

# HEN PHẾ QUẢN TRẺ EM

No.

Date

## \* Cơ chế bệnh sinh của hen

(1) Di nguyên xâm nhập đường thở + gặp TB trình diện KN (TB nhiều chân - dendritic cells)  
→ (2) hoạt hóa lympho T giúp đỡ → (3) tiết ra các cytokin IL 3, 4, 5, 6, 9, 13, GM-CSF  
→ (4) IL 4, 5, 6 kích thích lympho B chuyển dạng tương bào và tổng hợp tiết IgE số lượng lớn → (5) IgE gắn lên TB Mast và BC ái kiềm (do ái lực cao)  
→ (6) Khi tái xuất hiện di nguyên, ~~phức~~ phức hợp di nguyên - IgE gây vớ TB Mast và BC ái kiềm → (7) phóng thích hóa chất trung gian.  
- Các động của hóa chất trung gian và TB viêm lên PQ tạo ra 2 giai đoạn của tái nhồi PQ (cơn hen PQ):

+ Sớm (10-30 phút sau khi tiếp xúc di nguyên), do hóa chất trung gian nhóm I (Histamin, bradykinin, serotonin) → tăng tính thấm thành mạch, dẫn mạch máu, tăng tiết nhầy, co thắt cơ trơn PQ → cơn hen nhẹ, vừa → đáp ứng vs. dẫn PQ thuốc.

+ Muộn (6-8 giờ sau tiếp xúc di nguyên) do hóa chất trung gian nhóm II (Leucotrienes, SRS-A yếu tố phản vệ chậm, PG, TX-A<sub>2</sub>, yếu tố hoạt hóa TC - BIF) → kéo dài co thắt PQ, ↑ phù nề niêm mạc PQ, kéo dài phản ứng viêm ở PQ sau cơn hen cấp → cần phối hợp thêm thuốc chống viêm.

## \* Phân loại kiểu hình g hen

- Theo triệu chứng / KK khởi phát do virus (KK giai đoạn)  
- Theo triệu chứng / KK khởi phát do virus động.  
- Theo triệu chứng / KK do nhiều yếu tố.

- Theo thời gian / KK thoáng qua.  
- Theo thời gian / KK kéo dài: bắt đầu trước 3yr, kéo dài sau 6yr.  
- Theo thời gian / KK khởi phát muộn: bắt đầu sau 3 tuổi.



## I. Bệnh sởi - Cẩn hởi

- Chẩn đoán hen IQ: tiền sử tại đi tại lại

+ Ho

+ Khô khê

+ Cough nhanh ~~xen~~ hay thở nóng

+ Năng, tức ngực

→ các TC xảy ra nặng hơn vào ban đêm, làm trẻ thức giấc

→ các TC này xảy ra đi khi: nhiễm siêu vi

tiếp xúc khởi thuốc, mũi họng

thở thảo

tiếp xúc dị nguyên: bụi nhà, phấn hoa, mạt nhà...

thay đổi khí hậu

lịch sử...

- Các TC ≠ để chẩn đoán phân biệt: TC nghi ngờ ko phải hen:

+ Trầm khí buồn, ăn

+ Nôn ói khí buồn, ăn

+ Không tăng cân

+ Không đáp ứng vs điều trị hen thích hợp

+ Ngón tay dùi trống

- D/v trường hợp đã chẩn đoán hen:

+ Hỏi điều trị hen ntn, đúng phác đồ ko

+ Có dùng KS không, có GD để dùng KS ko

+ Đánh giá BN cần phòng ngừa ko, đúng ko

+ Các thuốc điều trị có tác dụng phụ ko

+ Kỹ năng hướng dẫn sử dụng buồng đệm để cắt cơn, ngừa cơn ntn?

## II. Tiền căn ③ Môi trường sống: bụi? ô nhiễm? phấn hoa? lông chó mèo

① Bản thân: các bệnh dị ứng đi kèm: chàm thể tạng, viêm kết mạc dị ứng, dị ứng thức ăn, dị ứng KN thường hiết, bệnh hen Δ trước?

