

Đặc điểm	Hen	BPTNMT	ACOS
Diễn biến bệnh	- Thường cải thiện tự nhiên hoặc với điều trị. - Triệu chứng đa dạng theo mùa hoặc từ năm này sang năm khác.	- Triệu chứng ngày một xấu đi qua thời gian mặc dù được điều trị. - Điều trị thuốc giãn phế quản tác dụng nhanh chỉ như 1 biện pháp hỗ trợ.	- Triệu chứng từng xuất hiện từng lúc, nhưng phần lớn giảm do điều trị. Tiến triển là thông thường và nhu cầu điều trị là cao.
Xquang ngực	Thường bình thường.	Phổi ứ khí và những thay đổi khác của BPTNMT.	Tương tự BPTNMT.
Đợt cấp	Đợt cấp xảy ra, nhưng nguy cơ của đợt cấp có thể giảm đáng kể bởi điều trị.	Đợt cấp có thể giảm bởi điều trị. Nếu có bệnh đồng mắc có ảnh hưởng đáng kể.	Đợt cấp có thể thường gặp hơn trong BPTNMT nhưng có thể giảm bởi điều trị. Bệnh đồng mắc có thể ảnh hưởng.
Viêm đường dẫn khí đặc trưng	Bạch cầu ái toan và/hoặc trung tính.	Bạch cầu trung tính trong đờm, lympho đường dẫn khí, có thể có viêm hệ thống.	Bạch cầu ái toan và/hoặc trung tính trong đờm.

Bảng 2: Tiếp cận các đặc điểm giúp phân biệt hen và BPTNMT

	Hướng tới Hen	Hướng tới BPTNMT
Tuổi bắt đầu	Bắt đầu trước 20 tuổi	Bắt đầu sau 40 tuổi
Các nhóm triệu chứng hô hấp	<ul style="list-style-type: none"> - Triệu chứng thay đổi từng phút, giờ, ngày. - Triệu chứng tồi đi trong đêm và gần sáng. - Triệu chứng được khởi phát bởi gắng sức, xúc cảm bao gồm cười, bụi hoặc phơi nhiễm với dị nguyên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Triệu chứng dai dẳng mặc dù điều trị. - Có ngày đỡ và ngày nặng hơn nhưng luôn có triệu chứng hàng ngày và khó thở khi gắng sức. - Ho khạc đờm mạn tính đi trước khi bắt đầu khó thở và không liên quan đến yếu tố khởi phát.
Chức năng phổi	Rối loạn thông khí tắc nghẽn biến đổi (chức năng hô hấp, lưu lượng đỉnh).	Rối loạn thông khí tắc nghẽn dai dẳng (FEV1/FVC sau test < 70%).
Chức năng phổi giữa những đợt triệu chứng Tiền sử bản thân và gia đình	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng phổi bình thường giữa các đợt triệu chứng. - Chẩn đoán hen bởi bác sỹ trước đó. - Tiền sử gia đình hen và dị ứng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng phổi bất thường giữa những đợt triệu chứng. - Chẩn đoán BPTNMT trước đó, viêm phế quản mạn tính hoặc giãn phế nang. - Phơi nhiễm nặng với yếu tố nguy cơ như khói thuốc lá, khí đốt.
Thời gian	<ul style="list-style-type: none"> - Triệu chứng tồi đi theo thời gian. Triệu chứng thay đổi từng mùa, năm này qua năm khác. - Có thể cải thiện tự nhiên hoặc đáp ứng ngay lập tức với giãn phế quản hoặc ICS qua vài tuần. 	<ul style="list-style-type: none"> - Triệu chứng tồi đi chậm theo thời gian (tiến triển qua nhiều năm). - Điều trị giãn phế quản tác dụng nhanh có tác động giảm triệu chứng hạn chế.
Xquang	Bình thường.	Căng giãn nặng.
<p>Triệu chứng chẩn đoán bệnh đường dẫn khí: Liệt kê những đặc điểm mà khi có mặt có giá trị phân biệt tốt nhất giữa hen và BPTNMT. Đếm số lượng các đặc điểm trong mỗi cột. Từ 3 ô trở lên cho BPTNMT hoặc hen, chẩn đoán được đề nghị. Nếu số lượng tương tự được đánh giá cho mỗi cột, chẩn đoán ACOS được xem xét.</p>		

4.3. Bước 3: Đo chức năng hô hấp

Bảng 3. Chức năng hô hấp trong hen, BPTNMT và ACOS

Chức năng hô hấp	Hen	BPTNMT	ACOS
FEV1/FVC trước hoặc sau test bình thường	Phù hợp với chẩn đoán.	Không phù hợp với chẩn đoán.	Không phù hợp trừ khi có bằng chứng khác của hạn chế dòng khí mạn tính.
FEV1/FVC sau test < 70%	Chỉ ra hạn chế dòng khí nhưng có thể cải thiện tự nhiên hoặc sau điều trị.	Là yêu cầu để chẩn đoán (GOLD).	Thường có mặt.
FEV1 ≥ 80% lý thuyết	Phù hợp với chẩn đoán (hen kiểm soát tốt và trung gian giữa triệu chứng).	Phù hợp với phân loại GOLD mức độ tắc nghẽn nhẹ (nhóm A hoặc B) nếu FEV1/FVC sau test < 0.7.	Phù hợp với ACOS nhẹ.
FEV1 < 80% lý thuyết	Phù hợp với chẩn đoán. Yếu tố nguy cơ cho hen cấp.	Chỉ điểm của tắc nghẽn nặng và nguy cơ tương lai (từ vong và đợt cấp BPTNMT).	Chỉ điểm của tắc nghẽn nặng và nguy cơ tương lai (từ vong và đợt cấp).
Sau test giãn phế quản, FEV1 tăng >12% và trên 200 ml (tắc nghẽn có thể hồi phục).	Thường ở một vài trường hợp, nhưng có thể không có mặt khi hen kiểm soát tốt.	Thường thấy và có thể khi FEV1 thấp nhưng ACOS nên cũng được xem xét.	Thường thấy và có thể khi FEV1 thấp nhưng ACOS nên cũng được xem xét.
Sau test phục hồi phế quản, FEV1 >12% và 400 ml (mức phục hồi)	Khả năng cao là hen.	Không thường thấy trong BPTNMT. Xem xét ACOS.	Phù hợp với chẩn đoán ACOS.

Hình ảnh rối loạn thông khí tắc nghẽn kéo dài trên phế dung kế nhìn chung ít có giá trị trong phân biệt hen phế quản có rối loạn thông khí tắc nghẽn cố định với BPTNMT và ACOS (Bảng 3). Mặc dù việc đo lưu lượng đỉnh (PEF) không thể thay thế cho phế dung kế, tuy nhiên, nếu tiến hành đo trên cùng lưu lượng đỉnh kế trong 1-2 tuần, thấy giá trị PEF thay đổi nhiều có thể gợi ý chẩn đoán hen, nhưng khi kết

quả PEF hoàn toàn bình thường cũng không cho phép loại trừ chẩn đoán hen hoặc BPTNMT. Sự biến đổi PEF nhiều cũng có thể gặp trong ACOS.

Khi đã có đầy đủ các kết quả thăm dò, có thể cần thiết thực hiện việc đánh giá lại chẩn đoán. Kết quả phế dung kế đo một lần không đủ để khẳng định chẩn đoán, và cần được xem xét cùng với các biểu hiện lâm sàng. Việc sử dụng Corticosteroid đường phun hít, thuốc giãn phế quản tác dụng kéo dài thường có ảnh hưởng tới kết quả, đặc biệt khi không dùng thuốc đủ lâu trước khi tiến hành đo phế dung kế.

4.4. Bước 4: Điều trị ban đầu

a) Khởi đầu điều trị tùy theo lâm sàng và chức năng thông khí phổi.

