

SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

I. ĐỊNH NGHĨA

Suy hô hấp cấp là sự rối loạn chức năng của phổi, gây ra thất bại trong quá trình trao đổi khí, dẫn đến thiếu Oxy và tăng CO_2 máu, do đó không còn khả năng duy trì PaO_2 , PaCO_2 và pH ở ngưỡng có thể chấp nhận được.

Đây là một hội chứng rất hay gặp trong thời kỳ sơ sinh, nhất là trong những ngày đầu sau sanh. Trẻ sanh non dễ bị suy hô hấp hơn trẻ đủ tháng. Tử vong do suy hô hấp đứng hàng đầu của tử vong sơ sinh.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Công việc chẩn đoán

a. Hỏi tiền sử

- Sinh non:
 - Phổi chưa trưởng thành, thiếu chất surfactant: bệnh màng trong.
 - Hệ thần kinh chưa hoàn chỉnh: cơn ngừng thở.
 - Sức đề kháng yếu → Dễ nhiễm trùng (viêm phổi).
- Sanh ngạt: tuần hoàn phổi giảm, dễ nguy cơ hít.
- Sanh mổ: chậm hấp thu dịch ối nang → Cơn thờ nhanh thoáng qua.
- Mẹ vỡ ối sớm, sốt trước sanh, dịch ối đục, có mùi hôi → Viêm phổi.
- Da tím nhuần phân su → Hít phân su.
- Mẹ tiểu đường → Ảnh hưởng tổng hợp surfactant → Bệnh màng trong.
- Trẻ bị lạnh, stress, bệnh lý khác → Tăng tiêu thụ Oxy.

b. Khám lâm sàng

- Thở nhanh ≥ 60 lần/phút. Cơn ngừng thở > 20 giây hoặc < 20 giây kèm nhịp tim giảm < 100 lần/phút.
- Rút lõm ngực.
- Phập phồng cánh mũi.
- Thở rên (thì thở ra).
- Tim tái trung tâm.
- Đo và theo dõi độ bão hòa Oxy trong máu (SaO_2), giúp chỉ định Oxy liệu pháp và sử dụng được lưu lượng Oxy tối ưu, là lưu lượng Oxy thấp nhất để đạt trị số SaO_2 bình thường 90 – 96%.
- Suy hô hấp → $\text{SaO}_2 < 90\%$.

A: PHẦN NỘI KHOA ■ CHƯƠNG 3: SƠ SINH

c. Đề nghị xét nghiệm

- Phết máu ngoại biên: nếu nghi nhiễm trùng huyết.
- X-quang tim phổi: giúp phát hiện được các bệnh lý đi kèm hay các nguyên nhân gây suy hô hấp cấp như tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi, viêm phổi, dị vật đường thở, vị trí đặt nội khí quản đúng hay sai.
- Khí máu động mạch: khi suy hô hấp thất bại với thở Oxy.
- Tìm thành phần bất thường, pH < 7,25, PaO₂ < 50 mmHg và/hoặc PaCO₂ > 60 mmHg (thông khí phế nang không hiệu quả).

2. Chẩn đoán xác địnhPaO₂ < 50 mmHg và/hoặc PaCO₂ > 60 mmHg và pH < 7,25.**3. Chẩn đoán phân biệt nguyên nhân suy hô hấp sơ sinh**

- Các bệnh lý nguy hiểm có thể chẩn đoán nhanh:

Dấu hiệu	Cần làm	Nguyên nhân
Lồng ngực căng phồng một bên kèm phế âm giảm	Transillumination, X-quang phổi	Tràn khí màng phổi
Tím, SpO ₂ dao động, SpO ₂ tay phải (trước ống ĐM) cao hơn tay trái/chân (sau ống ĐM) từ 10% trở lên	Hyperoxia test: PaO ₂ > 100mmHg với FiO ₂ 100% Siêu âm tim: Shunt (P) - (T) qua ống ĐM	Cao áp phổi tồn tại
Bụng lõm, phế âm giảm một bên. Tim bị đẩy lệch đối bên	X-quang phổi	Thoát vị hoành
Bú kèm khó thở. Khóc hồng, không khóc → tím	Đặt catheter mũi hai bên: không thể đưa vào được	Tịt mũi sau
Trào bọt nhiều ở mũi, miệng	Đặt catheter miệng-dạ dày: không thể đưa vào với độ dài đo trước	Teo thực quản kèm dò thực quản – khí quản

