COPD

**Louis Nguyễn**

|  |
| --- |
| *“Break through the silence, I can feel the energy rising.*  *Turn up the sirens, we were never meant to be quiet.”*  Martin Garrix |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Các nội dung cần chẩn đoán ở bệnh nhân COPD**

Chẩn đoán xác định – chẩn đoán đợt cấp – chẩn đoán nguyên nhân của đợt cấp – chẩn đoán mức độ đợt cấp – chẩn đoán phân nhóm COPD

1. **Tóm tắt các vấn đề cần hỏi ở bệnh nhân COPD**

- Hỏi kỹ về tiền sử các yếu tố nguy cơ:

+ Tuổi, giới

+ Hút thuốc lá

+ Nghề nghiệp

+ Sử dụng củi, gỗ, rơm rạ, than gây ô nhiễm

+ Ô nhiễm môi trường

- Triệu chứng khó thở phải làm rõ triệu chứng từ lúc đầu, thay đổi như nào theo thời gian, tình trạng nặng lên. Ví dụ lúc đầu khó thở khi leo cầu thang, sau khó thở cả khi nằm nghỉ, ngủ phải nằm đầu cao. Đờm ban đầu trong, ít, chỉ khác buổi sáng, sau khạc đờm cả ngày, đờm vàng. Đây là bước quan trọng trong chẩn đoán COPD.

- Ho khạc đờm mạn tính trong COPD hay xuất hiện mới đây (nghĩ đến bệnh khác). Thay đổi số lượng, màu sắc, mùi đờm xác định đợt cấp.

- Hỏi thang điểm mMRC, CAT (đưa vào trong tiền sử).

1. **Tiêu chuẩn chẩn đoán COPD**

- Tiền sử mắc các yếu tố nguy cơ (hút thuốc, dùng than). Tiền sử ho, khạc đờm, khó thở trong COPD (tăng dần, liên tục, tăng lên khi gắng sức), chẩn đoán COPD trước đây, thuốc dụng cụ điều trị liên quan COPD. Lập luận chẩn đoán COPD phải lập luận từ tiền sử (bệnh nhiều năm).

- Lâm sàng bệnh nhân khó thở nhiều năm dẫn đến thay đổi cấu trúc lồng ngực, thay đổi kiểu thở. Khám BN có khó thở mạn tính, có tổn thương về lồng ngực. Bệnh nhân có thể có dấu hiệu lồng ngực hình thùng, nếu chưa có khám rì rào phế nang giảm (nêu rõ các mức độ), các dấu hiệu Hover (giảm đường kính phần dưới lồng ngực khi hít vào), dấu hiệu Campbell (khí quản đi xuống khi hít vào), phổi vang đều 2 bên phổi (ít).

- Cận lâm sàng:

+ Tiêu chuẩn vàng là đo chức năng thông khí

+ Xquang biến đổi cấu trúc lồng ngực, thay đổi của phổi

1. **Xét nghiệm cần làm**

- Xquang phổi (xem mô tả điển hình bên dưới)

- Chụp cắt lớp vi tính phổi:

+ Hình ảnh giãn phế nang: Vùng sáng, không có mạch máu, bóng khí

+ Hình ảnh dày thành phế quản: Thường thấy phế quản phân thùy với hình ảnh đường ray hoặc hình tròn của diện cắt ngang.

- Điện tâm đồ: Dày thất phải (R > 7mm ở V1 và aVR, S sâu ở V5-V6, RV1+SV5 > 11mm), tăng gánh nhĩ phải (P phế với P cao > 2.5mm)

- Thăm dò chức năng thông khí”

+ BN ngừng thuốc giãn phế quản 4-6h với SABA và SAMA hoặc 12-24h với LABA, LAMA.

+ Rối loạn thông khí trong COPD là rối loạn thông khí không hồi phục nên test phục hồi phế quản âm tính.

- Thăm dò khí máu khi FEV1 <50%, PaO2 giảm, PaCO2 tăng:

+ Suy hô hấp cấp PaO2 < 60 mmHg, PaCO2 > 45 mmHg

+ Suy hô hấp mạn PaO2 60-70 mmHg, PaCO2 50-60 mmHg

+ Đợt cấp suy hô hấp mạn PaCO2 giảm thêm 10-20 mmHg, tăng PaCO2 song song với pH giảm.

