SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA:

Suy hô hấp cấp là sự rối lọan chức năng của phổi, gây ra thất bại trong quá trình trao đổi khí, dẫn đến thiếu O_2 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 ngưng 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 phế nang Cơn thở nhanh thoáng qua

- Mẹ vỡ ối sớm, sốt trước sanh, dịch ối đục, có mùi hôi Viêm phổi

- Da tẩm nhuận phân xu Hít phân xu

- 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 $\geq$ 60 lần/phút. Cơn ngưng 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)

- Tím tái trung tâm

- Đo và theo dõi độ bão hòa Oxy trong máu ngoại biên (SpO_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 SpO_2 trong khoảng 90 – 96%.

- Suy hô hấp $SpO_2 <$ 90%

c) Đề nghị xét nghiệm:

- Phết máu ngoại biên: nếu nghi nhiễm trùng huyết

- Xquang 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, PaO_2 < 50mmHg và / hoặc $PaCO_2$ > 60mmHg (thông khí phế nang không hiệu quả).

2. Chẩn đoán xác định: PaO_2 < 50mmHg và/ hoặc $PaCO_2$ > 60mmHg 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 1 bên kèm phế âm giảm	Transilumination, 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 phải - trái qua ống ĐM	Cao áp phổi tồn tại
Bụng lõm, phế âm giảm 1 bên. Tim bị đẩy lệch đối bên	Xquang phổi	Thoát vị hoành
Bú kèm khó thở. Khóc hồng, không khóc tím	Đặt catheter mũi 2 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	Già tháng,	Lồng ngực căng	Nước ối xanh.	Xẹp xen kẽ ứ

phân xu	đủ tháng	phồng. Nhuộm phân xu da, móng, cuống rốn	Ngạt. Có phân xu trong đường thở	khí từng vùng
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 2 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 đốm và/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 1 bên. Transilumination (+)	Hít phân xu. 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 ngưng thở ở trẻ non tháng	Non tháng	Cơn ngưng 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 1 bên. Bụng lõm		Quai ruột trong lồng ngực.
Teo thực quản	Đủ tháng Non tháng	Sùi bọt mũi miệng. Không thể đặt được		Bóng khí của túi cùng thực quản

		thông dạ dày		
Tim bẩm sinh	Đủ tháng Non tháng	Suy hô hấp hiếm khi < 4 giờ sau sanh		Bóng tim to. Tuần hòan 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: kiểm tra, hút đàm mũi miệng giúp giải quyết nguyên nhân tắc/ chèn ép đường hô hấp.

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 – 80mmHg)
- 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.

- Các phương pháp cung cấp oxy:

+ Thở Oxy qua ống thông 2 mũi (cannula), lưu lượng 0,5 - 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:

Các dấu hiệu lâm sàng của suy hô hấp không cải thiện /nặng hơn; Cơn ngưng thở nặng không cải thiện với thở O_2, thuốc kích thích hô hấp.

SpO_2 < 85% (PaO_2 < 50mmHg) với thở O_2 qua cannula.

Thở không hiệu quả, thở nông / gắng sức nhiều, PaO_2 > 60mmHg.

· Lưu ý:

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 cmH_20 (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 cmH_2O, cách quãng mỗi 2 giờ đến khi đạt 4 cmH_20. Nếu FiO_2 > 60% mới giữ được SpO_2 > 90% trong khi áp lực NCPAP còn thấp (4 cmH_2O) thì sẽ tăng dần áp lực mỗi lần 1cmH_20 mỗi 30 phút – 1 giờ. Nếu thất bại với NCPAP thì đăt nội khí quản thở máy

Ngưng NCPAP nếu bệnh nhi ổn định lâm sàng, cận lâm sàng (khí máu), FiO_2 < 40% kèm áp lực NCPAP = 4 cmH_20.

- Chỉ định thở máy:

+ Cơn ngưng thở nặng > 20 giây hoặc kèm chậm nhịp tim, thất bại với thuốc và NCPAP với P ≥ 6 cmH20 và FiO2 > 0.6

+ PaO2 < 50mmHg khi FiO2 > 0.6 (trừ bệnh tim bẩm sinh tím)

+ PaCO2 > 60mmHg kèm toan máu kéo dài

+ Suy hô hấp hậu phẫu

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 thể xử trí:

− Cao áp phổi tồn tại:

+ Hạn chế kích thích, an thần: Morphin 0,1mg/ kg TDD hoặc TTM duy trì 20 - 40µg/ 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 mEq/ kg/ giờ giữ pH 7,45.

