

SUY HÔ HẤP SƠ SINH

ĐẠI CƯƠNG

- Suy hô hấp (SHH) cấp là một hội chứng do nhiều nguyên nhân gây nên.
- Hội chứng này nói lên sự không thích nghi của bộ máy hô hấp.
- Rất hay gặp trong thời kỳ sơ sinh, nhất là trong những ngày đầu sau sinh, trong thời gian trẻ thích nghi với môi trường bên ngoài.
- SHH cấp hay gặp ở trẻ đẻ non, thấp cân, thai bệnh lí, con của các bà mẹ có bệnh (tim, phổi, thận mạn tính, đái tháo đường).
- SHH cấp là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh.

1. NGUYÊN NHÂN:

Các nguyên nhân có thể riêng lẻ hoặc phối hợp, tùy theo nguyên nhân và mức độ nặng nhẹ của triệu chứng mà có những thể lâm sàng khác nhau.

1.1. Do nguyên nhân hô hấp:

- Đây là nguyên nhân chính gây SHH ở trẻ sơ sinh.
- Trên lâm sàng thể hiện theo các chỉ số của Silverman.

a) Đường hô hấp trên: Bệnh chủ yếu tại đường thở gây hẹp, tắc đường hô hấp:

- Chướng ngại vật (tắc mũi do đờm, nhày).
- Hẹp lỗ mũi sau, phù niêm mạc mũi.
- Phì đại lưỡi bẩm sinh.
- Hội chứng Pierre Robin:
 - + Thiếu sản xương hàm dưới.
 - + Lưỡi to, mất hàm lưỡi.
- Polyp họng.

b) Đường hô hấp dưới:

- Bệnh tại thanh quản:
 - + Mềm sụn thanh quản, màng nắp thanh môn.
 - + Hẹp thanh quản do phù nề.
- Bệnh tại khí phế quản:
 - + Hẹp khí quản.
 - + Dò khí - thực quản.
- Bệnh phổi bẩm sinh:
 - + Bất sản phổi, thiếu sản phổi.
 - + Phổi chưa trưởng thành.
 - + Kén hơi bẩm sinh.
 - + Ú khí phổi.
 - + Teo phổi.
 - + Thoát vị cơ hoành.
- Bệnh phổi mắc phải:
 - + Hội chứng hít nước ối phân su.
 - + Bệnh màng trong.
 - + HC chậm hấp thu dịch phổi
 - + Xuất huyết phổi.
 - + Nhiễm trùng phổi.
 - + Xẹp phổi.
 - + Tràn khí màng phổi, trung thất.

c) **Bệnh do bất thường của lồng ngực:** Porak Durant (tạo xương bất toàn).

d) **Do bất thường cơ hô hấp:**

- Thoát vị cơ hoành.
- Nhược cơ tiên phát hoặc thứ phát: do tổn thương thần kinh cơ, giảm tiết Acetylcholin.
- Hội chứng Werdnig - Hoffmann:
 - + Bệnh có tính chất gia đình, di truyền.
 - + Thiếu năng tế bào vận động của não gây giảm trương lực cơ toàn bộ.

1.2. Do nguyên nhân tim mạch:

- Nguyên nhân:
 - + Thông vách liên nhĩ, liên thất lớn.
 - + Thiếu năng thất trái.
 - + Chuyển hoặc lệch gốc các ĐM lớn.
 - + Hẹp ĐMC.
 - + Fallot 4, đặc biệt có thiếu năng thất trái...
- Đặc điểm:
 - + Trẻ luôn xanh tím kéo dài, tím môi và đầu chi.
 - + Mức độ xanh tím tùy thuộc vào Shunt của tim và kiểu dị hình.
 - + Khi nhịp thở ổn định, thở O₂ 100% không đỡ tím hoặc đỡ tím ít.
 - + Có thể nghe tiếng tim, tiếng thổi bất thường, các dấu hiệu suy tim.
- Chẩn đoán dựa vào: X quang, điện tim, siêu âm tim.

