**HEN PHẾ QUẢN TRẺ EM**

**1. Đại cương**

 Hen phế quản (HPQ) là bệnhkhông đồng nhất thường đặc trưng bởi viêm mạn tính đường thở. Hen phế quản có 2 đặc trưng cơ bản: Có tiền sử các triệu chứng về hô hấp, khò khè, thở gấp, nặng ngực, ho thay đổi theo thời gian và cường độ và giới hạn luồng khí thở ra dao động.

Cơn hen cấp là đợt cấp tính hoặc bán cấp xấu đi của triệu chứng lâm sàng và chức năng hô hấp so với tình trạng thông thường của bệnh nhân, cơn hen cấp có thể xẩy ra ngay cả khi bệnh nhân đang điều trị dự phòng.

**2. Nguyên nhân và yếu tố nguy cơ**

***2.1 Những yếu tố chủ thể của người bệnh***

-Yếu tố di truyền, cơ địa dị ứng, với những gen liên quan đến sự hình thành IgE, các chất trung gian hóa học, sự gia tăng đáp ứng đường thở và yếu tố quyết định tỷ lệ giữa đáp ứng miễn dịch Th1 và Th2.

- Béo phì, suy dinh dưỡng, đẻ non là yếu tố nguy cơ mắc hen.

- Giới tính: Trẻ nam có nguy cơ mắc hen nhiều hơn trẻ nữ

 ***2.2. Những yếu tố môi trường***

- Dị nguyên trong nhà: mạt bụi nhà, lông thú (chó, mèo, chuột...), gián, nấm, mốc, thuốc men, hóa chất, v.v...

-Dị nguyên ngoài nhà: bụi đường phố, phấn hoa, nấm mốc, các hóa chất, chất lên men, yếu tố nhiễm trùng (chủ yếu là virus), hương khói các loại.

- Các yếu tố nghề nghiệp: than, bụi bông, hoá chất, v.v...

-Thuốc lá: Hút thuốc chủ động và bị động.

***2.3. Những yếu tố kịch phát cơn hen***

- Tiếp xúc với các dị nguyên

- Thay đổi thời tiết, khí hậu, không khí lạnh.

- Vận động quá sức, gắng sức

- Một số mùi vị đặc biệt, hương khói các loại (đặc biệt khói thuốc lá).

**3.Chẩn đoán**

***3.1.Chẩn đoán xác định***

***3.1.1 Lâm sàng***

-Ho, khò khè, khó thở, nặng ngực (ở trẻ lớn) tái đi tái lại nhiều lần. Thường nặng hơn về đêm và sáng sớm, hoặc khi có tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ khởi phát

- Dấu hiệu thực thể: nhịp thở nhanh, rút lõm lồng ngực, ran rít, ran ngáy, biến dạng lồng ngực nếu hen lâu ngày

***3.1.2 Khai thác tiền sử dị ứng***

 - Ông bà, bố mẹ, anh chị em và bản thân có mắc hen hoặc các bệnh dị ứng khác: Viêm mũi dị ứng, viêm kết mạc dị ứng, chàm thể tạng….hoặc dị ứng phấn hoa, thuốc, thức ăn….tiền sử béo phì, đẻ non, suy dinh dưỡng.

***3.1.3 Đo chức năng hô hấp***

 Đo chức năng hô hấp là tiêu chuẩn vàng để đánh giá mức độ nặng của tắc nghẽn đường thở.

 - Chỉ tiến hành được ở trẻlớn .

 - FEV1 tăng ≥ 12% ( hoặc ≥ 200ml) sau khi dùng thuốc giãn phế quản

 - Theo dõi sự thay đổi của PEF tăng 60 lít/ phút hoặc ≥ 20% sau khi dùng thuốc giãn phế quản . PEF thay đổi hằng ngày ≥ 20% có thể gợi ý chẩn đoán hen

***3.1.4 Các xét nghiệm khác nếu cần***

 - Bạch cầu ái toan tăng, IgE trong máu, test dị nguyên dương tính

 - Ngoài ra có thể điều trị thử bằng thuốc giãn phế quản cường β2 +ICS có

kết quả cũng là một chứng cớ để có thể chẩn đoán hen.

