

MỤC LỤC

Quy trình kỹ thuật chọc hút dịch màng phổi cấp cứu.....	4
Quy trình kỹ thuật dẫn lưu khí màng phổi cấp cứu.....	7
Quy trình kỹ thuật dẫn lưu màng phổi.....	9
Quy trình kỹ thuật đặt ống nội khí quản đường miệng bằng đèn trachlight	12
Quy trình kỹ thuật đặt nội khí quản.....	17
Quy trình kỹ thuật thay ống nội khí quản.....	23
Quy trình kỹ thuật khai thông đường thở	27
Quy trình kỹ thuật đặt nội khí quản khó trong cấp cứu.....	32
Quy trình kỹ thuật chọc hút khí màng phổi cấp cứu	36
Quy trình kỹ thuật thông khí nhân tạo xâm nhập phương thức điều khiển thể tích (VCV)	40
Quy trình kỹ thuật thông khí nhân tạo xâm nhập phương thức điều khiển áp lực (PCV)	44
Quy trình kỹ thuật thông khí nhân tạo xâm nhập phương thức hỗ trợ áp lực (PSV)	48
Quy trình kỹ thuật thông khí nhân tạo xâm nhập áp lực dương liên tục (CPAP)	52
Quy trình kỹ thuật cai thở máy.....	56
Quy trình kỹ thuật cai thở máy bằng thở ống chữ t ngắt quãng	61
Quy trình kỹ thuật cai thở máy bằng phương thức thở kiểm soát ngắt quãng đồng thì (SIMV).....	66
Quy trình kỹ thuật mở màng phổi cấp cứu.....	71
Quy trình kỹ thuật thở oxy qua gọng kính.....	75
Kỹ thuật vỗ rung dẫn lưu tư thế.....	78
Quy trình kỹ thuật thông khí không xâm nhập với hai mức áp lực dương (BIPAP)	81
Quy trình kỹ thuật thông khí không xâm nhập với áp lực dương liên tục (CPAP).....	84
Quy trình kỹ thuật bơm rửa màng phổi tại các khoa hồi sức cấp cứu.....	87
Quy trình kỹ thuật chăm sóc người bệnh thở máy	90
Quy trình kỹ thuật khí dung cho người bệnh thở máy	95
Quy trình kỹ thuật vệ sinh và khử khuẩn máy thở	97
Quy trình kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực.....	100
Quy trình kỹ thuật đặt catheter ngoại vi	103
Quy trình kỹ thuật chọc dịch – máu màng tim trong hồi sức cấp cứu	106

Quy trình kỹ thuật ghi điện tim tại giường.....	110
Quy trình kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản.....	114
Quy trình kỹ thuật đặt ống thông bàng quang dẫn lưu nước tiểu.....	117
Quy trình kỹ thuật lấy nước tiểu làm xét nghiệm người bệnh có ống thông tiểu.....	121
Quy trình kỹ thuật đặt ống thông dạ dày	123
Quy trình kỹ thuật siêu âm ổ bụng cấp cứu.....	127
Quy trình kỹ thuật chọc hút dẫn lưu dịch ổ bụng dưới hướng dẫn của siêu âm trong điều trị viêm tụy cấp	132
Quy trình kỹ thuật chọc dịch tháo ổ bụng dưới hướng dẫn siêu âm trong khoa hồi sức cấp cứu.....	136
Quy trình kỹ thuật cho ăn qua ống thông dạ dày.....	140
Quy trình kỹ thuật đặt ống thông dạ dày ở người bệnh hồi sức cấp cứu.....	143
Quy trình kỹ thuật đặt ống thông hậu môn ở người bệnh hồi sức cấp cứu và chống độc	146
Quy trình kỹ thuật thụt tháo cho người bệnh ở khoa hồi sức cấp cứu và chống độc ..	149
Quy trình kỹ thuật vận chuyển người bệnh cấp cứu.....	152
Quy trình kỹ thuật chăm sóc ống dẫn lưu ở người bệnh hồi sức cấp cứu và chống độc	159
Quy trình kỹ thuật truyền dịch bằng máy truyền dịch.....	162
Quy trình vận chuyển người bệnh đi làm các thủ thuật can thiệp và chụp chiếu ở người bệnh hồi sức	165
Quy trình kỹ thuật truyền thuốc bằng bơm tiêm điện	168
Quy trình đo dao động xung ký	171
Bơm thuốc tiêu sợi huyết (streptokinase, urokinase, alteplase...) vào khoang màng phổi	176
Đánh giá mức độ nặng của cơn hen phế quản bằng lưu lượng đỉnh kế	179
Gây dính màng phổi bằng thuốc/hóa chất qua ống dẫn lưu màng phổi	181
Kỹ thuật bóp bóng qua mặt nạ.....	184
Kỹ thuật khí dung thuốc giãn phế quản.....	187
Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn của siêu âm	190
Rút ống dẫn lưu màng phổi, dẫn lưu ổ áp xe.....	195
Siêu âm chẩn đoán màng phổi cấp cứu	198
Nghiệm pháp test hồi phục phế quản	200
Nghiệm pháp kích thích phế quản	202

Kỹ thuật tập thở cơ hoành	205
Lấy khí máu động mạch quay làm xét nghiệm	207
Kỹ thuật kích thích ho khạc đờm bằng khí dung nước muối ưu trương	209
Kỹ thuật chọc dò tủy sống	212
Chống máy và cách xử trí.....	216
Quy trình kỹ thuật mở khí quản cấp cứu	218
Quy trình kỹ thuật rút ống nội khí quản	222
Quy trình kỹ thuật hút đờm cho người bệnh có đặt nội khí quản, mở khí quản	225
Quy trình kỹ thuật hút đờm cho người bệnh có đặt ống nội khí quản và mở khí quản bằng ống hút đờm kín	229

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỌC HÚT DỊCH MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc hút dịch màng phổi nhằm mục đích hút dịch, máu, mủ, khí có nhiều trong khoang màng phổi gây suy hô hấp cấp nhằm hạn chế nguyên nhân gây tử vong.

II. CÁC CHỈ ĐỊNH CHÍNH

- TKMP trên một tổn thương phổi: giãn phế nang, xơ phổi, lao phổi, tụ cầu phổi,...
- Trần máu màng phổi.
- Trần mủ màng phổi.
- Trần dịch hoặc tràn máu màng phổi tái phát nhanh (nhằm gây dính).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người bệnh

- XQ phổi mới(cùng ngày chọc).
- MC - MĐ.
- Giải thích cho người bệnh và động viên người bệnh hợp tác với người thực hiện.
- Tiêm atropin 0,5mg.
- Tiêm an thần nếu người bệnh lo lắng hoặc có nguy cơ đẩy dụa nhiều.
- Tư thế người bệnh: có tư thế nằm và ngồi.
 - + Nằm: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, thân người nghiêng về phía phổi lành, tay phía bên đặt dẫn lưu giơ cao lên phía đầu.
 - + Ngồi: người bệnh ngồi trên ghế tựa, mặt quay về phía vai ghé, 2 tay khoanh trước mặt đặt lên vai ghé, ngực tỳ vào vai ghé (có đệm một gói mềm).

2. Dụng cụ

- Kim kích thước 18G – 24G
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.

3. Người thực hiện

- 01 bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc hút dịch màng phổi cấp cứu

- 01 điều dưỡng phụ giúp kỹ thuật chọc hút dịch màng phổi cấp cứu

Chuẩn bị như làm phẫu thuật:

- Đội mũ, đeo khẩu trang.
- Rửa tay xà phòng.
- Sát trùng tay bằng cồn.
- Mặc áo mổ.
- Đi găng vô trùng .

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn điểm chọc

Phải khám thực thể xác định vùng tràn dịch màng phổi, xem phim X quang ngực thẳng nghiêng, và đặc biệt siêu âm để xác định vị trí chính xác nhất đánh dấu.

2. Tiến hành thủ thuật

- Giải thích cho người bệnh, ký giấy làm thủ thuật
- Sát khuẩn vùng da định làm thủ thuật.
- Gây tê bằng lidocain lần lượt từng lớp thành ngực, dùng kim gây tê chọc thăm dò màng phổi.

Vị trí chọc kim được ưu tiên lựa chọn là điểm nối giữa cột sống tới đường nách sau hoặc chọc theo vị trí đánh dấu của bác sĩ siêu âm. Gõ từ trên xuống cho tới khi phát hiện vùng gõ đục và dịch xuống thêm một khoang liên sườn nữa. Không nên chọc vào vùng cạnh cột sống hoặc sâu quá liên sườn 9. Sử dụng kim 18G – 24G trong có chứa lidocain tạo một nốt phỏng nhỏ trên da. Sau đó chọc qua nốt phỏng gây tê tại chỗ từng lớp từng lớp sâu hơn. Phải giữ kim vuông góc với mặt da trong suốt quá trình làm thủ thuật. Tạo chân không trong bơm tiêm cho tới khi hút ra dịch, tiếp tục đẩy sâu vào 2-3 mm sau đó rút nòng ra đẩy kim sâu vào khoang màng phổi.

Cố định catheter chắc chắn hoặc kim. Lấy dịch để làm xét nghiệm tế bào, sinh hóa, cấy, nhuộm và các phản ứng PCR, Gene-Xpert tìm lao. Nếu mục tiêu chọc hút dịch để điều trị nên nối kim với hệ thống túi gom. Nên rút không quá 1500 ml dịch để tránh gây phù phổi do tái nở phổi nhanh. Một biện pháp khác là hút liên tục duy trì áp lực âm 20 cmH₂O.

Nên chụp phim ngực sau chọc hút.

VI. THEO DÕI

Theo dõi M, HA, SpO₂ 15 phút/lần trong 3 giờ sau làm thủ thuật

VII. TAI BIẾN

- Chọc không ra dịch

- Tràn khí màng phổi
- Phản xạ phế vị
- Chảy máu màng phổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2014), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức cấp cứu chống độc*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2016), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT DẪN LƯU KHÍ MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chọc hút, dẫn lưu khí màng phổi là 1 kỹ thuật cấp cứu.
- Thường thực hiện ở các khoa cấp cứu để điều trị những người bệnh bị tràn khí màng phổi.
- Là kỹ thuật quan trọng nhưng không phải khó thực hiện, là yêu cầu bắt buộc phải nắm rõ đối với các bác sĩ cấp cứu.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Tràn khí màng phổi tự nhiên tiên phát.
2. Tràn khí màng phổi áp lực.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Không có chống chỉ định tuyệt đối.
2. Chống chỉ định tương đối:
 - Tràn khí màng phổi tự phát thứ phát (thường mở dẫn lưu màng phổi).
 - Tràn khí màng phổi do chấn thương không áp lực.
3. Chú ý khi có:
 - Rối loạn đông máu: những bất thường như giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu nên được điều chỉnh sớm nếu cần thiết.
 - Nhiễm trùng da tại vị trí dự định chọc hút khí, (nên chọn vị trí da không bị nhiễm trùng).

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật dẫn lưu khí màng phổi cấp cứu
- 01 điều dưỡng phụ giúp kỹ thuật dẫn lưu khí màng phổi cấp cứu

2. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh yên tâm, vì khi hút khí ra, Người bệnh sẽ đỡ khó thở.
- Đo các chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, SpO₂).
- Kiểm tra phim XQ phổi, xác định chính xác bên bị tràn khí.

3. Dụng cụ

- Dung dịch sát trùng da: cồn, iod.
- Dụng cụ gây tê tại chỗ: Lidocain 2%, kim 25G, xylanh 5ml.
- Găng, mũ, áo, khẩu trang vô trùng.
- Săng vô trùng.
- Dụng cụ theo dõi SpO₂.
- Kim chọc hút khí màng phổi, thường dùng loại 16-18G hoặc lớn hơn nếu cần, không nên dùng các loại kim có mũi vát quá nhọn dễ gây thủng và vỡ các bóng khí ở nhu mô phổi (tốt nhất dùng catheter chọc màng phổi chuyên biệt).
- Xông dẫn lưu màng phổi.

- Bơm tiêm hút khí loại 50-100ml hoặc máy hút các bình dẫn lưu.
- Bộ mở màng phổi, nếu khi cần sẽ mở dẫn lưu màng phổi.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu.

4. Hồ sơ bệnh án

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Người bệnh ngồi tựa lưng vào ghế tựa hoặc nằm tư thế Fowler.
- Khám và xác định vị trí tràn khí màng phổi, đối chiếu với phim XQ.
- Sát trùng vị trí chọc.
- Gây tê tại vị trí chọc ở chỗ giao nhau giữa khoang liên sườn II (hay III) và đường giữa xương đòn, hoặc khoang liên sườn IV (hay V) đường nách giữa.
- Lắp kim vào xyranh 5ml, đâm kim thẳng góc với mặt da ngay bờ trên xương sườn dưới (để tránh bó mạch thần kinh liên sườn).
- Vừa đâm kim vừa hút chân không đến khi vào đến khoang màng phổi (lực hút trên xyranh giảm đột ngột, Người bệnh ho do bị kích thích màng phổi), rút nòng trong, tiếp tục luôn vỏ ngoài vào.
- Lắp chuỗi catheter vào dây dẫn có gắn khóa chạc 3 hoặc ống cao su có kẹp kim Kocher thay cho van.
- Hút khí bằng bơm tiêm cho đến khi hút không ra gì (ngừng hút khi gặp kháng lực, Người bệnh ho). Đóng chạc 3 và cố định catheter.
- Theo dõi 6-8 giờ, chụp lại phim XQ phổi, nếu hết khí, Người bệnh hết khó thở có thể cho về nhà theo dõi.
- Nếu hút không hết khí, lắp vào máy hút liên tục.

VI. TAI BIẾN – BIẾN CHỨNG

- Chảy máu và đau do chọc vào bó mạch thần kinh liên sườn.
- Nhiễm trùng: do thủ thuật thiếu vô trùng.
- Tràn khí dưới da.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2014), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức cấp cứu chống độc*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2016), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT DẪN LƯU MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

Dẫn lưu khoang màng phổi là một can thiệp ngoại khoa tối thiểu, đặt một ống dẫn lưu vào khoang màng phổi nhằm:

- Dẫn lưu sạch máu, dịch và khí trong khoang màng phổi
- Giúp phổi nở tốt
- Tái tạo áp lực âm trong khoang màng phổi

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp tràn khí màng phổi :
 - + Có van (xupap)
 - + Ở người bệnh đang dùng máy thở
 - + Có áp lực sau khi chọc kim ban đầu để giảm áp
 - + Dai dẳng hoặc tái phát sau khi đã chọc hút đơn thuần
 - + Thứ phát ở người bệnh trên 50 tuổi
 - + Trên một tổn thương phổi: giãn phế nang, xơ phổi, tụ cầu phổi, lao phổi
- ...
- Tràn máu màng phổi
- Tràn mủ màng phổi
- Tràn máu hoặc tràn dịch màng phổi tái phát nhanh (nhằm gây dính)

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Phổi đông đặc dính vào thành ngực khắp một nửa phổi
- Tràn dịch màng phổi do suy tim, suy thận, nếu khó thở chỉ chọc hút, không dẫn lưu.
- Rối loạn đông máu nặng

IV. CHUẨN BỊ

1. Người bệnh

- Chụp Xquang phổi mới (cùng ngày dẫn lưu)
- Siêu âm màng phổi xác định lượng dịch và vị trí đặt dẫn lưu
- Giải thích cho người bệnh hiểu và hợp tác với người thực hiện
- Tiêm 0,5mg atropin dưới da
- Tiêm an thần nếu người bệnh lo lắng hoặc có nguy cơ kích thích nhiều
- Tư thế người bệnh: Có thể nằm hoặc ngồi tùy trường hợp cụ thể
 - + Ngồi: Người bệnh ngồi trên ghế tựa, mặt quay về phía vai ghé, hai tay khoanh trước mặt đặt lên vai ghé, ngực tỳ vào vai ghé.
 - + Nằm: Người bệnh nằm ngửa, thẳng người, thân người nghiêng về bên phổi lành, tay phía dẫn lưu nâng cao lên phía đầu.

2. Dụng cụ

- Dẫn lưu: Xông dẫn lưu màng phổi.
- Máy hút và hệ thống ống nối
- Bộ mở màng phổi
- Bơm tiêm, kim tiêm
- Săng vô khuẩn, bông gạc, cồn 70⁰, cồn iod, găng vô khuẩn
- Lidocain 2 %
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu.

3. Người thực hiện

- 01 bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật dẫn lưu màng phổi
- 01 điều dưỡng phụ giúp kỹ thuật dẫn lưu màng phổi

Như chuẩn bị làm phẫu thuật:

- Đội mũ, đeo khẩu trang
- Rửa tay xà phòng
- Sát trùng tay bằng cồn
- Mặc áo mổ
- Đi găng vô trùng

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn điểm chọc

- Trần khí màng phổi: khoang liên sườn 2, 3 đường giữa đòn bên có tràn khí
- Tràn dịch màng phổi, tràn máu màng phổi: khoang liên sườn 7, 8 đường nách giữa (nách trước) bên có tổn thương
- Tràn dịch, tràn khí màng phổi: Dùng cả 2 đường hoặc khoang liên sườn 4,5 đường nách giữa
- Dịch mủ nhiều: Dùng cả 2 đường, 1 để dẫn lưu, 1 để bơm rửa

2. Đặt ống dẫn lưu

- Sát khuẩn vùng da định làm thủ thuật
- Gây tê bằng xylocain tùng lớp thành ngực đồng thời chọc thăm dò màng phổi
- Rạch da từ 0,5 - 1cm dọc theo bờ trên xương sườn dưới
- Dùng panh kocher không máu tách dần các thớ cơ thành ngực
- Đặt dẫn lưu vào khoang màng phổi:
 - + Dẫn lưu Monod: Chọc trocar vuông góc với thành ngực vào khoang màng phổi, rút lòng trocar. Kẹp đầu ngoài ống dẫn lưu, luồn ống dẫn lưu vào trocar rồi đẩy vào khoang màng phổi đến vị trí đã định (luồn sâu 6-10 cm) rút trocar ra.
 - + Dẫn lưu Joly: Chọc dẫn lưu vuông góc với thành ngực rút nòng dẫn lưu ra 1 cm rồi đẩy dẫn lưu vào khoang màng phổi đến vị trí đã định, rút nòng dẫn lưu ra.

- Nối dẫn lưu với máy hút hoặc bình dẫn lưu
- Cố định dẫn lưu vào da bằng chỉ khâu. Đặt một đường khâu túi hoặc khâu chữ U quanh chân ống dẫn lưu để thắt lại khi rút ống.
- Kiểm tra lại dẫn lưu

3. Dẫn lưu:

- Dẫn lưu 1 bình: áp dụng cho người bệnh tràn khí màng phổi đơn thuần
- Dẫn lưu 2 bình: áp dụng trong dẫn lưu dịch và khí

VI. THEO DÕI

- Tình trạng Người bệnh: SpO₂, nhịp thở, ran phổi, tình trạng tràn khí bằng phim chụp phổi hàng ngày.
- Tình trạng nhiễm trùng chân ống dẫn lưu, theo dõi và điều chỉnh áp lực hút (không quá 40 cmH₂O).

VII. XỬ TRÍ BIẾN CHỨNG

- Chảy máu: hay gặp với dẫn lưu Joly hoặc chọc phải mạch máu, cầm máu bằng khâu hoặc thắt động mạch liên sườn.
- Phù phổi: thường do hút quá nhanh và quá nhiều, cần giảm áp lực hút và điều trị phù phổi cấp.
- Tràn khí dưới da: thường do tắc dẫn lưu, cần kiểm tra và thông ống dẫn lưu
- Nhiễm khuẩn: nhiễm trùng tại chỗ đặt dẫn lưu, viêm mũ màng phổi, nhiễm trùng huyết. Sử dụng kháng sinh kinh nghiệm và theo kháng sinh đồ.
- Tắc ống dẫn lưu: do cục máu đông, mũ đặc, do gập dẫn lưu, do đặt dẫn lưu không đúng vị trí. Cần thay ống dẫn lưu mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2014), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức cấp cứu chống độc*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2016), “*Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN ĐƯỜNG MIỆNG BẰNG ĐÈN TRACHLIGHT

I. CHỈ ĐỊNH

Giống chỉ định của đặt nội khí quản thường quy:

1. Những Người bệnh có chỉ định hô hấp hỗ trợ bằng thở máy xâm nhập: Viêm phổi, suy hô hấp, gây mê phẫu thuật...
2. Để bảo vệ đường thở
 - Người bệnh có nguy cơ sặc, tắc nghẽn đường hô hấp trên như bồng, viêm thanh môn, chấn thương thanh môn
 - Rối loạn ý thức
 - Mất phản xạ thanh môn

Chỉ định ưu tiên: Người bệnh có chấn thương cột sống cổ, đặt nẹp cổ

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Không có chống chỉ định hoàn toàn trong đặt nội khí quản
2. Lưu ý đặt nội khí quản khó thực hiện trong trường hợp:
Người bệnh bị chấn thương vùng miệng, xương hàm dưới

III. CHUẨN BỊ

1. Bóng ambu
2. Bộ hút đờm rãi
3. Hệ thống cung cấp oxy
4. Nòng dẫn và hệ thống đèn của nội khí quản Trachlight: thân đèn có hai pin AAA, nòng dẫn cứng được luồn trong nòng dẫn mềm, nòng dẫn mềm có bóng đèn ở đầu và dây dẫn từ nguồn tới bóng .



Hình 1: Nòng dẫn cứng và hệ thống đèn sáng kèm nòng dẫn mềm

5. Ống NKQ : Chuẩn bị nhiều loại ống

- + Luồn nòng dẫn vào trong lòng nội khí quản bóng đèn cách mặt vát của nội khí quản khoảng 2cm để tránh gây tổn thương hầu họng, thanh môn do nòng dẫn cứng.
- + Khóa cố định nội khí quản vào hệ thống đèn.
- + Uốn cong nội khí quản tại điểm hướng dẫn trên nòng dẫn thành góc 90 độ (giống như hình gậy đánh gôn)

6. Monitor theo dõi nhịp tim, SpO₂
7. Ống nghe, máy đo huyết áp
8. Các phương tiện bảo hộ: kính mắt, khẩu trang, găng, áo thủ thuật, mũ.
9. Thuốc tê, thuốc an thần, giảm đau
 - Các thuốc khởi mê (Thiopentone, Fentanyl, Midazolam).
 - Thuốc giãn cơ Suxamethonium hoặc Rocuronium
 - Atropine
 - Adrenalin 10ml dung dịch 1/10.000

Ngoài ra cần chuẩn bị thêm: cũng giống như đặt nội khí quản thường quy

10. Dụng cụ mở màng nhĩ gấp.

+ Dao mổ

+ Canun mở khí quản có bóng chèn

11. Máy soi phế quản

12. Bộ mở khí quản

IV. QUY TRÌNH ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN

Bước 1. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh và/hoặc gia đình
- Bệnh nhân nằm ngửa đầu ngang với thân, không kê gối
- Mặc máy theo dõi, hút đờm, dịch dạ dày
- Đặt 1 đường truyền tĩnh mạch ngoại biên

Bước 2. Khởi mê: Khởi mê nhanh

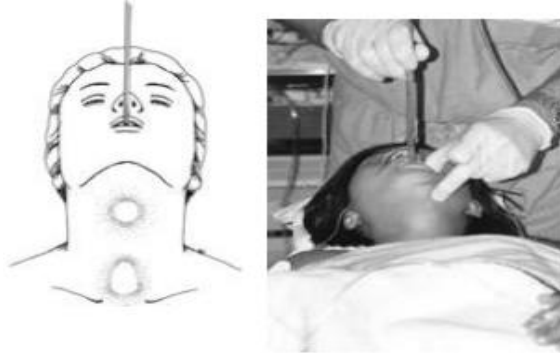
- Cung cấp oxy 100% trước trong 3-4 phút.
- Xịt xylocain 2% vào lưỡi, họng, thanh môn
- Thuốc khởi mê: phối hợp hoặc dùng riêng rẽ
 - + Fentanyl: 1-1,5 µg/kg tiêm tĩnh mạch
 - + Midazolam: 0,3 mg/kg tiêm tĩnh mạch
 - + Kết hợp với Suxamethonium 1mg/kg hoặc sử dụng Propofol
 - + Bóp bóng oxy mask oxy 100%

Bước 3: Luồn ống nội khí quản có đèn Trachlight

- Giảm cường độ ánh sáng trong phòng thủ thuật
- Tay trái mở miệng Người bệnh, đồng thời nâng hàm dưới và kéo lưỡi Người bệnh để khai thông đường thở.
- Tay phải cầm đèn nội khí quản đưa vào giữa miệng của Người bệnh đẩy lưỡi và nắp thanh môn lên trên. Chú ý quan sát vùng trên sụn giáp.
- Vị trí đúng đầu đèn soi nằm ở điểm chính giữa trên sụn giáp. Hơi ngửa tay phải đưa đèn soi về phía đầu Người bệnh (Hình 4) Khi đó đèn soi sẽ chiếu ánh sáng vùng trên sụn giáp Người bệnh qua 2 dây thanh thành hình tròn (nếu đèn soi ở vị

trí lệch hoặc không đúng thì ánh sáng đèn vùng trên sụn giáp sẽ mờ hoặc không nhìn thấy)

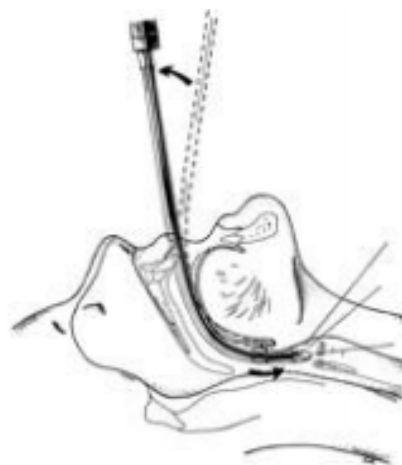
- Rút nòng dẫn cứng, đẩy đèn di chuyển xuống phía dưới nếu đèn đúng vị trí trong nội khí quản thì ánh đèn tại vị trí trên xương ức sẽ có hình nón.
- Rút nòng dẫn mềm, đẩy nội khí quản vào sâu đến độ sâu thích hợp



Hình 2: Kỹ thuật mở miệng và đưa đèn nội khí quản Trachlight



Hình 3: Thiết đồ cắt dọc vị trí đúng của đầu đèn soi khi sử dụng đèn nội khí quản Trachlight



Hình 4: Thiết đồ cắt dọc kỹ thuật di chuyển tay và đèn nội khí quản

Trachlight để quan sát được ánh đèn phía trên xương móng

Bước 4: Kiểm tra ống

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

Bước 5: Cố định ống

- + Cố định bằng dính hoặc băng dây băng có ngáng miệng
- + Bơm bóng chèn và kiểm tra áp lực bóng chèn duy trì áp lực bóng chèn 18- 22 mmHg.

Bước 6: Ghi chép hồ sơ và theo dõi Người bệnh sau khi đặt NKQ

V. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Theo dõi

- Kiểm tra vị trí của ống nội khí quản bằng chụp XQ phổi. Đầu ống phải cách Carina 3-5cm hoặc ngang D2-4.
- Nhịp tim, SpO₂ trên máy monitor.
- Khí máu động mạch.
- Đo huyết áp Người bệnh.

2. Xử trí

- Ngừng tim: cấp cứu ngừng tuần hoàn.
- Nhịp chậm: Ngừng thủ thuật, tiêm Atropin 0,5-1 mg TM
- Tụt huyết áp sau đặt NKQ: Thường do giãn mạch, tác dụng của thuốc an thần, giảm tiền gánh của tim do thông khí áp lực dương. Xử trí: Truyền dịch nhanh 500- 1000ml dịch đẳng trương, đặt đường truyền TMTT theo dõi CVP, dung thuốc vận mạch nếu huyết áp không đáp ứng với truyền dịch.
- Chảy máu do chấn thương họng, nắp thanh môn: bơm rửa, hút sạch.
- Phù nề nắp thanh môn và dây thanh âm, kiểm tra các biến chứng này trước khi rút nội khí quản.
- Nhiễm khuẩn phổi và phế quản: kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Vũ Văn Đính**, Đặt ống nội khí quản cấp cứu, Hồi sức cấp cứu toàn tập, nhà xuất bản y học, trang 517 – 520.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định đặt NKQ đường miệng

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

2. Chống chỉ định đặt NKQ đường mũi

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

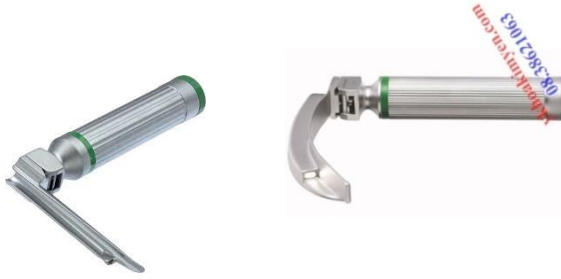
IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Dụng cụ

- Dụng cụ, thuốc gây tê tại chỗ: Lidocain 2%, bơm tiêm 5ml
- Găng, mũ, khẩu trang
- Máy theo dõi SpO₂
- Đèn soi thanh quản, lưỡi thẳng và cong



- Kẹp Magill
- Thuốc tiền mê: midazolam, propofol
- Ống nội khí quản các cỡ, cách chọn nội khí quản:
 - + Tương đương ngón nhẫn của Người bệnh.
 - + Nữ 7,5 - 8, nam 8 - 9; trẻ em = 4 + tuổi (năm)/ 4.
 - + Ống NKQ đặt đường mũi < đường miệng 1mm.
 - + Bảng cỡ NKQ với tuổi:

Tuổi	Đường kính trong của ống (mm)
Người lớn, trẻ > 14 tuổi	8 - 9
Trẻ 10 tuổi	6,5
Trẻ 6 tuổi	5.5
Trẻ 4 tuổi	5
Trẻ 1 tuổi	4
Trẻ 3 tháng	3.5
Trẻ sơ sinh	3

3. Người bệnh

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

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đặt NKQ đường miệng

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

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

1.3. Thực hiện kỹ thuật

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

1.3.2. Dùng an thần, tiền mê

+ Midazolam 0.1-0.4 mg/kg

+ Hoặc Fentanyl 5-7mg/kg

+ Hoặc Ketamine 1.5mg/kg

+ Hoặc Thiopental 3-5 mg/kg

+ Hoặc Propofol 1-2 mg/kg

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

+ Succinylcholine 1.5 mg/kg không dùng khi Người bệnh tăng kali máu

+ Hoặc thay thế bằng Rocuronium 0.6-1mg/kg

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

1.3.4. Bộc lộ thanh môn

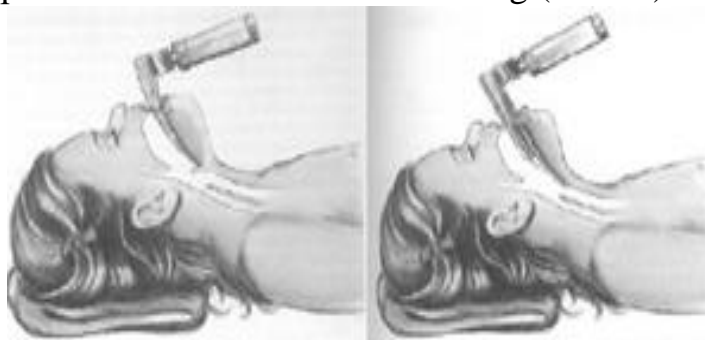
Tay trái:

- Cầm đèn soi thanh quản, luồn lưỡi đèn vào miệng gạt từ P qua T

- Nâng đèn bộc lộ thanh môn và nắp thanh môn

- Đưa đầu lưỡi đèn sát gốc nắp thanh môn đèn lưỡi cong (Hình 1)

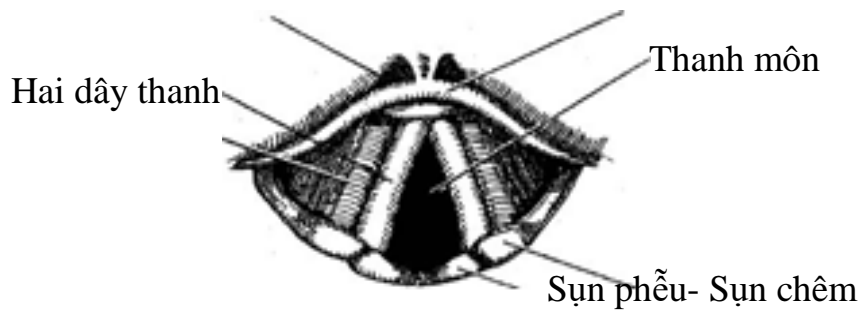
- Hoặc đè lên nắp thanh môn đối với đèn lưỡi thẳng (Hình 2)



Hình 1

Hình 2

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



Hình 3: Hai dây thanh, thanh môn, sụn nắp thanh môn

1.3.5. Luồn ống NKQ

- Tay trái vẫn giữ đèn ở tư thế bộc lộ thanh môn (Hình 1, Hình 2)
- **Tay phải** cầm đầu ngoài ống NKQ:
 - + Luồn ống vào để đầu trong của ống sát vào thanh môn
 - + Nếu khó khăn: thủ thuật Sellick, panh Magill, dây dẫn...
 - + Qua thanh môn đẩy ống vào sâu thêm 3- 5 cm

1.3.6. Kiểm tra ống

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

1.3.7. Cố định ống

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

2. Kỹ thuật đặt NKQ đường mũi

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

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

2.3. Thực hiện kỹ thuật

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

2.3.2. Dùng an thần, tiền mê

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

- Không dùng thuốc gây bloc thần kinh cơ

2.3.3. Luồn ống qua mũi

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

2.3.4. Luồn ống vào khí quản

Dùng đèn:

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

Đặt NKQ không dùng đèn (đặt mò):

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

2.3.5. Kiểm tra vị trí ống:

- Tương tự đặt đường miệng
- Đặt ống vào sâu hơn đường miệng 3 - 4 cm

2.3.6. Cố định ống: Tương tự đặt đường miệng

V. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG TRONG KHI ĐẶT NKQ

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

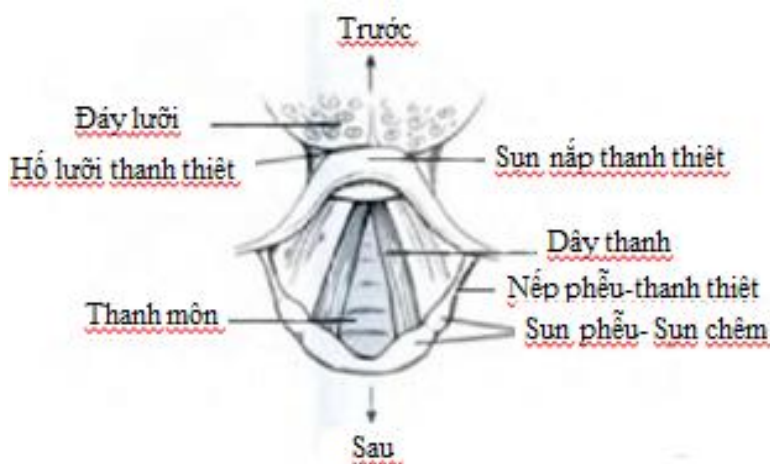
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THAY ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

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



II. CHỈ ĐỊNH

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

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người bệnh

- Được giải thích về thủ thuật thay nội khí quản

- Nhịn ăn trước 6 giờ nếu có chuẩn bị
- Nằm ngửa
- Được hút sạch đờm dãi ở đường thở và miệng họng

2. Dụng cụ

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



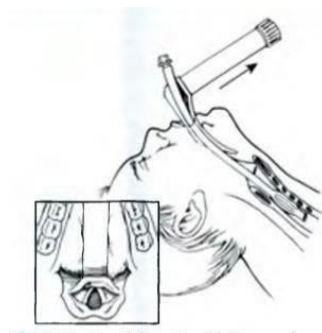
- Guide có thể uốn
- Syringe 10 ml bơm cuff
- Kim Magil
- Gel vô trùng hoặc gel xylocain 2%
- Dụng cụ cố định nội khí quản: băng dính, dây
- Monitor theo dõi nhịp thở, nhịp tim, huyết áp

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Xác nhận lần cuối cùng tất cả dụng cụ đã sẵn sàng
2. Bóp bóng qua NKQ cũ với oxy > 10 lít/phút, đạt SpO₂ 100%
3. Hút miệng họng
4. Thay ống hút riêng, để hút đờm dãi và chất tiết qua nội khí quản
5. Tháo cuff nội khí quản cũ nếu cuff còn căng
6. Rút nội khí quản cũ: giữ nguyên xông hút trong lòng nội khí quản và cùng kéo cả ống nội khí quản, dừng lại ở hầu họng để hút dịch còn đọng trên khoang miệng trong một vài lần hút.
7. Làm nghiệm pháp Sellick, hoặc nghiệm pháp BURP (Backward, Upward, Rightward Pressure: ấn sụn nhẫn về phía sau, lên trên và sang bên phải).



8. Đặt nội khí quản mới



9. Bơm cuff

10. Cố định nội khí quản vị trí đầu dưới nội khí quản cách carina phù hợp là 4cm (với nam vị trí khoảng 22 cm cung răng trước, với nữ khoảng 21 cm cung răng trước).

11. Kiểm tra vị trí nội khí quản

- Sau khi đặt ống Người bệnh không còn khò khè nữa
- Ống nội khí quản bị mờ đi vì hơi thở của Người bệnh
- Nghe vị trí dạ dày không thấy tiếng lọc xọc
- Nghe 2 bên phổi thông khí đều

12. Chụp X.quang phổi thẳng sau cố định nội khí quản: vị trí đầu dưới của nội khí quản cách carina 4 cm

V. BIẾN CHỨNG VÀ TAI BIẾN

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

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế

QUY TRÌNH KỸ THUẬT KHAI THÔNG ĐƯỜNG THỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

Khai thông đường thở là một kỹ thuật cấp cứu rất quan trọng đối với những người thực hiện cấp cứu nhằm đảm bảo ô xy và thông khí đầy đủ cho Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tắc nghẽn đường thở do tụt lưỡi
- Tắc nghẽn đường thở do dịch tiết
- Tắc nghẽn đường thở do dị vật

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

Lưu ý: nếu nghi có chấn thương cột sống cổ thì phải cố định cột sống cổ trước khi tiến hành bất kể kỹ thuật nào làm thay đổi tư thế cổ Người bệnh.

IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** bác sỹ, điều dưỡng, kỹ thuật viên thành thạo kỹ thuật.
- 2. Phương tiện:** Forcep lấy dị vật, canuyn hầu miệng, canuyn hầu mũi, sonde hút đờm và máy hút đờm
- 3. Người bệnh:** nếu Người bệnh tỉnh cần giải thích rõ thủ thuật
- 4. Hồ sơ bệnh án:**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh trong trường hợp cần thiết yêu cầu gia đình Người bệnh ký cam kết đồng ý thực hiện kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1. Kiểm tra hồ sơ:** Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.
- 2. Kiểm tra người bệnh:** Kiểm tra lại các chức năng sống của Người bệnh trước khi tiến hành thủ thuật
- 3. Thực hiện kỹ thuật**
 - 3.1. Kỹ thuật ngửa đầu/nâng cằm:** Người bệnh nằm ngửa.
Bước 1: Người thực hiện đứng một bên của Người bệnh
Bước 2: Một tay đặt dưới cằm và nâng cằm lên trên, tay còn lại đặt trên trán, ép xuống dưới và về phía thân
Bước 3: Kiểm tra đường thở và lấy bỏ dị vật nếu có



3.2. Kỹ thuật ấn giữ hàm

Bước 1: Người thực hiện đứng phía đầu Người bệnh

Bước 2: Ngón tay trỏ và ngón giữa của hai tay móc vào góc hàm, ngón cái tì vào cằm. Dùng lực của cẳng tay kéo cằm Người bệnh lên trên và về phía đầu

Bước 3: Kiểm tra đường thở và lấy bỏ dị vật nếu có



3.3. Kỹ thuật Heimlich: khi Người bệnh tỉnh và hợp tác

Bước 1: Người thực hiện đứng phía sau Người bệnh

Bước 2: Một bàn tay nắm lại, tay còn lại cầm cổ tay của tay nắm. Dùng lực kéo của cánh tay giật mạnh và dứt khoát đồng thời với thì thở ra của Người bệnh

Bước 3: Kiểm tra đường thở và dị vật đã bật ra ngoài chưa



3.4. Kỹ thuật Heimlich: khi Người bệnh bất tỉnh

Bước 1: Người thực hiện ngồi lên đùi Người bệnh

Bước 2: Một bàn tay nắm lại, tay còn lại đan chéo với bàn tay nắm. Cùi tay đặt trên vùng thượng vị của Người bệnh. Dùng trọng lực của nửa thân mình, đẩy thẳng cánh tay với cẳng tay với động tác mạnh và dứt khoát đồng thời với thì thở ra của Người bệnh

Bước 3: Kiểm tra đường thở và lấy bỏ dị vật nếu có



3.5. Kỹ thuật lấy bỏ dị vật bằng tay

Bước 1: Người thực hiện đứng 1 bên của Người bệnh

Bước 2: Mở miệng Người bệnh. Ngón tay cái của một tay móc vào hàm dưới và đẩy xuống dưới. Ngón tay trỏ của tay còn lại móc vào khoang miệng để lấy dị vật

Bước 3: Kiểm tra đường thở



3.6. Kỹ thuật vỗ lưng/ép ngực cho trẻ nhỏ

Tư thế nằm sấp:

Bước 1: Người thực hiện đặt trẻ úp lên mặt trong của một cẳng tay, bàn tay giữ cho cổ thẳng

Bước 2: Để đầu trẻ thấp và hướng mặt trẻ xuống dưới. Người thực hiện dùng tay còn lại vỗ nhẹ nhưng dứt khoát vào vùng lưng trẻ

Bước 3: Lật ngửa trẻ để kiểm tra đường thở và lấy bỏ dị vật



Tư thế nằm ngửa:

Bước 1: Người thực hiện đặt trẻ nằm ngửa lên mặt trong của một cẳng tay, bàn tay giữ cho cổ thẳng

Bước 2: Để đầu trẻ thấp. Người thực hiện dùng ngón trỏ và ngón giữa của tay còn lại ép nhẹ nhưng dứt khoát vào vùng thượng vị của trẻ

Bước 3: Kiểm tra đường thở và lấy bỏ dị vật

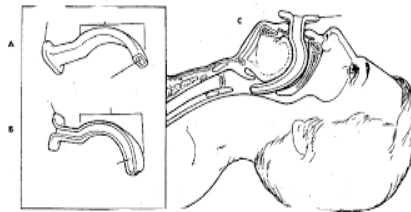


3.7. Kỹ thuật đặt canuyn hầu miệng

Bước 1: Đặt Người bệnh nằm ngửa. Người thực hiện đứng bên phải của Người bệnh

Bước 2: Mở miệng Người bệnh. Đưa đầu trong canuyn vào giữa hai hàm răng, để phần cong của canuyn hướng lên trên. Tiếp tục đẩy vào trong cho đến khi có cảm giác vướng thì từ từ xoay ngược lại để đầu trong đi theo chiều cong giải phẫu của màn hầu. Đẩy vào đến khi đầu ngoài vào sát cung răng

Bước 3: Kiểm tra đường thở



3.8. Kỹ thuật đặt canuyn hầu mũi

Bước 1: Đặt Người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa. Có thể kê một gối mềm dưới cổ. Người thực hiện đứng bên phải của Người bệnh

Bước 2: Bôi trơn phía ngoài của canuyn bằng dầu parafin. Luồn canuyn vào một bên mũi và đẩy từ từ đến khi đầu ngoài vào sát cánh mũi

Bước 3: Kiểm tra đường thở



VI. THEO DÕI

- Theo dõi các dấu hiệu chức năng sống của Người bệnh
- Theo dõi tình trạng đường thở. Một kỹ thuật hiệu quả khi Người bệnh dễ chịu hơn. Hết các triệu chứng của tắc nghẽn.

