

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 ưỡn, 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. American Heart Association. 2005 AHA Guideline for CPR and ECC. Circulation. 2005;112 (suppl 4):S1. (trang web: www.circulationaha.org)
2. Vũ Văn Đính. Cẩm nang cấp cứu. Nhà xuất bản Y học Hà nội 2000

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

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

III. CHUẨN BỊ TRƯỚC DẪN LƯU

1. Người bệnh

- XQ phổi mới (cùng ngày chọc).
- 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 dũa 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 ghe, 2 tay khoanh trước mặt đặt lên vai ghe, ngực tỳ vào vai ghe (có đệm một gối mềm).

2. Dụng cụ

- +Kim kích thước lớn 14G, hoặc kim có kèm theo catheter dẫn lưu
- + Bơm tiêm 10 hoặc 20ml vô khuẩn, ống dẫn dài 1m để nối vào kim.
- + Thuốc sát khuẩn, cồn 70 độ, cồn Iốt hoặc Betadin, kẹp, bông, gạc, băng dính.
- + Khăn mổ có lỗ đã tiệt khuẩn, găng, một tấm nilon.
- + Xô chia vạch để đựng dịch.
- + Thuốc gây tê xylocain.
- + Thuốc cấp cứu.
- + khay men hình chữ nhật để đựng dụng cụ và một khay quả đậu.

3. Người thực hiện

Chuẩn bị như làm phẫu thuật:

- Đội mũ, đeo khẩu trang.
- Rửa tay xà phòng.
- Sát trung 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.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn điểm chọc

Phải khám thực thể xác định vùng tràn dịch màng phổi, xem phim Xq ngực thẳng nghiêng, và đặc biệt nếu có siêu âm nên sử dụng để xác định vị trí chính xác nhất.

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 Xylocain 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. 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 25G 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 mao mạch sau đó rút nòng ra đẩy kim sâu vào khoang màng phổi. Cố định catheter chắc chắn.

Lấy dịch để làm xét nghiệm tế bào, sinh hóa, cấy, nhuộm và các phản ứng PCR 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.

V. THEO DÕI

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

VI. TAI BIẾN

- Chọc không ra dịch
- Tràn khí màng phổi
- Phản xạ phế vị
- Chảy máu màng phổi

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Temes RT. Thoracentesis. N Engl J Med. 2007 Feb 8;356(6):641
- Alexsander C.Chen, Thoracentesis, The Washington Manual of Critical Care, A Lippincott Manual 2012, trang 605 – 609

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

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

II. CHỈ ĐỊNH

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

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

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

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

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

2. Dụng cụ

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

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

3. Người bệnh

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

- 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

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

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

Thực hiện kỹ thuật

Cho Người bệnh thở oxy hoặc bóp bóng qua mặt nạ

Dùng an thần, tiền mê

+ Midazolam 0.1-0.4 mg/kg

+ Hoặc Fentanyl 5-7 μ g/kg

+ Hoặc Ketamine 1.5mg/kg

+ Hoặc Thiopental 3-5 mg/kg

+ Hoặc Propofol 1-2 mg/kg

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

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

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

Làm nghiêm pháp Sellick, bảo vệ tránh trào ngược

Bộc lộ thanh môn

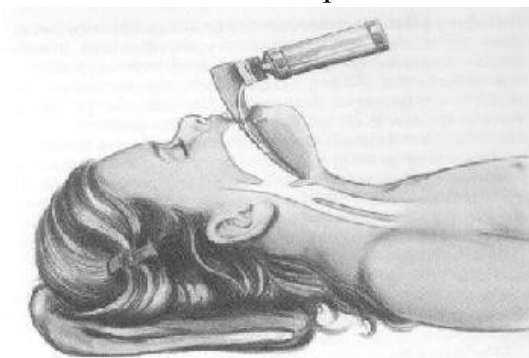
Tay trái:

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

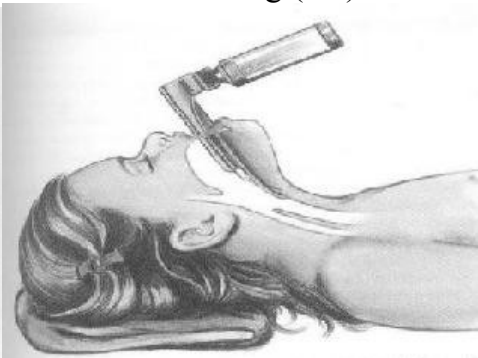
- Nâng đèn bộc lộ thanh môn và nắp thanh môn

- Đưa đầu lưỡi đèn sát gốc nắp thanh môn đèn lưỡi cong (H2)

- Hoặc đè lên nắp thanh môn đối với đèn lưỡi thẳng (H1)

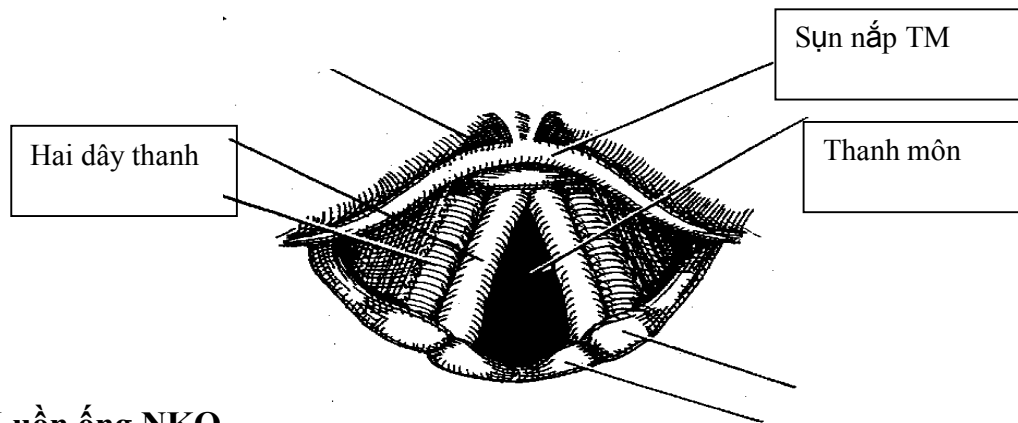


Hình 1



Hình 2

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



Luồn ống NKQ

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

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 ...

Cố định ống

- + Bơm bóng (cuff) của NKQ khoảng 20 mmHg
- + Cố định bằng dính hoặc bằng dây băng có ngáng 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. Michael Dunham C; Robert D. Barraco et al – Guidelines for emergency tracheal intubation immediately following trauma injury.
2. Christopher Kabrhel, Todd W. Thomsen, Gary S. Setnik, Ron M. Walls (2007) - Orotracheal Intubation - N Engl J Med 356;17.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ÉP TIM NGOÀI LÒNG 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 phân 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.

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

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 1/2 dưới xương ức, lún từ 1/3 đến 1/2 bề dày lồng ngực và tần số 100 lần/phút

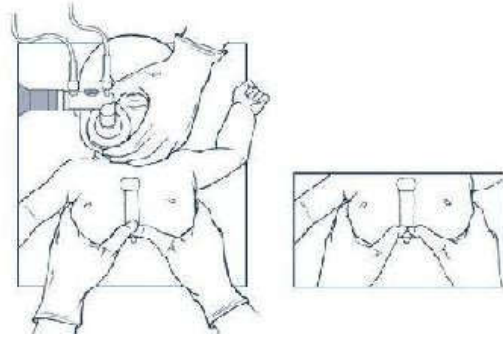
2. Trẻ nữ nhi (dưới 1 tuổi)

- 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 1/3 đến 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 ực

+ 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. American Heart Association. 2005 AHA Guideline for CPR and ECC. Circulation. 2005;112 (suppl 4):S1. (trang web: www.circulationaha.org)
2. Vũ Văn Đính. Cẩm nang cấp cứu. Nhà xuất bản Y học Hà nội 2000
3. Field JM, Hazinski MF, Sayre M, et al. Part 1: Executive Summary of 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Circulation. In press.
4. Hazinski MF, Nolan JP, Billi JE, et al. Part 1: Executive Summary: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment. Recommendations. Circulation. In press.

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 các 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

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



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



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



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



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



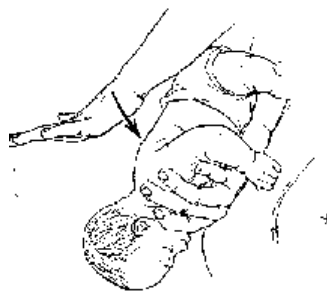
Kỹ thuật vỗ lưng/ép ngực cho trẻ nhỏ

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

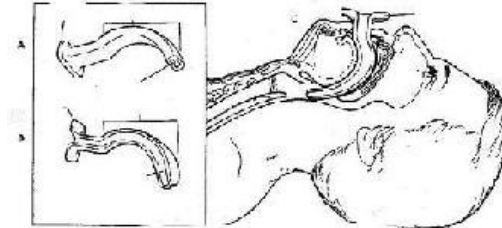


Kỹ thuật đặt canuyn hầu miệng

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



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

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SỐC ĐIỆN NGOÀI LỒNG NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

Dùng 1 xung điện có điện thế lớn (7000-8000 volt) trong thời gian rất ngắn (0,03-0,10 s) phóng qua tim làm khử cực toàn bộ cơ tim, tạo điều kiện cho nút xoang trở lại nắm quyền chỉ huy toàn bộ tim. Có hai loại: sốc điện không đồng bộ và sốc điện đồng bộ (xung được phóng ra vào thời điểm lựa chọn là sườn sau sóng R). Sốc điện có thể tiến hành trực tiếp trên tim khi mở lồng ngực (sốc điện trong lồng ngực) hoặc qua thành ngực (sốc điện ngoài lồng ngực).

II. CHỈ ĐỊNH

1. Sốc điện cấp cứu

- Rung thất/nhanh thất vô mạch: sốc điện không đồng bộ, mức năng lượng: 200-360J

- Loạn nhịp nhanh (trừ nhanh xoang) có rối loạn huyết động: sốc điện đồng bộ

- Cần thực hiện nhanh chóng, không cần gây mê, chống đông.

2. Sốc điện có chuẩn bị

- Các loạn nhịp nhanh (trừ nhanh xoang) chưa có rối loạn huyết động không đáp ứng với các biện pháp điều trị khác như thủ thuật cường phế vị, thuốc chống loạn nhịp. Cần gây mê ngắn khi sốc điện.

- Phương thức: Sốc điện đồng bộ, mức năng lượng thường thấp 25-200J.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tim nhanh nhĩ đa ổ

- Người bệnh còn tỉnh

- Có sự tiếp xúc trực tiếp của Người bệnh với người khác.

- Bề mặt da vị trí đặt điện cực bị ẩm ướt.

- Người bệnh đang mang các thiết bị tạo nhịp hay phá rung trong người.

IV. CHUẨN BỊ

1. Thuốc

- Thuốc gây mê tác dụng ngắn: Propofol là thuốc được lựa chọn hàng đầu hiện nay.

- Các thuốc vận mạch

2. Dụng cụ

Dụng cụ cấp cứu: Bóng ambu, nguồn oxy, bộ dụng cụ đặt nội khí quản.

Máy sốc điện bao gồm:

- Bộ phận tạo xung điện là 1 tụ điện tích điện từ nguồn điện xoay chiều có khả năng phóng ra được dòng điện với các tính chất mong muốn theo yêu cầu sốc điện.

- Bản sốc điện có kích cỡ thay đổi tùy sốc trong hay ngoài lồng ngực, người lớn hay trẻ em. Đối với người lớn sốc điện qua thành ngực thường có đường kính 80mm.

- Dây điện cực với 3-5 điện cực

- Màn huỳnh quang (monitor) hiển thị sóng điện tim thu từ các điện cực hoặc bản sốc điện, các thông số kỹ thuật.

