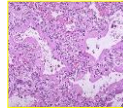


Thực hành lâm sàng điều trị Surfactant



ThS. BS. Cam Ngọc Phượng
BV Nhi đồng 1

1

Lịch sử



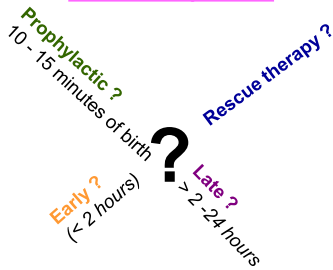
Patrick Bouvier Kennedy
34-35 tuần tuổi thai
CNLS1860g
DOB 08.07.1963
DOD 08.09.1963
Hyaline membrane disease

"all that could be done for a victim of hyaline membrane disease is to monitor the infant's blood chemistry and try to keep it near normal level"

²
New York Times obituary

Respiratory Distress Syndrome

Chiến lược ĐT surfactant thay thế
ĐT nào có lợi nhất?



3

Thời gian ĐT surfactant

ĐT phòng ngừa

LỢI ĐIỂM:

- Phân phổi thuốc đồng đều trong phổi còn đầy dịch
- Giảm chấn thương phổi do tránh thông khí cao ở phổi thiếu surfactant

4

Thời gian ĐT surfactant

ĐT phòng ngừa

BẤT LỢI :

- Ở một số trẻ sanh non không cần đặt NKQ & bơm Surfactant
- Tăng chi phí ĐT.

5

Chỉ định bơm surfactant



- Dùng surfactant phòng ngừa cho trẻ ≤ 26 tuần (A)
- < 29 tuần: Cần $FiO_2 > 30\%$: Bơm surfactant sớm
- ≥ 29 tuần: Khi có CD đặt NKQ thờ máy, Xq RDS

6

Liều đúng?

- Phụ thuộc vào thời gian bắt đầu bơm & RDS “Không phức tạp hay Phức tạp”

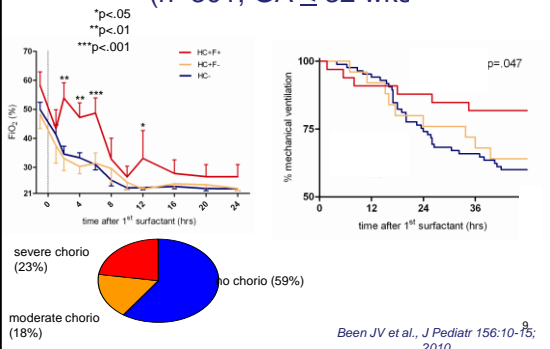
7

Liều cao (200mg/kg)

- Trẻ có nguy cơ RDS: Mẹ không dùng Steroids trước sanh, Phái nam, < 29 tuần tuổi thai.
- Trẻ RDS “Phức tạp” : vờ ối sớm kèm NTH (vờ ối sớm → ↑ nguy cơ BPD).
- Trẻ RDS nhập khoa HSSS muộn > 6 giờ tuổi

8

Chorio alters the response to surfactant (n=301; GA ≤ 32 wks¹)



Respiratory Distress Syndrome

Phòng ngừa

- ĐT steroids trước sanh: giúp giảm tần suất RDS ~ 50 %

10

Liều “thông thường” (100mg/kg)

- Bà mẹ có dùng Steroids trước sanh
- Trẻ RDS “không phức tạp”
- Trẻ < 6 giờ tuổi
- Trẻ ĐT “INSURE”
- Trẻ CNLS 1500-2000 g bị RDS nhẹ - TB

11

Theo dõi chức năng đa cơ quan, săn sóc tích cực

- Trẻ cần bơm surfactant = trẻ có nguy cơ rối loạn CN đa cơ quan, surfactant chỉ là 1 trong những ĐT cần làm.
- Điều kiện khoa SS:
 - ✓ Có khả năng theo dõi CN tất cả cơ quan,
 - ✓ XT các biến chứng của sanh non
 - ✓ Có thuốc surfactant

AAP 2008

12

Cấp độ khuyến cáo và mức độ chứng cứ	
Cấp độ KC	Mức độ chứng cứ
A	Ít nhất một phân tích tổng hợp chất lượng cao về các thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng (RCT) hoặc một thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng chất lượng cao có thể áp dụng trực tiếp cho nhóm dân số mục tiêu
B	Các phân tích tổng hợp khác về RCT hoặc một tổng quan hệ thống chất lượng cao về các nghiên cứu bệnh-chứng hoặc một RCT cấp độ thấp nhưng có mối quan hệ nhân quả
C	Một nghiên cứu bệnh-chứng hoặc đoàn hệ được tiến hành tốt với nguy cơ sai lệch thấp
D	Chứng cứ từ báo cáo hàng loạt ca lâm sàng hoặc ý kiến chuyên gia

13

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

SpO₂

- SpO₂ mục tiêu ở trẻ sanh non < 36 tuần PMA: Post-menstrual age: 85% - 93% để ↓ ROP và BPD (**A**).
- Sau khi bơm surfactant, tránh tăng oxy máu bằng cách ↓ FiO₂ (**C**).
- Tránh SpO₂ dao động (**D**).

14

SpO₂ mục tiêu

- ROP: Mạch máu tăng sinh đến 33 tuần tuổi

Tuần tuổi PMA	SpO ₂ mục tiêu
< 33 tuần PMA	83 – 89%
33 – 36 tuần PMA	90 – 94%

Arora VN, Cayabyab R, Durand M, Ramanathan R. AAP Meetings, New Orleans, 1st 2012

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

NCPAP:

- Nên cho tất cả trẻ (chưa cần thở máy) < 30 tuần thở NCPAP sớm ngay sau sanh (**D**).
- Nên thở CPAP 2 mũi hơn 1 mũi, p tối thiểu là 5 cmH₂O (**A**).

