

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).

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, chuyên ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

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 săng lổ.
 - + 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).

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

- Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHZ.

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** xem lại chỉ định chọc tháo dịch màng phổi.

2. **Thăm khám người bệnh:** toàn trạng, mạch, huyết áp...

3. Thực hiện kỹ thuật

- Siêu âm màng phổi, đánh dấu vùng có dịch màng phổi lên thành ngực người bệnh.
- Sát trùng vùng định chọc dịch: 2 lần bằng cồn 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.

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 30°
- 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

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

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.
- Tồn 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 Bom 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, gối, 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 sắt 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

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

DẪN LƯU MÀNG PHỔI, Ổ 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 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.

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 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.

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

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

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 khi 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.

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.

2. Đánh giá tình trạng sức khỏe trước khi làm nghiệm pháp gắng sức.

- 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.

3. 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.

. Y tế công cộng

Khảo sát dịch tễ học về bệnh.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có ống nội khí quản, mở khí quản.
- Bất thường giải phẫu, bông vùng hàm, mặt.
- Tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi
- Rối loạn ý thức, điếc, không hợp tác.

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

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Kỹ thuật viên đo chức năng hô hấp.
- 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).

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.

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.
- Gloucome.
- 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 cơn 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).

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

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 sỹ, 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 LLĐ 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 ngâm 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)...

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.

KỸ THUẬT HO CÓ ĐIỀU KHIỂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- I** 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.



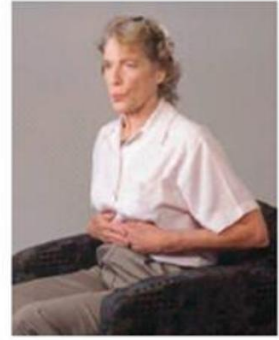
Ngồi trên ghế thoải mái
Hít vào chậm, sâu



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

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.

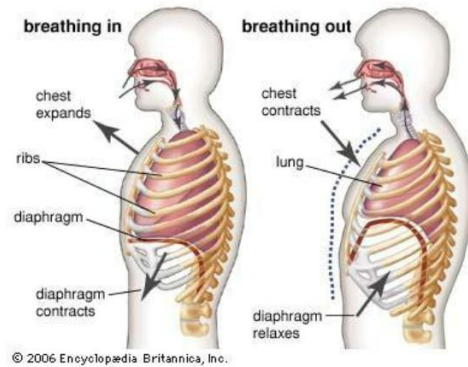


© Healthwise, Incorporated

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.

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

I. ĐẠI CƯƠNG

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

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH VÀ THẬN TRỌNG

- Người bệnh hen phế quản hoặc nghi ngờ hen phế quản hoặc người bệnh có thông khí phổi giảm nặng (với chỉ số FEV1 <1 lít): kỹ thuật chỉ được thực hiện sau khi dùng các thuốc giãn phế quản vì nước muối ưu trương gây co thắt phế quản.
- Cân nhắc chỉ định ở những người bệnh phải hạn chế động tác ho. Bao gồm các người bệnh:
 - Ho ra máu chưa rõ nguyên nhân.
 - Suy hô hấp cấp.
 - Tình trạng tim mạch không ổn định (loạn nhịp tim, đau thắt ngực).
 - Giảm oxy máu (SpO₂ dưới 90% khi thở khí trời).
 - Tràn khí màng phổi.
 - Tắc mạch phổi.
 - Gãy xương sườn hoặc chấn thương ngực khác.
 - Có phẫu thuật mắt gần đây.
- Người bệnh không thể làm theo hướng dẫn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- **Bác 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 dùng khí dung, rồi hướng dẫn người bệnh thực hiện thở sâu vài lần, nếu người bệnh không ho được tự nhiên, yêu cầu người bệnh ho có điều khiển (xin xem phần quy trình ho có điều khiển).
- Điều dưỡng thực hiện các động tác vật lý trị liệu nhẹ nhàng ở ngực: vỗ rung lồng ngực giúp người bệnh khạc đờm dễ dàng.



- Kỹ thuật khí dung sẽ dừng lại khi:
 - Người bệnh đã khạc được 1-2 ml đờm cho mỗi mẫu yêu cầu.
 - Sau 15 phút khí dung.
 - Người bệnh xuất hiện các triệu chứng: khó thở, tức ngực hoặc khó khè.
 - Người bệnh có dấu hiệu suy hô hấp, đau đầu hoặc cảm thấy buồn nôn.
- Kết thúc khí dung:
 - Lấy mặt nạ khỏi mặt người bệnh.
 - Làm sạch/khử trùng các bộ phận máy siêu âm và khu vực xung quanh.

VI. THEO DÕI

Người bệnh phải được theo dõi chặt chẽ trong suốt thời gian khí dung: diễn biến lâm sàng, thay đổi các chỉ số trên máy theo dõi (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).

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
- Ứ 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.

