

NGỪNG THỞ NGỪNG TIM

1. ĐẠI CƯƠNG

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

Não sẽ bị tổn thương khi ngưng thở ngưng 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 ngưng thở ngưng tim cần nhanh chóng cung cấp oxy và máu cho não.

Có 2 loại hồi sức:

Hồi sức cơ bản: hồi sức tại hiện trường, không có dụng cụ

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

2. HỒI SỨC CƠ BẢN

2.1. Chẩn đoán ngưng thở ngưng tim

Hôn mê: lay gọi không tỉnh

Lồng ngực không di động

Không có mạch trung tâm

2.2. Hồi sức cơ bản

Thực hiện tại nơi xảy ra tai nạn ngoài bệnh viện

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

Thông đường thở (Airway)

Thổi ngạt (Breathing)

Ấn tim ngoài lồng ngực (Circulation)

Các bước thực hiện theo thứ tự ưu tiên:

a. Lay gọi, kêu giúp đỡ

Lay gọi bệnh nhân

Nếu không đáp ứng là hôn mê, nghi ngờ ngưng thở ngưng tim khi hôn mê và kêu gọi người giúp đỡ.

b. Thông đường thở

Ngửa đầu nâng cằm, nếu nghi chấn thương cột sống cổ thì dùng phương pháp ấn 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.

Lấy dị vật nếu có:

- Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nhũ nhi

- Thủ thuật vỗ lưng: 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.

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

Lồng ngực không di động | → Ngưng thở

Không cảm nhận được hơi thở BN

d. Thổi ngạt

Thổi ngạt 5 lần để đạt được 2 nhịp có hiệu quả

Thổi có hiệu quả khi thấy lồng ngực nhô lên khi thổi

e. Bắt mạch trung tâm

Sơ sinh, trẻ nhỏ: mạch cánh tay, mạch bẹn

Trẻ lớn: mạch cổ, mạch bẹn

Nếu có mạch trung tâm thì tiếp tục thổi ngạt

Không có mạch trung tâm trong vòng 10 giây → Ngưng tim → Ấn tim ngoài lồng ngực.

f. Ấn tim ngoài lồng ngực

Vị trí ấn tim cho mọi lứa tuổi: 1/2 dưới xương ức

Ấn sâu 1/3 bề dày lồng ngực

Trẻ sơ sinh nhũ nhi (dưới 1 tuổi):

Kỹ thuật: 2 ngón cái hoặc 2 ngón tay

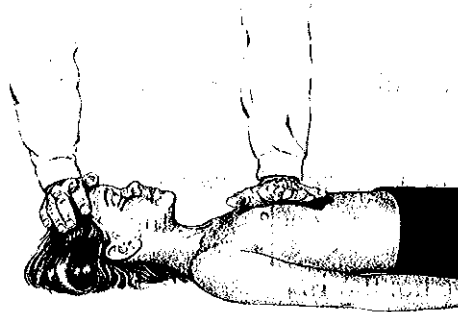


Hình 1. Ấn tim 2 ngón tay

Trẻ lớn (Trên 1 tuổi):

Kỹ thuật: 1 bàn tay (1- 8 tuổi)

2 bàn tay (> 8 tuổi)



Hình 2. Ấn tim 1 bàn tay

Tần số ấn tim cho tất cả các lứa tuổi: 100 lần/phút

Ấn tim đúng: mạch trung tâm có khi ấn

Ngưng thở ngưng tim:

Tỷ lệ ấn tim/ thổi ngạt: 15/2 cho 2 cấp cứu viên, 30/2 cho 1 cấp cứu viên

3. HỒI SỨC NÂNG CAO

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

3.1. Lay gọi, kêu giúp đỡ

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

3.2. Thông đường thở

- Ngửa đầu nâng cằm (nghi chẩn thương cột sống cổ: ấn hàm, cố định cổ)
- Hút đờm
- Lấy dị vật nếu có:
 - + Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nữ nhi
 - + Thủ thuật vỗ lưng: trẻ lớn
- Đặt ống thông miệng hầu khi thất bại với ngửa đầu, hút đờm

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

- Lồng ngực không di động
 - Không cảm nhận được hơi thở BN
- | → Ngưng thở

3.4. Bóp bóng qua Mask

- Bóp bóng qua Mask 2 nhịp có hiệu quả với FiO_2 100%

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.

3.5. Bắt mạch trung tâm

Không có mạch trung tâm trong vòng 10 giây → Ngưng tim

3.6. Ấn tim ngoài lồng ngực

Kỹ thuật ấn tim: xem phần hồi sức cơ bản

Tỷ lệ ấn tim/ bóp bóng

- Sơ sinh: 3/1

- Trẻ ngoài tuổi sơ sinh: 15/2

Nếu có 2 người: người ấn tim đếm lớn để người bóp bóng nghe phối hợp

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.

3.7. Thuốc

Thiết lập đường tĩnh mạch. Nếu sau 2 lần lấy ven ngoại biên thất bại phải tiến hành tiêm trong xương (dùng kim 18 với trocha, bơm tiêm 5ml, tiêm vào mặt trước, 2-3 cm dưới mào xương chày).

- Epinephrine (Adrenaline) 1% TM

Chỉ định: ngưng tim

Cách pha dd epinephrine 1%: dùng ống tiêm 10ml rút 1ml dd epinephrine 1% + 9ml nước cất.

Liều: 0,1ml/kg dung dịch 1% TM. Sau khi bơm epinephrine, bơm 2 - 5ml nước muối sinh lý để đẩy thuốc.

Sau 3 - 5 phút tim chưa đập lại: lập lại liều hai như trên hoặc gấp 10 lần, nhắc lại mỗi 3 - 5 phút.

- Epinephrine (Adrenaline) 1% bơm qua NKQ, dùng trong trường hợp không có đường tĩnh mạch.

Liều: 0,1ml/kg dung dịch epinephrine 1% pha NaCl 9‰ cho đủ 1-2ml.

Sau bơm NKQ: bóp bóng để thuốc phân tán và hấp thu vào hệ tuần hoàn - bicarbonate ưu trương:

Không thường quy vì nguy cơ ứ CO₂ 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 epinephrine bệnh nhân vẫn còn ngưng thở ngưng tim.

Liều: dung dịch bicarbonate 8,4% 1ml/kg/lần hay dung dịch 4,2% 2ml/kg/lần TMC, không được dùng chung với đường TM đang truyền calci.

- Atropine

Chỉ định: nhịp tim chậm (nhịp chậm xoang).

Liều: 0,02mg/kg TMC, liều tối thiểu 0,1mg, tối đa 0,5mg/liều hoặc tổng liều không quá 1mg.

- Amiodarone

Chỉ định: đây là thuốc được lựa chọn trong trường hợp nhịp nhanh trên thất, rung thất, nhịp nhanh thất mất mạch.

Liều 5mg/kg bơm TM nhanh hay qua tuỷ xương trong 20 - 60 phút.

Có thể nhắc lại liều trên. Liều tối đa 15mg/kg/ngày. Theo dõi huyết áp trong quá trình điều trị vì thuốc gây tụt huyết áp nếu tiêm nhanh.

Thuốc thay thế: lidocain 2% (0,04g/2ml), liều 1mg/kg TM, duy trì 20-50µg/kg/phút qua bơm tiêm tự động.

- Calci: 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)

Trẻ lớn: dung dịch glucose 30% 2ml/kg TMC

Trẻ sơ sinh: dung dịch glucose 10% 2ml/kg TMC

- Truyền dịch:

Nếu nguyên nhân ngưng thở ngưng tim là hậu quả của sốc giảm thể tích: truyền nhanh lactate ringer 20ml/kg/15 phút, nếu thất bại dùng dung dịch cao phân tử.

Trong trường hợp cấp cứu không thể cân bệnh nhân được có thể ước lượng cân nặng theo tuổi:

- Trẻ 0-12 tháng: Cân nặng(kg) = (0,5 x tuổi tính theo tháng) + 4

- Trẻ 1-5 tuổi: Cân nặng(kg) = (2 x tuổi tính theo năm) + 8

- Trẻ 6-12 tuổi: Cân nặng(kg) = (3 x tuổi tính theo năm) + 7

3.8. Sốc điện (xem lưu đồ xử trí ngưng thở ngưng tim sau bóp bóng ấn tim)

Chỉ định:

- Sốc điện không đồng bộ: rung thất, ngưng tim, nhịp nhanh thất mất mạch.

- Sốc điện đồng bộ: nhịp nhanh thất có mạch, nhịp nhanh kịch phát trên thất, sau khi điều trị thuốc thất bại hay có rối loạn huyết động.

Ở trẻ nhỏ, dùng bản điện cỡ trẻ em 4 - 5cm. Nếu không có bản nhỏ, có thể dùng bản lớn đặt trước và sau ngực.

Sau mỗi lần sốc điện, phải nghe tim và theo dõi nhịp tim qua monitor để có hướng xử trí tiếp.

3.9. Theo dõi sau hồi sức

- Nhịp thở, màu da, niêm mạc, mạch, HA, tri giác, đồng tử mỗi 15 phút

- S_aO_2 (độ bão hòa oxygen)

- Nhịp tim bằng ECG monitoring,

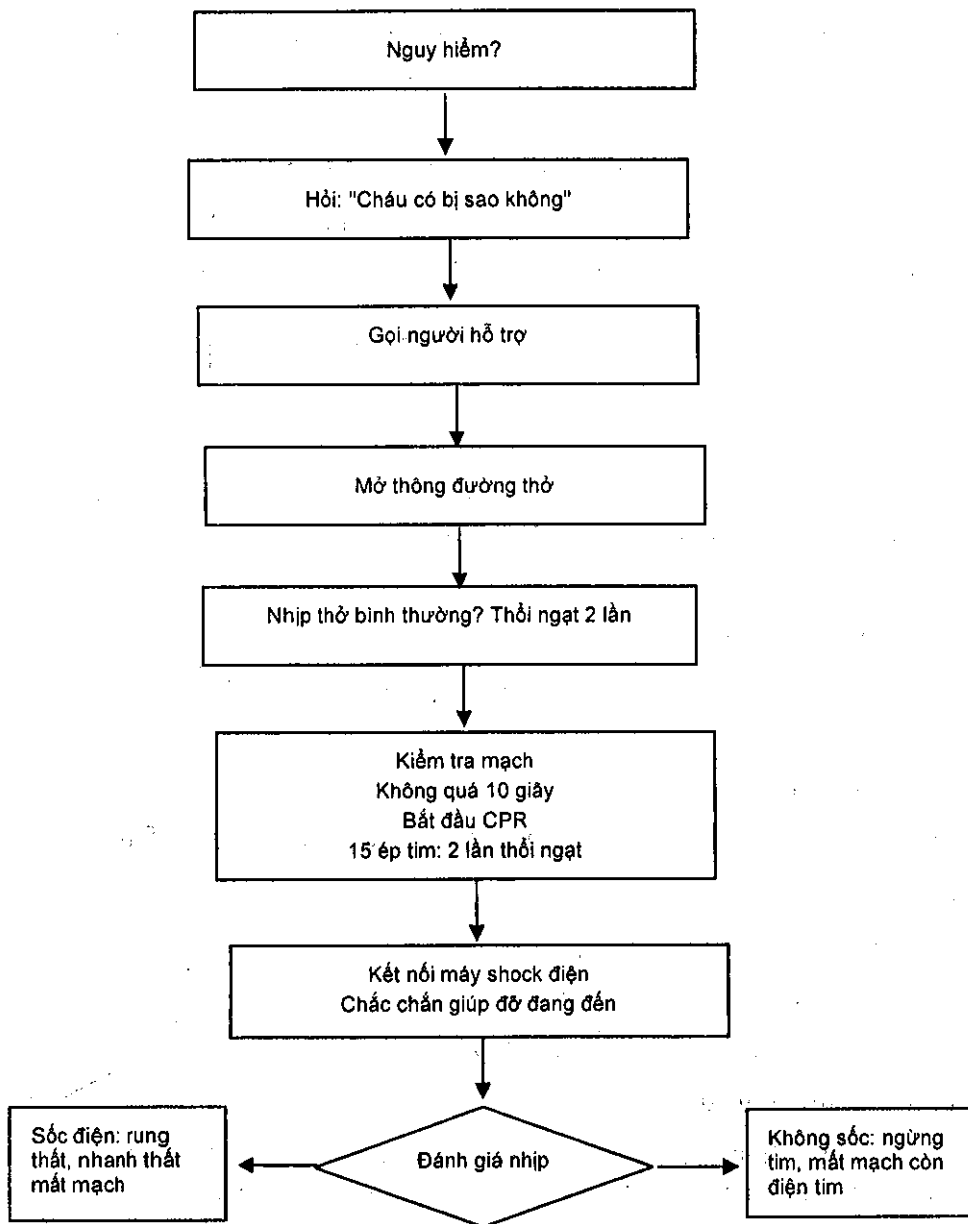
- Khí máu, ion đồ, dextrostix, Xquang tim phổi

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

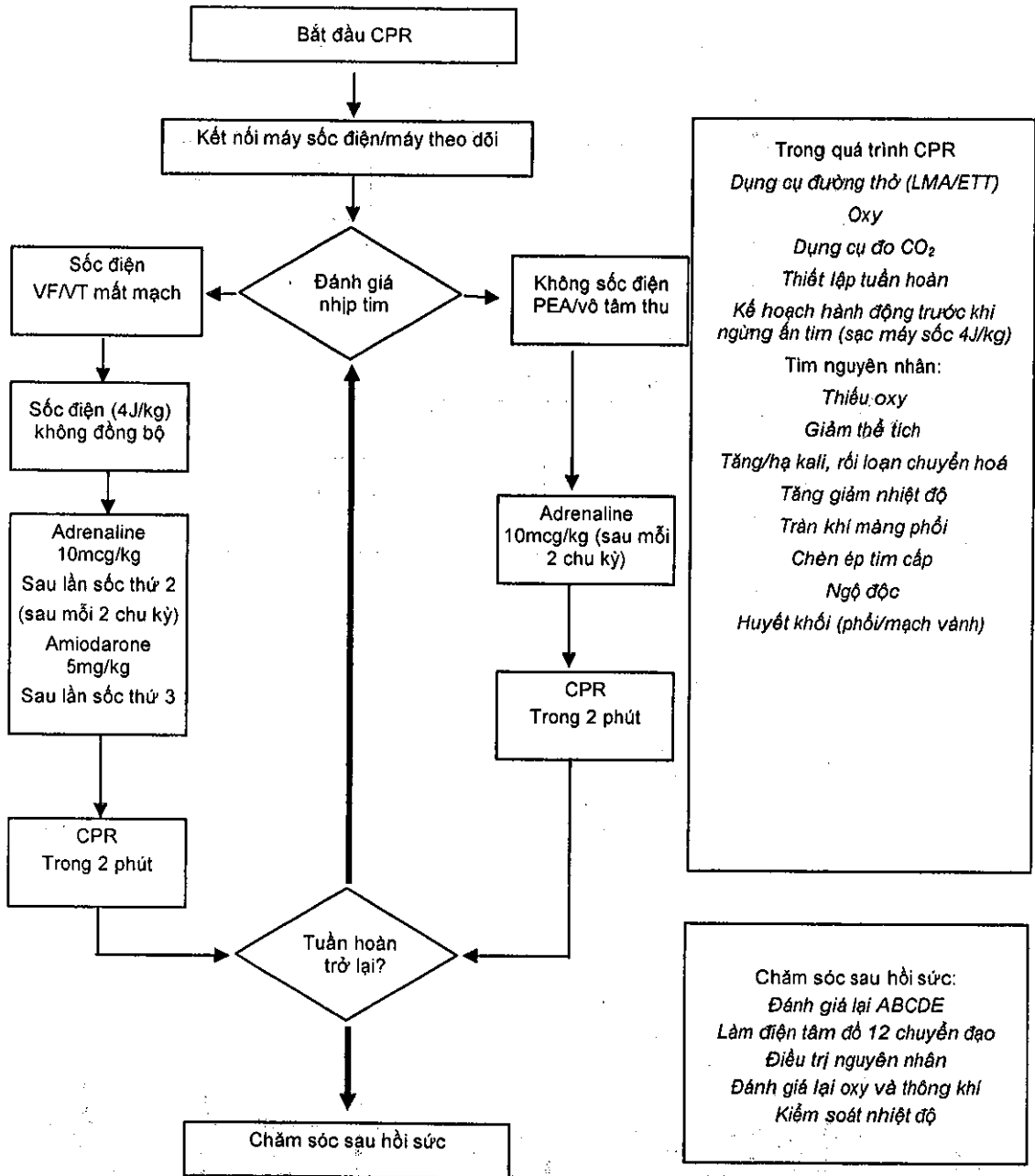
- Khi nào ngưng hồi sức?

Quyết định thời điểm nào ngưng hồi sức, trường hợp ngưng thở ngưng tim kéo dài thì khó khăn. Tuy nhiên có thể xem xét việc ngưng 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.

