

SỞ Y TẾ TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

BỆNH VIỆN PHỔI

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

CHUYÊN NGÀNH

LAO BỆNH PHỔI

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRONG CẤP CỨU HỒI SỨC BỆNH LÝ HÔ HẤP	1
QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN	2
QUY TRÌNH KỸ THUẬT THAY ỐNG NỘI KHÍ QUẢN.....	8
QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO QUA MẶT NẠ VENTURI	12
QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ OXY QUA GỌNG KÍNH	14
QUY TRÌNH KỸ THUẬT RÚT NỘI KHÍ QUẢN	17
QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHĂM SÓC ỐNG NỘI KHÍ QUẢN	20
QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ KHÔNG XÂM NHẬP VỚI HAI MỨC ÁP LỰC DƯƠNG (BiPAP) .	23
QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ KHÔNG XÂM NHẬP VỚI ÁP LỰC DƯƠNG LIÊN TỤC (CPAP)..	27
CHƯƠNG II QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH LAO BỆNH PHỔI	30
KỸ THUẬT CHỌC DÒ DỊCH MÀNG PHỔI.....	31
CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI.....	34
CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM.....	37
CHỌC HÚT KHÍ MÀNG PHỔI	40
ĐO THÔNG KHÍ PHỔI VÀ LÀM TEST HỒI PHỤC PHẾ QUẢN	43
NGHIỆM PHÁP HỒI PHỤC PHẾ QUẢN	46
KỸ THUẬT HO CÓ ĐIỀU KHIỂN.....	48
KỸ THUẬT TẬP THỞ CƠ HOÀN HẢO	50
KỸ THUẬT KÍCH THÍCH HO KHẶC ĐỜM BẰNG KHÍ DUNG NƯỚC MUỐI ƯU TRƯỞNG.....	52
KỸ THUẬT VỖ RUNG DẪN LƯU TƯ THỂ	56
KỸ THUẬT KHÍ DUNG THUỐC GIẢI PHẾ QUẢN	59
VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP.....	61

Chương I

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRONG CẤP CỨU HỒI SỨC BỆNH LÝ HÔ HẤP

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt nội khí quản là việc luồn ống nội khí quản qua đường mũi hoặc đường miệng vào trong khí quản. Cho tới nay đây vẫn còn là một phương pháp kiểm soát đường thở tốt nhất và hiệu quả nhất. Yêu cầu đối với người bác sỹ trong thực hành phải thuần thục kỹ thuật đặt nội khí quản. Có nhiều phương pháp đặt nội khí quản trong đó đặt nội khí quản bằng đèn soi thanh quản được coi là phương pháp thường quy.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tắc đường thở cấp tính: chấn thương, hít phải, nhiễm khuẩn...
- Hút chất tiết
- Bảo vệ đường thở
- Suy hô hấp: ARDS, hen PQ, COPD

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đặt NKQ đường miệng

- Chấn thương thanh khí quản
- Chấn thương biến dạng hàm mặt
- Phẫu thuật hàm họng
- Cứng, sai khớp hàm

2. Chống chỉ định đặt NKQ đường mũi

- Ngừng thở
- Chấn thương, biến dạng mũi hàm mặt
- Tắc nghẽn cơ học đường hô hấp do: chấn thương, u, dị vật
- Chấn thương thanh khí phế quản
- Rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu, đang điều trị chống đông
- Chảy dịch não tủy qua xương sàng
- Viêm xoang, phì đại cuốn mũi, polyp mũi

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ: 01 người, được đào tạo và nắm vững kỹ thuật đặt nội khí quản
- Điều dưỡng: 02, được đào tạo về phụ giúp bác sỹ đặt nội khí quản

2. Dụng cụ

- Dụng cụ, thuốc gây tê tại chỗ: Lidocain 2%, bơm tiêm 5ml
- Găng, mũ, khẩu trang
- Máy theo dõi SpO₂
- Đèn soi thanh quản lưỡi thẳng và cong Kẹp Magill
- Thuốc tiền mê: midazolam, propofol
- Ống nội khí quản các cỡ, cách chọn nội khí quản:
 - + Tương đương ngón nhẫn của Người bệnh.
 - + Nữ 7,5 - 8, nam 8 - 9; trẻ em = 4 + tuổi (năm)/ 4.
 - + Ống NKQ đặt đường mũi < đường miệng 1mm.
 - + Bảng cỡ NKQ với tuổi:

Tuổi	Đường kính trong của ống (mm)
Người lớn, trẻ > 14 t	8 – 9
Trẻ 10	6,5
Trẻ 6 t	5,5
trẻ 4t	5
trẻ 1 t	4
trẻ 3 tháng	3,5
trẻ sơ sinh	3

3. Người bệnh

- Giải thích cho về kỹ thuật để gia đình NGƯỜI BỆNH yên tâm, hợp tác
- Đo các chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, SpO₂)
- Đặt Người bệnh ở tư thế thích hợp, nằm ngửa, cho thở oxi hoặc bóp bóng qua mặt nạ tùy tình trạng Người bệnh. Nếu có chấn thương cột sống cổ phải chọn phương pháp đặt NKQ cho Người bệnh chấn thương cổ.
- Mắc máy theo dõi, hút đờm, dịch dạ dày

4. Hồ sơ bệnh án

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, giấy ký cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đặt NKQ đường miệng

1.1. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1.2. Kiểm tra lại Người bệnh: Kiểm tra lại các chức năng sống của Người bệnh

trước khi tiến hành thủ thuật

1.3. Thực hiện kỹ thuật

1.3.1. Cho Người bệnh thở oxy hoặc bóp bóng qua mặt nạ

1.3.2. Dùng an thần, tiền mê

- + Midazolam 0.1-0.4 mg/kg
- + Hoặc Fentanyl 5-7 μ g/kg
- + Hoặc Ketamine 1.5mg/kg
- + Hoặc Thiopental 3-5 mg/kg
- + Hoặc Propofol 1-2 mg/kg

- Thuốc gây bloc thần kinh cơ (thuốc dẫn cơ): Có thể chỉ định trong một số trường hợp cần thiết

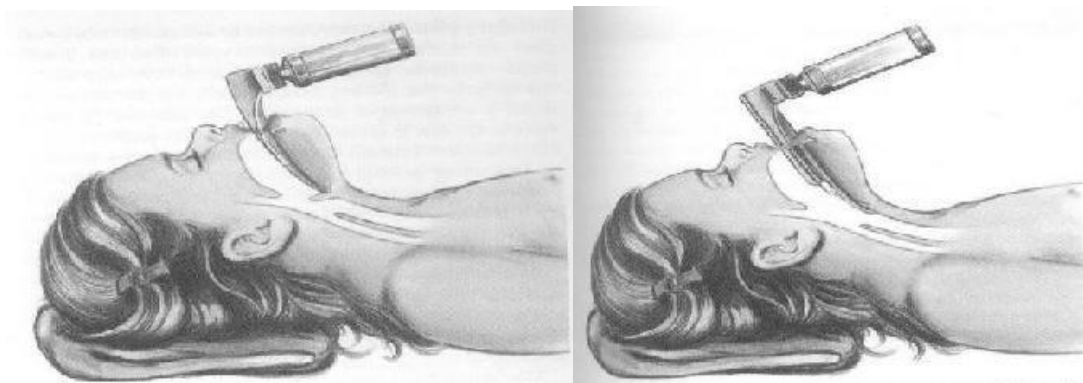
- + Succinylcholine 1.5 mg/kg không dùng khi Người bệnh tăng kali máu
- + Hoặc thay thế bằng Rocuronium 0.6-1mg/kg

1.3.3. Làm nghiêm pháp Sellick, bảo vệ tránh trào ngược

1.3.4. Bộc lộ thanh môn

Tay trái:

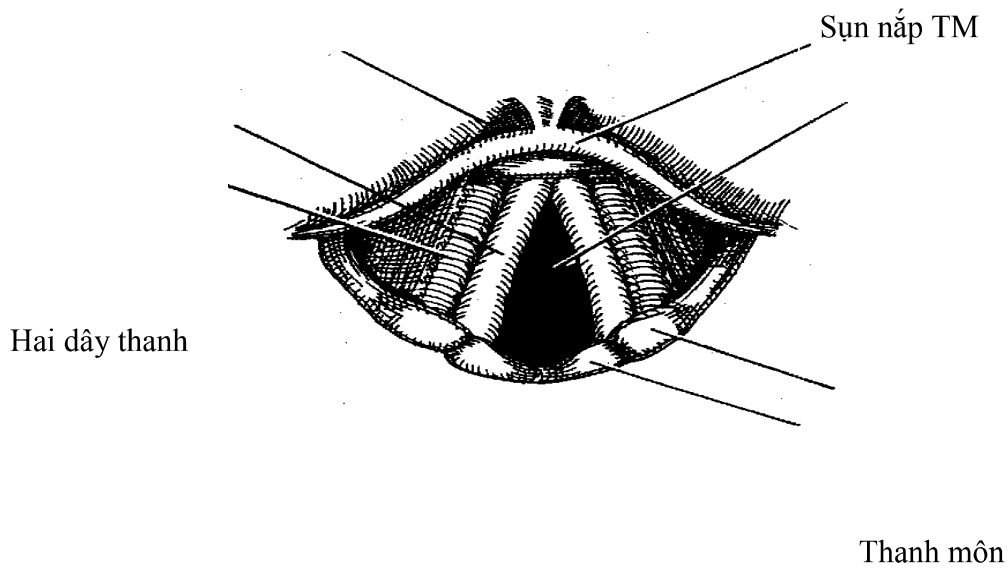
- Cầm đèn soi thanh quản, luôn lưỡi đèn vào miệng gạt từ P qua T
- Nâng đèn bộc lộ thanh môn và nắp thanh môn
- Đưa đầu lưỡi đèn sát gốc nắp thanh môn đèn lưỡi cong (H2)
- Hoặc đè lên nắp thanh môn đối với đèn lưỡi thẳng (H1)



Hinh 1

Hinh 2

- Nâng đèn bộc lộ rõ thanh môn không lấy cung răng hàm trên để làm điểm tựa



1.3.5. Luồn ống NKQ

- Tay trái vẫn giữ đèn ở tư thế bộc lộ thanh môn
- Tay phải cầm đầu ngoài ống NKQ:
 - + Luồn ống vào để đầu trong của ống sát vào thanh môn
 - + Nếu khó khăn: thủ thuật Sellick, panh Magill, dây dẫn...
 - + Qua thanh môn đẩy ống vào sâu thêm 3- 5 cm

1.3.6. Kiểm tra ống

- Đầu NKQ nằm ở 1/3 giữa của khí quản TB nữ: 20- 21 cm và nam: 22- 23cm
- Có nhiều cách để xác định vị trí NKQ:
 - + Nghe phổi , nghe vùng thượng vị
 - + Xem hơi thở có phụt ngược ra không?
 - + Sờ vị trí bóng chèn
 - + Đo ET CO₂ khí thở ra
 - + Xquang ngực ...

1.3.7. Cố định ống

- + Bơm bóng (cuff) của NKQ khoảng 20 mmHg
- + Cố định bằng dính hoặc băng dây băng có ngáng miệng

2. Kỹ thuật đặt NKQ đường mũi

2.1. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

2.2. Kiểm tra lại Người bệnh: Kiểm tra lại các chức năng sống của Người bệnh trước khi tiến hành thủ thuật

2.3. Thực hiện kỹ thuật

2.3.1. Cho Người bệnh thở oxi hoặc bóp bóng qua mặt nạ

2.3.2. Dùng an thần, tiền mê

- Có thể áp dụng phương pháp gây tê (GT) tại chỗ:
- GT đường mũi: khí dung, phun mù...
- GT phần trên hai dây thanh âm, gốc lưỡi
- GT phần dưới hai dây thanh âm
- **Không dùng thuốc gây bloc thần kinh cơ**

2.3.3. Luồn ống qua mũi

- Đưa đầu ống vào lỗ mũi trước, mặt vát quay về phía cuốn mũi.
- Đẩy ống vuông góc với mặt NGƯỜI BỆNH, vừa đẩy vừa xoay nhẹ.
- Khi đầu ống NKQ đi qua lỗ mũi sau có cảm giác nhẹ hẫng tay

2.3.4. Luồn ống vào khí quản

Dùng đèn:

- Tay trái đặt đèn vào miệng NGƯỜI BỆNH và bộc lộ thanh môn
- Tay phải luồn ống qua thanh môn vào khí quản tương tự như khi đặt đường miệng.