1.3. Do nguyên nhân thần kinh:

- Nguyên nhân:
 - + Về phía trẻ:
 - Do trẻ bị bệnh não bẩm sinh.
 - Xuất huyết não - màng não.
 - Viêm não, màng não.
 - Phù não.
 - Chấn thương não.
 - + Có thể não trẻ không có tổn thương nhưng ảnh hưởng thuốc gây mê, an thần dùng cho mẹ trước đẻ.
- Đặc điểm:
 - + Tím tái, RL nhịp thở kéo dài.
 - + Có các triệu chứng về TK kèm theo: co giật, thóp phồng, phản xạ thần kinh bất thường.
 - + Tiền sử sản khoa bất thường: đẻ khó, đẻ ngạt, đẻ có can thiệp hoặc có sang chấn sản khoa.

1.4. Do nguyên nhân chuyển hoá:

- Nguyên nhân:
 - + RLĐG: hạ Ca⁺⁺ máu, tăng hoặc giảm Na⁺, K⁺.
 - + Toan máu.
 - + Tăng hoặc giảm đường máu.
 - + Hạ thân nhiệt.
- Có thể là các rối loạn tiên phát hoặc thứ phát dẫn tới thiếu O₂ nặng.
- Triệu chứng đặc hiệu tùy thuộc từng loại bệnh.

1.5. Do bệnh về máu:

- Thiếu máu do huyết tán (bất đồng nhóm máu mẹ - con), xuất huyết.
- Đa hồng cầu.
- RL đông máu.

2. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ SUY HÔ HẤP Ở TRẺ SƠ SINH:

SHH có thể xuất hiện ngay sau đẻ, sau vài giờ hoặc vài ngày tùy vào nguyên nhân gây SHH.

2.1. Đánh giá mức độ SHH theo chỉ số Apgar:

- Chỉ số Apgar để đánh giá trẻ mới đẻ sau 5 phút, 10 phút và 2 giờ.

Chỉ số	Điểm	0	1	2
1. Nhịp tim (lần/phút)		Không có, rời rạc	< 100	> 100
2. Nhịp thở (lần/phút)		Không thở, ngáp	Chậm, thở rên	Khóc to
3. Trương lực cơ		Giảm nặng	Giảm nhẹ	Bình thường
4. Kích thích		Không cử động	Ít cử động	Cử động tốt
5. Màu da		Trắng, tái	Tím đầu chi	Hồng hào

- Nếu tổng điểm:
 - + < 4: Ngạt nặng.
 - + 4 - 6: Ngạt nhẹ.
 - + > 7: Bình thường.

2.2. Đánh giá mức độ SHH theo chỉ số Sigtuna:

- Được cải tiến từ chỉ số Apgar để đánh giá nhanh, khá chính xác.

Chỉ số	Điểm	0	1	2
Nhịp tim (lần/phút)		Không có, rời rạc	< 100	> 100
Nhịp thở (lần/phút)		Không có, ngáp	Chậm, rên	Đều, khóc to

- Nếu tổng điểm:
 - + 4: Trẻ khỏe bình thường.
 - + 3: Ngạt nhẹ.
 - + 1 - 2: Ngạt nặng.
 - + 0: Chết.

2.3. Đánh giá mức độ SHH theo chỉ số Silverman:

- Trẻ đủ tháng, trẻ nhiều ngày tuổi, phổi đã phát triển đầy đủ, khi có SHH người ta đánh giá mức độ theo chỉ số Silverman

Chỉ số	Điểm	0	1	2
Di động ngực bụng		Cùng chiều	Ngực < bụng	Ngược chiều
Co kéo cơ liên sườn		0	+	++
Rút lõm hõm ức		0	+	++
Cánh mũi phập phồng		0	+	++
Tiếng thở rên		0	Qua ống nghe	Nghe được bằng tai

- Tổng số điểm:
 - + < 3: Trẻ không SHH.
 - + 3 - 5: SHH nhẹ.
 - + 5: SHH nặng.