- Nút/phím chọn phương thức sốc điện đồng bộ (SYN=synchronization).

- Nút hoặc phím lựa chọn mức năng lượng (tính bằng joules hoặc watts). Các mức 5-50 J chủ yếu dùng cho sốc điện trực tiếp trên tim khi phẫu thuật mở lồng ngực; các mức cao hơn thường dùng cho sốc điện ngoài lồng ngực.

- Nút/phím nạp điện (CHARGE)

- Nút phóng điện

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.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt các bản điện cực trên thành ngực người bệnh, kết nối dây dẫn các điện cực với monitoring. Lựa chọn phương thức sốc điện và năng lượng sốc.

- Thoa kem dẫn điện đầy đủ, lực ép trên thành ngực phải đủ đảm bảo tiếp xúc tốt với da Người bệnh tránh sinh nhiệt quá mức gây phỏng da.

- Tránh nối tắt do kem dẫn điện giữa 2 bản điện cực, không để phần da trần của Người bệnh tiếp xúc với các vật kim loại xung quanh như thành giường để đảm bảo hiệu quả của sốc điện.

- Gây mê ngắn cho Người bệnh bằng propofol liều 1mg/ kg cân nặng.

- Người phụ bóp bóng hỗ trợ hô hấp cho người bệnh, theo dõi liên tục SpO₂

- Thủ thuật viên đặt các bản điện cực sốc vào đúng vị trí. Thông thường vị trí đặt bản điện cực là đáy-đỉnh, bản điện cực —STERNUM || ở vùng dưới xương đòn bên phải, —APEX || ở hơi phía ngoài mỏm tim.

- Ấn phím nạp điện, khi thanh chỉ dẫn nạp điện ở mức đủ, ấn phím phóng điện.

- Sau khi sốc điện, người phụ duy trì bóp bóng qua mặt nạ có oxy cho đến khi Người bệnh hồi tỉnh hoàn toàn.

- Cách ly tốt Người bệnh để tránh gây điện giật cho những người xung quanh.

VI. THEO DÕI

- Lâm sàng: ý thức người bệnh, nhịp thở, nhịp tim, huyết áp. Nếu Người bệnh ngừng thở thì cố gắng kích thích bằng cách gây đau và gọi to cho Người bệnh tỉnh. Nếu Người bệnh vẫn ngừng thở và SaO₂ <90%: bóp bóng có oxy hỗ trợ. Nếu tăng tiết đờm rãi: hút đờm rãi qua mũi miệng, đặt NKQ nếu cần.

- Theo dõi điện tâm đồ và xử trí những rối loạn nhịp nếu có.

- Theo dõi các tổn thương do sốc điện gây ra: bỏng, tiêu cơ vân, hoại tử cơ tim

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Rung thất do lựa chọn sai phương thức sốc điện, mức năng lượng quá cao: ép tim, và lựa chọn lại mức năng lượng.

- Ngừng tim: cấp cứu theo qui trình cấp cứu ngừng tuần hoàn ABC

- Tắc mạch: Hay gặp ở Người bệnh rung nhĩ không được điều trị chống đông hiệu quả. Can thiệp mạch hoặc phẫu thuật và dùng chống đông tùy từng trường hợp.

- Hoại tử cơ tim do năng lượng sốc quá cao

- Phù phổi cấp do suy giảm chức năng tâm thu thất trái hoặc do nhĩ ngừng co bóp thoáng qua: điều trị theo phác đồ xử trí phù phổi cấp.
- Bỏng da

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lown B, Amarasingham R, Neuman J. New method for terminating cardiac arrhythmias. Use of synchronized capacitor discharge. JAMA. Nov 3 1962;182:548-55.
2. Ambler JJ, Sado DM, Zideman DA, Deakin CD. The incidence and severity of cutaneous burns following external DC cardioversion. Resuscitation. Jun 2004;61(3):281-8.
3. Schneider T, Martens PR, Paschen H, Kuisma M, Wolcke B, Gliner BE, et al. Multicenter, randomized, controlled trial of 150-J biphasic shocks compared with 200- to 360-J monophasic shocks in the resuscitation of out- of-hospital cardiac arrest victims. Optimized Response to Cardiac Arrest (ORCA) Investigators. Circulation. Oct 10 2000;102(15):1780-7.
4. Botto GL, Politi A, Bonini W, Broffoni T, Bonatti R. External cardioversion of atrial fibrillation: role of paddle position on technical efficacy and energy requirements. Heart. Dec 1999;82(6):726-30.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỜI NGẠT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thổi ngạt là phương pháp cấp cứu nạn nhân ngừng thở đột ngột do nhiều nguyên nhân khác nhau gây nên (sập hầm, đuối nước, điện giật, ngộ độc...) nhưng chưa có ngừng tuần hoàn hoặc có ngừng tuần hoàn.

- Thổi ngạt được tiến hành bằng cách người cấp cứu thổi trực tiếp hơi của mình qua mồm nạn nhân.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ngừng tuần hoàn

- Ngừng thở đột ngột nhưng chưa có ngừng tuần hoàn

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

- Tuy nhiên không thổi ngạt trực tiếp với những nạn nhân nghi có nhiều khả năng mắc bệnh truyền nhiễm: HIV...

VII. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo và nắm được kỹ thuật

2. **Dụng cụ:** hộp dụng cụ cấp cứu ngừng thở ngừng tim, 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

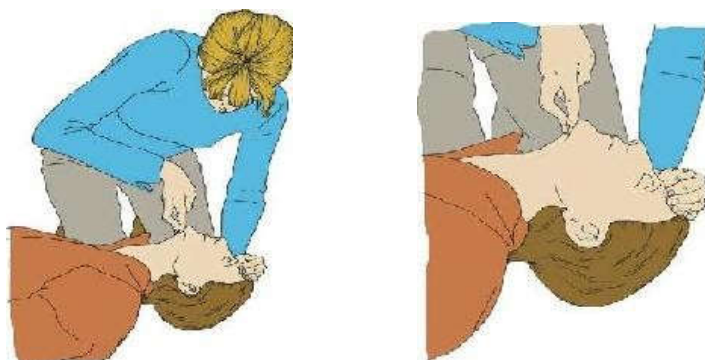
Đặt Người bệnh ở tư thế nằm ngửa

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Nạn nhân nằm ngửa, **mở đường dẫn khí** bằng cách ngửa đầu và nâng cằm

+ Đặt một bàn tay (thường là tay không thuận) lên trán nạn nhân và đẩy ngửa đầu nạn nhân ra sau một cách nhẹ nhàng trong khi vẫn thả các ngón tay cái và trở tự do để bóp bịt mũi nạn nhân nếu cần thổi ngạt

+ Đặt các đầu ngón tay của bàn tay còn lại (thường là tay thuận) dưới cằm nạn nhân, nâng cằm lên để mở đường dẫn khí.



Hình 1 và 2: Tư thế ngửa đầu và nâng cằm

(Không được đẩy mạnh hàm nạn nhân vì động tác này có thể làm cột sống cổ bị tổn thương nặng hơn nếu có kèm chấn thương. Vì vậy, nên mở đường dẫn khí (ngửa đầu và nâng cằm) một cách thận trọng cho cả nạn nhân có hoặc không có tổn thương cột sống cổ).

- Giữ mở đường dẫn khí, **kiểm tra hô hấp** (quan sát, nghe ngóng và cảm nhận nhịp thở).

V. THEO DÕI

Nếu thổi ngạt có kết quả:

Chú ý tư thế Người bệnh, sắc mặt, đồng tử, nhịp thở, mạch, huyết áp...

Vận chuyển Người bệnh đến cơ sở y tế gần nhất nếu Người bệnh tái lập được tự thở.

QUY TRÌNH CHỌC THÁO DỊCH Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc tháo dịch ổ bụng điều trị là thủ thuật đưa kim qua thành bụng vào khoang ổ bụng để hút dịch ra ngoài.

II. CHỈ ĐỊNH

- Dịch ổ bụng quá nhiều làm cho người bệnh khó thở
- Dịch nhiều chèn ép lên các tạng làm người bệnh khó chịu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tiền hôn mê gan: chống chỉ định tương đối.
- Tình trạng tụt huyết áp.
- Có rối loạn đông máu và cầm máu.
- Bụng chướng nhiều hơi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: 1 bác sĩ, 1 điều dưỡng phụ. Bác sĩ rửa tay, đi găng vô khuẩn.

2. Phương tiện

Dụng cụ chọc dò:

- + Kim chọc số 18, dài 5 - 6cm.
- + Bơm tiêm 10 hoặc 20ml vô khuẩn, ống dẫn dài 1m để nối vào kim.
- + Thuốc sát khuẩn, cồn 70 độ, cồn Iốt hoặc Betadin, kẹp, bông, gạc, băng dính.

- + Khăn mổ có lỗ đã tiệt khuẩn, găng, một tấm nilon.

- + Xô chia vạch để đựng dịch.

- + Thuốc gây tê xylocain.

- + Thuốc cấp cứu.

- + khay men hình chữ nhật để đựng dụng cụ và một khay quả đậu.

3. Người bệnh

- Được giải thích trước về kỹ thuật.

- Bảo người bệnh đi vệ sinh trước khi tiến hành thủ thuật.

- Chuẩn bị chọc ở buồng riêng (phòng tiểu phẫu thuật) để đảm bảo vô khuẩn cho người bệnh. Nếu không có buồng riêng, có thể tiến hành ngay tại giường bệnh, nhưng phải có bình phong che bên ngoài.

- Chuẩn bị giường: trải nilon lên giường, che bình phong.

- Để người bệnh nằm ngửa, đầu cao, bên chọc sát bờ giường.

4. Hồ sơ bệnh án

Kiểm tra tên, tuổi người bệnh, các xét nghiệm đông máu, cầm máu.

Sau khi chọc bác sĩ ghi vào bệnh án số lượng dịch lấy ra, tính chất dịch, tình trạng người bệnh, mạch, huyết áp. ghi biên bản thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Trước khi chọc

- Khám lại người bệnh để xác định mức độ cổ trướng, đo mạch và huyết áp.

- vén áo và kéo cạp quần xuống để lộ bụng.

- Sát khuẩn vùng chọc: vạch một đường nổi rón với gai chấu trước trên, chia đường này thành 3 phần, sát khuẩn điểm nổi 1/3 ngoài và giữa, thường chọc ở bên trái để tránh chọc vào góc hồi manh tràng. Đôi khi chọc ở vị trí khác theo vị trí và lượng dịch.

- Sát khuẩn tay bằng cồn và đi găng vô khuẩn.
- Gây tê vùng chọc.

2. Trong khi chọc

- Chọc kim vuông góc với thành bụng, đi từ nông đến sâu cho đến khi hút ra dịch.

- Nối ống dẫn vào đốc kim để dẫn dịch chảy vào xô.
- Băng phủ kính đầu kim và lấy băng dính cố định đầu kim.
- Theo dõi sắc mặt của người bệnh.

3. Sau khi chọc

- Thầy thuốc rút kim, cần đảm bảo vô khuẩn, sát khuẩn da bụng.
- Dùng gạc vô khuẩn băng lại.
- Đo lại mạch, huyết áp và ghi nhận xét về tình trạng người bệnh, tính chất dịch (số lượng, màu sắc).

VI. THEO DÕI

- Sắc mặt.
- Mạch, huyết áp.
- Số lượng và tính chất dịch

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Quai ruột bít vào đầu kim: Lúc đầu dịch chảy nhanh sau đó chảy yếu dần và ngừng chảy, thay đổi tư thế người bệnh, đổi hướng kim cho đến khi dịch chảy ra tiếp.

