

# SUY HÔ HẤP SƠ SINH

**BS. Nguyễn Hoàng Tâm**

Bộ môn Nhi – ĐHYD TPHCM

# MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa SHH và SHH cấp ở trẻ SS
2. Giải thích được các thay đổi hô hấp và tuần hoàn của giai đoạn chuyển tiếp ở trẻ SS
3. Nhận biết được 5 dấu hiệu lâm sàng SHHSS
4. Phân tích được 4 nguyên nhân thường gặp SHHSS
5. Trình bày được nguyên tắc điều trị SHHSS

# ĐẠI CƯƠNG

**Suy hô hấp sơ sinh (neonatal respiratory distress):**

là hội chứng chỉ tình trạng hoạt động **gắng sức của hệ hô hấp**, vận dụng nhiều công hô hấp (thở nhanh, phập phồng cánh mũi, co rút thành ngực...) nhằm đảm bảo quá trình trao đổi khí đầy đủ.

→ **chưa có biểu hiện rối loạn khí máu.**

# ĐẠI CƯƠNG

**SHH cấp sơ sinh (neonatal respiratory failure):**

chỉ hoạt động hô hấp không có hoặc không còn đầy đủ để duy trì quá trình trao đổi khí.

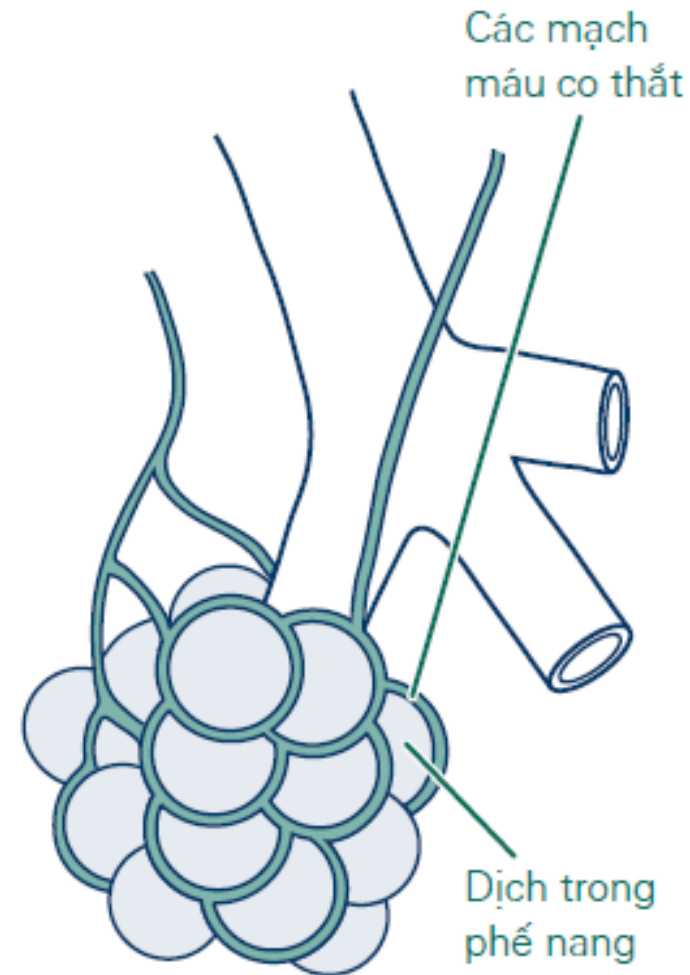
→ **rối loạn trao đổi khí và rối loạn khí máu.**

► Giảm O<sub>2</sub> và tăng CO<sub>2</sub> trong máu động mạch

# SINH LÝ BÀO THAI

## Trong bào thai

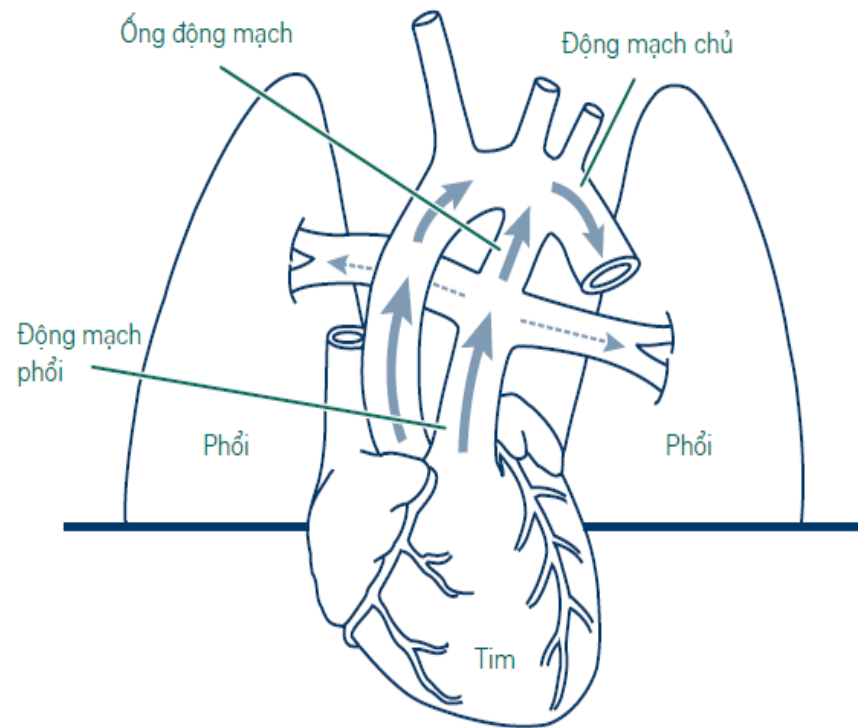
- Phế nang chứa đầy dịch
- Bào thai trao đổi khí qua nhau



# SINH LÝ BÀO THAI

## Trong bào thai

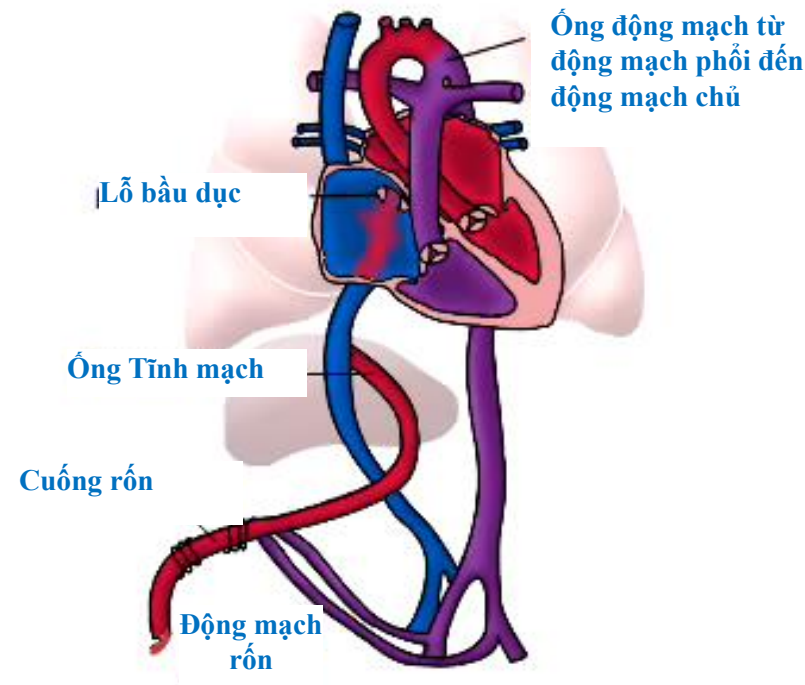
- Các tiểu động mạch phổi co thắt
- Lưu lượng máu lên phổi giảm
- Dòng máu bị chuyển hướng qua ống động mạch



# SINH LÝ BÀO THAI

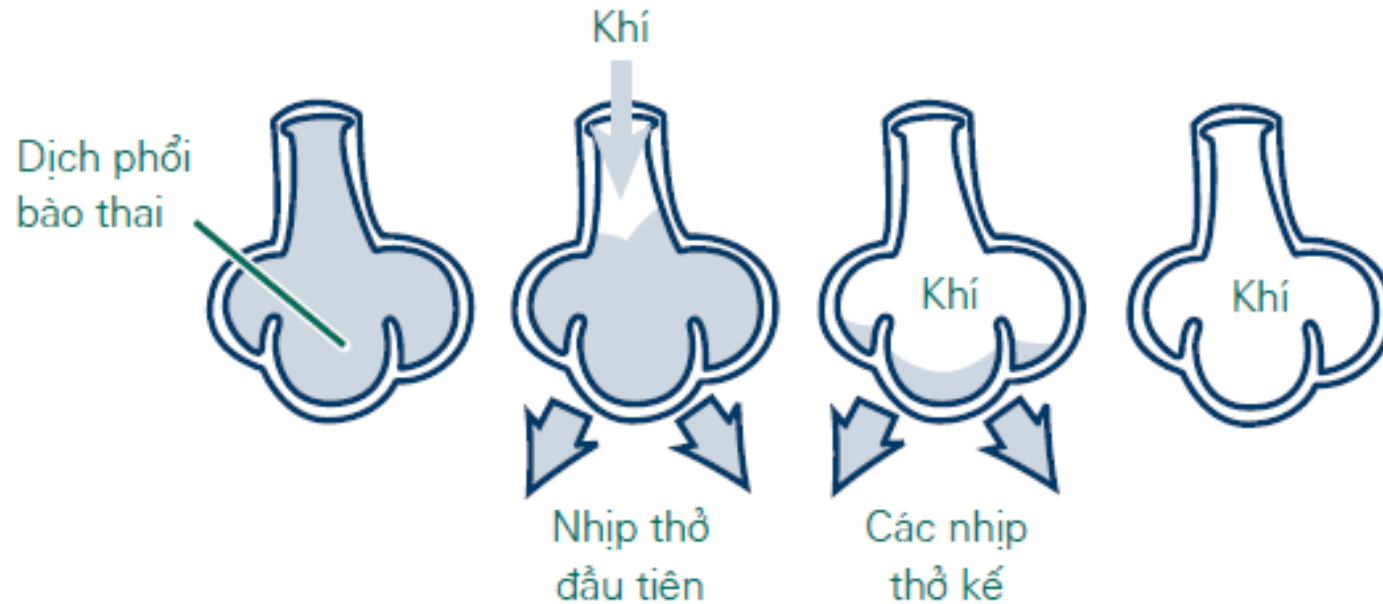
## Trong bào thai

- Các tiểu động mạch phổi co thắt
- Lưu lượng máu lên phổi giảm
- Dòng máu bị chuyển hướng qua ống động mạch