 - Để phát hiện sớm hen trẻ em, có thể dựa vào các dấu hiệu sau đây để khai thác hướng chẩn đoán:

 - Dấu hiệu khò khè xuất hiện > 1 lần/tháng

 - Ho hoặc khò khè tái đi tái lại khi trẻ hoạt động (chạy nhảy, nô đùa nhiều).

 - Ho nhiều về đêm làm trẻ thức giấc mặc dầu không có dấu hiệu nhiễm khuẩn, virus,…

 - Khò khè không thay đổi theo mùa

 - Khó thở, nặng ngực tái đi, tái lại xuất hiện rõ và nặng hơn về đêm.

 -Triệu chứng ho, khò khè kéo dài sau 3 tuổi.

 -Triệu chứng xuất hiện nặng hơn khi tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ (khói bụi, lông thú, hoá chất, thay đổi thời tiết, ô nhiễm môi trường, nhiễm khuẩn hô hấp, luyện tập gắng sức,…).

 - Nếu có 1 trong các dấu hiệu gợi ý nói trên cần thăm khám lâm sàng, đo chức năng hô hấp, làm một số xét nghiệm và test chẩn đoán, khai thác tiền sử để xác định chẩn đoán và điều trị

 - Xquang lồng ngực để loại trừ các tình trạng như hít phải dị vật

 ***3.2. Chẩn đoán mức độ nặng của cơn hen cấp***

***Bảng 1. Đánh giá mức độ nặng của cơn hen cấp tính ở trẻ trên 5 tuổi***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dấu hiệu** | **Nhẹ** | **Trung bình** | **Nặng** | **Đe dọa tính mạng** |
| Ý thức | Tỉnh | Tỉnh, ít kích thích | Kích thích | U ám, lẫn |
| Nói | Nói câu dài | Nói câu ngắn | Nói từng cụm từ | Không nói được |
| Tư thế | Có thể nằm được | Thích tư thế ngồi hơn nằm | Ngồi gập mình về phía trước |  |
| Nhịp thở | Tăng | Tăng | >30 lần/ phút |  |
| Khò khè | Trung bình | Nặng | Nặng | Phổi câm |
| Co kéo cơ hô hấp | Không | Không | Co kéo cơ hô hấp phụ |  |
| Bão hòa oxy | > 95% | 90-95% | <90% |  |
| Mạch | <100 | 100-120 | >120 | Mạch chậm |
| PEF | >50% giá trị dự đoán hoặc tốt hơn | >50% giá trị dự đoán hoặc tốt hơn | ≤ 50% giá trị dự đoán hoặc tốt hơn | Không đo được |

***Bảng 2: Đánh giá mức độ nặng của cơn hen cấp tính ở trẻ dưới 5 tuổi***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nhẹ hoặc trung bình** | **Nặng hoặc đe dọa tính mang****(Có một trong các dấu hiệu dưới đây)** |
| Ý thức | Tỉnh hoặc kích thích | Li bì hoặc u ám không uống hoặc không nói được |
| Hô hấp | Khó thở | Rút lõm lồng ngực hoặc rút lõm khoang liên sườn |
| Bão hòa oxy | ≥92% | ≤ 92% |
| Tím  | Không | Tím trung ương |
| Khò khè | Thay đổi | Phổi câm |
| Mạch | Mạch ≤ 200 lần/ phút(0-3 tuổi) hoặc≤ 180 lần/ phút (4-5 tuổi) | Mạch >200 lần/ phút (0-3 tuổi) hoặc >180 lần/ phút (4-5 tuổi) |

