

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nội khoa, chuyên ngành Hô hấp”

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Luật khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012 của Chính Phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Xét Biên bản họp của Hội đồng nghiệm thu Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh Nội khoa, chuyên ngành Hô hấp của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nội khoa, chuyên ngành Hô hấp”, gồm 67 quy trình kỹ thuật.

Điều 2. Tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nội khoa, chuyên ngành Hô hấp” ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Căn cứ vào tài liệu hướng dẫn này và điều kiện cụ thể của đơn vị, Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh xây dựng và ban hành tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nội khoa, chuyên ngành Hô hấp phù hợp để thực hiện tại đơn vị.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Chánh Thanh tra Bộ, Cục trưởng và Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế, Giám đốc các bệnh viện, Viện có giường bệnh trực thuộc Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Thủ trưởng Y tế các Bộ, Ngành và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Bộ Y tế (để b/c);
- Các Thứ trưởng BHYT;
- Bảo hiểm Xã hội Việt Nam (để phối hợp);
- Cổng thông tin điện tử BHYT;
- Website Cục KCB;
- Lưu VT, KCB.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đã ký

Nguyễn Thị Xuyên

**DANH SÁCH HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT
NỘI KHOA, CHUYÊN NGÀNH HÔ HẤP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số:1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014

của Bộ trưởng Bộ Y tế)

TT	TÊN QUY TRÌNH KỸ THUẬT
Chương 1. Các kỹ thuật chẩn đoán và điều trị bệnh lý màng phổi	
1.	Siêu âm chẩn đoán màng phổi cấp cứu
2.	Chọc dò dịch màng phổi
3.	Chọc tháo dịch màng phổi
4.	Chọc tháo dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm
5.	Sinh thiết màng phổi mù
6.	Chọc hút khí màng phổi
7.	Mở màng phổi tối thiểu dẫn lưu khí – dịch màng phổi
8.	Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi dưới hướng dẫn của siêu âm
9.	Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính
10.	Gây dính màng phổi bằng thuốc/hóa chất qua ống dẫn lưu màng phổi
11.	Hút dẫn lưu khoang màng phổi bằng máy hút áp lực âm liên tục
12.	Rút ống dẫn lưu màng phổi, dẫn lưu ổ áp xe
13.	Bơm thuốc tiêu sợi huyết (Streptokinase, Urokinase, Alteplase...) vào khoang màng phổi
14.	Nội soi màng phổi, sinh thiết màng phổi
15.	Nội soi màng phổi, gây dính bằng thuốc/hóa chất
16.	Rửa màng phổi
Chương 2. Các kỹ thuật nội soi phế quản	
17.	Nội soi phế quản ống cứng
18.	Nội soi phế quản chẩn đoán không gây mê
19.	Nội soi phế quản ống mềm
20.	Nội soi phế quản dưới gây mê
21.	Gây mê Propofol trong nội soi phế quản
22.	Lấy dị vật phế quản qua ống soi cứng
23.	Lấy dị vật phế quản qua ống soi mềm
24.	Nội soi rửa phế quản phế nang chọn lọc
25.	Rửa phổi toàn bộ
26.	Chải phế quản chẩn đoán qua nội soi ống mềm
27.	Nội soi phế quản sinh thiết
28.	Nội soi phế quản sinh thiết mù xuyên thành phế quản
29.	Nội soi phế quản sử dụng ánh sáng huỳnh quang

30.	Nội soi phế quản ở người bệnh thở máy
31.	Nội soi phế quản qua ống nội khí quản
32.	Nội soi phế quản điều trị khối u khí phế quản bằng quang đông (photochemiatherapie)
33.	Nội soi phế quản điều trị khối u khí phế quản bằng áp lạnh
34.	Đặt stent khí – phế quản qua nội soi
35.	Laser điều trị u và sẹo hẹp khí phế quản qua nội soi
36.	Nội soi phế quản đặt van một chiều
37.	Đốt, cắt u trong lòng khí, phế quản bằng điện đông cao tần qua nội soi ống cứng
38.	Nong khí quế quản bằng ống nội soi cứng
39.	Sinh thiết phổi qua nội soi phế quản ống mềm dưới hướng dẫn của siêu âm và màn tăng sáng
40.	Sinh thiết phổi qua nội soi phế quản ống mềm dưới hướng dẫn của siêu âm và màn tăng sáng
Chương 3. Các kỹ thuật thăm dò chức năng hô hấp	
41.	Đo thông khí phổi và làm test hồi phục phế quản
42.	Nghiệm pháp phục hồi phế quản
43.	Nghiệm pháp kích thích phế quản
44.	Đánh giá mức độ nặng của cơn hen phế quản bằng lưu lượng đỉnh
45.	Test đi bộ 6 phút
46.	Test kích thích phế quản với Manitol
47.	Đo thể tích ký thân
48.	Đo dung tích toàn phổi bằng phương pháp rử Ni tơ
49.	Đo khả năng khuếch tán khí qua màng phế nang mao mạch (DLCO)
50.	Lấy khí máu động mạch quay làm xét nghiệm
Chương 4. Các kỹ thuật vật lý trị liệu và phục hồi chức năng hô hấp	
51.	Kỹ thuật ho có điều khiển
52.	Kỹ thuật tập thở cơ hoành
53.	Kỹ thuật kích thích ho khạc đờm bằng khí dung nước muối ưu trương
54.	Kỹ thuật vỗ rung dẫn lưu tư thế
55.	Kỹ thuật khí dung thuốc giãn phế quản
56.	Vận động trị liệu hô hấp
Chương 5. Các kỹ thuật sinh thiết khối u và nội soi lồng ngực nội khoa	
57.	Sinh thiết u phổi xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm
58.	Sinh thiết khối u phổi xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính
59.	Sinh thiết u trung thất dưới hướng dẫn của máy chụp cắt lớp vi tính
60.	Sinh thiết u trung thất dưới hướng dẫn của siêu âm
61.	Nội soi lồng ngực nội khoa
Chương 6. Một số kỹ thuật thăm dò chẩn đoán và điều trị khác	
62.	Đo đa ký hô hấp
63.	Đo đa ký giấc ngủ
64.	Kỹ thuật bóp bóng qua mặt nạ

65.	Đặt nội khí quản 2 nòng Carlens
66.	Đặt catheter qua màng nhĩ giúp lấy bệnh phẩm
67.	Chăm sóc lỗ mở khí quản

(Tổng số 67 quy trình kỹ thuật)

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Đã ký

Nguyễn Thị Xuyên

CHƯƠNG I
QUY TRÌNH KỸ THUẬT
CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ
BỆNH LÝ MÀNG PHỔI

SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm màng phổi (SÂMP) là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh nhằm mục đích phát hiện và đánh giá tính chất dịch màng phổi, ước lượng số lượng dịch, đánh giá tổn thương dạng khối hay nốt thuộc màng phổi.

SÂMP cũng được dùng để chẩn đoán sớm tràn khí màng phổi trong khi chưa chụp được XQ phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn dịch màng phổi (TDMP), đặc biệt trong trường hợp nghi ngờ tràn máu, tràn mủ màng phổi do bệnh lý hoặc sau thủ thuật có nguy cơ.
- Theo dõi tai biến và tiến triển của tràn khí màng phổi

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sỹ
2. **Phương tiện:** Máy siêu âm 2D có đầu dò 3.5 MHz và gel dẫn âm.
3. **Người bệnh:** tư thế và bộc lộ vùng định siêu âm.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Xem tiền sử, bệnh sử, các thủ thuật xâm lấn đã được làm cho người bệnh để có định hướng trước về bên định siêu âm và nguyên nhân gây bệnh.

2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Đặt đầu dò SÂMP và di chuyển dọc theo khoang liên sườn từ trên đỉnh phổi xuống dưới vòm hoành.
- Khi nghi ngờ có tổn thương thì quan sát sự thay đổi trong các thì của hô hấp và so sánh với bên đối diện.
- Nhận định trong trường hợp TDMP:
 - + TDMP điển hình khi siêu âm là hình ảnh khoảng trống âm đồng nhất nằm giữa lá thành và lá tạng
 - + 4 mức độ của cản âm: tùy theo nguyên nhân TMMP mà khi SÂMP có thể thấy các hình ảnh sau đơn lẻ hoặc kết hợp với nhau.
 - + Trống âm.

- + Hỗn hợp âm nhưng không có vách hóa.
- + Hỗn hợp âm có vách hóa.
- + Tăng âm đồng nhất.
- Ước lượng mức độ TDMP trên siêu âm khi dùng đầu dò 3,5 MHz:
- + TDMP số lượng rất ít: khoảng trống âm chỉ khu trú ở góc sườn hoành
- + TDMP số lượng ít: khoảng trống âm ở góc sườn hoành nhưng nằm trong tầm quét của đầu dò siêu âm
- + TDMP số lượng vừa: khoảng trống âm lớn hơn 1 tầm nhưng chưa vượt quá 2 tầm quét của đầu dò SÂ.
- + TDMP số lượng nhiều: khoảng trống âm vượt quá 2 tầm quét của đầu dò SÂ
- Nhận định trong trường hợp TKMP: các dấu hiệu gợi ý TKMP gồm:
 - + Không thấy hình ảnh phổi trượt
 - + Không thấy hình ảnh đuôi sao chổi
 - + Đường màng phổi rộng ra

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. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa” Nhà xuất bản y học (2011).
3. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
4. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
5. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

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.
 - + Tồn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ 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 độ).
- Trải săng có lỗ.
- Gây tê: Chọc kim ở vị trí sát bờ trên xương sườn, góc kim 45 độ 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 MP, bơm nốt thuốc tê vào khoang MP 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 ¼ 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.
 - + Tồn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ 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 iode 1% và cồn 70°.
 - + Trải sẵn lỗ.
 - + Gây tê: chọc kim ở vị trí bờ trên xương sườn, thẳng góc với mặt da. Sau đó dụng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm lidocaine 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 20 ml vào đốc kim 20 G 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 1000 ml 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...

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 2 ml 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.

VII. GHI CHÚ: Không rút quá 1lít/1 lần 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.
 - + Tồn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ 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 cưỡi 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, băng 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 iode 1% và 1 lần cồn 70°.
- Trải săng lổ.
- 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 lidocaine vào trong da. Sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm lidocaine 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 20 ml 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 1000 ml 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 2 ml 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/1 lần 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.

SINH THIẾT MÀNG PHỔI MÙ

I. ĐẠI CƯƠNG

Sinh thiết màng phổi mù là kỹ thuật nhằm mục đích lấy một số mảnh lá thành màng phổi làm xét nghiệm mô bệnh học.

II. CHỈ ĐỊNH

Tràn dịch màng phổi dịch tiết hoặc dịch đỏ máu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn đông máu, cầm máu không điều chỉnh được: Tiểu cầu < 90 G/l, tỷ lệ Prothrombin < 60%.
- Người bệnh có rối loạn huyết động, rối loạn nhịp tim nặng.
- Người bệnh đang có suy hô hấp, suy thận cấp, suy thận mạn tính.
- Người bệnh không đồng ý sinh thiết màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ được đào tạo về sinh thiết màng phổi mù.
- 01 điều dưỡng được đào tạo phụ sinh thiết màng phổi mù.

2. Người bệnh

- Chuẩn bị phim chụp xquang phổi, CTscan ngực (nếu có), siêu âm màng phổi, xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản.
- Kiểm tra lại chỉ định sinh thiết màng phổi.
- Giải thích cho người bệnh và gia đình mục đích của thủ thuật, các tai biến có thể xảy ra trong quá trình làm thủ thuật và ký giấy đồng ý làm sinh thiết màng phổi.
- Đặt người bệnh ở tư thế cưỡi ngựa, nếu người bệnh nặng nằm đầu cao.
- Hướng dẫn người bệnh các động tác hít vào, thở ra và nín thở để người bệnh phối hợp theo yêu cầu trong quá trình sinh thiết.
- Xác định vị trí sinh thiết màng phổi: dựa vào thăm khám lâm sàng, Xquang phổi, CT scan ngực, siêu âm màng phổi. Vị trí sinh thiết luôn ở bờ trên xương sườn để tránh bó mạch thần kinh liên sườn. Nếu là sinh thiết lần 2 tránh vùng đã sinh thiết lần 1.
- Điều dưỡng tiêm dưới da 1 ống Atropin 1/4mg trước khi làm thủ thuật 15 phút.

3. Thuốc và dụng cụ

- Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% 2ml: 5 ống.
- Hộp thuốc chống shock
- Bơm tiêm 5ml: 1 cái, bơm tiêm 20ml: 1 cái, kim 20G: 1 cái, kim luồn: 1 cái.
- Gạc N2: 2 gói
- Dây truyền: 1 bộ
- Chạc ba: 1 cái
- Lưỡi dao mổ: 1 cái
- Bộ kim sinh thiết Castelain: một bộ trocat, kim cắt và kim lấy bệnh phẩm.
- Ống đựng bệnh phẩm dịch xét nghiệm: 5 ống
- Lọ chứa formol bảo quản bệnh phẩm sau sinh thiết: 1
- Đĩa petri đựng nước muối sinh lý để bệnh phẩm khi sinh thiết: 1 cái
- Bình dẫn lưu dịch: 1 cái
- Găng tay vô trùng: 2 đôi, găng sạch: 1 đôi
- Săng vô trùng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sát trùng vùng định sinh thiết.
- Trải săng lổ.
- Gây tê thành ngực theo từng lớp, từ da vào đến lá thành màng phổi. Tránh bơm Lidocain vào trong lòng mạch. Dùng kim gây tê chọc thăm dò dịch màng phổi.
- Đánh dấu độ dày thành ngực.
- Trường hợp ít dịch có thể bơm 500ml Natriclorua 0.9% vào khoang màng phổi trước khi tiến hành sinh thiết.
- Đặt ốc định vị trên trocat sao cho khoảng cách từ mũi trocat đến ốc bằng bề dày thành ngực cộng thêm 0.5cm.
- Dùng lưỡi dao mổ rạch da một vết nhỏ ở vị trí định sinh thiết.
- Đưa trocat vào qua vết rạch theo hướng vuông góc với thành ngực. Rút nòng trocat gắn bơm tiêm 20ml vào vỏ của trocat, hút thử, nếu ra dịch là trocat đã vào đến khoang màng phổi.
- Tháo bơm 20ml, đưa nhanh kim cắt vào trong vỏ của trocat, tiến hành cắt. Dựa vào mốc đánh dấu trên kim cắt và trên vỏ của trocat để đặt kim sao cho mặt cắt của kim quay về phía lá thành màng phổi.

- Áp sát kim sinh thiết vào thành ngực, tay trái cố định chặt vỏ trocar, tay phải kéo mạnh kim cắt, nếu thấy nặng tay là được. Kim cắt vẫn ở trong lòng trocar, đưa từ từ cả 2 kim về tư thế vuông góc với thành ngực, rút nhanh kim cắt ra khỏi vỏ trocar, lắp thay thế ngay bơm 20ml.
- Dùng kim lấy bệnh phẩm để lấy mảnh màng phổi ở đầu cắt của kim cắt và để vào đĩa petri có sẵn nước muối sinh lý.
- Tiến hành sinh thiết 3-5 mảnh bệnh phẩm. Sau khi sinh thiết điều dưỡng lấy các mảnh bệnh phẩm để vào lọ formol.
- Tránh sinh thiết khu vực từ 11 giờ đến 2 giờ để tránh bó mạch thần kinh liên sườn.
- Mỗi lần thay kim hay bơm tiêm, hay rút kim sinh thiết phải dặn người bệnh thở ra hết rồi nín thở để hạn chế tràn khí màng phổi.
- Sau sinh thiết muốn chọc tháo dịch màng phổi thì thay bằng kim 20G hoặc kim catheter tĩnh mạch ngoại biên, được nối với bộ chạc ba, dây truyền.

VI. THEO DÕI

- Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, đau ngực, tràn khí dưới da...
- Thay đổi màu sắc dịch (chảy máu màng phổi: dịch chuyển sang màu đỏ)
- Hút ra nhiều khí sau khi sinh thiết.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Triệu chứng cường phế vị

- Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.
- Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin 1/4mg, thở oxy kính mũi, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg...

2. Tràn khí màng phổi

- Triệu chứng: đau ngực, ho, khó thở...
- Xử trí: chụp lại Xquang phổi thẳng. Nếu tràn khí màng phổi ít cho thở oxy và theo dõi hoặc chọc hút khí bằng kim luồn, nếu tràn khí màng phổi nhiều chỉ định đặt dẫn lưu màng phổi.

3. Tràn máu màng phổi

- Triệu chứng: mệt, đau ngực, khó thở, da xanh, niêm mạc nhợt, mạch nhanh, huyết áp hạ...
- Xử trí: Mở màng phổi dẫn lưu máu, truyền khối hồng cầu, hội chẩn bác sỹ chuyên khoa ngoại, theo dõi lượng dịch dẫn lưu > 300ml/1 giờ xét phẫu thuật.

4. Nhiễm trùng khoang màng phổi

- Người bệnh có thể sốt, chọc dò dịch màng phổi ra dịch mủ hoặc xét nghiệm dịch có nhiều bạch cầu đa nhân trung tính thoái hóa, cấy dịch màng phổi tìm vi khuẩn.
- Điều trị: Kháng sinh, chọc rửa màng phổi nếu dịch ít và khu trú, mở màng phổi để dẫn lưu và bơm rửa hàng ngày nếu dịch mủ rõ hoặc dịch nhiều.

5. Các tai biến khác rất ít gặp

- Rách cơ hoành, gan, lách: can thiệp phẫu thuật.
- Tắc mạch do khí: điều trị oxy cao áp.

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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Peter Doelken and Paul H. Mayo. Ultrasound-Guided Transthoracic Procedures, 311-321.
5. Richard W.Light. Thoracentesis (diagnostic and therapeutic) and pleural biopsy. Pleural disease 5th, 2007, 375-391.

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:
 - + Tồn thương da tại chỗ định chọc
 - + Có rối loạn đông - cầm máu nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ 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 lòn 16G
- Chạc ba
- Thuốc gây tê tại chỗ lidocain 2%: 02 ống, atropin 0,25 mg: 2 ống

3. Người bệnh

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

4. Hồ sơ bệnh án

Bác sỹ 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 sỹ: 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

- Cần 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 sắt 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.

VI. THEO DÕI

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

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 2 ml 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 "Emergency Medicine: 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.

MỞ MÀNG PHỔI TỐI THIỂU

DẪN LƯU KHÍ - DỊCH MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Mở màng phổi tối thiểu là kỹ thuật nhằm giải phóng khoang màng phổi do sự chèn ép của dịch hoặc khí trong khoang màng phổi bằng cách đặt ống dẫn lưu qua thành ngực. Quy trình phải đảm bảo bốn nguyên tắc: kín, vô khuẩn, một chiều và hút liên tục với áp lực điều khiển $> -20\text{cm H}_2\text{O}$ và $< -30\text{cm H}_2\text{O}$.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp tràn dịch màng phổi mạn tính ảnh hưởng đến hô hấp.
- Tràn mủ màng phổi cần dẫn lưu và rửa khoang màng phổi.
- Tràn máu màng phổi do chấn thương hoặc tai biến sau thủ thuật.
- Tràn dịch màng phổi, tràn máu do bệnh lý ác tính có chỉ định gây dính màng phổi qua dẫn lưu màng phổi.
- Tất cả các trường hợp tràn khí màng phổi do chấn thương. Sau thông khí nhân tạo.
- Tràn khí màng phổi mạn tính, tràn khí màng phổi hở hoặc có van, tràn khí màng phổi thất bại với các biện pháp chọc hút khí, đặt catheter dẫn lưu khí.
- Tràn khí - tràn dịch màng phổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
 - + Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin $< 50\%$ và/hoặc số lượng tiểu cầu $< 50\text{G/l}$.
 - + Rối loạn huyết động.
- Tổn thương da thành ngực vùng định mở màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa hô hấp làm thành thạo kỹ thuật mở màng phổi.
- Điều dưỡng đã được đào tạo về phụ kỹ thuật mở màng phổi.

2. Phương tiện

- Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 – 31 G.
- Bộ mở màng phổi: 1 pince cong, kìm kẹp kim, 2 pince cầm máu, 1 phẫu tích có máu, 1 không máu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp sãng.
- Sãng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
- Dung dịch sát khuẩn: cồn iode 1,5%, cồn trắng 70°.
- Thuốc tê: xylocain 2%.
- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
- 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
- Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích của làm thủ thuật.
- Cho người bệnh ký cam kết đồng ý làm thủ thuật.
- Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm thủ thuật.
- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm thủ thuật.
- Thử phản ứng Xylocaine.
- Tiêm bắp Atropin 1/4mg 15-30 phút trước khi làm thủ thuật.
- Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
- Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, ngồi, hoặc nằm sấp.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim XQ phổi, phim CLVT, công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.
3. **Thực hiện kỹ thuật**

Xác định vị trí dẫn lưu

Dựa trên phim chụp CLVT, hoặc phim chụp XQ ngực để lựa chọn tư thế của người bệnh khi tiến hành thủ thuật.

Tiến hành mở màng phổi:

- + Sát trùng vùng định dẫn lưu màng phổi.
- + Trải săng lỗ.
- + Gây tê tại vùng định mở màng phổi. Gây tê thành ngực theo từng lớp, từ da vào đến lá thành màng phổi. Tránh bơm lidocain vào trong lòng mạch. Dùng kim gây tê thăm dò khoang màng phổi.
- + Rạch da và cân dọc theo khoang kiên sườn, đi theo bờ trên xương sườn để tránh bó mạch thần kinh liên sườn. Không rạch quá rộng, chỉ cần bằng đường kính của ống dẫn lưu thêm 0.5cm.
- + Dùng pince không máu tách từng lớp cơ thành ngực dọc theo sợi cơ, tránh làm đứt cơ, tách đến tận lá thành màng phổi. Dùng mũi pince chọc thủng khoang màng phổi.
- + Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sát của ống dẫn lưu ra đối với những ống thông chuyên dụng. Đối với tràn khí MP thì hướng của ống dẫn lưu ra trước và lên trên đỉnh, còn đối với tràn dịch MP thì hướng của ống dẫn lưu ra sau và xuống dưới.
- + Cố định dẫn lưu ở mức 8-10cm (cách lỗ bên cuối cùng của dẫn lưu 5cm).
- + Nối đầu còn lại của ống dẫn lưu được nối với máy hút với áp lực hút - 20cm H₂O.
- + Đối với tràn khí màng phổi có thể khâu chỉ chờ chữ U xung quanh ống dẫn lưu để khâu lỗ thủng thành ngực khi rút ống.

VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU

Tình trạng toàn thân người bệnh:

- Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
- Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại Xquang phổi đánh giá kết quả thủ thuật.

Theo dõi dẫn lưu:

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
- Nếu dẫn lưu không có dịch ra, kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh chứng tỏ ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: Khám lâm sàng, chụp phổi kiểm tra.

Rút dẫn lưu:

1. Đối với dẫn lưu dịch màng phổi: Dựa vào kết quả thăm khám lâm sàng và hình ảnh Xquang phổi của người bệnh, chỉ định rút ống dẫn lưu khi lượng dịch dẫn lưu <50 ml/24h và màu sắc dịch dẫn lưu trong.
 2. Đối với dẫn lưu khí màng phổi: Cần kẹp và rút dẫn lưu theo đúng quy trình như sau:
 - + Sau khi mở màng phổi và nối ống dẫn lưu với hệ thống bình hút, cần theo dõi thời điểm chính xác không còn sỏi bọt khí trong bình dẫn lưu.
 - + Sau 24h tính từ thời điểm không còn sỏi bọt khí trong bình: Khám lâm sàng và chụp X quang phổi xét kẹp ống dẫn lưu. Sẽ có các tình huống sau:
 - Còn tràn khí màng phổi: kiểm tra lại hệ thống dẫn lưu có bị tắc không? Đầu sonde dẫn lưu có đúng vị trí? Sonde dẫn lưu quá sâu hoặc bị gấp khúc gây cản trở dẫn lưu khí.
 - Hết tràn khí màng phổi: tiến hành kẹp dẫn lưu khí và ghi bảng theo dõi trong vòng 24 giờ.
 - + Sau 24 giờ tính từ thời điểm kẹp ống dẫn lưu: Khám lâm sàng và chụp lại X quang phổi kiểm tra. Sẽ có các tình huống sau:
 - Nếu không tái phát tràn khí: tiến hành rút ống dẫn lưu màng phổi.
 - Nếu tái phát tràn khí màng phổi: mở kẹp và tiếp tục hút dẫn lưu.
- Đồng thời phải kiểm tra xem hệ thống dẫn lưu có bị hở không? Xem xét áp dụng phương pháp điều trị khác (gây dính, nội soi lồng ngực...) nếu phương pháp hút dẫn lưu đơn thuần không có kết quả.

Kỹ thuật rút ống:

- Khi rút, dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống ra khỏi khoang màng phổi để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
- Thất chí chờ ngay sau khi ống được rút, sát khuẩn bằng betadin, băng lại cẩn thận. Hẹn người bệnh sau 1 tuần đến cơ sở y tế gần nhất để cắt chỉ chờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đau ngực: dùng thuốc giảm đau.
- Chảy máu do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: can thiệp ngoại khoa nếu cần.
- Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày,...): tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp XQ, CLVT lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi.
- Choáng ngất do lo sợ: đây là tai biến thường gặp. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật.
- Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch ra quá nhanh và nhiều.
- Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật.

VIII. GHI CHÚ: Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1lít/1 lần 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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.
5. Michel Aubier, Bruno Crestani, Michel Fournier et Herve Mal. "Traité de Pneumologie 2^{em} Edition", Medecine Science Flammarion, 2009.

DẪN LƯU MÀNG PHỔI, Ồ ÁP XE DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM

I. ĐẠI CƯƠNG

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn siêu âm để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn dịch màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu dịch ra ngoài.
- Áp xe phổi sát màng phổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
 - + Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
 - + Rối loạn huyết động.
 - + Tồn thương da thành ngực vùng dự định mở màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.
- Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.

2. Phương tiện

- Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 – 31 G.
- Bộ mở màng phổi: 1 pince cong, kìm kẹp kim, 2 pince cầm máu, 1 phẫu tích có máu, 1 không máu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp sãng.
- Sãng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
- Dung dịch sát khuẩn: cồn iode 1,5%, cồn 70°.
- Thuốc tê: xylocain (lidocain) 2% x 4 ống

- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
- 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N₂, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
- Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
- Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHZ.

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
- Người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
- Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
- Thử phản ứng Xylocaine.
- Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
- Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
- Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh có thể ngồi hoặc nằm sấp.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim XQ phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

3. Thực hiện kỹ thuật

Xác định vị trí dẫn lưu

- Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp XQ phổi để lựa chọn tư thế của người bệnh khi tiến hành thủ thuật.

- Dùng máy siêu âm xác định vị trí mở màng phổi.

Tiến hành mở màng phổi

- Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iode 1,5% và 1 lần với cồn trắng 70⁰.
- Trải sẵn có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.
- Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.
- Đặt và cố định dẫn lưu:
 - + Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.
 - + Dùng pince cong, không máu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu pince luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi pince chọc thủng khoang màng phổi.
 - + Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sát của ống dẫn lưu ra.
 - + Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.
 - + Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.
- Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực – 20cm H₂O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.
- Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:
 - + Đặt ống thông vào một chai bằng thủy tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10 cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mổ được xé dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.
 - + Hút bằng bơm tiêm 50ml: Dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.

VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU

1. Tình trạng toàn thân người bệnh

- Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi về mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
- Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại Xquang phổi đánh giá kết quả thủ thuật.

2. Theo dõi dẫn lưu

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
- Nếu dẫn lưu không có dịch ra, kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh. Ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp X quang phổi kiểm tra, để đánh giá kết quả của thủ thuật

3. Rút dẫn lưu

- Chỉ định rút dẫn lưu khi lượng dịch hút ra <50 ml/24h và dịch dẫn lưu trong. Khi rút dẫn lưu cần theo đúng quy trình dựa trên kết quả triệu chứng lâm sàng và hình ảnh Xquang.
- Kỹ thuật rút ống:
- Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
- Thất chỉ chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại khoa (nếu cần).
- Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp XQ phổi, cắt lớp vi tính lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi.
- Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần
 - + Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.

- + Theo dõi mạch, huyết áp.
- + Truyền dịch.
- + Thở oxy nếu cần.
- Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP....
- Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mũ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

VII. GHI CHÚ: Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1lít/1 lần 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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

DẪN LƯU MÀNG PHỔI, Ổ ÁP XE DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn củ chụp cắt lớp vi tính để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

II. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp tràn dịch, tràn khí màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu khí và dịch ra ngoài.
- Ổ Absces phổi .

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
 - + Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
 - + Rối loạn huyết động.
 - + Tồn thương da thành ngực vùng định mở màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
- Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.

2. Phương tiện

- Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 – 31 G.
- Bộ mở màng phổi: 1 pince cong, kìm kẹp kim, 2 pince cầm máu, 1 phẫu tích có máu, 1 không máu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp sãng.
- Sãng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
- Dung dịch sát khuẩn: cồn iode 1,5%, cồn trắng 70°.
- Thuốc tê: xylocain (lidocain) 2% x 4 ống.

- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
- 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
- Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
- Máy chụp cắt lớp vi tính.

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
- Cho người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
- Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
- Thử phản ứng Xylocaine.
- Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
- Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
- Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh trong tư thế ngồi hoặc nằm sấp.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim X quang phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Kiểm tra hồ sơ: đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

Kiểm tra người bệnh: khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

Thực hiện kỹ thuật:

Xác định vị trí dẫn lưu

- Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp XQ phổi để lựa chọn tư thế người bệnh nằm của người bệnh khi tiến hành mở màng phổi.

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, sấp hoặc nghiêng tùy theo vị trí của tổn thương.
- Người bệnh được đưa lên bàn chụp chụp cắt lớp vi tính ngực bộc lộ toàn bộ phần ngực, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp.
- Trong suốt quá trình tiến hành từ khi chụp xác định vị trí dẫn lưu người bệnh phải ở một tư thế.
- Chụp 1 phim scanogram, xác định khu vực mở màng phổi. Di chuyển đường đánh dấu lớp cắt về giới hạn trên của khu vực dự kiến mở màng phổi trên thành ngực của người bệnh.
- Dán lá kim giúp định vị.
- Chụp cắt lớp khu vực đã dán lá kim.
- Sau khi đã chọn được lớp cắt dự kiến mở màng phổi. Xác định điểm mở màng phổi.

Tiến hành mở màng phổi

- Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iode 1,5% và 1 lần với cồn trắng 70⁰.
- Trải sẵn có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.
- Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.
- Đặt và cố định dẫn lưu:
 - + Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.
 - + Dùng pince cong, không máu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu pince luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi pince chọc thủng khoang màng phổi.
 - + Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sát của ống dẫn lưu ra.
 - + Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.
 - + Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.
- Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực - 20cm H₂O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.
- Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:

- + Đặt ống thông vào một chai bằng thủy tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10 cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mở được xẻ dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.
- + Hút bằng bơm tiêm 50ml: Dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.
- + Chụp lại phim cắt lớp vi tính lồng ngực kiểm tra đầu ống thông.

VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU

1. Tình trạng toàn thân người bệnh

- Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi về vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
- Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại Xquang phổi để đánh giá kết quả thủ thuật.

2. Theo dõi dẫn lưu

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
- Nếu dẫn lưu không có dịch ra (trường hợp người bệnh tràn dịch màng phổi) hoặc không sử dụng khí (trường hợp người bệnh tràn khí màng phổi), kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh. ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp phổi kiểm tra để đánh giá kết quả của thủ thuật.

3. Rút dẫn lưu

- Chỉ định rút dẫn lưu khi lượng dịch hút ra <50 ml/24h và dịch dẫn lưu trong. Khi rút dẫn lưu cần theo đúng quy trình dựa trên kết quả triệu chứng lâm sàng và hình ảnh Xquang.
- Kỹ thuật rút ống:
- Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.

- Thất chi chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: Theo dõi sát, can thiệp ngoại kho nếu cần.
- Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp XQ, CLVT lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi trong trường hợp tràn dịch màng phổi.
- Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần
 - + Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.
 - + Theo dõi mạch, huyết áp.
 - + Truyền dịch.
 - + Thở oxy nếu cần.
- Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP....
- Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mũ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

VIII. GHI CHÚ: Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1lít/1 lần 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. Bộ Y tế, "Hướng dẫn điều trị tập 1", Nhà xuất bản Y học, 2005.
3. Ngô Quý Châu “Bệnh hô hấp” Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).
4. 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).
5. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa” Nhà xuất bản y học (2011).
6. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases

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

7. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
8. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

GÂY DÍNH MÀNG PHỔI BẰNG THUỐC/HÓA CHẤT QUA ỐNG DẪN LƯU MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Gây dính màng phổi qua ống dẫn lưu là thủ thuật bơm thuốc hoặc hóa chất pha dưới dạng dung dịch qua ống dẫn lưu vào khoang màng phổi để làm dính lá thành và lá tạng màng phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn dịch màng phổi ác tính, dịch tái phát nhanh (chọc tháo > 500ml/ngày).
- Tràn dịch màng phổi dịch thấm tái phát nhanh và thất bại với các phương pháp điều trị khác.
- Tràn khí màng phổi với các đặc điểm:
 - + Tái phát.
 - + Có kén khí phổi.
 - + Có các bệnh lý phổi khác: giãn phế nang, COPD...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có chống chỉ định đặt ống dẫn lưu màng phổi.
- Tràn dịch màng phổi ác tính có bít tắc phế quản do u gây xẹp phổi.
- Người bệnh có rối loạn huyết động, rối loạn nhịp tim nặng không điều chỉnh được.
- Người bệnh đang có suy hô hấp nặng.
- Người bệnh cường giáp không gây dính được với Povidone iodine.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ, điều dưỡng: thực hiện quy trình vô khuẩn khi làm thủ thuật

2. Thuốc và dụng cụ

- Bột talc vô khuẩn: 10g (hoặc povidone iodine 30%)
- Natriclorua 0.9% 250ml: 2 chai
- Lidocain 2% 2ml: 5 ống
- Perfalgan 1g : 1 lọ
- Feldene 20mg: 1 ống
- Atropin 1/4mg: 2 ống
- Hộp chống shock

- Bộ dụng cụ thay băng cắt chỉ
- Bơm ăn 50ml (hoặc bơm tiêm 50ml): 1 cái
- Bơm tiêm 20ml: 1 cái
- Bơm tiêm 5ml: 1 cái
- Dây truyền: 1 bộ
- Găng vô trùng: 2 đôi
- Găng sạch: 2 đôi

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh và gia đình mục đích của thủ thuật, và cho ký giấy đồng ý làm gây dính màng phổi.
- Chuẩn bị phim chụp xquang phổi, CT scan ngực (nếu có).
- Xét nghiệm hormone tuyến giáp FT3, FT4, TSH nếu dự định gây dính bằng povidone iodine.
- Người bệnh tràn dịch màng phổi cần phải hút dịch tối đa trước khi gây dính.
- Hướng dẫn người bệnh cách thay đổi tư thế khi gây dính.
- Tiêm bắp 1 ống felden 20mg trước khi tiến hành 15 phút.
- Ngâm đầu nối dẫn lưu trong dung dịch iode 1% trước khi tiến hành 15 phút.
- Truyền tĩnh mạch perfalgan ngay trước khi làm thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Ngừng hút dẫn lưu màng phổi.
- Hòa 10g bột talc (hoặc 20 ml povidone iodine), 5 ống Lidocain 2% với 50ml Natriclorua 0.9% trong một bát. Khuấy đều.
- Hút dung dịch bột talc vào bơm 50ml.
- Kẹp dẫn lưu ở phía người bệnh.
- Tháo đầu nối dẫn lưu.
- Lắp bơm có dung dịch bột talc vào đầu dẫn lưu.
- Mở kẹp dẫn lưu.
- Bơm dung dịch bột talc qua dẫn lưu vào khoang màng phổi.
- Nối lại hệ thống dẫn lưu kín.
- Kẹp dẫn lưu (trường hợp tràn khí nhiều hoặc người bệnh tràn khí có suy hô hấp không kẹp dẫn lưu).
- Người bệnh thay đổi tư thế mỗi 15 phút.

- Mở kẹp dẫn lưu và hút dẫn lưu sau 2 giờ.

VI. THEO DÕI

Các dấu hiệu lâm sàng: mệt, đau ngực, khó thở, tràn khí dưới da...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Triệu chứng cường phế vị

- Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.
- Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin 1/4mg, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg.

2. Sốt, đau ngực: do viêm màng phổi. Xử trí với thuốc giảm đau, hạ sốt.

3. Nhiễm trùng khoang màng phổi

- Người bệnh có sốt, số lượng bạch cầu và bạch cầu trung tính máu ngoại vi tăng cao, chọc dò dịch màng phổi là dịch viêm mủ.
- Xử trí: kháng sinh, chọc rửa màng phổi nếu có ổ dịch mủ.

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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. BTS guidelines for the management of malignant pleural effusions. *Thorax* 2003;58:ii29-ii38.
4. BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 2003;58:ii39-ii52.
5. Das SK, Saha SK, Das A, et al. A study of comparison of efficacy and safety of talc and povidone iodine for pleurodesis of malignant pleural effusions. J Indian Med Assoc. 2008 Sep;106(9):589-90, 592.

HÚT DẪN LƯU KHOANG MÀNG PHỔI BẰNG MÁY HÚT ÁP LỰC ÂM LIÊN TỤC

I. ĐẠI CƯƠNG

Hút dẫn lưu khoang màng phổi bằng máy hút áp lực âm liên tục là quy trình lắp đặt hệ thống hút áp lực âm nối với dẫn lưu màng phổi của người bệnh để hút máu, dịch, khí trong khoang màng phổi ra ngoài.

II. CHỈ ĐỊNH

Những trường hợp được đặt dẫn lưu màng phổi:

- Tràn khí màng phổi.
- Tràn máu màng phổi.
- Tràn mủ màng phổi.
- Tràn khí tràn dịch màng phổi.
- Tràn dịch màng phổi tái phát nhanh có chỉ định gây dính màng phổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.
- Thận trọng với trường hợp xẹp phổi kéo dài, khi hút áp lực âm mạnh có thể gây phù phổi cấp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: Bác sỹ, Điều dưỡng

2. Người bệnh: Người bệnh và gia đình được bác sỹ giải thích về mục đích của thủ thuật, cách chăm sóc người bệnh khi có dẫn lưu màng phổi.

3. Phương tiện: do điều dưỡng chuẩn bị, gồm có:

- Dụng cụ đã tiệt khuẩn
- Bình hút áp lực âm: 1 cái
- Bình đựng dịch dẫn lưu: 1 cái
- Ống dẫn lưu: 2 cái
- Đầu nối dẫn lưu: 1 cái
- Nước cất.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chuẩn bị bình dẫn lưu: Tạo van một chiều trong bình đựng dịch, đổ 300ml nước cất vào bình đựng dịch, đầu ống cách mực nước 2cm.
- Chuẩn bị bình hút áp lực âm: đổ nước vào bình hút, chiều cao cột nước sẽ tương ứng với áp lực hút.

- Lắp ống dẫn lưu nối từ bình đựng dịch với bình hút áp lực âm.
- Lắp một ống dẫn lưu khác nối từ bình đựng dịch với sonde dẫn lưu màng phổi (ngay sau khi người bệnh được đặt dẫn lưu).
- Lắp bình hút vào hệ thống hút trên tường.
- Điều chỉnh áp lực hút tăng dần tùy theo mức độ đau của người bệnh. Khi tình trạng người bệnh ổn để áp lực hút âm 20cmH₂O



VI. THEO DÕI

1. Tình trạng toàn thân người bệnh

- Theo dõi toàn trạng, đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
- Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, đau ngực, khó thở... do áp lực hút mạnh.

2. Theo dõi ống dẫn lưu

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
- Nếu dẫn lưu không có dịch ra, kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh chứng tỏ ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
- Hút dẫn lưu có hiệu quả không?
- Có dò khí, dịch tại các đầu nối dẫn lưu không?
- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: Khám lâm sàng, chụp phổi kiểm tra.

3. Rút dẫn lưu

- Đối với dẫn lưu dịch màng phổi: Dựa vào kết quả thăm khám lâm sàng và hình ảnh Xquang phổi của người bệnh, chỉ định rút ống dẫn lưu khí lượng dịch dẫn lưu <50 ml/24h và màu sắc dịch dẫn lưu trong.
- Đối với dẫn lưu khí màng phổi: Cần kẹp và rút dẫn lưu theo đúng quy trình như sau:
 - + Sau khi mở màng phổi và nối ống dẫn lưu với hệ thống bình hút, cần theo dõi thời điểm chính xác không còn sủi bọt khí trong bình dẫn lưu.
 - + Sau 24giờ tính từ thời điểm không còn sủi bọt khí trong bình: Khám lâm sàng và chụp Xquang phổi xét kẹp ống dẫn lưu. Sẽ có các tình huống sau:
 - Còn tràn khí màng phổi: kiểm tra lại hệ thống dẫn lưu có bị tắc không; đầu sonde dẫn lưu có đúng vị trí không; Sonde dẫn lưu quá sâu hoặc bị gấp khúc gây cản trở dẫn lưu khí.
 - Hết tràn khí màng phổi: tiến hành kẹp dẫn lưu khí và ghi bảng theo dõi trong vòng 24 giờ.
 - + Sau 24 giờ tính từ thời điểm kẹp ống dẫn lưu: Khám lâm sàng và chụp lại X quang phổi kiểm tra. Sẽ có các tình huống sau:
 - Nếu không tái phát tràn khí: tiến hành rút ống dẫn lưu màng phổi.
 - Nếu tái phát tràn khí màng phổi: mở kẹp và tiếp tục hút dẫn lưu. Đồng thời phải kiểm tra xem hệ thống dẫn lưu có bị hở không? Xem xét áp dụng phương pháp điều trị khác (gây dính, nội soi lồng ngực...) nếu phương pháp hút dẫn lưu đơn thuần không có kết quả.

Kỹ thuật rút ống

- Khi rút, dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống ra khỏi khoang màng phổi để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
- Thất chỉ chờ ngay sau khi ống được rút, sát khuẩn bằng betadin, băng lại cẩn thận. Hẹn người bệnh sau 1 tuần đến cơ sở y tế gần nhất để cắt chỉ chờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- 1. Đau ngực:** giảm áp lực hút đến mức người bệnh không đau, sau đó tăng dần tùy theo mức độ đau của người bệnh.
- 2. Khó thở:** do hút áp lực mạnh và đột ngột. Xử trí: tạm ngừng hút hoặc giảm áp lực hút.
- 3. Nhiễm trùng khoang màng phổi:** kiểm tra lỗ hở của hệ thống dẫn lưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. BTS guidelines for the insertion of a chest drain. Thorax 2003;58 (Suppl II): ii53–ii59.
2. Clinical Guidelines (Hospital): Chest drain management. [www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Chest_drain_management/].

RÚT ỐNG DẪN LƯU MÀNG PHỔI, DẪN LƯU Ổ ÁP XE

I. ĐẠI CƯƠNG

Rút ống dẫn lưu màng phổi, ống dẫn lưu ổ áp xe là thủ thuật lấy ống dẫn lưu ra khỏi khoang màng phổi hoặc ổ áp xe phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn khí màng phổi: dẫn lưu không ra khí và Xquang phổi sau 24 giờ kẹp dẫn lưu không còn tràn khí màng phổi.
- Tràn mủ màng phổi: dẫn lưu và bơm rửa không ra mủ.
- Tràn dịch màng phổi: lượng dịch dẫn lưu < 50ml/ngày.
- Tắc ống dẫn lưu.
- Dẫn lưu mủ có dò thành ngực.
- Dẫn lưu màng phổi quá 2 tuần.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Giải thích cho người bệnh và gia đình mục đích của thủ thuật.
- Bác sỹ, điều dưỡng: thực hiện quy trình vô khuẩn khi làm thủ thuật.

2. Thuốc và dụng cụ

- Atropin 1/4mg: 2 ống, lidocain 2% 2ml: 2 ống
- Hộp chống shock
- Bộ thay băng, cắt chỉ.
- Bơm tiêm 5ml: 2 cái
- Gạc N2: 1 gói
- Găng vô trùng: 1 đôi, găng sạch: 2 đôi
- Săng vô trùng.

3. Người bệnh

Hướng dẫn người bệnh phổi hợp hít vào, thở ra và nín thở khi làm thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh ở tư thế ngồi hoặc nằm đầu cao.
- Sát trùng rộng xung quanh vị trí đặt dẫn lưu.
- Trải săng lổ

- Khâu chỉ chờ.
- Cắt chỉ khâu cố định ống dẫn lưu.
- Yêu cầu người bệnh thử hít vào, thở ra hết và nín thở vài lần.
- Phối hợp đồng thời điều dưỡng rút nhanh ống dẫn lưu ra khỏi khoang màng phổi hoặc ổ áp xe, bác sỹ thắt chỉ chờ sau khi người bệnh thở ra hết và nín thở.
- Sát trùng lại và băng ép.

VI. THEO DÕI

Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, đau ngực...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Triệu chứng cường phế vị

- Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.
- Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin 1/4mg, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg.

2. Tràn khí màng phổi

- Do khí vào khoang màng phổi khi rút ống dẫn lưu.
- Cần chụp lại Xquang phổi sau khi rút ống dẫn lưu. Trường hợp tràn khí ít cho thở oxy và theo dõi. Tràn khí nhiều chỉ định chọc hút khí.

VIII. CHI CHÚ: quy trình chuẩn kẹp và rút dẫn lưu màng phổi

1. Đối với dẫn lưu dịch màng phổi: Dựa vào kết quả thăm khám lâm sàng và hình ảnh Xquang phổi của người bệnh, chỉ định rút ống dẫn lưu khi lượng dịch dẫn lưu <50 ml/24h và màu sắc dịch dẫn lưu trong.

2. Đối với dẫn lưu khí màng phổi: Cần kẹp và rút dẫn lưu theo đúng quy trình như sau:

- + Sau khi mở màng phổi và nối ống dẫn lưu với hệ thống bình hút, cần theo dõi thời điểm chính xác không còn sủi bọt khí trong bình dẫn lưu.
- + Sau 24giờ tính từ thời điểm không còn sủi bọt khí trong bình: Khám lâm sàng và chụp X quang phổi xét kẹp ống dẫn lưu. Sẽ có các tình huống sau:

- Còn tràn khí màng phổi: kiểm tra lại hệ thống dẫn lưu có bị tắc không; Đầu sonde dẫn lưu có đúng vị trí; Sonde dẫn lưu quá sâu hoặc bị gấp khúc gây cản trở dẫn lưu khí.
 - Hết tràn khí màng phổi: tiến hành kẹp dẫn lưu khí và ghi bảng theo dõi trong vòng 24giờ.
- + Sau 24giờ tính từ thời điểm kẹp ống dẫn lưu: Khám lâm sàng và chụp lại X quang phổi kiểm tra. Sẽ có các tình huống sau:
- Nếu không tái phát tràn khí: tiến hành rút ống dẫn lưu màng phổi.
 - Nếu tái phát tràn khí màng phổi: mở kẹp và tiếp tục hút dẫn lưu.

Đồng thời phải kiểm tra xem hệ thống dẫn lưu có bị hở không? Xem xét áp dụng phương pháp điều trị khác (gây dính, nội soi lồng ngực...) nếu phương pháp hút dẫn lưu đơn thuần không có kết quả.

Kỹ thuật rút ống

- Khi rút, dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống ra khỏi khoang màng phổi để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
- Thất chỉ chờ ngay sau khi ống được rút, sát khuẩn bằng betadin, băng lại cẩn thận. Hẹn người bệnh sau 1 tuần đến cơ sở y tế gần nhất để cắt chỉ chờ.

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.