# PHỔI VÀ TUẦN HOÀN SAU SINH

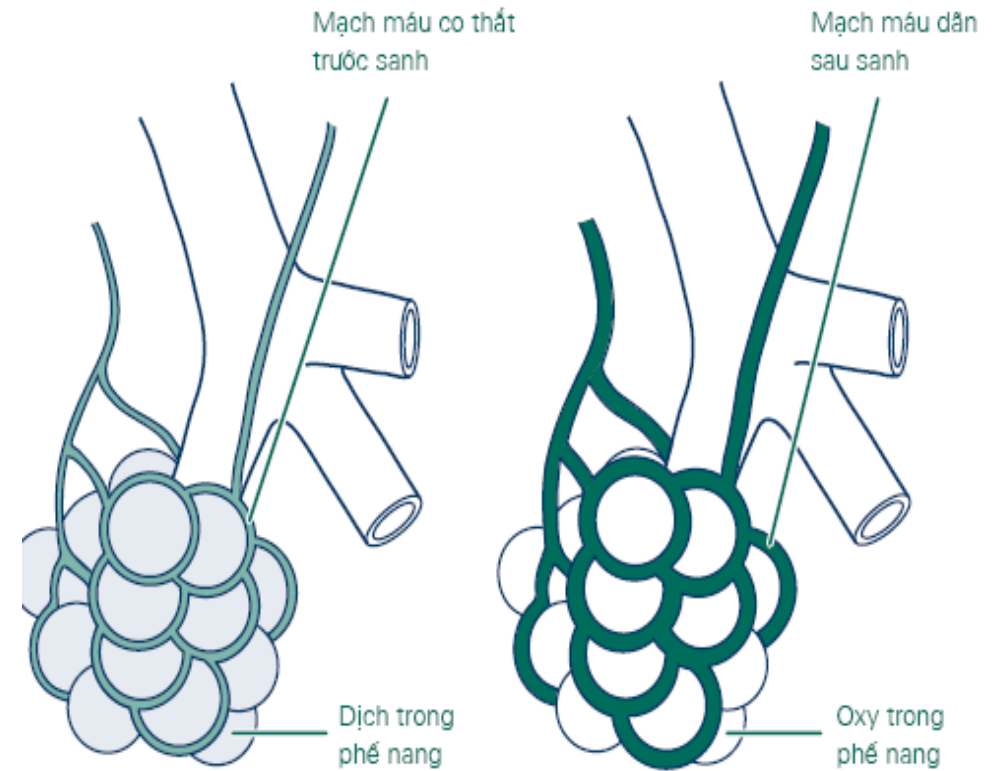
- 2 phổi nở ra chứa khí
- Dịch phổi của bào thai được hấp thu





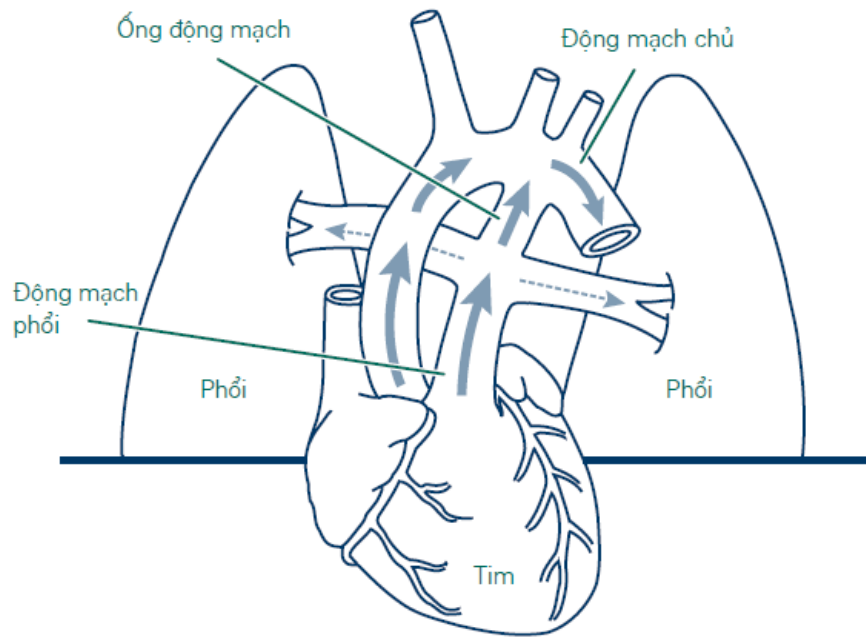
# PHỔI VÀ TUẦN HOÀN SAU SINH

- Các tiểu động mạch phổi giãn
- Lưu lượng máu qua phổi tăng

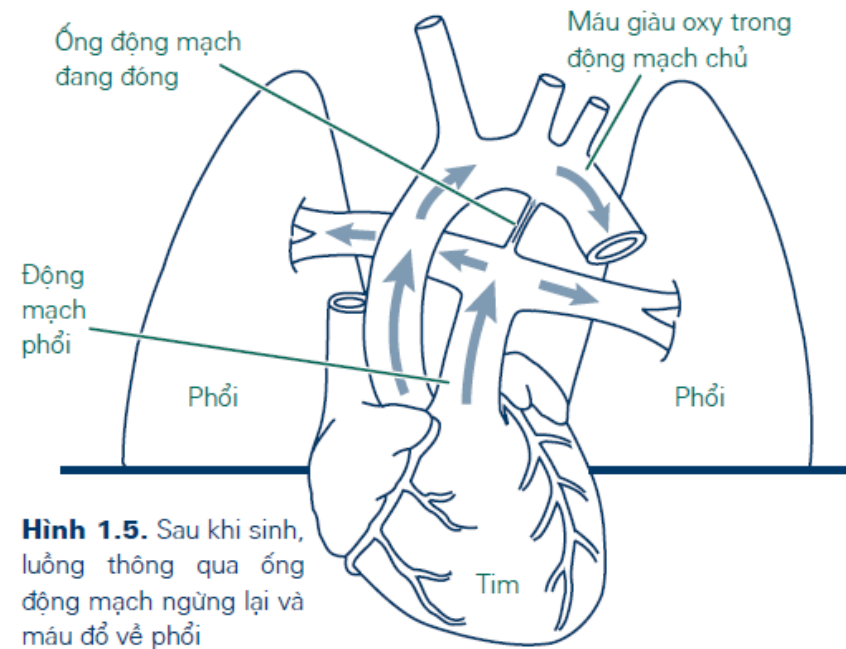


# PHỔI VÀ TUẦN HOÀN SAU SINH

## Trước sanh



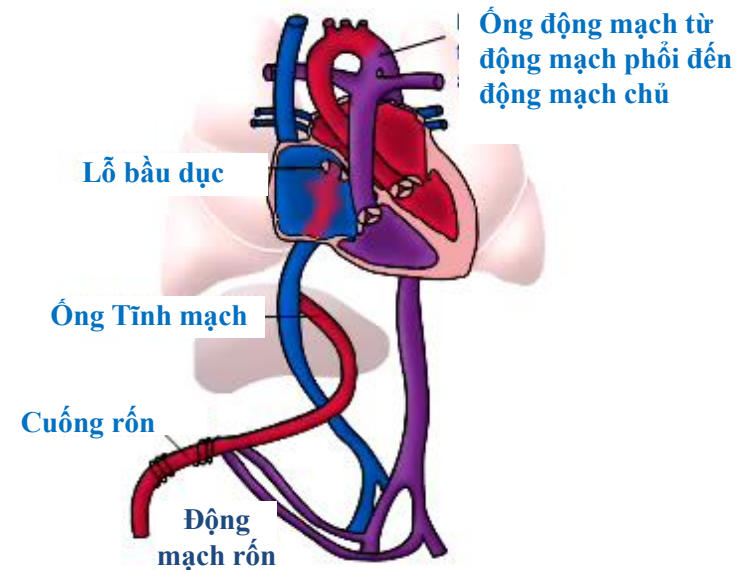
## Sau sanh



**Hình 1.5.** Sau khi sinh, luồng thông qua ống động mạch ngừng lại và máu đổ về phổi

# PHỔI VÀ TUẦN HOÀN SAU SINH

- Nồng độ oxy trong máu tăng
- Ống động mạch co thắt lại
- Máu qua phổi để nhận oxy



# Giai đoạn chuyển tiếp

- Dịch phế nang được hấp thu
- Động mạch và tĩnh mạch rón co thắt làm tăng huyết áp toàn thân
- Các mạch máu ở phổi giãn nở

