

HEN PHẾ QUẢN

ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: HPQ là tình trạng tăng phản ứng của phế quản khi tiếp xúc với dị nguyên và các kích thích khác nhau làm co thắt, phù nề và tăng tiết PQ → gây tắc hẹp đường thở.
- Biểu hiện trên LS bởi những cơn khó thở kịch phát chủ yếu là khó thở ra. Cơn khó thở thường tái phát nhiều lần, có thể giảm nhẹ tự nhiên hoặc do dùng thuốc.

1. CƠ CHẾ BỆNH SINH

1.1. Cơ chế miễn dịch: (Sơ đồ 1)

- Sự tiếp xúc giữa KN và kháng thể làm thoái hoá các dưỡng bào (các TB Mastocyte) → giải phóng các chất trung gian hoá học như: Histamin, Bradykinin, Serotonin...
- Các chất trung gian hoá học này ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của các tuyến nhờn, mạch máu, cơ trơn phế quản → co thắt, hẹp phế quản → khởi phát cơn hen.

1.2. Ức chế thụ thể β_2 -adrenergic:

- NK, RL chuyển hoá
- Ngộ độc thuốc → ức chế thụ thể β_2 -adrenergic → co thắt phế quản.
- Thiếu Adenylcyclase
- P/ư KN - KT trên mặt dưỡng bào

1.3. Tăng tiết Cholin:

- Tất cả đường dẫn khí đều dưới sự kiểm soát của hệ TK phó giao cảm thông qua hoá chất trung gian là Cholin. Khi tăng tiết Cholin → co cơ trơn phế quản.
- Các kích thích có tính KN hoặc không có tính KN → làm tăng phản xạ dây X và tăng tiết Cholin → gây co thắt phế quản.
- Phế quản ở những người bị hen nhạy cảm với sự tăng tiết Cholin hơn người bình thường nhiều lần. Đây là cơ sở để tiến hành test Cholin.

1.4. Thiếu năng tự thượng thận:

- Giảm tiết Adrenalin → ảnh hưởng trực tiếp lên dưỡng bào làm co thắt phế quản.

1.5. Tổn thương nội tại phế quản:

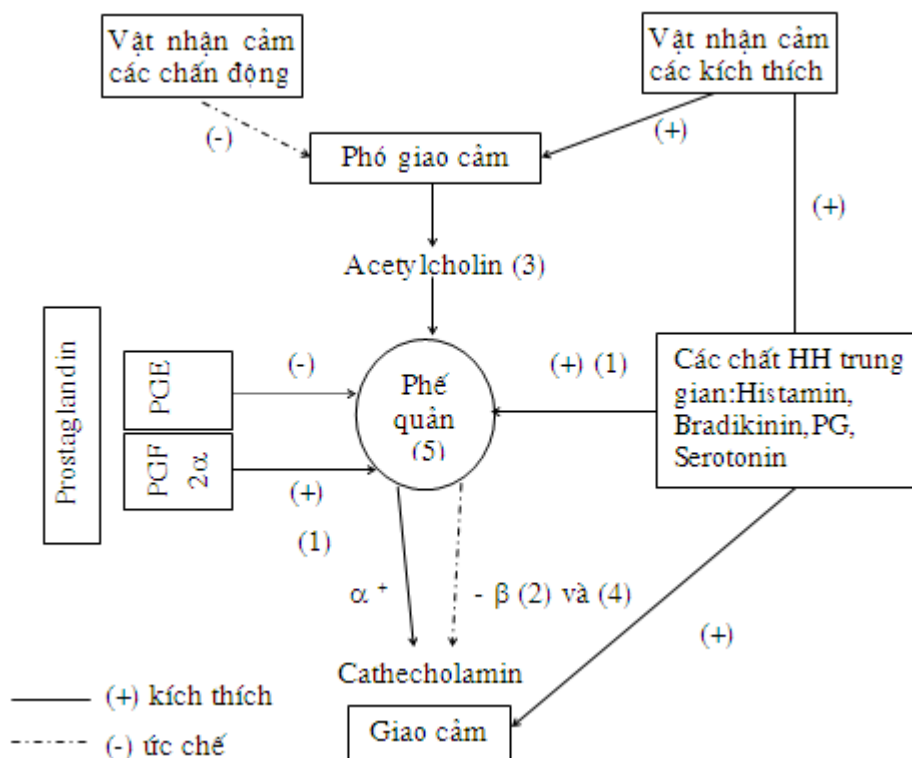
- Viêm nhiễm làm phù nề, tăng tiết dịch gây hẹp lòng phế quản.
- Sơ đồ 2.

* **Trong đó**, các cơ chế đó có thể riêng biệt hoặc kết hợp với nhau, có thể yếu tố này trội hơn yếu tố kia hoặc ngược lại.