VII. TAI BIẾN: Ít tai biến nếu tiến hành đúng kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN KHÓ TRONG CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt ống nội khí quản (NKQ) là một thủ thuật rất thường gặp trong xử trí cấp cứu để ngăn chặn hiện tượng giảm thông khí, giảm ô xy và bảo vệ đường thở ở những Người bệnh suy hô hấp, tuần hoàn, thần kinh.

Đặt ống NKQ khó được định nghĩa: thời gian đặt NKQ nhiều hơn 10 phút và /hoặc nhiều hơn hai lần dùng đèn soi thanh quản có hoặc không dùng các thủ thuật khác (Sellick, BURP...) và được thực hiện bởi những người có kinh nghiệm. (trường hợp giả khó khi người làm thủ thuật ít kinh nghiệm)

II. ĐÁNH GIÁ NHANH NKQ KHÓ

1. Đặc điểm giải phẫu

- Khoảng cách cằm - giáp: là khoảng cách từ bờ trên sụn giáp đến phần giữa cằm. Nếu khoảng cách này < 6 cm (3 khoát ngón tay) là đặt ống NkQ khó.

- Khoảng cách giữa 2 cung răng đo ở vị trí há miệng tối đa nếu < 3 cm là đặt ống NKQ khó.

2. Tiêu chuẩn chẩn đoán

2.1 Phân độ đánh giá theo Mallampati

Người bệnh ở tư thế ngồi, cổ ngửa thẳng, há miệng thè lưỡi, phát âm "A":

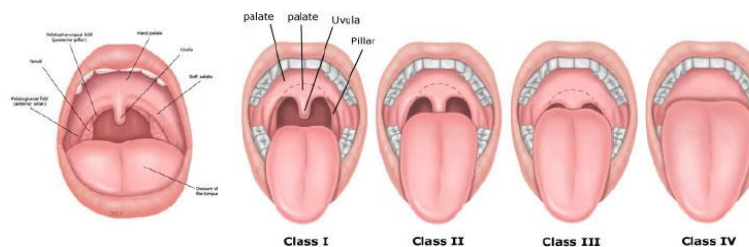
Độ I: Thấy khẩu cái cứng, khẩu cái mềm, lưỡi gà, thành sau họng, trụ trước và trụ sau Amydan.

Độ II: Thấy khẩu cái cứng, khẩu cái mềm, một phần lưỡi gà và thành sau họng

Độ III: Thấy khẩu cái cứng, khẩu cái mềm và nền của lưỡi gà

Độ IV: Chỉ thấy khẩu cái cứng

Nếu là mức độ III, IV là đặt NKQ khó.



Hình 1: Tiêu chuẩn lâm sàng theo Mallampati

2.2 .Phân độ đánh giá theo Cormack và Lehance khi soi thanh quản:

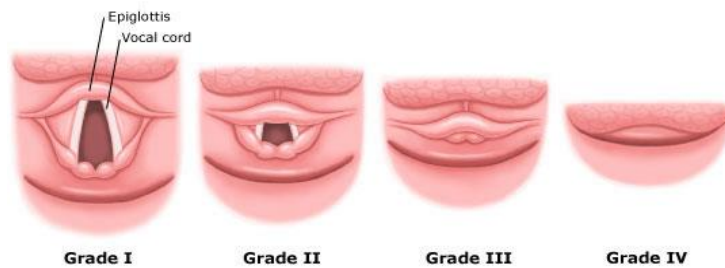
Độ I: Khi thấy toàn bộ khe giữa hai dây thanh quản.

Độ II: chỉ thấy phần sau của thanh quản.

Độ III: chỉ thấy sụn nắp thanh môn.

Độ IV: chỉ thấy khẩu cái mềm.

Nếu là mức độ III, IV là đặt NKQ khó.



Hình 2: Theo Cormack — Lehane: độ III và IV

3. Hội gây mê của Mỹ đã đưa các yếu tố tiên lượng sau:

- Các khối u vùng miệng họng, u máu, máu tụ
- Nhiễm khuẩn: viêm vùng hàm dưới, áp xe quanh họng, viêm nắp thanh quản
- Bất thường cấu trúc bẩm sinh
- Dị vật
- Chấn thương vùng mặt: thanh quản, vỡ hàm trên, dưới, chấn thương cột sống cổ
- Bồng hô hấp
- Béo phì
- Hạn chế ngửa cổ: viêm cột sống dính khớp, viêm cột sống cổ do thấp
- Thay đổi về giải phẫu răng cửa nhô, cổ ngắn, lưỡi to, hàm nhô...

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: Bác sỹ đã được huấn luyện để đặt NKQ, 2 điều dưỡng.

2. Dụng cụ

- Đèn soi thanh quản lưỡi thẳng và cong với nhiều cỡ lưỡi khác nhau
- Kẹp Magill, nòng dẫn
- Thuốc tiền mê: midazolam, propofol, fentanyl
- Ống nội khí quản các cỡ: 7.0 , 7.5, 8.0
- Oxy, bóng mask, cannulyn miệng - miệng
- Các dụng cụ khác: máy hút ống hút, găng tay, gạc, băng dính, ống nghe, máy theo dõi
- Các dụng cụ hỗ trợ đặt NKQ khó (tùy trang bị của cơ sở) có thể:
 - + Bộ đặt ống NKQ ngược dòng
 - + Bộ đặt NKQ bằng ống soi mềm
 - + Mask thanh quản
 - + Ống NKQ combitube
 - + Đèn Trachlight
 - + Bộ mở khí quản cấp cứu

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bước 1: Người bệnh

- Bệnh nằm ngửa kê gối dưới cằm nếu không có CTCS cổ, nếu có CTCS cổ không kê gối hoặc chọn phương pháp đặt NKQ khác
- Mặc máy theo dõi, hút đờm, hút dịch dạ dày
- Thở oxy 100% trước 2 - 5 phút, bóp bóng mask oxy 100% khi SpO₂ < 90% hoặc Người bệnh ngừng thở.

Bước 2: Dùng an thần, giãn cơ (nếu cần)

Bước 3: Làm nghiệp pháp bảo vệ Sellick

Bước 4: Bộc lộ thanh môn

Bước 5: Luồn ống NKQ

Bước 6: Kiểm tra ống

Bước 7: Cố định ống

V. CÁC KỸ THUẬT HỖ TRỢ NKQ KHÓ

- Trợ giúp bằng tay:
 - + Chính lại tư thế Người bệnh, để đầu ở tư thế Jackson kê gối dày 6 cm dưới đầu cho phép trục thanh quản và hầu miệng thẳng hàng
 - + Nghiệm pháp BURP ấn thanh quản sang phải, ra trước và lên trên
- Đặt NKQ mò đường miệng khi mở miệng hạn chế, lưỡi to, ngửa cổ hạn chế
- Đặt NKQ mò qua đường mũi dùng nòng dẫn sáng
- Đặt NKQ ngược dòng
- Đặt ống NKQ bằng ống soi mềm
- Đặt ống NKQ combitube
- Mask thanh quản
- Đặt NKQ dùng đèn Trachlight
- Mở khí quản qua da
- Mở màng nhĩ giáp

Chú ý: NB sẽ không chết vì đặt NKQ thất bại mà chết vì thông khí thất bại.

VI. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG TRONG KHI ĐẶT NKQ

- Các chấn thương chảy máu: Môi, lưỡi, răng... rách cuốn mũi, tổn thương các xoang gây chảy máu nhiều
- Chấn thương thanh môn, dây thanh
- Chấn thương khí quản
- Làm nặng thêm chấn thương tủy sống nếu có
- Hít phải: dịch dạ dày, răng, chất tiết hầu.
- Thiếu oxy.
- Các biến chứng về tim mạch: nhịp chậm hoặc ngừng tim do phản xạ và thiếu oxy, tim nhanh thất hoặc trên thất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

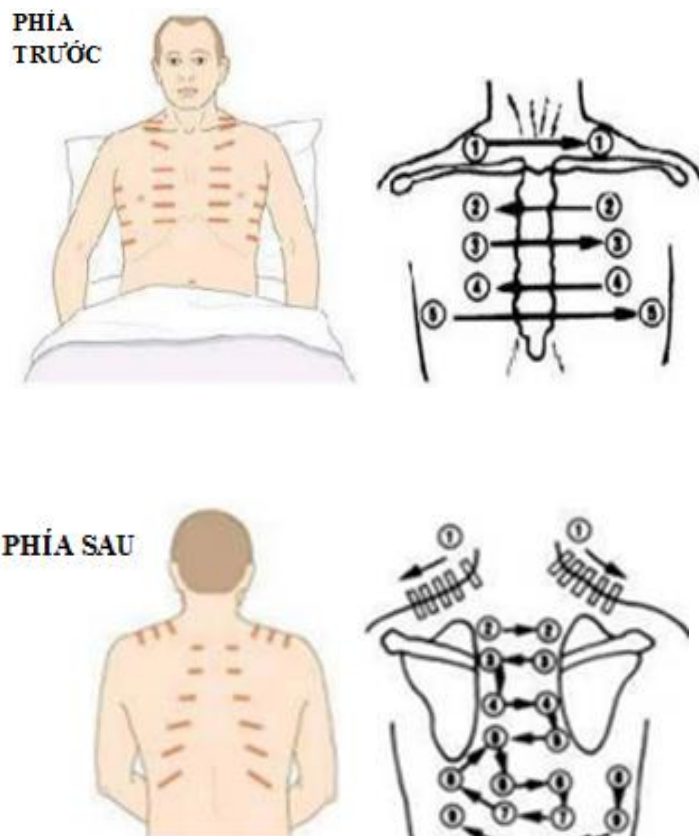
1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỌC HÚT KHÍ MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chọc hút khí màng phổi là một kỹ thuật cấp cứu, thường thực hiện ở các khoa cấp cứu để xử trí ban đầu các người bệnh bị tràn khí màng phổi
- Là kỹ thuật quan trọng nhưng không phải khó thực hiện, là yêu cầu bắt buộc phải nắm rõ đối với các bác sĩ cấp cứu

Mốc giải phẫu: vị trí các khoang liên sườn



II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn khí màng phổi tự nhiên tiên phát
- Tràn khí màng phổi áp lực



Tràn khí màng phổi phải Tràn khí màng phổi áp lực Tràn khí màng phổi trái

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối:
 - + Tràn khí màng phổi thứ phát (thường mở dẫn lưu màng phổi)
 - + Tràn khí màng phổi do chấn thương không tăng áp lực
 - + Chú ý khi có: những bất thường như giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu (cân nhắc lợi ích và nguy cơ). Nhiễm trùng da tại vị trí dự định chọc hút khí, (nên chọn vị trí da không bị nhiễm trùng)

IV. CHUẨN BỊ

1. Người làm thủ thuật

- Bác sĩ: 01 người, được đào tạo và nắm vững kỹ thuật chọc hút khí màng phổi
- Điều dưỡng: 02, được đào tạo về phụ giúp bác sĩ chọc hút khí màng phổi

2. Dụng cụ

- Dung dịch sát trùng da: cồn, iod
- Dụng cụ gây tê tại chỗ: Lidocain 2%, kim 25G, xylanh 5ml
- Găng, mũ, áo, khẩu trang vô trùng
- Săng vô trùng
- Dụng cụ theo dõi SpO₂

- Kim chọc hút khí màng phổi, thường dùng loại 16-18G hoặc lớn hơn nếu cần, không nên dùng các loại kim có mũi vát quá nhọn để gây thủng và vỡ các bóng khí ở nhu mô phổi (tốt nhất dùng catheter chọc màng phổi chuyên biệt)
- Dây dẫn gắn với khóa chạc 3
- Bơm tiêm hút khí loại 50-100ml hoặc máy hút các bình dẫn lưu
- Bộ mở màng phổi, nếu khi cần sẽ mở dẫn lưu màng phổi

3. Người bệnh

- Giải thích cho về kỹ thuật để Người bệnh yên tâm, hợp tác
- Đo các chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, SpO2)
- Kiểm tra phim XQ phổi, xác định chính xác bên bị tràn khí

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án

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

2. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá lại các CN sống của Người bệnh có an toàn cho thực hiện thủ thuật.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh ngồi tựa lưng vào ghế tựa hoặc nằm tư thế Fowler
- Khám và xác định vị trí tràn khí màng phổi, đối chiếu với phim XQ
- Sát trùng vị trí chọc
- Gây tê tại vị trí chọc ở chỗ giao nhau giữa khoang liên sườn II (hay III) và đường giữa xương đòn, hoặc khoang liên sườn IV (hay V) đường nách giữa.
- Lắp kim vào xyranh 5ml, đâm kim thẳng góc với mặt da ngay bờ trên xương sườn dưới (để tránh bó mạch thần kinh liên sườn)
- Vừa đâm kim vừa hút chân không đến khi vào đến khoang màng phổi (lực hút trên xyranh giảm đột ngột, người bệnh ho do bị kích thích màng phổi), rút nòng trong, tiếp tục luôn vỏ ngoài vào
- Lắp chuỗi catheter vào dây dẫn có gắn khóa chạc 3 hoặc ống cao su có kẹp kim Kocher thay cho van
- Hút khí bằng bơm tiêm cho đến khi hút không ra khí (ngừng hút khi gặp kháng lực, người bệnh ho). Đóng chạc 3 và cố định catheter

- Theo dõi người bệnh 6-8 giờ, chụp lại phim XQ phổi, nếu hết khí, người bệnh hết khó thở có thể cho về nhà theo dõi.

- Nếu hút không hết khí, lắp vào máy hút liên tục

VI. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

- Chảy máu và đau do chọc vào bó mạch thần kinh liên sườn - Nhiễm trùng: do thủ thuật thiếu vô trùng

- Tràn khí dưới da

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

3. **Vũ Văn Đính.** Chuyên môn kỹ thuật hồi sức cấp cứu

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ NHÂN TẠO XÂM NHẬP PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN THỂ TÍCH (VCV)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

Thông khí nhân tạo phương thức điều khiển thể tích (Volume Control Ventilation – VCV) là phương thức thông khí xâm nhập trong đó Người bệnh thở máy với thể tích lưu thông và tần số thở được đặt trước. Phương thức này kiểm soát được thông khí phút của Người bệnh nhưng áp lực đường thở sẽ thay đổi tùy theo tình trạng cơ học phổi. Khi sử dụng phương thức này, cần phải cho Người bệnh thở theo máy hoàn toàn do đó phần lớn các trường hợp phải sử dụng thuốc an thần và giãn cơ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Suy hô hấp cấp: hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển ARDS, cơn hen phế quản cấp nặng và nguy kịch.
- Tổn thương phổi cấp do chấn thương đụng dập phổi, do đuối nước, do hít.
- Các trường hợp suy hô hấp nặng có tần số thở nhanh hoặc chống máy khi thở máy theo phương thức hỗ trợ/điều khiển.
- Người bệnh ngừng thở do bệnh lý thần kinh cơ, bệnh lý thần kinh trung ương, ngộ độc.
- Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không có chống chỉ định

IV. Chuẩn bị

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

2. Phương tiện:

2.1. Vật tư tiêu hao

- Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ)
- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc
- Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái
- Dây truyền huyết thanh: 01 cái
- MDI adapter: 01 chiếc
- Bộ dây máy thở: 01 bộ
- Găng tay vô khuẩn: 03 đôi
- Khí nén (ngày chạy 24 giờ)

- Găng tay sạch: 05 đôi
- Bộ làm ấm nhiệt: 01 chiếc
- Gạc tiểu phẫu N2: 05 túi
- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu: 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh:

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- Thể tích lưu thông (Vt):
 - + 8 – 10 ml/kg cân nặng lý tưởng ở Người bệnh không có bệnh phổi tắc nghẽn hoặc bệnh lý gây — phổi nhỏ (ARDS, xẹp phổi).
 - + Người bệnh có bệnh phổi tắc nghẽn hoặc —phổi nhỏ: đặt Vt lúc đầu 7 – 8 ml/kg.
- Tần số thở: 14 – 16 lần/phút.

- Lưu lượng dòng đỉnh: 40 – 60 lít/phút ($I/E = 1/3$ đối với bệnh phổi tắc nghẽn, $I/E = 1/2$ với các trường hợp khác).
- $FiO_2 = 1,0$.
- PEEP = 5 cmH₂O.

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

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

3.3. Tiến hành cho Người bệnh thở máy

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở

3.4.1 Điều chỉnh Vt, tần số:

- Pplat > 30 cmH₂O: giảm Vt đến khi đưa được Pplat xuống dưới 30 cmH₂O.
- PaCO₂ cao: giảm Vt hoặc giảm tần số máy thở.
- PaCO₂ thấp, pH giảm: tăng Vt (cần theo dõi không để Pplat > 30 cmH₂O), hoặc tăng tần số máy thở.

3.4.2 Điều chỉnh FiO₂ và PEEP:

- SpO₂, PaO₂ thấp: tăng FiO₂ hoặc tăng PEEP (ưu tiên tăng PEEP nếu FiO₂ đã tới 0,6).
- SpO₂, PaO₂ cao: giảm FiO₂, khi FiO₂ xuống tới 0,4 mà SpO₂, PaO₂ vẫn cao: giảm dần PEEP.

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂: thường xuyên.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 – 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Giảm dần mức FiO₂, và PEEP khi có thể được bằng cách đánh giá tình trạng phổi hàng ngày (âm sàng, Xquang phổi, khí máu, nguyên nhân ...)
- Hạn chế dùng an thần nếu có thể được, mỗi ngày ngừng thuốc an thần trong 2-3 giờ (cửa sổ an thần) để đánh giá tình trạng phổi
- khi nào PEEP còn 5 cm H₂O, và FiO₂ giảm còn 40% thì bắt đầu làm nghiệm pháp cai thở máy bằng ống chữ T , hoặc bằng phương thức CPAP hàng ngày, nếu đạt yêu cầu thì rút ống nội khí quản.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

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

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

- Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục, giảm Vt, giảm PEEP về mức thấp nhất mà vẫn duy trì được $PaO_2 > 60$ mmHg

- Dự phòng: điều chỉnh Vt để giữ $P_{plat} < 30$ cmH₂O.

3. Tổn thương phổi do thở máy:

Dự phòng: đặt Vt thấp ($P_{plat} < 30$ cmH₂O).

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

3. **Nguyễn Gia Bình** (2012), thông khí nhân tạo trong hội chứng suy hô hấp tiến triển ở người lớn, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học, trang 46-50.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ NHÂN TẠO XÂM NHẬP PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN ÁP LỰC (PCV)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

Thông khí nhân tạo phương thức điều khiển áp lực (Pressure Control Ventilation – PCV) là phương thức thông khí xâm nhập trong đó áp lực đẩy vào, tần số thở và thời gian thở vào được đặt trước. Phương thức này kiểm soát được áp lực trong phế nang của Người bệnh nhưng thể tích lưu thông sẽ thay đổi tùy theo tình trạng cơ học phổi. Khi sử dụng phương thức này nên để Người bệnh ngừng hoàn toàn nhịp tự thở, do đó phần lớn các trường hợp phải sử dụng thuốc an thần và giãn cơ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Suy hô hấp cấp: PCV có chỉ định trong các trường hợp suy hô hấp cấp, nhất là trong hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển ARDS, các trường hợp có nguy cơ biến chứng tràn khí màng phổi.
- Tổn thương phổi cấp do chấn thương đụng dập phổi, do đuối nước, do hít..
- Các trường hợp suy hô hấp nặng có tần số thở nhanh hoặc chống máy khi thở máy theo phương thức kiểm soát thể tích.
- Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Thận trọng khi Người bệnh ngừng thở do bệnh lý thần kinh cơ, bệnh lý thần kinh trung ương, ngộ độc....
- Hoặc trong các trường hợp bệnh lý có thể làm tình trạng cơ học phổi thay đổi rất nhanh (VD: cơn hen phế quản nặng, tắc đờm ... sẽ làm giảm thể tích khí lưu thông nhiều).

IV. CHUẨN BỊ

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

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

- Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ)
- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc
- Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái
- Dây truyền huyết thanh: 01 cái
- MDI adapter: 01 chiếc
- Bộ dây máy thở: 01 bộ
- Găng tay vô khuẩn: 03 đôi

- Khí nén (ngày chạy 24 giờ)
- Găng tay sạch: 05 đôi
- Bộ làm ấm nhiệt: 01 chiếc
- Gạc tiêu phẫu N2: 05 túi
- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- Áp lực đẩy vào (IP, có loại máy dùng từ áp lực điều khiển PC):
- + Mức áp lực được đặt sao cho đạt được Vt 8 – 10 ml/kg cân nặng lý tưởng ở Người bệnh không có bệnh phổi tắc nghẽn hoặc bệnh lý gây — phổi nhỏ (ARDS, xẹp phổi).
- + Người bệnh có bệnh phổi tắc nghẽn hoặc — phổi nhỏ: mức áp lực được đặt sao cho đạt được Vt lúc đầu 7 – 8 ml/kg.

Lưu ý: tổng IP + PEEP không quá 30 cmH2O.

- Tần số thở: 14 – 16 lần/phút.

- Thời gian thở vào Ti: đặt Ti để có I/E = 1/3 đối với bệnh phổi tắc nghẽn, I/E = 1/2 với các trường hợp khác.
- FiO₂ = 1,0.
- PEEP = 5 cmH₂O.

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

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

3.3. Tiến hành cho Người bệnh thở máy và điều chỉnh thông số máy thở

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở

3.4.1 Điều chỉnh IP, tần số

- PaCO₂ thấp: giảm IP hoặc giảm tần số máy thở.
- PaCO₂ cao, pH giảm: tăng IP (không để tổng IP + PEEP > 30 cmH₂O), hoặc tăng tần số máy thở.

3.4.2 Điều chỉnh FiO₂ và PEEP

- SpO₂, PaO₂ thấp: tăng FiO₂ hoặc tăng PEEP (ưu tiên tăng PEEP nếu FiO₂ đã tới 0,6). Chú ý không để tổng IP + PEEP > 30 cmH₂O.
- SpO₂, PaO₂ cao: giảm FiO₂, khi FiO₂ xuống tới 0,4 mà SpO₂, PaO₂ vẫn cao: giảm dần PEEP.

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂: thường xuyên.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 – 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Giảm dần mức FiO₂, và PEEP khi có thể được bằng cách đánh giá tình trạng phổi hàng ngày (lâm sàng, xquang phổi, khí máu, nguyên nhân ...)
- Hạn chế dùng an thần nếu có thể được, mỗi ngày ngừng thuốc an thần trong 2-3 giờ (cửa sổ an thần) để đánh giá tình trạng phổi
- khi nào PEEP còn 5 cm H₂O, và FiO₂ giảm còn 40% thì bắt đầu làm nghiệm pháp cai thở máy bằng ống chữ T , hoặc bằng phương thức CPAP hàng ngày, nếu đạt yêu cầu thì rút ống nội khí quản

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

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

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

Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu và hút dẫn lưu liên tục, giảm PEEP về 0.

3. Tổn thương phổi do thở máy:

Dự phòng: đặt áp lực đỉnh đường thở < 30 cmH₂O.

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

3. **Nguyễn Gia Bình** (2012), thông khí nhân tạo trong hội chứng suy hô hấp tiến triển ở người lớn, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học, trang 46-50.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÔNG KHÍ NHÂN TẠO XÂM NHẬP PHƯƠNG THỨC HỖ TRỢ ÁP LỰC (PSV)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

PSV là phương thức hỗ trợ áp lực, trong phương thức thở này Người bệnh tự thở, tần số thở, thể tích thở ra là do Người bệnh quyết định, chế độ thở này làm giảm công thở của Người bệnh và hỗ trợ 1 phần trong quá trình thở tự nhiên của Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định chủ yếu của phương thức PSV là cai thở máy.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ngừng thở, ngừng tim.
- Người bệnh không có khả năng tự thở (như bệnh lý thần kinh cơ nặng...).
- Chưa đủ tiêu chuẩn cai thở máy.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 Bác sỹ và **01** điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

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

- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

- Tiêu hao điện, nước

- Phí hấp, rửa dụng cụ

- Xử trí rác thải y tế và rác thải sinh hoạt

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- FiO₂ đặt bằng với FiO₂ thở trước đó của Người bệnh

- PS (áp lực hỗ trợ) 14-16 cmH₂O (hoặc bằng áp lực đỉnh đường thở của Người bệnh trước khi cai thở máy trừ đi PEEP)

- PEEP 5 cmH₂O

- Áp lực đỉnh = PS + PEEP

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

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

- Cài đặt chế độ quay lại phương thức thở kiểm soát (back up) tùy tình trạng bệnh lý cụ thể của Người bệnh.

3.3. Tiến hành cho Người bệnh thở máy

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở

3.4.1 PaO₂ giảm

- Tăng FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%.
- Tăng PS mỗi lần 2cmH₂O, có thể tăng PS đến 18cmH₂O

3.4.2 PaO₂ tăng

- Giảm FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%

3.4.3 PaCO₂ tăng (pH <7,3)

- Tăng PS mỗi lần 2cmH₂O, có thể tăng PS đến 18 cmH₂O

3.4.4 PaCO₂ giảm (pH >7,45)

- Giảm PS mỗi lần 2cmH₂O.

3.4.5 Nhịp thở > 30 lần/phút (loại trừ nguyên nhân tắc đờm, co thắt...) tăng PS mỗi lần 2cmH₂O, PS có thể tăng đến 18cmH₂O.

3.4.6 Khi PS 5-8 cmH₂O và tình trạng Người bệnh tốt có thể xem xét làm thử nghiệm CPAP (xem quy trình thử nghiệm CPAP) để quyết định bỏ máy thở cho Người bệnh.

VI. THEO DÕI

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

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

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

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

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

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

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Nguyễn Gia Bình** (2012), thông khí nhân tạo hỗ trợ áp lực, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học , trang 6-10.

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

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure – CPAP) là phương thức thở tự nhiên duy trì 1 áp lực đường thở dương liên tục ở cả thì hít vào và thở ra.

Trong kiểu thở CPAP tần số thở, thời gian thở vào, thở ra , thể tích lưu thông do Người bệnh quyết định

CPAP được dùng nhiều trong suy hô hấp cấp ở trẻ em, và cả ở người lớn trong trường hợp suy hô hấp cấp mức độ nhẹ và trung bình, với ưu điểm là rất dễ dùng, ít biến chứng, giá thành rẻ nên CPAP còn được dùng để cấp cứu tại nhà, hay trên đường vận chuyển.

CPAP cũng là 1 phương thức cai thở máy, những Người bệnh khó cai thở máy, đã được cai máy bằng PSV và SIMV và giảm dần hỗ trợ nhưng chưa bỏ được máy lúc đó ta sẽ cho Người bệnh thở CPAP để giảm tiếp mức hỗ trợ cho Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- suy hô hấp cấp mức độ nhẹ và trung bình (viêm phế quản phổi ở trẻ em, đợt cấp của COPD, hen phế quản nhẹ, phù phổi cấp huyết động....)
- Người bệnh cai thở máy bằng PSV và SIMV và đã giảm dần hỗ trợ tuy nhiên không bỏ được máy.
- Thử nghiệm CPAP còn dùng để đánh giá khả năng thôi thở máy

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn ý thức không hợp tác
- Ngừng thở, liệt cơ hô hấp

IV. CHUẨN BỊ

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

2. Phương tiện: máy tạo CPAP hoặc van CPAP Boussignac

2.1. Vật tư tiêu hao

- Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ) hoặc bình oxy kèm đồng hồ nếu dùng van Boussignac khi cấp cứu ngoại viện
- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc
- Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái

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

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh:

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án:

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu

Ghi lại đầy đủ các thông số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang phương thức thở CPAP.

- FiO₂ đặt bằng với FiO₂ thở trước đó của Người bệnh
- Đặt CPAP 5 (PS =0 và PEEP=5cmH₂O)

3.2. Tiến hành cho Người bệnh thở máy

Theo dõi SpO₂, mạch, huyết áp, nhịp thở. Làm xét nghiệm khí trong máu

3.3. Điều chỉnh thông số máy thở

3.3.1 PaO₂ giảm:

- Tăng FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%.
- Tăng CPAP mỗi lần 1cmH₂O.

3.3.2 PaO₂ tăng: - Giảm FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%

3.3.3 PaCO₂ tăng: (pH <7,3): - Tăng CPAP mỗi lần 1cmH₂O.

3.3.4 PaCO₂ giảm: (pH >7,45) - Giảm CPAP mỗi lần 1cmH₂O.

3.3.5 Nhịp thở > 30 lần/phút: (loại trừ nguyên nhân tắc đờm, co thắt...): Tăng CPAP mỗi lần 1cmH₂O.

3.3.6 Nếu Người bệnh ổn định: giảm CPAP mỗi 1cmH₂O mỗi 12 giờ. Khi CPAP = 0 cmH₂O thì bỏ máy cho Người bệnh.

3.4. Nếu Người bệnh cai máy thất bại: Cần đánh giá thêm

3.4.1 Ống NKQ

Xem xét ống NKQ có nhỏ không?, Có tắc NKQ không?

3.4.2 Khí máu

- Tránh kiềm chuyển hóa – Người bệnh có tăng PaCO₂, giữ PaCO₂ trên mức giá trị nền của Người bệnh

3.4.3 Dinh dưỡng

- Hỗ trợ đủ năng lượng
- Tránh rối loạn điện giải
- Tránh thừa năng lượng

3.4.4 Đờm

- Hút sạch đờm
- Tránh mất nước nặng

3.4.5 Vấn đề thần kinh cơ

- Tránh sử dụng các thuốc làm yếu cơ (thuốc giãn cơ, nhóm aminoglycosid, clindamycin) ở Người bệnh yếu cơ
- Tránh sử dụng corticoid nếu không cần thiết.

3.4.6 Tác nghẽn đường thở

- Loại trừ dị vật đường thở
- Sử dụng thuốc giãn phế quản nếu cần

3.4.7 Ý thức Người bệnh: Tránh dùng quá liều thuốc an thần

3.4.8 Cai thở máy vào buổi sáng

VI. THEO DÕI

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

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

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

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

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

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

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Nguyễn Gia Bình** (2012), cai thở máy, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học , trang 32-40.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CAI THỞ MÁY

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

Thở máy kéo dài sẽ dẫn đến nhiễm trùng bệnh viện, tổn thương phổi do thở máy, chi phí điều trị tốn kém dẫn đến khó bỏ máy và Người bệnh có nguy cơ tử vong. Do vậy mỗi khi Người bệnh phải thở máy, người thực hiện cần phải nhanh chóng đánh giá cai thở máy của Người bệnh để xem xét bỏ máy thở càng sớm càng tốt.

Có nhiều phương thức cai thở máy như PSV, SIMV, cai thở máy qua ống chữ T. Tuy nhiên dù có cai thở máy bằng phương thức nào thì người thực hiện cũng phải tuân theo các tiêu chuẩn cai thở máy chung

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ngừng thở , ngừng tim
- Người bệnh không có khả năng tự thở (như bệnh lý thần kinh cơ nặng...)
- Chưa đủ tiêu chuẩn cai thở máy

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

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

- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Mặt nạ mũi miệng hoặc mặt nạ mũi
- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu: 01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

Ghi lại đầy đủ các thông số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang phương thức cai thở máy.

3.1. Tiêu chuẩn cai thở máy

- Giải quyết được nguyên nhân phải thở máy
- Oxy hóa máu cải thiện: $PEEP \leq 5\text{cmH}_2\text{O}$, $PaO_2 > 60\text{mmHg}$, với $FiO_2 < 0,5$
- HA ổn định: không dùng hoặc dùng liều nhỏ thuốc co mạch, trợ tim.
- Nhịp tim < 140 chu kỳ/phút
- Nhiệt độ < 38 độ C

- pH và PaCO₂ phù hợp với bệnh lý hô hấp nền của Người bệnh Khi Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy. Tiến hành cai thở máy

3.2. Tiến hành cai thở máy: sử dụng 1 trong các phương pháp cai thở máy sau:

- PSV (xem quy trình thở máy PSV)
- SIMV (xem quy trình thở máy SIMV)
- Ống chữ T (T tube)
- + Chuẩn bị ống chữ T, dây oxy, bình làm ẩm oxy
- + Kết nối cho Người bệnh thở ống chữ T

3.3. Đánh giá và điều chỉnh máy thở

- Cai máy bằng PSV (xem quy trình thở máy PSV)
- Cai máy bằng SIMV (xem quy trình thở máy SIMV)
- Cai máy bằng ống chữ T (trong vòng 60 phút): xem Người bệnh có đáp ứng không
- + Chỉ số thở nhanh nông (RSBI) < 100 chu kỳ/phút/lít
- + Oxy hóa máu: SaO₂ ≥ 90%, PaO₂ ≥ 60mmHg, pH ≥ 7,32, PaCO₂ tăng dưới 10mmHg so với trước khi cai máy.
- + Tần số thở ≤ 30 chu kỳ/phút hoặc thay đổi dưới 50% so với trước.
- + Nhịp tim < 140 chu kỳ/phút, hoặc thay đổi < 20%, HA
- + Ý thức không thay đổi, không kích thích.
- + Không gắng sức (sử dụng cơ hô hấp phụ, thở nghịch thường)
- + Nếu Người bệnh không đáp ứng cai thở máy ống chữ T, chuyển lại phương thức thở trước khi cai thở máy. Đánh giá và cai thở máy hàng ngày.
- + Nếu Người bệnh đáp ứng cai thở máy ống chữ T, bỏ máy thở và xem xét rút nội khí quản (đánh giá ho khạc đờm, ý thức).

3.4. Nếu Người bệnh cai máy thất bại: cần đánh giá thêm

3.4.1. Ống NKQ

- Xem xét ống NKQ có nhỏ không?, Có tắc NKQ không?

3.4.2. Khí máu

- Tránh kiềm chuyển hóa
- Người bệnh có tăng PaCO₂, giữ PaCO₂ trên mức giá trị nền của Người bệnh

3.4.3. Dinh dưỡng

- Hỗ trợ đủ năng lượng
- Tránh rối loạn điện giải
- Tránh thừa năng lượng

3.4.4. Đòm

- Hút sạch đòm
- Tránh mất nước nặng

3.4.5. Vấn đề thần kinh cơ

- Tránh sử dụng các thuốc làm yếu cơ (thuốc giãn cơ, nhóm aminoglycosid, clindamycin) ở Người bệnh yếu cơ
- Tránh sử dụng corticoid nếu không cần thiết.

3.4.6. Tắc nghẽn đường thở

- Loại trừ dị vật đường thở
- Sử dụng thuốc giãn phế quản nếu cần

3.4.7. Ý thức Người bệnh

- Tránh dùng quá liều thuốc an thần

3.4.8 Cai thở máy vào buổi sáng

VI. THEO DÕI

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

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1.Tụt huyết áp: Xử trí: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

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

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

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

4.Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CAI THỞ MÁY BẰNG THỞ ỚNG CHỮ T NGẮT QUẢNG

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

- Thở máy kéo dài sẽ dẫn đến nhiễm trùng bệnh viện, tổn thương phổi do thở máy, chi phí điều trị tốn kém dẫn đến khó bỏ máy và Người bệnh có nguy cơ tử vong. Do vậy mỗi khi Người bệnh phải thở máy, người thực hiện cần phải nhanh chóng đánh giá cai thở máy của Người bệnh để xem xét bỏ máy thở càng sớm càng tốt.
- Những Người bệnh thở máy, cai thở máy bằng thử nghiệm CPAP hay ống chữ T (T- tube) thường được sử dụng trên lâm sàng .

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy.
- Hoặc Người bệnh đang thở PSV đáp ứng tốt với $PS \leq 5\text{cmH}_2\text{O}$ (xem quy trình thở máy PSV)
- Hoặc Người bệnh đang thở SIMV đáp ứng tốt với tần số còn 6 nhịp/phút, $PS = 5\text{ cmH}_2\text{O}$ (xem quy trình thở máy SIMV)
- Hoặc Người bệnh thở máy trong thời gian ngắn, đã giải quyết được nguyên nhân phải thở máy ví dụ: sau phẫu thuật, co giật...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ngừng thở, ngừng tim
- Người bệnh không có khả năng tự thở (như bệnh lý thần kinh cơ nặng...)
- Chưa đủ tiêu chuẩn cai thở máy

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 Bác sỹ và **01** điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

- Oxy
- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Dây truyền huyết thanh: 01 cái
- Xà phòng Savondoux rửa tay

- Găng tay vô khuẩn: 03 đôi
- Găng tay sạch: 05 đôi
- Gạc tiểu phẫu N2: 05 túi

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Máy thở
- Bộ đặt ống nội khí quản hoặc bộ thay mở khí quản

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án:

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

Ghi lại đầy đủ các thông số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang thở ống chữ T.

3.1. Tiêu chuẩn cai thở máy

- Giải quyết được nguyên nhân phải thở máy
- Oxy hóa máu cải thiện: PEEP \leq 5cmH₂O, PaO₂ > 60mmHg, với FiO₂ < 0,5
- HA ổn định: không dùng hoặc dùng liều nhỏ thuốc co mạch, trợ tim.
- Nhịp tim <140 chu kỳ/phút
- Nhiệt độ < 38 độ C

- pH và PaCO₂ phù hợp với bệnh lý hô hấp nền của Người bệnh Khi Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy. Tiến hành cai thở máy

3.2. Tiến hành cai thở máy

- Ống chữ T (T tube)

+ Chuẩn bị ống chữ T, dây oxy, bình làm ẩm oxy

+ Kết nối cho Người bệnh thở ống chữ T, oxy 3-4 lít/phút

3.3. Đánh giá đáp ứng cai thở máy của Người bệnh

- Chỉ số thở nhanh nông (RSBI) < 100 chu kỳ/phút/lít

- Oxy hóa máu: SaO₂ ≥ 90%, PaO₂ ≥ 60mmHg, pH ≥ 7,32, PaCO₂ tăng dưới 10mmHg so với trước khi cai máy.

- Tần số thở ≤ 30 chu kỳ/phút hoặc thay đổi dưới 50% so với trước.

- Nhịp tim < 140 chu kỳ/phút, hoặc thay đổi < 20%, HA bình thường

- Ý thức không thay đổi, không kích thích.

- Không gắng sức (sử dụng cơ hô hấp phụ, thở nghịch thường)

- Sau 1 giờ nếu Người bệnh đáp ứng thở với thử nghiệm tự thở ống chữ T thì tiến hành bỏ máy. Nếu Người bệnh ho khạc tốt, tỉnh thì rút nội khí quản.

- Sau 1 giờ nếu Người bệnh không đáp ứng thở với thử nghiệm tự thở ống chữ T thì quay lại chế độ thở máy trước đây và tiếp tục thử nghiệm tự thở ống chữ T hàng ngày.

3.4. Nếu Người bệnh cai máy thất bại: cần đánh giá thêm

- Ống NKQ

+ Xem xét ống NKQ có nhỏ không?, Có tắc NKQ không?

- Khí máu

+ Tránh kiềm chuyển hóa

+ Người bệnh có tăng PaCO₂, giữ PaCO₂ trên mức giá trị nền của Người bệnh

- Dinh dưỡng

+ Hỗ trợ đủ năng lượng

+ Tránh rối loạn điện giải

+ Tránh thừa năng lượng

- Đờm

+ Hút sạch đờm

+ Tránh mất nước nặng

- Vấn đề thần kinh cơ

- + Tránh sử dụng các thuốc làm yếu cơ (thuốc giãn cơ, nhóm aminoglycosid, clindamycin) ở Người bệnh yếu cơ
- + Tránh sử dụng corticoid nếu không cần thiết.
- Tắc nghẽn đường thở
- + Loại trừ dị vật đường thở
- + Sử dụng thuốc giãn phế quản nếu cần
- Ý thức Người bệnh
- + Tránh dùng quá liều thuốc an thần
- Cai thở máy vào buổi sáng

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂ : thường xuyên.
- Ý thức Người bệnh so với trước khi thở ống chữ T.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm sau 1 giờ, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Đo NIF, Vt hàng ngày
- X quang phổi: chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Ý thức: cần theo dõi ý thức xem Người bệnh có tỉnh không (hôn mê : nguyên nhân toan hô hấp, suy hô hấp tiến triển nặng lên...), nếu Người bệnh hôn mê kiểm tra lại khí máu xem có toan hô hấp không và cho thở lại máy.

2. Theo dõi đờm

- Nếu Người bệnh có đờm, hút đờm
- Tắc canuyn mở khí quản hoặc ống nội khí quản thay canuyn hoặc thay ống nội khí quản.

3. Nhịp thở: nếu nhịp thở > 30 lần/phút, (đã loại trừ nguyên nhân như tắc đờm, co thắt phế quản...) cho thở lại phương thức thở trước cai thở máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CAI THỞ MÁY BẰNG PHƯƠNG THỨC THỞ KIỂM SOÁT NGẮT QUẢNG ĐỒNG THÌ (SIMV)

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

- Thở máy kéo dài sẽ dẫn đến nhiễm trùng bệnh viện, tổn thương phổi do thở máy, chi phí điều trị tốn kém dẫn đến khó bỏ máy và Người bệnh có nguy cơ tử vong. Do vậy mỗi khi Người bệnh phải thở máy, người thực hiện cần phải nhanh chóng đánh giá cai thở máy của Người bệnh để xem xét bỏ máy thở càng sớm càng tốt.
- Những Người bệnh thở máy dài ngày, cai thở máy bằng phương pháp PSV, thử nghiệm CPAP hay ống chữ T (T- tube) khó khăn hoặc thất bại thì SIMV là phương pháp thích hợp để lựa chọn.

II. CHỈ ĐỊNH

Những Người bệnh thở máy dài ngày, cai thở máy bằng phương pháp PSV, thử nghiệm CPAP hay ống chữ T (T- tube) khó khăn hoặc thất bại

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ngừng thở , ngừng tim
- Người bệnh không có khả năng tự thở (như bệnh lý thần kinh cơ nặng...)
- Chưa đủ tiêu chuẩn cai thở máy

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

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

- Bộ làm ẩm nhiệt: 01 chiếc
- Gạc tiêu phẫu N2: 05 túi
- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc
- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc
- Xà phòng Savondoux rửa tay

2.2. Dụng cụ cấp cứu

01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

Ghi lại đầy đủ các thông số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang phương thức cai thở máy.

3.1. Tiêu chuẩn cai thở máy

- Giải quyết được nguyên nhân phải thở máy
- Oxy hóa máu cải thiện: PEEP \leq 5cmH₂O, PaO₂ > 60mmHg, với FiO₂ < 0,5
- HA ổn định: không dùng hoặc dùng liều nhỏ thuốc co mạch, trợ tim.
- Nhịp tim <140 chu kỳ/phút

- Nhiệt độ < 38 độ C
 - pH và PaCO₂ phù hợp với bệnh lý hô hấp nền của Người bệnh
- Khi Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy. Tiến hành cai thở máy

3.2. Tiến hành cai thở máy

- Thể tích lưu thông (Vt): đặt bằng Vt của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang SIMV.
- Đặt mức trigger: 3 lít/phút (trigger dòng), hoặc -1 cmH₂O (trigger áp lực).
- Tần số máy thở: đặt thấp hơn tần số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang SIMV 2 – 4 nhịp/phút.
- Lưu lượng dòng đỉnh: giữ nguyên như đang đặt.
- FiO₂ giữ nguyên như đang đặt.
- PEEP = 5 cmH₂O.
- Áp lực hỗ trợ (PS) cho các nhịp tự thở: 10 – 14 cmH₂O.