Đặt NKQ không dùng đèn (đặt mò):

- Tay trái: lòng bàn tay đặt vào cằm phối hợp với tay phải điều chỉnh đầu trong của ống NKQ
 - Tay phải: cầm đầu ngoài ống NKQ:
 - + Dò tìm vị trí có luồng hơi thở ra mạnh nhất.
 - + Đợi đến đầu thì hít vào, đẩy ống vào sâu thêm khoảng 5 cm.
 - + Ống đi vào qua thanh môn có cảm giác nhẹ tay, có hội chứng xâm nhập
- Người bệnh ho sặc sụa và có hơi thở phụt qua miệng ống
- + Ống vào dạ dày người bệnh không ho sặc, không hơi thở phụt ra miệng ống
 - + Ống vào các xoang hai bên thanh môn có cảm giác đầy nặng, vướng ống và không đi sâu được nữa lúc này nên rút ra vài cm chỉnh lại hướng ống

2.3.5. Kiểm tra vị trí ống:

- Tương tự đặt đường miệng

- Đặt ống vào sâu hơn đường miệng 3 - 4 cm

2.3.6. Cố định ống:

Tương tự đặt đường miệng

V. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG TRONG KHI ĐẶT NKQ

- Tồn thương cột sống, tăng áp lực nội sọ.
- Hít phải: dịch dạ dày, răng, chất tiết hầu.
- Tồn thương răng, hầu, thanh quản, khí quản.
- Đặt nhầm vào thực quản.
- Đặt NKQ vào phế quản gốc phải.
- Chảy máu.
- Thiếu oxy.
- Rối loạn về tim mạch thường gặp hơn ở những người thiếu máu cơ tim

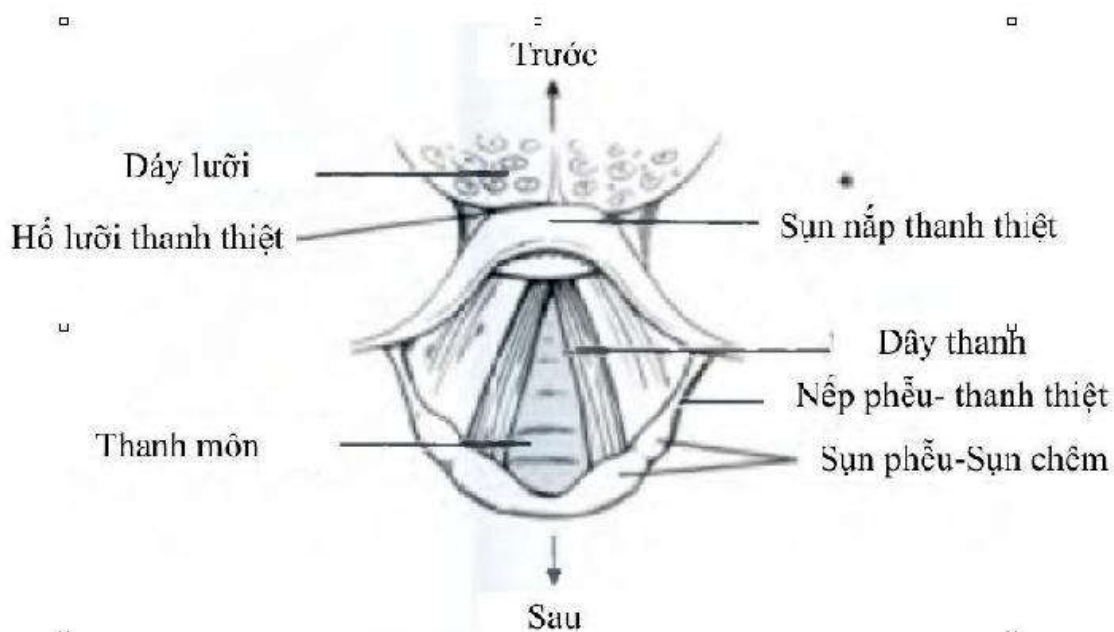
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Michael Dunham C; Robert D. Barraco et al** – Guidelines for emergency tracheal intubation immediately following trauma injury.
2. **Christopher Kabrhel, Todd W. Thomsen, Gary S. Setnik, Ron M. Walls** (2007) - Orotracheal Intubation - N Engl J Med 356;17.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THAY ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Đảm bảo thông khí qua nội khí quản cho Người bệnh là vấn đề cơ bản trong hồi sức cấp cứu. Tuy nhiên trong một số tình huống, ống nội khí quản không thể đáp ứng được yêu cầu về chất lượng hoặc quá bé, quá to so với khí quản Người bệnh. Tiếp tục sử dụng ống nội khí quản này có thể làm ảnh hưởng đến chất lượng điều trị, thậm chí đe dọa tử vong cho Người bệnh. Khi đó chỉ định thay nội khí quản thường được đặt ra, tiến hành thay nội khí quản càng sớm càng tốt. Nội khí quản hiện nay chủ yếu được đặt qua kỹ thuật đường miệng, vì vậy chúng tôi xin giới thiệu về kỹ thuật thay ống nội khí quản ở Người bệnh đang có ống nội khí quản đường miệng.



HÌNH ẢNH

II. CHỈ ĐỊNH

Khi Người bệnh vẫn còn chỉ định duy trì nội khí quản kèm một trong các dấu hiệu sau:

- Ống nội khí quản bị rách bóng chèn (cuff)
- Ống nội khí quản quá bé, quá to so với khí quản Người bệnh
- Ống nội khí quản bị tắc hoàn toàn không thể cải thiện bằng hút đờm
- Chấn thương cột sống cổ: Có thể phải đặt đường mũi

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lâm sàng không còn chỉ định nội khí quản.
- Chấn thương vùng hàm mặt, khoang miệng không thể tiếp cận được đường thở.

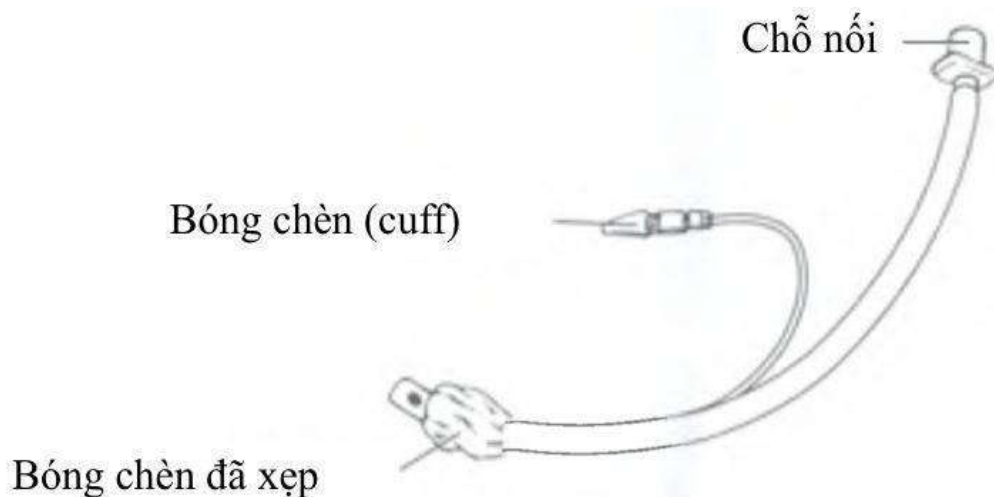
IV. CHUẨN BỊ

1. Người bệnh

- Được giải thích về thủ thuật thay nội khí quản
- Nhịn ăn trước 6 giờ nếu có chuẩn bị
- Nằm ngửa
- Được hút sạch đờm dãi ở đường thở và miệng họng

2. Dụng cụ

- Oxy
- Bóng Ambu mask có túi
- Ống hút, máy hút
- Đèn đặt nội khí quản hai cỡ đèn khác nhau dài và trung bình
- Ống nội khí quản 3 cỡ khác nhau: 1 ống cỡ hiện tại, 1 ống có đường kính nhỏ hơn và 1 ống có đường kính lớn hơn 0,5 cm

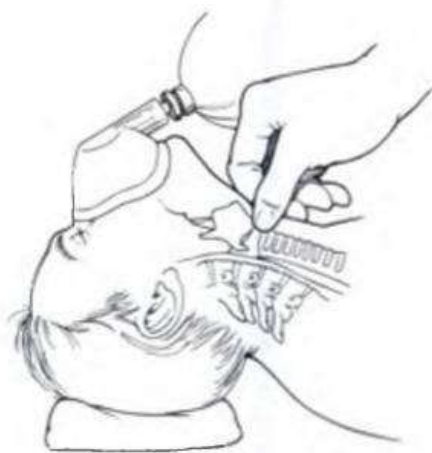


- Guide có thể uốn
- Syringe 10 ml bơm cuff
- Kim Magil
- Gel vô trùng hoặc gel xylocain 2%
- Dụng cụ cố định nội khí quản: băng dính, dây
- Monitor theo dõi nhịp thở, nhịp tim, huyết áp

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Xác nhận lần cuối cùng tất cả dụng cụ đã sẵn sàng
2. Bóp bóng qua NKQ cũ với oxy > 10 lít/phút, đạt SpO₂ 100%
3. Hút miệng họng
4. Thay ống hút riêng, để hút đờm dãi và chất tiết qua nội khí quản

5. Tháo cuff nội khí quản cũ nếu cuff còn căng.
6. Rút nội khí quản cũ: giữ nguyên xông hút trong lòng nội khí quản và cùng kéo cả ống nội khí quản, dừng lại ở hầu họng để hút dịch còn đọng trên khoang miệng trong một vài lần hút.
7. Làm nghiệm pháp Sellick, hoặc nghiệm pháp BURP (Backward, Upward, Rightward Pressure: ấn sụn nhẫn về phía sau, lên trên và sang bên phải).



8. Đặt nội khí quản mới
9. Bơm cuff
10. Cố định nội khí quản vị trí đầu dưới nội khí quản cách carina phù hợp là 4cm (với nam vị trí khoảng 22 cm cung răng trước, với nữ khoảng 21 cm cung răng trước).
11. Kiểm tra vị trí nội khí quản
12. Sau khi đặt ống Người bệnh không còn khò khè nữa
13. Ống nội khí quản bị mờ đi vì hơi thở của Người bệnh
14. Nghe vị trí dạ dày không thấy tiếng lọc xọc
15. Nghe 2 bên phổi thông khí đều
16. Chụp X.quang phổi thẳng sau cố định nội khí quản: vị trí đầu dưới của nội khí quản cách carina 4 cm.

V. BIẾN CHỨNG VÀ TAI BIẾN

1. Không thấy dây thanh: Cần ngửa cổ tối đa và hút sạch đờm dãi
2. Đặt nội khí quản vào dạ dày: Cần kiểm tra kỹ để đặt lại nội khí quản, bỏ sót biến chứng này Người bệnh có thể tử vong.
3. Đặt nội khí quản quá sâu: Thường bên phải vì giải phẫu của khí quản bên phải, cần rút bớt ra 1-2 cm qua kiểm tra lâm sàng, sau đó kiểm tra bằng X.quang thẳng.
4. Viêm phổi do hít phải: Cần hút sạch dạ dày và đờm dãi, làm nghiệm pháp

Sellick, Burp để hạn chế hít phải.

5. Gãy răng: Với các Người bệnh răng vẩu, răng đài tháo đường rất dễ gãy... khi đặt nội khí quản tránh tì đè vào hàm dưới. Nếu phát hiện gãy răng cần lấy răng ra ngoài tránh đẩy vào đường thở.
6. Tràn khí màng phổi: Có thể gặp đặc biệt ở các Người bệnh COPD, cần bóp bóng vừa phải để tránh biến chứng này.
7. Tụt huyết áp: Dùng thuốc an thần, tăng áp lực dương trong đường thở khi đặt nội khí quản có thể gây tụt huyết áp, cần truyền dịch bổ sung.

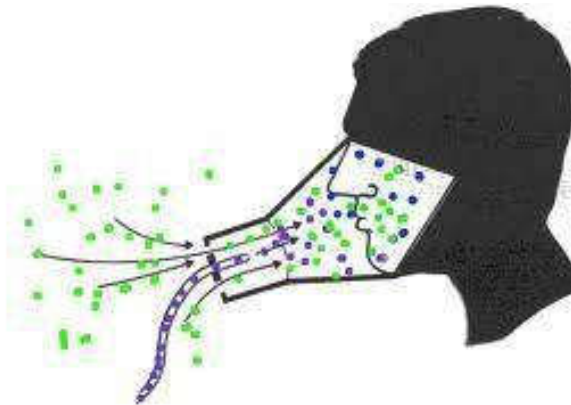
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adams Bresnick (2006), -Oraltracheal intubation, Elsevier 2nd edition, p28-38
2. Kristy A Bauman, Scott Manaker, Robert C Hyzy (2013), -Endotracheal tube management and complications, Uptodate .

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO QUA MẶT NẠ VENTURI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thở oxy lưu lượng cao là những là phương pháp sử dụng dụng cụ thở ô xy đáp ứng được hoàn toàn nhu cầu về dòng chảy của Người bệnh.
- Nguyên lý Venturi giúp trộn khí lưu lượng cao. Tuy nhiên nồng độ ô xy thường không tăng cao được (thường $FiO_2 < 60\%$) do đó rất thích hợp cho Người bệnh COPD.