**Các vấn đề nào có thể xảy ra  
trong giai đoạn chuyển tiếp?**

- Trễ thở không đủ mạnh để đẩy dịch ra khỏi phế nang, hoặc những chất như phân su có thể làm nghẽn dòng khí vào phế nang → phổi không chứa đầy khí  
→ **ngăn cản oxy hóa máu tại phổi.**

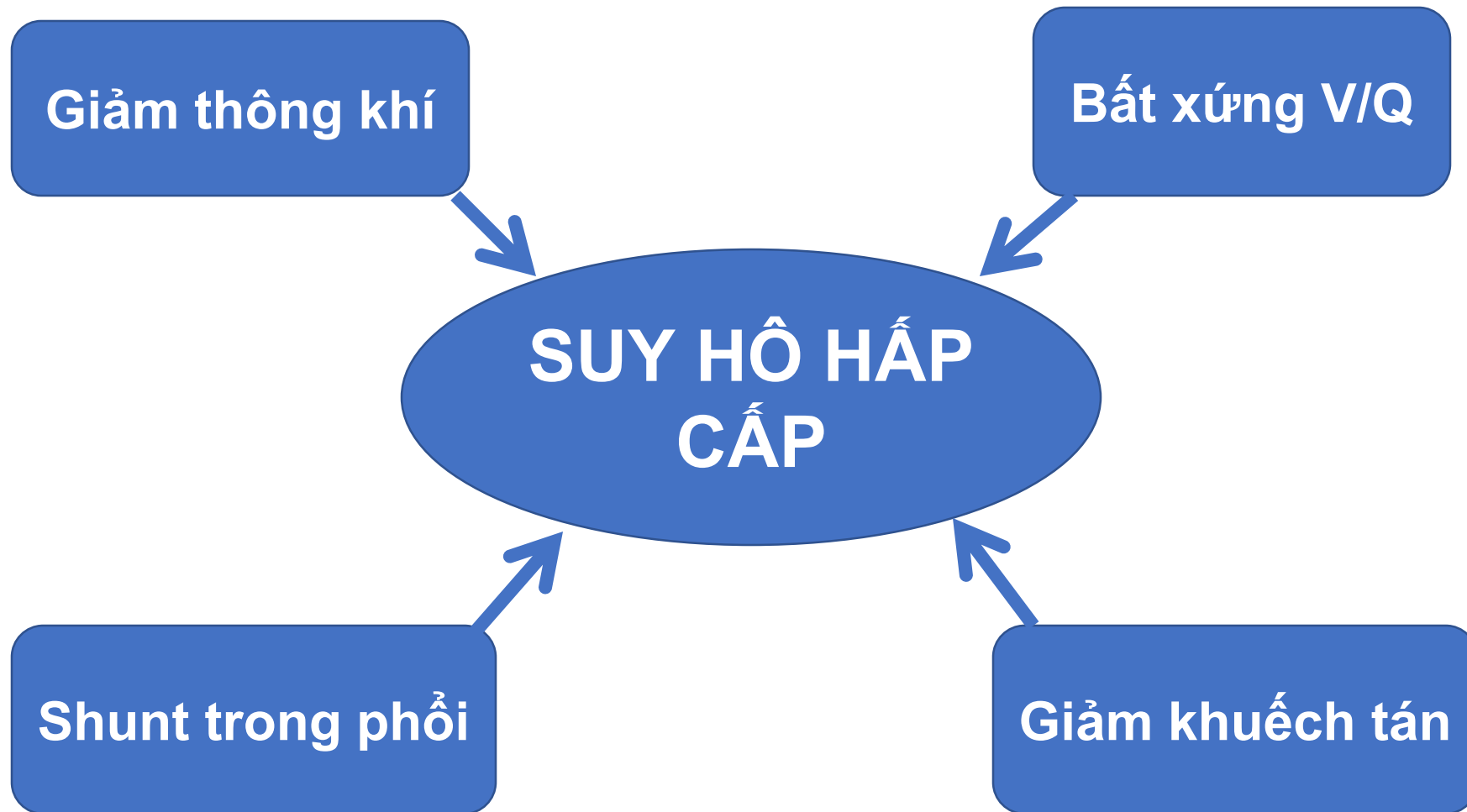
- Mất máu quá mức, hoặc sức co bóp cơ tim kém, hoặc tần số tim chậm do thiếu oxy mô và thiếu máu cục bộ  
→ **hạ huyết áp hệ thống.**

- Tình trạng kém căng đầy khí ở phổi, hoặc thiếu oxy
  - co thắt tiểu ĐMP kéo dài → giảm dòng máu tới phổi
  - giảm oxy hóa máu
  - giảm cung cấp oxy tới các mô kéo dài



**Tổn thương não không hồi phục,  
tổn thương các cơ quan khác  
hoặc tử vong.**

# SINH LÝ BỆNH



# SINH LÝ BỆNH

## 1. Giảm thông khí

- ❖  $P_A\text{CO}_2 = (V_{\text{CO}_2} \times [P_B - 47]) / V_A$
- ❖ Khi  $V_A \downarrow \Rightarrow P_A\text{CO}_2 \uparrow$  (tỉ lệ nghịch)
- ❖ Biểu hiện  $P_a\text{CO}_2 \uparrow \pm P_a\text{O}_2 \downarrow$
- ❖  $A-a\text{DO}_2$  bình thường. ( $< 10 - 60$  mmHg)
- ❖ Nguyên nhân : suy bơm (bệnh lý ngoài phổi do lồng ngực, cơ HH, thần kinh HH)
- ❖ Đáp ứng tốt với  $\uparrow \text{FiO}_2$ .

# SINH LÝ BỆNH

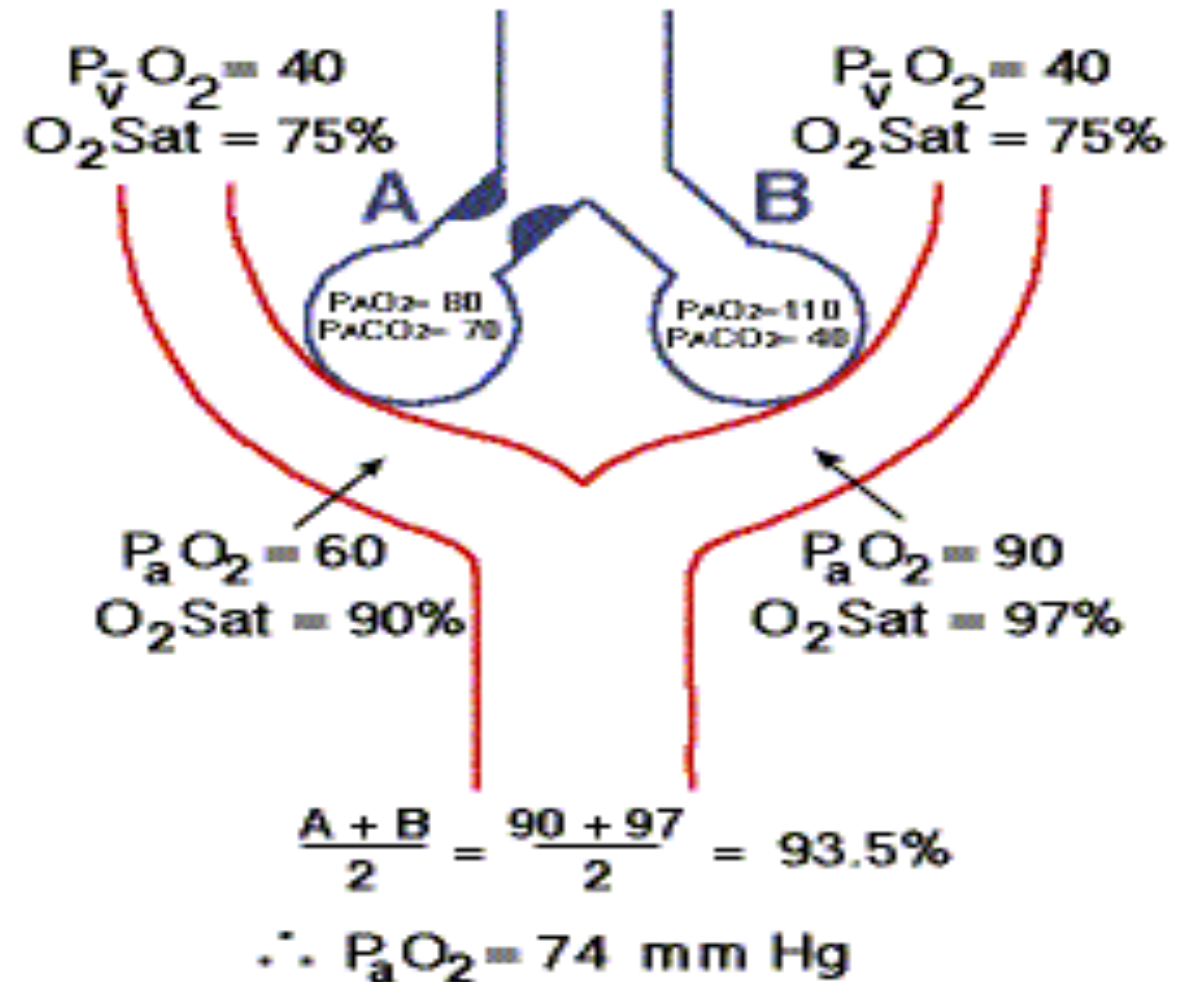
❖ Cơ chế chính gây  $\downarrow$   $\text{PaO}_2$   
( $V/Q < 1$ )