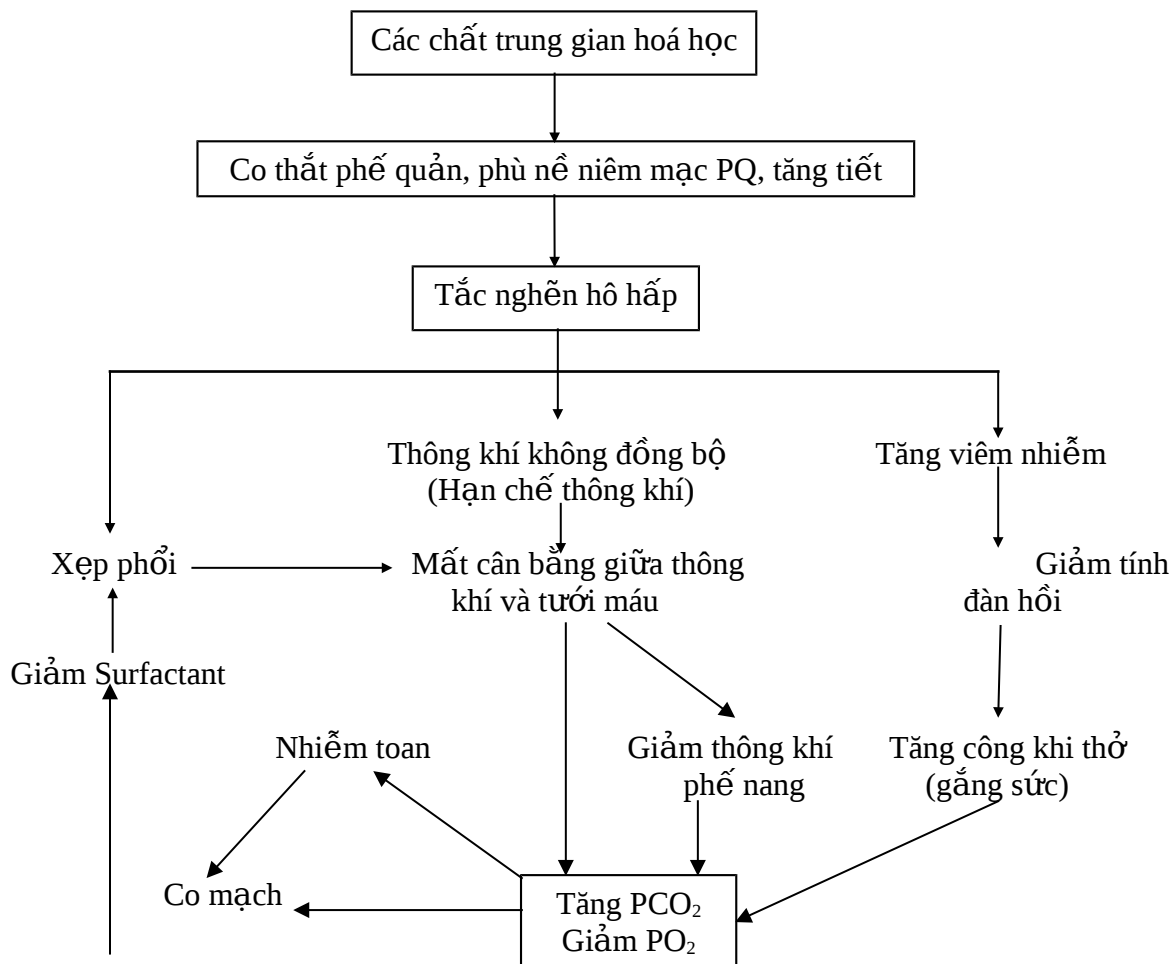
- Thực chất của hen phế quản là do chít hẹp các phế quản và sau đó là hiện tượng giãn phế nang làm tăng thể tích khí cặn. Chít hẹp phế quản được giải thích do 3 yếu tố:
 - + Co thắt cơ trơn phế quản.
 - + Phù nề thành PQ kèm theo hiện tượng xung huyết thâm nhiễm BC ái toan, kích thích bài tiết của các tuyến nhờn trong biểu mô phế quản.
 - + Xuất tiết nhiều chất nhầy, dính thành nút gây tắc hẹp PQ, những nút nhầy này chứa vòng xoắn Cushman, tinh thể Charcot Leyden, BC ái toan...
- Tất cả những yếu tố trên làm hẹp đường thở, ngăn cản không khí đi qua đường thở, bệnh nhân thở ra phải gắng sức và kéo dài → tăng thể tích khí cặn gây ứ khí phế nang và giãn phế nang.

- Yếu tố cơ bản tạo nên cơn hen, đồng thời gây hậu quả nặng nề thể hiện sơ đồ 2.

Sơ đồ 1: Cơ chế bệnh sinh hen phế quản



Sơ đồ 2: Hậu quả hen phế quản



2. NGUYÊN NHÂN VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ:

2.1. Những nguyên nhân chủ yếu:

- Các dị nguyên hô hấp: bụi, khói, lông súc vật, phấn hoa, các chất hoá học và các chất có mùi mạnh, các khí lạnh.... Các trường hợp hen do dị ứng thì mức độ nặng nhẹ phụ thuộc vào mức độ tiếp xúc với các yếu tố dị nguyên.
- Các dị nguyên thức ăn: đặc biệt là các thức ăn có nguồn gốc động vật như nhộng, tôm, cua, cá, các loại thịt thú rừng.... ngay cả các loại sữa bò, trâu, dê...
- Yếu tố nhiễm khuẩn:
 - + VPQ, viêm phổi tái phát viêm phổi kẽ, viêm xoang, viêm amidan, VA và các bệnh hô hấp mạn tính khác đều có thể là nguyên nhân gây HPQ sau này.
 - + Đặc biệt các nhiễm khuẩn do virus: virus hợp bào hô hấp, Rhinovirus, cúm và á cúm.