- Siêu âm tính để đánh giá tăng áp động mạch phổi, giãn thất phải, suy tim trái phối hợp.

1. **Tiêu chuẩn chẩn đoán đợt cấp và mức độ đợt cấp COPD**

a. Chẩn đoán đợt cấp

- Dựa theo tiêu chuẩn Anthonisen (1987):

+ Khó thở tăng

+ Khạc đờm tăng

+ Thay đổi màu sắc của đờm, đờm chuyển thành mủ

- Hỏi bệnh phải làm rõ tình trạng khó thở tăng thay đổi trong thời gian gần đây. Mô tả triệu chứng đờm, sốt, khó thở xuất hiện theo trình tự thời gian và tương quan với nhau.

- Lâm sàng mô tả được tình trạng khó thở của đợt cấp trên nền bệnh nhân mạn tính:

+ Rì rào phế nang giảm cần thêm thuốc

+ Thở khí, rale rít, rale ngáy mà bình thường rale ẩm, rale nổ nghĩ đến nhiễm trùng

b. Chẩn đoán mức độ đợt cấp

- Theo Anthonisen:

+ Mức độ nặng khó thở tăng, đờm tăng, đờm chuyển mủ

+ Mức độ trung bình khi có 2 trong 3 triệu chứng mức độ nặng

+ Mức độ nhẹ khi có 1 trong số các triệu chứng mức độ nặng và có các triệu chứng khác như ho, tiếng rít, sốt không vì nguyên nhân nào khác, nhiễm khuẩn hô hấp > 5 ngày, nhịp tim, nhịp thở tăng 5% so với ban đầu.

1. **Nêu các nguyên nhân của đợt cấp COPD**

- Nhiễm trùng chiếm phần lớn (70-80%)

- Ô nhiễm không khí, thuốc an thần, nhiệt độ môi trường giảm.

- Lưu ý: Đôi khi cần loại trừ các nguyên nhân khác nhau để đưa đến kết luận.

1. **BN nghi ngờ/khẳng định đợt cấp COPD do nhiễm khuẩn biện luận như thế nào?**

- Lâm sàng ho, thay đổi đờm

- Công thức máu, số lượng bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính tăng, cấy đờm. Trong trường hợp công thức máu không tăng có thể giải thích do BN COPD thường ra vào viện nhiều, được dùng kháng sinh và corticoid. Trong nhiều trường hợp cấy đờm mọc rất nhiều khuẩn lạc khác nhau hoặc không mọc vi khuẩn. Xét nghiệm nhạy hơn trong trường hợp này có thể dùng CRP, Procalcitonin (quyết định nên dùng kháng sinh hay không chứ không quyết định có nhiễm khuẩn không) và đặc hiệu hơn cả là soi tươi đờm.

1. **Điều trị COPD**

a. Đơn thuốc đợt cấp

- Cho BN nhân thở oxy 1-2 l/phút.

- Xịt salbutamol (Ventolin) tiếp kể cả khi BN ở nhà đã xịt Ventolin rồi do Ventolin chỉ tác dụng 3 phút. Xịt 2 nhát/lần.

- Khí dung cho BN. Nếu BN đỡ thì thôi, nếu không đỡ truyền thêm salbutamol.

- BN đỡ có thể dùng LABA khi BN ổn định đỡ khó thở.

- Corticoid dùng đường tiêm do BN khó thở nên khó dùng đường hít, uống dễ sặc liều 1mg/kg/ngày, không quá 5 ngày. Ví dụ Solumedrol 40mg x1 lọ/ngày.

- Acetylcystein 400-600 mg. Lưu ý xem BN đủ nước chưa, nếu đờm dính dùng long đờm không hiệu quả cần bổ sung nước.

b. Đơn thuốc đang điều trị (3-5 ngày, một đợt điều trị corticoid từ 10-15 ngày).

- Cân nhắc việc cắt oxy, hoặc giảm dần bằng cho thở ngắt quãng.

- Chú ý tới cho ăn (tránh táo bón, dinh dưỡng), tập thở, sinh hoạt.

- Dùng thuốc giãn phế quản tác dụng chậm thay cho tác dụng nhanh đường xịt thay cho đường tiêm truyền toàn thân. Tốt nhất là khí dung.

- Cắt corticoid sau 5 ngày. Có thể dùng corticoid tại chỗ (khí dung).

- Cân nhắc dùng long đờm nếu cần thiết.