- Nếu triệu chứng gợi ý hen hoặc không chắc chắn về chẩn đoán của BPTNMT, nên bắt đầu phác đồ điều trị hen cho đến khi những đánh giá thêm được thực hiện để xác định hoặc loại trừ chẩn đoán ban đầu.
 - + Điều trị bao gồm ICS (liều thấp hoặc liều trung bình, phụ thuộc vào mức độ triệu chứng).
 - + Cường beta 2 tác dụng kéo dài nên được tiếp tục (nếu đã được kê), hoặc bổ sung. Tuy nhiên, điều quan trọng là bệnh nhân không nên được điều trị LABA đơn thuần nếu có đặc điểm của hen.
- Nếu triệu chứng gợi ý BPTNMT: nên điều trị triệu chứng bằng thuốc giãn phế quản hoặc dạng kết hợp ICS/LABA, nhưng không dùng ICS đơn trị liệu.
- Nếu bệnh nhân ACOS: ICS cân nhắc phối hợp với LABA và/hoặc LAMA

b) Các chiến lược điều trị khác cho bệnh nhân ACOS:

- Cai thuốc lá.
- Phục hồi chức năng hô hấp.
- Tiêm vắc xin.
- Điều trị bệnh đồng mắc.

5.5. Bước 5: Tham khảo những đánh giá chuyên gia (nếu cần thiết)

Tham khảo lời khuyên của chuyên gia và đánh giá chẩn đoán thêm là cần thiết trong những trường hợp sau:

- Bệnh nhân có triệu chứng dai dẳng và/hoặc đợt cấp bất chấp điều trị.
- Chẩn đoán không chắc chắn, đặc biệt khi có chẩn đoán phải loại trừ như giãn phế quản, sẹo sau lao, viêm tiểu phế quản, xơ phổi, tăng áp động mạch phổi, bệnh tim mạch và nguyên nhân của triệu chứng hô hấp khác...
- Bệnh nhân với nghi ngờ là hen hoặc BPTNMT ở người có triệu chứng không điển hình hoặc có thêm các triệu chứng khác như ho máu, sút cân, mồ hôi trộm, sốt, dấu hiệu của giãn phế quản... gợi ý chẩn đoán bệnh hô hấp phối hợp. Những trường hợp này nên chẩn đoán sớm, không chờ những thử nghiệm điều trị hen hoặc BPTNMT.
- Khi bệnh dường thõ mạn tính được nghi ngờ khi đặc điểm của hen và BPTNMT không đáng kể.

- Bệnh nhân với bệnh đồng mắc có thể làm nhiễu đánh giá và kiểm soát bệnh đường dẫn khí.
- Tham khảo cũng phù hợp với những vấn đề xuất hiện trong kiểm soát hen, BPTNMT, hoặc ACOS, như trong phác thảo chiến lược của GINA và GOLD.

Bảng 4: Đánh giá chuyên sâu đôi khi được sử dụng để phân biệt hen và BPTNMT


	Hen	BPTNMT
Chức năng phổi		
DLCO	Bình thường (hoặc tăng nhẹ).	Thường giảm
Khí máu động mạch	Bình thường giữa các đợt cấp.	Có thể bất thường mạn tính giữa các đợt cấp trong nhiều thể nặng hơn của BPTNMT.
Tăng đáp ứng đường thở	Không có ích trong phân biệt hen từ BPTNMT, nhưng mức độ nhạy cảm đường thở cao thường thấy trong hen.	
Chẩn đoán hình ảnh		
CT ngực phân giải cao	Thường bình thường nhưng bẫy khí và tăng dày thành phế quản có thể thấy.	Vùng tỷ trọng thấp chứng tỏ bẫy khí hoặc giãn phế nang có thể được đánh giá, dày thành phế quản và tăng áp động mạch phổi có thể thấy.
Bi lan viêm		
Test dị ứng (đặc biệt IgE và/hoặc test lấy da)	Tăng cao nhất ở hen, và không cần thiết cho chẩn đoán.	Tương ứng với tỷ lệ hiện hành, không sàng lọc BPTNMT.
Fe NO	Mức độ cao (> 50 ppd) ở người không hút thuốc hỗ trợ chẩn đoán viêm đường thở tăng bạch cầu ái toan.	Thường bình thường Thấp ở người đang hút thuốc.
Bạch cầu ái toan máu	Hỗ trợ chẩn đoán hen.	Có thể có mặt trong đợt cấp.
Tế bào viêm trong đờm	Vai trò của xét nghiệm này trong chẩn đoán phân biệt chưa được đánh giá trên quần thể lớn.	

PHỤ LỤC 2: ĐÁNH GIÁ BỆNH PHỔI TẮC NGHỀN MẠN TÍNH VỚI BẢNG ĐIỂM CAT (COPD ASSESSMENT TEST)

Thang điểm CAT gồm 8 câu hỏi, cho bệnh nhân tự đánh giá mức độ từ nhẹ tới nặng, mỗi câu đánh giá có 6 mức độ, từ 0-5, tổng điểm từ 0->40

Họ tên:

Ngày đánh giá:



Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) của ông/bà như thế nào? Hãy sử dụng công cụ đánh giá BPTNMT™ (CAT)

Bộ câu hỏi này sẽ giúp ông/bà và các nhân viên y tế đánh giá tác động của BPTNMT ảnh hưởng lên sức khỏe và cuộc sống hàng ngày của ông/bà. Nhân viên y tế sẽ sử dụng những câu trả lời của ông/bà và kết quả đánh giá để giúp họ nâng cao hiệu quả điều trị BPTNMT của ông/bà và giúp ông/bà được lợi ích nhiều nhất từ việc điều trị.

Đối với mỗi mục dưới đây, có các ô điểm số từ 0 đến 5, xin vui lòng đánh dấu (X) vào ô mô tả đúng nhất tình trạng hiện tại của ông/bà. Chỉ chọn một trả lời cho mỗi câu hỏi.

Ví dụ: Tôi rất hạnh phúc (0) (X) (2) (3) (4) (5) Tôi rất buồn

		ĐIỂM					
Tôi hoàn toàn không ho	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi ho thường xuyên					
Tôi không có chút đờm (đờm) nào trong phổi	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Trong phổi tôi có rất nhiều đờm (đờm)					
Tôi không có cảm giác nặng ngực	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi có cảm giác rất nặng ngực					
Tôi không bị khó thở khi lên dốc hoặc lên một tầng lầu (gác)	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi rất khó thở khi lên dốc hoặc lên một tầng lầu (gác)					
Tôi không bị hạn chế trong các hoạt động ở nhà	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi rất bị hạn chế trong các hoạt động ở nhà					
Tôi yên tâm ra khỏi nhà dù tôi có bệnh phổi	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi không yên tâm chút nào khi ra khỏi nhà bởi vì tôi có bệnh phổi					
Tôi ngủ ngon giấc	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi không ngủ ngon giấc vì có bệnh phổi					
Tôi cảm thấy rất khỏe	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tôi cảm thấy không còn chút sức lực nào					
			TỔNG ĐIỂM				

Bảng đánh giá BPTNMT™ và logo CAT là thương hiệu của tập đoàn GlaxoSmithKline © 2009 GlaxoSmithKline. Bản quyền được bảo vệ.

Y, bác sĩ hướng dẫn bệnh nhân tự điền điểm phù hợp vào ô tương ứng. Bệnh nhân bị ảnh hưởng bởi bệnh tương ứng với mức độ điểm như sau: 40-31 điểm: ảnh hưởng rất nặng; 30-21 điểm: ảnh hưởng nặng; 20-11 điểm: ảnh hưởng trung bình; ≤ 10 điểm: ít ảnh hưởng.