VENTURIFLOW			
	FiO_2	O_2 Flow	Total Flow
Blue	24%	4L	105 L
Yellow	28	6	68
White	31	8	63
Green	35	10	56
Pink	40	12	50
Orange	50	12	33

Hình 1: Nguyên lý của Venturi

II. DỤNG CỤ THỞ OXY

- Mặt nạ Venturi (Hình 1).
- Lưu lượng oxy từ 6-15 Lit/phút
- FiO_2 hằng định từ 24-50%



Hình 2: Mặt nạ Venturi

III. CHỈ ĐỊNH

- Giảm oxy hóa máu mức độ nhẹ / trung bình: $PaO_2 < 60\text{mmHg}$, $SaO_2 < 90\%$ (thở oxy phòng).

- Cần nồng độ ô xy chính xác: Người bệnh COPD

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

V. TIẾN HÀNH THỦ THUẬT

1. Chuẩn bị

1.1 Dụng cụ

- Mặt nạ Venturi
- Bình làm ẩm nối với hệ thống oxy trung tâm

1.2. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích các lợi ích, nguy cơ của thủ thuật. Động viên Người bệnh hợp tác thở.
- Đảm bảo đường thở thông thoáng

2. Các bước tiến hành

- Bật oxy nguồn xem có hoạt động không
- Chọn mức FiO₂ theo lâm sàng của Người bệnh
- Chọn tốc độ dòng O₂ tương ứng (ghi trên mặt nạ)
- Nối mặt nạ vào Người bệnh.



Hình 3: Cách đặt mặt nạ Venturi cho Người bệnh

3. Đánh giá sau thủ thuật

Đánh giá đáp ứng của Người bệnh sau thở oxy về lâm sàng và khí máu

- Lâm sàng: đánh giá về hô hấp, tim mạch, thần kinh
- Khí máu: các chỉ số PaO₂, SaO₂, Pa CO₂.....
- Đánh giá sự dung nạp của Người bệnh với dụng cụ thở oxy.
- Ghi chép hồ sơ thủ thuật.

VI. BIẾN CHỨNG VÀ TAI BIẾN

Thường không có biến chứng gì nghiêm trọng

- Khô niêm mạc đường thở
- Bội nhiễm vi khuẩn từ dụng cụ thở oxy.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ OXY QUA GỌNG KÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thở oxy là một thủ thuật thường được thực hiện cho Người bệnh đặc biệt Người bệnh ở phòng cấp cứu. Mục đích cung cấp lượng khí thở vào có hàm lượng oxy cao hơn so với khí phòng (FiO_2).
- Thở oxy qua gọng kính là thủ thuật đơn giản, thường được lựa chọn ban đầu cho các Người bệnh cần thở oxy.
- Thủ thuật này thường được thực hiện bởi điều dưỡng

II. DỤNG CỤ THỞ OXY

- Oxy gọng kính là dụng cụ tương đối đơn giản, được gài ở môi trên của người bệnh, có hai chấu hơi cong được đặt vào hai lỗ mũi (hình 1).
- Lưu lượng oxy từ 1-6Lít/phút
- FiO_2 sẽ thay đổi phụ thuộc vào tần số thở và Vt của Người bệnh. FiO_2 được tính gần đúng bằng quy tắc số 4. Coi nồng độ Oxy khí trời là 20% cứ cho Người bệnh thở thêm 1l/phút thì FiO_2 tăng thêm 4%.



- FiO_2 đạt được 24% - 44%

Hình 1. Oxy gọng kính

III. CHỈ ĐỊNH

Thở oxy qua gọng kính thường là thủ thuật được lựa chọn ban đầu cho các Người bệnh có chỉ định thở oxy bao gồm:

1. Giảm oxy hóa máu mức độ nhẹ / trung bình $PaO_2 < 60\text{mmHg}$, $SaO_2 < 90\%$ (thở oxy phòng).
2. Tăng công hô hấp
3. Tăng công cơ tim.
4. Tăng áp động mạch phổi

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối. Chống chỉ định tương đối:

- Hẹp hoặc tắc mũi do chất nhầy
- Polype trong mũi.

V. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện thủ thuật : Điều dưỡng.

2. Phương tiện

- Oxy gọng kính
- Bình làm ấm nối với hệ thống oxy trung tâm

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích các lợi ích, nguy cơ của thủ thuật. Động viên Người bệnh hợp tác thở.

- Đảm bảo đường thở thông thoáng

4. Hồ sơ bệnh án

VI. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bật oxy nguồn xem có hoạt động không.
- Kiểm tra bình làm ấm đủ nước
- Điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp với từng Người bệnh (đảm bảo oxy hóa máu), thường đặt 1 - 6 lít/phút
- Nối hệ thống dây oxy gọng kính vào Người bệnh.

VII. THEO DÕI

1. Đánh giá đáp ứng của Người bệnh sau thở oxy về lâm sàng và khí máu
 - Lâm sàng: đánh giá về hô hấp, tim mạch, thần kinh.
 - Khí máu: các chỉ số PaO_2 , SaO_2 , $PaCO_2$
2. Đánh giá sự dung nạp của Người bệnh với dụng cụ thở oxy.

3. Ghi chép hồ sơ thủ thuật.

VIII. BIẾN CHỨNG

Thường không có biến chứng gì nghiêm trọng. Có thể gặp:

1. Giảm thông khí do ôxy: tình trạng này có thể xảy ra ở Người bệnh COPD
2. Khô niêm mạc đường thở
3. Bội nhiễm vi khuẩn từ dụng cụ thở oxy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. AARC Clinical Practice Guideline: -Oxygen in the Acute Care Hospital||.
2. Oakes DF. Clinical practitioner's guide to respiratory care. Old Town, ME: Heath Educator Publications, Inc, 1998:144-146
3. Long-term supplemental oxygen therapy. [Brian LTiep, MD](#) uptodate 2013

QUY TRÌNH KỸ THUẬT RÚT NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đặt nội khí quản (NKQ) cho tới nay đây vẫn còn là một phương pháp kiểm soát đường thở tốt nhất và hiệu quả nhất. Tuy nhiên, rút nội khí quản khi Người bệnh đã hồi phục có thể có những biến chứng nguy hiểm tính mạng như co thắt thanh quản, vì vậy cần có quy trình kỹ thuật và theo dõi chặt chẽ.
- Các yếu tố nguy cơ chính làm tăng tỷ lệ co thắt thanh quản sau rút NKQ: Người bệnh không tỉnh, đặt NKQ dài ngày.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ho khạc tốt.
- Người bệnh tự thở tốt, không còn suy hô hấp, không sốt.
- Người bệnh ngộ độc thuốc ngủ: tỉnh, Glasgow ≥ 13 điểm.
- Người bệnh liệt cơ do rấn cắn: nâng được cổ khỏi mặt giường mà không cần gồng người, chống tay.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Suy dinh dưỡng hạ albumin máu, phù thành ngực.
- Nhiễm khuẩn nặng, đặc biệt viêm phổi bệnh viện (dù chưa suy hô hấp).

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên ngành hồi sức, chống độc: ra chỉ định, thực hiện kỹ thuật và theo dõi phát hiện và xử trí biến chứng
- 1 – 2 điều dưỡng phụ giúp bác sỹ.

2. Phương tiện

- Dụng cụ: như đặt nội khí quản và thêm bộ mở khí quản, ống nội khí quản với cỡ nhỏ hơn ống cũ.
- Bộ dụng cụ thay băng
- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn
- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân
- Bộ dụng cụ, máy theo dõi
- Thuốc:
 - + Methylprednisolon 40 mg.
 - + Atropin.

3. Người bệnh:

- Giải thích lý do và quy trình tiến hành cho người nhà Người bệnh hoặc trực tiếp cho Người bệnh nếu Người bệnh còn tỉnh táo
- Đặt đường truyền tĩnh mạch
- Hút sạch đờm trong họng, miệng, mũi
- Hút đờm trong khí quản – phế quản
- Tháo bóng ống nội khí quản, tháo dây và băng dính cố định.

4. Hồ sơ bệnh án

- Ghi chép chỉ định rút nội khí quản
- Ghi chép đầy đủ quá trình tiến hành rút nội khí quản, theo dõi và biến chứng và xử trí nếu có

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

3. Kiểm tra: hồ sơ, Người bệnh và các xét nghiệm.

- Chỉ tiến hành khi đã chuẩn bị đầy đủ dụng cụ và giải thích cho Người bệnh

4. Thực hiện kỹ thuật

- Thuốc:
 - + Methylprednisolon 40 mg tiêm TM 1 giờ trước khi rút ống.
 - + Atropin 0,5- 1mg tdd hoặc TM 10 phút trước khi rút ống.
 - + Cân nhắc: bổ sung calci ở các Người bệnh hạ calci máu, Người bệnh > 40 tuổi, ốm lâu: Calci clorua 0,5g (hoặc Calci gluconat) 1 ống tiêm TM chậm.
- Vỗ rung, hút đờm sạch
- Cho Người bệnh nghỉ 10 phút trước khi rút ống
- Luôn sâu xông hút đờm vào qua nội khí quản, đảm bảo đầu xông hút đi sau đầu ống nội khí quản.
- Bật máy hút và từ từ rút ống nội khí quản ra cùng xông hút.
- Quan sát Người bệnh: sắc mặt, nhịp tim, nhịp thở (trên máy theo dõi), tiếng rít thanh quản.
- Hút sạch đờm mũi miệng sau khi đã rút ống.

VI. THEO DÕI

- Cho bệnh thở oxy qua mũi hoặc qua mặt nạ mặt
- Theo dõi:
 - + Mạch, huyết áp, nhịp thở, ý thức, SpO₂ 15 phút/ lần trong 2 giờ đầu
 - + Sau đó theo dõi 2-3 giờ/lần trong 24 giờ
- Khí dung nếu có chỉ định: hydrocortisol, adrenalin

VII. BIẾN CHỨNG VÀ CÁCH XỬ TRÍ

- Co thắt thanh quản :
 - + Khó thở thanh quản và tím ngay sau rút ống.
 - + Xử trí: . Khí dung Adrenalin,
 - + Nếu không kết quả: đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu
- Phù nề thanh quản :
 - + Khó thở thanh quản xuất hiện từ từ, nhiều phút hoặc nhiều giờ sau.
 - + Xử trí: . Khí dung Adrenalin + hydrocortisone.
 - + Nếu không kết quả: đặt nội khí quản hoặc mở khí quản
- Hẹp hoặc polyp khí-phế quản: soi khí-phế quản điều trị

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đạt Anh, Đặng Quốc Tuấn (2012), -Đặt nội khí quản, *Hồi sức cấp cứu*, Nxb Khoa học kỹ thuật.
2. Irwin RS, Rippe JM (2003), -Airway management and endotracheal intubation||, *Intensive Care Medicine* 5th, Lippincott Williams & Wilkins.
3. John MW, Joseph EC (2003), -Tracheal intubation, *Clinical Procedures in Emergency Medicine*, Saunders Elsevier.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHĂM SÓC ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

I. MỤC ĐÍCH

- Duy trì khai thông đường dẫn khí, hạn chế nhiễm trùng đường hô hấp
- Đảm bảo đúng vị trí cố định của ống nội khí quản (NKQ)

II. CHỈ ĐỊNH

- Áp dụng cho tất cả Người bệnh có ống NKQ
- Thời gian thực hiện: buổi sáng, khi băng bản hoặc có dấu hiệu lỏng vị trí cố định.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không có

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 02 điều dưỡng: 01 điều dưỡng phụ giúp, 01 điều dưỡng thực hiện
- Rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang

2. Dụng cụ

STT	Dụng cụ	Đơn vị	Số lượng
1	Dụng cụ tiêu hao	gói	01
2	Dụng cụ rửa tay, sát khuẩn	gói	01
3	Dụng cụ bảo hộ	bộ	01
4	Dụng cụ thủ thuật	bộ	01
5	Dụng cụ chăm sóc, thay băng vô khuẩn	bộ	01
6	Nước muối Natriclorua 0,9%	ml	100
7	Glycerin bonat	lọ	01
8	Khăn bông hoặc khăn giấy	cái	01
9	Bộ dụng cụ hút đờm	bộ	01
10	Dụng cụ, máy theo dõi (nếu cần)	bộ	01
11	Túi đựng đồ bẩn	cái	01

3. Người bệnh

- Thông báo, giải thích cho người bệnh (nếu Người bệnh tỉnh)
- Người bệnh được hút đờm sạch trước khi tiến hành
- Đặt Người bệnh ở tư thế thích hợp : ngửa thẳng, đầu cao 30 độ.