BƠM THUỐC TIÊU SỢI HUYẾT (STREPTOKINASE, UROKINASE, ALTEPLASE...) VÀO KHOANG MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Bơm thuốc tiêu sợi huyết vào khoang màng phổi nhằm mục đích tiêu các sợi fibrin giải phóng trong quá trình viêm, chống dầy dính màng phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp tràn dịch màng phổi vách hóa, khu trú, tràn mủ màng phổi

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tiền sử dị ứng với các thuốc tiêu sợi huyết
- Rò màng phổi - phế quản.
- Có phẫu thuật và chấn thương trong vòng 14 ngày.
- Xuất huyết tiêu hóa hoặc có khả năng xuất huyết (suy gan, suy thận)
- Rối loạn đông cầm máu (PT < 50%, TC < 90 G/L)
- Phụ nữ có thai
- Đã dùng thuốc tiêu sợi huyết có chống chỉ định dùng lần 2 trước đó (Streptokinase).
- Rối loạn huyết động.

IV. CHUẨN BỊ

1. Phương tiện

- Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống, thuốc tiêu sợi huyết, Methylprednisolon 40 mg: 1 lọ, Natricorua 0,9% 250 ml: 1 chai.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 khóa ba chạc, 1 kim tiêm 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 x 2 ống, Methylprednisolon 40mg x 2 ống, Dimedrol 10mg x 2 ống, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
- Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHZ.

2. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ đã làm thành thạo kỹ thuật chống dính khoang màng phổi.
- 01 Điều dưỡng phụ giúp bác sỹ thực hiện kỹ thuật chống dính khoang màng phổi.

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh hiểu về mục đích, lợi ích, cách làm và các tai biến có thể xảy ra của thủ thuật.
- Cam kết đồng ý thực hiện kỹ thuật chống dính khoang khoang màng phổi.
- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm thủ thuật.
- Đo mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Đối với người bệnh bơm qua dẫn lưu màng phổi thì cần tiến hành rửa sạch khoang màng phổi và tháo dịch khoang màng phổi tối đa trước khi bơm thuốc.
- Tiêm tiền tê bằng lidocain 2% (ống 0,04g/2ml x 2 ống). Thực hiện kỹ thuật sau 2 phút tiêm tiền tê.
- Phát và yêu cầu người bệnh giữ, trình báo khi cần thiết giấy chứng nhận đã từng sử dụng thuốc tiêu sợi huyết.

4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án, phim X quang phổi, CLVT ngực (nếu có)

5. Các thuốc tiêu sợi huyết và liều lượng

- Các thuốc tiêu sợi huyết gồm: streptokinase, anistreplase, urokinase, rt-PA (alteplase, duteplase), r-PA (reteplase), TNK- tPA (tenecteplase), nPA (lanoteplase)...
- Liều lượng một số thuốc tiêu sợi huyết thường gặp

Thuốc	Liều	Dịch pha NaCl 0.9%	Thời gian
Streptokinase	250.000 U/L / 24 giờ	50-100 ml	Liên tục 7 ngày hoặc tới khi dẫn lưu ra < 100ml/ ngày
Urokinase	100.000-125.000 U/L /12-24 giờ	20- 100ml	Liên tục trong 6 ngày hoặc tới khi dẫn lưu ra < 100ml/ngày
Alteplase	10mg / 24 giờ	20- 100ml	Liên tục trong 6 ngày hoặc tới khi dẫn lưu ra < 100ml/ ngày

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kiểm tra hồ sơ, xem lại chỉ định chống dính khoang màng phổi
- Kiểm tra người bệnh: toàn trạng, mạch, huyết áp...
- Thực hiện kỹ thuật:

Bơm thuốc tiêu sợi huyết qua thành ngực

- + Bước 1: Chọc tháo tối đa dịch màng phổi.

+ Bước 2: Bơm dung dịch thuốc tiêu sợi huyết đã pha vào khoang màng phổi. Trước khi bơm phải hút ra dịch màng phổi và trong quá trình bơm phải đảm bảo bơm thuốc tiêu sợi huyết vào khoang màng phổi. Thực hiện 1 ÷ 2 lần/ ngày tùy liều lượng của các thuốc tiêu sợi huyết được chỉ định để thực hiện kỹ thuật.

+ Bước 3: Để người bệnh nằm nghỉ ngơi tại giường trong 3 giờ sau đó tiến hành

Chọc tháo dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm sau 3 giờ.

Nếu người bệnh có biểu hiện dị ứng, sốt, hoặc chảy máu màng phổi (dịch màng phổi chuyển sang màu hồng sẫm hoặc đỏ máu) thì dừng không bơm thuốc tiêu sợi huyết trong ngày tiếp theo.

Bơm thuốc tiêu sợi huyết qua dẫn lưu màng phổi

+ Bước 1: Tiến hành rửa màng phổi và tháo hết dịch khoang màng phổi.

+ Bước 2: Bơm dung dịch thuốc tiêu sợi huyết vào khoang màng phổi qua ống dẫn lưu.

+ Bước 3: Sau khi bơm thuốc phải bơm thêm 20ml dung dịch natriclorua 0,9% để đưa hết thuốc tiêu sợi huyết ở lòng ống dẫn lưu vào khoang màng phổi.

+ Bước 4: Kẹp ống dẫn lưu trong 3 giờ, rồi mở kẹp để dẫn lưu dịch ra.

VI. THEO DÕI: Mạch, huyết áp, tình trạng hô hấp, đau ngực, khó thở.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Người bệnh đau ngực: dùng thuốc giảm đau theo phác đồ bậc thang của Tổ chức Y tế thế giới:

Bậc 1 (đau nhẹ): dùng thuốc giảm đau không phải opioid như paracetamol, thuốc chống viêm không steroid.

Bậc 2 (đau vừa): phối hợp thuốc loại opioid yếu (codein hoặc tramadol) với paracetamol, thuốc chống viêm không steroid.

Bậc 3 (đau nặng): opioid và dẫn xuất của opioid (morphin).

2. Dị ứng thuốc: xử trí theo phác đồ dị ứng thuốc

3. Chảy máu màng phổi: dừng bơm thuốc tiêu sợi huyết, bơm rửa màng phổi bằng natriclorua 0,9%, can thiệp ngoại khoa nếu cần (chảy máu nhiều, huyết động không ổn định, nhiều máu cục trong khoang màng phổi...)

4. Sốt: dùng hạ sốt, dừng bơm thuốc tiêu sợi huyết, tiêm methylprednisolon 40mg tĩnh mạch.

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. C W H Davies, F V Gleeson, R J O Davies et al, "BTS guidelines for the management of pleural infection" *Thorax* 2003; 58 (Suppl II):18- 28.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.
5. Victoria Villena Garrido, Enrique Cases Viedma et al," Recommendations of Diagnosis and Treatment of Pleural Effusion" *Archivos de Bronconeumologia* 2014; 50: 235- 249.

NỘI SOI MÀNG PHỔI, SINH THIẾT MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Soi màng phổi là đưa vào khoang màng phổi một ống soi cứng hoặc mềm để khảo sát tình trạng của khoang màng phổi (màng phổi lá thành, lá tạng, cơ hoành). Kỹ thuật này vừa cho phép quan sát tổn thương, lấy bệnh phẩm chẩn đoán đồng thời cũng qua đó để điều trị (cắt dây dính, bơm thuốc điều trị...). Trên thế giới kỹ thuật này đã được thực hiện từ lâu, nhưng ở nước ta mới chỉ có một số cơ sở y tế lớn thực hiện kỹ thuật này.

Kỹ thuật soi màng phổi vừa giúp cho chẩn đoán vừa giúp cho điều trị. Kỹ thuật này giúp chẩn đoán những trường hợp tràn dịch màng phổi mà các thăm dò nội khoa khác không kết quả. Soi màng phổi còn giúp điều trị trong những trường hợp tràn khí màng phổi điều trị nội khoa không kết quả (những trường hợp tràn khí màng phổi tái phát nhiều lần) hay những trường hợp tràn dịch màng phổi do ung thư tái phát nhanh với hiệu quả điều trị cao.

Soi màng phổi là kỹ thuật có hiệu quả chẩn đoán và điều trị cao nhưng cũng là một kỹ thuật khó và phức tạp. Kỹ thuật đòi hỏi phải có những dụng cụ chuyên dụng, phải có kíp thực hiện gồm nhiều người và người soi phải có trình độ chuyên môn cao. Do đó kỹ thuật chỉ thực hiện được ở những cơ sở y tế lớn chuyên sâu.

II. CHỈ ĐỊNH NỘI SOI MÀNG PHỔI

- Xác định chẩn đoán căn nguyên ở người bệnh tràn dịch, tràn khí màng phổi.
- Nội soi màng phổi sinh thiết màng phổi đối với những người bệnh TDMP dịch tiết chưa rõ nguyên nhân. Sau khi sinh thiết lấy mô bệnh học là giải phẫu bệnh tức thì. Nếu kết quả là ung thư thì tiến hành gây dính màng phổi bằng bột talc hoặc hóa chất khác.
- Tìm những tổn thương di căn đến màng phổi, cơ hoành (ung thư vú, ung thư sinh dục, và các ung thư khác).
- Qua soi màng phổi, xác định các tổn thương của nhu mô như: Xơ phổi kẽ lan toả, bệnh bụi phổi, bệnh u hạt, bệnh sarcoidose.
- Gỡ dính màng phổi, xử trí các kén khí màng phổi gây tràn khí màng phổi tái phát.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không tiến hành nội soi khoang màng phổi với những người bệnh có một trong các biểu hiện sau:

- Đường kính khoang màng phổi < 10cm.
- Người bệnh ho nhiều, không cầm được.
- PaO₂ < 60mmHg không liên quan tới tràn dịch hoặc tràn khí màng phổi.
- Các bệnh lý làm hạn chế việc đánh xẹp khoang màng phổi: dày dính màng phổi...
- Rối loạn đông máu: Tỷ lệ prothrombin < 60% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 60 G/L.
- Các bất thường về tim mạch: rối loạn nhịp tim (rung nhĩ, nhịp nhanh kịch phát trên thất, bloc nhĩ thất), có biểu hiện của bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ, suy tim, bệnh van tim...
- Tình trạng huyết động không ổn định: mạch > 100CK/phút và hoặc huyết áp tâm thu < 90mmHg.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ được đào tạo về nội soi phế quản.
- 01 điều dưỡng được đào tạo về nội soi phế quản.
- 01 kíp bác sỹ điều dưỡng gây mê hồi sức.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Ống soi nguồn sáng lạnh hiệu WOLF bao gồm 2 ống soi 0⁰ và 50⁰.
- Hệ thống video và màn hình
- Dây nối với hệ thống truyền ảnh và đầu video, màn hình
- Dao mổ, Kéo, 2 kẹp cầm máu và các dụng cụ phẫu thuật khác
- Dao đốt điện và nguồn đốt.
- Troca loại đường kính 5-7 mm có 1 hoặc 2 đường vào.
- Kìm mà đầu có gắn optic dùng để quan sát đồng thời có thể sinh thiết được.
- 1 kìm sinh thiết màng phổi lá tạng và kìm cầm máu đốt điện qua nội soi.
- Kim chọc hút 21-23G.
- Ống dẫn lưu màng phổi bằng chất dẻo
- Bơm tiêm 5ml
- Thuốc tê xylocain 2%

- Băng băng, gạc
- Máy hút.
- 10 lam kính sạch.
- Dung dịch bảo quản và cố định bệnh phẩm.
- Bóngambu, mặt nạ.
- Đèn đặt nội khí quản, ống nội khí quản 2 nòng. Bộ mở khí quản.
- Hệ thống theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, độ bão hoà oxy máu động mạch.

2.2. Thuốc

- Thuốc cầm máu: Glanduitrin 5 đv x10 ống (hoặc Pitressin 20 đv/ml x 1-2 ống). Transamin 5 đv x 5 ống
- Hypnovel hoặc Dolosal 10 mg x5 ống
- Morphin 0,01g 10 ống; Atropin 1/4mg, Depersolon 30 mg mỗi loại 5 ống.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ trước khi tiến hành nội soi khoang màng phổi, làm cam đoan.
- Các xét nghiệm cần làm trước nội soi khoang màng phổi:
- X quang: Chụp phim phổi thẳng, nghiêng, phim chụp cắt lớp vi tính lồng ngực (nếu có điều kiện).
- Điện tâm đồ.
- Xét nghiệm huyết học: Công thức máu, thời gian máu chảy, thời gian máu đông, ure, creatinin, glucose, men gan, tỷ lệ prothrobin, khí máu và 1 số xét nghiệm khác tùy theo tình trạng bệnh lý của người bệnh.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án với đầy đủ các xét nghiệm và mang theo phim X quang phổi, CLVT ngực (nếu có). Giấy cam kết đồng ý phẫu thuật của người bệnh và hoặc người nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tư thế người bệnh: Nằm ngửa trên giường.

2. Gây mê

- Gây mê toàn thân, đặt nội khí quản hai nòng carlens.
- Theo dõi tình trạng ý thức, huyết động, thông khí của người bệnh.
- Đặt người bệnh nằm nghiêng sang bên đối diện.

3. Chọn đường vào: khoang liên sườn V-VI trên đường nách giữa

4. Kỹ thuật

- Sát khuẩn rộng bằng cồn iốt 1,5% sau đó bằng cồn 70°, đường kính vùng sát khuẩn 40-50 cm.
- Trải khăn mổ, để hở vùng định đưa ống soi.
- Dùng dao mổ rạch da, tổ chức dưới da dọc theo khoang liên sườn dài 1,5 cm sát bờ trên xương sườn. Bóc tách cân cơ bằng panh qua từng lớp tới lá thành màng phổi. Kiểm tra sự di động của phổi dưới lá thành. Nếu phổi không dính vào màng phổi thì đánh xẹp phổi bên soi rồi mở màng phổi, đưa Troca sát bờ trên xương sườn vào khoang màng phổi. Đưa ống nội soi màng phổi qua Troca vào khoang màng phổi quan sát, đánh giá đặc điểm tổn thương màng phổi.
- quan sát: Vùng đỉnh phổi, thành ngực, cơ hoành cả mặt trước và mặt sau (lưu ý đối chiếu trên phim X quang để vào vùng nghi ngờ tổn thương).

5. Khi phát hiện tổn thương

Nếu tổn thương nghi là khối u

- Trường hợp cần loại trừ tổn thương mạch máu thì dùng kim chọc hút vào tổn thương dùng bơm tiêm hút. Nếu không có máu ra thì dùng bơm tiêm đẩy bệnh phẩm lên lam kính và dàn đều.
- Dùng kim sinh thiết bấm lấy tối thiểu 4 mảnh, 1 mảnh để cắt lạnh làm chẩn đoán giải phẫu bệnh lý tức thì nếu cần hoặc xét nghiệm vi sinh vật, 3 mảnh cố định trong dung dịch Bouin để xét nghiệm mô bệnh học thường quy.
- Quan sát và theo dõi chảy máu ở vị trí sinh thiết. Cầm máu bằng đốt điện qua nội soi nếu cần.

6. Trước khi ngừng thủ thuật

- Bơm bột talc vào khoang màng phổi (nếu có chỉ định gây dính màng phổi). Khi bơm, xoay nhiều hướng đồng thời quan sát qua ống soi màng phổi tạt được phủ một lớp bột talc có hình ảnh như “tuyết rơi” là đạt yêu cầu.
- Đặt ống dẫn lưu vào khoang màng phổi để dẫn lưu khí và dịch qua một lỗ đã mở để đưa các dụng cụ nội soi vào, dưới sự kiểm tra bằng mắt qua ống soi. Nếu dẫn lưu sau tràn khí màng phổi thì sẽ dùng lỗ mở màng phổi ở phía trước và hướng đầu ống dẫn lưu lên phía trước trên, còn nếu dẫn lưu sau tràn dịch màng phổi thì sẽ dùng lỗ phía sau và hướng đầu ống dẫn lưu

ra phía sau dưới. Dùng chỉ lạnh để khâu chân, cố định ống dẫn lưu ở tư thế mà không ảnh hưởng đến sinh hoạt của người bệnh. Đóng lỗ mở thành ngực thứ hai khâu từng lớp cân cơ, da. Đặt sợi chỉ chờ để thắt kín lỗ mở thành ngực nơi đưa ống soi. Thông khí trở lại bên phổi đó dưới sự kiểm tra qua ống nội soi. Nếu phổi đã nở trở lại tốt thì rút ống soi đồng thời người phụ thắt chặt sợi chỉ đã đặt sẵn để đóng kín thành ngực màng phổi. Sau đó nhanh chóng nối ống dẫn lưu màng phổi vào hệ thống dẫn lưu kín với áp lực âm 20 cmH₂O.

- Sát khuẩn và băng ép vết mổ. Đưa người bệnh ra phòng hậu phẫu khi cuộc soi kết thúc.
- Đặt người bệnh nằm ngửa đầu hơi cao và theo dõi mạch huyết áp nhịp thở.
- Tiếp tục thở máy nếu chưa tỉnh. Cho thở oxy sau khi rút ống nội khí quản.

VI. THEO DÕI SAU NỘI SOI MÀNG PHỔI

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, thân nhiệt, tình trạng hô hấp và toàn thân, dẫn lưu màng phổi để phát hiện các biến chứng.
- Xem có chảy máu trong hay không: Nhịp tim nhanh, hạ huyết áp, số lượng dịch, màu sắc dịch qua ống dẫn lưu.
- Xem có tràn khí dưới da hay không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tràn khí màng phổi kéo dài: kiểm tra kỹ hệ thống dẫn lưu màng phổi.
- Chảy máu: Nếu có biểu hiện chảy máu nhiều có khi phải soi lại để xác định tổn thương và cầm máu.
- Sốt, nhiễm khuẩn khoang màng phổi: cho kháng sinh phòng bội nhiễm.
- Đau ngực sau mổ: dùng thuốc hạ sốt, giảm đau nhóm paracetamol (Efferalgan, Dolipran: 500mg x1-2 viên x 3lần/ngày) nếu không có chống chỉ định với các loại thuốc này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu, Hoàng Hồng Thái, Chu Thị Hạnh, Tạ Hữu Ánh (2004) “Bước đầu nhận xét về giá trị của nội soi màng phổi trong chẩn đoán, điều trị tràn dịch màng phổi và tràn khí màng phổi tái phát” Y học thực hành, Số 12, tr15-18.
2. Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Quý Châu, (2007) “Nghiên cứu giá trị của nội soi màng phổi trong chẩn đoán và điều trị tràn khí màng phổi” Nghiên

- cứu y học. - Năm 2007, tháng , số 5, chuyên đề Hội nghị chuyên đề nội khoa, tập 53, tr. 79-87.
3. Lê Ngọc Thành (2009), “Phẫu thuật cấp cứu tim mạch và lồng ngực- Những vấn đề thường gặp” Nhà xuất bản y học.
 4. Calvin S.H.Ng, Rocco G, Yim APC (2004). "Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) pleurodesis for pneumothorax". Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery, doi: 10.1510.
 5. Cardillo G, Facciolo F, Carbone L, et ol (2002). “Long term follow up of video assisted talc pleurodesis in malignant recurrent pleural effusions”. Eur J Cardiothorac Surg, 21: 302-306.
 6. Francois X.B, Kinan A, Jean B (2002). "Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease, a 6-year retrospective study". Chest 121: 1677-1683.
 7. Henry M, Arnold T, Harvey J (2003). "BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax". Thorax; 58: 39-52.
 8. Michaud G, Berkowitz DM, Ernst A. Pleuroscopy for diagnosis and therapy for pleural effusions. Chest 2010; 138:1242.
 9. Milanez de Campos J.R, Vargas F.S, Werebe E.C et ol (2001). “Thoracoscopy talc poudrage: A 15-year experience”. Chest, 119: 801 - 806.

NỘI SOI MÀNG PHỔI GÂY DÍNH BẰNG THUỐC, HÓA CHẤT

I. ĐẠI CƯƠNG

Soi màng phổi là đưa vào khoang màng phổi một ống soi cứng hoặc mềm để khảo sát tình trạng của khoang màng phổi (màng phổi lá thành, lá tạng, cơ hoành). Kỹ thuật này vừa cho phép quan sát tổn thương, lấy bệnh phẩm chẩn đoán đồng thời cũng qua đó để điều trị (cắt dây dính, bơm thuốc điều trị...).

Kỹ thuật soi màng phổi vừa giúp cho chẩn đoán vừa giúp cho điều trị. Kỹ thuật này giúp chẩn đoán những trường hợp tràn dịch màng phổi mà các thăm dò nội khoa khác không kết quả. Soi màng phổi còn giúp điều trị trong những trường hợp tràn khí màng phổi điều trị nội khoa không kết quả (những trường hợp tràn khí màng phổi tái phát nhiều lần) hay những trường hợp tràn dịch màng phổi do ung thư tái phát nhanh với hiệu quả điều trị cao.

II. CHỈ ĐỊNH NỘI SOI MÀNG PHỔI GÂY DÍNH

1. Tràn khí màng phổi

- TKMP nhiều thất bại với các biện pháp điều trị nêu trên.
- TKMP tái phát.

Các thủ thuật tiến hành khi nội soi màng phổi: gây dính màng phổi với bột talc, chày sát màng phổi; đốt điện, cắt bỏ bóng khí, kẹp hoặc khâu các bóng khí.

2. Tràn dịch màng phổi do ung thư, lượng dịch MP tái phát nhanh và nhiều $\geq 500\text{ml}/24\text{h}$, Tràn dịch màng phổi mạn tính.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không tiến hành nội soi khoang màng phổi với những người bệnh có một trong các biểu hiện sau:

- Đường kính khoang màng phổi $< 10\text{cm}$.
- Người bệnh ho nhiều, không cầm được.
- $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ không liên quan tới tràn dịch hoặc tràn khí màng phổi.
- Các bệnh lý làm hạn chế việc đánh xẹp khoang màng phổi: dày dính màng phổi...
- Rối loạn đông máu: $\text{PT} < 60\%$, $\text{TC} < 90\text{ G/L}$.

- Các bất thường về tim mạch: rối loạn nhịp tim (rung nhĩ, nhịp nhanh kịch phát trên thất, bloc nhĩ thất), bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ, suy tim, bệnh van tim...

- Tình trạng huyết động không ổn định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ được đào tạo về nội soi phế quản.
- 01 điều dưỡng được đào tạo về nội soi phế quản.
- 01 kíp bác sỹ điều dưỡng gây mê hồi sức.

2. Phương tiện:

2.1. Dụng cụ

- Ống soi nguồn sáng lạnh hiệu WOLF bao gồm 2 ống soi 0⁰ và 50⁰.
- Hệ thống video và màn hình
- Dây nối với hệ thống truyền ảnh và đầu video, màn hình
- Dao mổ, Kéo, 2 kẹp cầm máu và các dụng cụ phẫu thuật khác
- Dao đốt điện và nguồn đốt.
- Troca loại đường kính 5-7 mm có 1 hoặc 2 đường vào.
- Kìm mà đầu có gắn optic dùng để quan sát đồng thời có thể sinh thiết được.
- 1 kìm sinh thiết màng phổi lá tạng và kìm cầm máu đốt điện qua nội soi.
- Kìm chọc hút 21-23G, bơm tiêm 5ml, bông băng, gạc, 10 lam kính sạch.
- Ống dẫn lưu màng phổi bằng chất dẻo
- Thuốc tê xylocain 2%
- Máy hút.
- Dung dịch bảo quản và cố định bệnh phẩm.
- Bóng ambu, mặt nạ, đèn đặt NKQ, ống nội khí quản 2 nòng. Bộ mở khí quản.
- Hệ thống theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, độ bão hoà oxy máu động mạch.

2.2. Thuốc

- Thuốc cầm máu: Glanduritricin 5 đv x 10 ống (hoặc Pitressin 20 đv/ml x 1-2 ống). Transamin 5 đv x 5 ống.
- Hypnovel hoặc Dolosal 10 mg x 5 ống.
- Morphin 0,01g 10 ống; Atropin 1/4mg, Depersolon 30 mg mỗi loại 5 ống.
- Bột talc vô khuẩn, không chứa amiăng.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ trước khi nội soi khoang màng phổi, làm cam đoan.
- Các xét nghiệm cần làm trước nội soi khoang màng phổi:
- X quang: Chụp phim phổi thẳng, nghiêng, chụp CLVT ngực (nếu có điều kiện).
- Điện tâm đồ.
- Xét nghiệm huyết học: Công thức máu, thời gian máu chảy, thời gian máu đông, ure, creatinin, glucose, men gan, tỷ lệ prothrobin, khí máu và 1 số xét nghiệm khác tùy theo tình trạng bệnh lý của người bệnh.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án với đầy đủ các xét nghiệm và mang theo phim X quang phổi, CLVT ngực (nếu có). Giấy cam kết đồng ý phẫu thuật của người bệnh và hoặc người nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tư thế người bệnh: Nằm ngửa trên giường.

2. Gây mê

- Gây mê toàn thân, đặt nội khí quản hai nòng carlens.
- Theo dõi tình trạng ý thức, huyết động, thông khí của người bệnh.
- Đặt người bệnh nằm nghiêng sang bên đối diện.

3. Chọn đường vào: khoang liên sườn V-VI trên đường nách giữa

4. Kỹ thuật

- Sát khuẩn rộng bằng cồn iốt 1,5% sau đó bằng cồn 70°, đường kính vùng sát khuẩn 40-50 cm.
- Trải khăn mổ, để hở vùng định đưa ống soi.
- Dùng dao mổ rạch da, tổ chức dưới da dọc theo khoang liên sườn dài 1,5 cm sát bờ trên xương sườn. Bóc tách cân cơ bằng panh qua từng lớp tới lá thành màng phổi. Kiểm tra sự di động của phổi dưới lá thành. Nếu phổi không dính vào màng phổi thì đánh xẹp phổi bên soi rồi mở màng phổi, đưa Troca sát bờ trên xương sườn vào khoang màng phổi. Đưa ống nội soi màng phổi qua Troca vào khoang màng phổi quan sát, đánh giá đặc điểm tổn thương màng phổi.
- Quan sát: Vùng đỉnh phổi, thành ngực, cơ hoành cả mặt trước và mặt sau (lưu ý đối chiếu trên phim X quang để vào vùng nghi ngờ tổn thương).

5. Khi phát hiện tổn thương

Nếu tổn thương nghi là khối u

- Trường hợp cần loại trừ tổn thương mạch máu thì dùng kim chọc hút vào tổn thương dùng bơm tiêm hút. Nếu không có máu ra thì dùng bơm tiêm đẩy bệnh phẩm lên lam kính và dàn đều.
- Dùng kim sinh thiết bấm lấy tối thiểu 4 mảnh, 1 mảnh để cắt lạnh làm chẩn đoán giải phẫu bệnh lý tức thì nếu cần hoặc xét nghiệm vi sinh vật, 3 mảnh cố định trong dung dịch Bouin để xét nghiệm mô bệnh học thường quy.
- Quan sát và theo dõi chảy máu ở vị trí sinh thiết. Châm máu bằng đôt điện qua nội soi nếu cần.

6. Trước khi ngừng thủ thuật

- Bơm bột talc vào khoang màng phổi (nếu có chỉ định gây dính màng phổi). Khi bơm, xoay nhiều hướng đồng thời quan sát qua ống soi màng phổi tạng được phủ một lớp bột talc có hình ảnh như “ tuyết rơi” là đạt yêu cầu.
- Đặt ống dẫn lưu vào khoang màng phổi để dẫn lưu khí và dịch qua một lỗ đã mở để đưa các dụng cụ nội soi vào, dưới sự kiểm tra bằng mắt qua ống soi. Nếu dẫn lưu sau tràn khí màng phổi thì sẽ dùng lỗ mở màng phổi ở phía trước và hướng đầu ống dẫn lưu lên phía trước trên, còn nếu dẫn lưu sau tràn dịch màng phổi thì sẽ dùng lỗ phía sau và hướng đầu ống dẫn lưu ra phía sau dưới. Dùng chỉ lạnh để khâu chân, cố định ống dẫn lưu ở tư thế mà không ảnh hưởng đến sinh hoạt của người bệnh. Đóng lỗ mở thành ngực thứ hai khâu từng lớp cân cơ, da. Đặt sợi chỉ chờ để thắt kín lỗ mở thành ngực nơi đưa ống soi. Thông khí trở lại bên phổi đó dưới sự kiểm tra qua ống nội soi. Nếu phổi đã nở trở lại tốt thì rút ống soi đồng thời người phụ thắt chặt sợi chỉ đã đặt sẵn để đóng kín thành ngực màng phổi. Sau đó nhanh chóng nối ống dẫn lưu màng phổi vào hệ thống dẫn lưu kín với áp lực âm 20 cmH₂O.
- Sát khuẩn và băng ép vết mổ. Đưa người bệnh ra phòng hậu phẫu.
- Đặt người bệnh nằm ngửa đầu hơi cao và theo dõi mạch huyết áp nhịp thở.
- Tiếp tục thở máy nếu chưa tỉnh. Cho thở oxy sau khi rút ống nội khí quản.

VI. THEO DÕI SAU NỘI SOI MÀNG PHỔI

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, thân nhiệt, tình trạng hô hấp và toàn thân, dẫn lưu màng phổi để phát hiện các biến chứng.

- Xem có chảy máu trong hay không: Nhịp tim nhanh, hạ huyết áp, số lượng dịch, màu sắc dịch qua ống dẫn lưu.
- Xem có tràn khí dưới da hay không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tràn khí màng phổi kéo dài: kiểm tra kỹ hệ thống dẫn lưu màng phổi.
- Chảy máu: Nếu có biểu hiện chảy máu nhiều có khi phải soi lại để xác định tổn thương và cầm máu.
- Sốt, nhiễm khuẩn khoang màng phổi: cho kháng sinh phòng bội nhiễm.
- Đau ngực sau mổ: dùng thuốc hạ sốt, giảm đau nhóm paracetamol (Efferalgan, Dolipran: 500mgx1-2 viênx 3lần/ngày) nếu không có chống chỉ định với các loại thuốc này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu, Hoàng Hồng Thái, Chu Thị Hạnh, Tạ Hữu Ánh (2004) “Bước đầu nhận xét về giá trị của nội soi màng phổi trong chẩn đoán, điều trị tràn dịch màng phổi và tràn khí màng phổi tái phát” Y học thực hành, Số 12, tr15-18.
2. Lê Ngọc Thành (2009), “Phẫu thuật cấp cứu tim mạch và lồng ngực- Những vấn đề thường gặp” Nhà xuất bản y học.
3. Calvin S.H.Ng, Rocco G, Yim APC (2004). "Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) pleurodesis for pneumothorax". Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery, doi: 10.1510.
4. Cardillo G, Facciolo F, Carbone L, et ol (2002). “Long term follow up of video assisted talc pleurodesis in malignant recurrent pleural effusions”. Eur J Cardiothorac Surg, 21: 302-306.
5. Francois X.B, Kinan A, Jean B (2002). "Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease, a 6-year retrospective study". Chest 121: 1677-1683.
6. Michaud G, Berkowitz DM, Ernst A. Pleuroscopy for diagnosis and therapy for pleural effusions. Chest 2010; 138:1242.
7. Milanez de Campos J.R, Vargas F.S, Werebe E.C et ol (2001). “Thoracoscopy talc poudrage: A 15-year experience”. Chest, 119: 801 - 806.

RỬA MÀNG PHỔI

I. Đại cương

Rửa màng phổi là kỹ thuật đưa vào khoang màng phổi dung dịch Natriclorua 0,9% trong điều trị các trường hợp tràn dịch màng phổi nhằm mục đích loại bỏ mủ, máu, các chất cặn trong khoang màng phổi

II. Chỉ định

- Tràn mủ màng phổi.
- Tràn dịch màng phổi dịch tiết vách hóa, khu trú.

III. Chống chỉ định

- Rò phế quản- màng phổi
- Rối loạn huyết động.
- Rối loạn đông cầm máu.

IV. Chuẩn bị

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ đã làm thành thạo kỹ thuật bơm rửa màng phổi.
- 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ bơm rửa màng phổi.

2. Phương tiện

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

2.2. Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 1 kim lòn 20G, ống đựng dịch, bình đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, săng vô trùng, cồn sát trùng. Bơm 50ml: 2 chiếc

2.3. 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.
- Dịch rửa: Natriclorua 0,9% x 1000ml – 2000ml.

3. 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: ngồi tư thế cưỡi ngựa, hoặc có thể nằm tùy thuộc vào vị trí dịch.
- Cam kết đồng ý bơm rửa màng phổi.

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. **Kiểm tra người bệnh:** toàn trạng, mạch, huyết áp...

3. **Thực hiện kỹ thuật:**

Đối với chọc rửa màng phổi qua thành ngực:

+ Xác định vị trí chọc rửa trên thành ngực người bệnh: dựa vào X quang tim phổi, CTscanner lồng ngực, hoặc siêu âm màng phổi.

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

+ Gây tê: chọc kim ở vị trí bờ trên xương sườn, góc kim so với mặt da 45°, bơm 0,3-0,5ml lidocaine vào trong da. Sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm lidocaine 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 20 ml vào đốc kim luôn 20G

+ 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. Đẩy kim luôn vào khoang màng phổi đồng thời rút nòng sát của kim luôn ra. Lắp dây truyền dịch đã chuẩn bị, truyền dịch vào khoang màng phổi người bệnh cho đến khi người bệnh cảm thấy tức ngực, hoặc thấy dịch không chảy thêm, hoặc thấy piston bị đẩy ra.

+ Tiến hành hút dịch từ màng phổi ra, bơm vào bình đựng dịch ra qua hệ thống dây truyền thứ 2 qua ba chạc

+ Lắp lại quá trình rửa màng phổi cho đến hết 1000- 2000 ml Natriclorua 0.9%

Bơm rửa màng phổi qua ống dẫn lưu màng phổi:

+ Tháo băng vị trí chân ống dẫn lưu, và chỗ nối dẫn lưu màng phổi

+ Sát trùng chân ống dẫn lưu, ngâm đầu ống dẫn lưu vào khay đựng dung dịch cồn Iode trong 5 phút

+ Dùng bơm 50 ml hút dung dịch Natriclorua 0.9%, bơm qua ống dẫn lưu vào khoang màng phổi, cho đến khi người bệnh cảm thấy tức ngực, hoặc thấy nặng tay không bơm thêm vào được, hoặc thấy piston bị đẩy ra.

+ Hút dịch màng phổi qua ống dẫn lưu, bơm vào bình đựng dịch ra

+ Lặp lại quá trình trên cho đến khi hết 1000- 3000 ml Natriclorua 0.9%

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, tình trạng hô hấp, đau ngực, khó thở.
- Số lượng dịch bơm vào màng phổi và lượng dịch hút ra.
- Các dấu hiệu cần ngừng rửa màng phổi:
 - + 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

- 1. Cường phế vị:** đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm một ống Atropin 1/4mg pha loãng với 2 ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 01 ống tiêm dưới da.
- 2. Khó thở, ho nhiều:** thở oxy, khám lâm sàng phát hiện biến chứng tràn khí màng phổi, phù phổi cấp.
- 3. Phù phổi cấp:** Thở oxy mask, đặt nội khí quản thở máy nếu cần...
- 4. Tràn khí màng phổi:** thở oxy, chọc hút khí hoặc dẫn lưu màng phổi.
- 5. 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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company.

CHƯƠNG 2
QUY TRÌNH KỸ THUẬT
NỘI SOI PHỄ QUẢN

NỘI SOI PHẾ QUẢN ỚNG CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phương pháp thăm khám bên trong cây khí phế quản bằng một ống nội soi kim loại (ống nội soi cứng). Trước đây nội soi phế quản bằng ống cứng vẫn được sử dụng trong nội soi chẩn đoán, ngày nay đã có ống nội soi mềm do vậy nội soi bằng ống cứng phần lớn được sử dụng để làm nội soi can thiệp điều trị ví dụ như phá bỏ khối u, đặt stent, lấy dị vật, cầm máu...

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các khối u sùilành tính hay ác tính, nguyên phát hay thứ phát trong lòng khí phế quản.
- Sẹo hẹp khí phế quản sau đặt nội khí quản, dị vật phế quản
- Ho máu nặng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định đối với nội soi phế quản ống cứng

- Phình tách động mạch chủ.
- Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu...).
- Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.
- Tăng áp lực động mạch phổi nặng.
- Con đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim.
- Tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Người bệnh không đồng ý làm thủ thuật.
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
- Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kíp thực hiện: 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản ống cứng và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi.
- Kíp gây mê: 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống nội soi phế quản ống cứng: 01 bộ
- Bộ đặt nội khí quản, bóng ambu: 01 bộ
- Kìm sinh thiết

- Kẹp bông cầm máu
- Thấu kính (optic) thẳng: 01, nghiêng: 01
- Sond hút
- Máy monitoring, máy hút dịch
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml



- Kích cỡ ống soi được lựa chọn phù hợp với từng người bệnh theo chỉ thị màu ở đầu ống soi:

<i>Màu</i>	<i>Đường kính (mm)</i>	<i>Chiều dài (mm)</i>
Vàng	12,2 / 13,2	260
Đen	10,4 / 12	+
Trắng	9 / 10,5	+
Đỏ	8,4 / 10	+
Xanh lá cây	7,4 / 9	+
Xanh da trời	6,4 / 8	+
	6 / 6,5	200
Trẻ em	5 / 5,5	+
	3 / 4,5	+

2.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê: Xylocain, lidocain, adrenaline...
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc
- Thuốc gây mê: propofol, fentanyl...

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

4. Hồ sơ bệnh án

Các xét nghiệm trước soi: CTM, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

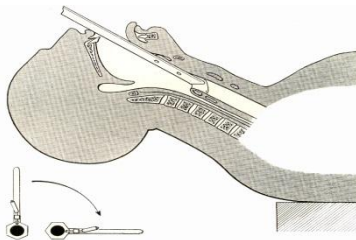
1. **Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm** của người bệnh.
2. **Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi.
3. **Thực hiện kỹ thuật**

- **Bước 1:** Tư thế người bệnh nằm ngửa (có giá đỡ đầu) với tư thế ngửa đầu tối đa sao cho khoang miệng – họng, dây thanh âm – khí quản tạo thành một đường thẳng. Ống nội soi được cầm ở tay phải chiều vát của ống soi quay xuống phía dưới. Optic nên được để nằm gọn trong lòng và sát đầu vát của ống soi tạo thuận lợi cho việc quan sát đường đi và tránh gây tổn thương. Ngón 2, 3 và 4 của tay trái giữ chắc hàm trên của người bệnh trong khi đưa ống nội soi vào.

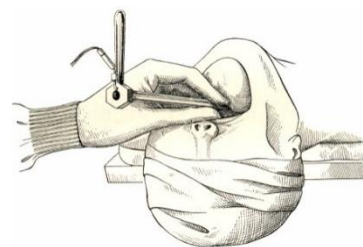
- **Bước 2:** Sau khi người bệnh được gây mê sâu sẽ tiến hành đặt ống nội soi. Ban đầu ống soi được đặt tạo một góc 90 độ với mặt người bệnh, sau đó ống soi được đưa vào miệng qua đường tạo bởi ngón cái và ngón trỏ. Khi quan sát thấy nắp thanh thiệt, ống soi được hạ dần xuống đường trục miệng- họng- dây thanh- khí quản, ống soi luôn được nằm tựa trên ngón cái. Ngón trỏ của tay trái có vai trò hướng ống soi và bảo vệ lưỡi, môi và hàm dưới. Tiến hành gây tê bổ sung bằng xylocain 2% cho nắp thanh thiệt và xoang lê 2 bên. Quan sát nắp thanh thiệt xoang lê, 2 dây thanh sau đó quay nghiêng ống 90 độ sao cho bên vát của ống soi nghiêng về bên phải và lách ống soi vào giữa 2 dây thanh khi 2 dây thanh mở ra. Khi ống soi vào tới khí quản xoay ống soi trở lại tư thế lúc đầu và tiến hành nối công của ống nội soi cứng với máy thở, gây tê bổ sung khí quản với xylocain 2%, sau đó tiếp tục đưa ống soi xuống phía dưới và quan sát.



Tư thế khi nội soi



Vị trí ống nội soi cứng



Hướng của ống nội soi cứng

- **Bước 3:** Tiến hành đưa ống soi lần lượt vào mỗi bên phế quản bên trái và bên phải. Bên lành sẽ được tiến hành trước, bên bệnh sau. Để đưa ống soi vào phế quản bên trái cần quay đầu người bệnh sang phải và ngược lại để đưa ống

soi vào phế quản bên phải cần quay đầu người bệnh sang trái. Tiến hành gây tê bổ sung trước khi đưa ống nội soi xuống các nhánh phế quản ở bên dưới. Việc quan sát các nhánh phế quản dưới phân thùy của thùy dưới 2 bên và thùy giữa phổi phải cần được tiến hành bằng optic thẳng 0 độ. Đối với thùy trên 2 phổi để quan sát phải sử dụng optic 90 độ.

- **Bước 4:** Sau khi quan sát đánh giá tình trạng có hay không có tổn thương mà lựa chọn các thao tác tiếp theo ví dụ: lấy dị vật nếu thấy dị vật, đốt, cắt khối u nếu thấy khối u....

- **Bước 5:** Kết thúc thủ thuật cần sử dụng ống soi mềm đưa qua ống nội soi cứng để hút loại bỏ máu, dịch, các mảnh tổ chức do thủ thuật can thiệp để lại. Sau đó ống nội soi cứng được tháo bỏ khỏi người bệnh.

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm sau soi

- X quang phổi, điện tâm đồ
- Khí máu động mạch
- CTM, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin

2. Theo dõi điều trị sau soi

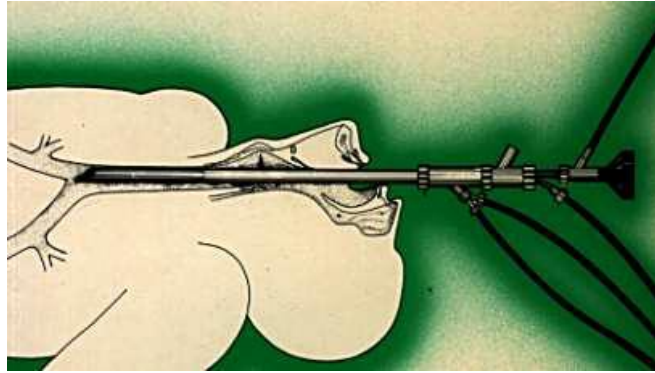
- Bù điện giải: đặc biệt là kali nếu thiếu
- Khí dung hoặc truyền salbutamol, khí dung pulmicort, corticoide tĩnh mạch, kháng sinh .

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Các biến chứng thường liên quan đến bệnh lý khí phế quản được chỉ định nội soi phế quản ống cứng bao gồm:

- Giảm oxy
- Rối loạn huyết động
- Thủng khí quản hoặc thực quản gây tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất do ống soi bị đưa chệch hướng đâm thủng
- Gãy răng
- Chấn thương thanh quản

Để tránh các biến chứng đó không nên đưa ống soi quá nhanh hoặc đẩy ống soi với lực lớn. Không đưa ống soi vào khi chưa quan sát thấy rõ.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu "Nội soi phế quản", Nhà xuất bản Y học, 2012.
2. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Albrecht Breitenbücher, Martin Brutsche, Bronchoskopie interventionnelle, Forum Med Suisse No 22, 28 mai 2003.
4. Lee P, Kupeli E, Mehta AC, Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stents, and photodynamic therapy, Clin Chest Med. 2002 Mar;23(1):241-56.
5. C. T. Bolliger T. G. Sutedja , J. Strausz and L. Freitag, Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents, Eur Respir, 2006, 27, 1258-1271.

NỘI SOI PHẾ QUẢN CHẨN ĐOÁN KHÔNG GÂY MÊ

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Vai trò của nội soi phế quản là mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản và thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính
 - Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
 - Phân giai đoạn ung thư phế quản.
 - Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
 - Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
 - Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.
2. Khối trung thất.
3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...
4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, COPD giai đoạn IV hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...
- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Các Catheter, kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim sinh thiết, các kim chọc hút.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.
- Thuốc: bình xịt Lidocain 5%, dung dịch Lidocain 1-2%.
- Chổi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dẫn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg /viên x 1 viên uống tối hôm trước khi soi

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ: các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2. Kiểm tra người bệnh: Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề

phòng phản xạ của thần kinh X. Tháo răng giả (nếu có). Gây tê: Gây tê thành hầu, họng, mặt sau cuống lưỡi, thanh quản với lidocain (xylocain) nồng độ 5%, dạng xịt sau khi người bệnh thở ra hết rồi bắt đầu hít vào sâu thì xịt, mỗi lần xịt từ 2-3 nhát, khoảng cách giữa hai lần xịt 10-15 giây, thời gian gây tê khoảng 5-10 phút. Ở người lớn, tổng liều lidocain không được vượt quá 1200mg, ở trẻ em, liều lidocain là 7,5mg/ kg cân nặng, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế bành hoặc nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 2-3 lít/phút. Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.
- Tùy vào tổn thương trên phim phổi và hình ảnh qua soi phế quản mà có thể tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Rửa phế quản phế nang, sinh thiết khối u phế quản, Chọc hút xuyên thành khí phế quản, Sinh thiết xuyên vách phế quản.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi người bệnh được lắp máy theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết phế quản và sinh thiết xuyên thành phế quản, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt thanh phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không kỹ lưỡng để ức chế cảm thụ kích thích gây nên co thắt phế quản thông qua thần kinh phó giao cảm.. Cần hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chải phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). *"Bronchoscopy for airway lesions"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). *"Bronchoalveolar lavage"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). *"Instrumentation and technique - Indications and contraindications"*. Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). *"Bronchoscopic lung biopsy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). *"Indication and contraindication"*. Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
6. Turner J.F, Wang K.P (2004). *"Indication and contraindication in flexible bronchoscopy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 - 69.

NỘI SOI PHẾ QUẢN ỚNG MỀM

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành phổi học. Vai trò: mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản. Thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh, ngoài ra còn tiến hành các thủ thuật điều trị.

Nội soi phế quản tiền mê thực hiện ở những người bệnh quá sợ, người bệnh ho, kích thích nhiều, tiền mê giúp người bệnh giảm bớt cảm giác đau khó chịu khi soi.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khối trung thất.

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi, ...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi ngờ khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, BPTNMT nhóm D hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí

lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...

- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.
- 1 bác sỹ được đào tạo gây mê hồi sức.
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Các Catheter, kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim sinh thiết, các kim chọc hút.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.

Vật tư tiêu hao:

- Thuốc: Diazepam, Fentanyl hoặc Dolargan, Atropin.
- Dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chổi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg /viên x 1 viên uống tối hôm trước khi soi. Đặt một đường truyền tĩnh mạch với Natriclorua 0,9%, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy, điện tim.

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ: các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2. Kiểm tra người bệnh

Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề phòng phản xạ của thần kinh X. Tháo răng giả (nếu có). Gây tê: Gây tê thành hầu, họng, mặt sau cuống lưỡi, thanh quản với lidocain (xylocain) nồng độ 5%, dạng xịt sau khi người bệnh thở ra hết rồi bắt đầu hít vào sâu thì xịt, mỗi lần xịt từ 2-3 nhát, khoảng cách giữa hai lần xịt 10-15 giây, thời gian gây tê khoảng 5-10 phút. Ở người lớn, tổng liều lidocain không được vượt quá 1200mg, ở trẻ em, liều lidocain là 7,5mg/ kg cân nặng, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 2-3lít/phút.
- Tiến hành tiêm thuốc tiền mê tĩnh mạch, trong quá trình soi người bệnh vẫn tỉnh, gọi hỏi biết.
- Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.

