

Quản lý cơn hen cấp ở trẻ em

PGS.TS. Nguyễn Tiến Dũng



1. Bn nữ 11 tuổi đến khoa nhi BV Bạch mai hồi
4h15 ngày 12/10/13 vì khó thở

- Cháu bị hen 3 năm nay. Tối 12/10 cháu thấy người hơi mệt, sốt nhẹ, hắt hơi, sổ mũi nên đi ngủ sớm.
- 1h00 phút sáng cháu tỉnh dậy vì khó thở nên đã lấy ống Ventolin 100 mcg và xịt thở 2 xịt
- Sau 30 phút cháu vẫn khó chịu và xịt thêm 2 xịt nữa rồi đi ngủ tiếp. Tuy nhiên sau đó lại khó thở phải ngồi dậy. Cháu xịt thêm 2 xịt và gọi mẹ đưa đi bệnh viện cấp cứu.

Khám lâm sàng

- BN khô khè, khó thở phải ngồi không thể nằm được. Co kéo mạnh liên sườn, trên xương đòn và trên xương ức, môi tím. Khi hỏi cháu không nói được cả câu, chỉ nói được từng tiếng, và tức ngực.
- Nhịp tim 130/phút. Huyết áp 110/85 mmHg . Nhịp thở 38 nhịp/phút. Nhiệt độ 37°C. Nghe phổi có ran rít ran giây.

Xét nghiệm

- X quang phổi bình thường
- Khí máu động mạch pH 7,35. PaCO₂ 37 mmHg, HCO₃⁻ 19mmol/L. PaO₂ 62 mmHg. SpO₂ 87%

1. Chèn R_{o_n} của b^1_n ? H·y chèn 1 trong c_uc chèn R_{o_n} sau v_u gi_ui th_uÝch lý do?

- A. Suy hô hấp cấp
- B. Cơ hen phế quản nhẹ
- C. Cơ hen phế quản trung bình
- D. Cơ hen phế quản nặng
- E. Khác...