16

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

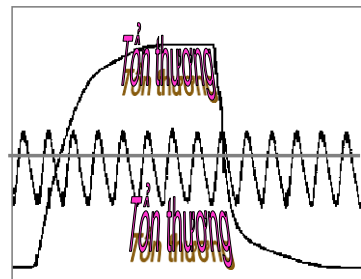
Chiến lược thở máy:

- Đặt NKQ: Khi PaO₂ < 50mmHg với FiO₂ > 50% hoặc khi PH < 7,25 (**C**).
- Hút đàm NKQ: Sau 48 giờ tuổi (**C**).
- Tuần đầu sau sanh: Đặt mode thở đồng bộ, Ti ngắn 0,24-0,4", tần số thở máy cao (40-60l/ph) giúp ↓ TKMP, Vt = 4 -5 ml/kg (**B**).

17

Nguyên tắc phòng ngừa tổn thương phổi :

Đường cong áp lực trong CPAP / CMV / HFOV



18

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

Chiến lược thở máy:

- Giữ pCO₂ 45 – 55 mmHg vì ↓ pCO₂ → ↑ nguy cơ BPD & nhũn chất trắng quanh não thất (B).

Dự hậu phát triển TK lâu dài

- Hypocarbica ở N1 kèm tăng bại não 2 lần [Odds ratio 2.2 (1.0, 4.0)]
- Hypercarbica (PaCO₂ > 55) không ảnh hưởng trên bại não, IQ **Sanocka U et al (Ped Res, 2002)**¹⁹

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

Chiến lược thở máy:

- Cai máy: ↓ FiO₂, ↓ IP, ↓ tần số, giữ PEEP 5 cmH₂O (RDS: Không thể duy trì nở phổi đủ khi PEEP < 5 cmH₂O dù đã bơm surfactant).
- Rút NKQ sớm (trong vòng 3 ngày đầu) → NIPPV/ NCPAP giúp ↓BPD (A).
- ↓ thời gian thở máy để ↓ chấn thương phổi (B).

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

Rút ngắn thời gian thở máy:

- Dexamethasone uống: Cho trẻ <1000 gr bơm surfactant còn thở máy lúc 2 tuần tuổi (A).
- Caffeine (chất chống oxy hóa): Giúp cai máy thuận lợi + ↓BPD → Nên dùng cho tất cả trẻ CNLS < 1250gr, đang thở máy, NIPPV hoặc NCPAP (B).
- Khi cai máy: Có thể chấp nhận ứ CO₂, miễn pH > 7,22 (D).

21

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

Điều trị phòng NTH:

- Nên ĐT KS (Ampicilline + Aminoglycoside) cho tất cả trẻ RDS cho đến khi có bằng chứng loại bỏ NTH (D).

22

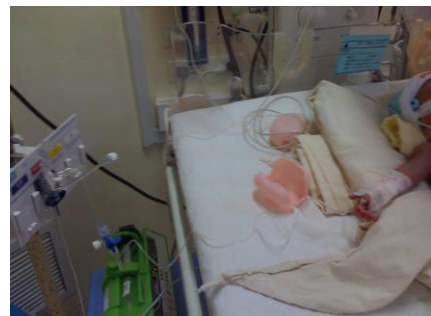
European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

Điều trị hỗ trợ:

- Kiểm soát thân nhiệt (Lồng ấp/ giường sưởi): Duy trì thân nhiệt ở 36°5C - 37°5C (C).
- XT dịch & dinh dưỡng:
 - DDTM bắt đầu N1 với Protein 2gr/kg/ng, lipid 1gr/kg/ng (A), tránh truyền dịch nhiều (gây phù mô kẽ phổi) → ↓BPD (B).
 - DD tiêu hóa tối thiểu ≤ 20ml/kg/ng từ N1 với sữa mẹ (B).

23

THEO DÕI HA SAU BƠM SURFACTANT



24

Duy trì tưới máu mô:

- **NN tụt HA trong RDS:**
↓ thể tích, PDA lớn hoặc
↓ CN cơ tim.
- **XT:**
 - Saline 0,9%: 10ml/kg **(D)**.
 - Dopamine: 5 – 20 µg/kg/ph khi truyền dịch thất bại **(B)**.
 - Dobutamine: 5 – 20 µg/kg/ph → Epinephrine: 0,01 – 1 µg/kg/ph **(D)**.
 - Hydrocortisone: 1mg/kg mỗi 8 giờ khi ĐT trên thất bại **(B)**.



25

European Consensus Guidelines for RDS Management (2010 Update)

XT PDA:

- Đóng PDA bằng Indomethacin, Ibuprofen hoặc PT dựa trên TC LS và SA tim **(D)**.
- XH phổi có thể do PDA lớn: ↑PEEP hoặc HFO + ĐT bằng bơm surfactant **(C)** + Truyền huyết tương tươi, Tiểu cầu → Đóng PDA.

26

Cấp độ khuyến cáo A

1. SpO₂ mục tiêu ở trẻ sanh non < 36 tuần PMA: Post-menstrual age: 85% - 93% để ↓ ROP và BPD **(A)**.
2. Nên thở CPAP 2 mũi hơn 1 mũi, p tối thiểu là 5 cmH₂O **(A)**.
3. Dexamethasone uống: Cho trẻ <1000 gr bơm surfactant còn thở máy lúc 2 tuần tuổi **(A)**.
4. Rút NKQ sớm → NIPPV/ NCPAP giúp ↓BPD **(A)**.
5. DDTM bắt đầu N1 với Protein 2gr/kg/ng, lipid 1gr/kg/ng **(A)**

27