- Xem xét tiếp tục sử dụng kháng sinh hay đổi kháng sinh.

- Giai đoạn này dễ mất điện giải nên cần bù nước và điện giải.

c. Đơn ra viện (lâu dài)

- Hướng dẫn bệnh nhân ăn uống, sinh hoạt, tập thở. Hướng dẫn lịch tái khám, tiêm phòng, v.v.

- Dựa trên phân nhóm COPD của BN

1. **Hướng dẫn BN sử dụng thuốc giãn phế quản**

- Các nhóm thuốc giãn phế quản hiện nay đang được dùng bao gồm:

+ Thuốc giãn phế quản nhóm cường beta 2 adrenergic (các thuốc tác dụng nhanh, ngắn (SABA): fenoterol, salbutamol, terbutaline; Các thuốc tác dụng chậm, kéo dài (LABA): salmeterol, bambuterol, formoterol, indacaterol, tulobuterol).

+ Thuốc giãn phế quản nhóm kháng cholinergic (thuốc tác dụng nhanh, ngắn (SAMA): ipratropium bromide, oxitropium bromide; Thuốc tác dụng chậm, kéo dài (LAMA): tiotropium bromide, aclidinium bromide, glycopyrronium bromide)

+ Thuốc giãn phế quản nhóm xanthin (nhóm thuốc này có hoạt chất theophylline, đây là thuốc có tác dụng nhanh, ngắn, tuy nhiên, hiện nay, thuốc được sản xuất dưới dạng phóng thích chậm, do đó tạo thuận lợi hơn cho người sử dụng)

+ Thuốc ức chế phosphodiesterase 4 (roflumilast).

- Cách sử dụng:



1. **Có tăng lượng oxy lên 3-4 l/phút ở BN COPD khó thở nhiều không?**

- Không vì khi đó BN sẽ bị ức chế hô hấp. Không những không cải thiện triệu chứng khó thở mà còn khó đào thải oxy hơn, khó thở nhiều hơn.

- Trừ một số trường hợp cụ thể.

1. **FEV1, FEV1/FVC là gì?**

- Thể tích khí thở ra gắng sức trong 1 giây đầu tiên (FEV1 - viết tắt của Forced expiratory volume in one second).

- Dung tích sống gắng sức (FVC): Thể tích khí có thể thổi ra tối đa.

- Chỉ số FEV1/FVC: Tỷ lệ giữa 2 thông số trên, giúp đánh giá tình trạng tắc nghẽn phổi.

1. **Xquang COPD có đặc trưng như thế nào?**

- Hình ảnh của viêm phế quản mạn “phổi bẩn” (viêm):

+ Tăng đậm nhánh phế quản: dày thành phế quản từ 3-7 mm.

+ Viêm xung quanh phế quản xuất hiện các nốt, bờ phế quản lờ mờ

+ Mạch máu cạnh tim tăng đậm

- Hình ảnh giãn phế nang (điển hình):

+ Lồng ngực giãn: Trường phổi 2 bên tăng sáng, vòm hoành hạ thấp và chúc xuống, xương sườn nằm ngang, tim giọt nước.

+ Mạch máu ngoại vi thưa thớt, bóng khí.

- Hình ảnh tăng áp lực động mạch phổi (giai đoạn muộn): Cung động mạch phổi nổi, mạch ngoại vi thưa, tim không to hoặc hơi to, suy tim toàn bộ giai đoạn sau.

- Giai đoạn muộn có hội chứng phế quản hoặc hình ảnh khí phế thũng: Phế trường 2 bên quá sáng, cơ hoành hạ thấp, khoang liên sườn giãn rộng, nhánh động mạch thùy dưới phổi phải > 16mm.

1. **Soi đờm như thế nào là nhiễm khuẩn, nhiễm nấm, nhiễm ký sinh trùng?**

- Nấm thấy sợi nấm, tương tự nhiễm ký sinh trùng sẽ thấy hình ảnh ký sinh trùng

1. **Test phục hồi phế quản thực hiện như nào?**

Đo FEV1 lần đầu rồi xịt hoặc khí dung 200 mcg Salbutamol cho BN, sau 10-15 phút đo lại FEV1. Nếu FEV1 tăng 12% và < 200ml thì test phục hồi phế quản âm tính, loại trừ được chẩn đoán hen phế quản. Lưu ý thực hiện khi BN ổn định.