1. Chèn R_{O_2} của b^1n ? H·y chèn 1 trong c₂c chèn R_{O_2} sau v₂ gi₂i th₂Ých lý do?

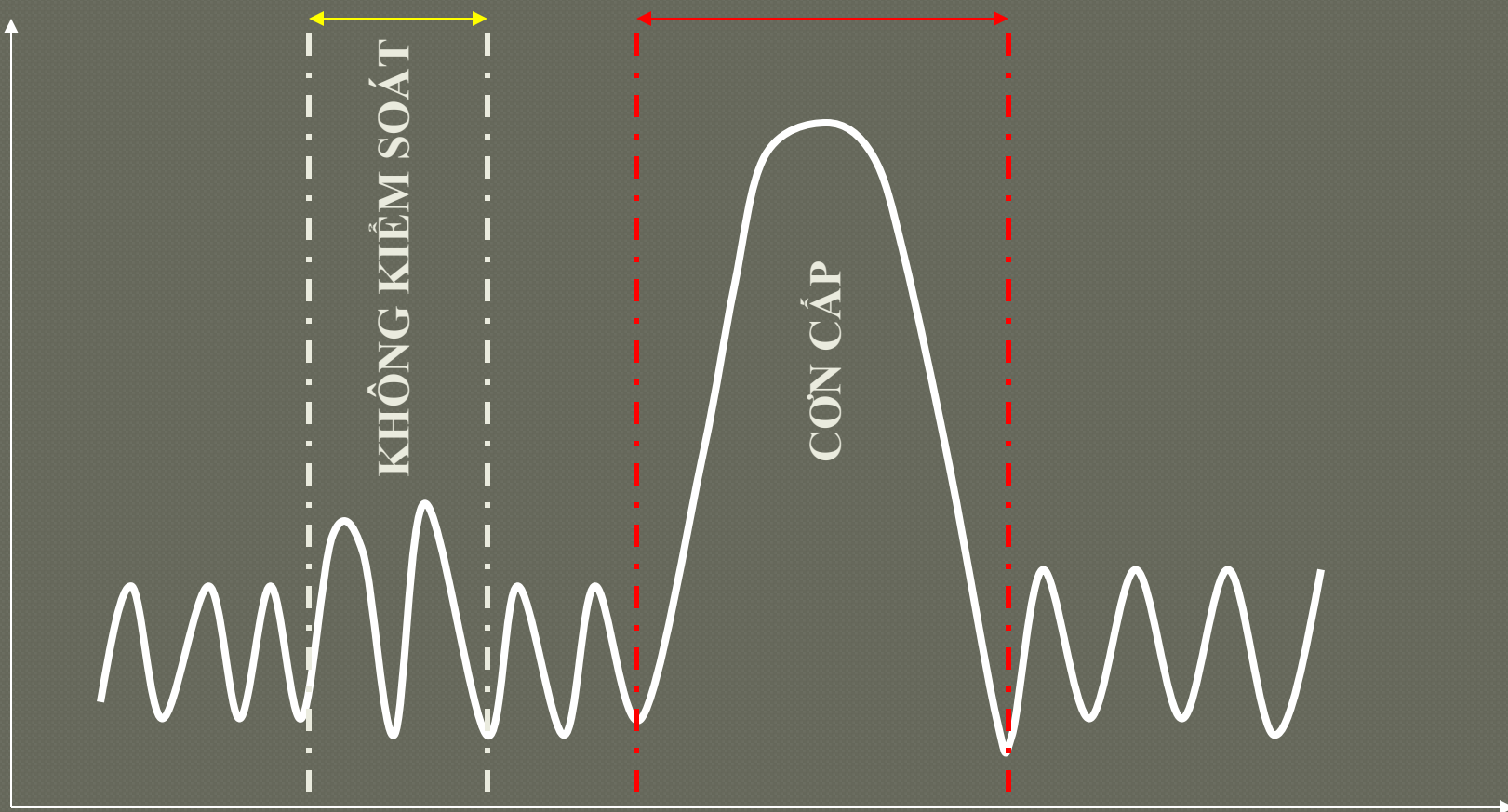
- A. Suy hô hấp
- B. Cơ hen phế quản nhẹ
- C. Cơ hen phế quản trung bình
- D. Cơ hen phế quản nặng
- E. Khác...

ĐỊNH NGHĨA CƠN HEN CẤP

Cơn hen cấp (exacerbations of asthma – asthma attacks) là các đợt tăng nặng lên của một trong các triệu chứng thở ngắn hơi, ho, khò khè và nặng ngực hoặc phối hợp các triệu chứng trên

MÔ HÌNH HOÁ CƠN HEN CẤP

CƯỜNG ĐỘ



THỜI GIAN

Đánh giá, phân loại mức độ nặng
cơn hen cấp
GINA 2011

<u>DÊu hiÖu</u>	<u>NhÑ</u>	<u>Võa</u>	<u>NAEng</u>	<u>S^{3/4p} ngõng thë</u>
Khã thë	Khi ®i bé Cã thÓ n»m	Khi nãi Trĩ nhá: khăc yÕu, Bó khã ThÝch ngãi	Khi nghØ Trĩ nhá: Bá bó Ngải gôc ®Çu ra tríc	
C©u nãi	Nãi c©u dui	Nãi c©u ng ^{3/4} n	Nãi tång tĩ	
Tinh thÇn	Cã thÓ kÝch thÝch	Thêng kÝch thÝch	Thêng kÝch thÝch	Lê ®ê, Ló IËn
NhÞp thë	T"ng	T"ng	Thêng >30/phót	
	NhÞp thë b×nh thêng cĩa trĩ khi thøc: < 2th : < 60; 2-12 th : < 50; 1-5 tuæi: <40; 6-8t : <30			
Co kÐo c¬ h« hËp phô	Kh«ng	Cã	Cã	Di ®éng nghÞch th- êng ngúc- bông
KhB khì	Võa, Cuèi th× thë ra	Râ	Thêng râ	Kh«ng nghe thËy
NhÞp tim	<100	100-120	>120	NhÞp chËm
	NhÞp tim b×nh thêng cĩa trĩ: 2- 12th : < 160; 1-2 tuæi: < 120; 2-8 tuæi : < 110			