- Chẩn đoán phân biệt các nguyên nhân suy hô hấp thường gặp ở trẻ sơ sinh:

Bệnh lý	Tuổi thai	Dấu hiệu lâm sàng	Tiền căn sản khoa	X-quang
Bệnh màng trong	Non tháng >> đủ tháng	Suy hô hấp sớm sau sanh	Sanh non ± ngạt	Lưới hạt, khí phế quản đồ
Hít phân su	Già tháng, đủ tháng	Lồng ngực căng phồng. Nhuộm phân su da, mồng, cuống rốn	Nước ối xanh. Ngạt. Có phân su trong ống	Xẹp xen kẽ ứ khí từng vùng

SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

Bệnh lý	Tuổi thai	Dấu hiệu lâm sàng	Tiền căn sản khoa	X-quang
Ngạt, viêm phổi hít (ối, máu)	Già tháng, đủ tháng	Suy hô hấp, dấu hiệu thần kinh	Ngạt chu sinh, đôi khi phải giúp thở ngay sau sanh	Tăng đậm mạch máu phổi, đôi khi trắng xóa hai phổi
Viêm phổi	Mọi tuổi	Sốt/hạ thân nhiệt. Vàng da sớm. Công thức máu: Bạch cầu tăng/giảm	Vỡ ối sớm. Nước ối có mùi hôi. Mẹ mắc bệnh nhiễm trùng	Mờ dạng đám vò/ hoặc khí phế quản đồ. Đôi khi khó phân biệt bệnh màng trong
Tràn khí màng phổi	Đủ tháng >> Non tháng	Lồng ngực căng phồng một bên. Transillumination (+)	Hít phân su. Ngạt phải hồi sức hô hấp tuần hoàn.	Rất có giá trị chẩn đoán
Thở nhanh thoáng qua ở trẻ sơ sinh	Đủ tháng >> Non tháng	Thở nhanh. Rên nhẹ. Ít gây suy hô hấp nặng	Sanh mổ. Kẹp rốn trễ	Tăng đậm mạch máu phổi, rãnh liên thùy
Cơn ngừng thở ở trẻ non tháng	Non tháng	Cơn ngừng thở > 20 giây kèm mạch chậm < 100 lần/phút		Phổi sáng bình thường, chẩn đoán loại trừ
Thoát vị hoành	Đủ tháng >> Non tháng	Phế âm mắt một bên. Bụng lõm		Quai ruột trong lồng ngực.
Teo thực quản	Đủ tháng Non tháng	Sùi bọt mũi miệng. Không thể đặt được thông dạ dày		Bóng khí của túi cùng thực quản
Tim bẩm sinh	Đủ tháng Non tháng	Suy hô hấp hiếm khi < 4 giờ sau sanh		Bóng tim to. Tuần hoàn phổi tăng/giảm. Siêu âm tim



III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc điều trị

- Thông đường thở.
- Cung cấp Oxy.
- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị hỗ trợ.

2. Xử trí ban đầu

a. Thông đường thở: giải quyết nguyên nhân tắc/chèn ép đường hô hấp. Kiểm tra. Hút đờm mũi miệng.

- Tắc mũi sau:
 - Kích thích cho trẻ khóc → giúp trẻ thở qua miệng.
 - Đặt ống thông miệng hầu → thở qua miệng.
 - Cần chuyên khoa Tai mũi họng can thiệp.