+ Duy trì huyết áp động mạch 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 2 µg + 1 ml 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.

· 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 200mg/kg/30 phút, duy trì 50 – 150mg/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: Naloxone: 0.1mg/kg/lần TM, có thể lặp lại sau 30 phút nếu suy hô hấp chưa cải thiện (chưa tự thở)

− Cơn ngưng thở ở trẻ sanh non:

+ Thuốc: Caffein: 20mg/kg TM hoặc TDD (liều cơ bản 10mg/kg) duy trì 5 - 10mg/kg/ngày TM hoặc uống (liều cơ bản 2.5 - 5mg/kg/ngày), điều chỉnh liều mỗi tuần, nên ngưng sau khi trẻ không cần hỗ trợ áp lực dương ít nhất 5 ngày liên tiếp, thường dùng đến < 33 – 34 tuần tuổi hiệu chỉnh.

+ Thở NCPAP

+ Làm thông đường thở, kích thích các thụ thể đường hô hấp, tăng trao đổi khí.

− Bệnh màng trong: xem mục bệnh màng trong

d) Sử dụng Surfactant:

d.1 Bệnh màng trong:

d.1.1 Sanh non:

● Chỉ định:

− Ít xâm lấn:

+ Chỉ định:

Trẻ < 28 tuần: cần hỗ trợ thông khí áp lực dương với FiO_2 > 21% và mẹ chưa được tiêm corticoid

Trẻ 28 - 29 tuần: thở NCPAP với $FiO_2 \geq 30\%$.

Trẻ > 29 tuần: ARDS và cần thở NCPAP FiO_2 > 30%, PEEP = 6 cmH_2O

+ Điều kiện**:** Trẻ còn tự thở hiệu quả / NCPAP, SIPAP, NIPPV

+ Liều: 200 mg/kg

+ Thời điểm sử dụng Surfactant:

Điều trị càng sớm càng tốt, hiệu quả nhất là trong 2 giờ đầu sau sinh

Lập lại liều 2: 6 giờ sau liều 1 nếu còn chỉ định và liều 1 có hiệu quả.

Liều lập lại: 100 mg/kg.

− Xâm lấn:

+ Để duy trì SpO_2 > 90% (PaO_2 > 50mmHg) cần:

Trẻ < 28 tuần cần đặt NKQ sau sanh, FiO_2 bất kỳ

Thở NCPAP: $FiO_2 \geq 40\%$; $P \geq 5$ cmH_2O

Thở máy : $FiO_2 \geq 30\%$; $MAP \geq 7 – 8$ cmH_2O

+ Khí máu: $a/APO_2 < 0,35$ kéo dài > 30 phút (xu hướng hiện nay không chờ kết quả khí máu vì làm chậm thời gian điều trị)

+ Liều lượng: Poractant alfa 100 – 200mg/kg/liều hoặc Beractant 100mg/kg/liều

- Cân nhắc không hoặc hạn chế bơm surfactant:
  - $SpO_2 < 80\%$ khi thở máy với FiO_2 100% và $MAP > 14$ cmH_2O
  - Quá 24 giờ tuổi
  - Bệnh não do thiếu oxy thiếu máu cục bộ nặng
  - Xuất huyết não > độ II
  - Nhiễm trùng bào thai
  - Dị tật bẩm sinh nặng không khả năng điều trị

d.1.2 Trẻ sanh mổ chưa chuyển dạ trên 35 tuần tuổi:

- Chỉ định:
  - OI > 25 trong 6 giờ
- Tiêu chuẩn loại trừ:
  - Xuất huyết não > độ II
  - Tim bẩm sinh tím hoặc suy tim
  - Dị tật bẩm sinh nặng
- Liều lượng: Poractant alfa 100mg/kg/liều hoặc Beractant 100mg/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.
  - Cân 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 cải

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: Poractant alfa 100mg/kg/liều hoặc Beractant 100mg/kg/liều

3. Xử trí tiếp theo:

a) Cải thiện lưu lượng máu đến phổi:

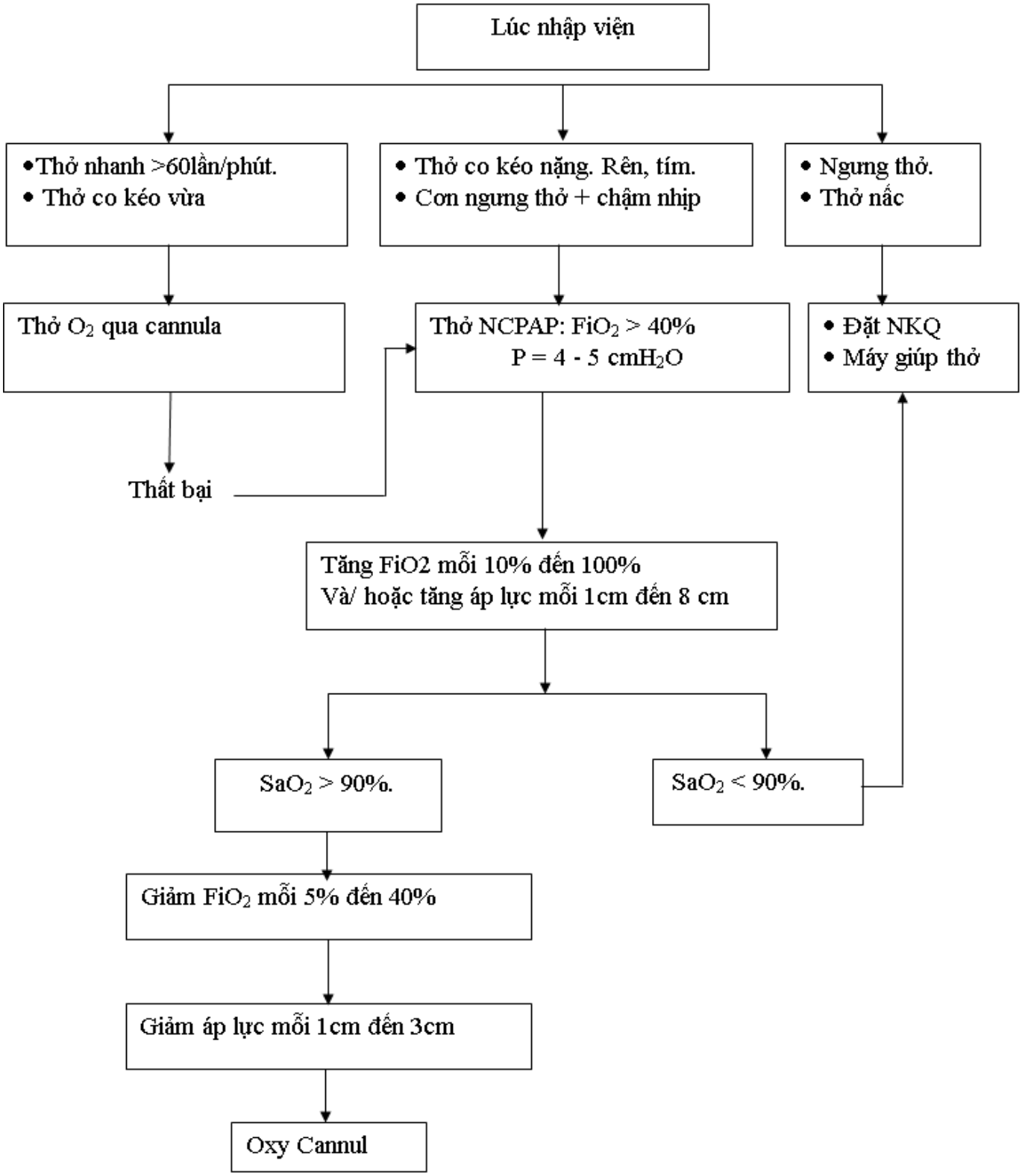
- Sốc: Bồi hoàn thể tích tuần hoàn Natri Clorua 0,9% 10 – 20ml/kg/15 phút
- Hct < 35% truyền hồng cầu lắng 10ml/kg
- Hct > 65% (máu tĩnh mạch): đa hồng cầu truyền dịch hoặc trích máu 1 phần.
- Toan chuyển hóa nặng (pH < 7.2): chỉ bù Bicarbonate khi đã thông khí tốt

b) Giảm tiêu thụ Oxy:

- Đảm bảo môi trường nhiệt độ thích hợp.
- Cung cấp Oxy ẩm, ấm.
- 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 đàm.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HỘI CHỨNG SUY HÔ HẤP