4. Phiếu theo dõi chăm sóc

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Mở gói dụng cụ, đổ dung dịch nước muối 0,9% vào bát kê.
2. Đi găng sạch.

3. Đặt khay quả đậu ở vị trí thích hợp.
4. Kiểm tra áp lực cuff ống NKQ, nếu áp lực cuff từ 20 mmHg - 25 mmHg (24-30 cm H₂O) là bình thường, trường hợp cuff xẹp cần bơm thêm.
5. Cắt dây buộc cố định cũ.
6. Tháo bỏ băng cũ.
7. Đánh giá vị trí của ống NKQ, bình thường mức cố định từ cung răng nam từ 21- 23 cm, nữ từ 22cm - 24 cm cung răng
8. Vệ sinh quanh ống NKQ, bằng nước muối sinh lý 0,9%, vệ sinh miệng, mũi, vết băng dính.
9. Đưa ống NKQ sang bên đối diện, vệ sinh răng miệng bên còn lại.
10. Cố định ống nội khí quản đúng vị trí đánh dấu bằng băng dính.
11. Tháo bỏ găng bẩn
12. Đặt Người bệnh về tư thế thoải mái 13. Thu dọn dụng cụ
13. Rửa tay
14. Ghi bảng theo dõi điều dưỡng: tình trạng ống NKQ, mức đánh dấu từ cung răng ở mức bao nhiêu nhiều cm, thời gian thực hiện, người thực hiện.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi áp lực cuff thường xuyên: áp lực cuff từ 20 - 25 mmHg(24-30 cm H₂O) là bình thường, trường hợp cuff xẹp cần bơm thêm
- Theo dõi vị trí cố định ống NKQ, độ sâu của ống, băng dính lỏng hay chặt, bản để thay lại băng ngay.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Tuột ống NKQ: do áp lực cuff xẹp, dây buộc cố định lỏng, Người bệnh dẩy dựa nhiều.

- + Theo dõi áp lực cuff thường xuyên
- + Cố định lại nếu dây cố định bị lỏng hoặc ống NKQ không đúng vị trí

2. Ống nội khí quản vào sâu quá gây xẹp phổi cho Người bệnh:

- + Cố định lại ống NKQ đúng vị trí
- + Báo bác sĩ cho Người bệnh chụp XQ phổi để đánh giá.

3. Người bệnh giãy dụa, co giật hoặc lấy tay giật ống ra ngoài: báo bác sĩ, không tự tiện đẩy ống vào. Bóp bóngambu với oxy 100% trong khi chờ đợi đặt ống lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Ngọc Trọng (2009)**, -Chăm sóc Người bệnh đặt ống nội khí quản,canuyn mở khí quản||,Điều dưỡng hồi sức cấp cứu, Bộ Y Tế, Nhà xuất bản giáo dục, trang 149 -155.
2. **Vũ Văn Đính (1999)**. -Đặt ống nội khí quản cấp cứu||,Hướng dẫn quy trình Kỹ thuật Bệnh viện tập I ,Nhà xuất bản y học, trang 18-22.
3. **Nguyễn Quốc Anh(2012)**, “ Bảng kiểm kỹ thuật thay băng mở khí quản||, Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc Người bệnh, Bộ Y tế, Bệnh viện Bạch Mai, Hà Nội , trang 17.
4. **Trường trung cấp Y tế Bạch Mai(2011)**, -Kỹ Thuật thay băng nội khí quản, mở khí quản.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ KHÔNG XÂM NHẬP VỚI HAI MỨC ÁP LỰC DƯƠNG (BiPAP)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

BiPAP (Bi-level Positive Airway Pressure ventilaton - BiPAP) là phương thức thông khí hỗ trợ 2 mức áp lực dương. Có thể thông khí xâm nhập hoặc không xâm nhập.

II. CHỈ ĐỊNH

- Sau phẫu thuật tim phổi
- Sau gây mê phẫu thuật
- Mức độ nhẹ của đợt cấp COPD, tổn thương phổi cấp, phù phổi cấp
- Suy hô hấp cấp tiến triển mức độ nhẹ và trung bình
- Suy tim
- Hội chứng ngừng thở khi ngủ
- Sau rút nội khí quản có phù nề và hẹp nhẹ thanh quản

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ngừng thở , ngừng tim
- Hôn mê < 10 điểm, chảy máu tiêu hóa trên nặng,
- huyết áp không ổn định và rối loạn nhịp tim .
- Biến dạng, phẫu thuật hoặc chấn thương đầu, hàm mặt.
- Tắc nghẽn đường thở: dị vật, đờm
- Người bệnh không hợp tác với thở không xâm nhập
- Không có khả năng bảo vệ đường thở, ho khạc kém.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: 01 Bác sỹ và 01 điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

- | | |
|--|------------------------------------|
| - Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ) | - Mũ phẫu thuật: 03 chiếc |
| - Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái | - MDI adapter: 01 chiếc |
| - Dây truyền huyết thanh: 01 cái | - Bộ dây máy thở: 01 bộ |
| - Găng tay vô khuẩn: 03 đôi | - Khí nén (ngày chạy 24 giờ) |
| - Găng tay sạch: 05 đôi | - Bộ làm ấm nhiệt: 01 chiếc |
| - Gạc tiêu phẫu N2: 05 túi | - Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc |

- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc

- Xà phòng Savondoux rửa tay

- Mặt nạ mũi miệng hoặc mặt nạ mũi

2.2. Dụng cụ cấp cứu: 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí và máy hút áp lực âm liên tục

2.3. Các chi phí khác

- Tiêu hao điện, nước
- Phí hấp, rửa dụng cụ
- Xử trí rác thải y tế và rác thải sinh hoạt

3. Người bệnh

3.1. Giải thích cho Người bệnh (nếu người bệnh còn tỉnh táo) và gia đình/người đại diện hợp pháp của người bệnh về sự cần thiết và các nguy cơ của thở máy. Người bệnh/đại diện của Người bệnh ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

3.2. Tư thế Người bệnh: người bệnh nằm đầu cao 30 độ (nếu không có tụt huyết áp), nằm đầu bằng nếu tụt huyết áp

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ: kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

2. Kiểm tra người bệnh: các chức năng sống, xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- FiO₂ 100% sau đó giảm dần để duy trì FiO₂ ≥ 92%
- IPAP 8-12 cmH₂O
- EPAP 0-5 cmH₂O
- Áp lực hỗ trợ (PS) = IPAP-EPAP
- Áp lực chênh lệch giữa IPAP và EPAP nên duy trì khoảng 5cmH₂O,
BiPAP thường bắt đầu IPAP/EPAP là 8/3 hoặc 10/5 cmH₂O.

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

Đặt các giới hạn báo động, mức đặt tùy theo tình trạng bệnh lý cụ thể của

mỗi Người bệnh.

3.3. Tiến hành cho Người bệnh thở máy

Giải thích cho Người bệnh hiểu và hợp tác, sau đó úp mặt nạ mũi hoặc mieng-mũi cho người bệnh, tay Người thực hiện giữ mặt nạ sao cho vừa khít, kiểm tra hướng dẫn Người bệnh thở theo máy, khi Người bệnh thở theo máy, hợp tác tốt thì mới dùng dây cố định.

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở:

3.4.1. PaO₂ giảm:

Tăng FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%.

Tăng IPAP và EPAP mỗi lần 2cmH₂O, có thể tăng IPAP đến 20cmH₂O và EPAP tăng đến 10-12cmH₂O.

3.4.2. PaO₂ tăng: Giảm FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%

3.4.3. PaCO₂ tăng (pH <7,3): Tăng IPAP và EPAP mỗi lần 2cmH₂O, có thể tăng IPAP đến 20cmH₂O và EPAP tăng đến 10-12cmH₂O.

3.4.4. PaCO₂ giảm (pH >7,45): Giảm IPAP và EPAP mỗi lần 2cmH₂O.

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂: thường xuyên.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 - 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- X quang phổi: chụp 1- 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp

Xử trí: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

2. Chấn thương áp lực (tràn khí màng phổi):

Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục.

3. Tổn thương phổi do thở máy: cai thở máy sớm

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Gia Bình (2012), thông khí nhân tạo hai mức áp lực dương, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học, trang 1-5.

2. Ashfaq Hasan (2010), —The Conventional Modes of Mechanical Ventilation, Understanding Mechanical Ventilation, Springer, Chapter 4, 71-113.

3. Michael Lippmann, — Noninvasive Positive Pressure Ventilation||, The washington manual of critical care, Lippincott williams and wilkins 2008, 105-108.

4. Robert C Hyzy (2012) [Internet],—Modes of mechanical ventilation, updated [18.6.2012], Uptodate Reference.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ KHÔNG XÂM NHẬP VỚI ÁP LỰC DƯƠNG LIÊN TỤC (CPAP)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

- CPAP (continuous positive airway pressure - CAP) là phương thức thở tự nhiên duy trì 1 áp lực đường thở dương liên tục ở cả thì hít vào và thở ra.
- Trong thở CPAP tần số thở, thời gian thở vào, thở ra do Người bệnh quyết định

II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có
 - + Khó thở trung bình đến nặng, có sử dụng cơ hô hấp phụ và có di động bụng nghịch thường.
 - + Toan hô hấp vừa đến nặng ($\text{pH} < 7,3-7,35$) và ưu thán (tăng PaCO_2 45-60 mmHg).
 - + Thở > 25 lần/phút.
- Hội chứng ngừng thở khi ngủ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn ý thức không hợp tác
- Ngừng thở, liệt cơ hô hấp
- Hôn mê < 10 điểm, chảy máu tiêu hóa trên nặng,
- Huyết áp không ổn định và rối loạn nhịp tim không ổn định.
- Biến dạng, phẫu thuật hoặc chấn thương đầu, hàm mặt.
- Tắc nghẽn đường thở: dị vật, đờm
- Không hợp tác với thở không xâm nhập,
- Không có khả năng bảo vệ đường thở; ho khạc kém.
- Nhịp thở > 40 lần/phút

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: 01 Bác sỹ và 01 điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

- Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ)
- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc

- Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái
- Dây truyền huyết thanh: 01 cái
- Găng tay vô khuẩn: 03 đôi
- Găng tay sạch: 05 đôi
- Gạc tiểu phẫu N2: 05 túi
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Mặt nạ mũi miệng hoặc mặt nạ mũi
- MDI adapter: 01 chiếc
- Bộ dây máy thở: 01 bộ
- Khí nén (ngày chạy 24 giờ)
- Bộ làm ấm nhiệt: 01 chiếc
- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc
- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu:

01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí.

2.3. Các chi phí khác:

- Tiêu hao điện, nước.
- Phí hấp, rửa dụng cụ.
- Xử trí rác thải y tế và rác thải sinh hoạt.

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh (nếu Người bệnh còn tỉnh táo) và gia đình/người đại diện hợp pháp của Người bệnh về sự cần thiết và các nguy cơ của thở máy. Người bệnh/đại diện của Người bệnh ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

- Tư thế Người bệnh: Người bệnh nằm đầu cao 30 – 45 độ (nếu không có tụt huyết áp), nằm đầu bằng nếu tụt huyết áp.
- Thở máy tại giường bệnh.

4. Hồ sơ bệnh án:

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

2. **Kiểm tra lại Người bệnh:** các chức năng sống, xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- FiO₂ 100% sau đó giảm dần để duy trì FiO₂ ≥ 92%
- CPAP 5cmH₂O

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

Đặt các giới hạn báo động, mức đặt tùy theo tình trạng bệnh lý cụ thể của mỗi Người bệnh.

3.3. Tiến hành cho Người bệnh thở máy

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở

- Tăng dần mức CPAP ban đầu mỗi 1cmH₂O sao cho NGƯỜI BỆNH dễ chịu nhất
- Có thể tăng mức CPAP tối đa 10cmH₂O
- Tìm CPAP tối ưu với FiO₂ < 50% mà SpO₂ > 92%, huyết áp ổn định

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂: thường xuyên.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 – 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

Xử trí: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

2. Chấn thương áp lực (tràn khí màng phổi)

Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục.

3. Tổn thương phổi do thở máy: cai thở máy sớm

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Gia Bình (2012), cai thở máy, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học , trang 32-40.

2. Ashfaq Hasan (2010) , —The Conventional Modes of Mechanical Ventilation||, Understanding Mechanical Ventilation, Springer, Chapter 4, 71-113.

3. Michael Lippmann, —Noninvasive Positive Pressure Ventilation||, The washington manual of critical care, Lippincott williams and wilkins 2008, 105- 108.