- Choáng: do lấy dịch ra quá nhiều và nhanh gây giảm áp lực đột ngột biểu hiện : mạch nhanh huyết áp tụt, choáng váng. Phải ngừng chọc , truyền dịch, chống sốc. Tốc độ dịch chảy ra khoảng 2 lít trong 30-40 phút.

- Chọc vào ruột: ít khi gặp. Nếu chọc vào ruột sẽ thấy hơi hoặc nước bản, bác sỹ phải rút kim ra ngay, băng kín. Theo dõi tình trạng đau, nhiệt độ và phản ứng thành bụng. Hội chẩn chuyên khoa ngoại.

- Chọc vào mạch máu: ít gặp, nếu gặp phải rút kim ra ngay.

- Nhiễm khuẩn thứ phát: chọc do công tác vô khuẩn không tốt. Theo dõi, mạch, nhiệt độ, huyết áp, mức độ đau, thành bụng, nếu cần thiết phải cho kháng sinh, hội chẩn khoa ngoại.

- Chọc nhầm vào tạng hoặc khối u trong bụng.

TAI BIẾN CỦA BÓ BỘT - CÁCH ĐỀ PHÒNG VÀ XỬ TRÍ

I. TAI BIẾN CỦA BÓ BỘT

Tác dụng của bó bột trong điều trị bảo tồn trong chấn thương chỉnh hình là điều không phải bàn cãi. Ngay cả ở các nước phát triển, trình độ phẫu thuật có tiến bộ đến mấy thì việc bó bột điều trị bảo tồn cũng vẫn được coi trọng. Nhưng nếu việc bó bột không được chuẩn bị tốt, đặc biệt nếu không tuân thủ những nguyên tắc nghiêm ngặt thì có thể xảy ra những tai biến đáng tiếc. Tai biến của bó bột có nhiều, với nhiều mức độ khác nhau, nhẹ là mất hoặc giảm chức năng của chi, nặng hơn là cắt cụt, nặng nữa có thể nhiễm trùng nhiễm độc toàn thân gây suy đa tạng dẫn đến tử vong. Nguyên nhân của tai biến do bó bột có thể do khách quan (có tổn thương sẵn từ lúc đầu), nhưng cũng có thể gây ra do sự thiếu hiểu biết hoặc thái độ cầu thả, tắc trách của thầy thuốc.

Chúng tôi chia tai biến của bó bột ra 3 loại sau, theo thời gian:

1. Tai biến tức thì

- Choáng (shock) do đau đớn trong quá trình nắn, bó bột.
- Choáng phản vệ do thuốc tê, thuốc mê.
- Co thắt khí phế quản, hội chứng xâm nhập hoặc hiện tượng trào ngược khi người bệnh gây mê, ngừng thở, ngừng tim dẫn đến tử vong.

2. Tai biến sớm

- Tổn thương mạch máu, thần kinh. Ở chi trên có thể gặp tổn thương động mạch cánh tay, thần kinh giữa, thần kinh quay, thần kinh trụ, đám rối thần kinh cánh tay. Ở chi dưới có thể gặp ở động mạch khoeo, động mạch chày sau, thần kinh mác chung... (tuy hiếm xảy ra).

- Xương chọc ra gây gãy hở thứ phát: lúc đầu là gãy kín, nhưng do thiếu cẩn thận hoặc động tác vận chuyển hoặc kéo nắn thô bạo có thể làm đầu xương nhọn chọc thủng da gây gãy hở (thường là gãy hở độ 1).

- Gãy thêm xương, đặc biệt với người bệnh cao tuổi và người có bệnh lý về xương (ví dụ có thể ban đầu là chỉ gãy xương chày đơn thuần, nhưng nắn thô bạo có thể làm gãy thêm xương mác, hay ở những người bệnh cao tuổi xương loãng khi nắn trật khớp vai không cẩn thận có thể làm gãy xương cánh tay...).

- Phù nề, rối loạn dinh dưỡng, hội chứng chèn ép khoang cấp gây hoại tử chi có thể xảy ra (bó bột cấp cứu không rạch dọc bột, không theo dõi sát để nới bột kịp thời, không tổ chức khám lại, không dặn dò hướng dẫn người bệnh phối hợp cùng thầy thuốc theo dõi và săn sóc người bệnh...).

- Gây liệt tủy với gãy cột sống không vững (kéo nắn cột sống thô bạo có thể gây đứt tủy, dập tủy, phù nề tủy gây liệt tủy, đặc biệt nguy hiểm ở tủy cổ).

3. Tai biến muộn

- Rối loạn dinh dưỡng bán cấp và rối loạn dinh dưỡng từ từ: không đến mức độ làm hoại tử chi nhưng để lại hậu quả đáng tiếc: sung nề kéo dài, cứng khớp, ảnh hưởng đến cơ năng của chi.

- Thiếu máu bán cấp và mãn tính còn gây xơ hóa các cơ, cơ không còn độ chun giãn đàn hồi nữa, đó chính là biểu hiện của hội chứng Volkmann, Sudeck... Sau này điều trị rất khó khăn, tốn kém, mà kết quả cuối cùng cũng không được như ý muốn.

- Can lệch: do nắn không tốt, bất động không đúng quy cách...
- Khớp giả: do nắn không tốt, bất động chưa đủ thời gian, do tuổi cao, do không được tư vấn về chế độ ăn uống cũng như hướng dẫn cách tập trong và sau thời gian mang bột.

- Viêm xương: do gãy xương hở, tụ máu nhiễm trùng, loét do tỳ đè...

II. PHÒNG NGỪA TAI BIẾN DO BÓ BỘT

Để giảm thiểu tối đa các tai biến của bó bột chúng ta phải:

1. Thăm khám kỹ người bệnh trước khi bó bột

Tình trạng toàn thân

- Tình trạng chung:

- + Tri giác (dựa vào thang điểm Glasgow, ở người bình thường: 15 điểm): để tránh tình trạng mê thuốc mãi nắn bó bột, người bệnh hôn mê dẫn đến tử vong mà không biết, hoặc nắn gây đau dẫn đến hậu quả người bệnh nặng lên về toàn thân.

- + Mạch, huyết áp, có biểu hiện mất máu trong hay không: nếu mạch nhanh nhỏ, khó bắt; huyết áp thấp hoặc khó đo, da niêm mạc nhợt...thì không được nắn bó bột, mà phải báo ngay cho bác sỹ trực cấp cứu ngoại khoa XU' TRÍ.

- + Nhịp thở: bình thường nhịp thở người lớn 16-20 lần/1 phút. Nếu nhịp thở bất thường cũng không được làm thủ thuật nắn bó bột, phải báo bác sỹ ngay.

- + Có rối loạn cơ tròn không (khi gãy cột sống): nếu có, nghĩ đến tổn thương đứt tủy, dập tủy, choáng tủy.

- Có tổn thương phối hợp không.

- + Tổn thương ở các tạng khác: sọ não (tri giác), ngực (khó thở, rối loạn nhịp thở), bụng (đau bụng, chướng bụng, bí trung đại tiện...), tiết niệu (đái máu, không tiêu tiện tự chủ được...).

- + Tổn thương ở các chi khác (có thể 1 chân hoặc tay bị gãy trong tình trạng nặng có thể làm chúng ta quên hoặc bỏ sót các tổn thương ở các chi còn lại).

Tại chi gãy: cần thăm khám

- Gãy hở hay gãy kín.

- Màu sắc của chi gãy. Nếu màu da hồng là tốt.

- Nhiệt độ chi gãy. Nếu sờ thấy ấm là tốt.

- Bắt mạch chi gãy (ở tay: bắt mạch quay, ở chân: bắt mạch mu chân hoặc chày sau ở ống gót, phía sau mắt cá trong).

- Tình trạng cử động và cảm giác của chi gãy: rất quan trọng, đôi khi người bệnh chỉ thấy cảm giác tê chân, đó cũng có thể là dấu hiệu của tổn thương mạch máu, chứ không chỉ là biểu hiện của tổn thương thần kinh đơn thuần.

Nếu có nghi ngờ tổn thương mạch máu hoặc thần kinh thì không được bó bột, mà chỉ làm tối thiểu: máng bột, nẹp bột, bất động nhanh và tối thiểu để chuyển đến cơ sở cấp cứu ngoại khoa cho bác sỹ trực mổ cấp cứu.

2. Bó bột đúng nguyên tắc và đúng chỉ định. Các tiêu chí cụ thể là:

- Bó bột theo đúng các mốc đã được quy định đối với cụ thể từng loại bột.

- Bột bó thành một khối vững chắc (nhất là các loại bột lớn phải bó nhiều thì).

- Bất động chi gãy phải trên 1 khớp, dưới 1 khớp (trừ 1 vài trường hợp

đặc biệt).

- Không tỳ đè (đặc biệt vùng khớp, phải đệm lót nhiều để tránh loét).
- Độ dày: tùy loại bột cụ thể, thường trung bình từ 5-8 lớp.
- Không chặt quá (gây chèn ép bột), không lỏng quá (không có tác dụng

bất động).

- Bó đều tay (không lồi, không lõm bột).

- Bột cấp cứu (dưới 7 ngày): phải rạch dọc bột, rạch không bỏ sót dù chỉ là 1 sợi gạc (chỉ có các loại bột không rạch dọc là: Minerve, Cravate, Corset, Ngực-vai-cánh tay, bột Cẳng-bàn chân ôm gối; nhưng phải độn lót dày. Các loại bột rạch dọc từ gốc chi trở xuống là: Chũ U, Châu-lung-chân, Ngực-châu-lung chân).

3. Tổ chức khám kiểm tra bột, phát hiện sớm và XỬ TRÍ kịp thời các tai biến.

Tổ chức kiểm tra bột.

- Thời gian nào kiểm tra: thường là 24 giờ, nặng thì 12 giờ, thậm chí từng giờ.

- Khám kiểm tra những gì?

- + Bột bó có đúng quy định chưa, có bị gãy bột hoặc long lở bột ra không?

- + Tình trạng chi gãy (lưu ý vùng ngoại vi như bàn ngón chân, bàn ngón tay): ngoài các điểm như phần thăm khám chi gãy đã nói ở phần trên, cần xem:

- * Có đỡ đau hơn trước khi bó bột không? Nếu đau tăng lên cần kiểm tra cẩn thận.

- * Có phỏng nước không? Phỏng nước sớm: có rối loạn dinh dưỡng nặng.

- * Với trẻ em: có quấy khóc không? Nếu quấy khóc, cần phải xem xét kỹ.

III. XỬ TRÍ TAI BIẾN CỦA BÓ BỘT

1. Mức độ nhẹ: Nói bột, rạch dọc bột, gác cao chi bó bột.

2. Mức độ vừa: Như trên, kèm thêm thuốc chống phù nề, phong bế gốc chi...

3. Mức độ nặng (có dấu hiệu chèn ép khoang, tím chi, hoặc có tổn thương mạch máu, thần kinh): chuyển mổ cấp cứu để XỬ TRÍ theo tổn thương (giải ép, nối hoặc ghép mạch...)

