nặng tay khi rút, thì nên làm thêm thủ thuật sau: xoay vận ống tối đa về một hướng... và sau đó xoay vận tối đa về một hướng ngược lại hầu có thể tách dính các thành phần bên dưới, nhất là mạc nối.
- Với DL dạng ống, nếu là mục đích **dự phòng và theo dõi** thì nên rút trong 1 thì duy nhất. Nhưng nếu nhằm mục đích **điều trị**, phải đặt lâu quá 3 ngày thì sau vài ngày nên xoay vận ống một lần và rút ra vài cm kèm theo cắt giảm ống... để cuối cùng thay bằng ống nhỏ hơn và rút dần sau đó.



SĂN SÓC DẪN LƯU MÀNG PHỔI

Dẫn lưu màng phổi (DLMP) là thủ thuật làm thoát dịch hoặc khí ra khỏi khoang màng phổi hoặc khoang trung thất. Là một thủ thuật tương đối đơn giản, nhưng nếu làm không đúng nguyên tắc hoặc săn sóc không đúng cách thì có thể gặp những biến chứng khó lường.

I. CHỈ ĐỊNH DLMP

- Điều trị: tràn máu màng phổi (TMMP) hoặc tràn khí màng phổi (TKMP) do chấn thương, tràn mủ màng phổi, tràn dịch màng phổi có nguồn gốc cấp tính gây chèn ép, hoặc tràn dưỡng trấp màng phổi, tránh xơ phổi sau này.
- Chẩn đoán: trong trường hợp tràn dịch hoặc tràn máu màng phổi lượng nhiều không rõ nguyên nhân mà chưa chẩn đoán được bằng xét nghiệm tế bào học. Nên đặt một DL và hút liên tục trong 24 – 48 giờ và cho đi chụp phim thẳng nghiêng hoặc CT scan, tạo điều kiện phát hiện sang thương dễ dàng hơn.
- Phòng ngừa và theo dõi: DL sau mổ ngực hoặc sau những thủ thuật liên quan đến lồng ngực như PT nội soi lồng ngực hoặc tràn dưỡng trấp màng phổi... Cũng nên ghi nhớ rằng ngày nay, sau PT cắt toàn bộ phổi, không nên DL màng phổi, vì dịch thấm sẽ giúp cân bằng trung thất, trừ khi nghi ngờ có thể chảy máu hoặc tồn tại nguồn gốc nhiễm trùng. Trong các trường hợp đó, không nên rút qua hệ thống dẫn lưu.
- **Chống chỉ định tương đối:** nếu có kèm theo rối loạn đông máu nặng, trong những trường hợp này, nên điều chỉnh rối loạn đông máu trước khi DLMP.

II. KỸ THUẬT ĐẶT DẪN LƯU MÀNG PHỔI

Tốt nhất là bao giờ cũng nên chọc dò màng phổi trước khi quyết định đặt dẫn lưu. Chú ý nên chọc hút hoặc DL sát bờ trên xương sườn, để tránh gây tổn thương bó mạch và thần kinh liên sườn.

Quan điểm hiện nay, được nhiều tác giả thống nhất

- Chỉ đặt một ống DL, sau phẫu thuật không liên quan đến phổi, không phải là chấn thương hoặc vết thương xé toác nhiều ở nhu mô phổi hoặc không có dò khí nặng gây TKMP lượng lớn

- Nên đặt hai ống DL ở hai vị trí khác nhau: nếu có TMMP kèm theo TKMP lượng nhiều hoặc trái ngược với các trường hợp vừa kể ở mục trên. Tương tự, sau phẫu thuật cắt thùy phổi. Một ở đỉnh để thoát khí, một ở phía sau – dưới để DL dịch.
- Dẫn lưu màng phổi trong chấn thương (dù tràn khí hay tràn máu màng phổi), để được an toàn, nên đặt ở liên sườn 4 hoặc 5, đường nách giữa, chú ý bất luận trường hợp nào, phải được hướng dẫn bằng ngón tay, đặt với pince mù hoặc chọc trocar là điều nên tránh.
- Ống phải bảo đảm không bị gấp khúc và lỗ sau cùng trên ống phải nằm trọn vẹn trong khoang màng phổi. Phải nối vào một bình DL kín hoặc nối vào hệ thống hút nếu không sẽ bị tràn khí màng phổi. Sử dụng hệ thống bình kín không hút, nếu và chỉ nếu chắc rằng tràn máu hoặc tràn khí lượng tối thiểu. Tốt nhất là dùng hệ thống bình DL có hút.

III. CÁC BIẾN CHỨNG KHI ĐẶT DẪN LƯU MÀNG PHỔI

Không thường xuyên xảy ra nếu làm đúng kỹ thuật. Chú ý những điểm sau:

- Nên hạn chế đặt dẫn lưu khí ở liên sườn 2 đường trung đòn vì nguy cơ tổn thương động mạch vú trong hoặc ĐM liên sườn. Vì ở tại các ĐM này có áp lực mạnh nhất để dẫn đến tai biến TMMP lượng nhiều, mà nên đặt ở liên sườn 4 hoặc 5 đường nách giữa. Thực vậy, tai biến trong các thủ thuật chọc hút hoặc DL không phải là tim mà là các mạch máu dưới đòn hoặc vú trong. Nói chung nếu kê một đường ngang và một đường thẳng đi qua đỉnh vú thì $\frac{1}{4}$ bên ngoài là phạm vi an toàn nhất để đặt DL.
- Không nên đặt ống dẫn lưu thấp hơn mức của vú. Vì khi thở ra hết sức thì cơ hoành ở ngang vú, do đó nếu chọc hút hoặc đặt ống DL quá thấp, có thể gây tổn thương gan (bên phải) hoặc lách (bên trái). Hơn nữa, ống sẽ bị gấp góc hoặc hạn chế tác dụng dẫn lưu mỗi khi cơ hoành hoạt động lên xuống trong từng nhịp hô hấp.
- Nếu không thực hiện đúng quy cách, có thể đầu ống đặt vào khoảng trống phần mềm dưới da, nhất là trên BN chấn thương có tụ máu lớn trong thành ngực. Điều này phát hiện dễ dàng qua chụp X-quang kiểm tra, ngay sau thủ thuật. Nếu khâu da và các cấu trúc dưới da nơi lỗ DL không khít hoặc lỗ sau cùng nằm trong thành ngực, kèm theo thở máy hỗ trợ, có thể gây tràn khí dưới da lượng nhiều khiến cho BN và thân nhân lo lắng.
- Nếu cố định chân ống không kỹ, ống tuột ra ngoài (nhất là lỗ ngoài cùng của ống) dẫn đến tai biến nguy hiểm: tràn khí màng phổi. Nên đặt DL vào “bóng khí to” hoặc “kén khí lớn” vì chẩn đoán nhầm là tràn khí màng phổi, mà không có thám sát bằng ngón tay trước, biến chứng dò khí xảy ra, khó lành.
- Trong một số trường hợp, phổi dính vào thành ngực, nếu không dùng ngón tay thám sát và bóc tách trước, ống có thể đâm thủng nhu mô phổi hoặc gây loét khuyết dẫn đến biến chứng dò khí kéo dài. Hiếm gặp các tổn thương rốn phổi, tim, thực quản hoặc thần kinh hoành (gây nấc cục kéo dài). Hiếm hơn nữa là biến chứng do chọc xuyên gây tràn khí màng phổi bên đối diện hoặc hình động mạch liên sườn.



- Cũng nên đặt DL ở quá đường nách sau, vì nó gây đau và hạn chế khi nằm, dễ gập góc và gây tắc. Tốt nhất là đường nách giữa từ liên sườn 4 đến 6.
- Chú ý: nếu TMMP mà có kèm theo TKMP do chấn thương, tỷ lệ nhiễm trùng cao hơn từng thương tổn đơn thuần, dẫn đến tràn mủ màng phổi.

IV. CHỈ ĐỊNH RÚT DL MÀNG PHỔI

Chỉ định rút dẫn lưu cũng không nên cứng nhắc. Thông thường không nên để lâu quá 72 giờ. Chỉ rút khi phổi đã nở trên lâm sàng và trên X-quang, khi không còn TKMP hoặc hết xì khí ra khoang màng phổi nữa. Và dịch DL đã giảm < 50 – 100ml trong mỗi 8 giờ.

Cụ thể:

- Với DL dự phòng (sau mổ ngực, sau mổ nội soi...) thì nên rút 24 – 48 giờ.
- Với DL tràn máu, bất luận do chấn thương hay bệnh lý, thì nên rút sau 48 giờ.
- Với tràn khí màng phổi do chấn thương, có thể rút sau 72 giờ.
- Với DL tràn khí màng phổi tự phát, nên rút sau 5 ngày. Chú ý: cả hai trường hợp TKMP trên, phải kiểm tra phổi nở và kẹp ống ít nhất là 3 – 6 giờ trước khi rút. Sau đó đánh giá lại lần nữa trên lâm sàng và X-quang, trước khi rút ống.
- Với tràn mủ màng phổi, tùy theo diễn tiến mà lưu ống để tưới rửa.
- Với tràn dịch dưỡng trấp màng phổi. Trong 20 - 50% các trường hợp phải mổ ngực để khâu thắt. Ở người lớn, sau 48 giờ mà lượng dịch không thuyên giảm: DL > 1500ml/ngày. Ở trẻ em trên 5 tuổi, dịch ra dưới 100ml/tuổi/ngày, thì nên quyết định mổ ngực để khâu hoặc cột ống ngực hầu tránh suy kiệt, suy giảm đề kháng và nguy cơ nhiễm trùng. Nếu dịch dưỡng trấp có giảm thì tiếp tục dẫn lưu bảo tồn, nhưng cũng không được để lâu quá 14 ngày.

CÁC BIẾN CHỨNG SAU PHẪU THUẬT BỤNG

Săn sóc sau phẫu thuật bụng ngoài việc theo dõi diễn tiến sau mổ bình thường vấn đề chủ yếu là phát hiện và điều trị những biến chứng. Trên nguyên tắc, biến chứng xảy ra tùy thuộc vào diễn biến sau mổ của từng loại phẫu thuật. Tuy nhiên, ba biến chứng nếu xảy ra thường hay gặp là: hội chứng xuất huyết, hội chứng viêm phúc mạc, hội chứng tắc ruột.

I. HỘI CHỨNG XUẤT HUYẾT

- Bao gồm: xuất huyết trong ổ bụng và xuất huyết tiêu hóa. Thường xảy ra trong vòng 24 giờ đầu sau khi mổ.
- Lâm sàng: da xanh, niêm nhạt, chướng bụng. Nếu tình trạng xuất huyết nhiều sẽ ảnh hưởng đến huyết động học: mạch nhanh, huyết áp hạ, vật vã. Nếu có dẫn lưu ở bụng, thì sẽ chảy máu tươi ra ở thông ổ bụng; thông dạ dày hoặc thông hậu môn nếu có tình trạng xuất huyết sau phẫu thuật khâu nối tiêu hóa hay gan mật.
- Cận lâm sàng:
 - HCT giảm.
 - Siêu âm bụng: nghi ngờ có máu trong bụng.
 - X-quang: ít có giá trị chẩn đoán.

II. HỘI CHỨNG VIÊM PHÚC MẠC

Nguyên nhân thường gặp nhất là do bụng miệng nối. Thường xảy ra ngày thứ 3 đến ngày thứ 6 sau mổ.

1. Nguyên nhân

Hai yếu tố có thể là nguyên nhân của xì miệng nối:

- Thiếu máu cục bộ.
- Miệng nối bị căng.

2. Thở lâm sàng

Về lâm sàng bụng miệng nối thể hiện với nhiều bệnh cảnh khác nhau:

- a. Thở cấp tính, trong ổ bụng, là thể nặng nhất.** Biểu hiện: sốt cao, ấn đau khắp bụng, đề kháng thành bụng. Toàn thân biến đổi nhanh, sốc và có khi trụ tim mạch.

b. Thể bán cấp tính, gặp nhiều hơn. Biểu hiện: sốt, bụng chướng, đau, không trung tiện được. Toàn thân suy sụp dần, chức năng tim mạch, hô hấp, thận bị suy giảm. Thường thì phân xì qua vết mổ và như vậy cho ta biết đó là nguyên nhân của hội chứng viêm phúc mạc.

c. Cận lâm sàng

- Phết máu ngoại biên: bạch cầu tăng, Band neutrophil (+).
- X-quang bụng đứng không sửa soạn: hơi tự do (+), dịch ổ bụng (+).
- Siêu âm bụng: dịch ổ bụng dạng nhiễm trùng.

III. HỘI CHỨNG TẮC RUỘT

1. Tắc ruột sớm

a. Tắc ruột cơ học đơn thuần: nguyên nhân thường là do thoát vị nội, do xoắn ruột, do dây chằng hoặc do dính ruột non ở chỗ mất thanh mạc.

b. Tắc ruột do nhiễm trùng đơn thuần có thể là do đã đưa trực tiếp vi trùng vào ổ bụng trong những thì khó khăn của phẫu thuật ở một bệnh nhân chưa được chuẩn bị chu đáo. Trường hợp này tắc ruột cơ năng do liệt là biểu hiện bên ngoài rất rõ của một viêm phúc mạc nặng.

c. Tắc ruột cơ học mà lúc đầu là nhiễm trùng: nhiễm trùng có thể diễn tiến thành những ổ áp-xe khu trú gây dính, gây gập ruột và làm tắc ruột.

2. Tắc ruột muộn

Thường là do dính.

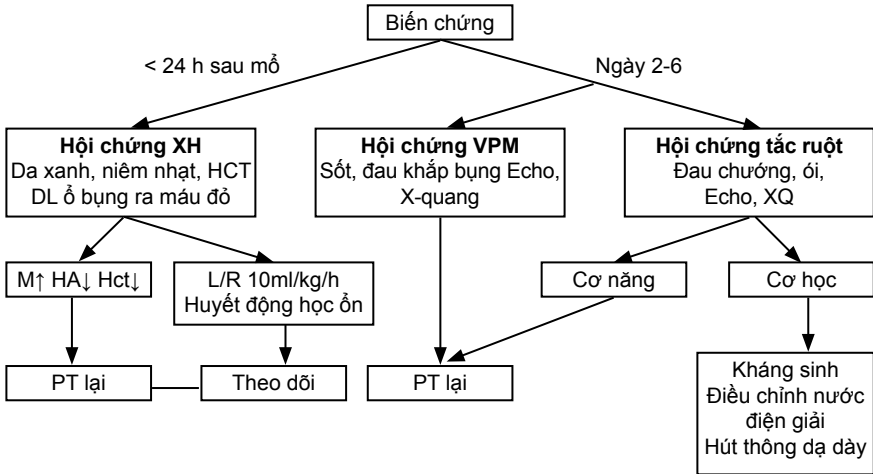
3. Biểu hiện lâm sàng

Ói, đau bụng (đối với trẻ lớn) quấy khóc từng cơn (trẻ nhũ nhi), chướng bụng, bí trung đại tiện.

4. Cận lâm sàng

- X-quang bụng không sửa soạn: hình ảnh quai ruột báo động hoặc mức nước phân tầng.
- Siêu âm bụng: đoạn ruột giãn to phía trên và xẹp phía dưới. Đôi khi phát hiện ổ tụ dịch khu trú dạng nhiễm trùng.

SẴN SỐC HẬU PHẪU VÙNG BỤNG



HỒI SỨC BỆNH NHÂN SAU MỔ TIM HỞ

I. NHẬN BỆNH TỪ PHÒNG MỔ

1. Đánh giá nhanh tình trạng bệnh nhân

Kiểm tra ABC và xử trí ngay nếu cần.

a. Đường thở (Airway):

- Lồng ngực nhô đều và nghe phế âm 2 bên đều nhau khi bóp bóng.
- Nghe những âm thở bất thường: thoát khí, ran rít...

b. Tình trạng thở (Breathing):

- Gắn vào máy thở theo các thông số đã được báo trước bởi êkíp gây mê.
- Kiểm tra sơ bộ giá trị của các thông số có đạt yêu cầu không:
 - + Điều chỉnh P_i sao cho V_t 6 – 8 ml/kg.
 - + PEEP 4 – 6 cmH₂O.
 - + FiO₂ như của phòng mổ hoặc FiO₂ = 60%.
 - + Tần số (kiểm tra các thông số có khớp với các giá trị đã được báo trước không, và điều chỉnh ngay nếu cần, việc chỉnh máy sẽ tiến hành kỹ hơn sau đó).
- Kiểm tra bệnh nhân có hồng không và xem giá trị SpO₂.

c. Tình trạng tuần hoàn (Circulation):

- Nhịp tim.
- Huyết áp:
 - + Những xáo trộn các dấu hiệu sinh tồn trong giai đoạn này nếu có, sẽ được bác sĩ gây mê chịu trách nhiệm điều chỉnh, và bác sĩ Khoa Hồi sức ngoại hỗ trợ, cho đến khi bàn giao bệnh xong.
 - + Thao tác thực hiện tháo lắp các đường truyền và ống dẫn lưu của điều dưỡng theo thứ tự ưu tiên: (1) monitor ECG, (2) HA xâm lấn, (3) SpO₂, (4) hút dẫn lưu ngực.

2. Giao nhận bệnh

Những thông tin cần bàn giao:

- Loại bệnh cần phẫu thuật, phương pháp phẫu thuật.
- Thông tin về những chi tiết trong cuộc mổ:
 - Thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian kẹp động mạch chủ.
 - Số lần cho cardioplegia.
 - Tim đập lại tự nhiên hay sốc điện hoặc dùng thuốc Lidocain.

- Các thuốc vận mạch đang sử dụng, liều truyền.
- Có rối loạn nhịp không, có sử dụng pacemaker không.
- Có lọc máu trong khi chạy tuần hoàn ngoài cơ thể không.
- Những sản phẩm của máu và lượng máu truyền trong cuộc mổ.
- Những bất thường khác trong cuộc mổ nếu có.
- Tình trạng bệnh nhân ngay sau cuộc mổ: Các kết quả xét nghiệm cuối: (bắt buộc phải có) khí/máu, ion đồ, Hct, đông máu, ACT, tiểu cầu đếm.

II. KHÁM LÂM SÀNG

1. Khám bệnh nhân

- **Dấu hiệu sinh tồn:** nhịp tim, huyết áp, nhiệt độ, SpO₂, CVP.
- **Tổng quát:**
 - Phù, hồng hay tím, thức tỉnh hay mê.
 - Các ống dẫn lưu trên cơ thể, các đường truyền trung tâm.
- **Phổi:** phế âm đều 2 bên, ran phổi, thoát khí...
- **Lồng ngực:**
 - Hở xương ức.
 - Số lượng ống dẫn lưu, số lượng và tính chất dịch ra.
 - Dây điện cực để gắn máy tạo nhịp.
 - Chảy máu vết mổ.
- **Tim:** nhịp tim đều hay không, âm thổi, tiếng tim, các âm khác của tim.
- **Bụng:**
 - Kích thước gan.
 - Chướng bụng.
- **Chi:**
 - Tưới máu chi (ấm hay lạnh).
 - Mạch tứ chi, tím, phù.
 - Số lượng đường truyền ngoại biên.

2. Kiểm tra kỹ các đường dẫn từ bệnh nhân

- **Tạo nhịp:**
 - Tất cả bệnh nhân đều phải để máy tạo nhịp ở chế độ stand-by.
 - Phải kiểm tra ngưỡng, độ nhạy, độ dẫn của dây và điện cực dẫn.
- **Đường truyền:**
 - Kiểm tra các đường truyền thuốc vận mạch, dẫn mạch, hạ áp, tốc độ truyền.
 - Kiểm tra các đường truyền còn thông, không nghẹt.
- **Monitor:** kiểm tra mức zero và cài đặt các giới hạn báo động.
- **Ống dẫn lưu:** số lượng, màu sắc, tính chất dịch ra.
- **Bộ hút dẫn lưu áp lực âm:** sự hoạt động, áp lực hút (chiều cao cột nước).
- **Thông tiểu:** lượng nước tiểu.



III. XỬ TRÍ

Cho các y lệnh về dịch và thuốc và thở máy:

1. Thở máy

- Máy thở giữ các thông số duy trì như từ khi êkip gây mê giao lại, các thông số sẽ được điều chỉnh tùy theo kết quả khí máu động mạch.
- Nguyên tắc:
 - Thông thường: thở chế độ kiểm soát áp lực (A/C pressure control).
 - + Điều chỉnh Pi sao cho Vt = 6 – 8 ml/kg.
 - + PEEP = 4 – 6 cmH₂O.
 - + Tần số theo lứa tuổi.
 - Không cao áp phổi:
 - + Mục tiêu: PaO₂ > 100 mmHg, SpO₂ ≥ 96%, PaCO₂ = 35 – 40 mmHg.
 - + Cách điều chỉnh: giảm FiO₂ mỗi lần 5 - 10% tới khi FiO₂ 35 – 40%, chuyển sang SIMV giảm tần số thở mỗi 4 nhịp/phút cho tới khi cai máy được.
 - Cao áp phổi nặng:
 - + Mục tiêu: PaO₂ 120 - 150 mmHg, SpO₂ = 100%, PaCO₂ = 30 – 35 mmHg hoặc nếu cần < 30 mmHg, pH ≥ 7,45 – 7,5.
 - + Cách điều chỉnh: giảm FiO₂ chậm mỗi lần 5%, ± an thần/dẫn cơ.

2. Cài đặt máy tạo nhịp

- BN không rối loạn nhịp: luôn đặt ở chế độ stand-by trong 24 giờ đầu hậu phẫu.
 - Thông thường dây điện cực đặt ở thất phải cài mode VVI.
- BN có rối loạn nhịp: cài đặt theo phác đồ rối loạn nhịp.

3. Dịch truyền

- Nhu cầu dịch:
 - Hạn chế dịch 1/2 - 2/3 nhu cầu: 1 – 2 ml/kg/giờ.
 - + < 20 kg: thể tích dịch.
 - Ngày mổ: 500ml x diện tích da.
 - Hậu phẫu ngày 1: 750 ml x diện tích da.
 - Hậu phẫu ngày 2: 1000 ml x diện tích da.
 - Hậu phẫu ngày 3: 1250 ml x diện tích da.
 - Hậu phẫu ngày 4: 1500 ml x diện tích da.
 - + ≥ 20 kg: 1 ml/kg/giờ.
 - Bệnh nhân có thể ăn uống đường miệng lại sau khi rút NKQ ≥ 6giờ nếu hô hấp tốt.
- Loại dịch:
 - Trẻ ≤ 5 kg: Dextrose 10% 1/4NS (500 ml Dextrose 10% + 12 ml Natri clorua 10%).
 - Trẻ > 5 kg: Dextrose 5% 1/4NS (500 ml Dextrose 5% + 12 ml Natri clorua 10%)
- Sau đó, sẽ pha điện giải vào dịch tùy thuộc kết quả ion đồ:
 - Na⁺ cao hoặc bình thường: không pha thêm.
 - Na⁺ thấp: bù Na⁺ theo phác đồ.

- Kali:
 - K^+ bình thường: không pha kali trong 24 giờ đầu hậu phẫu, sau 24 giờ cho K^+ theo nhu cầu (2 – 3 mEq/100 ml dịch nhu cầu).
 - Bù kali khi kali/máu giảm sớm hơn và tích cực hơn:
 - + Nguyên tắc: duy trì kali $\geq 3,5$ mEq/L để tránh nguy cơ rối loạn nhịp và duy trì kali > 4 mEq/L khi có rối loạn nhịp.
 - + Khi Kali = 3,5 – 4 mEq/L và không rối loạn nhịp: pha kali clorua trong dịch pha với nồng độ 40 mEq/L truyền theo tốc độ dịch pha.
 - + Kali = 3 – 3,5 mEq/L và không có rối loạn nhịp: pha kali clorua với dextrose 5% với nồng độ 80 mEq/L truyền tốc độ 0,3 mEq/kg/giờ trong 2 – 4 giờ. Kiểm tra kali máu sau khi truyền để có hướng bù tiếp.
 - + Hạ kali/máu nặng (< 3 mEq/L) hoặc kali/máu > 3 mEq/L nhưng kèm rối loạn nhịp: pha kali clorua với dextrose 5% với nồng độ 80 mEq/L truyền tốc độ 0,5 mEq/kg/giờ trong 2 – 4 giờ. Kiểm tra kali máu sau khi truyền để có hướng bù tiếp.
- Calci: Nếu $Ca^{++} < 1$ mmol/L và huyết áp thấp dù đã dùng vận mạch đủ: calci gluconate 0,5 ml/kg TM hoặc calci clorua 0,2 ml/kg TM. Pha loãng với 5 – 10 ml Glucose 5% TM chậm.
- Magnê:
 - Duy trì: $Mg^{++} > 0,8$ mmol/L.
 - Nếu $Mg^{++} < 0,8$ mmol/L: Magnê sulfate ($MgSO_4$) 15% 0,2ml/kg TM hoặc Magnê clorua ($MgCl_2$) 10% 0,2 – 0,3 ml/kg TM. (pha loãng với Dextrose 5% tỉ lệ 1:3 TMC 30 - 60 phút).

4. Thuốc

- **Kháng sinh dự phòng:**
 - Cefazolin 30 mg/kg mỗi 8 giờ, trong 48 giờ.
 - Bệnh nhân hở xương ức: kháng sinh dự phòng vẫn là Cefazolin và dùng thêm 1 liều Vancomycin 10 mg/kg 1 giờ trước đóng xương ức.
 - Nếu tiền sử dị ứng beta-lactam hoặc đã nằm viện lâu trước mổ hay vừa sử dụng kháng sinh phổ rộng trước mổ: Vancomycin 20mg/kg TM lúc dẫn đầu gây mê và tiếp tục sử dụng cefazolin ở hồi sức 30mg/kg/liều mỗi 8 giờ sau đó.
- **Giảm đau:**
 - Hở xương ức và/hoặc cao áp phổi nặng:
 - + Phối hợp Fentanyl + Midazolam TTM:
 - Fentanyl 3 μ g/kg/giờ.
 - Midazolam 2 μ g/kg/phút.
 - + Vecuronium 0,1 mg/kg x 4 TM khi bệnh nhân cử động nhiều.
 - + Có thể dùng vecuronium TTM 0,05 – 0,1 mg/kg/giờ nếu không giữ được BN nằm yên với vecuronium chích TM.
 - Bolus ngay trước hút đờm hoặc ngay trước khi làm một động tác kích thích dự phòng cơn cao áp phổi nặng: Fentanyl 2-4 μ g/kg/liều.



- Không hở xương ức và không cao áp phổi nặng:
 - + Cần thở máy qua đêm: cao áp phổi trung bình - nặng, < 5kg, suy tim nặng.
 - Morphin + Midazolam TTM.
 - Morphin 20 – 40 µg/kggiờ.
 - Midazolam 2 µg/kgphút.
 - + Không cần thở máy qua đêm:
 - Morphin 10 – 20 µg/kggiờ.
 - BN có gây tê cứng (Morphin sulfat ngoài màng cứng): có thể không truyền Morphin trong vài giờ đầu hậu phẫu để rút nội khí quản sớm. Đánh giá mức độ đau của bệnh nhân để dùng Morphin lại nếu cần.
- Chuyển an thần giảm đau dần cơ từ mức (1) sang (2) sau khi đóng xương ức.
- Morphin 0,05 mg/kg TM 1 liều khi rút ống dẫn lưu ngực.
- Ngừng Morphin TTM sau khi rút tất cả ống dẫn lưu ngực.
- Acetaminophen uống 10 – 15 mg/kg/lần x 3 – 4 lần/ngày bắt đầu khi có thể gavage được.
- **Thuốc khác:**
 - Ranitidin: 1-2 mg/kg/lần x 3 lần/ngày.
 - Thường ngừng Ranitidin sau rút được NKQ.
- **Thuốc vận mạch:** điều chỉnh theo huyết động (xem phần xử trí đảm bảo cung lượng tim).

5. Các đường truyền

- Đường động mạch: Natri clorua 0,9% pha Heparin 1 UI/ml BTTĐ 1 – 2 ml/giờ
- Đường tĩnh mạch trung tâm: Natri clorua 0,9% pha Heparin 1 UI/ml BTTĐ 1ml/giờ.
- Cho tất cả trẻ ≤ 5kg hoặc có BT shunt hoặc central shunt:
 - Natri clorua 0,9% pha Heparin truyền TM 10 UI/kg/giờ khi ngừng chảy máu.
 - Ngừng khi đã rút các catheter.

6. Xử trí một số trường hợp thường gặp hậu phẫu nếu có

a. Hội chứng giảm cung lượng tim

- Các nguyên nhân có thể:
 - Hạ calci máu.
 - Hội chứng giảm cung lượng tim cấp (do thiếu thể tích tuần hoàn, suy chức năng bơm của tim, chèn ép tim cấp).
 - Rối loạn nhịp và dẫn truyền, trục trục của máy tạo nhịp.
 - Cơ tăng áp động mạch phổi.
 - Vấn đề thở máy và hô hấp.
 - Những tổn thương giải phẫu còn sót lại hoặc không chẩn đoán được.

- Các xử trí thông thường:
 - Hạ calci máu:
 - + Chẩn đoán: $Ca^{++} < 1,2 \text{ mmol/L}$ + lâm sàng giảm cung lượng tim, hạ HA, loạn nhịp tim, QT dài, ST, T đảo, co cơ, cơn tetany, co giật, ngừng thở, co thắt phế quản, co thắt thanh quản.
 - + Xử trí: Calci gluconate 10% 50 mg/kg (0,5 ml/kg) TM chậm, hoặc calci clorua 10% 20 mg/kg (0,2 ml/kg) TM chậm, đánh giá lại huyết động và ion đồ.
 - Thiếu thể tích tuần hoàn:
 - + Đánh giá: dựa vào huyết áp thấp, CVP thấp, nghe tim, siêu âm tim và Hct > 30%.
 - + Xử trí: Gelatin TTM 5 – 10 ml/kg/giờ hoặc Albumin 5% TTM 5 – 20 ml/kg/giờ (ở trẻ nhỏ < 10kg, suy dinh dưỡng, bệnh nặng).
 - + Sau 30 phút - 1 giờ đánh giá lại: Nếu tim đã được đổ đầy (CVP > 10 mmHg, PAWP > 10 mmHg (nếu có), siêu âm tim thấy đủ dịch trong buồng tim) mà huyết áp vẫn không cải thiện hoặc siêu âm tim thấy tim co bóp yếu: sử dụng thêm thuốc tăng co bóp cơ tim (inotrope). Nếu có tràn dịch màng tim gây chèn ép tim cấp (tamponade) thì xử trí chèn ép tim (xem bài sau).
 - Nếu thiếu thể tích tuần hoàn và $Hct \leq 30\%$:
 - + Xem xét truyền máu và các chế phẩm của máu tùy chỉ định.
 - + Có thể truyền lại máu bơm từ tuần hoàn ngoài cơ thể 3ml/kg/giờ nhưng phải lưu ý trung hoà heparin trong túi máu (cứ 25 ml máu bơm trung hoà tương ứng 1mg protamin sulfate TM).
 - Nếu rối loạn nhịp thì xử trí RLN theo phác đồ.

b. Run

- Nguyên nhân: do hạ thân nhiệt, quá trình hồi tỉnh.
- Xử trí:
 - Giữ ấm cho bằng mền, đèn sưởi.
 - Nếu cần: thuốc an thần.
 - Nếu không đáp ứng: Clonidin (catapressan): 1-1,5µg/kg TM. Dừng tốt nhất khi có cao HA.
 - Nếu không đáp ứng: thuốc dẫn cơ.

c. Tăng HA

- Tăng HA hậu phẫu gây tăng nguy cơ chảy máu do tăng áp lực lên các chỗ khâu, và gây tăng hậu tải thất trái.
- Xử trí nguyên nhân:
 - Đau: giảm đau.
 - Run: xử trí run.
 - Thông khí không đủ: tăng thông khí.
 - Căng bàng quang, chướng dạ dày: kiểm tra sonde tiểu, hút dịch dạ dày...
 - Stress lúc hồi tỉnh: an thần, dẫn cơ...



- Nếu vẫn còn tăng HA dù đã can thiệp nguyên nhân tích cực: dùng thuốc hạ áp glyceryl trinitrat, nitroprussid, nicardipine.
- d. Chảy máu sau mổ:** theo dõi lượng máu/dịch từ các ống dẫn lưu (màng phổi, màng tim, trung thất...).
- Ống dẫn lưu phải ra < 1ml/kg/giờ.
- Nếu ống dẫn lưu ra ≥ 3ml/kg/giờ:
 - Hội chẩn ngoại.
 - XN: ĐMTB, TC đếm, Hct, đăng ký máu.
 - Điều chỉnh ngay các rối loạn:
 - + Protamin sulfate 0,5-1 mg/kg TM.
 - + 10 phút sau kiểm tra ACT lại, nếu > 100 giây thêm 0,5 mg/kg protamin TM và cho thử lại ĐMTB, TC đếm, ACT.
 - + Nếu còn chảy máu: tranexamic acid (Exacyl) 15-20 mg/kg TM cho trẻ ≥ 3 tuổi, hoặc Aprotinin.
 - + Truyền huyết tương tươi đông lạnh, kết tủa lạnh, TC khi có chỉ định
 - + TC < 80 000/mm³: truyền TC đậm đặc.
- Nếu ống dẫn lưu ra > 10ml/kg bất cứ thời điểm nào: xem xét mổ lại ngay.
- e. Con tăng áp phổi**
- Yếu tố khởi phát: kích thích, stress, đau.
- Nguyên nhân: do shunt lớn trước mổ, có tăng áp phổi nặng trước mổ.
- Triệu chứng:
 - Tím tái.
 - Giảm cung lượng tim, tụt HA, lạnh chi.
 - Tăng CVP.
 - Tăng áp lực động mạch phổi (nếu có đặt PA line).
- Xử trí:
 - FiO₂ tăng 100%, bóp bóng tăng thông khí bằng tay nhẹ nhàng.
 - Hút đờm nếu có đờm. Lưu ý khi hút đờm sẽ làm kích thích tăng thêm cơn tăng áp động mạch phổi. Do đó phải cho thuốc an thần thật tốt trước hút đờm và hút đờm nhẹ nhàng.
 - Cho ngủ sâu, an thần và giảm đau thật tốt:
 - + Morphine: 0,1mg/kg TM, sau đó TTM 20 - 40 mcrg/kg/giờ.
 - + Midazolam: 0,1mg/kg TM, sau đó TTM 2 mcrg/kg/giờ.
 - + Fentanyl: 2-5 µg/kg TM, sau đó TTM 2 - 3 µg/kg/giờ.
 - + Có thể pha chung các thuốc trên lại với nhau trong cùng 1 bơm tiêm tự động.
 - Nếu cần sẽ cho dẫn cơ: vecuronium 0,1 mg/kg TM, hoặc TTM 0,05 - 0,1 mg/kg/giờ.
 - Chỉnh hô hấp thật tốt:
 - + Cho FiO₂ cao, tạo kiềm hô hấp.
 - + Mục tiêu: PaO₂ 120 - 150 mmHg, SpO₂ 100%, PaCO₂ = 30-35 mmHg (nếu cần: PaCO₂ < 30 mmHg), pH ≥ 7,45-7,5

- Dùng thuốc dẫn mạch:
 - + Thuốc TTM: chọn lựa 1 trong các thuốc:
 - Milrinon nếu muốn tăng co bóp cơ tim.
 - Sodium Nitroprussid nếu cần giảm hậu tải nhiều.
 - Illoprost TTM.
 - + Thuốc phun khí dung: Illoprost (prostacyclin).
 - + Sildenafil uống 0,3 mg/kg/liều mỗi 3 đến 6 giờ, tăng dần đến khi đạt hiệu quả hoặc xảy ra hạ huyết áp hệ thống, thường tối đa 2-3 mg/kg/liều.
 - + Các thuốc dẫn mạch khác: Isosorbid dinitrat, ức chế men chuyển.

f. Suy thận

- Nếu nước tiểu < 1 ml/kg/giờ: bắt đầu liệu pháp lợi tiểu (vẫn dùng khi huyết động ổn định ngay cả khi có đang dùng vận mạch): Furosemid 1-2mg/kg TM x 2-3 lần/ngày hoặc 0,1- 0,4mg/kg/giờ TTM.
- Nếu nước tiểu < 1 ml/kg/giờ trong 3 giờ liên tiếp không đáp ứng liệu pháp lợi tiểu và thuốc vận mạch, dịch truyền: thực hiện lọc màng bụng hoặc lọc máu liên tục.

IV. THEO DÕI

1. Monitor liên tục

- HA động mạch xâm lấn.
- CVP.
- ECG.
- SpO₂.
- Nhịp tim.
- Nhịp thở.
- Thân nhiệt.
- PA line, LA line nếu cần.

2. Ghi nhận mỗi giờ

- Các trị số monitor liên tục nêu trên.
- Lượng và tính chất nước tiểu (xem phần suy thận).
- Ống dẫn lưu:
 - Theo dõi lượng máu/dịch từ các ống dẫn lưu (màng phổi, màng tim, trung thất...). Xem phân xử trí chảy máu sau mổ.
 - Rút ống dẫn lưu khi:
 - + Nhũ nhi (< 10kg) không ra dịch trong 3 giờ liên tiếp.
 - + Trẻ lớn ≤ 2 ml/giờ trong 3 giờ liên tiếp.
 - + An thần giảm đau nhẹ trước rút ống dẫn lưu.
 - + X-quang ngực kiểm tra sau rút ống dẫn lưu 1 giờ.
 - Tính cân bằng xuất nhập mỗi giờ và mỗi 24 giờ.



3. Theo dõi và chuẩn bị rút NKQ

- **Tiêu chuẩn rút NKQ:**

- Thần kinh: BN tỉnh táo, hợp tác, hết tác dụng của thuốc liệt cơ (ngừng thuốc an thần dần cơ ≥ 4 giờ, thuốc an thần đang dùng liều thấp: Morphin $\leq 10 \mu\text{g/kg}$ giờ, midazolam $\leq 1 \mu\text{g/kg}$ phút).
- Tự thở tốt, có trigger máy thở. Phản xạ ho đủ mạnh.
- Tim mạch: huyết động ổn định với liều thuốc tăng co bóp vừa phải, không có rối loạn nhịp nặng hoặc ổn định với máy tạo nhịp.
- Phổi: không có phù phổi hay xẹp phổi vùng lớn, không tràn dịch màng phổi hay tràn khí màng phổi, $\text{PaO}_2 > 70 \text{ mmHg}$ với $\text{FiO}_2 < 40\%$, $\text{PS} \leq 10 \text{ cmH}_2\text{O}$, không gắng sức, BN không quá tăng tiết đờm nhớt.
- Chảy máu $< 1 \text{ ml/kg}$ giờ.
- Thân nhiệt: $> 36^\circ\text{C}$.

- **Tập thở:**

- Tập thở bằng mode SIMV hoặc PS trên máy thở, giảm dần áp lực hỗ trợ và tần số thở, cho đến khi tần số SIMV < 10 , $\text{PS} < 10 \text{ cmH}_2\text{O}$.
- Sau tập thở khoảng 20 phút, đánh giá lại bệnh nhân: sự co kéo cơ hô hấp, da niêm, mạch, nhịp thở, khí máu. Tiến hành rút nội khí quản nếu:
 - + Da niêm hồng.
 - + Tay chân ấm, mạch rõ, không nhanh.
 - + Thở êm, không gắng sức hay co kéo cơ hô hấp phụ, tần số thở bình thường theo tuổi.
 - + Khí máu: $\text{PaO}_2 > 70 \text{ mmHg}$ với $\text{FiO}_2 < 40\%$, $\text{PaCO}_2 < 45 \text{ mmHg}$.
 - + Tần số hỗ trợ của máy SIMV $< 10 \text{ l/min}$, $\text{PS} < 10 \text{ cm H}_2\text{O}$, $\text{PEEP} \leq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$.
- Sau rút nội khí quản, thở oxy canuyn hoặc NCPAP tùy tình trạng bệnh nhân.

- **Lưu ý:**

- BN rút NKQ phải có kế hoạch từ hôm trước.
- Nhịn ăn đường miệng ngày rút NKQ, cho ăn đường miệng lại 6 giờ sau rút NKQ.
- Cho dexamethaxon nếu cần.

V. XÉT NGHIỆM

1. Trong 24 giờ đầu

- **Ngay khi bệnh nhân đến Khoa Hồi sức ngoại:**
 - KMĐM, ion đồ (bắt buộc phải có đủ natri, kali, calci, magnê), dextrostix, Hct/mỗi 4-6 giờ, XQ ngực thẳng, ECG, ure, creatinin, lactate máu.
- **Mỗi 4 giờ:** KMĐM, ion đồ, đường huyết, Hct.

2. Sau mổ 24 giờ

- KMĐM, ion đồ, đường huyết, Hct mỗi 6 - 24 giờ, tùy tình trạng bệnh nhân.
- XQ ngực thẳng, ECG, công thức máu, urea, creatinin.
- ĐMTB, TC đếm khi cần.

3. Sau 24 -48 giờ

Chỉ định xét nghiệm tùy tình trạng bệnh.

VI. TIÊU CHUẨN XUẤT KHOA

- Tim mạch: huyết động ổn định không cần đến các thuốc tăng co bóp đường TM, không có rối loạn nhịp nguy hiểm. Nếu BN có nhịp chậm, các dây điện cực tạm thời phải dẫn tốt.
- Hô hấp: BN tự thở tốt, có $SpO_2 \geq 96\%$ khi thở khí trời đối với tạt tiêm sửa chữa hoàn toàn theo 2 thất, SpO_2 80-85% đối với tạt tim sửa chữa tạm thời, không tràn khí màng phổi, không tràn dịch màng phổi lượng nhiều.
- Các tiêu chuẩn khác: hết chảy máu, lượng nước tiểu > 1ml/kg/giờ, không có nhiễm trùng nặng.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Milrinon được khuyến cáo sử dụng cho bệnh nhân sau mổ chuyển gốc động mạch để phòng ngừa tình trạng giảm cung lượng tim trong 24 giờ đầu sau mổ. Khuyến cáo dựa trên chứng cứ: Cung lượng tim giảm trong 6-18 giờ sau tuần hoàn ngoài cơ thể (<i>Wernovsky 1995 [A]</i>) và ức chế phosphodiesterase có hiệu quả cải thiện cung lượng tim sau tuần hoàn ngoài cơ thể. (<i>Hamada 1999 [B]</i> , <i>Laitinen 1999 [B]</i> , <i>Hoffman 2003 [B]</i> , <i>Berner 1990 [C]</i> , <i>Lynn 1993 [C]</i> , <i>Bailey 1997 [C]</i> , <i>Kikura 1998 [C]</i>).	Cincinnati Children's. 2006
Khuyến cáo truyền Fentanyl cho tất cả bệnh nhân sau mổ chuyển gốc động mạch. Khuyến cáo dựa trên chứng cứ: Fentanyl liều cao làm giảm đáp ứng stress sinh lý xảy ra do hậu quả của phẫu thuật tim (<i>Anand 1992 [B]</i> , <i>Anand 1990 [D]</i>).	Cincinnati Children's. 2006
Khuyến cáo sử dụng Milrinon ở bệnh nhân sau phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn tứ chứng Fallot để ngăn ngừa hiện tượng giảm cung lượng tim sau mổ do rối loạn chức năng tâm trương thất phải. Không có bằng chứng trực tiếp gợi ý sử dụng Milrinon thường qui sau mổ sửa chữa hoàn toàn tứ chứng Fallot làm cải thiện kết quả, nhưng khuyến cáo dựa trên bằng chứng cho thấy sinh lý thất phải hạn chế liên quan đến việc tăng tỉ lệ biến chứng sau sửa chữa hoàn toàn tứ chứng Fallot và ức chế phosphodiesterase cải thiện chức năng tâm trương của thất trái. (<i>Hoffman 2003 [A]</i> , <i>Hoffman 2002 [A]</i> , <i>Norgard 1996 [C]</i> , <i>Chang 1995 [C]</i> , <i>Cullen 1995 [C]</i> , <i>Berner 1990 [C]</i> , <i>Werner 1995 [F]</i> , <i>Pagel 1993 [F]</i>)	Cincinnati Children's. 2006



MỘT SỐ VẤN ĐỀ SAU MỔ TIM

Giai đoạn đầu sau mổ tim bẩm sinh, nhất là khoảng thời gian 24 giờ đầu ở hồi sức là giai đoạn có tỉ lệ tử vong và biến chứng cao nhất. Đối với các phẫu thuật khó và phức tạp, đây là thời gian để tim sau sửa chữa thích nghi với đặc điểm giải phẫu mới và cũng là thời gian hầu hết các cơ quan (thận, tim, gan, phổi...) gia tăng các rối loạn chức năng và tái sắp xếp lại hoạt động chuyển hóa sau thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài.

Hồi sức sau mổ tim nên tập trung vào việc giảm thiểu tổn thương và thúc đẩy sự hồi phục của cơ thể sau các biến chứng do tuần hoàn ngoài cơ thể gây ra.

Các vấn đề sau mổ tim nếu được dự phòng hoặc phát hiện, điều trị sớm sẽ góp phần làm giảm tỉ lệ tử vong và biến chứng của phẫu thuật tim bẩm sinh.

I. ÁP LỰC NHĨ CAO

Nguyên nhân:

- Hở van nhĩ thất: sóng V trên đường biểu diễn áp lực nhĩ cao.
- Đổ đầy quá mức. Trong trường hợp hẹp van động mạch chủ hoặc hẹp van động mạch phổi, sự kém đàn hồi của tâm thất tương ứng sẽ làm áp lực nhĩ tăng cao chỉ với một thể tích đổ đầy rất ít. Điều trị: bằng lợi tiểu, nitroglycerin, trích máu.
- Chèn ép tim cấp: áp lực nhĩ cao thường kết hợp với nhịp tim nhanh, tụt huyết áp, giảm cung lượng tim. Xử trí: báo phẫu thuật viên, siêu âm tim kiểm tra, không nên trì hoãn việc mở xương ức lại nếu diễn tiến lâm sàng xấu đi. Ở trẻ nhỏ, tim phù nề mà không cần phải có dịch màng tim cũng có thể gây chèn ép tim cấp và sẽ đáp ứng rất tốt với mở xương ức.
- Giảm sức co bóp cơ tim.
- Loạn nhịp tim.
- Tràn khí màng phổi.

Xử trí

- Thăm khám toàn diện tim, phổi, bụng.
- Kiểm tra huyết áp, nhịp tim, áp lực nhĩ phải (RAP), áp lực nhĩ trái (LAP), kiểm tra lại áp lực nhĩ bằng cách kiểm tra vị trí của mức zero và làm zero lại.
- Kiểm tra nhịp tim trên ECG.
- Bóp bóng bằng tay và hút đờm nội khí quản.
- Kiểm tra khí máu động mạch, ion đồ, lactate.
- Chụp X-quang phổi.

- Siêu âm tim kiểm tra: dịch màng tim, chức năng cơ bóp, giãn nở của tim, hở van nhĩ thất.
- Báo phẫu thuật viên nếu nghi ngờ chèn ép tim cấp.
- Thử điều trị bằng thuốc giãn mạch, lợi tiểu, vận mạch tùy nguyên nhân.

II. GIẢM CUNG LƯỢNG TIM

Lâm sàng: giảm huyết áp, giảm nhiệt độ ngoại biên, giảm lượng nước tiểu, tăng nhịp tim.

Cận lâm sàng: tăng lactate máu và kiềm thiếu, giảm độ bão hòa oxy trong máu tĩnh mạch trộn (< 60% đối với tuần hoàn hai thất, < 50% đối với tuần hoàn một thất).

Nguyên nhân và xử trí:

- Giảm thể tích tuần hoàn: giảm áp lực nhĩ. Thử truyền nhanh (bolus) 10 ml/kg dịch (Albumin 5% đối với trẻ nhỏ < 20 kg, gelafundin đối với trẻ ≥ 20 kg.) và đánh giá đáp ứng.
- Loạn nhịp tim: kiểm tra ECG trên monitor và ECG 12 chuyển đạo. Có thể đo điện cực nhĩ để tìm sóng P. Xử trí loạn nhịp tùy nguyên nhân (xem bài rối loạn nhịp tim).
- Chèn ép tim cấp: có thể do máu, dịch hoặc phù nề cơ tim. Đáp ứng tốt với mở xương ức.
- Suy chức năng cơ tim: tăng áp lực nhĩ mà không có bằng chứng của loạn nhịp, hoặc hở van nhĩ thất hoặc vấn đề hô hấp. Siêu âm tim khẩn cấp đánh giá chức năng van tim và chức năng thành thất.
- Toan chuyển hóa: tìm nguyên nhân gây toan chuyển hóa. Cân nhắc bù toan để giúp bảo tồn chức năng cơ tim.
- Tăng áp lực động mạch phổi: thường xảy ra sau phẫu thuật sửa chữa tắc nghẽn đường thoát của thất trái hoặc tim bẩm sinh có tăng lưu lượng máu lên phổi. Tăng áp lực động mạch phổi đi trước dấu hiệu giảm cung lượng tim.
- Trao đổi khí kém: kiểm tra khí máu để loại trừ nguyên nhân này. Nội khí quản bị hở, bóp bóng bằng tay, cảm nhận và nghe. Xẹp phổi, tràn khí màng phổi hoặc tràn dịch màng phổi: nghe phổi, kiểm tra X-quang phổi. Nhiều đờm trong nội khí quản → hút đờm.
- Tăng kali máu: kiểm tra và sửa chữa nếu cần.
- Có vấn đề về thuốc vận mạch: kiểm tra các đường truyền thuốc vận mạch từ bơm tiêm, cho đến chỗ nối vào catheter tĩnh mạch đã được mở chưa, có chỗ nào bị hở hay tắc nghẽn không? Kiểm tra đường truyền trung tâm có thật sự nằm trong mạch máu không? Hút thử máu có ra không, kiểm tra X-quang phổi, sóng áp lực tĩnh mạch nếu cần thiết. Kiểm tra thuốc vận mạch có vào cơ thể bệnh nhân đều hay không? (Huyết áp và áp lực nhĩ tăng và giảm cung lượng, thử kéo thẳng đường truyền thuốc vận mạch xem huyết áp và nhịp tim có tăng không? → Thay đổi đường truyền hoặc kéo catheter ra 0,5 cm.



III. CHÈN ÉP TIM CẤP

Lâm sàng: tăng nhịp tim, giảm nhiệt độ chi, giảm huyết áp, mạch nhẹ, tăng áp lực nhĩ trái và phải (đặc biệt là nhĩ phải), dịch dẫn lưu ngực có thể tăng (nếu do chảy máu nhiều) hoặc giảm (thường gặp) do nghẹt ống dẫn lưu; Tiếng tim nghe mờ, phức bộ QRS có thể thấp. Lactate tăng, toan chuyển hóa.

Xử trí:

- Vuốt ống dẫn lưu (áp lực hút có đủ không? Bình chứa có đầy không?). Nếu có bất kỳ dấu hiệu nào nghi ngờ chèn ép tim cấp, phải báo phẫu thuật viên ngay (không được trì hoãn vì chờ xét nghiệm).
- Chụp X-quang phổi nếu có thời gian (có thể thấy kích thước tim tăng, bóng tim to toàn thể, tăng khoảng cách từ dây điện cực hoặc catheter nhĩ trái/động mạch phổi đến bờ tim).
- Siêu âm tim nếu có thời gian.
- Kiểm tra khí máu động mạch, đông máu toàn bộ, công thức máu.
- Ngừng thuốc giãn mạch.
- Truyền máu hoặc nước muối sinh lý hoặc albumin 5%: 10 ml/kg.
- Duy trì áp lực tưới máu mạch vành bằng cách sử dụng thuốc vận mạch.
- Truyền tiểu cầu (cẩn thận có thể tụt huyết áp cấp tính).
- Nếu ACT > 100 giây, cho protamine 0,5 mg/kg và kiểm tra lại ACT.
- Hút máu trong đường đo áp lực nhĩ trái hoặc áp lực động mạch phổi nếu có để kiểm tra vị trí của đầu catheter (có nằm ở khoang màng tim không?).
- Có khả năng mở ngực khẩn cấp.

IV. CHẢY MÁU

Nguyên nhân thường gặp: giảm số lượng tiểu cầu, giảm chức năng tiểu cầu, pha loãng hoặc tiêu thụ các yếu tố đông máu, tồn lưu heparin (thường trong 4 giờ đầu sau mổ), thủng mạch máu.

Dấu hiệu:

- Dịch mất trong ống dẫn lưu ngực có màu đỏ tươi và gia tăng về số lượng hoặc không giảm như bình thường. Nếu máu mất > 10 ml/kg/giờ ở bất cứ thời điểm nào, phải mở ngực kiểm tra ngay. Trong 2 giờ đầu sau mổ, lượng máu mất có thể lên đến 5 ml/kg/giờ. Sau 4 giờ, lượng máu mất thường < 1 ml/kg/giờ, nếu lượng máu mất \geq 3 ml/kg/giờ, báo phẫu thuật viên và làm các xét nghiệm đông cầm máu, đăng lý máu và chế phẩm của máu.
- Biểu hiện chèn ép tim cấp.
- Giảm thông khí + giảm di động lồng ngực 1 bên.
- Trướng bụng tăng dần.

Xét nghiệm và xử trí:

- Báo phẫu thuật viên sớm.
- Chụp X-quang phổi nếu nghi ngờ có chèn ép tim hoặc tràn khí màng phổi.
- Kiểm tra ACT, đông máu toàn bộ, tiểu cầu.

- Cho protamine 0,5 mg/kg và làm lại ACT.
- Truyền tiểu cầu nếu tiểu cầu $< 100 \times 10^9/L$ (cẩn thận có thể tụt huyết áp và tăng áp động mạch phổi).
- Truyền huyết tương tươi đông lạnh 10 ml/kg (+ Furosemid nếu cần) nếu ACT, PT, hoặc aPTT vẫn kéo dài dù đã cho protamin.
- Truyền kết tủa lạnh nếu fibrinogen thấp ($< 1 \text{ g/L}$).
- Cân nhắc sử dụng Tranexamic acid nếu vẫn tiếp tục chảy máu trầm trọng do tiêu sợi huyết (hội chẩn BS chịu trách nhiệm chính phòng hồi sức tim và phẫu thuật viên trước khi sử dụng).
- Siêu âm tim khẩn cấp nếu nghi ngờ chèn ép tim.
- Cho Vitamin K ở tất cả trẻ nhỏ dưới 3 tháng tuổi.

V. TĂNG HUYẾT ÁP SAU MỔ

Nguyên nhân: thường gặp sau mổ sửa chữa hẹp eo động mạch chủ. Những nguyên nhân khác gồm: đau, tỉnh, co giật, bàng quang đầy, ứ CO_2 , co mạch.

Xử trí:

- Khám ngực, bụng, đồng tử, thóp.
- Kiểm tra khí máu, đường huyết.
- Cho Morphin bolus và đánh giá lại.
- Cho Midazolam bolus và đánh giá lại.
- Nếu huyết áp vẫn còn cao, bắt đầu sử dụng thuốc giãn mạch Sodium nitroprusside, bắt đầu liều 0,1 $\mu\text{g/kg/phút}$, tăng dần đến 2- 3 $\mu\text{g/kg/phút}$ nếu cần (cẩn thận kéo ngộ độc cyanit).
- Nếu không đáp ứng, có thể dùng phối hợp Nitroglycerin liều 0,5- 4 $\mu\text{g/kg/phút}$. Bệnh nhân có kèm cao áp phổi, một số trung tâm lựa chọn Nitroglycerin trước khi bắt đầu Sodium nitroprussid.
- Nếu bệnh nhân trên 1 tuổi, có thể sử dụng Nicardipine liều 1- 5 $\mu\text{g/kg/phút}$.
- Nếu cao huyết áp do run, có thể dùng clonidin 1- 5 $\mu\text{g/kg}$ tiêm mạch chậm (lưu ý có thể gây ngừng thở nếu phối hợp với các thuốc an thần khác).
- Khi bệnh nhân có thể dùng thuốc bằng đường uống được và chức năng thận tốt, chuyển sang captopril uống rồi giảm dần và ngừng thuốc đường tĩnh mạch.

VI. GIẢM HUYẾT ÁP SAU MỔ

Nguyên nhân: giảm thể tích tuần hoàn, chảy máu, giảm cung lượng tim, giãn mạch quá mức khi cung lượng tim vừa đủ hoặc ở mức giới hạn, phản vệ, kháng lực động mạch chủ giảm do mất máu qua shunt trung tâm, tuần hoàn bàng hệ lớn, rò động tĩnh mạch.

Xử trí:

- Loại trừ các nguyên nhân cung lượng tim không đủ.
- Nếu giảm huyết áp nặng, cho bệnh nhân nằm đầu bằng, chân cao. Cho một liều dịch bolus 10 ml/kg và lặp lại nếu cần (Theo dõi áp lực nhĩ phải/áp lực nhĩ trái, có thể cần giữ áp lực nhĩ $> 10 \text{ mmHg}$).



- Nếu huyết áp < 25 mmHg ở trẻ sơ sinh hoặc < 40 mmHg ở trẻ lớn, bắt đầu xoa bóp tim ngoài lồng ngực. Báo Phẫu thuật viên. Cho Adrenalin bolus: 0,1 ml/kg dung dịch 1/10,000; lặp lại nếu cần và bắt đầu adrenalin truyền tĩnh mạch.
- Nếu có “trộm” máu từ hệ chủ sang phổi và độ bão hòa oxy trong máu động mạch cao, giảm FiO₂ xuống 0,21, tăng PaCO₂ đến 45- 55 mmHg và tăng Hb đến 14 g%.

VII. GIẢM OXY MÁU

Giảm PaO₂ hoặc giảm độ bão hòa oxy.

Nguyên nhân: bất cứ nguyên nhân nào gây giảm thông khí; shunt phải- trái (shunt trong tim, shunt trong phổi), bệnh lý nhu mô phổi, phù phổi cấp, xẹp phổi, viêm phổi, xuất huyết trong phổi.

Xử trí:

- Nếu SpO₂ giảm, nhanh chóng kiểm tra sóng nhịp mạch trên máy SpO₂, kiểm tra mạch, kiểm tra đầu dò và máy SpO₂ xem có đúng không.
- Lập tức lấy máu thử khí máu động mạch (ghi nhận trị số SpO₂ tại thời điểm lấy khí máu).
- Theo dõi sát bệnh nhân các dấu hiệu tím, tụt huyết áp, giảm cung lượng tim.
- Khám ngực.
- Bóp bóng bằng tay, hút đờm.
- Chụp X-quang phổi.
- Kiểm tra các nguyên nhân giảm thông khí nếu PaCO₂ tăng.
- Lấy máu từ nhĩ trái (nếu có đặt catheter trong nhĩ trái) và đường động mạch và đo độ bão hòa oxy để tìm shunt phải - trái trong tim.
- Siêu âm tim với chất tạo bọt tương phản để tìm vị trí cửa luồng thông phải trái trong tim (bubble test).

VIII. TĂNG ÁP ĐỘNG MẠCH PHỔI

Nguy cơ: trước mổ có tăng lưu lượng máu lên phổi hoặc tắc nghẽn bên tim trái.

Dự phòng: bệnh nhân có nguy cơ cao nên được.

- Cho ngủ sâu với an thần (fentanyl 3 µg/kg/giờ và midazolam 2 µg/kg/phút) và giãn cơ trong 24 giờ đầu sau mổ, cho fentanyl 2 µg/kg trước mỗi lần hút đờm.
- Điều chỉnh thông khí, mục tiêu đạt PaCO₂ 30- 35 mmHg, PaO₂ 120- 150 mmHg, SpO₂ 100%, pH ≥ 7,5.
- Milrinon, Dobutamin là những thuốc tốt để tăng cung lượng tim và giãn mạch máu phổi.
- Nếu huyết áp chấp nhận được, có thể bắt đầu sildenafil sớm 6 giờ sau mổ, khởi đầu liều thấp 1 mg mỗi 8 giờ, tăng dần liều nếu huyết áp chấp nhận được, ngừng ngay nếu huyết áp giảm sau gavage sildenafil trong vòng 2 giờ.

Xử trí khi áp lực động mạch phổi tăng:

- Nếu áp lực động mạch phổi tăng cao > ½ huyết áp hệ thống và có khuynh hướng tăng hơn nữa hoặc tăng áp phổi kèm nhịp tim nhanh, có biểu hiện giảm cung lượng tim và bệnh nhân có đường truyền trực tiếp vào động mạch phổi (PA line), có thể cho prostacyclin (Ilomedin) liều 2- 5 ng/kg/phút (hội chẩn bác sĩ chịu trách nhiệm phòng hồi sức tim và phẫu thuật viên trước khi cho). Nếu bệnh nhân không có PA line, bắt đầu Sildenafil sớm, 6 giờ sau mổ nếu huyết áp chấp nhận được và dịch dạ dày ra trong, có nhu động ruột. Nếu áp lực động mạch phổi vẫn cao và không ổn định, cân nhắc sử dụng Bosentan nếu chức năng gan tốt. (Hội chẩn bác sĩ chịu trách nhiệm phòng hồi sức tim và phẫu thuật viên trước khi cho). Liều Bosentan khởi đầu 1- 2 mg/kg/lần mỗi 12 giờ. Kiểm tra gan trước khi dùng và mỗi 3 ngày sau khi dùng thuốc. Ngừng ngay thuốc nếu men gan ALT, AST tăng gấp 3 lần giới hạn trên của bình thường.
- Nếu áp lực động mạch phổi tăng cấp tính hoặc không ổn định: Kiểm tra khí máu, bóp bóng bằng tay, nghe phổi và hút đờm nội khí quản, kiểm tra X-quang phổi; tìm dấu hiệu nhiễm trùng. Cho fentanyl 2-5 µg/kg, giãn cơ lại.
- Khi áp lực động mạch phổi ổn định với PaCO₂ 40 mmHg, ngừng thuốc dẫn cơ, ngừng fentanyl trước hút đờm, chuyển fentanyl và midazolam truyền tĩnh mạch sang morphin ± midazolam truyền tĩnh mạch.

**IX. NHỊP TIM NHANH**

Là dấu hiệu quan trọng cho biết có điều gì đó không ổn. Cần xác định nguyên nhân.

Nguyên nhân: loạn nhịp tim, giảm cung lượng tim, cơn tăng áp động mạch phổi, giảm thông khí hoặc giảm oxy máu, hạ đường huyết, co giật, sốt, đau, cầu bàng quang, do thuốc (dẫn cơ pancuronium hoặc vận mạch), giải phẫu (vd thất trái nhỏ).

Xử trí:

- Khám bệnh nhân: ngực, bụng, đồng tử, thóp.
- Kiểm tra áp lực các buồng tim, nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ chi, lượng nước tiểu, ECG 12 chuyển đạo và ECG điện cực nhĩ.
- Kiểm tra khí máu, ion đồ, dextrostix.
- Bóp bóng bằng tay, nghe phổi, hút đờm.
- Cho một liều dịch bolus 5- 10 ml/kg nếu thiếu dịch.
- Chụp X-quang phổi.
- Siêu âm tim.
- Báo bác sĩ chịu trách nhiệm phòng hồi sức tim và phẫu thuật viên tim.
- Nếu bệnh nhân sốt, hạ sốt tích cực bằng Paracetamol ± Ibuprofen. Nếu nhiệt độ vẫn >39°C, và bệnh nhân đang dùng thuốc giãn cơ, có thể dùng mèn hạ nhiệt hoặc cân nhắc lọc màng bụng lạnh nếu bệnh đã được đặt catheter lọc màng bụng (dung dịch lọc 1,5% ở nhiệt độ phòng, chu kỳ 30 phút, mỗi chu kỳ 10 ml/kg). Lưu ý, chủ động hạ nhiệt độ ở bệnh nhân không được dùng dẫn cơ sẽ làm tăng nhu cầu tiêu thụ oxy rất lớn.

X. NHIỄM TRÙNG

Dấu hiệu: tăng nhiệt độ thứ phát, giảm cung lượng tim; Tăng áp động mạch phổi; Da ấm, mạch nẩy, giảm huyết áp tâm trương (dấu hiệu giãn mạch); Tiểu ít; Giảm tình trạng tri giác; Tăng lactate, toan chuyển hóa; Tăng hoặc giảm đường huyết không giải thích được; Tăng tỉ lệ bạch cầu chưa trưởng thành/tổng bạch cầu hạt; Giảm tiểu cầu.

Thăm khám và xét nghiệm:

- Thăm khám bệnh nhân tìm các dấu hiệu nhiễm trùng và ổ nhiễm trùng: vết mổ, phổi, các vị trí đặt catheter động mạch, tĩnh mạch (kể cả dấu hiệu huyết khối tĩnh mạch chủ), dấu viêm màng não, viêm nội tâm mạch nhiễm trùng (âm thổi mới, hoại tử da, lách to, soi đáy mắt, tổng phân tích nước tiểu), viêm tai, viêm xoang cạnh mũi (đặc biệt ở những trường hợp đặt nội khí quản đường mũi lâu ngày), xương, khớp, đường tiểu.
- Xét nghiệm huyết đồ, tỉ lệ bạch cầu chưa trưởng thành/tổng bạch cầu hạt. Cấy máu các mẫu lấy qua da, qua đường động mạch, đường tĩnh mạch. Chụp X-quang phổi. NTA soi, cấy. Cấy dịch dẫn lưu. Soi, cấy mũ, nhuộm gram mũ. Cấy nước tiểu. Siêu âm thận.
- Nếu nghi nhiễm nấm: Khám da, miệng, thanh quản, đáy mắt.

Xử trí:

- Cân nhắc kháng sinh, lựa chọn tùy thuộc chủng vi trùng có khả năng nhiễm cao nhất tại khoa, nên phối hợp 1 kháng sinh gram âm và một kháng sinh gram dương nếu không tìm thấy vi trùng.
- Kiểm tra chức năng thận để chỉnh liều kháng sinh.
- Kiểm tra kết quả cấy và tỉ lệ bạch cầu non/tổng bạch cầu hạt mỗi ngày. Ngừng kháng sinh nếu sau 48 giờ kết quả cấy âm tính và bằng chứng nhiễm trùng trên lâm sàng biến mất. Ngược lại, tiếp tục kháng sinh ít nhất 5 ngày hoặc lâu hơn cho những trường hợp nhiễm trùng nặng và dai dẳng như viêm trung thất, viêm nội tâm mạch nhiễm trùng.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
1. Milrinon an toàn và hiệu quả trong phòng ngừa hội chứng giảm cung lượng tim sau phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn dị tật tim bẩm sinh ở trẻ em.	II Cochrane 2012, Issue 3
2. Fentanyl làm giảm đáp ứng của động mạch phổi với các kích thích độc hại và thường được dung nạp tốt ở trẻ em có cao áp động mạch phổi.	I Critical heart disease in infants and children, 2006

ĐẶC ĐIỂM HỒI SỨC SAU MỔ MỘT SỐ BỆNH TIM BẨM SINH

Hiểu rõ những đặc điểm giải phẫu, sinh lý của từng tật tim sau sửa chữa, dự đoán và phát hiện sớm các vấn đề sau mổ nhằm đưa ra kế hoạch điều trị thích hợp sẽ góp phần làm giảm tỉ lệ biến chứng và tử vong của phẫu thuật tim bẩm sinh. Bài trình bày dưới đây tóm tắt một số đặc điểm về hồi sức sau mổ các tật tim bẩm sinh thường gặp tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.

I. THÔNG LIÊN THẤT

Các vấn đề sau mổ:

- Tăng áp động mạch phổi. Dự đoán tăng áp động mạch phổi sau mổ nếu:
 - Trẻ > 3- 6 tháng tuổi có áp lực động mạch phổi cao trước mổ.
 - Trẻ có hội chứng Down.
 - Trẻ trước mổ có lượng máu lên phổi thấp nhưng áp lực động mạch phổi cao (kháng lực mạch máu phổi cao).
- Rối loạn nhịp tim (block nhĩ thất, nhịp nhanh trên thất, kể cả nhịp nhanh bộ nối).
- Phù phổi cấp và hoặc phù nề đường thở nhỏ gây khó khè, ứ khí. Các vấn đề này thường có từ trước mổ và tồn tại vài ngày sau mổ, sau đó giảm dần và tự hết. Nếu khó khè và ứ khí nhiều, nên giảm tần số máy thở, kéo dài thời gian thở ra.
- Thông liên thất tồn lưu.

Kế hoạch điều trị thông thường sau mổ:

- Thông liên thất lỗ nhỏ hoặc trẻ lớn: Không cần vận mạch. Rút nội khí quản sớm sau mổ. Tránh truyền máu nếu dịch môi trong tuần hoàn ngoài cơ thể không sử dụng máu.
- Tăng lưu lượng máu lên phổi, có cao áp động mạch phổi trước mổ hoặc tổn thương giải phẫu phức tạp: Thở máy suốt đêm, cai máy cẩn thận, rút nội khí quản khi huyết động học ổn. Thường cần sử dụng vận mạch và thuốc giãn mạch.
- Thông liên thất nhiều lỗ, tim 1 thất và một vài loại thông liên thất phức tạp khác có thể cần phẫu thuật tạm thời để giảm lượng máu lên phổi nếu không thể phẫu thuật triệt để được.