3.3. Đánh giá và điều chỉnh máy thở

3.3.1 Đánh giá đáp ứng cai thở máy của Người bệnh

- Chỉ số thở nhanh nông (RSBI) < 100 chu kỳ/phút/lít
- Oxy hóa máu: SaO₂ ≥ 90%, PaO₂ ≥ 60mmHg, pH ≥ 7,32, PaCO₂ tăng dưới 10mmHg so với trước khi cai máy.
- Tần số thở ≤ 30 chu kỳ/phút hoặc thay đổi dưới 50% so với trước.
- Nhịp tim < 140 chu kỳ/phút, hoặc thay đổi < 20%, HA bình thường
- Ý thức không thay đổi, không kích thích.
- Không gắng sức (sử dụng cơ hô hấp phụ, thở nghịch thường)

3.3.2 Điều chỉnh thông số máy thở

- Nếu Người bệnh đáp ứng cai thở máy
- + Điều chỉnh tần số: giảm dần tần số máy thở mỗi lần 2 nhịp/phút nếu đáp ứng tốt, tăng lại tần số nếu đáp ứng không tốt.
- + Điều chỉnh PS: giảm dần PS mỗi lần 2 cmH₂O nếu đáp ứng tốt, tăng lại PS nếu đáp ứng không tốt.
- + Khi tần số còn 6 nhịp/phút, PS 4 – 5 cmH₂O và tình trạng Người bệnh tốt có thể xem xét làm thử nghiệm CPAP (xem quy trình thử nghiệm CPAP) để quyết định bỏ máy thở cho Người bệnh. Sau đó xem xét rút nội khí quản (đánh giá ho khạc đờm, ý thức)

- Nếu Người bệnh không đáp ứng cai thở máy: chuyển lại thông số thở SIMV trước, nếu Người bệnh vẫn không đáp ứng cai thở máy chuyển lại phương thức thở kiểm soát VCV hoặc PCV.

3.4. Nếu Người bệnh cai máy thất bại: cần đánh giá:

- Ống NKQ
- + Xem xét ống NKQ có nhỏ không?, Có tắc NKQ không?
- Khí máu
- + Tránh kiềm chuyển hóa
- + Người bệnh có tăng PaCO₂, giữ PaCO₂ trên mức giá trị nền của Người bệnh
- Dinh dưỡng
- + Hỗ trợ đủ năng lượng
- + Tránh rối loạn điện giải
- + Tránh thừa năng lượng
- Đờm
- + Hút sạch đờm
- + Tránh mất nước nặng
- Vấn đề thần kinh cơ
- + Tránh sử dụng các thuốc làm yếu cơ (thuốc giãn cơ, nhóm aminoglycosid, clindamycin) ở Người bệnh yếu cơ
- + Tránh sử dụng corticoid nếu không cần thiết.
- Tắc nghẽn đường thở
- + Loại trừ dị vật đường thở
- + Sử dụng thuốc giãn phế quản nếu cần
- Ý thức Người bệnh
- + Tránh dùng quá liều thuốc an thần
- Cai thở máy vào buổi sáng

VI. THEO DÕI

- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.
- Tình trạng chống máy: xem Người bệnh có hợp tác với máy thở không. Nếu Người bệnh không hợp tác giải thích động viên hướng dẫn cho Người bệnh hợp tác với máy thở. Trong trường hợp thất bại, oxy hóa máu Người bệnh không cải thiện, Người bệnh thở nhanh > 30 lần/phút. Chuyển thở phương thức kiểm soát.
- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂ , : thường xuyên.
- Ý thức Người bệnh so với trước khi cai thở máy.

- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 – 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.
- Đo NIF, Vt hàng ngày
- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Ý thức: cần theo dõi ý thức xem Người bệnh có tỉnh không (hôn mê : nguyên nhân toan hô hấp, suy hô hấp tiến triển nặng lên...), nếu Người bệnh hôn mê kiểm tra lại khí máu xem có toan hô hấp không và chuyển lại phương thức thở trước cai thở máy.

2. Nhịp thở: nếu nhịp thở > 30 lần/phút, (đã loại trừ nguyên nhân như tắc đờm, co thắt phế quản...) chuyển thở lại phương thức thở trước cai thở máy.

3. Tụt huyết áp

- Xử trí khi có tụt huyết áp: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

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

- Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu.

5. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: cần tuân thủ triệt để các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện để dự phòng. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất hiện nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
- Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
- Nguyễn Gia Bình** (2012), cai thở máy, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học , trang 32-40.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT MỞ MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Mở màng phổi cấp cứu là một thủ thuật đặt một ống vô khuẩn vào khoang màng phổi, kết nối với một hệ thống kín nhằm hút khí hoặc dịch xuất hiện trong khoang màng phổi. Mục đích:

- Khôi phục lại áp lực âm trong khoang màng phổi, độ giãn nở phổi
- Ngăn chặn các nguy cơ rối loạn về huyết động do nếu tràn khí, tràn máu màng phổi kiểu áp lực
- Mục đích điều trị và theo dõi trong tràn mủ tràn máu màng phổi

II. CHỈ ĐỊNH

Tràn khí màng phổi mà có một trong các tình trạng sau: Trên các người bệnh đang thở máy. Tràn khí màng phổi số lượng lớn. Các người bệnh đang trong tình trạng nặng. Tràn khí màng phổi áp lực mà sau khi đã chọc kim giải áp trước đó. Tràn khí màng phổi thứ phát sau chấn thương ngực kín. Tràn khí màng phổi sau thủ thuật chọc dẫn lưu khí hoặc dịch tối thiểu, tràn khí này có số lượng lớn và có các biểu hiện lâm sàng nặng. Tràn khí- tràn máu màng phổi do chấn thương. Thủng thực quản có dịch dạ dày dò vào khoang màng phổi

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối cho mở màng phổi, ngoại trừ trường hợp người bệnh có bệnh lý làm phổi dính hoàn toàn vào thành ngực
- Chống chỉ định tương đối trong các trường hợp người bệnh có nguy cơ chảy máu do rối loạn đông máu và dùng thuốc chống đông, Các trường hợp này có thể tiến hành thủ thuật khi đã truyền đủ các yếu tố đông máu và tiêu cầu để đảm bảo ở mức nguy cơ chảy máu thấp trở lên (Tiểu cầu > 60G/L và APTT bệnh/chúng < 1.5)

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện thủ thuật: 01 bác sĩ được đào tạo thành thạo kỹ thuật, 01 điều dưỡng thành thạo phụ giúp bác sĩ mở màng phổi.

2. Người bệnh

Giải thích thủ thuật cho người bệnh hoặc người nhà người bệnh. Trong trường hợp khẩn cấp có thể không kịp giải thích. Đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa đầu cao, tay bên tiến hành thủ thuật đặt dưới đầu người bệnh, sao cho bộc lộ rõ vùng tam giác an toàn.

Vị trí mở dẫn lưu là tam giác an toàn: bờ trước là cơ ngực lớn, bờ sau là cơ lưng rộng, bờ dưới là khoang liên sườn 5

3. Phương tiện, dụng cụ

Một bộ mở màng phổi có đủ các dụng cụ cần thiết được đóng trong một hộp vô khuẩn, bao gồm các dụng cụ sau: 01 dao mổ và cán dao cỡ 11, một số dụng cụ phẫu thuật: Pinch (Kelly), kẹp phẫu tích, đặc biệt phải có 1 Pinch (Kelly) cong đầu tù để bóc tách các lớp cơ khoang màng phổi. 01 khăn vô khuẩn có lỗ đường kính

10cm. 01 xylanh 10ml và 01 xylanh 20ml. Thuốc gây tê, ống dẫn lưu chất liệu Silicon chống dính do cục máu đông hình thành có kích thước theo chỉ định dẫn lưu. Hệ thống hút dẫn lưu kín áp lực âm liên tục

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án

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

2. Kiểm tra lại người bệnh

Đánh giá lại các chức năng sống của người bệnh có an toàn cho thực hiện thủ thuật.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Rửa tay, mặc áo đi găng
- Sát khuẩn vị trí dẫn lưu bằng Betadin, cồn
- Trải khăn vô khuẩn
- Gây tê từng lớp: da, cơ màng phổi, khoang màng phổi, nguyên tắc gây tê là bắt đầu từ ngang xương sườn ngay dưới khoang liên sườn định dẫn lưu tiến dần lên và đi sâu vào khoang liên sườn đó
- Dùng dao mổ rạch da vị trí ngang xương sườn 5 nách giữa, chiều dài rạch 1.5 đến 2cm, rạch qua lớp da vào đến lớp cơ
- Dùng Pinch cong có đầu tù (Kelly) bóc tách từng lớp cơ theo hướng từ ngang xương sườn lên khoang liên sườn và đi sâu vào khoang màng phổi
- Khi đến khoang màng phổi sẽ có cảm giác hẫng tay và có khí hoặc dịch trào ra ngoài

- Dùng ngón 1 bàn tay đưa vào khoang màng phổi để thăm dò và kiểm tra đường dẫn lưu đã vào khoang màng phổi đồng thời có thể bóc tách một phần khoang màng phổi nếu có dính tại chỗ dẫn lưu
- Sau khi đã chắc chắn vào khoang màng phổi, tiến hành luồn ống Sonde dẫn lưu: dùng Pinke cong kẹp đầu ống dẫn lưu đưa theo đường mở trên, khi vào khoang màng phổi sẽ có dịch hoặc khí qua ống dẫn lưu. Nếu dẫn lưu khí, cho đầu ống hướng lên trên. Nếu dẫn lưu dịch cho đầu ống hướng xuống dưới
- Khâu cố định ống dẫn lưu
- Nối ống dẫn lưu với hệ thống hút liên tục

Kiểm tra vị trí ống dẫn lưu

Chụp XQ phổi kiểm tra ống dẫn lưu

VI. CÁC TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

- Chảy máu khó cầm tại vị trí dẫn lưu: liên quan đến rối loạn đông máu, hoặc trong quá trình mở dẫn lưu có cắt xuyên qua mạch máu
- Thủ thuật thô bạo làm tổn thương các tạng bên trong lồng ngực : tim phổi ,mạch máu thậm chí gây tổn thương gan, lách, dạ dày trong trường hợp xác định vị trí không tốt
- Làm tổn thương các mạch máu lớn: động mạch chủ, động mạch liên sườn, tràn khí dưới da,
- Do hiện tượng tái tuần hoàn trở về khi tháo dịch màng phổi quá nhanh gây phù phổi cấp
- Nhiễm trùng tại vị trí dẫn lưu, viêm mũ màng phổi
- Tắc ống dẫn lưu do cục máu đông hoặc vị trí đầu ống dẫn lưu không đúng

VII. RÚT DẪN LƯU

1) Lựa chọn thời điểm rút dẫn lưu

Nếu dẫn lưu khí: sau kẹp dẫn lưu 12-24h chụp lại XQ phổi không có tràn khí.

Nếu dẫn lưu dịch màng phổi: khi dịch màng phổi còn ra <200ml/24h , tình trạng người bệnh cải thiện, chụp XQ phổi nở hoàn toàn

Trong trường hợp tràn máu màng phổi hoặc dày dính màng phổi. nếu sau dẫn lưu màng phổi mà tình trạng không cải thiện có thể đặt ra phải mở màng phổi rộng để bóc tách màng phổi

2) Kỹ thuật rút dẫn lưu

Rút dẫn lưu vào thời điểm khi người bệnh hít vào tối đa tại thời điểm cuối thì hít vào và bắt đầu thở ra. Điều này tránh gây đau cho người bệnh và tránh tràn khí trở lại qua lỗ dẫn lưu

Băng kín vết thương hoặc khâu kín vết thương tùy thói quen từng người.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Vũ Văn Đính**. Mở màng phổi- Hồi sức cấp cứu toàn tập. NXB Y học

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ OXY QUA GỌNG KÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

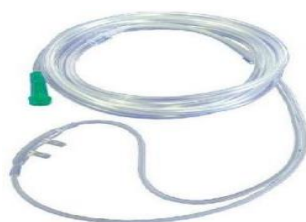
Thở oxy là một thủ thuật thường được thực hiện cho Người bệnh đặc biệt người bệnh ở phòng cấp cứu. Mục đích cung cấp lượng khí thở vào có hàm lượng oxy cao hơn so với khí phòng (FiO_2).

Thở oxy qua gọng kính là thủ thuật đơn giản, thường được lựa chọn ban đầu cho các người bệnh cần thở oxy.

Thủ thuật này thường được thực hiện bởi điều dưỡng

II. DỤNG CỤ THỞ OXY

- Oxy gọng kính là dụng cụ tương đối đơn giản, được gài ở môi trên của người bệnh, có hai châu hơi cong được đặt vào hai lỗ mũi (hình 1)
- Lưu lượng oxy từ 1-6 Lít/phút
- FiO_2 sẽ thay đổi phụ thuộc vào tần số thở và V_t của người bệnh. FiO_2 được tính gần đúng bằng quy tắc số 4. Coi nồng độ Oxy khí trời là 20% cứ cho người bệnh thở thêm 1l/phút thì FiO_2 tăng thêm 4%.
- FiO_2 đạt được 24% - 44%



Hình 1. Oxy gọng kính

III. CHỈ ĐỊNH

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

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

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Chống chỉ định tương đối:

- Hẹp hoặc tắc mũi do chất nhầy

- Polype trong mũi.

V. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện thủ thuật : Điều dưỡng.

2. Phương tiện

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

3. Người bệnh

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

4. Hồ sơ bệnh án

VI. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

VII. THEO DÕI

1. Đánh giá đáp ứng của người bệnh sau thở oxy về lâm sàng và khí máu
 - Lâm sàng: đánh giá về hô hấp, tim mạch, thần kinh.
 - Khí máu: các chỉ số PaO₂, SaO₂, PaCO₂.....
2. Đánh giá sự dung nạp của người bệnh với dụng cụ thở oxy.
3. Ghi chép hồ sơ thủ thuật.

VIII. BIẾN CHỨNG

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

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

KỸ THUẬT VỖ RUNG DẪN LƯU TƯ THỂ

I. ĐẠI CƯƠNG

Vỗ rung, dẫn lưu tư thể là phương pháp điều trị nhằm giải phóng đờm dịch ra khỏi

phổi nhờ chủ động tác động một lực cơ học và các kỹ thuật trị liệu hô hấp.

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Chuẩn bị:

- 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.

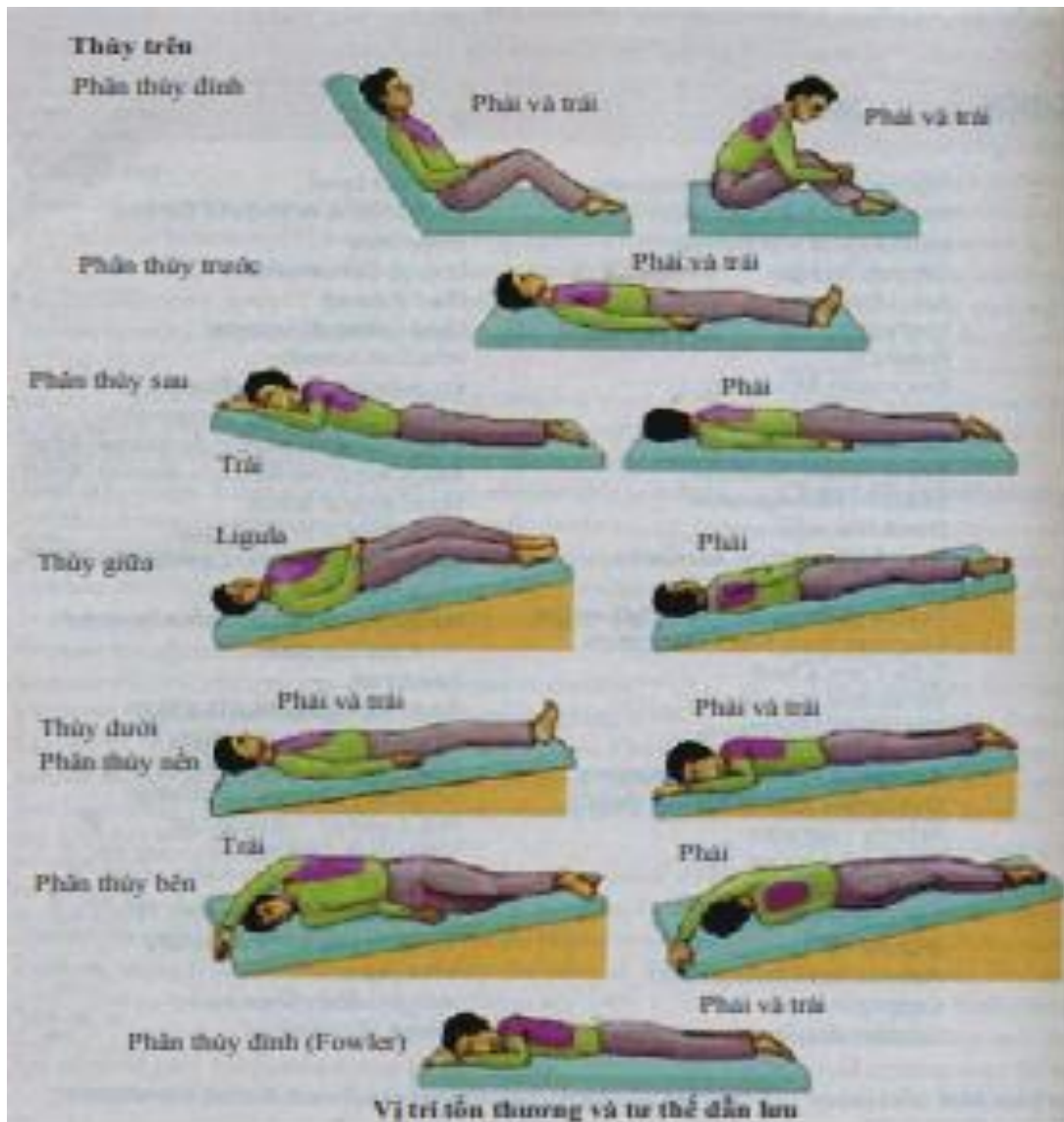


- Rung: kỹ thuật viên đặt lòng bàn tay phẳng áp vào thành ngực người bệnh tương ứng với thùy phổi bị tổn thương, căng các cơ vùng cánh tay và vai để tạo ra sự rung và ấn nhẹ lên vùng được rung (kỹ thuật viên có thể đặt tay còn lại lên bàn tay áp vào thành ngực người bệnh và đẩy tay để tạo ra sự rung).
- Yêu cầu người bệnh thở ra từ từ thật hết sau đó hít sâu và ho khạc đờm vào chậu đựng đờm. Vệ sinh mũi miệng sạch sau ho.
- Mỗi lần vỗ rung kéo dài khoảng 15 - 30 phút, với những người bệnh có thể trạng yếu hoặc sức chịu đựng kém, ban đầu thời gian vỗ rung có thể ngắn, nhưng sau đó kéo dài dần. Mỗi ngày nên làm 3 lần (sáng, chiều và tối).
- Thời gian đầu, việc vỗ rung cho người bệnh thường được đảm trách bởi các nhân viên y tế, sau đó cần hướng dẫn tỷ mỉ cho người nhà người bệnh kỹ thuật vỗ rung để có thể thực hiện thường xuyên khi người bệnh ra viện đặc biệt những người bệnh mắc bệnh giãn phế quản.

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



TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Y tế “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp”
 (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014
 của Bộ trưởng Bộ Y tế

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

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

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

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

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

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

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

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

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- FiO₂ 100% sau đó giảm dần để duy trì SpO₂ ≥ 92%
- IPAP 8-12 cmH₂O
- EPAP 0-5 cmH₂O
- Áp lực hỗ trợ (PS) = IPAP-EPAP
- Áp lực chênh lệch giữa IPAP và EPAP nên duy trì khoảng 5cmH₂O, BiPAP thường bắt đầu IPAP/EPAP là 8/3 hoặc 10/5 cmH₂O.

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

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

3.3. Tiến hành cho người bệnh thở máy

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

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở:

3.4.1 PaO₂ giảm

- Tăng FiO₂ mỗi 10% để đạt SpO₂ > 92%.
- Tăng IPAP và EPAP mỗi lần 2cmH₂O, có thể tăng IPAP đến 20cmH₂O và EPAP tăng đến 10-12cmH₂O.

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

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

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

VI. THEO DÕI

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

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp

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

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

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

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

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

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

2. Phương tiện

2.1. Vật tư tiêu hao

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

- Mặt nạ mũi miệng hoặc mặt nạ mũi

2.2. Dụng cụ cấp cứu

01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

2.3. Các chi phí khác

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

3. Người bệnh

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

3.2. Tư thế người bệnh: Người bệnh nằm đầu cao 30 – 45 độ (nếu không có tụt huyết áp), nằm đầu bằng nếu tụt huyết áp.

3.3. Thở máy tại giường bệnh

4. Hồ sơ bệnh án:

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Đặt các thông số máy thở ban đầu:

- FiO₂ 100% sau đó giảm dần để duy trì SpO₂ ≥ 92%
- CPAP 5cmH₂O

3.2. Đặt các mức giới hạn báo động

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

3.3. Tiến hành cho người bệnh thở máy

3.4. Điều chỉnh thông số máy thở

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

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO₂: thường xuyên.
- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 – 24 giờ/lần) tùy theo tình

trạng người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.

- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Tụt huyết áp.

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

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

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

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

4. Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện.

Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

QUY TRÌNH KỸ THUẬT BƠM RỬA MÀNG PHỔI TẠI CÁC KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG/ĐỊNH NGHĨA

Rửa màng phổi là thủ thuật đưa vào khoang màng phổi dung dịch NaCl 0,9% vô khuẩn làm sạch khoang màng phổi.

Thủ thuật bơm rửa màng phổi cho người bệnh tại khoa hồi sức cấp cứu cần được làm tại giường (người bệnh thở máy và nặng), với sự trợ giúp của nhiều người thực hiện

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn mủ màng phổi đã chọc hút nhiều lần mà lâm sàng không cải thiện.
- Tràn dịch màng phổi có nguy cơ dính màng phổi.
- Để điều trị kháng sinh tại chỗ trong một số trường hợp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rò phế quản – màng phổi
- Đang cấp cứu về tim mạch: ngừng tuần hoàn, cấp cứu cơn mạch nhanh hoặc mạch chậm.
- Tràn dịch đã có vách hoá chắc.
- Áp xe gan vỡ vào màng phổi

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 bác sĩ đã được đào tạo

02 điều dưỡng đã được đào tạo: 01 hỗ trợ người bệnh, 01 Phương tiện, dụng cụ và thuốc làm thủ thuật

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

Vật tư tiêu hao	Đơn vị
Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu ra) cỡ 28F	1 cái
Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu vào) cỡ 12F	1 cái
Bộ đặt dẫn lưu màng phổi: dao, kéo, pince, kẹp phẫu tích	1 bộ
Bơm tiêm 50ml	2 chiếc
Bơm tiêm 20ml	2 chiếc
Dây dẫn dịch vào và ra	2 chiếc
Natriclorua 0,9% 1000ml	2 chai
Lidocain 2% 10ml	2 ống
Povidin 10%	1 lọ
Thuốc tiền mê: Midazolam và/hoặc fentanyl	5 ống

Thuốc gây mê: propofol	3 ống
Adrenalin 1mg	5 ống
Atropin 0,25mg	4 ống

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Bộ mở màng phổi dự phòng
- Bộ dụng cụ cấp cứu ngừng tuần hoàn

2.3. Các chi phí khác

- Hệ thống bình hút kín khoang màng phổi
- Máy thở
- Bộ cấp cứu hô hấp: bóng, mặt nạ, đèn đặt nội khí quản và nội khí quản

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh.
- Tư thế người bệnh
- Nơi thực hiện kỹ thuật

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án: Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật.

2. Kiểm tra người bệnh: Các dấu hiệu sinh tồn như mạch, huyết áp, SpO2 xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

3. Tiến hành kỹ thuật

Bước 1: Đặt dẫn lưu màng phổi (xem quy trình đặt dẫn lưu màng phổi)

- 01 dẫn lưu cỡ 28F qua khoang liên sườn 4 -5 đường nách sau để dẫn lưu dịch rửa (dẫn lưu ra)

- 01 dẫn lưu cỡ 8 – 12F ở khoang liên sườn 2 để bơm dịch rửa (dẫn lưu vào)

Bước 2: Cài đặt thông số máy thở:

Phương thức: VCV, PEEP 0, FiO2 100%, VT 8ml/kg cân nặng lí tưởng

Bước 3: Cho an thần và giảm đau

Đảm bảo giảm đau tránh các biến chứng của đau: sốc chấn thương, người bệnh kích thích không rửa được màng phổi.

Bước 4: Bơm rửa màng phổi:

- Lắp dây có gắn với chai đựng dung dịch rửa vào dẫn lưu vào (dẫn lưu trên).

- Đầu tiên dẫn lưu qua đường ra khoảng 200 – 300ml dịch màng phổi, sau đó khóa đường dẫn lưu này lại.

- Cho dịch rửa vào khoang màng phổi qua dẫn lưu vào, cho từ từ trong 10 – 15 phút, số lượng mỗi lần khoảng 300 – 500ml dịch. Đợi cho người bệnh thở 4 – 8 nhịp rồi mới tháo dịch rửa qua dẫn lưu ra.
- Rửa cho đến khi nước trong thì thôi. Trung bình rửa màng phổi 2 – 4 lần, tùy thuộc vào tính chất dịch rửa.
- Đưa dung dịch có pha kháng sinh vào, ngâm trong khoang màng phổi và rút troca. Băng ép hoặc đấm một mũi chỉ.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong và sau khi làm thủ thuật: Các dấu hiệu lâm sàng: ý thức, mạch, huyết áp, SpO₂, nhịp thở, tình trạng đau.
- Theo dõi diễn biến và kết quả của kỹ thuật:
 - + Tình trạng dịch rửa màng phổi: Số lượng dịch đưa vào và dịch ra, màu sắc của dịch sau mỗi lần rửa.
 - Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật:
 - + Chụp phim Xquang phổi (nếu cần),
 - + Tình trạng sốc do thuốc gây tê, sốc do đau.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sốc do Lidocain: xử trí như sốc phản vệ
- Nếu mạch chậm: tiêm atropin 1/4mg x 2 ống tĩnh mạch.
- Sốc do đau: ngừng thủ thuật, chống sốc và cho giảm đau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH THỞ MÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Người bệnh thở máy là những người bệnh cần được hỗ trợ hô hấp hoàn toàn hoặc một phần. Có hai phương pháp thông khí nhân tạo (TKNT):
 - + Thở máy xâm nhập: TKNT qua nội khí quản hoặc canun mở khí quản.
 - + Thở máy không xâm nhập: TKNT qua mặt nạ mũi hoặc mặt nạ mũi và miệng.
- Người bệnh thở máy thường là nặng, đặc biệt người bệnh suy hô hấp cấp tiến triển nếu để tuột máy thở có thể dẫn đến tử vong nhanh chóng.
- Người bệnh nặng này cần có nhiều máy truyền dịch, bơm tiêm điện, ống thông dạ dày...do vậy công việc chăm sóc khó khăn và cần phải có người hỗ trợ.
- Các kỹ thuật chăm sóc người bệnh thở máy bao gồm:
 - + Chăm sóc nội khí quản hoặc mở khí quản.
 - + Chăm sóc mặt nạ thở máy.
 - + Chăm sóc máy thở.
 - + Phát hiện các biến chứng của thở máy

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh thở máy xâm nhập
- Người bệnh thở máy không xâm nhập

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

VI. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện : bác sỹ và điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa về hồi sức cấp cứu.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| - Găng sạch | - Dung dịch vệ sinh bề mặt |
| - Gạc củ ấu vô khuẩn | - Povidin 10% |
| - Gạc miếng vô khuẩn | - Máy theo dõi (khấu hao 5 năm) |
| - Bơm tiêm 10ml | - Cáp điện tim |
| - Bơm tiêm 20ml | - Cáp đo SPO2 |
| - Kim lấy thuốc | - Cáp đo huyết áp liên tục |
| - Dây truyền | - Bao đo huyết áp |
| - Ống hút đờm kích cỡ phù hợp | - Ống nghe |
| - khay quả đậu vô khuẩn | - Máy hút áp lực âm |
| - Panh vô khuẩn | - Dây hút silicon |
| - Kẹp phẫu tích | - Bình làm ấm máy thở |

- Bát kền
- Kéo vô khuẩn
- Ống cắm panh
- Mũ
- Khẩu trang
- Nước cất máy thở
- Dung dịch khử khuẩn
- Máy thở
- Dây máy thở dùng 1 lần
- Ống nối ruột gà
- Phin lọc máy thở
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Xà phòng diệt khuẩn
- Natriclorua 0,9%

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.
- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản cấp cứu.
- Bộ xe cấp cứu đầy đủ các phương tiện cấp cứu ngừng tuần hoàn tại giường.

3. Người bệnh

- Đặt người bệnh tư thế thích hợp, đối với các người bệnh huyết động ổn định phải đặt người bệnh tư thế đầu cao 30 độ, người bệnh đang trong tình trạng sốc phải để đầu thấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chăm sóc ống nội khí quản hoặc mở khí quản

1.1. Mục tiêu

- Nội khí quản hoặc mở khí quản phải thông thoáng
- Đảm bảo vị trí nội khí quản hoặc mở khí quản ở đúng vị trí.
- Tránh nhiễm khuẩn

1.2. Thực hiện các kỹ thuật

- Làm thông thoáng đường hô hấp bằng kỹ thuật vỗ dung, kỹ thuật hút đờm (xem quy trình kỹ thuật vỗ rung chăm sóc hô hấp).
- Thực hiện kỹ thuật thay băng ống mở khí quản, mở khí quản đúng quy trình đảm bảo đúng vị trí sạch tránh nhiễm khuẩn.
- Kiểm tra áp lực bóng chèn (cuff) của nội khí quản, mở khí quản (xem bài chăm sóc nội khí quản, mở khí quản).

2. Chăm sóc người bệnh thở không xâm nhập qua mặt nạ mũi miệng

- Kích cỡ mặt nạ phải vừa với mặt người bệnh.
- Khi cố định mặt nạ không được chặt quá dễ gây loét chỗ tì đè (sống mũi) hoặc lỏng quá gây dò khí ra ngoài làm giảm áp lực đường thở.
- Cố định mặt nạ: phía trên vòng qua đầu ở trên tai, phía dưới vòng qua sau gáy.
- Có thể bỏ máy khi người bệnh ho khạc đờm.
- Bỏ máy thở không xâm nhập khi Người bệnh ăn, uống nước (nếu không sẽ gây sặc thức ăn, nước vào phổi), hoặc ăn và uống qua ống thông dạ dày.
- Phải giải thích để Người bệnh hợp tác, và những tác dụng không mong muốn (chướng bụng, cảm giác ngạt thở...).

3. Chăm sóc theo dõi hoạt động máy thở

3.1. Các nguồn cung cấp cho máy thở

- Nguồn điện: luôn luôn được cắm vào hệ thống điện lưới. Khi có điện, đèn báo AC sẽ sáng lên. Có tác dụng vừa chạy máy thở, vừa nạp điện cho ác quy của máy để phòng khi mất điện lưới máy sẽ tự động chuyển sang chạy điện ác quy (thời gian chạy điện ác quy kéo dài tùy theo từng loại máy thở).
- Nguồn oxy: được nối với hệ thống cung cấp oxy, khi bật máy sẽ không có báo động áp lực oxy (O2 Pressure)
- Nguồn khí nén: được nối với hệ thống cung cấp khí nén, khi bật máy sẽ không có báo động áp lực khí nén (compressor).

3.2. Hệ thống ống dẫn khí

- Các ống dẫn khí vào Người bệnh và từ Người bệnh ra luôn phải để thấp hơn nội khí quản (mở khí quản) để tránh nước đọng ở thành ống vào nội khí quản (mở khí quản) gây sặc phổi.
- Thay đoạn ống dẫn khí (dây máy thở, dây chữ T) khi nhiều đờm hoặc máu của Người bệnh trong ống dẫn khí.
- Trên đường ống dẫn khí vào và ra luôn phải có bể nước (nước đọng ở thành ống sẽ chảy vào bể nước này, vì vậy bể nước được để ở vị trí thấp nhất). Chú ý phải đổ nước đọng ở trong cốc bể nước, nếu để đầy sẽ gây ra cản trở đường thở và có nguy cơ nước chảy vào phổi Người bệnh nếu nâng đường ống thở lên cao hơn nội khí quản (mở khí quản)

3.3. Hệ thống làm ẩm đường dẫn khí

- Hệ thống này nằm ở đường thở vào, trước khi khí được đưa vào Người bệnh.
- Bình làm ẩm xử dụng nước cất, phải đảm bảo cho mực nước trong bình luôn luôn ở trong giới hạn cho phép.
- Bình đốt của hệ thống làm ẩm: 30 - 37⁰C. Có tác dụng làm tăng độ ẩm khí thở vào, vì vậy tránh được hiện tượng khô đờm gây tắc.
- Nhiệt độ đốt càng cao thì tốc độ bay hơi của nước trong bình làm ẩm càng nhanh, do vậy phải thường xuyên đổ thêm nước vào bình làm ẩm. Với nhiệt độ 35⁰C hết 2000ml/ngày.
- Một số máy thở có thêm hệ thống dây đốt nằm trong đường ống thở vào và bình đốt của hệ thống làm ẩm. Do vậy dây dùng cho máy thở loại này cũng phải có tác dụng chịu nhiệt.

3.4. Theo dõi các thông số trên máy thở, hệ thống báo động của máy thở.

(xem bài theo dõi hoạt động của máy thở)

VI. THEO DÕI NGƯỜI BỆNH

- Nhịp tim
- Huyết áp

- SpO2
- Nhiệt độ
- Khí máu động mạch
- Tính chất đờm: nhiều, đục (có tình trạng nhiễm khuẩn hô hấp)
- Dịch dạ dày.
- Nước tiểu (màu sắc, số lượng).
- Các dẫn lưu khác: dẫn lưu màng phổi, màng tim, não thất....

VII. BIẾN CHỨNG - XỬ TRÍ

1. Để tránh trào ngược dịch dạ dày, dịch hầu họng vào phổi

- Kiểm tra áp lực bóng chèn hàng ngày
- Để Người bệnh nằm đầu cao 30⁰ (nếu không có chống chỉ định)
- Cho Người bệnh ăn nhỏ giọt dạ dày, không quá 300 ml/bữa ăn. (theo quy trình cho ăn qua ống thông dạ dày)
- Khi có trào ngược dịch vào phổi: dẫn lưu tư thế hoặc soi hút phế quản bằng ống soi mềm.

2. Tràn khí màng phổi

- Biểu hiện: Người bệnh tím, SpO2 giảm nhanh, mạch chậm, lồng ngực bên tràn khí căng, gõ vang, tràn khí dưới da...
- Phải tiến hành dẫn lưu khí ngay, nếu không mở thông phổi kịp thời sẽ làm cho áp lực trong lồng ngực tăng lên rất nhanh dẫn đến suy hô hấp và ép tim cấp, Người bệnh nhanh chóng dẫn đến tử vong.
- Tiến hành mở màng phổi tối thiểu cấp cứu với ống dẫn lưu đủ lớn
- Nối với máy hút liên tục với áp lực âm 15 - 20cm H₂O.
- Phải kiểm tra ống dẫn lưu hàng ngày phát hiện ống có bị gập hay tắc không.
- Hệ thống máy hút phải đảm bảo đủ kín, hoạt động tốt, nước trong bình dẫn lưu từ Người bệnh ra phải được theo dõi sát và đổ hàng ngày.
- Nước trong bình để phát hiện có khí ra phải luôn luôn sạch
- Để ống dẫn lưu đến khi hết khí, và sau 24 giờ thì kẹp lại rồi chụp XQ phổi kiểm tra, nếu đạt yêu cầu phổi nở hết -> rút ống dẫn lưu ra.

3. Viêm phổi liên quan đến thở máy

- Biểu hiện: đờm đục, nhiều nói xuất hiện; nhịp tim nhanh; sốt hặc hạ nhiệt độ; bạch cầu tăng; Xquang phổi có hình ảnh tổn thương mới.
- Xét nghiệm dịch phế quản (soi tươi, cấy): để xác định vi khuẩn gây bệnh. Cấy máu khi nghi ngờ có nhiễm khuẩn huyết.
- Đánh giá lại các quá trình hút đờm, vệ sinh hệ thống dây, máy thở xem có đảm bảo vô khuẩn không.
- Dùng kháng sinh mạnh phổ rộng, kết hợp kháng sinh theo protocol.

4. Dự phòng loét tiêu hoá: dùng thuốc giảm tiết dịch dạ dày: ức chế bơm proton, thuốc bọc dạ dày..

5. Dự phòng và chăm sóc vết loét do tỳ đè

- Thay đổi tư thế 3 giờ/lần: thẳng, nghiêng phải, nghiêng trái (nếu không có chống chỉ định) để tránh tỳ đè một chỗ lâu ngày. Ngoài tác dụng chống loét, còn có tác dụng dự phòng xẹp phổi.

- Nếu tiên lượng Người bệnh nằm lâu dài: cho Người bệnh nằm đệm nước, đệm hơi có thay đổi vị trí bơm hơi tự động.

- Khi có biểu hiện đỏ da chỗ tỳ đè: dùng synaren xoa lên chỗ tỳ đè

- Khi đã có loét: vệ sinh, cắt lọc và thay băng vết loét hàng ngày.

6. Dự phòng tắc mạch sâu do nằm lâu

- Thay đổi tư thế, tập vận động thụ động cho Người bệnh: tránh ứ trệ tuần hoàn.

- Kiểm tra mạch một cách hệ thống: phát hiện có tắc mạch hay không, tắc tĩnh mạch hay động mạch

- Dùng thuốc chống đông: Heparin có trọng lượng phân tử thấp: Lovenox, Fraxiparin...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT KHÍ DUNG CHO NGƯỜI BỆNH THỞ MÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

Khí dung thuốc nhằm đưa một lượng thuốc dưới dạng sương mù để điều trị chống viêm tại chỗ cũng như để điều trị co thắt phế quản, tắc nghẽn đường thở.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tiền sử hen phế quản, COPD.
- Cơn hen phế quản cấp.
- Co thắt phế quản do nhiễm khuẩn phổi.
- Người bệnh có đờm đặc khô.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không có.

IV. CHUẨN BỊ:

1. Người thực hiện: Điều dưỡng đã được đào tạo

2. Dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Máy khí dung
- Bộ dây khí dung dùng riêng cho từng NB
- Ống khí dung chữ T
- Găng vô khuẩn : 01 đôi
- Bơm tiêm 5ml : 01 cái
- Kim lấy thuốc : 01 cái
- Mũ : 01 cái
- Gạc vô khuẩn
- Cồn 90 độ
- Khẩu trang : 02 cái
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Xà phòng rửa tay diệt khuẩn
- Dung dịch vệ sinh bề mặt
- Máy theo dõi
- Cáp điện tim
- Cáp đo SPO2
- Cáp đo huyết áp liên tục
- Bao đo huyết áp
- Thuốc khí dung theo chỉ định

2.2. Dụng cụ cấp cứu:

Bóng Ambu, mặt nạ cấp cứu

3. Người bệnh

Thông báo giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh về việc sắp làm.

4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án:

- Kiểm tra y lệnh thuốc về liều lượng, thời gian thực hiện.
- Kiểm tra 5 đúng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

1. Mang hồ sơ đến giường bệnh, thực hiện 5 đúng
2. Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn. SpO2 cho Người bệnh.
3. Thông báo ,động viên Người bệnh hợp tác thực hiện kỹ thuật.
4. Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang.
5. Mang dụng cụ, thuốc đến giường bệnh.

6. Đặt Người bệnh ở tư thế thích hợp.
7. Cắm điện và kiểm tra hoạt động của máy khí dung.
8. Cắm bộ dây khí dung vào máy khí dung.
9. Sát khuẩn tay nhanh.
10. Pha thuốc theo y lệnh.
11. Bơm thuốc vào bình khí dung.
12. Sát khuẩn tay, đi găng vô khuẩn.
13. Sát trùng chỗ nối dây máy thở (đường khí thở vào).
14. Lắp ống chữ T vào đường dây máy thở, lắp hệ thống khí dung vào ống chữ T.
15. Tháo bỏ găng, sát khuẩn tay.
16. Bật máy khí dung (trong quá trình khí dung theo dõi mạch, SpO₂, sự đáp ứng của thuốc với Người bệnh).
17. Hết thuốc, tắt máy khí dung .
18. Rửa tay, đi găng vô khuẩn.
19. Tháo bỏ hệ thống chữ T.
20. Thu dọn dụng cụ, vệ sinh máy khí dung, để đúng nơi quy định.
21. Rửa tay
22. Ghi phiếu chăm sóc.

VI. THEO DÕI:

- Mạch, khó thở, SpO₂, tím, huyết áp, đờm trong khí phế quản.
- Theo dõi và phát hiện các tai biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN TRONG KHÍ DUNG:

- Khó thở, suy hô hấp cấp
- Sặc vào đường hô hấp
- Trào ngược từ đường tiêu hóa vào đường thở
- Tụt dây máy thở, tụt ống nội khí quản/ mở khí quản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT VỆ SINH VÀ KHỬ KHUẨN MÁY THỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nhiễm khuẩn bệnh viện làm tăng chi phí điều trị và làm tăng tỉ lệ tử vong, tỉ lệ tử vong do nhiễm khuẩn bệnh viện 10 -50%.
- Viêm phổi liên quan đến thở máy là nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu ở các Người bệnh nặng nằm điều trị tại khoa Hồi sức tích cực, Người bệnh thường đông và cường độ sử dụng máy thở rất cao, do vậy công việc khử khuẩn máy thở đóng một vai trò quan trọng trong công việc giảm nhiễm khuẩn chéo trong bệnh viện.
- Tại các nước phát triển, dây máy thở, bình đốt và các phin lọc máy thở chỉ sử dụng 1 lần, để giảm chi phí chúng ta tái sử dụng các dây máy thở và các phụ kiện đi kèm vì vậy vấn đề khử khuẩn đóng vai trò hết sức quan trọng trong quá trình hạn chế nhiễm khuẩn bệnh viện.
- Một số khái niệm về khử khuẩn và tiệt khuẩn dụng cụ y tế

Khử khuẩn

- + Khử khuẩn nhằm diệt hoặc ức chế sự phát triển và loại bỏ các vi sinh vật để phòng ngừa sự lan truyền các tác nhân gây bệnh giữa các Người bệnh
- + Có 3 mức độ khử khuẩn: Cao, trung bình và thấp
- + Khử khuẩn mức độ cao: Diệt mọi vi sinh vật gây bệnh trừ ô nhiễm nhiều nha bào.
- + Khử khuẩn mức độ trung bình: ức chế trực khuẩn lao, các vi khuẩn dạng sinh dưỡng, hầu hết các vi rút, nấm nhưng không giết được nha bào.
- + Khử khuẩn mức độ thấp: Có thể diệt được hầu hết các vi khuẩn, một số vi rút và nấm nhưng không diệt được vi khuẩn có sức đề kháng cao như trực khuẩn lao hoặc vi khuẩn dạng nha bào.