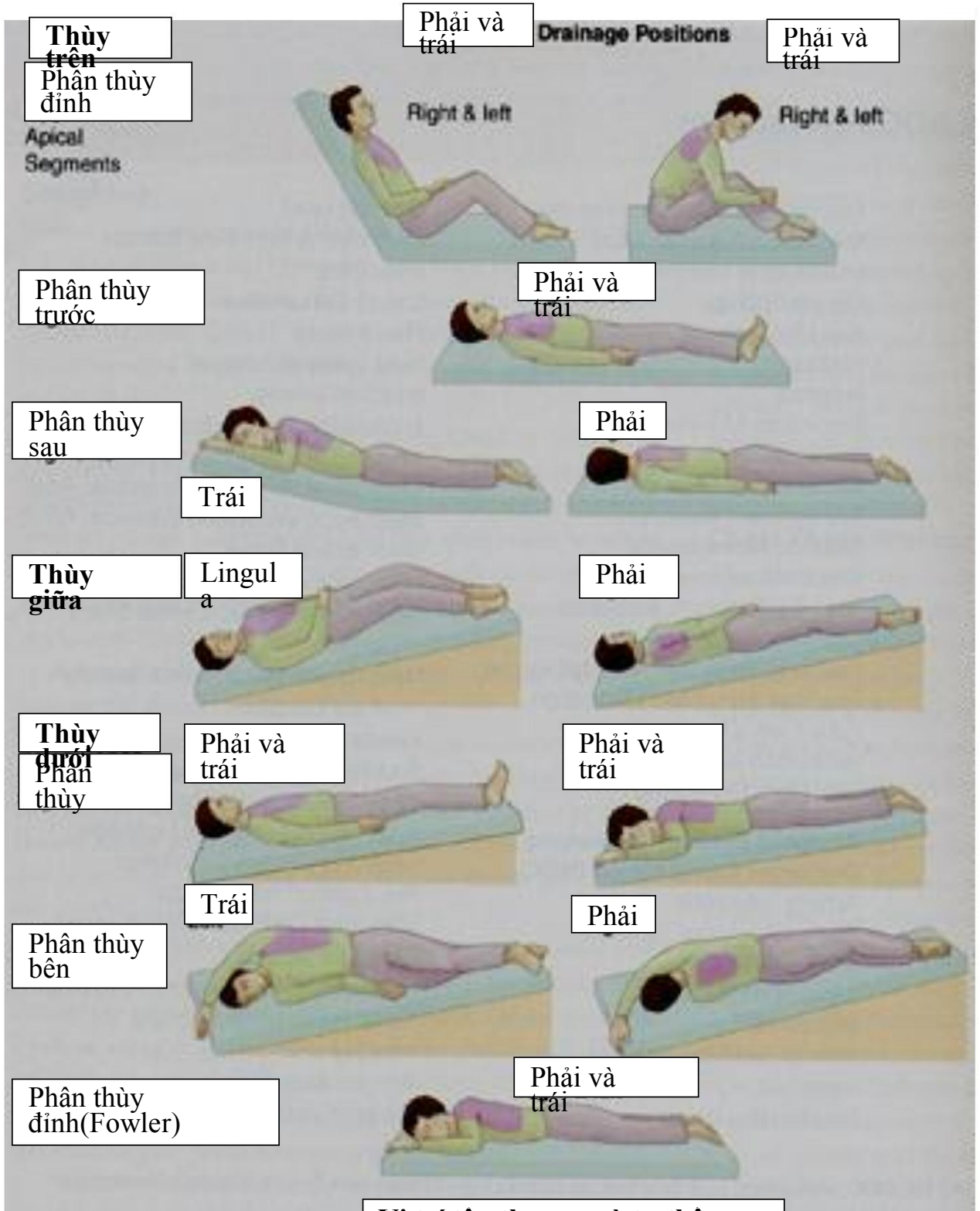


- Rung: kỹ thuật viên đặt lòng bàn tay phẳng áp vào thành ngực người bệnh tương ứng với thùy phổi bị tổn thương, căng các cơ vùng cánh tay và vai để tạo ra sự rung và ấn nhẹ lên vùng được rung (KTV có thể đặt tay còn lại lên bàn tay áp vào thành ngực người bệnh và đẩy tay để tạo ra sự rung).
- Yêu cầu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

PHỤ LỤC – DẪN LƯU TƯ THẾ



Vị trí tôn 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.

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.

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 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 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.

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).

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 trắng bọc 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

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 giáp 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 khạc được đờm: Viêm phổi, viêm phế quản, hen phế quản bội nhiễm, đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, lao phổi không ho khạc 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.

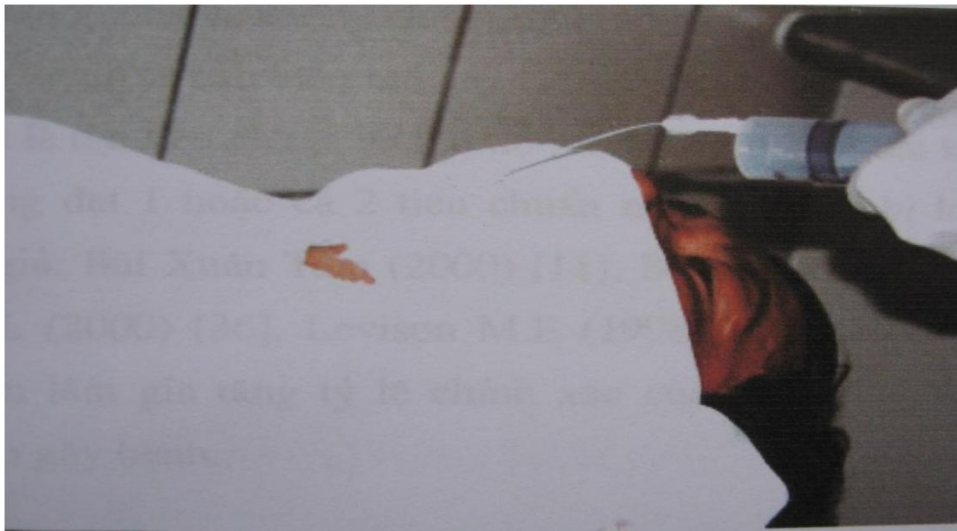
3. Người bệnh

- 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

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

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

- . Bộ Y tế “*Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1*”. Nhà Xuất bản Y học (2007).