BỘT CĂNG-BÀN TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bột căng- bàn tay là loại bột bó từ khuỷu tay xuống đến bàn tay.
 - Trên được giới hạn bởi: phía sau là mỏm khuỷu, phía trước là dưới nếp khuỷu khoảng 1 cm, để mục đích khi người bệnh gấp khuỷu tay mép bột không gây đau.
 - Dưới được giới hạn bởi khớp bàn- ngón tay.
2. Bột Căng-bàn tay ngoài tư thế cơ năng, còn có một số tư thế đặc biệt:
 - Gãy Pouteau- Collès: bó bột tư thế cổ tay gấp nhẹ và nghiêng trụ (15-20°).
 - Gãy Goyrand (hoặc gãy Smiths): bó bột duỗi cổ tay, ngửa căng tay, bàn
 - Gãy Bennett: bó bột ôm ngón 1, đốt bàn 1, đốt 1 ngón 1.
 - Vết trật khớp quay trụ dưới: bó bột duỗi cổ tay và ngửa căng tay, bàn

II. CHỈ ĐỊNH BÓ BỘT CĂNG- BÀN TAY

1. Gãy đầu dưới xương quay hoặc đầu dưới xương trụ, (kể cả 2 mỏm trâm).
2. Gãy 1 hoặc nhiều xương thuộc khối tụ cốt cổ tay.
3. Gãy xương bàn tay, gãy xương đốt 1 các ngón tay (có kèm nếp Iselin).
4. Các tổn thương phần mềm vùng cổ tay: bong gân, tổn thương dây chằng...).
5. Các tổn thương viêm nhiễm: lao khớp cổ tay, viêm khớp cổ tay.
6. Nắn chỉnh kiểu giai đoạn trong hội chứng Volkmann, co gân...
7. Sau một số phẫu thuật vùng cổ, bàn tay. Sau chọc hút bao hoạt dịch cổ tay.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy hở xương độ II theo Gustilo trở lên chưa được XỬ TRÍ phẫu thuật.
2. Gãy xương có kèm đưng dập nặng phần mềm.
3. Có tổn thương mạch máu hoặc thần kinh, hội chứng chèn ép khoang.

IV. CHUẨN BỊ

Bài này chúng tôi mô tả kỹ, để các bài sau có thể xem lại.

1. Người thực hiện

- Trường hợp không gây mê: 02 người (01 kỹ thuật viên nắn chính, 01 kỹ thuật viên phụ nắn).

2. Phương tiện

- 1 bàn nắn thông thường, tốt nhất như kiểu bàn mỏ (chắc, nặng, để khi kéo nắn bàn không bị chày). Ở nơi không có điều kiện, có thể dùng bàn sắt, bàn gỗ, hung chân bàn phải được cố định chắc xuống sàn nhà. Bàn kéo nắn cần có các mấu ngang để mắc các đai đối lực khi kéo nắn.

- Đai đối lực: bằng vải mềm, dai, to bản (như kiểu quai ba lô) để tránh gây tổn thương cho da khi kéo nắn.

- Thuốc tê: số lượng tùy thuộc người bệnh là trẻ em hay người lớn, trọng lượng người bệnh. Kèm theo là dụng cụ gây tê, gây mê, hồi sức (bơm tiêm, cồn 70o, thuốc chống sốc, mặt nạ bóp bóng, đèn nội khí quản...).

- Bột thạch cao chuyên dụng: với người lớn cần 3-4 cuộn cỡ 10 cm là đủ (kể cả 1 phần trong đó dùng để rải thành nẹp bột, trẻ em dùng ít hơn, bột nhỏ hơn tùy theo tuổi). Ở những tuyến có điều kiện, tốt nhất là dùng loại bột đóng gói sẵn.

- Dao hoặc cưa rung để rạch dọc bột trong trường hợp bó bột cấp cứu (tổn thương trong 7 ngày đầu). Nếu dùng dao rạch bột, dao cần sắc, nhưng không nên dùng dao mũi nhọn, để phòng lỡ tay gây vết thương cho người bệnh (mặc dù tai biến này rất hiếm gặp). Nếu dùng cưa rung để rạch bột, cần lưu ý phải chờ cho bột khô hẳn mới làm, vì cưa rung chỉ cắt đứt các vật khô cứng, cũng chính vì thế chúng ta không lo ngại cưa rung làm rách da người bệnh, có chăng, nên cẩn thận khi cưa bột mà ngay ở dưới lưỡi cưa là các mấu xương (ví dụ các mắt cá, xương bánh chè...).

- Nước để ngâm bột: đủ về số lượng để ngâm chìm hẳn các cuộn bột. Lưu ý, mùa lạnh phải dùng nước ấm, vì trong quá trình bột khô cứng sẽ tiêu hao một nhiệt lượng đáng kể làm nóng bột, có thể gây hạ thân nhiệt người bệnh, gây cảm lạnh. Nước sử dụng ngâm bột phải được thay thường xuyên để đảm bảo vệ sinh và tránh hiện tượng nước có quá nhiều cặn bột ảnh hưởng đến chất lượng bột.

- 1 cuộn băng vải hoặc băng thun, để băng giữ ngoài bột, khi việc bó bột và rạch dọc bột đã hoàn thành.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương, nhất là những tổn thương lớn có thể gây tử vong trong quá trình nắn bó bột (chấn thương sọ não, chấn thương ngực, vỡ tạng đặc, vỡ tạng rỗng...).

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật, để người bệnh khỏi bị bất ngờ, động viên để họ yên tâm, hợp tác tốt với thầy thuốc. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng xương gãy, cởi hoặc cắt bỏ tay áo bên tay gãy.

4. Hồ sơ bệnh án (Nội trú hoặc ngoại trú)

Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH BÓ BỘT CẰNG BÀN TAY

Ở đây chỉ nêu cách bó bột, còn cách nắn sẽ xem ở các bài về điều trị gãy cụ thể cho từng loại xương gãy.

1. Người bệnh

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, 1 đai vải đối lực đặt trên nếp khuỷu, càng sát nếp khuỷu càng tốt. Nếu đặt quá cao trên nếp khuỷu, khi kéo nắn có thể gây gãy xương cánh tay). Đai vải đối lực được cố định chắc vào mấu của bàn nắn.

- Kỹ thuật viên chính: đứng bên phía tay định bó bột của người bệnh. Trợ thủ viên 1: một tay cầm ngón cái, một tay cầm vào 3 hoặc 4 ngón còn lại của người bệnh kéo xuống theo trục cơ thể người bệnh. Kỹ thuật viên chính sẽ là người trực tiếp bó bột. Trợ thủ viên: kéo giữ tay người bệnh,

2. Các bước tiến hành bó bột

- Bước 1: Quần bông gòn lót

- Bước 2: Rải nẹp bột: lấy 1 trong số những cuộn bột đã được chuẩn bị, rải lên bàn, xếp đi xếp lại hình Zích-zắc khoảng 4-6 lớp, độ dài của nẹp được đo trước (từ mỏm khuỷu đến khớp bàn-ngón), cuộn hoặc gấp nhỏ lại, ngâm nhanh trong nước, vớt ra, bóp nhẹ cho ráo nước, gỡ ra và vuốt cho phẳng, đặt nẹp bột ra sau tay theo mốc đã định, vuốt dọc nẹp bột vào sau cẳng bàn tay cho phẳng.

- Bước 3: Quán bột: quán vòng tròn quanh tay và nẹp bột đã đặt từ trước, quán đều tay theo kiểu xoáy tròn ốc từ trên xuống dưới rồi từ dưới lên trên cho đến hết cuộn bột. Nếu thấy bột chưa đủ dày, vừa quán bột vừa thả tiếp 1 cuộn bột nữa vào chậu, lưu ý là nếu ngâm bột quá lâu hoặc quá vội mà vớt lên sớm đều không tốt. Thường thấy rằng, cuộn bột ngâm khi nào vừa hết sủi tăm là tốt. Bó bột nên lăn đều tay, nhẹ nhàng, không tỳ ngón tay vào một vị trí của bột quá lâu dễ gây lõm bột, quán đến đâu vuốt và xoa đến đấy, độ kết dính sẽ tốt hơn, bột sẽ nhẵn và đẹp. Thấy bột đã đủ dày, xoa vuốt, chỉnh trang cho bột nhẵn, đều và đẹp. Cần bộc lộ mô cái để tập sớm (trừ 1 số trường hợp đặc biệt, bột ôm cả mô cái và đốt 1 ngón cái như khi gãy xương thuyền, xương bàn 1, đốt 1 ngón 1).

- Bước 4: Rạch dọc bột và băng giữ ngoài bột: có thể rạch bột từ trên xuống hoặc từ dưới lên. Một tay cầm đầu dây nâng cao vuông góc với mặt da, một tay rạch bột theo đường đi của dây, cẩn thận không làm đứt dây. Để dây không bị tuột, nên quặt đầu dây, quán qua ngón 2 hoặc ngón 3. rạch từ trên xuống và rạch từ dưới lên, đến khi 2 đường rạch gần gặp nhau thì túm cả 2 đầu dây lên để rạch nốt, khi cầm dây lên xem, dây còn nguyên vẹn thì chắc chắn rằng bột đã được rạch dọc hoàn toàn. Băng giữ ngoài bột. Cuối cùng, dùng quần lau chùi sạch các ngón tay để tiện theo dõi màu sắc ngón tay trong quá trình mang bột.

VI. THEO DÕI

1. Nặng hoặc có tổn thương phối hợp: cho người bệnh nhập viện để theo dõi

2. Nhẹ và vừa: theo dõi điều trị ngoại trú.

- Dẫn dò kỹ và hướng dẫn người bệnh có thể tự theo dõi: nhiệt độ, màu sắc, vận động, cảm giác: dấu hiệu tê bì hoặc kiến bò, trẻ em quấy khóc...

- X quang sau bó bột.

- Hẹn khám lại sau 24 giờ, để phát hiện và XỬ TRÍ sớm những biến chứng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Nhẹ nhất là sưng nề, rối loạn dinh dưỡng: nới bột, kê tay cao, thuốc chống nề.

2. Nặng hơn, có thể gặp: choáng do quá sợ hãi hoặc choáng do thuốc tê: truyền dịch, an thần, thuốc chống shock, hô hấp hỗ trợ (thở ô xy), bóp bóng...

3. Nặng nữa, có thể gặp: co thắt khí phế quản, trào ngược, ngừng thở, ngừng tim: ngoài các động tác trên, cần hô hấp chỉ huy (đặt nội khí quản, mở khí quản), hút đờm dãi, trợ tim, bóp tim ngoài lồng ngực...và nhanh chóng chuyển người bệnh đến cơ sở cấp cứu cấp trên gần nhất.

BỘT CÁNH-CĂNG-BÀN TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bột Cánh- căng- bàn tay là bột bó từ vai đến bàn tay.

- Trên: được giới hạn bởi phía ngoài là cực trên cơ Delta (ôm lấy cơ Delta), phía trong là dưới hõm nách 1-2 cm (để khi khép vai, mép bột không làm đau nách).

- Dưới: được giới hạn bởi khớp bàn ngón (tương tự như bột Căng-bàn tay).

2. Bột Cánh- căng- bàn tay thường ở tư thế cơ năng (khủy gấp 90o), 1 vài trường hợp bột để tư thế duỗi (gãy trên lồi cầu xương cánh tay di lệch ra trước, vỡ mỏm khuỷu, sau mổ đục xương sửa trục do vẹo khuỷu, sửa trục 1/3 trên căng tay...).

3. Trong 1 số trường hợp, có thể bó bột Cánh- căng- bàn tay ôm vai để giữ chắc hơn (3 mặt: trước, ngoài và sau vai được phủ kín bột, tương tự như giới hạn đầu trên của bột Ôm gối ở chân).

II. CHỈ ĐỊNH BÓ BỘT CÁNH - CĂNG - BÀN TAY

1. Gãy xương căng tay ở mọi vị trí (gãy 1 hoặc 2 xương căng tay, gãy mỏm khuỷu, mỏm vẹt, dài quay, chỏm quay, đầu dưới 2 xương căng tay...). Riêng gãy đầu dưới 1 trong 2 xương căng tay, gãy mỏm tâm quay, mỏm tâm trụ có thể bó bột Căng-bàn tay cũng được.