Tiệt khuẩn

Tiệt khuẩn là tiêu diệt mọi vi sinh vật. Về mặt hiệu lực, tiệt khuẩn được xác định khi lượng vi khuẩn chỉ còn một phần triệu. Có 2 phương pháp tiệt khuẩn: Lý học và hoá học

- Tiệt khuẩn được áp dụng đối với mọi dụng cụ xâm nhập vào các tổ chức sống của cơ thể cũng như mọi loại thuốc và dịch truyền.
- Các dụng cụ được xử trí để sử dụng lại phải được làm sạch trước khi tiệt khuẩn.
- Mọi dụng cụ cần được đóng gói trước khi tiệt khuẩn. Các dụng cụ đã được tiệt khuẩn chỉ được coi là vô khuẩn khi được để trong một gói kín, nguyên vẹn.
- Cấu tạo máy thở liên quan đến khử khuẩn: Máy thở gồm 3 phần chính:
 - Phần thân máy
 - Phần đường thở nối máy với Người bệnh.
 - Giữa 2 hệ thống này có các filter lọc khuẩn ngăn cách.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các máy thở đã qua sử dụng cho Người bệnh
- Hoặc tất cả các máy thở chuẩn bị đưa vào sử dụng cho Người bệnh

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có chống chỉ định

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: một kỹ thuật viên được đào tạo về kỹ thuật khử khuẩn máy thở

2. Chuẩn bị phương tiện

2.1 Các phòng Dụng cụ

- Phòng chứa máy: tốt nhất có 2 phòng, một chứa máy bản và một phòng chứa máy sạch và có cửa ra vào riêng biệt và có cửa thông giữa hai phòng.
- Phòng máy bản là nơi tiến hành tháo đường thở để đưa đi hấp, làm sạch máy bản trước khi đưa sang phòng máy sạch.
- Phòng máy sạch là nơi lắp ráp đường thở đã được khử khuẩn vào máy thở, chứa các máy sẵn sàng hoạt động. Do vậy phòng này cần có các hệ thống tủ đựng các thiết bị máy thở đã được khử khuẩn, hệ thống đèn cực tím để khử khuẩn toàn bộ phòng, và hệ thống điện và khí nén để tiến hành thử máy, chuẩn bị máy.

2.2 Vật tư tiêu hao

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - Găng sạch :02 đôi | - Mũ : 01 cái |
| - Khăn lau máy | - Khẩu trang : 01 cái |
| - Nước cất máy | - Dung dịch khử khuẩn bề mặt |
| - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |
| - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn | |

V. TIẾN HÀNH

Ngay sau khi không còn sử dụng máy thở nữa, các bác sỹ hoặc Điều dưỡng phụ trách phải đưa máy về ngay phòng máy bản để tiến hành khử khuẩn Đường thở và làm sạch máy thở.

- **Bước 1:** Tại phòng máy bản, đường thở được tháo ra khỏi máy thở (bao gồm cả - filter lọc khuẩn). Toàn bộ hệ thống này (trừ bộ phận cảm ứng nhiệt dùng cho bình làm ẩm được để riêng) được gói lại và chuyển xuống khoa - Chống nhiễm khuẩn để tiến hành khử khuẩn.

- **Bước 2:** Tại khoa chống nhiễm khuẩn

Hệ thống đường thở có thể được khử khuẩn bằng hoá chất (thường là cidezime và cidex 2%) để khử khuẩn dây đường thở.

Ngày nay người ta còn dùng khí ethylen oxid để tiến hành khử khuẩn các filter lọc khuẩn. Sau khi khử khuẩn xong, các thiết bị này lại được đóng gói lại và chuyển về phòng máy sạch.

- Trong điều kiện chưa có khoa - Chống nhiễm khuẩn, có thể tiến hành khử khuẩn các thiết bị của hệ thống dây thở ngay tại khoa.

□ Trường hợp này chủ yếu ta dùng cidezime và cidex2% để ngâm các thiết bị này.

□ Cidezime có hoạt tính khử protein, do đó làm tan và long các mảng protein chủ yếu là đờm, máu, mủ của Người bệnh trong đường thở

□ Cidex có tác dụng khử khuẩn rất tốt. Phải ngâm tối thiểu là 30 phút với Cidex 2%

□ Quy trình: Ngâm dây thở, đầu nối chữ Y, cốc ngưng vào dung dịch Cidezime trong vòng khoảng 30 phút, sau đó vớt dụng cụ và rửa sạch dưới dòng nước máy. Ngâm tiếp dụng cụ vào dung dịch Cidex trong vòng khoảng 30 phút sau đó vớt dụng cụ rửa với nước cất và để khô tự nhiên trong phòng và đóng gói.

- Thân máy:

□ Sau khi đã được tháo hệ thống dây thở ra sẽ được làm sạch bằng các dung dịch sát khuẩn thông thường, thường dùng nhất là cồn 70 độ.

□ Chúng ta tiến hành lau toàn bộ máy bao gồm vỏ máy, tay cầm, bàn điều khiển, màn hình, dây ôxy dây khí nén, dây điện, buồng đốt bình làm ẩm, bộ phận cảm ứng nhiệt của bình làm ẩm...Sau khi lau sạch máy, chuyển máy sang phòng máy sạch.

- **Bước 3:** Tại phòng máy sạch

□ Hệ thống dây thở đã được khử khuẩn sẽ được lắp ráp và thân máy đã được làm sạch theo nguyên tắc vô khuẩn.

□ Sau khi đã lắp máy xong ta tiến hành kiểm tra hoạt động của máy thở. Nếu máy thở hoạt động tốt, sẽ xếp vào một chỗ, chuẩn bị sẵn sàng cho hoạt động.

□ Khi không có người trong phòng máy sạch (ban đêm), nên bật đèn cực tím lên để đảm bảo duy trì môi trường sạch khuẩn cho phòng máy sạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo;** (2006); Khử khuẩn, tiệt khuẩn; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 55-64

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ÉP TIM NGOÀI LỒNG NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngừng tuần hoàn có thể xảy ở bất kỳ đâu và bất kỳ lúc nào, đây là trường hợp cấp cứu khẩn cấp. Ngay khi phát hiện Người bệnh ngừng tuần phải tiến hành ngay cấp cứu cơ bản hồi sinh tim phổi để giúp duy trì dòng tuần hoàn cho não và tim. Trong hồi sinh tim phổi kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực giữ vai trò rất quan trọng.

Ép tim ngoài lồng ngực là một kỹ thuật dùng áp lực mạnh, liên tục và nhịp nhàng nhờ lực của phần thân trên người, vai và 2 tay ép lên 1/2 dưới của xương ức người bệnh

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị ngừng thở, ngừng tim

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối:
 - + Có tràn khí màng phổi áp lực
 - + Chấn thương ngực nặng, dập nát vùng ngực trước

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo và nắm được kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực

2. Phương tiện, dụng cụ

- Bộ, hộp cấp cứu ngừng tuần hoàn được chuẩn bị sẵn
- Bóng, mặt nạ, ống NKQ, máy theo dõi Người bệnh có điện tim, bơm tiêm 5ml, găng, mũ, khẩu trang,...
- Máy sốc điện, oxi,
- Thuốc Adrenalin, dịch truyền, catheter ngoại biên,.

3. Người bệnh

- Đặt Người bệnh ở tư thế nằm ngửa, trên nền cứng

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH KỸ THUẬT:

1. Ngay khi phát hiện người bệnh đột ngột bất tỉnh có nghi ngờ ngừng tuần hoàn cần nhanh chóng tiếp cận Người bệnh và gọi người hỗ trợ. Đặt Người bệnh nằm ngửa trên một mặt phẳng cứng, có thể để chân cao hơn đầu. Nếu nằm trên giường đệm thì lót tấm ván dưới lưng.

1.1. Nhanh chóng khai thông đường thở và xác định ngừng hô hấp và mất mạch cảnh.

1.2. Tiến hành ép tim ngoài lồng ngực: thông khí nhân tạo 30:2 nếu Người bệnh là người lớn, trẻ nhỏ và nữ nhi khi có 1 người cấp cứu. Tỷ lệ 15:2 nếu Người bệnh là trẻ nhỏ hoặc nữ nhi khi có trên 2 người cấp cứu. Ép tại $\frac{1}{2}$ dưới xương ức, lún từ $\frac{1}{3}$ đến $\frac{1}{2}$ bề dày lồng ngực và tần số 100 lần/phút

2. Trẻ nữ nhi (dưới 1 tuổi)

- Ép tim ngay phía dưới đường ngang hai núm vú (nửa dưới xương ức)
- Có thể dùng 2 ngón tay để ép tim (nếu là người cấp cứu không chuyên hoặc chỉ có 1 Người thực hiện cấp cứu) với tỷ lệ ép tim /thông khí là 30/2
- Nếu có từ 2 Người thực hiện cấp cứu trở lên có thể áp dụng tỷ lệ ép tim/thông khí 15/2 đến khi đặt được đường thở hỗ trợ. Nên áp dụng kỹ thuật ép tim dùng 2 ngón tay cái và 2 bàn tay ôm ngực



Kỹ thuật ép tim bằng 2 ngón tay
(Khi chỉ có 1 người cấp cứu)



Kỹ thuật ép tim bằng 2 ngón cái và bàn tay ôm ngực
(Khi có nhiều người cấp cứu)

3. Trẻ nhỏ (trẻ > 1 tuổi đến thiếu niên)

Ép tim ở nửa dưới xương ức, trên đường ngang qua 2 núm vú, ép lún sâu $\frac{1}{3}$ đến $\frac{1}{2}$ độ dày lồng ngực.

Người cấp cứu không chuyên có thể dùng 1 hay 2 tay để ép tim. Áp dụng tỷ lệ ép tim/thông khí 30/2 nếu là người cấp cứu không chuyên hoặc chỉ có 1 Người thực hiện cấp cứu. Nếu có 2 Người thực hiện cấp cứu (hoặc là người đã hoàn thành khóa đào tạo về cấp cứu ngừng tuần hoàn) có thể áp dụng tỷ lệ ép tim/thông khí 15/2 đến khi đặt được đường thở hỗ trợ



4. Người lớn và trẻ từ 8 tuổi trở lên

- Ép tim ở giữa ngực ngang 2 núm vú

- Ép lún sâu khoảng 4 đến 5 cm, dùng lòng bàn tay của cả 2 tay
- Kỹ thuật có 3 bước cơ bản
- + Bước 1: Xác định vị trí mũi ức
- + Bước 2: Đặt lòng bàn tay thứ nhất lên trên xương ức sát ngay vị trí mũi ức
- + Bước 3: Đặt bàn tay thứ 2 lên trên bàn tay thứ nhất, các ngón tay đan vào nhau và nắm chặt
- Hướng ép vuông góc với mặt phẳng Người bệnh đang nằm. Luôn giữ khớp vai – khuỷu tay – cổ tay thành 1 đường thẳng



Bước 1



Bước 2



Bước 3

- Phương châm chung của ép tim ngoài lồng ngực trong cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản là — ép tim nhanh, mạnh, để lồng ngực phồng hết trở lại sau mỗi lần ép tim và hạn chế tối đa khoảng thời gian tạm ngừng ép tim

VI. BIẾN CHỨNG:

Khi ép tim sai vị trí, sai kỹ thuật hay làm quá thô bạo có thể gặp 1 số biến chứng sau:

- Gãy xương sườn
- Gãy xương ức
- Tràn khí màng phổi
- Đụng dập phổi

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. Vũ Văn Đính. Cẩm nang cấp cứu. Nhà xuất bản Y học Hà nội 2000

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT CATHETER NGOẠI VI

I. ĐẠI CƯƠNG

Catheter ngoại vi là một kim nhựa có nòng, được dùng để đặt vào tĩnh mạch ngoại vi nhằm các mục đích sau:

- Duy trì đường truyền tĩnh mạch
- Chuẩn bị sẵn đường truyền để lấy máu xét nghiệm, truyền dịch và thực hiện thuốc.
- Tránh tuột đường truyền khi vận chuyển người bệnh.
- Đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là thủ thuật cơ bản của điều dưỡng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Khi cần truyền dịch, lấy máu xét nghiệm và thực hiện tiêm, truyền thuốc.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn đông máu (chống chỉ định tương đối)
- Huyết khối tĩnh mạch
- Giãn tĩnh mạch ngoại vi
- Sốt xuất huyết

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 điều dưỡng
- Giải thích cho Người bệnh và người nhà trước khi làm thủ thuật.
- Trang bị mũ, khẩu trang.
- Vệ sinh bàn tay, đi găng tay vô trùng.

2. Người bệnh

- Đo mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.
- Tư thế Người bệnh nằm ngửa, đầu nghiêng sang bên đối diện, kê một gối mỏng dưới khuỷu tay (nếu đặt ở tay), cố định tay, chân Người bệnh.
- Vị trí đặt: tĩnh mạch khuỷu hoặc tĩnh mạch cổ tay

3. Phương tiện, dụng cụ

- Gói dụng cụ tiêu hao
- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn
- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân
- Bộ dụng cụ tiêm truyền vô khuẩn
- Dụng cụ , máy theo dõi

- Máy truyền dịch
- Catheter ngoại vi các cỡ, bộ dây truyền, dịch truyền dung dịch natri chlorua 0,9%, khoá ba chạc, băng dính, opsicle.
- Gói kê tay, bàn thủ thuật, săng vô khuẩn có lỗ và không lỗ.

4. Hồ sơ, bệnh án:

- Có chỉ định đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi để truyền dịch.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kiểm tra chai dịch natrichlorua 0,9%, cắm dây truyền vào chai, khoá lại. Bộc lộ vùng cần đặt catheter, chọn tĩnh mạch.
- Đi găng tay, buộc dây cao su trên vùng cần đặt 3 – 5 cm.
- Sát khuẩn vị trí cần đặt từ trong ra ngoài theo hình xoáy ốc 2 lần, Điều dưỡng sát khuẩn tay.
- Lắp kim có catheter vào bơm tiêm. Một tay căng da, một tay cầm bơm tiêm có để sẵn catheter đâm kim chéch 30 độ so với mặt da vào tĩnh mạch thấy máu trào ra. Rút từ từ nòng kim ra khỏi catheter, lắp dây truyền đã chuẩn bị trước vào đốc catheter. Tháo dây cao su, mở khoá cho dịch chảy.
- Cố định catheter và dây truyền, che catheter bằng gạc vô khuẩn, cố định tay vào nẹp (nếu cần).
- Điều chỉnh tốc độ truyền theo y lệnh. Ghi phiếu truyền dịch.
- Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, theo dõi và phát hiện tai biến, dặn người bệnh những điều cần thiết.
- Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay.
- Ghi bệnh án quá trình thủ thuật và phiếu theo dõi.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi toàn trạng Người bệnh trong quá trình tiến hành thủ thuật (sắc mặt, mạch, SpO2) để phát hiện tai biến. Sau khi đặt theo dõi mạch, huyết áp 30 phút/lần, 1 giờ/lần.
- Theo dõi nơi đặt catheter hàng ngày, theo dõi chảy máu, nhiễm khuẩn, thay băng.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Nhiễm khuẩn nơi đặt, nhiễm khuẩn huyết: rút catheter, cấy đầu catheter.
- Tắc catheter: thông truyền, nếu tắc quá lâu không thông được phải rút catheter ra.
- Đứt catheter (hiếm gặp), tuột catheter: đặt lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Nguyễn Quốc Anh và cs** (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỌC DỊCH – MÁU MÀNG TIM TRONG HỒI SỨC CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA

Tràn dịch màng tim là một bệnh lí khá thường gặp trên lâm sàng. Số lượng dịch màng ngoài tim gây ép tim thay đổi rất khác nhau. Chỉ cần 200 ml dịch màng ngoài tim xuất hiện nhanh trong vài phút đến vài giờ như sau chấn thương, máu màng ngoài tim có thể gây ép tim, nhưng nếu dịch màng ngoài tim xuất hiện từ từ trong vài ngày tới vài tuần thì số lượng dịch có thể tới 2000ml mới gây ép tim.

Chọc dịch màng ngoài tim là một thủ thuật rút dịch ở khoang màng ngoài tim, và nó có thể cứu sống Người bệnh bị ép tim cấp

II. CHỈ ĐỊNH

- Tràn dịch, máu màng tim có ép tim cấp
- Lấy dịch xét nghiệm chẩn đoán (ung thư, nhiễm khuẩn, nhiễm nấm...)
- Tràn dịch màng tim số lượng nhiều mặc dù chưa có triệu chứng lâm sàng điển hình vẫn có thể được chỉ định chọc dẫn lưu dịch màng tim

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH (tương đối)

- Tăng áp lực động mạch phổi nhiều
- Rối loạn đông máu hoặc chảy máu các cơ quan chưa được điều chỉnh.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Người thực hiện thực hiện thủ thuật do các bác sĩ chuyên khoa tim mạch hoặc hồi sức cấp cứu : 01
- Người phụ là bác sĩ chuyên khoa tim mạch hoặc hồi sức cấp cứu, bác sĩ cao học, nội trú: 01
- Người phụ dụng cụ: 01 Điều dưỡng đã được đào tạo
- Người thực hiện làm thủ thuật đội mũ, đeo khẩu khàng, rửa tay

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao

- Găng vô trùng : 05 đôi

2.2 Dụng cụ cấp cứu

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| - Bộ dụng cụ cấp cứu hô hấp : bóng | - Dây truyền : 02 cái |
| - Găng khám: 06 đôi | - Gạc N2 : 02 gói |
| - Kim lấy thuốc : 05 cái | - Lidocain 2% loại 2ml/ống : 04 ống |
| - Kim lòn 16 G : 04 chiếc | - Iodine 10% lọ 60ml : 0,5 lọ |
| - Lưỡi dao mổ : 01 cái | - Fentanyl 0,1mg : 01 ống |
| - Chỉ khâu không tiêu : 02 sợi | - Mũ phẫu thuật : 04 cái |

- Bơm tiêm 5ml : 05 cái
- Bơm tiêm 10ml : 05 cái
- Bơm tiêm 50ml : 02 cái
- Khẩu trang phẫu thuật : 04 cái
- Ambu, mask, ống nội khí quản
- Dụng cụ cấp cứu ngừng tuần hoàn

2.3 Các chi phí khác

- Panh có máu, không máu
- Hộp bông gòn
- Săng lố vô trùng
- Áo mổ
- Chi phí khấu hao máy siêu âm (5000 ca/5 năm)
- khay quả đậu inox kích cỡ trung bình

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) và gia đình về lợi ích và tai biến có thể xảy ra khi chọc dịch màng tim, ghi cam kết phẫu thuật
- Thở oxy, thở máy và hút đờm hút hầu họng nếu đã đặt ống nội khí quản
- Đo huyết áp, đo mạch đảo
- Mặc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.
- Người bệnh nằm đầu cao 30 - 45 độ để dịch tập trung xuống dưới

4. Hồ sơ bệnh án

- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp
- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

V. TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án
2. Kiểm tra người bệnh
3. Thực hiện Kỹ thuật:

3.1. Bước 1: Sát khuẩn vùng mổ, trải xăng, gây tê tại chỗ .

Xác định vị trí chọc. Vị trí chọc dưới mũi ức 0,5 – 1cm, lệch sang trái 0,5 cm đối với Người bệnh gầy và 1,5 cm đối với Người bệnh béo.

3.2. Bước 2: Rửa da nhỏ tại vị trí chọc giúp đưa kim vào dễ hơn.

3.3. Bước 3: chọc qua da : có 2 lựa chọn cho kim chọc dịch màng tim

- Kim lùn 16G với nòng bên trong hoặc kim lấy thuốc 18 gauge nối với bơm tiêm 20 ml (thích hợp hơn với Người bệnh tràn dịch màng tim có ngừng tim)
- Kim với nòng bên trong thì đưa kim chậm hơn và khi rút nòng trong ra có dịch chảy ra là đó vào tới dịch màng ngoài tim. Nòng bên trong kim có tác dụng tránh tắc kim.
- Khi chọc với kim nối với bơm tiêm thì có thể đưa kim nhanh hơn, vừa đưa kim vào vừa hút , khi nào có dịch vào bơm tiêm là đó vào tới màng ngoài tim.

Nhưng kim nối với bơm tiêm thích hợp hơn cho chọc dịch màng tim có ngừng tim. Kim với nòng bên trong có thể nối với bơm tiêm khi rút nòng trong ra.

- Nếu chọc dịch màng tim với kim nối bơm tiêm, lấy 10 ml lidocain vào trong bơm tiêm, đuổi khí và nối với kim chọc.

- Lidocain được sử dụng giúp Người bệnh dễ chịu hơn nhưng có thể bỏ qua trong trường hợp chọc dịch màng tim cấp cứu có ngừng tim.

- Gây tê tầng lớp, vừa đưa kim vừa hút cho đến khi vào tới khoang màng ngoài tim

- Nếu chọc dịch màng tim với kim có nòng bên trong, đưa kim đi từ từ và rút nòng bên trong ra 2 – 5 giây mỗi khi kim chọc vào sâu thêm 0,5 – 1 cm để kiểm tra có dịch chảy ra chưa.

- Tay không thuận cầm kim và để đầu kim vào vị trí da đã rạch, tay còn lại cầm bơm tiêm hoặc nòng trong kim dựa vào phương pháp lựa chọn.

- Đưa kim một góc 45° với mặt da và hướng lên vai trái (khớp cùng vai)

- Đưa kim từ từ cho đến khi đầu kim đi qua xương sườn.

3.4. Bước 4: Khi đi qua xương sườn, hạ kim 15° so với mặt da, đưa kim từ từ vào khoang màng ngoài tim. Khi kim vào tới màng ngoài tim sẽ thấy cảm giác hẫng tay, nhưng để chắc chắn đó chọc vào khoang màng ngoài tim khi thấy dịch chảy ra qua kim.

- Để đặt dẫn lưu màng ngoài tim thì một nòng dẫn có thể đưa qua kim vào trong màng ngoài tim.

- Rút bỏ kim ra khỏi nòng dẫn, nong đường vào bằng nong 6 – 8 French.

- Rút bỏ nong, đưa catheter dẫn lưu qua nòng dẫn vào trong màng ngoài tim. Rút bỏ nòng dẫn

- Nối đầu catheter với đầu ba chạc

- Khâu catheter vào da và phủ gạc vô khuẩn

3.5. Bước 5: Dẫn lưu dịch

- Có thể thay bơm tiêm 20 ml bằng 50 ml để hút dịch, cung lượng tim sẽ được cải thiện khi hút ra 50 ml.

- Nối với hệ thống dẫn lưu, dẫn lưu dịch màng tim

- Lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm: vi sinh vật, sinh hóa, tế bào...

VI. THEO DÕI

- Lưu ý khi làm thủ thuật:

- + Lắp monitoring theo dõi điện tim trong suốt quá trình làm thủ thuật, khi kim vào tới màng ngoài tim trên điện tim xuất hiện ST chênh lên hoặc xuất hiện NTT

- + Khi thực hiện thủ thuật dưới hướng dẫn của siêu âm, dung dịch muối trong xylanh được dùng như là chất cản quang để xác định chắc chắn vị trí kim đó vào màng ngoài tim.

+ Trong hầu hết các trường hợp, cho phép lưu ống dẫn lưu màng ngoài tim khoảng 24 tới 48 giờ.

- Theo dõi số lượng và màu sắc dịch ra: tùy thuộc vào tình trạng dịch ban đầu, theo dõi để phát hiện sớm biến chứng tắc dẫn lưu, tràn máu khoang màng ngoài tim

- Siêu âm hàng ngày để đánh giá số lượng dịch màng tim

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chọc thủng buồng tim, nhịp nhanh thất hoặc nhịp chậm, rách mạch máu cần phải phẫu thuật, chảy máu khoang màng ngoài tim, rách động mạch vành, phù phổi cấp, ngừng tim

- Tràn khí màng phổi cần phải đặt dẫn lưu khoang màng phổi

- Tắc dẫn lưu: Khi dẫn lưu lâu hơn, catheter có thể được giữ tránh tắc bằng 3 cách sau:

+ Hút dẫn lưu liên tục

+ Bơm rửa catheter mỗi 1 – 2 giờ.

+ Bơm vào nòng catheter urokinase và mở catheter mỗi 2 – 4 giờ và mở trong 1 giờ.

- Nhiễm khuẩn: bổ sung thêm thuốc kháng sinh

- Tổn thương các tạng trong ổ bụng: nếu chảy máu trong ổ bụng do tổn thương các tạng ngay lập tức mời phẫu thuật viên hội chẩn để mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Nguyễn Lâm Việt và cs**, (2003): Tràn dịch màng ngoài tim. Trong: Sách thực hành tim mạch (Chủ biên: Nguyễn Lâm Việt). Nhà xuất bản Y học

QUY TRÌNH KỸ THUẬT GHI ĐIỆN TIM TẠI GIƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Điện tim đồ là một đường cong, đồ thị tuần hoàn, ghi lại các biến thiên của các điện lực do tim phát ra trong một hoạt động co bóp.

Điện tim có thể coi là một đồ thị có hoành độ là thời gian và tung độ là điện thế của dòng điện tim.

II. CHỈ ĐỊNH

Tùy theo bệnh cảnh Người bệnh mà chỉ định làm điện tim một chuyển đạo hay 12 chuyển đạo.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định làm điện tim

IV. 12 CHUYỂN ĐẠO CƠ BẢN

- Chuyển đạo mẫu

- Chuyển đạo D1: điện cực âm ở tay phải, điện cực dương ở tay trái.
- Chuyển đạo D2: điện cực âm ở tay phải, điện cực dương ở chân trái.
- Chuyển đạo D3: điện cực âm ở tay trái, điện cực ở chân trái. Chuyển đạo đơn cực các chi
- Chuyển đạo AVR: điện cực ở cổ tay phải, thu điện thế ở mé phải và đáy tim.
- Chuyển đạo AVL: điện cực ở cổ tay trái, thu điện thế ở phía thất trái
- Chuyển đạo AVF: điện cực ở cổ chân trái, chuyển đạo duy nhất – nhìn thấy được thành sau dưới đáy tim..

- Chuyển đạo trước tim.

- + V1: Cực thăm dò ở khoảng gian sườn 4 bên phải, sát xương ức.
- + V2: Cực thăm dò ở khoảng gian sườn 4 bên trái, sát xương ức
- + V3: Cực thăm dò ở điểm giữa đường thẳng nối V2 với V4.
- + V4: Giao điểm của đường thẳng đi qua điểm giữa xương đòn trái và khoang liên sườn 5.
- + V5: cực thăm dò ở giao điểm của đường nách trước bên trái với đường đi ngang qua V4
- + V6: Cực thăm dò ở giao điểm của đường nách giữa và đường ngang qua V4, V5.

V. CHUẨN BỊ

1. Phương tiện, dụng cụ

- Máy điện tim: Có đủ dây dẫn, dây đất bản cực.
- Kem dẫn điện hoặc nước muối 0, 9%
- Vải miếng gạc sạch để lau chất dẫn điện, sau khi làm xong.

2. Người bệnh

- Nếu là trẻ nhỏ, không hiểu biết, khó điều khiển: cần cho uống thuốc an thần để Người bệnh nằm yên rồi mới làm.
- Người bệnh tỉnh táo: giải thích kỹ thuật không gây đau, không ảnh hưởng đến cơ thể cần thiết phải làm để giúp cho quá trình điều trị. Người bệnh phải bỏ các vật dụng kim khí trong người ra: đồng hồ, chìa khóa...
- Nghỉ ngơi trước khi ghi điện tim ít nhất 15 phút.
- Để Người bệnh nằm ngửa thoải mái trên giường.
- Nhiệt độ phòng không được quá lạnh.

3. Hồ sơ bệnh án

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

VI. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Nối dây đất ở máy vào vị trí nào đó: vòi nước, chỗ rửa có phần kim loại tiếp xúc với mặt đất.
- Nối nguồn điện vào máy, bật máy thấy chắc chắn điện đã vào máy
- Bộc lộ phần cổ tay, cổ chân người bệnh, bôi chất dẫn điện vào các bản cực nối các bản cực vào cổ tay cổ chân (mặt trong cổ tay cổ chân). Lắp các dây chuyển đạo ngoại vi vào các bản cực sao cho dây có màu đỏ nối với bản cực ở cổ tay phải.
- Dây có màu vàng nối với bản cực ở cổ tay trái
- Dây có màu đen nối với bản cực ở cổ chân phải.
- Dây có màu xanh nối với bản cực ở cổ chân trái.
- Bộc lộ phần ngực người bệnh, bôi chất dẫn điện vào các vị trí da nơi gắn điện cực, sau đó gắn với điện cực lên vị trí tương ứng.
- Bảo Người bệnh thở đều, có thể nhắm mắt lại.
- Bật máy, định chuẩn điện thế, thời gian: làm test thời gian và biên độ. Yêu cầu của test là phải vuông góc. Làm test nào thì ghi điện tim theo test đó (thời gian và điện thế).
- Chú ý tốc độ chạy giấy có những tốc độ sau: 10mm/s, 25mm/s, 50mm/s, 100mm/s.

Điện tâm đồ bình thường chạy tốc độ 25mm/s.

Nếu chạy 10mm/s khoảng cách các phức bộ ngắn.

Nếu chạy 50mm/s, 100mm/s: các phức bộ chậm và giãn ra.

Ghi các chuyển đạo: mỗi chuyển đạo nên ghi khoảng cách từ 3 đến 5 ô.

Nhưng nếu nhịp tim không đều có thể ghi dài hơn theo yêu cầu. Trong quá trình ghi, kim ghi có thể lên xuống phải điều chỉnh kim sao cho vị trí kim ghi luôn ở giữa giấy.

Ghi xong các chuyển đạo, cho giấy chạy quá vài ô rồi tắt máy.

Tắt máy tháo các điện cực trên cơ thể người bệnh, lau chát dẫn điện trên người bệnh và trên các bản cực.

Ghi lên đoạn giấy: tên họ người bệnh, tuổi ngày giờ ghi. Ghi tên các chuyển đạo tương ứng lên giấy.

Thu dọn máy móc, cắt dán đoạn điện tim vừa ghi vào phiếu theo dõi điện tim.

VII. CÁCH ĐỌC ĐIỆN TIM CƠ BẢN

1. Điện tâm đồ bình thường

Được biểu diễn trên giấy, chiều dọc biểu thị biên độ (độ cao của sóng) và chiều ngang biểu hiện thời gian.

- Sóng P: ứng với thời gian xung động từ nút xoang ra nhĩ (hiện tượng khử cực của nhĩ) trung bình biên độ 1 - 3mm. Thời gian 0,008 giây.

- Khoảng PQ: biểu hiện của cả thời gian khử cực nhĩ với việc truyền xung động từ nhĩ xuống thất, trên điện tâm đồ là bắt đầu từ sóng P đến đầu sóng Q. Trung bình dài từ 0,12 đến 0,18 giây.

- Phức bộ QRS: là hoạt động của 2 thất. Thời gian trung bình là 0,08 giây. Biên độ QRS thay đổi khi cao khi thấp tùy theo tư thế tim.

- Đoạn ST ứng với thời kỳ tâm thất được kích thích đồng nhất, thời kỳ hoàn toàn khử cực của thất.

- Sóng T: ứng với thời kỳ tái cực thất, bình thường dài 0,2 giây.

- Đoạn QT: thời gian tâm thu điện học của thất. Trung bình 0,35 đến 0,40 giây. Đo từ đầu sóng Q đến cuối sóng T.

2. Các sự cố gây nhiễu khi ghi điện tim

- Các sóng nhiễu xuất hiện không có quy luật, hình dạng rất khác nhau, chỉ thêm vào điện tâm đồ mà không thay thế một sóng nào cả. Nguyên do có thể do sức cản của da (da bẩn) hoặc khô chất dẫn điện.

- Nhiều: trên hình ảnh điện tâm đồ thấy các đoạn gấp khúc hay rung động từng chỗ, có thể chênh hẳn hoặc uốn lượn có các sóng nhỏ lẫn lẫn. Khi gặp nên xem lại: Người bệnh có cử động nhẹ không (không được cử động), nhịp thở rối loạn Người bệnh run vì rét hoặc sợ (ủ ấm, giải thích hoặc uống thuốc an thần trước khi ghi). Có thể 1 trong các bản cực bị tuột (xem các bản cực).

VIII. THEO DÕI

Điều dưỡng nhận định sơ bộ điện tim bất thường hay bình thường. Nếu bất thường báo ngay cho bác sĩ để xử trí kịp thời

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Trần Đỗ Trinh, Trần Văn Đồng** (2004), Hướng dẫn đọc điện tim, Nhà xuất bản y học, trang 38 – 44.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN CƠ BẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ngừng tuần hoàn là tim đột ngột ngừng hoạt động hoặc còn hoạt động điện học nhưng không co bóp. Ngừng tuần hoàn là 1 tối cấp cứu vì có thể xảy ra đột ngột bất kỳ lúc nào với bất kỳ ai và ở bất kỳ đâu.
- Hồi sinh tim phổi cần được bắt đầu ngay lập tức sau khi phát hiện Người bệnh ngừng tuần hoàn. Do khoảng thời gian từ khi gọi cấp cứu đến khi kịp cấp cứu có mặt để cấp cứu Người bệnh thường trên 5 phút, nên khả năng cứu sống được Người bệnh ngừng tim phụ thuộc chủ yếu vào khả năng và kỹ năng cấp cứu của người cấp cứu tại chỗ.
- Trong cấp cứu ngừng tuần hoàn cần tiết kiệm tối đa thời gian do vậy cần nhanh chóng tiếp cận Người bệnh nghi ngờ ngừng tuần hoàn, gọi hỗ trợ sớm và nhanh chóng tiến hành cấp cứu tại chỗ.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh ngừng tuần hoàn

III. DẤU HIỆU SỚM NHẤT NGỪNG TUẦN HOÀN

- Dấu hiệu sớm nhất và cũng dễ nhận biết nhất khi ngừng tuần hoàn là mất ý thức đột ngột.
- Ngay khi nhìn thấy hoặc được thông báo có người mất ý thức đột ngột chúng ta cần nhanh chóng tiếp cận người bệnh. Gọi hỏi Người bệnh thật to bằng 2 câu hỏi — Anh tên là gì? và — Anh làm sao thế? đồng thời dùng tay đập mạnh lên vùng ngực Người bệnh hoặc dùng tay day ấn mạnh vào vùng xương ức (vùng giữa ngực)
- Ngay lập tức sau đó chúng ta cần gọi hỗ trợ. Gọi ngắn gọn, đủ lớn và đủ thông tin theo thứ tự như sau: — Người bệnh ở đâu (ví dụ: trong bếp, ngoài vườn...), bị bất tỉnh đột ngột, cần hỗ trợ cấp cứu khẩn cấp

IV. XỬ TRÍ CẤP CỨU TẠI CHỖ

- Xử trí cấp cứu ngừng tuần hoàn được khởi động ngay từ khi phát hiện trường hợp nghi ngờ ngừng tuần hoàn. Người cấp cứu vừa tiến hành tiếp cận người bệnh, gọi người hỗ trợ vừa bắt đầu các biện pháp hồi sinh tim phổi cơ bản ngay.
- Khi có nhiều người cần có 1 người là chỉ huy để phân công, tổ chức cấp cứu đúng trình tự và đồng bộ.
- Cần ghi nhớ thời điểm tiếp cận Người bệnh và bắt đầu cấp cứu.

- Thiết lập không gian cấp cứu đủ rộng và hạn chế tối đa những người không tham gia cấp cứu vào và làm cản trở công tác cấp cứu.

- Nhanh chóng đặt Người bệnh nằm trên 1 mặt phẳng cứng để có thể tiến hành làm hồi sinh tim phổi cơ bản

Tiến hành ngay hồi sinh tim phổi cơ bản (ABC)

Kiểm soát đường thở:

+ Đặt ngửa đầu, cổ uốn, thủ thuật kéo hàm dưới/nâng cằm.

+ Chú ý trường hợp nghi ngờ hoặc có chấn thương cột sống cổ không làm thủ thuật kéo hàm/nâng cằm.

+ Móc sạch đờm dãi hay dị vật trong miệng nếu có. Làm nghiệm pháp Heimlich nếu có nghi ngờ dị vật đường thở.

Kiểm soát và hỗ trợ hô hấp: thổi ngạt hoặc bóp bóng

Nếu Người bệnh không thở: thổi ngạt hoặc bóp bóng 2 lần liên tiếp. Sau đó kiểm tra mạch:

+ Nếu có mạch: tiếp tục thổi ngạt hoặc bóp bóng.

+ Nếu không có mạch: thực hiện chu kỳ ép tim/thổi ngạt (hoặc bóp bóng) theo tỷ lệ 30/2.

+ Nhịp thở nhân tạo (thổi ngạt, bóp bóng) thổi vào trong 1 giây, đủ làm lồng ngực phồng lên nhìn thấy được với tần số nhịp là 10-12 lần/phút đối với người lớn, 12-20 lần/phút đối với trẻ nhỏ và nữ nhi.

+ Nói ô xy với bóng ngay khi có ô xy.

Kiểm soát và hỗ trợ tuần hoàn: ép tim ngoài lồng ngực

+ Kiểm tra mạch cảnh trong vòng 10 giây. Nếu không thấy mạch: tiến hành ép tim ngoài lồng ngực ngay.

+ Ép tim ở 1/2 dưới xương ức, lún 1/3-1/2 ngực (4-5 cm với người lớn) đủ để sờ thấy mạch khi ép; tần số 100 lần/phút. Phương châm là — ép nhanh, ép mạnh, không gián đoạn và để ngực phồng lên hết sau mỗi lần ép.

+ Tỷ lệ ép tim/thông khí là 30/2 nếu là Người bệnh người lớn hoặc Người bệnh trẻ nhỏ, nữ nhi có 1 người cấp cứu. Tỷ lệ có thể là 15/2 đối với trẻ nhỏ hoặc nữ nhi có 2 người cấp cứu.

+ Kiểm tra mạch trong vòng 10 giây sau mỗi 5 chu kỳ ép tim/thổi ngạt hoặc sau mỗi 2 phút (1 chu kỳ ép tim/thổi ngạt là 30 lần ép tim/2 lần thổi ngạt).

V. PHÒNG BỆNH

Ngừng tuần hoàn thường xảy ra đột ngột, không dự đoán trước được. Tất cả mọi người, các Người thực hiện cấp cứu, người thực hiện cứu hộ phải được tập luyện và chuẩn bị sẵn sàng cấp cứu. Các cơ sở cấp cứu tại chỗ cần có các phương tiện và thuốc cấp cứu cần thiết cho cấp cứu ngừng tuần hoàn. Túi thuốc cấp cứu cần có mặt nạ giấy hoặc mặt nạ có ống dài để thổi ngạt, bóngambu và mặt nạ bóp bóng, bình oxy, bộ đặt nội khí quản và ống nội khí quản số 7 số 8, thuốc adrenalin ống 1mg.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Vũ Văn Đính.** Cẩm nang cấp cứu. Nhà xuất bản Y học Hà nội 2000

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT ống THÔNG BÀNG QUANG DẪN LƯU NƯỚC TIỂU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đặt thông tiểu là phương pháp đưa ống thông qua đường niệu đạo vào bàng quang lấy nước tiểu ra ngoài nhằm mục đích chẩn đoán và điều trị.
- Làm giảm sự khó chịu và căng quá mức do ứ đọng nước tiểu trong bàng quang.
- Đo lường khối lượng và tính chất nước tiểu lưu trú trong bàng quang.
- Lấy mẫu nước tiểu để xét nghiệm.
- Làm sạch bàng quang trong những trường hợp cần thiết như trước và sau phẫu thuật
- Theo dõi lượng nước tiểu liên tục ở người bệnh nặng nằm tại các khoa Hồi sức tích cực: suy thận cấp, sốc, ngộ độc, bỏng nặng...

II. CHỈ ĐỊNH

- Trường hợp Người bệnh bí tiểu do nhiều nguyên nhân (bệnh lý liệt cơ vòng cổ bàng quang, do dùng thuốc an thần, dẫn cơ..)
- Rối loạn tiểu kéo dài: tiểu không tự chủ
- Vết thương loét, nhiễm trùng nặng vùng hậu môn trực tràng, âm đạo.
- Trước và sau các phẫu thuật.
- Lấy nước tiểu làm xét nghiệm giúp chẩn đoán và điều trị.
- Theo dõi số lượng nước tiểu trong các trường hợp sốc, suy thận cấp, Người bệnh dùng an thần giãn cơ

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chấn thương niệu đạo như dập, rách, đứt niệu đạo, nhiễm khuẩn niệu đạo mủ. U xơ tiền liệt tuyến gây bí tiểu hoàn toàn

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: Bác sỹ, điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu.
 - Rửa tay bằng dung dịch cồn sát khuẩn tay nhanh
 - Đội mũ, đeo khẩu trang.
 - Đi găng sạch để vệ sinh, làm sạch lông bộ sinh dục, kê bô dẹt, vệ sinh nước xà phòng bộ phận sinh dục cho Người bệnh.
 - Rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.

2. Phương tiện, Dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Ống thông bàng quang kích cỡ phù hợp : 01 cái
- Dầu parafin
- Xà phòng diệt khuẩn
- Găng sạch : 01 đôi
- Lưỡi dao cạo
- Găng vô khuẩn : 01 cái
- Bình phong
- Khay quả đậu vô khuẩn
- Ống xét nghiệm (nếu cần)
- Panh vô khuẩn
- Bô dẹt
- Ống cắm panh
- Tấm nilon 40 x 60 cm
- Khay quả đậu sạch
- Mũ : 02 cái
- Bát kền
- Khẩu trang : 02 cái
- Panh
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Kéo
- Xà phòng diệt khuẩn tay
- Xăng có lỗ : 01 cái
- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ
- Túi dẫn lưu nước tiểu : 01 cái
- Máy theo dõi
- Gạc củ ấu vô khuẩn
- Cáp điện tim
- Gạc miếng vô khuẩn
- Cáp đo SPO2
- Natriclorua 0,9%
- Cáp đo huyết áp liên tục
- Dung dịch sát khuẩn iode (Povidin) 10%
- Bao đo huyết áp
- Bơm tiêm 20ml : 01 cái

2.2. Dụng cụ cấp cứu

Bộ dụng cụ chống sốc.

3. Người bệnh

- Thông báo giải thích cho Người bệnh và gia đình về mục đích của việc đặt ống thông bàng quang và yêu cầu sự hợp tác của gia đình người bệnh.
- Che bình phong
- Người bệnh nằm ngửa, cởi quần, bộc lộ vùng lỗ niệu đạo, đắp ga.
- Trải nilon dưới mông, được vệ sinh bộ phận sinh dục (như trên)

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra dụng cụ, đưa tới giường bệnh

- Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.
- Điều dưỡng đội mũ, đeo khẩu trang.
- Đưa dụng cụ đến giường để ở nơi thuận tiện.
- Mở bộ dụng cụ, đổ dung dịch sát khuẩn iode 10% vào bát kền
- Tư thế và Người bệnh đã được chuẩn bị sẵn, mở ga đắp để lộ bộ phận sinh dục.

2. Sát khuẩn vệ sinh vùng sinh dục niệu đạo

- Điều dưỡng sát khuẩn tay nhanh, đi găng sạch.

- Dùng khăn kẹp gác củ ấu sát khuẩn bộ phận sinh dục và lỗ tiểu từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài cho đến khi sạch bằng dung dịch Povidin.