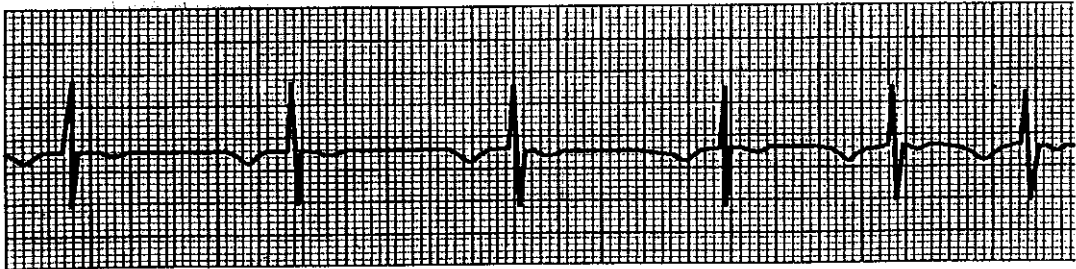
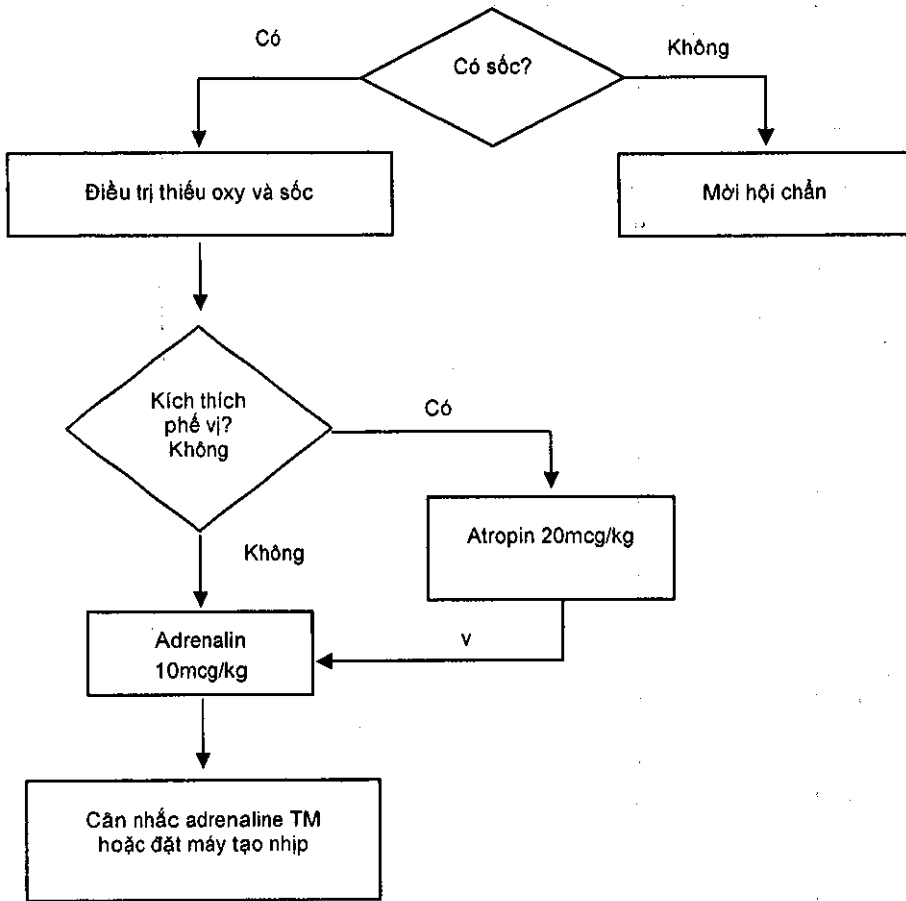
CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH CẤP CỨU NGỪNG TIM



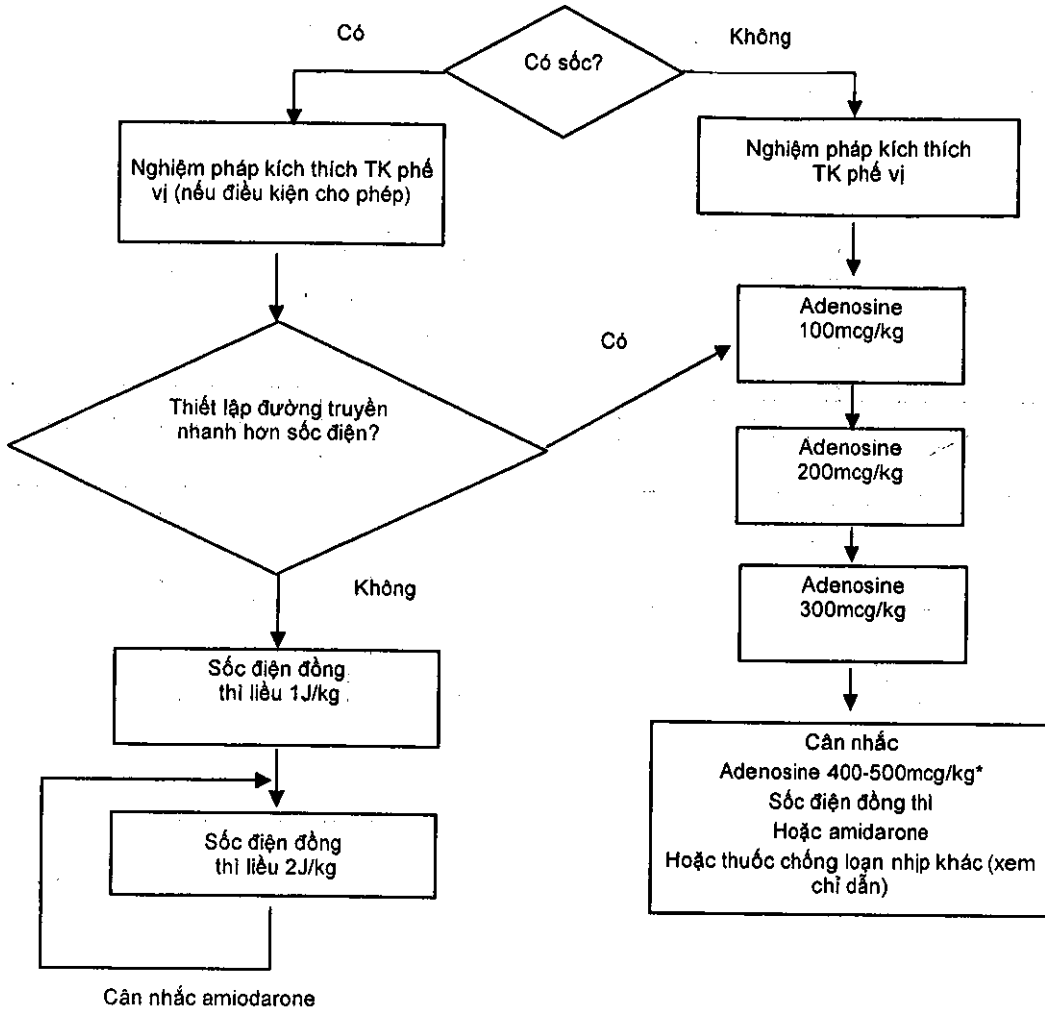
LƯU ĐỒ ĐIỀU TRỊ RUNG THẮT VÀ NHỊP NHANH THẤT MẮT MẠCH



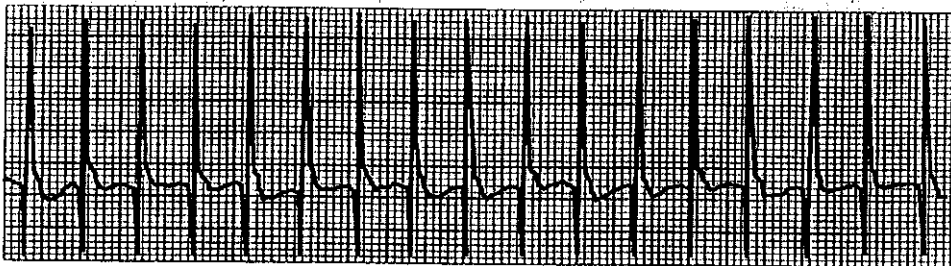
LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NHỊP TIM CHẬM



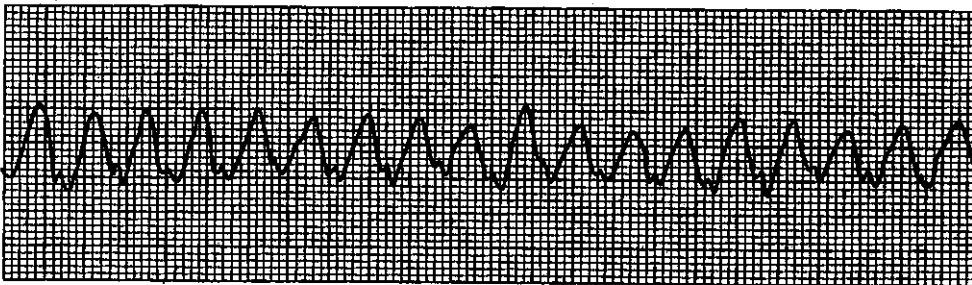
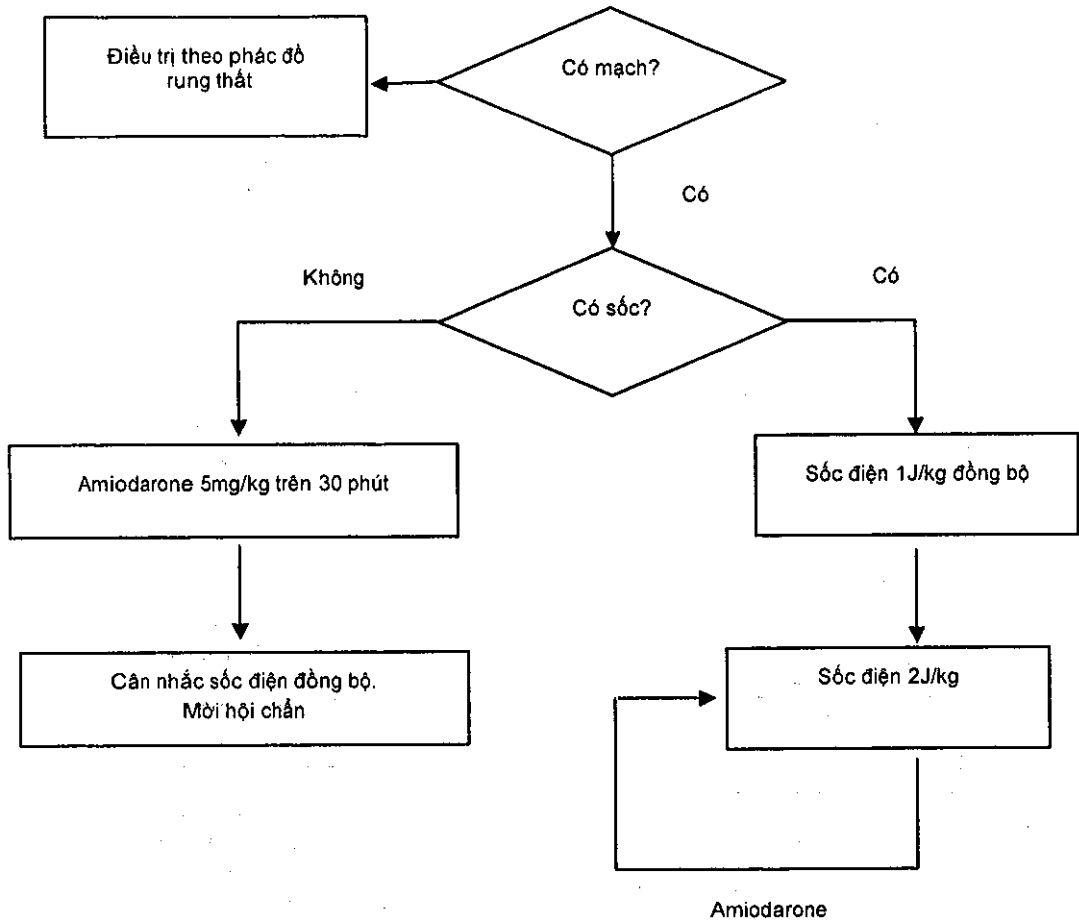
LƯU ĐÒ XỬ TRÍ NHỊP NHANH KÍCH PHÁT TRÊN THẤT



***Liều tối đa 12mg(sơ sinh 300mcg/kg)**



LƯU ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHỊP NHANH THẤT



SỐC NHIỄM KHUẨN

1. ĐẠI CƯƠNG

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

Các định nghĩa:

- Nhiễm khuẩn (infection): đáp ứng viêm của cơ thể đối với tác nhân vi sinh vật.
- 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 (theo dõi nhiệt độ trung tâm)
 - + 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 bạch cầu non > 10%.

Bảng 1. Tiêu chuẩn của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân

Nhóm tuổi	Nhịp tim (lần/phút)		Nhịp thở (lần/phút) (***)	HATT (mmHg) (****)	SLBC (10 ³ /mm ³) (****)
	Nhanh (*)	Chậm (**)			
< 1 tuần	>180	<100	>50	<59	>34
1 tuần - < 1 tháng	>180	<100	>40	<79	>19,5 hoặc <5
1 tháng - < 1 tuổi	>180	<90	>34	<75	>17,5 hoặc <5
>1 tuổi - 5 tuổi	>140	Không áp dụng	>22	<74	>15,5 hoặc <6
>5 tuổi - 12 tuổi	>130	Không áp dụng	>18	<83	>13,5 hoặc <4,5
>12 tuổi - < 18 tuổi	>110	Không áp dụng	>14	<90	>11 hoặc <4,5

(Nguồn theo Goldstein B, Giroir B, Randolph A và CS, *International pediatric sepsis consensus conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. Pediatr Cri Care Med* 2005).

- Nhiễm khuẩn huyết (sepsis) hay nhiễm khuẩn toàn thân: hội chứng đáp ứng viêm toàn thân, nguyên nhân do nhiễm khuẩn.

- Nhiễm khuẩn nặng (severe sepsis): nhiễm khuẩn huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch hoặc hội chứng suy hô hấp cấp hoặc rối loạn chức năng ít nhất hai cơ quan còn lại.

- Sốc nhiễm khuẩn (septic shock): nhiễm khuẩn huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch.

- Định nghĩa về mặt huyết động của sốc nhiễm khuẩn

+ Sốc nóng: giảm tưới máu biểu hiện bằng thay đổi tri giác, phục hồi da (refill) mất nhanh (flash), mạch ngoại biên nảy vọt, chìm nhanh (bounding), giảm thể tích nước tiểu < 1ml/kg/giờ.

+ Sốc lạnh: giảm tưới máu biểu hiện bằng thay đổi tri giác, refill > 2giây, mạch ngoại biên giảm, chi lạnh ẩm. Thường là giai đoạn cuối của bệnh.

+ Sốc kháng dịch/sốc kháng dopamin: sốc vẫn còn mặc dù đã truyền > 60ml/kg (thời gian thích hợp) / khi sốc vẫn còn dù dùng dopamin đến 10µg/kg/phút.

+ Sốc kháng catecholamin: sốc vẫn còn mặc dù đã dùng norepinephrin hay epinephrin (liều norepinephrin > 0,1µg/kg/phút).

+ Sốc trơ: sốc vẫn tiếp diễn mặc dù đã dùng thuốc tăng sức co bóp, thuốc vận mạch, thuốc giãn mạch, điều chỉnh đường huyết, calci, điều trị thay thế hormon (tuyến giáp, corticoid và insulin).

- Hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan: khi có rối loạn chức năng hai cơ quan trở lên. Tiêu chuẩn rối loạn chức năng các cơ quan được định nghĩa như sau:

Rối loạn chức năng tim mạch: khi bệnh nhi được truyền NaCl 0,9% với liều $\geq 40\text{ml/kg/giờ}$ nhưng HA vẫn giảm (bảng 1) hoặc cần dùng vận mạch để duy trì HA trong giới hạn bình thường (Dopamin > 5 µg/kg/phút hoặc dobutamin, epinephrine ở bất cứ liều nào) hoặc có 2 tiêu chuẩn (giảm tưới máu) trong các tiêu chuẩn dưới đây:

+ Toan chuyển hóa (BE < - 5mEq/l) không giải tích được

+ Lactate máu động mạch > 2 lần trị số bình thường (> 4mmol/l)

+ Thiếu niệu: < 0,5ml/kg/giờ

+ Refill > 5 giây

+ Nhiệt độ ngoại biên thấp hơn nhiệt độ trung tâm > 3⁰C

- Rối loạn chức năng hô hấp: có một trong các tiêu chuẩn sau:

+ PaO₂/FIO₂ < 300 (không có tim bẩm sinh tím hoặc bệnh phổi trước đó)

+ PaCO₂ > 65 torr hoặc tăng > 20mmHg so với chuẩn.

- + Cần $FiO_2 > 50\%$ để duy trì $SaO_2 > 92\%$ hoặc cần thông khí cơ học
- Rối loạn chức năng thần kinh: Glasgow < 11 đ hoặc Glasgow giảm ≥ 3 điểm so với trước đó.
- Rối loạn chức năng huyết học: tiểu cầu $< 80.000/mm^3$ hoặc INR > 2
- Rối loạn chức năng thận: creatinin ≥ 2 lần giới hạn trên theo tuổi
- Rối loạn chức năng gan: bilirubin $> 4mg/dl$ (không áp dụng cho sơ sinh) hoặc ALT > 2 lần giới hạn trên theo tuổi.

2. CHẨN ĐOÁN

2.1. Công việc chẩn đoán

2.1.1. Hỏi bệnh

- Triệu chứng khởi phát: giúp xác định ổ nhiễm trùng nguyên phát và định hướng tác nhân.
- + Tiêu buốt, xón tiểu, tiểu nhiều lần (nhiễm trùng đường tiết niệu).
- +Ỉa chảy, phân có nhày máu (nhiễm trùng tiêu hóa).
- + Nhọt da, áp xe (tụ cầu).
- + Sốt, ho (viêm phổi).
- Tiền sử tiêm phòng: *Hemophilus*, não mô cầu.
- Các yếu tố nguy cơ:
 - + Sơ sinh thiếu tháng/ trẻ < 1 tháng tuổi
 - + Suy dinh dưỡng
 - + Chấn thương nặng/ phẫu thuật lớn/ bệnh nhi có các dẫn lưu hoặc thủ thuật can thiệp (đặt nội khí quản, catheter tĩnh mạch trung tâm, sonde, bàng quang, dẫn lưu màng phổi).
 - + Suy giảm miễn dịch, đang điều trị corticoide.
 - + Bệnh mạn tính: tiểu đường, bệnh tim, gan, thận.

2.1.2. Khám lâm sàng

- Phát hiện các dấu hiệu của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân: nhiệt độ, mạch, HA, nhịp thở.
- Dấu hiệu sốc: rất quan trọng nếu nhận biết được các dấu hiệu sớm của sốc (sốc còn bù): thay đổi về tinh thần (kích thích quấy khóc, mệt mỏi nhưng vẫn tỉnh), mạch

nhanh nhẹ hoặc bình thường, huyết áp tăng nhẹ hoặc trong giới hạn bình thường, tiểu giảm < 1ml/kg/giờ, refill < 2 giây).