II. HẸP EO ĐỘNG MẠCH CHỦ

Các vấn đề sau mổ:

- Tăng huyết áp sau mổ (do kích thích thần kinh giao cảm ở eo động mạch chủ trong lúc mổ và sự phóng thích renin của tế bào cạnh cầu thận).
- Hội chứng sau mổ hẹp eo động mạch chủ: viêm hoại tử mạch máu nhỏ ở mạc treo. Đau bụng dữ dội, sau đó cao huyết áp, sốt, đề kháng thành bụng, ói, tắc ruột, tiêu phân đen, tăng bạch cầu. Xảy ra 2-3 ngày sau mổ. Tần suất cao ở bệnh nhân có thất động mạch chủ nặng và cao huyết áp. Hội chứng này được điều trị và hoặc phòng ngừa bằng cách kiểm soát tốt tăng huyết áp sau mổ.
- Thiếu máu tủy gây liệt chi. Nguy cơ cao nếu thời gian kẹp động mạch chủ xuống kéo dài > 20 phút.
- Hẹp eo động mạch chủ tái phát.
- Giảm cung lượng tim ở trẻ sơ sinh, hoặc trẻ nhỏ có rối loạn chức năng thất trái trước mổ hoặc hẹp eo động mạch chủ kèm các tổn thương phức tạp trong tim cần phải chạy tuần hoàn ngoài cơ thể để mổ.
- Tăng áp động mạch phổi sau mổ: gặp ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ hẹp eo động mạch chủ và thông liên thất.
- Tổn thương các cấu trúc gần cung động mạch chủ: ống ngực (gây tràn dịch dưỡng chấp), thần kinh quặt ngược thanh quản (gây liệt dây thanh 1 bên), thần kinh hoành (gây liệt cơ hoành).

Kế hoạch điều trị thông thường sau mổ:

• Sơ sinh và trẻ nhỏ:

- An thần, thở máy kiểm soát 12- 24 giờ. Theo dõi tăng áp động mạch phổi.
- Vận mạch Dopamin, Milrinon nếu có rối loạn chức năng tim.
- Kiểm soát tăng huyết áp bằng truyền tĩnh mạch Sodium Nitropruside ± Nitroglycerin. Khi bệnh nhân có thể uống hoặc gavage được, chuyển sang Captopril (nếu chức năng thận tốt) hoặc Labetalol hoặc Propranolol uống.
- Dịch duy trì 2/3 nhu cầu.
- Giảm đau tốt bằng Morphin hoặc Fentanyl truyền tĩnh mạch.

• Trẻ lớn

- Rút nội khí quản sớm sau mổ.
- Kiểm soát tăng huyết áp bằng truyền tĩnh mạch Nicardipin hoặc Sodium Nitroprusid.
- Theo dõi xẹp phổi hoặc tràn khí màng phổi sau mổ.
- Dịch duy trì 100% nhu cầu.
- Giảm đau tốt bằng tê ngoài màng cứng hoặc Morphin truyền tĩnh mạch.

III. TỬ CHỨNG FALLOT

Vấn đề sau mổ sửa chữa hoàn toàn tử chứng Fallot:

- Giảm cung lượng tim: cung lượng tim thường giảm thấp nhất khoảng 12 giờ sau mổ. Nguyên nhân có thể gặp:
(a) Rối loạn nhịp tim:
 - Nhịp nhanh bộ nối (Junctional Ectopic Tachycardia JET)

- Block nhĩ thất.
- Nhịp nhanh nhĩ, nhịp nhanh trên thất do vòng vào lại, ngoại tâm thu thất do ổ phát nhịp ngoại vị (ventricular ectopy).
- (b) Rối loạn chức năng tâm trương thất phải do thất phải dày, chưa dẫn nở tốt sau mổ. Xử trí bằng cách giữ CVP cao, nhịp tim đồng bộ nhĩ thất, giảm áp lực trong lồng ngực. Vài ngày sau mổ, độ dẫn nở của thất phải sẽ cải thiện.
- (c) Thông liên thất tồn lưu hoặc bỏ sót nếu gây ảnh hưởng huyết động, cần được mổ lại.
- (d) Tắc nghẽn buồng thoát thất phải tồn lưu gây ảnh hưởng huyết động, rối loạn nhịp thất, cần hội chẩn phẫu thuật viên xem xét mổ lại. (Chấp nhận áp lực thất phải $\leq 2/3$ áp lực thất trái hoặc huyết áp hệ thống).
- (e) Hở van động mạch phổi, thường gặp sau mổ có đặt patch xuyên vòng van động mạch phổi, ít khi là vấn đề sớm sau mổ.
- (f) Giảm chức năng thất trái có thể do bảo vệ cơ tim kém, hở van 2 lá nặng, thông liên thất tồn lưu, tuần hoàn bàng hệ lớn.
- Phù phổi cấp do chức năng thất trái giảm nặng, tăng tính thấm thành mạch sau tuần hoàn ngoài cơ thể.
- Tràn dịch màng phổi sau mổ. Thường gặp nếu có rối loạn chức năng tâm trương thất phải. Cần đặt dẫn lưu để tối ưu hóa chức năng hô hấp và rút nội khí quản sớm.

Kế hoạch điều trị sau mổ sửa chữa hoàn toàn tứ chứng Fallot:

- Các theo dõi chuẩn sau mổ gồm: điện tâm đồ, huyết áp động mạch xâm lấn, áp lực tĩnh mạch trung tâm, áp lực nhĩ trái, áp lực động mạch phổi (hữu ích trong trường hợp có thông liên thất tồn lưu, hẹp đường thoát thất phải tồn lưu, kháng lực mạch máu phổi cao), dây điện cực tạm thời.
- Tiếp tục vận mạch liều thấp. Các thuốc vận mạch thường dùng sau mổ: Milrinon, Dopamin, Adrenalin.
- Siêu âm tim kiểm tra nếu có khuynh hướng phải tăng liều thuốc vận mạch vì giảm huyết áp, toan chuyển hóa... để tìm nguyên nhân giảm cung lượng tim.
- Đặt dẫn lưu màng phổi sớm, nếu cần.

IV. HỒI LƯU BẤT THƯỜNG TÍNH MẠCH PHỔI TOÀN PHẦN

Các vấn đề sau mổ:

- Tăng áp động mạch phổi: Nặng nếu.
 - (a) Tắc nghẽn tĩnh mạch phổi trước mổ (thường gặp ở thể dưới tim, đôi khi thể trên tim có tĩnh mạch thẳng đứng bị chèn ép).
 - (b) Thất trái nhỏ, kém đàn hồi (áp lực nhĩ trái cao làm tăng áp động mạch phổi dẫn đến suy chức năng thất phải và cuối cùng suy chức năng thất trái.)
- Giảm cung lượng tim. Thường do thất trái nhỏ, kém đàn hồi, do đó cung lượng tim phụ thuộc nhịp tim. Thể tích ổ đầy tim trái có thể bị giảm khi có cao áp động mạch phổi, dẫn thất phải. Nên ổ đầy chậm và tránh ổ đầy quá mức vì sẽ làm tăng áp lực nhĩ trái gây tăng áp động mạch phổi. Đôi khi cần phải cài máy tạo nhịp tạm thời chế độ AOO để duy trì nhịp tim đủ đạt cung lượng tim tốt nhất.



- Sung huyết tĩnh mạch phổi có thể tồn tại vài ngày sau mổ.
- Suy hô hấp: tổn thương hô hấp trước mổ bị gia tăng sau tuần hoàn ngoài cơ thể.
- Loạn nhịp sau mổ (5- 10% trường hợp): hay gặp nhịp nhanh trên thất, kể cả nhịp nhanh bộ nối (JET).

Kế hoạch điều trị sau mổ:

- Theo dõi liên tục áp lực tĩnh mạch trung tâm, áp lực động mạch phổi, áp lực nhĩ trái rất quan trọng để phát hiện nguyên nhân ban đầu của giảm cung lượng tim và hướng dẫn điều trị.
- Vận mạch: sử dụng trong 24- 48 giờ đầu sau mổ để chờ phục hồi chức năng cơ tim.
 - Dobutamin 3- 10 µg/kg/phút & Dopamin 5- 10 µg/kg/phút thường được sử dụng.
 - Epinephrin 0,03-0,15 µg/kg/phút cũng hiệu quả.
 - Nếu không đáp ứng với các thuốc trên hoặc bệnh nhân tăng áp động mạch phổi, dùng Milrinon 0,5- 0,75 µg/kg/phút. Đảm bảo đủ đầy tim đủ trước khi dùng Milrinon.
- Sử dụng Milrinon và Fentanyl khi có tăng áp động mạch phổi (xem bài các vấn đề sau mổ tim).
- Cường nhĩ hoặc rung nhĩ có thể được điều trị bằng sốc điện chuyển nhịp, duy trì với digoxin. Nhịp nhanh trên thất do vòng vào lại được điều trị với sốc điện, kích nhĩ vượt tần số hoặc adenosin. Nhịp nhanh bộ nối được điều trị bằng làm lạnh hệ thống, giảm liều các thuốc kích thích giao cảm nếu có thể, an thần, giảm đau tối đa. Nếu không đáp ứng và có rối loạn huyết động, dùng Amiodaron. (xem bài rối loạn nhịp tim).
- Siêu âm tim khi huyết động học không ổn định. Tim tắc nghẽn tĩnh mạch phổi tại miệng nối hoặc riêng lẻ ở các tĩnh mạch phổi, đánh giá chức năng tim, dấu hiệu cao áp động mạch phổi, tràn dịch màng tim.

V. HOÁN VỊ ĐẠI ĐỘNG MẠCH

Phẫu thuật chuyển gốc động mạch: thường được thực hiện 1-2 tuần tuổi nếu không có thông liên thất và khoảng 1- 2 tháng tuổi nếu có thông liên thất.

Các vấn đề sau mổ:

- Giảm cung lượng tim: do phẫu thuật phức tạp gây rối loạn chức năng thất trái, hoặc thất trái chưa được chuẩn bị để thích nghi với tuần hoàn hệ thống sau phẫu thuật (đặc biệt ở các trường hợp mổ trẻ ở trẻ không có thông liên thất, áp lực thất trái trước mổ thấp), hoặc có thể là dấu hiệu của thiếu tưới máu mạch vành.
- Vấn đề bất thường giải phẫu động mạch vành. Nguy cơ cao nếu các mạch vành xuất phát từ 1 lỗ duy nhất hoặc mạch vành đi xuyên thành. Có thể gây dấu hiệu thiếu máu cơ tim trên điện tâm đồ hoặc ngoại tâm thu thất hoặc rối loạn nhịp tim. Đo ECG 12 chuyển đạo (xem thay đổi song T, ST) và siêu âm tim kiểm tra.

- Tăng áp động mạch phổi.
- Rối loạn nhịp tim: nhịp nhanh trên thất, kể cả nhịp nhanh bộ nối, block nhĩ thất, ngoại tâm thu thất (loại trừ bất thường mạch vành).
- Giảm chức năng thận. Nếu lượng nước tiểu < 1 ml/kg/giờ, điều chỉnh huyết áp hợp lý, bắt đầu Furosemid truyền tĩnh mạch liều 0,1-0,4 mg/kg/giờ. Nếu thất bại với Furosemid khoảng 3 giờ, cần phải lọc màng bụng. Thể tích 10ml/kg/chu kỳ 30 phút để tránh biến chứng hô hấp do lọc màng bụng thể tích cao. Dịch lọc Isotonic (1,5%) hoặc hypertonic (4,25%) ở nhiệt độ 20-40°C, tùy tình trạng dịch của bệnh nhân, kali máu và nhiệt độ cơ thể.

Kế hoạch điều trị thông thường sau mổ:

- An thần, giảm đau bằng fentanyl + midazolam truyền tĩnh mạch, dẫn cơ vercuronium tiêm tĩnh mạch khi cần hoặc truyền tĩnh mạch liên tục ít nhất 24 giờ đầu sau mổ.
- Vận mạch:
 - Milrinon 0,5 µg/kgphút trong 2-3 ngày.
 - Dopamin liều thấp có thể sử dụng trong 2- 5 ngày.
 - Adrenalin liều 0,02- 0,2 µg/kgphút có thể sử dụng nếu rối loạn chức năng thất trái nặng sau mổ. Nếu phải tăng liều adrenalin lên 0,3 µg/kgphút, để hồ xương ức sẽ tốt hơn.
- Giảm mạch: Sử dụng các thuốc dẫn mạch sau mổ chuyển góc động mạch đặc biệt quan trọng trong thời gian chờ đợi sự thích nghi của thất trái với tuần hoàn hệ thống.
 - Nitroglycerin liều 1 µg/kgphút trong 24- 48 giờ để ngừa co thắt mạch vành.
 - Sodium Nitropruside liều 0,5-4 µg/kgphút nếu có cao huyết áp.
- Siêu âm tim kiểm tra nếu huyết động không ổn. Đánh giá chức năng tim, tắc nghẽn đường ra của thất trái, cao áp động mạch phổi, tràn dịch màng tim....



VI. KÊNH NHĨ THẤT

Các vấn đề sau mổ:

- Tăng áp động mạch phổi, đặc biệt ở bệnh nhân có hội chứng Down.
- Hở van nhĩ thất trái tồn lưu. Có thể hở nặng thêm nếu dẫn thất trái (**tránh đổ đầy quá mức**). Nếu bệnh nhân có đặt đường theo dõi áp lực nhĩ trái, hỏi bác sĩ gây mê mức áp lực nhĩ trái trong phòng mổ liên quan đến cung lượng tim tốt nhất và cố gắng duy trì áp lực nhĩ trái xung quanh mức đó. Nếu áp lực nhĩ trái cao, đo áp lực tâm thu và tâm trương nhĩ trái (20/6 gợi ý hở van hai lá, 19/12 gợi ý dẫn thất trái hoặc suy chức năng thất trái.). Siêu âm tim kiểm tra:
 - Đầu catheter theo dõi áp lực nhĩ trái ở đúng vị trí?
 - Mức độ hở van nhĩ thất trái và độ chênh áp lực của phổ hở van nhĩ thất trái? Sử dụng thuốc dẫn mạch liều thấp (Mirinon, sodium nitroprusid). Có thể thử dùng lợi tiểu.
- Thông liên thất tồn lưu.
- Các tổn thương giải phẫu phổi hợp (Tứ chứng fallot, hẹp van động mạch phổi, thất trái nhỏ...): làm gia tăng tính phức tạp của giai đoạn hậu phẫu.

- Cai máy thở thất bại: nghi ngờ hở van nhĩ thất trái hoặc luồng thông trái phải tồn lưu đáng kể.
- Giảm cung lượng tim: Có thể do rối loạn chức năng cơ tim (bảo vệ cơ tim chưa tốt), nghẽn đường ra của thất trái, nghi ngờ hở van nhĩ thất trái tồn lưu, một phần do thay đổi đột ngột về sinh lý sau sửa chữa kênh nhĩ thất toàn phần (tăng hậu tải của thất trái sau đóng thông liên thất và sửa chữa hở van hai lá), đôi khi do luồng thông trong tim tồn lưu.
- Rối loạn nhịp tim: Block nhĩ thất, nhịp nhanh bộ nối.

Kế hoạch điều trị sau mổ:

- Ngủ sâu, giãn cơ ít nhất 8 giờ đầu sau mổ.
- Vận mạch: Milrinon, Dopamin, Adrenalin trong 24- 48 giờ sau mổ.
- Dẫn mạch: Sodium Nitroprusid.
- Tránh đổ đầy quá mức, nhất là trong 24 giờ đầu sau mổ vì sẽ làm giãn vòng van nhĩ thất trái, tăng mức độ hở van nhĩ thất trái, đưa đến giảm cung lượng tim, tụt huyết áp.
- Cai máy thở sáng hôm sau nếu huyết động ổn.
- Siêu âm tim kiểm tra nếu huyết động không ổn. Đánh giá chức năng tim, luồng thông tồn lưu, hở van nhĩ thất tồn lưu, nghẽn đường ra của thất trái, tràn dịch màng tim.

VII. BLALOCK - TAUSSIG SHUNT (BT SHUNT) CẢI TIẾN

Là phẫu thuật tạm thời trong trường hợp tổn thương giải phẫu có giảm lưu lượng máu lên phổi nhưng phẫu thuật triệt để chưa thể thực hiện được.

Ảnh hưởng của luồng thông chủ - phổi, kể cả BT shunt:

- Hạ huyết áp hệ thống, tăng tuần hoàn phổi (dễ xảy ra hơn nếu ống động mạch chưa cột).
- Quá tải thể tích thất hệ thống (thường là thất trái), kèm giãn và có thể suy thất đó.
- Giảm huyết áp tâm trương, tăng huyết áp tâm thu và độ nảy của mạch do hiện tượng “trộm” máu từ tuần hoàn hệ thống. Cần theo dõi huyết áp tâm thu và tâm trương, không theo dõi huyết áp trung bình.

Kế hoạch điều trị thông thường sau mổ:

- Điều chỉnh FiO_2 và thông số máy thở để đạt SpO_2 75-85%, PaO_2 35-40mmHg, $PaCO_2$ ban đầu # 40 mmHg.
- Tiếp tục heparin ít nhất 10 đơn vị/kg/giờ từ phòng mổ, kiểm tra đông máu toàn bộ mỗi 4-6 giờ, chỉnh liều Heparin để duy trì aPTT bệnh/chứng 1,5- 2. Khi có thể cho thuốc bằng đường tiêu hóa, bắt đầu Aspirin 5 mg/kg/ngày.
- Giữ Hb 140-160 g/L.
- Duy trì đủ huyết áp tâm thu và tâm trương với vận mạch liều thấp, thận trọng khi đổ đầy. Cần thận với các thuốc giãn mạch, lợi tiểu.
- Lượng dịch duy trì 100% nhu cầu.
- Nếu đã dùng PGE1 > 72 giờ trước mổ, giảm dần liều thật chậm và ngừng trong 1- 2 ngày.

- Ngừng các thuốc an thần, dẫn cơ sau 12 giờ nếu huyết động ổn và lactat < 2 ít nhất 4 giờ, và sau khi hội ý với bác sĩ chịu trách nhiệm chính đơn vị hồi sức tim (CICU consultant).

Các vấn đề sau mổ:

- Luồng thông quá lớn ($SpO_2 > 90\%$ kèm huyết áp tâm trương thấp) gây sung huyết phổi (thường 1 bên) và giảm tưới máu hệ thống (giảm huyết áp, toan chuyển hóa, tăng lactat máu, thiếu niệu). Giảm FiO_2 xuống 0,21; giảm tần số thở máy xuống để tăng $PaCO_2$ lên 50 mmHg; Nếu cần, tăng PEEP và thời gian hít vào (Ti); Điều chỉnh thiếu hụt thể tích tuần hoàn; Truyền hồng cầu lắng nâng Hb lên 140- 160 g/L. Đôi khi cần điều trị suy tim cho đến khi bệnh nhân phát triển vừa kích thước BT shunt. Một số ít trường hợp cần mổ lại thay BT shunt nhỏ hơn hoặc siết bớt BT shunt.
- Nếu ống động mạch chưa cột, báo phẫu thuật viên cột ống động mạch nếu có dấu hiệu giảm tưới máu hệ thống, toan chuyển hóa, độ bão hòa oxy trong máu động mạch cao.
- Luồng thông quá nhỏ hoặc tắc luồng thông (độ bão hòa oxy (SpO_2) tụt). Cần loại trừ tràn khí màng phổi, xẹp phổi và giảm thông khí: Kiểm tra khí máu; Bóp bóng bằng tay; Hút đờm nội khí quản; Khám ngực; Chụp X-quang phổi khản; Mất âm thổi của luồng thông (nghe bằng phần chuông của ống nghe đặt ở đầu nội khí quản sau khi tách nội khí quản ra khỏi máy thở hoặc ở liên sườn II cùng bên đặt BT shunt). Báo phẫu thuật viên ngay khi nghi ngờ tắc luồng thông, siêu âm tim khản kiểm tra luồng thông.
- Dobutamin có thể cần cho suy tim cung lượng cao (nhịp tim nhanh dù huyết áp tâm thu và tâm trương đủ, hoặc sung huyết phổi).



Vấn đề	Mức độ chứng cứ
Mirinone là một chất tăng co cơ tim và giãn mạch (inodilator) hữu ích trong điều trị bệnh nhân sau phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn tứ chứng Fallot có thất phải "cứng" (stiff right ventricle)	II Cochrane 2012, issue 4

C

PHẦN CHUYÊN KHOA

Chương
Tai mũi họng

1

VIÊM MŨI HỌNG CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Mũi và họng là nơi tiếp xúc thường xuyên với bên ngoài vì vậy dễ bị nhiễm trùng. Ngoài ra mũi và họng lại thông thương với nhau qua vòm, viêm nơi này có thể gây ảnh hưởng nơi kia. Thường thì hai nơi viêm cùng một lúc.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Sổ mũi, chảy mũi, nghẹt mũi, ngứa mũi, sốt, ho, đau họng? Ngày thứ mấy của bệnh?
- Gia đình hay gần nhà có ai bị bệnh tương tự không.

b. Khám

- Mũi:
 - Sổ mũi nước mũi trong hay đục.
 - Niêm mạc mũi sung huyết đỏ.
- Họng: thành sau họng đỏ, có nhót đục từ trên xuống.
- Hai amidan sưng đỏ, đau, hốc có mủ hay giả mạc.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Công thức máu.
- Phết họng, amidan khi thấy cần (soi tươi, cấy, kháng sinh đồ).

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Niêm mạc mũi họng sung huyết đỏ, xuất tiết dịch trong hay mủ, có giả mạc.
- Quệt họng (amidan), có vi khuẩn tác hại nếu viêm mũi họng do vi trùng.

b. Chẩn đoán có thể

- Viêm mũi họng do vi trùng (nếu tìm thấy vi trùng).
- Viêm mũi họng do siêu vi trùng nếu nước mũi trong không tìm thấy vi trùng.

c. Chẩn đoán nguyên nhân

- Viêm mũi họng do viêm xoang: X-quang xoang.
- Viêm mũi họng do viêm VA cấp: họng không đỏ, không đau.
- Viêm mũi họng do bạch hầu: giả mạc dai, dơ, màu trắng xám, dễ chảy máu, có vi khuẩn bạch hầu.
- Viêm họng do xoắn khuẩn Vincent.

III. ĐIỀU TRỊ**1. Nguyên tắc điều trị**

- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Xử trí ban đầu

- Giảm đau họng và hạ sốt bằng Acetaminophen 10-15 mg/kg/lần.
- Giảm ho bằng nước muối ấm, xirô ho.
- Thông thoáng mũi bằng vải sạch. Nếu mũi đặc, dùng nước muối sinh lý 0,9% nhỏ mũi.
- Không dùng các thuốc có chứa Atropin, codein, và các thuốc nhỏ mũi khác.
- Kháng sinh chỉ dùng trong trường hợp:
 - Viêm họng do Streptococcus: (đau họng, có giả mạc, hạch cổ, test nhanh liên cầu khuẩn tán huyết Beta nhóm A dương tính): dùng Amoxycillin 50 -100 mg/kg/ngày, uống trong 7-10 ngày. Nếu bị dị ứng, dùng Erythromycin 30 – 50mg/kg/ngày, trong 7 ngày.
 - Viêm họng cấp do vi khuẩn xoắn (giả mạc bờ, trắng đục): kháng sinh lựa chọn ở đây là Penicillin G 300.000 – 500.000UI/kg/ngày, tiêm mạch từ 7-10 ngày.
 - Các trường hợp khác không sử dụng kháng sinh.

3. Xử trí tiếp theo

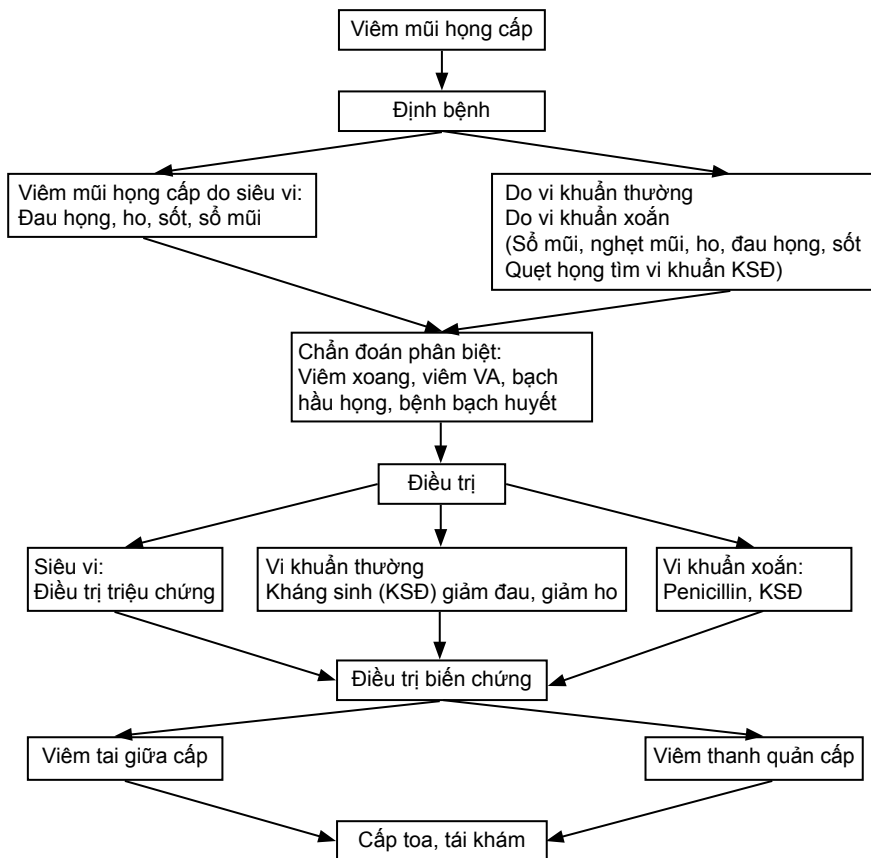
- Sử dụng kháng sinh ban đầu, không thuyên giảm (còn sốt, còn đau họng), sau 2 ngày nên dùng Cefaclor 30mg/kg/ngày, Cefuroxim 20mg/kg/ngày. Điều trị theo kháng sinh đồ nếu có.
- Trong trường hợp vi khuẩn là nhóm liên cầu tán huyết Beta nhóm A, nên kết hợp điều trị nội khoa sau đó cắt amidan, nạo VA để ngừa các biến chứng.

IV. THEO DÕI

Điều trị sau 2 ngày, nếu chưa thuyên giảm, thay đổi kháng sinh. Nếu ổn định, điều trị kháng sinh từ 7 ngày đến 10 ngày.



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ VIÊM MŨI HỌNG CẤP



ÁP XE THÀNH SAU HỌNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Áp xe thành sau họng là tụ mủ phần mềm trước cột sống cổ do viêm hạch bạch huyết trước cột sống cổ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Hỏi triệu chứng sốt, nuốt khó, nuốt đau, thay đổi giọng nói giọng tắc nghẽn (chú ý thời gian).
- Hỏi trẻ có khò khè khó thở không?

b. Khám lâm sàng

- Đo nhiệt độ, đánh giá sốt.
- Đếm nhịp thở phát hiện khó thở.
- Khám miệng nhều nhão nước miếng do không nuốt được.
- Khám thành sau họng tìm dấu hiệu đỏ, phỏng phều (phải nhẹ tay, có thể vỡ mủ và tử vong, cần thận tối đa).

c. Đề nghị xét nghiệm

- CTM.
- X-quang cổ nghiêng tìm ổ áp-xe trước cột sống cổ.
- Cây mủ (sau mổ).

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Thành sau họng phỏng đỏ.
- X-quang cổ nghiêng: phần mềm trước cột sống cổ dày hơn bình thường (1/3 bề dày đốt sống cổ), có mức nước hơi.

b. Chẩn đoán có thể: bệnh nhân khó thở, giọng ngậm hạt thị, sốt, nuốt khó, chảy nước bọt, chưa có X-quang có thể chẩn đoán áp xe thành sau họng.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Khối u thành sau hoặc thành bên họng.
- Áp xe thành sau họng do lao.
- Áp xe Amidan.
- Hóc xương ở thực quản gây áp xe thực quản.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Chọc hút và rạch dẫn lưu áp xe.
- Kháng sinh liều cao.
- Ăn qua Sonde.

Phải thật nhẹ tay lúc thăm khám, di chuyển, chuẩn bị gây mê vì có thể gây đột tử do vỡ ổ áp xe.

2. Xử trí cấp cứu: rạch áp-xe tại phòng mổ:

- Tiền mê sâu.
- Chọc hút mũ trước để làm giảm áp lực ổ áp xe tránh gây vỡ đột ngột tràn mũ vào đường thở gây suy hô hấp cấp.
- Sau đó đặt nội khí quản, đầu ngửa thấp, rạch rộng hút mũ, dẫn lưu mũ lấy mũ soi tươi, cấy kháng sinh đồ.
- Đặt ống sonde dạ dày nuôi ăn

3. Xử trí tiếp theo

- Kháng sinh ban đầu Oxacillin 100 - 200 mg/kg/ngày + Metronidazol 30 - 50mg/kg/ngày truyền TM trong 10 ngày.
- Hút sạch mũ ổ áp xe dưới gây mê cách 1 ngày một lần soi hút 3 lần liên tiếp đến khi dịch hút hết mũ (sau lần hút mũ lần thứ 3 kiểm tra lại bằng X-quang).
- Tiếp tục ăn qua Sonde 7 -10 ngày mới rút.
- Sau khi rút ống sonde dạ dày chuyển KS sang đường uống 05 ngày mới ngừng thuốc.

IV. THEO DÕI, TÁI KHÁM

- Tái khám 1 tuần sau khi ra viện.
- Tái khám ngay nếu có sốt hay nuốt đau.

VIÊM AMIĐAN CẤP - MẠN

I. ĐẠI CƯƠNG

Amiđan là nơi dễ viêm ở trẻ em. Nếu không điều trị sớm sẽ gây biến chứng tại chỗ như áp xe quanh amiđan hay biến chứng xa như thấp tim, viêm cầu thận cấp, thấp khớp cấp, hoặc biến chứng toàn thân như nhiễm trùng huyết. Bệnh dễ phát hiện và dễ điều trị.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. **Hỏi:** sốt, ói, đau họng, khó thở, khó nuốt, hôi miệng.

b. **Khám**

- Amiđan quá phát, amiđan hốc, amiđan teo (mặt lõm lõm).
- Amiđan sưng đỏ, có mủ hoặc không.
- Hạch cổ nhỏ, mềm, đau hai bên.

c. **Đề nghị xét nghiệm:** quẹt amiđan tìm vi khuẩn kháng sinh đồ (nếu cần).

2. Chẩn đoán

a. **Chẩn đoán xác định**

- Sốt, đau họng.
- Amiđan to, đỏ, có mủ.
- Công thức máu: BC > 10.000.

b. **Chẩn đoán có thể:** amiđan không to, không viêm, thỉnh thoảng có đau.

c. **Chẩn đoán phân biệt:** u xơ amiđan, u máu, ung thư amiđan, viêm loét do xoắn khuẩn, HIV: tất cả thường xuất hiện một bên có khi cả hai bên nhưng không đáp ứng với các điều trị thông thường.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Viêm amiđan cấp: kháng sinh, giảm ho, giảm đau. Quẹt họng tìm vi khuẩn kháng sinh đồ. Không phẫu thuật.

- Viêm amidan mạn: điều trị triệu chứng (giảm ho, giảm đau). Phẫu thuật cắt amidan.

2. Xử trí ban đầu

- Viêm amidan cấp: Amoxicillin 80 – 100mg/kg/ngày, Cephalexin 50 – 100mg/kg/ngày. Nếu không đáp ứng với điều trị ban đầu, dùng Cefaclor 30-50mg/kg/ngày, Cefuroxim 20mg/kg/ngày. Nếu bệnh nhân bị dị ứng với những kháng sinh trên ta có thể thay thế bằng Erythromycin 30 – 50mg/kg/ngày, Clindamycin 15mg/kg/ngày, Azitromycin 10mg/kg/ngày. Chờ kết quả phết dịch amidan điều trị theo kháng sinh đồ.
- Viêm amidan mạn: điều trị triệu chứng. Nếu bộc phát cấp tính, xử trí theo viêm amidan cấp.

3. Xử trí tiếp theo

Nếu đáp ứng với xử trí ban đầu nên tiếp tục điều trị 7 -10 ngày. Nếu không đáp ứng phải điều trị theo kháng sinh đồ.

4. Điều trị phẫu thuật

a. Chỉ định

- Hội chứng ngừng thở lúc ngủ do chèn ép.
- Amidan quá phát gây khó nuốt, nói ngọng, ngủ ngáy, không tăng trọng, làm trẻ chậm phát triển.
- Amidan viêm mạn bộc phát cấp tính 3- 5 lần/năm.
- Tình trạng viêm amidan có biến chứng: áp xe quanh amidan, thấp khớp, thấp tim, viêm cầu thận cấp.
- Tình trạng viêm mạn hốc mũi, có bã đậu gây hôi miệng thường xuyên.
- Viêm amidan có sỏi.
- Phế họng Amidan có mầm bệnh như Streptococcus hemolytic nhóm A, bạch hầu, nấm.
- Nghi ngờ ác tính.

b. Kỹ thuật mổ: mổ dưới gây mê nội khí quản qua đường mũi

- Cắt amidan bằng dao điện.
- Cắt amidan bằng coblator.
- Cắt amidan bóc tách thông lọng.

5. Điều trị biến chứng

- a. **Chảy máu sau cắt amidan:** cắt amidan có thể gây chảy máu ngay sau khi cắt, hoặc trong 2 tuần sau đó nếu không theo đúng chế độ ăn uống. Sau cắt amidan bệnh nhân vẫn nhỏ ra máu tươi, hoặc mạch tăng trên 10 nhịp/phút kể từ lúc mổ xong thì phải kiểm tra hố amidan nếu hố amidan có cục máu đông là có chảy máu ta phải tiến hành cầm máu. Nên cầm máu dưới gây mê nội khí quản, bằng đốt điện, kẹp, cột, khâu trụ, truyền dịch, truyền máu. Nếu không hiệu quả phải thắt động mạch cảnh ngoài.

b. Nhiễm trùng hó mỗ

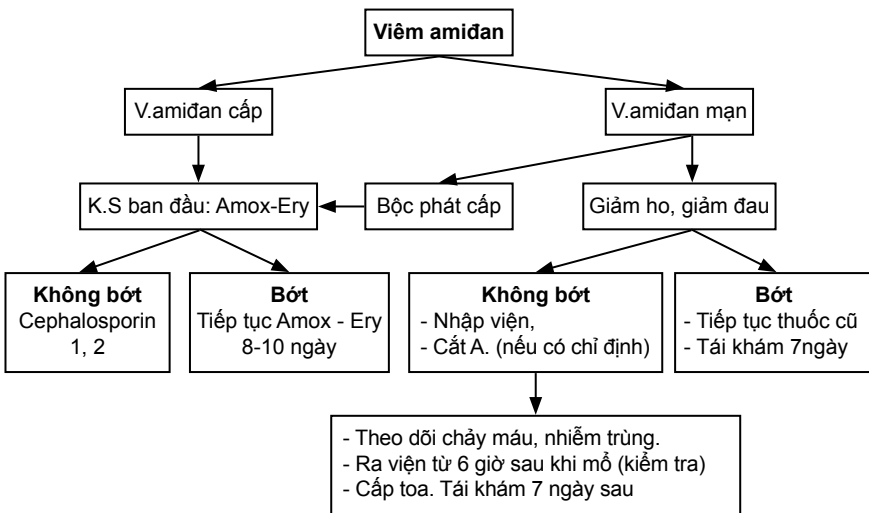
- Kháng sinh sử dụng là Ampicillin 100mg/kg/ngày TM trong vòng 10 ngày. Nếu sau 2 ngày dùng kháng sinh nói trên mà bệnh không giảm nên sử dụng Cefotaxim 100mg/kg/ngày trong 10 ngày.
- Giảm sốt với Acetaminophen 15mg/kg/lần uống hoặc nhét hậu môn.

6. Chăm sóc sau cắt amiđan

- Theo dõi chảy máu, nhiễm trùng trong 10 ngày liền, đặc biệt trong 24 giờ đầu.
- Chế độ ăn: ăn thức ăn lỏng, nguội, mềm trong 10 đến 15 ngày tùy vết thương lành nhanh hay chậm.
- Nói chuyện bình thường ngay sau khi cắt.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Cấp toa hẹn tái khám sau 1 tuần.
- Sau khi cắt Amiđan 6 giờ bệnh nhân có thể về trong ngày nếu ở thành phố, nếu ở tỉnh xa thì cho về sau 24 g.



VIÊM VA

I. ĐẠI CƯƠNG

V.A. (dịch từ Végétation Adenoïde, còn gọi là sùi vòm) là tổ chức lympho ở vòm mũi họng. VA thường bị viêm từ 12 tháng tuổi. Nếu không điều trị sớm VA phì đại sẽ gây tắc nghẽn đường thở, bệnh sẽ gây biến chứng ở đường hô hấp, tiêu hóa, đặc biệt là viêm tai giữa.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bệnh kéo dài bao lâu? tái phát nhiều lần không đáp ứng với điều trị nội khoa.
- Trẻ có ngủ ngáy không?
- Nước mũi đục hoặc xanh.
- Hoen đỏ cửa mũi.
- Biến dạng sọ mặt (bộ mặt VA).

b. Khám

- Soi mũi trước: chảy mũi trong hay đục.
- Khám họng dịch nhày chảy xuống thành sau họng.
- Khám vòm, sờ vòm (hiếm ở trẻ em).

c. Đề nghị xét nghiệm

- X-quang sọ nghiêng tìm VA.
- Nội soi vòm chỉ thực hiện khi cần chẩn đoán phân biệt với u vùng vòm và đánh giá mức độ lan tỏa của VA.

2. Chẩn đoán xác định

Chảy mũi tái phát + X-quang hoặc nội soi thấy hình ảnh VA quá phát.

3. Chẩn đoán có thể

Chảy mũi tái phát, không X-quang.

4. Chẩn đoán phân biệt

- U xơ vòm: trẻ trai, tuổi dậy thì, dễ chảy máu, tái phát nhiều lần với số lượng ngày càng nhiều.
- U sọ hầu: bệnh hiếm, có từ lúc mới sinh.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Kháng sinh trong trường hợp nhiễm khuẩn.
- Nhỏ mũi với nước muối sinh lý 0,9%.
- Nạo VA.

2. Xử trí ban đầu

- Kháng sinh: Amoxicillin hoặc Erythromycin trong 7 ngày. Nếu không đáp ứng sau 3 ngày, đổi sang Cefaclor hoặc Cefuroxim.
- Nếu có chỉ định: nạo VA sau khi điều trị ổn định tình trạng nhiễm khuẩn cấp.

3. Nạo VA

a. Chỉ định: trẻ từ 12 tháng tuổi trở lên:

- VA quá phát gây khó thở.
- VA có biến chứng: viêm tai giữa cấp, viêm thanh quản cấp, viêm mũi xoang, viêm phổi tái phát, rối loạn tiêu hóa tái phát.

b. Kỹ thuật nạo VA: nạo VA dưới gây mê nội khí quản đường miệng.

- Nạo VA bằng thìa nạo Moure hoặc La Force. Cầm máu bằng ép bông cầu.
- Nạo VA qua nội soi hoặc gương soi vòm với shaver.
- Đốt VA với coblator qua gương soi vòm.

3. Điều trị biến chứng

a. Viêm tai giữa cấp (xem bài Viêm tai giữa cấp).

b. Viêm tai giữa thanh dịch (xem bài Viêm tai giữa thanh dịch).

c. Viêm thanh quản cấp (xem bài Viêm thanh quản cấp).

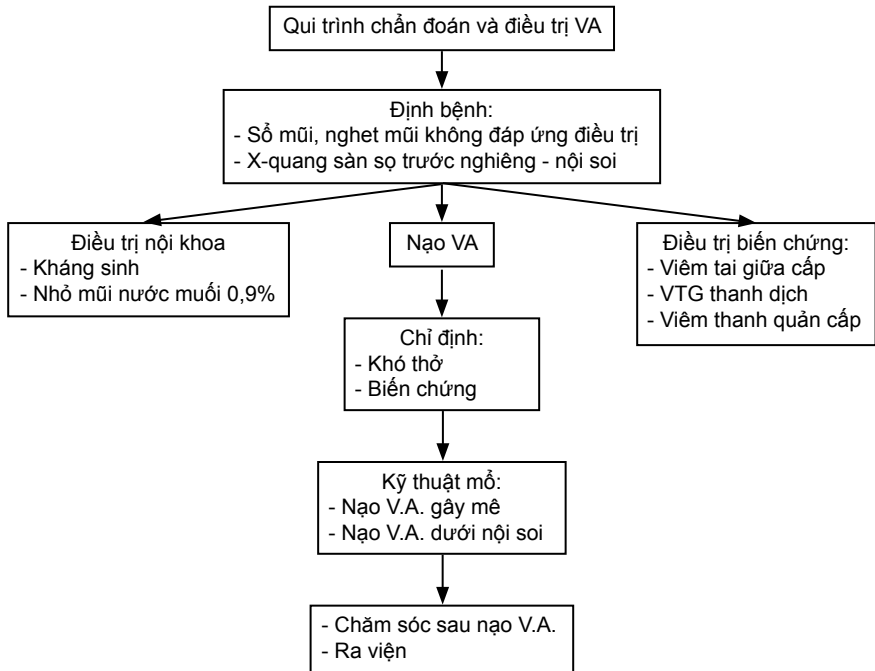
4. Chăm sóc sau nạo VA

- Theo dõi chảy máu: mạch HA, quan sát nước bọt và nước mũi trong 4- 6g. Nếu có chảy máu, đốt điện cầm máu dưới gây mê. Nếu thất bại thì đặt bông cầu mũi sau.
- Chế độ ăn: ngày 1 sữa ăn cháo, ngày 2 trở đi ăn cơm bình thường.
- Ra viện từ 4 -6 giờ sau nạo. Hẹn khám lại sau 5 ngày hoặc khi có chảy máu.



IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Tái khám sau 7 ngày.



I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm mũi xoang là một bệnh thường gặp, nhất là ở trẻ < 6 tuổi, theo trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ thì chẩn đoán viêm xoang ngày càng gia tăng ở trẻ em vì đây là hậu quả của viêm đường hô hấp trên (6,5%).
- Theo khảo sát của BV NĐ I thì tỷ lệ viêm xoang cấp ở trẻ con vào khoảng 6,6% và bệnh tập trung ở trẻ < 6 tuổi.
- Yếu tố nguy cơ của bệnh bao gồm: suy giảm miễn dịch, rối loạn chức năng vận chuyển lông nhày, dị ứng, môi trường xung quanh, trào ngược dạ dày thực quản, bất thường về cấu trúc giải phẫu bệnh, dị vật mũi, VA.
- Ở trẻ em, xoang sàn trước, xoang hàm dễ bị nhiễm trùng và có thể mắc từ lứa tuổi nhũ nhi. Viêm xoang trán thường chỉ xảy ra từ 6 – 10 tuổi. Viêm xoang bướm thường chỉ gặp từ 3 – 5 tuổi trở lên.
- Viêm xoang cấp được phân biệt với viêm xoang mạn do ở thời gian của bệnh:
 - Viêm xoang cấp xảy ra khi có đợt khởi phát cấp tính của tình trạng nhiễm trùng với các triệu chứng kéo dài < 3 tuần, < 4 đợt trong năm (James A.Stankiewicz & Andrew Hotaling).
 - Viêm xoang mạn là một tình trạng viêm nhiễm tại xoang kéo dài trên 3 tháng, hay là tình trạng viêm nhiễm tái phát trên 6 lần trong năm kèm theo có bất thường trên XQ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Viêm xoang cấp
 - Sốt > 39°C.
 - Thở hôi.
 - Ho nhiều về ban đêm.
 - Sổ mũi, mũi có mủ vàng hay xanh.
 - Nhức đầu.
 - Đau vùng mặt, sau ổ mắt, đau răng, đau họng.
 - Có thể kèm theo VTG cấp.

- Viêm xoang mạn tính: trong viêm xoang mạn tính các triệu chứng không nghiêm trọng và kéo dài trên 3 tháng, bệnh nhân thường có các triệu chứng sau:
 - Sốt từng đợt, sốt không cao.
 - Đau họng tái phát.
 - Khan tiếng hay ho khạc tình trạng nặng hơn vào ban đêm.
 - Nghẹt mũi, mũi chảy xuống họng.
 - Nhức đầu.
 - Ù tai.
 - Không ngửi được mùi.

b. Khám: nếu viêm xoang trong đợt cấp chúng ta thấy:

- Nhiều nước mũi vàng hay xanh, đặc hay lỏng ở các khe mũi, hay sàn mũi.
- Ấn điểm xoang đau.

Nếu viêm xoang trong đợt mạn chúng ta thấy:

- Cuồn mũi dưới phù nề.
- Cuồn mũi giữa thoái hóa polyp. Polyp khe giữa.
- Thành sau họng có nhót đục chảy xuống.

c. Xét nghiệm

- X-quang xoang tư thế Blondeau, Hirtz.
- Chọc hút xoang để phân lập vi trùng khi kém đáp ứng với điều trị nội.
- CT scanner sọ: viêm xoang mạn thất bại điều trị nội khoa hoặc nghi có khối chồi chỗ hoặc nấm xoang và trước khi phẫu thuật.
- Nội soi mũi xoang không giữ vai trò quyết định chẩn đoán viêm xoang.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Chảy mũi đục, nhức đầu, đau vùng xoang, khám có mủ khe giữa, ấn xoang có điểm đau.
- X-quang xoang: mờ các xoang, mức khí dịch trong xoang, dày niêm mạc xoang.

b. Chẩn đoán có thể

- Nhức vùng xoang.
- X-quang mờ nhẹ các xoang.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Nhức đầu do tật khúc xạ, nguyên nhân tâm lý.
- Các bệnh lý thần kinh.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị nguyên nhân.

2. Điều trị nội khoa

- Kháng sinh:
 - Kháng sinh chọn lựa ban đầu: Amoxicillin 80 – 100mg/kg/ngày.
 - Kháng sinh thay thế: Amoxicillin + acid clavulanic hoặc Cefaclor hay Cefuroxim 3 tuần.
 - Trường hợp dị ứng với beta lactam: dùng Erythromycin hoặc Azithromycin/ Clarithromycin.
- Kháng histamin, Corticoid tại chỗ khi nghi nguồn gốc dị ứng.

3. Điều trị phẫu thuật

Em bé chỉ được điều trị phẫu thuật trong trường hợp điều trị nội khoa thất bại. Chỉ phẫu thuật xoang ở trẻ trên 6 tuổi.

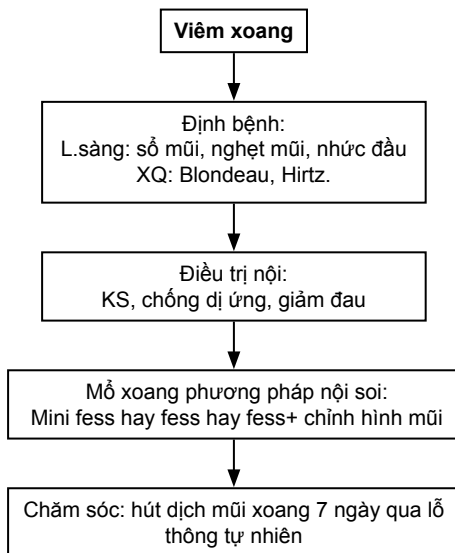
- Phương pháp đề nghị:
 - Mini-FESS (functional endoscopic sinus surgery): hạ thấp mòm móc, làm rộng lỗ dẫn lưu xoang. Là phẫu thuật thường áp dụng cho trẻ em.
 - FESS: hạ thấp mòm móc, làm rộng lỗ dẫn lưu xoang, chỉnh hình bất thường xoang, cắt polyp nếu có. Chỉ định trong viêm đa xoang.
 - FESS + chỉnh hình mũi.
- Thuốc sau mổ:
 - Kháng sinh như điều trị viêm xoang cấp.
 - Giảm đau Acetaminophen, chống dị ứng với Chlopheniramin.
 - Điều trị trong 10 ngày đến 15 ngày.
- Chế độ ăn: ngày 1 sau mổ uống sữa ăn cháo. Các ngày còn lại ăn cháo hoặc cơm bình thường.
- 24g -48g rút mèche mũi.
- Sau khi rút mèche hút mũi mỗi ngày trong vòng 7 ngày.
- Theo dõi chảy máu, nhiễm trùng. Điều trị thuốc trong 7 ngày.
- Ra viện: tiếp tục điều trị 7 ngày sau xuất viện.
- Tái khám: mỗi tuần đến khi ổn định.

4. Điều trị nguyên nhân

- Nạo VA.
- Điều trị trào ngược dạ dày thực quản.
- Điều trị dị ứng.



IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM



I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm tai giữa cấp (VTGC) là tình trạng viêm ở tai giữa kéo dài dưới 3 tuần với một hay nhiều dấu hiệu và triệu chứng cấp tính tại chỗ hoặc toàn thân của sự viêm nhiễm trong tai giữa như: đau tai, chảy dịch tai, sốt, biếng ăn, nôn ói hoặc tiêu chảy.

II. PHÂN LOẠI

- Viêm tai giữa cấp không ứ dịch*: không có dịch tiết trong hòm nhĩ.
- Viêm tai giữa cấp ứ dịch*: có dịch tiết trong hòm nhĩ.

III. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Yếu tố dịch tễ:
 - Trẻ từ 3 tháng đến 18 tháng tuổi thường xảy ra nhiều nhất.
 - Thường xảy ra mùa lạnh hay mùa mưa.
- Tiền sử: viêm nhiễm hô hấp trên kéo dài hay tái phát nhiều lần.
- Bệnh sử:
 - Các triệu chứng chính: đau tai, chảy dịch tai.
 - Các triệu chứng không đặc hiệu: sốt, biếng ăn, nôn ói hoặc tiêu chảy thường thấy ở nhóm trẻ nhũ nhi.
 - Trẻ lớn có thể mô tả dấu hiệu đau tai, ứ tai, ù tai, giảm thính lực.
 - Những triệu chứng ít gặp hơn: ù tai, chóng mặt, sưng sau tai, liệt mặt ngoại biên.

2. Khám lâm sàng

Khám tai: 2 bên.

- Tình trạng ống tai ngoài: bình thường.
- Tình trạng màng nhĩ: đỏ, sung huyết, kém di động, các mốc giải phẫu không thấy rõ, mất tam giác sáng.
- Có thể thấy mức khí dịch hoặc màng nhĩ bị hút lõm.

3. Cận lâm sàng

- Công thức máu: xác định tình trạng nhiễm trùng.
- CT scan xương thái dương nếu có biến chứng.
- Nhĩ lượng đồ: để theo dõi sau khi điều trị xem còn tụ dịch trong hòm nhĩ không.
- Thính lực đồ thường không cần thiết trong giai đoạn VTG cấp.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán xác định

- Tiền sử viêm hô hấp trên.
- Bệnh sử: sốt, đau tai.
- Khám tai: tổn thương màng nhĩ.

2. Chẩn đoán phân biệt

Bệnh cần phân biệt	VTGC	Viêm ống tai ngoài	Viêm xương chũm
Tiền sử viêm hô hấp trên	+	-	-
Đau khi kéo vành tai	+	+++	++
Tổn thương màng nhĩ	+	-	+/-
Tổn thương xương chũm trên CT scan	-	-	+

V. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc điều trị

Kháng sinh, giảm viêm, giảm triệu chứng và giảm nguy cơ biến chứng.

2. Điều trị cụ thể

- Kháng sinh:
 - Amoxicillin 60-90 mg/kg chia 3 lần/ngày, sau 72h nếu đáp ứng thì tiếp tục 7-14 ngày.
 - Nếu không đáp ứng: đổi Amoxicillin-Clavulanic acid hay Cefuroxim trong 14 ngày.
 - Nếu dị ứng β lactam, dùng Erythromycin, Azithromycin hoặc Clarithromycin trong 14 ngày.
- Giảm đau hạ sốt: Acetaminophen 10-15mg/kg mỗi 4-6h.

3. Nhập viện

Khi xuất hiện biến chứng tại xương thái dương hoặc nội sọ.

4. Hướng dẫn chăm sóc và theo dõi tại nhà

- Vệ sinh mũi họng, hút rửa mũi (trẻ nhỏ), xì mũi đúng cách (trẻ lớn).
- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn (nhiệt độ), tri giác (dấu hiệu lơ đãng, quấy khóc...).

5. Hẹn tái khám

Sau 72 giờ.

6. Dấu hiệu nặng cần đi khám ngay

- Sưng đau sau tai.
- Chảy mủ tai.
- Giảm thính lực nhiều như ù đặc tai ở trẻ lớn.
- Liệt mặt.
- Nhức đầu kèm nôn ói, rối loạn tri giác.

VI. PHÒNG NGỪA

- Đề phòng viêm đường hô hấp trên, giữ vệ sinh mũi.
- Điều trị triệt để tình trạng viêm hô hấp trên, nhất là sổ mũi, ngạt mũi.
- Rèn luyện thân thể nâng cao sức đề kháng.
- Dinh dưỡng đầy đủ, đúng cách (không để suy dinh dưỡng hay béo phì).
- Vệ sinh môi trường sống, tránh bụi, sử dụng điều hòa nhiệt độ đúng cách.



VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH

I. ĐỊNH NGHĨA

VTGM là tình trạng viêm tai giữa kéo dài trên 3 tháng với triệu chứng chủ yếu là chảy dịch tai kèm hoặc không kèm giảm thính lực và không có những dấu hiệu và triệu chứng cấp tính tại chỗ hoặc toàn thân của sự viêm nhiễm ở tai giữa.

II. PHÂN LOẠI

- Viêm tai giữa ứ dịch*: viêm tai giữa với sự hình thành dịch trong tai giữa, không có những dấu hiệu và triệu chứng của sự viêm nhiễm cấp tính và màng nhĩ còn nguyên vẹn.
- Viêm tai giữa mũ mạn có hoặc không có cholesteatoma*: chảy mũ tai kéo dài do viêm nhiễm trong tai giữa, qua lỗ thủng màng nhĩ hoặc ống thông màng nhĩ.

III. CÔNG VIỆC CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tiền sử:
 - Đã hoặc đang điều trị viêm tai giữa hoặc chảy dịch tai kéo dài > 3 tháng.
 - Trẻ có bất thường sọ mặt như chẻ vòm, đầu nhỏ, Down, tắc mũi sau...
- Bệnh sử:
 - Các triệu chứng chính: giảm thính lực, ù tai hay chảy dịch tai.
 - Không có dấu hiệu và triệu chứng của sự viêm nhiễm cấp tính.

2. Khám lâm sàng

Khám tai:

- Tình trạng ống tai ngoài: chảy dịch hoặc bình thường.
- Tình trạng màng nhĩ: lõm hoặc phồng, dày, có thể thấy mức khí dịch hoặc không, có lỗ thủng hoặc dịch mũ trong hòm nhĩ.

3. Cận lâm sàng

- CT scan: khi nghi ngờ có viêm tai xương chũm hoặc bệnh nhân nghe kém trên 60 dB. CT scan giúp xác định tình trạng tổn thương xương con và xương chũm. Thông thường VTG mạn đơn thuần chỉ có hình ảnh mờ xương chũm, không có tình trạng hủy xương, mờ hòm nhĩ do dịch mũ hay phù nề niêm mạc hòm nhĩ.
- Thính lực đồ: nghe kém dạng dẫn truyền.
- Nhĩ lượng đồ:
 - Trong trường hợp thủng nhĩ: không đo được trong trường hợp vòi nhĩ thông tốt. Đo được khi niêm mạc hòm nhĩ dày dính lỗ vòi nhĩ. Thể tích V của NLD > 1,5ml. Trường hợp thủng nhĩ lỗ nhỏ có thể thấy NLD type Ad.
 - Không thủng nhĩ: NLD type B.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Chẩn đoán xác định

- Bệnh sử: chảy mũ tai hoặc giảm thính lực kéo dài > 3 tháng.
- Khám tai: màng nhĩ lõm hoặc phồng, có lỗ thủng hoặc dịch mũ trong hòm nhĩ.

2. Chẩn đoán phân biệt

Bệnh cần phân biệt	Viêm tai giữa mạn	Viêm xương chũm	Cholesteatoma
Tiêu chí để phân biệt			
Sưng đau sau tai	-	++	-
Mủ có mùi thối khắm	-	+	-
Khám tai thấy mảnh biểu bì óng ánh xà cừ	-	-	+
Tổn thương xương chũm trên CT scan	-	+	+



V. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thoát lưu dịch.
- Thông khí tốt.
- Tiệt trừ bệnh nguyên.

2. Điều trị cụ thể

- Nội khoa:
 - Kháng sinh, giảm đau tương tự VTGC.
 - Nhỏ tai với Ciprofloxacin 0,3% mỗi ngày 3 lần.

- Thủ thuật:
 - Hút dịch mủ.
 - Bơm rửa tai bằng NaCl 0,9%.
- Phẫu thuật:
 - Chích rạch màng nhĩ. Đặt ống thông nhĩ.
 - Vá nhĩ nếu màng nhĩ thủng rộng trên 3mm.

3. Nhập viện

Khi xuất hiện biến chứng tại xương thái dương hoặc nội sọ.

4. Hướng dẫn chăm sóc và theo dõi tại nhà

- Theo dõi tình trạng thính lực, ù tai giảm hay không thay đổi.
- Vệ sinh tai, nhỏ thuốc tai đúng cách, lau rửa tai khi chảy dịch.
- Theo dõi dấu hiệu nặng.

5. Hẹn tái khám

Mỗi 1-2 tuần cho đến khi ổn định.

6. Dấu hiệu nặng cần đi khám ngay

- Sưng đau sau tai.
- Mủ tai hôi bất thường kèm dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân.
- Liệt mặt, chóng mặt bất thường (trẻ lớn có thể mô tả, trẻ nhỏ biểu hiện bằng dấu hiệu mất thăng bằng, tự té ngã bất thường).
- Nhức đầu kèm nôn ói, rối loạn tri giác.

VI. PHÒNG NGỪA

- Tương tự như phòng ngừa VTGC.
- Điều trị triệt để khi bị viêm tai giữa cấp.
- Giữ tai khô, tránh vô nước khi tắm hoặc bơi lội.
- Vá màng nhĩ khi tình trạng VTG và viêm mũi họng ổn định.

VIÊM XƯƠNG CHŨM CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Viêm xương chũm cấp thường xảy ra ở lứa tuổi 1 – 4 tuổi, đó là tình trạng viêm xảy ra ở các không bào xương chũm: niêm mạc lót các không bào và xương bị hủy và là biến chứng ngoài sọ thường gặp nhất của bệnh. Viêm tai giữa cấp mà không được điều trị đúng mực. Viêm xương chũm cấp phát triển tùy vào: sự phát triển của các không bào xương chũm, sự đề kháng của bệnh nhân và độc tố của vi trùng. Có 2 dạng tùy mức phát triển của bệnh là: viêm xương chũm cấp không tụ mủ và viêm xương chũm cấp tụ mủ ngoài màng xương. Vi trùng gây bệnh viêm xương chũm cấp cũng là vi trùng gây bệnh Viêm tai giữa cấp: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Group A Beta hemolytic Streptococci.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Bệnh sử

Có tiền sử mắc bệnh viêm tai giữa cấp khoảng 2 tuần nhưng không điều trị đúng mực.

2. Triệu chứng bệnh

- Sốt.
- Đau tai.
- Tai có thể chảy mủ hay không.
- Có thể ù tai hoặc giảm thính lực.
- Mệt mỏi, quấy khóc.

3. Lâm sàng

- Vẻ mặt nhiễm trùng.
- Màng nhĩ sung huyết hay tụ mủ.
- Màng nhĩ có thể thủng hay không.
- Vùng da sau tai viêm tấy, đỏ (viêm xương chũm cấp không tụ mủ).
- Vùng da sau tai căng phồng, đỏ, ấn phập phều có dấu tụ mủ (viêm xương chũm cấp tụ mủ).
- Vành tai vểnh ra trước.

- Rãnh sau tai bị mờ.
- Ống tai ngoài có thể bị sụp thành sau trên, hoặc thành sau ống tai phồng lên làm hẹp ống tai ngoài.

4. Cận lâm sàng

- Xét nghiệm: công thức máu, CRP.
- XQ (Schuller): có hình ảnh mờ không bào xương chũm, có thể có hình ảnh hủy xương.
- CT scan: khi có chỉ định phẫu thuật. Có hình ảnh mờ không bào xương chũm, viêm vách tế bào xương, hình ảnh hủy xương, hình ảnh viêm tấy hoặc tụ mủ ở mô mềm, hình ảnh tụ mủ trong tế bào xương chũm, hình ảnh của biến chứng (nếu có).
- Xét nghiệm tiền phẫu khi có chỉ định phẫu thuật.

5. Chẩn đoán phân biệt

- Nhọt ống tai ngoài.
- Hạch hoặc abscess hạch sau tai.
- Khối u lành tính hoặc ác tính: u hạt ái toan, Histiocytosis, hạch di căn.

6. Biến chứng

- Viêm xương chũm thể Bezold.
- Viêm đỉnh xương thái dương.
- Viêm màng não.
- Viêm tắc xoang tĩnh mạch bên.
- Abscess ngoài màng cứng.
- Abscess não.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Bệnh nhân cần phải nhập viện điều trị.
- Kháng sinh chống nhiễm trùng.
- Phẫu thuật loại bỏ ổ nhiễm trùng: phương pháp Mổ xương chũm (Cortical Mastoidectomy).
- Nâng tổng trạng.

2. Điều trị ban đầu

- Dùng kháng sinh đường tĩnh mạch: Cephalosporin thế hệ 3 hoặc theo kháng sinh đồ. Nếu nghi ngờ biến chứng nội sọ, dùng kháng sinh kết hợp (xem bài viêm màng não).
- Hạ sốt, giảm đau bằng Paracetamol.

3. Xử lý tiếp theo

a. Viêm xương chũm cấp không tụ mủ: sau 2 ngày dùng kháng sinh đường tĩnh mạch:

- Nếu đáp ứng điều trị tốt qua biểu hiện trên lâm sàng và cận lâm sàng thì tiếp tục dùng kháng sinh đường tĩnh mạch 2 – 3 tuần.
- Trường hợp bệnh nhân bị tái phát nhiều lần, khám màng nhĩ còn nguyên: chích rạch màng nhĩ hoặc đặt ống thông nhĩ. (XN vi trùng + kháng sinh đồ).
- Nếu không đáp ứng điều trị: phải phẫu thuật Mổ xương chũm: rạch da theo đường sau tai, bộc lộ xương chũm, lấy sạch mô hạt viêm và xương viêm trong các không bào xương chũm và trong sào đạo, KHÔNG đụng chạm đến hòm nhĩ, chuỗi xương con, ống tai (XN vi trùng + kháng sinh đồ + giải phẫu bệnh), đặt ống dẫn lưu hoặc để hở vết mổ sẽ may da thì 2.

b. Viêm xương chũm cấp có tụ mủ ngoài màng xương

- Phẫu thuật Mổ xương chũm ngay (có thể kết hợp đặt ống thông nhĩ).
- Kháng sinh theo kháng sinh đồ đường tĩnh mạch 2 - 3 tuần.

IV. TÁI KHÁM

Tái khám mỗi tuần sau khi xuất viện cho đến khi ổn định (1 tháng).



CHẢY MÁU MŨI

I. ĐẠI CƯƠNG

Mũi là nơi dễ bị chấn thương và dễ chảy máu. Có 3 mức độ chảy máu: nhẹ, vừa và nặng. Cách xử trí khác hẳn nhau.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Chảy máu từ bao giờ.
- Số lượng máu chảy trong 15 phút.
- Có tiền căn chảy máu răng, bầm da, ban xuất huyết?

b. Khám: số lượng máu chảy trong 15 phút:

- Chảy máu mũi nhẹ (điểm mạch): 5ml.
- Chảy máu mũi vừa (chảy từ trên xuống): 50ml.
- Chảy máu mũi nặng (chảy ra phía sau): 300ml.

c. Đề nghị xét nghiệm

- CTM - Hct - tiểu cầu – TS,TC.
- Nhóm máu khi cần truyền máu.
- TQ, TCK, định lượng yếu tố VII, VIII, IX, X (nếu nghi ngờ bệnh ưa chảy máu).
- X-quang mũi xoang, sọ nghiêng (nếu nghi ngờ có nguyên nhân của vùng mũi họng).
- Nội soi mũi khi chảy máu tái phát nhiều lần hoặc chảy máu lượng nhiều.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định: dựa vào khám lâm sàng và nội soi: máu tươi chảy ra mũi trước, chảy xuống thành sau họng.

b. Chẩn đoán có thể

- Hốc mũi có máu đông.
- Rỉ nhẹ máu ở thành sau họng.
- Khịt mũi có máu.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Chảy máu từ các xoang: sốt, đau vùng xoang, hỉ mũi có máu.
- Chảy máu từ u xơ: trẻ trai, chảy máu tái phát số lượng ngày càng nhiều.
- Bướu máu mũi, dị dạng mạch máu mũi: chẩn đoán qua nội soi.
- Bệnh Osler: sốt kéo dài, tím bầm sinh.
- Bệnh rối loạn đông máu bẩm sinh: tiền sử hay chảy máu, rối loạn đông máu trên xét nghiệm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Cầm máu.
- Điều trị nguyên nhân chảy máu.

2. Xử trí ban đầu

Cầm máu:

- Chảy máu mũi nhẹ: trẻ ngồi đầu cúi về trước, dùng ngón trỏ và ngón cái bóp hai cánh mũi trong vòng 10 - 15 phút. Nhét bông hoặc bấc vào tiền đình mũi nơi chảy máu. Có thể đốt điện lưỡng cực.
- Chảy máu mũi vừa: *nhét mũi trước*.
 - Dùng bấc hay merocel nhét vào hốc mũi đang chảy máu theo hệ thống đèn xếp từ trên xuống dưới, và từ trong ra ngoài.
 - Kiểm tra lại sau khi nhét bấc. Nếu không hết chảy máu có thể nhét mũi sau.
- Chảy máu mũi nặng: *nhét mũi sau*.
 - Dùng bông cầu tán ở vùng vòm, sau đó nhét mũi trước như kỹ thuật trên. Cột hai dây của bông cầu vào một cái phao ở cửa mũi trước. Một sợi dây ở họng được dán băng keo ở má. Sợi này dùng để rút bông cầu sau này.
 - Kiểm tra kỹ sau nhét mũi sau. Sau 24 giờ, nếu không hết chảy máu phải thắt động mạch hàm trong, hoặc động mạch cảnh ngoài. Có thể dùng bao cao su đặc biệt loại có eo ở giữa. Đưa vào mũi một phần ở vòm, eo ở cửa mũi sau và phần kia chiếm hốc mũi. Bơm phồng lên.
- Cầm máu bằng phương tiện nội soi (nếu có phương tiện): khi thất bại với các phương pháp trên:
 - Gây mê.
 - Nội soi tìm nơi chảy máu.
 - Đốt điện cầm máu.
 - Thắt động mạch bướm khẩu cái hay động mạch sàng trước.

3. Điều trị theo nguyên nhân

- Chảy máu mũi do chấn thương xoang: phẫu thuật sấp xương và cầm máu.
- Chảy máu mũi do khối u: phẫu thuật lấy bỏ khối u.
- Chảy máu mũi do dị vật: lấy dị vật.
- Chảy máu mũi do nhiễm trùng: kháng sinh.
- Chảy máu mũi do rối loạn đông máu: hội chẩn chuyên khoa.

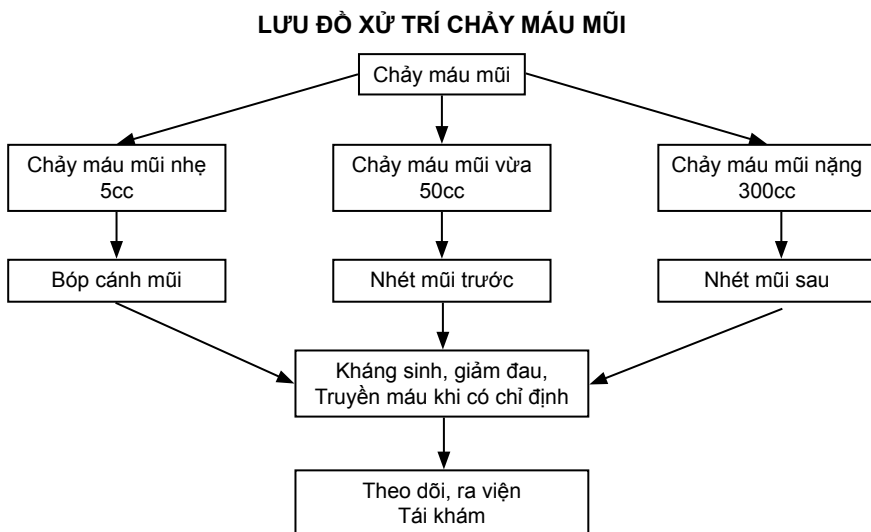


4. Chăm sóc sau cầm máu

- Giảm đau bằng Paracetamol.
- Kháng sinh: Amoxicillin, Cefalexin. Nếu dị ứng, dùng Erythromycin. Trong trường hợp nhét mũi, bệnh nhân uống rất khó, nên dùng Ampicillin tiêm từ 3 đến 7 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi chảy máu, nhiễm trùng.
- Rút nhét mũi trước 24 -48 giờ sau. Rút nhét mũi sau 72 giờ sau.
- Ra viện: sau khi rút bác, bệnh ổn từ 1 đến 3 ngày.
- Tái khám mỗi tuần cho đến khi ổn định.