2.2. Các yếu tố thuận lợi:

- Tuổi:
 - + Thường gặp ở trẻ trên 1 tuổi. 80 - 90% trẻ em có biểu hiện hen trước 5 tuổi. Trẻ < 6 tháng ít gặp HPQ. 30% trẻ có triệu chứng lúc 1 tuổi.
 - + Hen phế quản có thể khởi hoặc giảm nhẹ ở tuổi dậy thì.
- Giới:
 - + Trước tuổi dậy thì con trai gặp nhiều hơn con gái.
 - + Sau tuổi dậy thì: tỷ lệ trai gái ngang nhau.
- Địa dư:
 - + Các yếu tố khí hậu, thời tiết, độ ẩm, môi trường sinh thái ở từng vùng có ảnh hưởng đến việc xuất hiện bệnh hen.
 - + Ví dụ: các vùng trồng hoa, vùng trồng cây thầu dầu, vấn đề ô nhiễm môi trường.
- Yếu tố gia đình:
 - + Bệnh hen có tính chất gia đình. Hen thường xảy ra ở những trẻ mà trong gia đình có người mắc bệnh hen hoặc các bệnh dị ứng khác (viêm mũi dị ứng, viêm da dị ứng...) hoặc bản thân trẻ hay bị dị ứng.
 - + 60% hen phế quản ở trẻ em có yếu tố gia đình trong khi chỉ có 10% HPQ ở trẻ em không có yếu tố gia đình.
- Yếu tố thần kinh:
 - + Những trẻ bị xúc động mạnh, tình trạng lo lắng, sợ hãi, suy nhược, tăng cảm giác... thường dễ gây khởi phát cơn hen.
 - + Những trường hợp hen phế quản nhạy cảm với phấn hoa, lông súc vật.... có thể lên cơn khó thở kịch phát khi kích thích thính giác hoặc thị giác (nghe nói đến hoặc nhìn thấy cũng có thể lên cơn hen).
 - + Hen dị ứng có thể lên cơn khi ngửi thấy mùi mạnh (nước hoa chẳng hạn) không có tính chất dị ứng (có khả năng do sự liên quan trực tiếp giữa khứu não và đồi thị và dưới đồi thị).
- Yếu tố nội tiết:
 - + Đến tuổi dậy thì hen phế quản có thể khởi hoặc giảm nhẹ.
 - + Tỷ lệ cơn hen tăng lên khi bị bệnh Addison, bệnh nặng hơn ở những trẻ bị nhiễm độc tuyến giáp.
- Ngoài ra, những trẻ bị bệnh tai mũi họng hoặc viêm nhiễm đường hô hấp gây nên những gai kích thích đường hô hấp, những trẻ lao sơ nhiễm, dị dạng lồng ngực, còi xương, suy dinh dưỡng đều là những yếu tố thuận lợi khởi phát cơn hen hoặc làm cho hen nặng hơn.

3. TRIỆU CHỨNG:

3.1. Lâm sàng:

- Biểu hiện lâm sàng của hen có thể cấp tính hoặc từ từ:
 - + Biểu hiện cấp tính thường xuất hiện khi có tiếp xúc với các yếu tố gây kích thích: các dị ứng nguyên: bụi nhà, khói thuốc, phấn hoa... Những trường hợp này, cơn thắt phế quản xảy ra ngay sau một vài phút.
 - + Những trường hợp hen do nhiễm virus thường biểu hiện chậm hơn.

3.1.1. Cơ năng:

- *Khò khè, cò cữ:*
 - + Âm độ cao thì thở ra.
 - + Xuất hiện vào ban đêm hoặc khi thay đổi thời tiết, sau nhiễm virus hoặc sau khi gắng sức, xúc cảm.
 - + Tái đi tái lại nhiều lần và đáp ứng tốt với các thuốc giãn phế quản.
- *Ho:*
 - + Lúc đầu ho khan, sau đó có đờm trắng, dính.
 - + Nếu khạc được đờm → ho và khó thở sẽ giảm.
 - + Trường hợp có bội nhiễm: ho có đờm vàng, xanh.
- *Khạc đờm:* khi ho khạc đờm trắng dính. Nếu đờm có mủ là đã có bội nhiễm do vi khuẩn.
- Trẻ lớn có dấu hiệu *nặng ngực*.
- *Khó thở:*
 - + Khó thở thì thở ra.
 - + Khó thở làm trẻ khó chịu, kích thích → trẻ thường thức giấc ban đêm hoặc ảnh hưởng đến học tập, sinh hoạt.
 - + Mức độ khó thở khác nhau: nhẹ tới nặng. Thường trong cơn: trẻ khó thở, tím tái, vã mồ hôi, kèm theo khò khè và ho nhiều.
 - + Đáp ứng tốt với thuốc giãn PQ.
- *Dấu hiệu báo trước:* trước khi xuất hiện cơn hen, trẻ thường hắt hơi, ngứa mũi, chảy nước mũi hoặc có chán ăn, đau bụng.

3.1.2. Triệu chứng thực thể ở phổi:

- *Nhìn:*
 - + Lồng ngực giãn căng.
 - + Nếu hen lâu ngày, mạn tính → biến dạng lồng ngực: lồng ngực hình thùng (các KLS giãn rộng, x.sườn nằm ngang, đường kính ngang và trước sau gần bằng nhau).
 - + Tình trạng thiếu O_2 mạn tính.
- *Gõ phổi:* cả hai bên gõ vang hơn bình thường, vùng đục trước tim nhỏ lại.
- *Nghe phổi:*
 - + Có thể có giảm thông khí.
 - + Thường nghe được ran rít, ran ngáy, nghe rõ hơn khi thở ra mạnh và kéo dài.
 - + Nếu có bội nhiễm có thể có ran ẩm.
- Trẻ có thể có dấu hiệu nhiễm trùng nếu có bội nhiễm kèm theo.
- *Triệu chứng lâm sàng HPQ phản ánh mức độ tắc nghẽn phế quản và tiểu phế quản làm thay đổi thông khí, có thể phân ra 3 giai đoạn:*
- *Giai đoạn đầu:* cơn thắt phù nề phế quản biểu hiện bằng các triệu chứng:
 - + Ho kịch phát, ứ trệ các chất nhầy, dính, không bài tiết ra được do đó làm thành dị vật kích thích niêm mạc phế quản gây ho.
 - + Trẻ khó thở nhẹ trong cơn ho.