1. **Khi nào cần đo chức năng thông khí phổi ở BN nghi ngờ COPD**

a. Chỉ định của chức năng thông khí phổi?

- Chẩn đoán:

+ Đánh giá các triệu chứng, dấu hiệu hoặc các kết quả xét nghiệm bất thường nghi do bệnh lý hô hấp như: ho, khó thở, khạc đờm, giảm oxy máu, đa hồng cầu, v.v

+ Đánh giá tác động của các bệnh lý, rối loạn khác lên cơ quan hô hấp

+ Sàng lọc cho các đối tượng có yếu tố nguy cơ như: hút thuốc lá, làm việc trong môi trường độc hại, v.v

+ Đánh giá nguy cơ trước phẫu thuật, thủ thuật

+ Đánh giá chức năng phổi trước khi tập luyện gắng sức, tập phục hồi chức năng

+ Đánh giá mức độ thương tật

- Theo dõi:

+ Theo dõi mức độ tiến triển của các bệnh lý như: COPD, hen phế quản, bệnh phổi kẽ, v.v

+ Theo dõi đáp ứng sau một can thiệp điều trị

+ Theo dõi chức năng phổi ở những người đang dùng thuốc có nguy cơ trên hệ hô hấp hoặc ở người lao động làm việc trong môi trường độc hại

b. Chống chỉ định của đo chức năng thông khí

+ Tràn khí màng phổi

+ Tổn thương phổi có nguy cơ biến chứng khi làm hô hấp ký: Kén khí lón của phổi, ho ra máu nhiều, áp xe phổi, v.v

+ Tình trạng tim mạch không ổn định: Nhồi máu cơ tim cấp, rối loạn nhịp tim, nhồi máu phổi, tụt huyết áp, suy tim mất bù, v.v

+ Mới phẫu thuật ngực, bụng trong vòng 4 tuần

+ Tăng áp lực nội sọ/nội nhãn do: u não, phẫu thuật não trong vòng 4 tuần, phẫu thuật mắt trong vòng 1 tuần

+ Nhiễm trùng/phẫu thuật vùng mũi xoang, tai giữa trong vòng 1 tuần

+ Chấn thương vùng hàm mặt, lồng ngực

+ Nghi ngờ các bệnh lý truyền nhiễm lây lan qua đường hô hấp

+ Mang thai những tháng cuối

+ Bệnh nhân không hợp tác: rối loạn tâm thần, giảm thính lực, v.v

1. **Tại sao BN thường khó thở vào đêm và gần sáng?**

- Do ban đêm nhiệt độ môi trường giảm: Cơ trơn phế quản cũng chịu ảnh hưởng từ nhiệt độ của cơ thể. Khi thân nhiệt cao, cơ trơn phế quản có xu hướng giãn ra, và ngược lại. Vào ban đêm, nhiệt độ môi trường giảm xuống => cơ thể mất đi một lượng nhiệt đi ra ngoài môi trường => thân nhiệt giảm => cơ trơn phế quản dễ co thắt hơn.

- Do giảm nồng độ cortisol: Cortisol là một hormon vỏ thượng thận, có tác dụng kháng viêm (Cơ chế kháng viêm của cortisol đã được page trình bày trong một bài trước đó) giúp giảm tình trạng viêm của phế quản. Nồng độ cortisol được vỏ thượng thận tiết ra không đều trong ngày, thường được tiết ra nhiều nhất vào khoảng 8-9 giờ sáng và giảm dần khi về chiều, đến giữa đêm thì lượng cortisol tiết ra gần như bằng 0. Chính vì về đêm cortisol được tiết ra rất ít nên khả năng kháng viêm ở các tiểu phế quản giảm đi => dễ rơi vào cơn hen phế quản.

- Do hệ thần kinh phó giao cảm hoạt động mạnh vào ban đêm. Giống như nhiều bộ phận khác của cơ thể, cơ trơn phế quản cũng chịu sự chi phối của cả hệ giao cảm và phó giao cảm. Vào ban ngày, khi cơ thể hoạt động nhiều => hệ giao cảm chiếm ưu thế hơn so với phó giao cảm => giãn cơ trơn tiểu phế quản. Tuy nhiên, vào buổi tối hệ phó giao cảm lại hoạt động mạnh mẽ hơn => co thắt cơ trơn tiểu phế quản => dễ rơi vào cơn hen phế quản.