- Điều dưỡng tháo bỏ găng sạch, sát khuẩn tay bằng cồn rửa tay nhanh

3. Đặt ống thông tiểu vô trùng

- Đi găng vô trùng

- Trải sẵn có lỗ.

- Lấy bơm tiêm 20 ml hút nước muối 0,9%

- Đặt khay quả đậu đã hấp tiệt khuẩn vào giữa 2 đùi người bệnh để đựng nước tiểu.

- Nối ống thông tiểu với túi dẫn lưu.

- Bôi paraffin vào đầu ống thông tiểu 5-6cm

- Một tay trái bộc lộ lỗ niệu đạo

- Sát trùng lại lỗ niệu đạo bằng Povidin 10%.

- Tay phải cầm ống thông và nhẹ nhàng đưa ống thông qua niệu đạo vào bàng quang:

+ Đối với Người bệnh nam: Tay phải cầm ống thông, tay trái nâng dương vật thẳng góc với thành bụng, đưa vào lỗ niệu đạo khoảng 10 cm, thấy vương hạ dương vật xuống song song với thành bụng, tiếp tục đưa vào khoảng 10-15 cm thấy nước tiểu ra đầy sâu thêm khoảng 3-5cm.

+ Đối với Người bệnh nữ: Tay trái bộc lộ lỗ niệu đạo, tay phải cầm ống thông đưa nhẹ nhàng vào niệu đạo 4-5 cm thấy nước tiểu ra đầy thêm vào 3-5 cm.

- Khi ống thông đã vào sâu trong bàng quang mới được bơm bóng chèn bằng NaCl 0,9% theo thẻ tích ghi trên ống thông, kéo nhẹ ra đến khi thấy vương.

- Dùng gác lau khô bộ phận sinh dục và đầu lỗ niệu đạo.

- Bỏ sẵn

- Dùng gác tấm Povidin quán kín vị trí nối giữa ống thông với túi nước tiểu (đối với Người bệnh nam quán thêm gác tấm Povidin quanh đầu dương vật)

- Dùng băng dính cố định ống thông vào đùi Người bệnh, túi đựng nước tiểu luôn đặt ở vị trí thấp hơn giường của Người bệnh

- Thu dọn dụng cụ, rửa tay.

- Đặt Người bệnh tư thế thích hợp, đắp ga, mặc lại quần áo cho Người bệnh (nếu cần), ghi ngày đặt thông.

- Ghi bảng theo dõi.

- Trường hợp chỉ định rút thông bàng quang ngay: khi nước tiểu ra hết, rút hết nước ở bóng chèn, gấp đuôi ống thông và vừa rút ra vừa cuộn gọn bỏ vào khay quả đậu hoặc túi đựng

- Nếu lấy nước tiểu để xét nghiệm: bỏ nước tiểu đầu khi mới chảy ra, lấy nước tiểu giữa dòng.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm thủ thuật

- Khi đưa ống thông vào niệu đạo thấy vương chú ý không cố đưa vào, báo bác sĩ.

- Chảy máu niệu đạo trong khi làm thủ thuật

- Ống thông không đi vào bàng quang: dừng thủ thuật báo bác sĩ.

- Bàng quang căng quá to không nên tháo ra một lần mà phải tháo ra từ từ tránh gây xuất huyết.

- Thùng bóng chèn, kiểm tra bằng cách kéo ống thông bớt ra tới khi mắc sau bơm bóng

2. Sau tiến hành thủ thuật

- Không nên thông tiểu nhiều lần trong ngày

- Sau 7 ngày đặt thông bàng quang nếu còn chỉ định lưu thông báo bác sĩ để thay ống thông hoặc thay khi có dấu hiệu nhiễm khuẩn như cặn mù, chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ:

1. Tai biến trong khi tiến hành thủ thuật

- Chảy máu, chấn thương niệu đạo bàng quang: dừng thủ thuật, báo bác sĩ, đánh giá tổn thương, theo dõi các dấu hiệu sinh tồn và cầu bàng quang, tình trạng chảy máu.

2. Tai biến sau khi tiến hành thủ thuật

- Nhiễm khuẩn bệnh viện ngược dòng.

- Tắc ống thông do chảy máu và cục máu đông

- Chấn thương, rách niệu đạo, tổn thương bàng quang.

- Đứt rách đầu bàng quang do Người bệnh giật rách ống thông

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo;** (2006); Kỹ thuật thông tiểu và rửa bàng quang; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 266-275.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT LẤY NƯỚC TIỂU LÀM XÉT NGHIỆM NGƯỜI BỆNH CÓ ỐNG THÔNG TIỂU

I. ĐẠI CƯƠNG

Lấy nước tiểu làm xét nghiệm trên Người bệnh đã đặt ống thông tiểu là kỹ thuật lấy nước tiểu qua ống thông tiểu, nước tiểu lấy ra đảm bảo vô khuẩn, đúng nước tiểu trong bàng quang của Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đã đặt sonde tiểu có chỉ định lấy nước tiểu làm xét nghiệm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

VI. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: : điều dưỡng.

2. Vật tư tiêu hao:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - Găng sạch : 01 đôi | - Cồn 90 độ |
| - Găng vô khuẩn : 01 đôi | - Povidin 10% |
| - Bơm tiêm 10ml : 01 cái | - Túi nilon |
| - Kim lấy thuốc : 01 cái | - Mũ :01 cái |
| - Gạc vô trùng | - Khẩu trang : 01 cái |
| - Panh vô trùng | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Ống cắm panh | - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Lọ đựng bệnh phẩm | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |

3. Người bệnh: Thông báo giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh về việc sắp làm.

4. Hồ sơ bệnh án: phiếu chỉ định xét nghiệm.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.
2. Đặt Người bệnh tư thế thích hợp bộc lộ thông bàng quang.
3. Kẹp đường dẫn tiểu phía dưới thông tiểu (sát đoạn nối ống thông với túi dẫn lưu nước tiểu) thời gian từ 30- 60 phút.
4. Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn
5. Đi găng sạch. Dùng panh gấp gạc tẩm Povidin sát khuẩn quanh đoạn ống thông tiểu (chú ý sát khuẩn trên vị trí kẹp thông) sát khuẩn ít nhất 2 lần. rồi đặt thông trên một miếng gạc vô khuẩn.
6. Điều dưỡng 1 tháo găng tay sạch sát khuẩn tay bằng aniosgel thay găng vô khuẩn.

7. Điều dưỡng 2 bóc bơm tiêm đưa cho điều dưỡng 1. chuẩn bị lọ đựng bệnh phẩm.
8. Điều dưỡng 1 dùng bơm tiêm đâm qua phần cao su tại vị trí đã sát khuẩn (tránh đường cuff). Hút nước tiểu vào bơm số lượng đủ làm xét nghiệm và bơm ngay vào lọ đựng bệnh phẩm. bỏ bơm tiêm vào túi rác.
9. Dùng panh gấp gạc tẩm betadin sát khuẩn lại đoạn ống thông tiểu vừa chọc.
10. Điều dưỡng 2 gửi bệnh phẩm tới phòng xét nghiệm.
11. Điều dưỡng 1 thu dọn dụng cụ. Rửa tay và ghi phiếu theo dõi. Loại xét nghiệm.

VI. THEO DÕI

- Màu sắc nước tiểu,
- Tình trạng chảy máu (nếu có)
- Theo dõi và phát hiện các tai biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Thủng ống thông tiểu do đâm kim quá sâu hoặc kim quá to.
- Nhiễm khuẩn do kỹ thuật không đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.
- Chọc thủng dây cuff do đưa kim nhầm vào đường bơm cuff.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Kỹ thuật lấy bệnh phẩm; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 255-266
3. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Kỹ thuật thông tiểu, rửa bàng quang; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 266-274.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT ống THÔNG DẠ DÀY

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt ống thông dạ dày là luồn một ống thông vào trong dạ dày qua đường mũi, hoặc đường miệng, để theo dõi, hút dịch, rửa dạ dày hoặc nuôi dưỡng Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Rửa dạ dày cho Người bệnh ngộ độc qua đường tiêu hóa đến sớm
- Theo dõi tình trạng chảy máu trong xuất huyết dạ dày.
- Hút dịch, hơi dạ dày
- Nuôi dưỡng Người bệnh nặng không tự ăn được

2. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Uống các chất gây ăn mòn: a xít, kiềm mạnh gây tổn thương mũi, miệng, hầu họng.

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Điều dưỡng, phải là người đã được đào tạo kỹ thuật đặt ống thông dạ dày, cần phải đội mũ, đeo khẩu trang, đi găng tay sạch.
- Khi Người bệnh cần phải bóp bóng thì thêm Điều dưỡng thứ hai.

2. Phương tiện

- Ống thông Faucher bằng chất dẻo, đầu tù, có nhiều lỗ ở cạnh, dùng để đặt đường miệng, rửa dạ dày trong trường hợp dạ dày có nhiều thức ăn, có các cỡ sau:

+ Số 10 đường kính trong 4 mm.

+ Số 12 đường kính trong 5 mm.

+ Số 14 đường kính trong 6 mm.

- Ống thông cho ăn được làm từ nhựa PVC (Stomach Tube) không độc hại, đã được khử khuẩn, thường dùng đặt qua đường mũi cho Người bệnh có các kích thước sau:

* Ở người lớn:

Ống số 18 (đường kính trong 6 mm) dài 125cm

Ống số 16 (đường kính trong 5 mm) dài 125 cm

Có 4 vạch chuẩn:

Vạch 1 cách đầu ống thông 45 cm

Vạch 2 cách đầu ống thông 55 cm

Vạch 3 cách đầu ống thông 65 cm

Vạch 4 cách đầu ống thông 75 cm

* Ở trẻ em:

Ống số Đường kính trong ống thông

123 mm, 102,5 mm, 82 mm, 61,5 mm, 41 mm

- Gói dụng cụ tiêu hao
- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn
- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân
- Bộ dụng cụ , thuốc thủ thuật:
- Bộ dụng cụ, thuốc cấp cứu khi làm thủ thuật

3. Người bệnh:

- Nếu Người bệnh tỉnh: giải thích để Người bệnh hợp tác
- Tư thế Người bệnh: nằm ngửa, đầu thấp. trên ngực đặt một tấm nhỏ sạch
- Hồ sơ bệnh án: ghi chi định đặt ống thông dạ dày, tình trạng Người bệnh trước và sau khi làm thủ thuật, cách thức tiến hành thủ thuật, theo dõi trong và sau thủ thuật về tai biến và biến chứng.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn lựa ống thông: tùy theo mục đích, Người bệnh (người lớn, trẻ em), đặt đường miệng dùng ống thông to, đặt đường mũi dùng ống thông nhỏ (loại ống thông dùng một lần)

1.1. Đặt mào:

- Bôi trơn đầu ống thông bằng gạc thấm parafin vô khuẩn.
- Đặt đường mũi:
 - Đưa ống thông vào mũi Người bệnh một cách từ từ, đẩy ống thẳng góc với mặt, khi vào đến họng, gấp đầu Người bệnh vào ngực, tiếp tục đẩy ống thông đến vạch thứ nhất (45 cm) vừa đẩy vào vừa bảo Người bệnh nuốt. Khi đầu ống thông vào đến dạ dày thấy có dịch và thức ăn chảy ra trong lòng ống thông.
 - Chiều sâu của ống thông: 45 cm nếu để cho Người bệnh ăn; 55cm nếu để theo dõi chảy máu
 - Đặt đường miệng:
 - Chỉ định cho Người bệnh chảy máu mũi do bệnh máu, rối loạn đông máu, viêm mũi.....,
 - Bảo Người bệnh há miệng nếu Người bệnh tỉnh, hợp tác. Nếu cần thiết dùng dụng cụ mở miệng, sau đó luồn canun Guedel vào rồi rút dụng cụ mở miệng ra.
 - Đưa ống thông vào miệng Người bệnh một cách từ từ, khi đến họng thì bảo Người bệnh nuốt đồng thời đẩy ống thông vào. Các thao tác tiếp theo cũng giống như đặt đường mũi.

1.2. Đặt ống thông bằng đèn đặt nội khí quản:

- Khi không đặt được ống thông bằng đường mào
- Luồn ống thông vào mũi, qua lỗ mũi sau, đến họng, dùng đèn đặt nội khí quản xác định vị trí thực quản, sau đó dùng kẹp Magill gấp đầu ống thông đưa vào lỗ thực quản đồng thời một người khác đẩy phần ngoài ống thông vào dạ dày Người bệnh.

Khi có nội khí quản cần tháo bóng chèn trước khi đặt ống thông, sau đó bơm bóng chèn trước khi rửa dạ dày.

2. Kiểm tra:

- Dịch vị và thức ăn có thể chảy ra ống thông.

- Đặt ống nghe ở vùng thượng vị của Người bệnh, dùng bơm 50ml bơm vào ống thông sẽ nghe thấy tiếng lọc sọc ở thượng vị.

3. Cố định:

Mục đích để ống thông khỏi tuột,

Dán băng dính trên môi ngoài lỗ mũi, hoặc cố định vào ống nội khí quản

VI. THEO DÕI

Theo dõi toàn trạng: Ý thức, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂, nhiệt độ.

Theo dõi các tai biến sau làm thủ thuật: nôn, chảy máu, chấn thương phù nề thanh môn, tổn thương niêm mạc thực quản, dạ dày, rối loạn nước điện giải (Natri, kali)

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Nôn: do phản xạ nhất là trẻ em, nguyên nhân đầu ống thông kích thích họng làm Người bệnh lo sợ. Vì vậy cần phải giải thích để Người bệnh hợp tác.

2. Chấn thương vùng thanh môn gây phù nề thanh môn, hoặc phản xạ gây co thắt thanh môn do đầu ống thông đi vào đường khí quản, đặt thô bạo.

+ Biểu hiện: Người bệnh có cảm giác đau vùng họng, nói khó, khan tiếng. Nặng có khó thở thanh quản có thể gây ngạt thở cấp. Nếu không xử trí kịp thời Người bệnh có thể tử vong.

+ Điều trị:

Nhẹ: Cho Người bệnh khí dung corticoid.

Nặng: Đặt nội khí quản, nếu không được phải mở khí quản một thì

3. Chảy máu

+ Hay gặp chảy máu mũi khi đặt ống thông đường mũi do niêm mạc mũi nhiều mạch máu nông, ống thông to, không bôi trơn dầu parafin, đặt thô bạo. Chảy máu miệng ít gặp hơn chủ yếu chảy máu chân răng khi khó mở miệng Người bệnh, Người bệnh dẩy giữa khi đặt ống thông. Chảy máu thực quản dạ dày gặp khi dùng ống thông có đầu cứng, đưa vào quá sâu.

+ Phòng: Phải giải thích để Người bệnh hợp tác, làm đúng động tác, nhẹ nhàng đầu ống thông không vát cạnh và cứng.

+ Điều trị: Chảy máu nhẹ thoirng tự cầm nếu Người bệnh không có rối loạn đông máu. Nặng có thể dùng adrenalin pha nồng độ 1/10.000 rồi nhỏ vào chỗ chảy máu khi Người bệnh không có chống chỉ định dùng adrenalin. Nếu không đỡ có thể phải đặt nút gạc lỗ mũi. Tốt nhất nên mời chuyên khoa Tai Mũi Họng

đề cầm máu. Trong trường hợp chảy máu dạ dày nặng phải soi dạ dày để cầm máu, có khi phải truyền máu khi có tình trạng mất máu nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Vũ Văn Đính** (1989). “Đặt ống thông dạ dày, Quy tắc chuyên môn kỹ thuật Hồi sức cấp cứu, NXB Y học, tr. 177-182
3. **Ngô Đức Ngọc** (2000). —Nghiên cứu cải tiến Quy trình rửa trong điều trị ngộ độc cấp đường uống, Luận văn Tốt nghiệp Bác sĩ nội trú trường Đại học Y Hà Nội
4. **Giang Thục Anh** (2000). —Biến chứng của rửa dạ dày trong ngộ độc cấp: nguyên nhân và biện pháp đề phòng, Khóa luận Tốt nghiệp Bác sĩ Y khoa trường Đại học Y Hà Nội

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm ngày càng phổ biến, dễ áp dụng, có độ chính xác tương đối cao khi được tiến hành bởi một bác sĩ được đào tạo đầy đủ. Trong thực hành cấp cứu, siêu âm là một phương tiện không thể thiếu và làm được siêu âm là một kỹ năng của người Người thực hiện hồi sức cấp cứu.

Siêu âm có thể áp dụng để chẩn đoán nhanh các bất thường về màng phổi, màng tim, tim, ổ bụng và các tổn thương khác. Đồng thời cũng có thể dùng để làm các thủ thuật (chọc dịch màng phổi, màng tim, ổ bụng, đặt catheter tĩnh mạch ...) dưới hướng dẫn siêu âm để tăng độ chính xác, giảm tai biến.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bụng
- Tình trạng sốc: sốc tim, sốc mất máu ...
- Nghi ngờ các bất thường trong ổ bụng: dịch, máu, vỡ phình động mạch chủ bụng, sỏi mật, ứ nước - mũ đài bể thận ...
- Nghi ngờ có bất thường trong cấp cứu sản khoa: chữa ngoài tử cung vỡ
- Nghi ngờ dịch màng phổi, khí màng phổi
- Tìm các huyết khối tĩnh mạch sâu
- Siêu âm đánh giá lượng dịch ổ bụng cho Người bệnh viêm tụy cấp và sau mổ
- Hướng dẫn làm các thủ thuật: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, chọc hút - chọc dẫn lưu dịch màng phổi, đặt dẫn lưu ổ dịch trong ổ bụng .

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định siêu âm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ: 01 bác sĩ chuyên khoa hồi sức cấp cứu được đào tạo về siêu âm tổng quát
- Điều dưỡng: 01 Điều dưỡng khoa hồi sức cấp cứu

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Mũ y tế : 02 cái
- Khẩu trang y tế : 02 cái
- Găng tay sạch : 02 đôi
- Phiếu ghi kết quả : 01 tờ
- Gel siêu âm lọ 100ml : 0,1 lọ

2.2. Dụng cụ cấp cứu : không cần chuẩn bị

2.3. Các chi phí khác (khẩu hao máy móc, nhà cửa, xử trí rác thải...)

Máy siêu âm màu có đầu do đa tần (siêu âm tại giường).

3. Người bệnh

- Giải thích cho bệnh (nếu tỉnh) và gia đình về lợi ích và tai biến có thể xảy ra khi làm thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm

- Người bệnh nằm ngửa, bộ lộ vùng thăm khám

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO₂.

4. Hồ sơ bệnh án. Ghi chép đầy đủ kết quả siêu âm vào hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án: kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

2. Kiểm tra Người bệnh

- Kiểm tra hệ thống máy thở, các dây truyền thuốc như thuốc vận mạch.

- Đảm bảo hô hấp

- Điều dưỡng phụ giữ Người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Siêu âm gan mật

3.1.1. Cắt dọc qua động mạch chủ: Để đo kích thước gan trái. Bình thường < 8 cm

3.1.2. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ dưới: để đánh giá tình trạng huyết khối tĩnh mạch (nếu có)

3.1.3. Cắt dọc qua đường giữa đòn phải: Đo kích thước gan phải (bình thường 10,5 + 1,5cm) và cũng có thể thấy khoang Morrison khi có dịch trong khoang phúc mạc.

3.1.4. Các lát cắt dọc qua đường nách: Theo mặt phẳng chính diện cho thấy rõ vòm hoành, phân thủy sau gan phải, liên quan thận phải-gan và khoang Morrison.

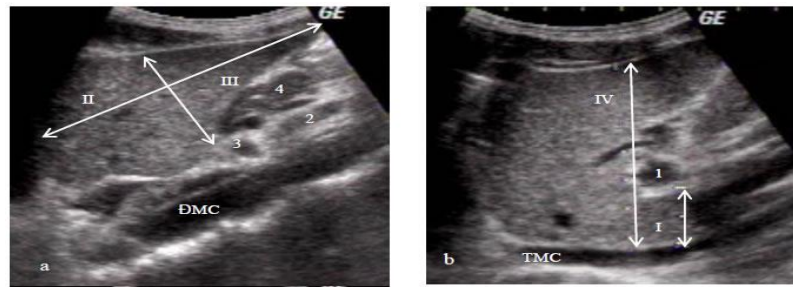
3.1.5. Cắt ngang gan trái: theo trục của nhánh tĩnh mạch trái tĩnh mạch cửa và cắt ngược từ dưới bờ sườn phải qua nhánh phải tĩnh mạch cửa để nghiên cứu nhu mô, đường mật gan trái và phải

3.1.6. Cắt ngược từ dưới bờ sườn phải trong mặt phẳng của các tĩnh mạch gan: lát cắt này cho thấy rõ 3 tĩnh mạch gan và hợp lưu của chúng với tĩnh mạch chủ dưới.

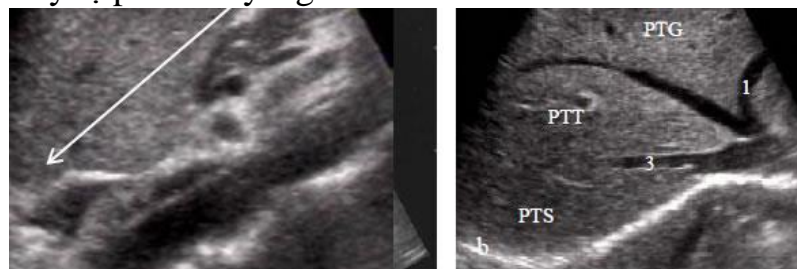
3.1.7. Các lát cắt qua rốn gan: Để khảo sát cuống gan người ta thường hay để Người bệnh nằm nghiêng trái để vùng này gần với đầu dò hơn.

3.1.8. Các lát cắt vuông góc tĩnh mạch cửa : Nhằm mục đích khảo sát cuống gan theo bình diện ngang của nó. Đánh giá tình trạng giãn đường mật, sỏi mật (trong trường hợp tìm, định khu ổ nhiễm khuẩn)

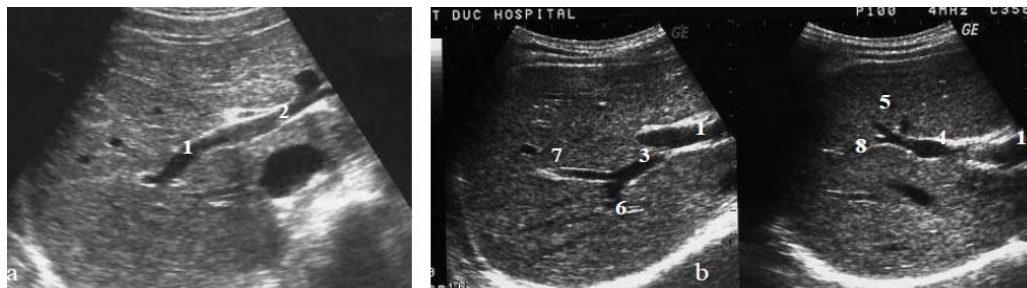
3.1.9. Lát cắt dọc và cắt ngang túi mật: Nhằm mục đích khảo sát túi mật. Tuy nhiên, túi mật nhiều khi được thấy rõ hơn qua các lát cắt trên sườn chéch xuống phía dưới tới vị trí túi mật.



Hình 1: a. Cắt dọc qua động mạch chủ (ĐMC), b. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ (TMC) : I, II, III, IV. Hạ phân thùy gan ; 1. Nhánh trái tĩnh mạch cửa, 2. Động mạch mạc treo tràng trên, 3. Động mạch thân tạng, 4. Thân tụy ; các mũi tên chỉ cách đo gan trái và tỷ lệ phân thùy I-gan T



Hình 2. a. Cắt đứng dọc qua đường giữa đòn; b. Cắt dưới sườn phải quặt ngược: V,VI,VII,VIII. Các hạ phân thùy gan; 1,2,3. Các tĩnh mạch gan trái, giữa và phải; 4 thận phải; PTS, PTT,PTG. Phân thùy sau, phân thùy trước và phân thùy giữa;



Hình. a.Cắt ngang qua hợp lưu nhánh trái và phải TMC; b. Lát cắt qua khoang liên sườn qua nhánh phân thùy trước và phân thùy sau TMC: 1. Nhánh phải TMC, 2. Nhánh tái TMC; 3. Nhánh phân thùy sau; 4. Nhánh phân thùy trước; 5, 6, 7, 8. Các nhánh tĩnh mạch cửa hạ phân thùy



Hình 3.. a, Cắt qua nhánh trái TMC; b. Cắt dọc qua rốn gan; c. Cắt ngang qua rốn gan: 1. Phân thùy I; 2. Nhánh trái TMC; 3, 4, 5. Nhánh phân thùy IV, hạ phân thùy III và hạ phân thùy II; 6. Thân TMC; (►) . Ống mật chủ; (◄) Động mạch gan

3.2. Siêu âm hệ tiết niệu- Mục đích đánh giá các bệnh lí thuộc hệ tiết niệu bao gồm thận, niệu quản, bàng quang, tiền liệt tuyến trong một số trường hợp đặc biệt bao gồm cả niệu đạo.

- Trong hồi sức cấp cứu, siêu âm hệ tiết niệu có ý nghĩa trong việc tìm nguồn nhiễm trùng (sỏi niệu quản, sỏi thận, ứ nước, ứ mù thận, giãn đài bể thận.), hình ảnh chảy máu, dịch quanh thận- Mặt cắt dọc thận để đo kích thước, đánh giá giãn đài bể thận, sỏi

- Mặt cắt ngang:
 - Mô tả, đo kích thước dịch quanh thận, khoang cạnh thận và rãnh đại tràng hai bên

3.3. Siêu âm tụy : đánh giá kích thước, nhu mô, ống tụy giãn hay không, có sỏi kèm theo hay không. Đánh giá dịch quanh tụy, thâm nhiễm mỡ

- Mặt cắt dọc: thấy hình ảnh đầu tụy nằm giữa động mạch mạc treo tràng trên và động mạch thân tạng
- Mặt cắt ngang: đo các kích thước của tụy, đánh giá ống tụy giãn hay không, các tổn thương quanh tụy: thâm nhiễm mỡ, ổ dịch quanh tụy...

3.4. Siêu âm lách: đánh giá kích thước, nhu mô, huyết khối tĩnh mạch lách nếu có. Đánh giá dịch quanh lách

3.5. Siêu âm tử cung phân phụ

- Đo các kích thước tử cung, siêu âm xác định dịch, máu trong buồng tử cung
- Đánh giá sơ bộ các tổn thương hai phân phụ nếu có
- Chẩn đoán nguyên nhân gây sốc như sốc mất máu do chửa ngoài tử cung vỡ, vỡ nang buồng trứng...

3.6. Siêu âm bàng quang và tiền liệt tuyến

- Đánh giá thành bàng quang, nước tiểu, máu cục, sỏi nếu có
- Mô tả, đo kích thước tiền liệt tuyến

- Siêu âm xác định dịch màng phổi: dịch màng phổi, tình trạng xẹp phổi hoặc đông đặc phổi, định hướng để chọc dịch màng phổi dưới hướng dẫn siêu âm

VI. THEO DÕI VÀ TAI BIẾN

Siêu âm là một kỹ thuật không xâm nhập, an toàn, không có các biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỌC HÚT DẪN LƯU DỊCH Ổ BỤNG DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM TỤY CẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Dẫn lưu ổ bụng qua da là kỹ thuật thuận tiện dưới hướng dẫn của CT hay siêu âm là phương pháp ít xâm lấn có thể thực hiện tại giường, có hiệu quả dẫn lưu được các ổ dịch chứa các chất gây viêm, các chất gây độc tế bào, giảm thể tích dịch trong ổ bụng, làm giảm ALOB từ đó làm cải thiện chức năng tạng, việc dẫn lưu các ổ dịch viêm hoại tử tránh được hiện tượng hoại tử lan tràn sau phẫu thuật, hạn chế nhiễm trùng. Đây là kỹ thuật đã làm hạn chế phải can thiệp phẫu thuật giảm áp trong điều trị VTC nặng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định: khi có dịch tự do hoặc khu trú trên siêu âm hoặc CT ổ bụng mà vị trí có thể tiến hành dẫn lưu qua da (ổ dịch tiếp xúc trực tiếp với thành bụng, có thể đưa kim vào ổ dịch)

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH (tương đối)

- Rối loạn đông máu (tiểu cầu < 50 G/l, INR > 1.5) chưa được điều chỉnh.
- Người bệnh và /hoặc người đại diện hợp pháp của Người bệnh từ chối

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Thủ thuật viên: 01 Người thực hiện thực hiện thủ thuật là bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo và một bác sĩ khác (chuyên khoa, nội trú hoặc cao học... đã được đào tạo) phụ giúp.
- Người phụ dụng cụ : 01 điều dưỡng đã được đào tạo
- Người thực hiện: rửa tay, mặc áo như làm thủ thuật vô khuẩn
- Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - Catheter 2 nòng 12F hoặc catheter cong (pigtail) 01 cái | - Bơm tiêm 20ml: 05 Cái |
| - Găng vô trùng: 05 đôi | - Bơm tiêm 50ml: 02 Cái |
| - Găng khám: 10 đôi | - Dây truyền: 02 cái |
| - Kim lấy thuốc: 05 Cái | - Gạc N2: 05 Gói |
| - Kim luồn 16 G: 02 cái | - Iodine 10%: 01Lọ |
| - Lưỡi dao mổ: 01 cái | - Thuốc giảm đau fentanyl 0,1mg: 01Lọ |
| - Bơm tiêm 5ml: 05 Cái | - Mũ phẫu thuật: 04 Cái |
| - Bơm tiêm 10ml: 05 Cái | - Khẩu trang phẫu thuật: 04 Cái |

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Hộp chống sốc

- Bóng ambu

2.3. Các chi phí khác

- Panh có máu, không máu
- Hộp bông gòn
- Bát kê to
- Khay quả đậu inox nhỏ
- Ống cắm panh inox
- Săng lỗ vô trùng
- Áo mổ
- Dung dịch Anois rửa tay nhanh
- Xà phòng rửa tay
- Cồn trắng 90⁰
- Máy siêu âm
- Ống để bệnh phẩm xét nghiệm

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) hoặc người nhà Người bệnh lợi ích và nguy cơ của thủ thuật, cho Người bệnh hoặc người nhà Người bệnh kí cam kết thủ thuật
- Kiểm tra lại các chống chỉ định
- Người bệnh nên được nằm ngửa, đầu cao hơn chân.

4. Hồ sơ bệnh án

- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp
- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

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

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Chuẩn bị máy siêu âm : để bên đối diện với vị trí chọc và Người thực hiện, được bật sẵn. Siêu âm xác định lại vị trí dịch ổ bụng cần dẫn lưu

- Sát khuẩn vị trí chọc với dung dịch sát khuẩn Betadine 10%, trải ga vô khuẩn.
- Dùng găng tay vô khuẩn, săng hoặc 01 túi nilon vô khuẩn chuyên dụng để bọc đầu dò máy siêu âm đảm bảo vô trùng.

3.2. Bước 1: Sử dụng kim 22 hoặc 25 gauge, gây tê tại chỗ với lidocain 1%. Gây tê từ nông đến sâu. Vừa gây tê vừa hút trong suốt quá trình gây tê, gây tê từ từ từng lớp một.

3.3. Bước 2: Tay trái người thực hiện làm thủ thuật siêu âm lại để xác định chính xác vị trí sau đó chuyển người phụ giữ cố định đầu dò máy siêu âm . Tay phải cầm kim dẫn lưu chọc dưới hướng dẫn đầu dò siêu âm, đưa kim vuông góc với thành bụng. Quan sát vị trí đầu kim trên màn hình máy siêu âm. Vừa đưa

kim vào vừa hút chân không trong tay cho đến khi thấy đầu kim qua thành bụng, lớp phúc mạc và hút ra dịch.

3.4. Bước 3: Người phụ cầm giữ nguyên đầu dò máy siêu âm. Người thực hiện làm thủ thuật đưa chuyển kim từ tay phải sang tay trái. Tay phải cầm dây dẫn của catheter luồn vào kim theo phương pháp Seldinger, đến khi thấy dây dẫn trong ổ bụng qua màn hình siêu âm thì rút kim ra và giữ nguyên dây dẫn.

3.5. Bước 4: dùng lưỡi dao rạch da ở vị trí chọc. Nhẹ nhàng đưa dụng cụ nong thành bụng qua dây dẫn, rút nong ra và luồn catheter đến khi thấy dịch chảy ra thì rút dây dẫn.

3.6. Bước 5: lấy dịch làm xét nghiệm (vi sinh vật, tế bào, sinh hóa), nối catheter với hệ thống dẫn lưu áp lực âm và khâu cố định.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong và sau khi làm thủ thuật
- Theo dõi diễn biến và kết quả của kỹ thuật
- Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật

VII. TAI BIẾN, BIẾN CHỨNG VÀ THEO DÕI

1. Tai biến và biến chứng

- Chảy máu: do chọc vào động mạch từ thành bụng, rối loạn đông máu
- Chọc vào ruột
- Tắc dẫn lưu
- Nhiễm trùng
- Rò dịch ổ bụng.

2. Chăm sóc và theo dõi

Thay băng, chăm sóc chân dẫn lưu hằng ngày

Khi số lượng dịch dưới 30 ml / ngày thì rút dẫn lưu

Đo áp lực ổ bụng trước và sau chọc dẫn lưu trong trường hợp viêm tụy cấp nặng

3. Xử trí các biến chứng

- Các biến chứng chính của chọc DLOB là chảy máu và tổn thương các cơ quan xung quanh. Chảy máu thường ít gặp và có thể do bản thân viêm tụy hơn là do thủ thuật dẫn lưu.
- Ở một số ít trường hợp chảy máu cấp tính sau thủ thuật cần chụp CT ổ bụng đánh giá sự tiến triển của chảy máu, sự tạo thành các giả phình mạch hoặc tình trạng chảy máu đang tiếp diễn để can thiệp.
- Tình trạng rò vào ruột lân cận hầu như do bản thân viêm tụy hơn là do thủ thuật dẫn lưu. Đối với các tổn thương ruột do catheter xuyên qua thường tự liền mà không cần can thiệp phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Nguyễn Quang Hải.** (2010): Đánh giá hiệu quả của dẫn lưu ổ bụng kết hợp với lọc máu liên tục trong điều trị viêm tụy cấp nặng tại khoa HSTC bệnh viện Bạch Mai. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú. Trường Đại Học Y Hà Nội

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỌC DỊCH THÁO Ổ BỤNG DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc dịch màng bụng là một kỹ thuật thường xuyên được thực hiện trong các đơn vị hồi sức tích cực với mục đích chẩn đoán và điều trị. Các Người bệnh trong khoa Hồi sức thường rất nặng, có nhiều bệnh lý kèm theo đặc biệt là rối loạn đông máu, liệt ruột cơ năng do nằm bất động hay do sử dụng thuốc an thần, giảm đau để thở máy. Vì vậy, khi chọc dịch màng bụng có thể gặp các biến chứng chảy máu từ vị trí chọc, rò dịch, chọc vào ruột và nhiễm khuẩn. Chọc – dẫn lưu dịch màng bụng dưới hướng dẫn siêu âm có nhiều thuận tiện, hạn chế các biến chứng chọc vào ruột.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chọc hút dịch để chẩn đoán viêm phúc mạc tiên phát và thứ phát (nhiễm trùng bàng, thủng tạng rỗng ...)
- Chọc rửa ổ bụng chỉ định cho các trường hợp nghi ngờ chảy máu trong ổ bụng sau chấn thương, sốc mất máu có dịch cổ trướng
- Chọc tháo dịch để điều trị các trường hợp dịch cổ trướng nhiều gây khó chịu, khó thở

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH (tương đối)

- Rối loạn đông máu hoặc giảm tiểu cầu nặng.
- Tắc ruột non. Khi Người bệnh bị tắc ruột non thì nên đặt sonde dạ dày trước khi tiến hành thủ thuật.
- Nhiễm trùng hoặc máu tụ vị trí chọc
- **Lưu ý** : khi Người bệnh bí đái thì nên đặt sonde bàng quang trước khi làm thủ thuật. Những Người bệnh mà đã phẫu thuật ổ bụng nhiều lần mà không có nhiều dịch ổ bụng, các tạng phì đại hoặc chọc màng bụng thất bại nhiều lần thì nên chọc màng bụng dưới siêu âm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện 01 bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo, 01 bác sĩ phụ (có thể là cao học, nội trú, chuyên khoa 1...đã được đào tạo), 01 điều dưỡng.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| - Găng vô trùng 5 đôi | - Bơm tiêm 20ml 5 cái |
| - Găng khám 6 đôi | - Bơm tiêm 50ml 2 cái |
| - Kim lấy thuốc 5 cái | - Dây truyền 2 cái |

- Kim luồn 16 G 02 cái
- Lưỡi dao mổ 01 cái
- Chỉ khâu không tiêu liên kim 02 sợi
- Bơm tiêm 5ml 5 cái
- Bơm tiêm 10ml 5 cái
- Gạc N2 5 gói
- Iodine 10% 1 lọ
- Thuốc giảm đau fentanyl 0,1mg 1lọ
- Mũ phẫu thuật 4 cái
- Khẩu trang phẫu thuật 4 cái

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Hộp chống sốc
- Bóngambu, mặt nạ bóp bóng

2.3. Các chi phí khác (khấu hao máy móc, nhà cửa, xử trí rác thải...)

- Panh có máu, không máu
- Hộp bông gòn
- Bát kê to
- Khay quả đậu inox nhỡ
- ống cắm panh inox
- Săng lỗ vô trùng
- Áo mổ
- Dung dịch Anois rửa tay nhanh
- Xà phòng rửa tay
- Cồn trắng 90⁰
- Chi phí khấu hao máy siêu âm(5000 ca/5 năm)
- Ống đờ bệnh phẩm xét nghiệm

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) hoặc người nhà Người bệnh lợi ích và nguy cơ của thủ thuật, cho Người bệnh hoặc người nhà Người bệnh kí cam kết thủ thuật
- Kiểm tra lại các chống chỉ định
- Người bệnh nên được nằm ngửa, đầu cao hơn chân.

4. Hồ sơ bệnh án

- Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình hoặc người đại diện hợp pháp của Người bệnh.
- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp
- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

2. Kiểm tra lại người bệnh : xem các chức năng sống để xác định Người bệnh có đảm bảo khi tiến hành thủ thuật.

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Chuẩn bị máy siêu âm : để bên đối diện với vị trí chọc và Người thực hiện, được bật sẵn. Siêu âm xác định lại vị trí dịch ổ bụng cần dẫn lưu

- Sát khuẩn vị trí chọc với dung dịch sát khuẩn bằng cồn iod 10% (betadin)..., trải ga vô khuẩn.

- Dùng găng tay vô khuẩn, sẵn để bọc đầu dò máy siêu âm

3.2 Bước 1 – gây tê: Sử dụng kim 22 hoặc 25 gauge, gây tê tại chỗ với lidocain 1%. Gây tê từ nông đến sâu. Vừa gây tê vừa hút trong suốt quá trình gây tê, gây tê từ từ từng lớp một.

3.3. Bước 2: Tay trái Người thực hiện làm thủ thuật hoặc người phụ cầm đầu dò máy siêu âm. Tay phải cầm kim dẫn lưu chọc dưới hướng dẫn đầu dò siêu âm, đưa kim vuông góc với thành bụng. Quan sát vị trí đầu kim trên màn hình máy siêu âm. Vừa đưa kim vào vừa hút chân không trong tay cho đến khi thấy đầu kim qua thành bụng, lớp phúc mạc và hút ra dịch.

3.4. Bước 3: rút nòng sát của kim luôn, có dịch chảy ra. Dùng bơm tiêm hút lấy dịch làm xét nghiệm.

3.5. Bước 4: nối đốc kim với dây dẫn lưu vô khuẩn, cố định lại trong trường hợp cần dẫn lưu

VI. THEO DÕI

- Theo dõi các dấu hiệu sinh tồn trong và sau khi làm thủ thuật

- Thay băng, chăm sóc chân dẫn lưu hằng ngày

- Theo dõi màu sắc (dịch máu, dịch đục ...) để phát hiện sớm các biến chứng như chảy máu, chọc vào ruột.

- Số lượng dịch tháo ra không nên quá 1500 ml / ngày

VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

- Chảy máu: do chọc vào động mạch từ thành bụng, rối loạn đông máu. Điều chỉnh rối loạn đông máu bằng truyền plasma, khối tiểu cầu trước khi truyền (nếu có chỉ định). Khi chọc vào động mạch gây chảy máu ít chỉ cần theo dõi tình trạng mất máu, nếu chảy máu nhiều thì phải hội chẩn chuyên khoa ngoại để phẫu thuật cầm máu

- Chọc vào ruột: biểu hiện bằng đau bụng, sốt, chọc ra dịch tiêu hóa... xử trí bằng: mời chuyên khoa ngoại hội chẩn để phẫu thuật

- Tắc dẫn lưu: biểu hiện bằng không có dịch ra. Xử trí: lấy bơm tiêm 20 ml hoặc 50 ml hút thông dẫn lưu
- Nhiễm trùng: khi thấy chân ống dẫn lưu nề đỏ, sốt... rút ngay ống dẫn lưu. Khi hết chỉ định cần rút dẫn lưu sớm để tránh nhiễm trùng.
- Rò dịch ổ bụng: dịch ổ bụng chảy ra sau khi rút kim dẫn lưu. Xử trí: sát khuẩn lại, băng bằng gạc N2 và thay băng hằng ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHO ĂN QUA ỐNG THÔNG DẠ DÀY

(Có kiểm tra thể tích dịch tồn dư)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Cho ăn qua ống thông dạ dày là một kỹ thuật nhằm mục đích đưa một lượng thức ăn (sữa, súp, các chất với mục đích dinh dưỡng) qua 1 ống thông được đặt từ mũi (hoặc miệng) qua thực quản vào dạ dày.
- Có thể bơm nước hoặc các thuốc cần điều trị bệnh qua ống thông dạ dày.
- Cũng có thể để dẫn lưu dịch từ dạ dày khi có chỉ định.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Người bệnh không thể ăn được:

- Người bệnh sau đặt nội khí quản, mở khí quản, Người bệnh đang thở máy.
- Người bệnh mất hoặc giảm khả năng bảo vệ đường thở, rối loạn nuốt, liệt thần kinh hầu họng do mọi nguyên nhân, hôn mê, co giật, tai biến mạch não...
- Người bệnh có bệnh lý đường tiêu hóa : liệt dạ dày, u thực quản chưa gây tắc nghẽn toàn bộ, tổn thương miệng...

2. Người bệnh tự ăn ít, cần được cung cấp thêm dinh dưỡng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Xuất huyết tiêu hóa cấp nặng.
- Các tổn thương loét ăn mòn thực quản dạ dày chưa kiểm soát được.
- Tắc ruột, liệt ruột dạ dày.
- Thể tích dịch tồn dư quá lớn (tuân thủ đánh giá thể tích dịch tồn dư).
- Các chỉ định trước, sau tiểu phẫu phẫu thuật, nội soi....

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: : điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Bơm tiêm 50 ml: 01 cái
- Băng dính
- Gạc vô trùng
- Găng sạch : 01 đôi
- Ống nghe
- Cốc sạch đựng thức ăn chia độ
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Xà phòng diệt khuẩn
- Mũ : 01 cái
- Khẩu trang : 01 cái
- Thức ăn cho Người bệnh theo chỉ định (chế độ bệnh lý hoặc sữa).