<u>DẤu hiỆu</u>	<u>NhỄ</u>	<u>Vĩa</u>	<u>NẶng</u>	<u>S^{3/4}p ngỗng thỄ</u>
PEF sau đĩng thuềc gi·n PQ hoẶc % lý thuyỄt hoẶc % lóc tèt nhỄt	Trªn 80%	60-80%	< 60% so vớ lý thuyỄt hoẶc lóc tèt nhỄt (<100L/phót vớ trĩ lín) hoẶc ®,p øng dũ 2 h	
PaO2 (khỖ trỄi) Vµ/hoẶc PaCO2	BT/Kh«ng cỰn lụm <45mmHg	>60mmHg <45mmHg	<60mmHg Cĩa thÓ tỖm >45mmHg/ Cĩa thÓ SHH	
SaO2 (khỖ trỄi)	>95%	91-95%	<90%	

Chỉ vài thông số *
Tỉng cacbonic (Giảm th«ng khỖ) gẶp ẽ trĩ nh«n nh«n ngỗn lĩn * vụ trĩ lĩn
Cĩ từ 4 dấu hiệu nặng trở lĩn**

**Phác đồ Hen Bộ y tế 2010;Tr.30

2. Bạn chẩn đoán cháu bị cơn hen phế quản nặng. Bạn chọn các biện pháp điều trị nào dưới đây và giải thích lý do?

A. Thở oxygen qua canulla mũi

B. Xịt hít thở Ventolin

C. Khí dung Ventolin

D. Prednisolon (u) hoặc solumedron™
hoặc Pulmicort (KD)

E. Uống Seduxen hoặc tiêm
phenobarbital

2. Bạn chẩn đoán cháu bị cơn hen phế quản nặng. Bạn chọn các biện pháp điều trị nào dưới đây và giải thích lý do?

A. **Thở oxygen qua canulla mũi**

B. Xịt hít thở Ventolin

C. **Khí dung Ventolin**

D. **Pretnisolon (u) hoặc solumedron™
hoặc Pulmicort (KD)**

E. Uống Seduxen hoặc tiêm
phenobacbital



Oxygen

- Là điều trị ban đầu¹
- Cần thở oxygen cho trẻ khi $\text{SaO}_2 \leq 91\%$ ²
- Thở oxygen để đạt được $\text{SaO}_2 \geq 95\%$ ^{2;3}
- Thở oxygen qua mask hoặc cannula mũi^{2;3}

1. DeNicola LK et al. The treatment of critical status asthmaticus in children. *Pediatr. Clin. North Am.* 41,1293–1324 (1994)
2. Geelhoed GC, Landau LI, LeSoef PN. Predictive value of oxygen saturation in emergency evaluation of asthmatic children. *Br. Med. J.* 297(6645),395–396 (1988)
3. GINA 2011

Thuốc giãn phế quản - Xịt định liều hay khí dung

- Cochrane review trên 2295 trẻ và 614 người lớn từ 27 nghiên cứu cho thấy xịt thở qua buồng đệm có kết quả ít nhất cũng như khí dung¹
- Trẻ lớn, nếu cơn hen không nặng tới mức phải thở oxygen thì xịt qua buồng đệm cũng hiệu quả như khí dung²
- Trẻ nhỏ hoặc trẻ có tắc nghẽn PQ nặng ($\text{SaO}_2 < 92\%$) khí dung cùng oxygen được ưa dùng hơn xịt thở vì phân phối thuốc qua xịt thở không chắc chắn³