- Phát hiện các ổ nhiễm khuẩn: da, vết mổ, tai mũi họng, phổi, nước tiểu
- Ban chỉ điểm của nhiễm khuẩn: ban xuất huyết hoại tử, bầm máu, hồng ban.

2.1.3. Cận lâm sàng

- Công thức máu: công thức bạch cầu, Hb, tiểu cầu.
- Đông máu toàn bộ.
- Đường máu, lactat, điện giải đồ, khí máu.
- CRP/ procalcitonin.
- Cây máu: trước khi tiêm kháng sinh.
- Chức năng đông máu, chức năng gan, thận.
- Xquang phổi.
- Cây mẫu bệnh phẩm ổ nhiễm khuẩn nghi ngờ: mù, nước tiểu, phân.
- Siêu âm ổ bụng tìm ổ nhiễm trùng, áp xe sâu.

2.2. Chẩn đoán xác định

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

2.3 Chẩn đoán có thể

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

3. ĐIỀU TRỊ

3.1. Nguyên tắc điều trị

- Tiếp cận điều trị theo ABCs
- Điều trị sốc theo mục tiêu
- Kháng sinh
- Điều trị biến chứng

3.2. Điều trị ban đầu sốc nhiễm khuẩn

3.2.1. Điều trị sốc nhiễm khuẩn

* Mục tiêu cần đạt trong giờ đầu:

- Tưới máu ngoại biên về bình thường: refill < 2s, chi ấm, mạch bắt rõ về bình thường theo tuổi, tinh thần trở về bình thường.

- CVP 8 -12cmH₂O

- ScvO₂ ≥ 70%,

- Lactate < 2mmol/l

- 0 - 5 phút: nhận biết tình trạng giảm ý thức và tưới máu, thở oxy lưu lượng cao, thiết lập đường truyền tĩnh mạch hoặc truyền qua xương nếu lấy tĩnh mạch thất bại, xét nghiệm máu.

- 5 - 15 phút: truyền dịch natriclorua 0,9% hoặc lactate ringer hoặc với liều 20ml/kg/15 phút hoặc dung dịch cao phân tử có thể lặp lại đến 60ml/kg cho tới khi tình trạng tưới máu cải thiện. Đánh giá đáp ứng sau mỗi lần bù dịch, phát hiện tình trạng quá tải dịch (ran phổi, tĩnh mạch cổ, kích thích gan, sắc môi, sử dụng cơ hô hấp phụ). Điều trị hạ đường huyết, hạ calci máu nếu có. Bắt đầu sử dụng kháng sinh.

- Từ 15 - 60 phút: đánh giá đáp ứng sốc với liệu pháp truyền dịch nếu thấy:

+ Đáp ứng tốt: cải thiện mạch, HA về bình thường, CVP từ 8 -12cmH₂O, refill < 2giây, nước tiểu > 1ml/kg/giờ, tiếp tục truyền dịch duy trì.

+ Không đáp ứng (sốc kháng truyền dịch): nếu sau 02 lần bù dịch (40ml/kg) sốc chưa cải thiện sử dụng dopamine sớm truyền TM (có thể dùng đường ngoại biên/truyền trong xương) liều khởi đầu 5µg/kg/phút, tăng nhanh đến 10µg/kg/phút trong vòng 5-10 phút. Cần đặt CVP, và hô hấp hỗ trợ nếu cần thiết. Đánh giá lại nếu không đáp ứng:

+ Sốc lạnh: truyền adrenaline liều từ 0,05 - 0,3µg/kg/phút.

+ Sốc nóng: truyền noradrenaline liều từ 0,05 - 0,3µg/kg/phút.

* Nếu vẫn không đáp ứng (sốc kháng với catecholamine)

- HA tâm thu bình thường hoặc HATB ≥ 50-60mmHg, ScvO₂ <70%, truyền dobutamine 5-15µg/kg/phút. Trong trường hợp không có dobutamine, có thể dùng milrinone 0,25-1µg/kg/phút. Tác dụng phụ của milrinone: tụt huyết áp, rối loạn nhịp tim, buồn nôn, nôn, 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 furosemide vì gây kết tủa.

- HA tâm thu giảm hoặc huyết áp trung bình < 50mmHg:

+ ScvO₂ <70%: tăng liều adrenaline (0,4-1µg/kg/phút),

+ ScvO₂ ≥70%: truyền Nor-Adrenalin liều 0,1-1µg/kg/phút.

- Hydrocortisone liều 50mg/m²/ngày hoặc 2mg/kg/ngày TMC chia 4 lần.

* Nếu tình trạng sốc vẫn không cải thiện (sốc kháng catecholamine kéo dài) cần khám phát hiện và xử trí tràn dịch màng ngoài tim, tràn khí màng phổi và làm giảm áp lực ổ bụng (nếu > 12mmHg). 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 catecholamine như vasopressin, terlipressin, levosimendan.

3.2.2. Kháng sinh

Dùng kháng sinh sớm trong giờ đầu nếu nghĩ đến sốc nhiễm khuẩn, trước khi cấy máu. Lựa chọn kháng sinh phổ rộng, bao phủ toàn bộ tác nhân nghi ngờ. Các hướng dẫn chọn kháng sinh trong nhiễm khuẩn huyết dựa trên chứng cứ.

3.2.3. Điều trị khác

- Truyền máu và chế phẩm máu: truyền khối hồng cầu nếu Hb < 10g/dl để giữ Hb \geq 10 g/dl, hematocrit \geq 30%. Truyền khối tiểu cầu nếu tiểu cầu < 10.000/mm³, hoặc tiểu cầu < 20.000/mm³ nếu có chảy máu trên lâm sàng, nếu có chỉ định can thiệp thủ thuật/phẫu thuật truyền khối tiểu cầu để đưa tiểu cầu \geq 50.000/mm³.

- Điều trị rối loạn đường máu: giữ đường máu trong giới hạn bình thường (180 mg/dl). Nếu đường máu hạ < 180 mg/dl truyền dung dịch glucose 10% trong natriclorua 0,9% với tỷ lệ 1/1. Nếu tăng đường máu có thể sử dụng Insulin.

- Điều chỉnh toan chuyển hóa: khi pH máu < 7,15. Sử dụng natribicarbonat 4,2%/8,4% với liều 1- 2mmol/kg.

- Sử dụng corticoid: khi sốc nhiễm khuẩn do não mô cầu hoặc sốc kháng catecholamine. Thuốc sử dụng là hydrocortisol với liều 50mg/m²/ngày hoặc 2mg/kg/ngày chia 4 lần cách 6 giờ tiêm TM.

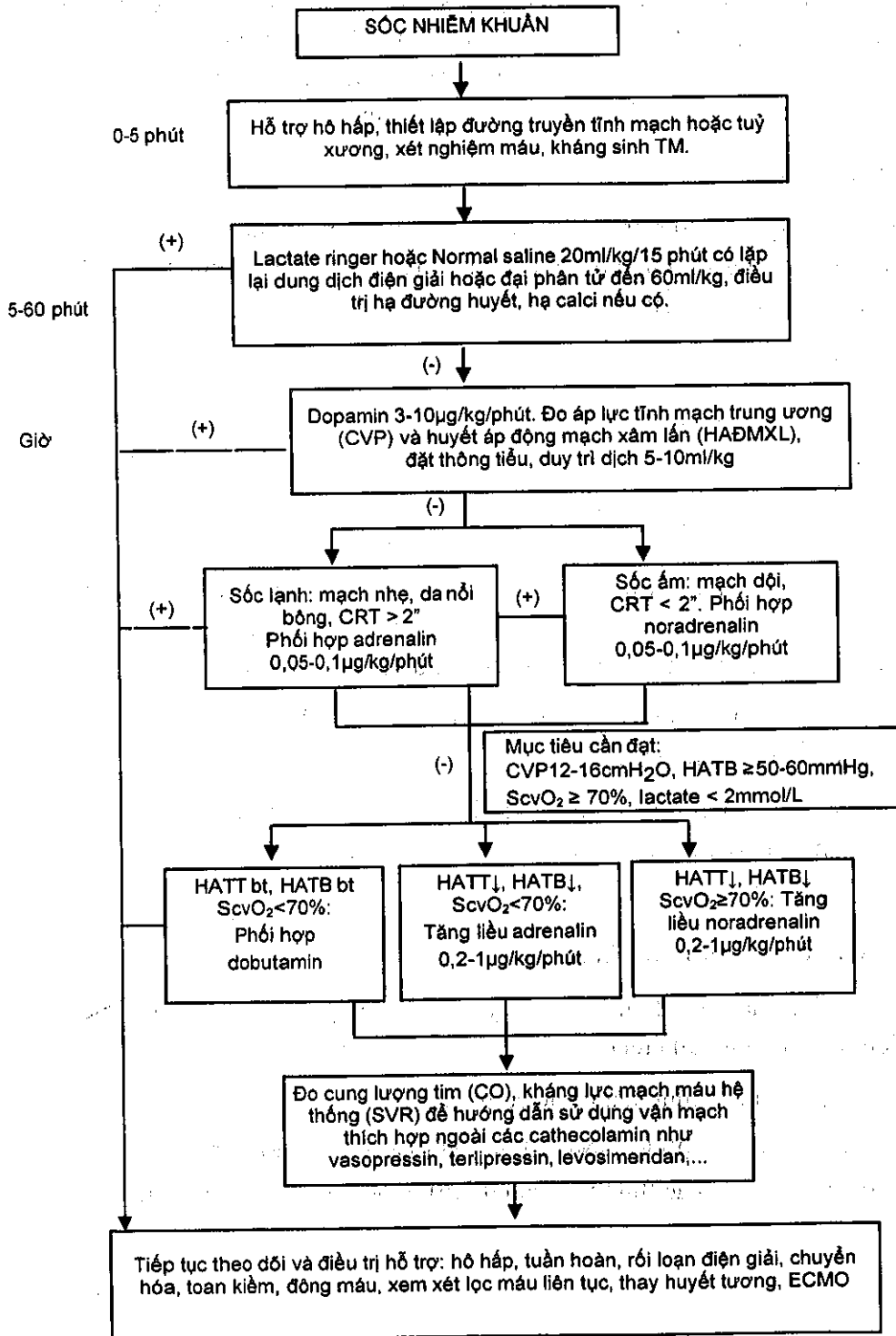
3.3. Điều trị bước 2 (sau khi thoát sốc)

- Theo dõi phát hiện loại bỏ ổ nhiễm khuẩn (ổ áp xe, hoặc đường vào mạch máu nghi nhiễm khuẩn như catheter).

- Điều trị rối loạn chức năng các cơ quan

- Đảm bảo chế độ dinh dưỡng, thực hiện vô khuẩn khi chăm sóc bệnh nhân (thở máy, các đường truyền, các thủ thuật can thiệp) phòng nhiễm khuẩn bệnh viện.

LƯU ĐỒ ĐIỀU TRỊ SỐC NHIỄM KHUẨN



VÀNG DA TĂNG BILIRUBIN GIÁN TIẾP

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Định nghĩa

Vàng da tăng bilirubin gián tiếp là do tình trạng tăng phá hủy hồng cầu, giảm chức năng của men chuyển hóa bilirubin, hoặc tăng tái hấp thu bilirubin từ ruột. Hậu quả có thể gây tổn thương não, để lại di chứng nặng nề.

1.2. Nguyên nhân

1.2.1. Tăng sản xuất bilirubin

Nguyên nhân hay gặp nhất gây vàng da tăng bilirubin tự do ở trẻ sơ sinh là tăng sản xuất bilirubin do bệnh lý gây tan máu.

- Tan máu miễn dịch do bất đồng nhóm máu mẹ con hệ ABO hoặc Rh.

- Bệnh lý tại hồng cầu: thiếu men G6PD, pyruvate kinase, bệnh lý màng hồng cầu, Thalassemia.

- Tan máu mắc phải: do dùng vitamin K liều cao, dùng thuốc ở mẹ như sử dụng oxytocin, thuốc chống sốt rét...

1.2.2. Giảm chức năng chuyển hóa bilirubin

Hội chứng Crigler-Naajar, hội chứng Gilbert, bệnh lý chuyển hóa di truyền (galactosemia, suy giáp trạng bẩm sinh, rối loạn chuyển hóa tyrosin, methionin, thiếu α 1 antitrypsin...), con của những bà mẹ đái tháo đường.

1.2.3. Tăng tái hấp thu bilirubin từ ruột

Hẹp môn vị, tắc ruột non, megacolon, tắc ruột phân su, sử dụng thuốc gây liệt ruột.

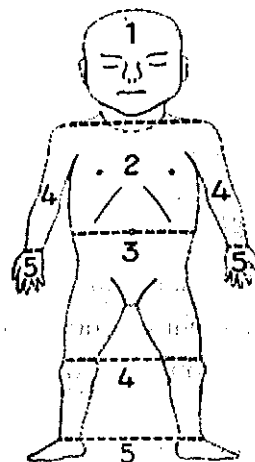
1.2.4. Vàng da do sữa mẹ

2. LÂM SÀNG

2.1. Biểu hiện lâm sàng

Phân vùng vàng da của 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



- Vàng da xuất hiện đầu tiên ở mặt và cẳng mạc (Bilirubin toàn phần trong máu - TSB 4 - 8mg/dL), xuất hiện ở lòng bàn tay và chân (TSB > 15mg/dL.) Vàng da được phát hiện khi dùng ngón tay ấn vào vùng da nghi ngờ vàng da (trán, vùng trước xương ức, đùi, cánh tay, cẳng tay cẳng chân, bàn tay bàn chân) ấn khoảng 5 giây, buông ra quan sát xem có vàng không.

Khám các dấu hiệu lâm sàng khác có thể gợi ý nguyên nhân, yếu tố nguy cơ làm tăng bilirubin gián tiếp, tìm triệu chứng của bệnh não cấp do tăng bilirubin như lừ đừ, mất phản xạ bú, tăng trương lực cơ, con xoắn vặn....

2.2. Bệnh não cấp do tăng bilirubin (ACE)

- Giai đoạn sớm: trẻ vàng da nhiều, ngủ gà, giảm trương lực cơ, bú kém

- Giai đoạn trung gian: trẻ lừ đừ, dễ bị kích thích và tăng trương lực cơ, có thể sốt, khóc the thé hay lơ mơ và giảm trương lực cơ, tăng trương lực cơ biểu hiện bằng uốn cổ và thận. Thay máu trong giai đoạn này trong một số trường hợp có thể cải thiện được các biểu hiện thần kinh.

- Giai đoạn nặng: hệ thần kinh bị tổn thương và không hồi phục được, biểu hiện bằng tư thế uốn cổ-uốn người, khóc the thé, không bú được, có cơn ngưng thở, hôn mê, một số trường hợp co giật và tử vong.

- Vàng da nhân: là hình thức mãn của ACE, trẻ có biểu hiện của bại não thể múa vờn, rối loạn thính lực, loạn sản răng, mắt nhìn trần, hiếm gặp thiếu năng trí tuệ và các tàn tật khác.

3. CẬN LÂM SÀNG

Vàng da sớm vào ngày 1 -2 hoặc vàng da nặng (vùng 4 - 5); cần làm các xét nghiệm giúp đánh giá mức độ nặng và nguyên nhân.

- Bilirubin toàn phần, bilirubin trực tiếp, albumin máu, điện giải đồ

- Nhóm máu (ABO, Rh), test Coombs
- CTM, hồng cầu lưới.
- XN nước tiểu và các XN khác để chẩn đoán nguyên nhân như định lượng G6PD khi cần thiết.

4. CHẨN ĐOÁN

4.1. Độ nặng vàng da

- Vàng da nhẹ: vàng da nhẹ từ ngày 3 - 10, bú tốt, không kèm theo các yếu tố nguy cơ, mức bilirubin trong 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 quá ngưỡng phải can thiệp.
- Bệnh não cấp do tăng bilirubin (Vàng da nhân)
- + Vàng da nặng + Bilirubin gián tiếp tăng cao > 20mg% và:
- + Biểu hiện thần kinh

4.2. Chẩn đoán nguyên nhân (thường gặp)

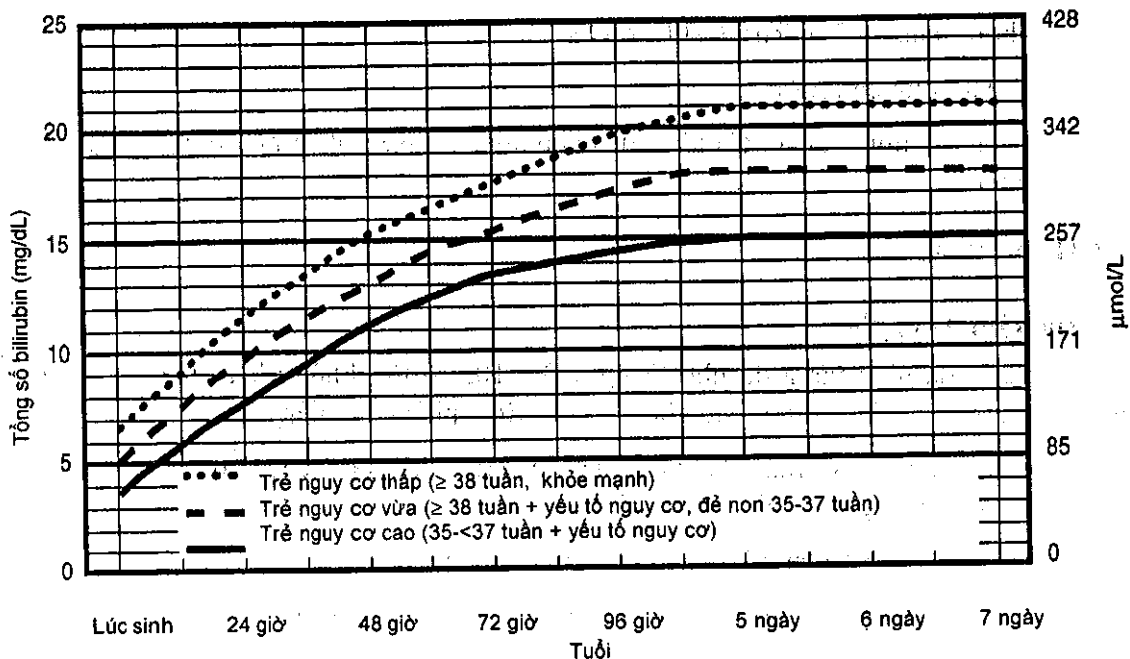
- Vàng da huyết tán do
- + Bất đồng nhóm máu ABO:
 - . Nghĩ đến khi: mẹ nhóm máu O, con nhóm máu A hoặc B.
 - . Chẩn đoán xác định: mẹ O, con A hoặc B + Test Coombs trực tiếp (+).
- + Bất đồng nhóm máu hệ Rh:
 - . Nghĩ đến nếu trẻ bị vàng da, xanh xao và phù trong vòng 24 giờ đầu.
 - . Thường vàng da xảy ra ở đứa con thứ 2 ở những bà mẹ có tiền sử sảy thai, nạo thai, rau bong non, làm thủ thuật chọc ối hay ngoại xoay thai.
 - . Chẩn đoán xác định khi mẹ nhóm máu Rh (-), con nhóm máu Rh (+), test Coombs (+)
- Nhiễm trùng: vàng da + ổ nhiễm trùng/biểu hiện nhiễm trùng + xét nghiệm.
- Máu tụ: vàng da + bứu huyết thanh/bứu huyết xương sọ/máu tụ khác.