4. Robert C Hyzy (2012) [Internet], —Modes of mechanical ventilation, [updated 18.6.2012], Uptodate Reference.

Chương II

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH LAO BỆNH PHỔI

KỸ THUẬT CHỌC DÒ DỊCH MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc dịch màng phổi là kỹ thuật sử dụng kim nhỏ chọc hút dịch từ khoang màng phổi. Việc chọc dịch màng phổi giúp lấy xét nghiệm chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có hội chứng 3 giảm trên lâm sàng.
- Hình ảnh tràn dịch màng phổi trên X quang.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Một số trường hợp cần lưu ý khi chọc dịch màng phổi:
 - + Có rối loạn đông máu, cầm máu.
 - + Rối loạn huyết động.
 - + Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc dịch màng phổi.
- 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp kỹ thuật chọc dịch màng phổi.

2. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh mục đích của thủ thuật và các tai biến có thể xảy ra.
- Hướng dẫn người bệnh hít thở theo yêu cầu.
- Tiêm dưới da một ống Atropin 1/4mg trước khi chọc dịch 15 phút.
- Tư thế người bệnh: tốt nhất ngồi tư thế cưỡi ngựa, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao.
- Cam kết đồng ý chọc dịch màng phổi.

3. Phương tiện

- Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 5 ống đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, săng vô trùng, cồn sát trùng.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội

khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.

4. Hồ sơ bệnh án

Đầy đủ các xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, AST, ALT, creatinin.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Xem lại chỉ định chọc dịch, các xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, sinh hóa máu.

2. Kiểm tra người bệnh

Tư thế người bệnh khi chọc dịch.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Sát trùng vùng định chọc dịch (2 lần với cồn iod 1%, 1 lần với cồn 70°).
- Trải sẵn có lỗ.
- Gây tê: chọc kim ở vị trí sát bờ trên xương sườn, góc kim 45° so với mặt da, bơm 0,3-0,5ml Lidocain vào trong da, sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê từng lớp (trước khi bơm Lidocain phải kéo piston của bơm tiêm để đảm bảo không có máu), tiếp tục gây tê sâu dần cho tới khi hút được dịch màng phổi là chắc chắn kim đã chọc vào khoang màng phổi, bơm nốt thuốc tê vào khoang màng phổi rồi rút bơm và kim tiêm ra.
- Lắp bơm 20ml vào kim 18-20G (nếu chọc tháo dịch lắp thêm ba chạc và dây truyền, một đầu dây truyền nối với bình đựng dịch).
- Chọc kim ở vị trí đã gây tê.
- Đưa dần kim qua các lớp thành ngực với chân không trong tay đến khi hút ra dịch.
- Hút đủ dịch làm xét nghiệm thì rút kim ra và bơm dịch vào ống xét nghiệm.
- Nhận xét màu sắc, số lượng dịch chọc và ghi vào sổ theo dõi chọc dịch màng phổi, ghi vào bệnh án.

VI. THEO DÕI

- Các dấu hiệu cường phế vị: sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, có thể nôn, mạch chậm.
- Khó thở, ho nhiều.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Choáng do lo sợ: uống 200ml nước đường nóng.

- Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm 1 ống Atropin 1/4 mg pha loãng 2ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 1 ống tiêm dưới da.
- Khó thở, ho nhiều: cho người bệnh nằm đầu cao, thở oxy, khám để phát hiện dấu hiệu tràn khí màng phổi, hoặc phù phổi cấp.
- Nếu tràn khí màng phổi: thở oxy, dùng catheter hút khí màng phổi.
- Nếu phù phổi cấp: cấp cứu như phù phổi cấp.
- Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
2. Duncan DR, Morgenthaler TI, Ryu JH, Daniels CE. Reducing iatrogenic risk in thoracentesis: establishing best practice via experiential training in a zero-risk environment. *Chest* 2009; 135:1315.
3. Gordon CE, Feller-Kopman D, Balk EM, Smetana GW. Pneumothorax following thoracentesis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2010; 170:332.
4. Abouzgheib W, Bartter T, Dagher H, et al. A prospective study of the volume of pleural fluid required for accurate diagnosis of malignant pleural effusion. *Chest* 2009; 135:999.
5. Swiderek J, Morcos S, Donthireddy V, et al. Prospective study to determine the volume of pleural fluid required to diagnose malignancy. *Chest* 2010; 137:68.
6. Rahman NM, Mishra EK, Davies HE, et al. Clinically important factors influencing the diagnostic measurement of pleural fluid pH and glucose. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178:483.
7. Barnes TW, Morgenthaler TI, Olson EJ, et al. Sonographically guided thoracentesis and rate of pneumothorax. *J Clin Ultrasound* 2005; 33:442.

CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc tháo dịch màng phổi là kỹ thuật nhằm giải phóng sự chèn ép của dịch màng phổi trong khoang màng phổi bằng cách chọc kim qua thành ngực người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn dịch màng phổi dịch tiết do viêm phổi, do lao: chọc tháo hết dịch màng phổi để giảm biến chứng dày dính khoang màng phổi.
- Tràn dịch màng phổi dịch thấm số lượng nhiều gây khó thở.
- Tràn dịch màng phổi trong các bệnh lý ác tính số lượng nhiều gây khó thở.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Một số trường hợp cần thận trọng khi chọc tháo dịch màng phổi:
 - + Có rối loạn đông máu, cầm máu nặng.
 - + Rối loạn huyết động.
 - + Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc tháo dịch màng phổi.
- 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp chọc tháo dịch màng phổi.

2. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh mục đích của thủ thuật.
- Hướng dẫn người bệnh hít thở theo yêu cầu.
- Tiêm dưới da một ống Atropin 1/4mg trước khi chọc dịch 15 phút.
- Tư thế người bệnh: tốt nhất ngồi tư thế cưỡi ngựa trên ghế tựa, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao.
- Cam kết đồng ý chọc tháo dịch màng phổi.

3. Phương tiện

- Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 5 ống đựng dịch, bình đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, sàng vô trùng, cồn sát trùng.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.

4. Hồ sơ bệnh án

Đầy đủ các xét nghiệm máu, phim X quang tim phổi.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kiểm tra hồ sơ, xem lại chỉ định chọc tháo dịch màng phổi.
- Thăm khám người bệnh: toàn trạng, mạch, huyết áp...
- Thực hiện kỹ thuật:
 - + Xác định vị trí chọc dịch (vùng có dịch màng phổi): qua khám lâm sàng, có thể phối hợp với siêu âm màng phổi.
 - + Sát trùng vùng định chọc dịch: 2 lần bằng cồn iod 1% và cồn 70°.
 - + Trải băng lố.
 - + Gây tê: chọc kim ở vị trí bờ trên xương sườn, thẳng góc với mặt da. Sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm Lidocain phải kéo piston của bơm tiêm nếu không thấy có máu trong đốc kim tiêm mới bơm thuốc), tiếp tục gây tê sâu dần đến khi rút được dịch màng phổi là kim tiêm đã vào đến khoang màng phổi, rút bơm và kim gây tê ra.
 - + Lắp bơm tiêm 20ml vào đốc kim 20G và hệ thống 3 chạc dây truyền.
 - + Nối đầu kia dây truyền với bình đựng dịch.
 - + Chọc kim qua da ở vị trí đã gây tê từ trước.
 - + Đẩy kim vào qua các lớp thành ngực với chân không trong tay (trong bơm tiêm luôn có áp lực âm bằng cách kéo giữ piston) cho đến khi hút ra dịch.
 - + Muốn đẩy dịch vào dây truyền thì xoay chạc ba sao cho thông giữa bơm tiêm và dây truyền và khóa đầu ra kim.
 - + Chú ý cố định tốt kim chọc dịch để hạn chế tai biến.

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, tình trạng hô hấp, đau ngực, khó thở.
- Số lượng dịch màng phổi tháo ra.
- Các dấu hiệu cần ngừng chọc tháo dịch màng phổi:
 - + Đã tháo trên 1000ml dịch.
 - + Ho nhiều, khó thở.
 - + Các dấu hiệu cường phế vị: sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, mạch chậm, nôn...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

– Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm một ống Atropin 1/4mg pha loãng với 2ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 01 ống tiêm dưới da.

– Khó thở, ho nhiều: thở oxy, khám lâm sàng phát hiện biến chứng tràn khí màng phổi, phù phổi cấp.

– Phù phổi cấp: thở oxy mask, đặt nội khí quản thở máy nếu cần...

– Tràn khí màng phổi: thở oxy, chọc hút khí hoặc dẫn lưu màng phổi.

– Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

VIII. GHI CHÚ

Không rút quá 1lít/1lần tháo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
2. Abouzgheib W, Bartter T, Dagher H, et al. A prospective study of the volume of pleural fluid required for accurate diagnosis of malignant pleural effusion. Chest 2009; 135:999.
3. Swiderek J, Morcos S, Donthireddy V, et al. Prospective study to determine the volume of pleural fluid required to diagnose malignancy. Chest 2010; 137:68.
4. Rahman NM, Mishra EK, Davies HE, et al. Clinically important factors influencing the diagnostic measurement of pleural fluid pH and glucose. Am J Respir Crit Care Med 2008; 178:483.
5. Thomsen TW, DeLaPena J, Setnik GS. Videos in clinical medicine. Thoracentesis. N Engl J Med 2006; 355:e16.
6. Barnes TW, Morgenthaler TI, Olson EJ, et al. Sonographically guided thoracentesis and rate of pneumothorax. J Clin Ultrasound 2005; 33:442.

CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc tháo dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm là một kỹ thuật nhằm giải phóng sự chèn ép của dịch màng phổi trong khoang màng phổi bằng cách chọc kim qua thành ngực người bệnh dưới hướng dẫn của siêu âm.

II. CHỈ ĐỊNH

Tràn dịch màng phổi vách hóa, nhiều ổ khu trú hoặc số lượng dịch ít: chọc tháo hết dịch màng phổi để giảm biến chứng dày dính khoang màng phổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Một số trường hợp cần lưu ý khi chọc tháo dịch màng phổi:

Có rối loạn đông máu, cầm máu.

Rối loạn huyết động.

Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 Bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc tháo dịch màng phổi dưới siêu âm.

01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp chọc tháo dịch màng phổi.

2. Người bệnh

Giải thích cho người bệnh mục đích của thủ thuật.

Hướng dẫn người bệnh hít thở theo yêu cầu.

Tiêm dưới da một ống Atropin 1/4mg trước khi chọc dịch 15 phút.

Tư thế người bệnh: tốt nhất ngồi tư thế cúi ngựa, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao.

Cam kết đồng ý chọc tháo dịch màng phổi.

3. Phương tiện

Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống.

Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 5 ống đựng dịch, bình đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, săng vô trùng, cồn sát trùng.

Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.

Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHz.

4. Hồ sơ bệnh án

Đầy đủ các xét nghiệm máu, phim X quang tim phổi.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Xem lại chỉ định chọc tháo dịch màng phổi.

2. Thăm khám người bệnh

Toàn trạng, mạch, huyết áp...

3. Thực hiện kỹ thuật

Siêu âm màng phổi, đánh dấu vùng có dịch màng phổi lên thành ngực người bệnh.

Sát trùng vùng định chọc dịch: 2 lần bằng cồn iod 1% và 1 lần cồn 70°.

Trải sẵn lỗ.

Gây tê: chọc kim ở vị trí bờ trên xương sườn, góc kim so với mặt da 45°, gây tê từng lớp, bơm 0,3-0,5ml Lidocain vào trong da. Sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm Lidocain phải kéo piston của bơm tiêm nếu không thấy có máu trong đốc kim tiêm mới bơm thuốc), tiếp tục gây tê sâu dần đến khi rút được dịch màng phổi là kim tiêm đã vào đến khoang màng phổi, bơm nốt lượng thuốc tê còn lại vào khoang màng phổi rồi rút bơm và kim gây tê ra.

Lắp bơm tiêm 20ml vào đốc kim 20G và hệ thống 3 chạc, dây truyền.

Nối đầu kia dây truyền với bình đựng dịch.

Chọc kim qua da ở vị trí đã gây tê từ trước.

Đẩy kim vào qua các lớp thành ngực với chân không trong tay (trong bơm tiêm luôn có áp lực âm bằng cách kéo giữ piston) cho đến khi hút ra dịch.

Muốn đẩy dịch vào dây truyền thì xoay chạc ba sao cho thông giữa bơm tiêm và dây truyền và khóa đầu ra kim.

Chú ý cố định tốt kim chọc dịch để hạn chế tai biến.

VI. THEO DÕI

Mạch, huyết áp, tình trạng hô hấp, đau ngực, khó thở.

Số lượng dịch màng phổi tháo ra.

Các dấu hiệu cần ngừng chọc tháo dịch màng phổi:

Đã tháo trên 1000ml dịch.

Ho nhiều, khó thở.

Các dấu hiệu cường phế vị: sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, mạch chậm, nôn...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm một ống Atropin 1/4mg pha loãng với 2ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 01 ống tiêm dưới da.

Khó thở, ho nhiều: thở oxy, khám lâm sàng phát hiện biến chứng tràn khí màng phổi,

phù phổi cấp.