3. TRIỆU CHỨNG SUY HÔ HẤP:

3.1. Lâm sàng:

a) Các triệu chứng chính:

- Nhịp thở nhanh > 60 lần/phút hoặc chậm < 40 lần/phút.
- Gắng sức của các cơ hô hấp:
 - + Co kéo cơ liên sườn, trên và dưới xương ức.
 - + Thở ngực bụng di chuyển ngược chiều.
- Tím:
 - + Tím quanh môi, đầu chi, toàn thân.
 - + Tím xuất hiện khi PaO₂ máu < 70mmHg, hay lượng Hb khử > 5g%.

b) Các dấu hiệu gợi ý nguyên nhân SHH:

- Lồng ngực mất cân đối.
- Rung thanh tăng trong TKMP.
- Gõ đục trong TDMP.
- Chú ý tìm vị trí đập của mỏm tim, nếu có sự thay đổi vị trí hãy nghĩ đến hoặc TKMP hoặc thoát vị cơ hoành.
- Tiếng thổi ở tim.
- Sờ ĐM bên: chủ yếu trong trường hợp còn ống động mạch.
- Gan to trong suy tim.

c) Ảnh hưởng của SHH tới các cơ quan khác

- Tim:
 - + Nhịp tim bị rối loạn hoặc nhanh > 160 lần/phút, hoặc chậm < 100 lần/phút.
 - + Ngừng tim nếu PaO₂ máu giảm nhiều < 30 mmHg.
- Não: tình trạng thiếu O₂ được biểu hiện bằng các triệu chứng lâm sàng như:
 - + Vật vã, li bì.
 - + Trương lực cơ giảm hoặc mất, co giật.
- Thận: thiếu niệu hoặc vô niệu do suy thận cấp.

3.2. Cận lâm sàng:

3.2.1. Đo khí máu:

- Để xác định mức độ nặng của tình trạng SHH và mức độ rối loạn toan kiềm.
- Có thể dùng:
 - + Phương pháp đo nồng độ O₂ qua da: phương pháp này dễ thực hiện → điều chỉnh nồng độ O₂ của khí thở vào cho phù hợp với trẻ.
 - + Đo các chất khí, pH của máu động mạch:
 - PaO₂ < 60 mmHg.
 - PaCO₂ > 40 mmHg.
 - pH máu < 7,3.
- Nếu:
 - + PaO₂ < 50 mmHg.
 - + PaCO₂ > 70 mmHg.
 - + pH máu < 7.

→ xuất hiện các biến chứng như ngừng thở từng cơn, phù não, xuất huyết não,...

3.2.2. XQ phổi

- Là triệu chứng quan trọng không thể thiếu được trong chẩn đoán SHH.
- Tốt nhất là chụp tại giường.
- Thường chụp phổi thẳng.
- Trong trường hợp nghi ngờ tràn khí màng phổi, cho trẻ nằm nghiêng bên lành và cho tia chiếu song song với mặt phẳng nằm ngang giúp chẩn đoán dễ hơn.

4. ĐIỀU TRỊ:

* Nguyên tắc điều trị:

- Phải điều trị tích cực tránh di chứng do thiếu O_2 tổ chức kéo dài đặc biệt là thiếu O_2 não.
- Gồm có:
 - + Ưu tiên điều trị triệu chứng.
 - + Điều trị nguyên nhân.
 - + Điều trị hỗ trợ.
 - + Phòng bệnh.

4.1. Điều trị triệu chứng:

Có tính chất quyết định khi cấp cứu trẻ sơ sinh bị SHH cấp, phải tiến hành nhanh chóng kịp thời và đồng thời 5 nguyên tắc:

- Chống thiếu O_2 .
- Chống toan máu.
- Chống rối loạn thân nhiệt.
- Chống kiệt sức.
- Chống nhiễm khuẩn.