5. ĐIỀU TRỊ

5.1. Ánh sáng liệu pháp (ASLP)

5.1.1. Chỉ định chiếu đèn

- Đối với trẻ sơ sinh đủ tháng hoặc gần đủ tháng (trẻ trên 35 tuần):



Chỉ định chiếu đèn dựa vào định lượng bilirubin toàn phần (TSB)

+ Yếu tố nguy cơ: tan máu do bất đồng nhóm máu mẹ con, thiếu men G6PD, ngạt, nhiệt độ không ổn định, li bì, nhiễm khuẩn, toan chuyển hóa hoặc albumin <30g/dL.

+ Ngừng chiếu đèn khi bilirubin 2-3mg/dL hoặc 35-50 micromol/ dL (dưới đường cong).

- Đối với trẻ sơ sinh non tháng < 35 tuần tuổi: chiếu đèn dựa bảng sau:

Cân nặng (gr)	Trẻ khoẻ mạnh	Trẻ có yếu tố nguy cơ*
	Chiếu đèn (Bilirubin mg%)	Chiếu đèn (Bilirubin mg%)
<1500	5-8	4-7
1501-2000	8-12	7-10
2000-2500	12-15	10-12

(*; trẻ có tán huyết, nhiễm trùng, thiếu oxy máu, toan chuyển hóa,...)

Trong một số trường hợp đặc biệt như trẻ có phù trong phù bào thai hoặc giảm albumin rất nặng, cân nặng của trẻ sẽ không tương xứng với tuổi thai. Bởi vậy, trong những trường hợp này sẽ chỉ định chiếu đèn dựa vào định lượng bilirubin toàn phần theo tiêu chuẩn của Viện quốc gia về sức khỏe trẻ em và phát triển con người (NICHD).

- Tuổi thai < 28 tuần: TSB > 86 micromol/l (5mg/dl)

- Tuổi thai từ 28 - 29 tuần: TSB: 103 - 137 micromol/l (6- 8mg/dl)

- Tuổi thai từ 30 - 31 tuần: TSB: 137 - 171 micromol/l (8 - 10mg/dl)

- Tuổi thai từ 32 - 33 tuần: TSB: 171 - 205 micromol/l (10 - 12mg/dl)
- Tuổi thai từ 34 - 35 tuần: TSB: 205 - 239 micromol/l (12 - 14mg/dl)

Vàng da tăng bilirubin tự do ở trẻ đẻ non thường phổ biến hơn, nặng nề hơn và kéo dài hơn so với trẻ đủ tháng do chức năng của hồng cầu, gan và hệ thống tiêu hóa ở trẻ đẻ non chưa được hoàn thiện. Do đó, vàng da ở trẻ đẻ non cần phải theo dõi sát để có chỉ định chiếu đèn sớm và thời gian chiếu đèn sẽ kéo dài hơn so với trẻ đủ tháng.

5.1.2. Nguyên tắc

- Chiếu đèn liên tục, chỉ ngưng khi cho bú.
- Che mắt khi chiếu đèn điều trị.
- Vàng da nặng: nên chọn ánh sáng xanh với hệ thống đèn 2 mặt
- Tăng lượng dịch cung cấp cho trẻ: tăng 10 - 20% nhu cầu

5.1.3. Ngừng chiếu đèn khi:

- Ngưỡng bilirubin không gây bệnh não
- Yếu tố nguy cơ, thúc đẩy đã ổn định
- Đủ khả năng chuyển hóa hết lượng bilirubin tạo ra
- + Trẻ < 35 tuần: TSB dưới ngưỡng chiếu đèn ≥ 2 mg/dL
- + Trẻ ≥ 35 tuần khi TSB 13-14 mg/dL.

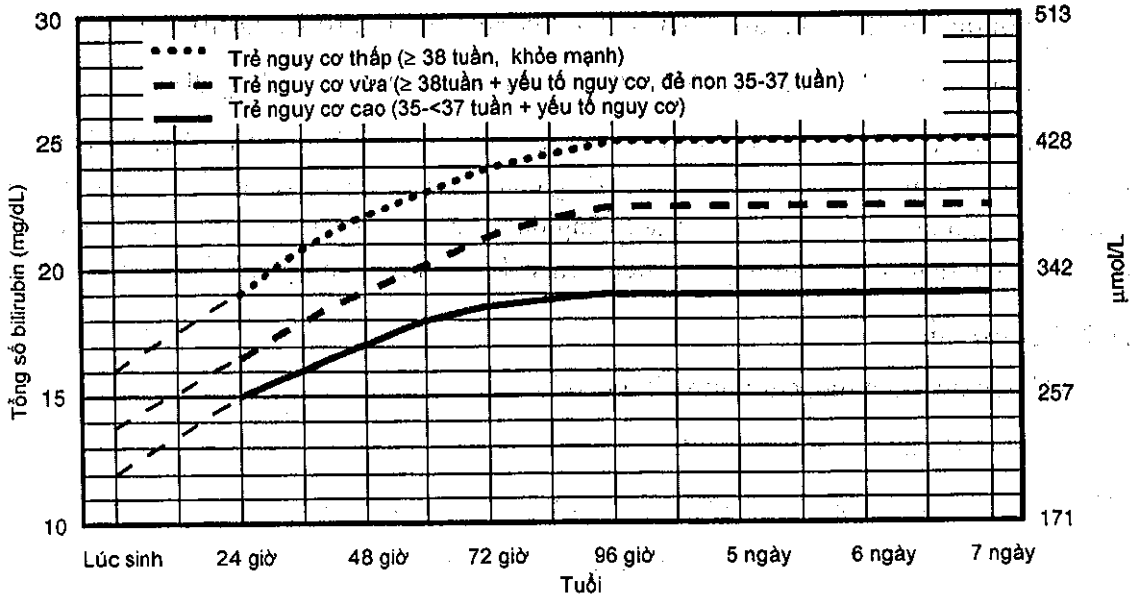
5.1.4. Tác dụng phụ của ánh sáng liệu pháp

Tăng mất nước qua da gây mất nước, tăng hay hạ thân nhiệt, phát ban da, che dấu hiệu tím tái, tắc mũi do băng che mắt, tổn thương võng mạc, da màu đồng (Bronze baby).

5.2. Thay máu

5.2.1. Chỉ định

- Lâm sàng: vàng da nặng đến lòng bàn tay, bàn chân (< 1 tuần) + bắt đầu có biểu hiện thần kinh, hoặc
- Mức bilirubin máu tăng cao > 20 mg% + bắt đầu có biểu hiện thần kinh (li bì, bú kém).
- Với trẻ sơ sinh đủ tháng hoặc gần đủ tháng > 35 tuần: dựa vào mức bilirubin toàn phần theo biểu đồ sau:



Với trẻ sơ sinh non tháng dưới 35 tuần: thay máu dựa theo bảng sau:

Cân nặng (gr)	Trẻ khỏe mạnh	Trẻ có yếu tố nguy cơ*
	Thay máu (Bili mg%)	Thay máu (Bili mg%)
<1500	10-15	10-14
1501-2000	16-18	14-16
2000-2500	18-20	16-18

- Với những trường hợp trẻ có phù, cân nặng không tương xứng với tuổi thai, chỉ định thay máu dựa theo tiêu chuẩn của NICHD:

- + Tuổi thai < 28 tuần: TSB: 188 - 239 micromol/l (11-14mg/dl)
- + Tuổi thai từ 28 - 29 tuần: TSB: 205 - 239 micromol/l (12-14mg/dl)
- + Tuổi thai từ 30 - 31 tuần: TSB: 222 - 274 micromol/l (13-16mg/dl)
- + Tuổi thai từ 32 - 33 tuần: TSB: 257 - 308 micromol/l (15-18mg/dl)
- + Tuổi thai từ 34 - 35 tuần: TSB: 291 - 325 micromol/l (17-19mg/dl)

5.2.2. Số lượng máu thay: trung bình 160ml/kg

5.2.3. Chống chỉ định thay máu

- Bệnh nhân nặng: đang suy hô hấp nặng hoặc sốc.
- Không có máu thích hợp hoặc máu tươi (< 7 ngày).
- Biện pháp điều trị thay thế: chiếu đèn hai mặt liên tục.

5.3. Điều trị nguyên nhân: nhiễm trùng, tắc ruột, đa hồng cầu, suy giáp

5.4. Điều trị hỗ trợ

- Cung cấp đủ dịch (tăng 10 - 20% nhu cầu).
- Chống co giật bằng phenobarbital.
- Cho bú mẹ hoặc cho ăn qua sonde dạ dày sớm.
- Vật lý trị liệu nếu vàng da nhân qua giai đoạn nguy hiểm.
- Tăng bilirubin gián tiếp có thể phòng, điều trị bằng Tin-mesoporphyrin, ức chế sản xuất heme oxygenase. Tuy nhiên, hiện FDA không chấp nhận thuốc này.
- Đối với trẻ bị bệnh tán huyết đồng miễn dịch và TSB tăng mặc dù chiếu đèn tích cực (theo AAP) hay gần ngưỡng thay máu 2 - 3mg/dL, truyền immunoglobulin 0,5-1g/kg trong 2 giờ và lặp lại sau 12 giờ nếu cần thiết.

6. THEO DÕI

- * 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.
 - Bilan dịch ra vào, cân nặng mỗi ngày.
 - Không nhất thiết phải đo bilirubin máu mỗi ngày trừ trường hợp vàng da, đáp ứng kém với điều trị (vàng da không giảm, có biểu hiện thần kinh).
- * Tái khám mỗi tháng để đánh giá phát triển tâm thần vận động và có kế hoạch phục hồi chức năng kịp thời.

SUY HÔ HẤP SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Suy hô hấp cấp là sự rối loạn khả năng trao đổi khí giữa phế nang và mao mạch dẫn đến giảm O₂ và/hoặc tăng CO₂ trong máu động mạch.

2. NGUYÊN NHÂN

- Bệnh nhu mô phổi: bệnh màng trong, cơn khó thở nhanh thoáng qua, hít nước ối phân su.

- Bệnh màng phổi: tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi, tràn dịch dưỡng chấp.

- Tim mạch: bệnh tim bẩm sinh, cao áp phổi nguyên phát, thiếu máu hay đa hồng cầu.

- Thần kinh: ngạt chu sinh (ngưng thở, xuất huyết não, phù não), mẹ dùng thuốc (thuốc mê, an thần), tổn thương thần kinh hoành, bệnh lý thần kinh cơ.

- Nhiễm trùng: viêm phổi, nhiễm trùng huyết.

- Chuyển hóa: toan chuyển hóa, hạ đường huyết, hạ thân nhiệt.

- Bệnh lý ngoại khoa: hẹp mũi sau, teo thực quản, thoát vị hoành, hội chứng Pierre Robin.

- Thanh quản: màng chắn thanh quản, u nhú thanh quản, mềm sụn thanh quản, liệt dây thanh âm.

+ Khí quản: mềm khí quản, hẹp khí quản.

+ U/kén phổi bẩm sinh.

+ Bất thường xương sườn, lồng ngực.

3. CHẨN ĐOÁN

3.1. Lâm sàng

* Các yếu tố nguy cơ:

- Sinh non: nguy cơ bệnh màng trong, cơn ngưng thở.

- Sinh già tháng: hít nước ối phân su.

- Sinh mổ: chậm hấp thu dịch phế nang.

- Sinh ngạt: nguy cơ hít.

- Da nhuộm phân su: viêm phổi hít phân su.

- Mẹ vỡ ối sớm, sốt trước hay trong lúc sinh, nước ối xấu hay có mùi hôi: viêm phổi.

- Mẹ tiểu đường: ảnh hưởng tổng hợp surfactant: bệnh màng trong.

- Trẻ bị lạnh, stress, bệnh lý khác: tăng tiêu thụ oxy.

* Khám lâm sàng:

- Gồm 3 nhóm triệu chứng chính:

+ Thay đổi nhịp thở: thở nhanh > 60l/phút, hoặc thở chậm < 30l/phút.

+ Dấu hiệu thở gắng sức: phập phồng cánh mũi, rút lõm ngực, thở rên.

+ Tím khi thở khí trời: tím quanh môi, đầu chi hoặc toàn thân, đo SpO₂ < 90%.

- Ngoài ra còn có những triệu chứng đáng chú ý khác: nhịp tim nhanh hay chậm, thay đổi tri giác, giảm phản xạ.

- Mức độ suy hô hấp được đánh giá bằng chỉ số Silverman, dựa vào 5 tiêu chí lâm sàng sau:

Triệu chứng	0	1	2
Di động ngực bụng	Cùng chiều	Ngực < bụng	Ngược chiều
Co kéo liên sườn	-	+	++
Lõm hõm ức	-	+	++
Cánh mũi phập phồng	-	+	++
Tiếng rên	-	Qua ống nghe	Nghe được bằng tai

Tổng số điểm:

≤ 3 đ: Không suy hô hấp

4-6đ: Suy hô hấp vừa

≥ 7-10đ: Suy hô hấp nặng

3.2. Cận lâm sàng

- Công thức máu, CRP, cấy máu nếu nghi ngờ có nhiễm trùng huyết.

- X quang phổi: phát hiện nguyên nhân gây suy hô hấp và các bệnh lý đi kèm.

- Khí máu động mạch, mao mạch.

- Đường, calci.

3.3. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: thay đổi nhịp thở, khó thở, thở gắng sức.

- PaO₂ < 50-60mmHg và/hoặc PaCO₂ > 60mmHg, pH < 7,25.

3.4. Chẩn đoán phân biệt

Bệnh lý	Tuổi thai	Dấu hiệu	Tiền sử sản khoa	X quang
Bệnh màng trong	Non tháng	SHH sớm sau sinh	Sinh non ± ngạt	Lưới hạt, khí phế quản đờ
Hít phân su	Già tháng, đủ tháng	Lồng ngực căng phồng, nhuộm phân su da, cuồng rón.	Nước ối xanh, ngạt, có phân su trong dịch ối	Xẹp, xen kẽ ứ khí từng vùng
Ngạt, viêm phổi hít (ối, máu)	Già tháng, đủ tháng	SHH, dấu hiệu thần kinh	Ngạt chu sinh, đôi khi phải giúp thở ngay sau sinh	Tăng đậm mạch máu phổi, đôi khi trắng xóa 2 phổi
Viêm phổi	Mọi tuổi	Sốt hoặc hạ thân nhiệt, vàng da sớm	Vỡ ối sớm, nước ối mùi hôi, mẹ mắc bệnh nhiễm trùng	Mờ dạng đám và/hoặc khí phế quản đờ, có thể khó phân biệt với bệnh màng trong
Tràn khí màng phổi	Đủ tháng > non tháng	Lồng ngực căng phồng bên tràn khí	Hít phân su, ngạt phải hồi sức hô hấp tuần hoàn	Tràn khí một bên
Thở nhanh thoáng qua ở trẻ sơ sinh	Đủ tháng > non tháng	Thở nhanh, rên nhẹ, ít gáy SHH nặng	Sinh mổ, kẹp rốn muộn	Tăng đậm mạch máu phổi, rãnh liên thùy, đường viền màng phổi
Cơn ngưng thở ở trẻ non tháng	Non tháng	Cơn ngưng thở > 20 giây kèm mạch chậm < 100 l/phút		Phổi sáng bình thường, cần chẩn đoán loại trừ
Thoát vị hoành	Đủ tháng > non tháng	Phế âm mát 1 bên, bụng lõm	Có thể có chẩn đoán trước sinh	Quai ruột trong lồng ngực
Teo thực quản	Đủ tháng, non tháng	Sùi bọt miệng, không thể đặt sonde dạ dày	Có thể có chẩn đoán trước sinh	Bóng khí của túi cùng thực quản
Tim bẩm sinh	Đủ tháng, non tháng	Suy hô hấp hiếm khi < 4 giờ sau sinh		Bóng tim to, tuần hoàn phổi tăng hoặc giảm.

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở.
- Cung cấp oxy.

- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị hỗ trợ.