② Gia đình: có ng bị hen trong gia đình

lao, viêm mũi dị ứng, viêm da dị ứng



### III. Khám lâm sàng,

- Khám HC tác ngẽn hô hấp dưới: ran ẩm, rít, CNHH: FEV<sub>1</sub> ↓

- Đánh giá nhanh LS để xử trí:

- + Cơn nhẹ: không hoặc khó thở nhẹ, SpO<sub>2</sub> > 95%
- + Cơn TB: khó thở, thở nhanh, rút lõm ngực, SpO<sub>2</sub> 91-95%
- + Cơn nặng: ngồi thở, co kéo cơ ức đòn chũm, ko ăn bú đc, SpO<sub>2</sub> < 91%
- + Cơn nguy kịch: tím tái, vật vã, hôn mê.

### IV. Tiếp cận khô khê

- Phân loại khô khê:

+ Khô khê tạm thời ko kèm hen:

o thường gặp ở nhũ nhi và trẻ nhỏ

o kèm với: nhiễm SV

be' trai

CNLS thấp

cha mẹ hút thuốc lá

⇒ tìm kiếm hen hồi trước 3 tuổi

+ Khô khê kéo dài (API) > 3 lần, dưới 3 tuổi có nguy cơ hen nếu có:

o 1 tiêu chuẩn chính: cha mẹ bị hen

viiêm da dị ứng

dị ứng vs dị nguyên do hít (khói, bụi, phấn hoa)

o 2 tiêu chuẩn phụ: viiiêm mũi dị ứng

khô khê không liên quan cảm lạnh

Eosinophiles > 4%

Dị ứng thuốc ản

→ API (+) = nguy cơ tái phát hen từ 6-14 tuổi tăng 4-10 lần

API (-) = 95% ko bị hen.