2.2. Dụng cụ

Máy theo dõi nối với cáp điện tim, cáp đo SpO₂, cáp đo huyết áp

3. Người bệnh

- Thông báo, giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình về kỹ thuật sắp làm.
- Đặt Người bệnh tư thế thích hợp (đầu cao 15-30 độ).

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Các bước trước khi cho ăn qua ống thông

- Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.
- Điều dưỡng đội mũ, đeo khẩu trang, đưa dụng cụ đến giường Người bệnh.
- Đặt Người bệnh ở tư thế đầu cao nghiêng sang một bên, trải khăn trước ngực.
- Chuẩn bị thức ăn theo chỉ định của bác sĩ (sữa, súp bơm qua ống thông..)

2. Đánh giá dịch tồn dư dạ dày

- Áp dụng đối với tất cả các Người bệnh có chỉ định nuôi dưỡng qua ống thông dạ dày- tá tràng nằm điều trị tại khoa Hồi sức tích cực.
- Thời điểm đánh giá: trước tất cả các bữa ăn đối với phương pháp cho ăn ngắt quãng và mỗi 4 giờ đối với Người bệnh cho ăn liên tục.

3. Các phương pháp cho ăn qua ống thông dạ dày: 2 phương pháp cơ bản

- Cho ăn qua ống thông dạ dày liên tục: số lượng chất dinh dưỡng của 1 bữa ăn được truyền nhỏ giọt trong 3 giờ sau đó nghỉ 1 giờ, hoặc truyền liên tục 24 giờ.
- Cho ăn qua ống thông dạ dày ngắt quãng: số lượng chất dinh dưỡng của 1 bữa ăn được truyền nhỏ giọt/30-60 phút/1 lần.

3.1. Quy trình với bữa đầu sau đặt ống thông dạ dày hoặc với các Người bệnh cho ăn lại (viêm tụy cấp sau thời gian nhịn ăn)

- Kiểm tra vị trí ống thông dạ dày trước khi cho ăn.
- Nâng đầu lên 30⁰ khi cho người bệnh ăn.
- Số lượng thức ăn: 120 ml/ 3giờ. Cho ăn với tốc độ 40ml/giờ. Sau đó hút dịch tồn dư vào giờ thứ 4, nếu dịch hút > 100ml thì bỏ bớt 80 ml dịch tồn dư, còn lại bơm trả và duy trì tiếp thức ăn 40ml/giờ, sau đó 4h kiểm tra lại dịch tồn dư lần 2, nếu vẫn > 100ml thì báo Bs để nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch. Nếu < 100ml thì bơm trả lại dịch tồn dư và duy trì tốc độ truyền theo y lệnh (60 – 80ml/giờ)

3.2. Quy trình đối với Người bệnh ăn qua ống thông dạ dày thường quy

- Kiểm tra vị trí ống thông dạ dày trước khi cho ăn.
- Nâng đầu lên 30⁰ khi cho người bệnh ăn.
- Số lượng thức ăn: 240ml/ 3 giờ. Cho ăn với tốc độ 80ml /giờ. Sau đó hút dịch tồn dư giờ thứ 4 đối với nuôi dưỡng liên tục hoặc 3 giờ đối với ăn ngắt quãng.
- Cho Người bệnh ăn 80ml/ giờ, sau đó hút dịch tồn dư giờ thứ 3 nếu:
+ Số lượng dịch > 200ml: cho Người bệnh nhịn ăn và kiểm tra lại sau 2 giờ nếu vẫn >200ml thì báo bác sĩ nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch. Nếu < 200 ml; bơm trả lại dịch vào dạ dày và duy trì tốc độ 80 ml/giờ.

+ Số lượng dịch < 200 ml: bơm trả lại dịch vào dạ dày và duy trì tốc độ 80 ml/giờ và tiếp tục quy trình đánh giá nuôi dưỡng theo giờ.

V. THEO DÕI

- Trong lúc đặt ống thông dạ dày: ống thông vào đường hô hấp, ống thông bị cuộn, hoặc nằm trong thực quản.
- Ống thông khó hoặc không qua được thực quản do co thắt, có khối chít hẹp thực quản tâm vị dạ dày.
- Người bệnh sợ, hốt hoảng, mạch chậm do cường phế vị.
- Trong khi cho ăn qua ống thông: bụng chướng, đầy hơi, khó tiêu, rối loạn tiêu hóa, trào ngược, nôn, xuất huyết tiêu hóa.
- Lưu ống thông dạ dày lâu ngày gây viêm loét dạ dày thực quản.

VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Ống thông dạ dày tụt hoặc cuộn trong miệng, thực quản
 - Ống thông vào thanh quản và khí quản gây co thắt thanh môn, khó thở cấp.
 - Chảy máu vùng mũi hầu họng do loét tì đè của ống thông dạ dày.
 - Nôn trào ngược
2. Cho ăn qua ống thông dạ dày
 - Trào ngược do thể tích dịch tồn dư quá lớn, đưa vào dạ dày một thể tích quá lớn, do liệt dạ dày ruột chức năng.
 - Tụt ống thông dạ dày hoặc bị cuộn trong miệng thực quản khi cho ăn gây trào ngược và sặc vào đường hô hấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY Ở NGƯỜI BỆNH HỒI SỨC CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đưa ống thông dạ dày qua mũi hoặc miệng vào dạ dày để truyền hoặc bơm thức ăn cho Người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh nặng không thể tự nhai nuốt được.
- Người bệnh có đặt nội khí quản hoặc mở khí quản.
- Người bệnh ăn bằng miệng có nguy cơ suy hô hấp, ngạt.
- Trước, sau một số phẫu thuật đường tiêu hóa.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Khô u thực quản hoặc tâm vị gây tắc thức quản.
- Đang loét cấp tiến triển thực quản do các chất ăn mòn hoặc vết thương thủng, áp xe thực quản, dò thực quản khí quản hoặc dò vào trung thất.
- Dị vật thực quản chưa kiểm soát được

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: : bác sỹ CKI, điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu

2. Vật tư tiêu hao

- Ống thông dạ dày kích cỡ phù hợp : 01 cái
- Dầu Parafin
- Găng sạch : 01 đôi
- Găng vô khuẩn : 01 đôi
- Gạc vô khuẩn
- Bơm tiêm 50ml : 01 cái
- Chậu đựng chất nôn
- Ống nghe
- Panh
- Kéo
- Ống cầm panh
- Giấy thử pH (nếu cần)
- Băng giấy
- Băng dính
- Natrichlorua 0,9% chai 250 ml
- Tấm bông
- Mũ : 01 cái
- Khẩu trang : 01 cái
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng rửa tay diệt khuẩn
- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ
- Máy theo dõi
- Cấp điện tim
- Cấp đo SpO2
- Cấp đo huyết áp liên tục
- Bao đo huyết áp

2.1 Dụng cụ cấp cứu: Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh biết về việc sắp làm.
- Đặt Người bệnh tư thế Fowler hoặc nghiêng trái.

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc

V. TIẾN HÀNH

1. Ước lượng chiều dài của ống thông

- Đo chiều dài ống thông từ đầu mũi tới dải tai đến mũi ức hoặc từ khoe miệng đến dải tai và đánh dấu.
- Mục đích: xác định chiều dài đoạn ống được đưa vào dạ dày.

2. Kiểm tra lỗ mũi.

- Bịt một bên lỗ mũi, kiểm tra bằng thở qua mũi.
- Chọn bên lỗ mũi khí lưu thông tốt.
- Mục đích: giúp đặt dễ dàng hơn và Người bệnh dung nạp với ống tốt hơn.

3. Tiến hành

- Rửa tay.
- Đeo găng tay vô trùng.
- Nhúng đầu ống thông dạ dày khoảng 6 – 10 cm vào dung dịch bôi trơn.
- Đưa ống thông vào bên lỗ mũi đã lựa chọn.
- Hướng phần cong của ống xuống dưới, đưa ống vào dọc theo nền mũi.
- Ống thông vào tới thành sau mũi hầu, gập cổ người bệnh về phía trước.
- Đề nghị Người bệnh nuốt một chút nước (nếu có thể), ống thông dễ dàng xuống.
- Tiếp tục đưa ống vào cho tới vị trí được đánh dấu.
- Kiểm tra vị trí ống thông vào dạ dày: 1 trong hai cách sau
 - + Dùng xilanh 50 ml hút thử, có dịch dạ dày ra là ống thông đã vào dạ dày.
 - + Bơm 15 – 20 ml khí vào dạ dày, dùng ống nghe nghe vùng thượng vị, có tiếng ùng ục, ống đã vào tới dạ dày.
- Cố định ống thông: dùng băng dính cố định ống thông vào mũi hoặc má.
- Có thể tiến hành rửa dạ dày, cho ăn, dẫn lưu dạ dày qua ống thông hoặc kẹp đầu ống thông tránh dịch trong dạ dày chảy ra.

- Kiểm tra vị trí ống thông thường xuyên trước khi: cho uống thuốc qua ống thông, rửa dạ dày, cho ăn ...
- Rửa ống thông thường xuyên sau mỗi lần cho ăn bằng nước uống (10– 20 ml)
- Rửa tay theo quy trình bằng xà phòng sát khuẩn.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi dịch qua ống thông mỗi giờ hoặc theo chỉ định, tính cân bằng dịch vào - ra.
- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn trong và sau khi tiến hành kỹ thuật.
- Theo dõi vị trí, tình trạng ống thông hàng ngày, đặt ngày thứ mấy ?
- Theo dõi những khó chịu của người bệnh: chảy máu, xâm nhập đường thở, loạn nhịp tim, đau tức thượng vị...
- Theo dõi các tai biến và biến chứng của kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

- Ống thông vào khí, phế quản, chừa vào tới dạ dày, cuộn trong miệng.
- Chảy máu trong hoặc sau khi đặt: động tác thô bạo, tổn thương niêm mạc mũi, giãn tĩnh mạch thực quản.
- Nhịp tim chậm trong khi đặt ống thông dạ dày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Dinh dưỡng và nhu cầu dinh dưỡng, kỹ thuật đưa thức ăn vào cơ thể; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 199-217.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT ỐNG THÔNG HẬU MÔN Ở NGƯỜI BỆNH HỒI SỨC CẤP CỨU VÀ CHỐNG ĐỘC

I. ĐẠI CƯƠNG

Đặt ống thông hậu môn là một kỹ thuật đưa ống thông qua hậu môn vào trực tràng để dẫn lưu khí và phân Người bệnh ra ngoài .

II. CHỈ ĐỊNH

1. Người bệnh chướng bụng, đầy hơi: viêm tụy cấp, ăn không tiêu, liệt ruột ...
2. Người bệnh tiêu chảy, đi ngoài phân lỏng số lượng nhiều, Người bệnh đang cần bất động (chạy thận liên tục, chạy tim phổi nhân tạo ECMO.
3. Các thời điểm tiến hành : khi có chỉ định của bác sĩ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Người bệnh ung thư trực tràng, polip trực tràng,...
2. Người bệnh xuất huyết đường tiêu hóa dưới, tổn thương vùng hậu môn, trực tràng, bệnh trĩ...
3. Viêm ruột, tắc xoắn ruột...
4. Bệnh thương hàn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: Điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

2. Phương tiện, dụng cụ, Vật tư tiêu hao

- Ống thông hậu môn bằng silicon: 01 - Bình phong
- cái. - Tấm lót
- Găng sạch; 01 đôi. - Tấm nilon 40 x 60 cm
- Túi dẫn lưu nước tiểu: 01 cái - Mũ: 01 cái.
- Khay chữ nhật - Khẩu trang: 02 cái
- Gạc miếng vô khuẩn - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Băng dính - Xà phòng diệt khuẩn
- Kéo cắt băng dính - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ
- Dầu Parafin

3. Người bệnh

- Thông báo, giải thích cho người bệnh (nếu tỉnh) hoặc gia đình việc sắp làm.
- Vệ sinh sạch sẽ vùng hậu môn và sinh dục của người bệnh bằng xà phòng hoặc dung dịch tẩm khô.
- Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp tùy theo tình trạng Người bệnh:

4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc

- Kiểm tra hồ sơ bệnh án : y lệnh bác sĩ

- Phiếu theo dõi (Bảng theo dõi).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng đội mũ, rửa tay bằng Savondoux dưới vòi nước, đeo khẩu trang.
2. Mang dụng cụ đến giường bệnh, che bình phong.
3. Đặt Người bệnh toạ thế thích hợp: đầu cao nằm ngửa thẳng, chân rạng sang 2 bên.
4. Trải nilon dưới mông Người bệnh, mở hộp dụng cụ, đặt khay quả đậu.
5. Bóc ống thông hậu môn, túi dẫn lưu, gác vào khay chữ nhật, đổ dầu parafin, cắt băng dính.
6. Đi găng tay
7. Cầm ống thông kết nối với túi dẫn lưu, bôi trơn đầu ống thông hậu môn.
8. Bộc lộ mông, một tay nhẹ nhàng đưa ống thông hậu môn qua lỗ hậu môn theo hướng hậu môn - rón vào khoảng 2-3cm sau đó đưa hướng về phía cột sống được 2/3 ống thông thì dừng lại.
9. Cố định ống thông bằng băng dính lên mặt sau đùi Người bệnh, treo túi dẫn lưu
10. Thu dọn dụng cụ, ngâm dụng cụ vào dung dịch khử khuẩn. điều dưỡng tháo găng tay sát khuẩn tay nhanh
11. Đặt Người bệnh về tư thế thoải mái.
12. Rửa tay bằng Savondoux dưới vòi nước. ghi bảng theo dõi ngày giờ làm thủ thuật, kết quả, tính chất phân, tên người làm thủ thuật.

VI. THEO DÕI

- Sản phẩm qua ống thông hậu môn: phân, máu ...
- Các dấu hiệu hô hấp và tuần hoàn và dấu hiệu đau...
- Theo dõi các tai biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Chảy máu:

- Do kỹ thuật thô bạo hoặc tổn thương sẵn có ở vùng hậu môn.
- Xử trí: Báo bác sĩ

2. Nhiễm khuẩn do không đảm bảo vô khuẩn.

- Xử trí: vệ sinh sạch sẽ trước khi tiến hành và đảm bảo vô khuẩn trong các thao tác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Chăm sóc hàng ngày và vệ sinh cho người bệnh; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 139-152.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỤT THÁO CHO NGƯỜI BỆNH Ở KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU VÀ CHỐNG ĐỘC

I. ĐẠI CƯƠNG

Thụt tháo là thủ thuật đưa nước vào đại tràng nhằm làm mềm lỏng những cục phân cứng và làm thành ruột nở rộng ra thành ruột được kích thích sẽ co lại đẩy phân ra ngoài. Trong trường hợp người bệnh không đại tiện được và để làm sạch khung đại tràng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh táo bón lâu ngày.
- Trước khi làm phẫu thuật ổ bụng, đặc biệt là phẫu thuật đại tràng.
- Trước khi chụp X quang đại tràng có bơm thuốc cản quang.
- Trước khi nội soi: soi ổ bụng, trực tràng, đại tràng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Bệnh thương hàn. - Viêm ruột. - Tắc xoắn ruột.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức tích cực.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao

- Ống thông hậu môn bằng silicon phù hợp với Người bệnh hoặc 1 ống hút đờm cỡ 18, 16 : 01 cái.
- Kéo cắt băng dính
- Dầu Parafin
- Bình phong
- Nhiệt kế đo nhiệt độ của nước
- Tấm lót
- Tấm nilon 40 x 60 cm
- Cọc truyền
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Dây truyền: 01 cái.
- Xà phòng diệt khuẩn.
- Nước chín 30 độ
- Mũ: 01 cái.
- Găng sạch: 03 đôi.
- Khẩu trang: 01 cái.
- khay quả đậu
- Nước thụt: dùng nước chín 30⁰ hoặc Glucose 20%, 10%. Số lượng nước tùy theo chỉ định 500ml-1 lít, không được vượt quá 1,5 lít đối với người lớn. Thuốc theo chỉ định.
- khay chữ nhật
- Gạc miếng vô khuẩn
- Băng dính

2.2. Dụng cụ cấp cứu:

- Hộp chống sốc theo quy định.

3. Người bệnh

- Thông báo và giải thích cho Người bệnh và gia đình việc sắp làm.
- Động viên Người bệnh an tâm và hợp tác trong khi làm thủ thuật
- Hướng dẫn căn dặn Người bệnh những điều cần thiết.

4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều Dưỡng đội mũ, rửa tay, đeo khẩu trang.
2. Mang dụng cụ đã chuẩn bị đến giường bệnh, che bình phong .
3. Nối dây truyền với chai dịch thực treo lên cọc. nối dây truyền với ống hút đờm hoặc ống thông hậu môn đuổi khí và khóa lại.
4. Điều dưỡng đi găng tay sạch trái nilon dưới mông Người bệnh. Cho Người bệnh nằm đầu cao 2 chân dạng hai bên, đặt bô dưới mông Người bệnh.
5. Điều dưỡng tháo găng tay
6. Sát khuẩn tay nhanh
7. Rót dầu nhờn
8. Đi găng sạch
9. Lấy sonde hút bôi dầu nhờn vào đầu sonde hút.
10. Điều dưỡng đứng ngang hông Người bệnh, vành mông để lộ hậu môn, bảo người bệnh há miệng thở đều.
11. Đưa thông dẫn lưu hoặc sonde hút đờm vào hậu môn theo hướng rốn 2 -3 cm, rồi đưa song song với cột sống
12. Mở khóa cho nước chảy từ từ vào trực tràng, giữ ống thông. Theo dõi nước chảy vào, nếu người bệnh tỉnh hỏi người bệnh có cảm giác tức bụng không.
13. Khi nước trong chai gần hết khóa lại, rút canuyn nhẹ nhàng xả hết nước. Tháo ống thông bỏ vào khay hạt đậu.
14. Dặn Người bệnh cố nhịn, giúp Người bệnh xoa bụng theo chiều kim đồng hồ, giúp Người bệnh đi vệ sinh (nếu cần),
15. Thu dọn dụng cụ: bỏ nilon, bô, giúp Người bệnh mặc quần trở về tư thế thoải mái.
16. Rửa tay, Ghi phiếu theo dõi.

VI. THEO DÕI

- Sắc mặt, mạch, nhịp thở, SpO2
- Tính chất, màu sắc phân
- Đau.
- Theo dõi tại biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN

- Chảy máu trực tràng
- Thủng, loét trực tràng do làm các động tác thô bạo.
- Nhầm đường âm đạo

- Đau gây tăng huyết áp

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Chăm sóc hàng ngày và vệ sinh cho người bệnh; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 139-152.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Vận chuyển người bệnh cấp cứu là việc di chuyển người bệnh cấp cứu từ nơi này đến nơi khác để thực hiện các biện pháp cấp cứu, chẩn đoán hoặc điều trị cho người bệnh, đây một công việc rất khó khăn, phức tạp, bản thân người bệnh luôn có nguy cơ diễn biến nặng lên hoặc xuất hiện các biến chứng trong quá trình vận chuyển do diễn biến của bệnh hoặc do chính kỹ thuật vận chuyển không đúng. do đó, công tác vận chuyển người bệnh cấp cứu cần đảm bảo đúng các kỹ thuật vận chuyển nhằm hạn chế các biến cố nguy hiểm do vận chuyển cho người bệnh và đảm bảo an toàn cho người thực hiện làm công tác vận chuyển.

II. CHỈ ĐỊNH VẬN CHUYỂN

- Chuyển người bệnh ra khỏi nơi nguy hiểm như cháy, nổ, sập nhà, hiện trường tai nạn, thảm họa,..
- Vận chuyển người bệnh từ gia đình, ngoài cộng đồng, nơi công cộng, nơi lao động sản xuất,... đến các cơ sở y tế.
- Vận chuyển người bệnh từ cơ sở y tế này đến cơ sở y tế khác, chuyển người bệnh giữa các khoa phòng, chuyển người bệnh đi làm thăm dò, xét nghiệm, can thiệp,..

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên cấp cứu, người hỗ trợ,.. số lượng tùy thuộc vào số lượng người bệnh cần vận chuyển.
- Số lượng Người thực hiện tham gia vận chuyển tùy thuộc vào tình hình thực tế nhưng phải đảm bảo tối thiểu là hai Người thực hiện để vận chuyển người bệnh, nếu trường hợp người bệnh nặng có nguy cơ rối loạn nặng chức năng sống hoặc có nguy cơ phải can thiệp nên có bác sĩ tham gia vận chuyển, Người thực hiện vận chuyển phải chuẩn bị đầy đủ hồ sơ bệnh án và các tài liệu liên quan, ghi chỉ định vận chuyển và ghi diễn biến trong quá trình vận chuyển. lựa chọn tư thế và kỹ thuật vận chuyển phù hợp cho người bệnh. Người thực hiện vận chuyển phải xác định rõ ràng lộ trình vận chuyển và nơi sẽ chuyển người bệnh tới.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao, dụng cụ: Dây truyền dịch, găng sạch, bơm kim tiêm, catheter ngoại biên, ống nghe, huyết áp, ống nội khí quản, oxy, bóng mask, cáng, ô tô vận chuyển,...

2.2. Dụng cụ cấp cứu trong khi vận chuyển: Tuỳ theo tình trạng người bệnh và khả năng trang thiết bị và thuốc để chuẩn bị cho quá trình vận chuyển. thông thường các phương tiện và thuốc cơ bản cần thiết gồm máy theo dõi người bệnh monitoring, máy phá rung, oxi, bóngambu mặt nạ, ống nội khí quản, bình oxy,..thuốc tối thiểu cấp cứu: adrenalin, atropin, lidocain, thuốc duy trì salbutamol, vận mạch, máy truyền dịch, bơm tiêm điện. nếu người bệnh cần thở máy các máy thở khi vận chuyển phải đảm bảo các chức năng cơ bản và an toàn cho người bệnh

3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh và/hoặc người đại diện hợp pháp của người bệnh về việc cần thiết và mục đích của việc vận chuyển người bệnh và các lợi ích, các rủi ro, nguy cơ và các biến chứng nguy hiểm có thể gặp trong khi vận chuyển.

- Đánh giá tình trạng người bệnh, thảo luận giữa các Người thực hiện vận chuyển về tình trạng người bệnh, các chú ý về theo dõi, chăm sóc và điều trị của người bệnh, giải thích cho người bệnh (nếu người bệnh tỉnh) hoặc người nhà người bệnh về việc vận chuyển người bệnh và dự kiến những khó khăn trong quá trình vận chuyển.

- Đặt người bệnh nằm tư thế thuận lợi để dễ tiếp cận, dễ vận chuyển. cho thở oxy, mắc máy monitoring theo dõi, đặt đường truyền tĩnh mạch,..nếu vận chuyển người bệnh di xa.

- Kỹ thuật vận chuyển được thực hiện khi cần vận chuyển người bệnh trong các tình huống như: Vận chuyển người bệnh ra khỏi nơi bị nạn, từ gia đình nạn nhân đến bệnh viện, từ cộng đồng đến cơ sở y tế, từ phòng cấp cứu vào các khoa trong bệnh viện, từ Khoa cấp cứu đến các phòng thăm dò chức năng trong bệnh viện, ngoài bệnh viện,...

4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án

- Ghi chép chỉ định thực hiện kỹ thuật vận chuyển vào bệnh án.

- Kiểm tra lại các xét nghiệm

- Phiếu ghi chép về kỹ thuật vận chuyển và quá trình thực hiện kỹ thuật.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH KỸ THUẬT VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH

1. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra lại hồ sơ về chỉ định chống chỉ định của việc vận chuyển người bệnh,...

2. Kiểm tra lại người bệnh: Khám lại, đánh giá lại chức năng sống của người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

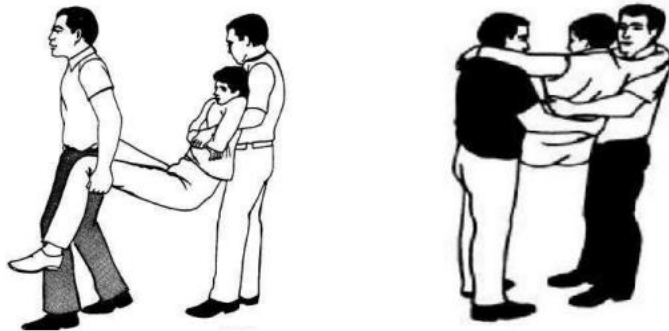
3.1. Kỹ thuật nâng và chuyển người bệnh:

Các kỹ thuật này nhằm đưa người bệnh ra khỏi khu vực nguy hiểm như cháy, nổ, nước, điện,.. kỹ thuật nâng người bệnh phải dựa hoàn toàn vào sức lực của người thực hiện kỹ thuật, do đó trước khi nâng và chuyển người bệnh cần đánh giá nhanh tình trạng người bệnh và khả năng có thể đủ sức nâng được NGƯỜI BỆNH lên hay cần sự hỗ trợ để đưa NGƯỜI BỆNH vượt qua được khoảng cách đến vị trí định trước (hình 1).



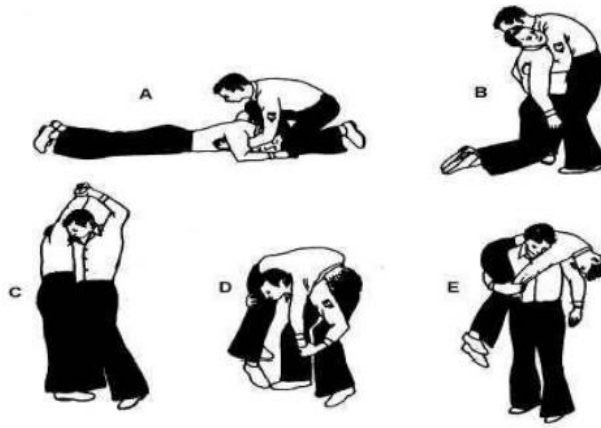
Hình 1: một số kỹ thuật nâng người bệnh

Cố gắng tận dụng các phương tiện sẵn có một cách hiệu quả. khi di chuyển người bệnh nên đi chậm, Người thực hiện vận chuyển cần sử dụng các động tác phối hợp để tận dụng cơ lực của mình một cách hiệu quả để chuyển người bệnh đến nơi an toàn gần nhất hoặc chuyển được người bệnh lên cáng hoặc các phương tiện vận chuyển khác. nếu có nhiều người tham gia cần phối hợp chặt chẽ và thường xuyên giữa các Người thực hiện trong suốt quá trình vận chuyển để đảm bảo an toàn cho người bệnh và hỗ trợ lẫn nhau (hình 2).



Hình 2: một số kỹ thuật chuyển và di dời người bệnh đơn giản

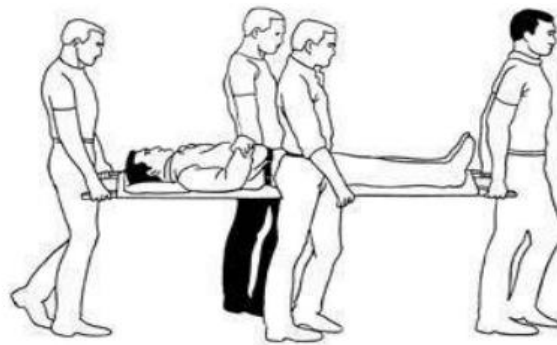
Một số kỹ thuật chuyển và di dời người bệnh có thể vận dụng trong những tình huống đặc biệt như kéo người bệnh bằng cách nắm lấy cổ áo người bệnh hay đặt người bệnh lên một tấm chăn rồi kéo người bệnh về phía trước, nhưng phải tôn trọng trục thẳng của cơ thể, hoặc người thực hiện kỹ thuật luôn hai tay qua nách người bệnh từ phía sau và kéo người bệnh về phía trước (hình 3).



Hình 3: một số kỹ thuật chuyển và di dời khẩn cấp

3.2. Kỹ thuật khiêng an toàn

Khi đã chuyển được người bệnh lên cáng hoặc các phương tiện tạm dụng phù hợp (ván,..) chỉ thực hiện động tác khiêng khi đã nắm chắc tay vào cáng, cáng phải sát vào thân mình, trong khi khiêng lưng phải thẳng, không nên bước dài, đầu giữ thẳng, di chuyển nhẹ nhàng tránh các động tác đột ngột, xóc nảy làm các cơ của người khiêng cáng hoạt động quá sức dẫn đến nhanh mỏi cơ và tổn thương cơ. phối hợp nhịp nhàng với đồng nghiệp, khi khiêng cáng ở những địa hình đặc biệt cần chú ý nguyên tắc khi đi xuống dốc (hoặc xuống cầu thang) phía chân người bệnh đi trước, khi lên dốc (hoặc lên cầu thang) phía đầu NGƯỜI BỆNH đi trước (hình 4).



Hình 4: một số kỹ thuật khiêng cáng an toàn

3.3. Kỹ thuật chuyển người bệnh từ cáng vào giường bệnh và ngược lại

3.3.1. Kỹ thuật kéo sang ngang:

Thường cần có 3 nhân viên, nếu người bệnh chấn thương, nghi có tổn thương cột sống cổ, cần có thêm 1 Người thực hiện để giữ đầu người bệnh luôn thẳng trục với thân mình. đặt cáng sát cạnh vào giường, mặt cáng và mặt giường ngang nhau, trong trường hợp có các phương tiện chuyên dụng như thảm lăn đặt dưới lưng người bệnh việc chuyển sẽ thuận lợi hơn, nếu Người bệnh không nằm trên ga trải, các Người thực hiện vận chuyển có thể đứng cùng một bên giường

hay cẳng luôn tay dưới đầu, lưng hông, đùi và chân Người bệnh nâng nhẹ và kéo người bệnh sang ngang.

3.3.2. Kỹ thuật —múc thìa

Thường cần có 3 nhân viên, nếu người bệnh chấn thương, nghi có tổn thương cột sống cổ, cần có thêm 1 Người thực hiện để giữ đầu người bệnh luôn thẳng trục với thân mình. các Người thực hiện vận chuyển quỳ một chân ở cùng một bên của người bệnh, luôn tay dưới đầu, lưng hông, đùi chân người bệnh, nâng lên và cùng di chuyển giữ cho cơ thể người bệnh luôn được giữ thẳng trục (hình 5). kỹ thuật này thường áp dụng khi chuyển người bệnh lên cẳng hoặc chuyển người bệnh từ cẳng lên giường và ngược lại. trong kỹ thuật chuyển người bệnh từ cẳng lên giường hoặc ngược lại, vị trí của cẳng so với giường có thể đặt tùy theo điều kiện cụ thể để thuận lợi cho chuyển người bệnh như đặt cẳng song song gần, cẳng song song xa và cẳng vuông góc với giường.



Hình 5: Kỹ thuật —múc thìa

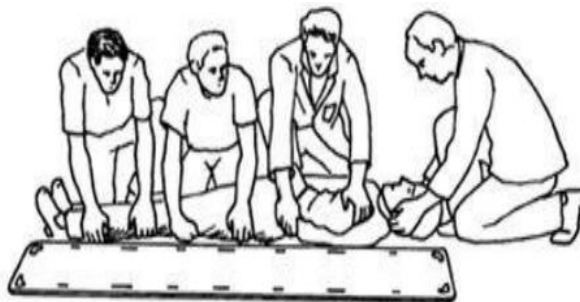
3.3.3. Cố định người bệnh trong khi vận chuyển:

Cần chú ý đặt người bệnh ở tư thế phù hợp và đảm bảo chắc chắn trước khi chuyển người bệnh tránh nguy cơ bị ngã, rơi,...trong khi vận chuyển. nếu chuyển bằng cẳng sau khi đặt người bệnh nằm trên cẳng, dùng dây cố định người bệnh vào cẳng, thường dùng cố định ở 3 vị trí là ngang ngực, ngang bụng, ngang chân người bệnh, có thể nâng cao đầu cẳng lên nếu không có chông chỉ định. nếu không dùng cẳng, cũng cần đảm bảo người bệnh đã được cố định chắc chắn trước và trong khi vận chuyển (hình 6).



Hình 6: kỹ thuật cố định người bệnh vào cáng

Đối với các người bệnh chấn thương, phải chú ý đến chấn thương cột sống, đặc biệt là chấn thương cột sống cổ. nếu nghi ngờ có chấn thương cột sống cổ cần đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa đầu bằng trên ván cứng hoặc cáng cứng, luôn giữ thẳng trục đầu, cổ và thân mình và đặt nẹp cổ cho người bệnh, nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cũng đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa, đầu bằng trên ván cứng hoặc cáng cứng, cố định toàn bộ người bệnh trên cáng trước khi tiến hành vận chuyển (hình7)



Hình 7: kỹ thuật cố định người bệnh chấn thương cột sống vào cáng

3.3.4. Tư thế người bệnh trong khi vận chuyển:

Trong khi vận chuyển, người bệnh có nguy cơ diễn biến nặng thêm do tiến triển của bệnh hoặc do tác động của quá trình vận chuyển, cần đặt người bệnh ở tư thế phù hợp, theo dõi diễn biến và đặt lại tư thế cho phù hợp với tình trạng mới của người bệnh, đối với Người bệnh bị chấn thương phải chú ý đến chấn thương cột sống, đặc biệt là chấn thương cột sống cổ, nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cổ cần đặt nẹp cổ cho Người bệnh và đảm bảo thẳng trục đầu, cổ và thân mình trong quá trình VC. Nếu có gãy chi phải cố định tạm thời trước khi vận chuyển và chú ý giữ bất động trong quá trình vận chuyển.

V.THEO DÕI NGƯỜI BỆNH TRONG KHI VẬN CHUYỂN

Người bệnh phải đảm bảo được theo dõi chặt chẽ các chức năng sống theo dõi liên tục và ghi định kỳ điện tim, nồng độ oxy máu (SpO₂), theo dõi và ghi chép định kỳ huyết áp, mạch, nhịp thở, khi phát hiện người bệnh có những diễn biến bất thường trong trường hợp cần thiết có thể tạm dừng việc vận chuyển để xử trí người bệnh, phối hợp chặt chẽ giữa các Người thực hiện vận chuyển. cần lưu ý 2 thời điểm khi chuyển người bệnh từ giường lên cáng và chuyển người bệnh từ cáng lên giường rất dễ xảy ra các biến cố nguy hiểm hoặc bị tuột đường truyền thuốc, tuột các phương tiện theo dõi. bàn giao đầy đủ tình trạng người bệnh và diễn biến trong quá trình vận chuyển, các biện pháp điều trị đang thực hiện cho bộ phận tiếp nhận người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHĂM SÓC ỐNG DẪN LƯU Ở NGƯỜI BỆNH HỒI SỨC CẤP CỨU VÀ CHỐNG ĐỘC

I. ĐẠI CƯƠNG

Ống dẫn lưu là một hệ thống ống đặt từ một vùng, một khoang của cơ thể để dẫn lưu khí, dịch, máu hoặc chất tiết ra ngoài hoặc từ cơ quan này sang cơ quan khác của cơ thể. Nên việc chăm sóc ống dẫn lưu để duy trì sự lưu thông của ống dẫn lưu. Phát hiện các biến chứng tụt ống, nhiễm khuẩn, tắc ống...

II. CHỈ ĐỊNH

Chăm sóc ống dẫn lưu cho các người bệnh có ống dẫn lưu màng phổi, màng tim, ổ bụng, vết mổ, ổ áp xe, não thất, bể thận, mật...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Povidin | - Băng dính |
| - Găng sạch : 03 đôi | - Dây dẫn |
| - Găng vô khuẩn : 02 đôi | - Tấm nilon 40 x 60 cm |
| - Gạc vô khuẩn | - Natrichlorua 0,9% chai 250 ml |
| - Gạc củ ấu | - Băng 3M |
| - Túi dẫn lưu, bình dẫn lưu : 01 cái | - Oxy già, etc |
| - Panh | - Mũ : 01 cái |
| - Kéo vô khuẩn | - Khẩu trang : 01 cái |
| - Kéo cắt băng dính | - Dung dịch cồn sát khuẩn tay nhanh |
| - khay hạt đậu | - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Bát kê | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |
| - Kẹp phẫu tích | - Máy theo dõi: cáp điện tim, cáp đo SpO2, cáp
và bao đo huyết áp liên tục |

2.2 Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng
- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản cấp cứu.

3. Người bệnh: thông báo giải thích cho người bệnh hoặc gia đình người bệnh

biết việc sắp làm.

4. Hồ sơ bệnh án: phiếu chăm sóc, bảng theo dõi dịch dẫn lưu.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng đội mũ, rửa tay dưới vòi nước và dung dịch sát khuẩn, đeo khẩu trang.
2. Bộc lộ vùng có ống dẫn lưu, trải tấm nilon dưới ống dẫn lưu (nếu cần) đặt túi nilon vị trí thích hợp.
3. Điều dưỡng đi găng tay sạch tháo bỏ băng cũ nếu băng quá dính dùng ete để bóc băng dính. quan sát đánh giá chân ống dẫn lưu. đánh giá sự lưu thông của ống dẫn lưu.
4. Điều dưỡng tháo găng cũ sát khuẩn tay nhanh, mở hộp chăm sóc, đổ dung dịch vào bát kê, đi găng mới.
5. Dùng kẹp phẫu tích gấp gạc củ ấu thấm nước muối 0,9% rửa chân ống (đường kính vệ sinh > 10cm), thân ống dẫn lưu và các điểm nối của hệ thống dẫn. Vệ sinh cho đến khi sạch. Nếu chân dẫn lưu có mũ thì dùng Oxy già vệ sinh.
6. Dùng kẹp phẫu tích gấp gạc củ ấu tẩm betadin sát khuẩn chân (đường kính sát khuẩn >10cm) và thân ống dẫn lưu, các điểm nối của hệ thống dây dẫn.
7. Dùng kẹp phẫu tích gấp gạc tẩm Betadin quấn kín chân ống dẫn lưu.
8. Đặt gạc che kín chân ống dẫn lưu băng kín lại, dùng gạc tẩm betadine quấn quanh điểm nối và băng lại.
9. Thu dọn dụng cụ ngâm dụng cụ vào dung dịch khử khuẩn sơ bộ thời gian 15 phút, Điều dưỡng tháo găng rửa tay nhanh
10. Đặt NGƯỜI BỆNH về tư thế thoải mái.
11. Rửa tay dưới vòi nước với xà phòng khử khuẩn, Ghi phiếu theo dõi.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn trong và sau khi tiến hành kỹ thuật.
- Đảm bảo quy trình chăm sóc ống dẫn lưu vô trùng
- Ống dẫn lưu luôn thông.
- Các điểm nối luôn khít tạo thành hệ thống kín.
- Đường dây truyền, dây nối luôn để trùng khít.
- Phát hiện chân ống có biểu hiện nhiễm trùng, dò dịch.
- Không để tụt, gập, gãy thân ống dẫn lưu.
- Theo dõi và phát hiện các tai biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ CÁCH XỬ TRÍ

- Tụt dẫn lưu, chân dẫn lưu có dò dịch → báo bác sĩ.

- Gập, tắc do kỹ thuật băng không đúng → sau khi thay băng phải kiểm tra sự thông thoáng của ống.
- Nhiễm khuẩn → khi chăm sóc phải đảm bảo kỹ thuật, và nguyên tắc vô khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRUYỀN DỊCH BẰNG MÁY TRUYỀN DỊCH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đây là quy trình thường xuyên áp dụng trong khoa hồi sức cấp cứu
- Áp dụng cho các người bệnh cần đưa một lượng dịch lớn nhanh hoặc những người bệnh cần kiểm soát chính xác lượng dịch đưa vào cơ thể

II. CHỈ ĐỊNH

- Kiểm soát lượng dịch truyền vào cơ thể người bệnh.
- Duy trì đường truyền với tốc độ thấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - Máy truyền dịch | - Ống cắm panh |
| - Dây truyền máy: 01 cái | - Hộp chống sốc |
| - Cọc truyền | - Bông |
| - Ba chạc: 01 cái. | - Cồn 90 độ |
| - Panh vô khuẩn | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Găng sạch: 01 đôi. | - Xà phòng diệt khuẩn. |
| - Khay quả đậu | - Mũ: 01 cái |
| - Khay chữ nhật | - Khẩu trang: 01 cái |
| - Kéo | |

2.2. Dụng cụ cấp cứu: Hộp chống sốc gồm đầy đủ thuốc theo quy định.

3. Người bệnh: thông báo và giải thích cho người bệnh và gia đình việc sắp làm.

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.
2. Thực hiện 3 kiểm tra, 5 đối chiếu.
3. Giải thích, động viên, thông báo cho người bệnh.
4. Giúp người bệnh nằm ở tư thế thích hợp, đo mạch- nhiệt độ- huyết áp.
5. Pha thuốc vào chai dịch theo chỉ định và treo lên cọc truyền.

6. Gắn máy truyền dịch lên cọc truyền, cắm nguồn điện vào máy, cắm dây truyền vào chai dịch, đuôi khí.
7. Ấn giữ nút —POWER (Máy tự kiểm tra).
8. Nấp dây truyền vào máy, đóng cửa.
9. Đặt tốc độ truyền (ml/ giờ), đặt thể tích dịch truyền (ml) bằng phím () nhấn phím SELECT để chọn.
10. Sát khuẩn và kết nối với đường truyền đến người bệnh, nhấn phím START để bắt đầu truyền dịch.
11. Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay, ghi phiếu theo dõi truyền dịch.
12. Hoàn tất truyền dịch:
 - Khi đèn COMPLETION nháy kèm chuông báo: ấn phím START/STOP/SILENCE để tắt chuông cảnh báo.
 - Ấn START/STOP/SILENCE 1 lần nữa để kết thúc quá trình truyền dịch.
 - Ấn phím POWER để tắt máy, mở cửa máy, tháo bỏ đường truyền, vệ sinh máy và cất vào nơi quy định.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi các báo động của máy
- Theo dõi vị trí truyền
- Theo dõi người bệnh theo quy trình theo dõi chung.
- Theo dõi tai biến và biến chứng.

VII. CÁC BÁO ĐỘNG VÀ CÁCH XỬ TRÍ

1. Đèn AIR nháy đỏ, chuông báo:
 - Đuôi khí trong dây truyền.
 - Lắp lại dây truyền vào máy cho đúng hoặc thay loại dây truyền khác.
 - Mở máy và vệ sinh bên trong.
2. Đèn OCCLUSION nháy kèm chuông cảnh báo:
 - Tắt máy và xử trí nơi bị tắc trên dây truyền.
 - Mở khóa của dây truyền.
3. Đèn FLOW ERR nháy đỏ kèm chuông cảnh báo:
 - Tắt chuông, đặt lại số giọt/ml thích hợp với dây truyền.
 - Kiểm tra lại cách lắp bộ phận đếm giọt vào khoang đếm giọt.
 - Thay dây truyền mới.
4. Đèn EMPTY nháy đỏ kèm chuông cảnh báo:
 - Thay chai dịch mới.
 - Xử trí nơi tắc nghẽn.
 - Kiểm tra, lau bộ phận đếm giọt.

5. Đèn COMPLETION nháy vàng kèm chuông cảnh báo:
 - Xóa tổng dịch nếu muốn truyền tiếp.
 - Tắt máy nếu muốn kết thúc truyền.
6. Đèn DOOR nháy đỏ kèm chuông cảnh báo: đóng cửa bom lại.
7. Đèn BATTERY nháy kèm chuông cảnh báo: cắm điện, nạp đầy ắc quy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Kỹ thuật tiên cấp tim tỉnh mạch; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 163-17.