b. Cung cấp Oxy

- Mục tiêu: giữ $\text{SaO}_2 = 90 - 96\%$ ($\text{PaO}_2 = 50 - 80\text{mmHg}$).
- Nguyên tắc: thực hiện khẩn trương, tích cực.
- Bảo đảm nồng độ Oxy thích hợp trong khí thở, $\text{FiO}_2 = 100\%$ nếu trẻ tím tái. Khi trẻ hết tím, có thể giảm dần FiO_2 xuống.
- Phương pháp cung cấp Oxy: Chọn lựa thở Oxy qua ống thông hai mũi (canuyn), lưu lượng 1/2- 1 lít/phút.
- Thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP):
 - Chỉ định: suy hô hấp do bệnh lý tại phổi thất bại với thở Oxy:
 - (1) Các dấu hiệu lâm sàng của suy hô hấp không cải thiện/nặng hơn. Cơn ngừng thở nặng không cải thiện với thở O_2 , thuốc kích thích hô hấp.
 - (2) $\text{SaO}_2 < 85\%$ ($\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$) với thở O_2 qua canuyn.
 - (3) Thở không hiệu quả, thở nông/gắng sức nhiều, $\text{PaO}_2 > 60\text{mmHg}$.
 - Tràn khí màng phổi: thở NCPAP khi đã dẫn lưu màng phổi.
 - Không thở NCPAP ở trẻ suy hô hấp do nguyên nhân tại não.
 - Kỹ thuật tiến hành: chọn áp lực ban đầu thường là $4 - 6\text{cmH}_2\text{O}$ (12 - 14lít/phút), $\text{FiO}_2 > 40\%$. Đối với trẻ đang tím, nên khởi đầu với $\text{FiO}_2 = 100\%$, sau đó theo dõi mỗi 15 phút, tùy theo đáp ứng lâm sàng và SaO_2 mà giảm dần FiO_2 , mỗi lần 5% cách khoảng mỗi 30 phút, cho đến khi FiO_2 đạt 40%, sau đó giảm dần áp lực mỗi lần $1\text{cmH}_2\text{O}$, cách quãng mỗi 2 giờ đến khi đạt $4\text{cmH}_2\text{O}$. Nếu $\text{FiO}_2 > 60\%$ mới giữ được $\text{SaO}_2 > 90\%$ trong khi áp lực CPAP còn thấp ($4\text{cmH}_2\text{O}$) thì sẽ tăng dần áp lực mỗi lần $1\text{cmH}_2\text{O}$ mỗi 30 phút - 1 giờ.
 - Ngừng CPAP nếu bệnh nhi ổn định lâm sàng, cận lâm sàng (khí máu), $\text{FiO}_2 < 40\%$ kèm áp lực CPAP = $4\text{cmH}_2\text{O}$.

c. Điều trị nguyên nhân

- Các bệnh lý cần can thiệp ngoại khoa: thoát vị hoành, teo thực quản, tắc mũi, hội chứng Pierre Robin.
- Các bệnh lý nội khoa có xử trí đặc hiệu:
 - Cao áp phổi tồn tại:
 - + Hạn chế kích thích, an thần: Morphin $0,1\text{mg/kg}$ TDD và TTM duy trì $40\mu\text{g/kg/giờ}$.
 - + Giữ đường huyết và Ca máu bình thường.
 - + Tránh hạ thân nhiệt.
 - + Điều trị nguyên nhân (Surfactant/BMT; Kháng sinh/NTH).
 - + Điều trị toan chuyển hóa: truyền Bicarbonate $0,5 - 1\text{mEq/kg/giờ}$ giữ pH 7,45.

SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

- + Duy trì huyết áp ĐM trung bình > 35 mmHg bằng truyền dịch và Dopamin 5 - 20 µg/kg/phút; ± Dobutamin 5 – 20 µg/kg/phút.
- + Thuốc giãn mạch phổi nếu OI > 25:
 - Prostacyclin 2µg + 1ml N/S bơm qua NKQ khi SpO₂ < 60%; duy trì 0,5 µg/kg/liều phun khí dung qua hệ thống dây máy thở mỗi 2 giờ.
 - Sildenafil: 1mg/kg sau đó 2mg/kg qua ống thông dạ dày mỗi 6 giờ.
 - Nếu không đáp ứng với hai thuốc trên: phối hợp thêm Magnesium sulphate 15% pha N/S 1/1; tấn công 200 mg/kg/30 phút; duy trì: 50 – 150 mg/kg/giờ.
 - Lưu ý: TTM Dopamin trước khi dùng Prostacyclin, Magnesium sulphate để tránh hạ huyết áp.
- Tràn khí màng phổi: tràn khí màng phổi + suy hô hấp → Dẫn lưu.
- Ngộ độc morphin hoặc dẫn xuất morphin: Naloxon: 0,1 mg/kg/lần TM, có thể lặp lại sau 30 phút nếu suy hô hấp chưa cải thiện (chưa tự thở).
- Con ngưng thở ở trẻ sanh non: Cafein 7%: 20 mg/kg TM hoặc TDD, duy trì 5mg/kg/ngày TM hoặc uống. CPAP: làm thông đường thở, kích thích các thụ thể đường hô hấp, tăng trao đổi khí.
- Bệnh màng trong: xem mục d.1 bệnh màng trong.