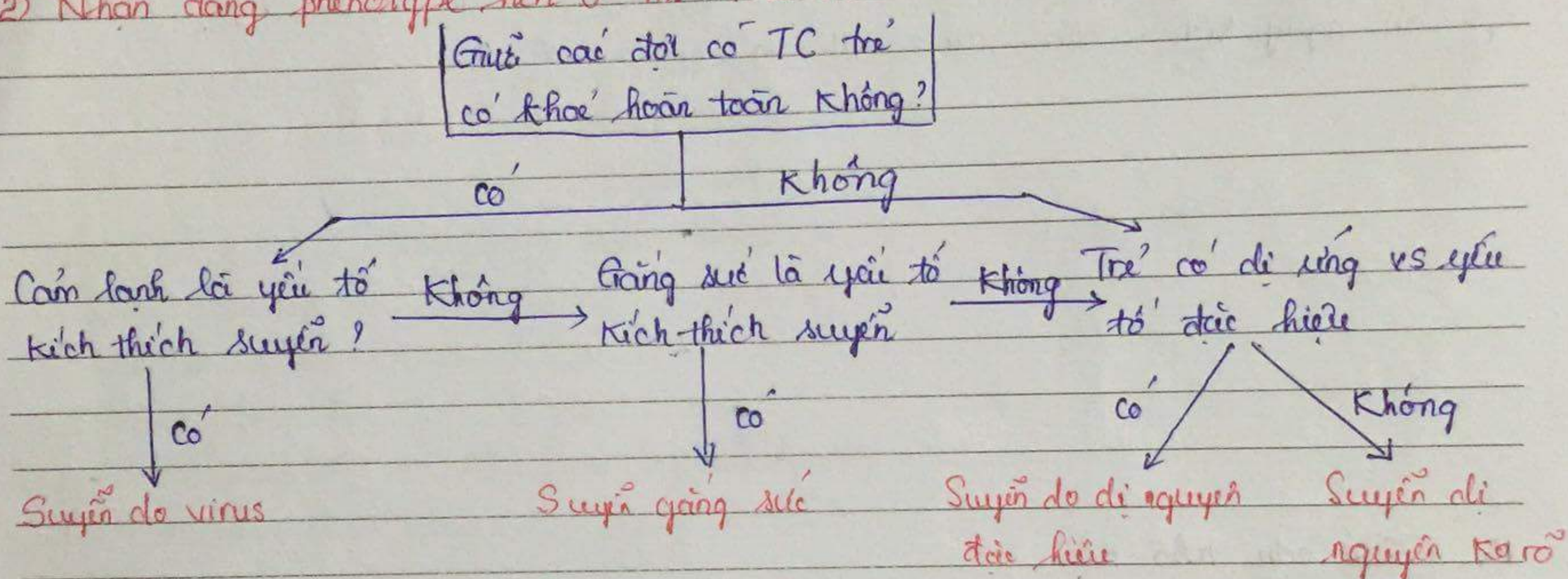


## V. Chẩn đoán hen.

### 1) Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh hen 5 tiêu chuẩn

- Ho, khò khè tái đi tái lại
- HC tái nhễn hô hấp dưới: ran ngáy, ran rít và CN hô hấp: FEV1 giảm.
- Tiền căn hen gia đình, (Nếu ko có, hỏi thêm yếu tố khởi phát).
- Đáp ứng vs dẫn PQ
- Loại trừ các nguyên nhân ≠

### 2) Nhận dạng phenotype hen ở trẻ > 2 tuổi



### 3) Mức độ nặng của bệnh hen

	<u>Triệu chứng</u>	<u>TC về đêm</u>	<u>PEF</u>
- bậc 4: nặng kéo dài	Liên tục Gi hạn h/đ thể lực	Thường xuyên	PEF ≤ 60% lí thuyết Độ thay đổi > 30%
- bậc 3: vừa, kéo dài	Mỗi ngày Sử dụng β <sub>2</sub> giao cảm mỗi ngày Còn ảnh h/đ	> 1 lần / tuần	PEF ≤ 80% Độ thay đổi > 30%
- bậc 2: nhẹ, kéo dài	1 lần / tuần < 1 lần / ngày	> 2 lần / tháng	> 80% lí thuyết Độ thay đổi 20-30%
- bậc 1: từng cơn	Còn < 1 lần / tuần Ko có TC và PEF bt giữa các cơn	≤ 2 lần / tháng	> 80% lí thuyết Độ thay đổi < 20%



## VI. Chẩn đoán cơn hen cấp.

### 1. Các triệu chứng sớm của cơn hen kịch phát cấp tính

- Tăng khô khè và khó thở
- Tăng ho, đặc biệt ho về đêm
- Giảm các hoạt động hàng ngày, ho ra đờm
- Đáp ứng điều trị kém.

### 2. Tiêu chí nguy cơ cơn suyễn nặng

- Đại NKQ trước đó vì suyễn cơn nặng
- Nhập cấp cứu vì suyễn trong năm trước
- Uống corticoid tlg ngắn hay vừa mới ngưng corticoid
- Không dùng corticoid hết
- Dùng hơn 1 lọ thuốc dẫn PQ tác dụng nhanh / trong 1 tháng
- Có vấn đề tâm lý
- Không tuân thủ.

### 3. Đánh giá độ nặng cơn hen

Nhẹ	Trung bình	Nặng	Nguy kịch
- Khó thở khi gắng sức	- Khó thở rõ	- Khó thở liên tục	Có bất kỳ dấu hiệu nào:
- Nói đợc cả câu	- Nói cụm từ ngắn	- Nói đứt đoạn từ	- Vất vả, bất rú, RL ứ thuốc
- Có thể nằm	- Thích ngồi hơn nằm	- Nằm đầu cao	- Tim tái
- Nhịp thở nhanh, Ké rút lõm (hoặc nh)	- Nhịp thở nhanh Rút lõm vừa Khô khè, thở rút rõ	- Nhịp thở nhanh Rút lõm ngực rõ Khô khè, thở rút nặng mạch nhanh	- Rỉ rão PN ↓ hoặc mất Thở chậm, cơn ngừng thở
$SpO_2 > 95\%$	$SpO_2 90-95\%$	$SpO_2 < 90\%$	

### 4. Biến chứng

#### \* Chẩn đoán phân biệt:

① VTPB

② Viêm mũi xoang

③ Bị vật dng thở

④ Di tật

⑤ Chấn ép: u, hạch, nang

⑥ Thâm nhiễm phổi ↑ ĐC ái toan

⑦ GERD

⑧ SAMP bẩm sinh



## VIII. Cận lâm sàng.

Không có xét nghiệm nào  $\Delta$  chất chẩn hen ở trẻ em dưới 5 tuổi.

### 1. Cận LS chẩn đoán

- Thở hợp' ki':

- + +IC tác' nghiền đường dẫn khí hơi phục sau nghiệm pháp giãn PQ
- + FEV<sub>1</sub>, PEF tăng ít nhất 12% và 200 ml.
- + thực hiện ở trẻ > 6 tuổi.