***3.3 Phân loại hen theo bậc của GINA***

***Bảng 3: Phân loại hen theo bậc của GINA***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bậc hen | Triệu chứng/ ngày | Triệu chứng/ đêm | PEF hay FEV1Giao động PEF |
| Bậc 1 | <1 lần/ tuần Những đợt bộc phát ngắn | 2 lần/ tháng | 80%<20% |
| Bậc 2 | >1 lần/ tuần nhưng<1 lần/ ngàyNhững đợt bộc phát có thể ảnh hưởng tới hoạt đông và giấc ngủ | 2 lần/ tháng | 80%20- 30% |
| Bậc 3 | Hằng ngàyNhững đợt bộc phát có ảnh hưởng tới hoạt động và giấc ngủ | >1 lần/ tuầnHằng ngày phải dùng thuốc khí dung đồng vận 2 tác dụng ngắn | 60- 80%60- 80% |
| Bậc 4 | Hằng ngàyThường xuyên có những cơn bột phát Giới hạn hoạt động thể lực | Thường xuyên | 60%>30% |

***3.4 Mức độ kiểm soát Hen của GINA 2018***

 Hỏi đặc điểm trong 4 tuần qua

***Bảng 4: Mức độ kiểm soát hen của GINA 2018***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Đã được kiểm soát** | **Kiểm soát 1****phần** | **Chưa được kiểm soát** |
| 1.Triệu chứng ban ngày | Không ( hoặc ≤ 2 lần/ tuần) | ≥ 2 lần/ tuần | ≥ 3 đặc điểm của hen kiểm soát 1 phần trong bất kỳ tuần nào |
| 2.Triệu chứng thức giấc về đêm | Không | Có |
| 3.Hạn chế hoạt động | Không | Có |
| 4.Nhu cần dùng thuốc cắt cơn điều trị cấp cứu | Không (hoặc ≤ 2 lần/ tuần) | >2 lần/ tuần |
| 5. Chức năng hô hấp ( PEF hoặc FEV1) | Bình thường | < 80% số dự đoán hoặc số tốt nhất của người bệnh |

**4.Điều trị**

***4.1. Điều trị*:** *nhằm 6 mục tiêu kiểm soát hen*

***-*** Không có triệu chứng hen (hoặc có ít nhất).

***-*** Không thức giấc do hen.

***-*** Không phải dùng thuốc cắt cơn (hoặc dùng ít nhất).

***-*** Không hạn chế hoạt động thể lực và sinh hoạt của trẻ.

***-*** Chức năng phổi trở lại bình thường

***-*** Không có cơn kịch phát.

***-*** Điều trị hen bao gồm điều trị cắt cơn và điều trị dự phòng ngoài cơn hen

***-*** Thuốc điều trị hen có thể dùng tại chỗ (hít, khí dung), uống hoặc tiêm. Tuy nhiên thuốc dùng tại chỗ có nhiều ưu điểm, trong đó thuốc corticosteroid dạng hít là thuốc dự phòng hen có hiệu quả nhất hiện nay.

 ***4.2. Điều trị cắt cơn***

 ***4.2.1 Điều trị cơn hen cấp***

**CƠN HEN TRUNG BÌNH**

**CƠN HEN NHẸ**

**ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ**

 Khí dung salbutamol 2,5 mg/lần

 Hoặc MDI salbutamol (2 -4 nhát/lần mỗi 20 phút x 3 lần nếu cần

 (đánh giá lại sau mỗi lần phun)

**ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ**

 Khí dung salbutamol (2,5 mg/lần)

 Hoặc MDI salbutamol vối buồng đệm (6-8 nhát/lần) mỗi 20 phút x 3 lần nếu cần (đánh giá lại sau mỗi lần phun)

**ĐÁNH GIÁ SAU 1 GIỜ**

**KHÔNG ĐÁP ỨNG**

- Còn ran rít, khó thở , rút lõm ngực

- SaO2<92 %

**ĐÁP ỨNG KHÔNG HOÀN TOÀN**

- Còn ran rít

- Còn khó thở

**ĐÁP ỨNG TỐT**

* Hết khò khè
* Không khó thở

- SaO2 ≥ 95%

**Xem xét chỉ định nhập viện**

- Khí dung salbutamol (2,5 mg/lần)

- Khí dung Ipratropium 250mcg/lần)

- Prednisolone uống sớm (khi không đáp ứng với 1 lần khí dung salbutamol)