4.1.1. Chống thiếu O_2 : Là khâu cấp bách nhất.

a) Nguyên lí:

- Tế bào rất nhạy cảm với tình trạng thiếu O_2 trong máu và rất dễ bị tổn thương, nhất là TB não.
- So với người lớn, trẻ sơ sinh xuất hiện triệu chứng tím tái muộn hơn, khi $PaO_2 < 50$ mmHg. Khi $PaO_2 < 30$ mmHg sẽ có tổn thương tế bào → phải xử trí sớm khi trẻ bắt đầu có khó thở.

b) Chỉ định: Khi $PaO_2 < 70$ mmHg trong máu động mạch hoặc trẻ tím tái.

c) Nguyên tắc:

- Lúc đầu nên cho áp lực cao để nhanh chóng nâng PaO_2 lên 100 mmHg, đồng thời làm các phế nang bị xẹp phồng lên.
- Trước khi thở O_2 phải chú ý hút đờm dãi ở mũi họng, đảm bảo thông thoáng đường thở.
- Nồng độ O_2 được điều chỉnh phù hợp mức độ SHH: nồng độ O_2 thích hợp là từ 30 - 40% đến 100% nếu tím tái nhiều.
- Nếu tiến triển tốt, đỡ tím tái, khó thở → giảm dần áp lực và nồng độ oxy xuống tới mức bình thường (21%) nhưng vẫn đủ đảm bảo cho trẻ hồng hào và $PaO_2 > 60$ mmHg để hạn chế tai biến thở O_2 tới mắt, não, phổi...
- Đảm bảo độ ẩm của O_2 là 80 - 90% bằng hơi nước hoặc đi qua nước sạch
- Làm ẩm khí thở vào bằng nhiệt độ cơ thể.

d) Phương pháp thở oxy:

- Sonde qua mũi sử dụng khi:
 - + Trẻ tự thở.
 - + Có nhu cầu O_2 30 - 40%.

- + Lưu lượng 1 l/ph.
- Mặt nạ áp vào mũi miệng:
 - + Dùng khi trẻ có nhu cầu về O_2 và cần hô hấp viện trợ.
 - + Qua mặt nạ trẻ có thể thở O_2 30 – 40 % với lưu lượng 5 l/ph hoặc 100 % với lưu lượng 10 l/ph.
 - + Bóp bóng với tần số 40 lần/phút. Chọn mặt nạ vừa khổ mặt bệnh nhân.
- Lưỡi:
 - + Dùng khi BN có tự thở.
 - + Nồng độ O_2 30 - 40 % với lưu lượng 5 l/ph hoặc 100 % với lưu lượng 10 l/ph.
- Máy thở:
 - + Chỉ định:
 - Ngừng thở kéo dài và tái phát.
 - Bóp bóng không hiệu quả.
 - + BN được đặt nội khí quản, thở máy với áp lực dương 20 - 30 cmH₂O.
- Nếu trẻ suy hô hấp nặng: tím tái, có cơn ngừng thở ngắn → bóp bóng qua mặt nạ. Khi trẻ tự thở lại được → bóp bóng hỗ trợ rồi dần dần chuyển sang thở oxy qua sonde (lưu ý tránh bóp bóng ngược chiều với nhịp thở của bệnh nhân).
- Thở CPAP: thở với áp lực dương liên tục qua mũi.
 - + Chỉ định (trong 1 - 2 ngày):
 - Trẻ đẻ non < 1800g tự thở được.
 - Trẻ bị bệnh màng trong tự thở được.
 - + Mục đích:
 - Tăng áp lực O_2 vào phế nang tạo điều kiện thành lập dung tích dự trữ cơ năng.
 - Sản xuất Surfactan sớm.
- Thở O_2 có áp lực cao gấp 2-3 lần áp suất khí trời trong phòng kín:
 - + Chỉ định: BN liệt cơ hô hấp.
 - + Mục đích: không khí đi vào phổi mà không cần động tác hít của BN.

e) Chăm sóc trẻ thở oxy:

- Luôn luôn được thông thoáng đường thở:
 - + Tư thế làm thẳng đường thở: kê gối dưới lưng.
 - + Thay đổi tư thế, vỗ rung phổi → tránh ứ đọng đờm dãi, xẹp phổi.
 - + Hút đờm dãi đều đặn, ống hút phải đảm bảo vô trùng.
- Giữ ấm: đảm bảo nhiệt độ cơ thể 36,5 - 37°C.
- Tránh tối đa những tiêu hao năng lượng không cần thiết:
 - + Tránh vận chuyển BN.
 - + Tránh trẻ bị đói, lạnh, sốt, vật vã.
 - + Tránh dùng các thuốc kích thích cho trẻ.
- Có thể dùng thuốc an thần nếu trẻ vật vã, kích thích.