- IOS (dao động xung ki')

- + đo kháng lực đường thở chuyên biệt  $\rightarrow$  đánh giá giới hạn lưu lượng khí'
- + thực hiện ở trẻ > 2 tuổi.
- + bé nằm ổng tưng 30 giây.

- đo khí NO thở ra (eNO)

- + chứng tỏ tình trạng viêm
- + tăng ~~còn~~ trong cơn hen cấp, giảm corticoid, montelukast
- + thực hiện trẻ > 2 tuổi.

- Test lấy da / định lượng IgE.

- + dị ứng nguyên thường gặp như mạt nhà (tình trạng mẫn cảm với dị nguyên)
- + (+)  $\rightarrow$  tăng khả năng  $\Delta$  hen
- + (-)  $\rightarrow$  k' loại trừ được hen.

### 2. Cận LS hỗ trợ

- Xquang:

- + thực hiện khi có BC  $\left\{ \begin{array}{l} \text{suy hô hấp} \\ \text{bội nhiễm} \end{array} \right.$  hoặc nghi ngờ chẩn đoán  $\neq$



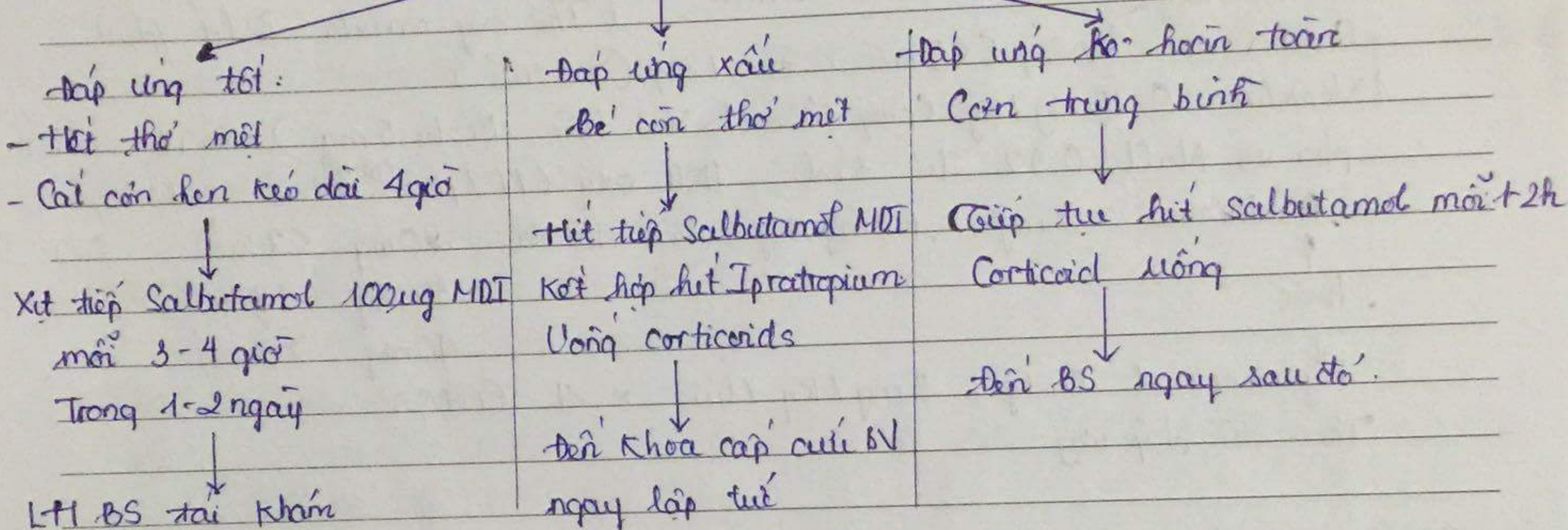
## VIII. Điều trị.

### 1. Điều trị cơn cơn.

⊛ Xử trí cơn suyễn tại nhà:

Cho, khô khè, thở mệt

↓  
Xịt Salbutamol 100ug MDI 2 nhát  
(trẻ nhỏ xịt 4 nhát salbutamol 100ug MDI + baby-haler)  
mỗi 20 phút trong 1 giờ đầu.