4.2. Xử trí ban đầu

- Thông đường thở: giải quyết nguyên nhân gây tắc, chèn ép đường hô hấp.
- + Tắc mũi sau: kích thích cho khóc hoặc đặt ống thông miệng hầu nhằm giúp thở qua miệng. Cần chuyên khoa tai mũi họng can thiệp.
- + Hút đờm nhớt.
- Cung cấp oxy:
- + Chỉ định:
 - Thay đổi nhịp thở >60 l/phút hoặc <30 l/phút, kèm theo dấu hiệu thở gắng sức.
 - Hoặc tím tái.
 - Hoặc $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ (đủ tháng), $\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$ (non tháng).
- + Mục tiêu: giữ $\text{SpO}_2 = 90-95\%$ (đủ tháng và non tháng).
- + Nguyên tắc:
 - Thực hiện khẩn trương, tích cực.
 - Đảm bảo nồng độ oxy thích hợp, $\text{FiO}_2=100\%$ nếu trẻ tím tái, sau đó giảm dần FiO_2 xuống.
- + Phương pháp:
 - . Thở oxy qua ống thông 2 mũi (cannula): 0,25 - 1 lít/phút.
 - . Thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP) khi:
 - SHH do bệnh lý tại phổi thất bại với oxy.
 - Các dấu hiệu lâm sàng của SHH không cải thiện với oxy qua thông mũi.
 - Cơn ngưng thở kéo dài không cải thiện với oxy, thuốc kích thích hô hấp.
 - $\text{SpO}_2 < 85-90\%$ ($\text{PaO}_2 < 50-60\text{mmHg}$) với thở oxy qua ống thông mũi.
 - Thở không hiệu quả, thở nông nhanh hoặc gắng sức nhiều.
 - Tràn khí màng phổi sau khi đã được dẫn lưu.
 - Thở máy: Nếu thở NCPAP với $\text{FiO}_2 = 60-70\%$ mà không duy trì được $\text{PaO}_2 > 50-60\text{mmHg}$ hay trẻ ngưng thở, hoặc ngưng thở kéo dài phải bóp bóng hỗ trợ ở trẻ non tháng nhiều hơn 3 lần/giờ mặc dù đã sử dụng NCPAP và caffein.

4.3. Điều trị nguyên nhân

- Các bệnh lý cần can thiệp ngoại khoa: thoát vị hoành, teo thực quản, teo tịt lỗ mũi sau...

- Các bệnh lý nội khoa có xử trí đặc hiệu:
- + Viêm phổi hít phân su: bơm surfactant.
- + Tràn khí màng phổi: lượng nhiều cần dẫn lưu.
- + Ngộ độc morphin hoặc dẫn xuất morphin: dùng naloxone 0,1mg/ kg/lần TM.
- + Con ngưng thở ở trẻ sinh non: cafein citrate 20mg/kg liều tấn công, 5mg/kg/ngày liều duy trì TM hoặc uống.
- + Bệnh màng trong: bơm surfactant, thở NCPAP.

4.4. Xử trí tiếp theo

- Đảm bảo khả năng phân bố oxy cho mô và tế bào:
- + Sóc: bồi hoàn thể tích tuần hoàn.
- + Chi định truyền máu theo tuổi thai và bệnh chính.
- Điều trị toan máu:

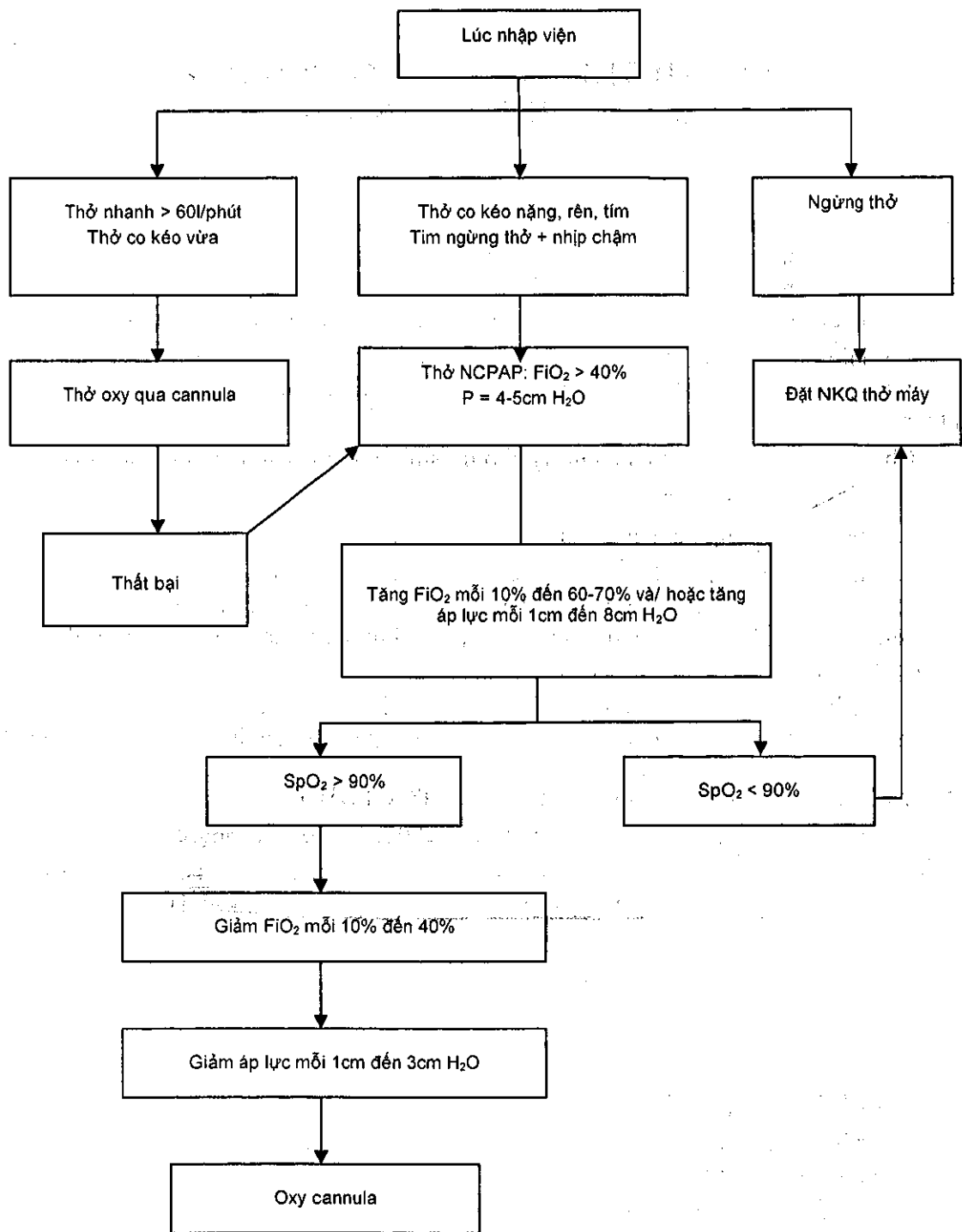
Chỉ bù bicarbonate khi có toan chuyển hóa nặng ($\text{pH} < 7,2$) và không kèm toan hô hấp.

4.5. Điều trị hỗ trợ

- Đảm bảo môi trường nhiệt độ thích hợp.
- Cung cấp oxy ẩm, ấm.
- Cung cấp đủ năng lượng, tùy tình trạng bệnh có thể bơm sữa qua sonde dạ dày hoặc nuôi bằng đường tĩnh mạch.
- Điều trị nhiễm trùng: bằng các loại kháng sinh phổ rộng.

5. PHÒNG BỆNH

- Thực hiện tốt hồi sức tại phòng sinh, xử trí ngay.
- Phòng ngừa hít, sặc, chống trào ngược.
- Sử dụng corticoid trước sinh cho bà mẹ mang thai 24 -34 tuần có nguy cơ sinh non trong 7 ngày tới để phòng ngừa bệnh màng trong: dùng 2 liều betamethason 12mg (TB) 24 giờ/lần hoặc 4 liều dexamethasone 6mg (TB) 12giờ/lần.



BỆNH NÃO THIẾU OXY - THIẾU MÁU CỤC BỘ (HIE: Hypoxic Ischemic Encephalopathy)

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Định nghĩa

HIE hay ngạt chu sinh là một tổn thương của thai và trẻ sơ sinh do thiếu oxy và thiếu tưới máu đến các cơ quan đi kèm với nhiễm acid lactic mô.

1.2. Đặc điểm dịch tễ

- Tần suất ngạt khoảng 1-1,5% ở hầu hết các trung tâm và thường liên quan đến tuổi thai và trọng lượng sinh.
- Chiếm 0,5% trẻ sơ sinh sống > 36 tuần tuổi thai.
- Tần suất này cao hơn ở trẻ sơ sinh đủ tháng có mẹ bị đái tháo đường, mẹ nhiễm độc thai nghén, suy dinh dưỡng bào thai, đẻ ngội ngược và trẻ già tháng.

1.3. Nguyên nhân và hậu quả

- Nguyên nhân từ mẹ: cao huyết áp (cấp hoặc mạn), hạ huyết áp, nhiễm trùng (bao gồm cả viêm màng ối), thiếu oxy do bệnh lý tim phổi, đái tháo đường, bệnh mạch máu của mẹ và sử dụng cocain, vỡ tử cung
- Nguyên nhân do nhau thai: bất thường nhau thai, nhồi máu, xơ hóa.
- Tai biến dây rốn: sa dây rốn, dây rốn bị thắt, bị chèn ép, bất thường mạch máu rốn.
- Nguyên nhân do thai: thiếu máu, nhiễm trùng, bệnh cơ tim, phù, suy tim/tuần hoàn nặng.

2. CHẨN ĐOÁN

2.1. Lâm sàng

2.1.1. Trong bào thai

- Chậm phát triển trong tử cung với sự tăng đề kháng mạch máu có thể là biểu hiện đầu tiên của thiếu oxy thai.
- Trong quá trình chuyển dạ, nhịp tim thai chậm, không đều hoặc muộn hơn tăng nhịp tim thai.
- Phân tích máu qua da đầu thai có thể thấy pH < 7,2.

2.1.2. Vào lúc đẻ: xác định ngay thông thường dựa vào các tiêu chuẩn sau:

- Suy thai cấp (nhịp tim thai bất thường, dịch ối có phân su).
- Apgar < 5 điểm lúc 5 phút và 10 phút.
- Toan chuyển hóa nặng ($\text{PH} < 7$, HCO_3^- giảm, kiềm dư (BE) ≥ 12 mmol/l, tăng acid lactic máu).
- Các dấu hiệu thần kinh (co giật, hôn mê, giảm trương lực cơ...).
- Tổn thương nhiều cơ quan (suy đa phủ tạng): tim, phổi, đặc biệt nhất là thận, gan.
- Loại bỏ tất cả các nguyên nhân khác của bệnh não.

Phân loại các giai đoạn bệnh não của SARNAT cải tiến :

	Giai đoạn I (nhẹ)	Giai đoạn II (trung bình)	Giai đoạn III (nặng)
Tình trạng ý thức	Kích thích	Lơ mơ	Hôn mê
Vận động tự nhiên	Bình thường	Giảm	Mất
Kiểm soát thần kinh cơ			
Tư thế	Gấp các chi	Gấp các chi mạnh	Cơ duỗi cứng
Trương lực cơ	Bình thường	Giảm nhẹ	Mềm nhẽo
Phản xạ gân xương	Tăng	Tăng	Giảm hoặc mất
Phản xạ nguyên thủy			
Mút	Có	Yếu hoặc mất	Mất
Moro	Quá mức	Yếu, không đầy đủ	Mất
Trương lực cơ cổ	Nhẹ	Mạnh	Không có
Hệ thống thần kinh tự động			
Đồng tử	Giãn	Co	Không đồng đều, kém đáp ứng với ánh sáng, giãn đồng tử
Tần số tim	Nhanh	Chậm	Thay đổi
Co giật	Không có	Thường xuyên, khu trú hoặc nhiều ổ	Không thường xuyên (không bao gồm cơn duỗi cứng)

2.2. Cận lâm sàng

- Các xét nghiệm: điện giải đồ, LDH, men gan, creatinin máu, ure máu, men tim, đông máu và khí máu.

- aEEG: có giá trị chẩn đoán (sóng chậm ở giai đoạn I) và tiên lượng (cơn kịch phát, vạch đẳng điện trong cơn).

- Siêu âm qua thóp: trong trường hợp nặng thấy được phù não, phát hiện xuất huyết lớn nội sọ, đây là chống chỉ định điều trị hạ thân nhiệt.

- Chụp cắt lớp vi tính sọ não (CT. Scanner) xác định tổn thương: phù não, xuất huyết, tổn thương thiếu máu do thiếu oxy cục bộ. Chỉ chỉ định chụp CT khi cần thiết cho mục đích điều trị.

- Chụp cộng hưởng từ sọ não (MRI): giữa ngày thứ 7-10 là kỹ thuật chọn lựa tốt nhất để thấy các tổn thương não.

3. XỬ TRÍ

3.1. Trước sinh

Theo dõi tim thai và xử trí sản khoa tốt

3.2. Tại phòng sinh

Cấp cứu hồi sức trẻ tốt

3.3. Điều trị sau sinh

* Hô hấp: duy trì PaCO₂: 45 - 55mmHg và PaO₂ < 80mmHg để SpO₂ 90-95% (tăng hoặc giảm CO₂, PaO₂ quá mức đều gây thêm tổn thương não).

* Duy trì tưới máu não và tưới máu tổ chức: tránh hạ hoặc tăng huyết áp, không làm tăng độ nhớt của máu (nên duy trì huyết áp trung bình 35 - 40mmHg).

* Duy trì chuyển hóa bình thường: đường huyết, nuôi dưỡng, calci máu.

* Kiểm soát tốt co giật:

- Phenobarbital: 20mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm trong 15 phút. Sau 30 phút nếu còn co giật, lặp lại liều thứ hai 10mg/kg tiêm TM/15 phút. Tổng liều tối đa không quá 40mg/kg. Sau 24 giờ tiếp theo dùng liều duy trì: 3 -5mg/kg/ngày. Đảm bảo barbitol máu giữa 15-40mg/l.

- Phenytoin: nếu không đáp ứng sau khi dùng liều cao phenobarbital. Phenytoin 20mg/kg truyền tĩnh mạch trong 20 phút, sau đó duy trì: 5mg/kg/ngày (chỉ dùng nước muối sinh lý để pha phenytoin). Chấp nhận dilantine máu giữa 15-20mg/l.

- Benzodiazepines: 0,05 - 0,1mg/kg/liều tiêm tĩnh mạch

- Cát cơn giật lâu dài: có thể sử dụng thuốc co giật kéo dài từ 1-6 tháng hoặc hơn nếu trẻ sơ sinh có nguy cơ cao tái phát co giật về sau với tồn tại thiếu hụt thần kinh và bất thường trên EEG.

* Kiểm soát phù não: tránh quá tải dịch

* Điều trị các tổn thương khác:

- Rối loạn chức năng tim: hạn chế dịch, dopamin, milrinone.

- Rối loạn chức năng thận: hạn chế dịch, lợi tiểu, dopamin liều thấp

- Tổn thương dạ dày ruột: chỉ cho ăn khi huyết động ổn định.

- Rối loạn đông máu: truyền plasma tươi, tiểu cầu, huyết tương tươi đông lạnh tùy theo thiếu hụt.

* Liệu pháp hạ thân nhiệt: là biện pháp bảo vệ não cho trẻ sơ sinh ngạt. Mặc dù thiếu những so sánh cần thiết, làm lạnh vùng đầu và làm lạnh toàn thân cho thấy hiệu quả và độ an toàn như nhau. Làm lạnh toàn thân tạo thuận lợi cho việc theo dõi điện não đồ hơn.

Các tiêu chuẩn bao gồm:

- Tuổi thai ≥ 36 tuần và < 6 giờ tuổi

- Một trong các tiêu chuẩn sau:

+ pH ≤ 7 hoặc kiềm dư ≥ 16 mmol/l trong máu cuống rốn hoặc bất kỳ mẫu máu lấy trong vòng 1 giờ đầu sau đẻ.

+ Apgar 10 phút: < 5 điểm

+ Cần tiếp tục hồi sức bắt đầu sau đẻ và kéo dài đến đến 10 phút (Hô hấp hỗ trợ, ấn ngực, hoặc cần dùng thuốc).

- Bệnh não mức độ vừa đến nặng qua khám lâm sàng

- Khi liệu pháp hạ thân nhiệt không được dùng, khuyến cáo theo dõi sát nhiệt độ cơ thể, tránh tăng thân nhiệt.

Tiêu chuẩn loại trừ của điều trị hạ thân nhiệt:

- > 6 giờ tuổi

- Đẻ non < 36 tuần

- Cân nặng lúc đẻ ≤ 1800 g

- Bệnh chuyển hóa bẩm sinh

- Nhiễm trùng nặng

- Đa dị tật

4. TIÊN LƯỢNG

Nói chung, tỷ lệ tử vong do ngạt ở trẻ sơ sinh đủ tháng từ 10-20%. Tỷ lệ di chứng thần kinh khoảng 30%. Nguy cơ bệnh não trên trẻ sống còn có ngạt chu sinh là 5-10% so với 0,2% dân số nói chung.

*Tiên lượng theo phân độ của SARNAT:

- Giai đoạn 1 hoặc HIE nhẹ: 98 -100% trẻ có thần kinh bình thường và $< 1\%$ tử vong.

- Giai đoạn 2 hoặc HIE trung bình: 20-37% tử vong hoặc có bất thường thần kinh về sau. Nhóm này có thể cải thiện tốt nếu hạ thân nhiệt điều trị.

- Giai đoạn 3 hoặc HIE nặng: hầu như trẻ với bệnh não nặng (độ 3) tử vong (50%) hoặc phát triển di chứng thần kinh (bại não, chậm phát triển, động kinh, não nhỏ).

* Khuyến cáo cho các tuyến

Khi có bệnh nhân HIE cho hạ thân nhiệt thụ động

- Tắt nguồn sưởi.

- Hội chẩn với tuyến có khả năng điều trị hạ thân nhiệt để có thể chuyển bệnh nhân đến nơi điều trị an toàn và kịp thời.

- Đo nhiệt độ trực tràng mỗi 15 phút

- Trong quá trình vận chuyển bệnh nhân cần kiểm soát nhiệt độ trực tràng ở $33,5^{\circ}\text{C}$. Khi nhiệt độ xuống 34°C nên chuẩn bị sẵn nguồn nóng, nếu nhiệt độ trực tràng $<33^{\circ}\text{C}$ để nguồn sưởi ở mức thấp nhất. Điều chỉnh nguồn nóng để đạt được nhiệt độ mong muốn. Nếu nhiệt độ $>34^{\circ}\text{C}$ thì mở cửa lồng ấp hoặc nới bớt chăn.