f) Theo dõi BN thở oxy:

- Để đánh giá hiệu quả của liệu pháp O_2 , cần theo dõi:
 - + Màu sắc da, di động ngực lồng ngực.
 - + Nhịp tim, mạch, HA, nhịp thở, nhiệt độ.
 - + Đo PaO₂, PaCO₂, pH trong máu.
- Đảm bảo độ bão hoà O_2 trong khoảng 85-95% để tránh biến chứng ngộ độc O_2 .

- Nếu sau 30 ph thở O₂, trẻ hết tím tái, hồng trở lại chứng tỏ PaO₂ đã trở về bình thường → giảm dần nồng độ O₂ trong khí thở vào.
- Nếu sau thời gian đó, BN vẫn tím tái, mạch vẫn nhanh nhỏ → chứng tỏ liệu pháp O₂ không có tác dụng → cần tìm và giải quyết các nguyên nhân gây cản trở, thường là suy tim, toan máu, hoặc tổn thương phổi quá nặng.
- Nếu thở O₂ kéo dài > 24h phải theo dõi nồng độ O₂ trong khí thở vào và PaO₂ vì có thể gây ngộ độc O₂ nếu PaO₂ > 150 mmHg kéo dài trên 24h:
 - + Xơ teo võng mạc ở trẻ đẻ non.
 - + Loạn sản phổi phế quản gây SHH mãn ở trẻ sử dụng máy thở kéo dài.

4.1.2. Chống toan máu:

- Suy hô hấp bao giờ cũng dẫn tới toan máu. Lúc đầu là toan hô hấp, sau đó nếu không điều trị được → toan chuyển hoá rồi toan hỗn hợp mất bù.
- Chống toan hoá sớm bằng dung dịch Natribicarbonat 14 ‰ hoặc 42 ‰.
- Số lượng dịch truyền được tính theo công thức:

$$X \text{ mEq} = 0,3 \times BE \times P$$

P: trọng lượng cơ thể (kg); BE: kiềm dư.

- Trong trường hợp toan hô hấp (PaCO₂ > 70 mmHg) nên:
 - + Kiểm hoá máu bằng dung dịch THAM (Trihydroxy - Methyl - Amine).
 - + Kết hợp với dùng máy hô hấp chỉ huy để đưa bớt CO₂ ra ngoài.
- Khi dùng các dung dịch làm kiềm máu nên chú ý:
 - + Nên pha lẫn Natribicarbonat với Glucose 10% (ít nhất với tỉ lệ 1/1) vì các dung dịch chống toan hoá dễ gây hạ đường huyết.
 - + Khi cấp cứu, nên tính số lượng dung dịch Natribicarbonat cần thiết:
 - Chỉ dùng 1/3 dưới dạng pha với Glucose rồi tiêm trực tiếp tĩnh mạch.
 - 2/3 còn lại cũng pha với Glucose rồi nhỏ giọt tĩnh mạch.
 - + Nếu KQ xét nghiệm khí máu sau 30ph còn xấu, hoặc các dấu hiệu LS chưa cải thiện thì phải bù tiếp theo cách trên, có thể nhỏ giọt nhanh hơn.
- Trong trường hợp “mờ”, dùng Natribicarbonat 14‰ 10 - 15 ml/kg (1mEq/kg).