2. Gãy trên lồi cầu xương cánh tay hoặc gãy liên lồi cầu xương cánh tay.

3. Trật khớp khuỷu đã nắn.

4. Các tổn thương khác vùng khuỷu (chạm thương, bong gân, tổn thương dây chằng...).

5. Các tổn thương viêm nhiễm ở căng tay và vùng khuỷu (viêm xương căng tay chưa có chỉ định mổ, lao khớp khuỷu).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH (tương tự như với bó bột Căng-bàn tay)

1. Gãy hở xương độ II theo Gustilo trở lên chưa được XỬ TRÍ phẫu thuật.

2. Gãy xương có kèm đụng dập nặng phần mềm.

3. Có tổn thương mạch máu hoặc thần kinh, hội chứng chèn ép khoang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên: 1- 2 người.

2. Phương tiện

- 01 bàn nắn thông thường, tốt nhất như kiểu bàn mổ (chắc, nặng, để khi kéo nắn bàn không bị chạy). Ở nơi không có điều kiện, có thể dùng bàn sắt, bàn gỗ, nhưng chân bàn phải được cố định chắc xuống sàn nhà. Bàn kéo nắn cần có các mấu ngang để mắc các đai đối lực khi kéo nắn.

- Đai đối lực: bằng vải mềm, dai, to bản (như kiểu quai ba lô) để tránh gây tổn thương cho da khi kéo nắn.

- Thuốc tê: số lượng tùy thuộc người bệnh là trẻ em hay người lớn, trọng lượng người bệnh. Kèm theo là dụng cụ gây tê, (bơm tiêm, cồn 70o, thuốc chống sốc, mặt nạ bóp bóng, đèn nội khí quản...).

- Bột thạch cao chuyên dụng: với người lớn cần 2-3 cuộn cỡ 15 cm và 3-4 cuộn cỡ 10 cm là đủ (kể cả 1 phần trong đó dùng để rải thành nẹp bột, trẻ em dùng ít hơn tùy theo tuổi). Ở những tuyến có điều kiện, tốt nhất là dùng loại bột đóng gói sẵn.

- Dao hoặc cưa rung để rạch dọc bột trong trường hợp bó bột cấp cứu (tổn thương trong 7 ngày đầu). Nếu dùng dao rạch bột, dao cần sắc, nhưng không nên dùng dao mũi nhọn, để phòng lỡ tay gây vết thương cho người bệnh (mặc dù tai biến này rất hiếm gặp). Nếu dùng cưa rung để rạch bột, cần lưu ý phải chờ cho bột khô hẳn mới làm, vì cưa rung chỉ cắt đứt các vật khô cứng, cũng chính vì thế chúng ta không lo ngại cưa rung làm rách da người bệnh, có chăng, nên cẩn thận khi cưa bột mà ngay ở dưới lưỡi cưa là các mấu xương (ví dụ các mắt cá, xương bánh chè...).

- Nước để ngâm bột: đủ về số lượng để ngâm chìm hẳn các cuộn bột. Lưu ý, mùa lạnh phải dùng nước ấm, vì trong quá trình bột khô cứng sẽ tiêu hao một nhiệt lượng đáng kể làm nóng bột, có thể làm hạ thân nhiệt người bệnh, gây cảm lạnh. Nước sử dụng ngâm bột phải được thay thường xuyên để đảm bảo vệ sinh và tránh hiện tượng nước có quá nhiều cặn bột ảnh hưởng đến chất lượng bột.

- 1 cuộn băng vải hoặc băng thun, để băng giữ ngoài bột, khi việc bó bột và rạch dọc bột đã hoàn thành.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương, nhất là những tổn thương lớn có thể gây tử vong trong quá trình nắn bó bột (chấn thương sọ não, chấn thương ngực, vỡ tạng đặc, vỡ tạng rỗng...).

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật, để người bệnh khỏi bị bất ngờ, động viên để họ yên tâm, hợp tác tốt với thầy thuốc. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng xương gãy, cởi hoặc cắt bỏ tay áo bên tay gãy.

4. Hồ sơ bệnh án nội trú hoặc ngoại trú

Ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, cách xử trí, dặn dò, hẹn khám lại. Với người bệnh gây mê cần có giấy cam kết chấp nhận thủ thuật, người bệnh là người lớn trong tình trạng hoàn toàn tỉnh táo thì tự ký tên, người bệnh nặng và trẻ em thì người nhà ký (cha hoặc mẹ, hoặc người bảo hộ hợp pháp).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH BÓ BỘT CÁNH - CẰNG - BÀN TAY

Ở đây chỉ nêu cách bó bột, còn cách nắn sẽ xem ở các bài về điều trị gãy cụ thể cho từng loại xương gãy.

1. Người bệnh

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, 1 đai vải đặt ở hõm nách. Đai vải đối lực này được cố định chắc vào mấu của bàn nắn. Khuỷu tay gấp 90°, cổ tay, bàn tay ở tư thế cơ năng (ngón tay cái chỉ mũi). Trong trường hợp gãy cẳng tay, có thể đai vải đặt trên khuỷu để giữ xương tốt hơn để bó thì 1, đến khi bó thì 2 rồi đai lên nách hoặc tháo bỏ đai để bó tiếp.

- Kỹ thuật viên chính: đứng bên phía tay định bó bột của người bệnh. Trợ thủ viên 1: một tay cầm vào 4 ngón tay dài của người bệnh, một tay đỡ vùng khuỷu. Kỹ thuật viên chính sẽ là người trực tiếp bó bột. Trợ thủ viên 1 kéo giữ

tay người bệnh. Với bó 2 thì trong gãy căng tay, trợ thủ 1 chỉ cần kéo đỡ bàn tay người bệnh, phân khuỷu đã có đai đôi lực kéo giữ.

2. Thực hiện kỹ thuật bó bột Cánh-cẳng-bàn tay gồm có các bước sau:

- Bước 1: Quán bông gòn lót
- Bước 2: Rải nẹp bột: nẹp từ vai đến khớp bàn-ngón.
- Bước 3: Quán bột: quán vòng tròn quanh tay và nẹp bột đã đặt từ trước, quán đều tay theo kiểu xoay tròn ốc từ trên xuống dưới rồi từ dưới lên trên cho đến hết cuộn bột. Nếu thấy bột chưa đủ dày, vừa quán bột vừa thả tiếp 1 cuộn bột nữa vào chậu, lưu ý là nếu ngâm bột quá lâu hoặc quá vội mà vớt lên sớm đều không tốt, thường thấy rằng, cuộn bột ngâm khi nào vừa hết sủi tăm là tốt. Bó bột nên lăn đều tay, nhẹ nhàng, không tỳ ngón tay vào một vị trí của bột quá lâu dễ gây lõm bột, quán đến đâu vuốt và xoa đến đấy, độ kết dính sẽ tốt hơn, bột sẽ nhẵn và đẹp. Thấy bột đã đủ dày, xoa vuốt, chỉnh trang cho bột nhẵn, đều và đẹp. Cần bộc lộ mô cái để tập sớm (trừ 1 số trường hợp đặc biệt, bột ôm cả mô cái và đót 1 ngón cái như khi gãy xương bàn 1, gãy đót 1 ngón 1). Gãy căng tay nên bó 2 thì: thì 1 bó Cẳng-bàn tay ôm khuỷu, đai vải đặt ngay trên khuỷu, bó xong bột ôm khuỷu rồi bỏ đai đôi lực bó tiếp thì 2. Gãy xương quay, phải giữ tay ở tư thế ngửa để chống lại lực co của các cơ sấp.

- Bước 4: Rạch dọc bột và băng giữ ngoài bột.

VI. THEO DÕI

1. Nặng: khi có tổn thương phối hợp, cần cho nhập viện theo dõi nội trú.

2. Nhẹ và vừa:

- Dẫn dò kỹ và hướng dẫn người bệnh có thể tự theo dõi: sưng nề? Nhiệt độ và màu sắc ngón tay, vận động? Cảm giác? Tê bì? Trẻ em quấy khóc?...

- Chụp X quang sau khi bó bột

- Hẹn khám lại trong 24 giờ đầu để XỬ TRÍ kịp thời các tai biến có thể xảy ra.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Nhẹ nhất là sưng nề, rối loạn dinh dưỡng: nở bột, kê tay cao, thuốc chống nề.

2. Nặng hơn, có thể gặp: choáng do quá sợ hãi hoặc choáng do thuốc tê: chuyên dịch, an thần, thuốc chống shock, hô hấp hỗ trợ (thở ô xy), bóp bóng...

3. Nặng nữa, có thể gặp: co thắt khí phế quản, trào ngược, ngừng thở, ngừng tim: ngoài các động tác trên, cần hô hấp chỉ huy, (đặt nội khí quản, mở khí quản), hút đờm dãi, trợ tim, bóp tim ngoài lồng ngực...và nhanh chóng chuyển người bệnh đến khoa hồi sức cấp cứu và chống độc.

BỘT CĂNG – BÀN CHÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Bột Căng – bàn chân là loại bột được giới hạn bởi:
 - + Phía trên: ở trước là cực dưới của lồi củ trước xương chày (còn gọi lồi củ chày), ở sau là dưới nếp gấp khoeo chừng 2 cm (để khi gối gấp, mép bột không gây đau cho da vùng khoeo).
 - + Phía dưới là khớp bàn-ngón chân.
- Khi gãy chỏm các xương bàn chân hoặc gãy xương các ngón chân, nhiều khi người ta bó bột Căng - bàn chân ngắn (Bottine). Trong trường hợp này người ta thường làm để bột dài hơn để đỡ toàn bộ các ngón chân. Bột Căng – bàn chân ngắn chỉ bó từ giữa cẳng chân trở xuống.
- Trong 1 số trường hợp khác, người ta bó bột Ôm gối (Sarmiento). Thực chất bột Ôm gối cũng là 1 loại bột Căng-bàn chân, nhưng bột được bó quá lên trên gối ở 3 phía: trước gối bột ôm lấy xương bánh chè, 2 bên gối bột ôm lấy 2 lồi cầu của xương đùi, phía sau gối được để ngỏ như bột Căng-bàn chân. Mục đích bột Ôm gối là khi người bệnh duỗi chân để đi thì gối được vững vàng, nhưng khi cần gấp chân thì gối vẫn gấp được thuận lợi. Bột Ôm gối thường ít khi rạch dọc.

- Tư thế cổ chân của bột Căng – bàn chân, Căng – bàn chân ngắn và Ôm gối đều là 90o (trừ 1 số tư thế đặc biệt có thể để cổ chân duỗi hoặc co quá 90o). Với gãy Dupuytren: bó vẹo cổ chân vào trong, gãy trật cổ chân vào trong: bó vẹo ngoài.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Gãy các xương ở vùng cổ chân (gãy 1 hoặc nhiều mắt cá, xương sên, xương gót, các xương khác thuộc khối tụ cốt ở cổ chân).
2. Gãy các xương bàn chân, ngón chân.
3. Chân thương, bong gân, tổn thương dây chằng, bao khớp cổ chân.
4. Viêm nhiễm vùng cổ chân (viêm, lao).
5. Nắn chỉnh các dị tật (chân khoèo, co gân Achille...).
6. Gãy xương di lệch, nhưng tình trạng toàn thân không cho phép, từ chối mổ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy hở độ II trở lên.
2. Có tổn thương mạch máu, thần kinh, hoặc hội chứng chèn ép khoang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- 1 bàn nắn thông thường, tốt nhất như kiểu bàn mỏ (chắc, nặng, để khi kéo nắn bàn không bị chạy). Ở nơi không có điều kiện, có thể dùng bàn sắt, bàn gỗ, nhưng chân bàn phải được cố định chắc xuống sàn nhà. Bàn kéo nắn cần có các mấu ngang để mắc các đai đối lực khi kéo nắn.

- Với trường hợp khó, gây phức tạp: cần bàn nắn của Boehler, có hệ thống ren xoắn để căng chỉnh.

- Dai đối lực: bằng vải mềm, dai, to bản (như kiểu quai ba lô) để tránh gây tổn thương cho da khi kéo nắn.