BIẾN CHỨNG NỘI SỌ DO TAI

- Biến chứng nội sọ do tai là một biến chứng nguy hiểm với tỷ lệ tử vong là 17% ở VN cũng như ở các nước tiên tiến, ngày nay dưới thời đại kháng sinh biến chứng này ít gặp tuy nhiên tỷ lệ tử vong vẫn còn cao.
- Các biến chứng thường gặp là viêm màng não mủ, áp xe não.

ÁP XE ĐẠİ NĂO VÀ TIỂU NĂO

I. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền căn chảy mủ tai.
- Triệu chứng hồi viêm: đau nhức tai, chảy mủ tai thối, sốt, nhức đầu.
- Triệu chứng liên quan đến biến chứng nội sọ: nhức đầu, nôn ói, thay đổi tri giác, co giật.

b. Khám bệnh

- Khám các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, tri giác
- Thăm khám tìm các dấu hiệu:
 - Sốt cao, vẻ mặt nhiễm trùng.
 - Hội chứng tăng áp lực nội sọ: mạch chậm, huyết áp tăng, thay đổi tri giác, nhức đầu, ói mửa.
 - Dấu hiệu của áp xe đại não: yếu nửa người, liệt VII trung ương, liệt các dây thần kinh sọ, dấu hiệu tháp BABINSKI (+).
 - Dấu hiệu của áp xe tiểu não: động mắt, thất điều vận động, quá đà rối tầm.
- Soi đáy mắt: có thể thấy phù gai thị.

c. Xét nghiệm

- Công thức máu.
- Chọc dò tủy sống thường ít thực hiện khi nghi ngờ có áp – xe não vì có khả năng gây tụt não.
- Chụp phim tư thế Schuller tìm các tổn thương xương của tai: viêm xương, cholesteatome.
- Siêu âm xuyên thóp: đường M di lệch.
- CT scan khi nghi ngờ có khối choán chỗ trong não hay siêu âm xuyên thóp có di lệch đường M.

2. Chẩn đoán xác định

Tiền sử chảy mủ tai, hội chứng hồi viêm, sốt, thay đổi tri giác, hội chứng tăng áp lực nội sọ, dấu hiệu của bó tháp hay ngoại tháp, dấu thần kinh định vị. XQ có tổn thương xương chũm, CT có hình ảnh khối choán chỗ trong não.

3. Chẩn đoán có thể

Tiền sử chảy mủ tai, hội chứng hồi viêm, sốt, thay đổi tri giác, hội chứng tăng áp lực nội sọ, dấu hiệu của tháp hay ngoại tháp, dấu thần kinh định vị. XQ có tổn thương xương chũm.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Phẫu thuật loại bỏ ổ áp xe.
- Phẫu thuật loại bỏ ổ viêm xương chũm.
- Kháng sinh chống nhiễm khuẩn.

2. Điều trị đặc hiệu

- a. Bệnh nhân phải được mổ cấp cứu trong vòng 24 giờ khi phát hiện có ổ áp xe. Nếu có tình trạng tăng áp lực nội sọ phải được mổ ngay, trong khi chờ đợi phẫu thuật cho manitol truyền tĩnh mạch để chống phù não:
 - Dẫn lưu ổ áp xe là công việc ưu tiên trong phẫu thuật, còn tổn thương xương chũm có thể giải quyết sau khi bệnh nhân ổn định (thường là phẫu thuật khoét rộng đá chũm toàn phần mở rộng).
 - Nhanh chóng bóc lột màng đại não hay tiểu não. Nếu màng đại não xanh nhẵn bóng đập theo nhịp mạch là màng não bình thường. Tại chỗ tổn thương màng não thường dày sùi và không đập, ngay tại chỗ tổn thương thường là tiếp điểm của ổ áp xe do đó ta dùng kim chọc dò đầu tròn có ống cao su đục lỗ nhỏ ngoài đưa thẳng vào ổ áp xe. Khi thấy mủ trào ra ta rút kim ra lưu ống cao su lại để dẫn lưu, thử mủ tìm vi khuẩn làm kháng sinh đồ, tránh chọc mủ như lúc chưa có CT scan gây tổn thương lan tỏa trong não, ống dẫn lưu được hút mỗi ngày cho đến khi không thấy mủ chảy ra sẽ được rút bỏ.
 - Sau khi loại bỏ ổ áp xe bệnh nhân phải được theo dõi sát mạch huyết áp mỗi giờ cho đến khi ổn định.
 - Dấu sinh tồn, tình trạng nhức đầu, tri giác, dịch não tủy phải cải thiện đi đôi với nhau thì điều trị mới có kết quả.
 - Trường hợp không chụp được CT scan, ổ áp xe không được tìm ra bệnh nhân sẽ không đáp ứng với điều trị. Ở giai đoạn cuối bệnh nhân sẽ có dấu hiệu đe dọa tụt kẹt hạnh nhân tiểu não (Nhức đầu không thuyên giảm, ói mửa, tri giác ngày càng xấu dần đi, sau cùng mạch chậm dần, huyết áp tăng chỉ có giá trị ở trẻ lớn, rối loạn nhịp thở ngừng thở, ngừng tim tử vong). Lúc này bệnh nhân phải được đưa ngay vào phòng mổ dò theo tổ chức bệnh lý mở rộng màng đại não hay tiểu não rồi chọc dò tháo mủ nếu không tìm được ổ áp xe thì dùng một kim vô trùng đưa thẳng vào não thất, tháo bớt dịch não tủy đồng thời lúc đó tích cực chống phù não để giảm áp lực nội sọ, đặt bệnh nhân nằm đầu thấp

để giảm nguy cơ tụt kẹt hạnh nhân tiểu não sau đó hội chẩn ngoại thần kinh để loại bỏ ổ áp xe.

- b. Kháng sinh trị liệu là quan trọng, nên phối hợp kháng sinh phổ rộng để xâm nhập vào dịch não tủy thường dùng:

Kháng sinh chọn lựa ban đầu:

- Cefotaxim 50 mg -100 mg/kg/lần x 4 lần/ngày tiêm tĩnh mạch.
- Phối hợp Metronidazol 10 mg/kg/lần x 3 lần ngày/truyền tĩnh mạch:
 - Nếu có KSD sẽ chọn lựa kháng sinh theo kháng sinh đồ.
 - Nếu nghi ngờ tác nhân tụ cầu dùng Oxacillin + Cefotaxim. Nếu tụ cầu kháng Methicillin hay không đáp ứng với phác đồ trên thì dùng Vancomycin + Cefotaxim.

Kháng sinh sẽ tiếp tục dùng cho đủ một tháng.

- c. Ngoài ra chúng ta phải tích cực chống phù não với Mannitol 20% 1 mg/kg/lần truyền TM nhanh trong 15 – 30 phút và duy trì chống phù não với corticoid (Dexamethason 0,3 mg/kg/2lần ngày) cho đến khi hết tình trạng tăng áp lực nội sọ.

Nếu đáp ứng sẽ tiếp tục kháng sinh nêu trên cho đến khi hết tổn thương áp-xe ít nhất 2 – 3 tuần.

3. Điều trị hỗ trợ

- Dịch truyền: hạn chế dịch $\frac{3}{4}$ nhu cầu. Theo dõi và điều chỉnh rối loạn điện giải.
- Đặt sonde dạ dày nuôi ăn theo chế độ giàu dinh dưỡng để bệnh nhân chóng hồi phục (nên hội chẩn khoa dinh dưỡng).

- a. Nếu không chụp được CT scan, ổ áp xe không được tìm ra, bệnh nhân sẽ không đáp ứng với điều trị. Ở giai đoạn cuối bệnh nhân sẽ có dấu hiệu đe dọa tụt kẹt hạnh nhân tiểu não (Nhức đầu không thuyên giảm, ói mửa, tri giác ngày càng xấu dần đi, sau cùng mạch chậm dần, huyết áp tăng chỉ có giá trị ở trẻ lớn, rối loạn nhịp thở ngừng thở, ngừng tim tử vong). Lúc này bệnh nhân phải được đưa ngay vào phòng mổ dò theo tổ chức bệnh lý mở rộng màng đại não hay tiểu não rồi chọc dò tháo mủ nếu không tìm được ổ áp xe thì dùng một kim vô trùng đưa thẳng vào não tháo tháo bớt dịch não tủy đồng thời lúc đó dùng mannitol 20% truyền tĩnh mạch thật nhanh làm giảm bớt áp lực nội sọ, đặt bệnh nhân nằm đầu thấp để giảm nguy cơ tụt kẹt hạnh nhân tiểu não sau đó hội chẩn ngoại thần kinh để loại bỏ ổ áp xe.

- b. Sau khi loại bỏ ổ áp xe bệnh nhân phải được theo dõi sát mạch huyết áp mỗi giờ cho đến khi ổn định.

Dấu sinh tồn, tình trạng nhức đầu, tri giác, dịch não tủy phải cải thiện đi đôi với nhau thì điều trị mới có kết quả.

Kháng sinh sẽ tiếp tục dùng cho đủ một tháng.

III. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Một tuần sau khi xuất viện bệnh nhân cần được khám lại, một tháng sau nên tái khám lại. Tai khô bệnh nhân không nhức đầu là kết quả điều trị tốt, nếu không phải mổ lại.



VIÊM MÀNG NÃO DO TAI

Viêm màng não do tai là một biến chứng thường gặp nhất trong các biến chứng của viêm tai xương chũm theo thống kê tại khoa tai mũi họng Bệnh viện Nhi Đồng 1 trong 12 năm thì viêm màng não chiếm 45,54% trong biến chứng nội sọ do tai, bệnh xảy ra ở con trai nhiều hơn con gái.

I. CHẨN ĐOÁN

Dựa vào tiền sử chảy mủ tai và hội chứng màng não.

1. Lâm sàng

Một bệnh nhân có tiền sử chảy mủ tai đột nhiên có:

- Hội chứng hồi viêm: sốt, mạch nhanh, bạch cầu cao kèm theo có chảy mủ tai ù tai nghe kém.
- Hội chứng màng não: nhức đầu, ói mửa, cứng gáy, Kernig - Budzinski (+).

2. Cận lâm sàng

- Chọc dò dịch não tủy: dịch não tủy mờ, đường giảm, đạm tăng, tế bào thay đổi đa số là bạch cầu đa nhân trung tính.
- Chụp XQ thấy có tổn thương xương chũm: hình ảnh viêm xương, hủy xương cholesteatome.

3. Chẩn đoán xác định

Bệnh nhân được chẩn đoán (+) viêm màng não do tai nếu bệnh nhân có tiền sử chảy mủ tai đột nhiên có triệu chứng hồi viêm kèm theo có hội chứng màng não và kết quả dịch não tủy dương tính.

II. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Chống nhiễm khuẩn.
- Loại bỏ ổ viêm xương chũm.

2. Điều trị đặc hiệu

- Bệnh nhân được điều trị kháng sinh theo phác đồ như trong bài áp xe não trong 3 tuần. Kháng sinh được thay đổi tùy theo kết quả của dịch não tủy.
- Dịch não tủy được theo dõi sau 24 giờ, 48 giờ, 72 giờ, 7 ngày.
- Bệnh nhân được mổ trong 24-72 giờ để giải quyết ổ viêm trong xương chũm.

3. Điều trị hỗ trợ

Hạ sốt giảm đau với Paracetamol 10 - 15mg/kg/6giờ.

III. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Bệnh nhân được tái khám mỗi tuần một lần cho tới khi ổn định.



I. ĐỊNH NGHĨA

Đị vật đường ăn là những vật được nuốt vào nhưng bị vướng lại không xuống được dạ dày làm nghẹt một phần hay toàn phần thực quản hoặc gây đau khiến bệnh nhân khó nuốt hay không nuốt được.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Hỏi bệnh sử: thời gian nuốt dị vật? Loại dị vật?
- Hỏi triệu chứng:
 - Không nuốt, không bú được?
 - Nhợn ói, chảy nước miếng?
 - Có khó thở, ho?
 - Có sốt, suy kiệt gầy yếu dần?
 - Có sưng hay niềng cổ?

b. Khám lâm sàng

- Khám họng và hạ họng với đèn đầu và gương soi thanh quản.
- Khám tìm dấu biến chứng: dấu lọc cọc thanh quản? Dấu nhiễm trùng? Dấu sưng nề một hoặc hai bên cổ? Dấu niềng cổ? Dấu đau nhói khi ấn máng cảnh hay mỏm ức?

c. Đề nghị xét nghiệm

- Thường quy:
 - X-quang cổ thẳng và nghiêng.
 - Công thức máu, TS, TC.
- Khi có biến chứng: X-quang ngực, đông máu toàn bộ, nhóm máu, chức năng gan thận.

2. Chẩn đoán xác định

Khi có:

- Tiền sử nuốt dị vật (+), triệu chứng (+), biến chứng nếu có (+).
- X-quang thấy dị vật hoặc hình ảnh X-quang cổ nghiêng bất thường: mất độ cong sinh lý cột sống cổ, khoảng trước cột sống cổ dày hơn 1cm, có bóng hơi hay mức nước hơi.

3. Chẩn đoán có thể

Chỉ nuốt đau hoặc vướng, tiền sử nghi ngờ nuốt dị vật.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm amidan quá phát hay hốc mủ.
- Khối u ở họng, hạ họng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Soi gấp dị vật.
- Dẫn lưu mủ (nếu có) qua nội soi hay phẫu thuật.
- Điều trị tổng quát: chống nhiễm trùng, nâng tổng trạng.

2. Xử lý ban đầu

a. Xử trí cấp cứu: soi gấp dị vật. Chỉ định khi chẩn đoán xác định hay chẩn đoán có thể:

- Dị vật ở họng, hạ họng: có thể gấp dễ dàng bằng kẹp với ánh sáng của đèn đầu; có thể phải gây mê, soi hạ họng bằng đèn Mac-Intosh và gấp dị vật.
- Dị vật ở thực quản: gây mê nội khí quản, soi thực quản bằng ống soi cứng để gấp dị vật. Đối với những dị vật to, trơn láng (viên bi, hạt nhãn) nếu gấp không được vì trơn tuột, có thể đẩy xuống dạ dày. Đối với những dị vật có ngạnh như hạt saboché, phải tìm cách bẻ ngạnh hoặc lấy ống soi che ngạnh rồi gấp ra. Đối với những dị vật không lấy ra được bằng đường soi, phải mở thực quản qua đường cạnh cổ để lấy dị vật. Sau khi đã gấp dị vật ra phải soi kiểm tra lại xem có còn sót dị vật không và đánh giá tổn thương thực quản.

b. Dẫn lưu mủ

- Qua nội soi: tổn thương thường ở hạ họng, miệng thực quản. Gây mê nội khí quản, soi hạ họng bằng đèn Mac-Intosh, banh rộng miệng ổ abcès, ấn quanh cổ cho mủ trào ra. Phải soi hút mủ mỗi 48 giờ.
- Qua đường mở cạnh cổ: mở cạnh cổ, bóc tách tìm ổ mủ, banh rộng và đặt dẫn lưu mủ, để hở vết mổ, thay băng bơm rửa bằng Betadin, H₂O₂, NaCl 0,9% ngày hai lần. Nếu abcès trung thất: mở cạnh cổ rộng hơn về phía dưới, để hở vết mổ, bơm rửa trung thất với ngón tay găng ngày hai lần. Chú ý phải nhẹ tay vì có thể làm vỡ các mạch máu lớn.

2. Xử lý tiếp theo

Xử lý biến chứng (abcès thực quản, abcès cạnh cổ, abcès trung thất).

a. Chống nhiễm trùng: làm kháng sinh đồ, sử dụng kháng sinh.

- Chỉ định dùng kháng sinh:
 - Khi có tổn thương niêm mạc họng, hạ họng, thực quản.
 - Khi có biến chứng do dị vật đường ăn gây ra.

- Tình huống thông thường: chỉ tổn thương niêm mạc: Amoxicillin/uống, Bactrim/uống.
- Tình huống có biến chứng do dị vật gây ra:
 - Kháng sinh: Cephalosporin thế hệ 3 – Oxacillin – Metronidazol.
 - Khi có kháng sinh đồ: điều trị theo kháng sinh đồ.
 - Nếu vẫn không đáp ứng: kiểm tra lại hóc mỗ, kiểm tra lại dẫn lưu, kiểm tra việc thay băng, kiểm tra chế độ dinh dưỡng, làm lại kháng sinh đồ và hội chẩn lại.

b. Chế độ dinh dưỡng

- Chỉ định đặt tube Levine:
 - Khi có tổn thương họng, hạ họng, thực quản.
 - Khi có biến chứng do dị vật gây ra.
- Chỉ định mở dạ dày: khi có abcès trung thất, tổn thương thực quản rộng.
- Hội chẩn khoa dinh dưỡng để có chế độ ăn thích hợp.

c. Nếu vỡ mạch máu lớn: ấn chặt ngay chỗ chảy máu, hồi sức chống trụy mạch, phẫu thuật tìm thất lại mạch máu vỡ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Trường hợp nhẹ, không tổn thương thực thể: xuất viện sau lấy dị vật 24 giờ.
- Trường hợp có đặt tube Levine nhưng không biến chứng: xuất viện sau 5 – 7 ngày sau khi đã kiểm tra lại thực quản. Tái khám sau 1 tuần.
- Trường hợp có biến chứng: theo dõi sát dấu sinh tồn, dấu nhiễm trùng, tình trạng vết mổ. Nếu cần phải soi hút mủ và chụp X-quang kiểm tra mỗi 48 – 72 giờ. Xuất viện sau 2 – 3 tuần và tái khám mỗi tuần sau khi xuất viện cho đến khi ổn định. Nếu có lỗ rò thực quản cổ sẽ có chỉ định đóng lỗ rò khi thích hợp.



NANG VÙNG CỔ MẶT

I. ĐẠI CƯƠNG

Nang vùng cổ mặt là bệnh thường gặp ở trẻ em. Có loại nang bã đậu, có loại nang liên hệ với dò. Dự hậu bệnh nhẹ. Có loại nang chưa nhiễm trùng và loại nang nhiễm trùng. Nang liên hệ với dò thường xuất hiện ở vùng bên và vùng giữa mặt. Vùng giữa mặt thường gặp là vùng chân mũi, vùng trước cổ. Vùng bên là vùng trước tai và cạnh cổ. Nang bã đậu xuất hiện ở mọi nơi.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Khối u có tự bao giờ?
- Phát triển nhanh hay chậm?
- Có cơn bộc phát cấp hay không?
- Hiện tại bây giờ nang phát triển ra sao?

b. Khám lâm sàng

- Khối u mềm, di động theo lực nắn, không đau (loại không nhiễm trùng).
- Khối u chắc, nóng, đỏ, đau (loại nhiễm trùng).

c. Đề nghị xét nghiệm

- Chọc dò xác định nếu cần.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

2. Chẩn đoán xác định

- U mềm, bờ rõ, di động theo lực nắn.
- Chích: có nước nhờn (nếu cần).
- Sinh thiết, phẫu thiết (nếu cần).

3. Chẩn đoán có thể

U chắc, di động theo lược nắn.

4. Chẩn đoán phân biệt

- U xơ: u cứng hơn, bờ không rõ.
- U máu: màu đỏ hoặc xanh. Bờ không rõ.
- U ác: dính sát ở dưới, dính vào da (hình ảnh da cam).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Nang nhiễm trùng: kháng sinh,.
- Nang không nhiễm trùng: phẫu thuật (xét nghiệm tiền phẫu).

2. Xử trí ban đầu

- Nang nhiễm trùng: kháng sinh: Amoxicillin, Cephalosporin. Sau khi ổn định một thời gian, xét nghiệm tiền phẫu.
- Nang không nhiễm trùng: không kháng sinh, không giảm đau. Xét nghiệm tiền phẫu để phẫu thuật.

3. Xử trí tiếp theo

Điều trị phẫu thuật:

- Cắt bỏ nang bã đậu: rạch da, bóc tách lấy trọn nang.
- Cắt bỏ nang liên hệ với dò: rạch da, bóc tách nang, tìm đường rò, bóc tách cắt bỏ rò.

4. Điều trị biến chứng

Rò hay nang tái phát: mổ lại.

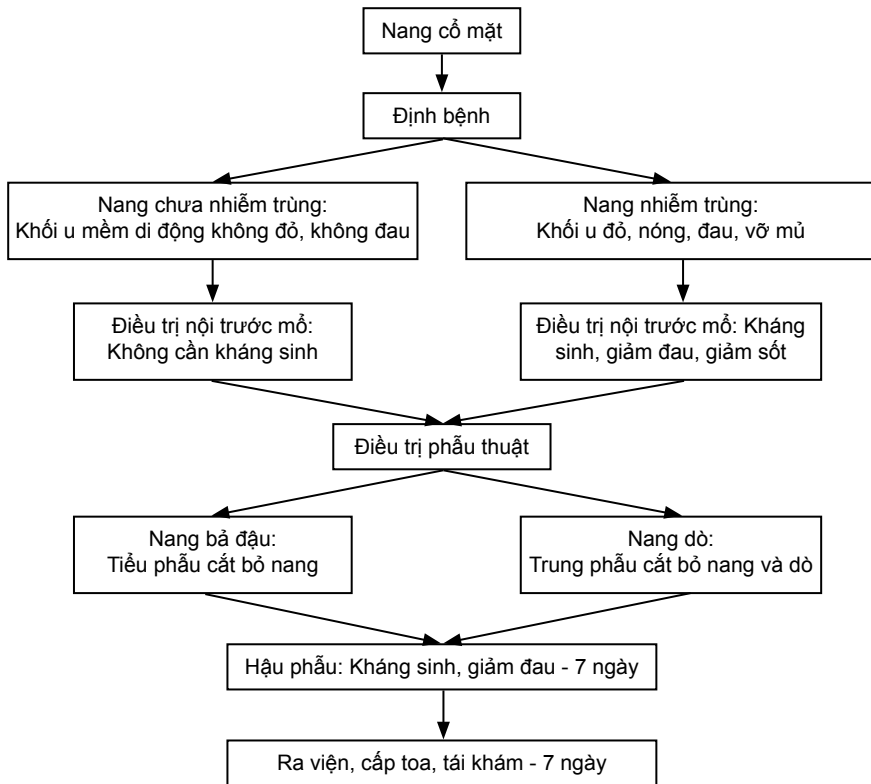
5. Điều trị hậu phẫu

Nang không nhiễm trùng: dùng kháng sinh Amoxicillin trong 7 ngày; giảm đau bằng Acetaminophen. Thay băng mỗi ngày, rút dẫn lưu 24 giờ sau, cắt chỉ 7 ngày sau mổ.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi nhiễm trùng sau mổ.
- Ra viện từ 3 giờ sau mổ. Thay băng mỗi ngày. Cắt chỉ ngày 7.
- Cấp toa: tiếp tục kháng sinh nếu chưa đủ thời gian.





U NHÚ THANH QUẢN

I. ĐỊNH NGHĨA

U nhú thanh quản là khối u biểu mô lành tính ở thanh quản, thường xảy ra ở trẻ em, dễ tái phát, có thể tự khỏi ở tuổi dậy thì.

Nguyên nhân do Humanpapova virus (HPV) gây nên.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Khám lâm sàng

- Hỏi: thời gian khàn tiếng và khó thở.
- Soi thanh quản trực tiếp.
- Sinh thiết khối u.
- Khám: khàn tiếng, mất tiếng, khó thở thanh quản.

b. Cận lâm sàng

- CTM-TS, TC.
- X-quang phổi.
- Giải phẫu bệnh.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định: dựa vào lâm sàng:

- Khàn tiếng là dấu hiệu đầu tiên và sớm, tăng từ từ lâu dần mất tiếng.
- Khó thở thanh quản, sau khàn tiếng và càng về sau khó thở càng trở nên thường xuyên.
- Xác định u nhú thanh quản khi soi thanh quản trực tiếp và sinh thiết khối u. Giải phẫu bệnh có hình ảnh đặc hiệu của u nhú.

b. Chẩn đoán có thể: khi chỉ dựa vào lâm sàng.

c. Chẩn đoán phân biệt

- Dị vật thanh môn: có hội chứng xâm nhập.
- Viêm thanh quản mạn.
- U máu hạ thanh môn.

- Sẹo hẹp hạ thanh quản.
- U hạt hạ thanh môn: khó thở thanh quản không tăng dần.

3. Điều trị

a. Nguyên tắc chính trong điều trị

Loại bỏ khối u nhú thanh quản bằng cách soi thanh quản treo, dùng pince cắt bỏ u nhú dưới kính hiển vi phẫu thuật hoặc dùng Laser CO₂ cắt đốt u nhú (nếu có).

b. Xử trí ban đầu

- *Xử trí cấp cứu:* trong trường hợp khó thở độ II nặng hoặc độ III phải đưa bé vào phòng mổ ngay, đặt nội khí quản sau đó soi thanh quản treo cắt u nhú để giải phóng đường thở khi ổn định sẽ soi cắt tiếp tục.
- *Xử trí đặc hiệu:*
 - Bệnh nhân đến lần đầu với triệu chứng khàn tiếng và khó thở, phải có kế hoạch soi thanh quản kiểm tra đồng thời dùng pince cắt trọn khối u nhú, gọi giải phẫu bệnh lý để xác định chẩn đoán.
 - Bệnh tái phát: có khó thở độ I và độ II nhẹ, lên chương trình soi cắt u nhú sớm bằng pince hoặc đốt bằng laser.
Sau khi cắt: dùng kháng sinh Amoxicillin trong 3 ngày đến 7 ngày.
- *Biến chứng:*
 - U nhú có thể lan xuống khí phế quản: phải mở khí quản thấp, cắt u nhú qua ống nội soi khí phế quản.
 - Chảy máu sau cắt u nhú: đưa ngay vào phòng mổ, soi thanh quản và cầm máu bằng adrénaline đồng thời hỗ trợ thêm với các loại thuốc cầm máu khác như DICYNONE... hoặc soi đốt cầm máu bằng laser.

c. Xử trí tiếp theo

- U nhú tái phát: tiếp tục soi thanh quản treo và cắt u nhú.
- Sau khi cắt u nhú bé vẫn tiếp tục khó thở thanh quản độ II nặng trở lên nên mở khí quản cấp cứu (hạn chế tối đa).
- Sẹo chít hẹp thanh môn sau cắt u nhú nhiều lần: chỉnh hình thanh quản sau khi u nhú ổn định.

d. Theo dõi và tái khám

- Có sổ theo dõi và tái khám định kỳ.
- Dặn dò kỹ nếu khó thở phải trở lại bệnh viện tái khám ngay.



I. ĐỊNH NGHĨA

Rò trước tai là dị tật bẩm sinh trong thời kỳ phôi thai do các cung mang hình thành những nụ, các nụ này kết hợp không hoàn chỉnh để lại các đường rò, biểu hiện bằng lỗ rò + đường rò trước tai.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi tiền sử có lỗ rò trước tai lúc mới sinh, tiết dịch chảy mủ.
- Tìm lỗ rò trước tai.
- Tìm áp xe xung quanh lỗ rò + xa lỗ rò.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định: lỗ rò trước tai có từ lúc mới sinh ra.

b. Chẩn đoán phân biệt

- Nhọt trước tai: không có lỗ rò từ trước.
- Hạch trước tai áp xe hóa.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

Lấy trọn đường rò tránh tái phát.

2. Xử trí đặc hiệu

- Cố áp xe hóa:
 - Kháng sinh Amoxicillin 75 mg/kg/ngày uống. Nếu dị ứng Amoxicillin, dùng Erythromycin 50 mg/kg/ngày. Uống từ 5 ngày đến 7 ngày.
 - Giảm đau: Paracetamol 10 mg/kg/6h uống.
 - Rửa sạch mủ + nạo ổ áp xe.
- Ổ áp xe đã lành hoặc không áp xe hóa: mổ lấy trọn đường rò.

3. Xử trí tiếp theo

- Theo dõi vết mổ, cắt chỉ 7 ngày.
- Kháng sinh khi có áp xe:
 - Tiếp tục kháng sinh uống sau khi mổ lấy rò tới ngày cắt chỉ.
 - Kháng sinh theo kháng sinh đồ.
 - Nếu có dấu hiệu nhiễm trùng vết mổ dùng Cefalexin (uống) 50 mg/kg/ngày hoặc Erythromycin (uống) 30 mg/kg/ngày.

4. Theo dõi tái khám

Bệnh nhân tái khám mỗi tuần cho đến khi ổn định.

I. ĐỊNH NGHĨA

Bông thực quản là tổn thực quản do hóa chất ăn mòn do uống nhầm chất ăn mòn, thường gặp là chất kiềm như nước tro tàu (trong công nghệ làm mì sợi hay bánh tro tàu), chất ăn da trong công nghệ làm xà bông, chất acid như acid sulfuric dùng làm bình ắc quy, giấm hóa học đậm đặc (acid acetic), hoặc nước Javel... bé có thể bông thực quản do uống để tự tử.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Bệnh sử

- Có uống hóa chất trước đó (thời gian, lượng hóa chất, loại hóa chất, sơ cứu ban đầu).
- Có thể biết rõ loại hóa chất hoặc không rõ.
- Đánh giá hóa chất.
- Đánh giá tác hại của hóa chất.

b. Khám

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, HA, tìm dấu hiệu suy hô hấp.
- Khám họng: phát hiện tổn thương họng miệng (đỏ, phù nề, loét, giả mạc).

c. Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- X-quang thực quản có cản quang để tìm sẹo hẹp (thường thực hiện sau tuần lễ thứ 3, có nuốt nghẹn + khó nuốt).

d. Soi thực quản

- Soi trong vòng 24h - 48h khi:
 - Tổng trạng ổn định, không sốt.
 - Tổn thương họng miệng nhẹ (niêm mạc đỏ, phù nề).
 - Bệnh nhân uống loại hóa chất ít ăn mòn, nồng độ loãng.
- Soi sau 1 tuần đến 10 ngày khi:
 - Hóa chất đậm đặc, tính ăn mòn cao.
 - Tổn thương họng miệng nặng (có giả mạc, loét).
 - Tổng trạng shock, dọa shock, suy hô hấp.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Có tiền sử uống hóa chất.
- Soi thực quản:
 - Độ 1: không viêm loét thực quản, phù nề, sung huyết nhẹ niêm mạc thực quản.
 - Độ 2: xuất tiết, phù nề, loét niêm mạc, có thể ăn xuống lớp cơ, lộ cơ.
 - Độ 3: mô tím, đen, loét sâu, tổn thương có thể ra cạnh thực quản, thủng thực quản.
- X-quang thực quản cản quang tìm chỗ hẹp.

b. Chẩn đoán phân biệt: viêm loét miệng do vi khuẩn: sốt, không có tiền sử uống hóa chất.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc

- Làm lành niêm mạc thực quản.
- Phòng ngừa và điều trị sẹo hẹp.
- Dinh dưỡng.

2. Xử trí ban đầu

NÊN:

- Cấp cứu hồi sức hô hấp tuần hoàn (theo thứ tự A-B-C) trước.
- Hồi bệnh, xác định chất bé đã uống vào (nếu chất không độc, không gây bỏng hoặc không có triệu chứng hay bằng chứng bỏng họng, thực quản thì cho bệnh nhân về).
- Khám toàn diện tỷ mỉ (có thể rửa sạch vùng da, họng bị bỏng bằng thật nhiều nước).
- Trước thời gian BN nhận đói để soi thực quản, cho BN uống nước đun sôi để nguội hay sữa để trung hòa 1 phần chất gây bỏng.
- Nếu đánh giá có tổn thương thanh khí quản kèm theo thì nên soi thanh khí quản kiểm tra.
- X-quang ngực nếu nghi ngờ thủng thực quản trên lâm sàng.
- Nếu bé nuốt pin điện tử phải gây mê lấy ra lập tức. Theo dõi ngộ độc nếu pin có chứa kim loại nặng, đặc biệt là thủy ngân. Theo dõi thủng thực quản.
- Bỏng thực quản có rối loạn tri giác, shock, rối loạn toan kiềm, hay thủng thực quản hoặc dạ dày thì hội chẩn với khoa hồi sức (chống sốc và điều chỉnh rối loạn nước điện giải) và ngoại khoa để can thiệp (nếu có thủng).

KHÔNG NÊN:

- Trung hòa acid bằng base, hay bazơ bằng acid.
- Rửa dạ dày, dung than hoạt, gây nôn cho bé.

NỘI SOI:

- Soi thực quản thực hiện trong vòng 24h - 48h sau khi uống chất gây bỏng.
- Không soi thực quản từ ngày 3 - ngày 15 sau khi uống hóa chất.

- Chia độ trên nội soi thực quản:
 - Độ 1: không viêm loét thực quản, phù nề, sung huyết nhẹ niêm mạc thực quản.
 - Độ 2: xuất tiết, phù nề, loét niêm mạc, chưa bong xuống lớp cơ, lộ cơ
 - Độ 3: mô tím, đen, loét sâu, tổn thương lộ cơ, có thể ra cạnh thực quản, thủng thực quản.

3. Điều trị bông thực quản

- Độ 1: nhập viện theo dõi sinh hiệu 24h - 48h, băng niêm mạc thực quản và trung hòa chất gây bông bằng Phosphalugel, sau hai ngày sinh hiệu ổn cho xuất viện, hẹn 2 tuần sau chụp phim thực quản cản quang kiểm tra.
- Độ 2: nội soi thực quản, đặt ống sonde mũi dạ dày số lớn nhất có thể đặt được (nếu không có có ống lớn thì đặt 2 ống nhỏ). Có thể cho BN ăn qua sonde và ăn qua đường miệng đồng thời.
 - Corticosteroid càng sớm càng tốt (nếu nghi ngờ hoặc có bằng chứng thủng dạ dày, thủng thực quản thì không nên dùng corticosteroid).
 - Dexamethason 1mg/kg chích tĩnh mạch chậm (liều duy nhất) sau đó dùng Prednison 1mg/kg/ngày uống, hoặc có thể sử dụng Prednison ngay từ đầu, dùng kéo dài 2 tuần.
 - Kháng sinh:
 - + Ampicillin 100 mg/kg/ngày chích TM mỗi 4h trong 2 tuần hoặc.
 - + Clindamycin 15 mg/kg/ngày chích TM mỗi 4h trong trường hợp dị ứng Ampicillin.
 - + Nếu không đáp ứng sau khi dùng Ampicillin, chuyển sang Cefotaxim.
 - Chống trào ngược acid dạ dày: Kháng H₂, ức chế bơm proton H⁺.
 - Trung hòa acid bằng thuốc băng dạ dày để tránh làm tổn thương niêm mạc thực quản như Phosphalugel.
 - BN ổn sau 5 ngày cho xuất viện, khám dinh dưỡng cho chế độ ăn qua sonde tại nhà, hẹn 3 tuần sau tái khám chụp phim thực quản cản quang kiểm tra. Ống sonde dạ dày sẽ lấy ra sau 3 tuần nếu không có dấu hiệu hẹp. Sau một tuần tái khám nếu có hiện tượng nuốt nghẹn chụp cản quang kiểm tra nếu bị hẹp sẽ tiến hành nong thực quản.
- Độ 3: sau khi soi và đặt sonde dạ dày, nhờ sự can thiệp của khoa hồi sức. Chống chỉ định dùng Corticosteroid. Dùng kháng sinh (như trên), băng niêm mạc thực quản, chống trào ngược dạ dày thực quản. Sonde dạ dày sẽ được lưu cho đến khi sẹo bông ngừng co rút, có thể 3 tháng, 6 tháng, một năm mới bỏ được ống sonde. Sau khi bỏ sonde nếu có hiện tượng nuốt nghẹn sẽ hẹn soi nong.

QUY TRÌNH NONG THỰC QUẢN:

- Khi có bằng chứng hẹp thực quản ta sẽ nong.
- Trong 15 ngày đầu: 2 lần/tuần.
- Từ ngày 15- ngày thứ 30: 1 tuần/lần.
- Từ tháng thứ 2 – tháng thứ 6: 2 tuần/lần.
- Sau 6 tháng đến 1 năm: mỗi tháng 1 lần.

- Nếu tổn thương cơ rút nong không kết quả phải nhờ ngoại khoa can thiệp cắt nối, dùng cổ nong gây vỡ thực quản viêm trung thất gây tử vong.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi tăng trọng, khả năng nuốt, khả năng ăn đặc.
- Một năm đầu: tái khám 1 tháng 1 lần.
- Năm thứ 2: tái khám 2 tháng/lần.
- Từ năm thứ 3: 6 tháng/lần.
- X-quang thực quản có cản quang để theo dõi hẹp.
- Sau giai đoạn soi nong mà có chít hẹp BN không ăn được, thì hội chẩn ngoại khoa để cắt nối thực quản.

I. ĐẠI CƯƠNG

Sợ hẹp hạ thanh môn là bệnh lý xảy ra sau đặt nội khí quản kéo dài, chấn thương hay viêm nhiễm vùng thanh quản. 90% nguyên nhân của sợ hẹp hạ thanh môn là do đặt nội khí quản. Sự tiến bộ của hồi sức sơ sinh đã cứu sống nhiều trẻ sanh non, số trẻ cần đặt nội khí quản kéo dài gia tăng, do đó số trẻ bị sợ hẹp hạ thanh môn cũng tăng. Cơ chế bệnh sinh vẫn còn bàn cãi. Sự chèn ép của ống nội khí quản làm phù nề, thiếu máu và loét. Sự loét dẫn đến viêm màng sụn, viêm sụn, hoại tử sụn và sụp sụn. Sự liền sụn thứ phát kèm với sự tăng sinh mô hạt và lắng đọng mô sợi. Từ đó tạo nên khung sụn yếu và sụn chắc bên trong lòng thanh khí quản.

Sợ hẹp sẽ làm tắc nghẽn đường thở, gây viêm nhiễm đường hô hấp tái phát. Do đó cần phải được chẩn đoán và điều trị sớm.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Các dấu hiệu lâm sàng chính

- Thở rít, khó thở.
- Kích thích, quấy khóc, tím, khó thở, thở nhanh.
- Bệnh sử chi tiết (đặt nội khí quản lâu ngày, chấn thương, viêm nhiễm, thay đổi giọng nói, bất thường bẩm sinh...).

2. Cận lâm sàng

- Nội soi thanh khí quản bằng ống cứng. Dùng ống mềm khi không thể sử dụng ống cứng để xác định chẩn đoán.
- CT scan: giúp xác định chính xác vị trí hẹp và độ dài đoạn hẹp.
- X-quang cổ thẳng, nghiêng: nếu không thể chụp CT scan.
- Xét nghiệm tiền phẫu.

3. Chẩn đoán xác định và phân độ

- Nội soi thanh quản là **tiêu chuẩn vàng** chẩn đoán.
- Phân độ sợ hẹp theo Cotton, Myer dựa vào phần trăm tắc nghẽn:
 - Độ 1: < 50% tắc nghẽn.
 - Độ 2: 51-70% tắc nghẽn.
 - Độ 3: 71-99% tắc nghẽn.
 - Độ 4: tắc nghẽn toàn bộ.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị nội khoa

- Điều trị nhiễm trùng: dùng Cefotaxim trong 2 tuần
- Điều trị yếu tố nguy cơ: trào ngược dạ dày thực quản.

2. Điều trị phẫu thuật

- Mở khí quản: giúp kiểm soát đường thở, chuẩn bị cho thì phẫu thuật chỉnh hình.
- Chỉnh hình thanh khí quản: tùy theo độ hẹp.
 - Độ 1,2: chỉnh hình nội soi: cắt sẹo hẹp bằng laser kết hợp nong, kết hợp chích Mitomycin tại chỗ (hội chẩn khoa trước khi sử dụng): 0,1 ml x 5 điểm; nồng độ 10 mg pha trong 5 ml nước cất.
 - Độ 3, 4: hoặc thất bại sau chỉnh hình nội soi độ 1,2:
 - + Phẫu thuật hở chỉnh hình thanh khí quản.
 - + Các kỹ thuật được áp dụng:
 - 1/ Bỏ sụn nhẫn trước (anterior cricoid split).
 - 2/ Bỏ sụn nhẫn sau (posterior cricoid split).
 - 3/ Four-Quadrant Cricoid Cartilage Division.
 - 4/ **Laryngotracheal Expansion Surgery**
Ghép sụn sườn để mở rộng lòng thanh quản.
Đặt ống nong: Silicon, T-tube.
Thời gian đặt ống nong: silicon: từ 7-10 ngày, nếu đặt ống T: từ 3 - 6 tháng.
 - 5/ Nối tận tận hai đầu khí quản (End-to-End Anastomosis): trong trường hợp độ 3, 4 kéo dài xuống khí quản.
 - 6/ Cắt nối sụn nhẫn (Cricotracheal Resection -CTR): trong trường hợp độ 3, 4 kéo dài xuống khí quản.

3. Điều trị sau phẫu thuật

- Tiếp tục kháng sinh, giảm đau, chống phù nề trong vòng 2 tuần sau mổ. Chống trào ngược dạ dày thực quản đến 8 tuần sau mổ.
- Chăm sóc ống thở (canuyn krisaberg).
- Xuất viện sau khi cắt chỉ vết mổ.
- Tùy loại ống nong, hẹn tái khám soi kiểm tra, rút ống khi đánh giá tình trạng thông thoáng đường thở ổn định.
- Soi kiểm tra đánh giá lại vài tuần sau khi rút ống nong.
- Các biến chứng: viêm phổi, xẹp phổi, nhiễm trùng vết mổ, sút ống nong, tắc nghẽn ống, dò khí quản ra da.

I. TỔNG QUÁT

- Chấn thương mũi thường do tai nạn xe cộ thể thao hoặc tai nạn lao động gây ra.
- Đặc điểm chấn thương mũi là vỡ xương chính mũi, xương này liền rất nhanh vì thế phải điều trị sớm để tránh các xương bị cố định trong tư thế sai lệch.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Lâm sàng

- Bệnh sử: trẻ bị chấn thương mũi, xương chính mũi bị sai lệch.
- Sưng nề vùng mũi, xương chính mũi bị di lệch.
- Chảy máu mũi.

b. Cận lâm sàng

- X-quang sọ (thẳng, nghiêng) để xem mức độ của vỡ xương chính mũi.
- X-quang Bloudeau: xem vỡ hoặc tụ máu xoang hàm.
- CT scan: nếu nghi ngờ chấn thương sọ hoặc vỡ sàng sọ trước.

2. Chẩn đoán

a. Chẩn đoán xác định

- Dựa vào lâm sàng, khi chấn thương mũi làm vỡ xương chính mũi gây sụp thóp mũi, sống mũi không còn thẳng nữa mà bị lõm xuống, thóp mũi bị ấn dòn vào trong hố mũi và vách ngăn cũng bị vỡ theo – niêm mạc bị rách.
- Nếu sang chấn đập vào một bên mũi thì thóp mũi sẽ lệch về bên đối diện.
- Chảy máu mũi, là triệu chứng điển hình của chấn thương mũi, chảy nhiều hoặc ít tùy theo chấn thương, có thể có dịch não tủy kèm theo (do vỡ sàn sọ).
- Dựa vào hình ảnh X-quang và CT scan (nếu có) để xác định chấn thương và xoang hàm hai bên.

b. Chẩn đoán có thể: khi chấn thương nặng ở mũi mặt kèm theo chấn thương sọ não. Chẩn đoán và xử trí sau khi tình trạng ổn định.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc chính trong điều trị

- Khâu lại các vết rách ngoài da (nếu có).
- Nhét mèche cầm máu.
- Nâng xương chính mũi.

2. Xử trí ban đầu

a. Xử trí cấp cứu

- Gãy sụn xương chính mũi + vỡ xoang hàm có chảy máu mũi nhiều, nhét mèche mũi cầm máu.
- Gãy sụn xương chính mũi + chấn thương sọ não. Hội chẩn ngoại thần kinh cùng nhau phối hợp thực hiện.

b. Xử trí đặc hiệu: đối với trẻ em được gây mê.

- Khâu lại các vết rách ngoài da (nếu có) đồng thời khám xem mức độ tổn thương.
- Giảm phù nề mặt, mũi, mắt trước khi nâng xương chính mũi.
- Trường hợp chỉ gãy sụn xương chính mũi đơn thuần, dùng kèm martel (đầu tù) hoặc dùng spatule đưa sâu vào hai hố mũi dọc theo sống mũi và nâng xương chính mũi lên – đồng thời liềm ngoài mũi dùng hai ngón tay (ngón cái và ngón trỏ) nắn vào dọc hai bên tháp mũi – hai động tác nói trên phối hợp cùng một lúc, xong rồi xem lại thấy hai bên đều nhau, sống mũi được nâng lên – dùng hai ngón tay gắng bên trong có mèche, nhét chặt vào hai hố mũi để cố định xương gãy. Bên ngoài dùng thanh nẹp bằng thép hoặc bằng cao su ép chặt vào hai bên sống mũi.
- Để mèche và nẹp bên ngoài trong vòng 7 ngày sau đó hướng dẫn bệnh nhân tránh va chạm mạnh vào mũi trong nhiều tuần lễ.

3. Điều trị hỗ trợ

- Giảm đau: Acetaminohen 15 mg/Kg/6 giờ.
- Kháng sinh:
 - Dùng nhóm β -lactam (Amoxicillin 100 mg/Kg/ngày).
 - Nếu bệnh nhân ăn uống khó khăn: khoa dinh dưỡng khám để có chế độ ăn thích hợp.
 - Trong trường hợp bệnh nhân đến muộn trên 2 tuần lễ xương đã cố định trong tư thế xấu, lên chương trình để chỉnh hình lại xương chính mũi (Rhinoplasty)- nếu vách ngăn bị lệch bệnh nhân nghẹt mũi, phải làm phẫu thuật xén vách ngăn dưới niêm mạc (phẫu thuật Killian).

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Theo dõi bệnh nhân trong nhiều tuần, hẹn tái khám mỗi tuần đến khi hoàn toàn ổn định.

CHẨN ĐOÁN NGHE KÉM VÀ CẤY ỐC TAI

I. QUI TRÌNH CHẨN ĐOÁN VÀ CAN THIỆP NGHE KÉM Ở TRẺ EM

1. Đối tượng

Bệnh nhân trên 12 tháng tuổi:

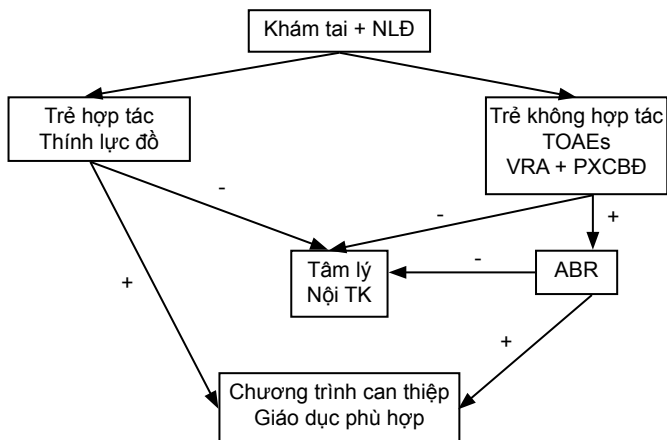
- Cha mẹ ghi nhận chậm nghe, nói hay chậm phát triển tâm thần.
- Viêm màng não hay các bệnh lý nhiễm trùng khác gây di chứng tiếp nhận.
- Chấn thương đầu có kèm dập nhu mô não hay vỡ sọ.
- Ngộ độc thuốc (Aminoglycosid, phối hợp các thuốc lợi tiểu, hóa trị liệu).
- Chảy mủ tai giữa từ 3 tháng trở lên.
- U dây thần kinh hay khuyết tật dây thần kinh.
- Các dị tật ảnh hưởng đến chức năng vòi Eustache.

2. Qui trình chẩn đoán

- Bệnh nhân được khám tai bởi Bác sĩ lâm sàng để loại trừ các bệnh lý tai ngoài.
- Đo nhĩ lượng đồ loại trừ bệnh lý tai giữa.
- Nhóm trẻ hợp tác: đo thính lực đồ:
 - Thính lực đồ bình thường: chuyển khám tâm lý hay nội thần kinh.
 - Thính lực đồ giảm: có chương trình can thiệp phù hợp theo thính lực.
- Nhóm trẻ không hợp tác: đo phản xạ âm ốc tai (TOAEs), phản xạ cơ bàn đạp và phản ứng âm thanh.
 - Thính lực bình thường: chuyển khám tâm lý hay nội thần kinh.
 - Thính lực giảm: chuyển đo điện thính giác thân não (ABR) lượng giá ngưỡng nghe để có chương trình can thiệp phù hợp.

3. Qui trình can thiệp

- Phẫu thuật nếu có chỉ định.
- Mang máy trợ thính theo ngưỡng nghe.
- Máy trợ thính không hiệu quả sau 3 tháng, tư vấn cấy ốc tai.
- Sau khi can thiệp bệnh nhân có ngưỡng nghe giao tiếp, bệnh nhân được chuyển khoa VLTL-PHCN để huấn luyện ngôn ngữ.
- Tái khám mỗi 3 tháng để kiểm tra thiết bị trợ thính và đánh giá ngưỡng nghe với máy trợ thính.



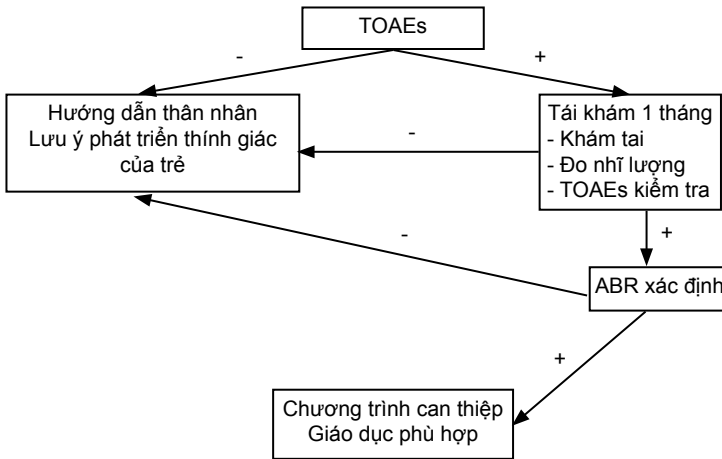
II. QUI TRÌNH TÂM SOÁT THÍNH LỰC TRẺ SƠ SINH

1. Đối tượng

Bệnh nhân sơ sinh có nguy cơ khiếm thính:

- Tiền căn gia đình (điếc di truyền).
- Nhiễm trùng bào thai.
- Bất thường sọ mặt và tai.
- Nhẹ cân (dưới 1500g).
- Tăng Bilirubin/máu -> thay máu.
- Ngộ độc thuốc (Amino, Lợi tiểu...).
- Viêm màng não.
- Chỉ số Apgar thấp (0-4/1', 0-6/5').
- Thở máy từ 5 ngày trở lên.
- Các hội chứng liên quan nghe kém: Down, Apert, Alport, Turner...

2. Quy trình chẩn đoán



- Đo điện thính giác âm ốc tai (TOAEs) và phản xạ âm thanh:
 - Đáp ứng tốt: hướng dẫn thân nhân bệnh nhi lưu ý phát triển thính giác của trẻ trong mỗi giai đoạn phát triển.
 - Không đáp ứng hay nghi ngờ: tái khám 1 tháng sau, kiểm tra tai ngoài loại trừ các bệnh lý tai ngoài và dịch ối còn đọng trong ống tai. Đo nhĩ lượng loại trừ bệnh lý tai giữa. Phản xạ cơ bàn đạp, TOAEs. Nếu vẫn không đáp ứng, đo tiếp điện thính giác thân não (ABR) để lượng giá ngưỡng nghe. Trong trường hợp vẫn nghi ngờ, có thể hẹn kiểm tra lại sau 3 tháng (tối đa 12 tháng phải ước lượng được ngưỡng nghe bình thường hay có nghe kém) để có chương trình can thiệp phù hợp.



III. CẤY ỐC TAI ĐIỆN TỬ

1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

- **Chỉ định:**
 - Tuổi từ 12 tháng trở lên.
 - Điếc sâu thần kinh trên 90 dB (unaided PTA \geq 90 dB).
 - Đo máy không hiệu quả (test thính lực lời đơn âm \leq 20 - 30%) ít nhất 3-6 tháng.
 - Không có bằng chứng về bệnh lý tổn thương trung tâm thính giác ở não hoặc không có dây thần kinh số 8.
 - Không có chống chỉ định chung về phẫu thuật.
 - Có sự hỗ trợ, mong muốn, động lực từ phía gia đình.
 - Có sự hỗ trợ của đội ngũ phục hồi chức năng về ngôn ngữ, lời nói, nghe cho trẻ.

● **Chống chỉ định:**

- Các bệnh lý về rối loạn đông máu.
- Điếc không hoàn toàn.
- Bệnh lý viêm tai giữa đang tiến triển.
- Bệnh lý chậm phát triển tâm thần vận động, bệnh lý no, bệnh lý không có dây thần kinh số 8.
- Bệnh lý gây cốt hóa ốc tai.
- CT scan không có ốc tai.
- Không có động lực, hỗ trợ của gia đình.

2. Chuẩn bị bệnh nhân

● **Lâm sàng:**

- Khám tổng quát.
- Khám thính lực: đo TOAEs, Free field (FF), ABR, Thính lực đồ, nhĩ lượng đồ.
- Đánh giá hiệu quả của việc đeo máy trợ thính.
- Khám tâm lý và nội thần kinh.
- Hỏi bệnh sử tìm nguyên nhân gây điếc.

● **Các xét nghiệm:**

- Xét nghiệm tiền phẫu thường qui.
- Xét nghiệm hỗ trợ chẩn đoán: CTscan, MRI.

● **Kiểm tra:**

- Tiền sử.
- Khám gây mê.

● **Chuẩn bị tiền phẫu**

- Nhập viện trước phẫu thuật 1 ngày, dặn nhịn ăn, làm vệ sinh, cạo tóc.
- Giải thích trấn an bệnh nhân.
- Chuẩn bị dụng cụ cho phẫu thuật.

3. Thực hiện phẫu thuật

Các bước thực hiện chính:

- Khoét rỗng đá chũm (simple mastoidectomy).
- Mở ngách mặt (posterior tympanostomy).
- Mở ốc tai (cochleostomy).
- Đặt dải điện cực.
- Tạo giường để đặt bộ phận tiếp nhận trong (receiver).
- Test chức năng bộ cấy (telemetry).
- Đóng vết mổ.

4. Sau phẫu thuật

- Chăm sóc hậu phẫu vết mổ.
- Xuất viện sau khi vết mổ lành hoàn toàn.
- Lắp đặt thiết bị, cho bệnh nhân ngồi và mở máy sau 1 tuần.
- Cân chỉnh máy sau mỗi tháng trong 3 tháng.
- Chuyển bệnh nhân sang VLTL-PHCN huấn luyện ngôn ngữ.

Chương

Mắt

2

CHẮP

I. ĐỊNH NGHĨA

Chấp là một u hạt mạn tính xuất phát từ tuyến Meibomius bị bít tắc. Chất bã bị tắc nghẽn xâm nhập vào các mô lân cận và gây ra một phản ứng viêm u hạt mạn tính. Chấp là vô trùng trừ trường hợp bội nhiễm. Tình trạng này có thể khởi phát và trở nặng bởi viêm bờ mi và đưa đến nhiễm trùng bên trong tuyến Meibomius.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh:
 - Yếu tố dịch tễ: có thể xảy ra ở bất cứ lứa tuổi nào.
 - Tiền sử: trước đó có thể đã được chẩn đoán bị viêm bờ mi hay viêm tuyến Meibonius.
 - Dấu hiệu lâm sàng và diễn tiến bệnh:
 - + Cảm giác vùng mi hơi cứng, nặng, chớp mắt hơi vướng.
 - + Đôi khi bệnh nhân cảm thấy mờ mắt do chấp mi trên đè lên giác mạc gây ra tình trạng loạn thị.
 - + Chấp tiến triển rất khác nhau: đôi khi chấp tiến tới ổn định, có khi vỡ ra phía kết mạc hoặc ngoài da tạo nên những u hạt viêm lớn.
- Khám:
 - Sờ nốt u nằm dưới da, trong sụn mi, có bờ rõ rệt, di động được với các tổ chức xung quanh, kích thước khoảng 0,3 - 1 cm, không viêm, không đau, kết mạc mi phủ nề nhẹ.
 - Khi có bội nhiễm, sờ thấy đau và có nốt mủ.
 - Lật mi lên có thể thấy chấp xuất hiện dưới kết mạc như một vết vàng nhạt hay xám nhạt, đôi khi thấy u hạt dạng polyp do tổn thương thoát ra khỏi kết mạc sụn mi.
- Cận lâm sàng:

Chỉ định: trường hợp nghi ngờ hoặc chấp tái nhiều lần, cần lấy khối chấp làm xét nghiệm giải phẫu bệnh lý.

2. Chẩn đoán xác định

Khi có một nốt xuất hiện trên mi mắt, to dần về kích thước, nằm trong sụn mi, có bờ rõ, di động được với các tổ chức xung quanh, có thể đau hoặc không. Lật mi lên có thể thấy vết vàng nhạt hay xám nhạt.

3. Chẩn đoán phân biệt

Carcinoma tế bào đáy hoặc tuyến bã có thể bị chẩn đoán nhầm là chắp, do đó xét nghiệm mô bệnh học rất quan trọng đối với chắp dai dẳng (kết hợp với rụng lông mi, thường gặp ở người già), hay tái phát hoặc không điển hình.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giữ vệ sinh mắt
- Chườm ấm bằng gạc sạch
- Phẫu thuật lấy chắp và vỏ bao nếu có chỉ định.

2. Điều trị ban đầu

Chườm ấm 15 - 20 phút ngày 4 lần bằng gạc sạch có thể làm giảm triệu chứng đối với những tổn thương sớm.

3. Điều trị đặc hiệu

Những chắp to ảnh hưởng đến thị lực hoặc thẩm mỹ cần phải được lấy ra bằng phẫu thuật:

- Gây tê tại chỗ.
- Dùng cặp cố định chắp.
- Rạch kết mạc vuông góc với bờ mi nạo sạch chất nhầy và bọc chắp, nếu để sót bọc thì chắp hay tái phát và nếu để sót chất nhầy thì viêm hậu phẫu ở bờ mi kéo dài.
- Băng mắt.
- Kháng sinh uống + nhỏ mắt 3 - 5 ngày.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Chăm sóc và theo dõi tại nhà

- Ba giờ sau mổ, mờ băng mắt, nhỏ thuốc và uống thuốc theo toa.
- Hạn chế dụi tay vào vết mổ.

2. Phòng ngừa

- Giữ vệ sinh mắt.
- Ăn uống điều độ, tránh ăn ngọt.
- Tránh táo bón.

3. Hẹn tái khám

- Thời gian thường quy: sau 3 - 5 ngày
- Dấu hiệu nặng cần khám ngay: sau thời gian uống thuốc mắt vẫn sưng to, có máu hoặc mủ chảy ra từ vết mổ.



LỆO

I. ĐỊNH NGHĨA

- Lệo là viêm mủ cấp tính của mi mắt thường do bội nhiễm tụ cầu vàng.
- Lệo trong phát sinh từ tuyến Meibomius.
- Lệo ngoài là những mụn mủ của tuyến Zeis hoặc tuyến Moll.
- Lệo thường hay tái phát.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

- Hỏi bệnh: khởi phát cách vài ngày, mắt sưng đỏ và đau.
- Khám:
 - Bờ mi sưng tấy tại một điểm, ấn đau, đỏ, kết mạc sung huyết nhẹ.
 - Nếu kéo dài nhiều ngày, lệo tập trung thành mủ, đôi khi sưng to thành áp-xe mi vỡ ra phía bờ mi.
 - Đối với những trường hợp lệo tái phát cần chú ý phát hiện nguyên nhân toàn thân: đái tháo đường...

2. Chẩn đoán xác định

Bờ mi sưng tấy tại một điểm, ấn đau, đỏ, kết mạc sung huyết nhẹ.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm kết mạc nặng: sờ tay không thấy nốt tròn dưới da, có thể có giả mạc dễ biến chứng lên giác mạc, tiết tổ nhiều, tái tạo nhanh.
- Viêm mô tế bào hốc mắt: mi đỏ, phù nề, có thể kèm sốt.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giữ vệ sinh mắt.
- Chườm ấm bằng gạc sạch.
- Rửa thoát lưu mủ.
- Kháng sinh.

2. Điều trị ban đầu

- Chườm ấm mi mắt, bằng gạc sạch 15 - 20 phút, ngày 4 lần.

3. Điều trị tiếp theo

- Nếu mủ đã hình thành hay không cải thiện sau 48 giờ chườm ấm: phẫu thuật rạch lệo:
 - Gây tê tại chỗ bằng thuốc tê bôi hoặc tiêm dưới da.

- Dùng cặp cố định lệo.
- Đường rạch da phải song song với bờ mi để tránh làm đứt cơ vòng cung mi, vết mổ dễ liền.
- Băng mắt.
- Sau khi rạch, nếu nặng cho uống Oxacyllin 50 - 100 mg/kg/ngày chia 3 lần, nếu nhẹ uống Amoxycillin 20 - 40 mg/kg/ngày chia 3 lần.
- Kháng sinh nhỏ mắt 3 - 5 ngày.
- Lệo tự vỡ mũ và mới vỡ mũ: cũng cần chích lại và nạo hết mũ, kết hợp thuốc như trên.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

1. Chăm sóc và theo dõi tại nhà

- 3 giờ sau mổ mở băng mắt và nhỏ mắt, uống thuốc theo toa.
- Hạn chế dụi tay vào vết mổ.

2. Phòng ngừa

- Giữ gìn vệ sinh mắt.
- Ăn uống điều độ, tránh ăn ngọt.
- Tránh táo bón.

3. Hẹn tái khám

- Hẹn tái khám: sau 3 - 5 ngày.
- Dấu hiệu nặng cần khám ngay: sau thời gian uống thuốc mắt vẫn sưng to, có máu hoặc mũ chảy ra từ vết mổ.



TẮC LỆ ĐẠO BẨM SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Là tình trạng bít tắc ống dẫn nước mắt từ lỗ lệ xuống khe mũi dưới (Tắc ống lệ mũi) xảy ra ở khoảng 15% trẻ sơ sinh, thường xuất hiện từ ngày 12 - 18 sau sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: chảy nước mắt sống, mắt long lanh ngấn lệ dù không khóc, chảy ghèn thường xuyên một hoặc hai mắt từ sau sanh.

b. Khám lâm sàng

- Long lanh nước mắt, có thể có mủ dính mi.
- Trào chất nhầy qua lỗ lệ khi ấn vào vùng túi lệ.
- Vùng da xung quanh góc trong đỏ, phù nề khi có viêm túi lệ.
- Khám để loại trừ nguyên nhân khác gây chảy nước mắt như Glaucome, VKMSS, quặm.

c. Cận lâm sàng: Test fluorescein (+) (Nếu có điều kiện).

2. Chẩn đoán

- Chẩn đoán xác định: chủ yếu dựa vào lâm sàng.
- Chẩn đoán phân biệt:
 - Tắc lệ mũi do bất thường ở xương (loạn sản sọ mặt, hở hàm ếch)
 - Viêm kết mạc sơ sinh: chảy nước mắt kèm kết mạc đỏ phù nề, nhiều chất tiết, mủ vàng. Nhuộm Gram mủ mắt thấy vi trùng.
 - Quặm bẩm sinh: chảy nước mắt sống, bờ mi sụp vào trong, lông mi cọ vào nhãn cầu.
 - Glaucome bẩm sinh: GM to, chảy nước mắt; rạn nứt màng Descemet.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị bảo tồn

Massage vùng túi lệ 2 - 4 lần/ngày, làm mỗi ngày liên tục trong 4 tuần (hướng dẫn cho người mẹ biết cách làm: Đặt ngón tay trở lên điểm lệ quản chung ở góc trong mắt, vuốt xuống nhiều lần liên tục).

- KS nếu có nhiễm trùng: sử dụng Col. Tobramycin 0,3% nhỏ mắt 6 lần/ngày kèm theo uống Amoxycillin.

2. Thông lệ đạo

Thông lệ đạo, thường được thực hiện lúc trẻ > 4 tháng tuổi vẫn còn nhiều mũ nhày. Đa số đạt kết quả tốt sau thông lần đầu. 1 số bé phải thông lệ đạo nhiều lần.

3. Đặt ống Silicon

Chỉ định khi:

- Nếu thông lệ đạo 3 lần thất bại.
- Trên 1,5 tuổi.
- Que thông lệ đạo có nhiều đoạn bị dừng.

IV. THEO DÕI

- Cần khám lại nhiều lần để kiểm soát tình trạng nhiễm trùng.
- Nếu trẻ đã được điều trị bảo tồn nhưng nhiễm trùng lệ đạo vẫn dai dẳng hoặc tái phát thì cần chỉ định thông lệ đạo.



VIÊM KẾT MẠC

I. ĐẠI CƯƠNG

Kết mạc là một cấu trúc giải phẫu gồm ba phần: kết mạc sụn mi, kết mạc nhãn cầu và kết mạc củng đồ. Bình thường kết mạc là một màng trong bóng, bắt đầu từ mặt trong của bờ mi và bao phủ cho đến vùng rìa của giác mạc. Viêm kết mạc (VKM) là bệnh rất thường gặp, bao gồm tất cả những biểu hiện: viêm, nhiễm trùng, kích thích, dị ứng,... của niêm mạc kết mạc.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Cảm giác cộm, xót, đau, nóng, ngứa hay nặng mi, sợ ánh sáng và chảy nước mắt.
- Thường xảy ra ở một bên, vài ngày sau lan sang mắt bên kia, cũng có thể bệnh ở hai mắt cùng một lúc.
- Khi có đau hay sợ ánh sáng nhiều có thể có biến chứng viêm giác mạc hay màng bồ đào.
- Thị lực không giảm nếu viêm kết mạc đơn thuần, nếu xuất tiết tập trung ở giác mạc và chảy nước mắt làm cho bệnh nhân có cảm giác sương mù.

b. Khám lâm sàng

- Đa tiết: ban đầu thường loãng vì có kèm chảy nước mắt, về sau thành chất nhầy có thể gây dính mi, nhất là lúc thức dậy vào buổi sáng. Chất tiết có thể là mủ trắng sữa, vàng nhạt hay xanh nhạt; có thể đặc hay lỏng; sau khi lau sẽ xuất hiện lại rất nhanh.
- Phù: kết mạc mắt tinh trong bóng bình thường, có khi kết mạc nhãn cầu bị phù nề ra ngoài.
- Sung huyết ở kết mạc: giảm dần khi tới vùng rìa.
- Nhú: mỗi nhú có một nụ mạch máu ở trung tâm, khi nhú nhỏ và nhiều sẽ làm cho niêm mạc như nhung, khi các nhú to, dẹt, chồng chất như lát gạch ở kết mạc sụn mi trên.
- Hạt: trong hay hơi đục, không có mạch máu ở trung tâm, chu biên có mạch máu nổi lên dưới biểu mô kết mạc.
- Giả mạc: là màng fibrin bám trên biểu mô KM, có thể bóc ra dễ dàng. Gặp trong nhiễm virus, liên cầu khuẩn hoặc corynebacterium.

- Màng máu: khám bằng sinh hiển vi, thấy ở vùng rìa cực trên giác mạc.
- Hạch trước tai: thường gặp trong VKM do vi trùng, virus hoặc VKM hội.

c. Xét nghiệm

- Xét nghiệm vi khuẩn: xét nghiệm chất tiết, làm편편 đồ hay nuôi cấy cho phép phân lập và làm kháng sinh đồ.
- Xét nghiệm tế bào học:
 - VKM vi khuẩn: có nhiều tế bào đa nhân.
 - VKM virus: có nhiều tế bào lympho.
 - VKM dị ứng: nhiều tế bào ái toan hay mastocytes.
 - VKM do Chlamydia: nhiều tương bào và đại thực bào (Leber cells), phát hiện thể vùi trong nguyên sinh chất của tế bào biểu mô kết mạc.
- Các xét nghiệm thường không thực hiện thường qui. Tuy nhiên, rất cần thiết khi triệu chứng lâm sàng không đủ để chẩn đoán xác định nguyên nhân hoặc trong những trường hợp nặng, kéo dài không đáp ứng với điều trị.

2. Chẩn đoán xác định

- Dựa trên tổn thương lâm sàng và kết quả cận lâm sàng (bệnh phẩm là chất tiết của kết mạc).
- Đối với VKM hội: có ít nhất 2 trong 4 điều kiện (WHO).
 - Có hội trên KM sụn mi trên.
 - Có hội hoặc di chứng của hội ở vùng rìa giác mạc.
 - Có màng máu ở vùng rìa phía trên.
 - Sẹo KM đặc hiệu.