4.1.3. Chống rối loạn thân nhiệt:

- Là điều cần thiết trong điều trị SHH, ngay cả khi cấp cứu (đặt NKQ, hút đờm rãi,...) cũng phải chú ý thân nhiệt của trẻ.
- Do trẻ sốt hay hạ nhiệt độ đều liên quan đến mất nước, mất năng lượng, toan máu... → Vòng luẩn quẩn dẫn tới suy hô hấp.
- Trẻ cần nằm trong điều kiện nhiệt độ 28°C, độ ẩm 40% và thân nhiệt luôn giữ 36,5 – 37°C.
- Nếu trẻ sốt, t° ≥ 38,5°C, uống Paracetamol 10 mg/kg/lần, sau 4 - 6h dùng tiếp nếu không hết sốt

4.1.4. Chống kiệt sức: cung cấp đầy đủ NL cho trẻ bằng đường miệng hoặc đường TM

- **Nguyên lí:** trẻ SHH cần nhiều năng lượng vì trẻ thiếu O₂, khi thiếu O₂ cơ thể chuyển hoá các chất theo đường yếm khí sinh ít năng lượng → chất được huy động chủ yếu là Glucose sau đó là protein và lipid → trẻ nhanh chóng bị kiệt sức, nhất là trẻ đẻ non thiếu cân.
- Cung cấp đủ năng lượng cho trẻ:
 - + Nhu cầu của trẻ đẻ non: 130 - 140 kcal/kg/ngày.
 - + Trẻ đủ tháng: 120 kcal/kg/ngày.

- Cho trẻ ăn sữa mẹ là tốt nhất:
 - + Cho trẻ bú thêm so với hàng ngày từ 15 - 20 ml/kg/ngày.
 - + Cho ăn nhiều bữa, ít một.
 - + Nếu trẻ không bú được vì khó thở thì đặt sonde dạ dày bơm sữa hoặc nhỏ giọt.
- Nếu sữa ăn không đủ thì cho glucose 10% (tối đa 13%) nhỏ giọt tĩnh mạch 50 - 60 ml/kg.
- Cung cấp đủ nước:
 - + Đảm bảo đủ lượng nước vào và ra để bù thích hợp: trẻ sốt, thở nhanh nên mất nước nhiều hơn bình thường.
 - + Không nên cho nước quá nhiều (> 250 ml/kg/ngày) sẽ gây ra ngộ độc nước, suy thận.
- Vitamin B1, C.
- Nếu trẻ kích thích vật vã có thể cho an thần.

4.1.5. Chống nhiễm khuẩn:

- Điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ.
- Nếu không có KSĐ: dùng KS phổ rộng có hiệu quả với VK Gr(-) và Gr(+), phối hợp 5 - 7 ngày.
- Đảm bảo tốt công tác vô khuẩn trong quá trình chăm sóc, điều trị.

4.1.6. Các điều trị khác:

Tùy theo tình trạng bệnh nhân mà điều trị:

- Trợ tim mạch: nếu có suy tuần hoàn.
- Điều chỉnh RLĐG: Na^+ , K^+ , ...

4.2. Điều trị nguyên nhân:

- Điều trị các nguyên nhân gây SHH ở thể tim mạch, thần kinh, nhiễm khuẩn phổi...
- Tuy nhiên, vẫn còn chưa điều trị được tất cả các nguyên nhân và để phòng SHH do rối loạn chuyển hoá.
- Riêng nguyên nhân tại hô hấp đã có nhiều tiến bộ trong điều trị nên giảm được tỉ lệ tử vong như trong nhiễm khuẩn phổi, hội chứng hít nước ối phân su, xuất huyết phổi và ngay cả bệnh màng trong.
- Tùy theo nguyên nhân mà có biện pháp điều trị thích hợp:
 - + Bệnh màng trong: Surfactan.
 - + Thoát vị cơ hoành: điều trị ngoại.
 - + Tim bẩm sinh: điều trị nội ổn định, xét điều trị ngoại.
 - + XHN-MN: điều trị nội hoặc ngoại khoa.
 - + Viêm màng não mủ: điều trị kháng sinh.

5. PHÒNG BỆNH:

- Mặc dù có nhiều tiến bộ trong điều trị suy hô hấp và tỉ lệ tử vong có giảm nhưng còn cao nên tốt nhất là phòng bệnh.
- Các biện pháp:
 - + Tránh đẻ non, đẻ ngạt.
 - + Chăm sóc và quản lý thai nghén tốt.
 - + Phát hiện, điều trị sớm, kịp thời suy hô hấp trước, trong và sau khi sinh.