PHỤ LỤC 3: ĐÁNH GIÁ BỆNH PHỔI TÁC NGHỀN MẠN TÍNH VỚI BẢNG ĐIỂM MMRC (MODIFIED MEDICAL RESEARCH COUNCIL)

Bảng điểm đánh giá khó thở mMRC	Điểm
Khó thở khi gắng sức mạnh	0
Khó thở khi đi vội trên đường bằng hay đi lên dốc nhẹ	1
Đi bộ chậm hơn người cùng tuổi vì khó thở hoặc phải dừng lại để thở khi đi cùng tốc độ của người cùng tuổi trên đường bằng	2
Phải dừng lại để thở khi đi bộ khoảng 100m hay vài phút trên đường bằng	3
Khó thở nhiều đến nỗi không thể ra khỏi nhà, khi thay quần áo	4

PHỤ LỤC 4: HƯỚNG DẪN PHỤC HỒI CHỨC NĂNG HÔ HẤP VÀ CHĂM SÓC BỆNH NHÂN BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

1. Đại cương

Phục hồi chức năng hô hấp giúp làm giảm triệu chứng khó thở, cải thiện chất lượng cuộc sống, tăng khả năng gắng sức, giúp ổn định hoặc cải thiện bệnh, giảm số đợt kịch phát phải nhập viện điều trị, giảm số ngày nằm viện, tiết kiệm chi phí điều trị.

Phục hồi chức năng hô hấp bao gồm 3 nội dung chính:

- Giáo dục sức khỏe: người bệnh được tư vấn cai thuốc lá, kiến thức về bệnh, hướng dẫn sử dụng thuốc, thở oxy đúng cách, kỹ năng dùng ống bơm xịt, bình hít hay máy khí dung, các phương pháp ho khạc đờm, tập thở. Bên cạnh đó, bệnh nhân cũng được tư vấn để có chế độ dinh dưỡng hợp lý nhằm cải thiện tình trạng gầy yếu, sút cân, suy dinh dưỡng thường đi kèm với BPTNMT.
- Vật lý trị liệu hô hấp: bệnh nhân được hướng dẫn và thực hành các kỹ thuật cải thiện thông khí, ho khạc đờm, học các bài tập thể dục và vận động để tăng cường thể chất và khắc phục hậu quả căn bệnh. Các bài tập cần được thiết kế phù hợp với mỗi bệnh nhân.
- Hỗ trợ tâm lý và tái hòa nhập xã hội: Rối loạn tâm thần kiểu trầm cảm thường đi kèm với BPTNMT. Nếu bệnh nhân được tư vấn và hỗ trợ tâm lý sẽ cải thiện được tình trạng này.

Trong phạm vi tài liệu hướng dẫn này, đề cập đến nội dung vật lý trị liệu hô hấp cho bệnh nhân BPTNMT.

2. Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng hô hấp

2.1. Phương pháp thông đờm làm sạch đường thở

- Mục đích: giúp bệnh nhân biết cách loại bỏ đờm, dịch tiết phế quản làm cho đường thở thông thoáng.
- Chỉ định: bệnh nhân có nhiều đờm gây cản trở hô hấp hoặc gặp khó khăn khi khạc đờm.

Phương pháp này bao gồm 2 kỹ thuật chính:

2.1.1. Ho có kiểm soát

- Ho thông thường: là một phản xạ bảo vệ của cơ thể nhằm tống những vật “lạ” ra ngoài.
- Để thay thế những cơn ho thông thường dễ gây mệt, khó thở, cần hướng dẫn bệnh nhân sử dụng kỹ thuật ho có kiểm soát:
 - + Ho có kiểm soát là động tác ho hữu ích giúp tống đờm ra ngoài, làm sạch đường thở và không làm cho người bệnh mệt, khó thở...
 - + Mục đích của ho có kiểm soát không phải để tránh ho mà lợi dụng động tác ho để làm sạch đường thở.

- + Ở bệnh nhân BPTNMT cần có một luồng khí đủ mạnh tích lũy phía sau chỗ ứ đọng đờm để đẩy đờm di chuyển ra ngoài.

Kỹ thuật ho có kiểm soát

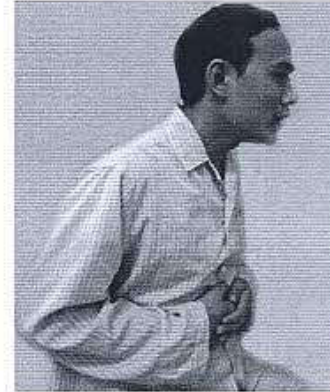
- Bước 1: Ngồi trên giường hoặc ghế thư giãn, thoải mái.
- Bước 2: Hít vào chậm và thật sâu.
- Bước 3: Nín thở trong vài giây.
- Bước 4: Ho mạnh 2 lần, lần đầu để long đờm, lần sau để đẩy đờm ra ngoài.
- Bước 5: Hít vào chậm và nhẹ nhàng. Thở chúm môi vài lần trước khi lặp lại động tác ho.



Ngồi tư thế thoải mái, hít vào chậm và sâu, nín thở trong vòng vài giây



Ho mạnh lần thứ nhất để long ra



Ho mạnh tiếp lần thứ hai để đẩy đờm ra ngoài, sau đó hít vào chậm

Hình 1: Kỹ thuật ho có kiểm soát

Lưu ý:

- Khạc đờm vào lọ để xét nghiệm hoặc khạc vào khăn giấy, sau đó bỏ vào thùng rác tránh lây nhiễm.
- Khi có cảm giác muốn ho, đừng cố gắng nín ho mà nên thực hiện kỹ thuật ho có kiểm soát để giúp tống đờm ra ngoài.
- Tùy lực ho và sự thành thạo kỹ thuật của mỗi người, có khi phải lặp lại vài lần mới đẩy được đờm ra ngoài.
- Một số người bệnh có lực ho yếu có thể làm xen kẽ (3/1) hoặc thay thế bằng kỹ thuật thở ra mạnh.

2.1.2. Kỹ thuật thở ra mạnh

Nhằm thay thế động tác ho có kiểm soát trong những trường hợp người bệnh yếu mệt, không đủ lực để ho.

Kỹ thuật thở ra mạnh

- Bước 1: Hít vào chậm và sâu.
- Bước 2: Nín thở trong vài giây.

- Bước 3: Thở ra mạnh và kéo dài.
- Bước 4: Hít vào nhẹ nhàng. Hít thở đều vài lần trước khi lặp lại.

Lưu ý: Để hỗ trợ thông đờm có hiệu quả cần phải:

- Uống đủ nước hàng ngày, trung bình từ 1lít – 1,5lít nước, nhất là những bệnh nhân có thở oxy, hoặc trong điều kiện thời tiết nóng bức.
- Chỉ nên dùng các loại thuốc long đờm, loãng đờm, không nên dùng các thuốc có tác dụng ức chế ho.

2.2. Bảo tồn và duy trì chức năng hô hấp

- Mục đích:
 - + Hướng dẫn các bài tập thở để khắc phục sự ứ khí trong phổi.
 - + Hướng dẫn các biện pháp đối phó với tình trạng khó thở.
- Ở bệnh nhân BPTNMT nhất là ở nhóm viêm phế quản mãn, thường có tình trạng tắc nghẽn các đường dẫn khí do đờm nhớt hay viêm nhiễm phù nề gây hẹp lòng phế quản. Còn ở nhóm khí phế thũng, các phế nang thường bị phá hủy, mất tính đàn hồi. Dẫn đến hậu quả không khí thường bị ứ đọng trong phổi, gây thiếu oxy cho nhu cầu cơ thể. Các bài tập thở là các kỹ thuật nhằm khắc phục tình trạng ứ khí trong phổi và tăng cường cử động hô hấp của lồng ngực.

2.2.1. Bài tập thở chúm môi

- Khí bị nhốt trong phổi làm cho người bệnh khó thở; đẩy được lượng khí cặn ứ đọng trong phổi ra ngoài mới có thể hít được không khí trong lành.
- Thở chúm môi là phương pháp giúp cho đường thở không bị xẹp lại khi thở ra nên khí thoát ra ngoài dễ dàng hơn.