**Điều trị ngoại trú**

- Tiếp tục MDI salbutamol

- Mỗi 3-4 giờ trong 24-48 giờ

- Hẹn tái khám

**Nhập viện**

- Khí dung salbutamol (2,5 mg/lần)

- Khí dung Itpratropium (250 mcg/lần)

- Prednisolone uống

**CƠN HEN DỌA NGỪNG THỞ NHẬP CẤP CỨU**

**-** Oxy qua mặt nạ

- Adrenaline TDD mỗi 20 phút x 3 lần

- Khí dung salbutamol( 2,5 -5 mg /lần)

- KD Ipratropium mỗi 20 phút x 3 lần

**CƠN HEN NẶNG NHẬP CẤP CỨU**

**-** Oxy qua mặt nạ

- Khí dung salbutamol ( 2,5 mg /lần)

- KD Ipratropium mỗi 20 phút x 3 lần ( đánh giá lại sau mỗi lần phun)

- Hydrocortisone TM hoặc Methyl prednisolone

**ĐÁNH GIÁ SAU 1 GIỜ ĐIỀU TRỊ**

**ĐÁP ỨNG KHÔNG HOÀN TOÀN/XẤU:**

Chuyển hồi sức

- KD β2 mỗi giờ

- KD Ipratropium mỗi 2-4 giờ

- Hydrocortisone TM

**- TTM Magnesium Sulfate**

**- TTM Aminophyline (< 1 tuổi)**

**ĐÁP ỨNG TỐT**

Tiếp tục

KD β2 giao cảm ± KD Ipratropium mỗi 4 - 6 giờ trong 24 giờ

Hydrocortisone TM

**KHÔNG CẢ I THIỆN**

Thêm

TTM Salbutamol

TTM Aminophyline

**ĐÁP ỨNG TỐT**

**-** Không khó thở

- SaO2 ≥ 95%

**KHÔNG CẢI THIỆN:**

Đặt nội khí quản thở máy

**ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ**

MDI salbutamol mỗi 3 -4 giờ trong 24 -48 giờ

Prednisolone uống x3 ngày

***4.2.2 Điều trị duy trì***

***\* Mục tiêu:***

 - Đạt được kiểm soát tốt triệu chứng và duy trì mức độ hoạt động bình thường.

 - Giảm thiểu nguy cơ diễn tiến xấu trong tương lai: giảm nguy cơ xuất hiện cơn hen cấp, duy trì chức năng hô hấp và quá trình phát triển của phổi càng gần với bình thường càng tốt và giảm thiểu tác dụng phụ của thuốc

***\* Chỉ định****:*

 - Kiểu triệu chứng gợi ý chẩn đoán hen và những triệu chứng này không được kiểm soát và/hoặc trẻ thường có các đợt khò khè (từ 3 đợt trở lên trong một mùa).

 - Trẻ có những đợt khò khè nặng khởi phát bởi virus dù ít thường xuyên (1-2 đợt trong một mùa).

 - Trẻ đang theo dõi hen và sử dụng thường xuyên SABA hít ( > 1-2 lần/ 1 tuần)

 - Trẻ vào viện vì những cơn hen nặng và nguy kịch.

***\* Tiếp cận***

***Bảng 5: Tiếp cận điều trị duy trì***

|  |
| --- |
| **Khám lần đầu** |
| Đánh giá mức độ nặng của hen | Chọn lựa biện pháp điều trị ban đầu |

|  |
| --- |
| **Tái khám** |
| Đánh giá theo mức độ kiểm soát | Xem lại đáp ứngĐiều chỉnh điều trị tùy theo mức độ kiểm soát với mục tiêu kiểm soát hen bằng cách dùng thuốc với liều thấp nhất có thể |

**\**Lựa chọn* thuốc**:

- Khò khè gián đoạn khởi phát do virus : Montelukast

- Khò khè do nhiều yếu tố khởi phát: Corticosteroid hít (ICS).