- Tùy vào tổn thương trên phim phổi và hình ảnh qua soi phế quản mà có thể tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Rửa phế quản phế nang, sinh thiết khối u phế quản, chọc hút xuyên thành khí phế quản. Lưu ý không sinh thiết xuyên vách phế quản.
- Có thể tiến hành các can thiệp điều trị như: cắt đốt khối u trong lòng khí phế quản, cắt đốt sẹo hẹp khí phế quản bằng điện đông cao tần, laser,..., lấy dị vật,...
- Sau khi soi xong tiếp tục theo dõi toàn trạng người bệnh tại phòng soi cho đến khi người bệnh tỉnh hẳn, rồi chuyển người bệnh về phòng hồi tỉnh.
- Sau 2 giờ tại phòng hồi tỉnh người bệnh có thể ra viện, không trực tiếp điều khiển các phương tiện giao thông khi về nhà.

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết phế quản và sinh thiết xuyên thành phế quản, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt thanh phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không kỹ lưỡng để ức chế cảm thụ kích thích gây nên co thắt phế quản thông qua thần kinh phó giao cảm.. Cần hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chài phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). *"Bronchoscopy for airway lesions"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). *"Bronchoalveolar lavage"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). *"Instrumentation and technique - Indications and contraindications"*. Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). *"Bronchoscopic lung biopsy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). *"Indication and contraindication"*. Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
6. Turner J.F, Wang K.P (2004). *"Indication and contraindication in flexible bronchoscopy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 - 69.

NỘI SOI PHẾ QUẢN DƯỚI GÂY MÊ

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành hô hấp.

Vai trò: mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản. Thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh, ngoài ra còn tiến hành các thủ thuật điều trị.

Nội soi phế quản dưới gây mê được thực hiện ở những người bệnh quá lo lắng, người bệnh ho, kích thích nhiều hoặc trong thủ thuật đòi hỏi phải can thiệp kéo dài.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khối trung thất.

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi ngờ khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, BPTNMT nhóm D hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí

lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...

- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp, 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.
- 01 bác sỹ, 1 điều dưỡng được đào tạo gây mê hồi sức.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh.
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Các Catheter, kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim sinh thiết, các kim chọc hút.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.

Vật tư tiêu hao:

- Thuốc gây mê: Diazepam, Fentanyl, Propofol, Atropin.
- Dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chổi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg /viên x 1 viên uống tối hôm trước khi soi. Đặt một đường truyền tĩnh mạch với Natriclorua 0,9%, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy, điện tim.

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ: các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2. Kiểm tra người bệnh: Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 2-3lít/phút.
- Tiến hành gây mê toàn thân, nhưng vẫn đảm bảo để người bệnh tự thở, duy trì SpO₂ > 95%.
- Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.
- Tùy vào tổn thương trên phim phổi và hình ảnh qua soi phế quản mà có thể tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Rửa phế quản phế nang, sinh thiết khối u phế quản, chọc hút xuyên thành khí phế quản. Lưu ý không sinh thiết xuyên vách phế quản.
- Có thể tiến hành các can thiệp điều trị như: cắt đốt khối u trong lòng khí phế quản, cắt đốt sẹo hẹp khí phế quản bằng điện đông cao tần, laser, lấy dị vật,...

- Trong quá trình nội soi phế quản: thường xuyên theo dõi SpO₂ mạch, huyết áp. Khi SpO₂ < 92%: tạm dừng soi để thông khí cho người bệnh. Tiến hành nội soi tiếp tục khi SpO₂ ≥ 98%.
- Sau khi soi xong tiếp tục theo dõi toàn trạng người bệnh tại phòng soi cho đến khi người bệnh tỉnh hẳn, rồi chuyển người bệnh về phòng hồi tỉnh.
- Sau 2 giờ tại phòng hồi tỉnh người bệnh có thể ra viện, không trực tiếp điều khiển các phương tiện giao thông khi về nhà.

VI. THEO DÕI

Theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

Tạm dừng soi để thông khí phổi khi SpO₂ < 92%. Thông khí cho đến khi SpO₂ ≥ 98% thì tiến hành soi phế quản tiếp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết phế quản và sinh thiết xuyên thành phế quản, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt thanh phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không kỹ lưỡng để ức chế cảm thụ kích thích gây nên co thắt phế quản thông qua thần kinh phó giao cảm.. Cần

hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chài phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain: làm test lidocain trước soi. Khi phát hiện có dị ứng: tiêm bắp 1 ống dimedrol 10mg, và 1 ống methylprednisolon 40mg (tĩnh mạch).
- Gãy bàn chải hoặc kìm sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kìm sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). *"Bronchoscopy for airway lesions"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). *"Bronchoalveolar lavage"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). *"Instrumentation and technique - Indications and contraindications"*. Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). *"Bronchoscopic lung biopsy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). *"Indication and contraindication"*. Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
6. Turner J.F, Wang K.P (2004). *"Indication and contraindication in flexible bronchoscopy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 - 69.

GÂY Mê PROPOFOL TRONG NỘI SOI PHẪ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Propofol là một thuốc mê tĩnh mạch có tác dụng khởi phát nhanh và tỉnh cũng nhanh, nó đã được sử dụng rất rộng rãi trong nội soi đường tiêu hóa, hô hấp.

II. ĐÁNH GIÁ TRƯỚC NỘI SOI PHẪ QUẢN (NSPQ)

- Người bệnh phải nhịn ăn, uống ít nhất 6 giờ trước khi làm thủ thuật.
- Kiểm soát tốt các bệnh lý nội khoa kèm theo như đái tháo đường, tăng huyết áp...
- Đánh giá toàn trạng người bệnh theo thang điểm ASA
- Đánh giá các yếu tố nguy cơ của đặt nội khí quản khó như thang điểm Mallampati, khoảng cách cằm-giáp, độ há miệng...

Loại trừ các trường hợp:

- Có chống chỉ định của NSPQ nói chung như suy hô hấp, rối loạn đông cầm máu...
- Tuổi ≥ 70
- ASA ≥ 3
- Có nguy cơ của NKQ khó

III. CHUẨN BỊ

Người bệnh trước khi soi phễu quản được chuẩn bị:

- Lắp máy theo dõi: Mạch, SpO₂, huyết áp, điện tim, nhịp thở. Cài đặt đo huyết áp 3 phút/lần.
- Thở Oxy gọng mũi 4l/phút
- Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây mê và soi phễu quản

- Midazolam 1-2mg tiêm tĩnh mạch.
- Fentanyl 25-50 mcg tiêm tĩnh mạch (thận trọng với những người bệnh già, có bệnh lý phổi).
- Propofol tiêm tĩnh mạch chậm với liều bolus 500mcg/kg, sau đó truyền tĩnh mạch với liều 25-75 mcg/kg/phút để duy trì độ mê phù hợp.
- Tiến hành NSPQ, chú ý gây tê thêm khí - phễu quản.
- Dừng truyền Propofol trước khi kết thúc SPQ 2-4 phút.

- Theo dõi sát người bệnh về huyết áp, dấu hiệu ngừng thở, độ mê để xử trí kịp thời.

2. Đánh giá người bệnh sau NSPQ đủ điều kiện để rời phòng soi

- Định hướng được bản thân, nơi chốn, thời gian.
- Các dấu hiệu sinh tồn ổn định
- Đi lại được không cần giúp đỡ (không bắt buộc ở mọi người bệnh).
- Nói được (không bắt buộc ở mọi người bệnh).
- Không đau, không chảy máu.

VIII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Suy hô hấp

- Hỗ trợ hô hấp theo mức độ.
- Ngừng NSPQ khi người bệnh có suy hô hấp vừa-nặng.

2. Tụt huyết áp

Dự phòng:

- Bù dịch và điện giải trước khi tiến hành thủ thuật.
- Ngừng các thuốc ức chế men chuyển trước NSPQ 01 ngày và thay bằng thuốc chẹn kênh Canxi.
- Giảm liều ở Người bệnh > 55 tuổi.
- Tiêm chậm, có thể chia liều bolus làm 2 liều: khi khởi mê và trước khi qua dây thanh.

Khi có tụt huyết áp:

- Giảm bớt liều Propofol
- Tiêm ephedrine tĩnh mạch

3. Các thang điểm

3.1. Thang điểm ASA

- ASA 1: Tình trạng sức khỏe tốt.
- ASA 2: Có một bệnh nhưng không làm ảnh hưởng tới sức khỏe và sinh hoạt hàng ngày của người bệnh.
- ASA 3: Có một bệnh làm ảnh hưởng tới sinh hoạt của người bệnh (loét dạ dày, tiểu đường, sỏi thận...).
- ASA 4: Có một bệnh nặng đe dọa tính mạng (COPD, hen phế quản nặng, bệnh van tim...).
- ASA 5: Tình trạng người bệnh quá nặng, hấp hối không có khả năng sống được 24 giờ dù có mổ hoặc không mổ.

3.2. Thang điểm Mallampati

Người bệnh được yêu cầu há miệng, thè lưỡi tối đa khi ngồi thẳng. Tùy theo cấu trúc hầu họng có thể thấy được mà đường thở được phân loại như sau:

- Class 1 – khẩu cái mềm, màn hầu (fauces), lưỡi gà (uvula) và cột màn hầu (pillars) đều được nhìn thấy
- Class 2 – như trên nhưng không thấy cột màn hầu
- Class 3 – chỉ thấy khẩu cái mềm và đáy lưỡi gà
- Class 4- chỉ thấy khẩu cái cứng

3.3. Thang điểm đánh giá độ mê

Định nghĩa về các độ mê và mê toàn thân của ASA

	Mê nông	Mê vừa	Mê sâu	Mê toàn thân
Đáp ứng với kích thích	Đáp ứng bình thường với khẩu lệnh	phản ứng có chủ ý với khẩu lệnh hoặc với kích thích xúc giác	phản ứng có chủ ý với kích thích lặp lại hoặc kích thích đau	không thức tỉnh kể cả với kích thích đau
Đường thở	Không bị ảnh hưởng	Không cần hỗ trợ	Có thể cần hỗ trợ	Thường phải hỗ trợ
Thông khí tự nhiên	Không bị ảnh hưởng	Vẫn dung nạp được	Có thể không dung nạp được	Thường không dung nạp
Chức năng tim	Không bị ảnh hưởng	Thường dung nạp được	Thường dung nạp được	Có thể bị suy yếu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Propofol. Các thuốc mê tĩnh mạch. *Bài giảng gây mê hồi sức tập 1 trg 499-507.*
2. Gây mê cho người bệnh ngoại trú. *Bài giảng gây mê hồi sức tập 2 trg 368-380.*
3. Khám người bệnh trước mổ. *Bài giảng gây mê hồi sức tập 1 trg 560-570.*
4. Nurse-Administered Propofol Sedation: Feasibility and Safety in Bronchoscopy.
Gabriel T. Bosslet, Melissa L. DeVito, *Respiration 2010;79:315–321.*
5. Propofol for endoscopic sedation: a protocol for safe and effective administration by the gastroenterologist Lawrence B. Cohen, Amelia N. Dubovsky, *Gastrointestinal Endoscopy Volume 58 • Number 5 • November 2003.*

LẤY DỊ VẬT PHẾ QUẢN QUA ỐNG SOI CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản ống cứng là một phương pháp hiệu quả để lấy dị vật ra khỏi khí, phế quản. Tuy nhiên để thực hiện được phương pháp này cần chuyên gia có kinh nghiệm về soi phế quản ống cứng và người bệnh cần được gây mê toàn thân.

II. CHỈ ĐỊNH

- Dị vật lớn ở khí phế quản.
- Dị vật khí phế quản có nguy cơ chảy máu nhiều.
- Thất bại khi lấy dị vật bằng soi phế quản ống mềm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Cột sống cổ không ổn định: dị dạng, viêm khớp, cột sống cổ được cố định
- Suy hô hấp nặng.
- Tình trạng huyết động không ổn định.
- Rối loạn nhịp tim nặng.
- Đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.
- 01 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản: ống soi, nguồn sáng, kim sinh thiết,...
- Thuốc: Atropin 1/4mg, Lidocain 2%, Morphin 10mg, Methylprednisolon 40mg; Adrenalin 1mg; Salbutamol 0,5mg, Ventolin nang 5mg; Pulmicort 0,5mg; Seduxen 10mg, Midazolam 5mg, Adalat 10mg, Furosemide 20mg, Natriclorua 0,9%, Glucose 5%.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml, 5ml; dây truyền dịch, kim tiêm, bông, băng dính, ống đựng bệnh phẩm, bình đựng dịch, găng vô trùng, găng sạch, gạc vô trùng, săng vô trùng, áo mổ, hộp chống sốc, máy hút, ống dẫn oxy, bóng ambu, mặt nạ oxy, mask khí dung, máy khí dung, lam kính, dung dịch cố định bệnh phẩm.
- Dụng cụ lấy dị vật:
- + Kim gấp chuyên dụng.

- + Giỏ.
- + Snare.
- + Sonde đốt điện cầm máu.

3. Người bệnh

- Người bệnh phải được soi phế quản ống mềm trước để xác định vị trí, hình dạng của dị vật, tổ chức viêm xung quanh và phía dưới của dị vật. Trường hợp tổ chức viêm xung quanh dị vật nhiều cần điều trị kháng sinh, corticoid đường toàn thân trong thời gian 7 – 10 ngày trước, sau đó soi lại phế quản bằng ống soi mềm để đánh giá mức độ viêm.
- Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của thủ thuật, các tai biến trong quá trình làm thủ thuật.
- Dẫn người bệnh nhịn ăn trước soi 4 giờ.
- Cho người bệnh và gia đình ký cam kết chấp nhận nội soi phế quản ống cứng và các tai biến có thể xảy ra khi gây mê và trong quá trình lấy dị vật.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp xquang phổi, CT scan ngực (nếu có), xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, chức năng hô hấp, AFB đờm, HIV, khí máu, điện tim đồ, siêu âm tim (nếu cần).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bác sỹ kiểm tra

- Chỉ định soi phế quản ống cứng lấy dị vật.
- Giấy cam kết chấp nhận soi phế quản.
- Thăm khám người bệnh.
- Kết quả các xét nghiệm.
- Xem kỹ lại phim Xquang phổi và CTscan ngực, hình ảnh nội soi ống mềm để xác định vị trí, hình dạng của dị vật, tổ chức xung quanh dị vật để lựa chọn dụng cụ gấp dị vật thích hợp.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa.
- Gây mê, đảm bảo tốt độ bão hòa oxy máu.
- Đầu người bệnh để ngửa tối đa để khoảng miệng - họng - dây thanh âm - khí quản tạo thành đường thẳng.
- Cầm ống nội soi bằng tay phải, chiều vát quay xuống dưới.
- Ngón 2,3 và 4 tay trái giữ chắc hàm trên khi đưa ống nội soi vào.

- Đặt ống nội soi tạo thành góc 90^0 với mặt người bệnh, sau đó đưa ống nội soi vào.
- Khi thấy nắp thanh thiệt, hạ dần ống soi xuống đường trực miệng - họng - dây thanh âm - khí quản.
- Quan sát nắp thanh thiệt, xoang lê, hai dây thanh.
- Xoay nghiêng ống soi 90^0 và lách ống soi vào giữa hai dây thanh khi hai dây thanh mở.
- Tiếp tục đưa ống soi xuống khí quản, phế quản và quan sát.
- Khi đưa ống soi vào phế quản bên trái cần quay đầu người bệnh sang phải và ngược lại.
- Khi nhìn thấy dị vật, đánh giá:
 - + Hình dạng dị vật.
 - + Tổ chức viêm bám xung quanh dị vật.
 - + Nguy cơ chảy máu: mức độ tăng sinh mạch của tổ chức, thử kéo nhẹ dị vật xem có chảy máu không.
 - + Trường hợp nhiều tổ chức viêm bám chặt dị vật cần đốt điện đông để giải phóng dị vật.
- Lựa chọn dụng cụ thích hợp để gấp dị vật.
- + Dị vật có góc, cạnh: dùng kìm gấp hoặc snare để cố định dị vật và đưa dị vật ra ngoài.
- + Dị vật tròn, nhẵn: đưa giỏ đến sát dị vật, lách xuống phía dưới và mở giỏ để đưa dị vật vào trong giỏ, từ từ đưa giỏ ra ngoài.
- Dùng ống hút mềm đưa qua ống soi để hút hết dịch, máu.
- Trường hợp chảy máu nhiều tại vị trí dị vật có thể đốt điện cầm máu.
- Rút ống nội soi.
- Tiếp tục thông khí cho người bệnh.

VI. THEO DÕI

Độ bão hòa oxy máu SpO_2 , mạch, huyết áp, điện tim.

VII. TAI BIẾN

1. Giảm oxy máu: tăng
2. Co thắt thanh quản, khí phế quản.
3. Phù nề thanh quản.
4. Rối loạn nhịp tim, huyết động không ổn định.
5. Vỡ thực quản hoặc khí quản.

6. Chấn thương thanh quản.
7. Gãy răng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nội soi phế quản. Nhà xuất bản Y học 2007.
2. John F. Beamis; Praveen N. Mathur; Atul C, Mehta. Foreign body removal. *Interventional pulmonary medicine*, 2004, 259-269.
3. *Interventional bronchoscopy*. Prog Respir Res. Basel, Karger, 2000, vol 30.
4. Aly Gamal Zohny (2009). Bronchoscopy for foreign body removal: Practical Guidelines. *EJENTAS – Egyptian Journal of ear, nose, throat and Allied Sciences*.

LẤY DỊ VẬT PHẾ QUẢN QUA NỘI SOI ỚNG MỀM

I. ĐẠI CƯƠNG

Dị vật đường thở là bệnh lý thường gặp ở trẻ em và người già với biểu hiện hội chứng xâm nhập cấp tính. Nội soi phế quản ống mềm là một phương pháp hiệu quả để lấy dị vật ra khỏi khí, phế quản.

II. CHỈ ĐỊNH

Dị vật khí phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tình trạng huyết động không ổn định.
- Rối loạn nhịp tim nặng.
- Đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim.
- Phình tách động mạch chủ
- Rối loạn đông máu không điều chỉnh được.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản: ống soi, nguồn sáng, kìm sinh thiết,...
- Thuốc: Atropin 1/4mg, Lidocain 2%, Morphin 10mg, Methylprednisolon 40mg; Adrenalin 1mg; Salbutamol 0,5mg, Ventolin nang 5mg; Pulmicort 0,5mg; Seduxen 10mg, Midazolam 5mg, Adalat 10mg, Furosemide 20mg, Natriclorua 0,9%, Glucose 5%.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml, 5ml; dây truyền dịch, kim tiêm, bông, băng dính, ống đựng bệnh phẩm, bình đựng dịch, găng vô trùng, găng sạch, gạc vô trùng, săng vô trùng, áo mổ, hộp chống sốc, máy hút, ống dẫn oxy, bóng ambu, mặt nạ oxy, mask khí dung, máy khí dung, lam kính, dung dịch cố định bệnh phẩm.
- Dụng cụ lấy dị vật:
 - + Kìm gấp chuyên dụng.
 - + Giỏ.
 - + Snare.
 - + Sonde đốt điện cầm máu.

3. Người bệnh

- Người bệnh phải được soi phế quản ống mềm trước để xác định vị trí, hình dạng của dị vật, tổ chức viêm xung quanh và phía dưới của dị vật. Trường hợp tổ chức viêm xung quanh dị vật nhiều cần điều trị kháng sinh, corticoid đường toàn thân trong thời gian 7 – 10 ngày trước, sau đó soi lại phế quản bằng ống soi mềm để đánh giá mức độ viêm.
- Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của thủ thuật, các tai biến trong quá trình làm thủ thuật.
- Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 4 giờ.
- Cho người bệnh và gia đình ký cam kết chấp nhận nội soi phế quản ống cứng và các tai biến có thể xảy ra khi gây mê và trong quá trình lấy dị vật.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp xquang phổi, CT scan ngực (nếu có), xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, chức năng hô hấp, AFB đờm, HIV, khí máu, điện tim đồ, siêu âm tim (nếu cần).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

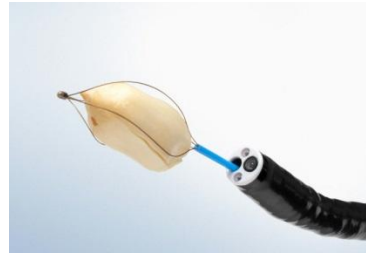
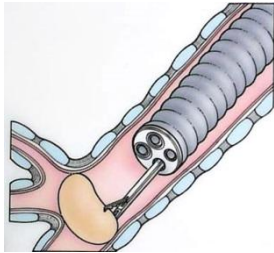
1. Bác sỹ kiểm tra trước khi soi phế quản

- Chỉ định soi phế quản.
- Giấy cam kết chấp nhận soi phế quản.
- Thăm khám người bệnh.
- Kết quả các xét nghiệm.
- Xem kỹ lại phim Xquang phổi và CTscan ngực để xác định vị trí của dị vật.

2. Tiến hành kỹ thuật nội soi phế quản ống mềm lấy dị vật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, nếu người bệnh khó thở cho nằm đầu cao.
- Điều dưỡng gây tê họng với Lidocain 2%.
- Cho người bệnh ngậm canuyn miệng.
- Đưa ống soi qua miệng vào đến thanh môn.
- Gây tê bổ sung: dây thanh âm, khí, phế quản 2 bên.
- Quan sát khí quản, phế quản từng bên.
- Khi nhìn thấy dị vật, đánh giá:
 - + Hình dạng dị vật.
 - + Tổ chức viêm bám xung quanh dị vật.
 - + Nguy cơ chảy máu: mức độ tăng sinh mạch của tổ chức, thử kéo nhẹ dị vật xem có chảy máu không.

- + Trường hợp nhiều tổ chức viêm bám chặt dị vật cần đốt điện đông để giải phóng dị vật.
- + Trường hợp nhiều tổ chức viêm xung quanh dị vật cần điều trị kháng sinh, Corticoid đường toàn thân 7 – 10 ngày trước khi soi phế quản lấy dị vật.
- Lựa chọn dụng cụ thích hợp để gấp dị vật.
- + Dị vật có góc, cạnh: dùng kim gấp hoặc snare để cố định dị vật.
- + Dị vật tròn, nhẵn: đưa giỏ đến sát dị vật, lách xuống phía dưới và mở giỏ để đưa dị vật vào trong giỏ.



- Khi đưa dị vật ra đến gần đầu ống nội soi đồng thời rút ống soi ra ngoài. Chú ý di chuyển dị vật giữa lòng khí phế quản.
 - Khi dị vật ở khí quản có thể yêu cầu người bệnh ho mạnh.
 - Trường hợp có nguy cơ chảy máu nhiều cần đưa ống soi vào lại khí quản, phế quản để đánh giá tình trạng chảy máu. cầm máu bằng Adrenalin hoặc đốt điện đông.
3. Lưu người bệnh tại giường soi ít nhất 15 phút.
 4. Dặn người bệnh bắt đầu ăn, uống sau soi phế quản 2 giờ.
 5. Đưa người bệnh về bệnh phòng.
 6. Trường hợp dị vật lớn, sắc nhọn hoặc nội soi ống mềm không lấy được dị vật cần nội soi phế quản ống cứng.

VI. THEO DÕI

Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, ho nhiều, khó thở...

Độ bão hòa oxy máu SpO₂, mạch, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Giảm oxy máu:

+ Tăng lưu lượng oxy đảm bảo duy trì đủ oxy cho người bệnh.

+ Nếu tình trạng giảm oxy máu không cải thiện phải ngừng việc soi phế quản.

- Co thắt thanh, phế quản:

- + Thường gặp ở người tăng tính phản ứng phế quản: hen phế quản, COPD.
- + Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi trước khi soi phế quản để xử trí kịp thời khi có biến chứng.
- + Xử trí: Ngừng thủ thuật, tiêm corticoid tĩnh mạch, truyền tĩnh mạch salbutamol, khí dung ventolin, pulmicort.
- **Chảy máu:** Bơm adrenalin hoặc nước lạnh.
- **Roi dị vật sang phế quản khác:** Tiếp tục lấy dị vật nhưng cần chọn dụng cụ gấp thích hợp.
- **Suy hô hấp cấp:**
 - + Ngừng thủ thuật.
 - + Tăng lưu lượng oxy thở để tối ưu hóa độ bão hòa oxy của người bệnh.
 - + Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi, truyền salbutamol, tiêm tĩnh mạch corticoid, khí dung ventolin, pulmicort.
- **Cơn tăng huyết áp:** Dùng thuốc lợi tiểu, hạ huyết áp.
- **Dị ứng thuốc tê lidocain:** xử trí cấp cứu giống như phác đồ cấp cứu shock phản vệ và dị ứng thuốc của Bộ y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nội soi phế quản. Nhà xuất bản Y học 2007.
2. British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. *Thorax* 2001;56:(suppl I) i1–i21.
3. John F. Beamis; Praveen N. Mathur; Atul C, Mehta (2004). Foreign body removal. *Interventional pulmonary medicine*, 259-269.
4. Interventional bronchoscopy. *Prog Respir Res. Basel*, Karger, 2000, vol 30.

NỘI SOI RỬA PHẾ QUẢN PHẾ NANG CHỌN LỌC

I. ĐẠI CƯƠNG

Rửa phế quản, phế nang là kỹ thuật thực hiện qua nội soi phế quản ống mềm bơm dung dịch nước muối sinh lý vào phế quản, phế nang để lấy bệnh phẩm là dung dịch chứa những tế bào và những thành phần không phải tế bào của đường thở nhỏ và phế nang.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán các bệnh lý phổi:
- + Bệnh lý ác tính.
- + Nhiễm trùng phổi.
- + Xẹp phổi.
- + Bệnh lý phổi kẽ.
- + Bệnh bụi phổi.
- + Bệnh tích protein phế nang.
- Ho máu.
- Ho kéo dài không rõ nguyên nhân.
- Trần dịch màng phổi không rõ nguyên nhân.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Chống chỉ định tương đối:

- Giảm oxy máu nặng.
- Tăng CO₂ máu.
- FEV₁ < 1 lít.
- Co thắt phế quản nặng.
- Tình trạng huyết động không ổn định.
- Rối loạn nhịp tim nặng.
- Đau thắt ngực không ổn định.
- Phình tách động mạch chủ.
- Rối loạn đông máu không điều chỉnh được.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.

- 01 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản: ống soi, nguồn sáng, kìm sinh thiết,...
- Thuốc: Atropin 1/4mg, Lidocain 2%, Morphin 10mg, Methylprednisolon 40mg; Adrenalin 1mg; Salbutamol 0,5mg, Ventolin nang 5mg; Pulmicort 0,5mg; Seduxen 10mg, Midazolam 5mg, Adalat 10mg, Furosemide 20mg, Natriclorua 0,9%, Glucose 5%.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml, 5ml; dây truyền dịch, kim tiêm, bông, băng dính, ống đựng bệnh phẩm, bình đựng dịch, găng vô trùng, găng sạch, gạc vô trùng, săng vô trùng, áo mổ, hộp chống sốc, máy hút, ống dẫn oxy, bóngambu, mặt nạ oxy, mask khí dung, máy khí dung, lam kính, dung dịch cố định bệnh phẩm.

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của thủ thuật, các tai biến trong quá trình làm thủ thuật.
- Dẫn người bệnh nhịn ăn trước soi 4 giờ.
- Cho người bệnh và gia đình ký cam kết chấp nhận nội soi phế quản và các tai biến có thể xảy ra.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp xquang phổi, CT scan ngực (nếu có), xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, chức năng hô hấp, AFB đờm, HIV, khí máu, điện tim đồ, siêu âm tim (nếu cần).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bác sỹ kiểm tra trước khi soi phế quản

- Chỉ định soi phế quản.
- Giấy cam kết chấp nhận soi phế quản.
- Thăm khám người bệnh.
- Kết quả các xét nghiệm.
- Xem kỹ lại phim Xquang phổi và CT scan ngực để xác định chính xác vùng phế quản, phế nang định rửa.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, nếu người bệnh khó thở cho nằm đầu cao.
- Điều dưỡng gây tê mũi, họng với Lidocain 2%.
- Ghi hình ảnh nội soi vào máy tính

- Đưa ống soi qua mũi hoặc miệng vào đến thanh môn.
- Gây tê bổ sung: dây thanh âm, khí, phế quản 2 bên.
- Gắn bộ thu dịch vô trùng vào ống nội soi phế quản và dây hút.
- Quan sát phế quản bên lành trước rồi đến phế quản bên tổn thương.
- Đưa ống soi đến phân thùy định tiến hành rửa phế quản phế nang, đẩy ống soi xuống sao cho ống soi bịt kín phế quản định rửa nhưng không đẩy quá mạnh làm tổn thương thành phế quản.
- Bơm từ từ 50ml dung dịch Natriclorua 0,9% vào trong lòng phế quản.
- Giữ nguyên ống soi và hút nhẹ nhàng để lấy được lượng dịch rửa nhiều nhất có thể vào bộ thu dịch vô trùng.



- Tiến hành bơm rửa khoảng 3 lần.
 - Tháo bộ thu dịch vô trùng.
 - Rút ống soi phế quản.
- 3. Lưu người bệnh** tại giường soi ít nhất 15 phút.
 - 4. Dặn người bệnh** bắt đầu ăn, uống sau soi phế quản 2 giờ.
 - 5. Đưa người bệnh** về bệnh phòng.
 - 6. Ghi kết quả soi và các xét nghiệm** cần làm với dịch rửa phế quản phế nang.
 - 7. Điều dưỡng in phiếu** yêu cầu các xét nghiệm cần làm của bệnh phẩm nội soi và gửi tới các khoa cận lâm sàng.

VI. THEO DÕI

- Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, ho nhiều, khó thở...
- Độ bão hòa oxy máu SpO₂, mạch, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Giảm oxy máu

- Tăng lưu lượng oxy đảm bảo duy trì đủ oxy cho người bệnh.
- Nếu tình trạng giảm oxy máu không cải thiện phải ngừng việc soi phế quản.

2. Co thắt thanh quản, phế quản

- Thường gặp ở người tăng tính phản ứng phế quản: hen phế quản, COPD.
- Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi trước khi soi phế quản để xử trí kịp thời khi có biến chứng.
- Xử trí: Ngừng thủ thuật, tiêm Corticoid tĩnh mạch, truyền tĩnh mạch Salbutamol, khí dung Ventolin, Pulmicort.

3. Suy hô hấp cấp

- Ngừng thủ thuật.
- Tăng lưu lượng oxy thở để tối ưu hóa độ bão hòa oxy của người bệnh.
- Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi, truyền Salbutamol, tiêm tĩnh mạch Corticoid, khí dung Ventolin, Pulmicort.

4. Con tăng huyết áp

Tiêm tĩnh mạch Furosemid.

5. Nhiễm trùng

Cần đảm bảo khử khuẩn tốt dụng cụ và ống nội soi.

6. Dị ứng thuốc tê Lidocain: nên thử test với người có tiền sử dị ứng thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nội soi phế quản. Nhà xuất bản Y học 2007.
2. British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. *Thorax* 2001;56:(suppl I) i1–i21.
3. Bronchoalveolar lavage. *Textbook of bronchoscopy*, 1995; 49-57.

RỬA PHỔI TOÀN BỘ

I. ĐẠI CƯƠNG

Rửa phổi hay còn gọi là rửa toàn bộ phế quản phế nang với một lượng dịch ≥ 20 lít, đó là một kỹ thuật được coi là phương pháp hữu hiệu sử dụng để điều trị một số bệnh lý hô hấp: bệnh bụi phổi silic, bệnh bụi phổi than, bệnh tích protein phế nang... Kỹ thuật được thực hiện dưới gây mê đặt nội khí quản Carlens 2 nòng, thông khí một phổi, tiến hành rửa bên phổi không thông khí. Phương pháp này có tác dụng loại bỏ các lipoprotein, bụi silic, bụi than lắng đọng trong phế nang giúp cải thiện chức năng phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh bụi phổi chủ yếu bệnh bụi than
- Áp dụng điều trị dự phòng cho công nhân làm việc lâu năm trong môi trường ô nhiễm bụi than, bụi đá...
- Chủ yếu áp dụng điều trị cho người bệnh mắc bệnh tích protein phế nang

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn đông máu nặng
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê
- Suy gan, suy thận nặng
- Suy tim, suy hô hấp nặng

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kíp bác sỹ thực hiện rửa phổi: 2 bác sỹ (01 bác sỹ chính: nội soi kiểm tra cuff, đưa dịch vào phổi cần rửa và 01 bác sỹ phụ: vỗ rung lồng ngực bên phổi rửa, phụ cho bác sỹ chính khi cần), 1 điều dưỡng của chuyên khoa hô hấp.

- Kíp gây mê có kinh nghiệm đặt NKQ Carlens: 01 bác sỹ và 01 điều dưỡng chuyên khoa gây mê hồi sức

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm cỡ 2,5mm: 01 bộ
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm cỡ 5mm: 01 bộ
- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản: 01 bộ
- Ống nội khí quản Carlens: 02 chiếc (cỡ 37, 39)
- Bơm tiêm điện: 01 chiếc
- Máy monitoring, máy hút dịch, đờm, máy thở, tủ ấm

- Bơm tiêm 50ml: 2 chiếc, 20ml: 5 chiếc, 5ml: 5 chiếc
- Giường thủ thuật vận hành bằng điện
- Ống đựng bệnh phẩm: 02 cái

2.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 20 lít ở 37 độ C
- Các thuốc gây tê, gây mê: Xylocain, Propofol, Fentanyl...
- Các thuốc giãn phế quản tác dụng nhanh, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

4. Hồ sơ bệnh án

Các xét nghiệm trước rửa phổi: CTM, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, TPT nước tiểu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, CNHH, nội soi phế quản chẩn đoán.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm của người bệnh

2. Kiểm tra người bệnh: tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Bước 1: Đặt nội khí quản Carlens

- Đặt NKQ Carlens (kích cỡ được lựa chọn tùy thuộc vào thể trạng của người bệnh).
- Kiểm tra vị trí cuff bằng nội soi PQ ống mềm đường kính 2,5mm
- Tiến hành bơm cuff khi thấy cuff đã ở đúng vị trí cần
- Kiểm tra rò cuff bằng cách: thông khí bên phổi cần rửa, trong khi đó nhúng nhánh còn lại của ống nội khí quản Carlens vào cốc nước NaCl 0,9% để tìm bóng khí.

3.2. Bước 2: Tư thế người bệnh

- Đặt người bệnh nằm nghiêng, bên phổi rửa lên trên.
- Để người bệnh nguyên ở tư thế nằm nghiêng, sau đó thông khí thử (auto PEEP) trong 20 phút với FiO₂ cao (thậm chí đến 100%).

3.3. Bước 3: Tiến hành rửa và theo dõi

- Tiếp tục thông khí với FiO₂ cao (60%) trong suốt quá trình rửa

- Thông khí một phổi, đặt ống dẫn lưu dịch vào một nòng của ống nội khí quản Carlens vào bên phổi cần rửa, ống dẫn lưu này được nối với bình đựng dịch để rửa và bình nước thải bằng ống thông chữ y.
- Bình đựng dịch rửa (NaCl 0,9% ấm) được đặt ở độ cao khoảng 50 cm so với xương ức của người bệnh.
- Bình đựng nước thải để thấp hơn so với người bệnh khoảng 60cm
- Bom mỗi lần 1 lít Natriclorua 0,9% ở nhiệt độ 37 độ C, sau đó tiến hành vỗ rung bên phổi rửa trong 4 – 5 phút, thay đổi tư thế người bệnh, thay đổi VC của máy thở, rồi để dịch tự chảy ra ngoài.
- Làm nhắc lại nhiều lần cho đến khi dịch rửa trong.
- Lượng dịch rửa tới: 15-20 lít cho mỗi bên tùy thuộc vào mức độ trong của dịch rửa và tình trạng người bệnh.
- Theo dõi trong quá trình rửa: Vt và áp lực đường thở của phổi thông khí để phát hiện rò dịch vào phổi thông khí (nếu thấy tăng áp lực đường thở và Vt giảm tức là có sự rò dịch vào phổi thông khí và giảm sự giãn nở của phổi đó). Theo dõi liên tục: SpO₂, mạch, huyết áp, điện tim, thân nhiệt.

3.4. Bước 4: Kết thúc quá trình rửa

- Thay lại ống nội khí quản 1 nòng. Tiếp tục thông khí thêm khoảng 24h
- Rút ống nội khí quản tùy theo tình trạng người bệnh sau đó có thể hỗ trợ bằng thở máy CPAP nếu cần hoặc thở oxy mũi và theo dõi tiếp
- Có thể tiến hành rửa bên đối diện ngay hoặc sau 1 tuần

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm sau rửa

- X quang phổi, điện tâm đồ
- Khí máu động mạch
- CTM, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin

2. Theo dõi điều trị sau rửa

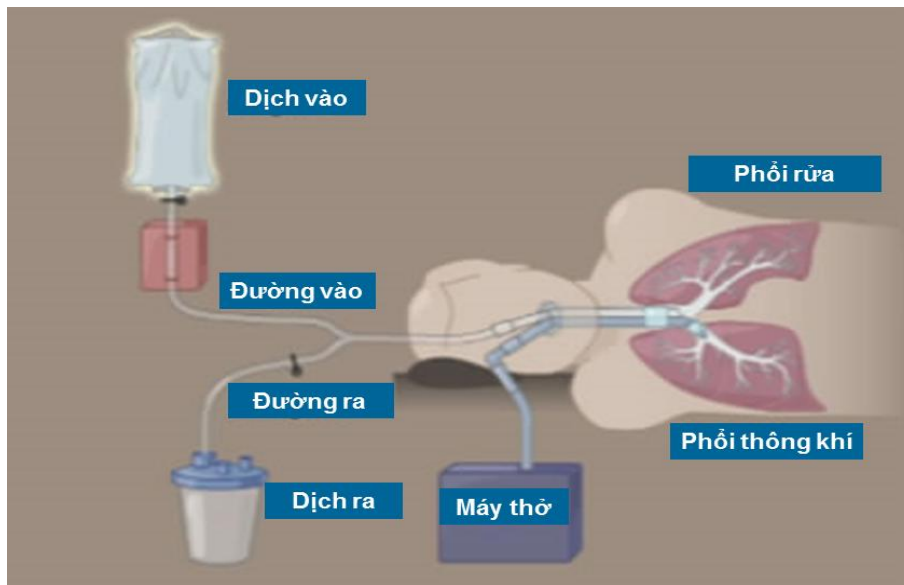
- Bù điện giải: đặc biệt là kali nếu thiếu
- Khí dung hoặc truyền salbutamol, khí dung pulmicort, corticoide tĩnh mạch, kháng sinh
- Hướng dẫn người bệnh tập thở sau rút nội khí quản

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Hạ oxy máu: cho người bệnh thở oxy với FiO₂ 100%
- Hạ thân nhiệt: ủ ấm cho người bệnh

- Rối loạn điện giải: điều chỉnh theo mức độ rối loạn
- Co thắt cơ trơn phế quản: Dùng các thuốc giãn phế quản, corticoide
- Tràn dịch, tràn khí màng phổi: dẫn lưu khoang màng phổi
- Rối loạn nhịp tim: điều trị bằng các thuốc chống loạn nhịp tim
- Rò dịch vào phổi thông khí: dùng ống soi mềm để hút dịch ra khỏi phổi thông khí qua nội khí quản, cho phổi thông khí giãn nở một cách hiệu quả, đặt người bệnh nằm ngửa cẩn thận để tránh nội khí quản bị di lệch.
- Ngừng tuần hoàn: cấp cứu ngừng tuần hoàn

VIII. SƠ ĐỒ TÓM TẮT QUY TRÌNH RỬA 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. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel"Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.
3. Gaëtane Michaud, MD; Chakravarthy Reddy; Armin Ernst, Whole-Lung Lavage for Pulmonary Alveolar Proteinosis, *Chest*. 2009; 136(6):1678-1681.
4. Seymour J, Presneill J. Pulmonary alveolar proteinosis: progress in the first 44 years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:215-235.
5. Beccaria M, Luisetti M, Rodi G, et al. Long-term durable benefit after whole lung lavage in pulmonary alveolar proteinosis. *Eur Respir J*. 2004;23:526-531.
6. Trapnell BC, Whitsett JA, Nakata K. Pulmonary alveolar proteinosis. *N Engl J Med*. Dec 25 2003;349(26):2527-39.

CHẢI PHẾ QUẢN CHẨN ĐOÁN QUA NỘI SOI ỚNG MỀM

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành phổi học. Vai trò: mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản. Thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh.

Chải phế quản là thủ thuật lấy bệnh phẩm bề mặt niêm mạc để xét nghiệm tế bào học, vi khuẩn học ở người bệnh nghi tổn thương ác tính hay nhiễm khuẩn phế quản phổi. Chải phế quản là một trong các kỹ thuật được thực hiện trong quá trình soi phế quản.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính
 - Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
 - Phân giai đoạn ung thư phế quản.
 - Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
 - Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
 - Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.
2. Khối trung thất
3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...
4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được ...

- Người bệnh suy hô hấp, COPD giai đoạn IV hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...
- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Các kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim sinh thiết, các kim chọc hút.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tử đựng ống soi chuyên dụng.

Vật tư tiêu hao:

- Bình xịt Lidocain 5%, dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chổi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg x 1 viên uống tối hôm trước khi soi

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung

tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 **Kiểm tra hồ sơ:** các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2 **Kiểm tra người bệnh**

- Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi.
- Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề phòng phản xạ của thần kinh X.
- Tháo răng giả (nếu có).
- Gây tê: Gây tê thành hầu, họng, mặt sau cuống lưỡi, thanh quản với lidocain (xylocain) nồng độ 5%, dạng xịt sau khi người bệnh thở ra hết rồi bắt đầu hít vào sâu thì xịt, mỗi lần xịt từ 2-3 nhát, khoảng cách giữa hai lần xịt 10-15 giây, thời gian gây tê khoảng 5-10 phút. Ở người lớn, tổng liều Lidocain không được vượt quá 1200mg, ở trẻ em, liều lidocain là 7,5mg/ kg cân nặng, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy.

3 **Thực hiện kỹ thuật**

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế bành hoặc nằm ngửa. Thở oxy 2-3 lít/phút. Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ phế quản từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi

quan sát toàn bộ các các lỗ phế quản 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.

- Chải phế quản được thực hiện ở những vùng niêm mạc có tổn thương hoặc nghi ngờ tổn thương.
- Đưa ống soi vào phế quản dự định chải. Đưa chổi chải tiếp cận vị trí tổn thương. Sau khi đã nhìn thấy đầu xa của catheter bác sỹ soi sẽ đề nghị người phụ soi đẩy chổi chải ra ngoài. Bác sỹ soi sẽ chà sát bàn chải vào khu vực niêm mạc tổn thương nhiều lần để lấy bệnh phẩm, sau đó đề nghị người phụ soi rút bàn chải vào trong lòng catheter rồi rút cả catheter ra ngoài.
- Để lấy bệnh phẩm người phụ soi lại đẩy bàn chải ra khỏi vỏ catheter và phết bệnh phẩm lên lam kính.
- Nếu cần lấy thêm bệnh phẩm lại lặp lại quy trình như trên. Sau khi lấy đủ bệnh phẩm, cắt đầu bàn chải cho vào lọ đựng dung dịch natriclorua 0.9% vô trùng để làm thêm các xét nghiệm về vi khuẩn học.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi người bệnh được lắp máy theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm, phân áp oxy ở máu động mạch (PaO_2) có thể giảm đi 10 mmHg, SaO_2 giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ chải phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không đầy đủ, do đó gây kích thích, co thắt phế quản trong khi soi. Cần hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chẻ phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain: làm test lấy bì với lidocain trước khi soi. Khi xuất hiện biểu hiện dị ứng, tiến hành tiêm bắp dimedrol 10mg x 1 ống và tiêm tĩnh mạch methylprednisolon 40mg x 1 ống.
- Gãy bàn chải hoặc kìm sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kìm sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). *"Bronchoscopy for airway lesions"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). *"Bronchoalveolar lavage"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). *"Instrumentation and technique - Indications and contraindications"*. Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). *"Bronchoscopic lung biopsy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). *"Indication and contraindication"*. Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.

NỘI SOI PHẾ QUẢN SINH THIẾT

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành phổi học. Qua nội soi phế quản sinh thiết tổn thương trong lòng phế quản lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm mô bệnh học.

Vai trò: mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản. Thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khối trung thất

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, COPD giai đoạn IV hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí

lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...

- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Kim sinh thiết.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.

2.2. Thuốc

- Bình xịt Lidocain 5%, dung dịch Lidocain 1-2%, chôi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh

Được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dẫn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg /viên x 1 viên uống tối hôm trước khi soi

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét

nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 **Kiểm tra hồ sơ:** các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2 **Kiểm tra người bệnh:** Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề phòng phản xạ của thần kinh X. Tháo răng giả (nếu có).Gây tê:Gây tê thành hầu, họng, mặt sau cuống lưỡi, thanh quản với lidocain (xylocain) nồng độ 5%, dạng xịt sau khi người bệnh thở ra hết rồi bắt đầu hít vào sâu thì xịt, mỗi lần xịt từ 2-3 nhát, khoảng cách giữa hai lần xịt 10-15 giây, thời gian gây tê khoảng 5-10 phút. Ở người lớn, tổng liều lidocain không được vượt quá 1200mg, ở trẻ em, liều lidocain là 7,5mg/ kg cân nặng, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy.

3 Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế bành hoặc nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 2-3 lít/phút. Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.

- Khi thấy có tổn thương trong lòng phế quản hoặc các tổn thương trên phim cần sinh thiết các cửa phế quản thì tiến hành sinh thiết.
- Ống nội soi phế quản được gắn đến vị trí tổn thương hoặc vị trí cần sinh thiết. Bảo người phụ luôn tìm sinh thiết qua kênh làm việc của ống nội soi vào trong lòng phế quản.
- Sau khi đã nhìn thấy đầu kim sinh thiết đã ra khỏi hoàn toàn ống soi mới bảo người phụ mở miệng kim sau đó đẩy sâu kim vào vị trí cần sinh thiết.
- Dẫn người phụ đóng kim sinh thiết sau đó người soi chính dùng kim để cấu lấy bệnh phẩm. Số mảnh bệnh phẩm cần sinh thiết 4-6 mảnh.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi người bệnh được lắp máy theo dõi tình trạng chảy máu, mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt thanh phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không kỹ lưỡng để ức chế cảm thụ kích thích gây nên co thắt phế quản thông qua thần kinh phó giao cảm.. Cần

hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chẻ phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). "*Bronchoscopy for airway lesions*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). "*Bronchoalveolar lavage*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). "*Bronchoscopic lung biopsy*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
4. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). "*Indication and contraindication*". Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
5. Turner J.F, Wang K.P (2004). "*Indication and contraindication in flexible bronchoscopy*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 - 69.

NỘI SOI PHẾ QUẢN SINH THIẾT MÙ XUYÊN THÀNH PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành phổi học. Nội soi phế quản sinh thiết xuyên thành là qua nội soi lấy bệnh phẩm ở nhu mô phổi tổn thương.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khối trung thất

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài, ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, BPTNMT nhóm D hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...
- Có rối loạn về đông máu.

- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản
- 01 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Kìm sinh thiết.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.