- Thuốc tê hoặc thuốc mê: số lượng tùy thuộc người bệnh là trẻ em hay người lớn, trọng lượng người bệnh. Kèm theo là dụng cụ gây tê, gây mê, hồi sức (bơm tiêm, cồn 70o, thuốc chống sốc, mặt nạ bóp bóng, đèn nội khí quản...).

- Bột thạch cao: với người lớn cần 6-8 cuộn, cỡ 15 cm, trẻ em thì tùy theo tuổi.

- Dao hoặc cưa rung để rạch dọc bột trong trường hợp bó bột cấp cứu (tổn thương trong 7 ngày đầu). Nếu dùng dao rạch bột, dao cần sắc, nhưng không nên dùng dao mũi nhọn, đề phòng lỗ tay gây vết thương cho người bệnh (mặc dù tai biến này rất hiếm gặp). Nếu dùng cưa rung để rạch bột, cần lưu ý phải chờ cho bột khô hẳn mới làm, vì cưa rung chỉ cắt đứt các vật khô cứng.

- Nước để ngâm bột: đủ về số lượng để ngâm chìm hẳn 3-4 cuộn bột cùng 1 lúc. Lưu ý, mùa lạnh phải dùng nước ấm, vì trong quá trình bột khô cứng sẽ tiêu hao một nhiệt lượng đáng kể làm nóng bột, có thể làm hạ thân nhiệt người bệnh, gây cảm lạnh. Nước sử dụng ngâm bột phải được thay thường xuyên để đảm bảo vệ sinh và tránh hiện tượng nước có quá nhiều cặn bột ảnh hưởng đến chất lượng và thẩm mỹ của bột.

- 1 cuộn băng vải hoặc băng thun, để băng giữ ngoài bột, khi việc bó bột và rạch dọc bột đã hoàn thành.

- 1 đệm gỗ kê dưới khoeo chân khi bó bột.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương, nhất là những tổn thương lớn có thể gây tử vong trong quá trình nắn bó bột (chấn thương sọ não, chấn thương ngực, vỡ tạng đặc, vỡ tạng rỗng...).

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật, để người bệnh khỏi bị bất ngờ, động viên để họ yên tâm, hợp tác tốt với thầy thuốc. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng xương gãy, cởi hoặc cắt bỏ tay áo bên tay gãy.

- Với người bệnh gây mê, cần nhịn ăn uống ít nhất 5-6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược (nước hoặc thức ăn từ dạ dày tràn sang đường thở).

4. Hồ sơ bệnh án nội trú ngoại trú

- Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH BÓ BỘT

Ở đây chỉ đề cập cách bó bột, cách nắn mời xem ở các bài điều trị gãy xương cụ thể của từng xương.

1. Người bệnh

Nằm ngửa. Với người bệnh không nắn trên khung Boehler thì chỉ cần kê chân lên đệm gỗ, đệm gỗ đặt ở khoeo. Trợ thủ 1 đứng ở cuối chân để kéo giữ chân, trợ thủ 2 chạy ngoài giúp việc. Kỹ thuật viên chính đứng bên ngoài chân người bệnh để tiến hành bó bột.

2. Các bước tiến hành

- Bước 1: Quần bông đệm.

- Bước 2: Rải nẹp bột và đặt nẹp bột. Dùng cuộn bột to bản xếp hình Zích-zắc, dày 6-8 lớp, độ dài theo mốc đã đo (từ sau khoeo đến tận cùng các ngón chân, có thể nẹp làm hơi dài 1 chút, phần thừa ra nên để ở phía dưới ngón chân, sau này cuộn lại tạo mũi để bột, bột sẽ đẹp hơn). Nẹp bột đặt sau cẳng bàn chân.

- Bước 3: Quán bột.

+ Nên quán bột xuất phát điểm ở vùng cổ chân, quán kiểu xoáy tròn ốc từ trên xuống dưới rồi từ dưới lên trên theo nẹp bột, vừa bó đến đâu vừa xoa và vuốt bột đến đó, bột sẽ liên kết tốt hơn và đẹp hơn. Khi nào thấy bột đủ dày thì được.

+ Quán bột vừa tay, không miết chặt tay. Vùng trước cổ chân dễ bị căng bột, muốn bột không bị căng thì dây rạch dọc nên để chùng, nếu vẫn căng thì dùng kéo xẻ tà (cắt đứt bán phần băng bột) để bó, bột sẽ đẹp, không bị căng nữa. Phần nẹp bột chúng ta chú ý để thừa từ trước, sẽ vê cuộn lại làm mũi để bột cho đẹp. Sau đó băng bột bọc 1-2 lớp ra ngoài để bột, xoa và vuốt chỉnh trang lần cuối.

- Bước 4: Rạch dọc bột (nếu là bột cấp cứu), lau chùi sạch các ngón chân. Trường hợp bó trên khung Boehler, bó tương tự, đến cổ chân-bàn chân thì nhớ rút bỏ băng quán cố định vào khung khi kéo nắn, nếu để quên dễ gây chèn ép.

VI. THEO DÕI

- Nhẹ thì điều trị ngoại trú.

- Sung nề nhiều hoặc có tổn thương phối hợp thì theo dõi điều trị nội trú.

- X quang sau bó bột

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Hội chứng chèn ép khoang rất hay gặp: theo dõi sát để phát hiện sớm, chuyển mổ cấp cứu giải ép khoang, XỬ TRÍ mạch máu theo tổn thương, kết hợp xương.

- Bỏ sót băng buộc vòng quanh ở cổ chân khi nắn bó bột trên khung Boehler: cách đề phòng tốt nhất là đặt dây rạch dọc ở trong cùng, khi rạch tiến hành rạch từ trên xuống dưới, nửa chùng thì rạch từ dưới lên trên, khi 2 đường rạch gần gặp nhau thì túm cả 2 đầu dây kéo lên mà rạch nốt. Khi cầm dây rạch dọc kiểm tra, nếu dây còn nguyên vẹn không bị đứt, nghĩa là bột đã được rạch không sót dù chỉ là 1 sợi gạc.

BỘT ĐÙI – CĂNG – BÀN CHÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Bột đùi – căng – bàn chân (Gouttière) là loại bột bó từ gốc đùi đến khớp bàn-ngón các ngón chân.

- Bột đùi – căng – bàn chân được giới hạn bởi:

+ Phía trên: bên ngoài là cực dưới của mấu chuyển lớn xương đùi, bên trong là dưới nếp bẹn chừng 2 cm.

+ Phía dưới là khớp bàn-ngón các ngón chân (giống như bột căng – bàn chân).

- Bột đùi – căng – bàn chân được sử dụng chủ yếu trong các thương tích vùng gối, căng chân.

- Để chống di lệch xoay, người ta bó bột đùi – căng – bàn chân có que ngang.

- Bột Đùi-căng-bàn chân là 1 bột lớn, phải bó 2 thì, cần có nhiều người tham gia.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Gãy đầu dưới xương đùi (1 hoặc 2 lồi cầu xương đùi, liên lồi cầu).

2. Gãy đầu trên xương căng chân (mâm chày, chỏm hay cổ xương mác).

3. Gãy xương căng chân (1 hoặc 2 xương ở mọi vị trí, trừ mắt cá).

4. Gãy kín hoặc gãy hở độ I theo Gustilo.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy hở độ II trở lên.

2. Có tổn thương mạch máu, thần kinh, có hội chứng chèn ép khoang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

- Bàn nắn:

+ Trường hợp đơn giản, ít lệch: bàn nắn bình thường (như bàn nắn bó bột Căng-bàn chân). Cần 1 độn gỗ để kê dưới khoeo người bệnh.

+ Trường hợp khó, phức tạp: bàn nắn chỉnh hình có hệ thống kéo và căng chỉnh (bàn Pelvie).

- Thuốc gây tê: tùy theo người bệnh là trẻ em hay người lớn, thể hình to hay bé để dự trữ lượng thuốc dùng cho hợp lý. Kèm theo là các dụng cụ để gây tê, hồi sức...Nắn xương căng chân rất vất vả do nhiều cơ lớn và khỏe, nên nhiều trường hợp phải gây mê, thậm chí còn phối hợp thuốc giãn cơ.

- Bột thạch cao: bột đùi - căng - bàn chân là 1 bột lớn, nên cần dùng bột khối lớn. Số lượng chừng 8-10 cuộn. Trong đó: 4 - 5 cuộn khổ 20 cm, 3-4 cuộn khổ 15 cm.

- Các dụng cụ khác tương tự như để bó bột khác đã nêu ở các bài trên.

3. Người bệnh

Thăm khám kỹ, giải thích kỹ, vệ sinh sạch sẽ,

4. Hồ sơ nội trú ngoại trú

Ghi cẩn thận, đầy đủ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH BÓ BỘT ĐÙI - CẰNG – CẰNG – BÀN CHÂN

1. Người bệnh

Tư thế nằm ngửa, cởi hoặc cắt bỏ quần bên chân bó bột.

2. Các bước tiến hành

Bó bột trên bàn nắn thông thường:

- Bước 1: Quán lót bông. Vùng khớp gối và cổ chân cần độn lót dày hơn tránh đau và sự tỳ đè gây loét.

Đặt dây rạch dọc trước đùi, gối, cẳng bàn chân (cho bột cấp cứu). Dây rạch dọc nên để dài một chút cả về 2 đầu, đầu trên lên quá nếp bẹn chừng 20-30 cm, đầu dưới nên cài vào kẽ ngón 2-3, vòng quanh ngón 2 để dây khỏi tuột khi rạch bột.

- Bước 2: bó bột thì 1 (bó bột Cẳng-bàn chân): Dùng độn gỗ kê dưới khoeo người bệnh. Rải và đặt 1 nếp bột tăng cường ở phía sau cẳng, bàn chân để tiến hành bó bột cẳng – bàn chân. Quán bột xuất phát điểm là từ cổ chân, quán từ dưới lên trên rồi từ trên xuống dưới theo kiểu xoáy tròn ốc, bó đến đầu xoa và vuốt đến đó cho bột kết dính tốt hơn, khi cảm thấy bột đủ độ dày thì được. Lưu ý 3 điểm:

+ Một là: vùng trước cổ chân cũng giống như vùng trước của khuỷu tay, nếu bó không khéo thì bột sẽ bị căng như 1 dây cung, vừa xấu bột, vừa không bắt động được tốt. Nên dùng bột cỡ nhỏ và nhiều khi dùng kéo cắt xẻ tà (cắt bán phần băng bột khi bó bột đến cổ chân), để XỬ TRÍ hiện tượng căng bột, bột sẽ đẹp hơn.

+ Hai là: Nơi mép trên của bột bó thì 1, nên bó mỏng dần, nếu bó dày vuông thành sắc cạnh, khi bó bột thì 2 nổi vào, bột dễ bị cộm hoặc dễ long lở, gãy bột.

+ Ba là: nên làm nhanh tay, vì bột bó 2 thì, nếu làm chậm, bột thì 1 đã khô cứng hẳn, sẽ khó kết dính tốt với bột bó ở thì 2 (giống như thợ xây đổ bê tông 2 thì, họ cũng phải làm như vậy thì khối bê tông mới vững chắc được).

- Bước 3: bó bột thì 2 (bó tiếp bột lên đùi): Bỏ độn gỗ, 1 trợ thủ viên cầm cổ chân kéo chéo chân người bệnh lên, 1 trợ thủ viên dùng 2 tay đỡ dưới đùi người bệnh và kỹ thuật viên chính tiến hành bó bột. Rải tiếp 1 nếp bột to bản, ngâm nhanh, vắt ráo nước và đặt phía sau đùi, đầu dưới nếp gối lên mép bột vừa bó ở thì 1. Dùng bột khô to quán đè lên 1 phần bột đã bó, cũng quán bột vòng tròn, xoáy tròn ốc từ dưới lên trên, rồi từ trên xuống dưới, đến khi thấy đủ độ dày thì thôi, theo mốc đã định từ ban đầu. Chú ý tăng cường chỗ bột nối 2 thì để bột khỏi bị long lở.