QUY TRÌNH VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH ĐI LÀM CÁC THỦ THUẬT CAN THIỆP VÀ CHỤP CHIẾU Ở NGƯỜI BỆNH HỒI SỨC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Để vận chuyển người bệnh từ nơi này sang nơi khác, Người thực hiện y tế cần có một kế hoạch rõ ràng. Cần tính trước trong đầu chiến lược vận chuyển người bệnh, bảo vệ an toàn cho người bệnh. Trong kế hoạch Người thực hiện y tế cần phải biết những hạn chế của mình cũng như những nguồn có thể huy động khác và cách tiếp cận được những nguồn đó. Sử dụng các trang thiết bị sẵn có bất cứ khi nào có thể.

- Vận chuyển người bệnh nặng luôn có nguy cơ nhất định do vận chuyển cho người bệnh và Người thực hiện vận chuyển.

- Mục tiêu của vận chuyển cấp cứu:

+ Cố gắng hạn chế các nguy cơ xấu do vận chuyển cho người bệnh

+ Tránh chấn thương, nguy hiểm cho nhân viên

II. CHỈ ĐỊNH

- Chuyển đến các khoa thăm dò chức năng, chẩn đoán hình ảnh.

- Các phòng can thiệp.

- Phòng mổ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Bệnh quá nặng (huyết áp không đo được, suy hô hấp nặng).

- Chưa đảm bảo đủ các phương tiện, trang thiết bị cần thiết đảm bảo an toàn cho người bệnh.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: 01 bác sĩ đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu, 01 điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

2. Thảo luận trước khi chuyển.

- Thảo luận giữa các bác sĩ, bác sĩ với điều dưỡng, giữa điều dưỡng với điều dưỡng về tình trạng người bệnh và cần duy trì liên tục sự chăm sóc và điều trị.

- Xác định nơi nhận đã sẵn sàng đón người bệnh, hoặc đã sẵn sàng làm các xét nghiệm.

- Thông báo cho bác sĩ chính: người bệnh sẽ chuyển đi, ai sẽ chuyển người bệnh, các nguy cơ có thể khi rời khỏi khoa.

- Ít nhất phải có 2 Người thực hiện y tế vận chuyển người bệnh.

- Hồ sơ bệnh án: ghi chỉ định vận chuyển, ghi diễn biến trong quá trình vận chuyển.

- Thông báo và giải thích cho người bệnh và người nhà biết để chuẩn bị và cùng trợ giúp.

3. Phương tiện, dụng cụ

3.1 Vật tư tiêu hao

- Máy theo dõi
- Cáp điện tim
- Cáp đo SPO2
- Bóng Ambu (dùng 50 lần)
- Mask oxy
- Bình oxy (dùng 1 năm)
- Lưu lượng kế (dùng 3 tháng)
- Oxy đã được nạp đầy đủ. Nếu vận chuyển bằng máy thở khí vận chuyển phải đảm bảo máy hoạt động tốt.
- Băng
- Cồn 90 độ
- Xà phòng rửa tay diệt khuẩn
- Mũ: 02 cái.
- Khẩu trang: 02 cái.
- Thuốc cấp cứu: adrenalin, atropin, lidocain.

3.2. Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, Mask.
- Hộp chống sốc theo quy định.

3. Người bệnh: thông báo giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh biết việc sắp làm.

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chỉ định .

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đưa người bệnh từ giường lên cáng:

- Đặt xe, cáng đầu cáng sát giường chân giường người bệnh, chốt khóa bánh xe cáng lại.
- Một người luồn một tay dưới gáy người bệnh, một tay dưới thắt lưng.
- Người thứ hai, một tay luồn dưới mông, một tay luồn dưới khoeo chân NGƯỜI BỆNH.
- Theo nhịp hô 1,2,3 cùng nâng Người bệnh lên quay 180 độ đặt nhẹ nhàng lên cáng.
- Đặt người bệnh nằm tư thế thích hợp, che chắn, đắp chăn ga cho người bệnh

2. Đảm bảo đường thở cho người bệnh: cho bệnh nhân thở oxy hoặc bóp bóng ambu theo nhịp thở của người bệnh hoặc cho người bệnh thở máy theo y lệnh.

3. Lắp máy monitor theo dõi cho người bệnh

4. Đưa người bệnh tới nơi chỉ định.

VI. THEO DÕI

- Trong quá trình vận chuyển theo dõi sát các thông số của người bệnh: mạch, SpO₂, nhịp thở. Sắc mặt của người bệnh.
- Theo dõi hoạt động của máy thở
- Theo dõi các đường truyền, các đường dẫn lưu.
- Cần đặc biệt lưu ý 2 thời điểm:
 - + Khi rời khoa chuyển: chuyển người bệnh từ giường lên cang
 - + Khi đến khoa tiếp nhận: chuyển người bệnh từ cang lên giường
- Trong lúc vận chuyển người bệnh khi di lên dốc, đầu người bệnh lên trước. khi xuống dốc chân người bệnh xuống trước.
- Theo dõi các tai biến và biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Rơi ngã là nguy cơ thường gặp: cần buộc dây cố định chân tay người bệnh hoặc kéo thanh chắn của giường, cang lên.
- Di lệch, tuột hệ thống dây truyền và dẫn lưu: cần chú ý khi vận chuyển người bệnh để tránh di lệch, tuột đường truyền, ống dẫn lưu.
- Người bệnh tụt huyết áp đảm bảo cho người bệnh nằm đầu bằng.
- Trong quá trình đưa người bệnh đi nếu tình trạng người bệnh xấu đi huyết áp không đo được, ngừng tim phải cấp cứu người bệnh và nhanh chóng đưa ngay người bệnh về khoa hồi sức cấp cứu để đảm bảo cho người bệnh những phương tiện cấp cứu tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRUYỀN THUỐC BẰNG BƠM TIÊM ĐIỆN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là quy trình thường xuyên áp dụng trong khoa hồi sức cấp cứu
- Áp dụng cho các thuốc cần đưa liều một cách chính xác và liên tục.

II. CHỈ ĐỊNH

- Những loại thuốc cần duy trì liên tục.
- Nồng độ thuốc nhỏ và rất nhỏ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1 Vật tư tiêu hao:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| - Bơm tiêm điện | - Kéo |
| - Bơm tiêm 50ml: 01 cái | - Ống cắm panh |
| - Dây nối bơm tiêm điện: 01 cái | - Hộp chống sốc |
| - Cọc truyền | - Bông |
| - Ba chạc: 01 cái | - Cồn 90 độ |
| - Panh vô khuẩn | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Găng sạch | - Xà phòng diệt khuẩn |
| - Khay quả đậu | - Mũ: 01 cái |
| - Khay chữ nhật | - Khẩu trang: 01 cái. |

2.2 Dụng cụ chống sốc:

Hộp chống sốc gồm đầy đủ thuốc theo quy định

3. Người bệnh

- Thông báo và giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh về việc sắp làm.
 - Đặt người bệnh tư thế thích hợp.
4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc, phiếu tiêm truyền.

V. TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.
2. Thực hiện 3 kiểm tra, 5 đối chiếu.
3. Giải thích động viên, thông báo cho người bệnh.

4. Giúp người bệnh nằm ở tư thế thích hợp, đo mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.
5. Pha thuốc theo chỉ định, nắp dây nối và chạc ba, đuôi khí.
6. Đặt cốc truyền ở vị trí thích hợp, gắn bơm tiêm điện vào cốc truyền, nối nguồn điện vào máy bơm tiêm điện (đèn BATTERY sáng).
7. Ấn và giữ nút — POWER — máy tự động kiểm tra.
8. Nắp bơm tiêm.
 - Nâng chốt hãm và xoay 90 độ.
 - Kéo bộ phận đẩy pittong ra phía ngoài.
 - Đặt bơm tiêm sao cho tai bơm tiêm khớp với rãnh giữ, mặt số quay lên trên.
 - Xoay chốt hãm ngược lại, cài chốt đẩy pittong khớp với dít pittong (cỡ bơm tiêm được hiển thị).
9. Đặt tốc độ (ml/ giờ): xoay volum chỉnh tốc độ theo mong muốn.
10. Sát khuẩn và kết nối dây dẫn bơm tiêm điện với đường truyền người bệnh.
11. Ấn phím Start để bắt đầu tiêm (Đèn xanh sáng và xoay vòng).
12. Thu dọn dụng cụ, rửa tay, ghi phiếu theo dõi.

*** CHÚ Ý:**

1. Tiêm nhanh (bolus):

- Ấn phím Stop, sau đó ấn giữ phím Purge.

2. Tạm dừng và tắt chuông:

- Khi bơm đang chạy ấn phím Stop, bơm sẽ tạm dừng hoạt động.
- Khi có chuông báo động ấn phím Stop để tắt chuông tạm thời và xử trí báo động.

3. Hoàn thành quy trình tiêm:

- Ấn phím Stop.
- Ấn phím POWER 3 giây để tắt nguồn.
- Tháo bỏ bơm điện.
- Rút điện nguồn, tháo máy, vệ sinh, cất đúng nơi quy định.

4. Cài đặt giới hạn áp lực:

- Nếu truyền ngoại vi áp lực được cài ở mức I (300mmHg).
- Nếu truyền qua Catheter áp lực được cài ở mức II (500mmHg).

VI. THEO DÕI

- Theo dõi hoạt động của bơm tiêm điện.
- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.
- Theo dõi vị trí truyền đảm bảo thuốc đến người bệnh hiệu quả.
- Theo dõi các tai biến và biến chứng.

VII. XỬ TRÍ

- Đèn Syringe đỏ, chuông kêu: nắp lại xylanh.
- Đèn Nearlyembty đỏ, chuông kêu: chuẩn bị hết thuốc.
- Đèn OCCLUSION đỏ, chuông kêu: khóa hoặc tắt đường truyền.
- Đèn OCCLUSION và NEARLYEMBTY cùng đỏ, chuông kêu: hết thuốc trong xylanh.
- Đèn LOWBATTERY đỏ, chuông kêu: pin yếu, chưa có điện nguồn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế, Vụ khoa học đào tạo**; (2006); Kỹ thuật tiên cấp tim tỉnh mạch; Kỹ thuật điều dưỡng. Nhà xuất bản y học. Trang 163-17.

QUY TRÌNH ĐO DAO ĐỘNG XUNG KÝ

I. ĐỊNH NGHĨA

- Dao động xung ký (Impulse oscillometry – IOS) là phép đo trực tiếp sức cản đường dẫn khí dựa vào các sóng dao động tác động vào đường dẫn khí với các tần số khác nhau.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định đo dao động xung ký rất rộng rãi nhằm xác định sức cản của đường dẫn khí ở những bệnh nhân :

1. Bệnh nhân từ 40 tuổi trở lên, nghiện hút thuốc lá, thuốc lào, tiếp xúc với khói bụi, hóa chất nghề nghiệp, có triệu chứng ho khạc đờm kéo dài mạn tính, thường khạc vào buổi sáng, liên tục nhiều tuần, nhiều tháng, nhiều năm (không chẩn đoán lao phổi). Khó thở dai dẳng, nặng dần theo thời gian, tăng khi gắng sức
2. Bệnh nhân có tiền sử khó thở kiểu hen: Ho khạc đờm, khó thở, cò cữ, nặng ngực, nghe phổi có ran rít ran ngáy, cách xuất hiện khó thở thường về đêm, theo mùa, sau một số kích thích (cảm cúm, gắng sức, thay đổi thời tiết, khói bụi)
3. Bệnh nhân đang kiểm soát điều trị Hen, COPD
4. Bệnh nhân lao phổi AFB âm tính đang điều trị, lao phổi cũ di chứng
5. Có bóng khí, kén khí (Bệnh phổi xơ nang)
6. Bệnh nhân bị khí phế thũng (Emphysema)
7. Hội chứng ngưng thở khi ngủ
8. Mềm khí, phế quản
9. Giám định sức khỏe phổi- bệnh bụi phổi nghề nghiệp

Lưu ý: Tất cả các bệnh nhân có chỉ định trên không thành công hợp tác khi đo CNTK bằng phương pháp phế dung kế cổ điển thì chuyển sang đo phương pháp xung ký - IOS trừ đối tượng phụ nữ mang thai 3 tháng cuối, trẻ em dưới 5 tuổi, người già, bệnh nhân thở máy, tràn khí màng phổi đang tiến triển. khó thở nặng; các đối tượng này đo ngay từ đầu bằng phương pháp xung ký – IOS

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Bệnh nhân có nhiễm trùng hô hấp cấp tính.
2. Các bệnh cấp tính: tiêu chảy, nôn
3. Rối loạn tâm thần, người bệnh có mở khí quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Chuẩn bị người thực hiện:

Bác sỹ, kỹ thuật viên/điều dưỡng

- Có khả năng vận hành máy đo dao động xung ký.
- Được đào tạo chuyên môn về thăm dò chức năng hô hấp.
- Trang phục đúng quy định.

2. Chuẩn bị dụng cụ

- Máy dao động xung ký
- Máy tính có cài đặt phần mềm SentrySuite, bơm chuẩn 3 lít, phin lọc, ống thổi, kẹp mũi, khăn lau mũi, thùng đựng rác thải lây nhiễm...
- Máy in được kết nối với máy tính.

3. Chuẩn bị người bệnh:

- Xác định đúng người bệnh, đúng chỉ định.
- Đo chiều cao, cân nặng

4. Phiếu chỉ định xét nghiệm:

- Xem y lệnh.
- Tích nhận y lệnh trên mạng LAN.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bước 1: Khởi động hệ thống

Hệ thống được khởi động bằng công tắc “I/O” có màu xanh lá cây ở khối nguồn trên xe đẩy.

Bật màn hình máy tính và chờ hệ thống khởi động xong để bắt đầu làm việc.



Bước 2: Khởi động phần mềm SentrySuite Kịch chuột vào biểu tượng SentrySuite trên màn hình



Sau khi khởi động SentrySuite, máy sẽ yêu cầu chờ trong khoảng 5 phút để làm ấm hệ thống. Sau 5 phút màn hình chính của phần mềm sẽ xuất hiện.

Bước 3: Chuẩn máy Chọn “Calibration Tools” để hiệu chuẩn máy.



Yêu cầu: Thực hiện hàng ngày hoặc sau mỗi lần khởi động lại hệ thống và sử dụng bơm chuẩn 3L.

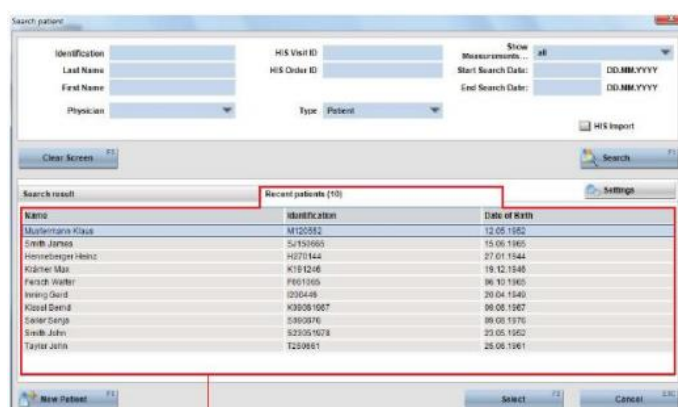
Thực hiện: mở kính chắn, nhấn “Start” sau đó thực hiện thao tác bơm

Bước 4: Nhập thông tin bệnh nhân

- Lựa chọn “New” trên giao diện khởi động
- Nhập các thông tin của bệnh nhân bao gồm: ID, tên, ngày sinh, giới tính, chiều cao, cân nặng, chủng tộc, mô đun dự đoán,...



- Với bệnh nhân cũ: lựa chọn “Search” để tìm lại thông tin bệnh nhân theo các trường thông tin đã biết (ID, tên, ngày khám,...)



Bước 5: Thực hiện các chương trình đo

a. Thực hiện đo dao động xung ký (IOS): Lựa chọn “Impulse Oscillometry” để thực hiện đo dao động xung ký. Ấn “F1 – Start” để bắt đầu đo. Trong quá trình đo: bệnh nhân ngồi thẳng lưng, kẹp mũi bằng tấm kẹp mũi, hai tay giữ má, ngậm chặt ống và thở bình thường bằng miệng trong khoảng 20 giây. Thực hiện 3 lần và lựa chọn kết quả đo tốt nhất. Yêu cầu $Co5 \geq 0,6$ và $Co20 \geq 0,8$

b. Thực hiện thử thuốc giãn phế quản Chuẩn bị bệnh nhân

- Không dùng SABA trong vòng 4 giờ
- Không dùng LABA trong vòng 8 giờ
- Không hút thuốc lá trong vòng 1 giờ Phương pháp
- Sau khi đã đo xong trước thử thuốc
- Liều dùng albuterol/salbutamol với tổng liều là 400mcg, có thể dùng ipratropium bromide với tổng liều 160mcg
- Thời gian chờ > 10 phút
- Đo lại sau thử thuốc

c. Thực hiện đo CNHH Lựa chọn “Spirometry” để thực hiện đo CNHH + Chọn “Force Spirometry” để đo FVC. + Chọn “Slow Spirometry” để đo SVC. Ấn “F1 – Start” để bắt đầu đo.

Trong quá trình đo: bệnh nhân ngồi thẳng, kẹp mũi bằng tấm kẹp mũi và thở theo đúng hướng dẫn của kỹ thuật viên. Ấn “F3 – End” để kết thúc. Thực hiện 3 lần và chọn kết quả tốt nhất.

Bước 6: In kết quả kiểm tra

Sau khi thực hiện, ấn vào biểu tượng “...” ở phía trên bên phải của màn hình để lựa chọn bản in kết quả. Đính kết quả vào phiếu chỉ định và chuyển cho bác sỹ nhận định kết quả. Hẹn giờ trả kết quả

Bước 7: Thu dọn dụng cụ

VI. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Phân bậc của IOS:					
R5	X5Pre – X5 Pred ¹				
	<0,15:	0,15- 0,30	0,30- 0,45	0,45- 0,60:	≥ 0,6
R5<140%	BT	nhẹ	TB	nặng	rất nặng
140% ≤ R5<200%	nhẹ	TB	nặng	rất nặng	rất nặng
200% ≤ R5 <250%	TB	nặng;	rất nặng	rất nặng	rất nặng
250% ≤ R5<300%	nặng	rất nặng	rất nặng	rất nặng	rất nặng
R5 ≥ 300%	rất nặng	rất nặng	rất nặng	rất nặng	rất nặng

- Tắc nghẽn đường dẫn khí trung ương: R5 tăng > 140% Pred, R20 > 35.
- Tắc nghẽn đường dẫn khí ngoại biên: R5 tăng > 140% Pred, R20 bình thường, X5 bất thường < X5 pred – 0,15 kPa/l/s.
- $\Delta X5 = X5$ thì thở ra – $X5$ thì hít vào, BT $\leq 0,07$ KPa/L/S. Hen $\approx 0,10$

KPa/L/S, COPD > 0,21 KPa/L/S, Δ X5 tăng rất rõ trong COPD , AX bình thường < 0,33 Kpa/L

Đáp ứng test dẫn phế quản khi

1. R5 giảm 25% hoặc 2. Fres giảm 20% hoặc 3. AX giảm 40%

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thị Tuyết Lan “Bài giảng Áp dụng dao động xung ký”.
2. Hướng dẫn sử dụng “Instructions for Use” của hãng CareFusion

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

I. ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Phương tiện

- Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống. Thuốc tiêu sợi huyết, Methylprednisolon 40mg: 1 lọ, Natricorua 0,9% 250 ml: 1 chai.
- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 khóa ba chạc, 1 kim tiêm 20G, 5 ống đựng dịch, bình đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, sang vô trùng, cồn sát trùng.
- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg x 2 ống, Methylprednisolon 40mg x 2 ống, Dimedrol 10mg x 2 ống, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
- Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHz.

2. Người thực hiện

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

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh hiểu về mục đích, lợi ích, cách làm và các tai biến có thể xảy ra của thủ thuật.
- Cam kết đồng ý thực hiện kỹ thuật chống dính khoang màng phổi.

- Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm thủ thuật.
- Đo mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Đối với người bệnh bơm qua dẫn lưu màng phổi thì cần tiến hành rửa sạch khoang màng phổi và tháo dịch khoang màng phổi tối đa trước khi bơm thuốc.
- Tiêm tiền tê bằng Lidocain 2% (ống 0,04g/2ml x 2 ống). Thực hiện kỹ thuật sau 2 phút tiêm tiền tê.
- Phát và yêu cầu người bệnh giữ, trình báo khi cần thiết giấy chứng nhận đã từng sử dụng thuốc tiêu sợi huyết.

4. Hồ sơ bệnh án

Bệnh án, phim X quang phổi, cắt lớp vi tính ngực (nếu có).

5. Các thuốc tiêu sợi huyết và liều lượng

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

- Liều lượng một số thuốc tiêu sợi huyết thường gặp

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ, xem lại chỉ định chống dính khoang màng phổi.
2. Kiểm tra người bệnh: toàn trạng, mạch, huyết áp...
3. Thực hiện kỹ thuật:
4. Bơm thuốc tiêu sợi huyết qua thành ngực
 - Bước 1: chọc tháo tối đa dịch màng phổi.
 - Bước 2: bơm dung dịch thuốc tiêu sợi huyết đã pha vào khoang màng phổi. Trước khi bơm phải hút ra dịch màng phổi và trong quá trình bơm phải đảm bảo bơm thuốc tiêu sợi huyết vào khoang màng phổi. Thực hiện 1 ÷ 2 lần/ngày tùy liều lượng của các thuốc tiêu sợi huyết được chỉ định để thực hiện kỹ thuật.
 - Bước 3: để người bệnh nằm nghỉ ngơi tại giường trong 3 giờ sau đó tiến hành. Chọc tháo dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm sau 3 giờ. Nếu người bệnh có biểu hiện dị ứng, sốt, hoặc chảy máu màng phổi (dịch màng

phổi chuyển sang màu hồng sẫm hoặc đỏ máu) thì dừng không bơm thuốc tiêu sợi huyết trong ngày tiếp theo.

- Bơm thuốc tiêu sợi huyết qua dẫn lưu màng phổi

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

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

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

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

VI. THEO DÕI

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

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

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

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

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

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

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

- Chảy máu màng phổi: dừng bơm thuốc tiêu sợi huyết, bơm rửa màng phổi bằng natriclorua 0,9%, can thiệp ngoại khoa nếu cần (chảy máu nhiều, huyết động

không ổn định, nhiều máu cục trong khoang màng phổi...).

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

I. ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, điều dưỡng, người bệnh có thể tự đo.

2. Phương tiện

Lưu lượng đỉnh kế (Peak Flow Meter) để đo PEF.



3. Người bệnh : Được đo chiều cao, tính tuổi.

4. Hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá mức độ suy hô hấp trước khi đo PEF.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Bước 1: kiểm tra dụng cụ trước khi đo, di chuyển "nút chỉ" về số 0 trên thước.
- Bước 2: đứng thẳng người, có thể ngồi nhưng phải thẳng người, đo cùng một tư thế ở tất cả các lần đo.
- Bước 3: hít vào thật sâu, đưa đầu LLĐ kế vào miệng sao cho LLĐ kế nằm ngang, vuông góc với thân người, giữa 2 hàm răng, ngậm chặt môi lại, không cho lưỡi bịt lỗ thổi của LLĐ kế.
- Bước 4: thổi thật mạnh và nhanh, gắng sức tối đa, chỉ trong 1 lần thổi.



Bước 5: lấy 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 HEN PHẾ QUẢN

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 hen 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.

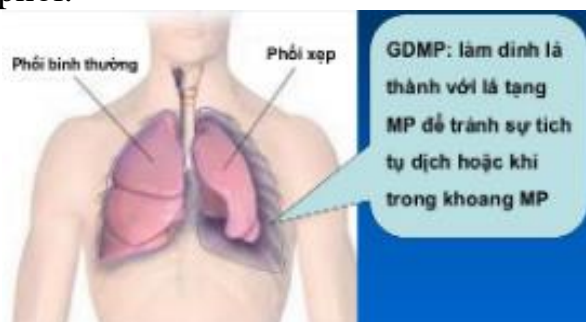
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

I. ĐẠI CƯƠNG

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



II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Thuốc và dụng cụ

- Bột talc vô khuẩn: 10g (hoặc povidon iodine 30%).
- Bộ dụng cụ thay băng cắt chỉ.
- Bơm ăn 50ml (hoặc bơm tiêm 50ml): 1 cái.
- Natriclorua 0.9% 250ml: 2 chai.

- Lidocain 2% 2ml: 5 ống.
- Perfalgan 1g : 1 lọ.
- Feldene 20mg: 1 ống.
- Aopin 1/4mg: 2 ống.
- Hộp chống shock.
- Bơm tiêm 20ml: 1 cái.
- Bơm tiêm 5ml: 1 cái.
- Dây truyền: 1 bộ.
- Găng vô trùng: 2 đôi.

3. Người bệnh

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

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

VI. THEO DÕI

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

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Triệu chứng cường phế vị

- Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.

□ Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin

1/4mg, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg.

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

3. Nhiễm trùng khoang màng phổi

□ Người bệnh có sốt, số lượng bạch cầu và bạch cầu trung tính máu ngoại vi tăng

cao, chọc dò dịch màng phổi là dịch viêm mủ.

□ Xử trí: kháng sinh, chọc rửa màng phổi nếu có ổ dịch mủ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

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 nội khí quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ:
- + Ngay khi thấy người bệnh suy hô hấp nặng, thở ngáp hoặc ngừng thở cần tiến hành bóp bóng ngay.
- + Gọi các bác sĩ, 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 sĩ

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 sĩ: 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 chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
3. **Bộ Y tế**, "Hướng dẫn điều trị tập 1", Nhà xuất bản Y học (2005).

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

Dị ứng với thuốc giãn phế quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ: xem xét chỉ định khí dung thuốc giãn phế quản.
- Điều dưỡng:
 - Giải thích cho người bệnh và người nhà mục đích của kỹ thuật.
 - Kiểm tra tên, tuổi, số giường, chẩn đoán của người bệnh.

2. Phương tiện

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



- Thuốc giãn phế quản theo y lệnh.

3. Người bệnh

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

4. Hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

1. Kiểm tra hồ sơ

Chỉ định khí dung thuốc giãn phế quản.

2. Kiểm tra người bệnh

Ở tư thế thoải mái.

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

- Đặt máy khí dung lên bề mặt phẳng
- Lắp các bộ phận của máy và cắm nguồn điện
- Rửa tay
- Dùng ống nhỏ giọt hoặc ống tiêm sạch để lấy một lượng nước muối sinh lý 0,9% (theo liều lượng đã được bác sĩ quy định) cho vào cốc đựng thuốc. Nếu dùng loại thuốc đã pha sẵn thì không cần dùng nước muối.
- Dùng ống nhỏ giọt hoặc ống tiêm sạch để lấy một lượng thuốc (theo liều lượng đã được bác sĩ quy định) cho vào cốc đựng thuốc cùng với nước muối. Có thể dùng loại đã phân sẵn từng liều nhỏ trong ống nhựa. Đóng nắp.
- Gắn phần đầu của ống đựng thuốc với ống ngậm hoặc chụp mũi - miệng.
- Gắn phần cuối của ống đựng thuốc với ống nối phần nén khí.
- Bật máy và kiểm tra xem thuốc có được phun ra không.
- Đặt chụp mũi - miệng lên mặt và chỉnh dây cho mặt nạ áp sát vừa khít (hoặc đưa ống ngậm vào miệng).



- Thở chậm và sâu bằng miệng (hít vào sâu, ngưng lại 1-2 giây rồi thở ra) cho đến khi hết thuốc trong cốc đựng, khoảng 10-20 phút.
- Trong khi khí dung định kỳ theo dõi đáp ứng của bệnh nhân để kịp thời phát hiện các bất thường.

Dùng máy ngay khi không thấy khí phun ra.

- Các tác dụng phụ tại chỗ khi sử dụng máy khí dung: ho, khàn giọng, nhiễm nấm vùng hầu họng, kích thích niêm mạc hầu họng hoặc kích thích da mặt nếu sử dụng chụp mũi - miệng. Do đó, khi sử dụng chụp mũi - miệng cần lắp vừa khít và sau khi dung nên súc miệng sạch.

Sau khi dùng: Tháo chụp mũi - miệng hay ống ngậm, cốc đựng thuốc ra khỏi ống dẫn nhựa. Rửa chụp mũi - miệng ống ngậm, cốc đựng thuốc dưới vòi nước, để khô. Lắp trở lại vào ống dẫn rồi mở công tắc cho máy chạy khoảng 10-20 giây để làm khô phía trong.

Lưu ý: Bầu khí dung, mặt nạ, ống ngậm, dây nối với máy khí dung là các dụng cụ dùng riêng cho từng bệnh nhân. Không được dùng chung để tránh lây nhiễm từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác.

- Ghi lại diễn biến trong quá trình khí dung.

VI. THEO DÕI

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

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Người bệnh thấy khó chịu: ngừng khí dung, đánh giá tình trạng người bệnh.
- Dị ứng: khó thở, nổi mề đay, shock phản vệ, xử trí phác đồ dị ứng thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế**, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức-Cấp cứu và Chống độc ” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1904/QĐ-BYT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
- Bộ Y tế**, “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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

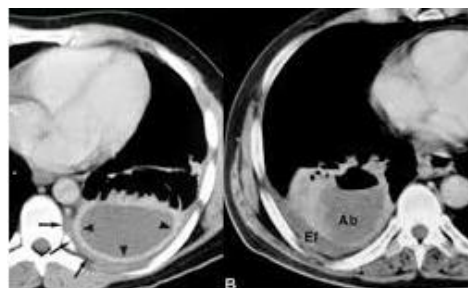
I. ĐẠI CƯƠNG

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).



X quang phổi chuẩn



Chụp lồng ngực vi tính

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.
- Tổn thương da thành ngực vùng dự định mở màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ 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 - 31G.

- Bộ mở màng phổi: 1 kẹp phẫu tích cong, kìm kẹp kim, 2 kẹp phẫu tích 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 iod 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 Xylocain.
- 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 ngửa.

4. Hồ sơ bệnh án

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 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 X quang 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 săng 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 kẹp phẫu tích cong, không máu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu kẹp phẫu tích luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi kẹp phẫu tích 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 natriclorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10cm. 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 X - quang 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 < 50ml/24giờ 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 X quang.
- 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.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại 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 X quang 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.

GHI CHÚ: Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1lít/1lần tháo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).

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

I. ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Thuốc và dụng cụ

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

3. Người bệnh

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

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh ở tư thế ngồi hoặc nằm đầu cao.
- Sát trùng rộng xung quanh vị trí đặt dẫn lưu.
- Trải săng lỗ.
- Khâu chỉ chờ.
- Cắt chỉ khâu cố định ống dẫn lưu.
- Yêu cầu người bệnh thở hít vào, thở ra hết và nín thở vài lần.
- Phổi hợp đồng thời điều dưỡng rút nhanh ống dẫn lưu ra khỏi khoang màng phổi hoặc ổ áp xe, bác sĩ thắt chỉ chờ sau khi người bệnh thở ra hết và nín thở.

- Sát trùng lại và băng ép.

VI. THEO DÕI

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

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Triệu chứng cường phế vị

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

2. Tràn khí màng phổi

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

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

1. Đối với dẫn lưu dịch màng phổi

Dựa vào kết quả thăm khám lâm sàng và hình ảnh X quang phổi của người bệnh, chỉ định rút ống dẫn lưu khi lượng dịch dẫn lưu < 50ml/24giờ và màu sắc dịch dẫn lưu trong.

2. Đối với dẫn lưu khí màng phổi

Cần kẹp và rút dẫn lưu theo đúng quy trình như sau:

- Sau khi mở màng phổi và nối ống dẫn lưu với hệ thống bình hút, cần theo dõi thời điểm chính xác không còn sủi bọt khí trong bình dẫn lưu.
- Sau 24 giờ tính từ thời điểm không còn sủi bọt khí trong bình: khám lâm sàng và chụp X quang phổi xét kẹp ống dẫn lưu. Sẽ có các tình huống sau:
 - Còn tràn khí màng phổi: kiểm tra lại hệ thống dẫn lưu có bị tắc không; đầu sonde dẫn lưu có đúng vị trí; sonde dẫn lưu quá sâu hoặc bị gấp khúc gây cản trở dẫn lưu khí.
 - Hết tràn khí màng phổi: tiến hành kẹp dẫn lưu khí và ghi bảng theo dõi trong vòng 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. rút ống vào đầu thì thở ra sau khi đã thở vào hết mức
- Thất chỉ chờ ngay sau khi ống được rút, sát khuẩn bằng betadin, băng lại cẩn thận. Hẹn người bệnh sau 1 tuần đến cơ sở y tế gần nhất để cắt chỉ chờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).

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 X quang 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 (TKMP).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ.

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 TDMP 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 siêu âm.
- TDMP số lượng nhiều: khoảng trống âm vượt quá 2 tầm quét của đầu dò siêu âm.
- 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 qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
3. **Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu** “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa”. Nhà xuất bản Y học (2011).

NGHIỆM PHÁP TEST 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 lắp lại bình xịt ventolin rồi cho người bệnh thao tác lại lần 2. Sau khi hít 400mcg salbutamol kỹ thuật viên sẽ đo lại chức năng hô hấp sau 10 phút.
- Kỹ thuật viên ghi lại các thông tin gây trở ngại trong quá trình thực hiện như người bệnh ho nhiều hoặc không hợp tác vào phần chú thích.

- In kết quả và chuyển cho bác sĩ đọc kết quả.
- Kết quả test hồi phục phế quản dương tính khi chỉ số FEV1 thay đổi trên 12% hoặc tăng 200ml hoặc PEF tăng >15% so với trước khi thử thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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 cố 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: bóngambu, 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 10mg/ml.

- Thuốc giãn phế quản: ventolin, bricanyl xịt, khí dung.
- Máy khí dung 2q.
- 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, 12 giờ 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 1280mcg.
- 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.
- Dừng 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 dừng, mời bác sĩ 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 1280mcg, 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 400mcg 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 qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
3. **Ngô Quý Châu** “Bệnh hô hấp” Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (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 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

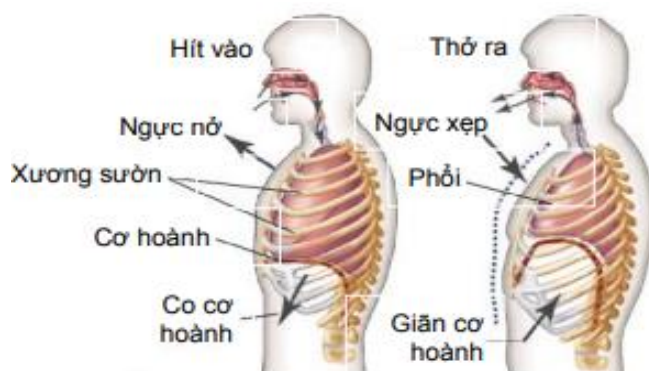
- Bước 1: người bệnh nằm trên một bề mặt phẳng hoặc trên giường với hai chân hơi co và có gối đầu. Có thể sử dụng một chiếc gối đặt dưới khoeo để đỡ hai chân ở tư thế hơi co gối.
- Bước 2: đặt tay phải lên ngực, tay trái đặt trên bụng ngay dưới bờ sườn để giúp cảm nhận được sự di chuyển của cơ hoành 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.



2. Kỹ thuật tập thở cơ hoành khi ngồi

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

- Bước 2: đặt tay phải lên ngực, tay trái đặt trên bụng ngay dưới bờ sườn để giúp cảm nhận được sự di chuyển của cơ hoành khi hít thở.
- Bước 3: hít vào chậm qua mũi sao cho bàn tay trên bụng có cảm giác bụng phình lên, lồng ngực không di chuyển.
- Bước 4: hóp bụng lại và thở ra chậm qua miệng bằng kỹ thuật thở mím môi với thời gian thở ra gấp đôi thời gian hít vào và bàn tay trên bụng có cảm giác bụng lõm xuống.



Lưu ý:

- Nên tập thở cơ hoành nhiều lần trong ngày cho đến khi trở thành thói quen. Khởi đầu có thể tập 5-10 phút mỗi lần, 3-4 lần mỗi ngày, sau đó tăng dần thời gian tập thở.
- Sau khi đã nhuần nhuyễn kỹ thuật thở cơ hoành ở tư thế nằm hoặc ngồi, nên tập thở cơ hoành khi đứng, khi đi bộ và cả khi làm việc nhà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).

LẤY KHÍ MÁU ĐỘNG MẠCH QUAY LÀM XÉT NGHIỆM

I. ĐẠI CƯƠNG

Là thủ thuật lấy máu động mạch quay làm xét nghiệm khí máu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán các rối loạn thăng bằng kiềm toan.
- Đánh giá bản chất, mức độ nặng, theo dõi đáp ứng điều trị các rối loạn hô hấp và chuyển hóa.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thận trọng đối với những trường hợp rối loạn đông cầm máu.
- Tuần hoàn động mạch quay kém.
- Nhiễm trùng da vùng định lấy khí máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ:
- + Xem xét chỉ định lấy máu động mạch.
- + Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích của thủ thuật, các tai biến trong quá trình làm thủ thuật để người bệnh hợp tác tốt.
- Điều dưỡng:
- + Ghi tên, tuổi, số giường của người bệnh vào sổ theo dõi xét nghiệm.
- + Chuẩn bị dụng cụ lấy khí máu (ống mao dẫn) hoặc bơm tiêm 1ml tráng heparin có ghi họ tên, tuổi, số giường của người bệnh trên ống.

2. Phương tiện

- Khay quả đậu 1 chiếc.
- Bơm tiêm 1ml có tráng heparin hoặc dụng cụ lấy khí máu có sẵn.
- Găng sạch: 1 đôi.
- Bông cồn sát trùng.

3. Người bệnh

Người bệnh ở tư thế thoải mái (nằm, ngồi) để cẳng tay ngửa trên mặt phẳng, cổ tay duỗi.

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

- Bắt mạch cổ tay để xác định sơ bộ vị trí động mạch quay.
- Rửa tay đi găng sạch.
- Bắt mạch bằng ngón hai, ba (không được chọc nếu không xác định được mạch).
- Sát khuẩn vùng da định lấy khí máu.
- Chọc kim qua da theo góc 15 độ, mặt vát kim quay lên trên.
- Nếu chọc đúng động mạch sẽ thấy máu trào qua đốc kim, dao động theo

nhịp mạch.

- Đối với kim gắn bom tiêm, khi thấy máu vào kim tiêm, hút nhẹ piston. Đối với dụng cụ mao dẫn máu sẽ tự hút vào đường dẫn.
- Lấy đủ lượng máu cần thiết.
- Rút kim, dùng bông vô khuẩn ấn chặt vào vị trí lấy máu 5 phút.
- Sát trùng và băng lại vị trí lấy khí máu.
- Bàn giao nhóm xét nghiệm gửi bệnh phẩm.

VI. THEO DÕI

Kiểm tra vị trí chọc xem có chảy máu không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Các tai biến rất ít gặp: phình động mạch quay, tụ máu gây hội chứng khoang.
- Trường hợp thất bại chuyển lấy khí máu động mạch quay tay bên kia hoặc động mạch cánh tay, động mạch bẹn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)
2. **Bộ Y tế** “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
3. **Bộ Y tế** "Hướng dẫn điều trị tập 1". Nhà xuất bản Y học (2005).
4. **Ngô Quý Châu** “Bệnh hô hấp”. Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).
5. **Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu** “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa”. Nhà xuất bản Y học (2011).

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 sĩ:

+ Xem xét chỉ định khí dung nước muối ưu trương.

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

+ 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 mẩu đờm ở sâu.

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

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

3. Phương tiện

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

V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh ở tư thế thoải mái (nằm hoặc ngồi).
- Cho nước muối ưu trương dùng để khí dung vào bầu.
- Bật máy khí dung.
- Thấy hơi thoát ra, tiến hành đeo mặt nạ cho người bệnh
- Người bệnh khí dung khoảng 5 phút, 10 phút sẽ dừng khí dung, rồi hướng dẫn người bệnh thực hiện thở sâu vài lần, nếu người bệnh không ho được tự nhiên, yêu cầu người bệnh ho có điều khiển (xin xem phần quy trình ho có điều khiển).
- Điều dưỡng thực hiện các động tác vật lý trị liệu nhẹ nhàng ở ngực: vỗ rung lồng ngực giúp người bệnh khạc đờm dễ dàng.



- Kỹ thuật khí dung sẽ dừng lại khi:

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

+ Sau 15 phút khí dung.

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

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

Kết thúc khí dung:

Lấy mặt nạ khỏi mặt người bệnh.

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

VI. THEO DÕI

Người bệnh phải được theo dõi chặt chẽ trong suốt thời gian khí dung: diễn biến lâm sàng, thay đổi các chỉ số trên máy theo dõi (SpO₂, nhịp thở, mạch, huyết áp...), phát hiện kịp thời nếu người bệnh có các dấu hiệu suy hô hấp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Suy hô hấp do co thắt phế quản:

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

Xử trí:

Thở oxy.

Khí dung thuốc giãn phế quản.

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, “Hướng dẫn qui trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành Hô hấp” (Ban hành kèm theo Quyết định số 1981/QĐ-BYT ngày 05 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

2. **Bộ Y tế**, "Hướng dẫn điều trị tập 1", Nhà xuất bản Y học (2005).

3. **Ngô Quý Châu** “Bệnh hô hấp” Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam (2012).

KỸ THUẬT CHỌC DÒ TỦY SỐNG

Đại cương: Chọc dò tủy sống là một thủ thuật lấy dịch ra từ khoang dưới nhện và màng não bằng một kim đặc biệt có nòng nhỏ được đưa xuyên qua da, mô dây chằng cột sống vào trong ống tủy sống.

1. Mục đích:

- Để chẩn đoán các trường hợp có hội chứng màng não, các bệnh ký thần kinh.
- Để điều trị:
 - + Bơm thuốc vào khoang dưới nhện để điều trị.
 - + Bơm các chất cản quang hoặc bơm hơi để chụp tủy sống đồ.
- Để gây tê tủy sống.

2. Chỉ định:

- Chẩn đoán nguyên nhân viêm màng não.
- Chẩn đoán các trường hợp xuất huyết dưới nhện, xuất huyết não- màng não.
- Chẩn đoán các trường hợp chèn ép tủy như đa u tủy, các bệnh lý thần kinh khác.
- Chẩn đoán bệnh lý não do gan.
- Theo dõi kết quả điều trị.

3. Chống chỉ định:

- Bệnh nhân không đồng ý hoặc không hợp tác thực hiện thủ thuật.
- Giải phẫu học của bệnh nhân không cho phép xác định vị trí thích hợp để chọc dò tủy sống.
- Tăng áp lực nội sọ do khối u nội sọ chèn ép chỗ hoặc do tắc dẫn lưu của hệ não thất. Trong các trường hợp này có thể chọc dò bằng kim nhỏ.
- Chèn ép hoàn toàn vùng dưới nhện của tủy sống.
- Nghi ngờ khối u tủy.
- Rối loạn đông máu.
- Nhiễm trùng tại nơi chọc dò.
- Thủ thuật viên không có tay nghề chuyên môn.

4. Chuẩn bị:

Thủ thuật viên chính: Bác sĩ.

Nhân viên phụ: Điều dưỡng.

4.1. Chuẩn bị bệnh nhân:

- Giải thích cho bệnh nhân hoặc thân nhân rõ ràng về tình trạng bệnh và mục đích chọc dò tủy sống.
- Bệnh nhân hoặc gia đình bệnh nhân ký giấy cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.
- Thông báo người thực hiện thủ thuật.