❖ Tăng AaDO<sub>2</sub>

❖ NN: Tắc nghẽn

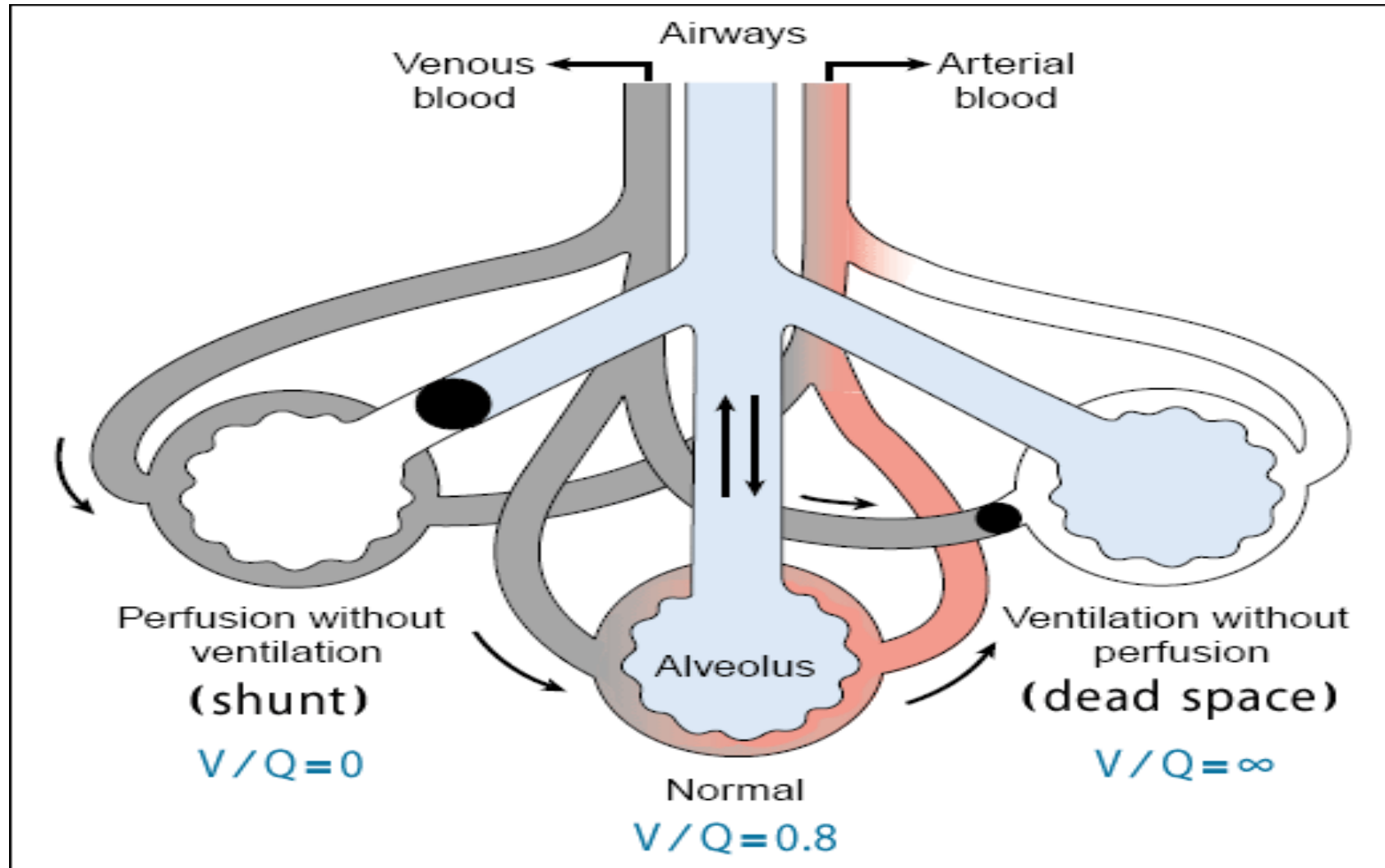
❖ Đáp ứng kém với  $\uparrow$   $\text{FiO}_2$

## 2. Bất xứng V/Q



# SINH LÝ BỆNH

## 2. Bất xứng V/Q



# SINH LÝ BỆNH

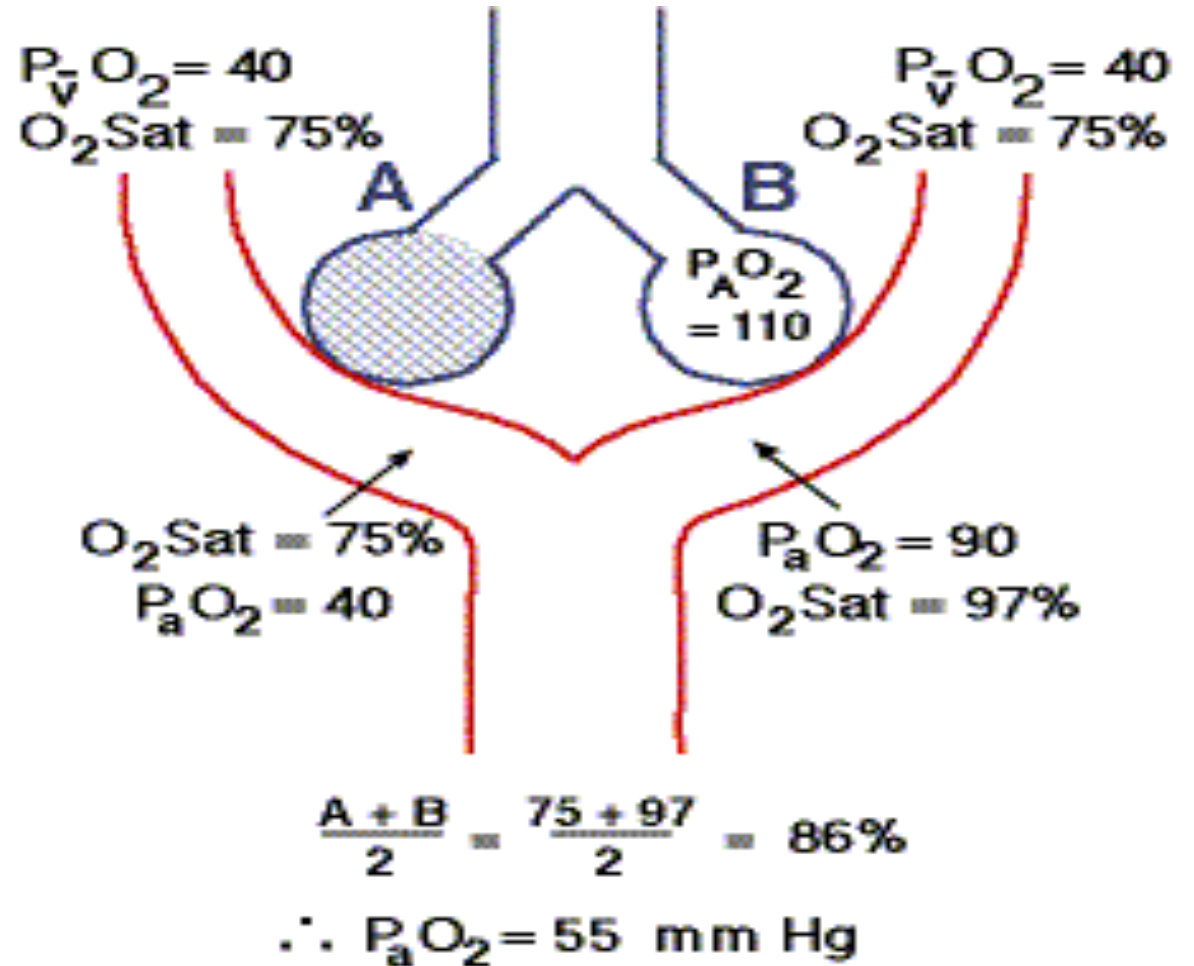
❖  $V/Q = 0$

❖ NN: PN đầy dịch, Viêm  
xẹp – đông đặc thùy phổi

❖  $P_aO_2/FiO_2 < 200$

❖ Không đáp ứng với  $\uparrow$   
 $FiO_2$

## 3. Shunt trong phổi



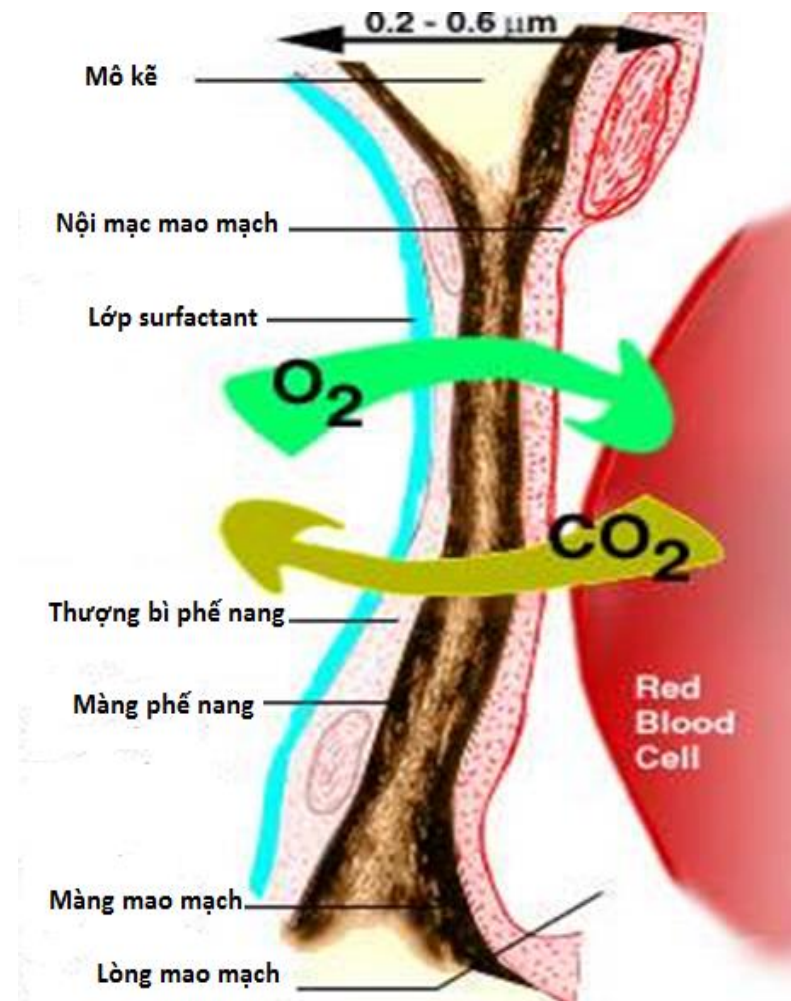
# SINH LÝ BỆNH

❖ Gặp ở các bệnh lý làm tổn thương màng phế nang mao mạch như viêm phổi, xơ phổi, phù phổi, ...