VIÊM PHỔI DO VI KHUẨN Ở TRẺ EM

Viêm phổi là tình trạng viêm cấp tính lan toả cả phế nang, mô kẽ và phế quản, có thể một hoặc hai bên phổi.

Viêm phổi cộng đồng: viêm phổi mắc phải ở cộng đồng hoặc 48 giờ đầu nằm viện.

1. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán viêm phổi và mức độ nặng (viêm phổi, viêm phổi nặng) ở trẻ em chủ yếu dựa vào lâm sàng.

1.1. Viêm phổi

Trẻ ho, sốt kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu:

- Thở nhanh:

< 2 tháng tuổi: ≥ 60 lần/phút

2 - \leq 12 tháng tuổi: ≥ 50 lần/phút

1-5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

> 5 tuổi: ≥ 30 lần/phút

- Rút lõm lồng ngực (phần dưới lồng ngực lõm vào ở thì hít vào)

- Nghe phổi có tiếng bất thường: ran ẩm nhỏ hạt, ran phế quản, ran nổ, giảm thông khí khu trú.

1.2. Viêm phổi nặng

Chẩn đoán viêm phổi nặng khi trẻ có dấu hiệu của viêm phổi kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Dấu hiệu toàn thân nặng:

+ Bỏ bú hoặc không uống được

+ Rối loạn tri giác: lơ mơ hoặc hôn mê

+ Co giật

- Dấu hiệu suy hô hấp nặng

+ Thở rên

+ Rút lõm lồng ngực rất nặng

+ Tím tái hoặc $SpO_2 < 90\%$

2. CẬN LÂM SÀNG

- X quang tim phổi thẳng: đám mờ ranh giới không rõ lan toả hai phổi hoặc hình mờ hệ thống bên trong có hình ảnh phế quản chứa khí. Có thể thấy tổn thương đa dạng trong viêm phổi không điển hình.

- Công thức máu và CRP: bạch cầu máu ngoại vi, bạch cầu đa nhân trung tính, CRP máu thường tăng cao khi viêm phổi do vi khuẩn; bình thường nếu do virus hoặc do vi khuẩn không điển hình.

- Xét nghiệm tìm nguyên nhân gây bệnh: dịch hô hấp. (dịch tỵ hầu, dịch nội khí quản, dịch rửa phế quản): soi tươi, nuôi cấy. Với vi khuẩn không điển hình, có thể chẩn đoán xác định nhờ PCR tìm nguyên nhân từ dịch hô hấp hoặc ELISA tìm kháng thể trong máu.

3. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH

Thay đổi tùy theo lứa tuổi.

- Trẻ sơ sinh: liên cầu B, trực khuẩn Gram âm đường ruột, *Listeria monocytogenes*, *Chlamydia trachomatis*.

- Trẻ 2 tháng đến 5 tuổi: phế cầu, HI, *M. pneumoniae*, tụ cầu...

- Trẻ trên 5 tuổi: *Mycoplasma*, phế cầu, tụ cầu.

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. Viêm phổi

* Điều trị ngoại trú.

Hướng dẫn bà mẹ chăm sóc tại nhà: cách cho trẻ uống thuốc, các nuôi dưỡng, cách làm thông thoáng mũi, theo dõi và phát hiện các dấu hiệu nặng để đưa đến khám lại ngay.

* Điều trị kháng sinh:

- Trẻ dưới 5 tuổi

Uống một trong các kháng sinh sau:

+ Amoxicillin 80mg/kg/24 giờ, chia 2 lần hoặc

+ Amoxicillin - clavulanic 80mg/kg/24 giờ, chia 2 lần. Thời gian điều trị 5 ngày.

+ Nếu trẻ dị ứng với nhóm beta - lactam hoặc nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn không điển hình thì dùng nhóm macrolid: (Azithromycin, clarithromycin hoặc erythromycin).

- Trẻ trên 5 tuổi

Viêm phổi do vi khuẩn không điển hình rất thường gặp. Kháng sinh lựa chọn ban đầu là nhóm macrolid. Dùng một trong các thuốc sau:

+ Erythromycin 40mg/kg/24 giờ, chia 3 lần, uống khi đói. Hoặc

+ Clarithromycin 15mg/kg/24 giờ, uống, chia 2 lần. Hoặc

+ Azithromycin 10mg/kg/24 giờ, uống một lần khi đói.

Thời gian điều trị 7 → 10 ngày. Azithromycin có thể dùng 5 ngày.

4.2. Viêm phổi nặng

Trẻ viêm phổi nặng được điều trị tại bệnh viện.

* Chống suy hô hấp

- Bệnh nhân nằm ở nơi thoáng, mát, yên tĩnh.

- Thông thoáng đường thở.

- Thở oxy khi $SpO_2 < 90\%$. Tùy mức độ suy hô hấp có thể thở Mask, gọng mũi, thở liên tục hay ngắt quãng. Thở CPAP.

* Điều trị triệu chứng

- Hạ sốt khi nhiệt độ $\geq 38.5^\circ C$, dùng paracetamol 10 - 15mg/kg/lần cách mỗi 6 giờ. Cho trẻ nằm trong phòng thoáng, lau người bằng nước ấm

- Chống hạ nhiệt độ: khi thân nhiệt đo ở nách $< 36^\circ C$, điều trị bằng ủ ấm.

- Cung cấp đủ nước, điện giải và dinh dưỡng

- Phòng lây chéo và nhiễm khuẩn bệnh viện.

* Điều trị kháng sinh

Kháng sinh lựa chọn ban đầu thuộc nhóm penicilline A kết hợp một thuốc thuộc nhóm aminosid. Lựa chọn:

- Ampicillin 200mg/kg/24 giờ, chia 4 lần, tiêm tĩnh mạch chậm cách mỗi 6 giờ.

Hoặc

- Amoxicillin-clavulanic 90mg/kg/24 giờ, chia 3 lần, tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp cách mỗi 8 giờ.

- Kết hợp với gentamicin 7,5mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm 30 phút hoặc tiêm bắp một lần. Có thể thay thế bằng amikacin 15mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp.

- Dùng ceftriaxon 80mg/kg/24 giờ tiêm tĩnh mạch chậm 1 lần hoặc cefotaxim 100 - 200mg/kg/24 giờ, chia 2 - 3 lần tiêm tĩnh mạch chậm; dùng khi thất bại với các thuốc trên hoặc dùng ngay từ đầu.

- Thời gian dùng kháng sinh ít nhất 5 ngày.

- Nếu có bằng chứng viêm phổi màng phổi do tụ cầu nhạy với methicilline (cộng đồng), dùng oxacillin hoặc cloxacillin 200mg/kg/24 giờ, chia 4 lần, tiêm tĩnh mạch chậm. Kết hợp với gentamicin 7,5mg/kg/24 giờ, tiêm tĩnh mạch chậm. Chọc hút hoặc dẫn lưu mũ khi có tràn mũ màng phổi. Điều trị ít nhất 3 tuần.

- Nếu có bằng chứng viêm phổi do vi khuẩn không điển hình: uống macrolid nếu trẻ không suy hô hấp. Nếu trẻ suy hô hấp, dùng levofloxacin tiêm tĩnh mạch chậm 15-20mg/kg/12 giờ, ngày hai lần. Thời gian điều trị 1- 2 tuần.

SUY TIM Ứ HUYẾT

1. 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.

2. 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

3. CHẨN ĐOÁN

3.1. Tiếp cận chẩn đoán

3.1.1. 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, ngòai 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.

3.1.2. Khám lâm sàng

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ, thời gian phục hồi màu da.
- Khám tim: mỏm tim, nhịp tim, tiếng thổi, nhịp ngựa phi (gallop).
- Ran phổi, khò khè.
- Gan to, phù, tĩnh mạch cổ nổi, phản hồi gan - TM cổ (trẻ lớn).

3.1.3. 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.

3.2. Chẩn đoán xác định

3.2.1. Lâm sàng

- Tim nhanh, thờ nhanh.
- Tim to.
- Ứ 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)

3.2.2. Cận lâm sàng

- X quang: tim to, ứ trệ tuần hoàn phổi hoặc phù phổi.
- ECG: dày, giãn 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 tổng máu.

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. Nguyên tắc điều trị

- Cung cấp oxy.
- Thuốc tăng sức co bóp cơ tim.
- Giảm ứ đọng tuần hoàn phổi và hệ thống.
- Giảm kháng lực ngoại biên.
- Điều trị nguyên nhân và yếu tố thúc đẩy.

4.2. Điều trị cấp cứu

4.2.1. Điều trị chung

- Ngưng ngay dịch và kiểm tra CVP nếu đang truyền dịch.
- Thở oxy ẩm qua canulla, 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: furosemeide 1-2mg/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 μ g/kg/24 giờ. Đủ tháng: 30 μ g/kg/24 giờ.

+ Nhũ nhi 1-12 tháng: 35 μ g/kg/24 giờ.

+ Trẻ > 12 tháng: 20-40 μ g/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 1/4 tổng liều tấn công mỗi ngày, chia 2 lần, nếu đáp ứng tốt có thể chuyển sang đường uống và cân 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 co bóp cơ tim khác:

+ Dopamine và dobutamine được chỉ định trong trường hợp suy tim kèm tụt huyết áp.

+ Dopamine liều 3-5 μ g/kg/phút.

+ Dobutamine liều 3-10 μ g/kg/phút là thuốc chọn lựa trong trường hợp phù phổi, bệnh cơ tim hoặc thất bại dopamine.

+ Isuprel: suy tim kèm do rối loạn nhịp chậm. Liều 0,05-0,1 μ g/kg/phút.

- Thuốc hạ áp: nếu có cao huyết áp (xem phác đồ điều trị cao huyết áp).

- Thuốc giãn mạch, giảm kháng lực ngoại biên:

+ Captopril: giảm hậu tải, chỉ dùng sau khi hội chẩn bác sĩ chuyên khoa tim mạch. Liều: 0,15-0,2mg/kg/liều khởi đầu. Duy trì 1,5-2mg/kg/24 giờ.

+ Isosorbide dinitrate: giảm tiền tải, thường chỉ định trong trường hợp cấp cứu suy tim, phù phổi. Liều: 0,5mg/kg/liều ngâm dưới lưỡi.

4.2.2. 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 5-10ml/kg tốc độ chậm.

- Điều trị viêm phổi (xem phác đồ điều trị viêm phổi).

- Điều chỉnh rối loạn điện giải và kiềm toan.

4.3. 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

LOÉT DẠ DÀY - TÁ TRÀNG Ở TRẺ EM

1. ĐỊNH NGHĨA

Loét dạ dày - tá tràng là tình trạng tổn thương sâu gây mất niêm mạc có giới hạn cả phần cơ và dưới niêm mạc của niêm mạc dạ dày.

2. PHÂN LOẠI

- Loét tiên phát: loét dạ dày - tá tràng do những thay đổi chức năng của dạ dày (tăng tiết HCl và pepsin), thường 1-2 ổ loét lớn nằm ở bờ cong nhỏ, hang vị, hành tá tràng.

- Loét thứ phát: gây nên bởi các bệnh lý bên ngoài dạ dày - tá tràng (bệnh Crohn, uống chất ăn mòn, viêm dạ dày trong bệnh viêm mao mạch dị ứng, viêm dạ dày tự miễn, viêm dạ dày tăng bạch cầu acid...). Hoặc do thuốc (NSAID, steroid, thuốc chữa ung thư. Hoặc do stress (là những bệnh lý nội ngoại khoa rất nặng - ở các khoa hồi sức).

3. NGUYÊN NHÂN

- Chủ yếu nhất là nhiễm *H. pylori*
- Các thuốc
- Stress.

3.1. Triệu chứng lâm sàng

- Đau bụng: là triệu chứng phổ biến nhất và không điển hình như người lớn. Đau liên quan đến bữa ăn (loét dạ dày đau tăng ngay sau ăn, loét tá tràng đau tăng sau ăn vài giờ).

- Nóng rát thượng vị, tức, đầy vùng thượng vị.
- Nôn tái diễn có thể liên quan đến bữa ăn.
- Xuất huyết tiêu hóa: nôn máu, đi ngoài phân đen (máu).
- Thiếu máu
- Thiếu máu nhược sắc kín đáo (loét âm).
- Có thể xuất huyết tiêu hóa đột ngột gây thiếu máu nặng, sốc.
- Thiếu máu nhược sắc có thể diễn biến từ từ đến nặng, trẻ có thể vào viện vì thiếu máu nặng chưa rõ nguyên nhân.
- Với những trường hợp loét thứ phát: các triệu chứng lâm sàng của bệnh chính nổi bật và có thể che lấp triệu chứng của loét dạ dày - tá tràng.

3.2. Triệu chứng cận lâm sàng

- Nội soi dạ dày - tá tràng phân loại theo Forrest.

Loét đang chảy máu	Loét không chảy máu	Loét không chảy máu
Ia: Thành tia Ib: Rỉ máu	IIa: Thấy rõ mạch máu IIb: Thấy cục máu đông IIc: Thấy vết đỏ, bầm tím	III: Nền ổ loét sạch.

Lâm sàng chia 2 loại:

- + Chảy máu mới: gồm Forrest Ia, Ib, IIa, IIb.
- + Không có chảy máu mới: IIc, III.
- Chẩn đoán nhiễm HP: xem phần viêm dạ dày có nhiễm *H. pylori*.
- Xét nghiệm máu: để đánh giá mức độ thiếu máu, bệnh lý kèm theo (trường hợp loét thứ phát).
- Các xét nghiệm sâu hơn: để đánh giá tình trạng tăng tiết của dạ dày
 - + Pepsinogen A (PGA), C (PGC).
 - + Gastrin: 34 (G34), 17 (G17).

4. CHẨN ĐOÁN

4.1. Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng
- Nội soi: có tính quyết định chẩn đoán.

4.2. Chẩn đoán phân biệt loét tiên phát và thứ phát

Chẩn đoán phân biệt	Loét tiên phát	Loét thứ phát
Tuổi	Trẻ lớn	Mọi lứa tuổi, hay ở trẻ nhỏ
Tiền sử đau bụng	Có	Không rõ rệt
Tiền sử dùng thuốc	Không	Có
Bệnh nặng kèm theo	Không	Có
Lâm sàng	Đau bụng kéo dài, XHTH tái diễn	Xuất huyết tiêu hóa cấp
Nội soi	Loét 1-2 ổ, loét lớn	Loét trợt nhiều ổ
<i>H.pylori</i>	(+) rất cao	Âm tính.

4.3. Chẩn đoán phân biệt với một số bệnh và hội chứng

- Hội chứng Zollinger Ellison (U tăng tiết gastrin).
- + Nôn, tiêu chảy phân mỡ, suy kiệt.
- + Nội soi: nhiều ổ loét ở thực quản, dạ dày, tá tràng.

- + Gastrin, acid HCl dịch vị tăng rất cao.
- + Siêu âm bụng có thể thấy u.
- + MRI mật tụy có thể thấy u
- Bệnh Crohn.
- + Đau bụng kéo dài, tiêu chảy từng đợt, giảm cân.
- + Phân có thể có máu, nhày.
- + Giảm protid, albumin máu.
- + Nội soi đại tràng làm sinh thiết có thể giúp chẩn đoán xác định và chẩn đoán phân biệt.
- Chảy máu đường mật.
- + Tình trạng nhiễm khuẩn.
- + Tình trạng tắc mật.
- + Siêu âm mật tụy có thể tìm được nguyên nhân.
- + MRI mật tụy có thể tìm được nguyên nhân.
- + Chụp mật tụy ngược dòng có thể tìm được nguyên nhân.

5. ĐIỀU TRỊ

5.1. Loét cấp tính thứ phát

- Điều trị bệnh chính đi kèm: bóng, nhiễm khuẩn, sỏi,...
- Đặt sonde dạ dày, hút dịch.
- PPI 1-2mg/kg/ngày, bơm máy, truyền tĩnh mạch.
- Cầm máu bằng nội soi nếu có xuất huyết tiêu hóa gây thiếu máu nặng.
- Truyền máu nếu có chỉ định.

5.2. Loét tiên phát

- PPI 1-2mg/kg/ngày, thường dùng đường uống.
- Phác đồ kháng sinh diệt *H. pylori* (phần viêm dạ dày *H. pylori* (+)).
- Cầm máu bằng nội soi nếu có chỉ định.
- Truyền máu nếu có chỉ định.

5.3. Điều trị duy trì

Với loét tiên phát, *H. pylori* (+), sau khi điều trị làm sạch *H. pylori* bệnh nhân cần được điều trị duy trì bằng thuốc ức chế bài tiết anti H2, thường dùng ranitidine 5-7mg/kg/ngày. Thời gian điều trị 6 tháng.

5.4. Điều trị hỗ trợ

- Chế độ ăn dễ tiêu, kiêng chua cay, chất kích thích.
- Bổ sung sắt, acid folic nếu có thiếu máu.

5.5. Điều trị ngoại khoa

Chỉ định khi:

- Chảy máu tiêu hóa không cầm được khi điều trị nội khoa thất bại: truyền $\geq 70\text{ml}$ máu/kg.
- Biến chứng: hẹp, thủng ống tiêu hóa.
- Có nguyên nhân điều trị ngoại khoa: u tụy, u gastrin dạ dày,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. U.Bleeker and B.D.gold Gastritis and peptic ulcer disease in children. European.Journal of Pediatric. Vol.158.No7, pp 1842-1860, 2009.
2. M.Gasparetto et al HP Eradication Therapy Gastroenterology, vol 2012, article ID 186734. 8 pages.
3. Peptic Ulcer disease, Kleinman, Goulet et al Pediatric gastrointestinal disease, 5th edition, 2008.

HỘI CHỨNG THẬN HƯ TIÊN PHÁT Ở TRẺ EM

1. ĐẠI CƯƠNG

Tỷ lệ mắc hội chứng thận hư tiên phát 1-3/100.000 trẻ dưới 16 tuổi, 80% trẻ đáp ứng với liệu pháp corticoid. Tỷ lệ mắc nam nhiều hơn nữ (nam/nữ = 3/1).