- Một số nguyên nhân khác cũng được cho là có thể gây khởi phát các cơn hen vào ban đêm, bao gồm: Tư thế nằm ngủ, tăng sản xuất chất nhầy, giảm tiết hormone epinephrine, một loại hormone giúp giãn đường thở, bệnh trào ngược dạ dày thực phản (GERD), căng thẳng, lo âu, các tình trạng khác liên quan đến giấc ngủ như chứng ngưng thở khi ngủ, hít phải nhiều không khí lạnh hơn do ngủ trong điều hòa, béo phì, thừa cân.

1. **So sánh cơ chế COPD và hen phế quản**

- Giống nhau đều tổn thương ở phế quản tận và phế quản phân thùy.

- COPD có cơ chế chất độc hại gây bong tróc tế bào đường dẫn khí gây quá trình viêm. Viêm sẽ kích hoạt các đại thực bảo đến ăn các chất gây viêm (opsonin hóa) là các tế bào bong tróc. Trong trường hợp viêm quá mạnh, các đại thực bào không opsonin hóa hết sẽ khiến đại thực bào bị phá hóa giải phóng các chất quá mẫn tế bào, các chất này sẽ kêu gọi các tế bào neutrophil (NEU) cùng các dòng tế bào khác đến dọn dẹp ổ viêm từ đó gây tăng tiết nhầy dẫn đến ho, khạc đờm mạn tính. Nếu các chất độc hại tiếp tục gây ảnh hưởng, quá trình này tái diễn nhiều lần làm tổn thương đường thở nhiều hơn gây niêm mạc sung huyết, phù nề, lòng tăng tiết đờm nhày làm thành phế quản nhỏ bé lại tiếp tục ứ đọng các chất. Khi NEU quá nhiều sẽ hoạt hóa enzyme lipase gây phân giải tế bào gây phá lớp elastin vỡ màng phế nang, đứt gẫy mô xơ liên kết ở lòng phế quản làm lòng phế quản không được nâng đỡ sẽ hẹp lại cuối cùng là khó thở tăng dần. Quá trình tổn thương này càng tăng và không hồi phục, từ nhiều phế nang nhỏ trở thành một phế nang lớn. Cơ chế bệnh sinh căn bản là viêm không hồi phục gây rối loạn, tái cấu trúc và đứt gãy các phân tử gây hiện tượng giữ khí trong lòng phế quản làm các phế nang và các thành phần dưới phế quản không thể trở lại trạng thái ban đầu.

- Hen có cơ chế khác với COPD ở chỗ khi các dị nguyên, chất độc vào đường thở thì không phải đại thực bào đến để xử lí mà do các dưỡng bào (tế bào mast), xảy ra hiện tượng bắt giữ các chất độc hại trên màng tế bào này. Các tế bào mast vỡ sẽ giải phóng các chất trung gian hóa học histamin, bradykinin, serotonin. Trường hợp lần đầu có sự xâm nhập các dị nguyên sẽ giải phóng lượng ít các chất trên nhưng sẽ được lưu trữ thông tin trên tế bào T nhớ, những lần xâm nhập sau quá trình trên diễn ra mạnh mẽ hơn, khi lượng chất trung gian đủ lớn gây co thắt cơ dưới niêm mạc phế quản tạo ra cơn hen. Nếu các chất trung gian này tiêu hủy hết thì niêm mạc BN sẽ trở lại bình thường, hồi phục.

- Trong thực tế có những BN xảy ra cả 2 cơ chế trên gọi là hội chứng lấp (ACOS), tùy theo cơ chế nào mạnh hơn mà biểu hiện lâm sàng khác nhau.

1. **Phân biệt tâm phế mạn và suy tim (P)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Tâm phế mạn | Suy tim (P) |
| Tiền sử | COPD | Nguyên nhân suy tim (P) (xem Suy tim) |
| Khám tim | Nghe T2 tách đôi | Nghe tim có các nguyên nhân |
| Điện tâm đồ có P phế | Không có P phế |
| Xquang có tim hình giọt nước | Xquang bóng tim to |

1. **Phân biệt giãn phế nang trong COPD và bệnh lý giãn phế nang**

- COPD giãn phế nang do các phế nang phá hủy hòa làm một

- Bệnh lý giãn phế nang có do bẩm sinh