Phù phổi cấp: thở oxy mask, đặt nội khí quản thở máy nếu cần...

Tràn khí màng phổi: thở oxy, chọc hút khí hoặc dẫn lưu màng phổi.

Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại

khoa can thiệp phẫu thuật.

VIII. GHI CHÚ

Không rút quá 1lít/1lần tháo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abouzgheib W, Bartter T, Dagher H, et al. A prospective study of the volume of pleural fluid required for accurate diagnosis of malignant pleural effusion. *Chest* 2009; 135:999.
2. Swiderek J, Morcos S, Donthireddy V, et al. Prospective study to determine the volume of pleural fluid required to diagnose malignancy. *Chest* 2010; 137:68.
3. Rahman NM, Mishra EK, Davies HE, et al. Clinically important factors influencing the diagnostic measurement of pleural fluid pH and glucose. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178:483.
4. Thomsen TW, DeLaPena J, Setnik GS. Videos in clinical medicine. Thoracentesis. *N Engl J Med* 2006; 355:e16.

CHỌC HÚT KHÍ MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Tràn khí màng phổi (TKMP) là hiện tượng có khí trong khoang màng phổi.

Chọc hút khí màng phổi là một trong các phương pháp điều trị TKMP nhằm hút hết khí trong khoang màng phổi, lập lại áp lực âm trong khoang màng phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

Tràn khí màng phổi kín.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Cần chú ý khi chọc hút khí trong những trường hợp sau:

Tổn thương da tại chỗ định chọc.

Có rối loạn đông - cầm máu nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 Bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc hút khí màng phổi.

01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp chọc hút khí màng phổi.

2. Phương tiện

Bộ dụng cụ sát khuẩn (khay vô khuẩn, bát đựng cồn, panh...).

Găng tay vô khuẩn: 01 đôi.

Bơm tiêm 20ml, 50ml.

Kim lườn 16G.

Chạc ba.

Thuốc gây tê tại chỗ Lidocain 2%: 02 ống, Atropin 0,25mg: 2 ống.

3. Người bệnh

Kí vào giấy chấp nhận thủ thuật sau khi nghe bác sĩ giải thích.

4. Hồ sơ bệnh án

Bác sĩ tiến hành thủ thuật ghi đầy đủ về chẩn đoán, chỉ định và cách thức chọc hút khí màng phổi.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Chỉ định làm thủ thuật của bác sĩ: vị trí chọc, xét nghiệm đông cầm máu của người bệnh.

Giấy chấp nhận thủ thuật của người bệnh hoặc người nhà.

2. Kiểm tra người bệnh

Bác sĩ thực hiện thủ thuật khám lại người bệnh để xác định bên tràn khí, vị trí định

chọc hút.

3. Thực hiện kỹ thuật

Cân đo áp lực màng phổi để có chỉ định chọc hút, dẫn lưu hay soi màng phổi.

Người bệnh ở tư thế ngồi hoặc nằm ngửa, kê gối để nửa thân trên cao 30⁰.

Người thực hiện rửa tay, đi găng vô khuẩn.

Điều dưỡng sát khuẩn vùng định chọc: khoang liên sườn 2 đường giữa đòn, hoặc vị trí nhiều khí nhất.

Người thực hiện tiến hành gây tê từng lớp bằng Lidocain 2% cho tới khoang màng phổi bằng kim 24G.

Sau khi thăm dò ra khí, thay kim gây tê bằng kim luồn 16G vào khoang màng phổi. Khi hút ra khí một tay đẩy vỏ kim vào sâu trong khoang màng phổi, một tay rút nòng sát ra khỏi vỏ kim. Sau đó lắp lại bơm tiêm vào đốc kim, hút thử nếu ra khí, lắp chạc ba vào đầu kim luồn.

Dùng chạc ba và bơm 50ml để hút khí ra khỏi khoang màng phổi cho đến không hút thêm được nữa. Nếu hút được 4 lít không khí mà vẫn dễ dàng hút tiếp được thì nên đánh giá lại xét mở màng phổi dẫn lưu liên tục.

V. THEO DÕI

Theo dõi toàn trạng và mức độ suy hô hấp của người bệnh trong quá trình làm thủ thuật.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm một ống Atropin 1/4mg pha loãng với 2ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 01 ống tiêm dưới da.

Tràn khí màng phổi tăng lên: thở oxy, mở màng phổi dẫn lưu khí.

Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

Nhiễm trùng vị trí chọc, tràn mủ màng phổi: lấy bệnh phẩm nhuộm soi, nuôi cấy tìm căn nguyên vi khuẩn, dùng thuốc kháng sinh, mở màng phổi dẫn lưu mủ, bơm rửa khoang màng phổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).

2. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.

3. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.

4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

5. Judith E Tintinalli, Gabor D., Md. Kelen, J. Stephan Stapczynski "EmergencyMedicine: A Comprehensive Study Guide 6th edition" McGraw–Hill Professional, 2003.

6. Léon Perlemuter, Gabriel Perlemuter. "Guide de thérapeutique 3^e édition' Masson S.A.S, 2003.

7. Michel Aubier, Bruno Crestani, Michel Fournier et Herve Mal."Traité de Pneumologie 2^{em} Edition", Medecine Science Flammarion, 2009.

ĐO THÔNG KHÍ PHỔI VÀ LÀM TEST HỒI PHỤC PHẾ QUẢN

I. CHỈ ĐỊNH

1. Chẩn đoán

Đánh giá các dấu hiệu, triệu chứng hoặc bất thường nghi ngờ do bệnh hô hấp.
Đánh giá ảnh hưởng của bệnh trên chức năng phổi.
Sàng lọc các trường hợp có yếu tố nguy cơ với bệnh phổi.
Đánh giá tiên lượng trước phẫu thuật.
Đánh giá tình trạng sức khỏe trước khi làm nghiệm pháp gắng sức.

2. Theo dõi

Đánh giá can thiệp điều trị.
Theo dõi ảnh hưởng của bệnh trên chức năng phổi.
Theo dõi tác động của tiếp xúc yếu tố nguy cơ trên chức năng phổi.
Theo dõi phản ứng phụ của thuốc.
Đánh giá mức độ của bệnh.
Đánh giá người bệnh khi tham gia chương trình phục hồi chức năng.
Đánh giá mức độ tàn tật: trong y khoa, công nghiệp, bảo hiểm y tế.

3. Y tế công cộng

Khảo sát dịch tễ học về bệnh.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có ống nội khí quản, mở khí quản.
Bất thường giải phẫu, bông vùng hàm, mặt.
Tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi.
Rối loạn ý thức, điếc, không hợp tác.
Suy hô hấp, tình trạng huyết động không ổn định.

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên đo chức năng hô hấp (CNHH).
Bác sĩ chuyên khoa hô hấp đọc kết quả.

2. Phương tiện

Máy đo chức năng hô hấp.
Phin lọc: mỗi người bệnh 01 chiếc.

3. Người bệnh

Điền vào phiếu tự đánh giá trước đo CNHH (phụ lục 1).

Nói lỏng quần áo trước khi đo CNHH.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật viên đo chức năng hô hấp

Nhận phiếu yêu cầu làm CNHH.

Giải thích cho người bệnh ngồi đợi theo thứ tự. Gọi tên theo thứ tự.

Ghi các chỉ số cân nặng, chiều cao ở trên cùng của phiếu yêu cầu.

Hướng dẫn người bệnh ngồi vào ghế và điền phiếu tự đánh giá trước đo CNHH.

Đánh giá các thông số trong phiếu tự điền. Hướng dẫn người bệnh xử trí khi phát
cứ yếu tố nào (Phụ lục 2).

Nhập tên, tuổi, giới tính, cân nặng, chiều cao vào máy đo.

Hướng dẫn người bệnh cách thực hiện các động tác đo SVC, FVC.

Yêu cầu người bệnh làm thử hít vào và thở ra trước khi thực hiện đo CNHH.

Đo 3 - 8 lần cho mỗi chỉ số VC, FVC.

Đánh giá sơ bộ các tiêu chuẩn của chức năng hô hấp (Phụ lục 3).

In kết quả với đủ cả 3 đường cong lưu lượng - thể tích.

Test hồi phục phế quản được chỉ định khi chức năng hô hấp đo trước test có rối
loạn thông khí tắc nghẽn:

Người bệnh được xịt 400mcg Salbutamol qua buồng đệm hoặc khí dung 2,5mg
Salbutamol.

Tiến hành lại động tác đo VC, FVC sau khi xịt thuốc 15 phút.

2. Bác sĩ chuyên khoa Hô hấp đọc kết quả

Đánh giá CNHH về các tiêu chuẩn lặp lại và chấp nhận được của kết quả đo
CNHH (Phụ lục 3).

Hình ảnh đường cong lưu lượng thể tích.

Các chỉ số đo CNHH.

Đọc kết quả CNHH theo phụ lục 4.

3. Kỹ thuật viên trả kết quả cho người bệnh

Ghi kết quả đo CNHH vào sổ theo dõi.

Kiểm tra lại tên, tuổi trước khi trả kết quả cho người bệnh.

Trả kết quả cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
2. Ngô Quý Châu “Bệnh hô hấp” Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).
3. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and

disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.

4. British Thoracic Society and Association for Respiratory Technology and Physiology, "Guidelines for the measurement of respiratory function", *Respiratory Medicine*, 1994; 88: 165-194.

5. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.

6. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

7. M.R. Miller, J. Hankinson, V. Brusasco, et al (2005), "Standardisation of spirometry", *Eur Respir J*; 26:319-338.

8. R. Pellegrino, G. Viegi, V. Brusasco, et al (2005), "Interpretative strategies for lung function tests", *Eur Respir J*; 26: 948-968.

NGHIỆM PHÁP HỒI PHỤC PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Nghiệm pháp phục hồi phế quản với thuốc giãn phế quản để đánh giá mức độ thay đổi trước và sau thử thuốc để chẩn đoán hen phế quản (đặc biệt quan trọng trong chẩn đoán xác định hen không điển hình như hen thể ho, hen thể nặng ngực) và chọn loại thuốc giãn phế quản phù hợp.

Nghiệm pháp này cũng góp phần chẩn đoán phân biệt hen phế quản và các dạng tắc nghẽn đường thở khác.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp đo chức năng thông khí có biểu hiện rối loạn thông khí tắc nghẽn với chỉ số Tiffeneau hoặc Geansler < 70%.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đang mang ống nội khí quản, mở khí quản.

Bất thường giải phẫu, bóng vùng hàm, mặt.

Rối loạn ý thức, điếc, không hợp tác.

Suy hô hấp, tình trạng huyết động không ổn định.

Dị ứng thuốc giãn phế quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Điều dưỡng, kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

Bình xịt định liều ventolin 200 mcg: 01 hộp.

Buồng đệm: 1 chiếc.

Phin lọc: 1 chiếc.

3. Người bệnh

Đã được đo chức năng thông khí có rối loạn thông khí tắc nghẽn.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Giải thích mục đích của kỹ thuật cũng như các thao tác thực hiện.

Cho người bệnh ngậm và thổi mạnh vào buồng hít sau đó nhắc người bệnh hít sâu hết sức rồi nín thở 10 giây trong khi đó kỹ thuật viên xịt 2 nhát ventolin tương đương 200mcg salbutamol. Kỹ thuật viên đếm từ 1 đến 10 tương đương 10 giây sau đó bỏ buồng hít ra để người bệnh thở ra và nghỉ 10 giây. Kỹ thuật viên lắc lại bình xịt ventolin rồi cho người bệnh thao tác lại lần 2. Sau khi hít 400mcg salbutamol kỹ thuật viên sẽ đo lại chức

năng hô hấp sau 10 phút.

Kỹ thuật viên ghi lại các thông tin gây trở ngại trong quá trình thực hiện như người bệnh ho nhiều hoặc không hợp tác vào phần chú thích.

In kết quả và chuyển cho bác sĩ đọc kết quả.

Kết quả test hồi phục phế quản dương tính khi chỉ số FEV1 thay đổi trên 12% hoặc tăng 200ml hoặc PEF tăng >15% so với trước khi thử thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
2. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
3. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.
4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.
5. Judith E Tintinalli, Gabor D., Md. Kelen, J. Stephan Stapczynski "EmergencyMedicine: A Comprehensive Study Guide 6th edition" McGraw–Hill Professional, 2003.
6. Léon Perlemuter, Gabriel Perlemuter. "Guide de thérapeutique 3^e édition' Masson S.A.S, 2003.

KỸ THUẬT HO CÓ ĐIỀU KHIỂN

I. ĐẠI CƯƠNG

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 người bệnh sử dụng kỹ thuật ho có điều khiển:

Ho có điều khiển 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 điều khiển không phải để tránh ho mà là dùng động tác ho để làm sạch đường thở.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có nhiều đờm gây cản trở hô hấp hoặc gặp khó khăn khi khạc đờm.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bước 1: Người bệnh ngồi trên giường hoặc ghế với hai chân chạm đất, người hơi ngã về phía trước, thư giãn, thoải mái.