3. Chẩn đoán có thể

Triệu chứng	VKM vi trùng	VKM virus	VKM dị ứng	VKM do độc chất	VKM hội (Chlamydia trachomatis)
Xuất tiết	Mủ/mủ nhầy	Ít (loãng)	Sợi (màu trắng)	-	Ít
Phù kết mạc	++	+/-	++	+/-	+/-
Sung huyết	+	+	-	-	-
Nhú	+/-	-	+	-	-
Hạt	-	+	-	+	+
Giả mạc	+/- Streptococcus, Corynebacterium	+/-	-	-	-
Màng máu	-	-	- (trừ VKM mùa xuân)	-	+
Hạch trước tai	+	++	-	-	+/-



4. Chẩn đoán phân biệt

- Viêm thượng củng mạc.
- Viêm giác mạc.
- Viêm màng bồ đào.
- Glaucoma.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giữ vệ sinh mắt.
- Điều trị triệu chứng.
- Điều trị theo nguyên nhân.
- Nâng cao thể trạng.

2. Điều trị

a. VKM do vi trùng

- Rửa mắt bằng dung dịch Penicillin G nồng độ 10.000 đơn vị/ml hoặc nước muối sinh lý.
- Nếu đã hình thành giả mạc, bóc giả mạc hàng ngày hoặc cách ngày.
- Điều trị chủ yếu là dùng kháng sinh tại chỗ. Mắt thứ hai thường bị bệnh sau 48 giờ nên phải nhỏ cả hai mắt.
- Đối với trường hợp vừa và nhẹ: thường bắt đầu bằng một kháng sinh nhỏ mắt hoặc tra mắt. Điều trị với kháng sinh nhỏ mắt trong thời gian 2-5 ngày đầu sẽ giúp cải thiện tình trạng lâm sàng VKM cấp tốt hơn. Nên sử dụng loại có phổ kháng khuẩn rộng: Neomycin, Gentamycin, Tobramycin, Ofloxacin (cần trọng khi dùng nhóm này cho trẻ em dưới 8 tuổi, riêng Oflovid (hàng Nhật) cho phép sử dụng ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ). Thời gian sử dụng từ 7-10 ngày, 4-6 lần/ngày. Không có loại kháng sinh nào là tốt nhất, việc chọn lựa loại kháng sinh nên dựa theo tình trạng kinh tế và tình hình kháng thuốc của địa phương.
- Đối với trường hợp nặng như: nhiễm trùng nặng, có giả mạc, có tổn thương giác mạc, nguy cơ dẫn củng mạc,... nên sử dụng kháng sinh toàn thân ngay từ ban đầu:
 - Azithromycin 20mg/kg (uống), 1 lần/ngày. Thời gian sử dụng thường 3 ngày, nếu điều trị VKM do Chlamydia Trachomatis liều duy nhất 1g (uống). Azithromycin duy nhất, liều cao giúp giảm tỉ lệ mắc bệnh mắt hột và nhiễm trùng mắt trong cộng đồng. Đối với trẻ sơ sinh có thể dùng Erythromycin 12 mg/kg (uống), chia 4 lần/ngày. Azithromycin cũng rất hiệu quả trong điều trị VKM kèm viêm bờ mi do tụ cầu.
 - Cefaclor 10-20 mg/kg (uống), chia 2 lần/ngày hay Cefixim 8 mg/kg (uống), 1 lần/ngày hay chia 2 lần/ngày. Thời gian từ 7-10 ngày.
 - Kháng sinh có thể thay đổi khi có kết quả cấy chất tiết và kháng sinh đồ nếu lâm sàng không đáp ứng tốt với điều trị.

b. VKM do siêu vi

- Chủ yếu điều trị triệu chứng và nâng đỡ thể trạng.
- Có thể phối hợp các thuốc nhỏ kháng sinh để chống bội nhiễm.
- Thận trọng khi dùng corticoids: liều thấp và không dùng đột ngột tránh làm bệnh phát triển kéo dài và tái phát.
- VKM do herpes: thuốc chống Herpes (Acyclovir 20– 40 mg/kg) và chống bội nhiễm.

c. VKM dị ứng

- Tìm nguyên nhân gây dị ứng để cách ly: bụi, lông thú, kính tiếp xúc...
- Kháng Histamin tại chỗ (levocabastin, azelastin,...) 2-4 lần/ngày, thuốc nhỏ bền tương bào (nedocromil 0,1% 2 lần/ngày, lodoxamin 0,1% 4 lần/ngày).
- Kháng Histamin toàn thân.
- Corticoids tại chỗ dễ gây nhiễm trùng và nhiễm nấm nên chỉ sử dụng khi có cơn cấp trong thời gian ngắn, phải theo dõi nhãn áp và thủy tinh thể trong trường hợp điều trị kéo dài hàng tuần hay hàng tháng.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Nếu viêm kết mạc có giả mạc, tái khám mỗi ngày để bóc giả mạc và theo dõi cho đến khi hết tạo lập giả mạc.

Vấn đề	Chứng cứ
Điều trị với kháng sinh nhỏ mắt trong thời gian 2-5 ngày đầu sẽ giúp cải thiện tình trạng làm sáng VKM cấp tốt hơn	I Cochrane 8/2007
Azithromycin duy nhất, liều cao giúp giảm tỉ lệ mắc bệnh mắt hột và nhiễm trùng mắt trong cộng đồng	I Cochrane 3/2011



VIÊM KẾT MẠC SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Viêm kết mạc sơ sinh là tình trạng kết mạc đỏ, phù, chảy dịch trong thời kỳ sơ sinh, thường do lậu cầu, *Chlamydia trachomatis*.

II. CHẨN ĐOÁN

- Hỏi bệnh: khởi phát từ vài ngày đầu sơ sinh tiến triển tạo ra mủ nhày hoặc mủ vàng loãng. Ban đầu có thể xảy ra ở một bên, sau đó lan ra hai mắt.
- Khám: kết mạc mắt viêm đỏ, tiết mủ vàng loãng hoặc mủ nhày. Nếu nặng có thể loét giác mạc.

Chẩn đoán tác nhân:

	Viêm kết mạc lậu cầu	Viêm kết mạc <i>C. Trachomatis</i>
Thời gian	3 ->7 ngày sau sanh	5 -> 12 ngày sau sanh
Tính chất mủ	Vàng loãng, nhiều	Mủ nhày
Tình trạng kết mạc	Đỏ rực	Đỏ vừa -> nhẹ
Tiến triển	Nhanh, có thể loét giác mạc	Tiến triển chậm

- Cận lâm sàng: công thức máu, nhuộm Gram chất tiết của mắt tìm song cầu gram (-) hay các vi trùng khác.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Giữ vệ sinh mắt.
- Điều trị tại chỗ và toàn thân.
- Điều trị hỗ trợ.

2. Điều trị

a. Điều trị ban đầu

- Rửa mắt bằng dung dịch Penicillin G 10.000 đơn vị/ml hoặc nước muối sinh lý.
- Bắt đầu với kháng sinh nhỏ mắt hoặc tra mắt kèm kháng sinh toàn thân.

b. Viêm kết mạc lậu cầu

- Ceftriaxon 50 mg – 100 mg/kg/ngày, tiêm bắp một liều duy nhất.
- Nếu có nhiễm trùng toàn thân đi kèm thì dùng với liều trên 7 ngày hay 10 ngày nếu có viêm màng não.

c. Viêm kết mạc do Chlamydia trachomatis: uống Erythromycin 30 - 50 mg/kg/ngày chia 4 lần, trong 14 ngày. Azithromycin là kháng sinh Macrolid được đánh giá có triển vọng trong điều trị nhiễm Chlamydia. Tuy nhiên liều điều trị trẻ < 6 tháng tuổi chưa được khuyến cáo.

III. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Thời gian đầu nên tái khám mỗi ngày hoặc cách ngày để rửa sạch chất tiết mủ để phát hiện sớm tổn thương giác mạc để điều trị kịp thời.



PHẪNG MẮT

I. ĐẠI CƯƠNG

Phỏng mắt có thể do hóa chất, nhiệt, tia. Hóa chất acid (acid bình, acid acetic, acid clohydric, acid sulfuric), base (CaO, NH₃, NaOH, KOH). Phỏng nhiệt (nước sôi, than, tàn thuốc). Phỏng tia: tia cực tím, tia ion hóa. Mức độ nặng phụ thuộc vào nồng độ, thời gian tiếp xúc vào độ pH của hóa chất.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. **Hỏi bệnh:** tiếp xúc tác nhân gây phỏng, thời gian tiếp xúc, xử trí trước khi nhập viện.

b. **Khám**

- Đau dữ dội, chảy nước mắt sống, co quắp mi là hậu quả của sự kích thích trực tiếp những đầu thần kinh phân bố trong biểu mô giác mạc.
- Da mi mắt đỏ và sưng nhẹ mi mắt hoặc nặng hơn có bóng dịch hoại tử, da màu trắng xám.
- Kết mạc cương tụ nhẹ hoặc hoại tử kết mạc.
- Giác mạc hơi mờ nhẹ (mất độ bóng), đục, hoặc rất đục (không thấy chi tiết mống mắt), chấm phỏng biểu mô giác mạc (do tia cực tím).
- Củng mạc có thể cương tụ màu đỏ đậm hoặc hoại tử xám. Trường hợp viêm dính mống mắt hoặc đục thủy tinh thể.
- Tìm khám những vị trí phỏng khác trên cơ thể.

Tác nhân	Nhẹ	Vừa	Nặng
Hóa chất	Da đỏ nhẹ, phỏng độ 1 kết mạc, cương tụ, không có dấu hiệu khiếm dưỡng (kết mạc bị trắng), giác mạc mờ nhẹ, khuyết biểu mô	Da đỏ hoặc có bóng nước, phỏng độ 2 kết mạc phù cương tụ, dấu hiệu khiếm dưỡng dưới 1/3 chu vi rìa, giác mạc hơi đục (còn thấy mống mắt)	Hoại tử da, kết mạc, củng mạc hoại tử xám khiếm dưỡng trên 1/3 chu vi rìa, giác mạc đục nặng (không thấy mống mắt). Biểu chứng nặng: đục T ³ , viêm màng bồ đào teo nhãn
Nhiệt	Da đỏ nhẹ, kết mạc đỏ nhẹ	Da có bóng nước, phù kết mạc nhãn cầu	Hoại tử da màu xám, hoại tử củng giác mạc
Tia	Đỏ kết mạc, chấm phỏng biểu mô giác mạc	Đục giác mạc do phù mô nhục giác mạc	Hoại tử giác mạc vô trùng, đục thủy tinh thể, tổn thương hoàng điểm

2. Chẩn đoán xác định

Tiền sử tiếp xúc với hóa chất + tổn thương cấp tính kết mạc, giác mạc. Nhận biết được đặc điểm hiệu ứng của từng hóa chất trên mô:

- Acid: không lan tỏa theo chiều sâu trong các mô. Ion H^+ kết tủa protein của mô khi tiếp xúc, tạo 1 hàng rào che chở chủ mô và cấu trúc nội nhãn. Gây nên tổn thương tối đa ngay từ đầu, tiên lượng có thể nhận biết ngay.
- Base: khảm nhập mô nhanh theo chiều rộng và chiều sâu, tác dụng trong nhiều ngày. Base kết hợp với protein tế bào, làm tan rã tế bào và nhuyễn mô, làm nghẽn tắc mạch thượng củng mạc và màng bồ đào trước gây tổn thương không hồi phục ở mắt dẫn đến teo nhãn. Khó có thể tiên lượng tổn thương ngay ban đầu.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

5 nguyên tắc:

- Loại bỏ tác nhân gây phỏng.
- Chống đau.
- Chống dính.
- Chống nhiễm trùng.
- Chống thiếu dinh dưỡng.

2. Điều trị đặc hiệu

2.1. Xử trí phỏng do hóa chất

a. Điều trị ban đầu

- Loại bỏ hóa chất:
 - Nhỏ tê bề mặt.
 - Trước khi rửa mắt phải gấp mảnh cứng, cục vôi tôi, dị vật ra khỏi củng đồ.
 - Không được trung hòa acid bằng base hoặc ngược lại.
 - Rửa thẳng vào củng đồ bằng nhiều nước sạch hoặc bằng Normal Saline với ống tiêm tối thiểu từ 1 - 2 lít nước. Riêng việc bơm vôi thì dùng nước đường ưu trương hoặc đẳng trương để rửa (trung hòa vôi thành muối gluconate).
- Giảm đau: nhỏ dẫn đồng tử bằng Atropin 0,5% (khi nhỏ phải ấn chặn điểm lệ, 5 giây sau lau thuốc ngay) để tránh dính mống và giảm đau do chống co quắp thể mi.
- Băng mắt.
- Chống dính mi cầu: tách mi và nhãn cầu bằng spatule có bôi pomade hoặc đặt khuôn mắt giả.
- Chống nhiễm trùng: kháng sinh tại chỗ: Gentamycin 3% nhỏ 6-8 lần/ngày.
- Chống thiếu dinh dưỡng: Sử dụng Vitamin, chích máu tự thân dưới kết mạc.

b. Điều trị hậu phỏng

- Di chứng:
 - Viêm loét giác mạc kéo dài: Kháng sinh + Khâu cò.
 - Sẹo dính co kéo mí: tạo hình.
 - Dính kết mạc mi cầu: bóc tách + đặt khuôn.
 - Sẹo giác mạc: ghép giác mạc.

c. Săn sóc và theo dõi

- Khám và thay băng mắt mỗi ngày đến khi mắt hết cương tụ, hết đau nhức.
- Kháng sinh dự phòng: phỏng nặng cho uống Amoxicillin hoặc Erythromycin từ 5-7 ngày.

2.2. Phỏng nhiệt

a. Điều trị ban đầu: giảm đau.

b. Điều trị tiếp theo

- Băng ép vô khuẩn có bôi kháng sinh nếu phỏng mi mắt sâu.
- Để nguyên các bóng dịch.
- Xử trí nhanh chóng phù nề gây lộn mi bằng cách khâu cò.

c. Điều trị di chứng: ghép da sớm trong trường hợp phỏng độ II, III giúp mau lành sẹo và tránh biến dạng.

d. Săn sóc và theo dõi: khám, thay băng mắt mỗi ngày đến khi mắt hết cương tụ và đau nhức.

2.3. Phỏng tia

a. Điều trị ban đầu

- Giảm đau.
- Dẫn dòng tử giúp giảm đau do co thất thể mi.

b. Điều trị tiếp theo: Kháng sinh dự phòng tại chỗ.

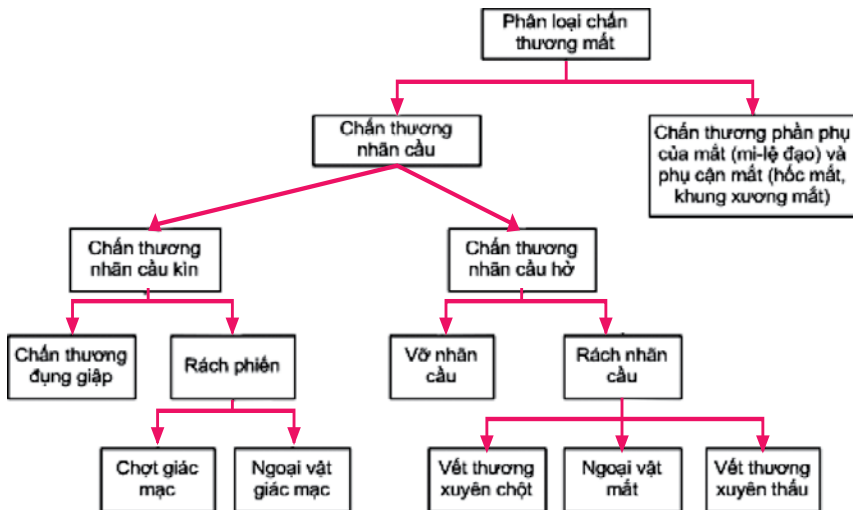
IV. TÁI KHÁM

Phỏng hóa chất, tái khám mỗi 3 tháng để phát hiện nhãn viêm giao cảm.

CHẤN THƯƠNG MẮT

I. ĐẠI CƯƠNG

Chấn thương mắt là một tai nạn, có thể do chấn thương đụng dập, chấn thương xuyên thấu.



II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tiền sử chấn thương mắt, thời gian xảy ra tai nạn, tác nhân gây chấn thương: do vật tù (gậy, đá, tay...) hoặc do vật nhọn (dao, dạn, kim...).
- Có giảm thị lực không? (nếu giảm thị lực nghi có tổn thương giác mạc hoặc nội nhãn).

b. Khám

- Phù mi mắt, bầm mi (tụ máu dưới da), vết rách da mi, rách bờ tự do mi.
- Rách đứt lệ quản dưới (vết rách bờ tự do mi dưới nằm giữa góc trong mắt và điểm lệ dưới).
- Rách giác mạc: phôi mỏng mắt qua vết rách.
- Vỡ nhãn cầu: rò nhãn cầu thấy mềm so với mắt kia.
- Nếu vỡ xương hốc mắt có tổn thương xoang sờ thấy lạo xạo dưới da + lệch nhãn cầu + lé, song thị, vận nhãn hạn chế (do kẹt cơ, phù hốc mắt).
- Tổn thương thị thần kinh.
- Dùng đèn khám để phát hiện xuất huyết tiền phòng (ngăn máu trong tiền phòng).
- Soi đáy mắt phát hiện: lệch thủy tinh thể, xuất huyết pha lê thể, xuất huyết võng mạc, bong võng mạc.

2. Đề nghị cận lâm sàng

- XQ sọ thẳng nghiêng: nếu nghi ngờ có vỡ xương hốc mắt.
- Siêu âm mắt: thấy khối máu tụ, xuất huyết tiền phòng, lệch thủy tinh thể, xuất huyết dịch kính, bong võng mạc, xuất huyết võng mạc.

3. Chẩn đoán xác định

Tiền sử có chấn thương vào mắt + khám thấy tổn thương mắt.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Xử trí theo vị trí tổn thương.
- Giảm đau.
- Kháng sinh (nếu tổn thương hở).

2. Xử trí

a. Phân loại xử trí

- Xử trí tại phòng khám: các tổn thương rách da và mi mắt không đứt lệ quản dưới và không tổn thương nhãn cầu.
- Nhập viện chấn thương mắt khi có tổn thương:
 - Đứt lệ quản dưới.
 - Xuất huyết tiền phòng trên 50%.
 - Tổn thương nhãn cầu kèm tổn thương đa cơ quan khác.
- Chuyển trung tâm mắt đối với các tổn thương: rách giác mạc – củng mạc phôi tổ chức nội nhãn, vỡ nhãn cầu do chấn thương nặng, gãy vỡ xương hốc mắt.

b. Xử trí theo tổn thương

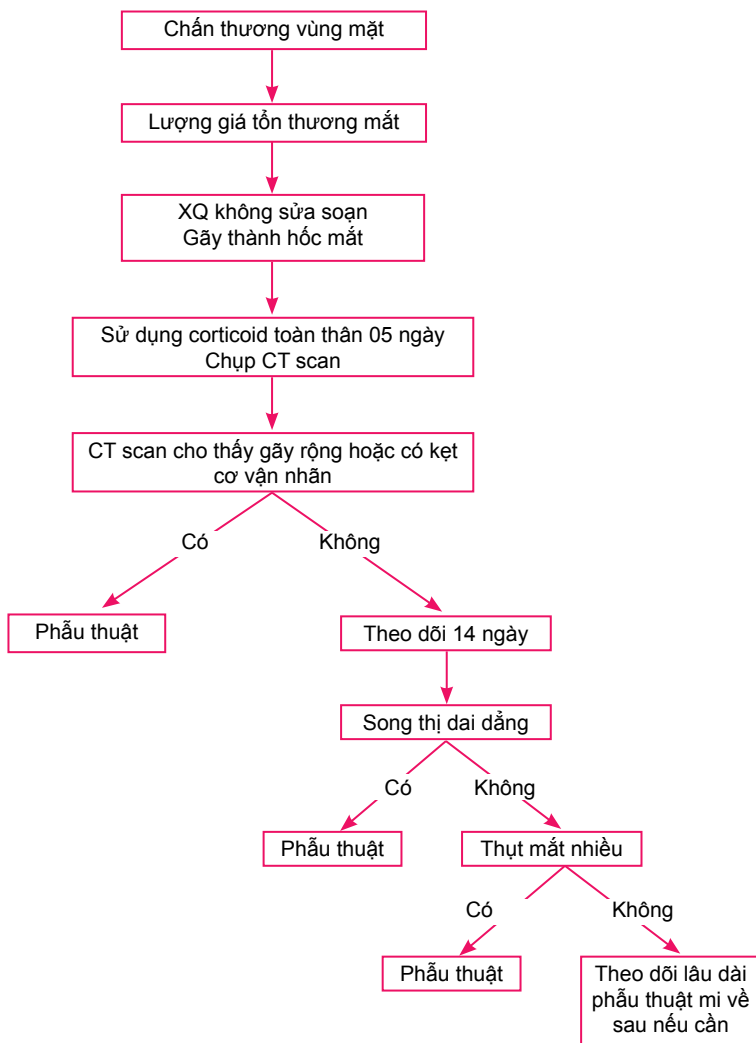
- Rách mi mắt:
 - Điều trị ban đầu: khâu vết rách da mi (lưu ý cần khâu chính xác theo vị trí giải phẫu, tránh biến chứng hình chữ V mi trên. Khi khâu không cắt lọc, cố gắng bảo tồn tất cả các mô). Nếu có kèm đứt lệ quản dưới nối tận-tận và đặt nòng chỗ nối bằng ống Silicon.

- Theo dõi: tình trạng tất nghẽn lệ đạo, tái khám mỗi tháng và liên tục trong 3 tháng.
- Trợt giác mạc:
 - Mất một phần biểu mô giác mạc.
 - Xử trí: giữ vệ sinh mắt, tra pomade kháng sinh, băng ép 24-48h biểu mô sẽ tự lành. Thuốc nhỏ kháng sinh tiếp tục 5 ngày sau.
- Rách kết mạc và xuất huyết kết mạc:
 - Sẽ tự lành nhanh chóng (cần chẩn đoán xác định không có chấn thương xuyên thấu nhãn cầu, nếu nghi ngờ phải thăm sát nhãn cầu).
 - Giảm đau paracetamol 30 mg/kg/ngày.
 - Đắp ấm lên mắt để giảm phù nề.
 Nhỏ kháng sinh Neomycin ngừa bội nhiễm.
- Xuất huyết tiền phòng:
 - Điều trị ban đầu:
 - + Nằm nghỉ ngơi tại giường, đầu kê cao 30°.
 - + Che mắt bị chấn thương.
 - + Uống nhiều nước.
 - + Giảm đau chỉ dùng paracetamol, không được dùng aspirin hoặc các kháng viêm nonsteroid khác.
 - + Thuốc liệt thể mi.
 - + Kháng sinh, kháng viêm, thuốc tan máu bầm (Alphachymotrypsin).
 - + Ngừa xuất huyết tái phát: Aminocarproic acid x 5 ngày, Prednison 0,6 mg/kg/ngày x 5 ngày.
 - Điều trị tiếp theo:
 - + Chỉ định mở tiền phòng để rửa máu tiền phòng khi: sau 4 ngày máu tiền phòng còn trên 50% (mở sớm hơn để bị chảy máu tái phát, mở muộn có nguy cơ ngấm máu giác mạc, dính góc).
 - + Ngấm máu giác mạc.
 - + Nhãn áp không kiểm soát với thuốc.
 - Theo dõi:
 - + Theo dõi nhãn áp mỗi ngày khi có tăng nhãn áp.
 - + Nếu bị lùì góc tiền phòng, về lâu dài có thể tăng nhãn áp, do đó cần theo dõi tăng nhãn áp suốt đời, nếu phát hiện thấy glaucoma cần được điều trị ngay.
- Xử trí gây thành hốc mắt.

Xử trí phẫu thuật nhằm mục đích giải phóng sự kẹt cơ và mô và chỗ gãy mà nếu không can thiệp sớm hiện tượng xơ hóa về sau khó khắc phục được.



Sơ đồ xử trí gãy thành hốc mắt





I. ĐỊNH NGHĨA

Là tình trạng viêm của giác mạc thứ phát sau tổn thương giác mạc, hoặc tiếp xúc tác nhân lây nhiễm. Viêm giác mạc có thể do siêu vi, vi khuẩn, vi nấm.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Bệnh nhân có triệu chứng cộm xốn, hoặc đau nhức, sợ ánh sáng hay giảm thị lực không? Thời gian khởi phát bao lâu?
- Có tiền căn chấn thương giác mạc do thực vật, nhỏ mắt với thuốc có thành phần corticoid lâu ngày (gợi ý viêm giác mạc do nấm).
- Sử dụng kính tiếp xúc, chấn thương mắt, sử dụng thuốc nhỏ mắt bản,.... (gợi ý viêm giác mạc do vi khuẩn).
- Tiếp xúc với nguồn lây từ các mụn rộp quanh mắt, mũi, miệng của cha mẹ (gợi ý do Herpes Simplex).

b. Khám

- Giác mạc có tổn thương viêm dạng chấm, cành cây hoặc bản đồ; ổ loét có ranh giới rõ hoặc không, có thể kèm theo mù tiền phòng.
- Ngoài ra, kết mạc đỏ nhẹ, có cương tụ nhiều tại kết mạc vùng rìa giác mạc, có thể kèm viêm kết mạc có giả mạc, mi mắt có thể sưng nhẹ.

2. Đề nghị cận lâm sàng

Quét mủ ổ loét nhuộm, soi, cấy tìm vi khuẩn và nấm.

3. Chẩn đoán xác định

Bệnh sử có yếu tố nguy cơ, đau mắt, sợ ánh sáng, lâm sàng có tổn thương giác mạc, cương tụ kết mạc rìa.

4. Chẩn đoán tác nhân

Tác nhân	Virus	Vi khuẩn	Nấm
Tiền sử	Lây qua chất tiết	Kính tiếp xúc, chấn thương, thuốc nhỏ mắt bẩn	Sau chấn thương do thực vật
Tổn thương	Một hay hai mắt	Một mắt	Một mắt
Giác mạc	Viêm biểu mô giác mạc hình cành cây hoặc chấm rải rác	Ồ loét ranh giới rõ, có mũ ở nhu mô bên dưới, có thể có mũ tiền phòng	Ồ loét khô màu trắng xám, có bờ lõm xòm, nếu nặng có thể có mũ tiền phòng

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị tại chỗ và toàn thân.

2. Điều trị

a. Viêm giác mạc do Herpes Simplex

- Nạo nhẹ biểu mô giác mạc bằng tampon thúc đẩy mau khỏi bệnh, làm nhẹ lượng siêu vi, loại bỏ tế bào nhiễm siêu vi. Acyclovir 3% dùng tại chỗ 5 lần/ngày x 8 – 10 ngày.
- Acyclovir uống, 20 mg/kg/ngày (tối đa 800 mg/ngày), 4 - 5 lần/ngày trong 10 ngày.

b. Viêm giác mạc do vi khuẩn

- Kháng sinh nhỏ mắt với 15-60 phút/lần, ca nặng có thể nhỏ 5 phút/lần. Nếu có viêm củng mạc hoặc nội nhãn nên nhập viện để tiêm dưới kết mạc hoặc tĩnh mạch Cefotaxim + Gentamycin.
- Khi có kết quả và kháng sinh đồ thì chọn lựa kháng sinh theo kháng sinh đồ.
- Khi hết viêm nhu mô, cần giảm số lần tra kháng sinh. Nếu viêm loét giác mạc không đáp ứng điều trị và dẫn đến thủng giác mạc, nên ghép giác mạc xuyên.

c. Viêm giác mạc do nấm

- Nhỏ mắt Natamycin 5% mỗi giờ. Cắt gọt giác mạc hỗ trợ cho viêm giác mạc nấm ở nông. Nếu nặng nên ghép giác mạc xuyên ngừa nấm lan vào củng mạc hoặc nội nhãn.
- Uống Ketoconazol hoặc Fluconazol.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tái khám sau xuất viện 1 tuần và 3 tuần.

Chương
Răng hàm mặt

3

XỬ TRÍ CẤP CỨU CHẢY MÁU SAU NHỔ RĂNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Chảy máu sau nhổ răng (CMSNR) là một tai biến khá thường gặp sau nhổ răng, CMSNR là tình trạng máu vẫn tiếp tục chảy ra từ ổ răng đã nhổ sau khi đã hoàn tất các động tác cần thiết để cầm máu. Có thể chia tình trạng chảy máu sau nhổ răng ra làm hai loại:

- Chảy máu ngay sau khi nhổ răng.
- Chảy máu vài giờ hay vài ngày sau khi nhổ răng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh (toàn thân)

- Bệnh nhân có điều trị với thuốc chống đông máu như Heparin, hoặc đang sử dụng thuốc có ảnh hưởng đến quá trình đông máu như Aspirin, v.v?
- Bệnh nhân có mắc bệnh cao huyết áp?
- Bệnh nhân có mắc bệnh về máu như: Hemophilie, xuất huyết giảm tiểu cầu, liệt tiểu cầu?
- Bệnh nhân có nhiễm một loại siêu vi nào đó có khả năng gây nên tình trạng xuất huyết cho cơ thể. VD: bệnh Sốt xuất huyết Dengue?

2. Khám lâm sàng (chẩn đoán)

- Xác định đã có nhổ răng trong vòng vài giờ hay vài ngày trước đó.
- Khám thấy có máu chảy ra từ ổ răng đã nhổ: máu chảy rỉ rả hoặc phun thành tia nhỏ.
- X-quang răng đôi khi thấy có hình ảnh chân răng còn sót, hoặc mảnh xương ổ răng gãy, hoặc một dị vật nào đó nằm trong ổ răng.

3. Chẩn đoán phân biệt

Chảy máu không do răng: không tìm được nguyên nhân chảy máu có liên quan đến việc nhổ răng trước đó.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Dù cho bệnh nhân đang bị chảy máu vì những xáo trộn tại chỗ hay do bệnh toàn thân thì việc *cầm máu tại chỗ vẫn là cách giải quyết đầu tiên, cần thiết và hiệu quả nhất.*

2. Xử trí ban đầu

- Nếu máu đang chảy, cho bệnh nhân cắn gạc ngay để tạm thời cầm máu.
- Kiểm tra lại ổ răng qua các bước như sau:
 - Gây tê ổ răng.
 - Lấy bỏ cục máu đông cũ.
 - Nạo thật sạch ổ răng để loại bỏ chân răng gãy còn sót, mảnh xương ổ, mảnh răng vỡ, các dị vật, hoặc tổ chức mô hạt viêm.
 - Bơm rửa ổ răng bằng nước muối sinh lý hoặc oxy già. Thăm khô ổ răng.
- Đặt Gelatin xốp (Spongel) vào ổ răng và bóp cho hai mép ổ răng sát lại nhau.
- Đặt trên ổ răng một cuộn gạc, bảo bệnh nhân cắn chặt lại.
- Sau khi can thiệp, tiếp tục theo dõi bệnh nhân trong 1 giờ.
- Kiểm tra lại, nếu máu không còn chảy nữa có thể cho bệnh nhân về.

3. Xử trí tiếp theo

- Nếu điều trị như trên không có kết quả, máu vẫn tiếp tục chảy sau thời gian theo dõi, ta xử trí tiếp như sau:
 - Nạo sạch lại ổ răng một lần nữa để loại bỏ máu đông và Gelatin cũ.
 - Đặt Gelatin xốp hoặc Surgicel vào ổ răng. Bóp chặt mép ổ răng.
 - May kín ổ răng bằng các mũi chữ X, nên dùng chỉ silk 4.0
 - Cho cắn gạc trực tiếp lên trên ổ răng.
- Có thể điều trị hỗ trợ thêm với một trong các thuốc cầm máu sau:
 - Dicynone 0,250 g: 2-3 viên/ngày hoặc
 - Vitamin K1 0,010 g: 2-3 viên/ngày hoặc
 - Transamin 0,250 g: 2-3 viên/ngày.
- Thông thường máu sẽ được cầm ở giai đoạn này. Nhưng nếu bệnh nhân vẫn tiếp tục bị chảy máu hoặc chỉ cầm tạm thời rồi sau đó lại chảy tái phát, thì nguyên nhân có thể là do rối loạn yếu tố đông máu nào đó trong cơ thể. Trong trường hợp này, cần có sự phối hợp với bác sĩ nội khoa hoặc chuyên viên huyết học để điều trị.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Dặn bệnh nhân nếu còn chảy máu thì quay trở lại bệnh viện ngay.
- Hẹn tái khám định kỳ trong những trường hợp chảy máu trầm trọng.



ĐIỀU TRỊ VIÊM TỦY CẤP TÍNH Ở RĂNG SỮA

I. GIỚI THIỆU

- Viêm tủy cấp (VTC) là kết quả của sự sung huyết quá độ tại các động mạch của tủy răng.
- Nguyên nhân chủ yếu của VTC thường là do vi khuẩn, nhưng cũng có khi VTC là giai đoạn kế tiếp của sung huyết tủy do chấn thương, do tổn thương khớp cắn, hoặc do sự kích thích của vật liệu trám.
- Ở trẻ em viêm tủy cấp tính thường gặp ở răng cối sữa và thường là hậu quả của sâu răng.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán xác định

a. Hỏi bệnh

- Tính chất đau:
 - Đau xuất hiện sau kích thích: thay đổi đột ngột về nhiệt độ, đặc biệt là lạnh. Đau sau khi ăn thức ăn chua, ngọt hoặc khi thức ăn lọt vào xoang sâu, giảm đau khi hết kích thích. Đây thường là dạng tủy viêm có hồi phục.
 - Đau xuất hiện tự nhiên, đau tăng lên do những nguyên nhân làm cương tụ máu như: tư thế nằm, đau về đêm. Đau lan ra các răng kế cận và lan theo vùng phân bố của dây thần kinh số V, đau giật, đau nhiều và nẩy như mạch đập. Đây thường là dạng tủy viêm không hồi phục.
- Các dấu hiệu của thần kinh giao cảm: đỏ mặt, chảy nước mắt, nước mũi.

b. Khám bệnh

- Khám thấy rõ một răng có lỗ sâu ăn lan tới tủy hoặc một lỗ sâu ở dưới miếng trám cũ, tủy có thể bị lộ rõ ràng.
- Răng đau khi gõ ngang, không đau khi gõ dọc.
- Mặt có thể sưng ở vị trí tương ứng.
- Đôi khi có sốt.

Ở răng sữa do đặc điểm buồng tủy rộng nên các triệu chứng trên đôi lúc không đầy đủ.

- c. Xét nghiệm:** chụp phim X-quang giúp phát hiện những lỗ sâu ở mặt bên. Đồng thời khi có chỉ định lấy tủy, phim X-quang sẽ cho biết rõ hình dạng buồng tủy, ống tủy, chiều hướng và số ống tủy.

2. Chẩn đoán xác định

Các đặc điểm của đau + răng có lỗ sâu + đau khi gõ ngang.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc chính

Trong viêm tủy, vấn đề chủ yếu là chẩn đoán lâm sàng để phân biệt tủy có thể bảo tồn được hoặc tủy không bảo tồn được cần phải lấy tủy.

2. Xử trí ban đầu

Xử trí ban đầu để điều trị viêm tủy cấp là *lấy tủy chân*.

Lấy tủy chân được thực hiện như sau:

- **Mở lối vào ống tủy:**
 - Gây tê tại chỗ.
 - Cô lập răng.
 - Mở buồng tủy.
 - Lấy tủy buồng bằng cây nạo ngà bén hoặc mũi khoan tròn.
 - Lấy tủy ống: chọn trâm gai sao cho thích hợp với kích thước ống tủy để lấy tủy ra được nguyên vẹn.
- **Sửa soạn ống tủy:** đo chiều dài ống tủy, dùng trâm dũa sữa soạn cách chóp 2mm. Những ống tủy ở răng cối sữa phải được nong rộng đến số 30 - 35. Tránh dũa quá rộng vì vách ống tủy răng sữa mỏng hơn ở răng vĩnh viễn nên dễ gây thủng vách ống tủy.
- **Rửa sạch ống tủy:** phải bơm rửa ống tủy bằng dd NaCl với nồng độ 0,5 - 2% trong suốt quá trình khoan dũa ống tủy để lấy đi các mảnh vụn. Có thể dùng xen kẽ nước muối vô trùng.
- **Lau khô ống tủy:** dùng cône giấy có số phù hợp.
- **Trám bít ống tủy:**
 - Có thể trám ống tủy ngay bằng hỗn hợp bột nhão Oxid kẽm và Eugenol lỏng.
 - Buồng tủy được trám bằng Oxid kẽm – Eugenol.

Có thể cho bệnh nhân uống thêm thuốc giảm đau: Acetaminophen 10 -15 mg/kg uống mỗi 6 giờ.

3. Xử trí tiếp theo

Hẹn bệnh nhân trở lại sau 4 - 5 ngày để trám kết thúc.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Tái khám định kỳ 1 - 2 tháng/lần để theo dõi cho đến lúc thay răng.



VIÊM NƯỚU RĂNG CẤP TÍNH

I. GIỚI THIỆU

Viêm nướu răng cấp tính (VNRCT) là một bệnh lý khá phổ biến ở trẻ em. VNRCT là thuật ngữ dùng để chỉ tình trạng viêm nhiễm cấp tính chỉ khu trú ở phần nướu của răng, còn các mô khác của hệ thống nha chu (như xương ổ răng, dây chằng nha chu, cement gốc răng) thì không bị ảnh hưởng.

VNRCT có thể chỉ khu trú ở gai nướu, viêm nướu một răng hay một nhóm răng, hoặc lan tỏa cả một cung hàm hay hai hàm.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh: tiền sử bệnh nhân có các vấn đề như:

- Vệ sinh răng miệng kém.
- Đang mọc răng sữa hoặc răng vĩnh viễn.
- Trẻ đang bị sốt vì một bệnh toàn thân nào đó.

b. Khám

- Đau và sưng nướu, biếng ăn.
- Màu sắc của nướu thay đổi từ màu hồng nhạt sang hơi đỏ hoặc đỏ sẫm.
- Sưng nhẹ hoặc căng phồng ở viền nướu hay gai nướu.
- Nướu mềm, bở, dễ chảy máu.
- Đau hoặc ngứa ở nướu.
- Có thể có bóng nước hoặc vết loét đi kèm xuất hiện ở nướu răng hoặc niêm mạc miệng – lưỡi.

2. Chẩn đoán xác định

Tiền sử bệnh + các dấu hiệu viêm cấp tính của nướu như nướu sưng, đau, đỏ, mềm, dễ chảy máu.

3. Chẩn đoán phân biệt

Bệnh nha chu viêm cấp tính: có viêm nướu + tổn thương xương ổ răng, dây chằng nha chu, cement chân răng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị tại chỗ.
- Điều trị nguyên nhân toàn thân nếu có.

2. Xử trí ban đầu

- Lấy sạch vôi răng và đánh bóng răng.
- Trám các răng sâu.
- Hướng dẫn vệ sinh răng miệng đúng cách và phù hợp cho từng lứa tuổi.

Với trẻ lớn có thể tự khạc nhổ được: ngâm và súc miệng dung dịch sát khuẩn tại chỗ Clohexidin 0,2%. Với trẻ nhỏ: dùng gạc tẩm dung dịch Clohexidine 0,2% đắp lên vùng nướu viêm.

3. Xử trí tiếp theo

- Vitamin PP, Vitamin C: 10 - 30 mg/kg/ngày.
- Thuốc giảm đau: Acetaminophen 10 - 15 mg/kg, ngày 3 lần. Uống 30 phút trước khi ăn để đạt hiệu quả giảm đau, bé sẽ ăn uống tốt hơn.
- Chế độ ăn nhẹ, ngọt, hơi lạnh để giảm đau. Tránh thức ăn nóng và nhiều gia vị vì có thể gây đau rất nướu răng.
- Có chế độ nghỉ ngơi.
- Nếu có bệnh toàn thân, kết hợp với các chuyên khoa khác để điều trị.

IV. PHÒNG NGỪA

- Lấy bỏ vôi răng định kỳ.
- Trám răng đúng kỹ thuật.
- Chỉnh hình răng nếu có sai lệch.
- Vệ sinh răng miệng đúng cách.



XỬ TRÍ CẤP CỨU CHẤN THƯƠNG HÀM MẶT Ở TRẺ EM

I. GIỚI THIỆU

- Chấn thương hàm mặt (CTHM) là một loại tổn thương thường gặp ở trẻ em, bệnh gây ra khi có một lực mạnh tác động trực tiếp vào vùng mặt. CTHM có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau như tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt, tai nạn lao động...
- CTHM có thể xảy ra riêng lẻ hay phối hợp với nhiều thương tổn toàn thân khác. Trong trường hợp đa thương, việc xử trí cần có sự phối hợp của nhiều chuyên khoa khác nhau như Ngoại tổng quát, TMH, Mắt, Thần kinh,.....
- Cấp cứu trong CTHM là một xử trí khẩn cấp nhằm ổn định và duy trì tình trạng sinh tồn và sức khỏe chung của bệnh nhân trước khi tiến hành điều trị chuyên khoa sâu về hàm mặt.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Hoàn cảnh xảy ra chấn thương.
- Cơ chế gây ra chấn thương.
- Thời gian xảy ra chấn thương.
- Những xử trí trước đó.

b. Khám

- Đánh giá dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác để xử trí cấp cứu.
- Tìm các dấu hiệu tổn thương hàm mặt sau:
 - *Sưng nề và tụ máu* thường thấy trong chấn thương có tổn thương xương và phần mềm. Ví dụ: tụ máu ở hốc mắt (dấu hiệu đeo kính râm) thường gặp trong gãy Lefort III. Phù nề đôi khi có thể che lấp sự di lệch và biến dạng xương.
 - *Đau* là triệu chứng thường gặp ở bệnh nhân sau chấn thương, đau nhói khi sờ nắn là dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán vị trí và thể loại gãy xương, ví dụ đau nhói vùng lõm củ xương hàm trên trong gãy Lefort I.
 - *Gián đoạn bờ xương*: sờ thấy mất sự liên tục của xương.

- *Biến dạng xương*: ví dụ:
 - + Vẹo mũi, xẹp mũi -> Gãy xương chính mũi.
 - + Lép vùng gò má -> Gãy hàm gò má.
 - + Mặt lõm hình đĩa -> Gãy Lefort II.
- *Há miệng hạn chế*: trong gãy cổ lồi cầu và cung tiếp.
- *Gián đoạn cung răng*: trong trường hợp đường gãy đi qua cung răng như gãy xương hàm dưới vùng cằm, cánh ngang, gãy dọc hàm trên.
- *Sai khớp cắn*: là hiện tượng mất tương quan bình thường giữa hai hàm ở tư thế cắn lại do sự di lệch của xương gãy hoặc di lệch của răng bị chấn thương.
- *Chảy máu*: thường gặp nhất là chảy máu mũi và miệng do tổn thương các niêm mạc mũi, các xoang cạnh mũi, đứt động mạch sàng trước gây chảy máu mức độ vừa, trường hợp đứt động mạch bướm khẩu cái hay động mạch hàm trong gây chảy máu dữ dội khó cầm. Chảy máu cũng thường gặp do rách mô mềm vùng môi, má, lưỡi.
- *Tổn thương thần kinh ngoại biên* như dây thần kinh VII, gây liệt mặt ngoại biên một bên, tổn thương dây thần kinh V2 trong gãy hàm gò má gây tê môi trên má và cánh mũi cùng bên.
- Khám tìm các tổn thương phối hợp: chấn thương sọ não, chấn thương bụng, ngực.

c. Xét nghiệm

- X-quang:
 - Khảo sát tầng giữa mặt: phim Water's, Profil, Occlusal, Blondeau.
 - Khảo sát xương hàm dưới: phim Face, phim chéch nghiêng (Maxillaire défilé), Panorex.
 - Khảo sát lồi cầu: phim Towne, Schuller, Parma.
- CT scanner: là phương tiện chẩn đoán gãy xương tốt nhất, đặc biệt là phim CT scanner tái tạo sẽ cho hình ảnh toàn bộ khối xương mặt và các vị trí tổn thương.
- Xét nghiệm tiền phẫu: huyết đồ, thời gian máu chảy - máu đông, nhóm máu, tổng phân tích nước tiểu.

2. Chẩn đoán: dựa vào:

Yếu tố liên quan chấn thương + các tổn thương thực thể vùng hàm mặt: + X-quang hàm mặt.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Đánh giá toàn diện.
- Xử trí cấp cứu hô hấp và tuần hoàn.
- Cầm máu và cố định xương gãy.
- Điều trị triệu chứng: giảm đau, giảm phù nề, kháng sinh dự phòng.

2. Xử trí ban đầu

a. Khai thông và duy trì đường thở

- Lấy sạch máu đông và chất nôn ói ra khỏi miệng, các vật lạ, răng gãy hoặc lung lay không giữ được cần phải loại bỏ.
- Hút sạch các chất tiết ra khỏi xoang mũi miệng và họng.
- Nếu bệnh nhân tỉnh có thể bông hoặc đặt ở tư thế ngồi, đầu cúi về phía trước để dễ dàng tống các chất nôn ói ra ngoài.
- Nếu bệnh nhân không tỉnh, thì đặt nằm nghiêng một bên hút liên tục các dịch tiết từ mũi và họng.
- Nếu tất cả các biện pháp trên không thể khai thông được đường thở lúc ấy phải chỉ định đặt nội khí quản hay mở khí quản khẩn cấp, ví dụ như gãy dập nát xương vùng cằm khiến lưỡi bị thụt vào có thể gây tắc nghẽn đường thở.

b. Thở oxy với tất cả các trường hợp có biểu hiện khó thở, tím tái.

c. Hồi sức tuần hoàn

- Nếu huyết động học không ổn định cần phải truyền dịch điện giải, tốc độ phụ thuộc vào tình trạng bệnh nhân.
- Truyền máu trong trường hợp mất máu có ảnh hưởng đến huyết động học.

d. Kiểm soát chảy máu

- Chảy máu phần mềm: rửa sạch vết thương, khâu cầm máu và băng ép.
- Thường gặp nhất là chảy máu mũi và miệng, tùy theo vị trí và mức độ chảy máu mà xử trí thích hợp ví dụ như là nhét bấc mũi trước và sau trong chảy máu mũi, khâu các vết rách ở phần mềm.
- Khi có đứt động mạch lớn máu có thể chảy dữ dội, khi đó cần phải thắt những động mạch cung cấp tương ứng như động mạch hàm trong, động mạch mặt, động mạch lưỡi hay động mạch cảnh ngoài.
- Nắn chỉnh xương gãy tức thời cũng góp phần cầm máu.

e. Xử trí nẹp hàm khẩn cấp: cố định những đầu xương gãy riêng lẻ và sai chỗ làm giảm nguy cơ chảy máu và nhiễm trùng bằng cách băng cầm đầu, cột cố định hàm bằng dây thép (nếu có chỉ định).

f. Xử trí cấp cứu vết thương phần mềm

- Rửa sạch vết thương bằng nước muối sinh lý.
- Loại bỏ các dị vật, mô hoại tử dập nát, các mảnh xương vụn.
- Khâu vết thương.

g. Xử trí phần răng gãy

- Loại bỏ các răng gãy có nguy cơ gây nhiễm trùng.
- Răng vỉnh viễn lung lay có thể giữ lại bằng phương pháp cố định răng.
- Cắm lại răng hay đặt lại mầm răng vỉnh viễn.

3. Điều trị triệu chứng

- Chống phù nề, tụ máu (- Chymotrypsin).
- Giảm đau: Paracetamol hay Ibuprofen.
- Kháng sinh phòng ngừa nhiễm trùng: có thể chọn.
 - Ampicillin: 50 mg - 100 mg/kg/24 giờ, tiêm bắp hoặc tĩnh mạch.
 - Penicillin: 30.000 - 50.000 đv/kg/24 giờ, tiêm bắp hoặc tĩnh mạch.
- Chủng ngừa uốn ván nếu có vết thương hở: VAT, SAT,...

IV. THEO DÕI

Theo dõi các dấu hiệu sinh tồn như tim mạch, huyết áp, nhịp thở, tri giác cho đến khi tình trạng chung của bệnh nhân được ổn định. Việc điều trị chuyên khoa sâu về RHM phải được trì hoãn lại đến lúc sức khỏe của bệnh nhân cho phép.



DÍNH THẮNG LƯỖI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thăng lưỡi là lớp màng mỏng niêm mạc hình tam giác nằm ở dưới lưỡi, có tác dụng tham gia điều chỉnh sự vận động chức năng của lưỡi.
- Dính thắng lưỡi (Ankyloglossia – Tongue - tie).
- Là một dị tật bẩm sinh do dây thắng lưỡi ngắn và làm hạn chế cử động bình thường của lưỡi, bệnh có thể do di truyền.
- Dính thắng lưỡi là một nguyên nhân làm cho đứa trẻ gặp khó khăn trong phát âm và ăn uống.

II. PHÂN LOẠI

Phân loại mức độ dính thắng lưỡi dựa theo chiều dài thắng lưỡi đo được từ nơi bám ở sàn miệng đến vị trí bám vào bụng lưỡi:

- **Mức độ 1:** dính thắng lưỡi nhẹ, độ dài thắng lưỡi từ 12 – 16 mm.
- **Mức độ 2:** dính thắng lưỡi trung bình, độ dài thắng lưỡi từ 8 - 11 mm.
- **Mức độ 3:** dính thắng lưỡi nặng, độ dài thắng lưỡi từ 3 - 7 mm.
- **Mức độ 4:** dính thắng lưỡi hoàn toàn, độ dài thắng lưỡi dưới 3 mm.



Hình 1. Dính thắng lưỡi lần lượt từ độ 1, 2, 3 và 4

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

Hỏi tiền sử bệnh có liên quan với dị tật dính thắng lưỡi thấy trẻ bú khó, ăn uống khó hoặc phát âm khó.

2. Khám lâm sàng

Tùy thuộc lứa tuổi và mức độ dính thắng lưỡi nhiều hay ít, triệu chứng biểu hiện lâm sàng dính thắng lưỡi như sau:

- Thắng lưỡi ngắn, cử động lưỡi hạn chế.
- Đầu lưỡi không thè ra ngoài môi được.
- Đầu lưỡi không thể cử động đưa sang bên.
- Đầu lưỡi khi thè lưỡi thay vì thấy nhọn thì có vẻ phẳng hay vuông.
- Đầu lưỡi có hình V hay hình trái tim.
- Trẻ bú khó và phát âm cũng khó khăn.
- Các răng cửa hàm dưới có thể bị nghiêng.



Hình 2. Đầu lưỡi có dạng hình trái tim



Hình 3. Thắng lưỡi ngắn hạn chế vận động của lưỡi

3. Chẩn đoán xác định

Chiều dài thẳng lưỡi được đo từ nơi bám ở sàn miệng đến vị trí bám vào lưỡi nhỏ hơn 16 mm.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Dính thẳng lưỡi độ 1 và 2: theo dõi và đánh giá, trông chờ khả năng tự dẫn của thẳng lưỡi, nếu thẳng lưỡi không dẫn và gây khó khăn cho việc bú và nói thì tiến hành phẫu thuật.
- Dính thẳng lưỡi độ 3 và 4: phẫu thuật tạo hình thẳng lưỡi ngay, phục hồi chức năng đúng của lưỡi.
- Tuổi trung bình từ 3 tháng trở lên. Có những trường hợp có thể cắt sớm ngay sau sinh nếu thẳng lưỡi bị dính nhiều khiến trẻ không bú được.

2. Kỹ thuật cắt tạo hình thẳng lưỡi

Có 2 kỹ thuật cắt tạo hình thẳng lưỡi là cắt dưới gây tê tại chỗ và cắt dưới gây mê. Việc lựa chọn kỹ thuật nào tùy thuộc vào 4 yếu tố là tuổi của trẻ, sự hợp tác của trẻ, độ dính và độ dày của thẳng lưỡi:

- **Cắt thẳng lưỡi dưới gây tê tại chỗ:**
 - Thực hiện tại ghế nha khoa, trẻ được người nhà ôm, đầu được người trợ thủ giữ chặt.
 - Tiến hành sát trùng tại chỗ, bôi thuốc tê niêm mạc, sau đó gây tê tại chỗ với khoảng 1ml dung dịch Lidocain 2% và chờ trong 2 phút.
 - Dùng dao điện hoặc dao thường để cắt và tạo hình thẳng lưỡi bằng những đường rạch ngang hoặc đường rạch hình chữ Z.
 - Đốt điện tại chỗ hoặc khâu khi cần thiết.
- **Cắt thẳng lưỡi dưới gây mê:** thực hiện tại phòng mổ. Có thể gây mê mask hoặc đặt nội khí quản. Chích thuốc tê tại chỗ. Tiến hành phẫu thuật tạo hình thẳng lưỡi giống như trên.



Hình 4. Phẫu thuật thẳng lưỡi dưới gây mê

3. Điều trị sau phẫu thuật

- Kháng sinh phòng ngừa.
- Giảm đau sau mổ.
- Nếu trẻ được phẫu thuật tê: dùng cây đũa lưỡi có quấn gác chèn vào giữa 2 hàm răng để phòng việc bé cắn vào lưỡi do bị mất cảm giác, có thể bú mẹ hoặc uống sữa lạnh 30 phút sau khi phẫu thuật.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Hẹn tái khám sau 1 tuần: đánh giá kết quả phẫu thuật, hướng dẫn thân nhân tập trẻ nói và bú.
- Tái khám sau 1 tháng để đánh giá độ cải thiện về chức năng của lưỡi. Những trường hợp khó có thể chuyển khám ở đơn vị Phục hồi chức năng.



PHÒNG NGỪ VIÊM NỘI TÂM MẠCH NHIỄM TRÙNG TRONG VIỆC THỰC HIỆN CÁC THỦ THUẬT RĂNG MIỆNG Ở TRẺ EM BỊ TIM BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Đối với những trẻ bị bệnh tim bẩm sinh, việc thực hiện các thủ thuật điều trị răng miệng trước khi phẫu thuật tim sẽ mang lại nhiều nguy cơ bị viêm nội tâm mạch nhiễm khuẩn. Vì thế, việc phòng ngừa viêm nội tâm mạch bằng kháng sinh và tiến hành các qui trình thủ thuật răng miệng phù hợp là rất cần thiết.

II. TRƯỚC KHI CAN THIỆP ĐIỀU TRỊ RĂNG MIỆNG

- Cần hỏi kỹ tiền sử bệnh, xác định bệnh nhân bị tim bẩm sinh loại nào?
- Kiểm tra tổng trạng, mạch, huyết áp bệnh nhân. Nếu cần thiết gọi khám lại Bác sĩ tim mạch để xác định rõ tình trạng bệnh nhân có cho phép can thiệp thủ thuật hay không?
- Khám, lập kế hoạch điều trị cho bệnh nhân.
- Thông báo cho bệnh nhân về nguy cơ bị viêm nội tâm mạch nhiễm trùng khi thực hiện các thủ thuật điều trị răng miệng và việc cần thiết phải dùng kháng sinh phòng ngừa.
- Hướng dẫn bệnh nhân cách dùng kháng sinh đúng liều, đúng thời gian.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc sử dụng kháng sinh phòng ngừa viêm nội tâm mạch

Thời điểm cho kháng sinh: 1 giờ trước khi tiến hành thủ thuật và tiếp tục 6 giờ sau liệu đầu.

- Nếu cho sớm hơn 1 - 2 giờ trước thủ thuật thì không có hiệu quả gì hơn.
- Nếu cho trước 1 ngày sẽ còn bất lợi vì làm tăng nguy cơ tạo nên những chủng vi khuẩn kháng khuẩn.

2. Các bệnh lý tim mạch cần sử dụng kháng sinh dự phòng viêm nội tâm mạch

- Đa số các bệnh tim bẩm sinh.
- Có van tim nhân tạo.
- Có tiền căn từng bị viêm nội tâm mạch nhiễm trùng.
- Bệnh van tim hậu thấp và bệnh van tim mắc phải do nguyên nhân khác
- Bệnh cơ tim phì đại.
- Sa van hai lá gây hở van hai lá.

3. Các thủ thuật răng miệng có chỉ định phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

Nguyên tắc chung: tất cả các thủ thuật điều trị răng miệng có thể tạo vết thương hở dẫn đến chảy máu nướu, chảy máu niêm mạc miệng có chỉ định phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

Các thủ thuật cụ thể:

- Nhổ răng.
- Cạo vôi, nạo túi nha chu, phẫu thuật nha chu
- Thủ thuật điều trị nội nha
- Cắm ghép lại răng.
- Rạch abscess vùng miệng và hàm mặt
- Phẫu thuật xương hàm.
- Phẫu thuật các u nang.
- Gắn khâu trong chỉnh hình răng.

4. Kháng sinh phòng ngừa viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

a. Phác đồ chuẩn

- **Amoxicillin:**
 - 50 mg/kg uống 1 giờ trước thủ thuật.
 - 25 mg/kg uống 6 giờ sau liều đầu.
- **PenicillinV:**
 - < 30 kg: 1 g uống 1 giờ trước thủ thuật.
0,5 g uống 6 giờ sau liều đầu.
 - > 30 kg: 2 g uống 1 giờ trước thủ thuật.
1 g uống 6 giờ sau liều đầu.

b. Nếu dị ứng với Penicillin/Amoxicillin

- **Erythromycin:**
 - 20 mg/kg uống 1 giờ trước thủ thuật
 - 10 mg/kg uống 6 giờ sau liều đầu

Hoặc

- **Clindamycin:**
 - 6 mg/kg uống 1 giờ trước thủ thuật
 - 3 mg/kg uống 6 giờ sau liều đầu

5. Nguyên tắc thực hiện các thủ thuật răng miệng ở trẻ em bị tim bẩm sinh

a. Đối với Bác sĩ

- Hạn chế những thủ thuật không cần thiết.
- Giảm thiểu tối đa những tổn thương mô mềm gây chảy máu
- Cho bệnh nhân súc miệng bằng các dung dịch kháng khuẩn ngay trước khi làm thủ thuật.
- Điều trị kháng sinh thanh toán các ổ nhiễm trùng ngay tại vị trí tiến hành thủ thuật hoặc ở những nơi khác trước khi làm các thủ thuật.



b. Trong lúc thực hiện các thủ thuật

- Cần giải thích cho bệnh nhân về công việc điều trị.
- Có khẩu trang, kính bảo vệ mắt khi làm việc.
- Rửa tay trước khi mang găng.
- Nhân viên y tế thực hiện các thủ thuật chuyên môn đảm bảo đúng nguyên tắc vô trùng.
- Kỹ thuật gây tê phù hợp với vị trí thủ thuật.

6. Sau khi hoàn thành thủ thuật

Hướng dẫn bệnh nhân tiếp tục dùng kháng sinh phòng ngừa viêm nội tâm mạc.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Dặn bệnh nhân trở lại nếu có tai biến.

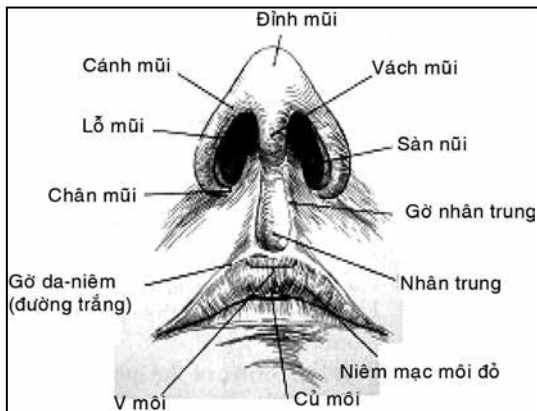
PHẪU THUẬT TẠO HÌNH KHE HỞ MÔI MỘT BÊN HOÀN TOÀN THEO PHƯƠNG PHÁP MILLARD

I. ĐẠI CƯƠNG

Khe hở mũi-môi, còn được gọi chung là khe hở môi hoàn toàn, là bệnh lý bẩm sinh thường gặp ở trẻ em với tỷ lệ khá cao. Bệnh biểu hiện bằng sự gián đoạn cấu trúc giải phẫu của môi trên và nền mũi.

Có nhiều phương pháp điều trị khe hở mũi - môi, trong phác đồ này giới thiệu phương pháp sử dụng vật xoay- trượt của tác giả Millard.

II. GIẢI PHẪU BỀ MẶT MŨI, MÔI



Hình 1. Giải phẫu bề mặt mũi- môi bình thường

III. THỜI ĐIỂM PHẪU THUẬT

Về nguyên tắc khe hở mũi môi có thể được phẫu thuật ở bất kỳ độ tuổi nào, ngay cả khi đứa trẻ vừa được sinh ra. Tuy nhiên, trong thực tế việc chọn lựa thời điểm mổ phụ thuộc vào sức khỏe bệnh nhân, khả năng và điều kiện của công việc gây mê, ý thích của mỗi phẫu thuật viên...

Thông thường, nguyên tắc “ba số 10” thường được áp dụng chung để chọn thời điểm phẫu thuật cho bệnh nhân nhi: 10 tuần tuổi, nặng 10 pound, Hb = 10 mg/ml.

IV. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

- Xét nghiệm tiền phẫu thường qui: huyết đồ, tổng phân tích nước tiểu.
- Nếu bệnh nhân có bệnh lý tim bẩm sinh đi kèm: khám tim mạch, chuẩn bị kháng sinh dự phòng.
- Khám các chuyên khoa khác khi có yêu cầu.
- Khám tiền mê.

V. TIÊU CHUẨN PHẢI ĐẠT KHI TẠO HÌNH KHE HỞ MŨI - MÔI

Có những tiêu chuẩn cụ thể phải đạt được khi phẫu thuật khe hở mũi môi.

1. Với tạo hình vùng môi

- Trả lại đúng vị trí giải phẫu và chức năng của cơ vòng môi.
- Tạo V môi và nhân trung cân đối.
- Bảo tồn độ dài của môi trắng.
- Đường viền môi được liên tục.
- Bờ môi đỏ đều đặn, cân xứng.
- Tái lập sự liên hệ đúng giữa môi ướt và môi khô.

2. Với tạo hình vùng mũi

- Tạo sự cân xứng của lỗ mũi.
- Tái tạo sàn mũi.
- Đặt sụn mũi vào đúng vị trí.
- Điều chỉnh sự cân đối của cánh mũi.
- Sửa chữa vòm mũi (dome).
- Tạo hai bờ của trụ mũi (columella) thẳng và bằng nhau.

3. Phải đạt yêu cầu về thẩm mỹ

- Sẹo mổ nhỏ tối đa.
- Tránh tạo sẹo thẳng gây co kéo.
- Sẹo mổ trùng với các rãnh tự nhiên.

VI. CÁC GIAI ĐOẠN PHẪU THUẬT KHE HỞ MŨI - MÔI MỘT BÊN THEO PHƯƠNG PHÁP MILLARD

Có 7 giai đoạn để hoàn tất một ca phẫu thuật mũi - môi theo phương pháp Millard.

1. Giai đoạn 1: chuẩn bị bệnh nhân

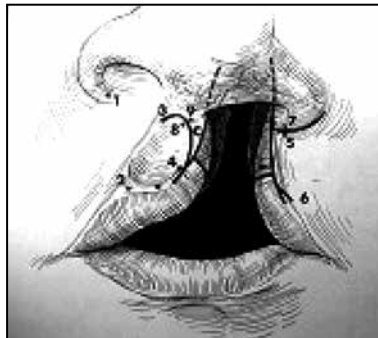
- Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm, đầu bệnh nhân gần về phía đầu bàn mổ.
- Bệnh nhân được gây mê nội khí quản, ống nội khí quản được cố định ngay đường giữa, hai môi ở tư thế tự nhiên không bị biến dạng hay xoắn vặn.
- Đặt gối kê vai để mặt bệnh nhân dễ hướng về phía PTV, có thể hạ thấp đầu bàn mổ đến vị trí phù hợp.
- Rửa sạch miệng và môi bằng nước muối nếu cần thiết.

- Sát khuẩn vùng mỡ bằng Betadin hoặc Zephiran.
- Phủ khăn mỡ nửa thân người từ cổ xuống chân.
- Phủ đầu bằng khăn có lỗ, chừa trống toàn bộ vùng mũi-môi.
- Phẫu thuật viên chính ngồi về phía đầu bệnh nhân, trợ thủ 1 phía tay phải, trợ thủ 2 phía tay trái của PTV.

2. Giai đoạn 2: đánh dấu, đo và vẽ đường mổ

a. Đánh dấu các điểm mốc giải phẫu

- Đánh dấu điểm chân mũi phía bên lành (điểm 1).
- Đánh dấu đỉnh của V môi bên lành (điểm 2).
- Xác định trung của V môi bằng cách từ 2 đo khoảng cách đến đường giữa môi (cũng là vị trí của nhú môi).
- Xác định đỉnh V môi bên khe hở (điểm 4).
- Đánh dấu điểm giữa trụ mũi (điểm 8 và 9).
- Đánh dấu điểm chân mũi ở bờ ngoài khe hở (điểm 5 và 7).
- Đánh dấu để phân biệt rõ phần ướt và phần khô của môi đỏ.



Hình 2. Các điểm mốc và đường vẽ phẫu thuật theo pp Millard

b. Đo

- Dùng compa hoặc kim để đo chiều cao môi bên lành (1-2).
- Đây là độ dài chuẩn để xác định độ dài của đường vẽ bờ ngoài khe hở.

c. Vẽ đường mổ

- *Vẽ đường giới hạn vật "C"*. Đường vẽ đi từ 4 đến 8 giữa chân trụ mũi, hơi cong nhẹ.
- *Vẽ đường "back cut"*. Đi từ điểm giữa chân trụ mũi kéo xuống dưới và hướng về phía bờ nhân trung phía đối diện, tận cùng đường vẽ là điểm 3, độ dài của đoạn 8-3 còn là ẩn số, sẽ được xác định sau. Chú ý "back cut" không vượt quá bờ nhân trung phía đối diện.
- *Vẽ đường giới hạn vật "L"*. Vẽ đường viền môi trắng bờ trong khe hở, đường vẽ sẽ đi từ điểm chân mũi đến một điểm nằm trên bờ khe hở sao cho có độ dài bằng độ dài môi bên lành (5-6 bằng 1-2).



- Vẽ đường nếp gấp của chân mũi bên khe hở.
- Vẽ đường cắt môi đỏ ở bờ trong khe hở, là đường *gấp khúc lõm*.
- Vẽ đường cắt môi đỏ ở bờ ngoài khe hở, là đường *gấp khúc lồi*, giới hạn *vạt tam giác môi đỏ* sau này.
- Đánh dấu *giới hạn* vùng da môi sẽ được tách bóc ở hai bờ khe hở.

3. Giai đoạn 3: tiêm thấm

Sử dụng dung dịch Lidocain + Adrenalin để tiêm vào tất cả những vùng sẽ được cắt rạch và tách bóc.

a. Vùng mũi

- Da vùng tháp mũi.
- Niêm mạc sụn bên mũi.
- Vùng trụ mũi.
- Vùng quanh chân mũi.
- Sàn mũi.

b. Vùng môi

- Da và cơ vùng mồm, chú ý mũi kim đi vào vị trí giữa lớp da và cơ môi.
- Niêm mạc hai bờ khe hở.
- Niêm mạc môi đỏ.
- Hai ngách hành lang môi của hai bờ khe hở, chú ý ngách hành lang bên khe hở tiêm kéo dài tới vùng răng cối.

4. Giai đoạn 4: rạch cắt

a. Tạo vạt xoay ở bờ trong khe hở

- Dùng dao 15 rạch đường tạo vạt “C”, khởi đầu ở điểm 4, rạch dọc lên trên và uốn cong ngay dưới chân trụ mũi và mở rộng vượt qua vị trí đường giữa, sau đó chuyển hướng dao xuống về phía bờ môi để tạo đường “back cut”.
- Rạch cắt đường dọc bờ môi, đi từ điểm 4 rạch dài lên đến điểm chân mũi, kéo dài vào vùng niêm mạc môi.
- Tách bóc vạt “C”, bộc lộ phần cơ vòng môi bên dưới vạt.
- Dùng kéo thẳng tách bóc ngược về phía gai mũi để bộc lộ toàn bộ vùng gai mũi. Việc bộc lộ gai mũi tạo thuận lợi cho việc cố định cơ vòng môi vào gai mũi sau này.
- Rạch cắt vùng niêm mạc môi đỏ. Tách bóc cơ ở dưới đường viền môi trắng, niêm mạc môi đỏ và đáy hành lang. Bảo tồn các điểm mốc, bảo tồn V môi và nhân trung.
- Dùng móc kéo củ môi xuống phía dưới, đồng thời móc kéo cánh mũi bên khe hở lên trên, tiếp tục cắt kéo dài “back cut” cho đến khi đỉnh V môi tương lai (điểm 4) ở ngang mức với đỉnh V môi bên lành (điểm 4) trong trạng thái tự do.

Chú ý: nên cầm máu bằng cách dùng tay ép trực tiếp lên môi, máy đốt ít khi được dùng để tránh ảnh hưởng đến sự lành thương.



Hình 3. Đường cắt tạo vạt “C” và bờ trong khe hở

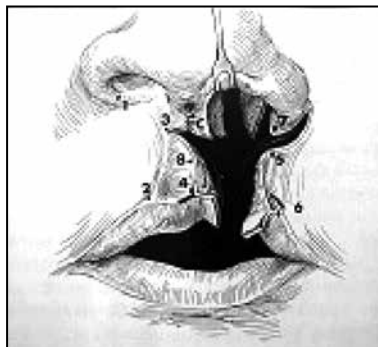
b. Tạo vạt trượt “L” ở bờ ngoài khe hở

- Từ giữa điểm 5 và 7, rạch đường vòng quanh nếp nhăn chân mũi.
- Rạch đường dọc theo đường bờ viền môi từ điểm 5 đến 6. Từ 6, rạch ngang qua đường viền môi tạo một vạt tam giác ở vùng niêm mạc môi khô.
- Dùng kéo thẳng, tách bóc vạt “L” ra khỏi cơ vòng môi, tách rộng tới vùng khöhe mép.
- Tách bóc đầu cơ vòng môi bám vào xương hàm, tách bóc kéo dài đến vùng răng hàm.
- Tách bóc da và niêm mạc chân mũi, sụn cánh mũi, đầu mũi và vách mũi.
- Tách bóc vạt tam giác ở niêm mạc môi khô để bộc lộ đầu cơ vòng môi.