⊛ Xử trí tại BV

- Cơn nhẹ: phun khí dung ventolin 2 lần cách nhau 30 phút.

Ko đáp ứng

- Đánh giá: cơn trung bình → ~~không~~ vs combivent 2 lần cách nhau 30 phút  
(theo dõi chuyển nặng)

Ko đáp ứng

Cơn > 1 tuổi:

- Cho Magnesium sulfate

Cơn < 1 tuổi:

- Cho Theophyllin



\* T lệnh cụ thể:

- Cơn nhẹ: Theo dõi ở nhà / Nằm phòng liệu.

Ko thở Oxy.

Ventolin 0.15 mg / Kg / liều (tối thiểu 1.5 mg, tối đa 5 mg), pha NaCl 0.9% đủ 3ml, PKD vs oxy 6 lít / phút, 2 cái cách nhau 30 phút.

Theo dõi đáp ứng. <sup>V</sup>khí nén.

- Cơn trung bình - nặng: (PKD 2 lần ko ra).

Nhập khoa HHT, phòng thường

Ko thở oxy

hoặc

Nằm cấp cứu

Thở oxy canula 3 lít / phút

Combivent 1/2 ống (< 5 tuổi) or 1 ống (> 5 tuổi).

Ventolin 0.15 mg / Kg (cộng thêm cho đủ liều, tối đa 5 mg), nếu TB → khi nén pha vs NaCl 0.9% đủ 3ml, PKD oxy 6 lít / phút (nặng) 2 cái, cách 30 phút.

Prednisone 5 mg, 1-2 mg / Kg, liều tối đa: 20 mg (< 2 tuổi Cu).

↑  
hoặc

30 mg (< 3 tuổi)

40 mg (> 5 tuổi)

Hydrocortisol 0.1g, 5 mg / Kg / liều x 4 (TMC)

Theo dõi đáp ứng.

- Cơn nguy kịch:

Nằm cấp cứu

Thở oxy

Adrenaline

Combivent

PKD

"

Ventoline

Hydrocortisone 0.1g, 5 mg / Kg / liều x 4 (TMC)

- Đáp ứng tốt: (Hạ bậc điều trị).

Combivent

PKD 4-6 cái / 24h.

Ventolin

Prednisone 5 mg, 1-2 mg / Kg (Cu).

- Đáp ứng ko tốt:

Nằm hồi sức, oxy NCBAP

Combivent

Ventolin

Hydrocortisone

Theophyllin / Magnesium sulphat

→ Ko cải thiện: NKQ, thở máy.



⊛ Các thuốc cần

- SABA (short acting beta 2 agonist): salbutamol (ventolin)  $\begin{cases} 5\text{mg}/2.5\text{ml} \\ 2.5\text{mg}/2.5\text{ml} \end{cases}$

+ Tác dụng phụ: hạ kali, run, nhịp tim nhanh  
run cơ, chuột rút

+ Thời gian: tối đa 5-15 phút  
kéo dài 4-6h.

+ Thải qua thận

+ Liều:  $0.15\text{mg}/\text{kg}/\text{liều}$ , tối thiểu  $2.5\text{mg}/\text{liều}$ , tối đa  $5\text{mg}/\text{liều}$   
pha NaCl 0.9% đủ 3ml, PKD với  $\dot{Q}$  6lít/phút, cách nhau 30p'

- Ipratropium bromide: Combivent  $\begin{cases} 500\mu\text{g Ipratropium bromide} \\ 2.5\text{mg Ventolin} \end{cases}$  1ống / 2.5ml

+ Tác dụng phụ: khô mắt, tim nhanh  
đãn động tử, nhìn mờ, khó nuốt

+ Thời gian tác dụng: tối đa 60 phút  
kéo dài 3-6h.

+ Thải chủ yếu qua thận.