2. CHẨN ĐOÁN

2.1. Chẩn đoán hội chứng thận hư

Hội chứng thận hư	Phù, protein/creatinine niệu > 0,2g/mmol, hoặc > 40mg/m ² /giờ hoặc 50mg/kg/24 giờ, albumin máu giảm < 25g/l, protid máu < 56g/l, cholesterol máu tăng > 5,2mmol/l.
Thuyên giảm	Hết phù, protein/creatinine < 0,02g/mmol, hoặc < 4mg/m ² /giờ hoặc 10mg/kg/24 giờ, hoặc que thử nước tiểu âm tính hoặc vết trong 3 ngày liên tiếp.
Đáp ứng với corticoid	Đạt được sự thuyên giảm với liệu trình corticoid đơn thuần.
Tái phát	Protein/creatinine > 0,2g/L hoặc que thử nước tiểu lúc sáng sớm ≥ 2 + trong 3 ngày liên tiếp (tái phát phần sinh hóa) và hoặc có giảm albumin máu (tái phát đầy đủ).
Tái phát không thường xuyên	Tái phát sau liệu trình đầu tiên, nhưng < 2 lần trong 6 tháng hoặc < 4 lần trong 1 năm.
Tái phát thường xuyên	Tái phát sau lần đầu tiên, với ≥ 2 lần trong 6 tháng hoặc ≥ 4 lần trong 1 năm.
Phụ thuộc corticoid	Tái phát thường xuyên với 2 lần liên tiếp trong liệu trình corticoid hoặc trong 2 tuần sau khi ngừng thuốc.
Kháng corticoid	Không đạt được sự thuyên giảm sau 6 tuần dùng liệu pháp prednisolon liều cao hàng ngày (60mg/m ² /ngày) hoặc sau 4 tuần liều cao cộng 3 mũi solumedrol 30mg/kg/48giờ hoặc 4 tuần liều cao và 4 tuần liều 1,5mg/kg/48 giờ.

2.2. Chẩn đoán biến chứng

- Rối loạn thăng bằng nước, điện giải
- Suy thận cấp
- Nhiễm trùng: viêm phúc mạc do phế cầu, viêm đường hô hấp trên, viêm phổi, viêm mô tế bào.
- Tắc mạch: do tăng đông, giảm thể tích tuần hoàn
- Giảm khối lượng tuần hoàn:
- Rối loạn tăng trưởng: chậm phát triển chiều cao được ghi nhận do
 - + Thoát một số hormone qua nước tiểu
 - + Suy giáp: do thoát protein mang Iod
 - + SDD do thiếu đạm

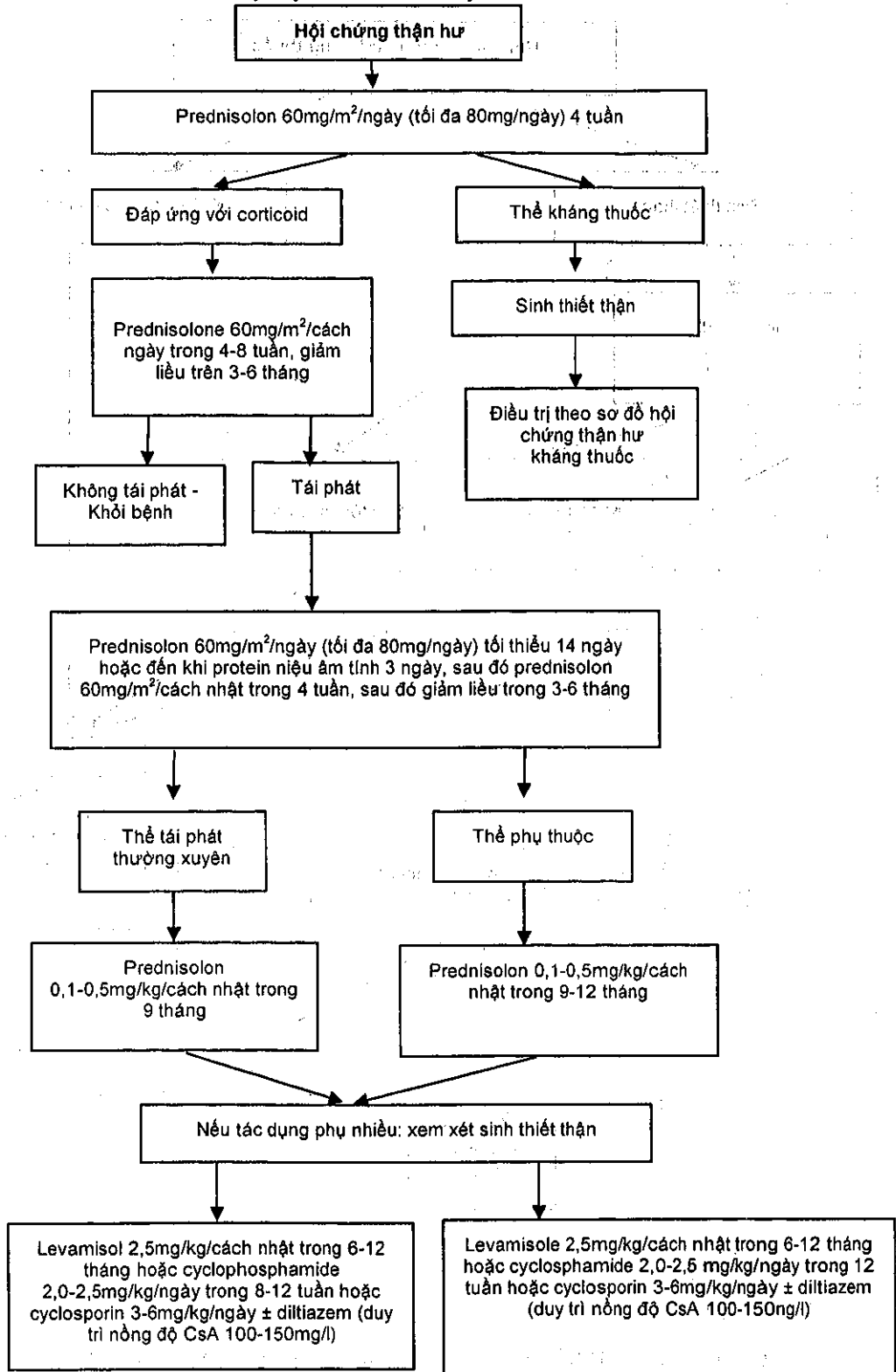
3. CHỈ ĐỊNH SINH THIẾT THẬN

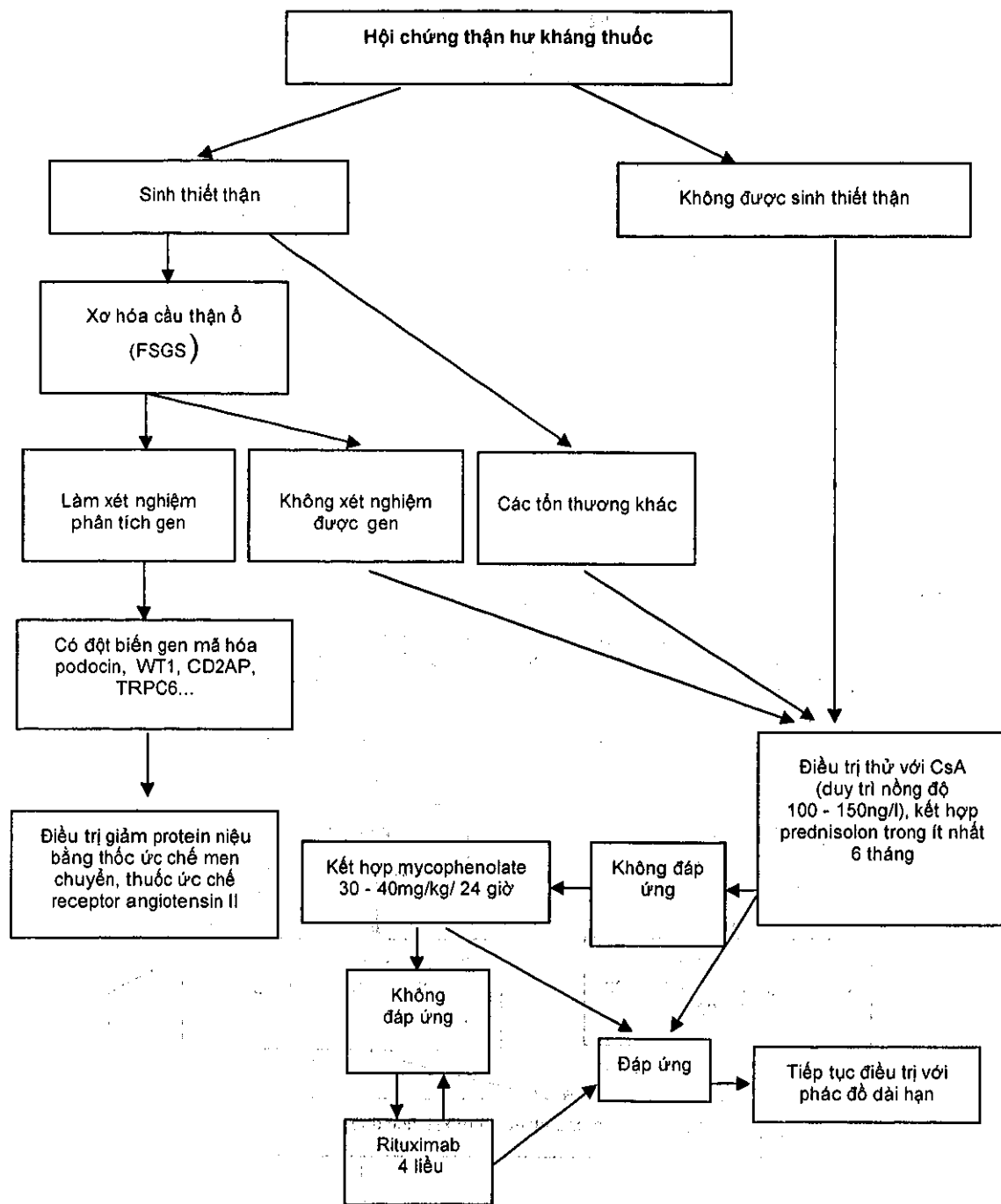
- Hội chứng thận hư kháng thuốc.-
- Trẻ <1 tuổi
- Trẻ > 10 tuổi nếu hội chứng thận hư kháng thuốc hoặc phụ thuộc.
- Tăng huyết áp.
- Đái máu đại thể hoặc hồng cầu niệu (+++).
- Bỏ thể máu giảm.
- Suy thận.
- Tiền sử gia đình suy thận và nghe kém.

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. Điều trị đặc hiệu

SƠ ĐỒ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG THẬN HƯ KHÁNG THUỐC





4.2. Điều trị hỗ trợ

- Chế độ ăn:

+ Năng lượng bình thường, chất béo thấp, 10- 14% protein, 40- 50% chất béo không bão hòa, 40- 50% glucose.

+ Hạn chế muối nếu có phù

+ Hạn chế 50% dịch duy trì nếu có phù.

+ Nhu cầu protein: không có bằng chứng về việc tăng protein trong khẩu phần ăn đem lại hiệu quả trong điều trị trừ khi bị mất số lượng lớn protein niệu ảnh hưởng đến sự phát triển của cơ thể.

- Giảm protein niệu.

Thuốc ức chế men chuyển (ACE inhibitor): bắt đầu liều enalapril 0,1- 1,0mg/kg ngày mỗi 12 giờ hoặc 24 giờ (tối đa 40mg/ngày) hoặc captopril 1-2mg/kg/24 giờ hoặc ramipril 0,05- 0,2mg/kg/ngày 1 lần (tối đa 10mg).

Thuốc ức chế receptor angiotension II: thêm losartan 0,5- 2,0mg/kg/ngày (tối đa 100mg) nếu protein niệu vẫn còn.

Cần nhắc dùng kháng viêm nonsteroid trên bệnh nhân thận hư kháng thuốc nếu protein niệu vẫn ở mức thận hư và chức năng thận bình thường.

- Phòng hiện tượng tăng đông.

+ Tránh giảm thể tích máu.

+ Aspirin 3- 5mg/kg (tối đa 100mg) hàng ngày khi tiểu cầu > 800.000 hoặc chống ngưng tập tiểu cầu như dipyridamole 1- 2mg/kg (tối đa 100 mg)/8 giờ.

+ Heparin hoặc warfarin nếu có hiện tượng huyết khối.

- Kiểm soát phù: truyền albumin 20% liều 1g/kg trong 4 giờ, tiêm furosemide 1-2mg/kg giữa quá trình truyền và/ hoặc sau truyền albumin.

Chỉ định truyền albumin trên bệnh nhân hội chứng thận hư có biểu hiện:

Sốc hoặc tiền sốc.

Albumin máu dưới 15g/l.

Bệnh nhân phù nhiều kéo dài kém đáp ứng với thuốc lợi tiểu.

- Chỉ định dùng lợi tiểu kéo dài trên bệnh nhân phù không thuyên giảm: kết hợp furosemide 1-2mg/kg/ngày và spironolactone 1- 2mg/kg/24 giờ hoặc bumetanide 25-50µg/kg (tối đa 3mg) hàng ngày có thể tăng 8-12 giờ.

- Dùng kháng sinh nếu trẻ có biểu hiện nhiễm trùng

- Tiêm phòng: vaccin sống giảm độc lực như sởi, quai bị, *Rubella*, *Varicella*, *Rotavirus* nên được chỉ định khi:

+ Trẻ dùng prednisolone <1mg/kg/ngày (dưới 20mg/ngày) hoặc dưới 20mg/kg cách ngày (dưới 40mg/ngày cách nhật).

+ Trẻ ngừng thuốc độc tế bào (cyclophosphamide, chlorambucil) ít nhất 3 tháng.

+ Trẻ được ngừng thuốc ức chế miễn dịch khác như (cyclosporine, levamisol, mycopenolate) hơn 1 tháng.

CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

1. ĐẠI CƯƠNG

Sốt xuất huyết Dengue là bệnh truyền nhiễm do virus Dengue gây nên. Virus Dengue có 4 týp thanh là DEN-1, DEN-2, DEN-3 và DEN-4. Virus truyền từ người bệnh sang người lành do muỗi đốt. Muỗi *Aedes aegypti* là côn trùng trung gian truyền bệnh chủ yếu.

Bệnh xảy ra quanh năm, thường gia tăng vào mùa mưa. 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.

2. DIỄN BIẾN LÂM SÀNG BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

Bệnh thường khởi phát đột ngột và diễn biến qua ba giai đoạn: giai đoạn sốt, giai đoạn nguy hiểm và giai đoạn hồi phục.

2.1. Giai đoạn sốt

2.1.1. Lâm sàng

- Sốt cao đột ngột, liên tục.
- Nhức đầu, chán ăn, buồn nôn.
- Da xung huyết.
- Đau cơ, đau khớp, nhức hai hố mắt.
- Nghiệm pháp dây thắt dương tính.
- Thường có chấm xuất huyết ở dưới da, chảy máu chân răng hoặc chảy máu cam.

2.1.2. Cận lâm sàng

- Dung tích hồng cầu (Hematocrit) bình thường.
- Số lượng tiểu cầu bình thường hoặc giảm dần (nhưng còn trên $100.000/mm^3$).
- Số lượng bạch cầu thường giảm.

2.2. Giai đoạn nguy hiểm: thường vào ngày thứ 3-7 của bệnh

2.2.1. Lâm sàng

- * Người bệnh có thể còn sốt hoặc đã giảm sốt
- * Có thể có các biểu hiện sau:

- Biểu hiện thoát huyết tương do tăng tính thấm thành mạch (thường kéo dài 24-48 giờ):

+ Tràn dịch màng phổi, mô kẽ, màng bụng, nề mi mắt, gan to, có thể đau.

+ Nếu thoát huyết tương nhiều sẽ dẫn đến sốc với các biểu hiện 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 ≤ 20 mmHg), tụt huyết áp hoặc không đo được huyết áp, tiểu ít.

- Xuất huyết:

+ Xuất huyết dưới da: nốt xuất huyết rải rác hoặc chấm xuất huyết thường ở mặt trước hai cẳng chân và mặt trong hai cánh tay, bụng, đùi, mạng sườn hoặc mảng bầm tím.

+ Xuất huyết ở niêm mạc: chảy máu mũi, lợi, tiểu ra máu. Kinh nguyệt kéo dài hoặc xuất hiện kinh sớm hơn kỳ hạn.

+ Xuất huyết nội tạng như tiêu hóa, phổi, não là biểu hiện nặng.

* Một số trường hợp nặng có thể có biểu hiện suy tạng như viêm gan nặng, viêm não, viêm cơ tim. Những biểu hiện nặng này có thể xảy ra ở một số người bệnh không có dấu hiệu thoát huyết tương rõ hoặc không sốc.

2.2.2. Cận lâm sàng

- Hematocrit tăng so với giá trị ban đầu của người bệnh hoặc so với giá trị trung bình của dân số ở cùng lứa tuổi.

- Số lượng tiểu cầu giảm dưới $100.000/\text{mm}^3$ ($<100/\text{g/L}$).

- Enzym AST, ALT thường tăng.

- Trong trường hợp nặng có thể có rối loạn đông máu.

- Siêu âm hoặc Xquang có thể phát hiện tràn dịch màng bụng, màng phổi.

2.3. Giai đoạn hồi phục

2.3.1. Lâm sàng

Sau 24-48 giờ của giai đoạn nguy hiểm, có hiện tượng tái hấp thu dần dịch từ mô kẽ vào bên trong lòng mạch. Giai đoạn này kéo dài 48-72 giờ.

- Người bệnh hết sốt, toàn trạng tốt lên, thèm ăn, huyết động ổn định và tiểu nhiều.

- Có thể có nhịp tim chậm và thay đổi về điện tâm đồ.

- Trong giai đoạn này, nếu truyền dịch quá mức có thể gây ra phù phổi hoặc suy tim.