Vật tư tiêu hao:

- Bình xịt Lidocain 5%, dung dịch Lidocain 1-2%, chổi chải phế quản, kìm sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh: Được giải thích về mục đích, lợi ích của thủ thuật. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg /viên x 1 viên uống tối hôm trước khi soi

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

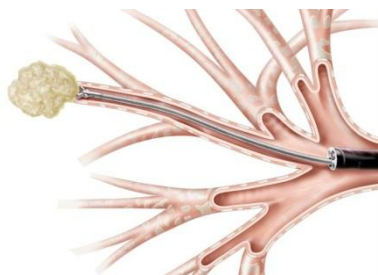
2. **Kiểm tra người bệnh:** Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề

phòng phản xạ của thần kinh X. Tháo răng giả (nếu có). Gây tê: Gây tê thành hầu, họng, mặt sau cuống lưỡi, thanh quản với lidocain (xylocain) nồng độ 5%, dạng xịt sau khi người bệnh thở ra hết rồi bắt đầu hít vào sâu thì xịt, mỗi lần xịt từ 2-3 nhát, khoảng cách giữa hai lần xịt 10-15 giây, thời gian gây tê khoảng 5-10 phút. Ở người lớn, tổng liều lidocain không được vượt quá 1200mg, ở trẻ em, liều lidocain là 7,5mg/ kg cân nặng, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế bành hoặc nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 2-3 lít/phút. Đưa ống soi qua lỗ mũi hoặc qua miệng nếu lỗ mũi hẹp. Không đưa ống soi qua mũi khi có rối loạn cầm máu, đông máu để tránh biến chứng chảy máu mũi. Nếu đưa ống soi qua miệng bao giờ cũng phải dùng dụng cụ bảo vệ để tránh người bệnh cắn phải ống soi.
- Gây tê bổ sung từ thanh môn tới các phế quản với xylocain 2% bơm qua ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.
- Khi thấy có tổn thương trong lòng phế quản hoặc các tổn thương trên phim cần sinh thiết các chựa phế quản thì tiến hành sinh thiết.
- Ống nội soi phế quản được đưa tới nhánh phế quản tận. Tiến hành gây tê nhắc lại. Sau đó ống nội soi phế quản được đặt cố định tại phế quản phân thùy định tiến hành sinh thiết phổi.
- Đẩy kìm sinh thiết ra xa cho đến khi thấy cảm giác vướng thì rút kìm lại 2cm, sau đó mở miệng kìm, rồi đẩy kìm đến khi vướng thì kẹp kìm, rồi hỏi người bệnh có đau không. Nếu đau thì mở kìm và rút trở lại và làm lại

thao tác tương tự, nếu không đau, kẹp chặt miệng kim và thực hiện sinh thiết.



- Mảnh bệnh phẩm được đưa ngay vào bơm tiêm 50ml chứa dịch natriclorua 0,9%, sau đó tạo áp lực âm để mở lại nhu mô phổi vừa sinh thiết. Sau đó gấp mảnh bệnh phẩm sang lọ cố định bệnh phẩm. Tiến hành sinh thiết tiếp ít nhất lấy thêm 3 - 5 mảnh nữa.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi người bệnh được lắp máy theo dõi tình trạng chảy máu, mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Co thắt thanh phế quản

Biến chứng này thường xảy ra do gây tê không kỹ lưỡng để ức chế cảm thụ kích thích gây nên co thắt phế quản thông qua thần kinh phó giao cảm.. Cần hết sức lưu ý dự phòng biến chứng này ở những người cơ địa tăng tính phản ứng phế quản như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

5. Tràn khí màng phổi

Gặp vào khoảng từ 5% - 5,5% khi sinh thiết xuyên thành phế quản, chải phế quản hoặc ở những người bệnh có giãn phế nang nặng. Nếu tràn khí ít có thể chỉ cần thở oxy, chụp phim theo dõi, nếu tràn khí nhiều phải mở màng phổi dẫn lưu khí.

6. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê Lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

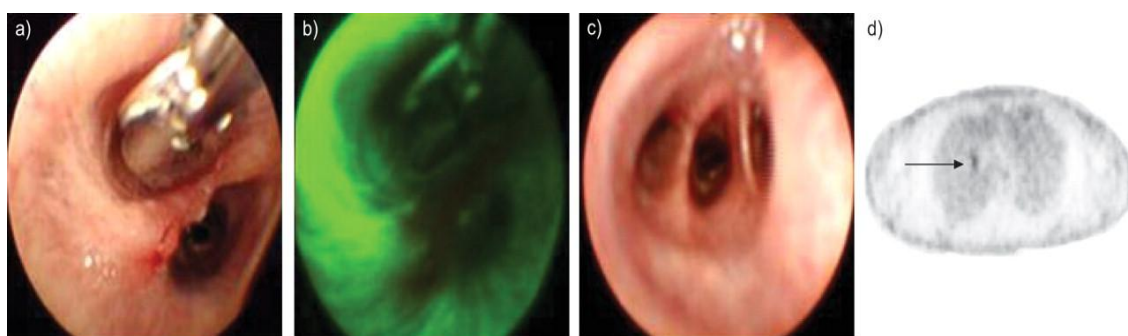
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). "*Bronchoscopy for airway lesions*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). "*Bronchoalveolar lavage*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). "*Bronchoscopic lung biopsy*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
4. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). "*Indication and contraindication*". Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
5. Turner J.F, Wang K.P (2004). "*Indication and contraindication in flexible bronchoscopy*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 – 69.

NỘI SOI PHẾ QUẢN SỬ DỤNG ÁNH SÁNG HUỖNH QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản huỳnh quang là phương pháp nội soi bằng ống soi mềm sử dụng ánh sáng xanh để quan sát nhằm phát hiện những tổn thương tiền ác tính và ác tính mà bằng phương pháp nội soi thông thường không phát hiện được dựa vào nguyên lý bắt ánh sáng khác nhau và tự phát quang của mô u và mô lành. Hiện nay đã có hệ thống nội soi mà có thể chuyển đổi ánh sáng bằng một nút chuyển trên cùng một ống soi và sự đổi màu của ánh sáng từ màu xanh sang màu nâu đỏ mà không cần thuốc nhuộm đại huỳnh quang. Nguồn sáng xanh của hệ thống nội soi này có 2 bước sóng ánh sáng khác biệt được ghi là đỏ và xanh. Hình ảnh được lọc xử trí để đưa lên màn hình, tổ chức bình thường sẽ có màu xanh và bất thường sẽ có màu đỏ. Kỹ thuật nội soi này được sử dụng để phát hiện những tổn thương loạn sản, u tại chỗ và những xâm lấn ung thư mà nội soi phế quản bằng ánh sáng trắng không phát hiện được. Hạn chế của kỹ thuật này là những tổn thương chảy máu hoặc các tổn thương viêm do bất kỳ nguyên nhân nào cũng sẽ cho màu nâu đỏ do vậy chẩn đoán xác định dựa vào kết quả sinh thiết.



Hình ảnh nội soi PQ bình thường, nội soi huỳnh quang và PET Scan

NSPQ kết hợp chỉ dẫn của PET CT

II. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện tổn thương di căn hoặc tổn thương tái phát trong lòng nội khí phế quản ở người bệnh đã được phẫu thuật và hóa xạ trị do ung thư phế quản.
- Nghi ngờ ung thư phế quản ở những người bệnh ho ra máu mà không thấy tổn thương qua nội soi phế quản thông thường (ánh sáng trắng).

- Phát hiện ung thư phế quản sớm ở những đối tượng có nguy cơ cao như hút thuốc lá, thuốc láo > 30 bao-năm, tiếp xúc nghề nghiệp: amiăng...
- Xét nghiệm tế bào dương tính.
- Có hình ảnh loạn sản trước đó
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các chống chỉ định đối với nội soi phế quản ống mềm:

- + Rối loạn đông cầm máu
- + Suy hô hấp từ trung bình tới nặng
- + Suy tim nặng
- + Nhồi máu cơ tim mới (<1 tháng)
- + Có tiền sử dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp có kinh nghiệm trong nội soi phế quản.
- 1 điều dưỡng chuyên khoa hô hấp có kinh nghiệm phụ soi.

2. Phương tiện

- Ống nội soi phế quản mềm cỡ 5mm: 01 bộ
- Nguồn sáng xenon và ánh sáng trắng
- Bộ chuyển đổi tín hiệu giữa ánh sáng trắng và ánh sáng xanh mà không cần thay đổi nguồn sáng và camera
- Kìm sinh thiết: 01 chiếc
- Chổi chải: 01 chiếc
- Hệ thống hút trên tường hoặc máy hút
- Bơm tiêm 20ml: 5 chiếc, 5ml: 5 chiếc
- Giường thủ thuật vận hành bằng điện
- Ống đựng bệnh phẩm: 02 cái
- Natriclorua 0,9% x 1000 ml
- Các thuốc gây tê, gây mê: Xylocain, adrenaline
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật

- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

4. Hồ sơ bệnh án

Các xét nghiệm trước thủ thuật: CTM, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, TPT nước tiểu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, CNHH, nội soi phế quản chẩn đoán.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm của người bệnh
- Kiểm tra người bệnh: tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi
- Thực hiện kỹ thuật
- + Tiến hành gây tê họng thanh quản của người bệnh bằng xylocain 2% sau đó nội soi phế quản theo quy trình nội soi phế quản ống mềm. Trong quá trình soi cố gắng tránh gây chảy xước, xung huyết hoặc chảy máu niêm mạc khí phế quản.
- + Bấm vào nút chuyển đổi hệ thống ánh sáng trên đầu ống soi để phát hiện tổn thương.
- + Tiến hành sinh thiết, chải rửa khi phát hiện tổn thương.
- + Để kết thúc cuộc soi, hút sạch dịch, máu do quá trình thực hiện thủ thuật tạo ra và rút ống soi khỏi người bệnh.

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm sau nội soi

X quang phổi nếu có sinh thiết

2. Theo dõi điều trị sau nội soi

- Hướng dẫn người bệnh nhịn ăn, uống trong 2 giờ sau nội soi
- Theo dõi ho máu đối với người bệnh có sinh thiết.

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Hạ oxy máu: cho người bệnh thở oxy duy trì SpO₂ > 92%.
- Co thắt cơ trơn phế quản: Dùng các thuốc giãn phế quản, corticoide
- Chảy máu sau sinh thiết: morphine tiêm bắp, tranxamin uống hoặc tiêm truyền.
- Dị ứng với thuốc gây tê: corticoid, kháng histamine

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. P George, Fluorescence bronchoscopy for the early detection of lung cancer, Thorax. 1999 February; 54(2): 180–183.

2. Kurie JM, Lee JS, Morice RC, et al Autofluorescence bron-choscopy in the detection of squamous metaplasia and dys-plasia in current and former smokers. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90, 991–5.
3. Lam S, MacAulay C, Hung J, et al Detection of dysplasia and carcinoma in situ by a lung imaging fluorescence endoscope (LIFE) device. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105:1035–40.
4. Lam S, Kennedy T, Unger M, et al Localization of bronchial intraepithelial neoplastic lesions by fluorescence bronchoscopy. *Chest* 1998; 113:696–702.

NỘI SOI PHẾ QUẢN Ở NGƯỜI BỆNH THỞ MÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản (PQ) là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Đây là một kỹ thuật chẩn đoán, điều trị quan trọng trong chuyên ngành phổi học. Vai trò: mô tả tổn thương giải phẫu bên trong của cây phế quản. Thông qua bệnh phẩm lấy được để chẩn đoán: xác định, nguyên nhân, phân biệt, tiên lượng bệnh.

Nội soi phế quản chẩn đoán được thực hiện.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khôi trung thất

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định,...
- Có rối loạn về đông máu.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.

- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện, dụng cụ và vật tư tiêu hao

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh
- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm.
- Các kìm sinh thiết, kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim chọc hút.
- Ống nối dây máy thở với ống nội khí quản hình chữ L.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.

Vật tư tiêu hao:

- Dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chổi chải phế quản, kìm sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, săng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh

- Để chế độ thông khí nhân tạo IPPV, oxy 100%. Dùng thuốc an thần, giãn cơ nếu cần.
- Gây tê khí phế quản với lidocain 2% bơm qua ống nội khí quản hoặc canun mở khí quản.
- Lắp đoạn ống mềm hình chữ L, nối giữa ống máy thở và ống nội khí quản hoặc canun mở khí quản có lỗ để đưa ống soi qua đảm bảo thông khí nhân tạo trong quá trình soi.
- Dùng ống soi phế quản mềm có đường kính ngoài $\leq 2/3$ đường kính trong của ống.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 Kiểm tra hồ sơ: các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.

2 Kiểm tra người bệnh: khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề phòng phản xạ của thần kinh X.

3 Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở máy với FiO₂ 100%.
- Gây tê phế quản với xylocain 2% bơm qua ống nội khí quản hoặc canun mở khí quản.
- Khi soi phế quản ở người bệnh thở máy qua nội khí quản thì luồn ống soi trong lòng nội khí quản, khi soi ở người bệnh thở máy qua canun mở khí quản thì nên soi qua đường mũi đi cạnh canun đi xuống khí quản để hạn chế tổn thương ống soi.
- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Trong quá trình soi, cần theo dõi chặt các thông số: SpO₂, mạch, huyết áp. Tạm dừng soi khi SpO₂ < 92%. Tiến hành thông khí cho đến khi SpO₂ ≥ 98% thì bắt đầu soi lại.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.
- Tùy vào tổn thương trên phim phổi và hình ảnh qua soi phế quản mà có thể tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Rửa phế quản phế nang, sinh thiết khối u phế quản, Chọc hút xuyên thành khí phế quản, không sinh thiết xuyên vách phế quản khi soi phế quản ở người bệnh thở máy.
- Sau khi soi xong theo dõi đưa dần các chỉ số máy thở về thông số trước soi.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO₂ có thể giảm đi 10 mmHg, SaO₂ giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền khi thấy biểu hiện co thắt phế quản.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng chảy máu nặng khi làm sinh thiết u hoặc niêm mạc phế quản, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Tràn khí màng phổi

Không nên làm sinh thiết xuyên vách phế quản ở những người bệnh đang có thở máy do nguy cơ tràn khí màng phổi rất cao.

Khi có tràn khí màng phổi: giảm áp lực máy thở. Mở màng phổi hút dẫn lưu khí liên tục.

5. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain: cần làm test với thuốc tê trước khi soi phế quản. Khi xuất hiện các dấu hiệu dị ứng lidocain: tiêm bắp dimedrol 10mg x 1 ống, methylprednisolon 40mg x 1 lọ (tiêm tĩnh mạch).
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). *"Bronchoscopy for airway lesions"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). *"Bronchoalveolar lavage"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). *"Instrumentation and technique - Indications and contraindications"*. Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). *"Bronchoscopic lung biopsy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). *"Indication and contraindication"*. Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.
6. Turner J.F, Wang K.P (2004). *"Indication and contraindication in flexible bronchoscopy"*. Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 51 - 69.

NỘI SOI PHẾ QUẢN QUA ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi. Nội soi phế quản qua ống nội khí quản là soi phế quản ở người bệnh đang được đặt nội khí quản.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh lý ác tính

- Chẩn đoán ung thư khí phế quản.
- Phân giai đoạn ung thư phế quản.
- Theo dõi sau điều trị ung thư phế quản.
- Đánh giá những người bệnh có tổn thương ác tính vùng đầu, cổ.
- Đánh giá trong trường hợp có ung thư thực quản.

2. Khối trung thất.

3. Nhiễm khuẩn: viêm phổi tái phát hoặc cải thiện chậm, nhiễm trùng ở người bệnh suy giảm miễn dịch, mũ màng phổi, áp xe phổi,...

4. Các chỉ định khác: xẹp phổi, bệnh phổi kẽ, ho máu, ho kéo dài không rõ nguyên nhân, hít phải dị vật, chấn thương ngực, tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, đánh giá người bệnh sau phẫu thuật phổi, xác định chính xác vị trí ống nội khí quản, đánh giá các tổn thương sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, hẹp khí quản, khàn tiếng do liệt dây thanh, nghi dò khí quản-thực quản hoặc khí phế quản-màng phổi, tràn khí màng phổi kéo dài,

5. Hút đờm

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực không ổn định.
- Có rối loạn về đông máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản.
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.

2. Phương tiện

- Nguồn sáng: bóng halogen hoặc xenon, bộ vi xử trí hình ảnh

- Camera, màn hình video, đầu ghi video hoặc in ảnh polaroid.
- Ống soi phế quản sợi mềm có các đường kính khác nhau, từ 3mm cho trẻ em đến 6mm cho người lớn.
- Các Catheter, kẹp lấy dị vật, bàn chải để lấy bệnh phẩm tìm vi khuẩn và tế bào, kim sinh thiết, các kim chọc hút.
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.
- Thuốc: Dung dịch Lidocain 1-2%, Adrenalin, chôi chải phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, băng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.

3. Người bệnh

- Để người bệnh thông khí tự nhiên qua ống nội khí quản.
- Gây tê khí phế quản với lidocain 2% bơm qua ống nội khí quản.
- Dùng ống soi phế quản mềm có đường kính ngoài $\leq 2/3$ đường kính trong của ống NKQ.

4. Hồ sơ bệnh án

Đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1 **Kiểm tra hồ sơ:** các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh.
- 2 **Kiểm tra người bệnh:** Khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi. Atropin 1/4 mg x1 ống, tiêm bắp hoặc dưới da 30 phút trước soi để tránh tăng tiết ở miệng và phế quản, đề phòng phản xạ của thần kinh X.

3 Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở oxy qua T-tube.
- Gây tê phế quản với xylocain 2% bơm qua ống nội khí quản.
- Luồn ống soi trong lòng nội khí quản, vừa đi vừa quan sát tổn thương.

- Khi soi phải đảm bảo ống soi luôn đi giữa lòng khí phế quản để hạn chế tổn thương thành khí phế quản.
- Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành. Nếu người bệnh nặng, hoặc hợp tác kém tiên lượng không soi được đầy đủ cả 2 bên thì soi bên bệnh trước. Nếu không rõ bên tổn thương, hoặc tổn thương lan tỏa cả 2 bên thì nên soi bên phải trước.
- Khi soi cần quan sát kỹ lưỡng các tổn thương trên đường đi, lần lượt soi từ các lỗ PQ từ trên xuống dưới để tránh bỏ sót tổn thương. Sau khi quan sát toàn bộ các các lỗ PQ 2 bên, đánh giá toàn diện các tổn thương mới bắt đầu tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm.
- Tùy vào tổn thương trên phim phổi và hình ảnh qua soi phế quản mà có thể tiến hành các kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Rửa phế quản phế nang, sinh thiết khối u phế quản, Chọc hút xuyên thành khí phế quản, không sinh thiết xuyên vách phế quản khi soi phế quản ở người bệnh thở máy.

VI. THEO DÕI

Trong quá trình soi theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Khi soi phế quản ống mềm thì phân áp Oxy ở máu động mạch PaO_2 có thể giảm đi 10 mmHg, SaO_2 giảm đi từ 2%- 5% hoặc nhiều hơn. Nếu có tình trạng suy hô hấp cấp phải ngừng ngay cuộc soi, tăng lưu lượng oxy, dùng các thuốc giãn phế quản qua đường khí dung hoặc tiêm truyền nếu cần.

2. Chảy máu

Biến chứng chảy máu thường xảy ra khi sinh thiết. Để đề phòng biến chứng ho máu nặng khi làm sinh thiết phế quản và sinh thiết xuyên thành phế quản, nên làm sinh thiết thử lần thứ nhất bấm mảnh nhỏ và nông để xem mức độ chảy máu, nếu không nguy hiểm thì mới sinh thiết thực sự. Khi có chảy máu thì bơm dung dịch adrenalin 0,01% có tác dụng làm giảm chảy máu ở chỗ sinh thiết phế quản, tiêm bắp morphin, dùng đầu ống soi để bịt lỗ PQ có chảy máu, nếu không kết quả phải rút ống soi đặt nội khí quản, liên hệ nút mạch cấp cứu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Các biến chứng và tai biến khác

- Dị ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.
- Gãy bàn chải hoặc kim sinh thiết trong lòng phế quản: dùng kim sinh thiết khác để gấp đầu gãy ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Becker H.D (2004). "*Bronchoscopy for airway lesions*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 71 - 88.
2. Jacobson J.R, Garcia J.G.N (2004). "Bronchoalveolar lavage". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 103 - 116.
3. Oho K, Amemiya R (1984). "Instrumentation and technique - Indications and contraindications". Practical fiberoptic bronchoscopy. Igaku - Shoin Ltd. 05 - 26.
4. Prakash U.B.S, James P. Utz (2004). "Bronchoscopic lung biopsy". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 89 - 102.
5. Rodrigues J.C, Feinsilver S.H (1995). "Indication and contraindication". Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 3 - 10.

NỘI SOI PHẾ QUẢN ĐIỀU TRỊ KHỐI U KHÍ PHẾ QUẢN BẰNG QUANG ĐỘNG (PHOTOCHEMOTHERAPIE)

I. ĐẠI CƯƠNG

Quang động học trị liệu (QĐHTL) đã được FDA chứng nhận trong việc làm giảm tắc nghẽn đường thở do các khối u ác tính và thay thế phẫu thuật trong những trường hợp ung thư phổi trung tâm xâm lấn ít.

QĐHTL hoạt động dựa trên nguyên lý một số phức hợp như những chiết xuất hematoporphyrin (photofrin) có khả năng như những chất nhạy cảm ánh sáng, khi chúng có mặt trong những tế bào ác tính, các tế bào này nhạy cảm với tổn thương do ánh sáng đơn sắc gây ra.

Hiệu quả chọn lọc của QĐHTL trên những tế bào ác tính được xem là do sự nhận và lưu giữ các tác nhân nhạy cảm ánh sáng ở các tế bào ung thư nhiều hơn các tế bào bình thường.

Hiệu quả xuất hiện sau truyền tĩnh mạch các tác nhân nhạy cảm ánh sáng 24 - 48 giờ. Do vậy, nội soi phế quản QĐHTL thường được tiến hành sau 1 - 2 ngày sau truyền các tác nhân nhạy cảm ánh sáng, Sau đó - 2 tuần nội soi phế quản với ánh sáng bình thường để làm sạch các tổ chức hoại tử.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định lý tưởng cho quang động trị liệu là những người bệnh có tắc nghẽn đường thở do nhiều khối u ác tính nhỏ trong lòng khí phế quản.
- U gây xâm lấn nhẹ đường thở trung tâm. Những khối u gây đè ép nhiều, quang động trị liệu chỉ có vai trò làm giảm bớt sự tắc nghẽn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đối với nội soi phế quản thông thường

- Rối loạn tim mạch: phình tách động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi nặng, cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
- Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu...).
- Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
- Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.

2. Chống chỉ định đối với kỹ thuật

- Tổn thương u ở bên ngoài khí phế quản gây đè ép khí phế quản.

- Các tổn thương u gây tắc nghẽn đường thở nặng đòi hỏi phải loại bỏ cấp cứu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp được đào tạo nội soi phế quản ống cứng.
- 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên được đào tạo phụ soi phế quản ống cứng.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống nội soi phế quản ống cứng: 01
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm: 01 bộ
- Nguồn sáng lazer (aragon lasers, nyd laser...)
- Máy monitoring, máy hút dịch
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml



2.2. Thuốc

- Photofrin 75mg x 1 lọ
- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê: Xylocain, lidocain....
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh: Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật. Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: Các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1 **Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm** của người bệnh
- 2 **Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi
- 3 **Thực hiện kỹ thuật**

- **Bước 1:** 2 ngày trước khi làm nội soi người bệnh được tiêm tĩnh mạch chất photofrin với liều 2mg/kg cân nặng.
- **Bước 2:** tiến hành nội soi phế quản ống cứng vào ngày thứ 3 kể từ ngày bắt đầu tiêm photofrin, tuân thủ quy trình nội soi phế quản ống cứng.
- **Bước 2:** Khi ống soi tiếp cận gần tổn thương đưa sond dẫn tia lazer chiếu sáng vùng tổn thương điều chỉnh sao cho công suất 200j/cm³ - 630nm.
- **Bước 3:** Nội soi lại sau 2 ngày vừa làm sạch lòng khí phế quản vừa lặp lại chu kỳ chiếu sáng.
- **Bước 4:** Nội soi lại ngày thứ 6 và ngày thứ 8 để làm sạch các tổ chức hoại tử.

VI. THEO DÕI

- **Xét nghiệm sau thủ thuật:** X quang phổi, điện tâm đồ, khí máu động mạch, công thức máu, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin.
- **Theo dõi điều trị sau thủ thuật:**
Khí dung salbutamol, khí dung pulmicort, kháng sinh nếu cần

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Các tai biến của nội soi phế quản ống cứng
- Chảy máu do hoại tử nhiều
- Dị ứng với photofirin

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Henri G Colt 2012, MDBronchoscopic laser resection, Upto date.
2. Lee P, Kupeli E, Mehta AC, Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stents, and photodynamic therapy, Clin Chest Med. 2002 Mar;23(1):241-56.
3. C. T. Bolliger T. G. Sutedja, J. Strausz and L. Freitag, Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents, Eur Respir, 2006, 27, 1258-1271.
4. Robert O. Crapo, Jeffrey L. Glassroth, Joel Karlinsky, Talmadge E. King, Jr 'Baum's Textbook Of Pulmonary Disease 7th Edition', Lippincott Williams & Wilkins, 2004.

NỘI SOI PHẾ QUẢN ĐIỀU TRỊ KHỐI U KHÍ PHẾ QUẢN BẰNG ÁP LẠNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Hiệu quả giảm đau, chống viêm của lạnh đã được biết đến từ nhiều thế kỷ và đã được Larrey sử dụng năm 1812 đối với các trường hợp chảy máu và giảm đau khi phẫu thuật cắt cụt trong chiến tranh.

Năm 1968, điều trị áp lạnh trong nội soi đầu tiên một khối ung thư phế quản đã được Gage (Hoa Kỳ) báo cáo. Phương pháp này chỉ được phát triển rộng rãi trong hơn 15 năm. Về sau, laser được nhiều người ưa thích hơn.

Từ năm 1984, liệu pháp áp lạnh đã được khôi phục lại, đặc biệt tại Pháp qua các công trình của Homasson. Kỹ thuật này đã tiếp tục phát triển ở Châu Âu, Hoa Kỳ. Đó là một phương pháp dùng để khai thông tắc nghẽn của phế quản dựa trên cơ chế gây nhiễm độc tế bào ở nhiệt độ thấp bằng ống thông cứng hoặc mềm được sử dụng với nitơ lỏng qua nội soi phế quản.

Sự phá huỷ khối u do lạnh không gây thủng khí phế quản. Khối u bị hoại tử xảy ra chậm trong vòng 10-15 ngày. Kỹ thuật áp lạnh không áp dụng để xử trí trong các tình huống cấp cứu, nhưng rất có giá trị trong các trường hợp có u, bệnh lý về mạch máu.

Ngày nay người ta thường phối hợp kỹ thuật áp lạnh này với điều trị bằng laser để phẫu thuật để điều trị cho những tổn thương thâm nhiễm, tổn thương ung thư tại chỗ hay ung thư giai đoạn sớm.

Kỹ thuật này có thể được thực hiện thông qua nội soi phế quản ống mềm hoặc nội soi phế quản ống cứng và hầu như không gây ra biến chứng nghiêm trọng nào. Hạn chế của kỹ thuật: có một số mô ít mạch máu, sợi collagen, sụn, xương, mô mỡ...ít đáp ứng với liệu pháp áp lạnh. Thường phải lặp lại nhiều lần. Do hiệu quả của phương pháp đạt được thường sau 8 – 10 ngày do vậy không thể sử dụng phương pháp này trong trường hợp cần loại bỏ cấp cứu khối u gây bí tắc nhiều.

Chất được sử dụng để áp lạnh: nitơ lỏng, NO₂, aragon

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các khối u sùi ác tính xâm lấn ít, nguyên phát hay thứ phát trong lòng khí phế quản.
- U hạt trong lòng khí phế quản.

- U carcinoide.
- Loạn sản nặng.
- Lấy dị vật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đối với nội soi phế quản ống mềm

- Rối loạn tim mạch: phình tách động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi nặng, cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
- Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu...).
- Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
- Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.

2. Chống chỉ định đối với kỹ thuật

- Tổn thương u ở bên ngoài khí phế quản gây đè ép khí phế quản
- Tổn thương u trong lòng khí phế quản gây bít tắc khí phế quản nhiều.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kíp thực hiện: 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản ống cứng và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi.
- Kíp gây mê: 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng.

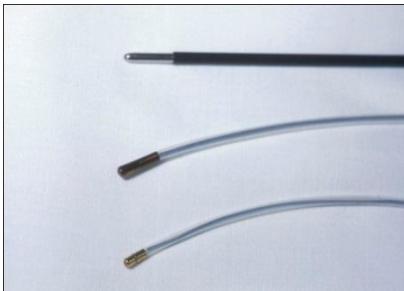
2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống soi phế quản ống cứng: 01 bộ (nếu thực hiện kỹ thuật qua ống soi cứng).
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm (nếu soi bằng ống mềm).
- Bình chứa N₂ hoặc NO₂ lỏng: 01
- Sonde dẫn nitơ lạnh đến tổ chức.
- Máy monitoring, máy hút dịch.
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml.

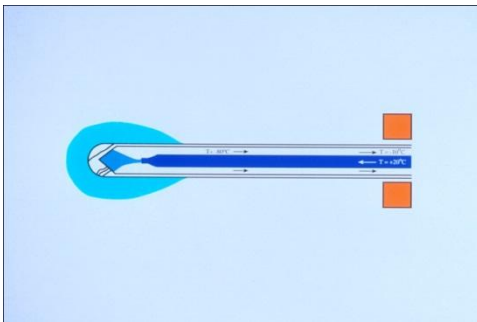


Bình chứa nitơ lỏng



Sonde áp lạnh và sonde điện đông

Bóng làm lạnh



2.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê: Xylocain, lidocain....
- Các thuốc giãn phế quản, Corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

4. Hồ sơ bệnh án

Các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

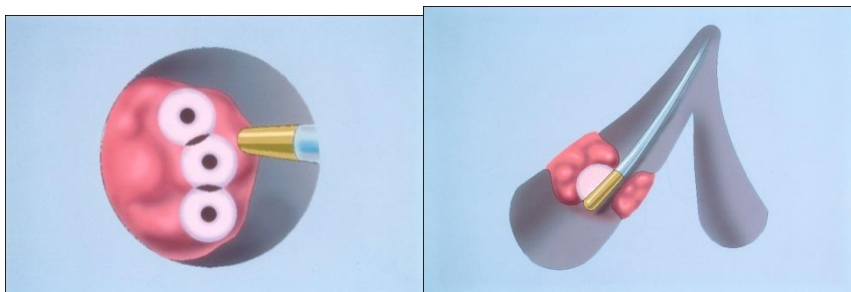
1 **Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm** của người bệnh

2 **Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi

3 **Thực hiện kỹ thuật**

-**Bước 1:** Người bệnh được gây tê họng thanh quản bằng xylocain 2% đối với nội soi ống mềm và gây mê toàn thân đối với nội soi ống cứng. Tư thế người bệnh nằm ngửa, tiến hành nội soi phế quản ống mềm hoặc ống cứng theo quy trình.

- **Bước 2:** Kiểm tra xác định lại vị trí tổn thương, đưa ống soi đến gần vị trí tổn thương cần áp lạnh. Đẩy sonde dẫn nitơ lỏng qua kênh làm việc của ống nội soi áp vào vị trí tổn thương giữ ở đó để làm lạnh tổ chức trong 30 giây, sau đó giải lạnh trong 30 giây. Quy trình lặp lại như vậy 3 lần sao cho toàn bộ bề mặt tổn thương được điều trị.



-**Bước 3:** sau khi đã áp lạnh toàn bộ bề mặt tổn thương, kiểm tra lại một lần nữa qua ống nội soi, hút hết máu và dịch đọng sinh ra trong quá trình thực hiện thủ thuật và rút ống soi an toàn.

- **Bước 4:** Tiến hành nội soi phế quản ống mềm lại sau 8 ngày để loại bỏ tổ chức hoại tử.

VI. THEO DÕI

1. **Xét nghiệm sau thủ thuật**

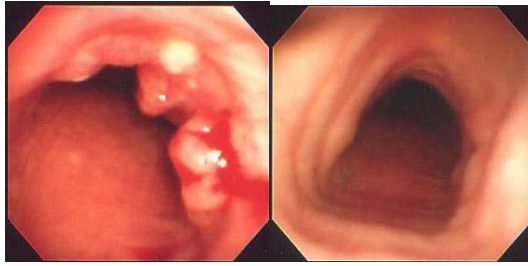
X quang phổi

2. **Theo dõi điều trị sau thủ thuật**

Khí dung pulmicort, kháng sinh

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Viêm phổi bên đối diện với bên tổn thương do hít phải các mảnh tổ chức.
- Có khi suy hô hấp do thể trạng người bệnh không tốt.
- Chảy máu: Do trong trường hợp khối u có tăng sinh mạch máu, khi đưa dụng cụ vào, va chạm gây vỡ mạch ngay khi tiến hành thủ thuật.



U khí quản trước áp lạnh Hai năm sau điều trị áp lạnh

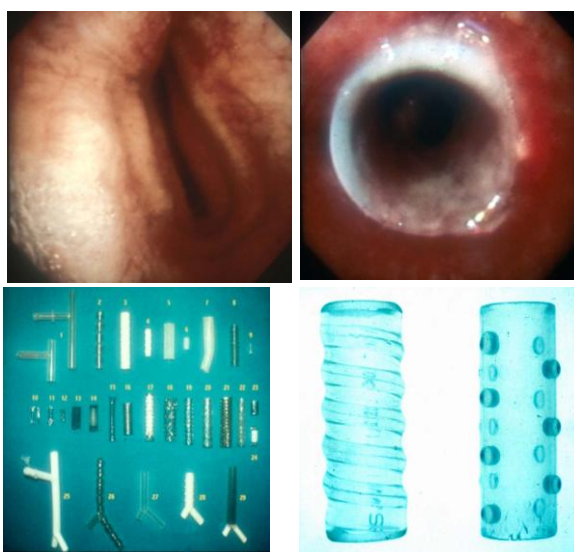
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu "Nội soi phế quản", Nhà xuất bản Y học, 2012.
2. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Robert O. Crapo, Jeffrey L. Glassroth, Joel Karlinsky, Talmadge E. King, Jr 'Baum's Textbook Of Pulmonary Disease 7th Edition', Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
4. JP. Homasson, 1991, Endoscopic palliation of tracheobronchial malignancies, Thorax, 46(11): 861.
5. Walsh DA, Maiwand MO, Nath AR, Lockwood P, Lloyd MH, Saab M. Bronchoscopic cryotherapy for advanced bronchial carcinoma. Thorax. 1990 Jul;45(7):509–513.
6. Homasson JP, Renault P, Angebault M, Bonniot JP, Bell NJ. Bronchoscopic cryotherapy for airway strictures caused by tumors. Chest. 1986 Aug;90(2):159–164.
7. Homasson JP. Cryotherapy in pulmonology today and tomorrow. Eur Respir J. 1989 Oct;2(9):799–801.

ĐẶT STENT KHÍ - PHẾ QUẢN QUA NỘI SOI

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt stent (khung chống đỡ) trong lòng khí phế quản là một kỹ thuật hỗ trợ cho đường thở một dụng cụ như giá đỡ thành khí phế quản nhằm đảm bảo sự thông thoáng cho đường thở một phần và tránh tái hẹp ở những người bệnh bị hẹp khí phế quản do u đè từ ngoài vào, sẹo hẹp, sau cắt khối u bít tắc trong lòng. Các dụng cụ (stent) có thể bằng kim loại dạng lưới, chất dẻo, hỗn hợp lưới và chất dẻo, silicon...



II. CHỈ ĐỊNH

- Khối u lành tính hay ác tính nguyên phát hoặc thứ phát trong lòng khí phế quản gây chít hẹp sau khi được loại bỏ một phần bằng điện đông hoặc lazer mà có nguy cơ tái hẹp lại.
- Sẹo hẹp khí phế quản sau lao hoặc sau đặt nội khí quản, mở khí quản hoặc phẫu thuật nối đoạn khí quản, hoặc chít hẹp sau xạ trị.
- Nâng đỡ các vòng sụn trong trường hợp nhuyễn sụn khí phế quản.
- Bịt lỗ rò khí quản - thực quản, phế quản – màng phổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Các chống chỉ định với nội soi phế quản ống cứng
 - Rối loạn tim mạch: phình tách động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi nặng, cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
 - Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu...).
 - Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.

- Tăng áp lực nội sọ.
 - Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
 - Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.
2. Chống chỉ định với kỹ thuật đặt stent

Tổn thương đè ép từ bên ngoài

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản ống cứng và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi.
- 01 bác sỹ và 1 điều dưỡng khoa gây mê hồi sức.

2. Phương tiện, dụng cụ

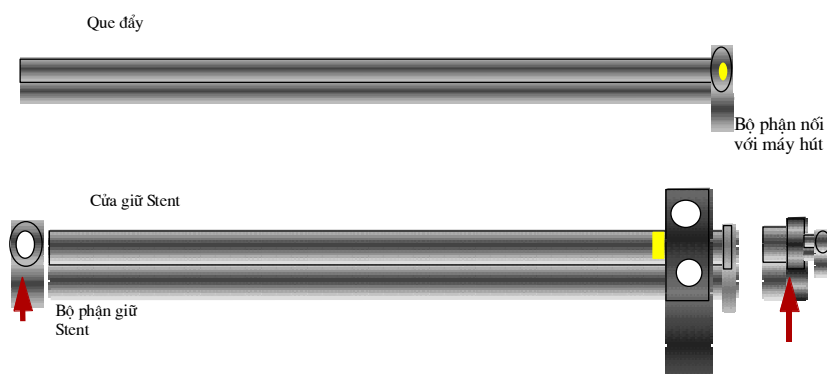
2.1. Hệ thống nội soi phế quản

- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm cỡ 3mm: 01 bộ
- Hệ thống nội soi phế quản ống cứng bao gồm cả bộ đặt stent (máng stent, ống đẩy stent): 01 bộ
- Kích cỡ ống soi cứng lựa chọn tùy thuộc từng người bệnh theo màu của vòng silicon ở đầu ống

<i>Màu</i>	<i>Đường kính (mm)</i>	<i>Chiều dài (mm)</i>
Vàng	12,2 / 13,2	260
Đen	10,4 / 12	+
Trắng	9 / 10,5	+
Đỏ	8,4 / 10	+
Xanh lá cây	7,4 / 9	+
Xanh da trời	6,4 / 8	+
	6 / 6,5	200
Trẻ em	5 / 5,5	+
	4 / 4,5	+

- Hệ thống luồn ống Stent
- + Có 4 loại ống phù hợp với các kích thước khác nhau của ống Stent. Mỗi hệ thống gồm:
 - + Cửa giữ ống Stent. Tại đây ống Stent được cuộn lại chuẩn bị được đẩy vào trong lòng khí phế quản.
 - + Bộ phận dẫn ống Stent, để dễ dàng luồn ống vào cửa đặt ống.
 - + Một que đẩy ống, để đẩy ống vào trong lòng đường thở.

- + Một bộ phận nối với máy hút để tạo chân không trong lòng ống
- + Mỗi hệ thống có màu tương ứng với màu của ống soi.
- Stent: 01 chiếc được lựa chọn phù hợp với điều kiện của người bệnh (kích cỡ, loại, chất liệu...)
- Nội khí quản: 01 kích cỡ tùy thuộc từng người bệnh, Máy thở: 01
- Máy monitoring, máy hút dịch
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml



Kích cỡ của stent được lựa chọn phù hợp cho ống mang stent

<i>Màu của ống</i>	<i>Đường kính Stent</i>
Vàng	15 ⇔ 16
Đen	11 ⇔ 14
Trắng	10 ⇔ 11
Đỏ	8 ⇔ 10

3.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê, gây mê: Xylocain, lidocain, fentanyl, propofol....
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

- Được nội soi phế quản ống mềm và chụp cắt lớp vi tính để xác định vị trí tổn thương và lựa chọn kích cỡ của stent.

4. Hồ sơ bệnh án: các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 **Kiểm tra hồ sơ** và các xét nghiệm của người bệnh

2 **Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi

3 **Thực hiện kỹ thuật**

- **Bước 1:** Luồn Stent vào hệ thống mang stent cần tuân thủ đầy đủ các bước:

+ Phun tráng silicon Stent, hệ thống dẫn và long ống giữ Stent.

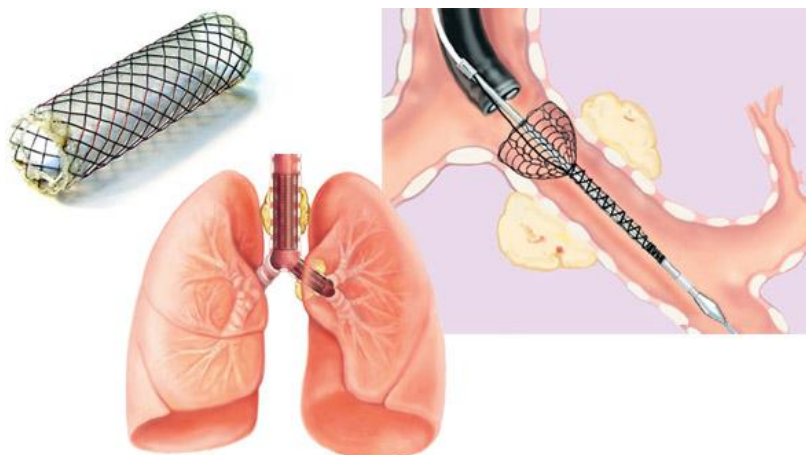
+ Luồn Stent vào ống mang Stent.

+ Lắp que giữ Stent vào hệ thống mang Stent, ép mạnh 2 đầu cho Stent trượt vào nằm ở ống giữ Stent. Có thể lắp vào 1 đầu của ống giữ Stent hệ thống hút chân không, khi đó ống Stent sẽ dễ dàng trượt vào lòng ống giữ hơn.

- **Bước 2:** Tư thế người bệnh nằm ngửa, sau khi người bệnh đã được gây mê, dùng ống nội soi phế quản ống mềm để kiểm tra lại mức độ tổn thương để hiệu chỉnh phương pháp đặt nếu cần thiết.

- **Bước 3:** Đặt ống nội soi cứng với kích cỡ phù hợp với người bệnh

- **Bước 4:** Dùng ống đẩy stent đẩy stent lòng vào đầu xa của ống mang stent.



- **Bước 5:** Cho ống mang stent vào lòng ống soi đến gần vị trí cần đặt và dùng que đẩy đẩy stent ra khỏi ống mang stent vào vị trí cần đặt.

- **Bước 6:** Dùng optic để kiểm tra vị trí của stent nếu cần chỉnh thì dùng kim cứng để chỉnh stent vào đúng vị trí. Dùng sonde hút để hút sạch dịch đọng trong stent và trong lòng ống nội soi.
 - **Bước 7:** Kiểm tra lại bằng ống nội soi mềm, nếu stent nằm đúng vị trí, không chảy máu thì rút ống soi cứng, để người bệnh nằm tại bàn mổ 15 phút để theo dõi để phòng các diễn biến xấu.
- Lưu ý:** lựa chọn kích cỡ stent thường phải dài hơn đoạn tổn thương 0,5cm về mỗi phía.

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm sau đặt stent

- X quang phổi, điện tâm đồ
- Khí máu động mạch
- CTM, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin

2. Điều trị hỗ trợ sau đặt stent

- Bù điện giải: đặc biệt là kali nếu thiếu
- Khí dung natriclorua 0,9% (6- 8 lần/ngày), khí dung pulmicort, corticoide tĩnh mạch khi cần, kháng sinh, thuốc làm loãng đờm.

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Tai biến ngay sau khi đặt

- Thủng khí phế quản gây tràn khí màng phổi, trung thất: mở màng phổi dẫn lưu khí, nội soi và thay lại stent
- Di lệch stent trong lòng khí phế quản: nội soi lại và dùng kim để chỉnh
- Chảy máu; tùy theo mức độ cầm máu nội khoa hoặc thay stent khác phù hợp hơn
- Xẹp phổi do stent quá dài hoặc di lệch sai vị trí: nội soi và dùng kim chỉnh lại hoặc thay stent khác.
- Suy hô hấp cấp, toan máu: thở oxy, corticoide

2. Tai biến muộn

- Sùi 2 đầu stent, đứt, gãy stent: nội soi và tháo bỏ stent.
- Loét, thủng, rò.
- Ung thư tái phát.
- Bít tắc stent do đờm, dịch tiết: nội soi bằng ống mềm hút đờm và dịch tiết.
- Di chuyển stent gây ho, khó thở.
- Nhiễm khuẩn huyết: điều trị kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu "Nội soi phế quản", Nhà xuất bản Y học, 2012.
2. Dumon JF. A dedicated tracheobronchial stent., Chest 1990; 97: 328–332.
3. Freitag L. Tracheobronchial stents. In: Bolliger CT, Mathur PN, eds. Interventional Bronchoscopy. Vol. 30. Basel, Karger, 2000; pp. 171–186.
4. Tremblay A, Marquette CH. (2004). "Endobronchial electrocautery and argon plasma coagulation: a practical approach". Can Respir J.11(4):305-10.
5. Puma F, Ragusa M, Avenia N, et al. The role of silicone stents in the treatment of cicatricial tracheal stenoses. J Thorac Cardiovasc Surg 2000; 120: 1064–1069
6. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel"Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

LASER ĐIỀU TRỊ U VÀ SẼO HẸP KHÍ PHẾ QUẢN QUA NỘI SOI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lazer có đặc tính là một tia mang năng lượng khi chiếu vào vật sẽ giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt và người ta đã ứng dụng tính ưu việt này của lazer trong sinh học để hàn, cắt tổ chức. Trên thực tế tác dụng đa dạng của tia lazer phụ thuộc vào bản chất của môi trường và chiều dài bước sóng.
- Các tác dụng của lazer trên vùng điều trị bao gồm: quang đông học, điện từ trường, nhiệt năng, làm đông.
- Dựa vào đặc tính đó của lazer người ta đã ứng dụng vào trong y học cụ thể trong nội soi phế quản. Kỹ thuật cắt khối u trong lòng khí phế quản bằng lazer qua nội soi ống cứng hoặc ống nội soi mềm là một kỹ thuật can thiệp điều trị nhằm loại bỏ các khối u của đường dẫn khí lớn.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các khối u sùi lành tính hay ác tính, nguyên phát hay thứ phát trong lòng khí phế quản mà không còn chỉ định phẫu thuật.
- Hẹp khí quản sau đặt nội khí quản hoặc mở khí quản

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đối với nội soi phế quản ống cứng

- Rối loạn tim mạch: phình tách động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi nặng, cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
- Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu...).
- Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
- Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.

2. Chống chỉ định đối với kỹ thuật

- Tổn thương u ở bên ngoài khí phế quản gây đè ép khí phế quản
- Người bệnh đang mang stent nội khí phế quản
- Tổn thương ung thư dưới dạng thâm nhiễm niêm mạc vì lazer dễ gây thủng khí phế quản trong trường hợp này.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kíp thực hiện: 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản ống cứng và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi.
- Kíp gây mê: 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống nội soi phế quản ống cứng: 01 bộ
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm: 01 bộ
- Kim sinh thiết cho ống nội soi cứng
- Máy phát tia lazer YAG: 01 chiếc
- Dây dẫn lazer (dây thạch anh)
- Máy thở xâm nhập
- Máy monitoring, máy hút dịch
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml



Nguồn cung cấp tia lazer

2.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê, gây mê: Xylocain, lidocain, fentanyl, propofol....
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật, về các nguy cơ tai biến có thể xảy ra trong và sau thủ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật

- Đôi khi phải mở khí quản trước khi đốt hoặc cắt u trong trường hợp khối u khí quản lớn
- 4. Hồ sơ bệnh án:** các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1. Kiểm tra hồ sơ** và các xét nghiệm của người bệnh
- 2. Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi
- 3. Thực hiện kỹ thuật**
 - **Bước 1:** Tư thế người bệnh nằm ngửa, sau khi người bệnh đã được gây mê, đặt ống nội soi cứng với kích cỡ phù hợp với người bệnh (thực hiện quy trình nội soi phế quản ống cứng hoặc ống mềm).
 - **Bước 2:** dùng ống NSPQ ống mềm để kiểm tra lại vị trí, mức độ tổn thương.
 - **Bước 3:** Luồn dây thạch anh dẫn tia laser qua ống soi sao cho đầu xa của dây ra khỏi đầu ống soi ít nhất 2cm. Di chuyển ống soi tiếp cận tổn thương cần xử trí, điều chỉnh năng lượng của chùm laser theo mục đích sử dụng. Để đốt tổ chức điều chỉnh cường độ luồng laser từ 30 – 45 watt, thời gian đốt 1 giây và khoảng cách từ đầu ống mang nguồn laser đến tổn thương là 1cm. Vùng đốt trực tiếp phải cách thành khí phế quản ít nhất 0,5cm để tránh thủng và sẹo xơ khí phế quản về sau. Để cầm máu tại khối u cường độ vẫn duy trì 30 – 45 watt, thời gian 1giây/1 lần đốt và khoảng cách từ đầu laser đến tổ chức xa hơn >2cm.