+ Liều:  $<5$  tuổi:  $1/2$  ống,  $>5$  tuổi: 1 ống, cộng thêm Ventolin cho đủ liều  
 $0.15\text{mg}/\text{kg}$  (tối đa  $5\text{mg}$ )

• dùng 1 ống combivent + ventolin  $\rightarrow$  ko cần pha NaCl 0.9% (vì  $>3\text{ml}$ )

• dùng  $1/2$  ống combivent + ventolin  $\rightarrow$  pha NaCl 0.9% đủ 3ml

PKD vs  $\dot{Q}$  6lít/phút

- Corticoids ngăn ngay: Prednisone, + hydrocortisone

+ Tác dụng phụ: khi sử dụng liều cao, kéo dài:

• BC sớm: viêm loét dạ dày

giảm sức đề kháng cơ thể  $\rightarrow$  dễ NT

tâm thần kinh: hưng phấn, ăn ngon miệng, mất ngủ

• BC muộn: RL phân bố mỡ

Loãng xương

Tăng đường huyết

RL nước - điện giải

+ Prednisone, Hydrocortisone: thải qua thận



+ Prednisone 5mg, liều 1-2mg/kg, (u)

Liều tối đa: < 2 tuổi: 20mg/liều

< 5 tuổi: 30mg

> 5 tuổi: 40mg

+ Hydrocortisone 0.1g, liều 5mg/kg/liều x 4 (TMC)

→ không có liều tối đa.

- Magne sulfat:

+ Tác dụng phụ: mất phản xạ gân xương, yếu cơ  
ức chế hô hấp, ngưng thở  
loạn nhịp tim, ngưng tim  
buồn nôn, nôn.

• dẫn mạch, đỏ da, hạ Mg máu → theo dõi HtA trước và sau truyền

+ Thời gian tác dụng

+ Giải trừ qua

+  $MgSO_4$  15% 100g 1.5g/10ml 50mg/kg/liều, pha với 2 phần Dextrose 5%  
TTM trong 20 phút.

Vd: BN 10kg, Magne sulfat 15% 1/3 ống, pha với Dextrose 5% đủ 10ml  
TTM trong 20 phút

- Theophyllin:

+ Tác dụng phụ: nhức đầu - nôn - loạn nhịp tim - co giật

+ Thời gian tác dụng: tối đa 120 phút  
Kéo dài 6 giờ

+ Giải trừ qua thận

+ Liều tấn công: 5mg/kg (3mg/kg nếu có dùng trước đó), TTM trong 20p'

Liều duy trì: 1mg/kg/1h.

+ Theo dõi nồng độ theophyllin máu vào giờ thứ 12 và mỗi 12-24 giờ sau đó,  
Giới mức 10-20  $\mu g/ml$  # 60 - 110 mmol/L.

- Adrenalin:

+ CCD: HtA, nhịp tim nhanh

+ Thời gian tác dụng: 15-60p' (tối đa), kéo dài 4-6h

+ Giải trừ qua thận



+ Adrenaline 120 0.01 ml/kg, tối đa 0.3 ml/lần  
TDD mỗi 20 phút, tối đa 3 lần

- Salbutamol TTM:

- + Liều tấn công: 15  $\mu$ g/kg TTM trong 20 phút
- + Liều duy trì: 1  $\mu$ g/kg/phút
- + Theo dõi khí máu và K mỗi 6 giờ

[ bổ sung: Cơ chế tác dụng Magne sulfate:

- Cạnh tranh  $Ca^{2+} \rightarrow$  giãn cơ
- Kháng acetylcholine
- ức chế đường bao
- tăng  $pO_2$
- $\downarrow$  góc oxy tự do

(\*) Sử dụng Kháng sinh trong hen PQ:

- GĐ: + nhiệt độ  $> 38.7^\circ C$
- + khạc đàm vàng, xanh
- + phổi ran nổ
- +  $< 2$  tuổi, phun khí dung 3 lần không ra
- + BC tăng 15000 - 17.000 ưu thế Neu
- + Xquang tổn thương nhu mô
- + tổn thương  $\neq$  đi kèm: NTT, viêm tai giữa, viêm amygdal mũi