Bước 2: Hít thở sâu bằng cơ hoành 3-4 lần.

Bước 3: Khoanh hai tay trước bụng và hít vào chậm và thật sâu bằng mũi, ríu thở trong 3 giây.

Bước 4: Để thở ra: ngã người về phía trước, hai tay ép vào bụng. Ho mạnh 2 lần với miệng hơi mở, lần đầu để long đờm, lần sau để đẩy đờm ra ngoài.

Bước 5: Hít vào chậm và nhẹ nhàng bằng mũi. Động tác này sẽ giúp ngăn ngừa đờm di chuyển ngược lại vào đường hô hấp.

Nghỉ ngơi vài phút và thực hiện lại các bước trên nếu cần.

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 điều khiển 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 thay thế bằng kỹ thuật thở ra mạnh.



Ngồi trên ghế thoải mái
Hít vào chậm, sâu



Nín thở vài giây



Ho mạnh 2 lần
Lần 1 → long đờm
Lần 2 → đẩy đờm ra ngoài



Hít vào chậm, nhẹ nhàng
Thở chúm môi vài lần
Lặp lại động tác ho

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bartolome R. Celli (2011), “Pulmonary rehabilitation in COPD”, UpToDate version 19.1.
2. Bolton CE, Bevan Smith EF, Blakey JF, et al. (2013), “British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults”, Thorax; 68: ii1-ii30.
3. Gregory Reychler, Jean Roeseler, Pierre Delguste "Kinésithérapie respiratoire", Elsevier Masson, 2007.
4. Nici L., Donner C., Wouters E., et al. (2006), “American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation”, Am J Respir Crit Care Med; 173:1390.
5. Troosters T., Casaburi R., Gosselink R., et al. (2005), “Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease”, Am J Respir Crit Care Med; 172:19.
6. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
7. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

KỸ THUẬT TẬP THỞ CƠ HOÀNH

I. ĐẠI CƯƠNG

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.

Ở người bệnh có bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính do tình trạng ứ khí trong phổi nên lồng ngực bị căng phồng làm hạn chế hoạt động của cơ hoành.

Tập thở cơ hoành sẽ giúp tăng cường hiệu quả của động tác hô hấp và tiết kiệm năng lượng.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

Các bệnh lý phổi mạn tính khác gây tình trạng ứ khí ở phổi.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Người bệnh có thể thực hiện kỹ thuật ở tư thế nằm hoặc ngồi.

1. Kỹ thuật tập thở cơ hoành khi nằm

Bước 1: người bệnh nằm trên một bề mặt phẳng hoặc trên giường với hai chân hơi co và có gối đầu. Có thể sử dụng một chiếc gối đặt dưới khoeo để đỡ hai chân ở tư thế hơi co gối.

Bước 2: đặt tay phải lên ngực, tay trái đặt trên bụng ngay dưới bờ sườn để giúp cảm nhận được sự di chuyển của cơ hoành khi hít thở.

Bước 3: hít vào chậm qua mũi sao cho bàn tay trên bụng có cảm giác bụng phình lên, lồng ngực không di chuyển.

Bước 4: hóp bụng lại và thở ra chậm qua miệng bằng kỹ thuật thở mím môi với thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào và bàn tay trên bụng có cảm giác bụng lõm xuống.



© Healthwise, Incorporated

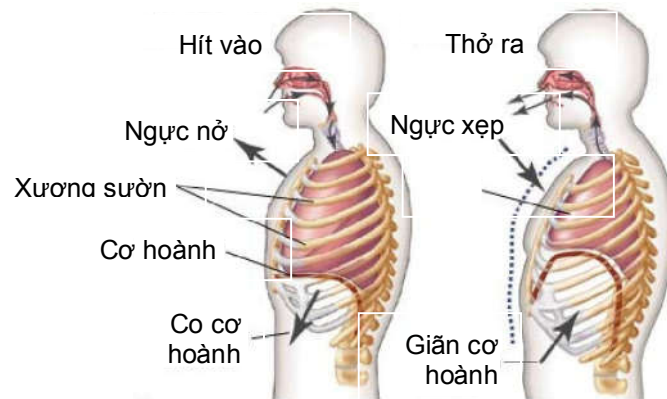
2. Kỹ thuật tập thở cơ hoành khi ngồi

Bước 1: ngồi ở tư thế thoải mái, thả lỏng cổ và vai.

Bước 2: đặt tay phải lên ngực, tay trái đặt trên bụng ngay dưới bờ sườn để giúp cảm nhận được sự di chuyển của cơ hoành khi hít thở.

Bước 3: hít vào chậm qua mũi sao cho bàn tay trên bụng có cảm giác bụng phình lên, lồng ngực không di chuyển.

Bước 4: hóp bụng lại và thở ra chậm qua miệng bằng kỹ thuật thở mím môi với thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào và bàn tay trên bụng có cảm giác bụng lõm xuống.



Lưu ý:

Nên tập thở cơ hoành nhiều lần trong ngày cho đến khi trở thành thói quen. Khởi đầu có thể tập 5-10 phút mỗi lần, 3-4 lần mỗi ngày, sau đó tăng dần thời gian tập thở.

Sau khi đã nhuần nhuyễn kỹ thuật thở cơ hoành ở tư thế nằm hoặc ngồi, tập thở cơ hoành khi đứng, khi đi bộ và cả khi làm việc nhà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bartolome R. Celli (2011), "Pulmonary rehabilitation in COPD", UpToDate version 19.1.
2. Bolton CE, Bevan Smith EF, Blakey JF, et al. (2013), "British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults", Thorax; 68: ii1-ii30.
3. Gregory Reyckler, Jean Roeseler, Pierre Delguste "Kinésithérapie respiratoire", Elsevier Masson, 2007.
4. Nici L., Donner C., Wouters E., et al. (2006), "American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation", Am J Respir Crit Care Med; 173:1390.

KỸ THUẬT KÍCH THÍCH HO KHÁC ĐỜM BẰNG KHÍ DUNG NƯỚC MUỐI ƯU TRƯỞNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Khí dung nước muối ưu trương là kỹ thuật giúp loãng đờm, kích thích ho và người bệnh dễ dàng khạc đờm ra ngoài.

Khí dung nước muối ưu trương có nguy cơ lây nhiễm, đòi hỏi có biện pháp phòng ngừa nghiêm ngặt.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh mắc bệnh đường hô hấp cần lấy đờm làm xét nghiệm chẩn đoán nhưng không khạc đờm được.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH VÀ THẬN TRỌNG

– Người bệnh hen phế quản hoặc nghi ngờ hen phế quản hoặc người bệnh có thông khí phổi giảm nặng (với chỉ số FEV1 < 1 lít): kỹ thuật chỉ được thực hiện sau khi dùng các thuốc giãn phế quản vì nước muối ưu trương gây co thắt phế quản.

– Cân nhắc chỉ định ở những người bệnh phải hạn chế động tác ho. Bao gồm các người bệnh:

- + Ho ra máu chưa rõ nguyên nhân.
- + Suy hô hấp cấp.
- + Tình trạng tim mạch không ổn định (loạn nhịp tim, đau thắt ngực).
- + Giảm oxy máu (SpO₂ dưới 90% khi thở khí trời).
- + Tràn khí màng phổi.
- + Tắc mạch phổi.
- + Gãy xương sườn hoặc chấn thương ngực khác.
- + Có phẫu thuật mắt gần đây.
- + Người bệnh không thể làm theo hướng dẫn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ:

Xem xét chỉ định khí dung nước muối ưu trương.

Nếu người bệnh mắc hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính phải dùng thuốc giãn phế quản trước khi tiến hành khí dung.

Cần nhắc chỉ định khí dung nước muối ưu trương các trường hợp bệnh lý phải hạn chế động tác ho (trong mục chống chỉ định và thận trọng ở trên).

- Điều dưỡng:

Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của kỹ thuật.

Kiểm tra tên, tuổi, số giường, chẩn đoán của người bệnh.

2. Chuẩn bị người bệnh

Người bệnh phải được giải thích những điểm sau:

Mục đích và sự cần thiết phải thực hiện thủ thuật.

Các tác dụng phụ người bệnh có thể gặp: ho, khô miệng, tức ngực, buồn nôn và tăng tiết nước bọt.

Người bệnh phải vệ sinh răng miệng (đánh răng, súc miệng...) trước khi thực hiện khí dung.

Hướng dẫn cách thở và ho trong quá trình khí dung:

- + Người bệnh thở bằng miệng.
- + Người bệnh phải hít sâu sau đó gắng sức ho.
- + Người bệnh cần ho, khạc đờm có điều khiển để lấy được mẩu đờm ở sâu.

Người bệnh ở trong phòng cách ly cho đến khi hết ho.

Người bệnh nên đeo khẩu trang khi rời khỏi phòng cách ly.

3. Phương tiện

- Máy khí dung: 01 chiếc.
- Mặt nạ phù hợp với miệng mũi người bệnh: 01 chiếc.
- 01 lọ 10ml dung dịch muối ưu trương với nồng độ 3% hoặc 5% hoặc 7% hoặc 10% (tùy chỉ định).
- Lọ đựng bệnh phẩm đờm (số lượng lọ tùy theo yêu cầu): ghi đầy đủ các thông tin của người bệnh theo quy định.
- Phòng riêng, thông thoáng và đảm bảo các nguyên tắc phòng tránh lây nhiễm.

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh ở tư thế thoải mái (nằm hoặc ngồi).
- Cho nước muối ưu trương dùng để khí dung vào bầu.
- Bật máy khí dung.
- Thấy hơi thoát ra, tiến hành đeo mặt nạ cho người bệnh

– Người bệnh khí dung khoảng 5 phút, 10 phút sẽ dùng khí dung, rồi hướng dẫn người bệnh thực hiện thở sâu vài lần, nếu người bệnh không ho được tự nhiên, yêu cầu người bệnh ho có điều khiển (xin xem phần quy trình ho có điều khiển).

– Điều dưỡng thực hiện các động tác vật lý trị liệu nhẹ nhàng ở ngực: vỗ rung lồng



ngực giúp người bệnh khạc đờm dễ dàng.

– Kỹ thuật khí dung sẽ dừng lại khi:

Người bệnh đã khạc được 1-2ml đờm cho mỗi mẫu yêu cầu.

Sau 15 phút khí dung.

Người bệnh xuất hiện các triệu chứng: khó thở, tức ngực hoặc khó khè.

Người bệnh có dấu hiệu suy hô hấp, đau đầu hoặc cảm thấy buồn nôn.

Kết thúc khí dung:

Lấy mặt nạ khỏi mặt người bệnh.

Làm sạch/khử trùng các bộ phận máy siêu âm và khu vực xung quanh.

VI. THEO DÕI

Người bệnh phải được theo dõi chặt chẽ trong suốt thời gian khí dung: diễn biến lâm sàng, thay đổi các chỉ số trên máy theo dõi (SpO_2 , nhịp thở, mạch, huyết áp...), phát hiện kịp thời nếu người bệnh có các dấu hiệu suy hô hấp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Suy hô hấp do co thắt phế quản:

– Dự phòng: dùng thuốc giãn phế quản trước khi thực hiện kỹ thuật khí dung ở những bệnh hen phế quản và nghi ngờ hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính...

– Xử trí:

Thở oxy.

Khí dung thuốc giãn phế quản.

Chỉ định thuốc corticoid và thông khí nhân tạo hỗ trợ (nếu cần).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế, "Hướng dẫn điều trị tập 1", Nhà xuất bản Y học (2005).
2. Ngô Quý Châu "Bệnh hô hấp" Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).
3. Ngô Quý Châu, Nguyễn Lâm Việt, Phạm Quang Vinh, Nguyễn Đạt Anh "Bài giảng bệnh học nội khoa tập 1" Nhà Xuất bản Y học (2012).
4. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa" Nhà xuất bản Y học (2011).
5. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
6. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
7. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.
8. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

KỸ THUẬT VỖ RUNG DẪN LƯU TƯ THỂ

I. ĐẠI CƯƠNG

Vỗ rung, dẫn lưu tư thể là phương pháp điều trị nhằm giải phóng đờm dịch ra khỏi phổi nhờ chủ động tác động một lực cơ học và các kỹ thuật trị liệu hô hấp.