Bó bột trên bàn chỉnh hình (Pelvie): vẫn bó 2 thì, nhưng khác là:

+Thì 1: bó ống bột trước (xem bài Ống bột). Bột ở gần cổ chân cũng bó mỏng dần, để khi bó bột thì 2 nổi vào, bột khỏi bị cộm, đẹp và không bị đau.

+Thì 2: Bó nối thêm bột ở cổ chân, bàn chân: sau khi bó xong ống bột, đỡ người bệnh khỏi bàn Pelvie, đặt nằm trên bàn thường, bó nối tiếp phần bột ở cổ, bàn chân (như bó bột Cẳng-bàn chân). Bàn Pelvie chúng tôi sẽ mô tả kỹ cấu tạo và cách sử dụng trong bài Bột Chậu-lưng-chân. Nếu bột cấp cứu thì rạch dọc bột.

2.3. Bột đùi – cẳng – bàn chân que ngang: để chống di lệch xoay, bằng cách bó đến cổ chân được 4-5 lớp thì đặt 1 que ngang dưới vùng gót (que ngang này đặt song song với mặt phẳng nằm ngang), bó tiếp bột ra ngoài, đến khi xong.

VI. THEO DÕI

- Nhẹ thì điều trị ngoại trú.
- Sung nề nhiều hoặc có tổn thương phối hợp thì theo dõi điều trị nội trú.
- Chụp X quang sau bó bột

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Hội chứng chèn ép khoang rất hay gặp: theo dõi sát để phát hiện sớm, chuyển mổ cấp cứu giải ép, kết hợp xương.
- Sung nề, có phỏng nước: nới rộng bột, gác cao chân, hết sung nề mới thay bột.

NẸP BỘT VÀ MÁNG BỘT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nẹp bột là nẹp bằng bột để bất động đơn giản và tối thiểu, được dùng trong các tổn thương vùng khớp, đường kính nẹp bột không quá 1/3 chu vi của chi.

- Nẹp bột có thể dùng để bất động 1 khớp hoặc nhiều khớp trên cùng 1 chi thể (nẹp bột Cẳng-bàn tay chỉ để bất động khớp cổ tay, nẹp bột Cánh-cẳng-bàn tay để bất động khớp khuỷu và khớp cổ tay, nẹp bột Đùi-cẳng-bàn chân để bất động nhiều khớp cùng bị tổn thương 1 lúc: khớp gối, khớp cổ chân và cả các khớp bàn-ngón chân nữa...).

- Máng bột là loại nẹp bột rộng hơn, đường kính máng bột không quá 1/2 chu vi của chi. Độ dài của nẹp bột và máng bột không có ý nghĩa so sánh.

- Máng bột thường để bất động những khớp lớn, hoặc những khớp nhỏ có tổn thương nặng hơn hoặc trong 1 số trường hợp đặc biệt và cụ thể (ví dụ khi muốn dạng ngón 1 của tay, người ta làm máng bột Cẳng-bàn tay về phía gan tay để tách ngón 1 dạng ra xa ngón 2 trong phẫu thuật tạo hình sẹo khép ngón 1).

- Nẹp bột và máng bột về tác dụng bất động thì không nhiều, bất động không vững chắc, nhưng ưu điểm là rất hiếm gây biến chứng chèn ép bột, là loại phương tiện được sử dụng phổ biến hàng ngày nhất là trong các tổn thương nhẹ và việc tăng cường, hỗ trợ bất động sau phẫu thuật hoặc bất động tạm chờ mổ.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Tổn thương khớp nhẹ (chạm thương, bong gân, tụ máu...).

2. Bất động tạm thời để chờ mổ.

3. Hỗ trợ bất động sau mổ kết hợp xương không vững chắc.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH. Không có chống chỉ định tuyệt đối.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- 1 bàn có mặt phẳng để rải bột.

- Bột thạch cao: tùy tuổi, kích cỡ của chi, hình thể người bệnh, nẹp hoặc máng bột làm ở tay hay ở chân, nẹp bột gì, hoặc máng bột gì (tên gọi của nẹp bột, máng bột) mà chuẩn bị bao nhiêu bột, kích cỡ bột.

- Bông lót để bột không dính trực tiếp vào da và đặc biệt vào lông chân hoặc lông tay của người bệnh.

- Nước ngâm bột (mùa lạnh cần dùng nước ấm, khoảng 30-35°C).

- 1 vài cuộn băng vải hoặc băng thun để băng giữ ngoài bột.

3. Người bệnh

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng định làm nẹp bột hoặc máng bột.

- Nếu có vết thương, cần được XỬ TRÍ và băng vô trùng trước khi đặt nẹp bột, máng bột.

4. Hồ sơ nội trú hoặc ngoại trú

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH LÀM NẸP BỘT, MÁNG BỘT (xin nhắc lại, máng bột hay nẹp bột chỉ khác nhau về bề rộng, không khác nhau về chiều dài,

nên chỉ lưu ý sử dụng cỡ bột to nhỏ khác nhau là đủ). Sau đây chúng tôi trình bày cách làm nẹp bột làm đại diện, cho từng loại cụ thể như sau:

1. Nẹp bột Cẳng-bàn tay: giới hạn từ mỏm khuỷu đến khớp bàn- ngón tay.

- Quần bông lót từ trên khuỷu xuống quá khớp bàn- ngón (bông bao giờ cũng dài, rộng hơn mức bột bó, các phần sau chúng tôi không nhắc lại nữa).

- Đo hoặc ước lượng độ dài từ mỏm khuỷu đến khớp bàn-ngón của người bệnh.

- Dùng bột cỡ nhỏ hoặc trung bình (thường dùng 2 cuộn), rải bột lên bàn theo kiểu Zích-zắc (hoặc kiểu xếp mèche) theo độ dài đã định (khoảng 7-8 lớp), cuộn hoặc gấp đôi, rồi gấp tư lại, ngâm nước rồi vớt nhanh, bóp nhẹ cho ráo nước, duỗi bột ra như nẹp rải ban đầu, vuốt cho phẳng phiu và đặt vào sau cẳng-bàn tay theo mốc đã định. Có thể dùng bột còn lại rải đi rải lại kiểu Zích-zắc sau khuỷu để tăng cường cho nẹp bột đủ dày, không bị gãy sau này. Tư thế cổ tay của nẹp bột Cẳng-bàn tay là tư thế cơ năng (tư thế trung bình), trừ 1 số tư thế đặc biệt theo đặc điểm của tổn thương và yêu cầu cụ thể của phẫu thuật viên (ví dụ như sau phẫu thuật nối gân gấp, phải để cổ tay gấp nhẹ).

- Vuốt dọc sau nẹp bột cho bột liên kết tốt và phẳng bột, sửa mép bột cho phẳng, quần băng giữ ngoài nẹp bột, lau sạch bột dính ở da người bệnh.

- Trong 1 số trường hợp, đặt nẹp bột về phía gan tay (như sau nối gân duỗi), lúc này nẹp bột phải để cổ tay ở tư thế duỗi cổ tay. Sau cùng, dùng băng vải hoặc băng thun băng bên ngoài để giữ nẹp.

2. Nẹp bột Cánh-cẳng-bàn tay

Tương tự như nẹp bột Cẳng-bàn tay. Khác về chiều dài nẹp bột là lên đến cực dưới cơ Delta, nên bột cần thêm 1-2 cuộn. Tư thế khuỷu 90o, cổ tay trung bình. Còn các tư thế đặc biệt khác thì tùy theo đặc điểm tổn thương và yêu cầu cụ thể của phẫu thuật viên.

3. Nẹp bột Cẳng-bàn chân

- Giới hạn: phía trên là dưới nếp khoeo khoảng 2 cm, phía dưới là tận cùng các ngón chân.

- Bột thạch cao: 3-4 cuộn, cỡ 15 cm.

- Quần giấy vệ sinh hoặc bông lót.

- Đo hoặc ước lượng độ dài nẹp bột như đã định ở trên.

- Rải và đặt nẹp bột: cách làm như với nẹp bột Cẳng-bàn tay, đặt phía sau cẳng, bàn chân. Chú ý dùng 1 độn gỗ cao ở dưới khoeo người bệnh (như để bó bột Cẳng-bàn chân) để dễ làm. Nếu người bệnh cho phép nằm sấp được thì để người bệnh nằm sấp, dễ làm hơn, khi người bệnh nằm sấp sau khi đặt xong nẹp thì dùng bột còn lại rải zích-zắc tăng cường ở sau gót và cổ chân.

- Vuốt, sửa sang mép bột, quần băng vải hoặc băng thun giữ bột ở bên ngoài, lau chùi sạch bột dính ở da người bệnh.

4. Nẹp bột Đùi- cẳng- bàn chân

- Giới hạn: bên trên bởi nếp lằn mông, bên dưới giống như nẹp bột Cẳng-bàn chân: bởi tận cùng của các ngón chân.

- Là loại nẹp bột rất dài, nếu người bệnh nằm ngửa thì rất khó thực hiện kỹ thuật (kể cả có nhiều trợ thủ giúp việc), nên người ta thường để người bệnh

trong tư thế nằm sấp (nếu điều kiện người bệnh cho phép) để thực hiện kỹ thuật này.

- Kỹ thuật đặt nẹp tương tự đặt nẹp bột Cẳng-bàn chân. Vùng sau gót cũng được tăng cường bột để khỏi bị gãy bột.

- Trường hợp người bệnh không thể nằm sấp được (như bị hôn mê, người bệnh gây mê để phẫu thuật, đa chấn thương, hoặc có kèm vỡ xương chậu...) thì để người bệnh nằm ngửa thực hiện kỹ thuật. Lúc này có 2 cách:

- + Cách 1: dùng nhiều người giúp việc để đỡ chân người bệnh, vừa đỡ vừa xoa và vuốt cho nẹp bột được phẳng phiu, nếu ít người đỡ nẹp bột, bột sẽ bị võng, bị lõm, bột sẽ xấu và có thể các chỗ lõm bột gây phiền toái cho người bệnh.

- + Cách 2: bó 1 bột Đùi-cẳng-bàn chân, có đặt 2 dây rạch dọc ở 2 bên, bó xong bột thì rạch dọc bột theo 2 dây đặt ở trên, lấy bỏ phần nửa trước của bột, phần nửa sau của bột được giữ lại làm 1 máng bột.

Máng bột này ưu điểm là bất động khá tốt, chân và máng bột vào đúng phom nên người bệnh thường cảm thấy dễ chịu, nhưng nhược điểm là tổn bột.

5. Nẹp bột Đùi-cổ chân

Cách làm tương tự như nẹp bột Đùi-cẳng-bàn chân, nhưng chỉ làm đến cổ chân.

VI. THEO DÕI. Chủ yếu là theo dõi tình trạng toàn thân.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Tai biến chỉ có thể xảy ra khi làm giường bột.

- Tai biến chủ yếu xảy ra khi lật sấp người bệnh dễ rã và làm bột ở lưng. Nên phải cử người theo dõi sắc mặt người bệnh, tình trạng hô hấp, mạch, huyết áp...

- Khi có biểu hiện rối loạn thở, mạch, huyết áp cần nhanh chóng lật ngửa người bệnh, áp dụng các biện pháp cấp cứu cần thiết (truyền dịch, hô hấp hỗ trợ...).