- Nơi thực hiện thủ thuật.

4.2. Bác sĩ thăm khám trước chọc dò:

– Bệnh nhân được khai thác tiền căn, đặc biệt các bệnh lý rối loạn đông máu, sử dụng thuốc kháng đông, phản ứng thuốc tê.

- Ra y lệnh các xét nghiệm trước chọc dò như công thức máu, TS-TC, TQ-TCK-Fibrinogen, chức năng gan thận.

- Nghi ngờ có tăng áp lực nội sọ nên tiến hành soi đáy mắt phát hiện phù gai thị.

- Khám lâm sàng (xem dấu màng não), xem xét xác định vị trí chọc dò, thường là giao điểm đường nối 2 gai chậu và cột sống, tương ứng khoảng gian đốt L4-5 hoặc L3-4, các vị trí khác như vùng dưới chẩm, thóp trước trẻ sơ sinh, lỗ khoan sọ ít dùng.

- Trường hợp bệnh nhân bị mê sảng, kích động, vật vã la hét, không hợp tác chọc dò, nên dùng Diazepam 10mg tiêm bắp hay tiêm mạch từ 15 – 30 phút trước khi chọc dò để an thần bệnh nhân.

4.3. Chuẩn bị dụng cụ:

- Dụng cụ sát khuẩn vị trí vùng da chọc dò (kìm, bông gòn, gạc vô khuẩn, khăn mổ có lỗ, dung dịch sát trùng: cồn hoặc iodine).

- Găng vô khuẩn cho thủ thuật viên.

- Khẩu trang cho thủ thuật viên và người phụ.

-Thuốc: có thuốc tê Novocain 1- 2% hoặc lidocain 1-2% 1 – 2 ống (2 – 4ml); ống tiêm loại 5ml và kim gây tê nhỏ 22-24 gauge.

- Kim chọc dò dịch não tủy có nòng số 18-20 gauge.

- Ống nối chạc ba có khóa điều chỉnh.

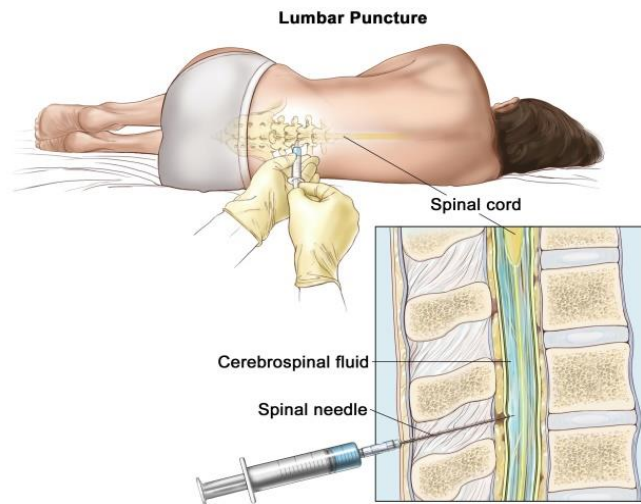
- Dụng cụ đo áp lực (áp kế Claude).

- 3 ống nghiệm để chứa dịch não tủy.

5. Các bước tiến hành:

5.1. Tư thế bệnh nhân:

Rất quan trọng vì nó quyết định sự thành công của thủ thuật, bệnh nhân nằm nghiêng, tư thế cong như con tôm, cong lưng về phía thủ thuật viên, mặt phẳng lưng thẳng góc với giường, hai chân co lên, hai đầu gối chạm ngực, cổ gập, cằm chạm ngực.



Nếu là trẻ em hay người bệnh dễ kích thích phản ứng thì người phụ giữ chặt bệnh nhân nên đứng phía trước người bệnh, một tay giữ gáy và một tay giữ khoeo chân người bệnh.

Có thể chọc dò tư thế bệnh nhân ngồi, lưng cong, tuy nhiên tư thế này ít dùng vì đe dọa tụt não.

Thủ thuật viên có thể đứng hay ngồi, nhưng mặt phẳng lưng nơi chọc dò của bệnh nhân ở trước vùng bụng thủ thuật viên thì thích hợp cho việc chọc dò.

5.2 Trình tự thủ thuật:

- Đặt tư thế và giữ chặt người bệnh như đã nói ở phần trên.
- Điều dưỡng sát trùng da tại vị trí chọc dò rộng đường kính 20cm
- Điều dưỡng phục vụ thủ thuật mở bộ chọc dò, xé giấy bao găng tay và đưa găng tay cho thủ thuật viên.
- Thủ thuật viên trải khăn mổ có lỗ tại nơi chọc dò.
- Thủ thuật viên gây tê tại chỗ bằng cách dùng ống tiêm gắn kim số 22 – 24 gauge, tiêm 1-2 ml lidocain 1-2% theo từng lớp giải phẫu, thứ tự từ da, qua da đến mô dưới da, dây chằng cột sống, mũi kim thẳng góc thành lưng, cứ mỗi 1-2mm tiêm 0,1-0,2 ml lidocain.
- Rút ống tiêm và kim gây tê ra, dùng kim chọc dò dịch não tủy có nòng số 18 – 20 đặt vào điểm giữa khoảng gian đốt rồi đâm kim từ từ thẳng góc mặt phẳng lưng, mặt vát của kim hướng lên trên về phía mặt bệnh nhân, đâm kim qua dây chằng cảm giác hơi nặng tay, khi vào đến khoang dưới nhện cảm thấy nhẹ hơn và vừa qua một vật cảm giác hơi dòn.
- Rút que thông đặc ra khỏi kim sẽ thấy dịch não tủy chảy ra, gắn chạc ba 1 đầu vào dụng cụ đo áp lực dịch não tủy và 1 đầu vào kim rút dịch não tủy, mở khóa để đo áp lực và chỉnh khóa để dịch não tủy chảy ra.
- Điều dưỡng sẽ hứng khoảng 4 – 10ml dịch để xét nghiệm.

- Sau khi đủ mẫu, một tay thủ thuật viên dùng gòn sát khuẩn che lên nơi chọc dò, một tay còn lại rút toàn bộ kim ra khỏi vị trí chọc dò.
- Điều dưỡng dán băng keo giữ bên ngoài vết chọc dò.
- Cho bệnh nhân nằm ngửa, đầu thấp, hai tay, hai chân duỗi thẳng ở tư thế nghỉ ngơi suốt 3-5 giờ. đầu bệnh nhân nằm ngang với mặt phẳng lưng (không nằm trên gối), các hoạt động ăn uống và trung đại tiện phải được thực hiện tại giường trong tư thế nằm. Các hướng dẫn ở trên để tránh biến chứng tụt não sau chọc dò tủy sống.
- chọc dò tại vị trí quá thấp có thể không lấy được dịch não tủy.
- Sau khi kết thúc thủ thuật chọc dò, điều dưỡng sẽ lấy máu, xét nghiệm định lượng đường, protein, LDH.
- Điều dưỡng thu dọn y dụng cụ và vệ sinh dụng cụ.
- Bác sĩ làm tường trình thủ thuật, ghi hồ sơ tình trạng trước, trong và sau khi chọc dò, mô tả màu sắc, áp lực dịch, ghi y lệnh các xét nghiệm dịch não tủy.

6. Tai biến, biến chứng và xử lý :

- Chọc dò chảy máu do chạm động mạch hoặc tĩnh mạch; xử lý: dùng gạc băng ép
- Đau nơi chọc dò do chạm vào rễ thần kinh, do chạm vào xương; xử lý: dùng thuốc giảm đau.
- Nhức đầu có thể do lấy nhiều dịch não tủy hay ngồi dậy sớm; xử lý: dùng thuốc giảm đau.
- Choáng do đau, do sợ hãi, thường gặp do chọc nhiều lần; xử lý: nằm nghỉ, thở oxy, giảm đau.
- Tụt hạnh nhân tiểu não là biến chứng nặng nề dẫn đến tử vong; xử lý: thở oxy, thở máy.
- Dò dịch não tủy ra da sau khi rút kim, thường do kim có nòng lớn; xử lý: băng ép.
- Nhiễm trùng nơi chọc dò ít gặp có thể do kỹ thuật không vô trùng; xử lý dùng kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê văn Thành và cộng sự** (1992), “Phương pháp chọc dò dịch não tủy”, Bệnh học thần kinh, Nhà xuất bản Y học, tr. 302-305.
2. **Quang văn Trí, Ngô thanh Bình** (2006), “Chọc dò tủy sống”, Một số thủ thuật trong Lao và bệnh Phổi”, Trường Đại học Y Dược TP. HCM, Nhà xuất bản Y học, tr. 208-219.

CHỐNG MÁY VÀ CÁCH XỬ TRÍ

I. KHÁI NIỆM:

Chống máy là tình trạng mất đồng thì giữa BN và máy thở, biểu hiện thông qua các biến đổi:

- Thở nhanh, nhịp tim nhanh, tăng hoặc giảm huyết áp, rối loạn nhịp tim, vã mồ hôi, co kéo cơ hô hấp, cánh mũi phập phồng, thở bụng nghịch thường;
- Peak flow (lưu lượng đỉnh) trong thông khí thể tích, thể tích khí lưu thông trong thông khí áp lực có biên độ lớn giữa các nhịp;
- Đường biểu diễn áp lực đường thở, dòng, và thể tích có biến đổi so với giá trị nền.

II. NGUYÊN NHÂN:

2.1. Từ máy thở:

- Cài đặt máy thở không phù hợp đối với:
 - + Trigger
 - + Mức kiểm soát hoặc mức hỗ trợ áp lực + Ti
 - + Dòng đỉnh + Rise time + Độ nhạy thở ra + Các cài đặt báo động + FiO₂ + PEEP
 - + Thể tích lưu thông
- Rò rỉ khí hoặc tuột dây máy thở
- Hệ thống làm ấm và ẩm bị trục trặc
- Hông van thở ra
- Trục trặc chức năng của máy thở
- Hệ thống báo động cài đặt không hợp lý

2.2. Từ đường thở:

- Ống NKQ nằm sai vị trí:
 - + Ống vào sâu tới phế quản gốc
 - + Ống bị tuột ra ngoài
- Bóng chèn nằm tại dây thanh
- Các vấn đề liên quan bóng chèn:
 - + Rách bóng
 - + Bóng chèn bị trôi lên thanh môn
 - + Ống NKQ bị xoắn vặn
- Tắc ống
- Chấn thương đường thở do canule mở khí quản
 - + Rò khí-thực quản
 - + Hẹp khí quản ở chỗ tỳ đè ở đầu ống mở khí quản

2.3. Từ bệnh nhân:

- Đường thở: tăng tiết dịch, tắc nghẽn, phù niêm mạc, co thắt phế quản;
- Nhu mô phổi: Xẹp phổi, đông đặc, căng phồng quá mức;
- Khoang màng phổi: TKMP, TDMP, mũ màng phổi, rò PQ-màng phổi;
- Rối loạn chức năng tim mạch: NMCT cấp, suy tim ứ huyết, tăng gánh thể tích;
- Hệ điều hành thông khí rối loạn: sốt, đau, lo lắng, sáng, khẩu phần carbohydrat quá mức, hỗ trợ dinh dưỡng không thoả đáng, rối loạn thăng bằng kiềm toan, điện giải.

III. XỬ TRÍ:

Khi có thay đổi đột ngột suy hô hấp ở BN đang thở máy cần xử trí có hệ thống:

- + Ngưng thở máy, bóp bóng với oxy 100% giúp ổn định BN, và loại bỏ yếu tố máy thở gây ra suy hô hấp;
- + Đánh giá tình trạng rò rỉ của bóng chèn và tình trạng gia tăng kháng lực đường thở trong quá trình thông khí;
- + Nếu kháng lực đường thở quá cao, luôn xông hút đàm qua NKQ để phát hiện có tắc nghẽn NKQ hay không;
- + Khám thực thể, chụp x-quang ngực xem có TKMP?
- + Sau khi BN ổn định trở lại nhờ bóp bóng, tiến hành tìm kiếm cẩn thận hơn tất cả các nguyên nhân có thể còn lại.

THAM KHẢO:

1. Những vấn đề cơ bản trong thông khí nhân tạo, Nhà xuất bản Y học, 2009, Tr. 37,95.



QUY TRÌNH KỸ THUẬT MỞ KHÍ QUẢN CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa : Mở khí quản là một thủ thuật mở một đường thở qua khí quản, thay vì không khí từ ngoài phổi qua đường hô hấp trên vào phổi thì không khí vào phổi qua lỗ mở khí quản.

2. Mục đích :

- Khai thông đường thở, làm giảm khoảng chết giải phẫu (50%)
- Tạo điều kiện chăm sóc dễ dàng, tăng hiệu quả hút đờm

II. CHỈ ĐỊNH

 Mở khí quản cấp cứu:

- Ngạt thở do tắc nghẽn đường hô hấp trên do chấn thương, dị vật, polip,
- Phù nề co thắt thanh quản (uốn ván, bạch hầu...)
- Hẹp khí quản do u...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

 không

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Người thực hiện thực hiện thủ thuật do các bác sỹ chuyên khoa HSCC đã đã được đào tạo
- 01 người phụ là bác sỹ chuyên khoa HSCC, bác sỹ cao học, nội trú đã được đào tạo
- 01 người phụ dụng cụ: Điều dưỡng đã được đào tạo
- Phẫu thuật viên đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay và sát khuẩn tay, đi găng vô trùng, sát khuẩn vùng mổ, trải sẵn, gây tê tại chỗ từ sụn giáp đến hố trên ức.
- Phẫu thuật viên đứng bên trái, bác sỹ phụ đứng bên phải

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Canula mở khí quản 01 cái | <input type="checkbox"/> Ống nội khí quản 01 cái |
| <input type="checkbox"/> ống thông hút đờm vô khuẩn 03 cái | <input type="checkbox"/> Găng vô trùng 6 đôi |
| <input type="checkbox"/> Găng khám 10 đôi | <input type="checkbox"/> Kim lấy thuốc 5 cái |
| <input type="checkbox"/> Lưỡi dao mổ 01 cái | <input type="checkbox"/> Bơm tiêm 5ml 5 cái |
| <input type="checkbox"/> Bơm tiêm 10ml 5 cái | <input type="checkbox"/> Dây truyền 2 cái |
| <input type="checkbox"/> Gạc N2 5 gói | <input type="checkbox"/> Iodine 10% (lọ 90 ml) 1 lọ |
| <input type="checkbox"/> Thuốc giảm đau fentanyl 0,1mg 2 lọ | <input type="checkbox"/> Xylocain 2% (loại 2ml) 03 lọ |
| <input type="checkbox"/> Natriclorua 0,9% (loại chai 500 ml) 2 chai | <input type="checkbox"/> Hesteril 6% 01 chai |
| <input type="checkbox"/> Midazolam 5mg 2 ống | <input type="checkbox"/> Anepol 200mg 01 ống |
| <input type="checkbox"/> Mũ phẫu thuật 4 cái | <input type="checkbox"/> Khẩu trang phẫu thuật 4 cái |

4 2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Bóng ambu
- Hệ thống oxy
- Dụng cụ chống sốc phản vệ

2.3. Các chi phí khác

Bộ dụng cụ mở khí quản bao gồm:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Panh có máu, không máu | <input type="checkbox"/> Kéo thẳng |
| <input type="checkbox"/> Kéo cong | <input type="checkbox"/> Kẹp phẫu tích không máu |
| <input type="checkbox"/> Kẹp phẫu tích có máu | <input type="checkbox"/> Kẹp cầm máu |
| <input type="checkbox"/> Kẹp răng chuột | <input type="checkbox"/> Kẹp banh Laborde |
| <input type="checkbox"/> Sông lòng máng | <input type="checkbox"/> Banh Farabeuf |
| <input type="checkbox"/> Kim cong | <input type="checkbox"/> Chỉ khâu không tiêu |

Các dụng cụ khác:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hộp bông còn | <input type="checkbox"/> Bát kê to |
| <input type="checkbox"/> Ống cắm panh inox | <input type="checkbox"/> Săng lỗ vô trùng kích thước 60 x 80 cm |
| <input type="checkbox"/> Áo mổ | <input type="checkbox"/> Dung dịch Anois rửa tay nhanh |
| <input type="checkbox"/> Xà phòng rửa tay | <input type="checkbox"/> Cồn trắng 90 ⁰ |
| <input type="checkbox"/> Băng dính y tế | <input type="checkbox"/> Bóng ambu |
| <input type="checkbox"/> Máy hút đờm | <input type="checkbox"/> Hộp bông gòn |

3. Người bệnh

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) hoặc người nhà Người bệnh lợi ích và nguy cơ của thủ thuật, cho Người bệnh hoặc người nhà Người bệnh kí cam kết thủ thuật - Kiểm tra lại các chống chỉ định
- Bệnh nhân nhịn ăn trước 3h
- Hút sạch đờm, dãi họng miệng
- Hút hết dịch dạ dày.
- Mặc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO₂.
- Điều chỉnh máy thở, giảm PEEP. Thở máy qua ống NKQ với FiO₂ 100% trong thời gian MKQ
- Người bệnh nằm đầu bằng và kê gối cứng để ưỡn cổ để bộc lộ khí quản

4. Hồ sơ bệnh án

- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp
- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

V. TIẾN HÀNH

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

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

3. Tiến hành thủ thuật

3.1. Thì 1: PTV dùng tay trái cố định khí quản ở giữa, tay phải rạch đường rạch da ở giữa cổ. Đường rạch cách xương ức 1 cm lên đến gần sụn giáp. Đường rạch dài khoảng 3 cm. Người phụ lấy 2 banh Farabeuf vén mép sang hai bên sao cho cân bằng để khí quản cố định ở giữa.

3.2.Thì 2: phẫu thuật viên dùng dao rạch một nhát trên da sao cho tới tận khí quản (không bóc tách), nếu gặp phải tuyến giáp thì kẹp tuyến giáp và cắt.

3.3.Thì 3: PTV dùng dao rạch một đường dọc dài khoảng 2 vòng sụn khí quản kích thước tùy theo cỡ canuyn đảm bảo sao cho vừa khít canuyn (có thể rạch vào khí quản theo hình chữ T, hoặc tạo một cửa sổ trên sụn khí quản bằng cách lấy đi một nửa sụn khí quản, hoặc không lấy đi sụn khí quản mà chỉ tạo một cửa sổ bằng cách cắt đi ba cạnh của cửa sổ một cạnh được giữ lại làm bản lề). Đường rạch phải gọn sắc, không rạch sâu quá 1 cm, tránh rạch vào thành sau khí quản. Khi rạch vào khí quản, Điều dưỡng rút nội khí quản trong trường hợp Người bệnh đã được đặt nội khí quản, tránh rạch vào ống nội khí quản.

- Sau khi rạch vào khí quản, khí và dịch phun ra, Điều dưỡng dùng ống thông hút sạch đờm dãi, PTV dùng banh Laborde luồn qua vết mở banh rộng để đưa canuyn vào khí quản bơm bóng chèn (đảm bảo áp lực bóng chèn thấp nhất chèn kín đường thở) và cố định ống MKQ vào cổ Người bệnh, băng vô trùng vết mổ.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm thủ thuật Mặc máy theo dõi: nhịp tim, SPO2, huyết áp, tần số thở

2. Theo dõi sau khi làm thủ thuật

- Hút đờm: Số lần hút phụ thuộc vào lượng dịch tiết khí phế quản. Có thể làm sạch và loãng đờm bằng cách nhỏ dung dịch NaHCO₃ 1,4% hoặc NaCl 0,9% vào khí quản qua NKQ hoặc MKQ. Mỗi lần nhỏ 3-5 ml.

- Thay băng: phụ thuộc vào mức độ chảy máu và dịch tiết, đảm bảo băng tại chỗ luôn khô sạch.

- Thay ống MKQ: tối thiểu sau 48 giờ với thay ống lần đầu (thời gian tối thiểu tạo đường hầm ổn định sau MKQ), khi ống MKQ có dấu hiệu bán tắc hay bị tắc.

- Chăm sóc bóng chèn cuff: đo áp lực bóng chèn (cuff) mỗi 8 giờ/ lần và duy trì áp lực bóng mức 20 cmH₂O.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

1. Trong khi mở khí quản

- Chảy máu:do đám rối tĩnh mạch giáp hoặc giáp. Nếu có chảy máu cần cầm máu bằng dao điện hoặc khâu mũi chỉ chữ X, băng ép. Trong trường hợp chảy

máu nhiều cần dùng ống thông vô khuẩn hút để tìm điểm chảy máu và khâu cố định

- Ngừng tim: do tắc mạch, loạn nhịp tim, đặt sai vị trí ống MKQ gây tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất không phát hiện kịp thời.
- Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất: mở màng phổi hút dẫn lưu khí liên tục
- Rạch thủng thực quản, tổn thương thần kinh quặt ngược
- Đặt sai vị trí ống MKQ: đặt vào thực quản hoặc đặt ra ngoài khí quản.

Xử trí biến chứng: nhanh chóng rút canul ra, bóp bóng oxy 100%, đặt lại cannul hoặc ống nội khí quản.

2. Trong thời gian lưu ống

- Chảy máu, tràn khí dưới da, tuột ống, nhiễm khuẩn, tắc ống, ứ đọng đờm ở sâu.
- Trường hợp lưu ống MKQ lâu ngày có thể gây rối loạn chức năng nuốt.
- Rối loạn đóng mở thanh môn trong chu kỳ hô hấp trong trường hợp lưu ống NKQ lâu.
- Hẹp khí quản, rò khí quản

3. Sau khi rút ống

- Phù nề thanh quản và thanh môn. Rò khí ở lỗ mở khí quản.
- Vết mở khí quản lâu liền hoặc sẹo liền xấu. Khó thở do hẹp khí quản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Văn Đính** (2009): Mở khí quản. Trong: Hồi sức cấp cứu toàn tập. (Chủ biên: Vũ Văn Đính). Nhà xuất bản y học

QUY TRÌNH KỸ THUẬT RÚT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là quy trình thường xuyên áp dụng trong khoa hồi sức cấp cứu
- Giúp giảm nguy cơ viêm phổi bệnh viện đặc biệt viêm phổi liên quan đến thở máy

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh hết chỉ định thông khí nhân tạo xâm nhập.
- Người bệnh tự thở tốt, không còn tình trạng suy hô hấp.
- Người bệnh có chỉ định mở khí quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh không có khả năng bảo vệ đường thở, ho khạc kém.
- Người bệnh chưa tự thở tốt, còn nguy cơ suy hô hấp.

VI. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 02 điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu.
- 01 bác sỹ đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu.

2. Dụng cụ vật tư tiêu hao

- | | |
|---|---------------------------------|
| - Máy hút áp lực âm | - Kéo |
| - Dây hút silicon | - Ống cắm panh |
| - Máy thở không xâm nhập nếu cần | - Túi nilon |
| - Ống hút kích cỡ phù hợp : 1-2 cái | - Ống nghe |
| - Găng vô khuẩn : 1-2 đôi | - Huyết áp |
| - Găng tay sạch : 02 đôi | - Natrichlorua 0,9% chai 250ml |
| - Bộ dụng cụ đặt ống nội khí quản | - Mũ |
| - Bình làm ẩm | - Khẩu trang |
| - Nước cất làm ẩm | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Dây oxy kính : 01 cái | - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Chụp mặt nạ thở oxy : 01 cái | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |
| - Máy khí dung | - Máy theo dõi |
| - Bộ mặt nạ khí dung (dùng cho từng Người bệnh) | - Cáp điện tim |
| - Bóng Ambu (dùng 50 lần) | - Cáp theo dõi SpO2 |
| - Mặt nạ oxy : 01 cái | - Cáp đo huyết áp liên tục |
| - Bơm tiêm 5ml : 01 cái | - Bao đo huyết áp |
| - Kim tiêm nhựa : 1- 2 cái | - Thuốc khí dung theo chỉ định |

3. Người bệnh

- Thông báo, giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh về việc sắp làm.
- Cho Người bệnh nhịn ăn trước 4 giờ.
- Hút sạch đờm rãi trong ống nội khí quản và vùng mũi, miệng họng.

4. Hồ sơ bệnh án phiếu theo dõi Người bệnh sau rút ống nội khí quản, phiếu chăm sóc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Thông báo và hướng dẫn Người bệnh cùng phối hợp.
2. Bác sỹ, điều dưỡng rửa tay xà phòng diệt khuẩn dưới vòi nước. đội mũ, đeo khẩu trang.
3. Đánh giá lại các thông số: ý thức, mạch, SpO₂, huyết áp, nhịp thở ghi vào phiếu theo dõi.
4. Đặt Người bệnh tư thế 45 - 90 độ.
5. Điều dưỡng 1 sát khuẩn tay nhanh, đi găng tay sạch, điều dưỡng (bác sỹ) đi găng vô trùng lấy ống thông hút nối với máy hút.
6. Điều dưỡng 1 tháo dây cố định ống nội khí quản. Tháo cuff hoàn toàn.
7. Điều dưỡng 2 luôn ống thông hút vào ống nội khí quản, bảo Người bệnh hít sâu vừa bịt van hút vừa từ từ rút ống nội khí quản ra.
8. Hút lại mũi họng cho Người bệnh.
9. Điều dưỡng 1 cho Người bệnh thở oxy
10. Khí dung thuốc theo y lệnh.
11. Hướng dẫn Người bệnh ho khạc khi có đờm hoặc vỗ rung cho Người bệnh và hút đờm họng miệng nếu Người bệnh ho khạc kém.
12. Thu dọn dụng cụ, bác sỹ và điều dưỡng tháo găng, rửa tay bằng savondoux dưới vòi nước.
13. Theo dõi sát tình trạng Người bệnh: Ý thức, mạch, huyết áp, SpO₂, nhịp thở trong 1 giờ đầu 15 phút/1 lần. theo dõi dấu hiệu co thắt thanh quản (khó thở có tiếng rít, khó thở vào, thở chậm..) tình trạng thở (thở ngắng sức, co kéo cơ hô hấp, mệt cơ), sự ho khạc của Người bệnh. 1 giờ tiếp theo 30 phút một lần theo dõi nhịp thở, SpO₂, mạch, huyết áp, tình trạng thở. Các giờ sau theo dõi 1 giờ/ 1 lần trong 3 giờ tiếp.
14. Sau rút ống nội khí quản 6 giờ đánh giá lại tình trạng và cho Người bệnh ăn.

VI. THEO DÕI:

tất cả các thông số theo dõi phải được ghi đầy đủ vào bảng theo dõi

- Rối loạn ý thức hoặc Người bệnh không hợp tác.
- Nhịp thở > 24 lần/ phút.
- Nhịp thở < 10 lần/ phút.
- SpO₂ < 90%.
- Mạch nhanh > 10% so với lúc trước khi rút.

- Huyết áp tăng hoặc giảm so với huyết áp nền.
- Ứ đọng đờm dãi, ho khạc kém.
- Tăng co kéo cơ hô hấp, Người bệnh mệt cơ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Khó thở do co thắt phế quản, thanh quản và phù nề thanh môn, xử trí khí dung thuốc giãn phế quản, thuốc chống phù nề hoặc thở máy không xâm nhập
- Trào ngược dịch dạ dày vào phổi gây viêm phổi sặc, dự phòng bằng tuân thủ nhịn ăn và hút dịch dạ dày trước rút ống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế;** (1999); Cai thở máy; Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I. Nhà xuất bản y học. Trang 39-40.
2. **Bộ Y tế;** (1999); Thôi thở máy; Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I. Nhà xuất bản y học. Trang 40-41.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT HÚT ĐÒM CHO NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN, MỞ KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hút đờm là một kỹ thuật đưa ống thông qua ống nội khí quản, mở khí quản hút sạch đờm trong ống nội khí quản, mở khí quản và trong khí quản của Người bệnh. - Là một kỹ thuật rất cơ bản trong hồi sức cấp cứu nhằm khai thông và kiểm soát đường thở Người bệnh đã đặt ống nội khí quản, mở khí quản.

- Mục đích hút đờm:

+ Làm sạch dịch tiết để khai thông đường thở, duy trì sự thông thoáng.

+ Lấy dịch tiết phục vụ cho các mục đích chuẩn đoán.

+ Phòng nhiễm khuẩn và xẹp phổi do ứ đọng đờm.

+ Kích thích phản xạ ho.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có nhiều đờm dãi, mất khả năng khạc đờm như liệt hầu họng liệt cơ hô hấp

- Trẻ nhỏ bị sặc bột, Người bệnh hít phải chất nôn

- Trẻ sơ sinh mới đẻ

- Cho Người bệnh có đặt ống nội khí quản hoặc mở khí quản

- Lấy bệnh phẩm để xét nghiệm.

- Trước khi rút nội khí quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

- Những chống chỉ định tương đối liên quan đến các nguy cơ trong hút đờm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: 2 điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu

2. Dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Dây hút silicon

- Ống hút đờm kích cỡ phù hợp:

+ Người lớn cỡ : 12- 18

+ Trẻ lớn cỡ : 8 – 10

+ Trẻ nhỏ cỡ : 5 - 8

- Găng vô khuẩn: 01 đôi

- Gạc vô khuẩn : 01 gói

- Bơm tiêm 10ml : 02 cái

- Kim tiêm nhựa : 01 cái

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ

- Máy hút áp lực âm có thể điều chỉnh mức áp lực:

+ Người lớn: 80 đến 120 mmHg

+ Trẻ lớn: 60 đến 80 mmhg

+ Trẻ sơ sinh: 40 đến 60 mmhg

- Máy theo dõi (khấu hao 5 năm)

- Găng sạch : 01 đôi
- Xô đựng dung dịch khử khuẩn
- Natrichlorua 0,9% (200ml) hoặc NaHCO₃ 1,4% hoặc thuốc theo chỉ định.
- Mũ : 02 cái - Khẩu trang : 02 cái
- Cáp điện tim - Cáp đo SPO₂
- Cáp đo huyết áp liên tục
- Bao đo huyết áp
- Ống nghe

2.2 . Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.
- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản cấp cứu

3. Người bệnh

- Thông báo giải thích động viên, vỗ rung cho Người bệnh (nếu cần).
- Đặt Người bệnh tư thế thích hợp.

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng đội mũ, rửa tay, đeo khẩu trang.
2. Mang dụng cụ đến giường Người bệnh. Sắp xếp dụng cụ vị trí thích hợp.
3. Vỗ rung cho Người bệnh (nếu cần). Đặt Người bệnh tư thế thích hợp.
4. Tăng oxy cho Người bệnh, Bật máy hút điều chỉnh áp lực, bóc ống hút,
5. Điều dưỡng đi găng tay vô khuẩn lấy ống hút nối với máy hút (chú ý đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn).
6. Trải khăn hoặc giấy găng vô khuẩn dưới khu vực hút.
7. Thực hiện kỹ thuật hút đờm: (tay thuận là tay vô khuẩn, tay không thuận là tay sạch).
 - Tay không thuận mở đoạn ống thở nối với nội khí quản để vào giấy vô khuẩn. Sau đó cầm dây hút chỗ điều khiển van hút.
 - Tay thuận cầm ống thông hút vô khuẩn luồn nhẹ nhàng vào nội khí quản hoặc mở khí quản đưa ống thông đến khi có cảm giác vướng không đưa được nữa hoặc ngạt ống thông, phải rút ống ra 1 cm. Và tay sạch bấm van điều khiển máy hút đồng thời tay vô khuẩn cầm ống thông nhẹ nhàng về ống và rút ra từ từ, vừa rút vừa hút hết đờm dãi. Giữ ống lâu hơn ở những vị trí nhiều đờm. Không đẩy đi đẩy lại ống thông nhiều lần trong phế quản (chú ý: khi đưa ống thông vào không được bấm van điều khiển máy hút).
 - Thời gian lưu ống thông trong phế quản không quá 20 giây tính từ khi đưa ống thông vào đến khi rút ra.
 - Thời gian bấm van điều khiển máy hút không quá 15 giây tính từ khi bấm van điều khiển máy hút đến khi rút ống thông ra.

- Sau một chu kỳ hút lắp lại dây nối máy thở với ống nội khí quản, cho Người bệnh thở máy hoặc cho Người bệnh thở oxy.

8. Sau khi rút ống thông ra cho Người bệnh thở oxy hoặc thở máy lại, tiếp tục hút lần tiếp theo, hút ở tư thế khác nếu Người bệnh hồng hào, SpO₂ ổn định trên 90%. Lần lượt hút ở 3 tư thế: nằm thẳng, nằm nghiêng sang phải, nằm nghiêng sang trái, - Nếu đờm dính quán, kết hợp bơm Natriclorua 0,9% hoặc NaHCO₃ làm loãng đờm, mỗi lần bơm không quá 3ml.

- Theo dõi trong khi hút đờm: nhịp tim, SpO₂, sắc mặt, huyết áp, ý thức, số lượng, màu sắc và tính chất đờm.

- Tiến hành hút sạch đờm dịch trong khí quản và trong ống nội khí quản hoặc mở khí quản

9. Hút nước tráng ống và tháo ống hút ngâm vào dung dịch khử khuẩn

10. Thu dọn dụng cụ, tháo găng sát khuẩn tay nhanh bằng cồn.

11. Tăng oxy cho Người bệnh khoảng 2 – 3 phút sau khi hút. Sau đó đặt lại oxy như y lệnh cũ. Tắt máy hút, để Người bệnh về tư thế thoải mái.

12. Rửa tay, ghi phiếu theo dõi: tính chất, màu sắc, số lượng đờm dịch

Chú ý:

- Tần số hút tùy theo lượng đờm, 1 lần hút không quá 20 giây, bít van hút không quá 15 giây, giữa các lần hút cho Người bệnh thở máy lại 30 giây- 1 phút, 1 đợt hút ≤ 5 phút

- Thực hiện kỹ thuật phải tuyệt đối vô khuẩn tránh bội nhiễm phổi.

- Không dùng chung ống hút đờm cho cả đường hô hấp trên và dưới.

- Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn, nếu mạch chậm <40 l/phút phải ngừng hút, tăng oxy máy thở lên 100%.

VI. THEO DÕI: trước, trong và sau hút.

1. Theo dõi mạch, huyết áp, SpO₂ trong và sau khi làm kỹ thuật.

2. Tiếng thở: còn lọc sọc đờm dãi.

3. Tình trạng oxy: màu sắc da, tím ? hồng?

4. Nhịp thở: chậm hoặc thở nhanh, thở chống máy?

5. Tình trạng máy thở trước, sau hút đờm: báo động trên máy thở, áp lực đường thở.

6. Khí máu: làm nếu có chỉ định.

7. Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG

- Giảm oxy máu

Tổn thương niêm mạc khí phế quản.

- Loạn nhịp tim, ngừng tim ngừng thở.,

- Xẹp phổi

- Co thắt thanh quản, nôn hít vào phổi.
- Nhiễm khuẩn: thường gặp nếu không đảm bảo quy trình chống nhiễm khuẩn
- + Tuân thủ tuyệt đối các quy tắc vô khuẩn, quy tắc một bàn tay sạch.
- + Chú ý rửa tay trước và sau hút đờm
- + Thao tác cầm xông hút đảm bảo quy trình vô khuẩn.
- Chảy máu khí phế quản
- Tăng áp lực nội sọ
- Tăng huyết áp, hạ huyết áp
- Ảnh hưởng đến máy thở.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế; (1999); Hút dịch khí quản; Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I. Nhà xuất bản y học. Trang 25-26.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT HÚT ĐỜM CHO NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT ỚNG NỘI KHÍ QUẢN VÀ MỞ KHÍ QUẢN BẰNG ỚNG HÚT ĐỜM KÍN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hút đờm kín là một kỹ thuật đưa ống sòng kín qua ống NKQ, MKQ hút sạch thuật rất cơ bản trong hồi sức cấp cứu nhằm khai thông và kiểm soát đường thở
Người bệnh đã đặt ống NKQ, MKQ

- Mục đích:

+ Làm sạch dịch tiết để khai thông đường thở. Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp.

+ Lấy dịch tiết phục vụ cho các mục đích chẩn đoán.

+ Phòng nhiễm khuẩn cho Người bệnh.

+ Phòng lây nhiễm một số bệnh đường hô hấp cho Người thực hiện cho người tiếp xúc, cho các Người bệnh xung quanh.

- Luôn đảm bảo oxy cho Người bệnh

- Phòng xẹp phổi do ứ đọng.

- Làm giảm sự mất áp lực đường thở .

II. CHỈ ĐỊNH

Nên dùng ống hút đờm kín cho tất cả các Người bệnh có đặt ống nội khí quản, mở khí quản thở máy, đặc biệt dùng ống hút kín cho các nhóm Người bệnh sau:

+ Người bệnh bị mắc các bệnh lây nhiễm qua đường hô hấp như SARS, cúm A H1N1, H5N1...

+ Người bệnh thở máy có áp lực PEEP cao > 10cmH₂O như ARDS, viêm phổi vi rút

+ Người bệnh giảm bạch cầu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không nên dùng ống hút kín đối với các trường hợp Người bệnh thở oxy hoặc tự thở qua ống nội khí quản, mở khí quản

- Người bệnh không bị mắc các bệnh lây nhiễm qua đường hô hấp mà đờm đặc khó hút.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện:

02 điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu

2. Dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Dây hút silicon

- Xà phòng diệt khuẩn

- Ống hút đờm kín kích cỡ phù hợp:

- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ

- Găng vô khuẩn : 01 đôi

- Máy hút áp lực âm có thể điều chỉnh

- Gạc vô khuẩn : 01 gói
 - Bơm tiêm 10ml : 02 cái
 - Kim tiêm nhựa : 01 cái
 - Găng sạch : 01 đôi
 - Xô đựng dung dịch khử khuẩn
 - Natrichlorua 0,9% (200ml) hoặc NaHCO₃ 1,4% hoặc thuốc theo chỉ định.
 - Mũ : 02 cái
 - Khẩu trang : 02 cái
 - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- mức áp lực:
 - + Người lớn: 80 đến 120 mmHg
 - + Trẻ lớn: 60 đến 80 mmhg
 - + Trẻ sơ sinh: 40 đến 60 mmhg
 - Máy theo dõi (khấu hao 5 năm)
 - Cáp điện tim
 - Cáp đo SPO₂
 - Cáp đo huyết áp liên tục
 - Bao đo huyết áp
 - Ống nghe

2.2 Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.
- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản cấp cứu

3. Người bệnh

- Thông báo giải thích động viên, vỗ rung cho Người bệnh (nếu cần).
- Đặt Người bệnh tư thế thích hợp.

4. Hồ sơ bệnh án: Phiếu chăm sóc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng đội mũ rửa tay đeo khẩu trang.
2. Mang dụng cụ đến giường Người bệnh. Sắp xếp dụng cụ vị trí thích hợp
3. Vỗ rung cho Người bệnh (nếu cần). Đặt Người bệnh tư thế thích hợp.
4. Tăng oxy cho Người bệnh, Bật máy hút điều chỉnh áp lực phù hợp. Điều dưỡng đi găng tay hút nước muối vào bơm tiêm.
5. Mở nắp ống hút kín nối với dây hút.
6. Mở khoá của ống hút đờm kín.
7. Kỹ thuật hút đờm: Tay không thuận cầm dây hút chỗ điều khiển van hút.
 - Tay thuận cầm ống hút luôn nhẹ nhàng vào nội khí quản hoặc mở khí quản đưa ống đến khi có cảm giác vướng không đưa được nữa hoặc ngập ống hút, phải rút ống ra 1 cm. Và tay sạch bấm van điều khiển máy hút đồng thời tay thuận cầm ống hút nhẹ nhàng về ống và rút ra từ từ, vừa rút vừa hút hết đờm dãi. Rút ống ra qua chạc ba của ống. Không rút hết ống ra. Giữ ống lâu hơn ở những vị trí nhiều đờm. Không đẩy đi đẩy lại ống hút nhiều lần trong phế quản (chú ý: khi đưa ống hút vào không được bấm van điều khiển máy hút).
 - Thời gian lưu ống trong phế quản không quá 20 giây tính từ khi đưa ống vào đến khi rút ống ra.

- Thời gian bấm van điều khiển máy hút không quá 15 giây tính từ khi bấm van điều khiển máy hút đến khi rút ống ra.

8. Sau khi rút ống ra cho Người bệnh thở máy cho SpO₂ về như trước, tiếp tục hút lần tiếp theo, ở tư thế khác nếu Người bệnh hồng, SpO₂ ổn định. Lần lượt hút ở 3 tư thế: nằm thẳng, nằm nghiêng sang phải, nằm nghiêng sang trái,

- Nếu đờm dính quánh, kết hợp bơm Natriclorua 0,9% hoặc NaHCO₃ làm loãng đờm, mỗi lần bơm không quá 3ml.

- Theo dõi trong khi hút đờm: nhịp tim, SpO₂, sắc mặt, huyết áp, ý thức, số lượng, màu sắc và tính chất đờm.

9. Tiến hành hút sạch đờm dịch trong khí quản và trong ống nội khí quản hoặc mở khí quản

10. Bơm nước tráng ống ống: để đầu ống hút gần chỗ chạc ba đồng thời vừa dùng bơm tiêm bơm nước NaCl 0,9% vừa bấm van hút nước tráng ống ống . Bơm tráng sạch ống không để dịch đờm bám vào làm tắc ống và dây dẫn

11. Khoá van hút lại. tháo sòng hút với dây của máy hút.

12. Thu dọn dụng cụ, tháo găng sát khuẩn tay nhanh bằng cồn.

13. Tăng oxy cho Người bệnh khoảng 2 – 3 phút sau khi hút. Sau đó đặt lại oxy như y lệnh. Tắt máy hút, để Người bệnh về tư thế thoải mái.

14. Rửa tay, Ghi phiếu theo dõi: tính chất, màu sắc, số lượng đờm dịch.

Chú ý:

- Tần số hút tùy theo lượng đờm, 1 lần hút không quá 20 giây, bấm van hút không quá 15 giây, giữa các lần hút cho Người bệnh thở máy lại 30 giây- 1 phút, 1 đợt hút ≤ 5 phút

- Thực hiện kỹ thuật phải tuyệt đối vô khuẩn tránh bội nhiễm phổi.

- Không dùng ống hút đờm kín để hút đờm ở đường hô hấp trên

- Theo dõi sát DHST, nếu mạch chậm <40 l/phút phải ngừng hút tăng thông khí nhân tạo oxy 100%.

VI. THEO DÕI: trước, trong và sau hút.

1. Theo dõi mạch, huyết áp, SpO₂ trong và sau khi làm kỹ thuật.

2. Tiếng thở: còn lọc sọc đờm dãi.

3. Tình trạng oxy: màu sắc da, tím ? hồng? SpO₂

4. Nhịp thở: chậm hoặc thở nhanh, thở chống máy?

5. Tình trạng máy thở trước, sau hút: báo động trên máy thở, áp lực đường thở

6. Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật

7. Khí máu: nếu có chỉ định làm.

VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG:

1. Thiếu oxy, giảm oxy máu

2. Tổn thương niêm mạc khí phế quản.

3. Loạn nhịp tim, ngừng tim ngừng thở.,
4. Xẹp phổi.
5. Co thắt thanh quản,
6. Nhiễm khuẩn
7. Chảy máu khí phế quản
8. Tăng áp lực nội sọ
9. Tăng huyết áp, hạ huyết áp
10. Ảnh hưởng đến áp lực máy thở.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Y tế; (1999); Hút dịch khí quản; Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I. Nhà xuất bản y học. Trang 25-26