## 2. Điều trị phòng ngừa

### \* Các thuốc ngừa cơn

- ICS (inhaled glucocorticosteroids): beclomethasone, budesonide, fluticasone

+ Các dụng phụ: nấm Candida miệng

khản tiếng

có thể IQ kích phát

- LABA (Long-acting inhaled  $\beta_2$ -agonists): formoterol, salmeterol

+

- Leukotriene modifiers: montelukast (Singulair, Montigel), Zafirlukast

+ Các dụng phụ: RL tiêu hóa, RL giấc ngủ

+ Thải trừ qua mật

- Methylxanthines SR

- Anti-IgE

- Cromones

### \* Mức kiểm soát

Triệu chứng	Kiểm soát	Kiểm soát 1 phần	Ko kiểm soát ( $\geq 3$ TC)
- TC ban ngày:	không hoặc	$> 2$ lần / tuần	$> 2$ lần / tuần
khò khè, ho, khó thở	$< 2$ lần / tuần		
- Hạn chế h / d	Ko	Có	Có
- TC ban đêm / thức giấc	Ko	Có	Có
- Nhu cầu thuốc cắt cơn	$\leq 2$ ngày / tuần	$> 2$ ngày / tuần	$> 2$ ngày / tuần

→ vào nhập viện: đánh giá: chưa kiểm soát



⊛ Chọn thuốc ngừa cơn:

: Montelukast

- Khô khan từng đợt

+ < 5 tuổi: 4mg (viên hình oval, hoặc gói)

+ 5-15 tuổi: 5mg (viên hình tròn)

+ Ngủ dậy: 10mg (viên hình vuông)

- Khô khan đa yếu tố khởi phát:

ICS

+ < 5 tuổi: bắt đầu gấp đôi liều thấp (liều thấp 100µg).

Flixotide 125µg / nhát → 1 nhát

+ > 5 tuổi: Flixotide (125µg / nhát) } 2 nhát x 2 (liều cao 400µg)

• Fluticasone

• Seretide (Fluticasone 125µg + LABA 25µg) 1 nhát

liều trung bình 200µg



## ⊛ Lối sống

- Những yếu tố làm nặng hơn PQ

+ Viêm mũi - Viêm xoang

+ Trao đổi DD - TQ

+ Dùng thuốc: aspirine, NSAID, sulfites (bảo quản trái cây, thuốc uống)  
betablockers

- Tồn tại bệnh nguyên của suyễn dị ứng: + Dị nguyên trong nhà

• Mạt nhà trong bụi nhà

• Âm uốt

• Thú nuôi trong nhà: chó, mèo, gà, vịt, bồ câu, gấu bông ....

• Cây trong nhà

• Nấm mốc

+ Dị nguyên trong không khí

• Phấn hoa: theo mùa

• Nấm mốc

- Cách loại bỏ mạt nhà: giảm SL mạt nhà, tái nhiễm sau 3 tháng.

+ Chất diệt mạt nhà: benzoate de benzyle  
tenuin

Dạng bột, phun xịt nước, Xịt (spray)

+ Phương pháp vật lý: nhiệt độ, hút, rửa giặt, phủ bao.

+ Nhiệt độ:

• nhiệt độ phòng ở  $18^{\circ}\text{C}$

• giảm độ ẩm bên trong:  $<50\%$ , thông gió gian phòng

• điều hòa

+ Rửa giặt:

• giặt quần mền gối ở  $60^{\circ}$

áo gối, drap giường: 1 tuần / lần

nệm lông / vải phủ giường / gối tổng hợp: mỗi 3 tháng

• thú nhồi bông

hủy

giặt ở  $60^{\circ}$

hấp lạnh (ngăn đá tủ lạnh)

mạt nhà chết & dị nguyên vẫn tồn tại



- Bọc phủ chống mặt nhà :
  - coton : dệt khít, phủ lớp polyurethan
  - đi qua : không lồi, hơi nước
  - quả lại : mặt nhà, di nguyên
- Vệ sinh thường xuyên máy điều hòa.

(\*) Giao dịch vệ tuyến : 4 nội dung.

- Suyền và các yếu tố nguy cơ
- Dùng bình hút đúng cách
- Quan thủ điều trị
- Nhận biết khi lên cơn suyền và xử trí.

(\*) Đánh giá, theo dõi.

- Trên tài khám :

- + Suyền chưa ổn định : TK mỗi 2 tuần đến khi ổn
- + Chưa kiểm soát hoặc kiểm soát 1 phần : TK mỗi tháng
- + Kiểm soát tốt : TK mỗi 3 tháng.

- Mục đích :

- + Kiểm tra sự tuân thủ điều trị
- + Tăng giám liều khi cần
- + Đánh giá mức độ kiểm soát.