5. Giai đoạn 5: khâu đóng

a. Dùng chỉ Vicryl 5-0

- Móc nâng phần cánh mũi bị lõm lên sao cho vạt “C” được kéo lên về phía trụ mũi, cố định vạt C vào trụ mũi.

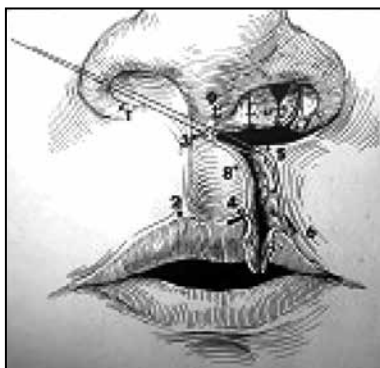


Hình 4. Khâu một phần vạt “C” kéo dài trụ mũi

- Khâu đóng niêm mạc nền mũi.
- Khâu đóng một phần niêm mạc môi trắng.
- Khâu đóng cơ vòng môi: hai đầu trên cơ vòng môi được khâu vào gai mũi. Khâu hai đầu dưới của cơ lại với nhau. Khâu hai bờ cơ bằng mũi khâu ngang, vị trí đâm kim là 3 mm ở bờ ngoài và 1 mm ở bờ trong để tạo nên một dải vòng cơ làm nền cho đường gờ nhân trung sau này.

b. Dùng chỉ Vicryl 6-0

- Khâu đầu vạt “L” vào vùng chân mũi (từ 5 đến 3), đây là mũi khâu gốc.
- Khâu bờ nhân trung.

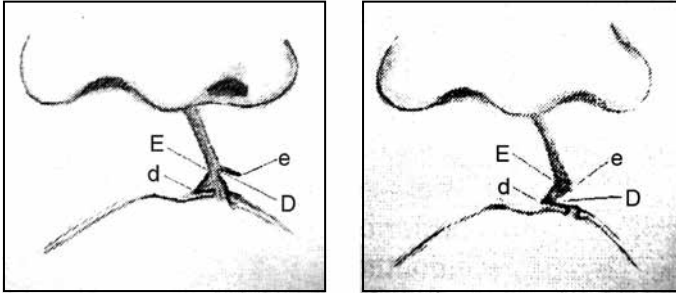


Hình 5. Khâu vạt “L” vào khoảng trống tạo nên từ đường cắt “back-cut” Một phần vạt “C” được dùng để tạo sàn mũi

6. Giai đoạn 6: kéo dài môi trắng, tạo hình môi đỏ

Kéo dài môi trắng: là giai đoạn quan trọng để cho kết quả phẫu thuật mỹ mãn.

- Từ da bờ trong khe hở, rạch đường dài từ 1 – 1,5 mm song song và ở phía trên của viền môi trắng. Kéo đỉnh của viền môi trắng xuống phía dưới cho đến khi ở ngang mức với đỉnh V môi phía bên lành. Đo độ dài khoảng thiếu.
- Từ da bờ ngoài khe hở, rạch đường dài từ 1 – 1,5 mm song song và ở phía trên viền môi trắng, cách viền môi trắng bằng độ dài khoảng thiếu, sẽ tạo nên vạt hình chữ nhật hoặc hình thang tương xứng với độ rộng khoảng thiếu bên bờ trong khe hở.
- Dùng chỉ Vicryl 6-0 khâu vạt chữ nhật hoặc hình thang vào nơi thiếu hồng. Vạt lúc này sẽ chuyển thành vạt tam giác và độ dài của hai bờ môi bên khe hở được tăng lên.



Hình 6 a, b. Tạo vạt chữ nhật hoặc hình thang ở bờ ngoài khe hở, sau đó chèn vạt vào khoảng trống ở bờ trong khe hở. Kết quả chiều dài môi được tăng lên.

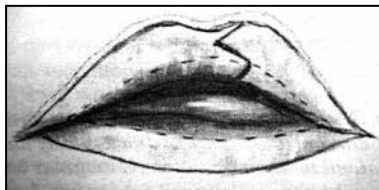
Tạo hình môi đỏ: có nhiều cách tạo hình môi đỏ

- Tạo vạt tam giác môi đỏ bờ ngoài khe hở.



Hình 7a. Tạo vạt tam giác ở môi đỏ bờ ngoài khe hở và đường cắt môi đỏ bờ trong khe hở

- Tạo một vạt tam giác từ phía môi đỏ bờ ngoài khe hở.
- Một đường cắt ở môi đỏ bờ trong khe hở, song song viền môi đỏ, tạo khoảng trống hình tam giác.



Hình 7b. Chèn vạt tam giác vào khoảng trống bờ trong khe hở

- Chèn vạt tam giác vào khoảng trống tam giác, khâu bằng Vicryl 6-0.
- Cắt xen bờ niêm mạc môi đỏ cho tương xứng giữa 2 bờ, khâu đóng.

- *Tạo hình môi đỏ bằng kỹ thuật Z-plasty.*



Hình 8. Đường cắt tạo hình môi đỏ dùng kỹ thuật Z-plasty

7. Giai đoạn 7: tạo hình mũi –Hoàn tất

a. Tạo hình mũi

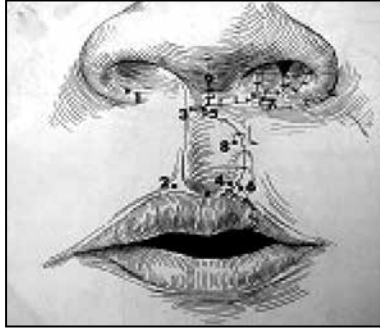
- Dùng chỉ Vicryl 5-0 đâm xuyên từ phía niêm mạc mũi ra da của vòm mũi và sau đó đi ngược từ da trở lại niêm mạc, thắt chỉ.
- Lặp lại các mũi khâu như trên ở vị trí gần nếp gấp chân mũi, cánh mũi để định vị sụn mũi sau khi được tách bóc.
- Để tạo sự đối xứng của hai bên mũi, có thể cắt tỉa da thừa ở bờ cửa mũi hoặc da ở bờ vạt má.



Hình 9 a, b, c. Các mũi khâu định vị sụn mũi và tạo hình mũi

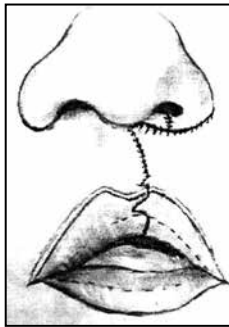
b. Hoàn tất

- Cắt tỉa vạt “C” cho thích hợp, khâu vạt vào vị trí cửa mũi.
- Khâu bờ chân mũi vào da môi.



Hình 10. Hoàn tất đóng kín khe hở mũi – môi

- Điều quan trọng là khoảng cách 1-2 phải bằng 6-7.



Hình 11. Khe hở mũi môi-môi sau khi kéo dài môi trắng bằng vật chữ nhật và tạo hình môi đỏ bằng vật tam giác

VII. QUÁ TRÌNH ĐIỀU TRỊ TIẾP THEO

Khe hở mũi môi thường đi kèm với một dị tật hàm mặt khác là khe hở vòm. Đồng thời việc điều trị khe hở mũi môi phải trải qua nhiều giai đoạn khác nhau. Do vậy quá trình điều trị tiếp theo sau khi phẫu thuật khe hở mũi môi có thể là:

- Phẫu thuật khe hở vòm nếu có.
- Phẫu thuật sửa chữa sẹo xấu môi.
- Phẫu thuật tạo hình mũi.
- Chỉnh hình răng.
- Ngữ âm trị liệu.
- Tâm lý trị liệu.

PHẪU THUẬT KHE HỖ VÒM KHẨU CÁI THEO PHƯƠNG PHÁP PUSH-BACK

I. ĐẠI CƯƠNG

Khe hở vòm khẩu cái là bệnh lý bẩm sinh ở trẻ em, bệnh thể hiện bằng sự mất liên tục cấu trúc giải phẫu của vòm khẩu cái.

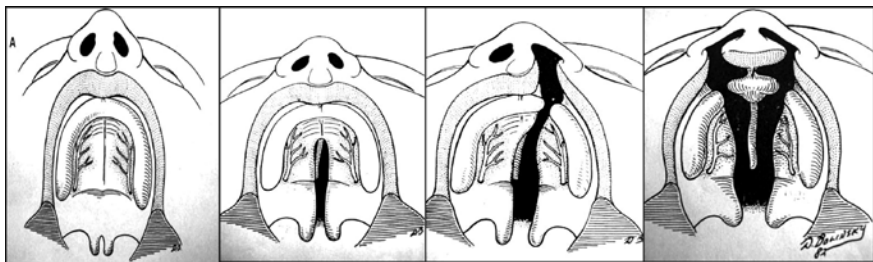
II. PHÂN LOẠI

Có nhiều cách phân loại khe hở vòm khẩu, cơ sở phân loại thường dựa vào giải phẫu học và phối thai học. Sau đây là một số cách phổ biến.

1. Phân loại theo Veau

Có 4 mức độ khe hở vòm khẩu khác nhau đi từ nhẹ đến phức tạp là: khe hở vòm mềm, khe hở vòm mềm và cứng, khe hở vòm toàn bộ một bên, khe hở vòm toàn bộ hai bên.

Hạn chế của phân loại này không chú ý đến khe hở môi và xương ổ toàn bộ, tuy vậy vẫn được sử dụng phổ biến đến ngày nay.



Hình 1. Phân loại khe hở vòm theo Veau:

- Khe hở vòm mềm.
- Khe hở vòm mềm và cứng.
- Khe hở vòm toàn bộ một bên.
- Khe hở vòm toàn bộ hai bên.

2. Phân loại theo Kernahan và Stark, tác giả dùng lỗ cửa của vòm khẩu như là một điểm mốc ranh giới để phân biệt khe hở vòm khẩu nguyên phát và thứ phát.

- Khe hở *môi và tiền hàm*, nằm ở phía trước lỗ cửa, xuất hiện vào khoảng tuần thứ 4 đến thứ 7 trong phối thai được gọi là *khe hở vòm khẩu nguyên phát*.

- Khe hở vòm *khẩu cứng* và vòm *khẩu mềm* nằm về phía sau lỗ cửa, xuất hiện từ tuần thứ 7 đến 12 được gọi là *khe hở vòm khẩu thứ phát*.

Hạn chế của phân loại này là không mô tả được là khe hở ở bên phải hay trái và không quan tâm đến sự phân loại của môi.

Về phẫu thuật, có khá nhiều phương pháp phẫu thuật tạo hình vòm như Veau, Furlow, Push-Back.v.v... Trong đó phương pháp Push-Back tương đối phổ biến nhất.

III. THỜI ĐIỂM PHẪU THUẬT

- Về tuổi: từ 12 đến 18 tháng tuổi.
- Trọng lượng cơ thể: Cân nặng tối thiểu của bé là 10 kg.

IV. CHUẨN BỊ TIỀN PHẪU

- Khám Tai mũi họng và Hô hấp trước mổ.
- Tiến hành các xét nghiệm tiền phẫu cơ bản: Huyết đồ, nước tiểu. Đặc biệt chú ý đến định lượng Hemoglobin (Hb) trong máu, Hb không được nhỏ hơn 10 mg/ml, nếu thấp quá dễ gây chảy máu sau mổ và chậm lành thương.
- Hướng dẫn thân nhân bệnh nhân cách chăm sóc và nuôi ăn trước mổ và sau mổ.

V. KHÁNG SINH DỰ PHÒNG

- Đối với trẻ bình thường, phẫu thuật vòm là phẫu thuật thuộc loại sạch không cần thiết dùng kháng sinh dự phòng.
- Nếu trẻ có bệnh tim bẩm sinh đi kèm phải dùng kháng sinh dự phòng trước mổ.

VI. GÂY MÊ

Phẫu thuật vòm phải được tiến hành dưới gây mê nội khí quản. Nên dùng ống nội khí quản cong và cứng để tránh bị gập góc gây nghẽn tắc thông khí trong lúc phẫu thuật.

VII. TIÊU CHUẨN PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TẠO HÌNH KHE HỖ VÒM KHẨU CÁI

Phẫu thuật khe hở vòm nhằm mục đích phục hồi các chức năng giải phẫu và sinh lý của hệ thống vòm hầu. Để đạt được yêu cầu đó Phẫu thuật viên cần nắm vững các tiêu chuẩn sau:

1. Tiêu chuẩn chính

- *Đóng kín* khe hở thông thương giữa mũi và miệng.
- *Đẩy lùi* được vòm khẩu cái ra sau.
- *Thu hẹp* eo họng.

2. Tiêu chuẩn phụ

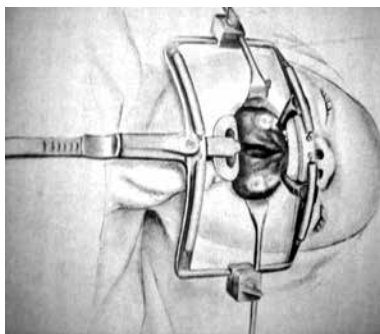
- Các cơ khẩu cái được đưa về đúng hướng và đúng vị trí giải phẫu.
- Tránh quá căng vết mổ.
- Tránh gây nghẽn tắc đường thở.
- Tránh tổn thương bó mạch thần kinh khẩu cái.
- Hạn chế tối đa lượng máu mất.

VIII. CÁC GIAI ĐOẠN PHẪU THUẬT THEO PHƯƠNG PHÁP PUSH-BACK

Có 6 giai đoạn để hoàn tất một ca phẫu thuật khe hở vòm theo phương pháp Push-Back.

1. Giai đoạn 1: chuẩn bị bệnh nhân

- Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa, đầu gắn về phía đầu bàn mổ. Đặt gối vòng cổ định đầu. Để phẫu thuật viên dễ nhìn thấy khẩu cái nên hạ đầu bệnh nhân ở vị trí thấp, có gối kê ngang vai để vươn rộng cổ.



Hình 2. Trải khăn mổ và đặt cung mở miệng Dingman

- Sát khuẩn vùng mổ bằng Betadin hoặc Zephiran.
- Dùng một khăn mổ lớn phủ nửa thân người từ cổ xuống chân. Phủ đầu bằng khăn mổ có lỗ, chừa trống toàn bộ mặt.
- Đặt cung mở miệng Dingman, chú ý chọn thanh đê lưỡi có kích thước phù hợp.
- Đặt gạc vào vị trí sau hầu để ngăn máu và dịch chảy vào khí quản. Để đề phòng việc bỏ sót gạc sau mổ nên cố định gạc bằng chỉ silk có một đầu kéo dài ra ngoài miệng và cố định vào lò xo cung mở miệng.
- Chích thuốc hỗ trợ cầm máu: Transamin 5 ml, 1 ống/10kg.

2. Giai đoạn 2: đánh dấu, đo và vẽ đường mổ

- Lau khô niêm mạc khẩu cái.
- Dùng bút vẽ phẫu thuật hoặc tăm vẽ chấm Blue Methylen để đánh dấu đường mổ bằng các điểm chấm hoặc các đường ngắt quãng.

- Đánh dấu dọc theo đường nổi tự nhiên của *niêm mạc khẩu cái* và *niêm mạc xương ổ răng*, đi từ trước ra sau, thường cách bờ viền nướu khoảng từ 1 - 1,5 mm.
- Tiếp tục đánh dấu đường vòng *quanh lõi củ xương hàm trên* và kéo dài ra sau dọc theo *rãnh má-khẩu cái*.
- Đánh dấu dọc theo hai bờ khe hở đi từ lưỡi gà bên này đến lưỡi gà bên đối diện, đường vẽ nên cách *đường nối niêm mạc mũi* và *niêm mạc khẩu cái* khoảng 1 mm.

3. Giai đoạn 3: tiêm thẩm

Dùng ống tiêm nha khoa và dung dịch Lidocain + Epinephrin chứa sẵn trong ống vỏ đạn.

- Khởi đầu tiêm ở vị trí *gốc lưỡi gà*, tiêm đối xứng hai bên, tránh tiêm quá nhiều hay quá mạnh làm biến dạng lưỡi gà.
- Tiêm vào vùng *khẩu cái mềm*, chú ý vùng *rãnh má - khẩu cái*.
- Tiêm vùng *khẩu cái cứng*, lúc này phần vát của mũi kim nên áp vào mặt xương, tiêm với áp lực mạnh để tia thuốc có thể tách bóc niêm mạc khẩu cái cứng ra khỏi mặt xương. Nếu lượng thuốc tê được dùng đã đạt mức tối đa có thể tiêm thêm nước muối sinh lý để tăng hiệu quả tách bóc.
- Tiêm vào vùng *niêm mạc xương lá mía* nếu cần thiết.
- Sau khi kết thúc việc tiêm phải chờ trong 7 phút để thuốc co mạch phát huy tối đa hiệu quả chống chảy máu.

4. Giai đoạn 4: rạch cắt và tách bóc

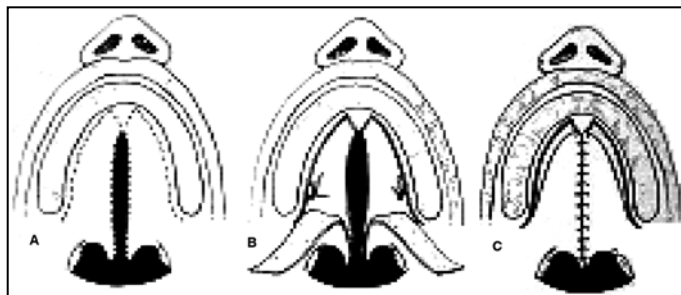
a. Vùng lưỡi gà: dùng kéo cắt xén, hoặc dùng dao rạch dọc theo hai bờ phía trong của lưỡi gà.

b. Tạo vạt khẩu cái

- Dùng dao 15, rạch theo đường vẽ bắt đầu từ gốc lưỡi gà, kéo dài về phía khẩu cái mềm, niêm mạc khẩu cái cứng và tiến về phía niêm mạc răng cửa trên.
- Từ niêm mạc răng cửa trên rạch đường hơi cong theo rãnh tự nhiên giữa niêm mạc khẩu cái và niêm mạc xương ổ răng tiến dần về phía sau, vòng qua lõi củ hàm trên và kết thúc bằng đường giảm căng dọc rãnh má - khẩu cái. Chú ý, cần rạch niêm mạc khẩu cái cứng với lực nén dao hơi mạnh để có thể cắt đứt được lớp màng xương khẩu cái cứng.
- Dùng kéo và cây tách bóc hình móng tiến hành tách bóc niêm mạc khẩu cái cứng từ trước ra sau. Ở khẩu cái mềm, tách bóc bộc lộ các đầu tự do của cơ căng màn khẩu và cơ nâng màn khẩu.
- Tách bóc phần sợi xơ của cơ căng màn khẩu bám vào máu chân bướm.
- Tách bóc thật tỷ mỉ vùng bó mạch - thần kinh khẩu cái để có thể dễ dàng di chuyển vạt vào phía đường giữa. Chú ý bảo vệ an toàn cho bó mạch - thần kinh khẩu cái tránh gây quá căng, đứt hoặc thủng sẽ ảnh hưởng đến khả năng nuôi sống vạt và sự lành thương sau này.
- Đốt cầm máu thật kỹ ở vị trí các mặt cắt và đầu các mạch xiên.



- Bấm và dũa các gai xương khẩu cái



Hình 3. Các giai đoạn phẫu thuật khe hở vòm
A. Đường vẽ; B. Rạch cắt và tách bóc vạt; C. Khâu đóng khe hở

c. Tạo vạt niêm mạc mũi

- Tách bóc niêm mạc mũi bằng cây tách bóc đầu ngang. Khởi đầu tách bóc các gân cơ bám vào bờ sau của xương khẩu cái và tách dần về phía răng cửa trên.
- Niêm mạc mũi rất mỏng, dễ thủng, do đó cần thận tách bóc từng phần nhỏ.
- Tách bóc kỹ niêm mạc mũi sẽ làm tăng khả năng “đẩy lùi” khẩu cái về phía thành hầu.

d. Tạo vạt xương lá mía

- Vạt xương lá mía được sử dụng khi vạt nền mũi không đủ diện tích để đóng kín khe hở.
- Rạch dọc theo đường giữa của vách xương lá mía, đi từ phía sau ra trước, điểm dừng của đường rạch là nơi hai vạt niêm mạc mũi khâu dính vào nhau ở mũi khâu sau cùng.
- Tách bóc vạt xương lá mía theo hai hướng về phía bờ của niêm mạc mũi. Tách vừa đủ, không tách quá rộng để gây chảy máu.

Hạn chế chảy máu trong lúc mổ: để hạn chế chảy máu trong lúc mổ:

- Chờ đủ thời gian thuốc co mạch tác dụng.
- Tránh làm tổn thương các mạch máu.
- Tránh gây dập nát hay làm rách mô khi tách bóc.

5. Giai đoạn 5: khâu đóng vùng mỡ

Tùy vị trí vùng mỡ mà chọn kỹ thuật khâu. Có thể khâu mũi Donati, mũi chữ U, khâu vạt, khâu mũi rời. Dùng chỉ Vicryl 5-0 khâu lưới gà, các vị trí còn lại dùng chỉ 4-0.

- **Khâu đóng lưới gà, khâu ngược.** Sau đó dùng chỉ kéo căng lưới gà và định vị vào khung mỡ miệng.
- **Khâu đóng niêm mạc nền mũi,** khâu đóng hai vạt của niêm mạc mũi lại với nhau, hoặc khâu đóng hai bờ của niêm mạc mũi với niêm mạc xương lá mía.

- *Khâu kết nối các đầu cơ ở hai bờ khe hở. Chú ý khâu đúng vị trí của hai đầu cơ, khâu bằng mũi Donati.*
- *Khâu đóng niêm mạc khẩu cái.*

6. Giai đoạn 6: hoàn tất ca mổ

- Hút sạch dịch và máu.
- Kiểm tra kỹ để phát hiện các điểm chảy máu, nếu có thực hiện đốt cầm máu.
- Đặt Surgicel hoặc Spongel vào khoảng trống dọc theo cung răng và đường giảm căng.
- Khâu cố định vạt.
- Lấy gạc ra khỏi miệng bệnh nhân.

IX. BIẾN CHỨNG SAU MỔ

1. Chảy máu sau mổ

Là biến chứng thường gặp nhất và cũng là nguy hiểm nhất đối với bệnh nhân phẫu thuật vòm. Thống kê cho thấy tỷ lệ ca chảy máu sau vá vòm chiếm khoảng 5%. Chảy máu sau PT vòm dễ đưa đến nghẽn tắc đường thở và suy kiệt.

Về xử trí, đặt trẻ nằm nghiêng để máu chảy ra khỏi miệng, hút sạch máu và tìm vị trí chảy máu. Dùng gạc tẩm Oxy già hoặc tẩm Adrenalin đặt vào điểm chảy máu. Với trẻ lớn hướng dẫn trẻ cắn chặt gạc, với trẻ nhỏ nên dùng tay ấn gạc ngay vị trí chảy máu.

Nếu biện pháp trên không thành công, chuyển bé vào phòng mổ để xử trí tiếp theo. Cần chú ý là phải hút sạch máu trong miệng trước khi đặt ống nội khí quản để tránh việc đẩy máu đông vào trong phổi.

2. Nghẽn tắc đường thở

Các nguyên nhân có thể gây nghẽn tắc đường thở: dịch tiết, máu, sót gạc, phù nề lưỡi và sàn miệng, dị dạng đường thở (phì đại Amidal),...

3. Trật khớp cổ số 3, 4

Do thực hiện sai tư thế khi di chuyển phần đầu của bệnh nhân, cần nắn chỉnh lại ngay để tránh gây chèn ép tủy sống cổ có thể dẫn đến tử vong.

4. Toác, hờ vết mổ

Do khá nhiều nguyên nhân, do đứt hoặc sút chỉ, do đường mổ quá căng, do mô bị hoại tử, do chế độ ăn hậu phẫu không phù hợp, do tai nạn trong sinh hoạt sau mổ, do bệnh nhân bị nhiễm trùng đường hô hấp, do tổn thương mạch máu nuôi vạt... Nếu hờ vết mổ xảy ra trong 24 giờ đầu, đưa bệnh nhân vào phòng mổ xử trí. Nếu muộn hơn, việc xử trí tùy thuộc mức độ toác hờ và kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

Việc xử trí các di chứng của hờ vết mổ nên tiến hành sau 6 tháng đến 1 năm.



5. Nhiễm trùng sau mổ

Dùng kháng sinh toàn thân thích hợp, vệ sinh răng miệng tốt. Nếu có mô hoại tử, cần được làm sạch để mô hạt mới phát triển tốt hơn.

X. CHĂM SÓC SAU MỔ

- Chế độ ăn uống sau mổ:
 - Khi trẻ tỉnh táo hoàn toàn: cho uống nước chín để nguội, sau đó cho uống sữa, nước cháo, nước trái cây. Chú ý không dùng sữa có màu hồng (dâu), hoặc nâu (chocolate) để phân biệt trong trường hợp chảy máu.
 - Ngày hôm sau cho trẻ ăn cháo, súp, sữa..., kéo dài đến hết tuần lễ thứ hai.
 - Từ tuần lễ thứ ba đến hết tuần lễ thứ tư cho trẻ ăn thức ăn mềm như cơm nấu nhão.

Chú ý: với trẻ còn bú mẹ hoặc bú bình. Trong 2 tuần đầu sau mổ, tạm ngừng bú bình, đổ sữa bằng muỗng; tạm ngừng bú mẹ, vắt lấy sữa mẹ và đút bằng muỗng.

- Kháng sinh phổ rộng, theo đường tĩnh mạch, trung bình dùng trong 3 ngày sau mổ.
- Giảm đau sau mổ: Paracetamol theo đường uống, hoặc đường hậu môn nếu trẻ quá nhỏ. Không dùng giảm đau có ức chế hô hấp như Codein.
- Vệ sinh vùng mổ.

XI. QUÁ TRÌNH ĐIỀU TRỊ TIẾP THEO

Sau khi hoàn thành việc đóng kín khe hở vòm, tùy thuộc vào mức độ của từng loại khe hở vòm mà sẽ có một hoặc nhiều bước điều trị tiếp theo cho bệnh nhân:

- Hướng dẫn tập phát âm, tập nói.
- Chỉnh hình răng.
- Phẫu thuật ghép xương ổ răng.
- Phẫu thuật điều chỉnh xương hàm.

Chương
Vật lý trị liệu
Phục hồi chức năng

4

VẬT LÝ TRỊ LIỆU HÔ HẤP - GIẢI QUYẾT Ứ ĐỘNG ĐỜM NHỚT

I. ĐẠI CƯƠNG

Vật lý trị liệu (VLTL) hô hấp là một phương pháp điều trị cần thiết trong trường hợp *tắc nghẽn đường hô hấp do ứ đọng đờm nhớt*, thường gặp trong các dạng bệnh nhiễm trùng đường hô hấp do nằm lâu, viêm hô hấp trên, viêm phế quản, viêm tiểu phế quản, viêm phổi, xẹp phổi.

Phương pháp VLTL hô hấp là phương pháp điều trị hỗ trợ, cần sự phối hợp chặt chẽ giữa bác sĩ điều trị, điều dưỡng.

II. CHẨN ĐOÁN

- Việc chẩn đoán bệnh lý hô hấp: thuộc phạm vi của bác sĩ điều trị.
- *Việc lượng giá của chuyên viên VLTL*: nhằm xác định tình trạng tắc nghẽn do ứ đọng đờm nhớt và đánh giá tình trạng chung của bệnh nhân để có quyết định, chọn lựa kỹ thuật điều trị.

1. Hỏi bệnh

- Sốt, ho, sổ mũi, nghẹt mũi.
- Ăn uống, giấc ngủ.
- Đã dùng thuốc bao nhiêu ngày? Có dùng kháng sinh, long đờm, hay thuốc dẫn phế quản? (có thể xem các đơn thuốc).
- Có bệnh khác kèm theo: viêm tai, trào ngược dạ dày thực quản (xem sổ sức khoẻ, hồ sơ bệnh án nếu có).

2. Khám lâm sàng

- Tổng trạng, da niêm.
- Dấu hiệu sinh tồn: nhịp thở, mạch, huyết áp, nhiệt độ. Quan trọng là nhịp thở và cách thở.
- Kiểm tra sự thông thoáng của đường hô hấp trên.
- Hình dáng và sự di động của lồng ngực.
- Dấu hiệu khó thở: thở nhanh, thở lồm, phập phồng cách mũi, tím tái.
- Nghe âm bệnh lý phổi.
- Số lượng và tính chất, màu sắc của đờm nhớt (có thể đánh giá trong quá trình thực hiện kỹ thuật).

3. Cận lâm sàng

Thường cần thiết tham khảo kết quả cận lâm sàng đối với bệnh nhân nội trú, bệnh nhân có xẹp phổi, bệnh nhân có thiếu máu kèm theo.

- X-quang.
- Xét nghiệm công thức máu: chú ý tiểu cầu (PLT), Hemoglobin (HGB).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đờm.
- Thông khí.

2. Điều trị Vật lý trị liệu

2.1. Viêm đường hô hấp trên

- Kỹ thuật thông mũi họng với nước muối NaCl 0,9%.
- Kích thích ho/khạc đờm.

2.2. Viêm phế quản, viêm phổi, viêm tiểu phế quản: thông mũi họng nếu có tắc nghẽn đường hô hấp trên và tình trạng bệnh nhân cho phép: trong trường hợp không có dùng các phương tiện hỗ trợ hô hấp. Sau đó chọn lựa thực hiện các kỹ thuật VLTL sau đây:

- Kỹ thuật giảm thể tích tốc độ chậm.
- Kỹ thuật tăng luồng khí thở ra (lưu ý không áp dụng kỹ thuật này cho bệnh nhân Viêm tiểu phế quản).
- Kích thích ho/khạc đờm hoặc hút đờm (hút đờm phổi hợp với điều dưỡng).

2.3. Xẹp phổi

- Thông mũi họng nếu có tắc nghẽn đường hô hấp trên.
 - Tư thế thông đờm đặt từ 05 - 10 phút trước khi thực hiện các kỹ thuật tiếp theo.
 - Kỹ thuật giảm thể tích.
 - Kỹ thuật tăng luồng khí thở ra.
 - Kích thích ho/khạc đờm hoặc hút đờm.
- } Theo dõi sát BN không để kỹ thuật này làm xấu đi tình trạng BN đang bị xẹp phổi.
- Chọn lựa cách tập thở tùy theo tình trạng bệnh nhân có hợp tác hay không hợp tác.
 - Tư thế thông khí duy trì 05 - 10 phút khi kết thúc buổi tập.

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH VLTL HÔ HẤP

- Sốt cao > 39°C.
- Tất cả các trường hợp có ho ra máu, có cơn đau cấp, có tràn khí màng phổi chưa dẫn lưu, và lao đang tiến triển.
- Bệnh nhân ở giai đoạn đầu phù não, xuất huyết não và có bất thường động tĩnh mạch não.



- Tình trạng huyết động học không ổn định:
 - Tiểu cầu < 70.000/mm³
 - Hb < 10 g/dL.
 - SpO₂ < 85%.

V. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý KHI THỰC HIỆN VLTL HÔ HẤP

- Thực hiện tốt nhất là sau bữa ăn từ 1 - 2 giờ. Thực hiện 1 hoặc 2 lần/ngày tùy theo tình trạng bệnh nhân ứ đọng đờm nhớt ít hay nhiều.
- Chia ra nhiều lần tập ngắn nếu tình trạng bệnh nhân chịu đựng toàn bộ buổi tập kém cũng như đối với trẻ sơ sinh non tháng.
- Thận trọng đối với bệnh nhân mất phản xạ ho hay phản xạ ho quá yếu vì nguy cơ nghẹt đờm nên cần phối hợp với điều dưỡng hút đờm nhanh chóng trong quá trình tập.
- Cần thận trọng trường hợp bệnh nhân có trào ngược dạ dày thực quản: tránh thao tác gây tăng áp lực ổ bụng.
- Nếu bệnh nhân đang thở oxy, nên tăng lượng oxy trong khi tập (giữ mức SpO₂ ≥ 90%) và trả lại mức cũ khi bệnh nhân trở về tình trạng ổn định như trước đó.
- Nếu bệnh nhân thở máy qua nội khí quản, nên phối hợp với điều dưỡng bóp bóng khi thực hiện VLTL hô hấp.
- Không dùng thuốc long đờm, loãng đờm trong thời gian áp dụng phương pháp VLTL hô hấp này.

VI. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Bệnh nhân được điều trị VLTL liên tục mỗi ngày cho đến hết tình trạng tắc nghẽn do đờm nhớt. Lâm sàng bệnh nhân hết nghẹt mũi, ho, khò khè, đờm nhớt giảm dần, ăn và ngủ dễ hơn, phổi nghe không còn âm bệnh lý.
- Theo dõi dấu hiệu khó thở trong quá trình thực hiện kỹ thuật. Nếu bệnh nhân có khó thở tăng, tím tái hoặc SpO₂ giảm < 85% không hồi phục thì thông báo ngay với Bác sĩ và ngừng VLTL để kịp thời xử trí.
- Thông báo kịp thời với bác sĩ điều trị về kết quả VLTL cũng như cần những thông tin phản hồi từ phía bác sĩ trong quá trình điều trị và theo dõi bệnh nhân.

VẬT LÝ TRỊ LIỆU - VẠO CỔ DO TẬT CƠ ỨC ĐÒN CHŨM

I. ĐỊNH NGHĨA

Vẹo cổ do tật cơ là tình trạng cơ ức đòn chũm (UĐC) bị xơ hoá, co rút dẫn đến tư thế đầu nghiêng về phía bên có khối u cơ và mặt xoay về phía đối diện, ít có khả năng đưa đầu về đường giữa thân người.

Một khối u nằm trên cơ UĐC được phát hiện rõ nhất trong khoảng từ 1 - 2 tuần tuổi sau sanh. Thời gian đầu khối u có thể mềm không gây trở ngại nhiều cho tầm vận động (TVĐ) cột sống cổ. Sau đó khối u dần dần hoá thành mô sợi làm hiện tượng vẹo cổ tăng dần vì cơ UĐC bị co rút lại, làm giới hạn TVĐ cột sống cổ. Thời gian sau thường có biến dạng thứ cấp như sọ mặt bị lép, má xệ, mắt nhỏ, vẹo cột sống, xương đòn và vai bên có tật cao hơn bên bình thường.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

- Tiền căn sản khoa: sanh ngôi mônng, sanh khó, sanh hút, cân nặng lúc sanh, sanh đủ tháng hay thiếu tháng, sanh con thứ mấy.
- Thời gian phát hiện khối u.

b. Khám lâm sàng

- Tổng trạng.
- Phát triển vận động: có phù hợp với tuổi?
- Tư thế của đầu: khi nằm ngửa hoặc khi ngồi.
- Tầm vận động cột sống cổ: có giới hạn không, nếu có phải xác định tầm độ giới hạn.
- Trạng thái cơ UĐC và cơ thang trên: mềm hay co thắt.
- Khối u trên cơ UĐC: mềm hay cứng, xác định diện tích, khối u có nóng và đau.
- Hình thể sọ mặt: bị lép hoặc biến dạng.
- Mắt và chức năng thị giác.
- Cột sống.
- Các bệnh và tật khác.

c. Cận lâm sàng: siêu âm cơ UĐC.

2. Chẩn đoán xác định

- Có khối u nằm dọc thân cơ UDC.
- Khối u có mật độ chắc không di động.
- Siêu âm xác định có khối u cơ UDC.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Hạch lao hay hạch nhiễm trùng vùng cổ gây đau
- Bất thường các đốt sống cổ: tật nửa đốt sống bẩm sinh, hội chứng Klippel Fiel.
- Tật vẹo cổ do thị giác.
- Hình dáng sọ không đều.
- Tổn thương não hoặc bất thường về phát triển vận động: thường thấy ở trẻ có phản xạ trương lực cổ bất đối xứng, trẻ giảm trương lực cơ hoặc chậm phát triển vận động.
- Vẹo cổ không rõ nguyên nhân.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục tiêu điều trị

- Ngừa cơ rút cơ UDC.
- Lấy lại tầm hoạt động cột sống cổ.
- Tăng sức mạnh của cơ UDC đối bên.
- Ngừa biến dạng sọ - mặt, cột sống.

2. Vật lý trị liệu

Tùy theo lứa tuổi của bệnh nhi đến bệnh viện cũng như tùy tình trạng và mức độ tiến triển của bệnh để lựa chọn phương pháp điều trị bảo tồn hay phẫu thuật.

2.1. VLTL bảo tồn: VLTL bằng tay được thực hiện sớm ngay từ khi phát hiện u cơ.

- Kéo dẫn cơ UDC bằng tay: vận động thụ động nghiêng đầu ngược bên và xoay đầu cùng bên với bên có khối u cơ UDC.
- Kéo dẫn cơ UDC bằng tư thế: bồng trên cẳng tay mẹ, nằm sấp.
- Vận động chủ động áp dụng ngay khi trẻ có thể thực hiện cử động xoay đầu chủ động qua đường giữa thân người: kích thích trẻ nghiêng và xoay đầu chủ động bằng bài tập chỉnh thể đầu và mạnh nhóm cơ UDC đối bên.
- Mang nẹp cổ nếu cần.

2.2. VLTL sau phẫu thuật: chỉ định phẫu thuật được áp dụng khi trẻ đến bệnh viện quá muộn hoặc việc điều trị bảo tồn không có kết quả, biến dạng đã quá rõ rệt, thường là khoảng 5 - 6 tháng tuổi. Phẫu thuật nhằm cắt bỏ một phần bám của cơ UDC trên xương ức.

VLTL sau phẫu thuật được thực hiện khi có y lệnh BS

- Chủ động tập nghiêng đầu ngược bên và xoay đầu cùng bên với bên có khối u cơ UDC nhẹ nhàng bằng bài tập chỉnh thể đầu và mạnh nhóm cơ UDC đối bên.

- Kéo dẫn thụ động nhẹ nhàng cơ UĐC vào những ngày sau đó.
- Kéo tạ cột sống cổ với trọng lượng bằng 1/12 trọng lượng cơ thể, được áp dụng cho trẻ trên 3 tuổi hoặc trẻ lớn có sự hợp tác.
- Thấu nhận cảm giác bản thể về vị trí thẳng của đầu trong không gian.
- Chú ý giữ tư thế thẳng đầu trong sinh hoạt hằng ngày.
- Nẹp cổ (mềm hoặc cứng) được mang thường xuyên ngoài thời gian thực hiện VLTL.

IV. ĐỂ PHÒNG TAI BIẾN KHI TẬP LUYỆN

- Không được massage trên khối u cơ UĐC vì làm khối u sưng thêm.
- Tránh kéo dẫn cột sống cổ thái quá có nguy cơ gây liệt đám rối thần kinh cánh tay.
- Đối với những khối u quá to, nên tập luyện từ từ để tránh trẻ bị ho, sặc, tím tái.

V. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Tập tích cực trong 3 tháng đầu và hướng dẫn bài tập về nhà. Sau đó hẹn tái khám mỗi tháng 1 lần cho đến khi trẻ được 3 tuổi.
- Tiêu chuẩn đánh giá kết quả tốt: đầu ở vị thế thẳng, tầm vận động cột sống cổ chủ động không bị giới hạn, không thấy khối u cơ UĐC.

VI. TIỀN LƯỢNG

Hầu hết phần lớn trẻ bị vẹo cổ do u cơ UĐC đều có kết quả tốt nếu được phát hiện và điều trị sớm ngay sau khi sanh vài tuần tuổi.



ĐIỀU TRỊ CHÂN KHOÈO BẨM SINH THEO PHƯƠNG PHÁP PONSETI (ĐIỀU TRỊ PHỐI HỢP LIÊN CHUYÊN KHOA VẬT LÝ TRỊ LIỆU VÀ NGOẠI CHÍNH HÌNH)

I. ĐỊNH NGHĨA

Chân khoèo bẩm sinh là một tật bẩm sinh của bàn chân bị nhón gót - vẹo trong (talipes equinovarus), bao gồm 3 biến dạng: gập lòng khớp cổ chân, vẹo trong và áp bàn chân. Đây là một tật bẩm sinh phổ biến nhất của bàn chân.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tiền sử gia đình có ai bị dị tật bàn chân hoặc các dị tật bẩm sinh khác.
- Mẹ trong thời gian mang thai: đã uống thuốc gì, tư thế ngồi khi làm việc hoặc trong sinh hoạt hàng ngày.
- Bàn chân khoèo đã được xử trí gì trước đó, thời gian bao lâu.

2. Khám lâm sàng

Lượng giá và tiên lượng chân khoèo dựa vào thang điểm Pirani (xem bảng lượng giá ở phía dưới).

a. Lượng giá chân khoèo theo thang điểm Pirani

- Lượng giá bàn chân giữa:
 - Bờ ngoài bàn chân cong.
 - Nếp gấp bờ trong.
 - Độ bao phủ chỏm xương sên.
- Lượng giá bàn chân sau:
 - Nếp gấp sau gót.
 - Gập lòng cứng.
 - Gót không sờ thấy.

b. Tiên lượng điều trị dựa vào điểm số Pirani ban đầu

- Tiên lượng số lần bó bột nắn chỉnh: tổng số lần bó bột dự định sẽ bằng với tổng số điểm Pirani ban đầu.
- Tiên lượng phẫu thuật gân gót trong bao gân:
 - Tổng số điểm Pirani 5 - 6 điểm: có chỉ định phẫu thuật.
 - Tổng số điểm Pirani 4 - 5 điểm: 75% trường hợp cần phẫu thuật.
 - Tổng số điểm Pirani ≤ 3.5 điểm: không cần phẫu thuật.
 - Lưu ý: điểm bàn chân sau rất quan trọng. Riêng bàn chân sau nếu có số điểm là 3 điểm \rightarrow có chỉ định phẫu thuật gân gót.

3. Chẩn đoán xác định

- Có đủ 3 biến dạng ở cổ chân - bàn chân: gập lòng + Áp + Vẹo trong.
- Có co rút gân gót.
- Có giới hạn TVĐ khớp cổ chân và bàn chân.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Cứng đa khớp bẩm sinh (AMC: Arthrogryposis Multiplex Congenita).
- Thoát vị tủy - màng tủy do tật nửa đốt sống (Spina Bifida).
- Bàn chân đụng gót – vẹo ngoài (Talpiped calcaneo - valgus).
- Bàn chân bị khoèo thứ phát sau các bệnh lý tổn thương TKTW: bại não, di chứng viêm não - màng não.

III. ĐIỀU TRỊ

Theo phương pháp Ponseti, chân khoèo bẩm sinh được điều trị theo tiến trình sau:

1. Bó bột nắn chỉnh

- Vật lý trị liệu thực hiện.
- Bó bột đùi – bàn chân, gối gập 90°, bàn chân ở tư thế dang và quay ngửa.
- Thay bột mỗi tuần/lần. Mỗi lần thay bột, bàn chân sẽ được nắn sửa nhiều hơn để đạt đến tư thế bình thường..

2. Phẫu thuật gân gót trong bao gân

- *BS Ngoại Khoa thực hiện.*
- Nếu sau giai đoạn bó bột, gân gót vẫn còn co rút là sẽ được phẫu thuật gân gót trong bao gân.
- **Tiêu chuẩn chỉ định phẫu thuật gân gót sau bó bột nắn chỉnh:**
 - Tổng số điểm Pirani < 3 điểm.
 - Bàn chân đạt tư thế trung tính, vuông góc với cẳng chân.
 - Dang bàn chân đạt 60°.
- Sau phẫu thuật, bó bột liên tục 3 tuần để lành mô mềm. Bột bó sau phẫu thuật giữ bàn chân dang 60 – 70° và gập lưng cổ chân 20 – 30°.

3. Mang giày nẹp và theo dõi tái phát

- *Vật Lý Trị Liệu thực hiện.*
- **Tiêu chuẩn chỉ định mang giày nẹp dang bàn chân:**
 - Sau giai đoạn bó bột nắn chỉnh, bàn chân gập lưng đạt 20° và dang bàn chân đạt 60°.
 - Sau phẫu thuật gân gót trong bao gân (đã qua 3 tuần bó bột lành mô mềm).

a. Mang giày nẹp dang bàn chân

- Giày nẹp giữ bàn chân ở tư thế dang ra ngoài 70° và bàn chân vuông góc cẳng chân.
- Thời lượng mang giày nẹp:
 - Nẹp phải mang suốt ngày và đêm liên tục trong 3 tháng đầu tiên sau khi lần bó bột cuối cùng được tháo ra.



- Sau thời gian này, trẻ được mang nẹp 12 giờ vào ban đêm và từ 4 – 6 giờ vào ban ngày, tổng cộng khoảng 16 – 18 giờ/ngày. Tiếp tục mang giày nẹp cho đến khi trẻ được 3 hoặc 4 tuổi. Ở giai đoạn sau, chuyên viên VLTL sẽ quyết định thời lượng mang giày nẹp:
 - + Chỉ cần mang giày nẹp vào ban đêm.
 - + Hay phải mang khi ngủ đêm và cả buổi ngủ trưa trong ngày.
 - + Điều này tùy thuộc vào tình trạng hiện tại của mỗi đứa trẻ.

b. Theo dõi tái phát

- Dấu hiệu tái phát: giảm dang bàn chân, giảm gập lưng cổ chân, bàn chân trước bị áp và quay ngửa, gót vẹo trong khi đứng đi.
- Chỉ cần xuất hiện một trong những dấu hiệu trên và bó bột lại ngay và bắt đầu điều trị theo tiến trình như trên.

IV. ĐỀ PHÒNG TAI BIẾN VÀ CÁC LỖI ĐIỀU TRỊ THÔNG THƯỜNG KHI NẮN SỮA VÀ BÓ BỘT

- Tránh quay sấp bàn chân vì làm tăng biến dạng vòm và dẫn đến biến dạng bàn chân hình hạt đậu.
- Việc cố gắng điều chỉnh nhón gót trước khi sửa vẹo trong và quay ngửa sẽ gây ra biến dạng bàn chân lặn.
- Xoay ngoài bàn chân để điều chỉnh áp trong khi xương gót vẫn còn vẹo trong sẽ gây ra biến dạng mắt cá ngoài trượt ra sau.
- Bó bột quá ngắn không sát khớp háng, không giữ được xương gót dang.

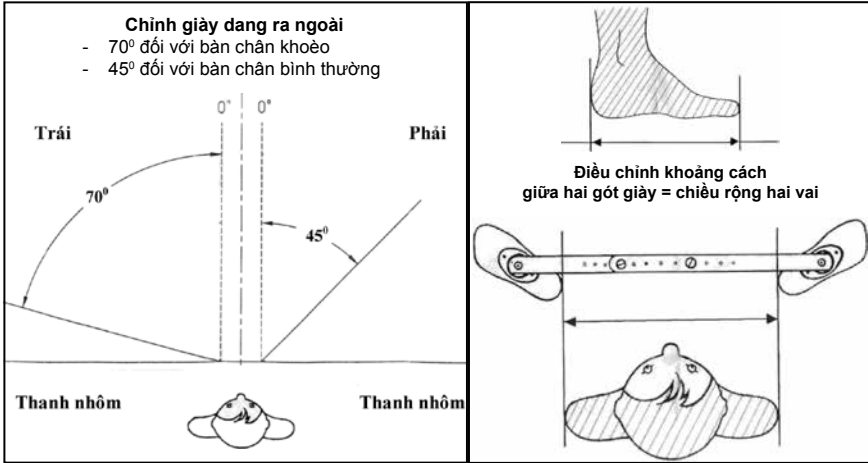
V. THEO DÕI VÀ QUẢN LÝ TÁI PHÁT

Sau khi mang giày nẹp trẻ phải tái khám theo lịch đề nghị sau:

- Trong 3 tháng đầu: **mang giày nẹp 24/24**. Hẹn tái khám để kiểm tra việc tuân thủ mang giày nẹp trong 3 tháng đầu vào các thời điểm: tuần thứ 2 và tuần thứ 6 và tuần thứ 12.
- Từ tháng thứ 3: chuyển sang giai đoạn mang giày nẹp ban đêm và trong các giấc ngủ ngày.
- Tái khám mỗi 4 tháng: cho đến 3 tuổi, theo dõi tuân thủ mang giày nẹp và kiểm tra tái phát.
- Tái khám mỗi 6 tháng: cho đến 4 tuổi, theo dõi tái phát.
- Tái khám mỗi 1 hoặc 2 năm: cho đến khi bộ xương trưởng thành.

VI. QUI TRÌNH MANG GIÀY NẸP PONSETI

1. Chọn giày vừa vặn bàn chân: số đo bên trong giày = chiều dài bàn chân
2. Đo chiều rộng hai vai bằng thước dây.
3. Lắp giày vào nẹp và điều chỉnh



4. Mang giày vào chân bệnh nhân

Chuẩn bị bệnh nhân:

- BN phải được thoải mái, không khóc. Nên cho bé bú mẹ, bú bình, ngậm vú giả, mút tay hoặc cho cầm đồ chơi bé thích trong khi mang giày để bé nằm yên.
- Mang vớ vải cao tới giữa cẳng chân tránh cọ xát da, vớ được cắt nhìn thấy các đầu ngón chân để theo dõi tuần hoàn.

Mang giày:

- Nên giữ gối gập khi mang giày.
- Mang giày vào chân nặng trước, kế đến chân bị nhẹ hơn. Hoặc mang vào chân bị khoèo trước, sau đó đến chân bình thường.
- Đặt gót chân tiếp xúc sát vào góc của gót giày.
- Kiểm tra gót chân có sát gót giày chưa bằng cách nhìn qua cửa sổ bên cạnh gót giày. Nếu thấy gót chân đã sát vào để giày là đúng.
- Cài dây cố định qua cổ chân trước, sau đó đến các quai giày ở bên ngoài.

VII. QUI TRÌNH BÓ BỘT CHÂN KHOÈO THEO PONSETI

1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Đặt BN nằm ở một góc giường một cách an toàn.
- BN phải được thoải mái, không khóc, không kháng cự. Nên cho bé bú mẹ, bú bình, ngậm vú giả, mút tay hoặc cho cầm đồ chơi bé thích trong khi bó bột để bé nằm yên.

2. Nắn chỉnh bàn chân

Người nắn chỉnh:

- Bàn tay cố định: ngón cái đặt ngay đầu xương sên.
- Bàn tay nắn chỉnh: ngón trỏ và ngón cái cầm phía trên và phía dưới xương bàn ngón I. Quay ngửa bàn chân trước à sau đó dang bàn chân.

2. Đặt lớp lót đệm

Người bó bột:

- Quấn một lớp mỏng gòn mỏng để tạo khuôn chính xác cho bàn chân.
- Quấn gòn từ bàn chân đến dưới khoeo chân.

3. Bó bột từ bàn chân đến dưới gối

a. Người nắn chỉnh: duy trì bàn chân ở vị trí nắn chỉnh tối đa bằng cách giữ bàn chân trước và duy trì lực cố định trên đầu xương sên.

b. Người bó bột

- Bó bột bắt đầu với 3 – 4 vòng quanh ngón chân, rồi bó dần lên.
- Các vòng bột quấn trên tay của người nắn để tạo khoảng rộng cho các ngón chân.
- Quấn bột hơi căng ở các vòng trên gót chân.

4. Tạo khuôn bột

- Tạo khuôn trên đầu xương sên trong khi giữ bàn chân đã được nắn chỉnh.
- Tạo khuôn vòm bàn chân.
- Tạo khuôn phần gót.

Lưu ý:

- Động tác tạo hình khuôn: ngón tay phải di chuyển liên tục trong khi bột cứng dần.
- Tránh lực đè ép trên bất kỳ một điểm riêng lẻ nào.

5. Bó bột lên đùi

a. Người bó bột

- Quấn gòn và bó bột tiếp từ khoeo lên đùi cao tới 2/3 trên đùi.
- Bột có thể đắp thêm vài lớp mặt trước khớp gối để tăng độ chắc.
- Tránh bột quá nhiều ở hố khoeo sẽ gây đè ép vùng khoeo.

b. Người nắn chỉnh: giữ chân bé ở tư thế gập gối $90^\circ - 100^\circ$. Giữ vững tư thế này, không để bé cử động khớp gối trong khi đang bó.

6. Cắt tia bột

Cắt bỏ phần bột ở mặt lưng các ngón chân cho đến các khớp bàn đốt.

LƯỢNG GIÁ CHÂN KHOÈO THEO THANG ĐIỂM PIRANI

Tuần điều trị		1		2		3		4		5		6	
Ngày bỏ bột													
		P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
Bờ ngoài bàn chân cong													
Nếp gấp bờ trong													
Độ bao phủ chòm xương sên													
Nếp gấp sau gót													
Gập lòng cứng													
Gót không sờ thấy													
Tính điểm bàn chân sau													
Tổng số điểm													



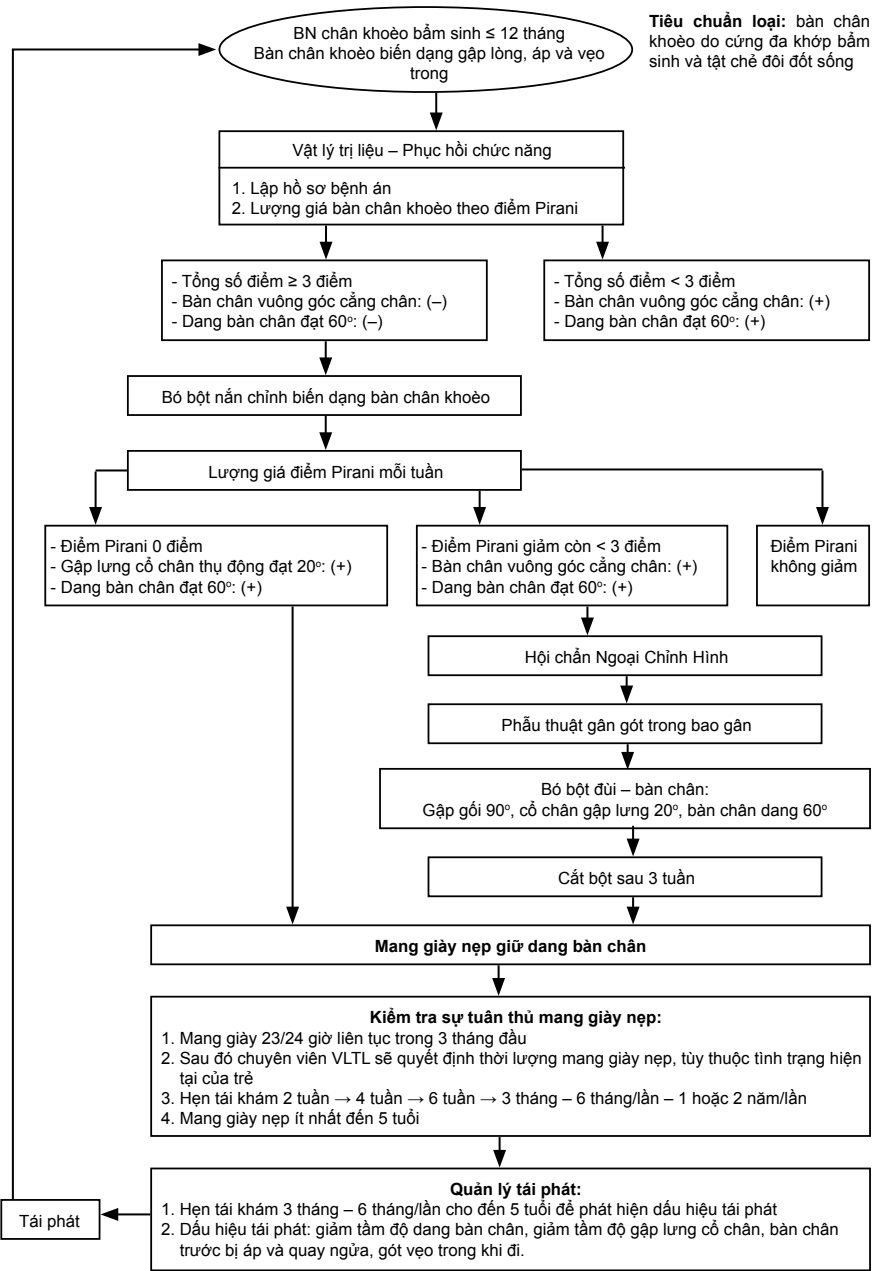
BẢNG KIỂM QUI TRÌNH MANG GIÀY NỆP CHO BỆNH NHÂN CHÂN KHOÈO BẨM SINH

Các bước tiến hành	Y	N
1. Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ		
2. Giải thích cho cha mẹ		
3. Chuẩn bị bệnh nhân: tư thế trẻ (nằm trên bàn/bồng trong lòng mẹ), trẻ thoải mái, không khó		
4. Khám tầm vận động gập lưng cổ chân		
5. Khám tầm vận động dang bàn chân		
6. Đo chiều dài bàn chân bằng thước dây		
7. Đo chiều rộng hai vai trẻ bằng thước dây		
8. Chọn giày nẹp phù hợp		
9. Điều chỉnh giày trên nẹp: dang 70° đối với CK, dang 45° đối với chân BT		
10. Điều chỉnh khoảng cách giữa hai gót giày bằng chiều rộng hai vai trẻ		
11. Mang vớ vào chân trẻ cao tới giữa cẳng chân (vớ được cắt để nhìn thấy đầu các ngón chân)		
12. Giữ gót trẻ gập để chuẩn bị mang giày vào chân trẻ		
13. Mang giày vào một chân của trẻ Mang từng bên: chân nặng trước-chân nhẹ sau hoặc chân khoèo trước-chân bình thường sau		
14. Đặt gót chân sát vào gót giày		
15. Kiểm tra gót chân có sát gót giày bằng cách nhìn qua cửa sổ cạnh gót giày		
16. Cài dây cố định qua cổ chân nằm bên trong giày		
17. Cài các dây cố định bên ngoài giày		
18. Mang giày vào chân còn lại. Đặt gót chân sát vào gót giày		
19. Kiểm tra gót chân có sát gót giày bằng cách nhìn qua cửa sổ cạnh gót giày		
20. Cài dây cố định qua cổ chân nằm bên trong giày		
21. Cài các dây cố định bên ngoài giày		
22. Kiểm tra hai giày trên chân trẻ		
23. Hướng dẫn cha mẹ cách theo dõi trẻ tại nhà khi mang giày nẹp		
24. Ghi hồ sơ và hẹn tái khám		
Nhận xét		

Người kiểm tra

QUI TRÌNH ĐIỀU TRỊ CHÂN KHOÈO THEO PHƯƠNG PHÁP PONSETI

Tiêu chuẩn loại: bàn chân khoèo do cứng đa khớp bẩm sinh và tật chệch đối đốt sống



PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRẺ BẠI NÃO

I. ĐỊNH NGHĨA

Bại não là một khuyết tật về vận động, do hậu quả của sự tổn thương hoặc sự bất thường của não không tiến triển xảy ra trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển não bộ. Bại não gây bất thường về tư thế, bất thường về các mẫu hoạt động, chậm phát triển các mốc chức năng vận động.

Bại não liên quan đến khiếm khuyết về thần kinh và chức năng vận động, tuy nhiên bại não còn liên quan đến một số các khiếm khuyết khác như: nghe, nhìn, hệ cơ xương và khả năng học.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tiền căn: trước sanh, chu sanh và sau sanh.
- Quá trình phát triển các chức năng vận động.

2. Khám lâm sàng

a. Lượng giá

- Trương lực cơ.
- Mẫu tư thế bất thường. Phản xạ bất thường.
- Chất lượng của các cử động.
- Chức năng vận động, khả năng di chuyển, thăng bằng.
- Chức năng hai tay, các hoạt động chăm sóc bản thân.
- Khó khăn vùng hầu.
- Khả năng giao tiếp.
- Các khiếm khuyết liên quan: nghe, nhìn, rối loạn cảm giác, khả năng tập trung, khả năng nhận thức.

b. Phân loại bại não theo các dạng sau: liệt cứng $\frac{1}{2}$ người, liệt cứng hai chi dưới, liệt cứng tứ chi, múa vờn, thất điều, loạn trương lực, thể phối hợp.

3. Chẩn đoán xác định

- Trương lực cơ bất thường.
- Tồn tại phản xạ bất thường.
- Chất lượng của cử động kém.
- Chậm phát triển các mốc chức năng vận động.

4. Chẩn đoán phân biệt

- Chậm phát triển tâm thần - vận động.
- Các rối loạn về di truyền như hội chứng Down.
- Bệnh lý thần kinh thoái triển.
- Tự kỷ.

III. ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG**1. Vật lý trị liệu**

- Kỹ thuật Phát triển thần kinh – cơ (NDT: Neuro Developmental Treatment).
- Tư thế đúng trong sinh hoạt hàng ngày.
- Dụng cụ thích nghi.

2. Hoạt động trị liệu

- Hòa hợp giác quan, tâm lý - vận động (Sensory Integration, Psycho-motor):
 - Tăng khả năng tương tác một cách tự do của trẻ với môi trường xung quanh.
 - Tác động đến mức độ thức tỉnh, sự chú ý, sự hoạch định vận động, sự tổ chức hành vi trong tiến trình xử lý cảm giác bình thường.
- Huấn luyện chức năng hai tay.
- Huấn luyện kỹ năng chăm sóc bản thân trong sinh hoạt hàng ngày: tự xúc ăn, đi vệ sinh.

3. Ngôn ngữ trị liệu

- Can thiệp chức năng vận động vùng hầu, phát triển mẫu ăn uống đúng.
- Huấn luyện khả năng phát âm và giao tiếp bằng lời.

4. Giáo dục trị liệu

Huấn luyện kỹ năng tiền học đường: kỹ năng xã hội, giao tiếp, tập trung chú ý.

5. Chỉnh hình cụ

- Có thể áp dụng nẹp căng chân - bàn chân hoặc nẹp đùi - bàn chân.
- Nẹp ngừa co rút biến dạng, hạn chế các cử động không mong muốn và nâng đỡ chi dưới trong hoạt động đứng đi.

6. Kết hợp điều trị với Botulinum Toxin A (BoNT - A)

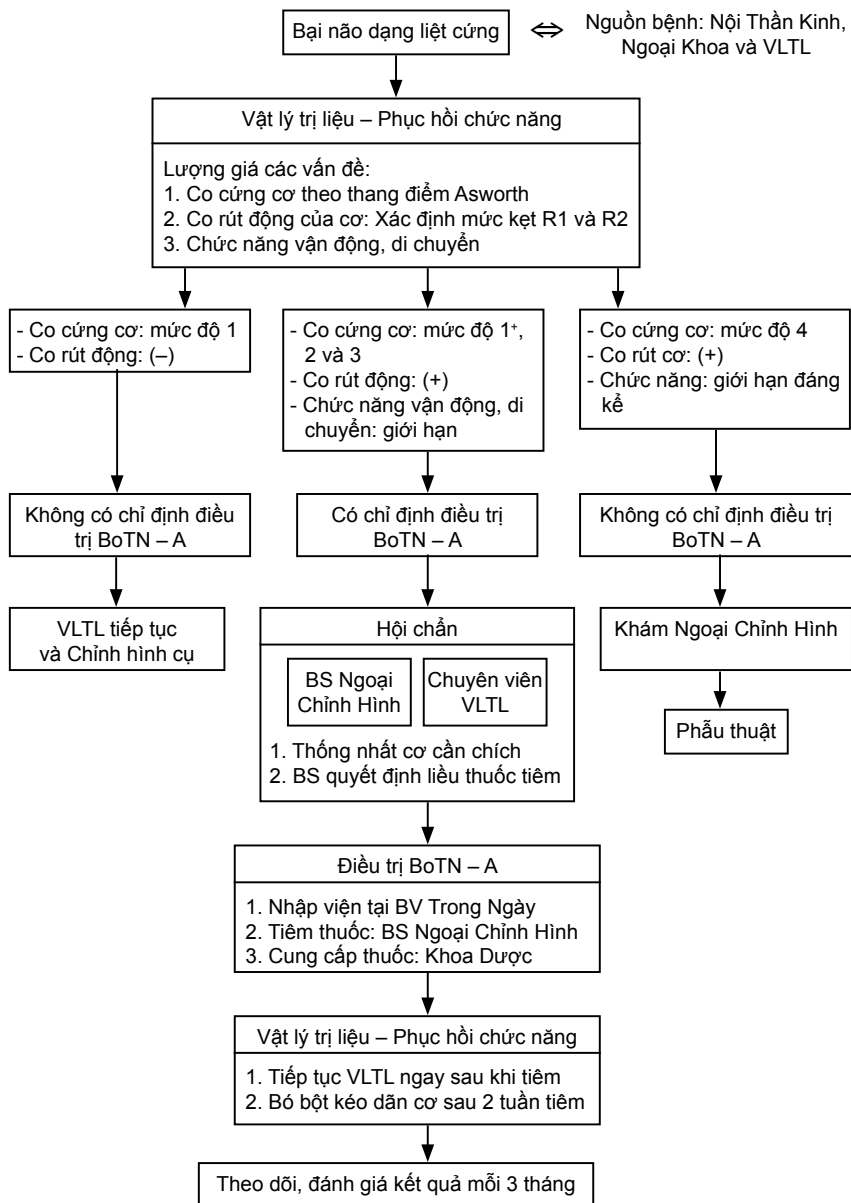
- BoNT - A sử dụng điều trị co cứng cơ, có tác dụng tại chỗ.
- Thuốc được tiêm vào cơ co cứng do BS Ngoại Chính hình Nhi hay BS Nội Thần kinh thực hiện.
- Sau tiêm phải kết hợp tập VLTL tích cực mới đem lại hiệu quả điều trị tối ưu và kéo dài thời gian tác dụng của thuốc.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Lượng giá chức năng vận động, di chuyển, khả năng tự chăm sóc bản thân mỗi 3 tháng/lần.
- Theo dõi cho đến khi trẻ hội nhập trường học.



QUI TRÌNH KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ CO CỨNG BẰNG BOTULINUM TOXIN A VÀ VẬT LÝ TRỊ LIỆU



ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ CO CỨNG CƠ THEO THANG ĐIỂM ASHWORTH (MODIFIED ASHWORTH SCALE)

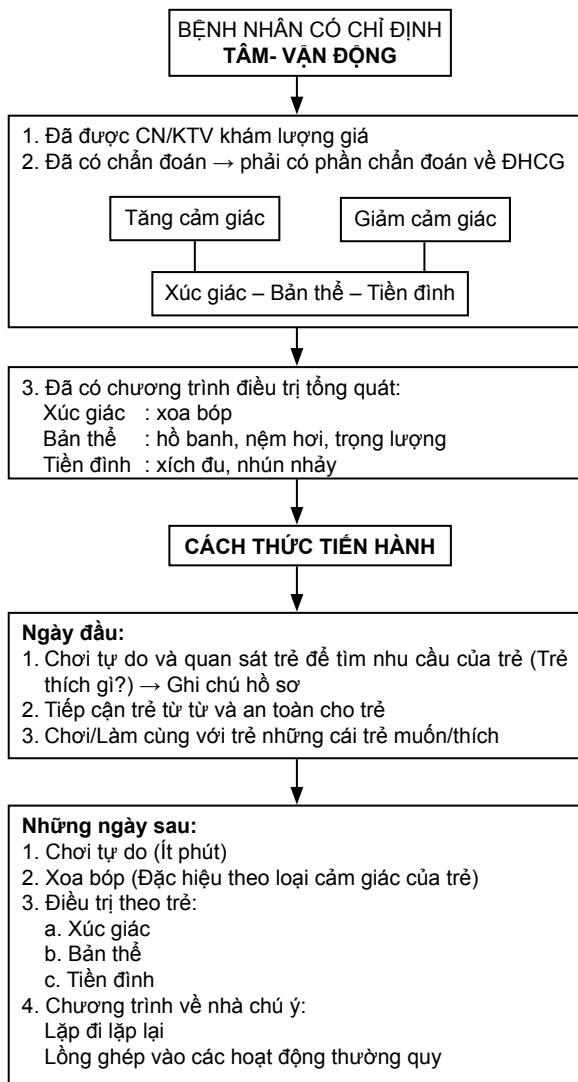
- 0 = KHÔNG TĂNG TLC
- 1 = TĂNG NHẸ TLC có xuất hiện “mức kẹt” và ngay sau đó không còn; hoặc xuất hiện sự kháng cản TỐI THIỂU ở cuối TVĐ khi cử động các chi về tư thế gập hoặc duỗi
- 1+ = TĂNG NHẸ TLC có xuất hiện “mức kẹt”, theo sau là sự kháng cản TỐI THIỂU qua suốt TVĐ còn lại (ít hơn 1/2 TVĐ còn lại)
- 2 = TĂNG RÕ HƠN TLC qua hết TVĐ, nhưng chi thể di động dễ dàng
- 3 = TĂNG ĐÁNG KỂ TLC, cử động thụ động khó khăn
- 4 = Chi thể không di động được

Lưu ý:

- 1. Co cứng cơ mức độ 1: không có chỉ định điều trị BoNT-A
- 2. Co cứng mức độ 1+ → 3: CÓ CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ BoNT-A
- 3. Co cứng mức độ 4: phẫu thuật



QUY TRÌNH ĐIỀU TRỊ TÂM- VẬN ĐỘNG



PHỤC HỒI CHỨC NĂNG PHÒNG VÀ DI CHỨNG SẸO Ở TRẺ EM

I. ĐỊNH NGHĨA

Phòng là sự tổn hại da do các tác nhân như nhiệt, hóa chất, điện hay bức xạ.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Nguyên nhân gây phỏng, thời điểm bị phỏng.
- Can thiệp hoặc điều trị trước đó.