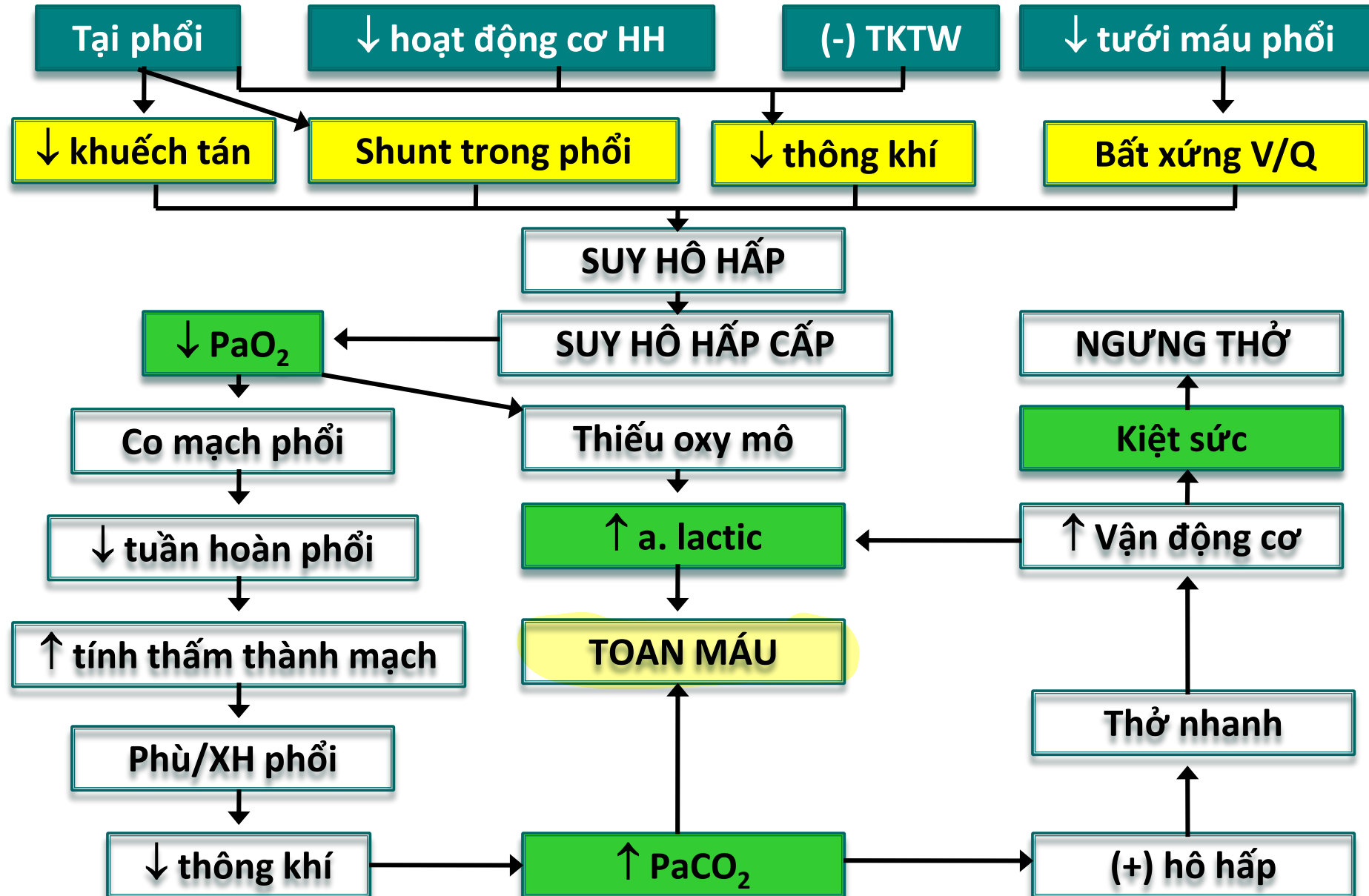
❖ Tăng AaDO<sub>2</sub>

❖ Giai đoạn nhẹ đáp ứng với  $\uparrow$  FiO<sub>2</sub>

## 4. Giảm khuếch tán



# HẬU QUẢ CỦA SUY HÔ HẤP





# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- ❖ Phập phồng cánh mũi
- ❖ Thở rên
- ❖ Tần số thở bất thường
- ❖ Co rút thành ngực
- ❖ Xanh tím

# CHẨN ĐOÁN

## ➤ Yếu tố nguy cơ

- Trước sinh: mẹ ĐTĐ, nhiễm GBS,...
- Trong sinh: nhiễm trùng ối, sinh mổ, dịch ối nhuộm phân su,...
- Sau sinh: tuổi thai, hạ thân nhiệt,...

# CHẨN ĐOÁN

➤ **Lâm sàng**

➤ **Cận lâm sàng**

- **KMĐM:**  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$  ,  $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$

→ **tiêu chuẩn vàng**

- Xquang ngực

- Đường huyết

- Tìm NN: CTM – huyết đồ, CRP, cấy máu

# NGUYÊN NHÂN

- 2 nhóm nguyên nhân: tại phổi, ngoài phổi
- 80% suy hô hấp sơ sinh thuộc về các bệnh sau đây
  - 1 ■ Bệnh màng trong (Hội chứng nguy kịch hô hấp cấp ở trẻ sơ sinh)
  - 2 ■ Hội chứng hít phân su
  - 3 ■ Cơ thở nhanh thoáng qua
  - 4 ■ Viêm phổi
- 20% thuộc về các bệnh còn lại: Hạ đường huyết, hạ thân nhiệt, toan chuyển hóa, tim bẩm sinh, bệnh lý thần kinh cơ

# BỆNH MÀNG TRONG

- ❖ Hội chứng nguy kịch hô hấp cấp ở trẻ sơ sinh
- ❖ SHH & tử vong hàng đầu ở trẻ non tháng
- ❖ 30% tử vong sơ sinh do BMT & biến chứng
- ❖ Tần suất tỉ lệ nghịch tuổi thai (cân nặng lúc sinh)
  - ❖ 23 - 25 tuần: 91%                      30 – 31 tuần: 52%
  - ❖ 26 - 27 tuần: 88%                      32 – 36 tuần: 15 – 30%
  - ❖ 28 - 29 tuần: 74%                      > 37 tuần: 5%