Kỹ thuật thở chúm môi

- Tư thế ngồi thoải mái.
- Thả lỏng cổ và vai.
- Hít vào chậm qua mũi.
- Môi chúm lại như đang huýt sáo, thở ra bằng miệng chậm sao cho thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào.



Ngồi thoải mái, thả lỏng cổ và vai, hít vào chậm qua mũi



Môi chúm lại như đang huýt sáo, thở ra bằng miệng chậm sao cho thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào

Hình 2: Kỹ thuật thở chúm môi

Lưu ý:

- Nên lặp lại động tác thở chúm môi nhiều lần cho đến khi hết khó thở.
- Tập đi tập lại nhiều lần sao cho thật nhuần nhuyễn và trở thành thói quen.
- Nên dùng kỹ thuật thở chúm môi bất cứ lúc nào cảm thấy khó thở, như khi leo cầu thang, tắm rửa, tập thể dục...

2.2.2. Bài tập thở hoành

Bệnh nhân BPTNMT:

- Do tình trạng ứ khí trong phổi nên lồng ngực bị căng phồng làm hạn chế hoạt động của cơ hoành.
- Cơ hoành là cơ hô hấp chính, nếu hoạt động kém sẽ làm thông khí ở phổi kém và các cơ hô hấp phụ phải tăng cường hoạt động.
- Tập thở cơ hoành sẽ giúp tăng cường hiệu quả của động tác hô hấp và tiết kiệm năng lượng.

Kỹ thuật thở hoành:

- Ngồi ở tư thế thoải mái. Thả lỏng cổ và vai.
- Đặt 1 bàn tay lên bụng và đặt bàn tay còn lại lên ngực.
- Hít vào chậm qua mũi sao cho bàn tay trên bụng có cảm giác bụng phình lên. Lồng ngực không di chuyển.
- Hóp bụng lại và thở ra chậm qua miệng với thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào và bàn tay trên bụng có cảm giác bụng lõm xuống.



Ngồi tư thế thoải mái, thả lỏng cổ và vai, đặt 1 bàn tay lên bụng và đặt bàn tay còn lại lên ngực



Hít vào chậm qua mũi sao cho bàn tay trên bụng có cảm giác bụng phình lên, lồng ngực không di chuyển



Hóp bụng lại và thở ra chậm qua miệng với thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào và bàn tay trên bụng có cảm giác bụng lõm xuống

Hình 3: Kỹ thuật thở hoành

Lưu ý:

- Nên tập thở cơ hoành nhiều lần trong ngày cho đến khi trở thành thói quen.
- Sau khi đã thuần thục kỹ thuật thở cơ hoành ở tư thế nằm hoặc ngồi, nên tập thở cơ hoành khi đứng, khi đi bộ và cả khi làm việc nhà.

2.2.3. Các biện pháp đối phó với cơn khó thở

- Chọn các tư thế đứng hoặc ngồi sao cho phần thân trên từ hông trở lên hơi cúi về phía trước. Có thể tìm các điểm tựa như tường, mặt bàn, bệ gạch... Tư thế này giúp cơ hoành di chuyển dễ dàng hơn.
- Luôn kết hợp với thở mím môi.
- Ở tư thế ngồi, chi trên nên đặt ở tư thế sao cho khuỷu tay hoặc bàn tay chống lên đầu gối hay đầu tựa vào cẳng tay. Ở tư thế này, các hoạt động của các cơ hô hấp ở lồng ngực hỗ trợ tốt nhất để làm nở phổi.

2.2.4. Cơn khó thở về đêm

Nếu bệnh nhân có cơn khó thở về đêm, thường phải thức giấc vì khó thở cần lưu ý:

Trước khi ngủ:

- Dùng thuốc giãn phế quản loại tác dụng kéo dài.
- Dùng nhiều gối để kê đầu cao khi ngủ.
- Đặt thuốc bơm xịt loại để cất con ngay cạnh giường, trong tầm tay.

Khi thức giấc vì khó thở:

- Ngồi ở cạnh mép giường với tư thế hơi cúi người ra phía trước, khuỷu tay chống gối.

- Thở mím môi chậm rãi và đếm tĩnh cho đến khi hết khó thở.

2.3. Tập thể dục và luyện tập

2.3.1. Xây dựng chương trình luyện tập

Thể dục và vận động liệu pháp là một phương pháp giúp tăng cường sức khỏe và tuổi thọ. Trong BPTNMT, thể dục và vận động liệu pháp giúp bệnh nhân kiểm soát bệnh tật tốt hơn, dễ thích nghi với bệnh tật và mang lại niềm vui sống cho bệnh nhân.

- Tập thể dục giúp cho khí huyết lưu thông, cơ bắp mạnh khỏe hơn, cơ hô hấp mạnh hơn.
- Các bài tập được xây dựng phù hợp với khả năng và thể lực của từng người và được tăng dần cường độ để đạt được hiệu quả cần thiết.
- Các động tác đơn giản, từ nhẹ đến nặng, khi bệnh nhân cảm thấy khó thở thì dừng lại.

2.3.2. Các bài tập vận động

Bài tập vận động tay

- Bệnh nhân được hướng dẫn các bài tập vận động tay để tăng cường sức cơ chi trên, cơ hô hấp.
- Các bắp cơ vai, ngực và cánh tay khỏe mạnh sẽ hỗ trợ tốt cho động tác hô hấp và những động tác thường ngày như nấu ăn, quét dọn, vệ sinh cá nhân...
- Các loại hình vận động tay thường dùng: nâng tạ, máy tập chi trên đa năng...

Bài tập vận động chân

- Giúp cho các bắp cơ ở chân rắn chắc hơn, bên cạnh đó còn giữ vai trò rất quan trọng trong việc cải thiện chức năng tim - phổi, giúp cho cơ thể có được sức bền cần thiết, dẻo dai và người bệnh sẽ lâu mệt hơn khi phải gắng sức.
- Bài tập vận động chân còn giúp cho người bệnh đi lại tốt hơn, đem lại sự năng động và tự tin cho bệnh nhân và không lệ thuộc vào người khác.
- Bài tập được xây dựng phù hợp với khả năng và thể lực của từng người và được tăng dần cường độ để đạt được hiệu quả cần thiết.
- Loại hình thường được sử dụng: xe đạp lực kế, thảm lăn, đi bộ trên mặt phẳng, leo cầu thang...

2.3.3. Thời gian, liệu trình tập luyện

- Chương trình tập luyện được xây dựng trong khoảng thời gian ít nhất 8 tuần, mỗi tuần 3 buổi. Bệnh nhân BPTNMT tham gia chương trình phải tham gia đầy đủ để đạt được hiệu quả tốt nhất. Khi đã thành thạo các bài tập, bệnh nhân sẽ tự tập luyện tại nhà.
- Luyện tập vận động không đều đặn, không đầy đủ, không đúng phương pháp sẽ không đem lại những kết quả như mong muốn.

2.3.4. Hướng dẫn bệnh nhân tập luyện các hoạt động trong sinh hoạt hàng ngày

- a) Đi bộ

- Bắt đầu bằng đi bộ một thời gian ngắn trên mặt phẳng, có thể dùng oxy nếu cần thiết. Khi có cảm giác khó thở phải dừng lại ngay.
- Khuyến bệnh nhân đi theo tốc độ của riêng mình, phù hợp với gắng sức của họ.
- Trong khi đi bách bộ cần kết hợp với bài tập thở hoành, khi hít vào bụng giãn nở to, khi thở ra bụng xẹp lại.