Lưu ý:

- + Trong khi đốt tổ chức phải tạm ngừng cấp oxy cho người bệnh để phòng cháy trong lòng khí phế quản.
- + Sau mỗi lần đốt phải hút hết khói và dịch đọng trong lòng khí phế quản.
- + Cứ sau 2- 3 lần đốt thì phải lau đầu dây dẫn tia laser bằng gạc ẩm để loại bỏ tổ chức còn dính ở đầu dây.
- **Bước 4:** dùng kim sinh thiết cứng để cắt và gắp các tổ chức u đã bị đốt cháy ra ngoài sau mỗi lần đốt.
- **Bước 5:** sau khi đã cắt hoặc đốt hết khối u, dùng ống soi mềm kiểm tra lại nếu đã khai thông được khí hoặc phế quản thì rút ống soi cứng, để người bệnh nằm tại bàn mổ 15 phút để theo dõi đề phòng các diễn biến xấu.

VI. THEO DÕI

- 1. Xét nghiệm sau thủ thuật**
 - X quang phổi, điện tâm đồ

- Khí máu động mạch
- CTM, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin

2. Theo dõi điều trị sau thủ thuật

Khí dung hoặc truyền salbutamol, khí dung pulmicort, corticoide tĩnh mạch, kháng sinh

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Cháy trong lòng khí phế quản do khi đốt quên ngừng cấp oxy cho người bệnh.
- Thủng khí phế quản gây tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất
- Dị ứng thuốc gây tê gây mê
- Co thắt phế quản sau thủ thuật: corticoid, thuốc giãn phế quản
- Ho máu sau thủ thuật: tranxamine uống hoặc tiêm truyền tĩnh mạch tùy theo mức độ ho máu, morphine khi ho máu nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

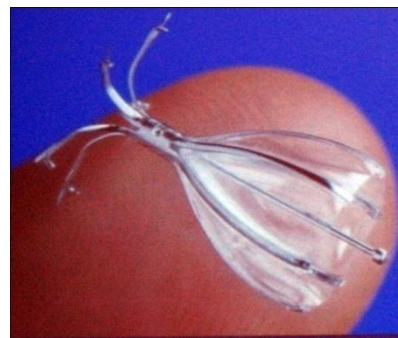
1. Henri G Colt 2012, MDBronchoscopic laser resection, Upto date
2. Mehta AC, Golish JA, Ahmad M, et al. Palliative treatment of malignant airway obstruction by Nd-YAG laser. Cleve Clin Q 1985; 52:513.
3. Lee P, Kupeli E, Mehta AC, Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stents, and photodynamic therapy, Clin Chest Med. 2002 Mar;23(1):241-56.
4. C. T. Bolliger T. G. Sutedja , J. Strausz and L. Freitag, Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents, Eur Respir, 2006, 27, 1258-1271.

NỘI SOI PHẾ QUẢN ĐẶT VAN MỘT CHIỀU

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là nguyên nhân gây tử vong cao khi bệnh ở giai đoạn cuối. Tình trạng căng phồng phổi quá mức làm ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp và trao đổi khí. Hiện nay các biện pháp điều trị tiềm năng còn lại bao gồm: giảm thể tích phổi (bao gồm phẫu thuật cắt bóng khí lớn, cắt thùy phổi, đặt van một chiều, cấy ghép phổi...). Tuy nhiên phẫu thuật phổi ở những người bệnh này thường khó khăn và tỷ lệ tử vong khá cao sau phẫu thuật.

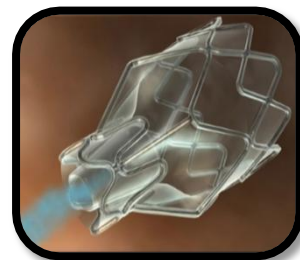
Nội soi phế quản đặt van một chiều là một phương pháp làm giảm thể tích phổi (gây xẹp một hoặc nhiều thùy phổi) bằng cách đặt những chiếc van một chiều của hãng Pulmons X vào trong lòng phế quản thông qua nội soi phế quản ống mềm. Các van này chỉ cho không khí đi ra theo một chiều mà không cho không khí đi vào do vậy lâu dần sẽ làm xẹp thùy phổi nơi được đặt van do đó có thể giảm được thể tích phổi bớt căng phồng phổi, cải thiện tình trạng hô hấp ở những người bệnh mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có giãn phế nang nặng.



Van 4-7mm



Van 5,5 – 8,5mm



II. CHỈ ĐỊNH

- Tuổi từ 18 trở lên, không hút thuốc từ trên 6 tháng nay.
- Người bệnh có giãn phế nang nặng, không thuần nhất và chủ yếu tập trung ở thùy trên của phổi
- Có rối loạn thông khí tắc nghẽn nặng: $20\% \leq FEV1 \leq 45\%$, $TLC \geq 100\%$, $RV \geq 150\%$ đo bằng phương pháp đo thể tích ký thân, khoảng cách đi bộ 6 phút > 140m.
- Không có thông khí bàng hệ của thùy phổi cần đặt van được đánh giá bằng hệ thống đo gọi là chartis.
- Khí máu động mạch lúc nghỉ ngơi không thở oxy: $PaO_2 < 50\text{mmHg}$, $PaCO_2 \geq 45\text{mmHg}$.
- Rò phế quản màng phổi gây tràn khí, tràn mủ màng phổi kéo dài dẫn lưu màng phổi không hiệu quả.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Giãn phế nang thuần nhất
- $FEV1 < 20\%$ hoặc giãn phế nang thuần nhất hoặc $DLCO < 20\%$.
- Có rối loạn nhịp tim, nhịp chậm (<50 lần/phút).
- Tăng HA chưa kiểm soát được.
- Có tiền sử ngất khi hoạt động gắng sức.
- Người bệnh đang có nhiễm trùng hô hấp, khạc nhiều đờm cần điều trị nhiễm trùng sau đó đánh giá lại sau 3 tháng để chỉ định lại.
- Có bóng khí khổng lồ chiếm >1/3 thể tích phổi.
- Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê, nikel, titanium hoặc silicon.
- Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.
- Có chống chỉ định đối với nội soi phế quản: rối loạn đông cầm máu, nhồi máu cơ tim mới...

IV. CHUẨN BỊ

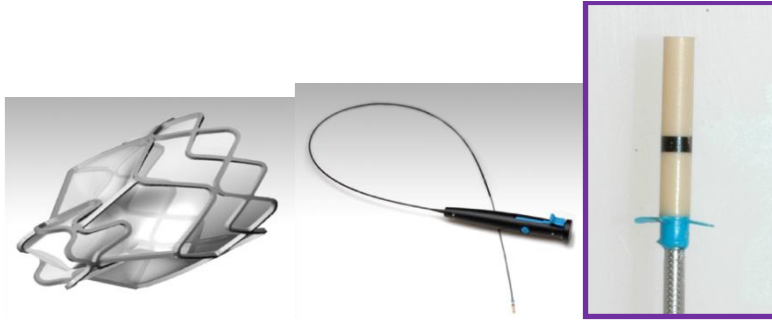
1. Người thực hiện

- Kíp thực hiện: 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản, được tập huấn về kỹ thuật đặt van 1 chiều và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi phế quản.
- Kíp gây mê (trong trường hợp gây mê): 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm cỡ 6mm với kênh thao tác $\geq 2,6\text{mm}$: 01 bộ.

- Van một chiều: 2 - 3 chiếc kích cỡ tùy theo vị trí đặt từ 4 đến 7 mm.



- Dụng cụ đo kích thước lỗ phế quản để lựa chọn van phù hợp.
- Catheter mềm để mang van.



- Hệ thống kiểm tra có hay không có thông khí bàng hệ: chartis
- Máy monitoring, máy hút dịch
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml
- Dụng cụ cấp cứu ngừng tuần hoàn: bóng ambu, máy sốc điện, nội khí quản
- Thuốc:
 - + Natriclorua 0,9% x 1000ml
 - + Các thuốc gây tê: Xylocain
 - + Các thuốc giãn phế quản, corticoides
 - + Các thuốc chống sốc: adrenaline, corticoides

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật.
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT ngực độ phân giải cao lớp mỏng 1mm, điện tim, CNHH đo bằng phương pháp thể tích ký thân, nghiệm pháp đi bộ 6 phút.

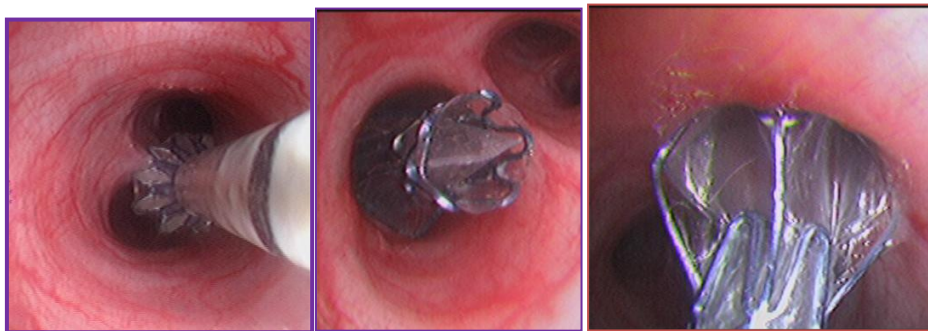
V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1 **Kiểm tra hồ sơ** và các xét nghiệm của người bệnh

2 **Kiểm tra người bệnh:** tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi

3 Thực hiện kỹ thuật

- **Bước 1:** xác định vị trí đặt van dựa vào phim chụp cắt lớp vi tính ngực lớp mỏng độ phân giải cao.
- **Bước 2:** người bệnh có thể được gây tê họng thanh quản bằng xylocain 2% sau đó tiến hành nội soi phế quản ống mềm theo quy trình nội soi phế quản ống mềm. Có thể thực hiện kỹ thuật dưới gây mê đặt nội khí quản.
- Kiểm tra thông khí bằng hệ bằng hệ thống chartis, nếu không có thông khí bằng hệ tiến hành bước tiếp theo.
- **Bước 3:** Đưa ống soi đến vị trí của lỗ phế quản của thùy phổi cần làm xẹp. Dùng catheter có bóng để đo đường kính của lỗ phế quản dự kiến đặt van để lựa chọn kích cỡ van phù hợp.
- **Bước 4:** Chọn van phù hợp và đặt van vào vị trí đầu cuối của catheter mang van, đưa catheter có chứa van vào kênh thao tác của ống soi khi đầu catheter ra khỏi đầu ống soi thì ấn nút đẩy van vào lỗ phế quản đã chọn



- **Bước 5:** rút catheter mang van ra khỏi ống soi và kiểm tra lại vị trí của van xem van đã mở và đúng vị trí chưa, nếu đã ổn thì rút ống soi.
- **Bước 6:** rút nội khí quản sau khi kết thúc soi đối với trường hợp gây mê nếu tình trạng hô hấp, huyết động của người bệnh ổn định.
Có thể đặt ở nhiều vị trí nếu cần, ưu tiên các phế quản thùy trên của phổi.

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm và điều trị sau đặt van

- X quang phổi.
- Khí máu động mạch.
- Dùng các thuốc giãn phế quản, corticoid và kháng sinh phòng bội nhiễm.
- Đánh giá lại người bệnh sau 1 hoặc 2 tuần.

2. Theo dõi lâu dài

- Hẹn tái khám sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng

- Đo SpO₂, khí máu động mạch, Chụp CT scan ngực tại mỗi lần tái khám
- Nội soi phế quản kiểm tra sau 1 tháng

VI. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Đau ngực: dùng thuốc giảm đau paracetamol + codein
- Suy hô hấp cấp: đặt nội khí quản, thở máy
- Nhiễm khuẩn: điều trị kháng sinh
- Ngừng tuần hoàn: cấp cứu ngừng tuần hoàn
- Di lệch van: nội soi lại và tháo van ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu "Nội soi phế quản", Nhà xuất bản Y học, 2012.
2. Robert O. Crapo, Jeffrey L. Glassroth, Joel Karlinsky, Talmadge E. King, Jr 'Baum's Textbook Of Pulmonary Disease 7th Edition', Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
3. Delage A, Marquett C-H 2009, Traitement instrumental non chirurgical de l'emphyseme, Rev Mal Respir, 26, 1118 – 26.
4. Serman D.H, Mehta A.C, Wood D.E, 2010, A Multicenter Pilot Study of a Bronchial Valve for the Treatment of Severe Emphysema, Respiration, 79:222–233.
5. Frank C. Sciurba, M.D., Armin Ernst, M.D., Felix J.F. Herth, M.D., Charlie Strange, 2010, A Randomized Study of Endobronchial Valves for Advanced Emphysema, N engl j med 363;13 nejm.org september 23.
6. Coxson H.O, Nasute Fauerbach P.V, Storness-Bliss C, Springmeyer S.C, 2008, Computed tomography assessment of lung volume changes after bronchial valve treatment, Eur Respir J 2008; 32: 1443–1450.

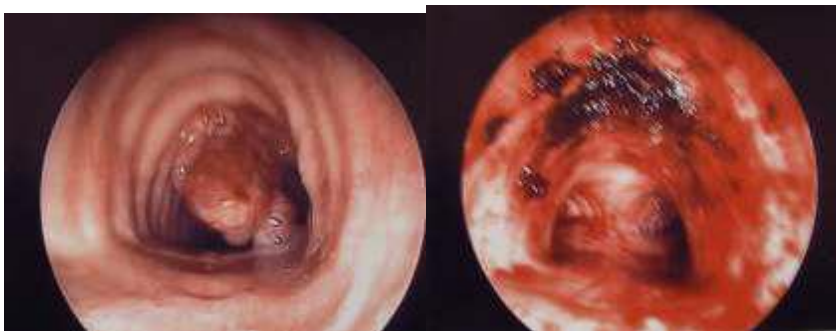
ĐÓT, CẮT U TRONG LÒNG KHÍ, PHẾ QUẢN BẰNG ĐIỆN ĐÔNG CAO TẦN QUA NỘI SOI ỚNG CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật cắt khối u trong lòng khí phế quản bằng điện đông cao tần qua nội soi ống cứng là một kỹ thuật can thiệp điều trị nhằm loại bỏ các khối u của đường dẫn khí lớn. Phương pháp này sử dụng hiệu ứng nhiệt của dòng điện cao tần để đốt cháy và tiêu hủy khối u giải phóng sự cản trở cơ học đường dẫn khí cải thiện sự thông khí của người bệnh. Các dòng điện cao tần truyền qua tổ chức được thu lại bởi một điện cực trung tính.

Nhiệt đông với dòng điện cao tần có 2 ứng dụng chính trong nội soi đó là gây đông tổ chức để cầm máu và cắt mô.

Sử dụng đốt điện cao tần mang lại lợi ích khá lớn mà đầu đốt điện thông thường không có được. Đầu đốt điện cao tần khi sử dụng cho điện tác động nhiệt hẹp, do vậy kiểm soát được diện tổn thương, trong khi đó đầu đốt điện thông thường cho diện tổn thương nhiệt khá rộngj do vậy nguy cơ gây thủng khí quản và gây tổn thương cấu trúc gần kề cao hơn. Chính vì vậy trên thế giới hiện nay chỉ áp dụng đầu đốt điện cao tần hoặc đốt lazer để loại bỏ các khối u trong lòng khí phế quản.



II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có các khối u sùi lành tính hay ác tính, nguyên phát hay thứ phát trong lòng khí phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đối với nội soi phế quản ống cứng

- Rối loạn tim mạch: phình tách động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi nặng, cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim < 1 tháng, rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp chưa kiểm soát được.
 - Rối loạn đông cầm máu (giảm tiểu cầu, xơ gan các bệnh ưa chảy máu....).
 - Suy hô hấp cấp nặng, hen phế quản chưa kiểm soát được.
 - Tăng áp lực nội sọ.
 - Nguy cơ dị ứng với các thuốc gây tê, gây mê.
 - Suy gan, suy thận nặng, suy tim nặng.
2. Chống chỉ định đối với kỹ thuật
- Tổn thương u ở bên ngoài khí phế quản gây đè ép khí phế quản
 - Các tổn thương sùi lân cận stent kim loại hoặc bằng nhựa nội khí phế quản
 - Người bệnh có mang máy tạo nhịp nhân tạo (pace marker): máy có thể bị ảnh hưởng và bị hỏng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kíp thực hiện: 1 bác sỹ chuyên khoa hô hấp biết nội soi phế quản ống cứng và 1 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên có kinh nghiệm phụ soi.
- Kíp gây mê: 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Hệ thống nội soi phế quản ống cứng: 01 bộ.
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm: 01 bộ.
- Nguồn tạo dòng có tần số cao: 01.
- Điện cực trung tính: 01 chiếc.
- Sonde đốt điện cứng.
- Máy monitoring, máy hút dịch.
- Bơm tiêm 20ml, bơm tiêm 5ml.



Điện cực cứng và mềm



Điện cực trung tính



2.2. Thuốc

- Natriclorua 0,9% x 1000ml
- Các thuốc gây tê: Xylocain, lidocain....
- Các thuốc giãn phế quản, corticoides
- Các thuốc chống sốc

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật
- Người bệnh và gia đình ký cam kết làm thủ thuật
- Đôi khi phải mở khí quản trước khi đốt hoặc cắt u trong trường hợp khối u khí quản lớn
- Để bảo đảm an toàn khi tiến hành phương pháp nhiệt đông trong nội soi điều trị một số điều cần phải làm:
 - + Cách ly người bệnh với bàn soi bằng các phương tiện cách điện như đệm mút hoặc chăn.
 - + Tất cả các phương tiện làm việc đều phải khô.
 - + Không được để sót lại bất cứ vật gì có khả năng dẫn điện trên người bệnh khi thực hiện thủ thuật này.
 - + Điện cực trung tính được đặt vào chi gần với bên sẽ tiến hành thủ thuật (nếu tiến hành bên phải thì điện cực trung tính ở bên phải) cũng tương tự đối với bên trái.

4. Hồ sơ bệnh án: các xét nghiệm trước soi: công thức máu, đông máu cơ bản, khí máu, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, bilirubin, glucose, nhóm máu, X quang phổi, CLVT phổi, điện tim, CNHH.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 Kiểm tra hồ sơ và các xét nghiệm của người bệnh

2 Kiểm tra người bệnh: tên, tuổi, mạch, nhiệt độ, HA, khám tim phổi

3 Thực hiện kỹ thuật

- **Bước 1:** Tư thế người bệnh nằm ngửa, sau khi người bệnh đã được gây mê, đặt ống nội soi cứng với kích cỡ phù hợp với người bệnh (thực hiện quy trình nội soi phế quản ống cứng).
- **Bước 2:** dùng ống nội soi phế quản ống mềm để kiểm tra lại mức độ tổn thương để xác phương pháp đốt hoặc cắt hoặc phối hợp cả 2.
- **Bước 3:**

- + Dùng điện cực đốt cứng để đốt hoặc cắt (cường độ dòng điện để đốt là 40watt, để cắt: 60watt). Nếu thực hiện đốt thì đưa chương trình bên cắt về số 0 và khi cắt thì đưa chương trình bên đốt về số 0. Thực hiện đốt hoặc cắt chỉ ở mức một nửa vòng sụn để tránh bị hẹp lại sau đốt.
- + Cần kiểm tra bằng mắt thường xuyên tổn thương đang được phá hủy.
- + Không gây tổn thương cho sụn vách khí phế quản, phương tiện làm việc.
- + Điện cực phải được đẩy xa cách đầu ống soi ít nhất 2 cm để an toàn cho ống soi.
- + Đầu bọc kim loại của sonde điện cực không được tiếp xúc với đầu ống soi để tránh dò điện ra người bệnh.
- + Nguồn điện được nối với một bàn đạp để điều chỉnh và khống chế nhiệt độ 70-1000C. Người thực hiện có thể ngắt đóng theo ý muốn.
- + Cần phải lau chùi đầu điện cực sau một vài lần áp vì các mẫu tổ chức nơi tổn thương dính vào đầu điện cực sẽ cản trở dòng điện.
- + Người thực hiện có thể tiến hành đốt tổn thương cho đến khi nào đạt được kết quả mong muốn.
- **Bước 4:** dùng kim sinh thiết cứng để cắt và gắp các tổ chức u đã bị đốt cháy ra ngoài sau mỗi lần đốt hoặc cắt.
- **Bước 5:** sau khi đã cắt hoặc đốt hết khối u, dùng ống soi mềm kiểm tra lại nếu đã khai thông được khí hoặc phế quản thì rút ống soi cứng, để người bệnh nằm tại bàn mổ 15 phút để theo dõi đề phòng các diễn biến xấu.

VI. THEO DÕI

1. Xét nghiệm sau thủ thuật

- X quang phổi, điện tâm đồ
- Khí máu động mạch
- CTM, điện giải đồ, AST, ALT, creatinin, glucose, bilirubin

2. Theo dõi điều trị sau thủ thuật

- Bù điện giải: đặc biệt là kali nếu thiếu
- Khí dung hoặc truyền salbutamol, khí dung pulmicort, corticoide tĩnh mạch, kháng sinh

VII. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Choáng do dò điện.
- Bỏng cho thầy thuốc, người bệnh, do không tôn trọng các quy định.
- Viêm phổi bên đối diện với bên tổn thương do hít phải các mảnh tổ chức.
- Có khi suy hô hấp do thể trạng người bệnh không tốt.

- Chảy máu: Do trong trường hợp khối u có tăng sinh mạch máu, khi đưa dụng cụ vào, va chạm gây vỡ mạch ngay khi tiến hành thủ thuật. Có thể chảy máu sau vài ngày:
 - + Do chảy máu tái phát ở người bệnh có tổn thương u carcinoide.
 - + Do tổ chức đốt trước đó hoại tử nay được tống ra ngoài, kèm theo vỡ mạch và loét
- Cháy:
 - + Trong phế quản do khi thực hiện thủ thuật quên tắt oxy nên gây cháy. Cháy xảy ra khi dùng mode Coagulation force hoặc đốt cắt trong khi hàm lượng oxy ở khí hít thở $\geq 40\%$.
 - + Cháy các dụng cụ phế quản bằng silicon khi đốt tổn thương sát bên cạnh (đặt Stent khí phế quản).
- Thủng khí quản, tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất do thao tác đốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu "Nội soi phế quản", Nhà xuất bản Y học, 2012.
2. Ngô Quý Châu, Hoàng Hồng Thái, Nguyễn Thanh Hồi, Nguyễn Quốc Anh, Trần Đăng Luân, Lê Công Định, J.P. Homasson. (2006). "Kỹ thuật điện đông cao tần giải phóng tắc nghẽn khí quản tại khoa Hô Hấp Bệnh viện Bạch Mai". Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Bạch Mai. 11, 124-128
3. Machado R, Mehta A.C (2004). "Endobronchial electrocautery". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 185 - 190.
4. van Boxem T.J, Westerga J, Ben J.W.V, Postmus P.E, Sutedja T.G. (2000). "Tissue effects of bronchoscopic electrocautery. Bronchoscopic appearance and histologic changes of bronchial wall after electrocautery". Chest; 117:887– 891.
5. JP. Homasson (2003), fibroscopie bronchique, interventionnelle, Encycl Med Chir, AKOS Encyclopedie Pratique de Medecine, 6-0975.
6. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

NONG KHÍ PHẾ QUẢN BẰNG ỚNG NỘI SOI CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản ống cứng là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi cứng. Hiện nay kỹ thuật này chủ yếu được áp dụng để điều trị các bệnh lý trong lòng khí quản và phế quản lớn.

Nong khí phế quản bằng ống nội soi cứng là qua ống nội soi phế quản ống cứng, đưa các phương tiện vào lòng khí phế quản chỗ hẹp để nong cho chỗ hẹp rộng ra, giúp người bệnh thông khí tốt hơn, giảm cảm giác khó thở.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tắc nghẽn đường thở trung tâm: ung thư hoặc u lành tính khí quản, phế quản lớn.
- Sẹo hẹp khí – phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Cột sống cổ không ổn định: dị dạng cột sống cổ, viêm khớp hoặc cột sống cổ được cố định.
- Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
- Người bệnh suy hô hấp, COPD giai đoạn IV hoặc đang đợt cấp nặng, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...
- Có rối loạn về đông máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 2 bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản ống cứng và quy trình nong khí phế quản bằng ống soi cứng.
- 1 bác sỹ được đào tạo gây mê hồi sức.
- 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản ống cứng.

2. Phương tiện

- Bộ ống soi cứng: ống soi cứng (với nhiều kích cỡ khác nhau), optic, kim sinh thiết, hệ thống máy và ống hút, kẹp bông cầm máu, nguồn sáng, hệ

thông đốt điện đông cao tần, màn hình, bơm gây tê bổ sung, cốc kền đựng thuốc: xylocain, adrenalin, nước đá.

- Thuốc và dụng cụ cấp cứu:
- + Bộ đặt nội khí quản, mở khí quản.
- + Bóng Ambu.
- + Hệ thống dẫn oxy.
- + Xylocain, adrenalin, atropin...
- Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
- Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tủ đựng ống soi chuyên dụng.
- Bàn mổ và các dụng cụ, trang thiết bị phục vụ cho gây mê toàn thân.

Vật tư tiêu hao:

- Thuốc gây mê: Diazepam, Fentanyl, Propofol, Atropin,...
- Dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chôi chài phế quản, kim sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50 ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, săng vô trùng, gel bôi trơn.
- Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
- Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
- Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.
- Ống nội khí quản

3. Người bệnh và gia đình: được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg x 1 viên uống tối hôm trước khi soi. Đặt một đường truyền tĩnh mạch với Natriclorua 0,9%, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy, điện tim.

4. Hồ sơ bệnh án: cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

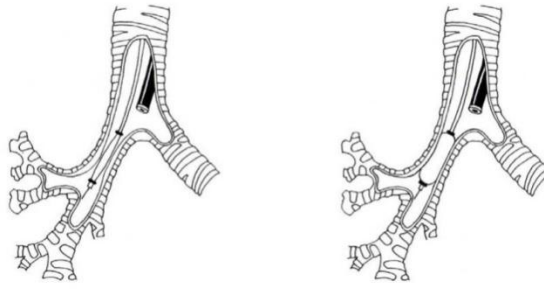
V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1 **Kiểm tra hồ sơ:** các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh, hình ảnh soi phế quản ống mềm trước đó.

2 **Kiểm tra người bệnh:** Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi.

3 **Thực hiện kỹ thuật**

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 5 – 6lít/phút.
- Tiến hành gây mê tĩnh mạch.
- Đầu người bệnh để ở tư thế ngửa tối đa, sao cho khoang miệng - họng - dây thanh âm - khí quản tạo thành đường thẳng. Ống nội soi được cầm ở tay phải, chiều vát của ống quay xuống dưới. Ngón 2, 3 và 4 tay trái giữ chắc hàm trên của người bệnh trong khi đưa ống nội soi vào.
- Ban đầu ống nội soi đặt góc 90^0 với mặt người bệnh, sau đó ống soi được đưa vào miệng qua đường tạo bởi ngón cái và ngón trỏ.
- Khi quan sát thấy nắp thanh thiệt, hạ dần ống soi xuống đường trục miệng - họng - dây thanh - khí quản, ống soi nằm tựa trên ngón cái. Ngón trỏ tay trái có vai trò hướng ống soi và bảo vệ lưỡi, môi và hàm dưới. Tiến hành gây tê bổ sung bằng xylocain 2% cho nắp thanh quản và hai bên xoang lê. Quan sát nắp thanh thiệt, xoang lê hai dây thanh sau đó xoay nghiêng ống 90^0 và lách ống soi vào giữa hai dây thanh trong thì hai dây thanh mở.
- Khi ống soi vào tới khí quản, tiến hành gây tê bổ sung khí quản với xylocain 2%. Tiếp tục đưa ống soi xuống dưới và quan sát.
- Lắp oxy vào đầu ống nội soi cứng.
- Để đưa ống soi vào phế quản bên trái cần quay đầu người bệnh sang phải, và ngược lại để đưa ống soi vào phế quản bên phải cần quay đầu người bệnh sang trái. Tiến hành gây tê bổ sung trước khi đưa ống nội soi xuống các nhánh phế quản bên dưới.
- Để nong chỗ hẹp của khí phế quản người ta có thể sử dụng bóng hoặc lấy ngay ống soi cứng để nong.
- Đưa ống soi đến gần chỗ hẹp, đưa bóng nong vào đúng vị trí hẹp, sau đó người phụ soi sẽ bơm dung dịch natriclorua 0.9% vào trong bóng, giữ cho bóng căng trong vài giây, sau đó tháo nước ra, để người bệnh thông khí vài nhịp, độ bão hòa oxy ổn định lại lặp lại quy trình trước, cho đến khi đạt được kích thước lỗ hẹp rộng ra như mong muốn.



- Có thể sử dụng luôn đầu ống soi cứng để nong rộng lòng khí-phế quản bị hẹp bằng cách nhẹ nhàng lách đầu ống soi vào vùng hẹp sau đó xoay vòng tròn để làm giãn nở vùng khí phế quản bị hẹp, không làm thô bạo để tránh rách thành khí phế quản.
- Trước khi kết thúc thủ thuật hút loại bỏ toàn bộ máu, dịch do thủ thuật nội soi để lại.

VI. THEO DÕI

Theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sỹ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Thiếu oxy máu

Thường xuất hiện trong khi đang đưa ống nội soi cứng vào khí quản, hoặc do gây mê quá sâu làm người bệnh ngừng thở. Trong trường hợp đó: cho người bệnh thở oxy, hoặc rút tạm thời ống nội soi cứng ra ngoài để tiến hành thông khí cho người bệnh. Có thể khí dung thuốc giãn phế quản nếu có biểu hiện co thắt cơ trơn phế quản.

2. Chảy máu

- Thường ít khi có chảy máu nặng.
- Tai biến xuất hiện khi tiến hành nong chỗ hẹp khí quản gây tổn thương các mạch máu, hoặc thậm chí có thể gây rách khí quản và chảy máu.

3. Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

4. Rách khí phế quản: Có thể xảy ra do thành ống nội soi làm thủng thành khí phế quản gây chảy máu hoặc tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất.

5. Các biến chứng và tai biến khác

- Dự ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dumon J.F, Kovitz K, Dumon M.C (1995). "*Tracheobronchial stents*". Textbook of bronchoscopy. William & Wilkins. 400 - 406.
2. Kovitz K.L (2004). "*Balloon bronchoplasty*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 242 - 247.
3. Turner J.F, Wang K.P (2004). "*Rigid bronchoscopy*". Flexible bronchoscopy. Black well Science, 2nd edition. 249 - 255.

SINH THIẾT PHỔI QUA NỘI SOI PHẾ QUẢN ỚNG MỀM DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM VÀ MÀN TĂNG SÁNG

(cho tổn thương phổi ngoại vi)

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản ống mềm chỉ cho phép tiếp cận được những tổn thương trong lòng phế quản đến các nhánh phế quản thế hệ thứ 4, mà ít có khả năng tiếp cận các tổn thương nhỏ và nằm xa hơn.

Nội soi phế quản ống mềm có sự hỗ trợ của màn tăng sáng và siêu âm qua nội soi phế quản cho phép tiếp cận những tổn thương nằm ở các nhánh phế quản xa hơn, tiếp cận cả những tổn thương nằm ở nhu mô phổi. Dưới hướng dẫn của màn huỳnh quang, cho phép đưa đầu dò siêu âm tiếp cận trực tiếp vào tổn thương, sau đó, nhờ siêu âm giúp kiểm tra chắc chắn các tổn thương bao quanh đầu dò là tổ chức đặc, khi đó mới đưa kim sinh thiết vào để sinh thiết. Với kỹ thuật như vậy, giúp sinh thiết chắc chắn tổn thương.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp có tổn thương đám mờ ở phổi, u trung thất
- Sinh thiết hạch trung thất

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có rối loạn huyết động
- Con đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định.
- Suy hô hấp
- Hen phế quản chưa được kiểm soát.
- Có rối loạn đông máu, cầm máu
- Các yếu tố làm tăng nguy cơ biến chứng
- Người bệnh không hợp tác.
- Tăng urê máu.
- Tăng áp lực động mạch phổi.
- Gầy, yếu, tuổi cao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 02 bác sỹ đã được đào tạo về nội soi phế quản dưới hướng dẫn của màn tăng sáng và siêu âm qua nội soi.

- 02 kỹ thuật viên thành thạo phụ nội soi phế quản và vận hành hệ thống màn huỳnh quang, siêu âm qua nội soi.

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm: 01
- Hệ thống siêu âm qua nội soi phế quản: 01
- Hệ thống màn tăng sáng loại C - Arm: 01
- Các trang thiết bị cấp cứu
- Đường thở oxy
- Máy hút

3. Người bệnh

- Được giải thích đầy đủ về sự cần thiết và những nguy cơ có thể xuất hiện tai biến.
- Ký giấy đồng ý thực hiện kỹ thuật.
- Nhịn ăn trước thực hiện kỹ thuật 6-12 tiếng.

4. **Hồ sơ bệnh án:** có đầy đủ các xét nghiệm: công thức máu, đông máu cơ bản, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, điện tim, x quang phổi.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ, các xét nghiệm đã được chuẩn bị

2. Thực hiện kỹ thuật

- Dựa trên X quang phổi, hoặc phim cắt lớp vi tính: xác định sơ bộ vị trí tổn thương cần sinh thiết.
- Người bệnh được gây tê mũi, họng với lidocain 2%
- Đưa người bệnh lên bàn soi phế quản
- Tiến hành đưa ống soi qua mũi (hoặc miệng) vào khí quản. Tiến hành gây tê bổ xung trong quá trình đưa ống nội soi xuống khí phế quản.
- Quan sát sơ bộ lòng khí phế quản.
- Đưa đầu dò siêu âm được cố định trong vỏ dẫn, qua ống nội soi phế quản, sau đó tiến dần ra nhu mô phổi. Bật màn huỳnh quang kiểm tra ở hướng trước sau, sau đó xoay đèn huỳnh quang sang tư thế nghiêng. Chỉ khi thấy hình ảnh đầu dò siêu âm nằm trong tổn thương ở cả hai hướng chiếu trước sau và chiếu nghiêng, khi đó mới chắc chắn đầu dò đã nằm trong vị trí tổn thương.
- Bật hệ thống siêu âm kiểm tra. Di chuyển đầu dò siêu âm để thấy rõ hình ảnh xung quanh đầu dò hoàn toàn là tổ chức đặc.

- Rút đầu dò ra ngoài, để lại vỏ dẫn.
- Tiến hành đưa kim sinh thiết theo vỏ dẫn vào vị trí tổn thương. Bật màn huỳnh quang lên kiểm tra lại.
- Tiến hành sinh thiết 3-5 mảnh bệnh phẩm.
- Rút kim sinh thiết ra ngoài.
- Bật màn huỳnh quang kiểm tra tại biên chảy máu và tràn khí màng phổi.

VI. THEO DÕI

Chụp lại X quang phổi sau 3 tiếng để kiểm tra tại biên tràn khí màng phổi, chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Nếu sau sinh thiết có biểu hiện của tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc. Nếu không kết quả tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 18 – 28G, hút dẫn lưu kín. Kết hợp với cho người bệnh thở oxy.
- Nếu sau thủ thuật xuất hiện tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy
 - + Mở màng phổi dẫn lưu
 - + Xét chỉ định nội soi lồng ngực, hoặc phẫu thuật lồng ngực cấp cứu khi thấy máu liên tục ra qua dẫn lưu, với lượng > 700ml/24h.
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ.
 - + Ho máu ít (<20ml) người bệnh được nằm nghỉ ngơi tại giường, thở oxy, uống thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
 - + Ho máu từ 20ml trở lên:
 - Người bệnh được nằm nghỉ ngơi tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
 - Thở oxy.
 - Tiêm Morphine 10mg x 1 ống (Tiêm dưới da).
 - Xét chỉ định truyền máu nếu cần.
 - Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
 - Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.
- Theo dõi toàn trạng khám kỹ lại phổi, màu sắc đờm trong 24 giờ sau sinh thiết.

VIII. GHI CHÚ

Kỹ thuật chỉ nên được tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính, và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực

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. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.
5. Herth FJ, Becker HD, Ernst A. (2003). "Ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: An experience in 242 patients". Chest; 123:604-607.
6. Herth F, Becker HD, Ernst A. (2004). "Conventional vs endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: A randomized trial". Chest; 125:322-325.
7. Krasnik M, Vilmann P, Larsen SS, Jacobsen GK. (2003). "Preliminary experience with a new method of endoscopic transbronchial real time ultrasound guided biopsy for diagnosis of mediastinal and hilar lesions". Thorax; 58:1083-1086.

SINH THIẾT PHỔI QUA NỘI SOI PHẾ QUẢN ỚNG MỀM DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM VÀ MÀN TẮNG SÁNG

(cho hạch, u trung thất)

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi phế quản ống mềm chỉ cho phép tiếp cận được những tổn thương trong lòng phế quản đến các nhánh phế quản thế hệ thứ 4, mà ít có khả năng tiếp cận các tổn thương nhỏ và nằm xa hơn.

Nội soi phế quản ống mềm dưới hướng dẫn của siêu âm qua nội soi phế quản cho phép tiếp cận những tổn thương nằm ở trung thất (u, hạch trung thất). Từ đó giúp chẩn đoán xác định và đánh giá giai đoạn các trường hợp u trung thất, u phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

U, hạch trung thất.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có rối loạn huyết động
- Con đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định.
- Suy hô hấp
- Hen phế quản chưa được kiểm soát.
- Có rối loạn đông máu, cầm máu
- Các yếu tố làm tăng nguy cơ biến chứng
- Người bệnh không hợp tác.
- Tăng urê máu.
- Tăng áp lực động mạch phổi.
- Gầy, yếu, tuổi cao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 02 bác sỹ đã được đào tạo về nội soi phế quản dưới hướng dẫn của siêu âm qua nội soi.
- 02 kỹ thuật viên thành thạo phụ nội soi phế quản và vận hành hệ thống siêu âm qua nội soi.

2. Phương tiện

- Hệ thống nội soi phế quản dưới hướng dẫn của siêu âm qua nội soi: 01
- Các trang thiết bị cấp cứu
- Đường thở oxy

- Máy hút

3. Người bệnh

- Được giải thích đầy đủ về sự cần thiết và những nguy cơ có thể xuất hiện tại biến.
- Ký giấy đồng ý thực hiện kỹ thuật
- Nhịn ăn trước thực hiện kỹ thuật 6-12 tiếng

4. Hồ sơ bệnh án: có đầy đủ các xét nghiệm: công thức máu, đông máu cơ bản, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, điện tim, x quang phổi.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ**, các xét nghiệm đã được chuẩn bị

2. Thực hiện kỹ thuật

- Dựa trên X quang phổi, hoặc phim cắt lớp vi tính: xác định sơ bộ vị trí tổn thương cần sinh thiết.
- Người bệnh được gây tê mũi, họng với lidocain 2%.
- Đưa người bệnh lên bàn soi phế quản
- Tiến hành đưa ống soi qua miệng vào khí quản. Tiến hành gây tê bổ xung trong quá trình đưa ống nội soi xuống khí phế quản.
- Quan sát sơ bộ lòng khí phế quản.
- Sau khi đã định vị sơ bộ vị trí tổn thương, tiến hành bơm bóng nước siêu âm, sau đó bật đầu dò siêu âm. Điều chỉnh đầu ống nội soi phế quản để tựa sát đầu dò siêu âm có bóng vào thành khí phế quản vùng có u, hạch trung thất dự kiến chọc hút, sinh thiết.
- Khi thấy chắc chắn hình ảnh u, hạch trung thất: bật hệ thống siêu âm doppler để xác định vị trí các mạch máu. Chọn vùng không có mạch máu. Tiến hành chọc kim hút ra ngoài dưới hướng dẫn của siêu âm. Cố định vị trí kim chọc chặt vào ống nội soi phế quản khi đã thấy chắc chắn hình ảnh kim đi vào vị trí u, hạch trung thất.
- Rút nòng dẫn, sau đó gắn bơm áp lực âm vào kim chọc hút. Di chuyển kim chọc hút liên tục 4-10 lần và hút áp lực âm
- Rút phức bộ kim chọc hút khi thấy hình ảnh bệnh phẩm đã vào trong kim chọc hút.
- Tiến hành rút phức bộ kim chọc hút. Bơm đẩy bệnh phẩm ra khỏi kim chọc hút lên lam bệnh phẩm. Bơm và rửa kim chọc hút với dung dịch

natriclorua 0,9%: lấy phần dịch này để làm thêm các xét nghiệm vi sinh, tế bào khác theo yêu cầu của lâm sàng.

- Tiến hành làm lại 3-4 lần cho đến khi lấy đủ bệnh phẩm.
- Rút kim chọc hút và hệ thống nội soi ra ngoài.

VI. THEO DÕI

Chụp lại X quang phổi sau 3 tiếng để kiểm tra tai biến tràn khí màng phổi, chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Nếu sau sinh thiết có biểu hiện của tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc. Nếu không kết quả tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 18 – 28G, hút dẫn lưu kín. Kết hợp với cho người bệnh thở oxy.
- Nếu sau thủ thuật xuất hiện tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy
 - + Mở màng phổi dẫn lưu
 - + Xét chỉ định nội soi lồng ngực, hoặc phẫu thuật lồng ngực cấp cứu khi thấy máu liên tục ra qua dẫn lưu, với lượng > 700ml/24h.
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ.
 - + Ho máu ít (<20ml) người bệnh được nằm nghỉ ngơi tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
 - + Ho máu từ 20ml trở lên:
 - *Người bệnh được nằm nghỉ ngơi tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.*
 - *Thở oxy.*
 - *Tiêm Morphin 10mg x 1 ống (Tiêm dưới da).*
 - *Xét chỉ định truyền máu nếu cần.*
 - *Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.*
 - *Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.*
- Theo dõi toàn trạng khám kỹ lại phổi, màu sắc đờm trong 24 giờ sau sinh thiết.

VIII. GHI CHÚ: Kỹ thuật chỉ nên được tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính, và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực

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. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Gerald L. Baum, Jeffrey, Md. Glassroth et al "Baum's Textbook of Pulmonary Diseases 7th edition", Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003.
5. Herth FJ, Becker HD, Ernst A. (2003). "Ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: An experience in 242 patients". Chest; 123:604-607.
6. Herth F, Becker HD, Ernst A. (2004). "Conventional vs endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: A randomized trial". Chest; 125:322-325.
7. Krasnik M, Vilmann P, Larsen SS, Jacobsen GK. (2003). "Preliminary experience with a new method of endoscopic transbronchial real time ultrasound guided biopsy for diagnosis of mediastinal and hilar lesions". Thorax; 58:1083-1086.
8. Falcone F, Fois F, Grosso D. (2003). "Endobronchial ultrasound". Respiration; 70:179-194.

CHƯƠNG 3

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

THẨM DÒ CHỨC NĂNG HÔ HẤP

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, bóng 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.
- Bác sỹ 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 có bất 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 sỹ 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 sỹ 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 "Emergency Medicine: 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.

NGHIỆM PHÁP KÍCH THÍCH PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Nghiệm pháp kích thích phế quản bằng methacholine là một phương pháp dùng để đánh giá sự tăng tính phản ứng của đường thở giúp chẩn đoán những trường hợp nghi ngờ hen phế quản mà bằng các phương pháp truyền thống không chẩn đoán được. Kỹ thuật được thực hiện bằng khí dung dung dịch methacholine với nồng độ đã được biết trước, làm nhiều lần cho đến khi đạt đến liều tác dụng.

Phần lớn người bệnh có biểu hiện các phản ứng kích thích phế quản không đặc hiệu. Đáp ứng phế quản được đánh giá bằng đo hô hấp kế cổ điển.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh nghi ngờ hen phế quản: tiền sử khó thở, ho kéo dài,... mà khám lâm sàng và chức năng hô hấp bình thường.
- Trường hợp nghi ngờ hen nghề nghiệp
- Người bệnh điều trị hen phế quản không hiệu quả.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhồi máu cơ tim.
- Tai biến mạch não mới trong vòng 3 tháng.
- Glucose.
- Ung thư tuyến tiền liệt.
- Mới có cơn hen phế quản, nhiễm trùng đường hô hấp do vi khuẩn hoặc vi rút.
- Mới dùng vacxin trước đó 1 tháng.
- Tăng huyết áp không ổn định.
- Phụ nữ có thai.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kỹ thuật bắt buộc thực hiện trong bệnh viện do đó kỹ thuật viên được đào tạo cơ bản và thành thạo, có mặt thầy thuốc bên cạnh.
- Khám lâm sàng trước khi thực hiện kỹ thuật.

2. Phương tiện

- Xe đựng đầy đủ dụng cụ cấp cứu: bóng ambu, đèn đặt nội khí quản, máy monitoring, oxy và các thuốc cấp cứu...để cấp cứu kịp thời con hen ác tính có thể xảy ra.
- Máy đo CNHH.
- Máy khí dung định liều methacholin.
- Đồng hồ đếm giây.
- Dung dịch methacholin 10 mg/ml.
- Thuốc giãn phế quản: ventolin, bricanyl xịt, khí dung
- Máy khí dung2q
- Corticoid tiêm: Methylprednisolon.

Cách pha dung dịch methacholine :

- Methacholine 1g + NaCl 0,9% : 10ml
- 10ml dung dịch methacholine tương đương 100mg/ml = dung dịch A
- 1ml dung dịch A + 9ml Nacl 0,9% = dung dịch methacholine 10mg/ml

3. Người bệnh

- Không sử dụng thuốc chống dị ứng và thuốc giãn phế quản trước khi đo: 6giờ nếu là loại tác dụng nhanh, 12giờ nếu là loại tác dụng kéo dài.
- Không sử dụng cà phê, thuốc lá, chè, sô cô la 6 giờ trước nghiệm pháp.
- Giải thích cho người bệnh mục đích của kỹ thuật, tác dụng của thuốc từ nhẹ đến nặng có thể xảy ra như gây ho, nặng ngực hay khó thở.
- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi tiến hành nghiệm pháp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Phương pháp

- Đo FEV1 trước test.
- Nói người bệnh thở ra tối đa sau đó bật máy khí dung định liều, liều khởi đầu 20mcg, người bệnh hít sâu, nín thở 10 giây, sau khi đủ 20mcg methacholine, máy tự ngắt, người bệnh hít thở trở lại bình thường, đo lại FEV1 sau 1 phút. Từ lần thứ hai trở đi, liều methacholin gấp đôi liều lần trước. Liều tối đa 1280 mcg.
- Ở người bình thường tăng phản ứng phế quản không đặc hiệu thường xuất hiện ở liều >2650mcg.
- Sau mỗi lần khí dung methacholin phải đo lại FEV1.