2. Lượng giá chung VLTL

- Vị trí phỏng, diện tích phỏng, độ phỏng (tham khảo bệnh án điều trị, hoặc giấy xuất viện, hỏi thời gian lành sẹo)
- Tình trạng hô hấp nếu phỏng vùng mặt – cổ, ngực.
- Tình trạng vết phỏng hiện tại.
- Tầm vận động khớp liên quan đến vùng phỏng: chủ động và thụ động.
- Co rút và biến dạng.
- Tình trạng sẹo phỏng, da ghép:
 - Đánh giá màu sắc, mức độ lồi, tính di động, sẹo có bị khô tróc không.
 - Vấn đề tăng cảm giác đau, ngứa ở vùng phỏng lành hoặc da ghép.
- Chức năng: chức năng di chuyển, sinh hoạt, chức năng hai tay.

III. ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

1. Giai đoạn hồi sức

Bắt đầu 48 giờ sau khi phỏng:

- Ngăn ngừa biến chứng phổi: VLTL hô hấp, chú ý dùng các kỹ thuật cần sự hợp tác của trẻ.
- Giảm phù nề: kê chi cao.
- Duy trì tính di động của khớp: vận động thụ động và chủ động có trợ giúp chậm và nhẹ nhàng.
- Duy trì tư thế chức năng: tư thế đứng ngăn ngừa co rút.
- Cho bệnh nhân ngồi sớm khi tình trạng cho phép.

2. Giai đoạn cấp

- Duy trì sự dẫn dài của vùng da đang lành và tầm vận động khớp liên quan: kéo dẫn các vùng phỏng.

- Duy trì và gia tăng sức mạnh cơ: vận động chủ động và vận động có đề kháng.
- Độc lập trong di chuyển và sinh hoạt: huấn luyện khả năng di chuyển, trò chơi tập luyện bàn tay.
- Ngăn ngừa co rút, biến dạng: nẹp kéo dẫn, nẹp chức năng, tư thế đúng.
- **Áp dụng sớm việc băng ép, cọ sâu làm mềm sẹo và thoa kem giữ ẩm sẹo trên những vùng phỏng vừa mới lành.**
- **Trong trường hợp ghép da:**
 - Vận động nhẹ nhàng bắt đầu được thực hiện sau 5 ngày hoặc khi có chỉ định của bác sĩ.
 - Trong thời gian trước đó thực hiện bài tập gồng cơ ở vùng chi mới được ghép da.

3. Giai đoạn phục hồi

Điều trị tại nhà và tái khám:

- Gia tăng tầm vận động khớp.
- Ngăn ngừa co rút, biến dạng.
- Phục hồi chức năng di chuyển và sinh hoạt.
- **Xử trí sẹo phỏng:**
 - Ngăn ngừa sẹo lồi: băng thun ép 23/24 giờ mỗi ngày hoặc mặc quần áo áp suất, mang mặt nạ áp suất.
 - Ngăn ngừa co rút: kéo dẫn sẹo, nẹp giữ tư thế chức năng, tập mạnh những nhóm cơ đối kháng với sẹo co rút.
 - Tăng tính di động của sẹo phỏng: massage với kỹ thuật cọ sâu sẹo.
 - Làm mềm sẹo: thoa loại kem dưỡng ẩm lên vùng sẹo.
 - Bình thường vấn đề tăng cảm giác đau: huấn luyện thu nhận các cảm giác sờ chạm, cảm giác xúc giác với cường độ tiếp xúc bình thường.
 - Giảm ngứa: chườm lạnh và thoa kem dưỡng ẩm.
 - **Thời gian quản lý sẹo phỏng đối với trẻ em là 2 năm kể từ khi phỏng lành.**

IV. ĐỀ PHÒNG TAI BIẾN KHI TẬP LUYỆN

- Ngăn ngừa nhiễm trùng: tuân thủ tuyệt đối nguyên tắc vô trùng.
- Tránh sốc do đau: tập luyện nhẹ nhàng, tăng tiến từ từ phù hợp với ngưỡng chịu đau của bệnh nhân.
- Tránh kéo dẫn quá mức trong giai đoạn vết phỏng đang lành vì có thể làm rách các cấu trúc tân tạo, làm chậm tiến trình lành thương.
- Ngừa tổn thương các mạch máu tân tạo hai chi dưới khi bắt đầu tập đứng cho bệnh nhân: băng ép hai chân và cho tập đứng từ từ.
- Sự đè ép của nẹp có thể gây cản trở tuần hoàn hoặc đè cần, nên kiểm tra nẹp thường xuyên và thay đổi nẹp theo tình trạng bệnh nhân.

V. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Lượng giá tình trạng sẹo, co rút biến dạng, chức năng di chuyển, sinh hoạt mỗi lần tái khám.
- Tái khám, theo dõi cho đến 2 năm sau kể từ khi vết phỏng lành.

CHẬM NÓI: CAN THIỆP VỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Chậm nói là khi các khả năng về:

- Phát âm,
- Vốn từ vựng,
- Cấu trúc văn phạm câu nói,
- Tiếng nói của một trẻ.

Không nằm trong chuẩn bình thường, khiến người nghe không thể hiểu được điều trẻ nói, thì đó là trẻ có vấn đề chậm nói.

Trẻ này có thể chậm đạt được các mốc phát triển nghe nói bình thường hoặc sử dụng những kỹ năng giao tiếp không phù hợp.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Tình trạng và môi trường gia đình, nơi trẻ sống: sống cùng ai; ai là người chăm sóc chính, trình độ học vấn của cha mẹ trẻ.
- Quá trình mẹ mang thai: bị bệnh sởi, rubella, nhiễm trùng, nhiễm độc thai nén...
- Tình trạng lúc sanh và sau sanh: sanh non, sanh ngạt, suy hô hấp sau sinh, hội chứng bầm sinh (sứt môi chẻ vòm,...).
- Bệnh lý y khoa kèm theo như viêm não, xuất huyết não, viêm tai giữa,...
- Quá trình phát triển về vận động, ngôn ngữ, tiếng nói và ăn uống.
- Những hành vi làm cha mẹ lo lắng.
- Mối quan tâm của cha mẹ về trẻ.

b. Khám lâm sàng: quan sát cấu trúc và vận động miệng: môi, lưỡi, hàm, vòm mềm:

- Cấu trúc bất thường có thể: nứt môi, chẻ vòm, lưỡi gà ngắn, lệch khớp hàm, hở, móm.
- Vận động miệng bao gồm: giảm yếu, quá căng cơ, khó phối hợp cử động, biểu hiện khó vận động môi, lưỡi.
- Quan sát dấu hiệu bất thường về cảm giác: biểu hiện sợ bị vuốt ve hoặc hôn trên mặt hoặc ngược lại không cảm nhận thức ăn bám dính quanh mặt.
- Lượng giá ngôn ngữ nghe hiểu và diễn đạt.
- Lượng giá các kỹ năng giao tiếp sớm như: giao tiếp mắt, bắt chước, luân phiên, chơi tưởng tượng.

- Đánh giá ngôn ngữ bằng hình ảnh (dành cho trẻ có ngôn ngữ lời) (1)
- Lượng giá phát âm (đối với trẻ có vấn đề phát âm). (2)

2. Chẩn đoán xác định

- Không bập bẹ chuỗi âm thanh “ba ba ba”, “ma ma ma”, “da da da” lúc 6 - 7 tháng tuổi.
- Không nói từ đơn lúc 18 tháng.
- Không nói được câu 2 từ lúc 24 tháng.

3. Chẩn đoán có thể

- Chậm nói do khiếm thính: trẻ có các kỹ năng giao tiếp không lời, nhưng ngôn ngữ kém phát triển vì giảm khả năng nghe.
- Chậm nói do chậm phát triển mọi mặt.
- Chậm nói ở trẻ tự kỷ: khiếm khuyết những kỹ năng giao tiếp cơ bản, sử dụng những kỹ năng giao tiếp không phù hợp và liên quan chặt chẽ với kỹ năng về xã hội.
- Chậm nói do khiếm khuyết thần kinh như ở trẻ bại não: vấn đề chính là loạn vận ngôn. Chậm đạt được các mốc ngôn ngữ bình thường nhưng rối loạn phát âm, lời nói kém trơn tru và có vấn đề về giọng.
- Chậm nói đơn thuần: trẻ có kỹ năng giao tiếp tốt nhưng ngôn ngữ phát triển chậm hơn mốc bình thường có thể do thiếu kích thích và ảnh hưởng của môi trường giáo dục.
- Rối loạn âm lời nói: khó khăn trong việc phát âm và sử dụng hệ thống mô hình âm vị có nguyên nhân không rõ ràng hoặc do thực thể như sỏi môi chẻ vòm.

4. Phát hiện sớm

- Vì chậm nói là một vấn đề thuộc về phát triển, do đó bất cứ ở độ tuổi nào, khi mốc phát triển nghe nói chậm hơn so với đa số trẻ cùng lứa tuổi sống gần, chung quanh trẻ thì đó là một dấu hiệu cảnh báo sớm.
- Việc phát hiện sớm cần chú ý đến nhóm trẻ có nguy cơ cao như trong 3 tháng đầu thai kì mẹ bị nhiễm rubella, trẻ sanh non, sanh ngạt, suy hô hấp, viêm tai giữa, sỏi môi chẻ vòm, xuất huyết não,..
- Ngoài ra những trẻ mất đi phát âm bập bẹ sau 6 tháng tuổi, những trẻ không đáp ứng với âm thanh, lời nói của cha mẹ hay người lớn, cũng cần được kiểm tra thính học, hoặc khám các chuyên gia về Nhi khoa phát triển.

5. Chẩn đoán phân biệt

Mất ngôn ngữ vì chấn động tâm lý ở trẻ em.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc trị liệu

- Can thiệp sớm không cần chờ chẩn đoán xác định.
- Chương trình trị liệu nên được lồng ghép trong những hoạt động của đời sống hằng ngày.
- Cha mẹ hoặc người chăm sóc nên trực tiếp tham gia trong chương trình trị liệu, thực hiện những hoạt động kích thích phát triển ngôn ngữ, giao tiếp.
- Chiến lược trị liệu nên bao gồm cả việc giáo dục người lớn trong việc làm thế nào để tương tác với trẻ có hiệu quả.
- Thực hiện những kỹ thuật trị liệu chuyên biệt tùy theo đặc điểm vấn đề của từng trẻ cụ thể.
- Những chiến lược cần chú ý:
 - Huấn luyện các kỹ năng giao tiếp sớm: giao tiếp mắt, tập trung chú ý, bắt chước, luân phiên.
 - Cung cấp vốn từ, làm mẫu ngôn ngữ.
 - Mở rộng lời nói của trẻ.
 - Tạo động cơ giao tiếp.
 - Ổn định tư thế để giúp trẻ tập trung, thư giãn.
 - Ngôn ngữ của người lớn ngắn, rõ ràng, dễ hiểu, phù hợp với trẻ.
 - Hoạt động vui chơi làm nền tảng kích thích giao tiếp.
 - Đáp ứng với những âm trẻ phát ra.
 - Đọc sách.
 - Giảm thời gian xem truyền hình.

2. Trị liệu

- Cung cấp các trò chơi vận động qua phương pháp Tâm lý - Vận Động - Điều hòa cảm giác.
- Huấn luyện các kỹ năng giao tiếp sớm.
- Huấn luyện giao tiếp không lời và giao tiếp bằng lời. Giao tiếp mắt, kỹ năng luân phiên, bắt chước, lắng nghe – hiểu và đáp ứng, giao tiếp bằng cử chỉ, điệu bộ, hình ảnh và giao tiếp bằng lời.
- Phát triển ngôn ngữ.
- Chính âm.
- Tư vấn và giáo dục gia đình:
 - Cải thiện môi trường: tăng cường thời gian tương tác với người thân. Tác động trẻ nghe và nói trong các hoạt động hằng ngày là, sáng thức dậy, bữa ăn, vệ sinh cá nhân, trước giờ ngủ.
 - Giảm các hoạt động khiến trẻ trở thành thụ động, kém giao tiếp là xem truyền hình, phim ảnh, chơi “games”.



3. Trị liệu phối hợp

a. Tai Mũi Họng

- Kiểm tra thính lực định kỳ 3 tháng khi trẻ có đeo máy hay cấy ốc tai.
- Khi thiết bị trợ giúp nghe không hoạt động.
- Khi trẻ có hạch hạnh nhân to ảnh hưởng đến phát âm.

b. Răng Hàm Mặt

- Khi dính răng lưỡi có ảnh hưởng đến vấn đề phát âm, tình trạng phát âm không cải thiện với việc trị liệu.
- Trẻ có phẫu thuật chỉnh hình vòm nhưng tồn tại lỗi phát âm thụ động do chức năng vòm mềm hãm chế.

c. Tâm lý

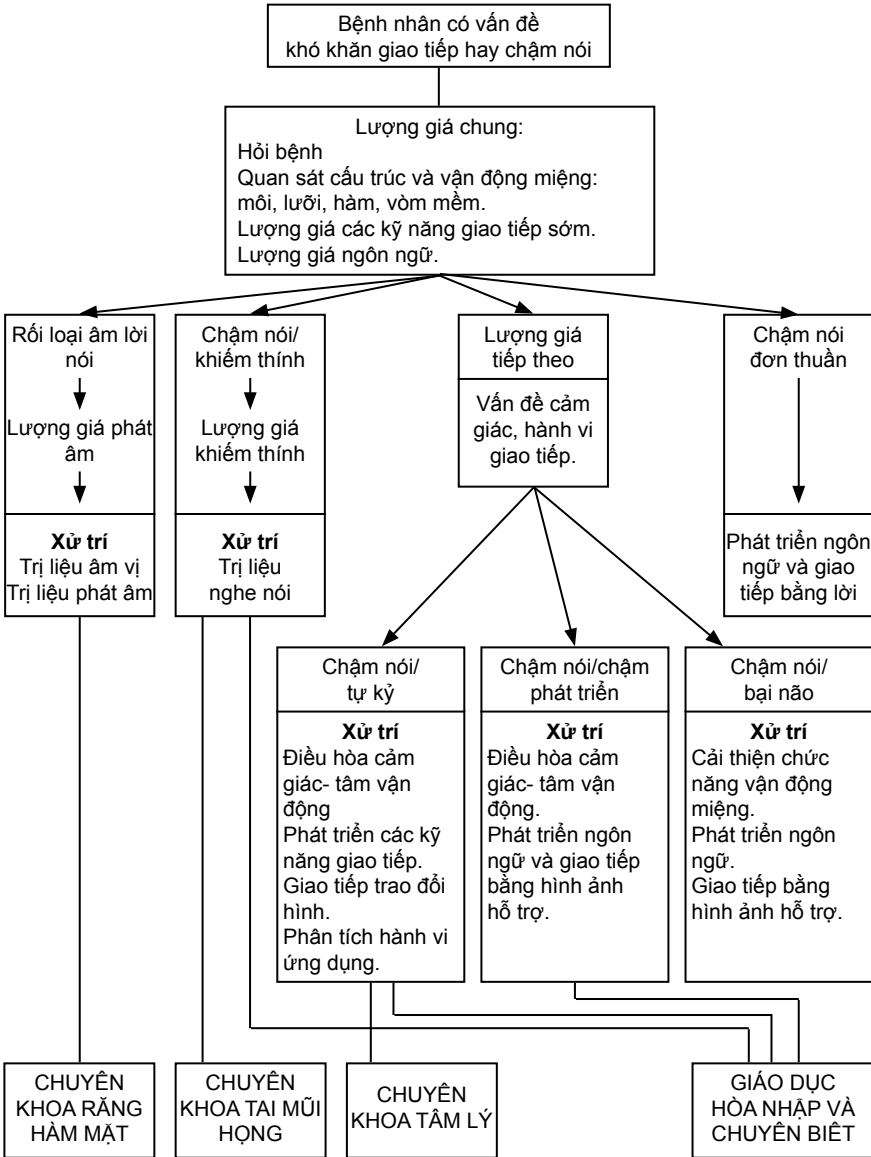
- Khi có vấn đề căng thẳng tâm lý của cha mẹ, người chăm sóc và gia đình.
- Trẻ có vấn đề hành vi.
- Gia đình yêu cầu có chẩn đoán y khoa chính xác không thuộc vai trò của nhà Âm ngữ trị liệu.

d. Giáo dục hòa nhập và giáo dục chuyên biệt.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Khi trẻ đã được đánh giá tiến bộ có khả năng học hòa nhập hoặc Giáo dục đặc biệt, sẽ hẹn tái khám định kỳ để theo dõi.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ CAN THIỆP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ CHẬM NÓI



PHỤ LỤC

1. Các mốc phát triển về nghe nói bình thường

- 0 đến 3 tháng tuổi:
 - Giật mình với tiếng động lớn.
 - Quay đầu nhìn lại khi nghe tiếng nói của mẹ.
 - Thức giấc khi có tiếng nói to hoặc âm thanh lớn.
 - Im lặng hoặc mỉm cười khi nghe tiếng người lớn.
 - Phát ra âm tương tự như nguyên âm: ư, a...
- 4 tháng đến 6 tháng:
 - Hướng mắt về phía có âm thanh.
 - Có phản ứng khi người lớn đổi giọng hay khi không nghe người lớn nói chuyện nữa.
 - Chú ý đến những đồ chơi có âm thanh.
 - Bập bẹ chuỗi âm dài như babababa,...
 - Chơi với âm thanh: phát ra những âm có sự khác biệt như thét, la hét, gừ gừ...
- 7 tháng đến 12 tháng:
 - Xoay đầu về phía có âm thanh.
 - Có phản ứng khi nghe gọi tên mình, chuông điện thoại hay tiếng nói của một người lớn nào đó.
 - Hiểu những từ thông thường như sữa, báibai...
 - Bắt đầu đáp ứng với yêu cầu đơn giản như: lại đây? Nữa không?
 - Bập bẹ chuỗi âm tiết đa dạng hơn.
 - Bắt chước những từ đơn giản hoặc âm thanh.
 - Nói một hoặc vài từ đơn có nghĩa dù phát âm không rõ ràng.
- 12 tháng đến 24 tháng:
 - Chỉ được một vài bộ phận cơ thể khi được yêu cầu.
 - Nghe theo lời hướng dẫn.
 - Hiểu những câu hỏi đơn giản như lăn banh, giày của con đâu?...
 - Lắng nghe đọc sách, kể truyện ngắn.
 - Nói được những từ mà bé được dạy hằng ngày.
 - Nói thêm được nhiều từ mỗi tháng.
 - Biết ghép hai từ với nhau như bánh nửa, ba ăm,...
 - Biết hỏi câu gồm 1 hoặc 2 từ như: cái gì?...
 - Bé nói người nhà có thể hiểu khoảng 25% đến 65%.
- 2 đến 3 tuổi:
 - Hiểu được ý nghĩa của các cặp từ: trong/ngoài, trên/dưới, lớn/nhỏ...
 - Làm theo yêu cầu 2 bước: lấy quyển sách và để nó lên bàn?
 - Hỏi xin đồ vật bằng cách gọi tên đồ vật đó.
 - Phát âm rõ, người nhà có thể hiểu lời nói của bé từ 66% đến 90%.
 - Nói và đặt câu hỏi, câu 2-3 từ.
- 3 tuổi đến 4 tuổi:
 - Nghe được tiếng gọi từ phòng khác.
 - Nghe tivi hoặc radio cùng mức độ lớn với người khác trong nhà.

- Hiểu câu hỏi đơn giản: ai? Cái gì? Ở đâu? Tại sao?
- Bắt đầu thích hội thoại với người lớn.
- Nói về các hoạt động ở nhà trẻ và ở nhà.
- Phát âm rõ ràng, người ngoài hiểu được.
- Nói được câu gồm 4 từ hoặc nhiều hơn, câu trôi chảy.
- 4 đến 5 tuổi:
 - Chú ý nghe kể một câu chuyện ngắn và trả lời một số câu hỏi về câu chuyện đó.
 - Nghe hiểu hầu hết lời nói của người khác.
 - Giao tiếp dễ dàng với những trẻ khác và người lớn.
 - Nói đúng hầu hết các phụ âm, mức độ dễ hiểu của lời nói là 100%.
 - Biết dùng câu có cấu trúc ngữ pháp như những người khác trong nhà.
 - Kể chuyện theo những chủ đề khác nhau.



2. Đánh giá ngôn ngữ

2.1. Khả năng hiểu

a. Xác định vật thể

Đề các bức tranh 1-5 trước mặt trẻ và nói: “Hãy chỉ.....”

Quả chuối [] Quả bóng [] Gấu nhồi bông [] Ghế [] Bút chì []

Điểm: /5

b. Xác định chức năng

Dùng các bức tranh 1-5 và hỏi trẻ: “Hãy chỉ ra cái nào dùng để.....”

Ăn [] Ngồi [] Đá [] Ôm [] Vẽ []

Điểm: /5

c. Làm theo yêu cầu

Đặt các bức tranh 1-5 và 1 cuốn sách trước mặt trẻ. Bảo trẻ thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

“Đưa cho cô quả bóng” []

“Đưa cho cô quả chuối và chiếc ghế” []

“Đặt con gấu nhồi bông xuống sàn nhà”. []

“Đặt bút chì dưới quyển sách” []

“Đưa cho cô quả xoài”. [không trả lời] []

Điểm: /5

2.2. Khả năng diễn đạt

a. Thông tin cá nhân

“Con tên gì?” []

“Con bao nhiêu tuổi?” []

“Con thích trái cây nào nhất?” []

“Ai đây?” (chỉ vào người nào đấy đang đi cùng) []

“Con là con trai hay con gái?” []

Điểm: /5

b. Gọi tên đồ vật

Đưa cho trẻ từng bức tranh và hỏi: “Đây là cái gì?”

Quả chuối [] Quả bóng [] Gấu nhồi bông [] Ghế [] Bút chì []

Điểm: _/5

c. Gọi tên các hoạt động

Dùng 5 bức tranh có hành động và hỏi: “Người này đang làm gì?” Ghi lại từng từ trẻ trả lời

• Tranh 6:

[Cậu bé đang ăn mì] CẬU BÉ [] MÌ [] ĐANG ĂN []

• Tranh 7:

[Bé đang ngủ trên nệm/đồ chơi] BÉ [] NỆM/ĐỒ CHƠI [] ĐANG NGỦ []

• Tranh 8:

[Cô/Bà đang đi xe đạp] CÔ/BÀ [] XE ĐẠP [] ĐANG ĐI []

• Tranh 9:

[Cậu bé đang đá bóng] CẬU BÉ [] QUẢ BÓNG [] ĐANG ĐÁ []

• Tranh 10:

[Ông đang câu cá] ÔNG [] CÁ [] ĐANG CÂU []

Điểm: _/15

3. Mô tả

Dùng 5 bức tranh có hành động, đặt các câu hỏi sau đây. Ghi 1 điểm cho 1 từ đúng trở lên với mỗi câu trả lời.

• Tranh 6:

[Mì ở đâu?] TRONG (tô/miếng) []

• Tranh 8:

[Giò xách của cô/bà như thế nào?] MÀU ĐỎ/ĐÀM/TRÊN XE []

• Tranh 9:

[Quả bóng màu gì?] VÀNG VÀ ĐEN []

• Tranh 9:

[Quần của cậu bé như thế nào?] DÀI/MÀU XANH []

• Tranh 10:

[Con thuyền ở đâu?] TRÊN (mặt nước) []

Điểm: _/5

KHÓ KHĂN VỀ ĂN NUỐT PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Khó khăn về ăn và nuốt xảy ra khi:

- Các cấu trúc cơ thể phần hầu họng bị dị tật.
- Não bộ bị khiếm khuyết về thần kinh.
- Cảm nhận của các giác quan, đặc biệt là cảm giác của vùng miệng quá nhạy cảm hoặc giảm cảm nhận.
- Có những vấn đề về hành vi, tâm lý liên quan đến bữa ăn chẳng hạn như quá căng thẳng, hậu quả của việc ép ăn hoặc thờ ơ xao lãng trong khi ăn.

Những nguyên nhân này có thể gây ra những khó khăn cho trẻ như: khó mút bú vú mẹ, khó chủ động lấy thức ăn từ muỗng, ly; nhai khó, nuốt khó, ho, hít sặc; khó chấp nhận thức ăn mới và kết cấu thức ăn thay đổi; chậm hoặc không lên cân và tâm lý trong bữa ăn trở nên đau khổ, bữa ăn không còn vui vẻ. Trẻ có những khó khăn nêu trên được gọi là trẻ có khó khăn về ăn nuốt.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Hỏi bệnh

- Tiền sử: sinh non, sinh ngạt, nhẹ cân, xuất huyết não, sau sanh có điều trị Hồi Sức Sơ Sinh.
- Có dị tật ở môi, ở vòm hầu, hội chứng Pierre Robin và cách xử trí.
- Quá trình phát triển: có bất thường phát triển về ăn uống, vận động, giao tiếp và lời nói; khó tăng cân.
- Nhu cầu chăm sóc đặc biệt: có nuôi ăn qua sonde, thời gian ăn qua sonde kéo dài, có sử dụng bình bú đặc biệt.
- Chuyển đổi kết cấu thức ăn: trẻ khó chấp nhận thức ăn mới.
- Cách cho ăn: thái độ và sự hiểu biết của người cho ăn.
- Các vấn đề khác: trào ngược dạ dày thực quản, các bệnh lý khác đi kèm.

2. Khám lâm sàng

a. Lượng giá sức mạnh các cơ, độ linh hoạt và sự cân xứng của

- Môi.
- Má.
- Lưỡi.

b. Răng

- Răng tốt hay xấu, có sâu răng không.
- Đã có đủ răng chưa.
- Vị trí cấu trúc của hàm: hô, lẹm, có bị lệch khớp cắn?

c. Vòm miệng

- Quan sát lúc nghỉ: có bị chệch vòm hầu không? vòm cứng hay vòm mềm? một phần hay toàn phần? Cử động của ngạc mềm khi nói “a”.
- Phản xạ họng: phản xạ ủa quá nhạy hoặc không có?
 - Vận động miệng hầu:
 - + Giai đoạn chuẩn bị ở miệng hoạt động: cách chủ động lấy thức ăn từ miệng. Có biết uống bằng ly?
 - + Giai đoạn miệng hoạt động: cách nhai; trệu trạo hay nhai tốt? Thức ăn có bị còn lại sau khi nuốt.
 - + Giai đoạn hầu hoạt động: hoạt động nâng thanh quản, vấn đề sặc, ho và giọng nói đục và ảm sau khi nuốt.
 - Trương lực cơ: có bất thường vùng mặt, miệng và toàn thân.
 - Cảm giác: tăng hoặc quá nhạy cảm vùng mặt, miệng.
 - Thính lực: khả năng nghe của trẻ.
 - Kết hợp thông tin từ các chuyên khoa:
 - + Tai-Mũi-Họng.
 - + Răng-Hàm-Mặt.
 - + Nội Thần Kinh.
 - + Tiêu Hóa.
 - + Dinh Dưỡng.

Chẩn đoán xác định: khó khăn về chức năng ăn nuốt, liên quan đến hoạt động của các cơ vận động, cảm giác và thần kinh của các giai đoạn ăn và nuốt đó là giai đoạn chuẩn bị ở miệng, giai đoạn hầu – thực quản.

Chẩn đoán phân biệt: khó khăn về ăn do bệnh lý trào ngược dạ dày thực quản, bệnh chuyển hóa.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Đối với nguyên nhân thực thể: đảm bảo an toàn trong khi cho ăn và dinh dưỡng cho trẻ.
- Đối với khiếm khuyết thần kinh: đảm bảo an toàn trong khi cho ăn, trẻ phải được chuẩn bị tốt các vấn đề liên quan đến vận động cũng như cảm nhận của các giác quan là tư thế ngồi ăn, hỗ trợ nâng hoạt động của khớp hàm, cử động của môi, lưỡi, làm bình thường cảm nhận của các giác quan. Tổ chức “Bữa ăn vui vẻ” để cải thiện tâm lý của trẻ.

2. Điều trị ban đầu

a. Điều trị sớm: có thể can thiệp vấn đề ăn ngay khi trẻ còn đang ăn qua sonde

b. Điều trị đặc hiệu

- Nguyên nhân thực thể:
 - Chê vòm:
 - + Tư thế chức năng khi ăn: ẵm trẻ đầu cao hơi gập, hai tay ra phía trước, phần thân được ổn định.
 - + Hỗ trợ trẻ mút bú bằng bình bú đặc biệt, ăn bằng muỗng.
 - + Cho trẻ ợ hơi thường xuyên.
 - + Đảm bảo đủ lượng sữa trong ngày cho trẻ (150 ml/1 kg cân nặng/ngày).
 - + Theo dõi cân nặng.
 - Hội chứng Pierre Robin:
 - + Tư thế đúng khi ăn: đặt trẻ nằm nghiêng hoặc nằm sấp với đầu cao.
 - + Hỗ trợ trẻ mút bú bằng bình bú đặc biệt, ăn bằng muỗng.
 - + Cho trẻ ợ hơi thường xuyên.
 - + Đảm bảo đủ lượng sữa trong ngày cho trẻ (150 ml/1 kg cân nặng/ngày).
 - + Theo dõi cân nặng.
- Nguy cơ do khiếm khuyết thần kinh:
 - Bại não:
 - + Tư thế đúng khi ăn: đầu hơi gập, hai tay trước mặt, ngồi bàn chân được nâng đỡ.
 - + Hỗ trợ khớp hàm và vận động cho môi, má, lưỡi.
 - + Sử dụng kỹ thuật “Điều khiển hàm” tập với mẫu ăn đúng: muỗng chạm môi trên – chờ đợi để lưỡi lấy thức ăn vào miệng – môi ngậm và hàm đóng để thực hiện hoạt động nhai.
 - + Cùng với các dụng cụ trợ giúp: muỗng đặc biệt, ly đặc biệt, ghế ngồi có nâng đỡ.
 - + Kết cấu thức ăn phù hợp: sệt, đặc, lợn cợn, cứng.
- Các vấn đề về hành vi:
 - Rối loạn phổ tự kỷ và khó khăn về ăn uống do hành vi:
 - + Tổ chức “bữa ăn vui vẻ”: cảm nhận dễ chịu, thoải mái với bữa ăn.
 - + Làm bình thường cảm nhận của các giác quan: đặc biệt giác quan sờ chạm: xoa bóp từ xa đến mặt và trong miệng.
 - + Ăn những thức ăn trẻ thích, làm quen từ từ các thức ăn mới.

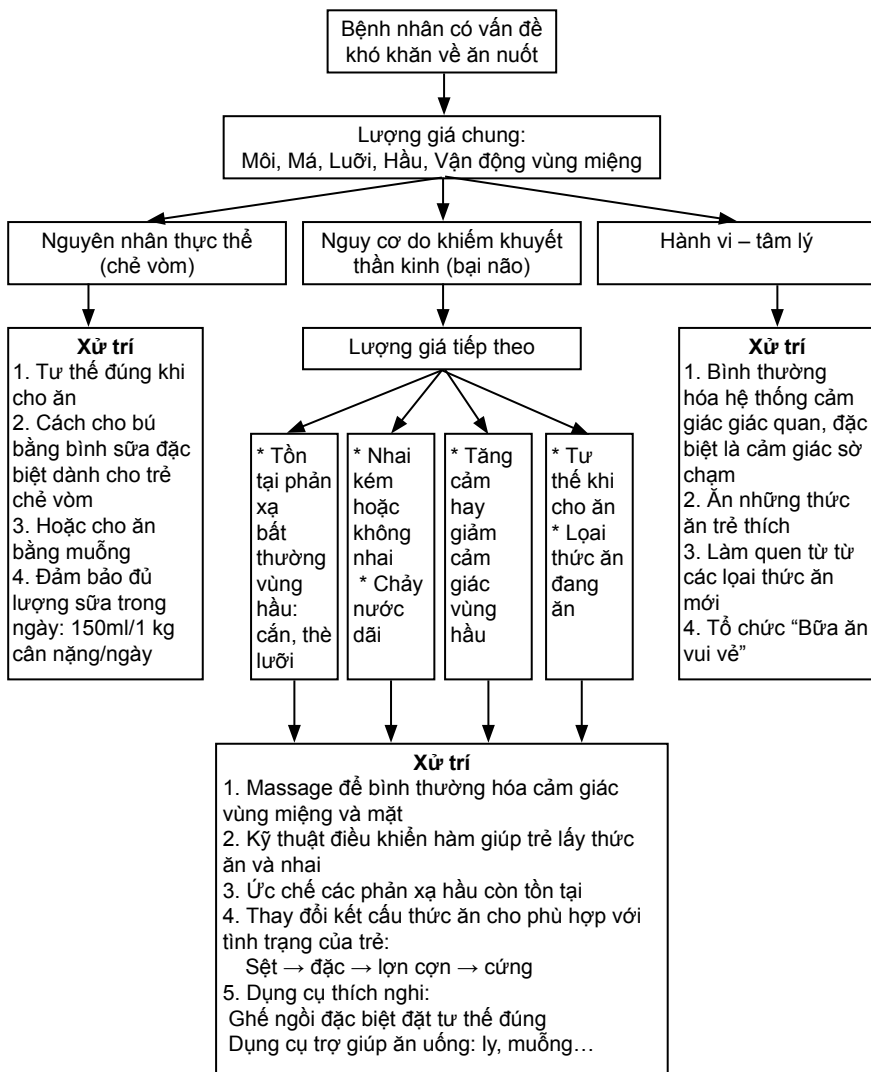
3. Điều trị tiếp theo

- Chê vòm và Hội chứng Pierre Robin: bệnh nhân được theo dõi định kỳ tại khoa Răng Hàm Mặt để có chỉ định phẫu thuật sửa chữa và sau đó lại tiếp tục điều trị Âm ngữ trị liệu.
- Bại não: theo dõi và phối hợp điều trị với chuyên khoa Nội Thần Kinh, Âm ngữ trị liệu.
- Rối loạn phổ tự kỷ và khó khăn về ăn uống do hành vi: theo dõi và Âm ngữ trị liệu.

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

Phối hợp với các chuyên khoa liên quan để bảo đảm cải thiện cả về chức năng, sức khỏe và dinh dưỡng.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ KHÓ KHĂN VỀ ĂN NUỐT



Chương

Tâm lý

5

RỐI LOẠN TỰ KỶ

I. ĐẠI CƯƠNG

Tự kỷ là một rối loạn phát triển thần kinh phức tạp được định nghĩa lâm sàng với các khiếm khuyết hành vi đặc trưng trong 3 lĩnh vực:

- Tương tác xã hội.
- Giao tiếp bằng lời và không lời.
- Hành vi lặp khuôn, lặp đi lặp lại.

Thuật ngữ “rối loạn phổ tự kỷ” được dùng để mô tả những dạng tự kỷ từ nhẹ đến nặng. Tỷ lệ mắc bệnh trên toàn cầu là 1/150, tỉ lệ nam:nữ là 3:1.

Nguyên nhân của tự kỷ chưa được biết. Có nhiều yếu tố góp phần như:

- Di truyền: 3-7% xảy ra trong các gia đình có người tự kỷ.
- Phối hợp với hội chứng X mỏng giòn, rubella bẩm sinh, tuberous sclerosis.
- Kèm theo chậm phát triển trí tuệ (50%), động kinh (30%), tăng động kém tập trung.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi bệnh sử

Việc tầm soát tự kỷ có thể giúp phát hiện dấu hiệu sớm ở trẻ nhỏ từ 18 tháng tuổi dựa vào công cụ CHAT (Checklist for Autism in Toddlers) với các câu hỏi then chốt dưới đây:

- Trẻ có đáp ứng với tên gọi không?
- Trẻ thích chơi một mình hay với các bạn khác?
- **Trẻ có dùng ngón trỏ để chỉ cho bạn thấy điều gì không? Trẻ có đem một món đồ chơi để cho bạn xem không?**
- **Trẻ trên 18 tháng tuổi có biết chơi giả bộ không?**
- **Những dấu hiệu báo động là:**
 - Không bập bẹ lúc 9 tháng tuổi.
 - Không có cử điệu lúc 12 tháng tuổi.
 - Không nói từ đơn lúc 16 tháng tuổi.
 - Không nói cụm 2 từ lúc 24 tháng tuổi.
 - **Mất ngôn ngữ hoặc kỹ năng xã hội ở BẤT KỶ tuổi nào.**

b. Khám lâm sàng

- Trẻ tự kỷ không có dấu hiệu lâm sàng về thể chất. Một số có vòng đầu to. Khám thần kinh và vận động bình thường.
- Tương tác xã hội bất thường: không chú ý liên kết (không chia sẻ sự quan tâm với người khác), không tiếp xúc mắt, khó kết bạn với trẻ đồng tuổi, thích chơi một mình.
- Giao tiếp bất thường: không dùng cử chỉ như chỉ bằng ngón trỏ hoặc vẫy tay lúc 1 tuổi, chậm nói hoặc nhại lời (lặp lại lời nói của người khác).
- Sinh hoạt giới hạn: ít chơi tưởng tượng, chơi rập khuôn (như xếp hàng đồ chơi, thích đập, ngửi đồ vật, nhìn quạt quay). Không thích thay đổi. Tự xoay xung quanh bản thân hoặc xoay bàn tay trước mặt thay vì chơi có ý nghĩa.
- Thuộc lòng giỏi: có thể đếm cả trăm số, đánh vần giỏi, chơi lắp ráp, nhưng không có khả năng giao tiếp.
- Kém hoặc quá nhạy cảm về giác quan: ví dụ bị tai với một số tiếng động, không chấp nhận một số thức ăn hoặc quần áo, không biết đau.
- Kết hợp với một số bệnh lý như: rối loạn lo âu, ám ảnh cưỡng bức, hành vi tự hủy, hung hăng, rối loạn giấc ngủ và ăn uống.
- Mức độ nặng nhẹ của tự kỷ có thể được dựa trên thang đánh giá hành vi CARS (Childhood Autism Rating Scale) được chấm điểm từ 1 đến 4 điểm cho 15 tiêu chí sau đây: quan hệ xã hội, bắt chước, đáp ứng cảm xúc, sử dụng thân thể, sử dụng đồ vật, thích nghi với sự thay đổi, đáp ứng thị giác, đáp ứng thính giác, vị giác-khứu giác-xúc giác, sợ sệt- lo âu, giao tiếp bằng lời, giao tiếp không lời, mức độ hoạt động, mức độ trí tuệ và cảm tưởng chung.
- Có 3 mức độ tự kỷ: 15-27 điểm không tự kỷ, 30-36 điểm: tự kỷ nhẹ, 39-60 điểm: tự kỷ nặng.

c. Đề nghị xét nghiệm

- Không có xét nghiệm đặc hiệu cho rối loạn tự kỷ.
- Kiểm tra thị lực và thính lực.
- Điện não đồ nếu có dấu hiệu động kinh.

2. Chẩn đoán

Việc chẩn đoán được thực hiện qua hội chẩn với các chuyên viên nhi khoa, thần kinh nhi, tâm thần nhi, tâm lý và âm ngữ.

a. Chẩn đoán rối loạn tự kỷ điển hình

Dựa trên bảng phân loại DSM-IV/ICD 10, với tối thiểu 6 tiêu chí trong 3 nhóm triệu chứng dưới đây:

- **Khiếm khuyết chất lượng tương tác xã hội (tối thiểu hai tiêu chí)**
 - Thiếu hành vi không lời như tiếp xúc mắt, biểu lộ nét mặt, tư thế và cử chỉ.
 - Không kết bạn với trẻ cùng tuổi.
 - Không chia sẻ niềm vui, sự quan tâm với người khác (không cho xem, hoặc chỉ bằng ngón trỏ những đồ vật được quan tâm).
 - Thiếu tương tác xã hội hoặc cảm xúc.



- **Khiếm khuyết chất lượng trong giao tiếp** (tối thiểu một tiêu chí)
 - Chậm nói.
 - Nếu biết nói, thì không có khả năng hội thoại với người khác.
 - Ngôn ngữ rập khuôn, lặp đi lặp lại, không có ý nghĩa.
 - Không chơi giả bộ hoặc không bắt chước chơi xã hội.
 - **Hành vi và sinh hoạt giới hạn, rập khuôn và lặp đi lặp lại** (tối thiểu một tiêu chí)
 - Quan tâm đến những sinh hoạt rập khuôn và giới hạn.
 - Bám vào những nghi thức, thói quen không thay đổi.
 - Điều bộ vận động rập khuôn và lặp đi lặp lại (như lắc bàn tay, xoay tròn thân thể).
 - Quan tâm một số bộ phận của đồ vật.
- b. Chẩn đoán tự kỷ không điển hình:** khiếm khuyết trong tương tác xã hội, giao tiếp có lời hoặc không lời, hành vi rập khuôn, nhưng không đủ tiêu chí chẩn đoán rối loạn tự kỷ điển hình.
- c. Chẩn đoán hội chứng Asperger:** trẻ có trí thông minh bình thường, không chậm nói, nhưng có khiếm khuyết về kỹ năng xã hội, giao tiếp và có hành vi rập khuôn.

3. Chẩn đoán phân biệt

- a. Chậm phát triển tâm thần:** khó phân biệt chậm nhận thức ở trẻ nhỏ chưa biết nói. Chậm nhận thức nặng có thể kèm theo hành vi lặp đi lặp lại.
- b. Rối loạn ngôn ngữ:** trẻ chậm nói đơn thuần có tương tác xã hội bình thường và chơi phù hợp với tuổi.
- c. Tổn thương thính giác** cần được phân biệt như một nguyên nhân gây chậm phát triển ngôn ngữ và xã hội.
- d. Rối loạn do thiếu tình thương nặng** ở trẻ nhỏ bị lạm dụng và bạc đãi có những triệu chứng giống tự kỷ.
- e. Rối loạn lo âu/ám ảnh cưỡng bức** có những triệu chứng giống tự kỷ, mặc dù trẻ lo âu có chú ý liên kết và quan hệ xã hội tốt.

III. XỬ TRÍ

1. Nguyên tắc điều trị

- Không có thuốc điều trị đặc hiệu.
- Cần phối hợp xử trí nhiều chuyên ngành y tế và giáo dục.
- Đây là bệnh mạn tính, kéo dài suốt đời, ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ.
- Tuy nhiên, nếu được phát hiện sớm và can thiệp sớm, trẻ có cơ may sống tự lập ở tuổi trưởng thành.

2. Can thiệp sớm

Can thiệp sớm ở trẻ dưới 3 tuổi với cách trị liệu hành vi (Applied behavioral analysis - ABA), âm ngữ, giáo dục đặc biệt, điều hòa cảm giác, tâm vận động, với thời gian 25 giờ/tuần trong 12 tháng/năm. Một giáo viên dạy tối đa 2 trẻ.

3. Huấn luyện và nâng đỡ cha mẹ

Cha mẹ rất đau khổ khi được biết con bị tự kỷ. Họ cần được cộng đồng và các nhà chuyên môn nâng đỡ và hướng dẫn cách vượt qua stress và cách xử trí đối với trẻ tự kỷ.

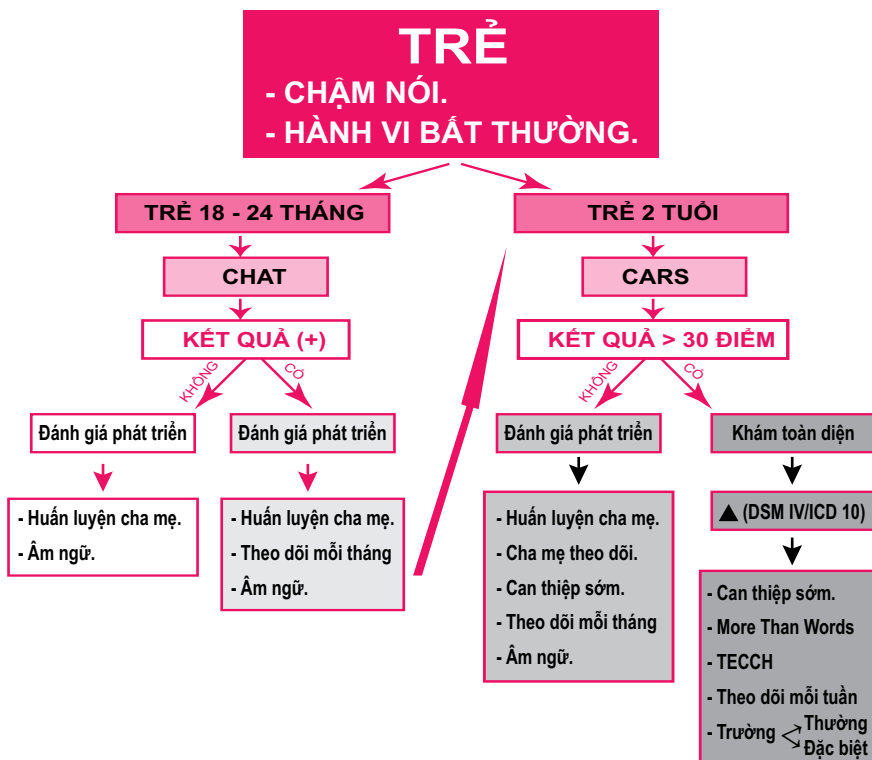
4. Thuốc

Thuốc chỉ được sử dụng để điều trị những rối loạn kèm theo:

- **Tăng động kém tập trung:** Clonidin 1-6 µg/kg/liều uống mỗi 8-12 giờ.
- **Hành vi hung bạo và xâm hại:** Risperidon 0,02 mg/kg/liều uống mỗi 12 giờ.



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ RỐI LOẠN TỰ KỶ Ở TRẺ EM



I. ĐẠI CƯƠNG

- Ngôn ngữ là hệ thống biểu tượng để tích trữ và trao đổi thông tin.
- Ngôn ngữ diễn đạt liên quan đến khả năng phát ra những biểu tượng qua thị giác (viết, ra dấu) hoặc thính giác (lời nói).
- Ngôn ngữ cảm nhận liên quan đến khả năng giải mã (vd: biết ý nghĩa) lời nói của người khác bằng kỹ năng thị giác (hiểu điều được đọc hoặc ra dấu) hoặc thính giác (hiểu qua lắng nghe).
- Lời nói liên quan đến khía cạnh cơ học của việc phát âm.
- Rối loạn ngôn ngữ liên quan đến khiếm khuyết trong khả năng giải mã thông tin qua ý nghĩa biểu tượng.
- Rối loạn lời nói liên quan đến khiếm khuyết phát âm.
- Đây là rối loạn phát triển thường gặp nhất ở trẻ em, chiếm khoảng 10% trẻ trước tuổi đi học.

II. SỰ PHÁT TRIỂN NGÔN NGỮ BÌNH THƯỜNG

1. Trước ngôn ngữ (đến 12-18 tháng tuổi)

- Khi mới chào đời, trẻ khóc để biểu lộ sự khó chịu sinh lý (đói, khát, ướt tã..) đồng thời bày tỏ cảm giác (giận dữ, không kiên nhẫn, đau đớn, thỏa mãn, thích thú).
- Từ 1 tháng tuổi: bi bô và bé phát âm để đáp lại những kích thích.
- Từ 6-8 tháng tuổi: trẻ nhại lời nghĩa là lặp lại lời nói của mẹ, bắt đầu bập bẹ: “ba-ba-ba”.

2. Ngôn ngữ nhỏ

- 12 tháng tuổi: nói được 5-10 từ, bắt đầu từ “ba”, “má”. Trẻ bắt đầu chỉ đồ vật trẻ yêu cầu bằng ngón tay trỏ. Từ 14 tháng tuổi, trẻ đạt được sự chú ý liên kết: vừa chỉ đồ vật trẻ quan tâm, vừa nhìn người chăm sóc trẻ.
- Từ 18 tháng tuổi: cụm 2 từ như “đi ba”, “ngủ bé”. Bé bắt đầu hiểu từ “không” và có thể chống đối.
- 2 tuổi: 200 từ với ngôn ngữ hiểu trước ngôn ngữ nói.
- Cha mẹ cần nói chuyện với bé để bé có thể “tắm trong ngôn ngữ”.

3. Ngôn ngữ

Trẻ bắt đầu nói thành câu từ 3 tuổi với chủ ngữ “con” hoặc tự xưng tên bé. Ngôn ngữ gia tăng về số lượng (1500 từ) và chất lượng. Nếu có sự tương tác và kích thích với người khác, thì trẻ sẽ mau tiến về ngôn ngữ hiểu và nói. Giữa 4 và 5 tuổi, trẻ có thể giao tiếp với người khác bằng ngôn ngữ tương đối chuẩn về văn phạm và từ vựng.

III. RỐI LOẠN NGÔN NGỮ

1. Rối loạn phát âm

Trẻ có thể nói ngọng đến 5 tuổi, đặc biệt ở trẻ bị dị tật sứt môi và hở hàm ếch. Trẻ cũng có thể nói ngọng hay nói đớt trong bối cảnh chống đối hoặc thoái lui, khi trẻ mới có em nên muốn nhỏ hoài để được mẹ tiếp tục chăm sóc như một bé sơ sinh.

2. Chậm nói đơn thuần

Trẻ chậm nói đơn thuần khi không kèm theo chậm phát triển tâm thần, điếc nặng hoặc bệnh loạn tâm (như tự kỷ). Trẻ nói cụm 2 từ sau 3 tuổi, không biết dùng từ đúng thứ tự trong câu nói, lỗi văn phạm, không biết dùng chủ ngữ, động từ. Ít khi chậm nói đơn thuần kéo dài quá 5 tuổi nếu trẻ được kích thích ngôn ngữ.

Nguyên nhân chậm nói đơn thuần có thể do:

- Não kém phát triển (như trẻ sinh non).
- Thiếu kích thích về số lượng và chất lượng ngôn ngữ vì môi trường xã hội-kinh tế không thuận lợi (xem truyền hình nhiều giờ trong ngày).
- Thiếu quân bình tâm lý tình cảm.
- Chất lượng quan hệ tình cảm không tốt (thiếu tình thương, thiếu tương tác mẹ-con, mẹ nói ít vì trầm cảm...).

Giai đoạn 3-5 tuổi là thời gian quan trọng để giúp trẻ tập nói. Cần cho trẻ tập âm ngữ và tâm vận động để trẻ có khái niệm về không gian-thời gian và về sơ đồ cơ thể.

3. Loạn ngôn ngữ nặng

Đây là trường hợp trẻ chậm hiểu và chậm nói kéo dài quá 6 tuổi. Lúc 3 tuổi có khoảng 3-8% trẻ (2/3 trai, 1/3 gái) có rối loạn ngôn ngữ. Từ 6 tuổi trở lên, có 1-2% trẻ có rối loạn ngôn ngữ đơn thuần, không kèm theo chậm phát triển tâm thần. Trẻ có thể giao tiếp bình thường qua ánh mắt, cử chỉ, điệu bộ. Tuy nhiên, trẻ có thể có những khó khăn tình cảm kèm theo: dễ cảm xúc, thay đổi tình cảm, giận dữ và loạn dùng động tác.

Các xét nghiệm cận lâm sàng cần thiết là: đo thính lực, MRI để phát hiện những bất thường về não, điện não đồ (hội chứng Landau-Kleffner gồm loạn ngôn ngữ nặng kèm theo động kinh ở trẻ từ 3-5 tuổi).

Trẻ cần được can thiệp sớm về âm ngữ.

4. Vụng đọc-vụng viết chính tả

Theo một số tác giả, có 5-15% trẻ khó đọc và viết từ 7 tuổi trở lên. Những khó khăn này kèm theo chậm nói, rối loạn trệ chức năng phải trái, rối loạn tổ chức không gian-thời gian.

Yếu tố gây bệnh:

- Yếu tố di truyền.
- Sinh ngạt, sinh non, hồi sức sơ sinh đưa đến sự kém phát triển não.
- Rối loạn cảm nhận (thị giác).
- Quân bình tâm lý tình cảm.
- Môi trường xã hội-văn hóa.
- Trí thông minh.
- Cách giáo dục.

5. Bệnh lý đặc biệt

a. Nói lắp (cà lăm)

Thường gặp ở 1% trẻ (trai gấp 3-4 gái). Nói lắp có thể kèm theo nhăn mặt, tic, cử chỉ đa dạng của mặt, bàn tay, chi dưới, biểu lộ cảm xúc (đổ mắt, khó chịu, mồ hôi tay) ở trẻ 3-5 tuổi. Ở trẻ vị thành niên, nói lắp có thể xảy ra sau một sang chấn tình cảm. Trẻ cũng có thể nói lắp khi bị căng thẳng thần kinh (trước cha mẹ, thầy cô hoặc người lạ). Trẻ nói lắp thường sống trong môi trường đặc biệt: mẹ lo âu và quá bảo bọc hoặc xa cách và lạnh lùng, mẹ thiếu an toàn và không thoải mái.

Cần điều trị âm ngữ càng sớm càng tốt giữa 5 và 7 tuổi. Sau 10 tuổi, việc điều trị sẽ khó khăn hơn và kết quả không khả quan.

b. Câm nín

- Câm nín hoàn toàn sau một cú sốc tình cảm ở trẻ vị thành niên một cách thoáng qua, sau đó có thể nói thì thầm và nói lắp tạm thời.
- Câm nín chọn lọc kéo dài: có thể trong hoặc ngoài gia đình lúc 6-7 tuổi, có thể kéo dài nhiều năm kèm theo: ức chế vận động, chống đối, tiểu đêm... Ở trường, trẻ có thể câm nín nhưng vẫn tiếp tục viết (chính tả, làm toán) và học được.
- Về tâm bệnh học: câm nín có thể là biểu hiện của hysteric, loạn tâm, bí mật gia đình (con vô thừa nhận, bệnh điên, tử vong...).
- Điều trị tâm lý cá thể trong những rối nhiễu sang chấn.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Những dấu hiệu cảnh báo các vấn đề ngôn ngữ

- Không bập bẹ, không chỉ bằng ngón trỏ, hoặc làm điệu bộ lúc 10-12 tháng tuổi.
- Không hiểu lệnh đơn giản lúc 18 tháng tuổi.
- Không dùng từ nào lúc 18-21 tháng tuổi.
- Không kết hợp từ lúc 24 tháng.
- Lời nói khó hiểu đối với phụ huynh lúc 24-36 tháng tuổi.

- Lời nói khó hiểu đối với người khác lúc 36-48 tháng tuổi.
- Trẻ tránh tình huống nói chuyện.
- Nói lấp mặc dù không bị căng thẳng.
- Thoái lui ngôn ngữ hoặc kỹ năng xã hội ở bất kỳ tuổi nào.

2. Chẩn đoán

a. Đánh giá tâm lý: việc đánh giá tâm lý nhằm xác định khả năng nhận thức không lời để xác định trẻ có bị chậm phát triển trí tuệ và các hành vi xã hội của trẻ để xác định rối loạn tự kỷ. Ngoài ra cần đánh giá các rối loạn cảm xúc như lo âu, trầm cảm, rối loạn khí sắc, rối loạn ám ảnh cưỡng bức, khó khăn học tập và kém chú ý-tăng động.

b. Đánh giá âm ngữ: việc đánh giá âm ngữ bao gồm ngôn ngữ cảm nhận và ngôn ngữ diễn đạt, đánh giá những cấu trúc thể chất như chức năng miệng, hô hấp và chất lượng giọng nói.

c. Đánh giá thính lực: việc đánh giá thính lực tìm hiểu khả năng nghe của trẻ.

d. Đánh giá y khoa

- Tìm hiểu lịch sử gia đình về chậm nói hoặc khó khăn học tập, có thể gợi ý yếu tố di truyền của rối loạn ngôn ngữ. Lịch sử thai kỳ có thể cho thấy những yếu tố nguy cơ của những bất thường phát triển bào thai, như đa ối hoặc thai cử động yếu. Rối loạn ngôn ngữ cũng có thể xảy ra ở trẻ có cân nặng lúc sinh thấp, có triệu chứng viêm não sơ sinh hoặc có khó khăn trong việc ăn bằng miệng. Lịch sử phát triển tập trung vào các mốc phát triển ngôn ngữ.
 - Khám lâm sàng bao gồm cân nặng, chiều cao, vòng đầu, tìm những bất thường trong cơ thể, sốt môi, hở hàm ếch. Sự tăng hoặc giảm trương lực cơ cũng có thể ảnh hưởng đến việc kiểm soát thần kinh cơ của lời nói.
- e. Xét nghiệm:** không cần xét nghiệm đối với chậm nói đơn thuần. Khi chậm nói là một phần của rối loạn nhận thức hay thể chất, thì nên lượng giá di truyền, MRI não và điện não đồ nếu có chỉ định lâm sàng.

3. Chẩn đoán phân biệt

Chậm nói đơn thuần cần được phân biệt với:

- Chậm phát triển tâm thần: bao gồm kém khả năng nhận thức và hành vi thích ứng. Nếu trẻ có chậm phát triển tâm thần, thì trẻ có số điểm thấp về cả hai lĩnh vực có lời và không lời, trong khi trẻ chậm nói có số điểm không lời trong giới hạn bình thường.
- Rối loạn tự kỷ: trẻ chậm nói quan tâm đến tương tác xã hội trong khi trẻ tự kỷ ít quan tâm xã hội hơn. Trẻ chậm nói có thể có bốn hành vi không lời then chốt mà trẻ tự kỷ không có: chú ý liên kết, chơi giả bộ, trao đổi tình cảm và bắt chước.

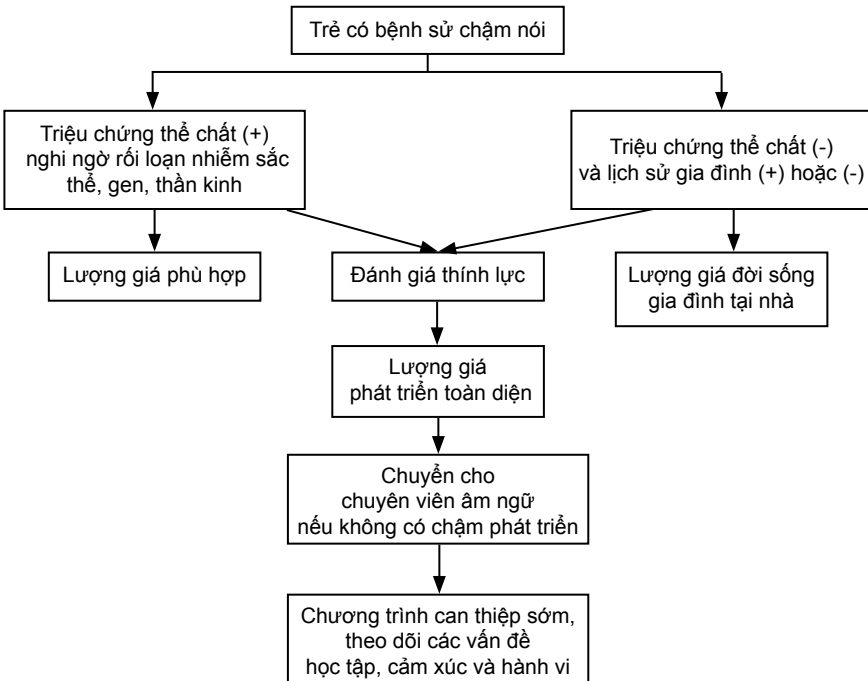
V. ĐIỀU TRỊ

Trẻ cần được can thiệp sớm trước 3 tuổi để tập những kỹ năng giao tiếp sớm như: chú ý, luân phiên, lắng nghe, bắt chước, chơi theo lứa tuổi, hiểu lời nói và giao tiếp bằng cử chỉ, điệu bộ.

Trong trường hợp khiếm khuyết ngôn ngữ nặng, có thể dùng cách giao tiếp qua hình ảnh (Picture Exchange Communication System-PECS).

Phụ huynh được hướng dẫn tương tác với trẻ từ lúc mới sinh qua ánh mắt, nụ cười, bắt chước âm thanh của trẻ, tương tác với trẻ qua trò chơi và tránh cho trẻ xem truyền hình trong 2 năm đầu đời. Phụ huynh vừa chăm sóc trẻ vừa nói với trẻ về việc chăm sóc để trẻ luôn được tiếp cận với ngôn ngữ đầu đời là ngôn ngữ của mẹ.

Các bước lượng giá và xử trí trẻ chậm nói



VI. TIỀN LƯỢNG

Đa số trẻ cải thiện khả năng giao tiếp với thời gian, tuy nhiên 50-80% trẻ ở tuổi mẫu giáo có chậm nói và thông minh không lời bình thường có thể gặp khó khăn cho đến 20 tuổi. Chậm nói sớm có thể dẫn đến khó khăn trong việc đọc sau này. Khoảng 50% trẻ chậm nói sớm sau này sẽ khó đọc, và 55% trẻ khó đọc có tiền sử chậm phát triển ngôn ngữ nói. Đến 5 tuổi, nếu trẻ còn chậm nói thì sẽ có khó khăn học tập sau này.

TĂNG ĐỘNG KÉM TẬP TRUNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Tăng động kém tập trung là một rối loạn hành vi thần kinh mạn tính thường gặp nhất ở trẻ em trong khoảng 5-12 tuổi. Tỷ lệ mắc là 3%-18% tùy theo từng quốc gia. Rối loạn này có thể ảnh hưởng đến việc học tập, mối quan hệ trong gia đình và xã hội, cũng như đến sự kém tự tin của trẻ. Rối loạn này có thể kèm theo một số rối loạn tâm thần khác như rối loạn chống đối, rối loạn cư xử, khó khăn học tập và rối loạn lo âu.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi

- Bệnh sử của mẹ lúc mang thai và tình trạng của trẻ trong lúc sinh và sau sinh
- Hành vi bất thường xảy ra trước 7 tuổi, kéo dài tối thiểu 6 tháng và ở tối thiểu 2 địa điểm (vd: ở nhà và ở trường).
- Sự tập trung: trẻ có mơ mộng, khó hoàn thành bài tập, khó tuân thủ lệnh của người lớn.
- Tính bốc đồng: trẻ hành động mà không suy nghĩ, cắt ngang câu chuyện của người khác.
- Hiểu động: không thể ngồi yên, không sợ hành vi nguy hiểm, nói nhiều.
- Tình trạng học vấn trong trường.
- Bệnh sử phát triển và bệnh sử y khoa của trẻ.
- Bệnh sử tâm lý xã hội của gia đình: bất hòa, ly dị, căng thẳng, lạm dụng, bỏ rơi, nghiện rượu, xì ke.
- Cách ứng xử của gia đình và nhà trường.

b. Khám

- Quan sát hành vi của trẻ như không ngồi yên, hung hăng, dễ chia trí, kém tập trung. Cần yêu cầu gia đình và giáo viên trả lời bảng câu hỏi về tăng động kém tập trung dựa trên những triệu chứng của bảng phân loại DSM-IV.
- Khám y khoa để loại trừ những bệnh lý thể chất.

c. Xét nghiệm: không có xét nghiệm cận lâm sàng để chẩn đoán tăng động kém tập trung. Chỉ có thể tìm nồng độ chì trong máu và xét nghiệm về tuyến giáp để loại trừ các bệnh lý này.

2. Chẩn đoán xác định

Chẩn đoán xác định dựa trên các tiêu chí theo bảng phân loại DSM-IV.

2.2.1. Tối thiểu 6 trong các triệu chứng kém tập trung dưới đây kéo dài ít nhất 6 tháng tới mức không thích nghi với mức độ phát triển:

Kém tập trung

- Thường không chú ý chi tiết và hay phạm lỗi do lơ đãng.
- Thường khó tập trung chú ý khi học/chơi.
- Thường có vẻ không nghe khi được nói trực tiếp.
- Thường không tuân thủ mệnh lệnh và không hoàn thành công việc.
- Thường khó tổ chức công việc.
- Thường tránh né, không thích làm việc cần tập trung trí tuệ.
- Thường làm mất đồ.
- Thường dễ lo ra bởi những kích thích bên ngoài.
- Thường quên công việc hằng ngày.

2.2.2. Tối thiểu 6 trong các triệu chứng tăng động-bốc đồng dưới đây kéo dài ít nhất 6 tháng tới mức không thích nghi với mức độ phát triển.

Tăng động

- Thường cựa quậy tay chân hoặc tỏ vẻ lúng túng trên ghế.
- Thường bỏ ghế lúc đang làm việc.
- Thường chạy hay leo không thích hợp.
- Thường khó chơi một cách yên lặng.
- Thường đi hoặc làm như “đang ngồi trên xe máy”.
- Thường nói quá nhiều.

Bốc đồng

- Thường thốt ra câu trả lời trước khi chấm dứt câu hỏi.
- Thường khó chờ đến phiên.
- Thường cắt ngang hoặc xâm lấn người khác..
 - Một số triệu chứng tăng động, bốc đồng, hoặc kém tập trung gây trở ngại đã xuất hiện trước 7 tuổi.
 - Một số trở ngại do triệu chứng gây ra ở tối thiểu 2 địa điểm (như trường học và gia đình).
 - Cần có chứng cứ trở ngại có ý nghĩa lâm sàng trong chức năng xã hội, học tập hoặc việc làm.
 - Không xảy ra cùng với rối loạn tự kỷ, tâm thần phân liệt hoặc rối loạn tâm thần khác.

3. Chẩn đoán có thể

Có 3 dạng rối loạn:

- Dạng rối loạn phối hợp kém tập trung và tăng động (đủ tiêu chí cho cả 2 rối loạn trong 6 tháng qua).
- Dạng rối loạn chủ yếu kém tập trung (nếu chỉ có đủ tiêu chí kém tập trung trong 6 tháng qua).
- Dạng rối loạn chủ yếu tăng động-bốc đồng (chỉ có đủ tiêu chí tăng động - bốc đồng trong 6 tháng qua).



4. Chẩn đoán phân biệt

a. Rối loạn tâm thần

- Rối loạn chống đối.
- Rối loạn cư xử.
- Rối loạn tính khí.
- Rối loạn lo âu.
- Tự kỷ.
- Rối loạn học tập.
- Rối loạn stress sau chấn thương.
- Chậm phát triển tâm thần.

b. Vấn đề tâm lý xã hội

- Lạm dụng hoặc bỏ rơi.
- Suy dinh dưỡng.
- Bạo lực gia đình.
- Bất nạt ở trường học.

c. Bệnh lý y khoa

- Kém thính lực hoặc thị lực.
- Bất thường gen (như nhiễm sắc thể X mỏng giòn).
- Thuốc an thần hoặc hoạt hóa.
- Bất thường tuyến giáp.
- Ngộ độc kim loại nặng.

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

Mục tiêu điều trị là cải thiện mối quan hệ của trẻ trong gia đình cũng như ngoài xã hội và kết quả học tập của trẻ tại trường. Việc điều trị có thể kết hợp giữa thuốc và tâm lý trị liệu. Thuốc có thể hiệu quả trong 70-80% trẻ có tăng động kém tập trung. Tuy nhiên cần theo dõi tác dụng phụ của thuốc và điều chỉnh liều thích hợp cho từng bệnh nhân.

2. Can thiệp tâm lý xã hội

- a. Can thiệp hành vi trong gia đình: hướng dẫn cha mẹ dùng hình thức khen thưởng để khuyến khích những hành vi tốt và hình thức phạt (cô lập trẻ ở một nơi yên tĩnh) để giảm những hành vi xấu.
- b. Can thiệp tại trường: bố trí cho trẻ ngồi hàng ghế đầu, phương pháp dạy chia ra từng phần nhỏ cho trẻ dễ tiếp thu, đưa ra những mệnh lệnh ngắn gọn và rõ ràng, hạn chế ánh sáng và tiếng động trong lớp học.

3. Theo dõi

Khi sử dụng thuốc chống trầm cảm, cần theo dõi các tác dụng phụ như buồn nôn, khó ngủ, mệt mỏi, đau bụng, choáng váng, khô miệng, tim đập nhanh. Theo dõi điện tâm đồ và lượng thuốc trong huyết thanh. Sau khi liều thuốc được ổn định, hẹn tái khám bệnh nhân mỗi 3 tháng.

IV. TIÊN LƯỢNG

Rối loạn tăng động kém tập trung ở trẻ em thường kéo dài suốt đời. 60-80% trẻ được chẩn đoán vẫn tiếp tục có triệu chứng ở tuổi vị thành niên, và 40-60% trẻ vị thành niên có triệu chứng kéo dài đến tuổi trưởng thành. Rối loạn tăng động kém tập trung ở người lớn có thể dẫn đến những hành vi nguy hiểm như rối loạn tình dục, hành vi phạm pháp, lạm dụng chất gây nghiện, khó khăn học tập, khó tìm việc làm và khó kết bạn.