Lưu ý:

- Tránh những động tác thừa không cần thiết, tránh mang những vật nặng.
- Kéo dài khoảng cách đi bộ của mình theo nỗ lực tập luyện hàng ngày của bệnh nhân. Dần dần bệnh nhân sẽ thấy hài lòng vì khả năng gắng sức đã được cải thiện.
- Đặt mục tiêu hợp lý để đạt được, không nên cố gắng mọi cách để đạt được mục tiêu đó.

b) Leo cầu thang

- Leo cầu thang là một gắng sức thể lực nặng do vậy có thể phải thở oxy bổ sung trong quá trình leo.
- Bệnh nhân cần bước từng bước một tay bám vào tay vịn của cầu thang để giữ thăng bằng tránh ngã.
- Vừa leo cầu thang vừa phối hợp với thở hoành và thở chúm môi để giảm khó thở và tăng khả năng gắng sức.
- Khi bệnh nhân cảm thấy khó thở thì dừng lại và ngồi nghỉ tại bậc hoặc chiếu nghỉ của cầu thang.

c) Tắm rửa, vệ sinh cá nhân

- Tự tắm rửa, vệ sinh cá nhân là 1 trong những việc thường gây khó thở.
- Không nên tắm khi thấy trong người không khỏe và ở nhà một mình.
- Nên dùng vòi hoa sen loại cầm tay, ống dẫn nước đủ dài di động dễ dàng.
- Dùng bàn chải có cán dài để kỳ cọ, tránh phải cúi người hoặc vịn tay.
- Để tránh khó thở, nên dùng ghế để ngồi khi tắm. Chọn ghế loại chắc chắn, nhẹ, chiều cao thích hợp, có chỗ dựa hoặc không tùy ý.
- Nên đặt những thanh vịn trong nhà tắm để có chỗ bám, tựa khi cần thiết.
- Không nên dùng các loại xà bông, dầu gội... có mùi hắc khó chịu.
- Nếu bệnh nhân đang thở oxy dài hạn tại nhà, trong khi tắm cũng vẫn cần phải thở oxy. Đặt bình oxy cạnh cửa phòng tắm, dây dẫn oxy đủ dài đưa vào nhà tắm.

d) Mặc quần áo

- Sắp xếp tủ quần áo gọn gàng, ngăn nắp sao cho dễ lấy, vừa tắm tay.
- Tránh các loại quần áo chật, bó sát, quá nhiều lớp, các loại áo cổ kín, cổ cao, áo cài nút sau lưng...
- Nếu khó chịu khi dùng thắt lưng, nên thay bằng quần chun hoặc quần có dây đeo vai.

- Phụ nữ nên dùng áo ngực loại mềm mại, co giãn hoặc thay bằng áo lót.
- Nên ngồi xuống giường hoặc ghế khi mặc quần áo để tránh khó thở.
- Nếu thấy mệt khi cúi gập người, nên sử dụng các dụng cụ mang tất có dây kéo, dụng cụ mang giày có cán dài. Tốt nhất dùng các loại giày không cột dây.

e) Làm việc nhà

- Sắp xếp để có thể đi một vòng, tránh đi tới đi lui nhiều lần.
- Nên dùng loại xe đẩy nhỏ có bánh xe để chất đồ đạc lên.
- Hạn chế đi cầu thang. Nếu bắt buộc phải đi, nên nghỉ ở khoảng giữa cầu thang và đặt ghế ở cuối để ngồi nghỉ.
- Tránh dùng các loại có mùi gắt như dầu lửa, long não, thuốc tẩy...

f) Làm bếp

- Sắp xếp các dụng cụ làm bếp vừa tầm tay, dễ lấy, tránh đi tới, đi lui.
- Nên ngồi khi chuẩn bị món ăn. Chọn món ăn đơn giản, dễ làm, không cầu kỳ. Ưu tiên cho các thức ăn làm sẵn và tận dụng khả năng bảo quản thức ăn của tủ lạnh.
- Khi dọn dẹp nên dùng mâm hoặc xe đẩy nhỏ.
- Tuyệt đối tránh các loại bếp có nhiều khói hoặc các món nướng. Ưu tiên sử dụng bếp điện hoặc lò vi sóng.
- Nhà bếp cần thông thoáng, nên có quạt thông gió hoặc quạt máy nhỏ.

g) Ra ngoài

- Sắp xếp công việc sao cho không lúc nào phải vội vã, làm việc gì cũng khoan thai, vừa với sức mình.
- Không nên đi xe điện ngầm. Nếu đi xe buýt, tránh đi những xe quá đông người. Nếu đi ô tô riêng, tránh vào xe ngay sau khi xe đỗ lâu ở ngoài nắng. Nên vận máy điều hòa trước hoặc mở cửa xe cho thoáng.
- Tránh đến những nơi đông người mà kém thoáng khí như trong tầng hầm, trong nhà kín vì không khí có nhiều CO₂ và dễ bị lây nhiễm bệnh qua đường hô hấp.
- Chú ý giữ ấm nếu khí hậu bên ngoài lạnh và nhiều gió.
- Nên tiêm vaccine phòng cúm hàng năm và vaccine phòng phế cầu mỗi 3 - 5 năm.

h) Đi mua sắm

- Nên sử dụng các loại xe đẩy khi đi mua sắm, tránh xách hoặc mang vác nặng.
- Mua và thử quần áo có thể làm cho bệnh nhân rất mệt. Nên biết trước số đo của mình hoặc mang theo thước dây. Cách khác là chỉ mua sắm ở những tiệm quen để có thể đổi lại nếu không vừa.

PHỤ LỤC 5: DANH MỤC CÁC THUỐC ĐIỀU TRỊ COPD

Thuốc	Biệt dược	Liều dùng
Cường beta 2 tác dụng ngắn		
Salbutamol	Ventolin, Salbutamol	- Viên 4mg, uống ngày 4 viên, chia 4 lần, hoặc - Nang khí dung 5mg, khí dung ngày 4 nang, chia 4 lần, hoặc - Ventolin xịt 100mcg/ lần xịt, xịt ngày 4 lần, mỗi lần 2 nhát
Terbutaline	Bricanyl	- Viên 5mg, uống ngày 4 viên, chia 4 lần, hoặc - Nang khí dung 5mg, khí dung ngày 4 nang, chia 4 lần
Cường beta 2 tác dụng kéo dài		
Formoterol	Oxis	- Dạng hít 4,5mcg/ liều. Hít ngày 2 lần, mỗi lần 2 liều
Salmeterol	Serevent	- Dạng xịt, mỗi liều chứa 25mcg, xịt ngày 2 lần, mỗi lần 2 liều
Indacaterol	Onbrez	- Dạng hít mỗi liều chứa 150mcg, ngày hít 1 lần
Kháng cholinergic		
Ipratropium bromide	Atrovent	- Nang 2,5ml. Khí dung ngày 3 nang, chia 3 lần
Tiotropium	SpirivaRespi mat	- Dạng hít ngày 1 viên 18mcg vào buổi sáng - Dạng xịt hạt mịn ngày hít 2 liều vào buổi sáng
Kết hợp cường beta 2 tác dụng ngắn và kháng cholinergic		
Fenoterol/ Ipratropium	Berodual	- Dạng khí dung: khí dung ngày 3 lần, mỗi lần pha 1-2ml berodual với 3 ml natriclorua 0,9% - Dạng xịt: xịt ngày 3 lần, mỗi lần 2 nhát
Salbutamol/ Ipratropium	Combivent	- Nang 2,5ml. Khí dung ngày 3 nang, chia 3 lần
Nhóm Methylxanthine		
<u>Chú ý: tổng liều (bao gồm tất cả các thuốc nhóm methylxanthine) không quá 10mg/kg/ngày. Không dùng kèm thuốc nhóm macrolide vì nguy cơ độc tính gây biến chứng tim mạch.</u>		
Aminophylline	Diaphyllin	- Ống 240mg. Pha truyền tĩnh mạch ngày 2 ống, hoặc - Pha 1/2 ống với 10ml glucose 5%, tiêm tĩnh mạch trong cấp cứu cơn khó thở cấp.