# BỆNH MÀNG TRONG

## Yếu tố tăng nguy cơ

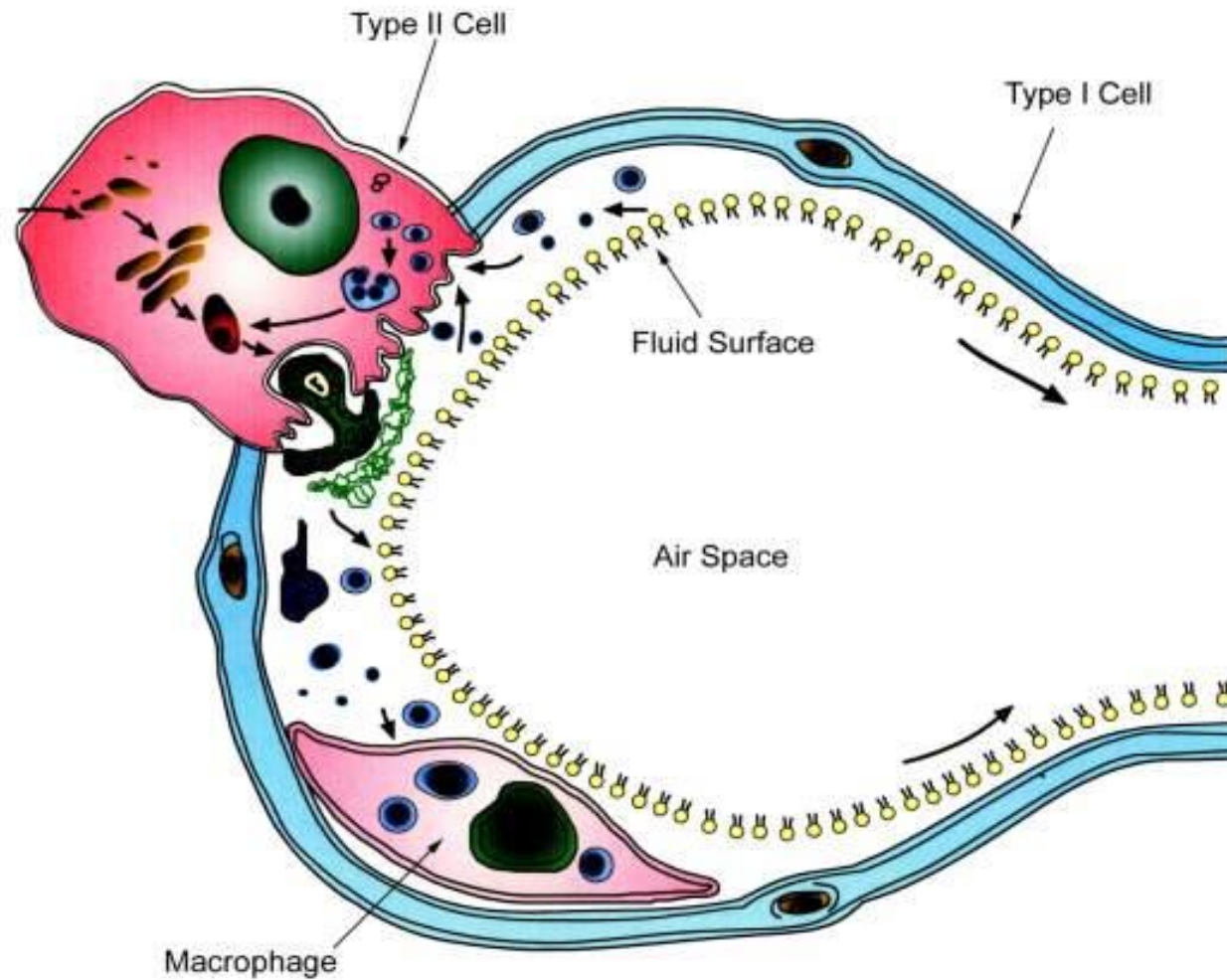
- Mẹ ĐTĐ trong suốt thời gian mang thai
- Trẻ bị ngạt chu sinh
- Sinh mổ chưa CD
- Con thứ 2/song sinh
- Bé trai
- Tiền căn anh/chị bị BMT

# BỆNH MÀNG TRONG

## Yếu tố giảm nguy cơ :

- Mẹ THA mạn tính
- Ối vỡ kéo dài
- Hở eo tử cung
- Dùng steroid trước sanh

# BỆNH MÀNG TRONG





# BỆNH MÀNG TRONG

## Triệu chứng lâm sàng

- ❖ Khởi phát SHH vài giờ sau sanh
- ❖ Tiến triển nặng trong 24 – 48 giờ
- ❖ Thở nhanh, thở rên, phập phồng cánh mũi, co rút thành ngực → xanh tím
- ❖ Nếu can thiệp tốt → cải thiện sau 3-5 ngày

# BỆNH MÀNG TRONG

## Cận lâm sàng

❖ Khí máu:  $\text{PaO}_2 \downarrow$ ,  $\text{PaCO}_2 \uparrow$ ,  $\text{pH} \downarrow$

❖ XQ

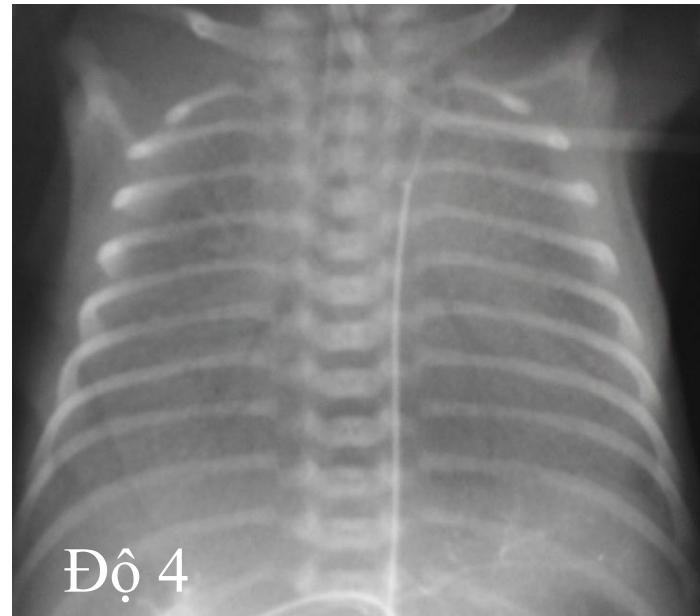
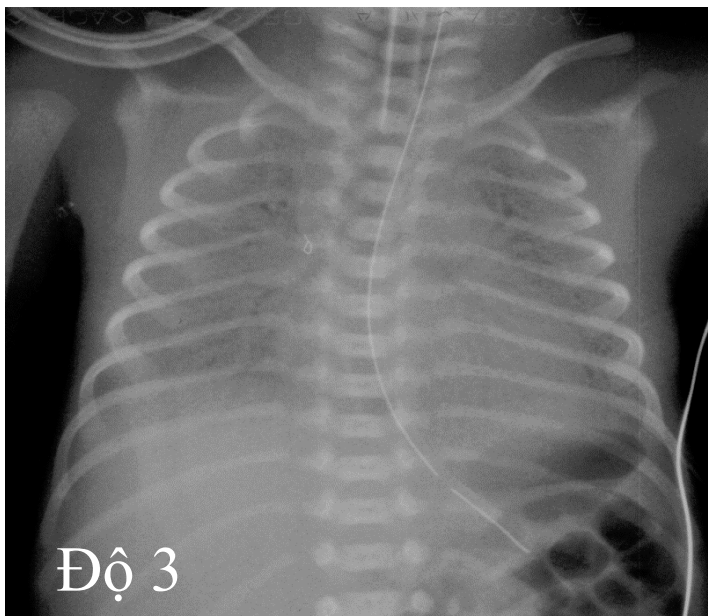
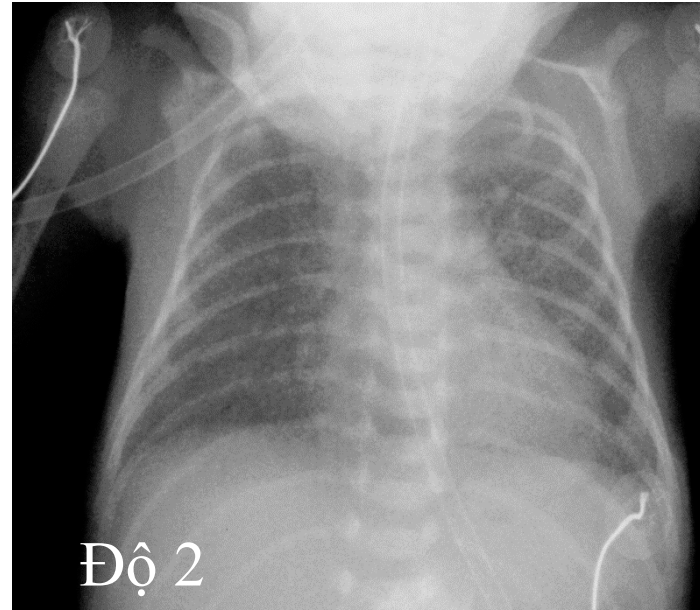
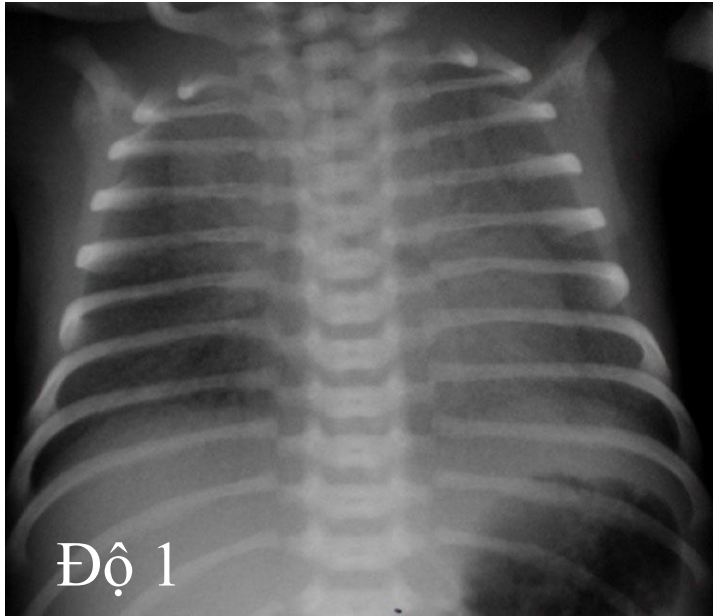
❖ GĐ 1: lưới hạt rải rác, phổi nở tốt

❖ GĐ 2: hình khí phế quản đồ, thể tích phổi  $\downarrow$

❖ GĐ 3: xóa bờ tim, khí phế quản đồ rõ rệt

❖ GĐ 4: phổi trắng xóa

# BỆNH MÀNG TRONG



# BỆNH MÀNG TRONG

## Chẩn đoán dựa vào:

- ❖ Trẻ sinh thiếu tháng và
- ❖ SHH vài giờ sau sinh (trong vòng 24 giờ)
- ❖ X-quang : 4 giai đoạn
- ❖ Khí máu: RL trao đổi khí
- ❖ Yếu tố nguy cơ

# BỆNH MÀNG TRONG

## NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- ❖ Hỗ trợ hô hấp sớm với NCPAP
- ❖ KS nếu không loại trừ VP, NTH
- ❖ Điều trị hỗ trợ các hệ cơ quan chưa trưởng thành
- ❖ Liệu pháp surfactant thay thế khi có chỉ định (trong vòng 24 giờ sau sinh)
- ❖ Theo dõi biến chứng cao áp phổi tồn tại
- ❖ Dự phòng biến chứng chấn thương phổi do áp lực (TKMP, TKMNT,...)