- Dùng nghiệm pháp khi người có biểu hiện tăng phản ứng phế quản biểu hiện, ho hoặc khó thở, FEV1 giảm 20% so với FEV1 trước đó thì dùng, mời bác sỹ khám người bệnh.

2. Đánh giá kết quả

- Kết quả được đọc dương tính ở nồng độ gây giảm 20% FEV1 so với giá trị FEV1 ban đầu (PC20).
- Sau khi khí dung liều cuối 1280 mcg, người bệnh không có biểu hiện tăng phản ứng thì kết luận kết quả test âm tính.

3. Tai biến và xử trí

- Test khá an toàn.
- Khi xuất hiện biểu hiện có thắt phế quản: xịt 400 mcg ventolin (test phục hồi phế quản) hoặc khí dung ventolin cho đến khi FEV1 trở về 90-100% so với FEV1 ban đầu.

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. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa” Nhà xuất bản y học (2011).
4. Lyon Pharmaceutique (2001), “Hyperréactivité bronchique non spécifique et test de provocation à la méthacholine”;52: 166-181.
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.

ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ NẶNG CỦA CƠN HEN PHẾ QUẢN BẰNG LƯU LƯỢNG ĐỈNH KẾ

I. ĐẠI CƯƠNG

Lưu lượng đỉnh thở ra (PEF: peak expiratory flow), có thể đo bằng lưu lượng đỉnh kế (LLĐ kế), là tiêu chí quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi bệnh hen phế quản.

II. CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh có cơn hen phế quản cấp để đánh giá mức độ nặng của cơn hen phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không đo lưu lượng đỉnh (PEF) khi người bệnh có suy hô hấp nặng hoặc nguy kịch.

IV. CHUẨN BỊ

- 1 **Người thực hiện:** bác sĩ, điều dưỡng, người bệnh có thể tự đo.
- 2 **Phương tiện:** Lưu lượng đỉnh kế (Peak Flow Meter) để đo PEF.



3 **Người bệnh:** được đo chiều cao, tính tuổi.

4 **Hồ sơ bệnh án.**

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra người bệnh:** đánh giá mức độ suy hô hấp trước khi đo PEF.
2. **Thực hiện kỹ thuật:**
 - **Bước 1:** Kiểm tra dụng cụ trước khi đo, di chuyển "nút chỉ" về số 0 trên thước.
 - **Bước 2:** Đứng thẳng người, có thể ngồi nhưng phải thẳng người, đo cùng một tư thế ở tất cả các lần đo.
 - **Bước 3:** Hít vào thật sâu, đưa đầu LLĐ kế vào miệng sao cho LLĐ kế nằm ngang, vuông góc với thân người, giữa 2 hàm răng, ngậm chặt môi lại, không cho lưỡi bịt lỗ thổi của LLĐ kế.
 - **Bước 4:** Thổi thật mạnh và nhanh, gắng sức tối đa, chỉ trong 1 lần thổi.



- **Bước 5:** Lấy LLD kế ra khỏi miệng, đọc và ghi chỉ số đo được theo "nút chỉ". Làm lại 2 lần như vậy, chọn chỉ số cao nhất trong 3 lần đo.
- **Bước 6:** Xịt 2-4 nhát thuốc giãn phế quản tác dụng nhanh như ventolin, chờ từ 15-20 phút sau đó lặp lại từ bước 3 đến bước 5.

VI. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ NẶNG CỦA CƠN HPQ

- Giá trị lưu lượng đỉnh tốt nhất của người bệnh là giá trị lưu lượng đỉnh người bệnh đạt được trong khoảng thời gian từ hai đến ba tuần khi bệnh hen phế quản được kiểm soát tốt.
- Giá trị lưu lượng đỉnh tốt nhất của người bệnh rất quan trọng dùng để so sánh, giúp đánh giá mức độ nặng của cơn cơn phế quản.
- Để tìm giá trị lưu lượng đỉnh tốt nhất cho người bệnh cần phải :
 - + Đo hai lần một ngày trong hai đến ba tuần khi cơn hen phế quản được kiểm soát tốt.
 - + Đo cùng thời điểm vào buổi sáng và buổi chiều tối.
 - + Đo cùng một một dụng cụ lưu lượng đỉnh kế.
- Dựa vào PEF sau dùng thuốc GPQ (% so với giá trị lý thuyết hoặc % so với giá trị tốt nhất của người bệnh) :
 - + Nhẹ : >80%.
 - + Vừa : 60-80%.
 - + Nặng : < 60% hoặc đáp ứng thuốc giãn phế quản < 2 giờ.

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. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa” Nhà xuất bản y học (2011).

TEST ĐI BỘ 6 PHÚT

I. ĐẠI CƯƠNG

Gần đây các trung tâm y học trên thế giới đã nghiên cứu và đưa vào ứng dụng nhiều thăm dò gắng sức nhằm đánh giá khả năng hoạt động thể lực của người bệnh. Các test hiện tại đang được áp dụng xếp theo thứ tự từ đơn giản đến phức tạp như sau: leo cầu thang đi bộ 6 phút, đi bộ kiểu con thoi, nghiệm pháp gắng sức gây cơn khó thở kiểu hen, nghiệm pháp gắng sức tim mạch và gắng sức tim phổi.

Áp dụng test đi bộ 6 phút trong thực hành lâm sàng đánh giá khả năng hoạt động thể lực của người bệnh. Test đi bộ 6 phút có một số ưu điểm như dễ thực hiện, an toàn, dung nạp tốt, phản ánh tốt hơn hoạt động thường ngày của người bệnh so với các test đi bộ khác.

II. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá khả năng gắng sức.
- Đánh giá đáp ứng với các can thiệp nội khoa.
- Dự báo nguy cơ tử vong.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tuyệt đối:
 - + Nhồi máu cơ tim trong 1 tháng trước.
 - + Bệnh mạch vành không ổn định hoặc đau thắt ngực trong tháng trước.
- Tương đối:
 - + Tần số tim > 120 CK/phút.
 - + HA tâm thu > 180mmHg; tâm trương > 100mmHg.
 - + Ngất liên quan gắng sức.
 - + Bệnh cơ, khớp làm giới hạn khả năng đi lại.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: bác sỹ, điều dưỡng, kỹ thuật viên

2. Phương tiện và dụng cụ

- Chọn địa điểm: hành lang dài khoảng 30m, bằng phẳng, vắng người đi lại. Đánh dấu vạch xuất phát, mỗi 3-5 mét và cuối lối đi cắm cột mốc để người bệnh quay đầu lại.

- Dụng cụ: Đồng hồ đếm ngược 6 phút, thiết bị điện tử đếm số vòng đi được, hai cột mốc nhỏ để đánh dấu vị trí quay đầu, ghế ngồi cho người bệnh tại vị trí gần vạch xuất phát, bảng kiểm, nguồn oxy, dây oxy, dụng cụ đo SpO₂ cầm tay, máy đo huyết áp, điện thoại liên lạc cấp cứu, máy khử rung tự động.
- Thuốc: Nitroglycerin ngậm dưới lưỡi, aspirin, ventoline xịt định liều

3. Người bệnh

- Trang phục nhẹ nhàng, dễ cử động.
- Nếu người bệnh phải dùng gậy khi đi lại, vẫn cho người bệnh tiếp tục dùng gậy khi thực hiện test.
- Tiếp tục dùng các thuốc đang sử dụng hàng ngày.
- Có thể ăn nhẹ trước buổi test đầu giờ sáng hoặc đầu giờ chiều.
- Người bệnh không nên gắng sức mạnh trong vòng hai giờ trước khi thực hiện test đi bộ.

4. Hồ sơ bệnh án

Khám lâm sàng và chỉ định các xét nghiệm cần thiết: Đo HA, SpO₂ mạch, điện tim.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Nếu làm test nhiều lần nên thực hiện vào cùng một thời điểm trong ngày để giảm thiểu các sai số gây ra do nhịp ngày đêm.
- Không cần có giai đoạn khởi động trước khi thực hiện test.
- Cho người bệnh ngồi nghỉ trên ghế gần vị trí xuất phát trước khi tham gia test 10 phút. Trong thời gian đó, kiểm tra lại các chống chỉ định, đo mạch, huyết áp, trang phục hoàn thành đầy đủ các thông tin ở trang đầu của bảng kiểm.
- Có thể đo bão hòa oxy mao mạch tại thời điểm trước khi đi bộ
- Cho người bệnh đứng dậy, đánh giá mức độ khó thở và mức độ mệt mỏi chung của người bệnh tại thời điểm xuất phát theo thang điểm Borg.
- Cài đặt thiết bị đếm số vòng đi được ở giá trị 0 và đồng hồ đếm ngược ở giá trị 6 phút. Tập hợp tất cả các phương tiện cần thiết và đi đến vạch xuất phát.

- Giải thích cách thực hiện test cho người bệnh:
- + “Mục tiêu của test đi bộ là bạn sẽ cố gắng đi bộ quãng đường càng dài càng tốt trong vòng 6 phút. Bạn sẽ bắt đầu tại điểm xuất phát đi bộ đến vị trí cột mốc 30m, sau đó nhanh chóng quay ngược lại và đi bộ trở lại vị trí xuất phát. Tiếp tục đi lặp lại quãng đường vừa đi cho đến khi hết thời gian. Trong quá trình đi bộ, bạn có thể tăng giảm tốc độ, có thể dừng lại nghỉ, nhưng cần nhanh chóng đi bộ trở lại ngay khi có thể để đảm bảo quãng đường đi được là dài nhất có thể. Bạn có thể dừng hẳn nếu thấy không đủ sức tiếp tục đi”.
- + Sau đó kỹ thuật viên sẽ đi bộ mẫu một vòng cho người bệnh xem.
- Cho người bệnh đứng tại vị trí xuất phát. Kỹ thuật viên cũng nên đứng gần vị trí xuất phát trong quá trình thực hiện test. Không nên đi bộ cùng người bệnh. Bấm giờ ngay khi người bệnh bắt đầu xuất phát.
- Không nói chuyện với người bệnh trong quá trình thực hiện test. Tập trung theo dõi người bệnh để đếm đúng số vòng người bệnh đi được. Khuyến khích người bệnh bằng những câu đã được chuẩn hóa với giọng nói thích hợp, không nên sử dụng cụm từ khác hoặc ngôn ngữ cơ thể để cổ vũ người bệnh trong quá trình đi bộ vì sẽ ảnh hưởng đến quãng đường đi được:
- + Sau phút đầu tiên: “Bạn đã làm rất tốt, bạn còn 5 phút nữa”
- + Sau phút thứ hai : “Hãy tiếp tục đi bộ, bạn còn 4 phút nữa”
- + Sau phút thứ ba: “Bạn làm tốt lắm, bạn đã hoàn thành được nửa thời gian”
- + Sau phút thứ tư: “Hãy tiếp tục việc đi bộ của bạn, bạn chỉ còn hai phút nữa”.
- + Sau phút thứ năm: “Bạn đang làm rất tốt, bây giờ bạn chỉ còn 1 phút nữa thôi”
- Khi đồng hồ hết giờ, ra hiệu cho người bệnh đứng lại đồng thời đi lại phía người bệnh nếu thấy người bệnh quá mệt có thể mang cho người bệnh ghế ngồi. Đánh dấu vị trí đứng của người bệnh.
- Đánh giá lại mức độ mệt và mức độ khó thở dựa trên bảng điểm Borg, đồng thời hỏi người bệnh "Có điều gì cản trở làm người bệnh không đi xa thêm được”.
- Đo lại bão hòa oxy mao mạch và tần số tim của người bệnh sau khi kết thúc test.
- Ghi lại số vòng người bệnh đi được và quãng đường đi thêm được ở vòng cuối cùng, quy ra số mét đi được trong 6 phút.

- Chúc mừng người bệnh đã cố gắng hoàn thành test và mời người bệnh uống nước nếu có nhu cầu.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ

- Nếu người bệnh thấy cần dừng lại nghỉ trong khi thực hiện test, nói với người bệnh họ có thể ngồi nghỉ nhưng hãy nhanh chóng đứng lên đi tiếp ngay khi có thể đồng thời vẫn tiếp tục bấm giờ khi người bệnh ngồi nghỉ. Nếu người bệnh ngừng hẳn khi chưa hết 6 phút, ghi vào bảng kiểm thời điểm dừng, lý do dừng đi bộ và quãng đường đi được.
- Dừng test nếu người bệnh xuất hiện đau ngực, khó thở gắng sức, chóng mặt, vã mồ hôi, chuột rút chi dưới.
- Nếu người bệnh vẫn tiếp tục đi, khi đồng hồ báo còn 15 giây, nhắc người bệnh như sau: "Chỉ trong giây lát nữa tôi sẽ bảo bạn dừng đi bộ, ngay khi tôi nói hãy dừng lại và đứng nguyên tại vị trí, tôi sẽ đi lại chỗ bạn đứng".

VII. BẢNG KIỂM

Bảng 2: Bảng kiểm test đi bộ 6 phút:

Họ và tên:Mã hồ sơ:.....số phiếu

Tuổi:.....chiều cao:.....cân nặng:.....

Nghề nghiệp:

Thuốc sử dụng trước test (liều và thời gian):.....

Oxy trong quá trình thực hiện test: có: không: nếu có: l/f typ:

...

Trước test

sau test

Thời gian:

Mạch:

Khó thở:

Mệt

SpO₂: % %

Có dừng hoặc nghỉ trước 6 phút không? Không: Có: lý do:

Dấu hiệu khác khi kết thúc test: đau thắt ngực, chóng mặt, đau hông, đau chân hoặc đau bắp chân.

Số vòng đi được:(x 30 mét) + số mét vòng cuối đi được.....(mét) =
.....mét/6 phút

Kết luận (bao gồm so sánh với trước test):.....

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ATS Statement: Guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002 ; 166 :111-7
2. Marek W, Marek E, Vogel P, Mückenhoff K, Kotschy-Lang N. : A New Procedure for the Estimation of Physical Fitness of Patients during Clinical Rehabilitation using the 6-Minute-Walk-Test. *Pneumologie*. 2008 Aug 18.
3. Solway S, Brooks D, Lacasse Y, Thomas S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. *Chest* 2001;119(1):256–270.
4. Revall SM, Morgan MDL, Singh SJ, Williams J, Hardman AE. The endurance shuttle walk: a new field test for the assessment of endurance capacity in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999;54(3):213–222.
5. Roomi J, Johnson MM, Waters K, Yohannes A, Helm A, Connolly MJ. Respiratory rehabilitation, exercise capacity and quality of life in chronic airways disease in old age. *Age Ageing* 1996;25(1):12–16.
6. Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, Tracy RP, McNamara R, Arnold A, et al. The 6 minute walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. *Chest* 2003;123(2):387–398.
7. Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158(5 Pt 1): 1384–1387.

TEST KÍCH THÍCH PHẾ QUẢN VỚI MANITOL

I. ĐẠI CƯƠNG

Test kích thích với Mannitol được phát triển để mô phỏng đáp ứng của cơ thể với gắng sức thông qua việc tạo áp lực ưu trương ở đường thở.

Kỹ thuật được áp dụng rộng rãi trên lâm sàng do tính hiệu quả, an toàn, dễ áp dụng.

Manitol là đường tự nhiên, ổn định, và thường được dùng làm tá dược trong pha chế thuốc và các chất phụ gia trong thức ăn. Manitol dùng trong test kích thích phế quản là dạng bột hít khô, có hạt nhỏ có thể dễ dàng đi vào đường hô hấp, thẩm thấu vào bề mặt niêm mạc phế quản và từ đó gây co thắt cơ trơn đường thở.

II. CHỈ ĐỊNH

- Triệu chứng phù hợp hen phế quản, nhưng chức năng hô hấp bình thường.
- Triệu chứng co thắt phế quản không điển hình (chẳng hạn ho về đêm).
- Biểu hiện co thắt phế quản do lạnh, gắng sức.
- Ho kéo dài chưa rõ nguyên nhân.
- Đánh giá khả năng có hen phế quản khi tiếp xúc bụi nghề nghiệp.
- Tăng tính phản ứng đường thở gây ra do khói thuốc, ô nhiễm môi trường.
- Nhằm phát hiện một số dị nguyên đặc biệt.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhồi máu cơ tim hoặc đột quy trong vòng 6 tháng.
- Đã được biết có phình mạch não hoặc động mạch chủ.
- Không có khả năng hợp tác để thực hiện thủ thuật.
- Tăng huyết áp không kiểm soát được.
- FEV1 < 70% trị số lý thuyết.
- Nhiễm trùng hô hấp trong vòng 2 tuần.
- Có phẫu thuật bụng hoặc ngực gần đây.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ được đào tạo để đọc kết quả: 01 người.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên đã thành thạo về kỹ thuật đo chức năng hô hấp: 01 người.

2. Phương tiện

- Manitol: được chuẩn bị sẵn với các dạng: 0mg, 5mg, 10mg, 20mg, 40mg. Các dạng nang này nên được chuẩn bị với các màu khác nhau.
- Dụng cụ hít manitol: sử dụng handihaler làm dụng cụ hít.
- Máy đo chức năng hô hấp đạt chuẩn ATS/ERS (2005).

3. Người bệnh

Người bệnh cần tránh dùng các thuốc, thức ăn trước đo chức năng hô hấp như sau:

<i>Thuốc</i>	<i>Thời gian dừng trước làm test</i>
Thuốc kháng viêm không steroid: cromoglycate, Nedocromil	6-8 giờ
Thuốc giãn phế quản dạng hít	
Thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn: albuterol, terbutaline	8 giờ
Thuốc giãn phế quản tác dụng trung bình: ipratropium	12 giờ
Thuốc giãn phế quản tác dụng kéo dài: salmeterol, formoterol	24 giờ
Tiotropium	72 giờ
Thuốc kháng histamine	72 giờ
Theophylline	24 giờ
Các thuốc biến đổi leukotriene: montelukast, zafirlukast	4 ngày
Các corticoid dạng hít	12 giờ
Dạng kết hợp ICS + LABA	48 giờ

Các yếu tố khác:

- Các thức uống, ăn có chứa trà, cà phê, chocolate: cần dừng trước làm test 2 giờ.
- Hút thuốc lá: dừng trước làm test ít nhất 6 giờ.
- Tập luyện: cần tránh trước làm test.
- Nhiễm vi rút: không làm test trong vòng 3 tuần sau nhiễm vi rút đường hô hấp.
- Các tiếp xúc khói, bụi nghề nghiệp có thể là nguyên nhân gây kích ứng: cần tránh tiếp xúc trước làm test 24 giờ.

4. Hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kiểm tra người bệnh: cần chắc chắn người bệnh đã được chuẩn bị đầy đủ
- Giải thích việc thực hiện thủ thuật cho người bệnh. Ký cam kết thực hiện thủ thuật.
- Đo chức năng hô hấp cơ bản trước làm test. Kiểm tra lại các chống chỉ

định (đặc biệt lưu ý kiểm tra các chống chỉ định liên quan đến chức năng hô hấp)

- Cho người bệnh hít nang 0mg manitol. Người bệnh được yêu cầu hít đủ mạnh và dài đủ để nghe thấy tiếng xoay của viên thuốc (không được hít quá nhanh). Sau đó yêu cầu người bệnh nín thở.
- Đo chức năng hô hấp sau hít thuốc 60 giây, giá trị này được coi là giá trị ban đầu.
- Tiếp tục hít nang 5mg và đo chức năng hô hấp với trình tự như trên.
- Tiếp tục hít với liều 10mg, 20mg, 40mg, 80mg, 160mg (tổng liều là 635mg), cho tới khi đạt giá trị test dương tính.
- Test dương tính khi đạt FEV1 giảm > 15% so với giá trị ban đầu hoặc FEV1 giảm > 10% giữa hai bước liều.
- Test âm tính: FEV1 giảm < 15% so với giá trị ban đầu; và biến đổi FEV1 giữa các liều < 10%, với liều Manitol tối đa (635mg).
- Khí dung hoặc xịt thuốc giãn phế quản cho người bệnh, ngay cả khi có kết quả test kích thích âm tính.
- Đo lại chức năng hô hấp cho người bệnh sau khi kết thúc test để đảm bảo tình trạng co thắt phế quản của người bệnh đã hồi phục hoàn toàn.

VI. THEO DÕI

- Đánh giá kết quả test dương tính để dừng kỹ thuật
- Theo dõi cơn khó thở. Khi xuất hiện khó thở thì tiến hành xử trí theo quy trình.
- Các biểu hiện đau ngực, huyết động.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Khi xuất hiện test dương tính hoặc khi người bệnh có cơn khó thở xuất hiện: khí dung thuốc giãn phế quản (ventolin 5mg x 1 nang hoặc berodual x 2ml - pha kèm 3ml natriclorua 0,9%) và theo dõi. Nếu không hết cơn khó thở: tiến hành khí dung tiếp, và lấy đường truyền tĩnh mạch, tiêm methylprednisolone 40mg x 1 lọ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wanger J (2012). "Mannitol challenge test". Pulmonary function testing - A practical approach. Chapter 8. Jones & Barlett learning. P: 241-249.
2. Selma b de Nijs, Niki Fens, Rene Lutter, Erica Dijkers, Frans h Krouwels, Barbara S Smids - Dierdorp, Reindert P van Steenwijk, Peter

- J Sterk: Airway inflammation and mannitol challenge test in COPD. *Respiratory Research* 2011, 12: 11.
3. Kayako SupportSuite (2012), Bronchial Provocation (Challenge) Testing.
 4. Ruth Freed, Sandra D Anderson and Jennifer Wyndham, The use of bronchial provocation tests for identifying asthma: A review of the problems for occupational assessment and a proposal for new direction, *Respiratory Medicin, ADF Health Vol 3 September 2002: 77 - 85.*
 5. Amisha Singapuri, Susan McKenna and Christopher E Brightling: The utility of the mannitol challenge in the assessment of chronic cough: a pilot study. *Cough* 2008 (4:10), Bio Med Central.
 6. Seldon Spector: Use of Mannitol Inhalation Challenge in Assessment of Cough. *Lung* (2010) 188 (Suppl 1): S99-S103.

ĐO THỂ TÍCH KÝ THÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

Đo thể tích ký thân là phương pháp đo dung tích toàn phổi có sử dụng buồng đo thể tích ký thân.

II. CHỈ ĐỊNH

- Khi người bệnh có triệu chứng ho, khó thở, khò khè, ho kéo dài điều trị kháng sinh không kết quả.
- Khi khám người bệnh nhận thấy lồng ngực hình thùng hay biến dạng lồng ngực, ran tím, ran ngáy, ran nổ.
- Xét nghiệm: có giảm oxy máu, tăng CO₂ máu, đa hồng cầu. Xquang có hình ảnh khí phế thũng.
- Theo dõi bệnh thần kinh: hội chứng Guillain-Barre, nhược cơ, viêm tủy lan lên.
- Ảnh hưởng của các bệnh lý khác lên đường hô hấp: Lupus ban đỏ, xơ cứng bì, tim mạch, viêm đa khớp dạng thấp..
- Theo dõi hiệu quả của các phương pháp dự phòng và điều trị bệnh (vật lý trị liệu, phục hồi chức năng).
- Giám định thương tật, suy giảm chức năng hô hấp.
- Theo dõi ảnh hưởng của môi trường gây bệnh phổi nghề nghiệp, của xạ trị hay của thuốc độc đến đường hô hấp.
- Đánh giá chức năng hô hấp trước phẫu thuật ngực, bụng và lượng giá kết quả sau khi phẫu thuật đường hô hấp.
- Tầm soát các đối tượng có nguy cơ cao: hút thuốc, tiếp xúc với không khí ô nhiễm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhiễm trùng đường hô hấp: lao, viêm phổi.
- Ho máu không rõ nguyên nhân.
- Tràn khí màng phổi.
- Tình trạng tim mạch không ổn định.
- Nhồi máu cơ tim và TBMN mới.
- Người bệnh không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Hô hấp: 01 người
- Kỹ thuật viên thành thạo về đo chức năng hô hấp: 01 người

2. Phương tiện

- Máy đo chức năng hô hấp loại Plethysmography.
- 03 bình hỗn hợp khí: (1) ni tơ + oxy + CO, (2) ni tơ + CH₄ + CO; (3) oxy.
- Phin lọc khuẩn cho đo chức năng hô hấp.

3. Người bệnh

Người bệnh được hướng dẫn chi tiết về kỹ thuật đo chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kỹ thuật viên phải thực hiện chuẩn máy các buổi sáng.
- Kiểm tra hồ sơ, Kiểm tra các chống chỉ định của đo chức năng hô hấp.
- Tiếp nhận người bệnh:
 - + Nhận phiếu yêu cầu làm CNHH với các thông số yêu cầu đặc biệt như: TLC, DLCO, SVC, FVC.
 - + Ghi tên, tuổi, chẩn đoán vào sổ theo dõi.
- Chuẩn bị người bệnh:
 - + 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 có bất cứ yếu tố nào.

1. Điền thông tin người bệnh

- Nhấp chọn “New Patient”
- Điền đầy đủ các thông tin: ID, tên người bệnh, ngày, giờ đo CNHH, chiều cao (điền cm vào cột cm); cân nặng (điền kg vào cột có kg), giới tính, Race (chọn asian), tên người đo, tên người đọc kết quả, tiền sử hút thuốc (bao-năm), chẩn đoán.
- Nhấp chọn “Save” để lưu thông tin.

2. Tiến hành đo:

2.1. Chuẩn bị người bệnh

- Người bệnh sau khi đã hoàn tất phần điền các phiếu tự đánh giá trước khi đo CNHH, sẽ được đưa vào buồng đo CNHH.
- Người bệnh được ngồi vào ghế trong buồng đo.

- Điều chỉnh ghế ngồi và đầu đo phù hợp với người bệnh, sao cho lưng và cổ người bệnh thẳng.
- Hướng dẫn người bệnh động tác thực hiện đo TLC, có thể yêu cầu người bệnh làm thử trước. Yêu cầu của động tác thở trong khi đo TLC: hai tay ép nhẹ hai bên má (nhằm hạn chế di động của má), thở ra, hít vào đều đặn với tần số 30-60 lần/ phút. Nhắc người bệnh tiếp tục thở ngay cả khi có cảm giác tắc ống thổi.
- Kẹp mũi người bệnh.

2.2. Tiến hành đo

- Nhấp “Go To” => chọn “Plethysmography”.
- Nhấp chọn “Start Test” => chọn “Lung Volumes”.
- Xuất hiện màn hình với thông báo nhắc “Pneumotach Offset”.
- Nhắc người bệnh không ngậm ống, sau đó nhấp “OK”.
- Xuất hiện màn hình nhắc tiếp theo => đóng kín cửa buồng đo cho đến khi nghe thấy hai tiếng “Cạch” tương ứng với phía trên và dưới cửa buồng đo.
- Yêu cầu người bệnh ngậm kín ống thổi.
- Nhấp “Start” và tiến hành đo.
- Yêu cầu người bệnh hít thở đều, trên màn hình xuất hiện biểu đồ nhịp thở có hình Sin. Nếu thấy biểu đồ này chưa đều có thể nhấp phím chữ “E” trên bàn phím để thực hiện lại.
- Tiếp tục thở đều cho đến khi xuất hiện đường dọc đứng dứt đoạn màu xanh thì nhấp “Space bar” lần 1. Nhắc người bệnh tiếp tục thở đều cho đến khi xuất hiện trục dọc đứng dứt đoạn màu xanh thứ hai. Lúc này yêu cầu người bệnh hít vào chậm và hết sức, sau đó thở ra chậm và hết sức. Khi thấy người bệnh đã thở ra hết sức, nhắc người bệnh hít vào và bấm “Space bar” => kết thúc phép đo.
- Phép đo đạt yêu cầu khi thấy đồng thời: FRC(+), VTG(+), SVC(+).
- Thực hiện đo TLC 3 -8 lần, khi thấy 3 kết quả có TLC không sai khác nhau quá 5% là phép đo đã hoàn tất tốt.
- Chọn và in kết quả tốt nhất.
- Kết thúc phép đo TLC với máy Plethysmography

3. Đọc kết quả CNHH

Rối loạn thông khí hạn chế:

- $TLC \leq 80\%$

- RLTK hạn chế nhẹ: TLC: 65-80%.
- RLTK hạn chế trung bình: TLC: 50-64%
- RLTK hạn chế nặng: TLC < 50%

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ

Để đảm bảo kết quả đo CNHH đạt chính xác, cần tiến hành xử trí các yếu tố có thể gây ảnh hưởng tới kết quả đo CNHH trước khi tiến hành đo

Stt	Yếu tố phát hiện	Xử trí
1.	Có dùng thuốc chữa khó thở trong 24 giờ trước	Hẹn đo CNHH sau 4giờ (từ khi dùng thuốc) khi người bệnh đã dùng các thuốc salbutamol, terbutanyl, ipratropium, theophyllin. Hẹn đo CNHH sau 12giờ (từ khi dùng thuốc) khi người bệnh đã dùng các thuốc salmeterol, formoterol, theostat. Hẹn đo CNHH sau 24giờ (từ khi dùng thuốc) khi người bệnh đã dùng các thuốc bambuterol.
2.	Đang dùng thuốc điều trị tim, đau ngực, tăng huyết áp	Dựa theo thuốc hiện đang dùng. Cần dùng thuốc chẹn beta adrenergic trước đo CNHH ít nhất 6 giờ.
3.	Có đang mặc quần áo chật	Hướng dẫn người bệnh nới lỏng quần áo trước khi đo CNHH.
4.	Hút thuốc lá 1 giờ trước	Hướng dẫn người bệnh chờ, đo CNHH sau hút thuốc ít nhất 1 giờ.
5.	Uống rượu trong vòng 4 giờ trước	Hướng dẫn người bệnh chờ, đo CNHH sau uống rượu ít nhất 4 giờ.
6.	Gắng sức mạnh 30 phút trước	Nghỉ ngơi và đo CNHH sau 30 phút
7.	Ăn quá no trong vòng 2 giờ trước	Ngồi nghỉ, và đo CNHH sau ăn 2 giờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (2007).
2. Wanger J, Clausen J.L, Coates A, et al. “ATS/ERS TASK FORCE: STANDARDISATION OF LUNG FUNCTION TESTING - Standardisation of the measurement of lung volumes. Eur Respir J 2005; 26: 511–522

3. Miller MR, Crapo R, Hankinson J, et al. General considerations for lung function testing. *Eur Respir J* 2005; 26:153–161.
4. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005; 26: 319–338
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.

ĐO DUNG TÍCH TOÀN PHỔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP RỬA NI TƠ

I. ĐẠI CƯƠNG

Đo chức năng hô hấp hiện bao gồm: đo các thể tích khí lưu thông: VC, FVC, ERV, IRV; từ đó tính ra các chỉ số: FEV1/FVC, FEV1/VC...; tuy nhiên, kỹ thuật đo này không cho phép đo được phần khí còn lại trong nhu mô phổi sau khi đã thở ra hết sức.

Đo dung tích toàn phổi: là kỹ thuật sử dụng máy đo chức năng hô hấp để đo toàn bộ lượng khí lưu thông và phần khí còn lại trong nhu mô phổi. Từ đó tính ra dung tích toàn phổi. Kỹ thuật được thực hiện bằng nhiều phương pháp:

- Phương pháp X quang: chụp x quang phổi quy ước, sau đó tính ra được thể tích phổi. Phương pháp này đơn giản, nhưng kết quả thu được thường không chính xác, do đó hiện không còn được sử dụng
- Phương pháp pha loãng khí Heli: dùng máy đo chức năng hô hấp loại thể tích; sau đó đưa một lượng khí heli với nồng độ nhất định vào buồng thể tích của máy đo chức năng hô hấp. Sau đó yêu cầu người bệnh ngậm kín ống của máy đo chức năng hô hấp, hít thở đều hỗn hợp khí này trong 60 giây. Sau đó máy sẽ tự động tính lại nồng độ khí trong hỗn hợp sau khi người bệnh ngậm kín ống đo, từ đó tính ra thể tích toàn bộ lồng ngực.
- Phương pháp rửa ni tơ (N₂):
- + Phương pháp đo các thể tích phổi này sử dụng phép trừ (subtractive method)
- + Ở cuối mỗi nhịp thở N₂ sẽ được đo lại theo công thức
- + $\% N_2 = 1 - \% O_2 - \% CO_2$
- + Do oxy 100% sẽ được hít vào nên cần thận trọng khi thực hiện phương pháp này ở người bệnh COPD có suy hô hấp mạn tính.
- + Cần chờ tối thiểu 15 phút giữa hai lần thực hiện phương pháp rửa N₂ trên một người bệnh.
- + Nếu thực hiện phương pháp rửa N₂ trước khi thực hiện đo DLCO cũng cần thiết phải chờ tối thiểu 15 phút mới được tiến hành đo DLCO.
- Phương pháp đo với máy phế dung kế toàn thân.

II. CHỈ ĐỊNH

Những trường hợp nghi ngờ có rối loạn thông khí hạn chế bao gồm:

- Có FVC, VC giảm trên chức năng thông khí phổi.
- Người bệnh có bất thường về thành ngực, cột sống.
- Trước và sau mổ bệnh lý cột sống, lồng ngực.
- Giám định y khoa.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có tràn khí màng phổi.
- Rối loạn huyết động.
- Hôn mê, không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Hô hấp: 01 người
- Kỹ thuật viên thành thạo về đo chức năng hô hấp: 01 người

2. Phương tiện

- Máy đo chức năng hô hấp có thể đo được TLC bằng phương pháp rửa ni tơ.
- Bình hỗn hợp khí: Ni tơ + oxy + CO.
- Phin lọc khuẩn cho đo chức năng hô hấp.

3. Người bệnh

Người bệnh được hướng dẫn chi tiết về kỹ thuật đo chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Thực hiện chuẩn máy vào buổi sáng của ngày có đo TLC.
- Kiểm tra hồ sơ, kiểm tra các chống chỉ định của đo chức năng hô hấp.
- Thực hiện đo:
 - + Chọn chế độ máy đo TLC với phương pháp rửa ni tơ.
 - + Yêu cầu người bệnh hít thở thông thường để tạo ra một biên độ thở ổn định.
 - + Nếu người bệnh hít thở không đều, nhấn phím xóa để ghi lại từ đầu.
 - + Sau vài nhịp thở thông thường, xuất hiện dấu hiệu báo của máy yêu cầu hít sâu hết sức, sau đó là động tác thở ra hết sức.
 - + Ở cuối thời điểm thở ra hết sức: nhấn phím để bơm hỗn hợp khí. Sau đó yêu cầu người bệnh hít vào sâu hết sức (tốc độ hít vào <math><1,5\text{l/s}</math>) sau đó thở ra thật hết sức. Hít thở sâu và nhanh hơn bình thường. Việc hít thở như vậy giúp quá trình rửa N_2 diễn ra nhanh hơn.

- + Bảng số liệu khí thể hiện thời gian, %N₂, VTG(L), VT(L), ETCO₂%, ETO₂%; trong đó %N₂ sẽ giảm theo thời gian.
- + Phép đo sẽ kết thúc tự động sau 2 lần đo liên tiếp %N₂ < 1% được ghi lại.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ

Trên đồ thị cho thấy %N₂ (đường đỏ) tỷ lệ nghịch với thời gian

- Bất kỳ một đỉnh nào ở đường đỏ (%N₂) cho thấy có sự rò khí N₂. Nếu sự rò khí > 1% xảy ra, phép đo cần phải dừng lại và tiến hành lại sau 15 phút.
- VTG là thời điểm bắt đầu đo. Đó chính là thời điểm thở ra hết sức (RV). Ký hiệu VTG (+) trên bảng kết quả là sự đánh giá mức độ tốt của việc bắt đầu phép đo. Nếu (-) là chứng tỏ có sự rò khí và %N₂ trong bảng kết quả sẽ tăng ≥1%.
- Nếu các ký hiệu FRC, VTG và SVC màu xanh, chứng tỏ phép đo được chấp nhận.
- Có thể thực hiện 2 lần đo nhưng thời gian nghỉ giữa 2 lần đo phải là 15 phút hoặc lâu hơn nếu tình trạng người bệnh có rối loạn tắc nghẽn nặng.
- Nếu cả 2 lần đo được chấp nhận, giá trị trung bình sẽ được báo cáo.
- Các thông số chính mà chúng ta quan tâm là TLC, RV, VC.

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. Wanger J, Clausen J.L, Coates A, et al. “ATS/ERS TASK FORCE: STANDARDISATION OF LUNG FUNCTION TESTING - Standardisation of the measurement of lung volumes. Eur Respir J 2005; 26: 511–522
3. Miller MR, Crapo R, Hankinson J, et al. General considerations for lung function testing. Eur Respir J 2005; 26:153–161.
4. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. Standardisation of spirometry. Eur Respir J 2005; 26: 319–338
5. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.

ĐO KHẢ NĂNG KHUẾCH TÁN KHÍ QUA MÀNG PHẾ NANG MAO MẠCH (DLCO)

I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật đánh giá khả năng trao đổi khí qua màng phế nang mao mạch.

II. CHỈ ĐỊNH

- Có tổn thương phổi kẽ trên phim chụp x quang ngực và/hoặc cắt lớp vi tính.
- Khi khám người bệnh nhận thấy lồng ngực hình thùng hay biến dạng lồng ngực, ran tím, ran ngáy, ran nổ.
- Xét nghiệm: có giảm oxy máu, tăng CO₂ máu, đa hồng cầu. Xquang có hình ảnh khí phế thũng.
- Ảnh hưởng của các bệnh lý khác lên đường hô hấp: Lupus ban đỏ, xơ cứng bì, tim mạch, viêm đa khớp dạng thấp.
- Giám định thương tật, suy giảm chức năng hô hấp.
- Theo dõi ảnh hưởng của môi trường gây bệnh phổi nghề nghiệp, của xạ trị hay của thuốc độc đến đường hô hấp.
- Đánh giá CNHH trước phẫu thuật ngực, bụng và lượng giá kết quả sau khi phẫu thuật đường hô hấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhiễm trùng đường hô hấp: lao, viêm phổi.
- Ho máu không rõ nguyên nhân.
- Tràn khí màng phổi.
- Tình trạng tim mạch không ổn định.
- Nhồi máu cơ tim và TBMN mới.
- Người bệnh không hợp tác

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Hô hấp: 01 người.
- Kỹ thuật viên thành thạo về đo chức năng hô hấp: 01 người.

2. Phương tiện

- Máy đo chức năng hô hấp loại có thể đo được khuếch tán khí qua màng phế nang mao mạch.
- Bình hỗn hợp khí: (1) Ni tơ + CH₄ + CO; (2) oxy.
- Phin lọc khuẩn cho đo chức năng hô hấp.

3. Người bệnh

Người bệnh được hướng dẫn chi tiết về kỹ thuật đo chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

(Kỹ thuật viết cho đo DLCO trên máy Plethysmography: HD PFT 4000)

1. Điền thông tin người bệnh

- Nhấp chọn “New Patient”
- Điền đầy đủ các thông tin: ID, tên người bệnh, ngày, giờ đo CNHH, chiều cao (điền cm vào cột cm); cân nặng (điền kg vào cột có kg), giới tính, Race (chọn asian), tên người đo, tên người đọc kết quả, tiền sử hút thuốc (bao-năm), chẩn đoán.
- Nhấp chọn “Save” để lưu thông tin.

2. Tiến hành đo

2.1. Chuẩn bị người bệnh

- Người bệnh sau khi đã hoàn tất phần điền các phiếu tự đánh giá trước khi đo CNHH (phụ lục 1), sẽ được đưa vào buồng đo CNHH.
- Người bệnh được ngồi vào ghế trong buồng đo.
- Điều chỉnh ghế ngồi và đầu đo phù hợp với người bệnh, sao cho lưng và cổ người bệnh thẳng.
- Hướng dẫn người bệnh động tác thực hiện đo DLCO. Lưu ý người bệnh có động tác máy bơm khí sau khi người bệnh thở ra hết sức.
- Dùng ngậm miệng quy chuẩn, kẹp mũi người bệnh.

2.2. Tiến hành đo

Kiểm tra các chống chỉ định của đo chức năng hô hấp.

- Nhấp “Go To” => chọn “Diffusion Capacity”
- Nhấp chọn “Start test” => nhấp chọn “DLCO only”.
- Xuất hiện màn hình “Correction Factors” với các thông số cần điều chỉnh: Hemoglobin, CarboxyHemoglobin, Filter Dead Space => điền Hemoglobin (công thức máu) thực của người bệnh, sau đó nhấp “OK”
- Xuất hiện màn hình “Start Test”. Nhắc người bệnh ngậm kín miệng ống thổi và hít thở bình thường, sau đó nhấp chọn “Start” và bắt đầu đo.
- Trên màn hình sẽ xuất hiện biểu đồ thở của người bệnh có hình Sin.
- Khi thấy người bệnh hít vào thở ra bình thường, biểu đồ thở ổn định: Yêu cầu người bệnh hít vào chậm, rồi thở ra chậm và dài cho đến khi thật hết sức.

- Khi đã thấy người bệnh thở ra thật hết sức, đường thở ra đi ngang => nhấp “Space bar” và yêu cầu người bệnh hít vào (lúc này máy sẽ bơm thẳng ngay một lượng khí vào mồm người bệnh).
- Yêu cầu người bệnh hít vào hết sức (xuất hiện đường trục đứng đứt đoạn màu đỏ 1, có hai đường chạy ngang, đường màu xanh là đường nồng độ khí CO, và đường màu đỏ là đường biểu thị nhịp thở của người bệnh), và sau đó nín thở trong 10 giây cho đến khi xuất hiện đường trục đứng đứt đoạn màu đỏ 2 thì yêu cầu người bệnh thở ra thật hết, và nhấp “Space bar” để kết thúc phép đo.
- Để người bệnh nghỉ 5 phút thực hiện lại phép đo.
- Chú ý: khi hít vào hết sức người bệnh không thể nín thở được (Đường khí của người bệnh đi xuống) nhấn V.
- Chọn và in kết quả tốt nhất.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ

- Phép đo đạt khi
- + SOT(+), MP(+), DRP(+), BHT(+)
- + Kết quả của 3 lần đo chênh nhau không quá 5%
- Trong trường hợp đo không đạt: cần tiến hành đo lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wanger J, Clausen J.L, Coates A, et al. “ATS/ERS TASK FORCE: standardisation of lung function testing - Standardisation of the measurement of lung volumes. Eur Respir J 2005; 26: 511–522.
2. Miller MR, Crapo R, Hankinson J, et al. General considerations for lung function testing. Eur Respir J 2005; 26:153–161.
3. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. Standardisation of spirometry. Eur Respir J 2005; 26: 319–338
4. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.

LẤY KHÍ MÁU ĐỘNG MẠCH QUAY LÀM XÉT NGHIỆM

I. ĐẠI CƯƠNG

Là thủ thuật lấy máu động mạch quay làm xét nghiệm khí máu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán các rối loạn thặng bằng kiềm toan.
- Đánh giá bản chất, mức độ nặng, theo dõi đáp ứng điều trị các rối loạn hô hấp và chuyển hóa.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thận trọng đối với những trường hợp rối loạn đông cầm máu.
- Tuần hoàn động mạch quay kém.
- Nhiễm trùng da vùng định lấy khí máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ:
 - + Xem xét chỉ định lấy máu động mạch.
 - + Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích của thủ thuật, các tai biến trong quá trình làm thủ thuật để người bệnh hợp tác tốt.
- Điều dưỡng:
 - + Ghi tên, tuổi, số giường của người bệnh vào sổ theo dõi xét nghiệm.
 - + Chuẩn bị dụng cụ lấy khí máu (ống mao dẫn) hoặc bơm tiêm 1ml tráng heparin có ghi họ tên, tuổi, số giường của người bệnh trên ống.

2. Phương tiện

- khay quả đậu 1 chiếc.
- Bơm tiêm 1ml có tráng heparin hoặc dụng cụ lấy khí máu có sẵn.
- Găng sạch: 1 đôi.
- Băng cồn sát trùng.

3. Người bệnh

Người bệnh ở tư thế thoải mái (nằm, ngồi) để căng tay ngửa trên mặt phẳng, cổ tay duỗi.

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

- Bắt mạch cổ tay để xác định sơ bộ vị trí động mạch quay.
- Rửa tay đi găng sạch.

- Bắt mạch bằng ngón hai, ba (không được chọc nếu không xác định được mạch).
- Sát khuẩn vùng da định lấy khí máu.
- Chọc kim qua da theo góc 15 độ, mặt vát kim quay lên trên.
- Nếu chọc đúng động mạch sẽ thấy máu trào qua đốc kim, dao động theo nhịp mạch.
- Đối với kim gắn bơm tiêm, khi thấy máu vào kim tiêm, hút nhẹ piston. Đối với dụng cụ mao dẫn máu sẽ tự hút vào đường dẫn.
- Lấy đủ lượng máu cần thiết.
- Rút kim, dùng bông vô khuẩn ấn chặt vào vị trí lấy máu 5 phút.
- Sát trùng và băng lại vị trí lấy khí máu.
- Bàn giao nhóm xét nghiệm gửi bệnh phẩm.

VI. THEO DÕI

Kiểm tra vị trí chọc xem có chảy máu không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Các tai biến rất ít gặp: phình động mạch quay, tụ máu gây hội chứng khoang.
- Trường hợp thất bại chuyển lấy khí máu động mạch quay tay bên kia hoặc động mạch cánh tay, động mạch bẹn.

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. Bộ Y tế, "Hướng dẫn điều trị tập 1", Nhà xuất bản Y học, 2005.
3. Ngô Quý Châu “Bệnh hô hấp” Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).
4. 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).
5. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa” Nhà xuất bản y học (2011).
6. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.

CHƯƠNG 4

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

VẬT LÝ TRỊ LIỆU VÀ PHỤC

HỒI CHỨC NĂNG HÔ HẤP

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 ghé với hai chân chạm đất, người hơi ngả 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, nín thở trong 3 giây.
- **Bước 4:** Để thở ra: ngả 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.

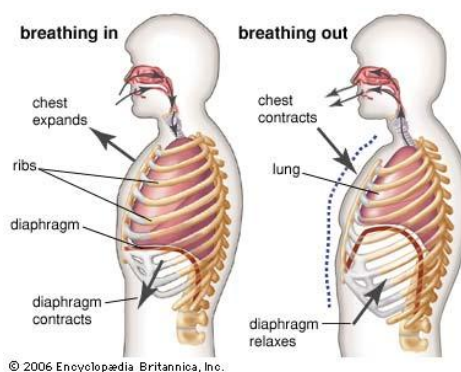


© Healthwise, Incorporated

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, nên 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 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.

KỸ THUẬT KÍCH THÍCH HO KHẠC ĐỜM BẰNG KHÍ DUNG NƯỚC MUỐI ƯU TRƯƠNG

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 sỹ:**
 - + 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.