Thuốc	Biệt dược	Liều dùng
Theophylline (SR)	Theostat	- Viên 0,1g hoặc 0,3g. Liều 10mg/kg/ngày. Uống chia 2 lần.
Glucocorticosteroids dạng phun hít		
<i>Chú ý: cần súc miệng sau sử dụng các thuốc dạng phun hít có chứa Glucocorticosteroid</i>		
Beclomethasone	Becotide	- Dạng xịt chứa 100mcg/ liều. Xịt ngày 4 liều, chia 2 lần
Budesonide	Pulmicort khí dung, hoặc xịt	- Nang khí dung 0,5mg. Khí dung ngày 2-4 nang, chia 2 lần, hoặc - Dạng hít, xịt, liều 200mcg/ liều. Dùng 2-4 liều/ ngày, chia 2 lần.
Fluticasone	Flixotide	- Nang 5mg, khí dung ngày 2-4 nang, chia 2 lần
Kết hợp cường beta 2 tác dụng kéo dài và Glucocorticosteroids		
Formoterol/ Budesonide	Symbicort	- Dạng ống hít. Liều 160/4,5 cho 1 liều hít. Dùng 2-4 liều/ ngày, chia 2 lần
Salmeterol/ Fluticasone	Seretide	- Dạng xịt hoặc hít. Liều 50/250 hoặc 25/250 cho 1 liều. Dùng ngày 2-4 liều, chia 2 lần.
Glucocorticosteroids đường toàn thân		
Prednisone	Prednisone	- Viên 5mg. Uống ngày 6-8 viên, uống 1 lần sau ăn sáng.
Methylprednisolone	Solumedrol Methylprednisone	- Lọ tiêm tĩnh mạch. Ngày tiêm 1-2 lọ
Chất ức chế Phosphodiesterase 4		
Chất ức chế Phosphodiesterase 4	Roflumilast	- Roflumilast 500mcg. Uống 1 viên/ ngày

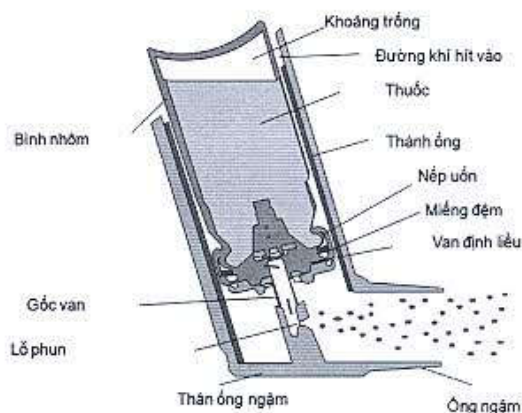
PHỤ LỤC 6: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÁC DỤNG CỤ PHÂN PHỐI THUỐC TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH PHỔI TẮC NGHỀN MẠN TÍNH

Thuốc dạng phun hít được sử dụng ngày càng nhiều trong điều trị các bệnh lý đường hô hấp. Bình hít định liều (MDIs), bình hít bột khô (DPIs) và máy khí dung là các thiết bị phổ biến để phân bố thuốc. Buồng đệm là thiết bị ngoài gắn với bình định liều cho phép phân bố thuốc tốt hơn.

1. Bình hít định liều

Bình hít định liều (MDIs) là thiết bị phun hít cầm tay dùng lực đẩy để phân bố thuốc. MDI có hộp kim loại có áp lực chứa thuốc dạng bột hoặc dung dịch, chất surfactant, propellant, van định liều. Hộp kim loại này được bọc bên ngoài bằng ống nhựa, có ống ngậm.

- Ưu điểm của MDIs: dễ mang theo, khả năng phân bố đa liều, ít nguy cơ nhiễm khuẩn.
- Nhược điểm: cần sự khởi động chính xác và phối hợp tốt giữa động tác xịt thuốc với hít vào. Có thể đọng thuốc ở miệng, họng sau xịt.



Hình 4: Cấu tạo của bình hít định liều (MDIs)

a) Kỹ thuật sử dụng MDI

- Giữ thẳng bình, mở nắp.
- Lắc bình.
- Ngồi thẳng lưng hoặc đứng.
- Hơi ngửa cổ ra sau sau và thở ra chậm hết trong 3-5 giây.
- Đưa ống ngậm vào miệng và ngậm kín.
- Ấn bình xịt 1 lần để phóng thích thuốc đồng thời hít vào chậm qua miệng.
- Bỏ bình hít ra, tiếp tục giữ nhịp thở, đếm chậm đến 10 để thuốc vào sâu trong phổi.

- Thờ ra.
- Lặp lại quá trình trên nếu cần. Giữa các lần xịt nên nghỉ vài phút giúp thuốc của lần xịt thứ hai vào phổi tốt hơn.



Hình 5: Hướng dẫn sử dụng bình hít định liều (MDIs)

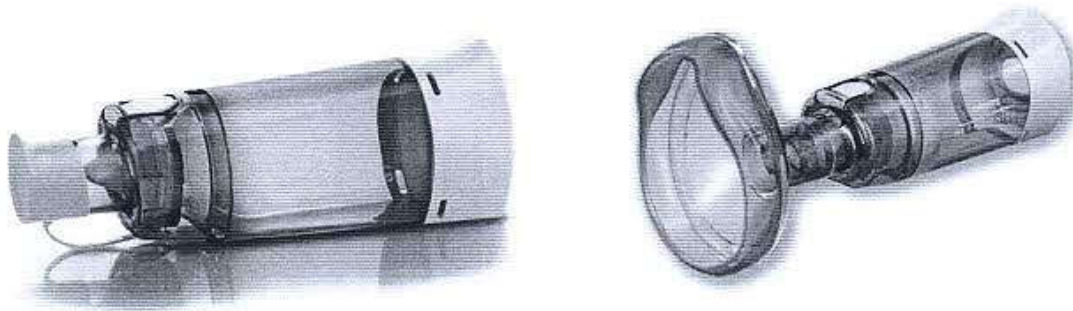
b) Buồng đệm

- Ưu điểm:
 - + Giúp cải thiện phân bố thuốc, giảm lượng thuốc dính ở họng và mất vào không khí
 - + Hỗ trợ khi bệnh nhân phổi hợp kém hoặc khó sử dụng bình hít đơn thuần.
- Nhược điểm: dụng cụ cồng kềnh, diện tiếp xúc với vi khuẩn nhiều hơn, do lực tĩnh điện có thể giảm phân bố thuốc vào phổi.

- Buồng đệm có van: cho phép thuốc ở trong buồng đệm tới khi bệnh nhân hít thuốc vào qua van một chiều, ngăn bệnh nhân thở ra vào buồng đệm, cải thiện việc hít thuốc và thời gian khởi động.
- Cách sử dụng buồng đệm:
 - + Lắc bình hít định liều (MDIs) vào buồng đệm.
 - + Thở ra hết.
 - + Ngậm kín đầu ngậm của buồng đệm.
 - + Nhấn bình hít định liều một lần để phóng thích liều thuốc.
 - + Hít vào chậm và sâu qua miệng trong 3 - 5 giây.
 - + Bỏ buồng đệm ra khỏi miệng.
 - + Nín thở 10 giây. Nếu khó hít sâu và nín thở, hãy hít thở bình thường với mỗi lần xịt.
 - + Thở lại bình thường. Có thể lặp lại lần thứ hai sau khoảng 30 giây - 1 phút.

c) Buồng đệm với mặt nạ: dùng cho trẻ nhỏ dưới 4 tuổi

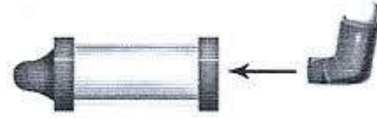
Kỹ thuật: gần tương tự như trên, chỉ khác là thay vào việc ngậm trực tiếp vào đầu buồng đệm, bệnh nhi hít thuốc qua mặt nạ nối với buồng đệm.