1. Cates CJ et al. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. Cochrane 2009, Issue 1
2. Benjamin Volovitz. Expert Rev. Resp. Med 2(5), 607-16 (2008)
3. BTS. Guidelines on the management of asthma. Thorax 48(S1-S24) (1993)

Corticosteroids

- Dùng corticosteroids sớm trong 1 h đầu làm giảm tỷ lệ nhập viện cho bn hen cấp đến khám tại khoa cấp cứu
- Tốt nhất là ở nhóm hen nặng và bệnh nhân hiện tại không dùng steroids
- Trẻ em cũng đáp ứng tốt với steroids dạng uống

Rowe BH, et al. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. Cochrane Database Syst Rev. 2001;(1):CD002178.

Corticosteroids

- Tỷ lệ nhập viện tương tự nhau ở nhóm trẻ hen nặng và trung bình được dùng methylprednisolone uống cũng như tiêm tĩnh mạch¹
- Dùng methylprednisolone (4 mg/kg) tiêm TM sớm phối hợp với thuốc giãn PQ adrenergic làm giảm tỷ lệ nhập viện có ý nghĩa so với nhóm chứng ở trẻ còn bú và trẻ nhỏ bị hen cấp²

1. Barnett PL, et al. Intravenous versus oral corticosteroids in the management of acute asthma in children. Ann Emerg Med. 1997 Feb;29(2):212-7.

2. Tal A, et al. Pediatrics. 1990 Sep;86(3):350-6.

Điều trị ban đầu cơn hen nặng

	Nhẹ	Trung bình	Nặng
Oxygen	Không	Có	Có
Salbutamol	Hít	Hít/Khí dung	Khí dung/Tiêm TM
Ipratropium	Không	Hít/Khí dung	Khí dung
Steroids	Cân nhắc	Uống/Khí dung/Tiêm TM	Khí dung/Tiêm TM
Aminophylline	Không	Không	Tiêm TM
Nhập viện	Không	Cân nhắc	Có
Theo dõi, đánh giá	Sau 20 phút	20 phút/lần trong 1h	20 phút/lần trong 2h hoặc hơn
Chụp Xquang	Không	Cân nhắc	Có
Khí máu	Không	Không	Có

3. Theo bạn Liều lượng corticoide bao nhiêu là đúng?

- A. Methylprednisolon 40 mg x 4 lần/ngày
- B. Methylprednisolon 500mg x 2 lần/ngày
- C. Prednisolon 10mg x 4 lần/ngày
- D. Budesonide 0,5mg khí dung x 4-6 lần/ngày
- E. Budesonide 0,5mg khí dung x 2 lần/ngày

3. Theo bạn Liều lượng corticoide bao nhiêu là đúng?

- A. Methylprednisolon 40 mg x 4 lần/ngày
- B. Methylprednisolon 500mg x 2 lần/ngày
- C. Prednisolon 10mg x 4 lần/ngày
- D. Budesonide 0,5mg khí dung x 4-6 lần/ngày
- E. Budesonide 0,5mg khí dung x 2 lần/ngày

Liều corticosteroids

- Liều methylprednisolone 500mg/lần cũng không tốt hơn 100mg/lần cho bn hen cấp vào khoa cấp cứu ¹
- 20mg là Liều prednisolone cho trẻ 2-5 tuổi ²
- 30-40mg là liều prednisolon cho trẻ >5 tuổi và liều tối đa là 60mg²

1. [Emerman CL](#), [Cydulka RK](#). A randomized comparison of 100-mg vs 500-mg dose of methylprednisolone in the treatment of acute asthma. [Chest](#). 1995 Jun;107(6):1559-63.