- **Giai đoạn 2:** các chất xuất tiết trở nên nhiều:
 - + Ho dữ dội có đờm và bọt trong, dính, nếu trẻ khạc ra được cảm thấy dễ chịu.
 - + Khó thở tăng lên, trẻ thở khò khè, nói ngắt quãng.
 - + Trẻ phải ngồi tựa thành giường hoặc đứng vịn tay vào thành giường để thở.
 - + Mặt xanh xám, môi lúc đầu đỏ, sau đó tím, lồng ngực dô tròn, kém di động khi thở.
 - + Nhịp thở tăng, ngày càng thở nông, tím tái, ho liên tục, tình trạng vật vã kích thích.
- **Giai đoạn 3:** là giai đoạn tắc và co thắt phế quản nặng → hạn chế trao đổi khí.
 - + Trẻ thở khò khè rất nhiều nhưng nghe không còn thấy ran hoặc ran giảm rất nhiều do tắc nghẽn nặng gây giảm thông khí phế nang.
 - + Trẻ mệt, thở yếu, tím tái và dễ ngừng thở.

3.2. Cận lâm sàng:

- **Máu:**
 - + BC ái toan tăng > 5%.
 - + HCT, Hb có thể tăng do thiếu O₂ kéo dài.
 - + IgE huyết thanh tăng. Nồng độ protein huyết thanh và globulin miễn dịch (IgA, IgM) bình thường hoặc hơi tăng.
- **Prick test** với dị nguyên (+).
- **Xquang:**
 - + Hình ảnh khí phế thũng: lồng ngực giãn căng, vòm hoành hạ thấp, xương đòn nâng lên, khoang liên sườn rộng ra, phổi sáng tương phản với rốn phổi đậm.
 - + Các nhánh phế huyết quản, rốn phổi tăng đậm.
 - + Có thể có hình ảnh xẹp phân thùy phổi khi có biến chứng tắc nghẽn.
 - + Có thể thấy hình ảnh viêm phổi do bội nhiễm.
- **Đờm:**
 - + Có nhiều bạch cầu ái toan.
 - + Vòng xoắn Cushman, tinh thể Charcot-Leyden.
 - + XN sinh hoá có chứa mucopolysaccharid, albumin, globulin.
 - + Nếu có bội nhiễm cấy đờm có vi trùng.
- **Nước mũi:** có tính chất kiềm, không kích thích niêm mạc mũi và các tổ chức xung quanh.
- **Thăm dò chức năng hô hấp:** để đánh giá mức độ tắc nghẽn, rối loạn lưu thông, và hiệu quả điều trị → Dựa vào lưu lượng đỉnh (PEF) là quan trọng nhất:
 - + PEF tăng hơn 15% sau 15 - 20 phút hít thuốc cường Σ tác dụng ngắn (SABA) hoặc:
 - + PEF giảm 15% giữa lần đo buổi sáng, buổi chiều cách nhau 12h hoặc:
 - + Ở BN dùng thuốc giãn phế quản PEF giảm > 15% sau 6 phút chạy hoặc làm nghiệm pháp gắng sức.
 - + Ngoài ra: dung tích sống (VC), VEMS giảm, Tiffineau giảm, thể tích cặn (RV) tăng.
- **Đo khí máu động mạch** trong trường hợp nặng: biểu hiện suy hô hấp (độ bão hoà Oxi giảm) và toan máu tùy mức độ.

3.3. Dựa vào tiền sử:

3.3.1. Dựa vào tiền sử gia đình:

- Gia đình có người bị hen.
- Gia đình có người mắc bệnh dị ứng: mề đay, viêm mũi dị ứng.

3.3.2. Tiền sử bản thân: có những yếu tố nguy cơ hen

- Trẻ đẻ non.
- Các bệnh hô hấp thời kỳ sơ sinh: suy hô hấp sơ sinh, hội chứng hít.

- Cơ địa dị ứng:
 - + Thể trạng tiết dịch.
 - + Chàm thể tạng.
 - + Viêm mũi dị ứng, viêm phế quản co thắt, viêm xoang dị ứng.
 - + Các bệnh thần kinh-khớp.
- Các ổ NK tạo nên các gai kích thích: viêm VA, viêm Amidan, viêm xoang...
- Có tiếp xúc với các dị nguyên hô hấp: sau tiếp xúc với 1 loại dị nguyên như bụi, khói, phấn hoa, hoá chất, thuốc, thức ăn,... trẻ thường lên cơn hen.

4. PHÂN LOẠI HPQ:

4.1. Phân loại theo nguyên sinh bệnh:

4.1.1. HPQ không dị ứng:

- Yếu tố di truyền.
- Rối loạn tâm thần.
- Rối loạn nội tiết.
- Do gắng sức.
- Do Aspirin và thuốc chống viêm không steroid khác.

4.1.2. HPQ dị ứng:

a) HPQ dị ứng không nhiễm khuẩn:

- Bụi nhà, bụi đường phố.
- Phấn hoa, cây cỏ.
- lông vũ.
- Biểu bì súc vật: chó, mèo,...
- Thực phẩm: trứng, tôm,....
- Thuốc: Penicillin,...

b) HPQ dị ứng nhiễm khuẩn:

- Vi khuẩn: tụ cầu, phế cầu, liên cầu,...
- Virus: Arbovirus,...
- Nấm mốc: Aspergillus,...