+ Cân 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 mẫu 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

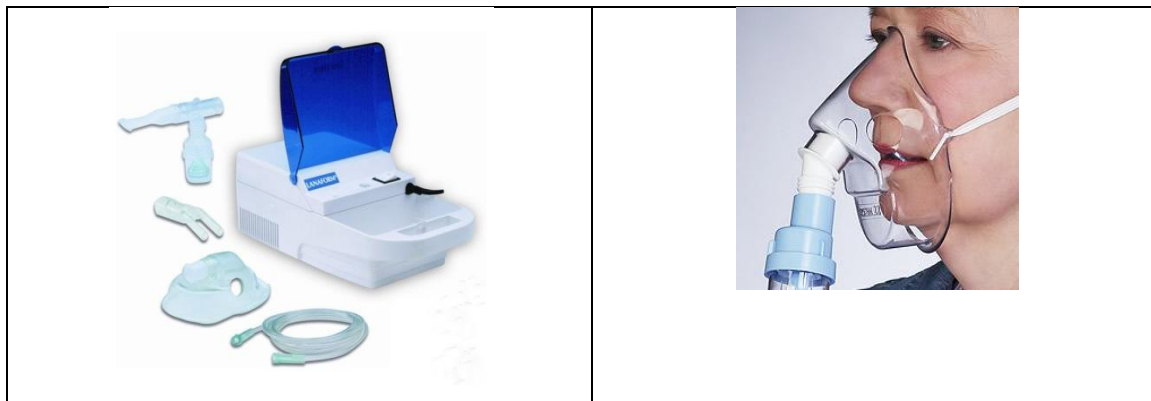
- Máy khí dung: 01 chiếc.
- Mặt nạ phù hợp với miệng mũi người bệnh: 01 chiếc.
- 01 lọ 10 ml dung dịch muối ưu trương với nồng độ 3% hoặc 5% hoặc 7% hoặc 10% (tùy chỉ định).
- Lọ đựng bệnh phẩm đờm (số lượng lọ tùy theo yêu cầu): ghi đầy đủ các thông tin của người bệnh theo quy định.
- Phòng riêng, thông 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 dừng 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 1-2 ml đờm cho mỗi mẫu yêu cầu.
 - Sau 15 phút khí dung.
 - Người bệnh xuất hiện các triệu chứng: khó thở, tức ngực hoặc khò 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 (SpO₂, nhịp thở, mạch, huyết áp...), phát hiện kịp thời nếu người bệnh có các dấu hiệu suy hô hấp.

VIII. 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 quánh, 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 mủ 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
- Ú đọng đờm dãi 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 tim xung 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 tử mĩ, 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

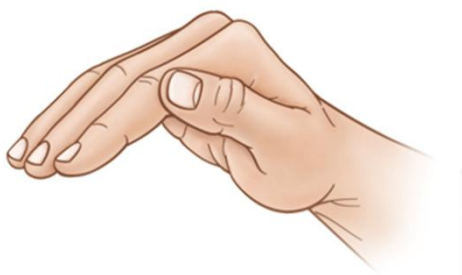
- Cốc để khạc đờm

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 (KTV 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.

PHỤ LỤC – DẪN LƯU TƯ THẾ

Drainage Positions

Thùy trên	Phải và trái	Drainage Positions	Phải và trái
Phân thùy đỉnh Apical Segments		 Right & left	 Right & left
Phân thùy trước		 Phải và trái	
Phân thùy sau	Trái	 Trái	Phải
Thùy giữa	Lingula	 Lingula	Phải
Thùy dưới	Phải và trái	 Phải và trái	Phải và trái
Phân thùy ~	Trái	 Trái	Phải
Phân thùy bên		 Phải	 Phải
Phân thùy đỉnh(Fowler)		 Phải và trái	

Vị trí tổn thương và tư thế dẫn lưu

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

Đi ứng với thuốc giãn phế quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- **Bác sỹ:** 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 sỹ.

- Kết thúc khí dung, lấy mặt nạ khỏi mặt người bệnh.
- Ghi lại diễn biến trong quá trình khí dung.

V. 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)...

VI. 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 tuổi thọ 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, tham 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 hai 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, tăng 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
- Thời gian tập luyện: khởi đầu 10-15 phút trong 3-4 lần ngày tập đầu tiên, tăng dần thời gian tập luyện tới 30-40 phút/lần

1.2. 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 30giây xen kẽ nghỉ 30giây hoặc tập luyện 20giây xen kẽ nghỉ 40giây 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 tối đa 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 đơn 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.

CHƯƠNG 5

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

SINH THIẾT KHỐI U VÀ NỘI SOI

LỒNG NGỰ NỘI KHOA

SINH THIẾT U PHỔI XUYÊN THÀNH NGỰC DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM

I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật sinh thiết u phổi xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm là kỹ thuật sinh thiết qua thành ngực bằng kim dưới hướng dẫn của siêu âm để sinh thiết các đám mờ sát thành ngực phát hiện được trên siêu âm ngực.

II. CHỈ ĐỊNH

Các tổn thương ở phổi sát thành ngực và các tổn thương này được xác định qua siêu âm. Soi phế quản không thấy khối u trong lòng phế quản hoặc kết quả giải phẫu bệnh của bệnh phẩm lấy được qua soi phế quản không có chẩn đoán xác định.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương không phát hiện được bằng siêu âm.
- Có rối loạn đông, cầm máu nặng không điều chỉnh được: số lượng tiểu cầu < 50 giga/ lít; tỷ lệ prothrombin < 50%.
- Suy hô hấp, suy tim nặng, tình trạng huyết động không ổn định, rối loạn nhịp tim.
- Đã cắt phổi bên đối diện.
- Ho quá nhiều không cầm được.
- Người bệnh không hợp tác (chống chỉ định tương đối).
- Có bệnh phổi tắc nghẽn vừa hoặc nặng (FEV1 < 1L).
- Người bệnh thở máy.
- Người bệnh không nằm được.
- Người bệnh không đồng ý thực hiện kỹ thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.
- Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.

2. Phương tiện

- Một bộ kim đồng trục Tru-cut cỡ 18 - 20G gồm: 1 kim dẫn đường, ốc định vị và 1 kim cắt cỡ 18 - 20G.

- Thước đo góc có gắn niveau tự tạo.
- Bơm tiêm 5ml, 20ml.
- Lam kính.
- Dung dịch cố định tiêu bản là cồn tuyệt đối
- Lọ đựng bệnh phẩm sinh thiết có dung dịch bảo quản là formon.
- Thuốc sát trùng.
- Thuốc tê: xylocain (lidocain) 2% x 4 ống.
- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- 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, đầu dò 3,5MHZ.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về:
 - + Mục đích của thủ thuật và các tai biến có thể gặp khi tiến hành sinh thiết.
 - + Các lựa chọn khác nếu không đồng ý làm sinh thiết xuyên thành ngực.
 - + Các bước tiến hành thủ thuật, những yêu cầu hợp tác của người bệnh ở mỗi bước tiến hành như nằm bất động, thở ra hết và nín thở khi chọc kim cũng như khi rút kim sinh thiết.
- Ký cam đoan đồng ý sinh thiết.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: công thức máu, đông máu cơ bản, điện tim, chức năng hô hấp, phim chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành sinh thiết xuyên thành ngực
3. **Thực hiện kỹ thuật**
 - Người bệnh được tiêm trước 2 ống Atropin 0,25mg dưới da trước khi tiến hành 15 phút, với những người bệnh có lo lắng nhiều, không có biểu hiện suy hô hấp, có thể tiến hành tiêm bắp 1/2 ống Diazepam 10mg.

- **Xác định vị trí chọc kim:**
- + Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp XQ phổi để lựa chọn tư thế người bệnh khi tiến hành sinh thiết.
- Người bệnh được đưa lên bàn sinh thiết, bộc lộ toàn bộ phần ngực, đặt người bệnh ở tư thế được chọn trước.
- Dùng máy siêu âm xác định vị trí tổn thương, đo độ sâu, độ rộng của tổn thương, độ dày của thành ngực để xác định độ sâu của kim sinh thiết.
- + Đánh dấu vị trí trên da của người bệnh.
- + Trong suốt quá trình tiến hành từ khi siêu âm xác định vị trí đến khi sinh thiết người bệnh phải ở một tư thế.
- **Tiến hành chọc kim dẫn đường:**
- + Sát trùng rộng vùng định chọc hai lần bằng cồn iode và lần thứ ba bằng cồn trắng 70⁰. Trải săng có lỗ vô trùng lên ngực người bệnh để hở vùng sinh thiết.
- + Đặt ốc định vị trên kim dẫn đường ở vị trí sao cho khoảng cách từ đầu kim đến ốc định vị đúng bằng khoảng cách từ mép da đến bờ ngoài của tổn thương.
- + Gây tê từng lớp từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2% x 5ml với bơm và kim tiêm riêng, sau đó chờ khoảng 2 phút.
- + Dùng lưỡi dao mổ rạch một vết nhỏ dài khoảng 2 mm qua da ở vị trí đã đánh dấu từ trước.
- + Chọc kim dẫn đường qua vị trí vừa rạch da, kim đi sát bờ trên xương sườn. Đưa kim đi sâu tới mức ốc định vị nằm sát trên mặt da.
- + Sau khi chọc kim kiểm tra lại đầu kim bằng đầu dò siêu âm.
- **Tiến hành cắt:**
- + Khi đã chắc chắn kim dẫn đường đã vào đúng vị trí tổn thương, rút nòng của kim dẫn đường ra đồng thời đưa ngay kim cắt vào trong nòng của kim dẫn đường và tiến hành cắt để lấy bệnh phẩm. Sau khi rút kim sinh thiết ra khỏi nòng của kim dẫn đường thì phải lập tức đưa lại nòng của kim dẫn đường vào phần vỏ rỗng để tránh nguy cơ tràn khí màng phổi hoặc tắc mạch hơi.
- + Dùng một đầu kim nhỏ để lấy mảnh bệnh phẩm ra khỏi chỗ đựng bệnh phẩm ở đầu kim. Cho ngay bệnh phẩm vào lọ formon đã chuẩn bị sẵn.
- + Tiếp tục sinh thiết các mảnh bệnh phẩm khác theo trình tự như trên và theo nhiều hướng khác nhau.

- + Khi đã lấy đủ số mảnh bệnh phẩm cần thiết (4 – 6 mảnh) thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm. Dặn người bệnh nín thở rồi rút nhanh kim dẫn đường vẫn gắn với bơm tiêm 20ml ra khỏi thành ngực.
- + Người phụ sát trùng rồi băng ép vị trí vừa chọc.
- + Bệnh phẩm mới hút được được phết lên tiêu bản, nếu bệnh phẩm lọt vào trong bơm tiêm thì phải được lấy ra hết rồi phết lên lam kính, để khô tiêu bản rồi cố định bằng dung dịch cồn tuyệt đối.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi tình trạng người bệnh trong 24giờ: toàn trạng, ho máu, khó thở...
- Chụp lại phim X quang phổi thẳng sau 24giờ để phát hiện biến chứng tràn khí và chảy máu màng phổi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Tràn khí màng phổi:
 - + Tràn khí màng phổi ít: theo dõi, thở oxy...
 - + Tràn khí màng phổi vừa: chọc hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc.
 - + Tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 28G, hút dẫn lưu kín.
- Tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy.
 - + Mở màng phổi dẫn lưu.
 - + Can thiệp ngoại khoa (nếu cần).
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ:
 - + Ho máu ít (<20ml): người bệnh nằm nghỉ tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
 - + Ho máu từ 20ml trở lên:
 - Người bệnh nằm nghỉ tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
 - Thở oxy.
 - Tiêm dưới da Morphin 10mg x 1 ống
 - Xét chỉ định truyền máu nếu cần.
 - Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
 - Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.

VIII. GHI CHÚ

Kỹ thuật chỉ nên tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm, và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực.

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

SINH THIẾT KHỐI U PHỔI XUYÊN THÀNH NGỰC DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật sinh thiết u phổi xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính ngực là kỹ thuật sinh thiết bằng kim qua thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính ngực để sinh thiết các đám mờ ở phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

Các tổn thương ở phổi, soi phế quản không thấy khối u trong lòng phế quản hoặc xét nghiệm giải phẫu bệnh của bệnh phẩm lấy được qua soi phế quản không có chẩn đoán xác định, hoặc người bệnh yếu không thăm dò chẩn đoán được bằng các phương pháp khác.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có rối loạn đông, cầm máu nặng không điều chỉnh được: số lượng tiểu cầu < 50 giga/ lít; tỷ lệ prothrombin < 50%.
- Nghi tổn thương u mạch.
- Có kén hơi ở vùng định chọc kim qua.
- Đã cắt phổi bên đối diện.
- Ho quá nhiều không cầm được.
- Suy tim, rối loạn nhịp tim, suy hô hấp nặng, tình trạng huyết động không ổn định.
- Người bệnh không hợp tác (chống chỉ định tương đối).
- Có bệnh phổi tắc nghẽn vừa hoặc nặng ($FEV_1 < 1L$).
- Người bệnh thở máy.
- Người bệnh không nằm được.
- Người bệnh không đồng ý thực hiện kỹ thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
- Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.

2. Phương tiện

- Thước đo góc có gắn niveau tự tạo.

- Lá kim tiêm dùng để dán trên thành ngực vùng sinh thiết giúp xác định vị trí chọc của kim sinh thiết ở trên da.
- Một bộ kim đồng trục Tru-cut cỡ 18 – 20G gồm: 1 kim dẫn đường, có ốc định vị và 1 kim cắt cỡ 18 – 20G.
- Bơm tiêm 5ml, 20ml.
- Lam kính.
- Dung dịch cố định tiêu bản là cồn tuyệt đối.
- Lọ đựng bệnh phẩm sinh thiết có dung dịch bảo quản là formon.
- Thuốc sát trùng.
- Thuốc tê: xylocain (Lidocain) 2% x 4 ống.
- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- 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 chụp cắt lớp vi tính.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về:
 - + Mục đích của thủ thuật và các tai biến có thể gặp khi tiến hành sinh thiết.
 - + Các lựa chọn khác nếu không đồng ý làm sinh thiết xuyên thành ngực.
 - + Các bước tiến hành thủ thuật, những yêu cầu hợp tác của người bệnh ở mỗi bước tiến hành như nằm bất động, thở ra hết và nín thở khi chọc kim cũng như khi rút kim sinh thiết.
- Ký cam đoan đồng ý sinh thiết.

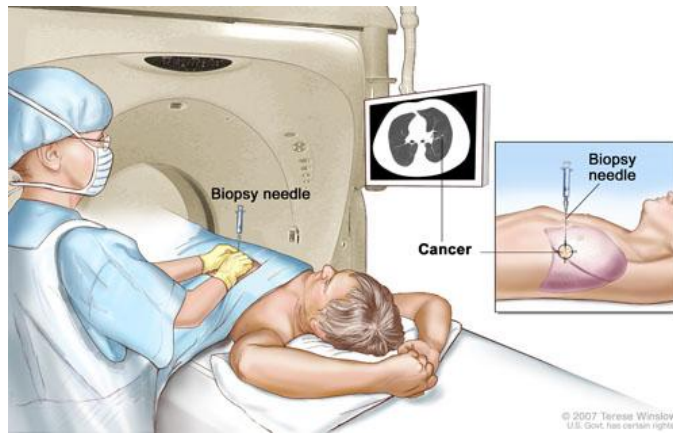
4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang, phim XQ phổi, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành sinh thiết xuyên thành ngực.
3. **Thực hiện kỹ thuật**

- Người bệnh được tiêm trước 2 ống Atropin (0,25mg) dưới da trước khi tiến hành 15 phút, với những người bệnh có lo lắng nhiều, không có biểu hiện suy hô hấp, có thể tiến hành tiêm bắp 1/2 ống Diazepam (10mg).
- **Xác định vị trí chọc kim:**
- + Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực để lựa chọn tư thế người bệnh khi tiến hành sinh thiết: nằm ngửa, sấp hoặc nghiêng tùy theo vị trí của tổn thương. Tuy nhiên, chủ yếu sử dụng tư thế nằm ngửa và nằm sấp, do ở tư thế này, người bệnh thường nằm yên, ít cử động trong khi thực hiện kỹ thuật. Người bệnh được đưa lên bàn chụp chụp cắt lớp vi tính ngực, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp, bộc lộ toàn bộ phần ngực.
- + Trong suốt quá trình tiến hành từ khi chụp xác định vị trí đến khi sinh thiết người bệnh phải ở một tư thế.
- + Chụp 1 phim scanogram, xác định khu vực dự kiến sinh thiết. Di chuyển bàn chụp về giới hạn trên của khu vực dự kiến sinh thiết trên thành ngực của người bệnh.
- + Dán lá kim sao cho bờ trên của lá kim tiếp giáp với vạch đèn đỏ của máy chụp chụp cắt lớp vi tính.
- + Chụp cắt lớp vùng đã dán lá kim.
- + Quan sát kỹ toàn bộ các lớp cắt vừa chụp, đánh giá kỹ tổn thương về: kích thước, tỷ trọng, tương quan giải phẫu với các cơ quan trung thất, đặc biệt chú ý những liên quan giải phẫu ở đường chọc kim sinh thiết và hướng cắt của kim sinh thiết.
- + Sau khi đã chọn được lớp cắt dự kiến sinh thiết. Xác định điểm dự kiến chọc kim trên da ở lớp dự kiến sinh thiết dựa trên hình ảnh cản quang của lá kim trên thành ngực, sau đó đo khoảng cách từ mép ngoài của tổn thương đến điểm dự kiến chọc kim, đồng thời xác định góc chọc của kim sinh thiết là góc được tạo bởi đường chọc của kim dự kiến và mặt phẳng nằm ngang.
- + Dựa trên định vị của máy chụp chụp cắt lớp vi tính, xác định điểm chọc của kim sinh thiết trên da người bệnh.



- **Tiến hành chọc kim dẫn đường:**

- + Sát trùng rộng vùng định chọc hai lần bằng cồn iode và lần thứ ba bằng cồn trắng 70⁰. Trải săng có lỗ vô trùng lên ngực người bệnh để hở vùng sinh thiết.
- + Đặt ốc định vị trên kim dẫn đường ở vị trí sao cho khoảng cách từ đầu kim đến ốc định vị đúng bằng khoảng cách từ mép da đến bờ ngoài của tổn thương.
- + Gây tê từng lớp từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2% x 5ml với bơm và kim tiêm riêng, sau đó chờ khoảng 2 phút.
- + Dùng lưỡi dao mổ rạch một vết nhỏ dài khoảng 2 mm qua da ở vị trí đã đánh dấu từ trước.
- + Chọc kim dẫn đường qua vị trí vừa rạch da, kim đi sát bờ trên xương sườn. Đưa kim đi sâu tới mức ốc định vị nằm sát trên mặt da.
- + Sau khi chọc kim chụp cắt lớp ngực lại để kiểm tra đầu kim.

- **Tiến hành cắt:**

- + Khi đã chắc chắn kim dẫn đường đã vào đúng vị trí tổn thương, rút nòng của kim dẫn đường ra đồng thời đưa ngay kim cắt vào trong nòng của kim dẫn đường và tiến hành cắt để lấy bệnh phẩm. Sau khi rút kim sinh thiết ra khỏi nòng của kim dẫn đường thì phải lập tức đưa lại nòng của kim dẫn đường vào phần vỏ rỗng để tránh nguy cơ tràn khí màng phổi hoặc tắc mạch hơi.
- + Dùng một đầu kim nhỏ để lấy mảnh bệnh phẩm ra khỏi chỗ đựng bệnh phẩm ở đầu kim. Cho ngay bệnh phẩm vào lọ formon đã chuẩn bị sẵn.
- + Tiếp tục sinh thiết các mảnh bệnh phẩm khác theo trình tự như trên và theo nhiều hướng khác nhau.

- + Khi đã lấy đủ số mảnh bệnh phẩm cần thiết (4 – 6 mảnh) thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm. Dẫn người bệnh nín thở rồi rút nhanh kim dẫn đường vẫn gắn với bơm tiêm 20ml ra khỏi thành ngực.
- + Người phụ sát trùng rồi băng ép vị trí vừa chọc.
- + Bệnh phẩm mới hút được được phết lên tiêu bản, nếu bệnh phẩm lọt vào trong bơm tiêm thì phải được lấy ra hết rồi phết lên lam kính, để khô tiêu bản rồi cố định bằng dung dịch cồn tuyệt đối.

VI. THEO DÕI

- Sau thủ thuật người bệnh được chụp lại cắt lớp vi tính ngực (vài lớp vùng sinh thiết) để phát hiện sớm biến chứng tràn khí hay chảy máu màng phổi.
- Theo dõi tình trạng người bệnh trong 24 giờ: toàn trạng, ho máu, khó thở...
- Chụp lại phim X quang phổi thẳng sau 1 ngày để phát hiện biến chứng tràn khí màng phổi và chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Tràn khí màng phổi:
 - + Tràn khí màng phổi ít: theo dõi, thở oxy...
 - + Tràn khí màng phổi vừa: chọc hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc.
 - + Tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 28G, hút dẫn lưu kín.
- Tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy.
 - + Mở màng phổi dẫn lưu.
 - + Can thiệp ngoại khoa (nếu cần).
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ:
 - + Ho máu ít (< 20 ml): người bệnh nằm nghỉ tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
 - + Ho máu từ 20 ml trở lên:
 - Người bệnh nằm nghỉ tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
 - Thở oxy.
 - Tiêm dưới da Morphin 10mg x 1 ống
 - Xét chỉ định truyền máu nếu cần.

- Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
- Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.

VIII. GHI CHÚ

Kỹ thuật chỉ nên được tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực.

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

SINH THIẾT U TRUNG THẤT DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA MÁY CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật sinh thiết qua thành ngực bằng kim đã được thực hiện từ cuối thế kỷ XIX, thời gian đầu dùng để sinh thiết các đám mờ ở phổi dưới hướng dẫn của chụp hoặc chiếu X quang tim phổi.

Năm 1971, sự xuất hiện máy chụp cắt lớp vi tính cho phép xác định chính xác vị trí, kích thước, tỷ trọng của khối u cần sinh thiết, bên cạnh đó còn xác định rõ những liên quan về giải phẫu với những cơ quan xung quanh, tình trạng xâm lấn của khối u, hạch rốn phổi, hạch trung thất, nhờ đó kỹ thuật được chỉ định phổ biến hơn.

Trong thời gian gần đây, rất nhiều bác sỹ bắt đầu tiến hành kỹ thuật sinh thiết, chọc hút u trung thất dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính và xem đây là một trong những tiếp cận quan trọng trong chẩn đoán các tổn thương trung thất.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các u, hạch trung thất.
- Người bệnh đồng ý thực hiện thủ thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh không đồng ý thực hiện kỹ thuật.
- Có rối loạn đông máu nặng không điều chỉnh được: số lượng tiểu cầu < 60giga/ lít; tỷ lệ prothrombin < 60%.
- U, hạch trung thất bị các mạch máu, cấu trúc trung thất che khuất hoàn toàn.
- Suy hô hấp, suy tim nặng, tình trạng huyết động không ổn định, rối loạn nhịp tim nặng.
- Người bệnh không nằm được.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã làm thành thạo kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
- Điều dưỡng đã được đào tạo về phụ kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.

2. Phương tiện

- Một bộ kim đồng trục Tru- cut cỡ 18 - 20G gồm: 1 kim dẫn đường dài 11cm, có ốc định vị và 1 kim cắt cỡ 18 - 20G dài 15cm.
- Thước đo góc có gắn niveau tự tạo.
- Lá kim tiêm dùng để dán trên thành ngực vùng sinh thiết giúp xác định vị trí chọc của kim sinh thiết ở trên da.
- Bơm tiêm 5ml, 20ml.
- Lam kính.
- Dung dịch cố định tiêu bản là cồn tuyệt đối.
- Lọ đựng bệnh phẩm sinh thiết có dung dịch bảo quản là formon.
- Thuốc sát trùng.
- Thuốc tê: xylocain 2%.
- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu.
- Máy chụp cắt lớp vi tính.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về:
 - + Mục đích và các tai biến có thể gặp khi tiến hành sinh thiết.
 - + Các lựa chọn khác nếu không đồng ý làm sinh thiết xuyên thành ngực.
- Ký cam kết đồng ý sinh thiết xuyên thành ngực.
- Bác sỹ giải thích rõ cho người bệnh các bước tiến hành thủ thuật, những yêu cầu hợp tác từ phía người bệnh ở mỗi bước như nằm bất động, thở ra hết và nín thở khi chọc kim cũng như khi rút kim sinh thiết.

4. Hồ sơ bệnh án

- Bệnh án nội trú với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: công thức máu, đông máu cơ bản, điện tim, chức năng hô hấp.
- Phim X quang ngực, phim chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành sinh thiết xuyên thành ngực.
3. **Thực hiện kỹ thuật**
 - Người bệnh được tiêm trước 2 ống atropin 0,25mg dưới da trước khi tiến hành 15 phút, với những người bệnh có lo lắng nhiều, không có biểu hiện suy hô hấp, có thể tiến hành tiêm bắp 1/2 ống seduxen 10mg.

- **Xác định vị trí chọc kim:**
- + Dựa trên phim chụp CLVT, hoặc phim chụp X quang ngực để lựa chọn tư thế người bệnh khi tiến hành sinh thiết.
- + Tư thế người bệnh: nằm ngửa, sấp hoặc nghiêng tùy theo vị trí của tổn thương. Tuy nhiên, chủ yếu sử dụng tư thế nằm ngửa và nằm sấp, do ở tư thế này, người bệnh thường nằm yên, ít chuyển động trong khi thực hiện kỹ thuật sinh thiết, bên cạnh đó, tổn thương khi sinh thiết nằm ở trung thất, các hướng chọc chủ yếu từ phía trước và phía sau vào trung thất mà ít khi chọc xiên từ hai bên. Tư thế nằm nghiêng được sử dụng trong sinh thiết phổi, hoặc trong những trường hợp khối u trung thất khá lớn (ngay cả trong trường hợp này, tư thế nằm sấp và ngửa vẫn được lựa chọn nhiều hơn).
- + Người bệnh được đưa lên bàn chụp CLVT, đặt ở tư thế phù hợp, bộc lộ toàn bộ phần ngực.
- + Trong suốt quá trình tiến hành từ khi chụp xác định vị trí đến khi sinh thiết người bệnh phải hoàn toàn ở một tư thế.
- + Chụp 1 phim scanogram, xác định vị trí dự kiến sinh thiết. Di chuyển đường đánh dấu lớp cắt về giới hạn trên của vị trí dự kiến sinh thiết trên thành ngực của người bệnh.
- + Dán lá kim sao cho bờ trên của lá kim tiếp giáp với đường kẻ đỏ này.
- + Chụp cắt lớp khu vực đã dán lá kim.
- + Quan sát kỹ toàn bộ các lớp cắt vừa chụp, đánh giá kỹ tổn thương về kích thước, tỷ trọng, tương quan giải phẫu với các cơ quan trung thất, đặc biệt chú ý những liên quan giải phẫu ở đường chọc kim sinh thiết và hướng cắt của kim sinh thiết.
- + Sau khi đã chọn được lớp cắt dự kiến sinh thiết xuyên thành ngực. Xác định điểm dự kiến chọc kim trên da ở lớp dự kiến sinh thiết dựa trên hình ảnh cản quang của lá kim trên thành ngực, sau đó đo khoảng cách từ mép ngoài của tổn thương đến điểm dự kiến chọc kim, đồng thời xác định góc chọc của kim sinh thiết là góc được tạo bởi đường chọc của kim dự kiến và mặt phẳng nằm ngang.
- + Dựa trên định vị của máy chụp CLVT, xác định điểm chọc của kim sinh thiết trên da người bệnh.
- **Tiến hành chọc kim dẫn đường:**

- + Sát trùng rộng vùng định chọc hai lần bằng cồn iode và lần thứ ba bằng cồn trắng 70%. Trải săng có lỗ vô trùng lên ngực người bệnh để hở vùng sinh thiết.
- + Đặt ốc định vị trên kim dẫn đường ở vị trí sao cho khoảng cách từ đầu kim đến ốc định vị đúng bằng khoảng cách từ mép da đến bờ ngoài của tổn thương.
- + Gây tê thấm lớp từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2%, sau đó chờ khoảng 2 phút.
- + Dùng lưỡi dao mổ rạch một vết nhỏ dài khoảng 2mm qua da ở vị trí đã đánh dấu từ trước.
- + Chọc kim dẫn đường qua vị trí vừa rạch da, kim đi sát bờ trên xương sườn, theo hướng tạo với mặt phẳng nằm ngang một góc tương ứng góc đã xác định trên phim chụp CLVT. Luôn đối chiếu hướng chọc của kim với thước đo góc có gắn Niveau. Trong trường hợp chọc kim qua nhu mô phổi, dặn người bệnh thở ra rồi nín thở, lúc đó mới chọc kim qua lá tạng màng phổi vào vùng tổn thương. Đưa kim đi sâu tới mức ốc định vị nằm sát trên mặt da.
- + Sau khi chọc kim, chụp lại phim CLVT qua vùng vừa chọc kim để kiểm tra xem kim đã vào đúng tổn thương chưa.
- + Với những tổn thương ở vị trí khó như: tổn thương nhỏ, nằm sâu, có nhiều cấu trúc mạch máu, khí quản... trên đường chọc, cần chọc kim sâu chừng 2mm - 10mm, sau đó chụp lại CLVT, khi đã chắc chắn kim không có nguy cơ chọc vào các cấu trúc nguy hiểm của trung thất thì tiếp tục đưa kim tiến sâu thêm, trong trường hợp ngược lại, cần chỉnh lại hướng kim trước khi đưa kim tiến sâu đến tổn thương.
- + Khi đã thấy rõ hình ảnh đầu kim sinh thiết nằm trong tổn thương cần sinh thiết trên phim chụp CLVT thì tiến hành sinh thiết. Trường hợp kim sinh thiết chưa tới đúng vị trí tổn thương thì cần điều chỉnh lại hướng chọc của kim.
- **Tiến hành cắt:**
- + Khi kim dẫn đường đã vào đúng vị trí tổn thương, rút nòng của kim dẫn đường ra đồng thời đưa ngay kim cắt đã chuẩn bị sẵn vào trong nòng của kim dẫn đường và tiến hành cắt để lấy bệnh phẩm. Sau khi rút kim sinh thiết ra khỏi nòng của kim dẫn đường thì phải lập tức đưa lại nòng của kim dẫn đường vào phần vỏ rỗng để tránh nguy cơ tràn khí màng phổi hoặc tắc mạch hơi.

- + Dùng một đầu kim nhỏ để lấy mảnh bệnh phẩm ra khỏi chỗ đựng bệnh phẩm ở đầu kim. Cho ngay bệnh phẩm vào lọ formon đã chuẩn bị sẵn.
- + Tiếp tục sinh thiết các mảnh bệnh phẩm khác theo trình tự như trên nhưng theo nhiều hướng khác nhau.
- + Khi đã lấy đủ số mảnh bệnh phẩm cần thiết (4 – 6 mảnh) thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm. Dặn người bệnh nín thở rồi rút nhanh kim dẫn đường vẫn gắn với bơm tiêm 20ml ra khỏi thành ngực.
- + Người phụ sát trùng rồi băng ép vị trí vừa chọc.
- + Bệnh phẩm mới hút được phết lên tiêu bản, nếu bệnh phẩm lọt vào trong bơm tiêm thì phải được lấy ra hết rồi phết lên lam kính, để khô tiêu bản rồi cố định bằng dung dịch cồn tuyệt đối.

VI. THEO DÕI

- Sau thủ thuật người bệnh được chụp ngay vài lớp CLVT để phát hiện sớm biến chứng tràn khí hay chảy máu màng phổi.
- Theo dõi toàn trạng, tình trạng đau ngực, khó thở, ho máu trong 24 giờ.
- chụp lại phim X quang phổi thẳng sau 1 ngày để kiểm tra tình trạng tràn khí màng phổi và chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Nếu sau sinh thiết có biểu hiện của tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc. Nếu không kết quả tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 18-28G, hút dẫn lưu kín. Kết hợp với cho người bệnh thở oxy.
- Nếu sau thủ thuật xuất hiện tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy
 - + Mở màng phổi dẫn lưu
 - + Xét chỉ định nội soi lồng ngực, hoặc phẫu thuật lồng ngực cấp cứu khi thấy máu liên tục ra qua dẫn lưu, với lượng > 700ml/24giờ.
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ:
 - + Ho máu ít (<20ml) người bệnh nằm nghỉ tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
 - + Ho máu từ 20ml trở lên:
 - Người bệnh nằm nghỉ tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
 - Thở oxy.
 - Tiêm dưới da Morphin 10mg x 1 ống Xét chỉ định truyền máu nếu cần.

- Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
- Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.

VIII. GHI CHÚ

Kỹ thuật chỉ nên được tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (2007).
2. Fink I., Gamsu G., Harter L.P. (1982). “CT-guided aspiration biopsy of the thorax”. J. Comput. Assist. Tomogr. 6, P: 958
3. Gupta S, Seaberg K, Wallace M.J, Madoff D.C, Morello F.A, Ahrar K, Murthy R, Hicks M.E. (2005). “Imaging-guided percutaneous biopsy of mediastinal lesions: Different approaches and anatomic considerations”. RadioGraphics 2005; 25:763–788
4. Lindgren. P.J. (1982) “Percutaneous needle biopsy”. Acta Radiologica Diagnosis, 23, 6, P: 486-88.
5. Loud M.T.C. (1998) “Should cutting needles replace needle aspiration of lung lesions?” Radiology, 208, P:569.

SINH THIẾT U TRUNG THẤT DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM

I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật sinh thiết qua thành ngực bằng kim đã được thực hiện từ cuối thế kỷ XIX, thời gian đầu dùng để sinh thiết các đám mờ ở phổi dưới hướng dẫn của chụp hoặc chiếu X quang tim phổi. Hiện nay, với sự trang bị máy siêu âm ở hầu hết các cơ sở y tế, kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm được chỉ định cho những trường hợp u phổi ngoại vi, u trung thất. Trong thời gian gần đây, rất nhiều bác sỹ bắt đầu tiến hành kỹ thuật sinh thiết, chọc hút u trung thất dưới hướng dẫn của siêu âm và xem đây là một trong những tiếp cận quan trọng trong chẩn đoán các tổn thương trung thất.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các u, hạch trung thất.
- Người bệnh đồng ý thực hiện thủ thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh không đồng ý thực hiện kỹ thuật.
- Có rối loạn đông máu nặng (không điều chỉnh được): số lượng tiểu cầu < 60 giga/ lít; tỷ lệ prothrombin < 60%.
- Suy hô hấp, suy tim nặng, tình trạng huyết động không ổn định, rối loạn nhịp tim.
- U, hạch trung thất bị các mạch máu, cấu trúc trung thất che khuất hoàn toàn.
- Người bệnh không nằm được.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa hô hấp đã làm thành thạo kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.
- Điều dưỡng đã được đào tạo về phụ kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.

2. Phương tiện

- Một bộ kim đồng trục Tru- cut cỡ 18 - 20G gồm: 1 kim dẫn đường dài 11cm, có ốc định vị và 1 kim cắt cỡ 18 - 20G, dài 15cm.
- Thước đo góc có gắn niveau tự tạo.

- Bơm tiêm 5ml, 20ml.
- Lam kính.
- Dung dịch cố định tiêu bản là cồn tuyệt đối với thể tích bằng nhau.
- Lọ đựng bệnh phẩm sinh thiết có dung dịch bảo quản là formon.
- Thuốc sát trùng.
- Thuốc tê: xylocain 2%.
- Atropin 1/4mg x 2 ống.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu.
- Máy siêu âm, đầu dò 3,5MHZ.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về:
 - + Mục đích và các tai biến có thể gặp khi tiến hành sinh thiết.
 - + Các lựa chọn khác nếu không đồng ý làm sinh thiết xuyên thành ngực.
- Người bệnh hoặc người nhà ký cam đoan đồng ý sinh thiết.
- giải thích chi tiết về các bước tiến hành thủ thuật, những yêu cầu hợp tác từ phía người bệnh ở mỗi bước tiến hành như nằm bất động, thở ra hết và nín thở khi chọc kim cũng như khi rút kim sinh thiết.

4. Hồ sơ bệnh án

- Bệnh án nội trú với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, , điện tim, chức năng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần 4.4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).
2. **Kiểm tra người bệnh:** khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành sinh thiết xuyên thành ngực.
3. **Thực hiện kỹ thuật**
 - Người bệnh được tiêm trước 2 ống atropin 0,25mg dưới da trước khi tiến hành 15 phút, với những người bệnh có lo lắng nhiều, không có biểu hiện suy hô hấp, có thể tiến hành tiêm bắp 1/2 ống seduxen 10mg.
 - **Xác định vị trí chọc kim:**
 - + Dựa trên phim chụp CLVT, hoặc phim chụp X quang ngực để lựa chọn tư thế người bệnh khi tiến hành sinh thiết: nằm ngửa hoặc xấp tùy theo vị trí

u trung thất: do ở tư thế này, người bệnh thường nằm yên, ít chuyển động trong khi thực hiện kỹ thuật sinh thiết, bên cạnh đó, tổn thương khi sinh thiết nằm ở trung thất, các hướng chọc chủ yếu từ phía trước và phía sau vào trung thất mà ít khi chọc xuyên từ hai bên.

- + Người bệnh được đưa lên bàn thủ thuật, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp, bộc lộ toàn bộ phần ngực.
- + Trong suốt quá trình tiến hành từ khi đặt người bệnh ở tư thế cố định, siêu âm kiểm tra, đến khi hoàn tất sinh thiết: người bệnh phải hoàn toàn ở một tư thế.
- + Tiến hành siêu âm kiểm tra, xác định chắc chắn tổn thương, tiếp giáp với các thành phần trung thất, thành ngực. Xác định độ sâu, hướng chọc, góc chọc của kim sinh thiết.
- + Sau khi đã xác định sơ bộ vị trí sinh thiết:
 - Bác sỹ rửa tay, đi găng vô trùng.
 - Điều dưỡng sát trùng vùng định sinh thiết.
 - Trải khăn vô trùng.
- + Chuẩn bị đầu dò siêu âm: Bác sỹ cầm găng vô trùng, người phụ đổ gel siêu âm vào trong găng và luồn đầu dò siêu âm vào trong găng tay vô trùng đã chứa gel siêu âm.
- + Tiến hành siêu âm kiểm tra lại với đầu dò này để xác định lại hướng chọc kim, độ sâu kim chọc, góc chọc.
- **Tiến hành chọc kim dẫn đường:**
- + Đặt ốc định vị trên kim dẫn đường ở vị trí sao cho khoảng cách từ đầu kim đến ốc định vị đúng bằng khoảng cách từ mép da đến bờ ngoài của tổn thương.
- + Gây tê từng lớp từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2%, chờ khoảng 2 phút.
- + Dùng lưỡi dao mổ rạch một vết nhỏ dài khoảng 2 mm qua da ở vị trí đã đánh dấu.
- + Chọc kim dẫn đường qua vị trí vừa rạch da, kim đi sát bờ trên xương sườn, theo hướng tạo với mặt phẳng nằm ngang một góc tương ứng góc đã xác định bằng siêu âm. Chọc kim dưới hướng dẫn thực của đầu dò siêu âm đến khi nhìn thấy rõ trên màn hình siêu âm hình ảnh của đầu kim nằm trong tổn thương. Trong trường hợp không thấy rõ đầu kim trên siêu âm:

di động kim đã chọc qua thành ngực để thấy rõ hình đầu kim làm chuyển động nhẹ tổ chức trên màn hình siêu âm.

- **Tiến hành cắt:**

- + Khi đã chắc chắn kim dẫn đường vào đúng vị trí tổn thương, rút nòng của kim dẫn đường ra đồng thời đưa ngay kim cắt đã chuẩn bị sẵn vào trong nòng của kim dẫn đường và tiến hành cắt để lấy bệnh phẩm. Sau khi rút kim sinh thiết ra khỏi nòng của kim dẫn đường thì phải lập tức đưa lại nòng của kim dẫn đường vào phần vỏ rỗng để tránh nguy cơ tắc mạch hơi.
- + Dùng một đầu kim nhỏ để lấy mảnh bệnh phẩm ra khỏi chỗ đựng bệnh phẩm ở đầu kim cắt. Cho ngay bệnh phẩm vào lọ formon đã chuẩn bị sẵn.
- + Tiếp tục sinh thiết các mảnh bệnh phẩm khác theo trình tự như trên nhưng theo nhiều hướng khác nhau.
- + Khi đã lấy đủ số mảnh bệnh phẩm cần thiết (4 - 6 mảnh) thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm. Dặn người bệnh nín thở rồi rút nhanh kim dẫn đường vẫn gắn với bơm tiêm 20ml ra khỏi thành ngực.
- + Người phụ sát trùng rồi băng ép vị trí vừa chọc.
- + Bệnh phẩm mới hút được được phết lên tiêu bản, nếu bệnh phẩm lọt vào trong bơm tiêm thì phải được lấy ra hết rồi phết lên lam kính, để khô tiêu bản rồi cố định bằng dung dịch cồn tuyệt đối -ete.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi tình trạng người bệnh trong 24 giờ: toàn trạng, ho máu, khó thở...
- Chụp lại phim X quang phổi thẳng sau 24 giờ để phát hiện biến chứng tràn khí và chảy máu màng phổi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Nếu sau sinh thiết có biểu hiện của tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc. Nếu không kết quả tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 18 - 28G, hút dẫn lưu kín. Kết hợp với cho người bệnh thở oxy.
- Nếu sau thủ thuật xuất hiện tràn máu màng phổi:
 - + Thở oxy
 - + Mở màng phổi dẫn lưu

- + Xét chỉ định nội soi lồng ngực, hoặc phẫu thuật lồng ngực cấp cứu khi thấy máu liên tục ra qua dẫn lưu, với lượng > 700ml/24h.
- Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tùy theo mức độ:
- + Ho máu ít (<20ml): người bệnh nằm nghỉ tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
- + Ho máu từ 20ml trở lên:
 - Người bệnh nằm nghỉ tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
 - Thở oxy.
 - Tiêm dưới da Morphin 10mg x 1 ống .
 - Xét chỉ định truyền máu nếu cần.
 - Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
 - Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.

VIII. GHI CHÚ

Kỹ thuật chỉ nên tiến hành bởi các bác sỹ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (2007).
2. Fink I., Gamsu G., Harter L.P. (1982). “CT-guided aspiration biopsy of the thorax”. J. Comput. Assist. Tomogr. 6, P: 958
3. Gupta S, Seaberg K, Wallace M.J, Madoff D.C, Morello F.A, Ahrar K, Murthy R, Hicks M.E. (2005). “Imaging-guided percutaneous biopsy of mediastinal lesions: Different approaches and anatomic considerations”. RadioGraphics 2005; 25:763–788
4. Lindgren. P.J. (1982) “Percutanous needle biopsy”. Acta Radiologica Diagnosis, 23, 6, P: 486-88.
5. Loud M.T.C. (1998) “Should cutting needles replace needle aspiration of lung lesions?” Radiology, 208, P:569 ,
6. Moss A.A, Gamsu G, Genant H.K (1992) “Interventional techniques” Computed tomography of the body with magnetic resonance imaging. P: 325-334.

NỘI SOI LỒNG NGỰC NỘI KHOA

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi lồng ngực (NSLN) nội khoa là đưa vào khoang màng phổi một ống soi cứng hoặc mềm để khảo sát tình trạng của khoang màng phổi (màng phổi lá thành, lá tạng, cơ hoành). Kỹ thuật này vừa cho phép quan sát tổn thương, lấy bệnh phẩm chẩn đoán đồng thời cũng qua đó để điều trị (cắt dây dính, bơm thuốc điều trị...). Trên thế giới kỹ thuật này đã được thực hiện từ lâu, nhưng ở nước ta mới chỉ có một số cơ sở y tế lớn thực hiện kỹ thuật này.

Kỹ thuật NSLN vừa giúp cho chẩn đoán vừa giúp cho điều trị. Kỹ thuật này giúp chẩn đoán những trường hợp tràn dịch màng phổi mà các thăm dò nội khoa khác không kết quả. NSLN còn giúp điều trị trong những trường hợp tràn khí màng phổi điều trị nội khoa không kết quả (những trường hợp tràn khí màng phổi tái phát nhiều lần) hay những trường hợp tràn dịch màng phổi do ung thư tái phát nhanh với hiệu quả điều trị cao.

NSLN là kỹ thuật có hiệu quả chẩn đoán và điều trị cao nhưng cũng là một kỹ thuật khó và phức tạp. Kỹ thuật đòi hỏi phải có những dụng cụ chuyên dụng, phải có kíp thực hiện gồm nhiều người và người soi phải có trình độ chuyên môn cao. Do đó kỹ thuật chỉ thực hiện được ở những cơ sở y tế lớn chuyên sâu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán căn nguyên ở người bệnh tràn dịch, tràn khí màng phổi.
- NSLN sinh thiết màng phổi đối với những người bệnh TDMP dịch tiết chưa rõ nguyên nhân. Sau khi sinh thiết lấy mô bệnh học giải phẫu bệnh tức thì. Nếu kết quả là ung thư thì tiến hành gây dính màng phổi bằng bột talc hoặc hóa chất khác.
- Tìm những tổn thương di căn đến màng phổi, cơ hoành (ung thư vú, ung thư sinh dục, và các ung thư khác).
- Qua NSLN, xác định các tổn thương của nhu mô như: Xơ phổi kẽ lan toả, bệnh bụi phổi, bệnh u hạt, bệnh sarcoidose.
- Gỡ dính màng phổi, xử trí các kén khí màng phổi gây tràn khí màng phổi tái phát.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không tiến hành NSLN với những người bệnh có một trong các biểu hiện sau:

- Đường kính khoang màng phổi < 10cm.
- Người bệnh ho nhiều, không cầm được.
- PaO₂ < 60 mmHg không liên quan tới tràn dịch hoặc tràn khí màng phổi.
- Các bệnh lý làm hạn chế việc đánh xẹp khoang màng phổi: dày dính màng phổi...
- Rối loạn đông máu: Tỷ lệ prothrombin < 60% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 60 G/L.
- Các bất thường về tim mạch: rối loạn nhịp tim (rung nhĩ, nhịp nhanh kịch phát trên thất, bloc nhĩ thất), có biểu hiện của bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ, suy tim, bệnh van tim...
- Tình trạng huyết động không ổn định: mạch > 100 CK/phút và hoặc huyết áp tâm thu < 90mmHg.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa hô hấp, 1 điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản.
- 01 kíp bác sỹ, điều dưỡng gây mê hồi sức.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ

- Ống soi nguồn sáng lạnh hiệu WOLF bao gồm 2 ống soi 0⁰ và 50⁰.
- Hệ thống video và màn hình
- Dây nối với hệ thống truyền ảnh và đầu video, màn hình.
- Dao mổ, Kéo, 2 kẹp cầm máu và các dụng cụ phẫu thuật khác.
- Dao đốt điện và nguồn đốt.
- Troca loại đường kính 5-7 mm có 1 hoặc 2 đường vào.
- Kìm mà đầu có gắn optic dùng để quan sát đồng thời có thể sinh thiết được.
- 1 kìm sinh thiết màng phổi lá tạng và kìm cầm máu đốt điện qua nội soi.
- Kìm chọc hút 21-23G.
- Ống dẫn lưu màng phổi bằng chất dẻo.
- Bơm tiêm 5ml.

- Thuốc tê xylocain 2%
- Băng băng, gạc
- Máy hút.
- 10 lam kính sạch.
- Dung dịch bảo quản và cố định bệnh phẩm.
- Bóng ambu, mặt nạ, đèn đặt NKQ, ống nội khí quản 2 nòng. Bộ mở khí quản.
- Hệ thống theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, độ bão hoà oxy máu động mạch.

2.2. Thuốc

- Thuốc cầm máu: Glanditrin 5 đơn vị x 10 ống (hoặc Pitressin 20 đơn vị/ml x 1-2 ống). Transamin 5 đơn vị x 5 ống.
- Hypnovel hoặc Dolosal 10 mg x 5 ống
- Morphin 0,01g 10 ống; Atropin 1/4mg, Depersolon 30 mg mỗi loại 5 ống.

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ trước khi tiến hành nội soi khoang màng phổi, làm cam đoan.
- Các xét nghiệm cần làm trước nội soi khoang màng phổi:
 - + X quang: Chụp phim phổi thẳng, nghiêng, phim chụp cắt lớp vi tính lồng ngực (nếu có điều kiện).
 - + Điện tâm đồ.
 - + Xét nghiệm huyết học: Công thức máu, thời gian máu chảy, thời gian máu đông, ure, creatinin, glucose, men gan, tỷ lệ prothrombin, khí máu, HIV, HBsAg.