2. BTS. British Guideline on the Management of Asthma. Revised May 2011

Liều corticosteroids

Cho hen cấp trung bình

- Prednisolone 1-2mg/kg/ngày (tối đa 60mg) hoặc
- Dexamethasone 0.15-0.3 mg/kg/ngày (tối đa 10mg)

Cho hen cấp nặng

- Methylprednisolon 1-2mg/kg/liều (tối đa 60mg q.6h)
- Hydrocortisone 5-7mg/kg (tối đa 400mg q.6h)

The Canadian Paediatric Society. Guideline of Managing the paediatric patient with acute asthma exacerbation. 2012

Hiệu quả của corticoide KD trong hen cấp (Tổng hợp nghiên cứu từ 1966-2006)

- 17 nghiên cứu (470 người lớn và 663 trẻ em)
- Giảm tỷ lệ nhập viện, so với nhóm placebo (OR= 0.30; 95% CI, 0.16 – 0.55)
- Cải thiện triệu chứng lâm sàng nhanh hơn so với placebo và corticosteroids đường toàn thân
- Tăng tỷ lệ ra viện sớm (OR, 4.70; 95% CI, 2.97 to 7.42; p = 0.0001)

Kết luận

- Corticoide KD với nhiều liều ≤ 30 phút/lần trong 1-2h có hiệu quả tốt trong hen cấp

Rodrigo GJ. Rapid effects of inhaled corticosteroids in acute asthma: an evidence-based evaluation. Chest. 2006 Nov;130(5):1301-11

Chỉ định corticosteroid khí dung trong cơn hen cấp

Budesonid liều cao 2,4mg/ngày trong các trường hợp sau:

- Bn có chống chỉ định corticoide toàn thân như:
 - Viêm loét dạ dày tá tràng,
 - Nguy cơ chảy máu đường tiêu hóa
 - Cao HA
 - Tiểu đường...
- Không thể dùng đường uống hoặc TM

N.T. Dũng. Điều trị cơn hen phế quản cấp ở trẻ em. Tạp chí Nghiên cứu dược thông tin thuốc; Tập1, Số 2/2010: 57-62

B. Bác sỹ trực chẩn đoán Lan bị hen phế quản nặng và cho cháu thở oxygen qua canulla mũi. Khí dung Ventolin liên tục 20 phút/lần, tiêm solumedron, và tiếp tục theo dõi.

- Lúc 5 h 30: Bệnh nhân đỡ hơn được một chút, nhưng sau đó lại khó thở và không thể ngủ được, vẫn ho. Nhịp tim 155 nhịp/phút. Huyết áp 115/82 mmHg. Nhịp thở 34 nhịp/phút. SpO2 90%
- Khí máu động mạch : pH 7,32 PaCO2 42mmHg; PaO2 70 mmHg; HCO3- 24 mmol/L

4. Bạn xử trí tiếp bệnh nhân thế nào ? Bạn chọn các biện pháp điều trị nào sau đây và giải thích lý do?

- A. Truyền Salbutamol 15mcg/kg/10 phút
- B. Khí dung Ipratropine 250mcg/liều
- C. Truyền Natri bicarbonat 1,4%
- D. Trợ tim bằng Digoxin
- E. Khác...

4. Bạn xử trí tiếp bệnh nhân thế nào ? Bạn chọn các biện pháp điều trị nào sau đây và giải thích lý do?

- A. Truyền Salbutamol 15mcg/kg/10 phút**
- B. Khí dung Ipratropine 250mcg/liều**
- C. Truyền Natri bicarbonat 1,4%
- D. Trợ tim bằng Digoxin
- E. Khác...