4.2. Phân loại theo mức độ nặng nhẹ của cơn hen:

Dấu hiệu	Cơn nhẹ	Cơn trung bình	Cơn nặng	Sắp ngừng thở
1. Khó thở	Khi đi bộ Nằm được	Khi đi bộ Trẻ nhỏ: bú khó, tiếng khóc ngắn. Thích ngồi	Khi nghỉ trẻ nhỏ: bỏ bú Cúi về trước	
2. Nói	Nói nhiều câu	Từng câu	Từng từ	
3. Tri giác	Có thể kích thích	Thường kích thích	Thường kích thích	Lơ mơ, lẫn lộn
4. Nhịp thở	Tăng	Tăng	Tăng	
5. Sử dụng cơ HH phụ	Không	Thường có	Thường xuyên	Thở ngực bụng ngược chiều
6. Tiếng khò khè	Vừa phải, thường ở cuối thì thở ra	Lớn, suốt thì thở ra	Lớn Thường xuyên ở thở ra, hít vào	Mất tiếng khò khè
7. Mạch	< 100 (BT)	100-120 (Nhanh)	>120 (Nhanh)	Nhịp tim chậm
8. Mạch	Không có	Có thể có (10-25)	Thường có (trẻ)	Không có, suy

đảo		mmHg)	em 20 – 40 mmHg)	yếu cơ hô hấp
9.PEF	80%	50 - 80%	< 50% hoặc đáp ứng < 2h	
10. PaO ₂	Bình thường	> 60 mmHg	< 60 mmHg, có thể tím	
11. Và hoặc PaCO ₂	< 42 mmHg	< 42 mmHg	≥ 42 mmHg, có thể SHH	
12. SaO ₂	> 95 %	91-95 %	< 91%	

4.3. Phân loại theo mức độ nặng của bệnh hen:

Triệu chứng	Bậc 1: Hen nhẹ, không liên tục	Bậc 2: Hen kéo dài nhẹ	Bậc 3: Hen kéo dài trung bình	Bậc 4: Hen kéo dài nặng
Triệu chứng	< 1 lần/ tuần	> 1 lần / tuần nhưng < 1 lần/ ngày	Hàng ngày	Liên tục
Tính chất cơn	Ngắn. Chưa ảnh hưởng đến giấc ngủ và SH	Cơn dài. Có thể ảnh hưởng đến giấc ngủ và SH	Cơn dài. Ảnh hưởng đến giấc ngủ và SH	Thường xuyên. Ảnh hưởng đến giấc ngủ và SH
Cơn đêm	< 2 lần/ tháng	> 2 lần/ tháng	> 1 lần/ tuần	Thường xuyên
Nhu cầu thuốc GPQ	Thỉnh thoảng	Thỉnh thoảng	Hàng ngày	Hàng ngày
PEF	> 80% chuẩn	> 80% chuẩn	60 - 80% chuẩn	< 60% chuẩn
Dao động PEF	< 20%	20 - 30%	> 30%	> 30%

5. CHẨN ĐOÁN:

5.1. Chẩn đoán xác định: cần phải dựa vào nhiều yếu tố

a) Triệu chứng lâm sàng :

- Cơn ho, khò khè với âm sắc cao, khó thở ra tái diễn, thường xuyên về đêm.
- Triệu chứng xuất hiện hoặc nặng lên khi có gắng sức, nhiễm virus, tiếp xúc với dị nguyên, thay đổi thời tiết, xúc động mạnh.
- Yếu tố gia đình : gia đình thường có người bị hen hoặc các bệnh dị ứng khác.

b) Cơ địa :

- Trẻ bị chàm thể tạng (30 – 60% trẻ bị chàm thể tạng sau đó mắc hen).
- Viêm mũi dị ứng, viêm phế quản co thắt, viêm xoang dị ứng.
- Thể tạng tiết dịch.
- Các bệnh thần kinh, khớp.

c) Có tiếp xúc với các dị nguyên hô hấp : sau tiếp xúc với 1 loại dị nguyên như bụi, khói, phấn hoa, hóa chất, thuốc, thức ăn...trẻ thường lên cơn hen.

d) Có các ổ nhiễm khuẩn : tạo nên các gai kích thích như viêm amidan, viêm xoang, viêm phế quản, viêm phổi nhiều lần.

e) Xét nghiệm :

- Test ngoài da (+) với các dị nguyên.
- Tăng bạch cầu ái toan trong máu, trong dịch phế quản.
- IgE huyết thanh tăng.
- PEF giảm còn < 80% so với bình thường và giảm > 15% sau 6 phút hoạt động gắng sức, tăng > 20% sau dùng thuốc giãn phế quản.

Trong thực hành lâm sàng, việc chẩn đoán thường dựa vào các biểu hiện lâm sàng và nghiệm pháp đo PEF.

5.2. Chẩn đoán phân biệt:

5.2.1. Viêm tiểu phế quản:

- Thường xuất hiện ở trẻ dưới 9 tháng.
- Thường gặp về mùa đông xuân.
- Khởi phát từ từ, thường bắt đầu bằng triệu chứng viêm long đường hô hấp.
- Nghe phổi khó phân biệt hen và VTPQ.
- X-quang phổi: có hình ảnh ứ khí, hình ảnh viêm tiểu phế quản.
- Đáp ứng kém với thuốc giãn phế quản.

5.2.2. Mềm sụn thanh quản bẩm sinh:

- Thường trẻ nhỏ, tiền sử đẻ non.
- Không liên quan tới thời tiết.
- Khó thở, tiếng rít thanh quản.
- Thường khởi dần khi trẻ lớn.