# BỆNH MÀNG TRONG

## PHÒNG NGỪA

- ❖ Chăm sóc trước sinh tốt
- ❖ Theo dõi và điều trị nguy cơ sinh non
- ❖ Dùng steroid trước sinh cho mẹ

# HỘI CHỨNG HÍT PHÂN SU

❖ Thường ở trẻ già tháng /đủ tháng

❖ Trẻ có bất thường dây rốn, sinh khó

❖ 5-15 % trẻ ối có phân su

❖ 5% số này có MAS, 30% cần thở máy

< 37 tuần: 2-5%

37-42 tuần: 16%

42 tuần: 20-25%%

> 42 tuần: 28-44%

# HỘI CHỨNG HÍT PHÂN SU

## CHẨN ĐOÁN

- ❖ Trẻ SHH nặng ngay sau sinh hay tiến triển nặng dần sau đó
- ❖ Da và dây rốn nhuộm phân su, miệng hầu đầy nước ối lẫn phân su
- ❖ X-Quang: có hạt đậm tập trung rốn phổi, ứ khí ở phổi, có thể tràn khí màng phổi, xẹp phổi.



# HỘI CHỨNG HÍT PHÂN SU



## X-Quang:

- Thông khí không đều, hạt đậm bờ không rõ, tập trung/rón phổi.
- Xẹp phổi và khí thủng rải rác không đều ở hai phổi.
- 30% - 50% có TKMP.
- Ứ khí ở phổi với vòm hoành bị đẩy dẹt xuống.

# HỘI CHỨNG HÍT PHÂN SU

## NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- ❖ Hỗ trợ hô hấp
- ❖ Kháng sinh phổ rộng, theo dõi đáp ứng KS
- ❖ Điều trị sự tồn tại của tuần hoàn bào thai
- ❖ Có thể áp dụng liệu pháp thay thế surfactant
- ❖ Theo dõi và điều trị BC: TKMP, NTB, toan CH...

# VIÊM PHỔI

## YẾU TỐ NGUY CƠ

- ❖ Võ ối sớm
- ❖ Viêm màng ối
- ❖ Mẹ sốt trong CD
- ❖ Ngạt chu sinh
- ❖ Dò thực quản – khí quản

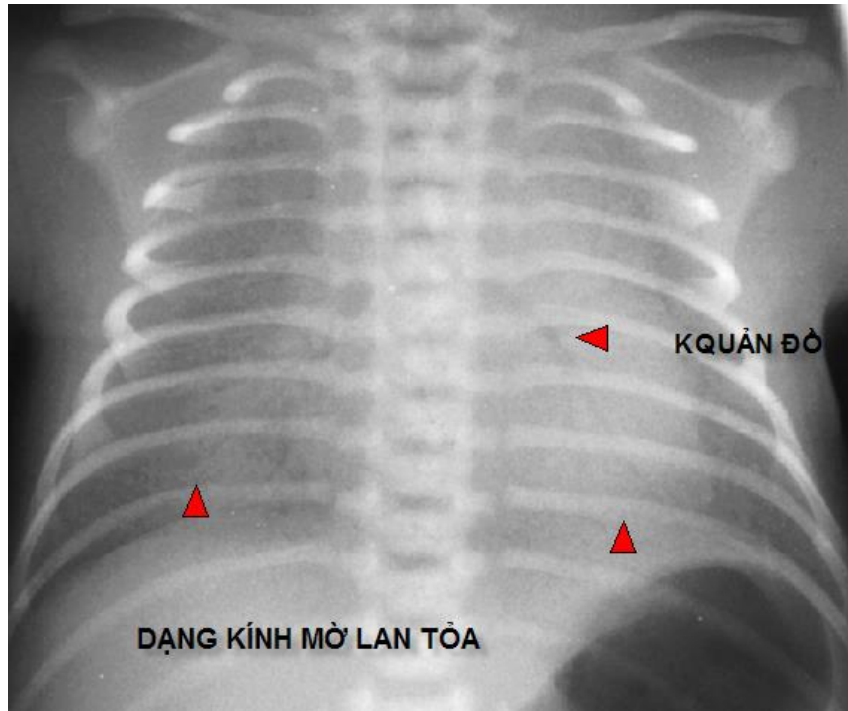
# VIÊM PHỔI

## CHẨN ĐOÁN

Trẻ VP khi có SHH kèm theo các dấu hiệu sau:

- Lâm sàng có những dấu hiệu có thể xác định NTSS.
- X-Quang: có hình ảnh thâm nhiễm dạng mảng hay lưới, vùng mờ bờ không rõ, có thể có hình mực nước hơi (áp xe), TDMP, TKMP.

# VIÊM PHỔI



- Mờ dạng kính lan tỏa 2 phế trường
- Hình ảnh khí quản đò

# VIÊM PHỔI

## NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- Hỗ trợ hô hấp:
- Kháng sinh ban đầu: Ampicillin + Gentamycin
- Điều trị hỗ trợ và biến chứng (nếu có).

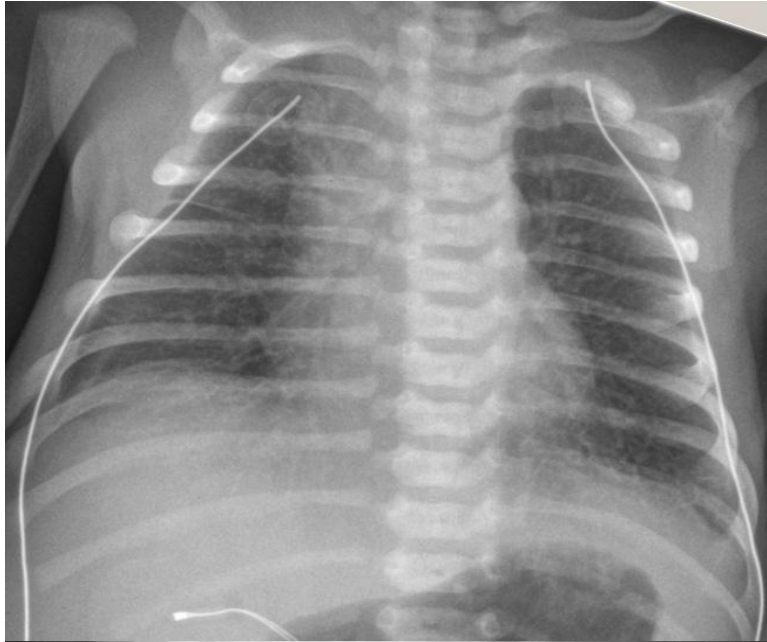
# CƠN THỞ NHANH THOÁNG QUA

- Thường gặp ở trẻ đủ tháng, 5,7/1000 ca sinh sống
- SHH ngay sau sinh/vài giờ đầu sau sinh, chủ yếu thở nhanh
- Bệnh thường tự giới hạn, có thể 1-2 ngày
- X-Quang: ứ dịch mô kê, rãnh liên thùy rõ nét

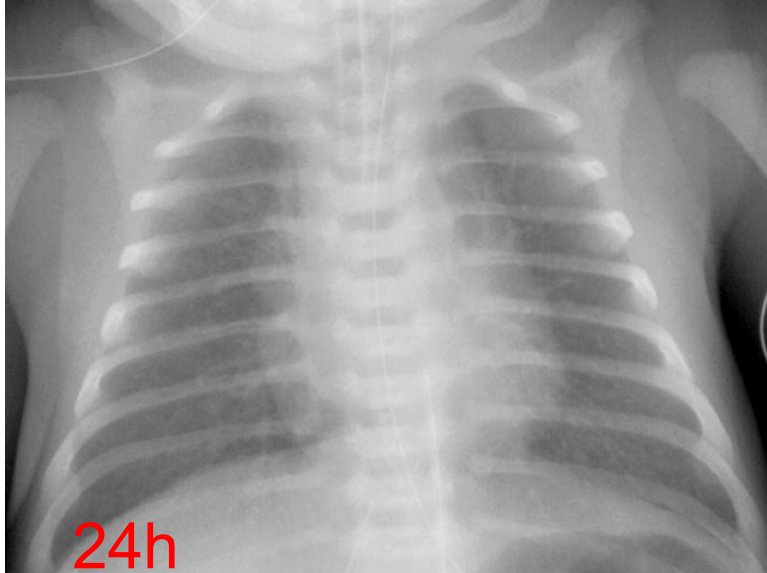
**Yếu tố nguy cơ:** sinh mổ chủ động, ngạt chu sinh, mẹ dùng an thần, sanh non