Hình 6: Buồng đệm có van và buồng đệm với mặt nạ



1. Lắc bình thuốc



2. Lắp bình thuốc với buồng đệm



3. Thở ra hết sức, sau đó ngậm kín miệng vào đầu ngậm của buồng đệm.



4. Ấn bình thuốc 1 lần để phóng thích thuốc, sau đó hít vào chậm và sâu qua miệng.

Hình 7: Hướng dẫn sử dụng buồng đệm với bình hít định liều

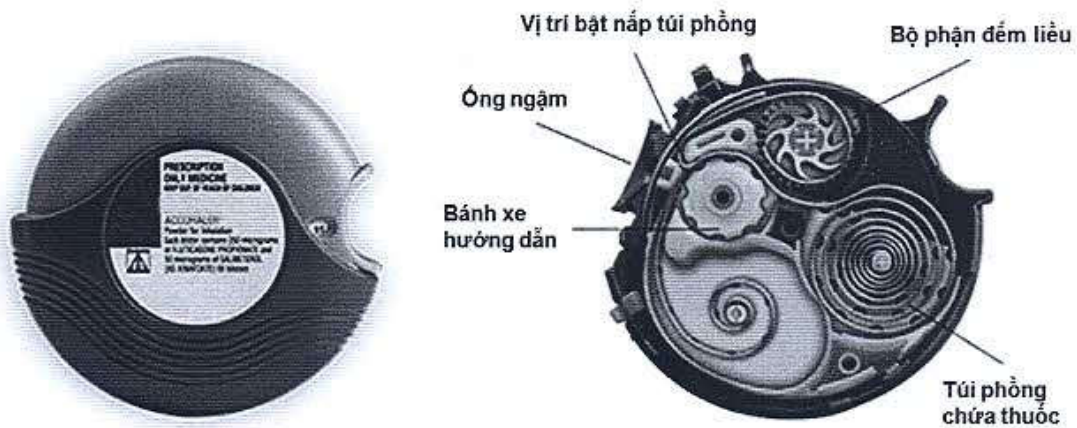
2. Bình hít bột khô

Bình hít bột khô (DPI) là thiết bị được kích hoạt bởi nhịp thở giúp phân bố thuốc ở dạng các phân tử chứa trong nang. Do không chứa chất đẩy nên kiểu hít này yêu cầu dòng thở thích hợp. Các DPI có khả năng phun thuốc khác nhau tùy thuộc sức kháng với lưu lượng thở.

Ưu điểm của DPI là được kích hoạt bởi nhịp thở, không cần buồng đệm, không cần giữ nhịp thở sau khi hít, dễ mang theo, không chứa chất đẩy. Nhược điểm là đòi hỏi lưu lượng thở thích hợp để phân bố thuốc, có thể lắng đọng thuốc ở hầu họng và độ ẩm có thể làm thuốc vón cục dẫn đến giảm phân bố thuốc. Chú ý khi sử dụng: giữ bình khô, không thả vào nước, lau ống ngậm và làm khô ngay sau hít, không nuốt viên nang dùng để hít.

Các dạng DPI

Diskus/Accuhaler: Hộp chứa 1 cuộn, dải lá kép có 60 nang, mỗi nang chứa 1 liều thuốc bột. Liều thuốc trong dụng cụ này thay đổi từ 50-500mcg tùy thuộc mỗi sản phẩm. Khi sử dụng, mỗi nang sẽ dịch chuyển vào vị trí và lớp vỏ được xé ra bằng vòng cuộn, khí hít vào đi qua nang đã bị chọc thủng giúp phân bố thuốc.



Hình 8: Cấu tạo của Accuhaler

Cách sử dụng:

- Cầm ngang dụng cụ.
- Gạt cần quay sang phải cho đến khi nghe tiếng click để bộc lộ núm ngậm.
- Gạt đòn bẩy sang phải cho đến khi nghe tiếng click để nạp 01 liều thuốc.
- Ngồi thẳng lưng hoặc đứng, thở ra hết.
- Ngậm kín miệng quanh ống ngậm.
- Hít vào sâu và đều.
- Đưa dụng cụ ra khỏi miệng, nín thở trong 10 giây để thuốc khuếch tán vào sâu trong phổi, sau đó thở ra.



Hình 9: Hướng dẫn sử dụng Accuhaler

Turbuhaler: ống hít có bộ đếm liều hiển thị chính xác lượng thuốc còn lại. Nếu không có bộ đếm liều, kiểm tra chỉ thị đỏ ở cửa sổ bên của thiết bị, khi thấy vạch đỏ là còn khoảng 20 liều.



Hình 10: Cấu tạo của Turbuhaler

Cách sử dụng:

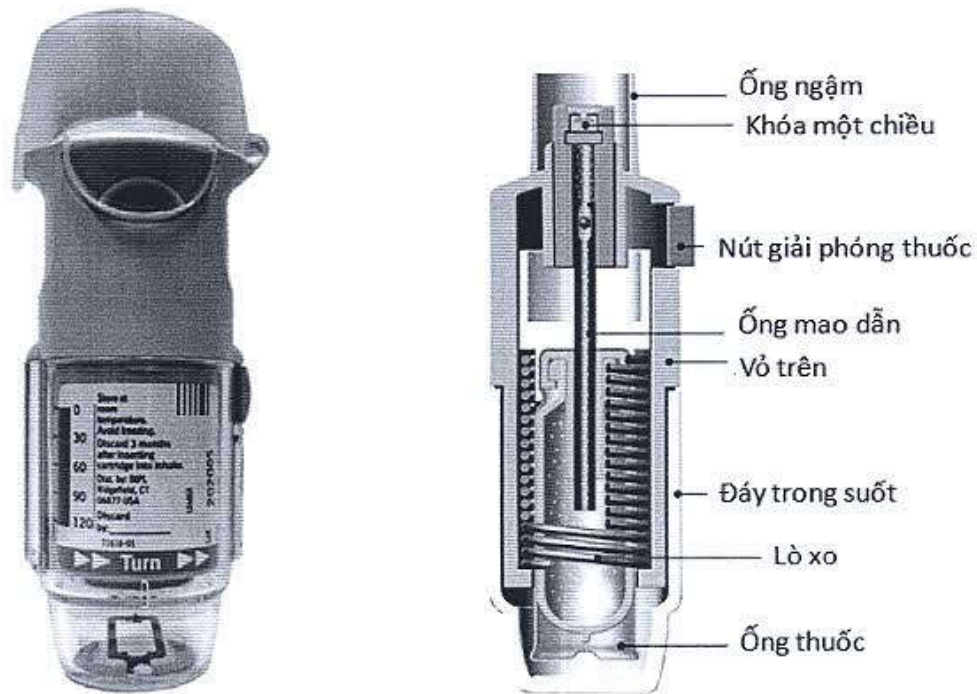
- Giữ turbuhaler ở vị trí thẳng đứng. Vặn và mở nắp đậy ống thuốc.
- Xoay phần đáy qua bên phải cho đến khi nghe tiếng “click”, sau đó vặn ngược về vị trí ban đầu.
- Ngồi thẳng lưng hoặc đứng.
- Thở ra hết.
- Ngậm kín ống thuốc, hít vào bằng miệng mạnh, sâu đến khi không hít thêm được nữa.
- Lấy ống thuốc ra, ngậm miệng lại, nín thở trong 10 giây để thuốc khuếch tán vào sâu trong phổi, sau đó thở ra (nếu cần hít lần nữa thì làm lại các bước trên).
- Đậy nắp ống thuốc lại.



Hình 11: Hướng dẫn sử dụng Turbuhaler

Spiriva Respimat

Respimat là một dụng cụ phân phối thuốc mới với thiết kế đặc biệt giúp tạo ra các hạt mịn dưới dạng phun sương.