2.3.2. Cận lâm sàng

- Hematocrit trở về bình thường hoặc có thể thấp hơn do hiện tượng pha loãng máu khi dịch được tái hấp thu trở lại.

- Số lượng bạch cầu máu thường tăng lên sớm sau giai đoạn hạ sốt.

- Số lượng tiểu cầu dần trở về bình thường, muộn hơn so với số lượng bạch cầu.

3. CHẨN ĐOÁN

3.1. Bệnh sốt xuất huyết Dengue được chia làm 3 mức độ (Theo Tổ chức Y tế thế giới năm 2009)

- Sốt xuất huyết Dengue.
- Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo.
- Sốt xuất huyết Dengue nặng.

3.1.1. Sốt xuất huyết Dengue

a. Lâm sàng

Sốt cao đột ngột, liên tục từ 2-7 ngày và có ít nhất 2 trong các dấu hiệu sau:

- 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.
- Nhức đầu, chán ăn, buồn nôn.
- Da xung 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 bình thường hoặc hơi giảm.
- Số lượng bạch cầu thường giảm.

3.1.2. Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo

Bao gồm các triệu chứng lâm sàng của sốt xuất huyết Dengue, kèm theo các dấu hiệu cảnh báo sau:

- Vật vã, lừ đừ, li bì.
- Đau bụng vùng gan hoặc ấn đau vùng gan.
- Gan to > 2cm.
- Nôn nhiều.
- Xuất huyết niêm mạc.
- Tiêu ít.
- Xét nghiệm máu:
 - + Hematocrit tăng cao.
 - + Tiểu cầu giảm nhanh chóng.

Nếu người bệnh có những dấu hiệu cảnh báo trên phải theo dõi sát mạch, huyết áp, số lượng nước tiểu, làm xét nghiệm hematocrit, tiểu cầu và có chỉ định truyền dịch kịp thời.

3.1.3. Sốt xuất huyết Dengue nặng

Khi người bệnh có một trong các biểu hiện sau:

- Thoát huyết tương nặng dẫn đến sốc giảm thể tích (Sốc sốt xuất huyết Dengue), ứ dịch ở khoang màng phổi và ổ bụng nhiều.

- 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 hai mức độ để điều trị bù dịch:

+ Sốc sốt xuất huyết Dengue: có dấu hiệu suy tuần hoàn, mạch nhanh nhỏ, 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 nhỏ khó bắt, huyết áp không đo được.

b. Xuất huyết nặng

- Chảy máu cam nặng (cần nhét gạc vách mũi), rong kinh nặng, xuất huyết trong cơ và phần mềm, xuất huyết đường tiêu hóa và nội tạng, thường kèm theo tình trạng sốc nặng, giảm tiểu cầu, thiếu oxy mô và toan chuyển hóa có thể dẫn đến suy đa phủ tạng và đông máu nội mạch nặng.

- Xuất huyết nặng cũng có thể xảy ra ở người bệnh 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 $\geq 1000\text{U/L}$.

- Suy thận cấp.

- Rối loạn tri giác (Sốt xuất huyết thể não).

- Viêm cơ tim, suy tim, hoặc suy chức năng các cơ quan khác.

3.2. Chẩn đoán căn nguyên virus Dengue

3.2.1. 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 năm của bệnh.

+ Tìm kháng thể IgG: lấy máu 2 lần cách nhau 1 tuần tìm động lực kháng thể (gấp 4 lần).

3.2.2. Xét nghiệm PCR, phân lập virus: lấy máu trong giai đoạn sốt (thực hiện ở các cơ sở xét nghiệm có điều kiện).

3.3. Chẩn đoán phân biệt

- Sốt phát ban do virus

- Sốt mò.

- Sốt rét.

- Nhiễm khuẩn huyết do liên cầu lợn, não mô cầu, vi khuẩn Gram âm, ...

- Sốc nhiễm khuẩn.

- Các bệnh máu.

- Bệnh lý ổ bụng cấp, ...

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. Điều trị sốt xuất huyết Dengue

Phần lớn được điều trị ngoại trú và theo dõi tại y tế cơ sở, chú ý theo dõi chặt chẽ phát hiện sớm sốc xảy ra để xử trí kịp thời.

4.1.1. Điều trị triệu chứng

- Nếu sốt cao $\geq 39^{\circ}\text{C}$, cho thuốc hạ nhiệt, nói lỏng quần áo và lau mát bằng nước ấm.

- Thuốc hạ nhiệt chỉ được dùng là paracetamol đơn chất, liều dùng từ 10 - 15mg/kg cân nặng/lần, cách nhau mỗi 4-6 giờ.

+ Không dùng aspirin (acetyl salicylic acid), analgin, ibuprofen để điều trị vì có thể gây xuất huyết, toan máu.

4.1.2. Bù dịch sớm bằng đường uống

Khuyến khích người bệnh uống nhiều nước oresol hoặc nước sôi để nguội, nước trái cây (nước dừa, cam, chanh, ...) hoặc nước cháo loãng với muối.

4.2. Điều trị sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo: Nhập viện điều trị

- Chỉ định truyền dịch:

+ Nên xem xét truyền dịch nếu người bệnh không uống được, nôn nhiều, có dấu hiệu mất nước, lừ đừ, hematocrit tăng cao; mặc dù huyết áp vẫn ổn định.

+ Dịch truyền bao gồm: ringer lactat, NaCl 0,9%.

+ Ở người bệnh ≥ 15 tuổi có thể xem xét ngưng dịch truyền khi hết nôn, ăn uống được.

- Sốt xuất huyết Dengue trên cơ địa đặc biệt như phụ nữ mang thai, trẻ nhũ nhi, người béo phì, người cao tuổi; có các bệnh lý kèm theo như đái tháo đường, viêm phổi, hen phế quản, bệnh tim, bệnh gan, bệnh thận... người sống một mình hoặc nhà ở xa cơ sở y tế nên xem xét cho nhập viện theo dõi điều trị.

4.3. Điều trị sốt xuất huyết Dengue nặng: Nhập viện điều trị cấp cứu

Người bệnh phải được nhập viện điều trị cấp cứu

4.3.1. Điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue

a. Sốc sốt xuất huyết Dengue

- Cần chuẩn bị các dịch truyền sau:

+ Ringer lactat.

+ Dung dịch mặn đẳng trương (NaCl 0,9%)

+ Dung dịch cao phân tử (dextran 40 hoặc 70, hydroxyethyl starch (HES)).

- Cách thức truyền:

+ Phải thay thế nhanh chóng lượng huyết thanh mất đi bằng ringer lactat hoặc dung dịch NaCl 0,9%, truyền tĩnh mạch nhanh với tốc độ 15-20ml/kg cân nặng/giờ.

+ Đánh giá lại tình trạng người bệnh sau 1 giờ; truyền sau 2 giờ phải kiểm tra lại hematocrit:

(α) Nếu sau 1 giờ người bệnh 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 10ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 1-2 giờ; sau đó giảm dần tốc độ truyền xuống 7,5ml/kg cân nặng/giờ, truyền 1-2 giờ; đến 5ml/kg cân nặng/giờ, truyền 4-5 giờ; và 3ml/kg cân nặng/giờ, truyền 4-6 giờ tùy theo đáp ứng lâm sàng và hematocrit.

(β) 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 thế dịch truyền bằng dung dịch cao phân tử. Truyền với tốc độ 15-20ml/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 10ml/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 7,5ml/kg cân nặng/giờ, rồi đến 5ml/kg cân nặng/giờ, truyền trong 2-3 giờ.

Theo dõi tình trạng người bệnh, nếu ổn định thì chuyển truyền tĩnh mạch dung dịch điện giải (xem chi tiết trong phụ lục 2).

• Nếu sốc vẫn chưa cải thiện, thì đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP) để quyết định cách thức xử trí.

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 10ml/kg cân nặng/1 giờ.

Chú ý: Tất cả sự thay đổi tốc độ truyền phải dựa vào mạch, huyết áp, lượng bài tiết nước tiểu, tình trạng tim phổi, hematocrit một hoặc hai giờ một lần và CVP.

b. Sốc sốt xuất huyết Dengue nặng

Trường hợp người bệnh vào viện trong tình trạng sốc nặng: mạch quay không bắt được, huyết áp không đo được (HA=0) thì phải xử trí rất khẩn trương.

- Để người bệnh nằm đầu thấp.

- Thở oxy.

- Truyền dịch:

Đối với người bệnh dưới 15 tuổi: lúc đầu dùng bơm tiêm to bơm trực tiếp vào tĩnh mạch ringer lactat hoặc dung dịch mặn đẳng trương với tốc độ 20ml/kg cân nặng trong vòng 15 phút. Sau đó đánh giá lại người bệnh, có 3 khả năng xảy ra:

+ Nếu mạch rõ, huyết áp hết kẹt, cho dung dịch cao phân tử 10ml/kg cân nặng/giờ và xử trí tiếp theo như sốt xuất huyết Dengue còn bù.

+ Nếu mạch nhanh, huyết áp còn kẹt hoặc huyết áp hạ: truyền dung dịch cao phân tử 15-20ml/kg cân nặng/giờ, sau đó xử trí theo điểm (β) ở trên.

+ Nếu mạch, huyết áp vẫn không đo được: bơm tĩnh mạch trực tiếp dung dịch cao phân tử 20ml/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 15-20ml/kg cân nặng/giờ, sau đó xử trí theo điểm (β) ở trên.

Những lưu ý khi truyền dịch:

- Ngừng truyền dịch tĩnh mạch khi huyết áp và mạch trở về bình thường, tiêu nhiều. Nói chung không cần thiết bù dịch nữa sau khi hết sốc 24 giờ.

- 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, hiện tượng bù dịch quá tải gây suy tim hoặc phù phổi cấp cần phải dùng thuốc lợi tiểu như furosemid 0,5-1mg/kg cân nặng/1 lần dùng (tĩnh mạch). Trong trường hợp sau khi sốc hồi phục mà huyết áp kẹt nhưng chi ấm mạch chậm, rõ, tiêu 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.

- Nếu người bệnh người lớn có biểu hiện tái sốc, chỉ dùng cao phân tử không quá 1.000ml đối với dextran 40 và không quá 500ml đối với dextran 70. Nếu diễn biến không thuận lợi, nên tiến hành:

+ Đo CVP để bù dịch theo CVP hoặc dùng vận mạch nếu CVP cao.

+ Theo dõi sát mạch, huyết áp, nhịp thở, da, niêm mạc, tìm xuất huyết nội để chỉ định truyền máu kịp thời.

+ Thận trọng khi tiến hành thủ thuật tại các vị trí khó cầm máu như tĩnh mạch cổ, tĩnh mạch dưới đòn.

- Nếu huyết áp kẹt, nhất là sau một thời gian đã trở lại bình thường cần phân biệt các nguyên nhân sau:

+ Hạ đường huyết

+ Tái sốc do không bù đắp đủ lượng dịch tiếp tục thoát mạch.

+ Xuất huyết nội.

+ Quá tải do truyền dịch hoặc do tái hấp thu.

- Khi điều trị sốc, cần phải chú ý đến điều chỉnh rối loạn điện giải và thăng bằng kiềm toan.

4.3.2. Điều trị xuất huyết nặng

a. Truyền máu và các chế phẩm máu

- Truyền khối hồng cầu hoặc máu toàn phần khi:

+ Sau khi đã bù đủ dịch nhưng sốc không cải thiện, hematocrit giảm xuống nhanh (mặc dù còn trên 35%).

+ Xuất huyết nặng

b. Truyền tiểu cầu

- Khi số lượng tiểu cầu xuống nhanh dưới $50.000/\text{mm}^3$ kèm theo xuất huyết nặng.

- Nếu số lượng tiểu cầu dưới $5.000/\text{mm}^3$ mặc dù chưa có xuất huyết có thể truyền tiểu cầu tùy từng trường hợp cụ thể.

c. Truyền plasma tươi, tủa lạnh: xem xét truyền khi người bệnh có rối loạn đông máu dẫn đến xuất huyết nặng.

4.3.3. Điều trị suy tạng nặng

a. Tổn thương gan, suy gan cấp

- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy nếu thất bại thở NCPAP, xem xét đặt nội khí quản thở máy sớm nếu người bệnh có sốc kéo dài.

- Hỗ trợ tuần hoàn:

+ Nếu có sốc: chống sốc bằng NaCl 9% hoặc dung dịch cao phân tử, không dùng ringer lactat.

+ Nếu không sốc: bù dịch điện giải theo nhu cầu hoặc 2/3 nhu cầu khi người bệnh có rối loạn tri giác.

- Kiểm soát hạ đường huyết: giữ đường huyết 80-120mg%, tiêm tĩnh mạch chậm 1-2ml/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 dung dịch có pha điện giải).

- Điều chỉnh điện giải: hạ natri, hạ kali máu

- Điều chỉnh rối loạn thăng bằng toan kiềm

- Điều chỉnh rối loạn đông máu/xuất huyết tiêu hóa (XHTH):

+ Huyết tương tươi đông lạnh 10-5ml/kg: XHTH + rối loạn đông máu.

+ Kết tủa lạnh 1 đv/6kg: XHTH + fibrinogen < 1g/L.

+ Tiểu cầu đậm đặc: XHTH + số lượng tiểu cầu < 50000/mm³.

+ Vitamin K1: 1mg/kg/ngày (tối đa 10mg) TMC x 3 ngày.

- Điều trị/phòng ngừa XHTH: ranitidine 2mg/kg x 3 lần/ngày hoặc omeprazole 1 mg/kg x 1-2 lần/ngày.

- Rối loạn tri giác/co giật:

+ Chống phù não: mannitol 20% 2,5ml/kg/30 phút x 3-4 lần/ngày.

+ Chống co giật: diazepam 0,2-0,3mg/kg TMC hoặc midazolam 0,1 - 0,2mg/kg TMC. Chống chỉ định: phenobarbital.

+ Giảm amoniac máu: thụt tháo bằng nước muối sinh lý ấm, lactulose, metronidazol, neomycin (gavage).

- Kháng sinh toàn thân phổ rộng. Tránh dùng các kháng sinh chuyển hóa qua gan chẳng hạn như pefloxacin, ceftraxone.

- Không dùng paracetamol liều cao vì gây độc tính cho gan.

b. Suy thận cấp

Điều trị bảo tồn và chạy thận nhân tạo khi có chỉ định và huyết động ổn định. Lọc máu liên tục nếu có biểu hiện suy đa tạng đi kèm hoặc suy thận cấp huyết động không ổn định. Chỉ định chạy thận nhân tạo trong sốt xuất huyết suy thận cấp.

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

+ Tăng kali máu nặng > 7mEq/L.

+ Rối loạn natri máu nặng đang tiến triển ([Na] > 160 hay < 115mmol/L).

+ Toan hóa máu nặng không cải thiện với bù bicarbonate (pH < 7,1).

- Hội chứng urê huyết cao: rối loạn tri giác, nôn, xuất huyết tiêu hóa, urê máu > 200mg% và hoặc creatinine trẻ nhỏ > 1,5mg% và trẻ lớn > 2mg%.

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

- Suy tim ứ huyết, cao huyết áp.

- Phù phổi cấp.

- Chỉ định lọc máu liên tục trong sốt xuất huyết: khi có hội chứng suy đa tạng kèm suy thận cấp hoặc suy thận cấp huyết động không ổn định.

4.3.5. Sốt xuất huyết Dengue thể não, rối loạn tri giác, co giật

- Hỗ trợ hô hấp: thở oxy, nếu thất bại CPAP áp lực thấp 4-6cmH₂O, nếu thất bại thở máy.

- Bảo đảm tuần hoàn: nếu có sốc thì điều trị theo phác đồ chống sốc và dựa vào CVP.

- Chống co giật.
- Chống phù não.
- Hạ sốt.
- Hỗ trợ gan nếu có tổn thương.
- Điều chỉnh rối loạn nước điện giải, kiềm toan.
- Bảo đảm chăm sóc và dinh dưỡng.
- Phục hồi chức năng sớm.

4.3.6. Viêm cơ tim, suy tim: vận mạch dopamine, dobutamine, đo CVP để đánh giá thể tích tuần hoàn.

4.4. Thở oxy

Tất cả các người bệnh có sốc cần thở oxy gọng kính.

4.5. Sử dụng các thuốc vận mạch

- Khi sốt kéo dài, cần phải đo CVP để quyết định thái độ xử trí.

- Nếu đã truyền dịch đầy đủ mà huyết áp vẫn chưa lên và áp lực tĩnh mạch trung ương đã trên 10cm nước thì truyền tĩnh mạch.

+ Dopamin, liều lượng 5-10mcg/kg cân nặng/phút.

+ Nếu đã dùng dopamin liều 10mcg/kg cân nặng/phút mà huyết áp vẫn chưa lên thì nên phối hợp dobutamin 5-10mcg/kg cân nặng/phút.

4.6. Các biện pháp điều trị khác

Khi có tràn dịch màng bụng, màng phổi gây khó thở, SpO₂ giảm xuống dưới 92%, nên cho người bệnh thở NCPAP trước. Nếu không cải thiện mới xem xét chỉ định chọc hút để giảm bớt dịch màng bụng, màng phổi.

4.7. Chăm sóc và theo dõi người bệnh sốc

- Giữ ấm.

- Khi đang có sốc cần theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở từ 15-30 phút 1 lần.

- 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.
- Đo lượng nước tiểu.
- Theo dõi tình trạng thoát dịch vào màng bụng, màng phổi, màng tim.

4.8. Tiêu chuẩn cho người bệnh xuất viện

- Hết sốt 2 ngày, tinh táo.
- Mạch, huyết áp bình thường.
- Số lượng tiểu cầu $> 50.000/\text{mm}^3$.

4.9. Phòng bệnh

- Thực hiện công tác giám sát, phòng chống sốt xuất huyết Dengue theo quy định của Bộ Y tế.

- Hiện chưa có vaccin phòng bệnh.

- Biện pháp phòng bệnh chủ yếu là kiểm soát côn trùng trung gian truyền bệnh như tránh muỗi đốt, diệt bọ gậy (loăng quăng), diệt muỗi trưởng thành, vệ sinh môi trường loại bỏ ổ chứa nước đọng.