d. Sử dụng Surfactant**d.1. Bệnh màng trong:****d.1.1. Sanh non:**

- Chỉ định:
 - Để duy trì SpO₂ > 90% (PaO₂ > 50 mmHg) cần:
 - + Thở NCPAP: FiO₂ ≥ 0,4 - 0,6, P ≥ 5 cmH₂O.
 - + Thở máy: MAP ≥ 7-8cmH₂O, FiO₂ ≥ 0,3.
 - Khí máu: a/APO₂ < 0,36 - 0,22 (0,14) kéo dài > 30 phút.
- Tiêu chuẩn loại trừ:
 - SpO₂ < 80% khi thở máy với FiO₂ 100% và MAP > 14 cmH₂O.
 - Quá 24 giờ tuổi.
 - Ngạt nặng hay thiếu ôxy não nặng, xuất huyết não.
 - Nhiễm trùng bào thai, ối vỡ sớm.
 - Dị tật bẩm sinh nặng.
- Liều lượng: 4 ml/kg/liều.

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

- Chỉ định:
 - Thở máy FiO₂ 100%.
 - OI (Oxygen Index): > 25 trong 6 giờ.
- Tiêu chuẩn loại trừ:
 - Xuất huyết não (trừ xuất huyết não độ 1).
 - Tim bẩm sinh tím hoặc suy tim.
 - Dị tật bẩm sinh nặng.
- Liều lượng: 4 ml/kg/liều.



A: PHẦN NỘI KHOA ■ CHƯƠNG 3: SƠ SINH

- Lưu ý: cần điều chỉnh: sốc, toan máu, thiếu máu, đa hồng cầu, hạ đường huyết, hạ thân nhiệt trước khi bơm surfactant.
 - Cần dẫn lưu tràn khí màng phổi trước nếu có.
 - Cần nhắc sử dụng trong các trường hợp: xuất huyết phổi, nhiễm trùng bào thai.

d.2. Viêm phổi hít phân su: hiệu quả của Surfactant còn bàn cãi.

d.3. Chỉ định lần 2 surfactant:

- Khi chỉ định lần 1 có hiệu quả và có chỉ định dùng surfactant.
- Trong vòng 4 - 6 giờ sau liều 1.
- Không sử dụng liều 2 khi liều 1 không hiệu quả.
- Liều: 100 - 200 mg/kg/liều.

3. Xử trí tiếp theo

a. Cải thiện lưu lượng máu đến phổi

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

b. Giảm tiêu thụ Oxy

- Đảm bảo môi trường nhiệt độ thích hợp.
- Cung cấp Oxy ẩm ẩm.
- Cung cấp đủ năng lượng (50 – 100 Kcal/kg/ngày).

c. **Kháng sinh:** khi suy hô hấp kèm vỡ ối sớm, nước ối hôi, mẹ sốt trước sanh hoặc khó phân biệt giữa viêm phổi với các nguyên nhân khác. Chọn loại kháng sinh phổ rộng.

d. Thuốc hỗ trợ hô hấp

- Khí dung: Natrichlorure 0,9% hoặc Salbutamol mỗi 6 giờ, để làm loãng đờm.

Vấn đề	Mức độ chứng cứ
CPAP là phương pháp hỗ trợ hô hấp có hiệu quả ở trẻ sơ sinh.	I Cochrane 2000
Cafein có tác dụng ngang bằng và ít tác dụng phụ hơn Theophyllin trong điều trị cơn ngừng thở sơ sinh.	I Cochrane 2000
Chứng cứ cho thấy không nên sử dụng Caffein hay Theophyllin nhằm mục đích phòng ngừa cơn ngừng thở ở trẻ sơ sinh non tháng vì không có hiệu quả.	I Cochrane 2000
Chỉ định surfactant để điều trị suy hô hấp do bệnh màng trong tốt hơn cho chỉ định phòng ngừa suy hô hấp do bệnh màng trong ở trẻ sanh non.	II Cochrane 2012

SUY HÔ HẤP CẤP TRẺ SƠ SINH

Surfactant cho trẻ viêm phổi hít phân su làm giảm độ nặng của bệnh và giảm nhu cầu sử dụng ECMO.	II Cochrane 2008
Iloprost hít cải thiện suy hô hấp do cao áp phổi ở trẻ sơ sinh.	I EBM Guidelines 2010
Sildenafil hiệu quả cải thiện oxy hĩa mu v tử vong ở trẻ sơ sinh bị cao áp phổi nặng.	III EBM Guidelines - 2011

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ HỘI CHỨNG SUY HÔ HẤP