5.2.3. Dị vật khí - phế quản:

- Thường xảy ra đột ngột, trẻ có hội chứng xâm nhập
- Khó thở, khò khè
- Nghe phổi:
 - + Rales rít, giảm thông khí khu trú 1 vùng,
 - + Có thể có tiếng lật phật cờ bay.
- X-quang phổi :
 - + Có thể thấy hình ảnh dị vật (nếu cản quang).
 - + Hình ảnh xẹp hoặc viêm một vùng phổi.
- Chẩn đoán xác định và điều trị bằng soi phế quản.

5.2.4. Các nguyên nhân khác:

- Tắc mũi: do các nguyên nhân phù nề xuất tiết nhiều do viêm mũi dị ứng, nhiễm khuẩn đường hô hấp trên, hẹp lỗ mũi sau, polyp mũi và các dị vật...
- U chèn đường thở: hạch và u vùng trung thất, tuyến hung to.... chèn vào khí - phế quản gây hẹp đường thở có triệu chứng giống hen.
- Bệnh quánh niêm dịch (mucoviscidose):
 - + Bệnh có triệu chứng khó thở, khò khè giống hen.
 - + Cần thử nghiệm (test) mồ hôi.
 - + Ngoài ra trẻ có biểu hiện rối loạn tiêu hoá.
 - + Bệnh thường bắt đầu từ tuổi nhỏ và có tiền sử nhiễm khuẩn phổi nhiều lần.
- Thiếu sản phổi.

* Ngoài ra, cần phân biệt với một số bệnh phổi dị ứng - miễn dịch khác:

- Thâm nhiễm phổi tái phát do tăng mẫn cảm với sữa bò: ho kéo dài, khò khè giống hen nhất là trẻ nhỏ dưới 2 tuổi. Thường kèm theo viêm tai giữa mạn tính, thiếu máu do thiếu sắt, tiêu chảy, nôn và có tăng bạch cầu ái toan.
- Thâm nhiễm phổi tăng bạch cầu ái toan (hội chứng Loeffler). Triệu chứng lâm sàng giống hen, nguyên nhân do giun đũa hoặc do một số nguyên nhân khác như thuốc và các dị ứng nguyên khác. Tiến triển tốt và có thể tự khỏi.
- Hội chứng Wiskott - Aldrich (suy giảm miễn dịch + giảm tiểu cầu và chàm thể tạng) giảm đáp ứng với KN polysacarit với số lượng IgG bình thường nhưng IgA và IgM giảm.
- Hội chứng Louis - Barr (thất điều - giãn mao mạch) bệnh có tính chất di truyền.

* Bệnh tim.

6. ĐIỀU TRỊ:

- Điều trị hen phế quản chủ yếu là chống lại 3 yếu tố bệnh sinh của hen:
 - + Co thắt phế quản.
 - + Phù nề viêm nhiễm niêm mạc phế quản.
 - + Tăng tính phản ứng phế quản, tăng tiết các chất nhầy, dịch phế quản.

6.1. Mục đích và đánh giá hiệu quả điều trị hen:

- Hạn chế tối đa xuất hiện các cơn hen, đặc biệt là các cơn hen nặng.
- Hạn chế tối đa sự xuất hiện các triệu chứng của hen.
- Hạn chế các đợt tái phát của bệnh.
- Giảm bớt các trường hợp đến khám cấp cứu bệnh viện.
- Hạn chế sử dụng các thuốc giãn phế quản.
- Hạn chế tác dụng phụ của thuốc.
- Phục hồi chức năng phổi, bảo đảm các hoạt động bình thường cho trẻ (kể cả luyện tập), tạo điều kiện cho trẻ hoà mình các hoạt động xã hội.
- PEF 24 giờ thay đổi < 20%.
- PEF gần như bình thường > 80%.

6.2. Điều trị cắt cơn:

6.2.1. **Chống co thắt phế quản:** có thể dùng các loại thuốc sau

a) Thuốc kích thích β_2 adrenergic:

- Được dùng phổ biến hơn vì có tác dụng chọn lọc trên phế quản.
- Có thể dùng đường uống hoặc đường tiêm hoặc khí dung nhưng khí dung thường được dùng vì tác dụng nhanh và ít tác dụng toàn thân.

* **Albuterol** (Salbutamol - Ventolin) :

- Liều 0,15 mg/kg/lần (liều tối đa 5 mg) sau đó có thể nhắc lại sau 20 - 30 phút cho đến khi đáp ứng tốt.
- Có nhiều dạng:
 - + Albuterol khí dung: Albuterol pha chế sẵn dưới dạng dung dịch 0,5% (5 mg/ml) và pha loãng với 2 - 3 ml dung dịch muối NaCl 0,9%.
 - Ưu điểm của khí dung là liều lượng có thể giảm hơn, tác dụng nhanh hơn và tránh được những tác dụng phụ so với thuốc tiêm.
 - + Có thể dùng phun mù với oxy 6 lít/phút khi có suy hô hấp nặng: vừa tránh được thiếu O₂ máu vừa góp phần điều trị tốt.
 - + Salbutamol dạng uống: tác dụng chậm. Dạng viên 2mg hoặc siro 2mg/5ml với liều:
 - Trẻ 2-5 tuổi: 1-2 mg/kg/ngày. } Chia 3-4 lần
 - Trẻ 6-12 tuổi: 2 mg/kg/ngày. }

* **Terbutaline** (Bricanyl):