**\**Điều trị theo mức độ nặng của hen***

***Bảng 6: Chọn lựa biện pháp điều trị duy trì ban đầu theo mức độ nặng của hen***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ nặng** | **Lựa chọn thuốc** | **Thuốc thay thế** |
| Gián đoạn | - SABA hít khi cần- LTRA |  |
| Dai dẳng nhẹ | ICS liều thấp | LTRA |
| Dai dẳng trung bình | ICS liều trung bình | ICS liều thấp + LTRA |
| Dai dẳng nặng | ICS liều cao | ICS liều trung bình + LTRA |

*SABA: đồng vận beta2 tác dụng ngắn; ICS: corticosteroid hít; LTRA: kháng thụ thể leukotriene*

- Đối với hen gián đoạn dùng LTRA trong đợt bắt đầu có triệu chứng nhiễm virus đường hô hấp trên và duy trì 7- 21 ngày.

***\* Điều trị theo mức độ kiểm soát triệu chứng***

Sau khi đánh giá ban đầu, việc điều trị thuốc được chọn lựa tùy thuộc mức độ kiểm soát hen. Việc tiếp cận điều trị duy trì theo cách tăng hoặc giảm bước điều trị thuốc giúp kiểm soát tốt triệu chứng và giảm thiểu nguy cơ xuất hiện cơn cấp cũng như tác dụng phụ của thuốc về sau.

***Bảng 7: Tiếp cận duy trì theo mức độ kiểm soát triệu chứng***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Bước 4** |
|  |  |  | **Bước 3** | Hen không được kiểm soát tốt với liều ICS trung bình |
|  |  |  **Bước 2** | Chẩn đoán hen, nhưng không được kiểm soát tốt với ICS liều thấp |
|  | **Bước 1** | Kiểu triệu chứng phù hợp hen và triệu chứng hen không kiểm soát tốt, hoặc có ≥ 3 cơn cấp/năm; *hoặc*- Kiểu triệu chứng không phù hợp với hen nhưng các đợt khò khè xuất hiện thường xuyên (mỗi 6-8 tuần). Điều trị thử 3 tháng. |
| **Cân nhắc khi trẻ có** | Khò khè không thường xuyên do nhiễmvirus, giữa các đợt không có hoặc ít triệu chứng |
| **Thuốc phòng ngừa ưu tiên** | LTRA(2-4tuần) | ICS liều thấp hàng ngày | ICS liều trung bình | Tiếp tục ICS liều trung bình+ chuyển chuyên gia |
|  | Không | LTRA hoặc ngắt quãng ICS | ICS liều thấp+ LTRA | - ThêmLTRA-Tăng tần suất ICS-Thêm ICS ngắt quãng |
| **Thuốc cắt cơn** | Thuốc đồng vận beta2 tác dụng ngắn hít khi cần (đối với mọi trẻ em) |
| **Lưu ý cho mọi trẻ em:*** Đánh giá kiểm soát triệu chứng, nguy cơ về sau, các bệnh kèm.
* Kỹ năng tự xử trí: giáo dục sức khỏe, kỹ thuật hít, bảng kế hoạch xử trí hen, tuân thủ điều trị.
* Thường xuyên đánh giá: đáp ứng điều trị, tác dụng phụ, thiết lập điều trị hiệu quả với liều tối thiểu.

Kiểm soát môi trường (tùy trường hợp): khói thuốc lá, dị nguyên, ô nhiễm không khí nội/ngoại thất. |

***\*Đối với trẻ 0-2 tuổi*:** *Quyết định duy trì thật cẩn thận theo bảng 8*

***Bảng 8: Quyết định duy trì hen đối với trẻ 0-2 tuổi***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Thuốc lựa chọn** | **Đánh giá sau 2 tuần** |
| **Hen khởi phát do virus** | LTRA | Có đáp ứng tốt, ngưng theo dõi | Không đáp ứng: chuyển ICS, khám chuyên khoa |
| **- Hen khởi phát nhiều yếu tố hay có bằng chứng về dị ứng****- Hen dai dẳng** | ICS liều thấp | Có đáp ứng tốt: tiếp tục đủ 3 tháng, ngưng | Không đáp ứng :- Khám chuyên khoa- ICS liều trung bình- Hay phối hợp LTRA |