➤ **Chẩn đoán khi loại trừ các nguyên nhân gây SHH khác**

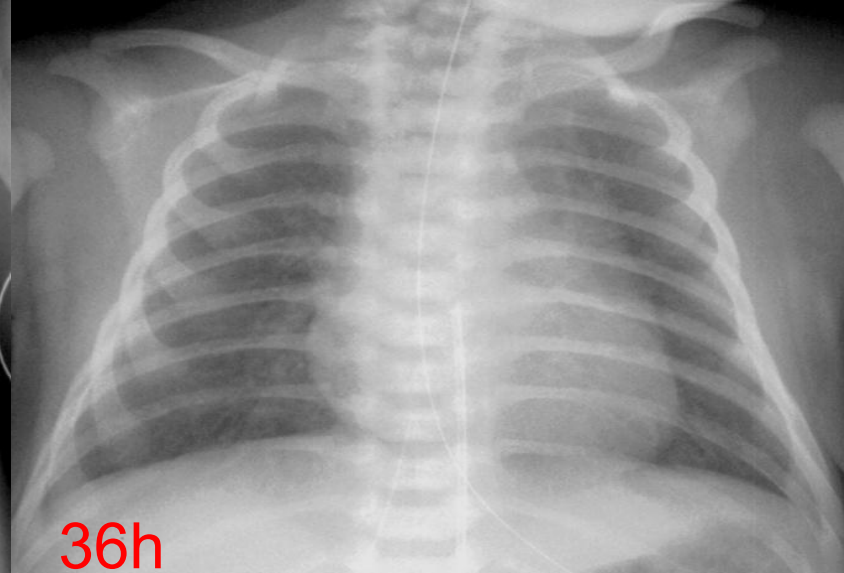
# CƠN THỞ NHANH THOÁNG QUA



0h



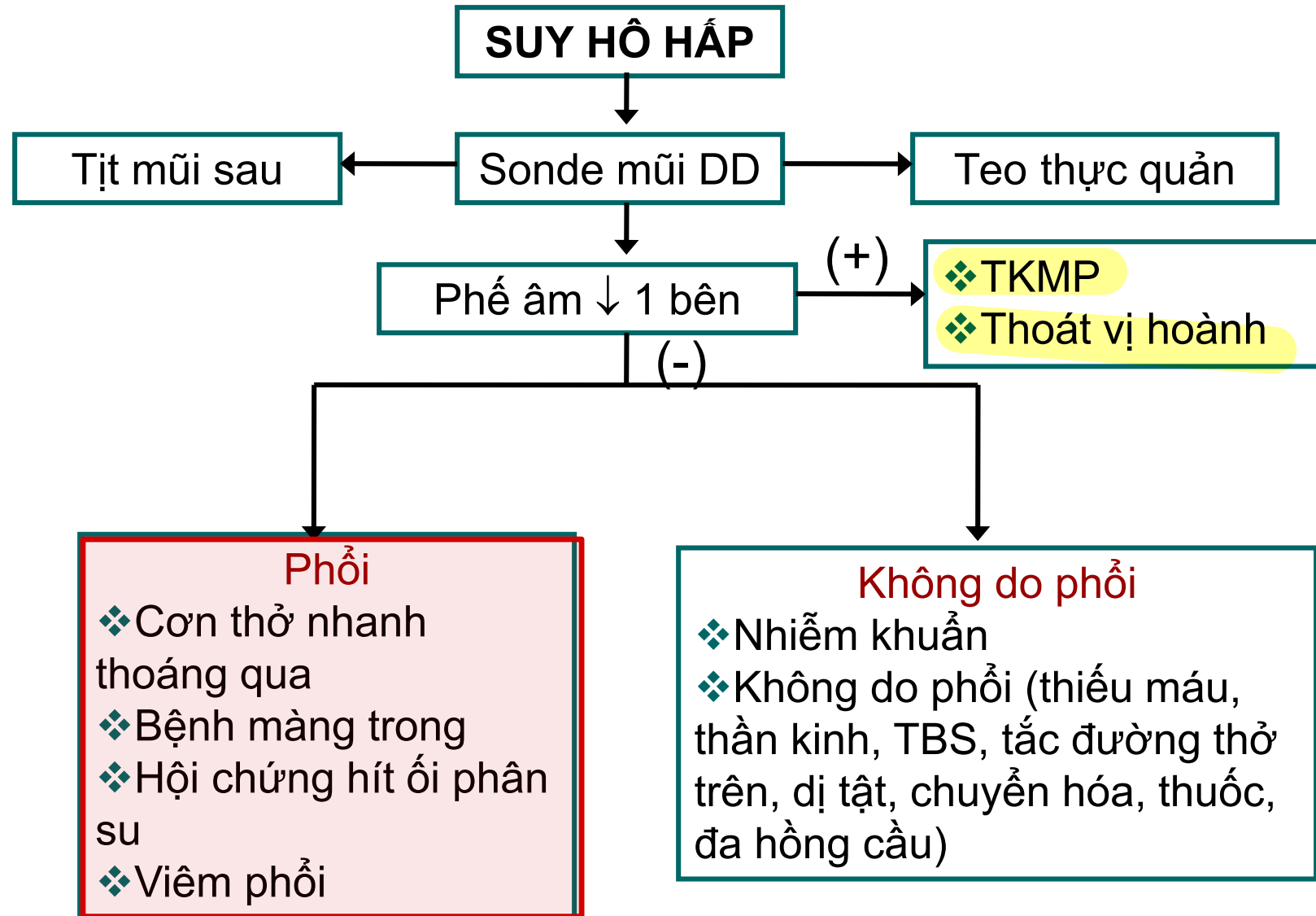
24h



36h



# LƯU ĐỒ TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN



# ĐIỀU TRỊ

## NGUYÊN TẮC

- ❖ Thông đường thở
- ❖ Oxy liệu pháp
- ❖ Điều trị nguyên nhân
- ❖ Điều trị hỗ trợ

# THÔNG ĐƯỜNG THỞ

# ĐIỀU TRỊ

- ❖ Hút đàm vùng mũi, miệng
- ❖ Ngửa đầu/nâng cằm, ấn hàm, NP sellick
- ❖ Dẫn lưu dạ dày
- ❖ Tắc mũi sau → ống thông miệng hầu
- ❖ Teo thực quản → hút liên tục túi cùng trên
- ❖ Thoát vị hoành → nằm nghiêng bên thoát vị, không bóp bóng qua mặt nạ, đặt NKQ sớm

# ĐIỀU TRỊ

## OXY LIỆU PHÁP

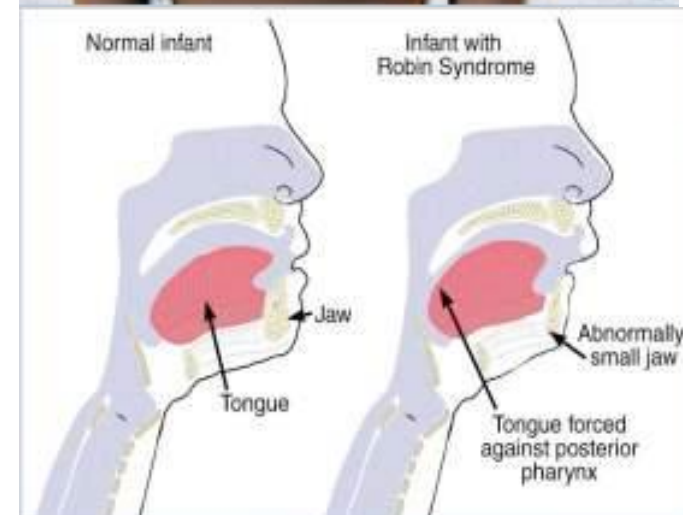
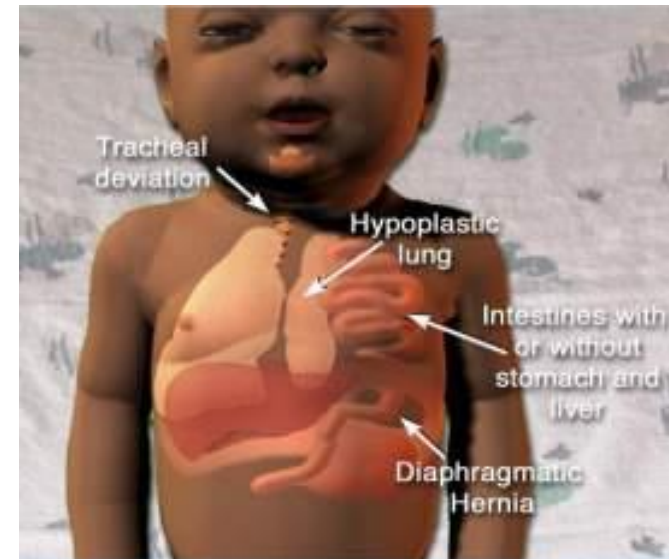
- ❖ Oxy qua cannula
- ❖ Thở áp lực dương liên tục (CPAP)
- ❖ Đặt NKQ và thở máy
- ❖ Trễ tím  $\rightarrow$   $FiO_2 = 100\%$   $\rightarrow$  giảm khi cải thiện
- ❖  **$SpO_2$  mục tiêu cho trẻ sơ sinh 90 – 95%**

# ĐIỀU TRỊ NGUYÊN NHÂN

- ❖ Bệnh màng trong
- ❖ Hội chứng hít phân su
- ❖ Viêm phổi
- ❖ Cơ khó thở nhanh thoáng qua

# ĐIỀU TRỊ NGUYÊN NHÂN

- ❖ Tịt mũi sau
- ❖ Teo thực quản
- ❖ Thoát vị hoành
- ❖ Hội chứng Pierre Robin



# ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ

**Tối ưu lưu lượng máu tới phổi**

❖ Chống sốc nếu có

❖ Hct tối ưu  $> 35\%$  ( nhưng  $< 65\%$  )

❖ Bù toan

# ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ

**Giảm tiêu thụ oxy và cung cấp năng lượng**

- ❖ Ổn định thân nhiệt (quan trọng)
- ❖ Đảm bảo dinh dưỡng, dịch và điện giải
- ❖ Cung cấp đủ năng lượng  $> 50 \text{ kcal/kg/ngày}$



# ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ

## Kháng sinh

- ❖ Ngay khi có nghi ngờ nhiễm trùng
- ❖ Ampicillin + Gentamycin
- ❖ Ngưng KS khi có bằng chứng loại trừ NT

**CHÚC CÁC BẠN HỌC TỐT!**