4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án với đầy đủ các xét nghiệm và mang theo phim X quang phổi, CLVT ngực (nếu có). Giấy cam kết đồng ý phẫu thuật của người bệnh và hoặc người nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tư thế người bệnh:** Nằm ngửa trên giường.

2. Gây mê

- Gây mê toàn thân, đặt nội khí quản hai nòng Carlens.
- Theo dõi tình trạng ý thức, huyết động, thông khí của người bệnh.
- Đặt người bệnh nằm nghiêng sang bên đối diện.

3. **Chọn đường vào:** khoang liên sườn V-VI trên đường nách giữa

4. Kỹ thuật

- Sát khuẩn rộng bằng cồn iốt 1,5% sau đó bằng cồn 70°, đường kính vùng sát khuẩn 40-50 cm.
- Trải khăn mổ, để hở vùng định đưa ống soi.
- Dùng dao mổ rạch da, tổ chức dưới da dọc theo khoang liên sườn dài 1,5 cm sát bờ trên xương sườn. Bóc tách cân cơ bằng panh qua từng lớp tới lá thành màng phổi. Kiểm tra sự di động của phổi dưới lá thành. Nếu phổi không dính vào màng phổi thì đánh xẹp phổi bên soi rồi mở màng phổi, đưa Troca sát bờ trên xương sườn vào khoang màng phổi. Đưa ống NSLN qua Troca vào khoang màng phổi quan sát, đánh giá đặc điểm tổn thương màng phổi.
- quan sát: Vùng đỉnh phổi, thành ngực, cơ hoành cả mặt trước và mặt sau (lưu ý đối chiếu trên phim X quang để vào vùng nghi ngờ tổn thương).

5. Khi phát hiện tổn thương

Nếu tổn thương nghi là khối u

- Trường hợp cần loại trừ tổn thương mạch máu thì dùng kim chọc hút vào tổn thương dùng bơm tiêm hút. Nếu không có máu ra thì dùng bơm tiêm đẩy bệnh phẩm lên lam kính và dàn đều.
- Dùng kim sinh thiết bấm lấy tối thiểu 4 mảnh, 1 mảnh để cắt lạnh làm chẩn đoán giải phẫu bệnh lý tức thì nếu cần hoặc xét nghiệm vi sinh vật, 3 mảnh cố định trong dung dịch Bouin để xét nghiệm mô bệnh học thường quy.
- Quan sát và theo dõi chảy máu ở vị trí sinh thiết. Cầm máu bằng đốt điện qua nội soi nếu cần.

6. Trước khi ngừng thủ thuật

- Bơm bột talc vào khoang màng phổi (nếu có chỉ định gây dính màng phổi). Khi bơm, xoay nhiều hướng đồng thời quan sát qua ống soi màng phổi tạt được phủ một lớp bột talc có hình ảnh như “ tuyết rơi” là đạt yêu cầu.
- Đặt ống dẫn lưu vào khoang màng phổi để dẫn lưu khí và dịch qua một lỗ đã mở để đưa các dụng cụ nội soi vào, dưới sự kiểm tra bằng mắt qua ống soi. Nếu dẫn lưu sau tràn khí màng phổi thì sẽ dùng lỗ mở màng phổi ở phía trước và hướng đầu ống dẫn lưu lên phía trước trên, còn nếu dẫn lưu sau tràn dịch màng phổi thì sẽ dùng lỗ phía sau và hướng đầu ống dẫn lưu

ra phía sau dưới. Dùng chỉ lạnh để khâu chân, cố định ống dẫn lưu ở tư thế mà không ảnh hưởng đến sinh hoạt của người bệnh. Đóng lỗ mở thành ngực thứ hai khâu từng lớp cân cơ, da. Đặt sợi chỉ chờ để thắt kín lỗ mở thành ngực nơi đưa ống soi. Thông khí trở lại bên phổi đó dưới sự kiểm tra qua ống nội soi. Nếu phổi đã nở trở lại tốt thì rút ống soi đồng thời người phụ thắt chặt sợi chỉ đã đặt sẵn để đóng kín thành ngực màng phổi. Sau đó nhanh chóng nối ống dẫn lưu màng phổi vào hệ thống dẫn lưu kín với áp lực âm 20 cmH₂O.

- Sát khuẩn và băng ép vết mổ. Đưa người bệnh ra phòng hậu phẫu khi cuộc soi kết thúc.
- Đặt người bệnh nằm ngửa đầu hơi cao và theo dõi mạch huyết áp nhịp thở.
- Tiếp tục thở máy nếu chưa tỉnh. Cho thở oxy sau khi rút ống nội khí quản.

VI. THEO DÕI SAU NSLN

- Mạch, huyết áp, nhịp thở, thân nhiệt, tình trạng hô hấp và toàn thân, dẫn lưu màng phổi để phát hiện các biến chứng.
- Xem có chảy máu trong hay không: Nhịp tim nhanh, hạ huyết áp, số lượng dịch, màu sắc dịch qua ống dẫn lưu.
- Xem có tràn khí dưới da hay không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tràn khí màng phổi kéo dài: kiểm tra kỹ hệ thống dẫn lưu màng phổi.
- Chảy máu: Nếu có biểu hiện chảy máu nhiều có khi phải soi lại để xác định tổn thương và cầm máu.
- Sốt, nhiễm khuẩn khoang màng phổi: cho kháng sinh phòng bội nhiễm.
- Đau ngực sau mổ: dùng thuốc hạ sốt, giảm đau nhóm paracetamol (Efferalgan, Dolipran: 500mgx1-2 viênx 3lần/ngày) nếu không có chống chỉ định với các loại thuốc này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu, Hoàng Hồng Thái, Chu Thị Hạnh, Tạ Hữu Ánh (2004) “Bước đầu nhận xét về giá trị của nội NSMP trong chẩn đoán, điều trị tràn dịch màng phổi và tràn khí màng phổi tái phát” Y học thực hành, Số 12, tr15-18.
2. Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Quý Châu, (2007) “Nghiên cứu giá trị của NSMP trong chẩn đoán và điều trị tràn khí màng phổi” Nghiên cứu y học. -

Năm 2007, tháng , số 5, chuyên đề Hội nghị chuyên đề nội khoa, tập 53, tr. 79-87.

3. Calvin S.H.Ng, Rocco G, Yim APC (2004). "Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) pleurodesis for pneumothorax". Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery, doi: 10.1510.
4. Francois X.B, Kinan A, Jean B (2002). "Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease, a 6-year retrospective study". Chest 121: 1677-1683.
5. Henry M, Arnold T, Harvey J (2003). "BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax". Thorax; 58: 39-52.
6. Michaud G, Berkowitz DM, Ernst A. Pleuroscopy for diagnosis and therapy for pleural effusions. Chest 2010; 138:1242.
7. Milanez de Campos J.R, Vargas F.S, Werebe E.C et ol (2001). "Thoracoscopy talc poudrage: A 15-year experience". Chest, 119: 801 - 806.

CHƯƠNG 6

QUY TRÌNH KỸ THUẬT
THĂM DÒ CHẨN ĐOÁN
VÀ ĐIỀU TRỊ KHÁC

ĐO ĐA KÝ HÔ HẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Hội chứng ngừng thở khi ngủ là một rối loạn đặc trưng của bệnh lý hô hấp có liên quan đến giấc ngủ. Biểu hiện lâm sàng bằng những cơn ngừng thở từng lúc khi ngủ trong thời gian từ 10 giây trở lên, dẫn đến giảm nồng độ oxy trong máu, sau đó động tác hô hấp hoạt động trở lại thường phối hợp với sự thức dậy ngắn.

Đa ký hô hấp (ventilatory polygraphy) là kỹ thuật thăm dò cho phép chẩn đoán hội chứng ngừng thở khi ngủ, có giá trị rất tốt trong sàng lọc người bệnh.

Đa ký hô hấp có thể được thực hiện ở phòng khám ngoại trú hoặc trong bệnh viện, kỹ thuật này đơn giản hơn, ít tốn kém hơn so với đa ký giấc ngủ. Các phép đo thông thường bao gồm:

- Luồng khí thở
- Các gắng sức hô hấp
- Độ bão hòa oxy máu
- Nhịp tim, điện tâm đồ

Đa ký hô hấp cho phép chẩn đoán nhanh hội chứng ngừng thở khi ngủ hoặc chỉ là ngủ ngáy thông thường, tuy nhiên không phải lúc nào nó cũng đầy đủ do vậy đôi khi phải bổ sung bằng đa ký giấc ngủ.

Đa ký hô hấp cũng rất hữu ích đối với việc theo dõi điều trị bằng máy thở áp lực dương mặt nạ mũi.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định đo đa ký hô hấp để :

1. Chẩn đoán

- Nghi ngờ hội chứng ngừng thở khi ngủ:
 - + Ngáy to khi ngủ
 - + Có cơn ngừng thở khi ngủ do người nhà người bệnh kể lại.
 - + Ngủ phải thức giấc nhiều lần trong đêm.
 - + Buồn ngủ ban ngày.
 - + Đau đầu, mệt mỏi khi thức dậy vào buổi sáng
- Người bệnh COPD, hen phế quản, suy hô hấp mạn tính, biến chứng tâm phế mạn, nghi ngờ có giảm oxy máu khi ngủ, cơn ngừng thở hoặc thở yếu khi ngủ.

- Người bệnh bị suy tim, tăng huyết áp, béo phì, viêm amidan mạn tính quá phát, bất thường hàm mặt.
- Người bệnh có rối loạn hô hấp khi ngủ kết hợp với rối loạn cơ hô hấp, cơ thành ngực, bệnh lý thần kinh- cơ.
- Rối loạn hô hấp khi ngủ ở người bệnh ngủ ngáy có chỉ định phẫu thuật.

2. Theo dõi hiệu quả điều trị

- Đánh giá hiệu quả của phương pháp thở CPAP trong điều trị hội chứng ngưng thở khi ngủ.
- Đối chiếu kết quả đo đa ký hô hấp với diễn biến lâm sàng định kỳ cho những người bệnh hội chứng ngưng thở khi ngủ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đa ký hô hấp và đa ký giấc ngủ là kỹ thuật không xâm nhập, có thể thực hiện trên tất cả các đối tượng người bệnh. Tuy nhiên cần hết sức thận trọng đối với những người bệnh có tình trạng hô hấp và huyết động không ổn định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 BS chuyên khoa Hô hấp đã được đào tạo về thăm dò hội chứng ngưng thở khi ngủ.
- 01 điều dưỡng được đào tạo về lắp đặt máy, theo dõi người bệnh mắc hội chứng ngưng thở khi ngủ.

2. Phương tiện

- 01 hệ thống thăm dò đa ký hô hấp.
- 01 hệ thống thăm dò đa ký giấc ngủ.
- 01 máy thở Auto CPAP dùng điều trị thử cho người bệnh.
- 01 hệ thống máy tính.
- 01 hệ thống máy in màu, in kết quả.
- 01 máy camera hồng ngoại theo dõi NGƯỜI BỆNH liên tục.
- 01 màn hình theo dõi người bệnh.

3. Người bệnh

- Người bệnh được khám lâm sàng, làm xét nghiệm: điện tâm đồ, đo CNHH, khí máu động mạch, bilan lipid máu, tiểu đường...) và làm bệnh án ngoại trú, xếp lịch hẹn đo đa ký hô hấp hoặc đa ký giấc ngủ.

- Giải thích kỹ cho người bệnh và gia đình hiểu về phương pháp đo đa ký hô hấp hoặc đa ký giấc ngủ để có sự hợp tác tốt nhất.

- Duy trì nếp sinh hoạt và công việc hàng ngày bình thường hôm trước khi đo đa ký (không thức khuya hơn, không ngủ nhiều hơn mọi ngày).

- Duy trì các thuốc và phương pháp điều trị hàng ngày của người bệnh (thuốc huyết áp, tim mạch, tiểu đường...).

- Tắm và gội đầu sạch sẽ để có được giấc ngủ tốt nhất và tín hiệu của điện cực đo điện não được chuẩn nhất.

- Tối hôm ghi đa ký không uống rượu- bia, café, chè. Không uống thuốc ngủ, thuốc an thần. Nếu người bệnh đã dùng thuốc ngủ, thuốc an thần nhiều ngày trước đó, thì có thể vẫn dùng tiếp.

4. Hồ sơ bệnh án

Hồ sơ bệnh án chuyên khoa Hô hấp có sửa chữa và bổ sung thêm thang điểm Epworth.

5. Phòng đo

Phòng đo đa ký được bố trí khu vực riêng biệt với khu điều trị nội trú, đảm bảo yên tĩnh. Phòng được trang bị các đồ dùng nội thất. Bao gồm giường nằm, tủ cá nhân, bàn ghế uống nước, kệ đọc sách, bàn làm việc, đèn làm việc, đèn ngủ, bồn rửa mặt và vệ sinh cá nhân.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bước 1: Giải thích và ký cam kết

Đến ngày hẹn đo, người bệnh và người nhà được bác sĩ và điều dưỡng giải thích về phương pháp ghi và các vấn đề người bệnh cần lưu ý trong khi đo đa ký hô hấp, ký cam kết đồng ý thực hiện.

- Bước 2: Cài đặt các thông số vào máy đo đa ký và kết nối máy tính

Các thông số về nhân khẩu học, thời gian bắt đầu đo, thời gian kết thúc đo, các thông số cần đo, những ghi chú về lâm sàng của người bệnh...

- Bước 3: Lắp máy và mắc điện cực

Lúc 21g30 điều dưỡng lắp máy, mắc điện cực và chuẩn bị máy đo xong, người bệnh bắt đầu được ghi cho tới sáng hôm sau (thời gian ghi ít nhất là 6 giờ).

- Bước 4: Theo dõi người bệnh trong suốt quá trình đo

Người bệnh được theo dõi về nhịp tim, hô hấp, độ bão hoà oxy, tư thế của người bệnh khi ngủ... Tất cả các thông số sẽ được ghi lại và quay video.

- Bước 5: Tháo máy đo, gỡ điện cực và các phụ kiện

Tháo máy đo, gỡ điện cực và các phụ kiện vào buổi sáng hôm sau khi người bệnh ngủ dậy.

- Bước 6: Đọc phân tích và trả lời kết quả

Điều dưỡng in sao kết quả đo của máy vào đĩa DVD, ghi rõ tên tuổi người bệnh, ngày đo đã ký.

Bác sĩ đọc và trả lời kết quả, đồng thời tư vấn cho người bệnh.

- Lưu ý:

Nếu người bệnh được chẩn đoán mắc hội chứng ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ có chỉ định dùng CPAP sẽ phải đo đa ký lần thứ hai vào buổi tối tiếp theo để xác định áp lực cài đặt tối ưu. Người bệnh được đo đa ký trong khi ngủ kết hợp với thở máy CPAP.

VI. THEO DÕI

Trong suốt thời gian đo, kíp kỹ thuật sẽ theo dõi người bệnh liên tục nhờ camera hồng ngoại.

Người bệnh được theo dõi về nhịp tim, hô hấp, độ bão hoà oxy, tư thế của người bệnh khi ngủ. Tất cả các thông số sẽ được ghi lại và quay video.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Đa ký hô hấp và đa ký giấc ngủ là kỹ thuật không xâm nhập, không gây tai biến cho người bệnh. Tuy nhiên cần chuẩn bị các phương tiện cấp cứu để xử trí những người bệnh có cơn đột quỵ hoặc ngừng tuần hoàn trong khi ngủ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Xuân Bích Huyền và CS. Nhận xét ban đầu về hội chứng ngưng thở lúc ngủ tắc nghẽn trên người bệnh Việt Nam. Báo cáo khoa học Hội nghị hội Phổi Pháp Việt năm 2008.
2. Đặng Vũ Thông và CS. Nhận xét về kết quả điều trị hội chứng ngưng thở lúc ngủ tắc nghẽn bằng máy CPAP tại TP Hồ Chí Minh. Báo cáo khoa học Hội nghị hội Phổi Pháp Việt năm 2010.
3. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. J Clin Sleep Med 2009; 5:263.

4. Flemons WW. Clinical practice. Obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2002; 347:498.
5. Giles TL, Lasserson TJ, Smith BH, et al. Continuous positive airways pressure for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD001106.
6. Jennum P, Riha RL. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing. *Eur Respir J* 2009; 33:907.
7. Lancaster LH, Mason WR, Parnell JA, et al. Obstructive sleep apnea is common in idiopathic pulmonary fibrosis. *Chest* 2009; 136:772.
8. Marshall NS, Wong KK, Liu PY, et al. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: the Busselton Health Study. *Sleep* 2008; 31:1079.
9. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5:136.
15. Redline S, Yenokyan G, Gottlieb DJ, et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea and incident stroke: the sleep heart health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182:269.
10. White DP. Pathogenesis of obstructive and central sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:1363.

ĐO ĐA KÝ GIÁC NGỦ

I. ĐẠI CƯƠNG

Hội chứng ngưng thở khi ngủ là một rối loạn đặc trưng của bệnh lý hô hấp có liên quan đến giấc ngủ. Biểu hiện lâm sàng bằng những cơn ngưng thở từng lúc khi ngủ trong thời gian từ 10 giây trở lên, dẫn đến giảm nồng độ oxy trong máu, sau đó động tác hô hấp hoạt động trở lại thường phối hợp với sự thức dậy ngắn.

Đa ký giấc ngủ (Polysomnography) là kỹ thuật thăm dò hết sức quan trọng cho phép chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ. Cho phép định lượng sự ngưng thở và kiểm tra tính chất tắc nghẽn, cần thiết để xác định sự thay đổi cấu trúc giấc ngủ rất đặc trưng của hội chứng ngưng thở khi ngủ.

Mục tiêu của đa ký giấc ngủ là phân tích tiếp diễn một số biến đổi của hệ tuần hoàn và hệ hô hấp trong giấc ngủ.

Nghiên cứu về giấc ngủ và các giai đoạn của nó (giấc ngủ chậm và nông: giai đoạn I và II, giấc ngủ chậm và sâu: giai đoạn III và IV, giấc ngủ kịch phát) và giai đoạn thức tỉnh trong quá trình ngủ và hé mở mắt là hàng đầu.

Cần phải đo điện não đồ, điện nhãn cầu, điện cơ của các cơ má như là thăm dò cơ bản.

Hé mở mắt được xác định bằng sự biến đổi của điện não và hoặc điện cơ trong khoảng ít nhất là 3 giây. Nguyên nhân hô hấp của hé mở mắt được xác định bởi sự hiện diện của ngưng thở, của giảm thông khí phế nang và sự tăng hô hấp gắng sức ngay trước khi hé mở mắt.

Sự phân tích tự động và lập trình hóa những thay đổi tuần hoàn hô hấp là nguyên tắc hiện nay, nhưng nó không phải là tương tự đối với điện não đồ đòi hỏi phải có sự phân tích bằng mắt.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Để chẩn đoán

- Nghi ngờ hội chứng ngưng thở khi ngủ:
 - + Ngáy to khi ngủ
 - + Có cơn ngưng thở khi ngủ do người nhà người bệnh kể lại.
 - + Ngủ phải thức giấc nhiều lần trong đêm.
 - + Buồn ngủ ban ngày.
 - + Đau đầu, mệt mỏi khi thức dậy vào buổi sáng

- Người bệnh COPD, hen phế quản, suy hô hấp mạn tính, biến chứng tâm phế mạn, nghi ngờ có giảm oxy máu khi ngủ, cơn ngừng thở hoặc thở yếu khi ngủ.
- Người bệnh bị suy tim, tăng huyết áp, béo phì, viêm amidan mạn tính quá phát, bất thường hàm mặt.
- Người bệnh có rối loạn hô hấp khi ngủ kết hợp với rối loạn cơ hô hấp, cơ thành ngực, bệnh lý thần kinh- cơ.
- Rối loạn hô hấp khi ngủ ở người bệnh ngủ ngáy có chỉ định phẫu thuật.

2. Để theo dõi hiệu quả điều trị

- Đánh giá hiệu quả của phương pháp thở CPAP trong điều trị hội chứng ngưng thở khi ngủ.
- Đối chiếu kết quả đo đa ký với diễn biến lâm sàng định kỳ cho những người bệnh hội chứng ngưng thở khi ngủ.

3. Chỉ định khác

Ngoài những chỉ định đã nêu ở trên, kỹ thuật đo đa ký giấc ngủ còn có thêm một số chỉ định sau:

- Trường hợp đo đa ký hô hấp hoàn toàn bình thường nhưng triệu chứng lâm sàng vẫn nghi ngờ hội chứng ngưng thở khi ngủ. Trường hợp này cần chỉ định đo đa ký giấc ngủ để hoặc khẳng định loại trừ chẩn đoán.
- Rối loạn vận động và hành vi khi ngủ:
 - + Hội chứng chân không nghỉ và cử động chi có chu kì.
 - + Rối loạn hành vi trong giai đoạn cử động mắt nhanh (REM)
 - + Rối loạn hành vi trong giai đoạn non REM như mộng du, cơn hoảng sợ ban đêm, mê nói khi ngủ...
- Chứng ngủ nhiều ban ngày không do rối loạn hô hấp:
 - + Cơn ngủ rũ.
 - + Chứng ngủ nhiều ban ngày khác.
- Mất ngủ và các rối loạn khác do thiếu ngủ:
 - + Nghi ngờ triệu chứng mất ngủ do rối loạn hô hấp hoặc rối loạn vận động trong khi ngủ.
 - + Chỉ định trong một số trường hợp mất ngủ kéo dài, đặc biệt muốn đánh giá đầy đủ về bản chất của mất ngủ .

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đa ký giấc ngủ là kỹ thuật không xâm nhập, có thể thực hiện trên tất cả các đối tượng người bệnh. Tuy nhiên cần hết sức thận trọng đối với những người bệnh có tình trạng hô hấp và huyết động không ổn định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ chuyên khoa Hô hấp đã được đào tạo về thăm dò hội chứng ngừng thở khi ngủ.
- 01 Điều dưỡng được đào tạo về lắp đặt máy, theo dõi người bệnh mắc hội chứng ngừng thở khi ngủ.

2. Phương tiện

- 01 hệ thống thăm dò đa ký giấc ngủ.
- 01 máy thở Auto CPAP dùng điều trị thử cho người bệnh.
- 01 hệ thống máy tính.
- 01 hệ thống máy in màu, in kết quả.
- 01 máy camera hồng ngoại theo dõi người bệnh liên tục.
- 01 màn hình theo dõi người bệnh.

3. Người bệnh

- Người bệnh được khám lâm sàng, làm xét nghiệm: điện tâm đồ, đo CNHH, khí máu động mạch, mỡ máu, tiểu đường...) và làm bệnh án ngoại trú, xếp lịch hẹn đo đa ký giấc ngủ.

- Giải thích kỹ cho người bệnh và gia đình hiểu về phương pháp đo đa ký giấc ngủ để có sự hợp tác tốt nhất.

- Duy trì nếp sinh hoạt và công việc hàng ngày bình thường hôm trước khi đo đa ký (không thức khuya hơn, không ngủ nhiều hơn mọi ngày).

- Duy trì các thuốc và phương pháp điều trị hàng ngày của người bệnh (thuốc huyết áp, tim mạch, tiểu đường...).

- Tắm và gội đầu sạch sẽ để có được giấc ngủ tốt nhất và tín hiệu của điện cực đo điện não được chuẩn nhất.

- Tối hôm ghi đa ký không uống rượu- bia, café, chè. Không uống thuốc ngủ, thuốc an thần. Nếu người bệnh đã dùng thuốc ngủ, thuốc an thần nhiều ngày trước đó, thì có thể vẫn dùng tiếp.

4. Hồ sơ bệnh án

Hồ sơ bệnh án chuyên khoa Hô hấp có sửa chữa và bổ sung thêm thang điểm Epworth.

5. Phòng đo

Phòng đo đã ký được bố trí khu vực riêng biệt với khu điều trị nội trú, đảm bảo yên tĩnh. Phòng được trang bị các đồ dùng nội thất tương đương với tiêu chuẩn của khách sạn ba sao. Bao gồm giường nằm, tủ cá nhân, bàn ghế uống nước, kệ đọc sách, bàn làm việc, đèn làm việc, đèn ngủ, bồn rửa mặt và vệ sinh cá nhân.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH ĐO ĐA KÝ

- Bước 1: Giải thích và ký cam kết

Đến ngày hẹn đo, người bệnh và người nhà được bác sĩ và điều dưỡng giải thích về phương pháp ghi và các vấn đề người bệnh cần lưu ý trong khi đo đa ký giấc ngủ, ký cam kết đồng ý thực hiện.

- Bước 2: Cài đặt các thông số vào máy đo đa ký và kết nối máy tính

Các thông số về nhân khẩu học, thời gian bắt đầu đo, thời gian kết thúc đo, các thông số cần đo, những ghi chú về lâm sàng của người bệnh...

- Bước 3: Lắp máy và mắc điện cực

Lúc 21g30 điều dưỡng lắp máy, mắc điện cực và chuẩn bị máy đo xong, người bệnh bắt đầu được ghi cho tới sáng hôm sau (thời gian ghi ít nhất là 6 giờ).

- Bước 4: Theo dõi người bệnh trong suốt quá trình đo

Người bệnh được theo dõi về nhịp tim, hô hấp, độ bão hoà oxy, tư thế của người bệnh khi ngủ... Tất cả các thông số sẽ được ghi lại và quay video.

- Bước 5: Tháo máy đo, gỡ điện cực và các phụ kiện

Tháo máy đo, gỡ điện cực và các phụ kiện vào buổi sáng hôm sau khi người bệnh ngủ dậy.

- Bước 6: Đọc phân tích và trả lời kết quả

Điều dưỡng in sao kết quả đo của máy vào đĩa DVD, ghi rõ tên tuổi người bệnh, ngày đo đa ký.

Bác sĩ đọc và trả lời kết quả, đồng thời tư vấn cho người bệnh.

Lưu ý:

Nếu người bệnh được chẩn đoán mắc hội chứng ngừng thở tắc nghẽn khi ngủ có chỉ định dùng CPAP sẽ phải đo đa ký lần thứ hai vào buổi tối tiếp

theo đề xác định áp lực cài đặt tối ưu. Người bệnh được đo đa ký trong khi ngủ kết hợp với thở máy CPAP.

VI. THEO DÕI

Trong suốt thời gian đo, kíp kỹ thuật sẽ theo dõi người bệnh liên tục nhờ camera hồng ngoại.

Người bệnh được theo dõi về nhịp tim, hô hấp, độ bão hoà oxy, tư thế của người bệnh khi ngủ. Tất cả các thông số sẽ được ghi lại và quay video.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Đa ký giấc ngủ là kỹ thuật không xâm nhập, không gây tai biến cho người bệnh. Tuy nhiên cần chuẩn bị các phương tiện cấp cứu để xử trí những người bệnh có cơn đột quỵ hoặc ngừng tuần hoàn trong khi ngủ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Xuân Bích Huyền và CS. Nhận xét ban đầu về hội chứng ngưng thở lúc ngủ tắc nghẽn trên người bệnh Việt Nam. Báo cáo khoa học Hội nghị hội Phổi Pháp Việt năm 2008.
2. Đặng Vũ Thông và CS. Nhận xét về kết quả điều trị hội chứng ngưng thở lúc ngủ tắc nghẽn bằng máy CPAP tại TP Hồ Chí Minh. Báo cáo khoa học Hội nghị hội Phổi Pháp Việt năm 2010.
3. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med* 2009; 5:263.
4. Flemons WW. Clinical practice. Obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2002; 347:498.
5. Giles TL, Lasserson TJ, Smith BH, et al. Continuous positive airways pressure for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD001106.
6. Jennum P, Riha RL. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing. *Eur Respir J* 2009; 33:907.
7. Lancaster LH, Mason WR, Parnell JA, et al. Obstructive sleep apnea is common in idiopathic pulmonary fibrosis. *Chest* 2009; 136:772.
8. Marshall NS, Wong KK, Liu PY, et al. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: the Busselton Health Study. *Sleep* 2008; 31:1079.

9. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5:136.
10. Redline S, Yenokyan G, Gottlieb DJ, et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea and incident stroke: the sleep heart health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182:269.
11. White DP. Pathogenesis of obstructive and central sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:1363.
12. Young T, Skatrud J, Peppard PE. Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. *JAMA* 2004; 291:2013.

KỸ THUẬT BÓP BÓNG QUA MẶT NẠ

I. ĐẠI CƯƠNG

Bóp bóng qua mặt nạ là kỹ thuật thực hiện ở những người bệnh ngừng thở hoặc ngừng tuần hoàn với mục đích tạo nhịp thở cho người bệnh để cung cấp oxy cho não và các cơ quan trong cơ thể. Kỹ thuật được thực hiện bằng cách áp mặt nạ vào mặt người bệnh rồi bóp bóng với oxy lưu lượng cao và thường thực hiện phối hợp với các kỹ thuật hồi sinh tim phổi khác.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ngừng hô hấp, tuần hoàn.
- Suy hô hấp nặng không đáp ứng với thở máy không xâm nhập, cần đặt NKQ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- **Bác sỹ:**
 - + Ngay khi thấy người bệnh suy hô hấp nặng, thở ngáp hoặc ngừng thở cần tiến hành bóp bóng ngay.
 - + Gọi các bác sỹ, điều dưỡng hỗ trợ.
 - + Giải thích cho người nhà người bệnh về tình trạng bệnh và mục đích của thủ thuật khi có những người khác đến hỗ trợ cấp cứu.
- **Điều dưỡng:**
 - + Chuẩn bị oxy.
 - + Dụng cụ: Bóng Ambu, mặt nạ phù hợp với mặt người bệnh và các dụng cụ cấp cứu khác dùng trong hồi sinh tim phổi.

2. Phương tiện

- Bóng Ambu: 1 chiếc.



- Mặt nạ phù hợp với mặt người bệnh: 1 chiếc.
- Dây dẫn oxy từ hệ thống oxy tới bóng Ambu.

- Hai đôi găng sạch.
- 3. Người bệnh:** đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa, cổ ngửa tối đa để đường thở thẳng (có thể kê gối mỏng dưới vai).
- 4. Hồ sơ bệnh án:** có đầy đủ các xét nghiệm: công thức máu, đông máu cơ bản, AST, ALT, creatinin, điện giải đồ, điện tim, x quang phổi.

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

1. Kiểm tra hồ sơ

Đánh giá lâm sàng và kết quả các xét nghiệm, SpO₂ qua máy theo dõi hoặc khí máu (nếu có).

2. Kiểm tra người bệnh: Tư thế người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Điều dưỡng

- Kiểm tra tình trạng bóng và mặt nạ.
- Nối bóng Ambu với mặt nạ.
- Điều chỉnh oxy 8 – 10 lít.

Trường hợp 1 người bóp bóng:

- Tay trái: ngón 4, 5 nâng cằm người bệnh đảm bảo đường thở thẳng, các ngón còn lại cố định mặt nạ vào miệng mũi người bệnh.
- Tay phải bóp bóng.

Trường hợp 2 người bóp bóng:

- Một người dùng ngón 3,4,5 của 2 tay nâng cằm đảm bảo đường thở thẳng. Các ngón còn lại cố định mặt nạ vào miệng mũi người bệnh.
- Người còn lại bóp bóng tương ứng với ép tim theo tỷ lệ tương ứng đối với trường hợp ngừng tuần hoàn hoặc theo nhịp thở (nếu người bệnh còn thở).

3.2. Bác sỹ

- Đánh giá đáp ứng của người bệnh thông qua lâm sàng, SpO₂ qua máy theo dõi. Nếu đáp ứng tốt, kết thúc bóp bóng:
- Điều dưỡng: Tháo mặt nạ khỏi mặt người bệnh.
- Bác sỹ: Đánh giá lại tình trạng người bệnh, làm các xét nghiệm cần thiết (khí máu động mạch...). Ghi diễn biến quá trình cấp cứu vào hồ sơ bệnh án.

VI. THEO DÕI

Diễn biến lâm sàng, thay đổi các chỉ số trên máy theo dõi (SpO₂, nhịp thở, mạch, huyết áp, điện tâm đồ...).

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Đánh giá hiệu quả của bóp bóng Ambu, xem xét chỉ định hô hấp hỗ trợ khác (thở máy không xâm nhập, đặt nội khí quản...).

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. Bộ Y tế, “*Hướng dẫn điều trị tập 1*”, Nhà xuất bản Y học, 2005.
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. Judith E Tintinalli, Gabor D., Md. Kelen, J. Stephan Stapczynski “*Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide 6th edition*” McGraw–Hill Professional, 2003.
6. Michael E. Hanley, Carolyn H. Wels. “*Current Diagnosis & Treatment in Pulmonary Medicine*”, McGraw–Hill Companies, 2003.

ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN 2 NÒNG CARLENS

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt nội khí quản (NKQ) Carlens là một trong các kỹ thuật giúp cô lập bên phổi cần can thiệp. Kỹ thuật này được áp dụng trong phẫu thuật lồng ngực, rửa phổi toàn bộ, nội soi màng phổi, cấp cứu ho máu nặng...

II. CHỈ ĐỊNH

- Gây xẹp phổi tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật như cắt phổi, cắt thực quản, nội soi màng phổi...
- Khi cần rửa phổi từng bên.
- Ngăn mủ hoặc máu từ bên phổi được phẫu thuật tràn sang bên lành.
- Ho máu nặng, ngăn không cho máu tràn sang vùng phổi lành.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

IV. CHUẨN BỊ

1. Dụng cụ

- Nội khí quản 2 nòng (Carlens) phù hợp với từng người bệnh: 01 chiếc
- Hệ thống nội soi phế quản ống mềm: 01
- Đường kính NKQ và cỡ ống nội soi phế quản mềm tương ứng:

NKQ 1 nòng		NKQ 2 nòng			
Đường kính trong (mm)	Đường kính ngoài (mm)	French Size (Fr)	Đường kính ngoài (mm)	Đường kính trong mỗi bên (mm)	Cỡ ống NSPQ (mm)
6.5	8.9	26	8.7	3.2	2.4
7.0	9.5	28	9.3	3.4	2.4
8.0	10.8	32	10.7	3.5	2.4
8.5	11.4	35	11.7	4.3	≥3.5
9.0	12.1	37	12.3	4.5	≥3.5
9.5	12.8	39	13.0	4.9	≥3.5
10.0	13.5	41	13.7	5.4	≥3.5



- Chọn ống NKQ 2 nòng dựa vào giới và chiều cao của người bệnh

Giới	Chiều cao (cm)	Cỡ ống (Fr)
Nữ	<160 (*)	35
Nữ	>160	37
Nam	<170 (**)	39
Nam	>170	41

Chú ý:

(*) Người bệnh nữ cao dưới 152 cm nên chọn ống dựa vào đo đường kính khí quản trên CT ngực, cân nhắc cỡ 32F.

(**) Người bệnh nam cao dưới 160 cm cân nhắc chọn ống cỡ 37F.

2. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích về cuộc phẫu thuật sẽ thực hiện cho người bệnh và các nguy cơ tai biến.
- Nhịn ăn uống buổi sáng ngày phẫu thuật.
- Các xét nghiệm trước phẫu thuật (tham khảo các kỹ thuật khác).

VII. PHƯƠNG PHÁP ĐẶT NKQ CARLENS (dưới hướng dẫn của NSPQ ống mềm)

Bước 1: Kiểm tra hệ thống nội soi PQ

- Chọn cỡ ống nội soi phế quản phù hợp
- Kiểm tra ống, nguồn sáng, thiết bị ghi hình.

Bước 2: Kiểm tra ống NKQ Carlens

- Chọn kích cỡ phù hợp
- Kiểm tra bóng cuff khí quản và phế quản
- Bôi trơn ống, uốn ống hình chữ C với mandrin

Bước 3: Tiến hành đặt NKQ

- Dùng đèn soi thanh quản lưỡi thẳng bộc lộ thanh môn sau đó đưa ống NKQ Carlens (cựa gà hướng về phía sau) qua dây thanh.
- Khi đầu ống cùng cựa gà qua 2 dây thanh, rút bớt Mandrin, xoay ống 90⁰ ngược chiều kim đồng hồ khi muốn đặt sang phổi trái và cùng chiều kim đồng hồ khi muốn đặt vào phổi phải
- Đẩy nhẹ ống cho đến khi vương, lúc này cựa gà đã tỳ được vào carina
- Bơm cuff: cuff bên phế quản không nên bơm quá 5ml, nếu vẫn hở thì nên thay ống NKQ cỡ lớn hơn.

Bước 4: Kiểm tra vị trí của ống NKQ

Dùng hệ thống NSPQ ống mềm, kiểm tra từng bên và thông khí bên còn lại, hoặc nối 2 đầu của ống NKQ với đoạn chữ Y, thông khí từng bên để kiểm tra.

Bước 5:

Cố định chắc ống NKQ sau khi đã đánh dấu độ sâu của ống tính từ cung răng trên.

V. BIẾN CHỨNG

- Sai vị trí, đặc biệt khi muốn vào phổi phải là biến chứng gặp nhiều nhất
- Một số biến chứng hiếm gặp như chấn thương thanh quản, khí quản, vỡ khí - phế quản do không rút sớm Mandrin hoặc do bơm cuff quá căng hoặc do ống NKQ quá cỡ.

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. Kỹ thuật đặt nội khí quản hai nòng để thông khí một phổi. Bài giảng gây mê hồi sức tập II, trg 93-95
3. Lung-Isolation Techniques. Anesthesia for Thoracic Surgery. Miller's Anesthesia 7th edition

ĐẶT CATHETER QUA MÀNG NHÃN GIÁP LẤY BỆNH PHẨM

I. ĐẠI CƯƠNG

Đây là kỹ thuật lấy bệnh phẩm trong khí phế quản để xét nghiệm chẩn đoán tế bào học, vi sinh vật bằng cách đặt một catheter qua màng nhĩ giúp để hút dịch khí phế quản hoặc rửa khí phế quản với một lượng dịch nhỏ. Phương pháp này có thể thực hiện được đối với người bệnh có suy hô hấp mặc dù có một số biến chứng như tràn khí dưới da, tràn khí trung thất, ho máu, chảy máu tại chỗ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm vi sinh vật (vi khuẩn, nấm, lao...) trong trường hợp người bệnh mắc các bệnh phổi nhiễm trùng không khác được đờm: Viêm phổi, viêm phế quản, hen phế quản bội nhiễm, đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, lao phổi không ho khác được đờm, nấm phổi, nhiễm trùng cơ hội ở người bệnh HIV/AIDS...
- Lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào học tìm tế bào ung thư đối với người bệnh u phổi thể trạng không cho phép tiến hành nội soi phế quản, sinh thiết khối u...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn cầm máu đông máu: cần điều chỉnh trước khi tiến hành thủ thuật
- Bướu cổ gây che lấp màng nhĩ giáp, che lấp đường vào của catheter.
- Người bệnh đang bị suy hô hấp rối loạn huyết động nặng.
- Có cơn cường giáp cấp.
- Người bệnh không hợp tác với thầy thuốc khi tiến hành thủ thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ chuyên khoa Hô hấp, cấp cứu, hồi sức cấp cứu.
- 01 điều dưỡng phụ đã được đào tạo về quy trình.

2. Phương tiện

- Bộ catheter cỡ 2 mm, dài 30 cm.
- Bơm tiêm 50 ml.
- Ống nghiệm vô khuẩn đựng bệnh phẩm.
- Dung dịch NaCl 0,9 % để bơm rửa khi cần.
- Dung dịch Xylocain 2 % và bơm tiêm 5 ml để gây tê.

- Panh, bông, gạc, côn sát trùng.
- Ống nghiệm vô khuẩn có đề tên người bệnh, số giường, khoa điều trị.

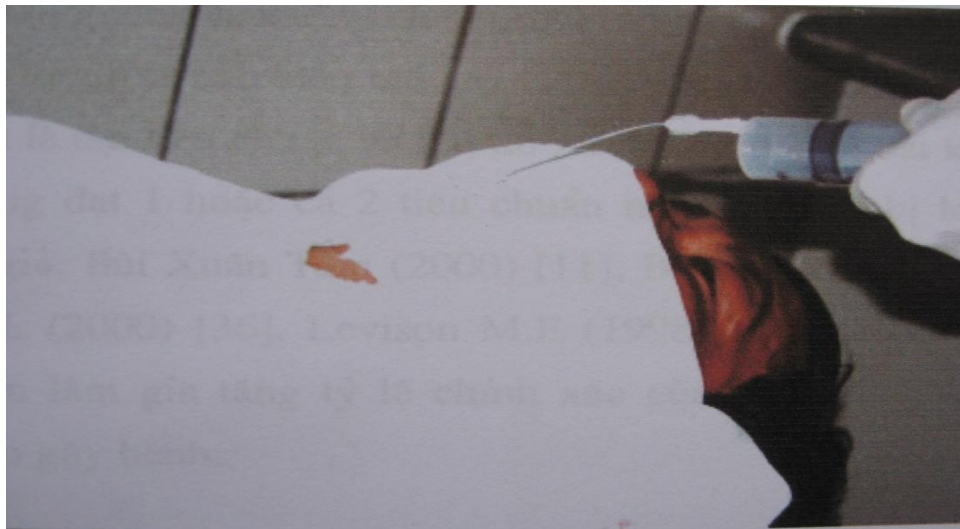
3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh mục đích thủ thuật.
- Khám lâm sàng cẩn thận.
- Ghi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂ trước và sau làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án với đầy đủ các xét nghiệm và mang theo phim X quang phổi, CLVT ngực (nếu có). Giấy cam kết đồng ý phẫu thuật của người bệnh và hoặc người nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh nằm ngửa trên giường, đầu ngửa tối đa.
- Kê vai cao, cổ ưỡn 30 độ so với mặt giường để bộc lộ vùng cổ.
- Xác định vùng khe giữa sụn nhẫn, sụn giáp.
- Sát khuẩn tại chỗ bằng Betadin và sau đó bằng cồn 70 độ.
- Gây tê vùng chọc.



Hình: Hút dịch phế quản bằng phương pháp đặt catheter qua màng nhẫn giáp với bơm 50 ml.

- Chọc kim dẫn ống thông qua màng nhẫn giáp (vùng đã gây tê) sâu khoảng 1,5-2cm. Đầu kim chếch xuống phía hõm ức, đốc kim làm một góc 30 độ so với khí quản.
- Luồn ống thông từ từ vào khí quản.
- Muốn vào bên phế quản nào thì đầu người bệnh quay về bên đối diện.
- Lắp hệ thống hút, nếu ít dịch không đủ làm xét nghiệm thì bơm qua ống thông 5-10ml dung dịch natriclorua 0,9% rồi hút.

- Khi đã kết thúc thủ thuật, rút cả kim và ống thông đồng thời.
- Ép chặt chỗ chọc để phòng tràn khí dưới da chỗ chọc.

VI. THEO DÕI

Theo dõi người bệnh sau thủ thuật để phát hiện biến chứng có thể xảy ra:

- Tràn khí dưới da cổ.
- Chảy máu chỗ chọc.
- Ho ra máu.
- Sốc do thuốc tê.
- Những ngày sau có sốt hay không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Một số tai biến và cách xử trí tai biến

- Tràn khí dưới da chỗ chọc: băng ép 10-15 phút.
- Tràn khí trung thất: Thở oxy
- Ho ra máu ít không cần xử trí.
- Ho ra máu nhiều: Dùng các thuốc cầm máu, tìm nguyên nhân chảy máu, xem xét nội soi phế quản cầm máu.
- Sốc do thuốc tê: Xử trí như sốc phản vệ.
- Sốt: kháng sinh từ 3-5 ngày.

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. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, "Pulmonary diseases and disorders", 4th Mc Graw Hill company, 2008.
3. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci et al "Harrison's principle of internal medicine" 18th edition Mc Graw Hill company, 2011.
4. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.

CHĂM SÓC LỖ MỞ KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Mở khí quản là tạo một đường thông khí tạm thời hoặc vĩnh viễn để đưa không khí vào thẳng khí quản mà không qua đường mũi họng.

Chăm sóc lỗ mở khí quản bao gồm hút đờm, thay băng, rửa lỗ mở khí quản, thay canuyn (hoặc vệ sinh canuyn) và khí dung chống bội nhiễm tại chỗ.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Thay băng, rửa lỗ mở khí quản, khí dung: điều dưỡng, kỹ thuật viên.
- Thay hoặc vệ sinh canuyn: bác sỹ.

2. Phương tiện

- Bộ dụng cụ hút đờm.
- Bộ dụng cụ thay băng.
- Bộ dụng cụ thay canuyn mở khí quản.
- Máy và mặt nạ khí dung.

3. **Người bệnh:** được giải thích trước để yên tâm hợp tác.

4. **Hồ sơ bệnh án:** ghi đầy đủ chỉ định, ngày giờ làm thủ thuật.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** chỉ định thực hiện chăm sóc lỗ mở khí quản

2. **Người bệnh**

3. **Thực hiện kỹ thuật**

- Hút đờm: Hút sạch đờm ngay trước khi chăm sóc lỗ mở khí quản.
- Thay băng, rửa vết mổ.
- Thay băng, rửa vết mổ mở khí quản 2-3 lần trong ngày đầu, sau đó 1 ngày/lần.
- Tháo bỏ băng, gạc cũ.
- Sát trùng lỗ mở khí quản bằng cồn iod, sau đó sát trùng bằng cồn 70⁰.
- Vệ sinh hết chất tiết, nhầy, mủ ở lỗ mở khí quản.
- Sát trùng lại trước khi thay băng, gạc mới.
- Dùng gạc mới phủ kín xung quanh lỗ ống mở khí quản.
- Dùng dây gạc buộc cố định canuyn khí quản.

Thay canuyn:

Thực hiện kỹ thuật:

- + Rửa tay.
- + Sau khi cố định ống ngoài, mở khóa của ống trong, rồi rút nhẹ nòng trong của canuyn ra.
- + Ngâm nòng ống vào cốc nước oxy già vài phút để tan dịch đờm, máu, sau đó dùng bàn chải nhỏ chà cho sạch. Nếu là canuyn nhựa thì đem ngâm vào dung dịch dakin hoặc benzalkonium 1/750 trong ít nhất 2 giờ, sau đó tráng bằng nước cất. Nếu là canuyn bạc Krishaber có thể đem hấp, sấy khô hoặc đun sôi.
- + Lau canuyn bằng gạc, rồi đặt ống trở lại vặn khóa để cố định nòng trong của canuyn.
- + Lấy ra gạc hình chữ Y bằng ống thông lần trước.
- + Dùng que bông tẩm thuốc sát khuẩn, nhẹ tay lau sạch vết mở lỗ khí quản sau 30 giây, dùng que bông tẩm nước muối sinh lý lau lại vết mở lỗ khí quản.
- + Băng vải gạc hình chữ Y sạch cho ống thông.
- + Khi dây cột ống bị lỏng, bị bẩn, tháo ra buộc lại cho vừa chặt hoặc đổi lại dây khác.
- + Các thao tác khác xin xem thêm bài thay canuyn mở khí quản.

IV. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Tụt canuyn: xem bài thay canuyn mở khí quản
- Nhiễm khuẩn khí phế quản phổi: lấy dịch phế quản làm kháng sinh đồ sau đó cho kháng sinh phổ rộng, điều chỉnh sau khi có kết quả kháng sinh đồ.
- Tắc đờm: đờm quánh do không khí khô và người bệnh bị mất nước. Xử trí: bồi phụ đủ nước cho người bệnh, làm ẩm không khí thở vào bằng cách làm ẩm miếng gạc phủ trên canuyn hoặc nếu người bệnh thở máy phải luôn kiểm tra lượng nước trong bình làm ẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “*Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1*”. Nhà Xuất bản Y học (2007).
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. Jonh F. Murray, Jay A. Nadel "Textbook of respiratory medicine 5th edition", W.B Saunders company, 2010.