**5. Đánh giá đáp ứng và điều chỉnh điều trị**

***Bảng 9: Đánh giá đáp ứng và điều chỉnh* điều trị**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mức độ kiểm soát** | **Hướng xử trí** |
| **Kiểm soát tốt** | Cân nhắc giảm bước điều trị khi triệu chứng hen được kiểm soát tốt trong 3 tháng hoặc hơn. Chọn thời điểm giảm bước điều trị thích hợp (không bị nhiễm khuẩn hô hấp, không đi du lịch, không vào những lúc thời tiết thay đổi). Đối với trẻ được điều trị duy trì với ICS thì giảm 25-50% liều ICS mỗi 3 tháng. |
| **Kiểm soát một phần** | Trước khi tăng bậc điều trị cần kiểm tra, điểu chỉnh kỹ thuật hít thuốc; bảo đảm tuân thủ tốt với liều thuốc đã kê. Tìm hiểu các yếu tố nguy cơ: phơi nhiễm với dị nguyên, khói thuốc lá… |
| **Không kiểm soát** | Cần tăng bậc điều trị sau khi đã kiểm tra các vấn đề trên. |

***\*Tái khám****:*

 Sau mỗi cơn hen cấp, trẻ cần được tái khám trong vòng 1 tuần. Tần suất tái khám tùy thuộc mức độ kiểm soát hen ban đầu, đáp ứng với điều trị và khả năng tự xử trí của bố mẹ trẻ. Tốt nhất trẻ cần được tái khám sau 1-3 tháng bắt đầu điều trị, sau đó 3 -6 tháng/lần.

***\*Ngưng điều trị****:*

 - Cân nhắc ngưng điều trị duy trì nếu bệnh nhân hết triệu chứng trong 6-12 tháng, đang ở bước điều trị thấp nhất và không có yếu tố nguy cơ. Tuy nhiên, không nên ngưng điều trị vào mùa trẻ hay bị nhiễm khuẩn hô hấp, mùa có nhiều phấn hoa và lúc trẻ đang đi du lịch

 - Trường hợp ngưng điều trị duy trì, cần tái khám sau 3-6 tuần để kiểm tra xem có tái xuất hiện triệu chứng không, nếu có, cần điều trị lại

**\**Liều lượng và thuốc duy trì***

***Bảng 10: Liều lượng và thuốc duy trì cho trẻ dưới 5 tuổi***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuốc** | **Liều lượng (mcg/ngày)** |
| **Thấp** | **Trung bình** | **Cao** |
| **Fluticasone propionate MDI (HFA)** | 100 | 200 | 400 |
| **Beclomethasone dipropionate MDI (HFA)** | 100 | 200 | 400 |
| **Budesonide MDI + buồng đệm** | 200 | 400 | 800 |
| **Montelukast** | Trẻ từ 6 tháng-5 tuổi: 4 mg/ngày uống vào buổi tối |

HFO là chất đầy hydrofluoralkane; MDI bình hít định liều

***\*Phòng ngừa***

+ Các biện pháp phòng ngừa hen tiên phát

 - Khuyến khích đẻ thường, không nên mổ đẻ. Không để bà mẹ đang mang thai và trẻ sau khi sinh hít khói thuốc lá.

 - Bú sữa mẹ.

 - Không khuyến khích sử dụng rộng rãi kháng sinh phổ rộng, paracetamol cho trẻ trong năm đầu đời

 + Các biện pháp phòng ngừa hen thứ phát

 - Tránh khói thuốc lá.

 - Giảm cân cho trẻ thừa cân/béo phì.

 - Tránh các thuốc chống viêm giảm đau non-steroid (NSAIDs), thuốc chẹn beta, thức ăn, các chất phụ gia nếu biết các chất này gây triệu chứng hen.

**\*Nguồn tài liệu:**

1. Sổ tay hướng dẫn và xử trí dự phòng hen phế quản.GINA 2018

2. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh trẻ em Viện Nhi Trung Ương 2018

3. Quy trình lâm sàng chẩn đoán và điều trị hen phế quản ở người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi. Bộ Y tế, 2021

4. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị hen ở trẻ em dưới 5 tuổi. Bộ Y tế, 2016