- Là chất kích thích β_2 adrenergic chọn lọc → dạng tiêm có thể dùng thay thế Epinephrine.
- Ưu điểm: giãn phế quản mạnh, không gây co mạch ngoại vi, tác dụng kéo dài hơn đến 4h
- Dạng khí dung hoặc tiêm dưới da.
- Liều:
 - + Tiêm dưới da thường dùng: 0,01 ml/kg/lần - dung dịch 1%o. (tối đa 0,25ml).
 - + Tác dụng kéo dài 4h, có thể nhắc lại nếu cần thiết sau 20 - 30 phút.

b) Epinephrin (Adrenalin):

- Là thuốc đã được sử dụng từ lâu nhưng thuốc tác dụng lên cả hệ α và β nên còn tác dụng kích thích tim mạch \rightarrow xu hướng hiện nay ít dùng.
- CD: thường được dùng khi không đáp ứng với kích thích β_2 adrenergic.
- Dạng tiêm dưới da hoặc khí dung.
- Liều:
 - + 0,01 ml/kg/lần, dung dịch 1% tác dụng kéo dài 4h.
 - + Tổng liều không nên quá 0,3 ml.
 - + Lặp lại sau 20 - 30 phút nếu kết quả không tốt.

c) Nhóm Xanthin:

*** Aminophilin:**

- Chỉ định: nếu đáp ứng không tốt với thuốc giãn phế quản tác dụng nhanh dạng xịt hoặc Epinephrin có thể dùng Aminophilin tiêm tĩnh mạch.
- Liều 3 - 5 mg/kg/lần tiêm tĩnh mạch chậm trong 5 - 15 phút.

*** Theophilin:**

- Dạng:
 - + Uống 10 mg/kg/ngày.
 - + Có thể kết hợp với thuốc kích thích β_2 adrenergic dạng khí dung sẽ cho kết quả tốt.
 - Tác dụng phụ nhiều, ở trẻ em có thể gây cơn co giật liên tục cho tới chết.
- \rightarrow Hai nhóm này đều ít dùng do tác dụng phụ.

6.2.2. Chống viêm niêm mạc phế quản, giảm phù nề:

- Corticoid:
 - + Chủ yếu là dùng xịt: tác dụng chống viêm giảm phù nề tốt với liều thông thường; giúp ngăn chặn cơn hen.
 - + Tiêm tĩnh mạch trong điều trị các trường hợp cơn hen nặng.
- Kháng sinh: khi có bội nhiễm có thể dùng kháng sinh thông thường. Không lạm dụng kháng sinh trong điều trị hen phế quản.

6.2.3. Chống ứ đọng các chất nhầy - dính phế quản

- Thuốc làm lỏng chất xuất tiết như α - chymotrypsin.
- Cung cấp đủ nước: cho trẻ uống hoặc truyền dịch \rightarrow tạo điều kiện làm lỏng các chất dịch.
- Hút thông đờm rãi, thở Oxy.
- Dùng kháng sinh và corticoid khi cần thiết.

6.2.4. Điều trị trong các trường hợp nặng:

- Điều chỉnh rối loạn điện giải.
- Điều chỉnh rối loạn thăng bằng kiềm - toan \rightarrow chống toan máu bằng dung dịch NaHCO_3 .
- Điều trị suy hô hấp, thông khí nhân tạo khi có tình trạng suy hô hấp nặng, điều trị bằng phương pháp thông thường không kết quả.

6.3. Điều trị ngoài cơn:

- Để phòng và loại trừ tất cả những yếu tố thuận lợi có thể làm phát sinh cơn hen:

- + Các thức ăn có khả năng gây dị ứng, đặc biệt các thức ăn có nguồn gốc ĐV như nhộng, tôm, cua, cá, trứng... mà BN đã từng bị dị ứng.
- + Giữ cho nhà cửa thoáng mát. Giảm bớt hoặc loại trừ những dị nguyên như khói thuốc lá, bụi nhà, lông súc vật....
- Điều trị giải mẫn cảm đặc hiệu khi phát hiện được dị ứng nguyên qua test ngoài da.

Chăm sóc tinh thần, nâng cao thể trạng.

- Có thể dùng các loại thuốc:
 - + Corticoid dạng xịt để ngừa cơn hen.
 - + Kháng Histamin dạng xịt như Cromoglicat để kéo dài khoảng cách cơn hen.
 - + Thuốc giãn phế quản dạng xịt (Ventolin) cần phải luôn được mang theo để cắt cơn khi lên cơn hen cấp.
- Loại trừ các gai kích thích và các ổ viêm nhiễm ở TMH và đường HH trên.
- Không khí trị liệu: thay đổi môi trường khí hậu, chuyển chỗ ở sang những vùng có khí hậu thích hợp .
- Thể dục liệu pháp tập thở, làm co giãn phổi tốt, bơi là một môn thể thao thích hợp.
- Phục hồi chức năng sinh lí, tinh thần, kinh tế và xã hội cho bệnh nhân.
- Giáo dục sức khỏe cho trẻ và gia đình trẻ để có được sự hợp tác tốt, đạt hiệu quả cao nhất trong điều trị.