Kỹ thuật vỗ rung, dẫn lưu tư thể sử dụng trọng lực và vỗ rung để làm long các dịch tiết quá nhớt, dính ở phổi vào đường thở lớn để người bệnh ho ra ngoài giúp tăng hiệu quả điều trị, giảm biến chứng, giảm số ngày nằm viện và cải thiện chức năng phổi cho người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Các tình trạng bệnh lý của nhóm bệnh nung mù phổi phế quản:

- Áp xe phổi.
- Viêm phế quản mạn.
- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.
- Giãn phế quản.
- Lao phổi.
- Tình trạng viêm nhiễm sau phẫu thuật phổi.
- Ứ đọng đờm dai do nằm lâu: tai biến mạch máu não, liệt tủy...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ho máu nặng.
- Các tình trạng bệnh lý cấp tính chưa kiểm soát được: phù phổi cấp, suy tụt trung huyết, tràn dịch màng phổi số lượng nhiều, nhồi máu phổi, tràn khí màng phổi.
- Các bệnh lý tim mạch không ổn định: rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp nặng hoặc tụt huyết áp, nhồi máu cơ tim mới.
- Mới phẫu thuật thần kinh.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên vỗ rung:

- Cởi bỏ nhẫn và các trang sức khác như đồng hồ, vòng đeo tay.
- Khám lâm sàng tỷ mỉ, xem kỹ phim chụp X quang phổi và phim chụp cắt lớp vi tính ngực của người bệnh để xác định chính xác tư thế cần thiết cho việc dẫn lưu tư thể.

2. Phương tiện

- Bàn dẫn lưu tư thể.
- Cốc để khạc đờm.

3. Người bệnh

- Người bệnh cởi bỏ bớt quần áo chật, trang sức, cúc áo và khóa quanh vùng cổ,

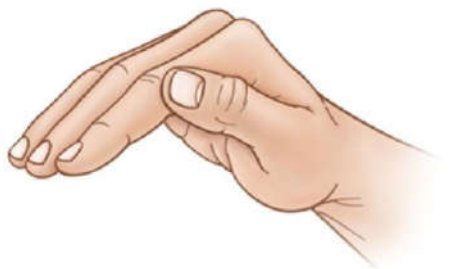
ngực và thắt lưng; mặc quần áo mỏng, nhẹ, có thể dùng thêm một khăn đặt lên vùng vỗ rung để giảm đau khi vỗ rung, không vỗ rung trực tiếp lên da trần.

– Để người bệnh ở tư thế thích hợp cho dẫn lưu tư thế tùy theo vị trí tổn thương phổi trên phim chụp X quang và cắt lớp vi tính ngực.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Đặt người bệnh ở tư thế dẫn lưu (phụ lục kèm theo).

Vỗ: kỹ thuật viên khum bàn tay vỗ đều trên thành ngực sao cho các cạnh của bàn tay tiếp xúc với thành ngực. Việc vỗ được tiến hành liên tục, nhịp nhàng tạo ra áp lực dương đều vào lồng ngực người bệnh gây long đờm mà không gây đau cho người bệnh.



Rung: kỹ thuật viên đặt lòng bàn tay phẳng áp vào thành ngực người bệnh tương ứng với thùy phổi bị tổn thương, căng các cơ vùng cánh tay và vai để tạo ra sự rung và ấn nhẹ lên vùng được rung (kỹ thuật viên có thể đặt tay còn lại lên bàn tay áp vào thành ngực người bệnh và đẩy tay để tạo ra sự rung).

Yêu cầu người bệnh thở ra từ từ thật hết sau đó hít sâu và ho khạc đờm vào chậu đựng đờm. Vệ sinh mũi miệng sạch sau ho.

Mỗi lần vỗ rung kéo dài khoảng 15 - 30 phút, với những người bệnh có thể trạng yếu hoặc sức chịu đựng kém, ban đầu thời gian vỗ rung có thể ngắn, nhưng sau đó kéo dài dần. Mỗi ngày nên làm 3 lần (sáng, chiều và tối).

Thời gian đầu, việc vỗ rung cho người bệnh thường được đảm trách bởi các nhân viên y tế, sau đó cần hướng dẫn tỷ mỉ cho người nhà người bệnh kỹ thuật vỗ rung để có thể thực hiện thường xuyên khi người bệnh ra viện đặc biệt những người bệnh mắc bệnh giãn phế quản.

VI. CHÚ Ý

– Kỹ thuật vỗ rung dẫn lưu tư thế tốt nhất nên tiến hành trước bữa ăn hoặc sau bữa ăn 1-2 giờ để hạn chế nguy cơ người bệnh bị nôn (thường vào buổi sáng sớm hoặc trước khi đi ngủ).

– Việc vỗ rung chỉ nên thực hiện trên vùng ngực có khung xương sườn, tránh

vùng cột sống, vú, dạ dày và vùng bờ sườn để hạn chế nguy cơ chấn thương lách, gan, và thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Thoracic Society (1999), "Pulmonary rehabilitation", *Am J Respir Crit care Med*; 159: 1666-1682.
2. Cystic Fibrosis Foundation (2005), "An Introduction to Postural Drainage and Percussion".
3. Nici L., Donner C., Wouters E., et al. (2006), "American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation", *Am J Respir Crit Care Med*; 173:1390.
4. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
5. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
6. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

KỸ THUẬT KHÍ DUNG THUỐC GIÃN PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Khí dung thuốc giãn phế quản là đưa thuốc giãn phế quản dưới dạng sương mù, các hạt thuốc có kích thước 1-5 micromet vào khí phế quản để điều trị co thắt phế quản.

II. CHỈ ĐỊNH

Điều trị bệnh hen phế quản và bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

Sau rút ống nội khí quản có co thắt thanh khí quản.

Các bệnh lý hô hấp khác có biểu hiện co thắt phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đị ứng với thuốc giãn phế quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ: xem xét chỉ định khí dung thuốc giãn phế quản.

Điều dưỡng:

Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của kỹ thuật.

Kiểm tra tên, tuổi, số giường, chẩn đoán của người bệnh.

2. Phương tiện

Máy khí dung: 1 chiếc.

Mặt nạ khí dung phù hợp với miệng mũi người bệnh: 1 chiếc.

Thuốc giãn phế quản theo y lệnh.

3. Người bệnh

Người bệnh tư thế thoải mái (tốt nhất ở tư thế ngồi).

4. Hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

1. Kiểm tra hồ sơ

Chỉ định khí dung thuốc giãn phế quản.

2. Kiểm tra người bệnh Ở tư thế thoải mái.

3. Thực hiện kỹ thuật (điều dưỡng chăm sóc)

Cho thuốc khí dung vào bầu.

Bật máy khí dung, khi máy hoạt động thấy hơi thuốc phun ra.

Đeo mặt nạ khí dung cho người bệnh.

Quan sát đáp ứng của người bệnh trong suốt quá trình khí dung. Nếu người bệnh khó thở hơn khi khí dung cần báo bác sĩ.

Kết thúc khí dung, lấy mặt nạ khỏi mặt người bệnh.

Ghi lại diễn biến trong quá trình khí dung.

VI. THEO DÕI

Tình trạng người bệnh trong quá trình khí dung để kịp thời phát hiện các bất thường. Những người bệnh nặng cần theo dõi các chỉ số trên máy theo dõi (mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂)...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Người bệnh thấy khó chịu: ngừng khí dung, đánh giá tình trạng người bệnh.

Dị ứng: khó thở, nổi mề đay, shock phản vệ, xử trí phác đồ dị ứng thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
2. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
3. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.

VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Vận động trị liệu hô hấp là một phương pháp giúp tăng cường sức khỏe và **tốt** cho người bệnh mắc bệnh hô hấp mạn tính.

Trong bệnh **phổi tắc nghẽn** mạn tính và các bệnh lý **phổi** mạn tính khác, vận động liệu pháp giúp người bệnh kiểm soát bệnh tật tốt hơn, dễ thích nghi với bệnh tật và mang lại niềm vui sống cho người bệnh.

Có hai cách tập vận động:

- + Vận động tăng sức bền (Endurance training): đi bộ, **thăm** lặn, xe đạp lực kế, xe đạp, bơi lội...
- + Vận động tăng sức cơ (Strength training): giữ thăng bằng, kháng lực, nâng tạ...

Tăng sức bền là trọng tâm của chương trình vận động nhưng **phối** hợp cả **h** cách tập có tác dụng tối ưu.

Vận động chi dưới giúp cải thiện khả năng gắng sức nhưng không tác động đến chức năng hô hấp.

Vận động chi trên giúp cải thiện sức cơ, giảm nhu cầu thông khí nhờ tăng hoạt động cơ hô hấp phụ.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị bệnh **phổi tắc nghẽn** mạn tính giai đoạn ổn định.

Các bệnh lý **phổi** mạn tính khác giai đoạn ổn định.

III. CHƯƠNG TRÌNH VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP

1. Vận động tăng sức bền

1.1. *Vận động tăng sức bền liên tục*

Tần suất: 3-4 ngày/tuần.

Hình thức tập: liên tục.

Cường độ: khởi đầu tập với cường độ 60-70% cường độ vận động tối đa, **h** dần cường độ tập luyện lên 5-10% tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh đến khi đạt 80-90% cường độ vận động tối đa

Mục tiêu: mức độ khó thở theo thang điểm Borg 10 điểm đạt 4-6 điểm.

1.2. **Thời gian tập luyện:** khởi đầu 10-15 phút trong 3-4 lần ngày tập đầu tiên, **h** dần thời gian tập luyện tới 30-40 phút/lần.

1.3. *Vận động tăng sức bền ngắt quãng* (cho người bệnh bệnh **phổi tắc nghẽn** ở giai đoạn rất nặng: FEV1 < 40%, SpO₂ lúc nghỉ < 85%)

Tần suất: 3 - 4 ngày/tuần.

Hình thức tập: ngắt quãng (tập luyện 30 giây xen kẽ nghỉ 30 giây hoặc tập luyện 20 giây xen kẽ nghỉ 40 giây tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh).

Cường độ: khởi đầu tập với cường độ đạt 80 - 100% cường độ vận động tối đa trong 3 - 4 buổi tập đầu tiên, tăng dần cường độ tập luyện lên 5 - 10% tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh đến khi đạt 150% cường độ vận động tối đa.

Mục tiêu: mức độ khó thở theo thang điểm Borg 10 điểm đạt 4 - 6 điểm.

Thời gian tập luyện: khởi đầu 15 - 20 phút trong 3 - 4 ngày tập đầu tiên, tăng dần thời gian tập luyện tới 45 - 60 phút/ngày (bao gồm cả thời gian nghỉ).

2. Vận động tăng sức cơ

Tần suất: 2 - 3 ngày/tuần.

Mục đích: tập luyện các nhóm cơ chính của chi trên và chi dưới với các động tác lặp lại đến khi mệt cơ.

Hình thức: 2 - 4 lần tập với các số lần lặp lại của vận động từ 6-12 động tác.

Cường độ: khởi đầu 50 - 80% 1RM (one repetitive maximum: trọng lượng ố đã có thể nâng được 1 lần). Tăng dần cường độ lên 2-10% sau mỗi 2 ngày nếu người bệnh dung nạp được.

Lưu ý:

Loại hình các bài tập nên đa dạng, phong phú. Ưu tiên các hình thức tập đn giản không đòi hỏi trang thiết bị đắt tiền.

Nên tập tối thiểu 20 buổi hay 6 - 8 tuần, phân bố khoảng 3 buổi tập mỗi tuần. Có thể sắp xếp 2 buổi tập có giám sát và 1 buổi tập tại nhà không có giám sát.

Mỗi buổi tập > 30 phút, nếu mệt nên bố trí những khoảng nghỉ ngắn xen kẽ.

Thời gian tập càng lâu, hiệu quả đạt được càng kéo dài. Sau khi ngưng tập, hiệu quả giảm dần sau 12 - 18 tháng.

Để đạt được cường độ vận động mong muốn nên phối hợp với thuốc giãn phế quản và oxy trong buổi tập.

Trong khi tập vận động nên phối hợp với kỹ thuật thở mím môi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bartolome R. Celli (2011), "Pulmonary rehabilitation in COPD", UpToDate version 19.1.
2. Bolton CE, Bevan Smith EF, Blakey JF, et al. (2013), "British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults", Thorax; 68: ii1-ii30.

3. Francisco Ortega, Javier Toral, Pilar Cejudo, et al. (2002), "Comparison of effects of strength and endurance training in patients with chronic obstructive pulmonary disease", *Am J Respir Crit Care Med*; 166: 669-674.

4. Gregory Reychler, Jean Roeseler, Pierre Delguste "Kinésithérapie respiratoire", Elsevier Masson, 2007.

5. Nici L., Donner C., Wouters E., et al. (2006), "American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation", *Am J Respir Crit Care Med*; 173:1390.

6. Troosters T., Casaburi R., Gosselink R., et al. (2005), "Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease", *Am J Respir Crit Care Med*; 172:19.

7. Rainer Gloeckl, Blagoi Marinov, Fabio Pitta (2013), "Practical recommendations for exercise training in patients with COPD", *Eur Respir Rev*; 22: 128, 178-186.