PHỤ LỤC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tiêm chủng là việc sử dụng các hình thức khác nhau để đưa vaccin, sinh phẩm y tế vào cơ thể con người với mục đích tạo cho cơ thể khả năng đáp ứng miễn dịch.
- Kháng nguyên đưa vào cơ thể tùy loại cho phép sử dụng một lần hay cần nhắc lại: chỉ có vaccin BCG ngừa lao chích một liều, còn các loại khác phải chích nhắc lại nhiều lần mới tạo đủ miễn dịch phòng bệnh.
- Lịch tiêm chủng mở rộng từng quốc gia có khác nhau phụ thuộc vào kinh tế và mô hình dịch tễ bệnh ở trẻ em.
- Một số qui tắc chung:
 - Đối với trẻ chủng ngừa trẻ, thì không cần thiết phải khởi động tiêm trở lại từ đầu.
 - Lịch tiêm chủng nên tuân thủ khoảng cách tối thiểu giữa các liều để đạt hiệu quả miễn dịch tốt nhất.
 - 2 loại vaccin sống giảm độc lực cần được tiêm cách nhau tối thiểu 1 tháng.

II. MỘT SỐ ĐIỂM LƯU Ý DỰA THEO QUI ĐỊNH VỀ SỬ DỤNG VACCIN, SINH PHẨM Y TẾ TRONG DỰ PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ

- Nhân viên y tế thực hiện công tác tiêm chủng phải được tập huấn các qui định về tiêm chủng an toàn và được cấp giấy chứng nhận tham dự tập huấn theo qui định.
- Qui trình tiêm chủng an toàn:
 - Trước tiêm chủng:
 - + Tư vấn về tác dụng, lợi ích và những rủi ro gặp phải khi tiêm.
 - + Khám để loại trừ những trường hợp có chống chỉ định trước tiêm chủng.
 - + Kiểm tra vaccin, sinh phẩm trước tiêm.
 - Trong khi tiêm chủng:
 - + Làm theo đúng chỉ định, chống chỉ định đối với từng loại vaccin, sinh phẩm y tế.
 - + Thực hiện tiêm chủng đúng qui định.

- Sau khi tiêm chủng:
 - + Theo dõi tình trạng sức khỏe người được tiêm tối thiểu 30 phút.
 - + Hướng dẫn chăm sóc tại nhà.
 - + Lưu vở vaccin, sinh phẩm y tế, nước hồi chính, bơm kim tiêm đã sử dụng tối thiểu 14 ngày sau tiêm.
 - + Hủy tất cả các lọ vaccin, sinh phẩm đã mở theo đúng qui định.
- Tại cơ sở tiêm chủng: khi xảy ra các trường hợp phản ứng sau tiêm gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe hoặc tính mạng của người được tiêm chủng, cơ sở thực hiện tiêm chủng phải tạm đình chỉ việc sử dụng vaccin, sinh phẩm y tế có liên quan.
- Các cơ sở y tế tiếp nhận trường hợp phản ứng sau tiêm phải báo cáo ngay trong vòng 24 giờ cho Sở Y tế đối với các trường hợp: sốc phản vệ, hội chứng sốc nhiễm độc, nghi ngờ do sai sót trong tiêm chủng, tử vong và các trường hợp phản ứng nhẹ nhưng số ca bị phản ứng vượt quá tỉ lệ thường gặp.

III. LỊCH TIÊM CHỦNG MỞ RỘNG TẠI VIỆT NAM

Lứa tuổi	Tiêm ngừa
- 24 giờ đầu sau sinh - 2 tháng tuổi	- BCG, VGB 0 (viêm gan B). ⁽¹⁾ - VGB 1, HiB 1, DPT 1 (bạch hầu, ho gà, uốn ván), bại liệt 1.
- 3 tháng tuổi - 4 tháng tuổi - 9 tháng tuổi	- VGB 2, HiB 2, DPT 2, bại liệt 2. - VGB 3, HiB 3, DPT 3, bại liệt 3. - Sởi ⁽²⁾
- 18 tháng	- DPT nhắc lại. - Sởi nhắc lại.

(1): Theo chương trình tiêm chủng mở rộng: trẻ sinh ra được tiêm viêm gan siêu vi B mũi đầu (mũi 0) trong vòng 7 ngày sau sanh (tốt nhất tiêm trong 24 giờ đầu), các mũi tiếp theo (mũi 1, 2, 3) tiêm vào các tháng tuổi thứ 2, 3 và 4. Trong trường hợp trẻ quá 7 ngày vẫn chưa tiêm được viêm gan B mũi 0 thì bỏ qua liều này, tiêm liều 1 lúc trẻ 2 tháng tuổi. Tóm lại, chỉ tiêm viêm gan B mũi sơ sinh trong vòng 7 ngày đầu sau sanh, nếu trẻ không được tiêm trong thời gian này thì bắt đầu tiêm viêm gan B khi trẻ được 2 tháng tuổi.

(2) Chủng ngừa sởi ở Việt Nam và một số nước đang phát triển sớm hơn (lúc 9 tháng) so với các nước tiên tiến (lúc 12- 15 tháng) do đặc tính dịch tễ: tỷ lệ trẻ từ 9 tháng đến 12 tháng mắc sởi cao. Tuy nhiên theo một số nghiên cứu thấy rằng nếu tiêm chủng sởi trước 12 tháng tuổi tỷ lệ kháng thể mẹ truyền sang con sẽ làm giảm đáp ứng miễn dịch đối với vaccin sởi.

- Hiện nay chương trình tiêm chủng mở rộng đang sử dụng vaccin Quinvaxem (Ngừa 5 bệnh: bạch hầu, ho gà, uốn ván, HiB, viêm gan B) tiêm ngừa cho trẻ < 1 tuổi ở các tháng tuổi thứ 2, 3 và 4.
- Một số địa phương có triển khai vaccin viêm não Nhật Bản: tiêm cho trẻ từ 12 tháng tuổi, liều 2 sau đó 1 – 2 tuần, liều 3 sau 1 năm. Nhắc lại mỗi 3 năm.

IV. LỊCH TIÊM CHỦNG NGOÀI TIÊM CHỦNG MỞ RỘNG TẠI VIỆT NAM

1. Viêm gan B: có nhiều lịch tiêm viêm gan siêu vi B được áp dụng tại các quốc gia khác nhau, dưới đây là 2 lịch tiêm phổ biến:

- Cách 1: tiêm ở thời điểm bất kỳ, gồm 3 liều: **liều 1:** thời điểm tiêm – **liều 2:** 1-2 tháng sau liều 1 – **liều 3:** 6 tháng sau liều 1.
- Cách 2: **liều 1:** thời điểm tiêm, **liều 2:** tiêm 2 tháng sau liều 1, **liều 3:** 2 tháng sau liều 2.

2. Rotavirus: vaccin uống

- Lứa tuổi bắt đầu uống vaccin là từ 2 tháng tuổi, vaccin nên uống càng sớm càng tốt (liều đầu tiên nên uống trước 14 tuần 6 ngày).
- Các liều vaccin ngừa Rota virus nên uống cách nhau ít nhất 4 tuần.
- Vaccin ngừa Rota virus nên sử dụng cách vaccin bại liệt uống (OPV) 2 tuần.
- Tùy theo loại vaccin, liều cuối cùng phải hoàn tất trước khi trẻ được 24 tuần hoặc 32 tuần.

3. HiB

- Trẻ > 5 tuổi không có chỉ định.
- Trẻ < 5 tuổi tiêm từ lúc trẻ được 2 tháng tuổi:
 - 2 – < 6 tháng: 3 liều cách nhau 1 tháng, nên nhắc lại lúc 16 - 18 tháng.
 - 6 – < 12 tháng: 2 liều cách nhau 1 tháng, nên nhắc lại lúc 16 - 18 tháng.
 - Từ 12 tháng: 1 liều duy nhất.

4. Phế cầu

- Loại liên hợp dùng cho trẻ nhỏ, tiêm vào các tháng tuổi thứ 2, 4 và 6. Tiêm nhắc khi trẻ được 12 – 15 tháng.
- Loại polysaccharide dùng cho người lớn trên 65 tuổi và trẻ > 2 tuổi có bệnh mạn tính, trẻ suy giảm miễn dịch hoặc trẻ sống trong vùng dịch tễ, nhắc lại mỗi 3 năm cho đối tượng có nguy cơ.

5. MMR (Sởi – Quai bị – Rubella)

- Vaccin sống giảm độc lực, sử dụng cho trẻ từ 12 tháng tuổi.
- Tiêm nhắc lại lúc 6 - 12 tuổi tùy dịch tễ.

6. Thủy đậu

- Vaccin sống giảm độc lực, sử dụng cho trẻ từ 12 tháng tuổi.
- Lịch tiêm:
 - Tiêm 1 hoặc 2 liều tùy theo loại vaccin và theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
 - Lịch tiêm 2 liều: trẻ ≥ 13 tuổi do đáp ứng miễn dịch nguyên phát với vaccin thủy đậu giảm nên cần chích 2 liều cách nhau ít nhất 6 tuần.
 - Trẻ từ 12 – 15 tháng tuổi tiêm 1 liều, nhắc lại liều 2 lúc 4 – 6 tuổi hoặc tối thiểu 3 tháng sau liều 1.



7. Cúm

- Tiêm cho trẻ sau 6 tháng tuổi.
- Trẻ < 9 tuổi: tiêm 2 liều cách nhau tối thiểu 4 tuần.
- Trẻ từ 9 tuổi: tiêm 1 liều.
- Tiêm nhắc mỗi năm.

8. Não mô cầu type A & C

- Tiêm cho trẻ từ 2 tuổi trở lên, tiêm nhắc lại sau 3 năm.

9. Viêm gan A

- Tiêm cho trẻ từ 12 tháng, nhắc lại sau 6 – 18 tháng.

10. Các vaccin kết hợp

- Vaccin Infanrix hexa (6 trong 1): ngừa bệnh do HiB, bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt, viêm gan B.
- Vaccin Pentaxim (5 trong 1): ngừa bệnh do HiB, bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt.
- Vaccin Tetraxim: ngừa bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt.

V. PHẢN ỨNG SAU TIÊM VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH TIÊM CHỦNG

1. Phản ứng sau tiêm chủng và hướng dẫn xử trí

Phản ứng sau tiêm chủng	Loại vaccin, sinh phẩm y tế thường gặp	Triệu chứng lâm sàng	Xử trí
Liệt mềm cấp	OPV	Xảy ra trong vòng 4-30 ngày sau uống OPV, hoặc trong 4-75 ngày sau tiếp xúc với người uống OPV.	Không điều trị đặc hiệu, chỉ chăm sóc hỗ trợ.
Phản ứng quá mẫn cấp tính	Tất cả vaccin	Xảy ra trong vòng 2 giờ sau tiêm, với 1 hay nhiều đặc điểm: - Thở khò khè và ngắt quãng. - Biểu hiện ngoài da: phát ban, phù nề ở mặt, phù nề toàn thân.	- Kháng histamin, thở oxy. Trong trường hợp nặng thì xử trí như sốc phản vệ. - Một số trường hợp có thể tự khỏi.
Sốc phản vệ	Tất cả vaccin	Có biểu hiện sốc: mạch nhanh, huyết áp kẹt/tụt, tay chân lạnh, vật vã bứt rứt.	Theo phác đồ xử trí sốc phản vệ.

Đau khớp	Sởi – Quai bị – Rubella	- Đau khớp kể cả các khớp nhỏ ngoại vi. - Dai dẳng nếu kéo dài trên 10 ngày, thoáng qua nếu kéo dài tối đa 10 ngày.	- Giảm đau. - Một số trường hợp có thể tự khỏi.
Viêm dây thần kinh cánh tay	Uốn ván	Rối loạn chức năng các dây thần kinh chi phối cánh tay/ bả vai không liên quan đến hệ thần kinh. Cảm giác đau sâu, âm ỉ kéo dài ở bả vai và cánh tay, các cơ yếu dần và teo đi. Có thể mất cảm giác nhưng không rõ ràng. Tình trạng có thể xảy ra ở vị trí tiêm hoặc bên đối lập hoặc cả 2 cánh tay.	Điều trị triệu chứng bằng thuốc giảm đau
Nhiễm khuẩn BCG lan tỏa	BCG	Nhiễm khuẩn trên diện rộng trong vòng 1-12 tháng sau tiêm BCG và được chẩn đoán xác định bằng phân lập vi khuẩn lao. Thường xảy ra trên người suy giảm miễn dịch.	Điều trị kháng lao: isoniazid và rifampicin.
Hội chứng não, màng não	Sởi, DPT	Xảy ra trong vòng 48 giờ với vaccin DPT hoặc 7-12 ngày với vaccin sởi: co giật, ý thức rối loạn, hành vi thay đổi rõ rệt.	Điều trị hỗ trợ.
Sốt	Tất cả vaccin	Nhiệt độ cơ thể $\geq 38^{\circ}\text{C}$	Paracetamol
Áp xe tại chỗ	Tất cả vaccin	Tại chỗ tiêm sờ thấy mềm hoặc có rò dịch.	Chích rạch và dẫn lưu. Dùng kháng sinh nếu có dấu hiệu nhiễm khuẩn
Viêm hạch bạch huyết	BCG	- Hạch lympho sưng to $> 1,5\text{cm}$ hoặc có 1 hốc rò rỉ trên 1 hạch lympho. - Xảy ra trong vòng 2-6 tháng sau tiêm BCG, tại cùng bên với chỗ tiêm (thường ở nách).	- Tự lành. - Nếu tổn thương dính vào da hoặc dò rỉ thì phẫu thuật dẫn lưu và đắp thuốc chống lao tại chỗ.
Khóc thét không ngừng, dai dẳng	DPT	Khóc thét liên tục không ngừng kéo dài trên 3 giờ	- Dịu đi sau 1 ngày. - Dùng thuốc giảm đau.



PHỤ LỤC

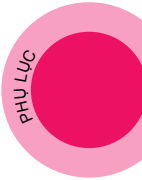
Co giật	Tất cả vaccin, đặc biệt là DPT, sởi	Những cơn co giật toàn thân không kèm dấu hiệu và triệu chứng tại chỗ. Có sốt hoặc không.	Xử trí chống co giật Lau mát hạ sốt nếu có sốt
Nhiễm khuẩn huyết	Tất cả vaccin	Khởi phát cấp tính do nhiễm khuẩn. Xác định qua cấy máu.	Kháng sinh và điều trị hỗ trợ
Giảm tiểu cầu	Sởi – Quai bị – Rubella	Tiểu cầu < 50.000/ml dẫn đến bầm da hoặc chảy máu.	Thường tự khỏi. Một số trường hợp dùng steroid và truyền tiểu cầu.

2. Thận trọng và chống chỉ định

- Các tình huống không được xem là chống chỉ định:
 - Các bệnh nhẹ không phải là chống chỉ định tiêm chủng đặc biệt là viêm hô hấp trên hay viêm mũi dị ứng.
 - Sốt không phải là chống chỉ định tiêm chủng, tuy nhiên nếu sốt kèm với triệu chứng khác liên quan đến một bệnh nền nặng nên trì hoãn việc tiêm chủng.
 - Tiêu chảy.
 - Điều trị kháng sinh hay giai đoạn hồi phục của bệnh.
 - Sanh non.
 - Mới tiếp xúc với bệnh nhiễm.
 - Tiền căn dị ứng không đặc hiệu.
 - Dị ứng penicillin hay các kháng sinh khác trừ neomycin hay streptomycin...
 - Trong gia đình có người liên quan đến co giật do vaccin ho gà hay sởi
 - Gia đình có trẻ đột tử nghi liên quan đến vaccin DPT.
 - Phản ứng (+), sưng đỏ nơi tiêm, sốt < 40,5°C sau chích DTP.
- **Chung cho tất cả các loại vaccin:**
 - Chống chỉ định tiêm chủng các liều kế tiếp nếu bị phản ứng phản vệ trong lần tiêm chủng đầu tiên.
 - Bệnh nặng hay trung bình, kèm sốt hay không sốt.

• **Riêng cho từng loại vaccin:**

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bị bệnh lý não trong vòng 7 ngày sau tiêm chủng liều BH-UV-HG trước đó. 	
	Thận trọng	
BH-UV-HG	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sốt $\geq 40.5^{\circ}\text{C}$ (105°F) trong vòng 48 giờ sau tiêm chủng liều BH-UV-HG trước đó. <input type="checkbox"/> Tình trạng suy sụp hay giống sốc (đợt giảm đáp ứng hay giảm trương lực) trong vòng 48 giờ sau khi tiêm chủng liều BH-UV-HG trước đó. <input type="checkbox"/> Co giật trong vòng 3 ngày sau khi tiêm chủng liều BH-UV-HG trước đó. <input type="checkbox"/> Khóc dai dẳng, không dễ được kéo dài hơn 3 giờ, trong vòng 48 giờ sau khi tiêm chủng liều BH-UV-HG trước đó. <input type="checkbox"/> Hội chứng Guillain Barré trong vòng 6 tuần sau chủng ngừa. 	
Sabin	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nhiễm HIV hay tiếp xúc thông thường trong gia đình với người nhiễm HIV. <input type="checkbox"/> Suy giảm miễn dịch (u tạng đặc hay u hệ tạo máu, SGMD bẩm sinh, điều trị thuốc ức chế miễn dịch kéo dài). <input type="checkbox"/> Tiếp xúc thông thường với người SGMD. 	
MMR	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Phản ứng phản vệ với trứng và neomycin. <input type="checkbox"/> Thai kỳ. <input type="checkbox"/> Suy giảm miễn dịch (u tạng đặc hay u hệ tạo máu, SGMD bẩm sinh, điều trị thuốc ức chế miễn dịch kéo dài). 	
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Thận trọng</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trong vòng 3 tháng gần đây có sử dụng IG <input type="checkbox"/> Giảm tiểu cầu. <input type="checkbox"/> Bệnh sử XH giảm tiểu cầu. <p>Không tiêm chủng trái rạ hay sốt vàng (và ngược lại) trong vòng 30 ngày, trừ khi tiêm chủng chung 1 ngày.</p> </td> </tr> </table>	Thận trọng
Thận trọng	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trong vòng 3 tháng gần đây có sử dụng IG <input type="checkbox"/> Giảm tiểu cầu. <input type="checkbox"/> Bệnh sử XH giảm tiểu cầu. <p>Không tiêm chủng trái rạ hay sốt vàng (và ngược lại) trong vòng 30 ngày, trừ khi tiêm chủng chung 1 ngày.</p>	
Viêm gan B	Phản ứng phản vệ với men làm bánh mì	
Thủy đậu	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Thai kỳ. <input type="checkbox"/> Bệnh nặng. <input type="checkbox"/> Có tình trạng miễn dịch thay đổi (HIV, tế bào hình liềm và các nguyên nhân khác của vô lách, hội chứng thận hư, bệnh ác tính, SGMD bẩm sinh, hóa trị liệu). <input type="checkbox"/> Bà con huyết thống bậc 1 bị SGMD di truyền (trừ khi loại bỏ được nghi ngờ SGMD). <input type="checkbox"/> Lao tiến triển. <input type="checkbox"/> Bú sữa mẹ. <input type="checkbox"/> Tiền sử phản ứng phản vệ với neomycin. 	
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Thận trọng</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Không dùng salicylates 6 tuần sau chủng ngừa. <input type="checkbox"/> Không chủng MMR hay sốt vàng (và ngược lại) trong vòng 30 ngày, trừ khi chủng chung 1 ngày. </td> </tr> </table>	Thận trọng
Thận trọng	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Không dùng salicylates 6 tuần sau chủng ngừa. <input type="checkbox"/> Không chủng MMR hay sốt vàng (và ngược lại) trong vòng 30 ngày, trừ khi chủng chung 1 ngày. 	



LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Acetylcystein	Long đờm	Gói: 200mg	a) Ngộ độc acetaminophen: 140mg/kg (u) 1 liều, sau đó: 70mg/kg mỗi 4 giờ x 17 liều. Lập lại liều nếu có nôn trong vòng 1 giờ sau khi uống b) Tắc ruột phân su: thụt tháo 100 – 200ml dung dịch 5-10% mỗi ngày c) Long đờm: + Trẻ < 2t: 100mg x 2 lần/ngày. + Trẻ 2-7t: 200mg x 2 lần/ngày + Trẻ > 7t: 200mg x 3 lần/ngày
Acetylsalicylate	Kháng viêm, giảm đau	- Viên 100mg; 300 mg, 500mg; - Gói 100 mg, 250 mg, 500mg	- Giảm đau: 10–15 mg/kg/lần mỗi 4 – 6 giờ. - Kháng viêm: 70-100mg/kg/ngày chia làm 3 lần/ngày, tối đa 4g/ngày.
Acyclovir	Kháng Herpes	Viên 200mg, 800mg TM: 250mg	- Uống: 20mg/kg/lần (tối đa 800mg/lần) x 4-5 lần/ngày - TM: 20mg/kg mỗi 8 giờ TTM trong 1 giờ
Adenosine	Chống loạn nhịp	Ống 20mg/2ml.	0,1 gấp đôi, tối đa 12mg.
Adrenalin	Kích thích receptor α và β adrenergic receptor.	Ống tiêm 1mg/1ml nồng độ 1 $^{\circ}$ / $_{00}$	- Tiêm dưới da: 0,01mg/kg, không quá 0.5mg - Tiêm TM: 0,01mg/kg của dd 1:10.000 - Truyền TM: 0,1 - 1 μ g/kg/phút - Khí dung (dd 1 $^{\circ}$ / $_{00}$): 2-5 mL (trẻ<4 tuổi: 2ml) hoặc 0,4 – 0,5ml/kg (tối đa 5ml)
Amikacin	Kháng sinh họ aminoglycosides	Lọ: 250mg, 500mg	15mg/kg/ngày TB/TM, dùng một lần duy nhất/ngày
Aminophyllin	Dãn phế quản	Ống 5ml, nồng độ 4.8% (48mg/ml)	- <i>Hen phế quản nặng:</i> + Tấn công: 5mg/kg TMC trong 20 phút (nếu có dùng theophylline trước đó < 24 giờ, giảm liều còn 3 mg/kg TMC). + Duy trì: 1mg/kg/giờ truyền TM Nếu có điều kiện nên theo dõi nồng độ Theophyllin máu ở giờ thứ 12 và sau đó mỗi 12 – 24 giờ (giữ mức 60 – 110 mmol/L # 10-20 μ g/ml) - <i>Con ngừng thở sơ sinh:</i> khởi đầu 5mg/ kg sau đó 2,5 mg/kg mỗi 12 giờ

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Amiodaron	Chống loạn nhịp nhóm 3	Viên 200mg	- 10 mg/kg/ngày chia 2 lần x10 ngày - 5mg/kg/ngày chia 2 lần x 2 tháng - 2,5mg/kg/ngày chia 2 lần (u) duy trì
Amoxycillin	Kháng sinh họ penicillin	Viên: 250mg; 500mg Gói: 250mg	50mg/kg/ngày chia 2 lần uống. Khi nghi ngờ vi khuẩn kháng thuốc: 80-90mg/kg/ng chia 2 lần uống
Amoxycilline – acid clavulonic	Kháng sinh	Viên: 500mg, 625mg Dạng bột: 250mg; 500mg	40–50 mg/kg/ngày chia 3 lần tối đa 2g
Amphotericin B	Kháng nấm	Tiêm: ống 50mg/lọ	Khởi đầu: 0,250mg/kg/ngày, tăng dần tới tối đa 1mg/kg/ngày (TH nặng có thể lên đến 1,5mg/kg/ngày), TTM trong 2-4 giờ.
Ampicillin	Kháng sinh	Viên: 250mg - 500mg. Tiêm: ống 1g/lọ	- Uống: 50 – 100mg/kg/ngày chia 4 lần tối đa 3g/ngày. - Tiêm: 100 – 300mg/kg/ngày chia 4 lần (tối đa 12g/ngày)
Ampicillin – Sulbactam	Kháng sinh	- Viên: 375mg; 750mg - Dung dịch uống: 250mg/5ml - Tiêm: ống 750mg/lọ; 1,5g/lọ (chứa Ampicillin và Sulbactam theo tỉ lệ 2:1 về trọng lượng)	- Uống: 25-50mg/kg/ngày chia 2 lần. - Tiêm:150mg/kg/ngày chia 3–4 lần. Nồng độ thuốc pha tiêm TM không quá 45mg/ml và tiêm trong vòng 10 – 15 phút.
Androgen	Kích thích tố nam	Viên 40mg	1-2mg/kg/ngày
Antacid	Trung hòa acid dịch vị	Hydroxid nhôm; Hydroxid magné (Alumina; Maloxal) dạng viên hay gel (thường 1v # 5ml dd). Phosphate nhôm (Phosphalugel) 20ml/gói	+ < 1 tuổi: 2,5–5 ml/lần x 3–4 lần/ngày + > 1 tuổi: 5–25 ml/lần x 3–4 lần/ngày. Đối với trường hợp XHTH dùng mỗi 1–2 giờ để đạt pH dạ dày > 5
Artesunate	Kháng sốt rét	- Viên: 0,050g, - Tiêm: 60mg.	- Uống: Ngày 1: 4mg/Kg uống 1 lần, 4 ngày sau 2mg/Kg/ngày uống ngày 1 lần. - TM: Liều đầu tiên 2,4 mg/kg TMC, sau đó 2,4 mg/kg ở giờ thứ 12 và thứ 24. Sau đó lặp lại liều tiêm Artesunate 2,4 mg/kg mỗi ngày 1 lần cho đủ 6 ngày hoặc đến khi bệnh nhn tính.



PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Artemisinin	Kháng sốt rét	Viên: 0,250g	- Ngày1: 40mg/Kg uống 1 lần. - 4 ngày sau 20mg/Kg/ngày, uống ngày 1 lần.
Atropin Sulfate	Kháng cholinergic	Ống tiêm 0,25mg/ml; 0,5 mg/ml; 1 mg/ml	+ Ngộ độc phospho hữu cơ: 0,02 mg – 0,05 mg/kg TMC lặp lại mỗi 15 phút cho đến khi thắm Atropin. Sau đó truyền TM 0,02 – 0,08 mg/kg/giờ + Nhịp chậm, vô tâm thu: 0,01 – 0,03 mg/kg TMC, lặp lại mỗi 5 phút tối đa 0,04 mg/kg hay 2mg; liều tối thiểu 0,1 mg.
Azithromycin	Kháng sinh	Viên 250mg, gói 200mg	6 - 10 mg/kg 1 lần/ngày x 5 ngày
Bretylium (Bretylate)	Chống loạn nhịp IIIA	Ống 100mg/2ml.	- 5mg/kg/TMC trong 5 phút – có thể lặp lại 10 – 20 phút, tổng liều 30mg/kg, pha với dung dịch Glucose 5% hay NaCl 9‰. - Tiêm bắp: 2 – 5mg/kg.
Bupivacain	Gây tê	Ống 20ml 0,5%	- Gây tê chum đuôi ngựa: 1-3,7mg/kg. - Gây tê ngoài màng cứng: 1,25mg/kg. - Gây tê TK ngoại biên: 12,5- 25 mg/liều, tối đa 400mg/ngày.
Caffeine, sulfate	Kích thích hệ TKTW	Ống 7%	Cơ ngừng thở: khởi đầu: 10-20mg/kg (u), duy trì 5-10mg/kg/ngày chia 2-4 lần
Calcium	Bù điện giải	- Calcium chloride: Ống tiêm: 10% - Calci glubionate 10% (Calcium sandoz) 1ml có 0,33 mEq Ca ²⁺ . - Calci gluconate 10% 1ml có 0,45 mEq Ca ²⁺ .	- Tăng K+ máu, hạ Calci máu, ngộ độc thuốc ức chế Calci: Calci chloride 10%:10-20mg/kg có thể lặp lại sau 10 phút khi cần thiết. (Calcium glubionate) liều gấp 3-4 lần Calcium chloride). - Ngừa hạ Calci thứ phát sau truyền máu: 0,45 mEq Calci cho 100 ml máu truyền.
Captopril	Ức chế men chuyển	Viên: 25 – 50mg	0,5 - 1 mg/kg/liều chia 3 lần/ngày; tối đa 6mg/kg/ngày.
Carbamazepin	Chống co giật	Viên 100, 200mg.	Khởi đầu 5mg/kg/ngày chia 2 lần. Sau đó tăng dần liều trong 5-7 ngày [tới khi đạt 10mg/kg/ngày. Kế đến tăng dần lên 20mg/kg/ngày, tối đa 30mg/kg/ngày.
Cefaclor	Cephalosporin thế hệ II	Viên: 250mg Gói 125mg	20-40mg/kg/ngày chia 3 lần
Cefadroxil	Cephalosporin thế hệ I	Viên: 500mg Gói: 250mg	30mg/kg/ngày chia 2 lần
Cefapirin	Cephalosporin thế hệ I	1g/1lọ.	50 – 100mg/kg/ngày chia 3 – 4 lần.
Cefazolin	Cephalosporin thế hệ I	1g/1lọ.	25 - 100mg/kg/ngày chia 3 - 4 lần

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Cefepim	Cephalosporin thế hệ IV	Ống tiêm: 1g/lọ	100 - 150mg/kg/ngày chia 2 – 3 lần
Cefoperazon – Sulbactam	Cephalosporin + ức chế -lactamase	Lọ 1g	Tính theo liều của cefoperazon: 20-40mg/kg/ngày, chia 2-4 lần. Nếu nhiễm trùng nặng: có thể lên đến 160mg/kg/ngày (liều tối đa của sulbactam: 80 mg/kg/ngày)
Cefotaxim	Cephalosporin thế hệ III	Ống tiêm: 1g/lọ	100 – 200 mg/kg/ngày tiêm 3 – 4 lần (tối đa 2-3g/lần).
Ceftazidim	Cephalosporin thế hệ III	Ống tiêm: 0.5; 1g/1lọ.	100 – 150 mg/kg/ngày chia 3 lần (tối đa 6g). Sơ sinh: 30mg/kg TM mỗi 12 giờ
Ceftriaxon	Cephalosporin thế hệ III	Ống tiêm: 1g/lọ	75 – 100mg/kg/ngày tiêm 1 – 2 lần/ngày tối đa 4g/ngày
Cefuroxim	Cephalosporin thế hệ II	- Viên, gói: 125mg/250mg - Ống tiêm 0,75g; 1,5g/1lọ	Uống: 20-30mg/kg/ngày chia 2 lần uống. Tiêm: 75 – 150mg/kg/ngày tiêm chia 3 lần tối đa 6g/ngày
Cephalexin	Cephalosporin thế hệ I	Viên: 0,250g; 0,5g Gói: 0,250g	25 –60mg/kg/ngày uống 2 – 3 lần tối đa 4g/ngày.
Chlopheniramin	Kháng histamin	Viên: 4mg	< 2tuổi: 0,35mg/kg/ngày chia 4 lần 2–6 tuổi: 1mg mỗi 4-6 giờ 6–12 tuổi: 2mg mỗi 4-6 giờ (tối đa 12mg/ngày) > 12tuổi: 4mg mỗi 6 giờ (tối đa 24mg/ngày)
Chloramphenicol	Kháng sinh	Viên 250mg; tiêm: 1g/1lọ.	- Tiêm: 100mg/kg/ngày chia 4 lần tối đa 4g. - Liều uống: 50 mg/kg/ngày chia 4 lần.
Chloroquin	Kháng KSTSR	Delagyl 0,250g có 0,150g cơ bản. Nivaquine 0,100g có 0,066g	Cách 1: Giờ 0: 10mg/Kg (liều cơ bản) Giờ 24: 10mg/Kg Giờ 48: 5mg/Kg. Cách 2: Giờ 0: 10mg/Kg. Giờ 6: 5mg/Kg. Giờ 24: 5mg/Kg Giờ 48: 5mg/Kg. - Phòng ngừa SR: 5mg/kg mỗi tuần, 1-2 tuần trước khi vào vùng dịch tễ và 4-6 tuần trước khi ra khỏi vùng dịch tễ
Cimetidin	Kháng H2	Viên 200, 300, 400mg. Ống: 0,2 g/2ml	Uống: 30mg/kg/ngày chia 3 lần. Truyền TM: chậm trong vòng 15 – 30 p với nồng độ không quá 15mg/ml.
Ciprofloxacin	Fluoroquinolon	Viên: 0,5g. Ống: 200mg	Uống: 20 - 30mg/kg/ngày chia 2 lần tối đa 1,5g/ngày. TM: 15-20mg/kg mỗi 12 giờ (TTM trong 60 phút)
Cisaprid	Kháng prokinetic	Viên 10 mg, Syrô 1mg/ml (100 ml, 200 ml)	0,2 mg/kg/liều x 4 lần/ngày (tối đa 10mg/liều)

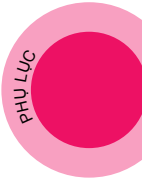


PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Clarithromycin	Kháng sinh	Viên: 250mg, 500mg	15mg/kg/ngày, chia 2 lần mỗi ngày (tối đa 500mg x 2/ngày)
Clindamycin	Kháng sinh	Viên: 150mg, 300mg Ống: 600mg/4ml	- Trẻ > 1 tháng: 15-40mg/kg/ngày chia 3-4 lần - Sơ sinh: 15-20mg/kg/ngày chia 3-4 lần
Clonazepam	Benzodiazepine	Viên: 0,5mg	0,01-0,05mg/kg/ngày chia 2-3 lần, tối đa 0,1-0,2mg/kg/ngày
Colistimethate Sodium	Kháng sinh	Lọ 1 mũi	2,5-5 mg/kg/ngày: TMC ½ liều, sau đó 1-2 giờ TTM ½ liều còn lại trong vòng 22-23 giờ.
Cyclosporin	Thuốc ức chế miễn dịch	Viên: 25mg	5-10mg/kg/ngày
Deferioxamin mesylate	Thải sắt	Lọ 500mg	20- 40 mg/kg/ngày, truyền dưới da. Thời gian truyền từ 8 – 12 giờ/đêm trong 5- 6 đêm/tuần.
Deferipron	Thải sắt	Viên 500mg	50 – 75mg/kg/ngày, chia 2 -3 lần
Desmopressin (DDAVP)	Hormone tuyến yên	Dạng xịt mũi: 10µg = 0,1ml; 5µg = 0,1ml	5-15µg/ngày. Ở trẻ <2tuổi: 0,15-0,5µg/kg/ngày
Dexamethason	Kháng viêm	Viên: 0,5mg Ống: 4mg/1ml	- Rút NKQ: 0,25-2mg/kg/liều TM - Kháng viêm: 0,08-0,3mg/kg/ngày chia 3-4 lần. - VMN (Hib): 0,6mg/kg/ngày chia 4
Diazepam	Benzodiazepin	Ống tiêm 10mg/2 ml; Viên 10 mg.	+ Tiêm: 0,2 – 0,4 mg/kg/liều TMC tốc độ không quá 2mg/phút. Tối đa 5 mg cho trẻ < 5 tuổi và 10 mg cho trẻ > 5 tuổi. Có thể lặp lại sau 15 – 30 phút, không quá 3 lần. +Truyền TM liên tục: 0,1mg/kg/giờ, tối đa 0,5mg/kg/giờ. + Đường hậu môn: 0,5 mg/kg/liều
Diclofenac	Giảm đau, kháng viêm, hạ sốt	Viên 25mg; 50mg	2 – 3mg/kg/ngày chia làm 3 lần

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Digoxin	Trợ tim	Viên 0,25mg, Ống 0,5mg/2ml	- Liều uống: + Tán công: Với tổng liều theo tuổi như sau: Non tháng: 20-30µg/kg Đủ tháng: < 2 tuần: 25-35µg/kg 2 tuần - 2 tuổi: 35 – 50µg/kg 2 – 5 tuổi: 30– 40µg/kg 5 – 10 tuổi: 20-35µg/kg > 10 tuổi: 10-15µg/kg Phân chia: 1/2 tổng liều, sau đó 1/4 tổng liều mỗi 8 giờ + Duy trì: Non tháng: 5-8µg/kg/ngày. Đủ tháng: < 2 tuần: 6-10µg/kg/ngày. 2 tuần-2 tuổi: 10-15µg/kg/ngày. 2-5 tuổi: 8-10µg/kg/ngày. 5-10 tuổi: 5-10µg/kg/ngày. > 10 tuổi: 2,5-5µg/kg/ngày. - Liều tiêm: bằng 2/3 liều uống. TM: pha loãng với nước cất, G5%, NaCl 0,9% với tỉ lệ 1/4 hay hơn trong 5 phút. TB: hạn chế vì gây đau và tổn thương mô
Diltiazem	Ức chế calci	Viên: 60mg, 90mg, 120mg, 180mg, 240mg	Khởi đầu 1,5-2mg/kg/ngày chia 3-4 lần tối đa 3,5mg
Diprivan	Gây mê	Ống 20ml	- Khởi mê: 2,5-3,5mg/kg. - Duy trì: 0,125-0,3mg/kg/phút
Disopyramid	Chống loạn nhịp lả	Viên: 100, 150mg	<1 tuổi: 10-30 mg/kg/ngày chia 4 1-4 tuổi: 10-20 mg/kg/ngày chia 4 4-12 tuổi: 10-15 mg/kg/ngày chia 4 12-18tuổi: 6-15 mg/kg/ngày chia 4
Dobutamin	Kích thích adrenergique	Ống tiêm 250mg/5ml	2,5 – 10 µg/kg/phút. Nồng độ thuốc pha không quá 5 mg/ml. Không pha trong dung dịch kiềm khi truyền TM
Dopamin	Kích thích adrenergique	Ống tiêm 200mg/5ml.	2,5 – 10 µg/kg/phút. Nồng độ pha truyền không quá 6mg/ml. Không pha trong dung dịch kiềm khi truyền TM
Doxycycline	Kháng sinh	Viên: 100 mg.	4mg/kg/ngày chia 2 lần
D-Penicillamin	Thải kim loại	Viên có 300 mg D- Penicillamin.	Trong ngộ độc chì: 12,5-20mg/kg/liều, ngày 2 lần, trong 3 tháng.
Edetate calcium (EDTA)	Chất đổi kháng chì	Ống 0,5g/10ml.	Tổn thương no do ngộ độc chì: 1500mg/m ² da/24h hoặc 50mg/kg/ngày, chia 4 lần, pha Normal Salin truyền TM trong 1 giờ x 5 ngày.



PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Enalapril	Ức chế men chuyển	Viên: 2,5mg.	- Liều khởi đầu: 0,1mg/kg/ngày (tối đa 5mg) - Duy trì: tăng dần đến 0,5mg/kg/ngày
Erythromycin	Kháng sinh nhóm macrolid	Viên 250 – 500mg Gói: 250mg	30 – 50mg/kg/ngày chia 3-4 lần
Ertapenem	Carbapenem	Lọ 1g	15 mg/kg/lần TB/TM mỗi 12 giờ, tối đa 1g/ngày
Etoposid	Thuốc độc tế bào	Lọ 100mg/5m	150mg/m ² : pha mỗi 100mg Etoposide trong 250 ml dextrose 5% truyền tĩnh mạch trong 2-10 giờ. Trong 2 tuần đầu truyền 2 lần mỗi tuần; từ tuần thứ 3 đến tuần 8 truyền mỗi tuần 1 lần. Thận trọng trong trường hợp bệnh nhân có bạch cầu hạt < 0,5 x10 ⁹ /L v tủy ngho tế bào. Theo dõi CTM, chức năng gan thận. Giảm 25% (cịn 75%) liều khi GFR 10-50 ml/phút/m ² da. Giảm 50% liều khi bilirubin TP từ 1,5-3 mg/dL. Giảm liều 75% (cịn 25%) khi bilirubin TP trên 3 mg/dL
Fansidar		Sulfadoxin 500mg + Pyrimethamin 25mg	Theo liều Pyrimethamine: 1mg/kg/ngày x 3ngày.
Fentanyl	Gây mê	Lọ 100µg/2ml	- Gây mê: 2µg/kg/phút/IV cho phẫu thuật nhỏ; 2-20 µg/kg/phút/IV cho phẫu thuật lớn. - Giảm đau: 1 - 2 µg/kg/phút/IV
Ferrous oxalate		Viên: 50mg, trong đó có 15mg sắt nguyên tố	- Điều trị thiếu máu thiếu sắt: 3-6mg sắt/kg/ngày. - Dự phòng: 1-2 mg sắt/kg/ngày, tối đa 15mg sắt/ngày
Fluconazole	Kháng nấm	Ống: 200mg/100ml; 400mg/200ml Viên: 150mg	1. Nhiễm nấm toàn thân: - ≤ 2 tuần tuổi: 6 - 12 mg/kg TM hoặc uống mỗi 72 giờ - > 2 tuần tuổi: 6 - 12 mg/kg TM hoặc uống mỗi 24 giờ 2. VMN nấm: - ≤ 2 tuần tuổi: 6 - 12 mg/kg TM hoặc uống mỗi 72 giờ - > 2 tuần tuổi: 12 mg/kg ngày đầu tiên, sau đó 6 - 12 mg/kg TM hoặc uống 1 lần/ngày tùy theo đáp ứng của BN Tiếp tục điều trị trong 10-12 tuần sau khi dịch não tủy cho kết quả âm tính

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Folic acid	Vitamin	Viên: 1mg	- Nữ nhi: 15µg/kg/liều hoặc 50µg mỗi ngày - Trẻ em: Khởi đầu 1mg/kg. Duy trì 0,1-0,5mg/kg
Furosemid	Lợi tiểu vòng	Viên 20, 40mg; Ống tiêm: 20mg/2ml	1 – 2 mg/kg/liều mỗi 6 - 12h, tiêm TM với tốc độ 0,5mg/kg/phút với liều <120mg và tối đa 4mg/phút với liều >120mg.
Gentamycin	Aminoglycosides	40mg/2ml-80mg/2ml	7,5mg/kg 1 lần duy nhất.
Halothan	Gây mê	Ống 150ml	- Khởi mê: dùng nồng độ 1,5-2% - Duy trì: 0,5-1,5%
Heparin	Chống đông	Ống 25.000UI/5ml	DIC do truyền tắc mạch: truyền tĩnh mạch cách khoảng 75-100 đơn vị/4 giờ hoặc liên tục 15-20 đơn vị/kg/giờ sau khi bơm trực tiếp (bolus) một liều ban đầu 50-70 đơn vị/kg.
Hydralazin	Dãn mạch, Hạ áp	Viên: 25mg Ống: 20mg/ml	Uống: 0,75 – 1 mg/kg/ngày chia 2-4 lần (tối đa 25mg/liều), tăng dần đến tối đa 7,5mg/kg/ngày Tiêm: 0,1 – 0,2mg/kg/liều (tối đa 20mg) TM/TB mỗi 4-6giờ
Hydrochlorothiazide (Hypothiazid)	Lợi tiểu thiazid	Viên 25 mg.	1 - 2 mg/kg/ngày chia 2 lần (tối đa 100mg/liều)
Hydrocortison	Kháng viêm	Ống 100mg/2ml	- Suy thượng thận cấp: 1-2mg/kg/liều (bolus), sau đó 150mg/ngày chia 3-4 lần. - Kháng viêm: uống: 2,5-10mg/kg/ngày chia 3-4. TB, TMC: 5mg/kg/lần mỗi 4-6 giờ. - Tăng sinh thượng thận bẩm sinh: khởi đầu 1mg/kg/ngày (1/3 sáng, 2/3 chiều). - Duy trì: 0,75mg/kg/ngày
Ibuprofen	NSAID	Viên 0,2g; 0,4g; 0,6g. Sirop: 0,100g/5ml	- Hạ sốt: 5 – 10mg/kg/liều x 3lần/ngày, tối đa 40 mg/kg/ngày - Kháng viêm: 30 – 50 mg/kg/ngày chia 4 lần.
Iloprost	Dãn mạch	Lọ 20µg/ml	2µg + 1ml N/S bơm qua NKQ khi SpO ₂ < 60%; duy trì 0,5 µg/kg/liều phun khí dung qua hệ thống dây máy thở mỗi 2 giờ.



PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Imipenem-Cilastatin	Kháng sinh	Ống: - 250mg Imipenem-250mgCilastatin - 500mg Imipenem-500mgCilastatin. - 750mg Imipenem-750mgCilastatin	Theo liều Imipenem: a. Sơ sinh <1200g: 20mg/kg/liều mỗi 18-24g 1200-2000g: 40mg/kg/ngày chia 2 b. Trên 7ngày tuổi: + 1200-2000g: 40mg/kg/ngày chia 2 + > 2000g: 60mg/kg/ngày chia 3 c. Trẻ em: 60-100mg/kg/ngày chia 3-4 lần, tối đa 4g/ngày
Immunoglobulin	Globulin miễn dịch	2,5g/5ml	- Bệnh tay chân miệng: 1g/kg/ngày truyền tĩnh mạch chậm trong 6-8 giờ. Sau 24 giờ nếu còn dấu hiệu độ 2b: Dùng liều thứ 2 - Bệnh Kawasaki: 2g/kg 1 liều duy nhất, truyền TM liên tục từ 10-12 giờ
Indomethacin	NSAID	Viên 25mg	- PDA: khởi đầu: 0,2mg/kg, tiếp sau 2 liều: + nếu trẻ <2ngày tuổi: 0,1mg/kg mỗi 12-24giờ. + nếu trẻ 2-7ngày tuổi: 0,2mg/kg mỗi 12-24giờ. + nếu trẻ >7ngày tuổi: 0,25mg/kg mỗi 12-24giờ.
Insulin	Hormon tuyến tụy	Nồng độ 40 U/ml hay 100 U/ml.	- Cấp cứu hôn mê tiểu đường: + 0,1đv/kg/liều tấn công (TMC). + 0/1 đv/kg/giờ liều duy trì truyền TM liên tục qua bơm tiêm (pha với dung dịch NaCl 9‰). - Duy trì: 0,25-0,5 đv/kg/ngày.
Ipratropium bromid	Dẫn phế quản, đối kháng tác dụng của Acetylcholin	Dung dịch khí dung 250µg/2ml; 500µg/2ml; loại MDI 20µg/1 lần hít	< 2 tuổi: 0,125mg/liều lặp lại 6 – 8giờ. > 2 tuổi: 0,250mg/liều lặp lại 6 –8giờ. Loại MDI 2 lần hít/lần x 3 –4 lần/ngày.
Isoproterenol	Kích thích beta không chọn lọc	Ống 0,2mg/1ml.	0,1 – 1,5µg/kg/phút tối đa 2µg/kg/phút.
Isosorbid dinitrate	Dãn mạch, hạ áp	Viên 5mg,10mg, 20mg	- Khởi đầu 0.5 mg/kg/ngày tăng dần đến 3mg/kg/ngày - Liều ngậm dưới lưỡi: 0,2 mg/kg/lần
Kayexalate		Bột hủ có 450 gam, có muối lượng tương đương 15 gam	1g/kg qua đường uống mỗi 2 – 6 giờ: - 15g Kayexalate + 60ml nước + 2,5 gói Sorbitol (5g/gói) qua đường uống (dd 20%), hay: 15g Kayexalate + 100ml nước + 2 gói Sorbitol qua đường thực thảo (dd 10%).

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Ketamin	Gây mê tách biệt	Ống 10ml, nồng độ 50mg/ml	- Tiêm mạch: 0,5-2mg/kg. Trong tiểu phẫu dùng liều nhỏ hơn: 0,5-1 mg/kg. - Dẫn mê: 1-2mg/kg. - Tiêm bắp: 3-7mg/kg
Labetalol	Hạ áp, ức chế beta	Viên: 100, 200, 300mg Ống: 5mg/ml	- Uống: 4mg/kg/ngày chia 2, có thể tăng dần đến 40 mg/kg/ngày. - TM: khởi đầu 0,2-0,5 mg/kg/liều, tăng dần đến 1mg/kg/liều tối đa 20mg/liều.
Levothyroxin	Hormon tuyến giáp.	Viên 25µg, 12,5 µg, 50 µg. Tiêm: 0,2mg/ống (6ml, 10ml); 0,5mg/ống (6ml, 10ml)	- Uống: + 0- 6 tháng: 8 - 10 µg/kg/ngày. + 6 - 12 tháng: 6 - 8 µg/kg/ngày. + 1 - 5 tuổi: 5 - 6 µg/kg/ngày. + 6 - 12 tuổi: 4 - 5 µg/kg/ngày. + > 12 tuổi: 2 - 3 µg/kg/ngày. - TM, TB: 75% liều uống.
Lidocain (không có epinephrin)	Chống loạn nhịp nhóm 1B	Ống 2%	1mg/kg/TMC trong vòng 3 phút Sau đó: 20 - 50µg/kg/phút TM. Liều thấp khi bệnh nhân có sốc, suy gan, suy tim (có thể pha dung dịch Glucose 5% hay NaCl 9‰).
Lidocain và Epinephrin	Gây tê	Ống 2ml, trong đó có 0,04g Lidocain và 0,002mg epinephrin	Liều dùng tùy phương pháp gây tê, không vượt quá 7mg/kg/liều và không lặp lại trong vòng 2 giờ
Losartan potassium	Hạ áp	Viên 50mg	Liều khởi đầu: 0,7mg/kg/ngày, uống 1 lần/ngày
Mannitol	Lợi tiểu thẩm thấu	Ống 20%	0,25-1g/kg/liều TM mỗi 4-6 giờ
Mebendazol	Kháng giun sán	Viên: 100mg; 500mg	Dùng ở trẻ >2 tuổi: 100mg/liều x 2 lần/ngày x 3 ngày, hoặc 500mg một liều duy nhất
Mefloquin	Kháng KST sốt rét	Viên: 250 mg.	15-20mg/Kg một liều duy nhất, uống ngày cuối sau khi dùng Artemisinin hay Artesunate.
Meropenem	Kháng sinh	Lọ 500mg, 1g	20-40mg/Kg mỗi 8 giờ
Metronidazol	Kháng amib	viên: 250 mg; tiêm: 0,5g/100ml.	- U: 30mg/kg/ngày chia 3 lần. - TM: 30mg/kg/ngày tiêm truyền TM trong 30 – 60 phút (chia 3 lần/ngày)
Midazolam	An thần, chống co giật	Ống tiêm 5mg/ml.	0,1mg/kg/kiểu IM, IV. Khi truyền TM: liều tấn công: 0,05 –0,2mg/kg. Duy trì 1-2µg/kg/p, tối đa 6µg/kg/p
Milrinon		Lọ 10mg/10ml	- TTM liên tục với liều từ 0,25 – 1 µg/kg/phút - Bệnh tay chân miệng có biến chứng cao huyết áp: TTM liều từ 0,4 – 0,75 µg/kg/phút trong 24-72 giờ. Nếu huyết áp ổn định trong 12-24 giờ, giảm dần liều milrinon 0,1 µg/kg/phút mỗi 30-60 phút cho đến liều tối thiểu 0,25 µg/kg/phút

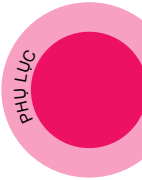


PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Montelukast	Kháng leukotrien	Viên: 5mg, 10mg Gói: 4mg	+Trẻ ≥ 15 tuổi: 10mg/ngày (tối) +Trẻ 6-14 tuổi: 5mg/ngày (tối). +Trẻ 2-5 tuổi: 4mg/ngày (tối)
Morphin	Giảm đau	Ống tiêm 10mg/ml.	0,1mg/kg/liều IM, IV.
Mycophenolate mofetil	Điều hòa miễn dịch	Viên 250mg, 500mg	20 – 30mg/kg/ngày, chia 2 lần, tối đa 2g/ngày
Nalidixic acid	Kháng sinh nhóm Quinolon	Viên: 0,5g, 1g	55mg/kg/ngày chia 3 - 4 lần.
Naloxon	Đối kháng với Morphine	Ống 0,4mg/ml	Trẻ < 20kg: 0,1mg/kg/liều TMC; TDD; TB. lặp lại 30 phút sau nếu chưa đáp ứng.
Neostigmin	Dẫn cơ	Viên: 15mg; Ống tiêm 0,5 mg/ml	a) Test chẩn đoán: 0,04mg/kg TB. b) Điều trị: Tiêm: 0,01 – 0.04mg/kg TB, TM, TDD mỗi 2–3giờ. Uống: 2mg/kg/ngày chia 4–6 lần.
Naproxen	NSAID	Viên: 250, 550mg	- Giảm đau: 5-7mg/kg/liều mỗi 8-12h - Kháng viêm: 10-15mg/kg/ngày chia 2
Nifedipin	Hạ áp ức chế calci	Viên: 10mg Tác dụng kéo dài: 20, 30mg. Ngậm dưới lưỡi: 10mg.	Cấp cứu cao HA: 0,2 – 0,5 mg/kg/liều. Duy trì: 0,6 – 0,9 mg/kg/24h.
Nitrofuratoin	Kháng sinh	Viên: 100mg	5-7mg/kg/ngày chia 4, tối đa 400mg/ngày.
Nitroprussid sodium	Hạ áp, giãn mạch	Ống bột 5mg	TTM khởi đầu 0,3-0,5µg/kg/phút, tăng dần tới 3µg/kg/phút, tối đa 8-10µg/kg/phút
Nystatin (Mycostatin)	Kháng nấm	Viên: 500.000UI	- Sơ sinh: 100.000UI/lần x 4lần/ngày - Nhũ nhi: 200.000UI/lần x 4lần/ngày. - Trẻ lớn: 500.000UI/lần x 4lần/ngày.
Omeprazol	Ức chế tiết acid dạ dày	Viên 20mg Lọ: 40mg	Uống: 0,7-3,3mg/kg/ngày TTM: 1mg/kg 1-2 lần/ngày
Oxacillin	Kháng sinh	Viên: 500mg. Tiêm: ống 1g.	- Uống: 50 – 100mg/kg/ngày chia 4 lần. - TM: 100–200mg/kg/ngày chia 4 lần, tối đa 12g/ngày.
Paracetamol	Giảm đau, hạ sốt	- Viên: 100mg; 325mg; 500mg. - Gói: 80mg; 150mg; 250mg. - Tọa dược: 80mg; 150mg; 300mg - Tiêm: ống 1g;	- 10-15mg/kg (u) hoặc nhét HM mỗi 4-6 giờ tối đa 80mg/kg/ngày - Tiêm: (paracetamol 1g): 15mg/kg tiêm TMC trong 10 – 15 phút.

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Pefloxacin	Kháng sinh	Viên: 0,4g; Ống: 0,4g/5ml	20mg/kg/ngày chia 2 lần. Đối với dạng tiêm phải truyền TM chậm hay qua bơm tiêm trong 30 – 60 phút và chỉ pha trong dung dịch Glucose 5%.
Penicillin	Kháng sinh	- Viên: 250mg (400.000 U); 500mg (800.000 U). - Tiêm: Penicillin G sodium hay potassium 1MU/1lọ. - Tác dụng kéo dài: Benzathin penicillin (Extencillin) 1,2MU; 2,4MU.	a/Liều điều trị nhiễm trùng: - Tiêm: thay đổi từ 100.000 UI @ 500.000 UI/kg/ngày chia 4-6 lần/ngày - Uống: 25 – 50mg/kg/ngày chia 3-4 lần/ngày. b/Liều phòng ngừa thấp tim: Extencillin 1,2MU TB mỗi tháng, hay Penicillin V 200.000U (125mg) x 2 lần/ngày.
Phenobarbital	Chống co giật	Ống tiêm 200mg/2 ml; Viên 100mg	- TM: 15 – 20 mg/kg/bơm tiêm tự động trong 30 phút, tốc độ không quá 1mg/kg/p. Có thể cho thêm 5mg/kg/liều lặp lại 15 – 30 phút, tổng liều không quá 30mg/kg. - Uống: 5mg/kg/ngày chia 1 – 2 lần (liều duy trì)
Phenytoin	Chống co giật	Viên: 0,015g; 0,050g; tiêm: Ống 0,25g/5ml.	1/Động kinh: - Uống: 4-7mg/kg/ngày 1-2lần/ngày. TH co giật liên tục: Tiêm mạch: 20mg/kg lúc đầu sau đó: 5 -10mg/kg cách khoảng 30 phút tối đa 30mg/kg. - Thuốc phải được pha trong dd NaCl 9‰ nồng độ thuốc pha <6mg/ml và truyền TM qua bơm tiêm với tốc độ không quá 1mg/kg/p. 2/Rối loạn nhịp: Tiêm mạch: 1,25mg/kg mỗi 5 phút, có thể lặp lại tối đa 15mg/kg. Uống: 5 - 10mg/kg/ngày chia 2 liều.
Pralidoxim	Phục hồi hoạt động của men Acetylcholinesterase bị bất hoạt bởi phospho hữu cơ	Ống tiêm 0,5g/20 ml.	20 – 40mg/kg truyền TM trong 1 giờ, lặp lại 2 giờ sau nếu còn triệu chứng, sau đó lặp lại mỗi 8 giờ
Prednison	Corticosteroid	Viên 5mg	0,5-2mg/kg/ngày.



PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Primaquin	Kháng sốt rét	Viên 0,0263g có 0,015g cơ bản	- Dùng 0,25mg- 0,3 mg/Kg/ngày (liều cơ bản) x 10- 14 ngày. - Cho liều đầu tiên sau khi vừa chấm dứt liều Chloroquin sau cùng. - Không dùng cho < 3 tuổi và bệnh nhân suy giảm chức năng gan. - Ngừng ngay nếu trẻ tiểu Hémoglobine.
Procain	Gây tê	Ống 1%, 2%, 3%	2-3mg/kg tiêm bắp chậm
Promethazin	Kháng histamin	Ống tiêm 50mg/2ml. Viên uống: 25mg, 50mg	- Antihistamin: uống 0,1 mg/kg/liều mỗi 6 giờ, dùng trong cả ngày và 0,5 mg/kg/liều lúc đi ngủ khi cần. - Chống nôn: uống, TM, TB, đặt hậu môn: 0,25– 1mg/kg/liều x 4 – 6 lần/ngày. - Say tàu, xe: uống: 0,5mg/kg/liều 0,5–1 giờ trước khi khởi hành, sau đó mỗi 12 giờ khi cần. - An thần: uống, TM, TB, đặt hậu môn: 0,5-1mg/kg/liều mỗi 6 giờ khi cần
Propranolol	Ức chế β không chọn lọc.	Viên uống 10, 20, 40mg. Tiêm 5mg/5ml.	- Uống: 0,5 –2mg/kg/ngày chia làm 3 – 4 lần/ngày. - TM: nhịp nhanh kịch phát trên thất: 0,01 – 0,1mg/kg/TMC trong 10 phút tối đa 1mg. Cơ tím: 0,15-0,25mg/kg/TMC trong 10 phút có thể lặp lại sau 10 phút.
Prostaglandin E1	Thuốc dẫn mạch	Lọ 0,5mg/ml - 1ml	- Khởi đầu: 0,05 microgam/kg/phút. Nếu hiệu quả trong vòng 30 phút, giảm liều còn 0,025 microgam/kg/phút - Duy trì: 0,01microgam/kg/phút
Quinin	Kháng sốt rét	Viên: 250mg. Ống: 0,050g/5ml; 0,5g/5ml.	a) Uống: 30mg/Kg/ngày chia 3 lần x 10- 14 ngày. b) TM (SR nặng): - Liều tấn công 20 mg/kg pha trong 150- 250 ml dung dịch Dextrose 5% hoặc Normal saline truyền trong vòng 4 giờ. - Liều duy trì 10 mg/kg/mỗi 8 giờ pha trong 100-200 ml dung dịch Dextrose 5% hoặc Normal saline truyền trong vòng 2-4 giờ - Nếu kèm suy gan hay suy thận, sau 48 giờ cần giảm liều còn 1/2-2/3. - Khi bệnh nhân tỉnh chuyển sang uống Quinine sulfate 30mg/kg/ngày, ngày 3 lần cho đủ 7 ngày.
Quinidin	Chống loạn nhịp IA	Viên 165mg, 330mg; Ống 80mg/ml.	15 – 60 mg/kg/24g chia ngày 4 lần.

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Ranitidin	AntiH2	Viên 150, 300 mg. Tiêm: Ống: 50mg/2ml.	- Uống: 1 – 2mg/kg/mỗi 12g - Tiêm: 1 – 2mg/kg/mỗi 6 – 8g. Tiêm TM trong 15–30p với nồng độ 2,5
Rifampin	Kháng sinh	Viên: 300mg	10-20mg/kg/ngày chia 1-2 lần
Salbutamol (ventolin)	Dẫn phế quản (chủ vận Beta2)	- Viên: 0,002g. - Ống (khí dung): 2,5mg/2,5ml; 5mg/2,5ml - MDI: 200µg/puff	- MDI: 1-2puffs mỗi 4-6giờ. - Uống: 0,1-0,2mg/kg/liều x 3 (tối đa 4mg/ngày) - Khí dung: 0,1-0,2mg/kg/lần, tối thiểu: 1,25mg, tối đa: 5mg
Sodium Bicarbonate NaHCO ₃	Dung dịch điện giải	Ống 8,4%/10ml, nồng độ 1mEq/ml.	- Toan chuyển hóa: tổng liều = 0,3 x CN x kiềm thiếu (BE) hay 0,5 x CN x (24 – HCO ₃ hiện tại). Khởi đầu 1-2 mEq/kg TMC trong 5 phút. Sau đó phân còn thiếu pha trong dd Glucose 5% thành dd 1,4% để truyền TM trong 4 – 6 giờ. Sau đó thử lại khí máu để quyết định điều trị tiếp. - Tăng K+ máu: 1 - 2mEq/kg TMC trong 5 - 10 phút. - Kiểm hóa nước tiểu: 1 - 2 mEq/kg TMC trong 5 - 10 phút sau đó truyền TM dd 1,4% với liều 2 - 3 mEq/kg/4-6h để duy trì pH nước tiểu 7,5 - 8; pH máu: 7,4 – 7,5 (lưu ý trong chai dịch truyền nên pha thêm 20 - 30 mEq K+ trong 1 lít để tránh hạ K+ máu và giảm tác dụng kiềm hóa nước tiểu)
Sodium chloride	Dd điện giải	Dung dịch 0,9%, 5,8%	<input type="checkbox"/> Bệnh nhân có sốc mất nước: Natri clorua 0,9% 20 ml/kg/h truyền tĩnh mạch cho đến khi ổn định huyết động học. - Hạ natri máu nặng có biểu hiện thần kinh, không sốc: Truyền Natri clorua 3% 6-10 ml/kg trong 1 giờ sau đó kiểm tra ion đồ, nếu natri máu còn thấp thì lặp lại liều thứ 2 cho đến khi natri máu trên 125 mEq/L. Tốc độ điều chỉnh không tăng quá 1,5-2 mEq/L/giờ. - Nếu nguyên nhân do tăng ADH không thích hợp (natri/nước tiểu > 20mEq/L và nồng độ Osmol thấp <280 mosm/L) có thể phối hợp Furosemid <input type="checkbox"/> Trường hợp thiếu Natri không biểu hiện thần kinh: Na+ thiếu = 0,6 x cân nặng (kg) x (135 - Na+ đo được). <input type="checkbox"/> Nhu cầu cơ bản: 3-4mEq/kg/ngày.
Sorbitol	Nhuận tràng	Bột: 5g/gói	- Trẻ nhỏ: ½ gói/ngày - Trẻ lớn: 1 gói/ngày



PHỤ LỤC

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Spironolactone	Ức chế receptor của Aldosteron ở ống thận xa gây lợi tiểu giữ K+.	Viên 50, 75mg	1 – 3 mg/kg/ngày chia 2 – 4 lần/ngày.
Streptomycin	Aminoglycosides	1g/1lọ.	20 – 40 mg/kg/ngày chia 2 lần.
Sucrafate	Bảo vệ niêm mạc dạ dày	Viên 1g; gói:1g.	40 – 80mg/kg/24h chia mỗi 6h. Trẻ >30kg 1g x 4lần/ngày.
Sulfasalazin	Kháng viêm	Viên 250, 500mg	Trẻ >2 tuổi: 40-70mg/kg/ngày chia 4
Terbutaline	Kích thích β2 receptor chọn lọc làm giãn phế quản	Viên 2,5, 5mg; Ống tiêm 1mg/1ml; dung dịch khí dung 2,5 – 5 mg/2,5 ml; MDI 200µg/puff.	- Uống: 0,05mg/kg/liều x 3 lần/ngày. - Khí dung: 1 – 2 puff/lần (MDI). 0,2 mg/kg/liều; tối đa 2,5 mg, tối thiểu 5mg/lần. - Tiêm: TDD: 0,01 mg/kg/liều. Tiêm TM: Tấn công: 10 µg/kg/liều. Duy trì: 0,1 – 0,4 µg/kg/phút.
Tetracyclin	Kháng sinh	Viên: 250 mg.	25 - 50mg/kg/ngày chia 2-4 lần, không quá 3g/ngày
Theophyllin	Dãn phế quản	Ống 5ml, nồng độ 4,8% (48mg/ml)	- Hen phế quản nặng: Tấn công: 6mg/kg/tiêm TMC trong 20 phút (nếu có dùng theophylline trước đó < 24 giờ, giảm liều còn 3 mg/kg/tiêm TMC). Duy trì: 1mg/kg/giờ truyền TM. - Cơ ngưng thở sơ sinh: khởi đầu 5mg/kg sau đó 2,5 mg/kg mỗi 12 giờ
Thiabendazol	Kháng ký sinh trùng	Viên: 500mg	- Ấu trùng di chuyển trong da: 50mg/kg/ngày chia 2 lần (tối đa 3g/ngày) trong 2 ngày - Ấu trùng di chuyển nội tạng: 50mg/kg/ngày chia 2 lần (tối đa 3g/ngày) trong 5-7 ngày
Thiopental	Phenobarbita, gây mê tác dụng nhanh	Ống: 0,5g; 1g.	- Dẫn mê: Sơ sinh: 3 – 4mg/kg; Nhũ nhi: 5 – 8mg/kg; Trẻ lớn: 5 - 6mg/kg. - Duy trì: 1 mg/kg. - Tăng áp lực nội sọ: 1,5 - 5mg/kg/liều, lặp lại khi cần để khống chế áp lực nội sọ. - Co giật: 2 - 3mg/kg/liều, lặp lại khi cần.
Ticarcillin + Clavuclanic	Kháng sinh	Lọ 3,2g	1. Sơ sinh - < 7 ngày, < 2000gr: 75 mg/kg TM mỗi 12g - < 7 ngày, > 2000gr: 75 mg/kg TM mỗi 8g - > 7 ngày, < 1200gr: 75 mg/kg TM mỗi 12g - > 7 ngày, < 2000gr: 75 mg/kg TM mỗi 8g - > 7 ngày, > 2000gr: 75 mg/kg TM mỗi 6g hoặc 100mg/kg TM mỗi 8g 2. Trên 1 tháng tuổi: 100-300mg/kg/ngày TM chia 4 lần

LIỀU LƯỢNG THUỐC THƯỜNG DÙNG

TÊN THUỐC	PHÂN LOẠI	TRÌNH BÀY	CÁCH DÙNG
Trimethoprim -Sulfamethoxazol	Kháng sinh nhóm Sulfamides	Viên: 480 - 960 mg. Xirô: 240mg/5ml	48mg/kg/ngày chia 2 lần.
Valproic acid	Chống động kinh	Viên 0,2g.	- Khởi đầu 10mg/kg/ngày chia 1-2 lần, sau đó tăng 5-10mg/kg/ngày mỗi tuần tới khi đạt hiệu quả. - Liều duy trì: 30 - 60mg/kg/ngày chia 2-3 lần. Phải đánh giá chức năng gan trước khi sử dụng
Vancomycin	Kháng sinh	Tiêm: 0,5g/1lọ.	30 - 40mg/kg/ngày chia 4 lần bơm tiêm TM trong 30 - 60 phút. Tối đa 2g/ngày.
Vecuronium bromide	Dẫn cơ.	Ống tiêm 10% 0,01g/ml	Liều đầu: 0,1 mg/kg TMC. Sau đó: 0,01 - 0,015mg/kg mỗi 45 - 60 phút, hay 0,06 - 0,1 mg/kg/g truyền TM liên tục qua bơm tiêm (không pha trong dung dịch kiềm)
Verapamil	Chống loạn nhịp nhóm IV	Viên 40, 80 mg; Ống 2,5mg/ml (2ml)	- Tiêm: 0,1 - 0,2mg/kg/liều, tiêm TM 2 - 3 phút. Có thể lặp lại sau 30 phút. Liều tối đa là 5 mg - Uống: 4 - 8mg/kg/ngày chia làm 3 lần.



GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG CÁC XÉT NGHIỆM THƯỜNG GẶP

XÉT NGHIỆM SINH HÓA

MÁU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
Acetylcholinesterase		5.400- 13.200 U/L-37°C
Albumin	SS non tháng < 1 ngày	1,8 -3,0 g/dL
	SS đủ tháng < 6 ngày	2,5 – 3,4 g/dL
	<5 T	3,9 -5,0 g/dL
	5 -19 T	4,0 – 5,3 g/dL
Aldosterone	<1 T	5- 90 ng/dL
	1- 2 T	7- 54 ng/dL
	2- 10 T	3- 35 ng/dL
	10- 15 T	2- 22 ng/dL
Ammoniac	<10 ngày	100-200 µmol/L
	>10 ngày-2T	40-80 µmol/L
	>2T	10-47 µmol/L
Amylase		< 90 U/L
ASO	2 – 5 T	120 -160 Todd
	6 – 9 T	> 240 Todd
	10 – 12 T	> 320 Todd
Bilirubin TP	SS	26-205,2 µmol/L
	Trẻ em	5,13 – 20,5 µmol/L
	TT	≤ 3,42 µmol/L
GT	Trẻ em	< 0,8 µmol/L
C3		90-180mg/dl
C4		10-40mg/dl
Calci TP	Người lớn	2,2 -2,65 mmol/L
		1,9-2,6mmol/L 2,2-2,7mmol/L

MÁU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
Calci ion hóa	Sơ sinh Trẻ em	1,1 – 1,25 mmol/L
Chlor		98 – 107 mmol/L
Cholesterol	BT	≤ 5,2mmol/L
	Nguy cơ	5,2-6,2mmol/L
	Nguy cơ cao	≥ 6,2mmol/L
Cortisol	Sáng 8 giờ	138- 635 nmol/L
	Chiều 16 giờ	82,6 - 414 nmol/L
	Tối 20 giờ	138 - 635 nmol/L
Carbon monoxide	Không hút thuốc	< 2% HbCO
	Hút thuốc	< 10% HbCO
Creatinin	Sơ sinh	44,2-106μmol/L
	Trẻ nhỏ	35,4-61,9 μmol/L
	Trẻ lớn	44,2-106μmol/L
	Nam	70,7-127μmol/L
	Nữ	58,3-90,3-127μmol/L
CRP		< 5 mg/L
C4		10 - 40 mg/dL
Dehydroepiandrosterone	0 - 10T	31- 345 ng/dL
	10 - 15 T	170 - 600 ng/dL
G6PD/Hồng cầu		118- 144 mU/10 ⁹ HC
Glucose	Người lớn	4,1 -5,9 mmol/L
	Trẻ em	3,3 -5,6 mmol/L
Kali	Trẻ em	3,5-5,0mmol/L
LDH	Người lớn	<248 U/L
	≥ 4 ngày	290-475 U/L
	5-10 ngày	545-2000U/L
	10 ngày-24 tháng 24 tháng-12 tuổi	180-430U/L 110-295U/L
Magne	Sơ sinh	0,48 -1,05 mmol/L
	Trẻ em	0,65 – 0,95 mmol/L
	Nữ	0,77 -1,03 mmol/L
	Nam	0,73-1,06 mmol/L
Natri		135–145 mmol/L



PHỤ LỤC

MÁU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
Phosphatase kiềm	Người lớn	30-120 U/L
	< 1 tháng	48-406 U/L
	1 tháng- 1T	82-383 U/L
	1T-3T	104-345 U/L
	4T-6T	93-309 U/L
	7T-9T	69-325 U/L
	10T-12T	42-362 U/L
	13T-15T	50-162 U/L
Phosphorus	16T-18T	47-171 U/L
	Trẻ em	1,3 -2,2 mmol/L
CK-NAC	Người lớn	0,9 – 1,5 mmol/L
	Nữ	≤ 145 U/L
Protein	Nam	≤ 171 U/L
	Người lớn	6,6–8,3g/dl
Protein điện di	Sơ sinh	4,1–6,3g/dl
	Trẻ em	5,7-8,0g/dl
	< 1 tháng	36–54 g/L
Albumin	> 1 tháng	35–50 g/L
	Người lớn	42,8-52,0g/L
	< 1 tháng	1–3 g/L
Alpha1-Globulin	> 1 tháng	2–4 g/L
	Người lớn	0,71-2,2g/L
	< 1 tháng	3–5 g/L
Alpha2-Globulin	> 1 tháng	4–10 g/L
	Người lớn	5,2-9,1g/L
	< 1 tháng	2–6 g/L
Beta-Globulin	> 1 tháng	5–11 g/L
	Người lớn	5,6-8,9g/L
	< 1 tháng	2–10 g/L
Gamma-Globulin	> 1 tháng	3–12 g/L
	Người lớn	5,3-10,8g/L
	SGPT	Sơ sinh
SGOT	Trẻ em	< 50 U/L
	Sơ sinh	25 - 75 U/L
	Trẻ em	15 -60 U/L
T3		0,7- 2,1 ng/mL

MÁU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
T4 tự do		8- 20 pg/mL
TSH		0,4- 4,2 mcU/mL
Thể Ketone		0,5–3,0 mg/dL
Triglycerides	BT	<1,71 mmol/L
	Cao giới hạn	1,71-2,26 mmol/L
	Cao	2,28-5,68 mmol/L
	Rất cao	≥ 5,7 mmol/L
Troponin I (cTnI)		< 2 µg/L
Troponin T (cTnT)		< 0,1µg/L
Urea	Người lớn	2,8 – 7,2 mmol/L
	Sơ sinh	1,4-4,3 mmol/L
	Trẻ em	1,8-6,4 mmol/L
Ferritin	< 1 tháng	6-400µg/L
	1-6 tháng	6-401µg/L
	6-12 tháng	6-80µg/L
	1T-5T	6-60µg/L
	6T-19T	6-320µg/L
	Nữ	10-120µg/L
Iron	Nam	25-250µg/L
	2 tuần	11-36 µmol/L
	6 tháng	5-24 µmol/L
	12 tháng	6-28 µmol/L
GGT	10T-12T	6-24 µmol/L
	< 6 tháng	12-132U/L
	6 tháng – 1T	< 39 U/L
	1-12T	< 22 U/L
	13-18T	< 42 U/L



XÉT NGHIỆM PHÂN

PHÂN	BÌNH THƯỜNG
Bạch cầu	Âm tính
Hồng cầu	Âm tính
KST đường ruột	Âm tính
PH	7,0–7,5
Stercobilinogen	Dương tính

XÉT NGHIỆM NƯỚC TIỂU

NƯỚC TIỂU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
17- Ketosteroids		5- 23 mg/24 giờ
17- OH-CS	0- 1 T	0,5- 1 mg/24 giờ
	> 1 T	1- 5,6 mg/24 giờ
Amylase		24-408 U/L
Bilirubin		âm tính
Cặn lắng	HC- BC	Không thấy
	Trụ trong	(0–1)/QT
Catecholamin tự do	0- 1 T	10- 15 mc giờ g/24
	1- 5 T	15- 40 µg/24 giờ
	6- 15 T	20- 80 µg/24 giờ
Cortisol		21–143 µg/24 giờ
Creatinin	Nam Nữ	124-230 µmol/kg/24 giờ 97-177/kg/24 giờ
Acid uric		1488-4463mmol/L

NƯỚC TIÊU	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
Glucose		Âm tính
Kali		20–80 mmol/L 35-80mmol/L/24h
Myoglobin		âm tính
Natri		54- 190 mEq/L 120-220mmol/L/24h
Nitrite		âm tính
pH	< 1 TH	5–7
	> 1 TH	4,5–8
Protein		50- 80 mg/24 giờ
Thể Ketone		Âm tính
Tỷ trọng		1.010–1.025
Urobilinogen		Vết (02- 0,6 mg/L)

XÉT NGHIỆM DỊCH NÃO TỦY

DỊCH NÃO TỦY	TUỔI	BÌNH THƯỜNG
Bạch cầu	< 1 tháng	8- 9 BC/mm ³
		(BC đa nhân: 57- 61%)
	> 1 tháng	0- 1 BC đa nhân/mm ³
Protein	Sơ sinh Người lớn	150- 1,300 mg/24 giờ 150- 450 mg/24 giờ
Glucose		2,2-3,9 mmol/L (# 60% huyết tương)
LDH		5- 30 IU/mL
Protein		80–320 mg/L



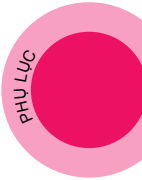
XÉT NGHIỆM HUYẾT HỌC

1. Trị số hồng cầu bình thường

Tuổi	Hemoglobin (g/dL)		Hematocrit (%)		SL hồng cầu ($\times 10^6/\mu\text{L}$)		MCV (fL)		MCH (pg)		MCHC (g/dL)	
	TB	-2SD	TB	-2SD	TB	-2SD	TB	-2SD	TB	-2SD	TB	-2SD
1-3 Ngày	18,5	14,5	56	45	5,3	4,0	108	95	34	31	33	29
1 tuần	17,5	13,5	54	42	5,1	3,9	107	88	34	28	33	28
2 tuần	16,5	12,5	51	39	4,9	3,6	105	86	34	28	33	28
1 tháng	14,0	10,0	43	31	4,2	3,0	104	85	34	28	33	29
2 tháng	11,5	9,0	35	28	3,8	2,7	96	77	30	26	33	29
3-6 th	11,5	9,5	35	29	3,8	3,1	91	74	30	25	33	30
0,5-2 Tuổi	12,0	10,5	36	33	4,5	3,7	78	70	27	23	33	30
2-6 Tuổi	12,5	11,5	37	34	4,6	3,9	81	75	27	24	34	31
6-12 Tuổi	13,5	11,5	40	35	4,6	4,0	86	77	29	25	34	31
12-18 Tuổi												
Nữ	14,0	12,0	41	36	4,6	4,1	90	78	30	25	34	31
Nam	14,5	13,0	43	37	4,9	4,5	88	78	30	25	34	31
18-49 Tuổi												
Nữ	14,0	12,0	41	36	4,6	4,0	90	80	30	26	34	31
Nam	15,5	13,5	47	41	5,2	4,5	90	80	30	26	34	31

2. Trị số bạch cầu bình thường

Tuổi	SL Bạch cầu ($10^3/\mu\text{L}$)		Neutrophils		Lymphocytes		BC Mono		Eosinophils			
	TB	Giới hạn ($10^3/\mu\text{L}$)	TB	Giới hạn ($10^3/\mu\text{L}$)	TB	Giới hạn ($10^3/\mu\text{L}$)	TB	TB ($10^3/\mu\text{L}$)	TB ($10^3/\mu\text{L}$)	%		
											%	%
12 Giờ	22,8	13,0-38,0	15,5	6,0-28,0	68	5,5	2,0-11,0	24	1,2	5	0,5	2
24 Giờ	18,9	9,4-34,0	11,5	5,0-21,0	61	5,8	2,0-11,5	31	1,1	6	0,5	2
1 tuần	12,2	5,0-21,0	5,5	1,5-10,0	45	5,0	2,0-17,0	41	1,1	9	0,5	4
2 tuần	11,4	5,0-20,0	4,5	1,0-9,5	40	5,5	2,0-17,0	48	1,0	9	0,4	3
1 tháng	10,8	5,0-19,5	3,8	1,0-9,0	35	6,0	2,5-16,5	56	0,7	7	0,3	3
6 tháng	11,9	6,0-17,5	3,8	1,0-8,5	32	7,3	4,0-13,5	61	0,6	5	0,3	3
1 Tuổi	11,4	6,0-17,5	3,5	1,5-8,5	31	7,0	4,0-10,5	61	0,6	5	0,3	3
2 Tuổi	10,6	6,0-17,0	3,5	1,5-8,5	33	6,3	3,0-9,5	59	0,5	5	0,3	3
4 Tuổi	9,1	5,5-15,5	3,8	1,5-8,5	42	4,5	2,0-8,0	50	0,5	5	0,3	3
6 Tuổi	8,5	5,0-14,5	4,3	1,5-8,0	51	3,5	1,5-7,0	42	0,4	5	0,2	3
8 Tuổi	8,3	4,5-13,5	4,4	1,5-8,0	53	3,3	1,5-6,8	39	0,4	4	0,2	2
10 Tuổi	8,1	4,5-13,5	4,4	1,8-8,0	54	3,1	1,5-6,5	38	0,4	4	0,2	2
16 Tuổi	7,8	4,5-13,0	4,4	1,8-8,0	57	2,8	1,2-5,2	35	0,4	5	0,2	3
21 Tuổi	7,4	4,5-11,0	4,4	1,8-7,7	59	2,5	1,0-4,8	34	0,3	4	0,2	3



PHỤ LỤC

3. Trị số Tiểu cầu bình thường: 150-400.K/ μ L

4. Hồng cầu lưới: sơ sinh: 2-6%
1-6 tháng: 0-2,8%
> 6 tháng: 0,5-1,5%

5. Máu lắng (máy Lena): 0-10 mm/giờ thứ nhất

6. Điện di Hemoglobin

Tuổi	Hb F (%)		Hb A ₂ (%)	
	TB	\pm 2SD	TB	\pm 2SD
1-7 ngày	75	61-80		
2 tuần	75	66-81		
1 tháng	60	46-67	0,8	0,4-1,3
2 tháng	46	29-61	1,3	0,4-1,9
3 tháng	27	15-56	2,2	1,0-3,0
4 tháng	18	9,4-29	2,4	2,0-2,8
5 tháng	10	2,3-22	2,5	2,1-3,1
6 tháng	7	2,7-13	2,5	2,1-3,1
8 tháng	5	2,3-12	2,7	1,9-3,5
10 tháng	2,1	1,5-3,5	2,7	2,0-3,3
12 tháng	2,0	1,3-5,0	2,7	2,0-3,3
13-16 tháng	0,6	0,2-1,0	2,6	1,6-3,3
17-20 tháng	0,6	0,2-1,0	2,9	2,1-3,5
21-24 tháng	0,6	0,2-1,0	2,8	2,1-3,5
> 2 tuổi	0,6	0,2-1,0	2,8	2,1-3,5

7. Thời gian máu chảy (kỹ thuật Duke):

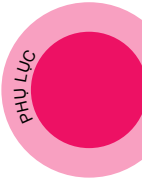
Sơ sinh: 3-4 phút

Trẻ lớn: 2-6 phút

8. Đông máu toàn bộ (máy STA-Compact)

	1 tháng-1 tuổi	1-5 tuổi	6-10 tuổi	11-16 tuổi	Người lớn
PT (s)	13,1 (11,5-15,3)	13,3 (12,1-14,5)	13,4 (11,7-15,1)	13,8 (12,7-16,1)	13,0 (11,5-14,5)
INR	1,00 (0,86-1,22)	1,03 (0,92-1,14)	1,04 (0,87-1,02)	1,08 (0,97-1,30)	1,0 (0,80-1,20)
aPTT(S)	34,4 (31,1-36,6)	32,3 (29,8-35,0)	32,9 (30,8-34,8)	34,1 (29,4-40,4)	29,1 (25,7-31,5)
Fibrinogen (g/l)	2,42 (0,82-3,83)	2,82 (1,62-4,01)	3,04 (1,99-4,09)	3,15 (2,12-4,33)	3,1 (1,9-4,3)

(nguồn: *Haemostasis and paediatrics-Reference ranges in children-Diagnostica Stago*)



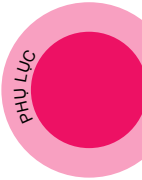
9. Tủy đồ

TỦY XƯƠNG	1 Tuần	1 TH	3 TH	6 TH	12 TH	1-4 T	4-12 T	12-15 T
Myeloblast	0,4 - 1,9	2,5	0,4	0,7	0,3	0 - 1,2	0,75 - 1,1	0,3 - 5,0
Promyelocyte	1,0 - 2,5	4,5	1,6	2,6	1,1	0,6 - 3,5	1,8 - 2,1	1,0 - 8,0
Myelocyte	2,5 - 7,2	5,4	1,5	4,8	2,1	0 - 3,7	2,4 - 18,7	8,0 - 16,0
Metamyelocyte	3,1 - 9,1	6,9	2	6,2	2,7	0-4,8	3,1 - 23,8	25-Sep
Bands	17 - 32	14 - 52	8,3	15,7	11,7	4,0 - 31,0	7,0 - 20,0	9,0 - 15,0
Neutrophil	8,7 - 30,2	4,0 - 7,6	3,7-11,5	10,6	11,0 - 48,5	9,6-66,9	9,7 - 14,6	3,0 - 11,0
Eosinophil	1,9 - 5,3	6	3,9	3,2	1,9	0 - 4,6	5,0 - 7,0	1,0 - 5,0
Basophil	0 - 0,2	0 - 5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2 - 1,8	0 - 0,2
Pronormoblast	0,4 - 1,1	1,3	0,3	0,2	0,4	0 - 1,4	0,2 - 2,5	0,2 - 1,3
Normoblast	12,0-25,0	13,9	13- 24	10,4	2,4 - 9,5	22,2	19 - 29	18 - 36
Lymphocyte	9,5 - 19	4,0 - 20,0	51	37,2	24 - 31	11,0 - 29,0	14 - 28	11,0 - 23,0
Monocyte	3,0 - 10,0	6,8	5	8	0 - 7	6,1	2,0 - 12,0	0 - 0,8
Plama cell	0 - 0,2	—	—	0,2	0,2	0 - 0,4	0,6 - 0,9	0,4 - 3,9
Myeloid-Erythroid ratio	2,91	3,83	1,4	3,83	3,9	2,5	2,71	1,5 - 3,3

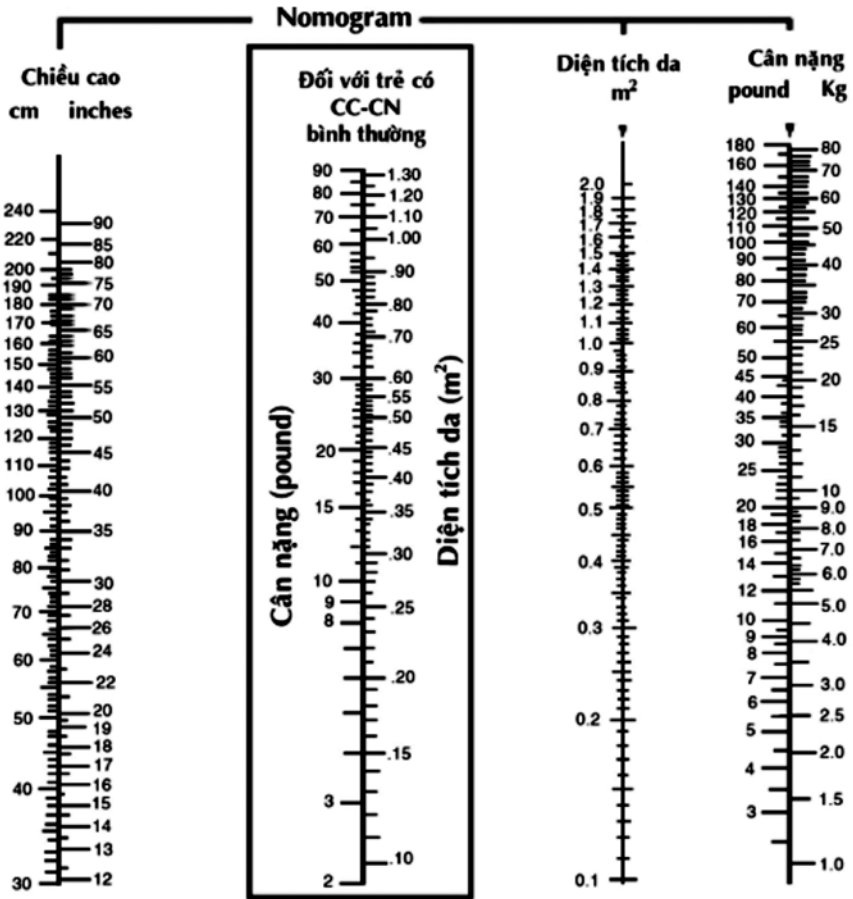
PHÂN TÍCH KHÍ MÁU

	pH	pCO ₂ (mmHg)	pO ₂ (mmHg)	HCO ₃ ⁻ (mEq/L)	TCO ₂ (mEq/L)	SaO ₂ (%)	Base excess (mEq/L)
Động mạch	7,35- 7,45	35 - 45	70 - 100	19 - 25	19 - 29	90 - 95	(-5) - (+5)
Tĩnh mạch	7,32-7,42	38 - 52	24 - 48	19 - 25	23 - 33	40 - 70	(-5) - (+5)
Mao mạch	7,35-7,45	35 - 45	60 - 80	19 - 25	19 - 29	90 - 95	(-5) - (+5)

$$\text{Anion gap} = (\text{Na}^+) - (\text{HCO}_3^- + \text{Cl}^-) = 7- 12 \text{ mmol/L}$$



BẢNG ĐỐI CHIẾU DIỆN TÍCH DA VỚI CÂN NẶNG - CHIỀU CAO



Công thức Mosteller:

$$\text{Diện tích da (m}^2\text{)} = \sqrt{\frac{\text{Chiều cao (cm)} \times \text{Cân nặng (kg)}}{3600}}$$

CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ

Bảng 1. BMI nam

Tuổi	75 th	85 th	Tuổi	75 th	85 th
2	17,6	18,2	9	17,6	18,6
2,5	17,1	17,7	9,5	17,9	19
3	16,8	17,3	10	18,2	19,4
3,5	16,6	17,1	10,5	18,6	19,8
4	16,4	16,9	11	18,9	20,2
4,5	16,3	16,8	11,5	19,3	20,6
5	16,3	16,8	12	19,7	21,0
5,5	16,3	16,9	12,5	20,1	21,4
6	16,4	17,0	13	20,4	21,9
6,5	16,5	17,2	13,5	20,8	22,3
7	16,6	17,4	14	21,2	22,7
7,5	16,8	17,7	14,5	21,6	23,1
8	17,1	18	15	22	23,5
8,5	17,3	18,3			

Bảng 2. BMI nữ

Tuổi	75 th	85 th	Tuổi	75 th	85 th
2	17,4	18,0	9	18,0	19,1
2,5	16,9	17,5	9,5	18,3	19,5
3	16,6	17,2	10	18,7	20,0
3,5	16,4	16,9	10,5	19,1	20,4
4	16,2	16,8	11	19,5	20,9
4,5	16,1	16,8	11,5	19,9	21,3
5	16,1	16,8	12	20,2	21,7
5,5	16,2	16,9	12,5	20,6	22,2
6	16,3	17,1	13	21,0	22,6
6,5	16,5	17,3	13,5	21,3	23,0
7	16,7	17,6	14	21,7	23,3
7,5	17	18,0	14,5	22,0	23,7
8	17,3	18,3	15	22,3	24,0
8,5	17,6	18,7			

PHÂN ĐỘ CHỨNG CỐ

- **Loại I:** Chứng cứ mạnh, từ ít nhất một công trình đánh giá có hệ thống. (systematic review)
- **Loại II:** Chứng cứ mạnh, từ ít nhất một công trình nghiên cứu có đối chứng ngẫu nhiên. (Randomised controlled trial)
- **Loại III:** Chứng cứ trung bình, từ các công trình nghiên cứu thực nghiệm có thiết kế nghiên cứu tốt.
- **Loại IV:** Chứng cứ trung bình từ các công trình nghiên cứu không thực nghiệm có thiết kế nghiên cứu tốt.
- **Loại V:** Quan điểm, kinh nghiệm cá nhân.

TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT

1. Bài giảng nhãn khoa (2010). Nhà xuất bản y học. Trường đại học y dược Tp Hồ Chí Minh.
2. Bài giảng nhãn khoa bán phần trước nhãn cầu (2005). Nhà xuất bản y học. Trường đại học y Hà Nội.
3. Bệnh học niệu khoa. Nhà xuất bản Mũi Cà Mau, 1998. Trần Văn Sáng.
4. Bệnh học và điều trị học ngoại nhi. Nhà xuất bản y học, 2002. Lê Tấn Sơn.
5. Bệnh Tiểu cầu. Lâm sàng Huyết học. Chương V, trang 238-249. 1998. Nhà xuất bản y học Trần Văn Bé (1998).
6. Bệnh Tiểu cầu. Lâm sàng Huyết học. Nhà xuất bản y học. Chương V, trang 238-249. Trần Văn Bé. 1998
7. Giao tiếp với trẻ em. Tara Winterton (1997)
8. Giáo trình nhãn khoa (1997). Nhà xuất bản giáo dục. Trường Đại học y dược Tp Hồ Chí Minh.
9. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh tay chân miệng. Bộ Y Tế. 2011
10. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị cúm A (H1N1). Bộ Y Tế. 2009.
11. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị hen trẻ em. Bộ Y Tế. 2009.
12. Nha khoa trẻ em. Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y dược Tp HCM. Nhà xuất bản y học, 2001.
13. Phác đồ chăm sóc bệnh nhân tại khoa Hồi sức. Viện tim TP HCM.
14. Phẫu thuật tiết niệu – sinh dục nhi. Nhà xuất bản y học, 1991. Nguyễn Văn Đức
15. Phẫu thuật tiết niệu trẻ em. Nhà xuất bản y học, 2002. Nguyễn Thanh Liêm
16. Rò hậu môn tiền đình ở trẻ em có hậu môn bình thường: dịch tễ học, lâm sàng và điều trị. Y học TP. Hồ Chí Minh, 2005, Tập 9, số 1, tr. 25-30, Lê Tấn Sơn.
17. Rò Hậu môn-Tiền đình mắc phải ở trẻ em: lâm sàng và điều trị. Y Học Thực Hành - Chuyên đề Ngoại Nhi 2-2002, số 410, tr. 42-44, Lê Tấn Sơn.
18. Vật Lý Trị Liệu & Phục Hồi Chức Năng, sách dùng cho giảng viên các trường Trung Học Kỹ Thuật Y Tế – Hà Nội 1995. Tổ chức HVO (Tổ chức các Thầy thuốc tình nguyện hải ngoại)

TÀI LIỆU TIẾNG NƯỚC NGOÀI

Ấn bản sách

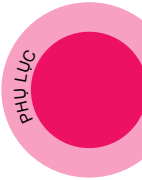
1. A pocket guide to the ear. Thieme Stuttgart New Kork. (2003). Albert L.Menner.
2. A Practice of Anesthesia for Infants and Children, 4th Edition, W.B. Saunders, (2009), Charles J. Coté, Jerrold Lerman, David Todres.
3. Abdominal trauma, Pediatric Surgery, 6th Edition, Mosby, Inc, (2006), 17: 295 – 316, Steven Stylianos and Richard H.Pearl.
4. Abdominal trauma, Pediatric Surgery, 6th Edition, Mosby, Inc, (2006), 17: 295 – 316, Steven Stylianos and Richard H.Pearl.
5. About Thalassemia. Androulla Eleftheriou page 154-158. (2003).
6. Acquired Aplastic Anemia and pure red cell aplasia. Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood. 7th edition Chapter 7:276- 305. WB Saundres company. (2008). Akiko Shimamura and David G Nathan
7. Acquired platelets defects. Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood. 7th edition. WB SAUNDRES COMPANY Chapter 33: 1554-1590. (2008). Wilson.D.B
8. Acute Appendicitis. Nelson Textbook of Pediatrics 17th edition, May 2003, P 1284-1286. Gary E. Hartman.
9. Acute respiratory infections in children: Case management in small hospitals in developing countries. A Manual for Doctors and other Senior Health Workers. WHO/ARI/ 90.5. (1990)
10. Acute viral bronchiolitis. Paediatric Respiratory Medicine, 1st ed. Oxford University Press, (2008), Hull J, Forton, Thomson.
11. Adult and pediatric urology, 3rd ed. Mosby Yearbook Inc, (1996).
12. Air enema for reduction of intussusception in children: risk of bacteremia. Radiology (1996); 200: 217–18; Somekh E, Serour F, Goncalves P, Gorenstein A.
13. Analgesic premedication in the management of ileocolic intussusceptions. Pediatrics (1987); 79: 432–4; Touloukian RJ, O'Connell JB, Markowitz RI, Rosenfield N, Seashore JH, Ablow RC.
14. Anesthesia for Cardiac Surgery, 4th Edition, Blackwell Publishing, (2008).
15. Anesthesia for Congenital Heart Disease, Blackwell Publishing, (2005). Dean B. Andropoulos, Stephen A. Stayer, Isobel A. Russell.
16. Anesthesiologist's manual of surgical procedures, 3rd edition. Lippincott Williams & wilkin. (2004). Richard A Jaffe, Stanley I Samuels
17. Anorectal Anomalies, Newborn Surgery, (2003), Arnold, 2nd edition, 56, pp. 535-552, Peña A.

18. Anorectal Anomalies, Pediatric surgery Diagnosis and management, (2009), Sringer, 47, pp.463-475, Peña A., Levitt M.
19. Anorectal Malformation in Children, (2006), Springer, Holschneider A. M., Hutson J. M.
20. Anorectal Malformations in Children. Hutson (Nov 14, 2006). Alexander Matthias Holschneider and John M
21. Appendicitis. Pediatric Surgery Diagnosis and Management . Springer (2009), P 477-483. Jurgen Schleef and Prem Puri.
22. Appendicitis. PediatricSurgery 6th Edition. Mosby Elsevier (2006), P 1501-1513. James C. Y. Dunn.
23. Arena, F., Romeo, C., Crucetti, A. et al. Fetal vesicoureteral reflux: neonatal findings and follow-up study. *Pediatr. Med. Chir.* 2001; 23(1):31-34.
24. Assisted ventilation of the neonate. 5th ed. (2011). Jay P. Goldsmith, Edward H. Karotkin
25. Autism Spectrum Disorder. Occupational Therapist. Jodie Booth.
26. Avery's diseases of the newborn. 9th ed. (2012). Christine A. Gleason, Sherin U. Devaskar.
27. Ballenger's otorhinolaryngology head and neck surgery, (2003), James B.Snow Jr, John Jacob Ballenger, BC Decker.
28. Basic otorhinolaryngology, (2006). Rudolf Probst , Gerhard Grevers, Heinrich Iro, Thieme.
29. Beta Thalassemia, Alpha-Thalassaemia and sickle cell disorders.. Hemoglobin Disorders Hemoglobinopathies 4-40. (2011). Androulla Eleftheriou and Michael A ngastiniotis..
30. Bleeding disorders caused by vascular and platelet abnormalities. Essential Heamatology. Chapter 19. p.250 -260. (2001). BLACK WELL SCIENCE. Hoffbrand A.V
31. Blood transfusion Safety.231-232-(2001).
32. British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax.* 2011 Oct; 66 Suppl 2:ii1-23. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, Thomson A
33. Bronchiolitis Guideline Team, Cincinnati Children's hospital medical center. Evidence based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants 1 year of age or less presenting with a first time period. (2010)
34. C.vinçon. C.fausser - Kinésithérapie Respiratoire en Pédiatrie – Masson (1989)



35. Campbell' operative orthopaedics, twelfth edition
36. Campbell's Urology .Philadelphia, W.B Saunders Company, (1998).
37. Campbell-Walsm Urology, 9th ed. W.B. Saunders Company, (2007).
38. Cardiac anesthesia, fourth edition.volum 2, p 5-8, p 785-812. Kaplan Reich Konstadt
39. Caring For Children with Cerebral Palsy. Section I: Introduction to Cerebral Palsy and the Interdisciplinary Team Approach. Chapter 1 : Definition, Etiology, and Epidemiology, p.5 -8. Chapter 2 : Making the Diagnosis of Cerebral Palsy, p.48 – 50. (1998). John P. Dormans, M.D. and Louis Pellegrino, M.D;
40. Chapter 2: Muscular Torticollis, p 338 -53. Physiotherapy in Pediatrics – William Heinemann Medical books Lt, reprinted 1986. Shepherd, R.B
41. Child and adolescent health service – Princess Margaret hospital for children. Clinical Practice Guideline: Bronchiolitis. (2010)
42. Children language disorder. (1995). Michael D. Smith, Jacks Damico.
43. Choledochal Cyst. Pediatric Surgery Diagnosis and Management. Springer 2009, P 545-555. Atsuyuki Yamataka and Yoshifumi Kato
44. Choledochal Cyst. PediatricSurgery 6th Edition. Mosby Elsevier 2006, P 1620-1634. James A. O'Neilt,Jr.
45. Chronic Disorders of Middle Ear and Mastoid, Pediatric Otolaryngology, Ralph F.Wetmore et al, (1999), p 281:304. James W.Forsen
46. Cleft lip and Cleft Palate Interdisciplinary Training Manual. Operation Smile Susan. Moher Berryman, Drew E. Schnitt, Julie M. Ambrosio.
47. Cleft Palate Speech. Mosby Elsevier, (2011). Peterson Falzone, Hardin Jones, Karnell.
48. Cleft Palate Studies , Cleft Lip and Palate and Craniofacial Disorders at Pham Ngoc Thach University of Medicine in Ho Chi Minh City. Janella Christie, B AppSc.SpPath; Cert.TEFLA; G.Cert
49. Clinical and Laboratory Approach to the patient with Bleeding. (2003). Jeanne M.Lusher
50. Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital, 8th Edition, (2010). Lippincott Williams and Wilkins,.
51. Clinical Pediatric Urology. (2002). London, Martin Dunitz,.
52. Common Malformations by Lewis B. Holmes (Sep 29, 2011)
53. Common problems in pediatric urology. Mosby yearbook Inc. (1991).
54. Communication Disorder in infants and toddlers. (1993). Frances P. Billeaud, M.A., CCC/SPL.

55. Complications of Urologic Surgery and Practice: Diagnosis, Prevention, and Management Kevin R. Loughlin
56. Comprehensive Handbook Obstetrics and Gynecology: 2nd Edition Thomas Zheng
57. Congenital Anomalies of the Esophagus, Pediatric surgery, 6th edition, (2006), Mosby Elsevier, 67: pp. 1051-1081, Harmon C. M., Coran A. G.
58. Congenital Clubfoot - Fundamentals of Treatment, Oxford University Press, (1996).
59. Congenital clubfoot fundamentals of treatment, Oxford medical Publications (1996). Ignacio V. Ponseti,
60. Congenital Diaphragmatic Hernia and Eventration, Ashcraft's Pediatric Surgery, (2010), 5th edition, Elsevier Saunders, 24, pp. 304-321, Tsao K. J., Lally K. P.
61. Congenital Diaphragmatic Hernia and Eventration, Pediatric surgery, (2006), 6th edition, Mosby Elsevier, 60, pp. 931-954, Stolar C. J. H., Dillon P. W.
62. Congenital Diaphragmatic Hernia, Fundamentals of Pediatric Surgery, (2011), Springer, 68, pp. 535-541, Mattei P.
63. Congenital Diaphragmatic Hernia, Newborn Surgery, (2003), Arnold, 2nd edition, 31, pp. 309-316, Granholm T., Alnanese C. T., Harrison M. R.
64. Congenital Diaphragmatic Hernia, Pediatric surgery Diagnosis and management, (2009), Sringer, 31, pp.309-313, Puri P., Nakawaza N.
65. Cosmetic facial surgery. Mosby Elsevier, 2011. Joe Niamtu
66. Critical Care of Children With Heart Disease, (2010). Ricardo Munoz, MD et al.
67. Critical Heart Disease in Infants and Children, second edition, (2006). David G.Nichols, MD, MBA et al.
68. Critical Heart Disease in Infants and Children, second edition, (2006). David G.Nichols, MD, MBA et al.
69. Current diagnosis & treatment in otolaryngology – head & neck surgery , Inc 2008. Anil K. Lalwani, The McGraw-Hill Companies.
70. Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology, Eleventh Edition Alan DeCherney , Lauren Nathan , T. Murphy Goodwin , Neri Laufer
71. Development of oral feeding + Mealtime Assessment and Management. Assessment and Management of Feeding Disorders. Holly Daley, Speech Pathologist, Australia
72. Developmental and Behavioral Pediatrics, A Handbook for Primary Care, 2nd edition, (2005) by Lippincott Williams&Wilkins.



73. Dewan, P. A., Ansell, J. S., & Duckett J.W. Congenital obstruction of the male urethra. *Dialogues Pediatr. Urol.* 1995; 18(8): 6–9.
74. Diagnosis and Management of Acute Otitis Media and Otitis Media With Effusion. *Pediatric Otolaryngology*, Ralph F.Wetmore et al, (1999), p 263:280. Margaret A.Kenna
75. Dimension of normal ureter in infancy and childhood. *Invest urol* 11967, 5:164-68. Cussen Lj
76. Diseases of the ear, nose and throat, (2002). B.D.Bull, Blackwell Science Ltd.
77. Disorders of Intestinal Rotation and Fixation. *Pediatric Surgery* 6th Edition. Mosby Elsevier 2006, P 1342-1357. Samuel D. Smith.
78. Dorothy Stubbe: *Child and Adolescent Psychiatry*, (2007) by Lippincott Williams&Wilkins.
79. Duodenal and biliary tract injuries, *Management of pediatric trauma*, W.B.Saunders Company, (1995), 22: 316 - 329, Richard R.Ricketts.
80. *Echocardiography in Pediatric and Congenital Heart Disease*, first edition, (2009). Wyman W.Lai, MD, MPH et al.
81. *Emergencies in urology*. Springer, (2007).
82. *Esophageal Atresia and Tracheo-Esophageal Fistula*, *Fundamentals of Pediatric Surgery*, (2011), Springer, 29: pp. 223-232, Laberge J.-M.
83. *Esophageal Atresia and Tracheo-Esophageal Fistula*, *Newborn Surgery*, Arnold, 2nd edition, 34: pp. 337-352, (2003), Losty P. D., Baillie C. T.
84. *Esophageal Atresia and Tracheo-Esophageal Fistula*, *Pediatric surgery Diagnosis and management*, (2009), Sringer, 33: pp.329-338, Höllwarth M. E.
85. *Esophageal atresia and tracheoesophageal malformations*, *Ashcraft's Pediatric Surgery*, (2010), 5th edition, Elsevier Sauders, 27: pp. 345-361, Bax K.
86. Evidence for technical update of pocket recommendations. *Recommendations for Management of common childhood conditions.* (2012)
87. Evidence-based care guideline for medical management of community acquired pneumonia in children 60 days to 17 years of age. *Cincinnati Children's Hospital Medical Center* (2009)
88. Experimental fecal peritonitis: influence of barium sulfate or water-soluble radiographic contrast material on survival. *Arch. Surg.* (1972); 104: 765–8; Sisel RJ, Donovan AJ, Yellian AE.
89. *Fanaroff and martin 's neonatal perinatal Medicine diseases of the fetus and infant*, Mosby, (2006)

90. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant. 9th ed. 2012. Richard J. Martin, Avroy A. Fanaroff, Michele C. Walsh..
91. Feeding Difficulties in Cleft Palate. Jeanette Cowell, Speech Pathologist, Australia
92. Ferguson,A.B : Orthopedic Surgery in Infancy and Childhood, chapter 5 – the neck, p .235-40
93. Fluctuating fetal or neonatal renal pelvis: marker of high-grade vesicoureteral reflux. *Pediatr. Nephrol.* 2004; 19(7):749–753. Anderson, N. G., Allan, R. B., & Abbott, G. D
94. Genitourinary tract trauma , *Pediatric Trauma Pathophysiology Diagnosis and Treatment*, 2006 by Taylor & Francis Group, LLC.19: 303 – 324, James R.Colvert.
95. Genitourinary tract trauma , *Pediatric Trauma Pathophysiology Diagnosis and Treatment*, 2006 by Taylor & Francis Group, LLC.19: 303 – 324, James R.Colvert.
96. Genitourinary tract trauma, *Pediatric Surgery*, 6th Edition, Mosby, Inc, 2006, 18: 317 – 336, Rebecah L.Brown and Victor F.Gacia.
97. Genitourinary tract trauma, *Pediatric Surgery*, 6th Edition, Mosby, Inc, 2006, 18: 317 – 336, Rebecah L.Brown and Victor F.Gacia.
98. Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). (2011). Bethesda (MD).
99. Guide to Clinical Pediatric Urology by A. Barry Belman, Lowell R. King and Stephen A. Kramer (Aug 2002)
100. Guide to pediatric urology and surgery in clinical practice. Springer, 2011.
101. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Full Report 2007
102. Handbook of American Academy of Pediatric Dentistry, 1997.
103. Handbook of patient care in cardiac surgery. Six edition. Lippincott Williams&Wilkins. (2003). John H.Lemmer, Jr, Wayne E.Richenbacher, Gus J.Vlahakes
104. Handbook of pediatric urology. Philadelphia, 1997. Lippincott – Raven
105. Handbook of Transfusion Medicin-TSO.UK 2007
106. Head and neck surgery. (2006). Bailey Byron J , Johnson Jonas T, Newlands Shawn D, Lippincott Williams & Wilkins.
107. Hemodynamics and Cardiology: neonatology questions and controversies. (2008). Charles S. Klienman, Istvan Seri, Richard A. Polin.
108. Hemostasis, Coagulopathy, and the Use of blood products, Management of pediatric trauma, W.B.Saunders Company, (1995), 8: 90 – 105, H.Biemann Othersen, Jr.



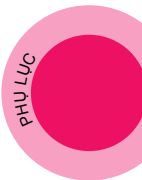
109. Hirschsprung's Disease and Related Neuromuscular Disorder of the Intestine. Pediatric Surgery 6th Edition. Mosby Elsevier (2006), P 1514-1559. Daniel H. Teitelbaum and Amoid G. Coran.
110. Hirschsprung's Disease and Variants. Pediatric Surgery Diagnosis and Management. Springer (2009), P 453-462. Prem Puri
111. Hydrostatic reduction of intussusceptions under US guidance. *Pediatr. Radiol.* (1995); 25: 530-4; Roheschneider WK, Troger J.
112. Imperforate Anus And Cloacal Malformations, Ashcraft's Pediatric Surgery, (2010), 5th edition, Elsevier Saunders, 36, pp. 468-490, Levitt M., Peña A.
113. Intestinal Malrotation. Pediatric Surgery Diagnosis and Management. Springer 2009, P 393-403. Mark D. Stringer.
114. Introduction to communicative disorders (1994). M. N. Hegde
115. Intussusception :Textbook of Pediatric Surgery, 6th edition; Mosby (2006); 1313-37; Sigmund H. Ein and Alan Daneman.
116. Intussusception in children: reliability of US in diagnosis: a prospective study. *Radiology* (1992); 184: 741-4; Verschelden P, Filiatraut D, Garel L et al.
117. Intussusception, rotavirus diarrhea, and rotavirus vaccine use among children in New York State. *Pediatrics* (2001); 108: 54-60; Chang HG, Smith PF, Ackelsberg J, Morse DL, Glass RI.
118. Intussusception: a repeat delayed gas enema increases the nonoperative reduction rate. *J Pediatr Surg* (1994); 29: 588-9; 125 Saxton V, Katz M, Phelan E, Beasley SW.
119. Intussusception: the paediatric radiologist's perspective. *Pediatr. Surg. Int* (1998); 14: 158-62; Teele RL, Vogel SA.
120. Iron Deficiency. 5th Edition. Hematology of Infancy and Childhood. 437-442. (1998). David G.Nathan.
121. Iron Dextran Complex và Iron supplements, oral. 7 edition. Pediatric Dosage Handbook. 528-532. (2000-2001).
122. Kenda, R. B., Zupancic, Z., Fettich, J. J., & Meglic, A. A followup study of vesico-ureteric reflux and renal scars in asymptomatic siblings of children with reflux. *Nucl. Med. Commun.* 1997; 18(9):827-831.
123. Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children. 8th ed. Saunders Elsevier company, Philadelphia. (2012).
124. Key Toomey and Erin Ross Picky Eaters vs Problem Feeders : The SOS Approach to Feeding at Workshop Brisbane in July 2009, Australia.
125. Kirklín/Barratt-Boyes Cardiac Surgery, third edition, (2003). Nicholas T. Kouchoukos, MD, Eugene H. Blackstone, MD et al.

126. Language Development and Communication Disorders, Nelson Textbook of Pediatrics, 18th edition, (2007). Mark D. Simms, Robert L. Schum.
127. Language disorders (2007). Rhea Paul, PhD.
128. Laparoscopic Appendectomy in Children. Endoscopic Surgery in Infants and Children . Springer (2008), P 339-348. Henri Steyaert and Jean-Stéphane Valla.
129. Laparoscopic Excision of Choledochal Cyst with Hepaticojejunostomy. Endoscopic Surgery in Infants and Children. Springer 2008, P 431-438. C.K. Yeung, K.H. Lee and Y.H. Tam
130. Long-term bladder dysfunction and renal function in boys with posterior urethral valves based on urodynamic findings. 2004. 171(6 Pt 1): 2409–2412. Ghanem, M. A., Wolffenbuttel, K. P., De Vylder, A., & Nijman, R. J.
131. Malrotation. Ashcraft's Pediatric surgery 5th Edition 2010, P 416-424. Danny C. Little, MD Samuel D. Smith, MD.
132. Malrotation. Nelson Textbook of Pediatrics 17th Edition, May 2003, P 1236. Robert Wyllie.
133. Management of paediatric patients with dysphagia and complex medical conditions at Pham Ngoc Thach University of Medicine in Ho Chi Minh City. Katie Walker-Smith, Certified Practising Speech Pathologist B Sp Path, Grad Cert Dysphagia, Grad Cert Health Management, Australia
134. Manual of Neonatal Care, 7th Edition. (2012). Cloherty, John P.; Eichenwald, Eric C.; Stark, Ann R.
135. Manual of Ocular Diagnosis and therapy (2008). Lippincott Williams and Wilkins Deborah Pavan -Langston.
136. Manual of Ocular Diagnosis and therapy (2008). Lippincott Williams and Wilkins Deborah Pavan -Langston.
137. Manual of Pediatric Intensive Care. 2009. Hares Kirpalani, BM, FRCP (UK), MSc et al.
138. Manual of perioperative care in cardiac surgery. Blackwell publishing. Third edition, (1999). Robert M. Bojar, MD.
139. Medical Speech Pathology Assessment and Management of Patients with Dysphasia at Pham Ngoc Thach University of Medicine in Ho Chi Minh City. Louise Brown, Speech Pathologist B Sp Path, Grad Cert Dysphagia
140. Miller's Anesthesia, 7th Edition, Churchill Livingstone.
141. Modified prognostic criteria for oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula, (2007), 17(3): pp. 153-7, Sinha CK, Haider N, Marri RR, Rajimwale A, Fisher R, Nour S.



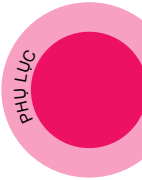
142. Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents. Seventh Edition. (2008). Allen, Hugh D et al.
143. Motility Disorders and Hirschsprung Disease. Nelson Textbook of Pediatrics 17th edition, May 2003, P 1238-1242. Robert Wyllie.
144. Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood. 6th edition. V.39, 1515 –1526. WB SAUNDRES COMPANY
145. Open Versus Laparoscopic Pyloromyotomy for Pyloric Stenosis A Prospective, Randomized Trial, Ann Surg 2006;244: 363–370; Shawn D. St. Peter, George W. Holcomb, et al.
146. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: a systematic review and meta-analysis focusing on major complications, Surg Endosc. 2012 Aug; 26(8):2104-10. Epub 2012 Feb 21; Oomen MW, Hoekstra LT, et al.
147. Oral and Maxillofacial surgery. Second edition, (2007). Jonathan Pedlar, John W. Frame
148. Oral pathology and Oral medicine. Churchill Livingstone, (2008). R. A. Cawson, E.W. Odell
149. Otitis Media, Current Diagnosis and Treatment in Otolaryngology-HNS, (2006), p 655-665, Philip D. Yates, MB ChB, FRCS, & Shahram Anari, MD, MRCS
150. Paediatric cardiac intensive care. Lippincott Williams&Wilkins, (1998). Anthony C.Chang,MD, Frank L.Hanley,MD.
151. Paediatric Intensive Care Guidelines. Royal Children's Hospital. Third edition, 2008. Frank Shann, Robert Henning
152. PART 3: Rehabilitation. Chapter 23: Physical therapy principles for the burn patient p.357 –370. Chapter 2: Occupational adaptation of the burn patient p.371 – 387. Achauer and Sood's Burn Surgery, 1st edition, (2006), Rajiv Sood and Bruce M. Achanuer.
153. Patterns of recurrence of intussusception in children: a 17-year review. Pediatr. Radiol. (1998); 28: 913–19; Daneman A, Alton DJ, Lobo E, Gravett J, Kim P, Ein SH.
154. Pediatric Cardiac Anesthesia, 4th Edition, (2005), Lippincott Williams and Wilkins.
155. Pediatric Cardiac Anesthesia, fourth edition, p 329-354. Carol L.Lake ; Peter D. Booker;
156. Pediatric Dosage Handbook. 15 th edition, (2008). Carol K. Taketomo, PharmD et al.

157. Pediatric Ear Nose and Throat , Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007. John M. Graham, Glenis K.Scadding, Peter D.Bull.
158. Pediatric endocrinology, third edition. (2009). page 282-313.
159. Pediatric intussusception. Br. J. Surg. (1992); 79: 867–76; Stringer MD, Pablot SM, Brereton FJ.
160. Pediatric Nephrology and Urology: The Requisites, 1e (Requisites in Pediatrics) Bernard S. Kaplan MD , Kevin Meyers MD
161. Pediatric otolaryngology for the clinician. (2009). Ron B .Mitchell, Kevin D. Peirera, Springer Science + Business Media.
162. Pediatric Physical Examination: An Illustrated Handbook, 1e Karen Duderstadt RN PhD CPNP PCNS
163. Pediatric Robotic Urology (Current Clinical Urology) Jeffrey S. Palmer
164. Pediatric urology for the general urologist. Igaku-Shoin Med. Pub. Inc., (1996).
165. Pediatric urology practice. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, (1999).
166. Pediatric Urology. Philadelphia, WB. Saunder, (2001).
167. Pediatric Urology: Surgical Complications and Management Duncan T. Wilcox , Prasad P. Godbole , Martin A. Koyle
168. Perineal canal: a special entity of anorectal malformations in Vietnam. *Pediatr Surg Int*, (2011), 27(10):1105-10, Son Le T, Hung Le T.
169. Philadelphia. Atlas of pediatric urology surgery. (1994). W.B. Saunders Co, Hinman,F.
170. Physio therapy for Children, (1994), 2nd edition Chapter 28 :The Burn Uint, p.763 -784. Suzann K. Campbell, PT, PHD, FAPTA, Robert J. Palisano, PT, ScD and Darl W. Vander Linden, PT, PHD
171. Platelet and Vascular disorders . Blood Disease of Infancy and Childhood. 7th Edition. Chapter 22 . p866 -916. (1995). MOSBY. Dennis R.M
172. Pneumologie pédiatrique , Flammarion (2009). De Blic J, Delacourt C
173. Pocket Book of Hospital Care for Children, WHO Press (2005).
174. Prevention of Thalassemias and other Haemoglobin Disorders (2005). Volume 1. 34-60. Renzo Galanello et al.
175. Prevention of Thalassemias and other Hemoglobin Disorders. Volume2 17-126. (2003). John Old et al.
176. Primary gastric pull-up in pure esophageal atresia: technique, feasibility and outcome. A prospective observational study, *Pediatr Surg Int*, (2011), 27(6): pp. 583-5, Sharma S, Gupta DK.



177. Prospective long-term functional and cosmetic results of ASARP versus PASRP in treatment of intermediate anorectal malformations in girls, *Pediatr Surg Inter*, (2009), 25 (10), pp. 863, Shehata SM.
178. *Psychopathologie du langage. Abreges, 4e edition*, 108-128 (1993). Marcelli, D
179. *Pulmonary, Esophageal, and Diaphragmatic Injuries. Management of pediatric trauma*, W.B. Saunders Company, (1995), 17: 238 - 247, Marleta Reynolds.
180. *Pyloric atresia and prepyloric antral diaphragm; Newborn surgery*; Arnold 2003; 383- 6; Vincenzo Jasonni.
181. *Pyloric stenosis in pediatric surgery: an evidence-based review*, *Surg Clin North Am*. 2012 Jun;92(3):527-39, vii-viii. Epub 2012 Apr 20; Pandya S, Heiss K.
182. *Rapid-sequence intubation of the pediatric patient*. *Annals of Emergency Medicine* July 1996; 28: 55-74. Gerardi MJ, Sacchett AD, Cantor RM.
183. *Recovery after open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis: a double-blind multicentre randomized controlled trial*, *Lancet* 2009; 373: 390–98; Nigel J Hall, Maurizio Pacilli, et al.
184. *Rockwood and Wilkins' fracture in children 6th edition*
185. *Roger's Text book of Pediatric Intensive Care*, fourth edition, (2008). David G. Nichols, MD, MBA et al.
186. *Rogers' Handbook of Pediatric Intensive Care* (2009). Mark A. Helfaer, MD, FCCM
187. *Section I : Introduction to Cerebral Palsy and the Interdisciplinary Team Approach. Chapter 1 : Definition, Etiology, and Epidemiology*, p.5 -8. Chapter 2 : *Making the Diagnosis of Cerebral Palsy*, p.48 – 50. *Caring For Children with Cerebral Palsy*, (1998). John P. Dormans, M.D. and Louis Pellegrino, M.D
188. *Section II: Developmental and Neurological Disorders. Chapter 1: Cerebral Palsy*, p.66 -141. *Physiotherapy in Paediatrics*, (1980), 2nd edition. Roberta B. Shepherd Dip. Phty
189. *Sensory intergration*. (1991). Anne G. Fisher, Elizabeth A. Murray, Anita C. Bandy
190. *Sonographic guidance of air enema for intussusception reduction in children*. *Pediatr. Radiol.* (2000); 30: 339–42; Gu L, Zhu H, Wang S, Han Y, Wu X, Miao H.
191. *Surgery for Congenital Heart Defects. Third Edition*, (2006). J Stark, M. de Leval and VT Tsang
192. *Technical bases for the WHO recommendations on the management of pneumonia in children at first-level health facilities*. WHO/ ARI/ 91.20. (1990)

193. Textbook of clinical pediatric urology. Informa UK Ltd. (2007).
194. Textbook of Reconstructive Urologic Surgery (Apr 15, 2008) by Drogo Montague, Gill Inderbir, Jonathan Ross and Kenneth W. Angermeier
195. Textbook of reconstructive urologic surgery. Informa UK Ltd. (2008).
196. Textbook of the neurogenic bladder, 2nd Ed. Informa UK Ltd. (2008).
197. Thalassemia cartoon for young children. All about Thalassemia. Androulla Eleftheriou 1-32. (2011).
198. The Harriet Lane handbook .19th ed. (2012). Megan M. Tschudy, Kristin M. Arcara.
199. The paediatric cardiothoracic surgery handbook. Children's Hospital, Oakland. Cassey Culbertson, MD
200. The treatment of high and intermediate anorectal malformations: one stage or three procedures? J Pediatr Surg, (2004), 39(10):1466-71, Liu G, Yuan J, Geng J, Wang C, Li T.
201. Thoracic injuries, Pediatric Surgery, 6th Edition, Mosby, Inc, (2006), 16: 275 -294, Steven David E. Wesson.
202. Thoracoscopic repair of esophageal atresia and tracheoesophageal fistula: a multi-institutional analysis, Ann Surg. (2005), 242(3): pp. 422-8, Holcomb GW 3rd, Rothenberg SS, Bax KM, Martinez-Ferro M, Albanese CT, Ostlie DJ, van Der Zee DC, Yeung CK.
203. Urinary tract injuries, Management of pediatric trauma, W.B. Saunders Company, 1995, 27: 371 – 382, Thom E. Lobe, Dennis C. Gore.
204. Urinary tract injuries, Management of pediatric trauma, W.B. Saunders Company, 1995, 27: 371 – 382, Thom E. Lobe, Dennis C. Gore.
205. Urologic Complications. Mosby Yearbook Inc, (1990).
206. Urologic Disorders: Adult and Pediatric Care: Adult and Pediatric Care, 1e (Sep 5, 2008) by Mikel Gray and Katherine Moore RN PhD
207. Urologic surgery in Infant and Children. W.B. Saunders Company, (1998)
208. Vital signs and trauma mortality: The pediatric perspective. Pediatric Emergency Care. (2000); 16:66. Cooper A, Barlow B, DiScala C.
209. Wintrobe's. Thrombocytopenia. Clinical Hematology. 10th Edition. Chapter 62-64. 1583-1630. NXB WILLIAMS & WILKINS. (1999).



Tạp chí chuyên ngành

1. A pediatric trauma model of continuous hemorrhage. *Journal of Pediatric Surgery* 1988; 23: 605-609. Schwaitzberg SD, Bergman KS, Harris BW.
2. Acquired Aplastic Anemia in children and young adults .Uptodate 2011. Stanley L Schrier, MD và Alison A Bertuch, MD, PhD
3. Antibiotics and appendicitis in the pediatric population: an American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee Systematic Review. *Journal of Pediatric Surgery* 2010,45, P 2181–2185. Steven L. Lee, Saleem Islam, Laura D. Cassidy.
4. Antibiotics for bronchiolitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 9, (2010). Spurling GKP, Fonseka K, Doust J
5. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Mar 17;(3):CD004874. Kabra SK, Lodha R, Pandey RM.
6. British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British Guideline on the Management of Asthma. May 2011
7. Bronchiolitis in children. Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN). (2006)
8. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 1, 2009. Gadomski AM, Bhasale AL.
9. BTS guidelines for the management of pleural infection in children. *Thorax* 2005; 60(Suppl 1): i1–i21. doi: 10.1136/thx.2004.030676. I M Balfour-Lynn, E Abrahamson, G Cohen.
10. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev* 4, 2008. Perrotta C, Ortiz Z, Roquéi Figuls M.
11. Clinical and immunologic effects of monthly administration of intravenous cyclophosphamide in severe systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med* 1988; 318:1423. McCune, WJ, Golbus, J, Zeldes, W, et al.
12. Clinical guideline update on Immune thrombocytopenia : an evidence based practice guideline developed by the American Society of Hematology. *Blood*. March 7, 2011. Neunert .C et al
13. Clinical outcome and management of prenatally diagnosed primary megaureters. *J. Urol.* 1994; 152 (2 Pt 2):614–617. Liu, H. Y.,Dhillon, H. K., Yeung, C. K. et al
14. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 2009 Vol. 37, No. 2

15. Combination therapy with pulse cyclophosphamide plus pulse methylprednisolone improves long-term renal outcome without adding toxicity in patients with lupus nephritis. *Ann Intern Med* 2001; 135:248. Illei, GG, Austin, HA, Crane, M, et al.
16. Controlled trial of pulse methylprednisolone versus two regimens of pulse cyclophosphamide in severe lupus nephritis. *Lancet* 1992; 340:741. Boumpas, DT, Austin, HA 3d, Vaughn, EM, et al
17. Cyclophosphamide therapy for lupus nephritis: poor renal survival in black Americans. Glomerular Disease Collaborative Network. *Kidney Int* 1997; 51:1188. Dooley, MA, Hogan, S, Jennette, C, Falk, R.
18. Diagnosis and treatment of low systemic blood flow in preterm infant. *Neoreviews* 2004; 5, e109 – e121. David Osborn, Nick Evan and Martin Kluckow.
19. Diamond shape danastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. *J Pediatr Surg* 1990;25:977–9; Kimura K, Mukohara N, Nishijima E et al.
20. Does treatment with clean intermittent catheterization in boys with posterior urethral valves affect bladder and renal function? *J.Urol.* 2003; 170(4 Pt 2):1681–1685. Holmdahl, G., Sillen, U., Hellstrom, A. L. et al.
21. Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. *J Pediatr Surg* 1986; 21:1133–6; Weber TR, Lewis JE, Mooney D et al.
22. Emergency transport and positioning of young children who have an injury of the cervical spine. *Journal of Bone and Joint Surgery* 1989; 71-A:15-22. Herzenberg JE, Hensinger RN, Dedrick DE.
23. Epinephrine for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 4, 2009. Hartling L, Russell KF, Patel HP.
24. Evidence-Based Platelet Transfusion Guidelines. Sherrill J. Slichter. *American Society of Hematology.* 2007
25. Factors associated with poor outcomes in patients with lupus nephritis. *Lupus* 2005; 14:890. Contreras, G, Pardo, V, Cely, C
26. GH Deficiency Consensus Workshop Participants. Consensus guidelines for the diagnosis and treatment of adults with GH deficiency II: a statement of the GH Research Society in association with the European Society for Pediatric Endocrinology, Lawson Wilkins Society, European Society of Endocrinology, Japan Endocrine Society, and Endocrine Society of Australia. *Eur J Endocrinol* 2007; 157:695. Ho KK



27. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev* 11, (2010). Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B
28. High-dose intravenous methylprednisolone pulse therapy in systemic lupus erythematosus. *Am J Med* 1981; 70:817. Kimberly, RP, Lockshin, MD, Sherman, RL, et al.
29. Immun thrombocytopenic purpura. *The Pediatric Clinics Of North America*. Vol 49, Number 5 October 2002. 911-928. WB SAUNDRES COMPANY. Forge.A.Di
30. Inhaled corticosteroids during acute bronchiolitis in the prevention of post-bronchiolitic wheezing. *Cochrane Database Syst Rev* 3, 2009. Blom DJM, Ermers M, Bont L.
31. Intracranial hemorrhage (ICH) in children with immune thrombocytopenia (ITP): study of 40 cases. Psaila. B et al (2009). *Blood*.114:4777- 4783.
32. Intussusception: evolution of current management. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 1987; 6: 663–764; Bruce J, Huh YS, Cooney DR, Karp MP, Allen JE, Jewett TC Jr.
33. Is routine dilatation after repair of esophageal atresia with distal fistula better than dilatation when symptoms arise? Comparison of results of two European pediatric surgical centers, *J Pediatr Surg*, 2004, 39(11): pp. 1643-7, Koivusalo A, Turunen P, Rintala RJ, van der Zee DC, Lindahl H, Bax NM.
34. Laparoscopic versus open reduction of intussusception in children: a single-institution comparative experience. *J. Pediatr. Surg.* 2007; 42: 845–8; Bailey KA, Wales PW, Gerstle JT.
35. Laparoscopic vs open pyloromyotomy: a systematic review and meta-analysis, *J Pediatr Surg*. 2009 Aug; 44(8):1631-7; Sola JE, Neville HL.
36. Long-term follow-up of lupus nephritis: A study based on the WHO classification. *Am J Med* 1987; 83:877. Appel, GB, Cohen, DJ, Pirani, CL, et al
37. Long-term results after megaureter folding in children. *J. Pediatr. Surg.* 1996; 31(9): 1211–1217. Perdzynski, W. & Kalicinski, Z. H.
38. Management of blunt splenic injury: Comparison of pediatric and adult. *Journal of Pediatric Surgery* 1987; 153: 462-468. Keller MS, Vane DW.
39. Methylprednisolone and cyclophosphamide, alone or in combination, in patients with lupus nephritis. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1996; 125:549. Gourley, MF, Austin, HA III, Scott, D, et al.
40. Mortality and truncal injury: The pediatric perspective. *Journal of Pediatric Surgery* 1994; 29:33. Cooper A, Barlow B, DiScala C.

41. Natural history of vesicoureteral reflux in siblings. *J. Urol.* 1996; 156 (5):1805–1807. Connolly, L. P., Treves, S. T., Zurakowski, D., & Bauer, S. B
42. Nebulized hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 10, 2010. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C.
43. Nutritional deficiencies. Iron deficiency anemia. The clinical use of Blood .World Health Organization
44. Patterns of injury in the battered children syndrome. *Journal of Trauma* 1973; 13:332. O'Neill JA, Meacham WF, Griffen PO.
45. Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2011 Oct; 53(7): e25-76. Bradley JS, Byington CL, Shah SS et al.
46. Perioperative outcome of patients with esophageal atresia and tracheo-esophageal fistula undergoing open versus thoracoscopic surgery, *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2011, 21(5): pp. 439-43, Szavay PO, Zundel S, Blumenstock G, Kirschner HJ, Luithle T, Girisch M, Luenig H, Fuchs J.
47. Platelet Transfusion in Clinical Practice- Professional Guidance Document. WHO 2012
48. Predicting inpatient mortality for pediatric blunt trauma patients: A better alternative. *Journal of Pediatric Surgery* 2000; 35(2):155-159. Hannan E, Meaker P, Fawell L.
49. Predicting inpatient mortality for pediatric blunt trauma patients: A better alternative. *Journal of Pediatric Surgery* 2000; 35(2):155-159. Hannan E, Meaker P, Fawell L.
50. Predicting renal outcomes in severe lupus nephritis: Contributions of clinical and histologic data. *Kidney Int* 1994; 45:544. Austin, HA 3d, Boumpas, DT, Vaughan, EM, Balow, JE.
51. Primary dilated megaureter: long-term followup. *J. Urol.* 1994; 152 (2 Pt 2): 618–621. Baskin, L. S., Zderic, S. A., Snyder, H.M., & Duckett, J.W.
52. Primary obstructive megaureter repair at risk for contralateral reflux? *J urol* 2000, 164: 1061-1063. Caione P, Capozza N, Asilli L, Et Al.
53. Rate and predictors of spontaneous resolution of prenatally diagnosed primary nonrefluxing megaureter. *J. Urol.* 2002; 168 (5): 2177–2180; discussion 2180. McLellan, D. L., Retik, A. B., Bauer, S. B. et al.



54. Rectovestibular fistula with normal anus: a simple resection or an extensive perineal dissection? *J Pediatr Surg*, 2010, 45(3):519-24, Li L, Zhang TC, Zhou CB, Pang WB, Chen YJ, Zhang JZ.
55. Respose to injury in chidren with closed femur fratures. *J of trauma* 1987; 27: 429-430, Barlow B Niernirska M.
56. Rib fractures in children: A marker of severe trauma. *Journal of Trauma* 1990; 30:695-700. Garcia VF, Gotshall CS.
57. Risk factors for intussusceptions in infants in Vietnam and Australia. *J. Pediatr.* 2006; 149: 452–60; Bines JE, Liem NT, Justice FA et al.
58. Speech sounds disorders. (2010). Professor Sharynne McLeod, PhD
59. SRetrospectivestudy of children with renal scarring associated with reflux and urinary infection. *Br.Med. J.* 1994; 308(6938):1193–1196. Mellie, J. M., Poulton, A.,&Prescod, N.P.
60. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from aninternational working group. *Blood.* 113:2386-2391. (2009). Rodeghiero.F et al
61. Subcommittee on Dianosis and Management of Bronchiolitis – American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118(4);1774-1793
62. Supraumbilical pyloromyotomy: a unique indication for antimicrobial prophylaxis, *J Pediatr Surg.* 2005 Jun; 40(6): 974-7; discussion 977; Ladd AP, Nemeth SA, et al.
63. T.Diathermyhook ablation of posterior urethral valves in neonates and infants. *Br. J. Urol.* 1988; 62(6):593–594. Deane, A. M.,Whitaker, R. H.,&Sherwood
64. Thalassemia International Federation. Guideline for the clinical management of The Thalassemia. Revised 2nd edition. 21-63. (2008)
65. The benefit of early treatment with immunosuppressive agents in lupus nephritis. *J Rheumatol* 1994; 21:2046. Esdaile, JM, Joseph, L, Mackenzie, J, et al.
66. The effect of surgical training and hospital characteristics on patient outcomes after pediatric surgery: a systematic review, *J Pediatr Surg*, 2011 Nov; 46(11):2119-27; Evans C, van Woerden HC.
67. The efficacy of focused abdominal sonography for trauma (FAST) as a screening tool in the assessment of injured children. *Journal of Pediatric Surgery* 1999; 34: 44-47. Patel JC, Tepas JJ
68. The European Pediatric Asthma Group Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. *Allergy* 2008; 63: 5–34

69. The hidden morbidity of pediatric trauma. *Journal of Pediatric Surgery* 1989; 24:103-106. Harris BH, Schwaitzberg SD, Seman TM.
70. The hidden morbidity of pediatric trauma. *Journal of Pediatric Surgery* 1989; 24:103-106. Harris BH, Schwaitzberg SD, Seman TM.
71. The hidden morbidity of pediatric trauma. *Journal of Pediatric Surgery* 1989; 24:103-106. Harris BH, Schwaitzberg SD, Seman TM.
72. The immune thrombocytopenic purpura (ITP) bleeding score:assessment of bleeding in patients with ITP. *British Journal of Hematology*, 138, 245-248. (2007). Page L.K et al
73. The impact of hospital type and experience on the operative utilization in pediatric intussusception: a nationwide study. *J. Pediatr. Surg.* 2009; 44: 241–6; Jen HC, Shew SB.
74. The role of pathology indices in the management of severe lupus glomerulonephritis. *Kidney Int* 1992; 42:743. Schwartz, MM, Lan, SP, Bernstein, J, et al.
75. The treatment of lupus nephritis. *Kidney Int* 1986; 30:769. Steinberg, AD.
76. Thoracic trauma in children: An indicator of increased mortality. *Journal of Pediatric Surgery* 1990; 25:961-966. Pecllet MH, Newman KD.
77. Treatment for 24 months with recombinant human GH has a beneficial effect on bone mineral density in young adults with childhood-onset GH deficiency. *Eur J Endocrinol* 2009; 160:899. Conway GS, Szarras-Czapnik M, Racz K, et al.
78. Use of GnRH agonists in GH-deficient patients: arguments for and against. The case for GnRH agonists in GH-deficient patients. *Pediatr Endocrinol Rev* 2008; 5 Suppl 2:744. Lee PA



**CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
CHI NHÁNH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**
Địa chỉ: 699 Trần Hưng Đạo - Phường 1 - Quận 5
Điện thoại: 08.3923 5648 - Fax: 08.3923 0562
Email: cnxuatbanyhoc@gmail.com

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA 2013

Chịu trách nhiệm xuất bản:
**HOÀNG TRỌNG QUANG
VÕ THỊ GIANG HƯƠNG**

Biên tập:
BSCK1. NGUYỄN TIẾN DŨNG

Trình bày:
MAI XUÂN HOÀI

In 3.000 cuốn khổ 14.5 x 20.5 cm tại công ty **TNHH SX-TM-DV-IN THÁI DƯƠNG**,
7 Quách Hữu Nghiêm, Quận Tân Phú, TP. HCM.

Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 23-2013/CXB/276-185/YH ngày 02/01/2013.
Số xuất bản: 944/QĐ-YH ngày 31/5/2013. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2013.