6.4. Các bậc tiếp cận và kiểm soát hen ở trẻ em:

Bậc hen	Kiểm soát lâu dài	Điều trị cắt cơn	Giáo dục sức khỏe
Bậc 1: Hen nhẹ, không liên tục	Không cần dùng thuốc hàng ngày	<ul style="list-style-type: none"> – Thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn: thuốc kích thích β_2 dạng xịt hoặc dạng uống để điều trị triệu chứng. – Nếu dùng thuốc kích thích β_2 dạng xịt tác dụng ngắn (SABA) trên 2 lần/tuần có thể chỉ định bắt đầu liệu pháp kiểm soát kéo dài. – Nếu có nhiễm khuẩn hô hấp do virus: thuốc giãn phế quản mỗi 4-6h cho đến 24h (có thể dài hơn theo BS) nhưng không lặp lại nhiều hơn một lần mỗi 6 tuần. – Cân nhắc việc sử dụng Corticosteroid toàn thân nếu có cơn kịch phát nặng hoặc BN có tiền sử những cơn kịch phát nặng. – Điều trị các cơn kịch phát nặng theo hướng dẫn ở trên. 	<ul style="list-style-type: none"> – Giáo dục các vấn đề cơ bản về bệnh hen. – Hướng dẫn cách sử dụng, kỹ thuật dùng bình xịt thuốc và buồng thở. – Thảo luận về vai trò của việc dùng thuốc. – Đặt kế hoạch tự quản lý. – Đặt kế hoạch hành động khi nguy cấp. – Thảo luận về các biện pháp kiểm soát môi trường để tránh tiếp xúc với các yếu tố gây dị

			ứng và kích thích.
Bậc 2: hen kéo dài nhẹ	<p>Thuốc dùng hàng ngày:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thuốc kháng viêm Corticosteroid dạng xịt (liều thấp) hoặc – Cromolyn/Nedocromil (ở trẻ nhỏ thường bắt đầu thử bằng Cromolyn/Nedocromil) – Theophylin phóng thích chậm (nồng độ huyết thanh từ 5-15µg/ml) dùng để thay thế nhưng không phải là liệu pháp điều trị được ưa dùng. – Zafirlukast hoặc Zileuton có thể cân nhắc dùng cho BN > 12 tuổi tuy vậy tác dụng điều trị của các thuốc này chưa được xác lập một cách đầy đủ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn: thuốc kích thích β2 dạng xịt dùng để điều trị triệu chứng. – Việc sử dụng các thuốc kích thích β2 dạng xịt dùng để điều trị ngăn ngừa hoặc tăng lên là chỉ định cho việc sử dụng thêm liệu pháp kiểm soát tác dụng kéo dài 	<ul style="list-style-type: none"> – Như ở bậc 1. – Hướng dẫn cách tự theo dõi. – Xem xét việc giáo dục nhóm nếu có thể. – Xem xét lại và cập nhật kế hoạch tự quản lý.
Bậc 3: hen kéo dài trung bình	<p>Thuốc hàng ngày:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thuốc kháng viêm Corticosteroid dạng xịt liều trung bình hoặc Corticosteroid dạng xịt liều thấp-trung bình kết hợp với Nedocromil hoặc thuốc giãn phế quản tác dụng kéo dài, đặc biệt khi có triệu chứng về đêm hoặc – Thuốc kích thích β2 dạng xịt tác dụng kéo dài (cho trẻ > 12 tuổi). – Theophylin phóng thích chậm hoặc thuốc kích thích ô2 tác dụng dài dạng viên uống. * Nếu cần thiết: – Thuốc kháng viêm Corticosteroid dạng xịt liều trung bình-cao và thuốc giãn phế quản tác dụng kéo dài, đặc biệt khi có triệu chứng về đêm hoặc: – Thuốc kích thích β2 dạng xịt tác dụng kéo dài (cho trẻ > 12 tuổi). – Theophylin phóng thích chậm hoặc thuốc kích thích β2 tác dụng dài dạng viên uống. 	<ul style="list-style-type: none"> – Thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn: thuốc kích thích β2 dạng xịt dùng để điều trị triệu chứng. – Việc sử dụng các thuốc kích thích ô2 dạng xịt dùng để điều trị ngăn ngừa hoặc tăng lên là chỉ định cho việc sử dụng thêm liệu pháp kiểm soát tác dụng kéo dài 	Các hoạt động như ở bậc 1 và 2
Bậc 4: Hen kéo dài và nặng	<p>Thuốc hàng ngày:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thuốc kháng viêm Corticosteroid dạng xịt liều cao và thuốc giãn phế quản tác 	<ul style="list-style-type: none"> – Thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn: thuốc kích thích β2 dạng xịt dùng để điều trị triệu 	<ul style="list-style-type: none"> – Các hoạt động như ở bậc 1 và 2 – Xem

	<p>dụng kéo dài hoặc</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thuốc kích thích β_2 dạng xịt tác dụng kéo dài. Theophyllin phóng thích chậm hoặc – Thuốc kích thích β_2 tác dụng dài dạng viên uống. – Và: Corticosteroid dạng viên hoặc siro (2mg/kg/ngày, tổng liều không quá 60mg/ngày) và giảm liều tới liều thấp nhất hàng ngày mà vẫn không chế được triệu chứng. 	<p>chứng.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Việc sử dụng các thuốc kích thích β_2 dạng xịt dùng để điều trị ngăn ngày hoặc tăng lên là chỉ định cho việc sử dụng thêm liệu pháp kiểm soát tác dụng kéo dài 	<p>xét việc giáo dục cá nhân/tham vấn.</p>
--	---	--	--

- Các chữ in đậm là những chỉ định điều trị ưu tiên.
- Giảm bậc:
 - + Xem xét lại việc điều trị mỗi 1-6 tháng.
 - + Giảm bậc điều trị từ từ nếu có thể.
- Tăng bậc:
 - + Nếu BN không kiểm soát được cần cân nhắc việc tăng bậc.
 - + Trước hết hãy xem lại kỹ thuật dùng thuốc của BN. Việc tuân thủ điều trị và kiểm soát môi trường: tránh các yếu tố dị ứng và các yếu tố khác góp phần làm cho bệnh nặng lên.