Hình 12: Cấu tạo của Respimat

Cách sử dụng:

- Giữ respimat ở vị trí thẳng đứng.
- Xoay phần đáy qua bên phải cho đến khi nghe tiếng “click” để nạp một liều thuốc.
- Mở nắp đáy ống thuốc.
- Ngồi thẳng lưng hoặc đứng.
- Thở ra hết.
- Ngậm kín ống thuốc, nhấn nút giải phóng thuốc đồng thời hít vào bằng miệng mạnh, sâu đến khi không hít thêm được nữa.
- Lấy ống thuốc ra, ngậm miệng lại, nín thở trong 10 giây để thuốc khuếch tán vào sâu trong phổi, sau đó thở ra (nếu cần hít lần nữa thì làm lại các bước trên).
- Đậy nắp ống thuốc lại.



Hình 13: Hướng dẫn sử dụng Respimat

3. Khí dung

- Máy khí dung là thiết bị chuyển dung dịch thuốc thành dạng phun để tối ưu hóa sự lắng đọng thuốc ở đường hô hấp dưới. Các thuốc có thể sử dụng dưới dạng khí dung bao gồm corticosteroid, thuốc giãn phế quản, thuốc kháng cholinergic, kháng sinh, thuốc làm loãng đờm. Có 2 dạng máy khí dung là dạng khí nén và siêu âm.
- Ưu điểm: sử dụng cho bệnh nhân yếu hoặc không thể sử dụng thuốc dạng xịt, hít; có thể không cần bệnh nhân phối hợp, cho phép dùng liều thuốc lớn hơn. Nhược điểm: cồng kềnh, thời gian cài đặt và sử dụng lâu hơn, giá thành cao hơn, có thể cần nguồn khí nén hoặc oxy (với máy phun tia).
- Các dụng cụ bao gồm: bộ nén khí, ống đựng thuốc, ống ngậm hoặc mask và dụng cụ đo liều thuốc.



Hình 14: Máy khí dung và cách sử dụng

Cách sử dụng:

- Đặt trên mặt phẳng.
- Lắp các bộ phận của máy và cắm nguồn điện.
- Rửa tay.
- Dùng ống nhỏ giọt hoặc ống tiêm sạch để lấy một lượng nước muối sinh lý 0,9% (theo liều lượng đã được bác sĩ quy định) cho vào cốc đựng thuốc. Nếu dùng loại thuốc đã pha sẵn thì không cần dùng nước muối.
- Dùng ống nhỏ giọt hoặc ống tiêm sạch để lấy một lượng thuốc (theo liều lượng đã được bác sĩ quy định) cho vào cốc đựng thuốc cùng với nước muối. Có thể dùng loại đã phân sẵn từng liều nhỏ trong ống nhựa. Đóng nắp.
- Gắn phần đầu của ống đựng thuốc với ống ngậm hoặc mask.
- Gắn phần cuối của ống đựng thuốc với ống nối phân nén khí.
- Đặt mặt nạ lên mặt và chỉnh dây cho mặt nạ áp sát vừa khít (hoặc đưa ống ngậm vào miệng).
- Bật máy và kiểm tra xem thuốc có được phun ra không.
- Thở chậm và sâu bằng miệng (hít vào sâu, ngưng lại 1-2 giây rồi thở ra) cho đến khi hết thuốc trong cốc đựng, khoảng 10-20 phút.
- Trong khi khí dung định kỳ theo dõi đáp ứng của bệnh nhân để kịp thời phát hiện các bất thường.
- Dừng máy ngay khi không thấy khí phun ra.
- Các tác dụng phụ tại chỗ khi sử dụng máy khí dung: ho, khàn giọng, nhiễm nấm vùng hầu họng, kích thích niêm mạc hầu họng hoặc kích thích da mặt nếu sử dụng mặt nạ. Do đó khi sử dụng mask cần lắp vừa khít và sau khi dung nên súc miệng sạch.
- Sau khi dùng: Tháo mặt nạ hay ống ngậm, cốc đựng thuốc ra khỏi ống dẫn nhựa. Rửa mặt nạ, ống ngậm, cốc đựng thuốc dưới vòi nước, để khô. Lắp trở lại vào ống dẫn rồi mở công tắc cho máy chạy khoảng 10-20 giây để làm khô phía trong. Bầu khí dung, mặt nạ, ống ngậm, dây nối với máy khí dung là các dụng cụ dùng riêng cho từng bệnh nhân. Không được dùng chung để tránh lây nhiễm từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác.

PHỤ LỤC 7: CÁC TIÊU CHÍ TỐI THIỂU CHO PHÒNG QUẢN LÝ BỆNH NHÂN NGOẠI TRÚ BỆNH PHỔI TẮC NGHỀN MẠN TÍNH

1. Nhân lực:

- Bác sỹ: (1) Được đào tạo chuyên môn về Hô hấp bao gồm chẩn đoán và điều trị BPTNMT và hen phế quản. (2) Có khả năng tham gia làm giảng viên khi tổ chức các lớp đào tạo tại tuyến tỉnh, huyện, xã. (3) Đọc thành thạo kết quả đo chức năng hô hấp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên: (1) Thành thạo về kỹ thuật đo chức năng hô hấp, (2) Thành thạo về tư vấn cho bệnh nhân cách dùng các dụng cụ cung cấp thuốc giãn phế quản (phun hít, khí dung). (3) Thành thạo trong tư vấn cho bệnh nhân về các yếu tố nguy cơ gây bệnh.

2. Trang thiết bị

- Có máy đo chức năng hô hấp đạt chuẩn ATS/ERS 2005 (tham khảo phần Tiêu chuẩn máy đo chức năng hô hấp).
- Được trang bị: bàn, ghế, máy tính, ống nghe, máy đo huyết áp, đèn đọc phim Xquang.
- Có hệ thống chiếu sáng, thông khí đầy đủ.

3. Chức năng

- Thực hiện quản lý ngoại trú các bệnh nhân BPTNMT và hen phế quản được phát hiện tại bệnh viện và những bệnh nhân phát hiện tại cộng đồng.
- Có lưu đầy đủ danh sách bệnh nhân, các sổ khám bệnh, sổ phát thuốc, đơn thuốc.
- Lưu giữ đầy đủ đơn thuốc kê cho bệnh nhân bao gồm cả danh mục thuốc do bảo hiểm y tế chi trả và danh mục thuốc do bệnh nhân tự chi trả.
- Đảm bảo được > 50% đơn kê đúng theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

4. Tiêu chí cơ bản cho máy đo chức năng hô hấp

Các thăm dò có thể thực hiện:

- Dung tích sống gắng sức (FVC), dung tích sống thở chậm (SVC), test hồi phục phế quản, thể tích thở ra tối đa, quy trình làm test kích thích.
- Thở ra: Dung tích sống gắng sức (FVC), thể tích thở ra tối đa trong (FEV) ½, 1, 2, 3, 4, 5, 6 giây; các thể tích ở 25%, 50% và 75% của FVC. Từ đó tự động tính được chỉ số FEV1/ FVC.
- Hít vào: Thể tích khí hít vào tối đa (FIV) trong 1/2, 1, 2, 3 giây, các thể tích khí hít vào ở 25%, 50%, 75% của FIV.
- Phần mềm cho đo FVC
- Phần mềm in kết quả.
- Phần mềm nhập liệu bằng Excel để thống kê.

- + In được 3 đường biểu diễn kết quả đo chức năng hô hấp trên cùng phiếu kết quả (3 đường trước thử thuốc + 3 đường sau thử thuốc nếu có làm).
- + Cho phép thay đổi mẫu báo cáo kết quả đo chức năng hô hấp.
- + Cho phép cập nhật và bổ sung các trị số tham chiếu.
- Bơm hiệu chỉnh:
 - + Thân bơm Nhôm hoặc vật liệu tương đương
 - + Dung sai $\leq \pm 0,5\%$ hoặc $\leq \pm 15\text{ml}$
 - + Thể tích 3 lít có thể điều chỉnh 0,1 lít/nấc
- Có lưu đầy đủ việc chuẩn máy hàng ngày vào buổi sáng trước khi thực hiện việc đo cho bệnh nhân đầu tiên.

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Thị Xuyên