- **C.** BS trực tiếp tục cho khí dung Ipratropine và truyền TM Salbutamol nhưng bệnh nhân không khá lên
- 9 h 15 phút sáng Cháu khó thở và tím tái nặng hơn, không ho được và rất mệt. Huyết áp 130/90 mmHg. Nhịp tim 185 nhịp/phút. Nhịp thở 13 nhịp/phút. Nghe phổi tiếng rì rào phế nang giảm, không nghe được ran phế quản. SpO2 79%.
- Khí máu động mạch pH 7,27. PaCO2 57 mmHg, HCO3- 24 mmol/L, PaO2 51mmHg

**5. Bạn xử trí tiếp cho bệnh nhân thể nào?
Bạn chọn các biện pháp nào sau đây?**

- ⊙ A. Tiếp tục truyền Sabutamol tĩnh mạch
- ⊙ B. Tiêm Solumedron tiếp 1 liều nữa
- ⊙ C. Xét nghiệm điện giải đồ cấp
- ⊙ D. Truyền Ringerlactat
- ⊙ E. Đặt nội khí quản, thở máy

**5. Bạn xử trí tiếp cho bệnh nhân thể nào?
Bạn chọn các biện pháp nào sau đây?**

- ⊙ A. Tiếp tục truyền Sabutamol tĩnh mạch
- ⊙ B. Tiêm Solumedron tiếp 1 liều nữa
- ⊙ C. Xét nghiệm điện giải đồ cấp
- ⊙ D. Truyền Ringerlactat
- ⊙ E. Đặt nội khí quản, thở máy

D. BS quyết định đặt ống nội khí quản, cho bệnh nhân thở máy, tiêm tiếp 1 liều Solumedron. Xét nghiệm điện giải đồ cấp cho kết quả bình thường. Ngày hôm sau tình trạng bệnh nhân khá lên và ngừng thở máy, rút ống nội khí quản. Bệnh nhân xuất viện sau 7 ngày điều trị.

Tóm tắt các bước xử trí cơn hen cấp

- Oxygen cho hen trung bình và nặng
- Salbutamol xịt hoặc khí dung
- Steroids uống hoặc tĩnh mạch, khí dung
- Ipratropium xịt hoặc khí dung
- Aminophylline truyền tĩnh mạch
- Salbutamol truyền tĩnh mạch
- Thở máy

Xử trí cơn hen cấp-Những điểm lưu ý

- Không được đánh giá thấp độ nặng
- Chú ý đến các nguy cơ tăng nặng
 - Tiền sử hen nặng phải đặt NKQ/thở máy
 - Nhập viện hoặc cấp cứu vì hen trong năm trước
 - Đang dùng hoặc mới ngừng corticoid uống
 - Không dùng corticoid hít gần đây
 - Quá phụ thuộc vào B2 tác dụng nhanh
 - Bệnh tâm thần hoặc RL tâm lý phải dùng thuốc an thần
 - Không tuân thủ dùng thuốc điều trị hen

References

1. **DeNicola LK et al.** The treatment of critical status asthmaticus in children. *Pediatr. Clin. North Am.* 41,1293–1324 (1994)
2. **Geelhoed GC, et al.** Predictive value of oxygen saturation in emergency evaluation of asthmatic children. *Br. Med. J.* 297(6645),395–396 (1988)
3. GINA 2011
4. **Cates CJ et al.** Holding chambers (spacers) versus nebulizers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane* 2009, Issue 1
5. Benjamin Volovitz. *Expert Rev. Resp. Med* 2(5), 607-16 (2008)
6. Rowe BH, et al. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(1):CD002178.
7. Barnett PL, et al. Intravenous versus oral corticosteroids in the management of acute asthma in children. *Ann Emerg Med.* 1997 Feb;29(2):212-7.
8. Tal A, et al. *Pediatrics.* 1990 Sep;86(3):350-6.
9. **Emerman CL, Cydulka RK.** A randomized comparison of 100-mg vs 500-mg dose of methylprednisolone in the treatment of acute asthma. **Chest.** 1995 Jun;107(6):1559-63.
10. **BTS.** British Guideline on the Management of Asthma. Revised May 2011
11. The Canadian Paediatric Society. Guideline of Managing the paediatric patient with acute asthma exacerbation. 2012
12. **Rodrigo GJ.** Rapid effects of inhaled corticosteroids in acute asthma: an evidence-based evaluation. *Chest.* 2006 Nov;130(5):1301-11