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN TRẬT KHỚP VAI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Khớp vai là 1 khớp chỏm (có chỏm khớp và ổ khớp), chỏm khớp thì to, ổ khớp lại nhỏ và nông nên khớp vai rất dễ bị trật (chiếm 50-60% , hay gặp nhất trong tất cả các loại trật khớp). Bao khớp và dây chằng rộng và yếu ở phía trước và phía trước trong, nên hay gặp trật khớp vai kiểu ra trước và vào trong.

- Người ta phân loại trật khớp vai ra nhiều loại, theo kiểu trật và theo thời gian đến sớm hay muộn. Về kiểu trật, hầu hết gặp kiểu trật ra trước và vào trong.

- Nguyên nhân thường là lực tác động gián tiếp (ngã chống tay).

- Nếu đến sớm việc nắn rất đơn giản và hiệu quả, nếu đến muộn (vài tuần trở lên) việc điều trị trở nên rất khó khăn, kể cả bằng điều trị bằng phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH NẮN BẢO TỒN TRẬT KHỚP VAI

1. Trật khớp kín.

2. Trật khớp vai đến sớm (3 tuần trở lại).

3. Trật khớp vai đơn thuần (không có kèm gãy xương vùng vai).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Trật khớp hở chưa XỬ TRÍ phẫu thuật.

2. Trật khớp vai đến quá muộn (trên 01 tháng).

3. Không phải chống chỉ định tuyệt đối, nhưng cần cân nhắc trong các trường hợp trật khớp vai kèm gãy các xương vùng vai có di lệch (gãy cổ xương cánh tay, gãy xương bả vai...).

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- 01 bàn nắn thông thường (tốt nhất là bàn kiểu bàn mỏ), bàn bằng chất liệu gì thì cũng đòi hỏi phải nặng, được cố định chắc chắn xuống sàn nhà, để khi kéo nắn bàn không bị trôi theo lực kéo. Bàn có 1 mẫu ngang để giữ đai đối lực khi kéo nắn.

- Bột thạch cao: với người lớn cần 4-5 cuộn cỡ lớn (15-20 cm).

- Bông lót: 02 cuộn.

- Các dụng cụ cho gây tê hoặc gây mê: bơm tiêm, bông cồn 70o, nếu gây tê, thuốc tê 3-4 ống Lidocaine 1% (hoặc Xylocaine), pha loãng trong khoảng 10 ml nước cất (hoặc huyết thanh mặn 0,9%).

- Nước ngâm bột: đủ để ngâm chìm các cuộn bột, không dùng nước đã dùng ngâm bột quá nhiều lần, nước quánh đặc sẽ khó ngâm đều trong bột. Mùa đông phải dùng nước ấm ngâm bột, vì trong quá trình bó bột, bột sẽ hấp thu 1 nhiệt lượng đáng kể; nếu dùng nước lạnh, người bệnh dễ bị cảm lạnh.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương, nhất là những tổn thương lớn có thể gây tử vong trong quá trình nắn bó bột.

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật, để người bệnh khỏi bị bất ngờ, động viên để họ yên tâm, hợp tác tốt với thầy thuốc. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng vai và nách, cởi hoặc cắt bỏ tay áo bên tay trật.

- Với người bệnh gây mê, cần nhịn ăn uống ít nhất 5-6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược (nước hoặc thức ăn từ dạ dày tràn sang đường thở gây tắc thở).

4. Hồ sơ nội trú ngoại trú

- Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

- X quang sau nắn.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH NẮN BÓ BỘT TRẬT KHỚP VAI

1. Người bệnh: với người bệnh gây mê cũng giống nhau.

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa.

- Được giải thích kỹ mục đích và quá trình tiến hành thủ thuật để họ yên tâm, phối hợp tốt với thầy thuốc trong quá trình làm thủ thuật.

- Được vệ sinh sạch sẽ vùng vai bằng xà phòng, đặc biệt vùng nách.

- Cởi bỏ áo (trời lạnh nên phủ ấm ngực, chỉ để bộc lộ vai và tay bên tổn thương).

- Với người bệnh gây mê: cần nhịn ăn uống ít nhất 5-6 giờ, có tờ cam kết chấp nhận thủ thuật (tương tự cam kết chấp nhận phẫu thuật).

2. Các bước tiến hành nắn bó bột trật khớp vai

Như ở trên đã nói, trật khớp vai hầu hết là ra trước và vào trong. Khuôn khô bài có hạn, chúng tôi chỉ nói cách nắn kiểu trật khớp vai ra trước và vào trong. Các kiểu trật khác có vỡ xương, nên thường phải mổ.

Nắn: Có rất nhiều cách nắn, tùy trường phái. Ở đây chúng tôi chỉ nói 2 phương pháp nắn hay dùng nhất:

Phương pháp Hypocrates (còn gọi là phương pháp gót chân): là một trong những phương pháp kinh điển nhất, đơn giản, an toàn, lại hiệu quả, là phương pháp đang được rất nhiều bệnh viện sử dụng. Mô tả:

Người bệnh nằm ngửa trên ván cứng đặt dưới sàn hoặc trên bàn, người nắn ngồi hoặc đứng cùng bên tổn thương (ví dụ người bệnh bị trật khớp vai bên trái thì người nắn ở về bên trái người bệnh, người bệnh nằm trên sàn thì người nắn ngồi, người bệnh nằm trên bàn thì người nắn đứng). Người nắn cho gót chân cùng bên (ví dụ người bệnh trật khớp vai trái thì người nắn dùng gót chân trái) vào hõm nách người bệnh làm đối lực, 2 tay cầm cổ tay người bệnh kéo theo trục tay người bệnh, hơi dẹt (khoảng 20-25o). Kéo từ từ và mạnh dần khoảng 5-7 phút, dùng gót chân bẩy nhẹ chỏm xương cánh tay ra ngoài, từ từ xoay cánh tay ra ngoài và khép cánh tay lại, đồng thời rút gót chân ra. Lúc này sẽ có cảm giác nghe thấy tiếng “khục”, có thể cảm nhận được tiếng “khục” truyền vào tay người nắn, nếu người nắn có kinh nghiệm, thế là khớp đã được nắn xong. Nếu thấy còn khó khăn, xoay nhẹ cánh tay theo trục vài lần trong quá trình kéo nắn, khớp sẽ vào dễ hơn.

- Nếu có vỡ máu động lớn xương cánh tay kèm theo, chỉ cần nắn khớp, máu động lớn trong hầu hết các trường hợp sẽ tự vào theo (nhiều khi chụp phim kiểm tra, máu xương vào hoàn toàn, thậm chí có thể không trông thấy vết gãy).

- Sau khi nắn xong, đỡ người bệnh ngồi dậy (nếu người bệnh gãy tê), băng bất động tạm cánh tay và căng tay người bệnh vào thân người, khuỷu để 90°, chụp kiểm tra trước khi bó bột (hoặc bó bột xong mới cho chụp kiểm tra cũng được).

- Thì 1: Kéo thẳng cánh tay (tương tự cách nắn của Hyppocrates).

- Thì 2: Ép khuỷu và cánh tay vào thân người.

- Thì 3: Xoay cánh tay ra ngoài (có thể gấp khuỷu và đưa cổ tay ra ngoài để xoay ngoài cánh tay dễ hơn).

- Thì 4: Đưa cánh tay lên trên và vào trong (có thể lúc này bàn tay người bệnh sờ được vào tai bên đối diện).

Phương pháp này không nên dùng khi trật khớp lần đầu vì có thể gây tổn thương phần mềm, tuy nắn cách này đỡ tốn nhiều lực nhưng dễ gây gãy xương do lực đòn bẩy. Thường nắn trong trật khớp vai tái diễn với kiểu trật vai ra trước và vào trong. Vì có thể xảy ra tai biến, nên người ít kinh nghiệm không nên áp dụng phương pháp này.

Bất động: thời gian bất động trung bình là 3 tuần.

- Với người trẻ, khỏe: Áo Desault, với tình huống gãy tê.

- Với người bệnh già yếu, có bệnh toàn thân, cong vẹo cột sống, người bệnh đang cho con bú, hoặc có thai trên 6 tháng thì nên mặc áo chỉnh hình bằng vải mềm.

VI. THEO DÕI (thường là theo dõi ngoại trú)

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Gần như hiếm gặp tai biến, nếu có thì cũng chủ yếu là tai biến của gãy mê. Về nắn, có thể gặp gãy xương cánh tay ở người già, phòng ngừa bằng cách nắn nhẹ nhàng, không nắn thô bạo, không nắn cố.

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN TRẬT KHỚP KHUYỬU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Khớp khuỷu được cấu tạo bởi 3 phần: khớp cánh tay-trụ, khớp cánh tay-quay và khớp quay-trụ trên.

- Nới trật khớp khuỷu là khi trật khớp cánh tay-trụ và khớp cánh tay-quay, còn khớp quay-trụ trên hiếm khi bị tổn thương.

- Là loại trật khớp hay gặp (chỉ sau khớp vai), hay gặp ở tuổi lao động, do ngã chống tay trong tư thế khuỷu duỗi tối đa, căng tay ngửa. Có tác giả nói trật khớp khuỷu hay gặp ở trẻ em, nhưng ở Việt nam rất hiếm gặp.

- Trong nhiều trường hợp, có gặp vỡ mỏm trên ròng rọc (mỏm trên lồi cầu trong) kèm theo, trong điều trị chỉ cần nắn khớp, mỏm xương sẽ tự vào theo.

- Hầu hết gặp kiểu trật khớp khuỷu ra sau (hơn 90%).

II. CHỈ ĐỊNH

1. Trật khớp kín, đến sớm (3 tuần trở lại).

2. Trật khớp khuỷu đơn thuần.

3. Trật khớp kèm gãy xương vùng khuỷu không lệch hoặc ít lệch.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Trật khớp hở.

2. Có tổn thương mạch, thần kinh, có hội chứng khoang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ. kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- 1 bàn nắn thông thường (như kiểu bàn mổ, nếu nơi không có bàn kiểu này thì có thể dùng bàn sắt hoặc bàn gỗ, nhưng cần đảm bảo tiêu chí: nặng, cố định chắc xuống sàn nhà, có mẫu để móc đai đối lực.

- Bột thạch cao: với người lớn cần 2- 3 cuộn bột cỡ 15 cm, 3-4 cuộn cỡ 10 cm. sẽ lo).

- Thuốc gây mê, mê và các dụng cụ kèm theo (nếu gây mê, bác sĩ gây mê

- Các dụng cụ khác: đai đối lực, bông băng, còng sắt trùng, dây rạch dọc, dao rạch dọc, nước ngâm bột...

3. Người bệnh

- Thăm khám kỹ tình trạng toàn thân: tri giác, mạch, huyết áp, thờ, bụng, ngực...

- Được giải thích kỹ, động viên để họ yên tâm và phối hợp tốt với thầy thuốc trong quá trình làm thủ thuật. Với trẻ em và người bệnh, phải giải thích với cả người nhà họ nữa.

- Cởi hoặc cắt bỏ áo bên tay tổn thương.

- Vệ sinh sạch sẽ vùng tổn thương bằng xà phòng.

4. Hồ sơ nội trú hoặc ngoại trú

- Ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, cách xử trí, dặn dò, hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH NẮN VÀ BẮT ĐỘNG TRẬT KHỚP KHUYỬU

Vì trên 90% là trật khớp khuỷu ra sau nên chúng tôi chỉ mô tả cách nắn trật khớp khuỷu ra sau, còn trật khớp ra trước và trật khớp sang bên là những trường hợp tổn thương nặng, hoặc có gãy xương kèm theo, thường phải mổ.

1. Người bệnh

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, nách hơi dạng.
- Đai vải đối lực đặt ở nách, cột chặt vào bàn nắn.

2. Các bước tiến hành nắn bất động trật khớp khuỷu

Vô cảm

- Trật khớp đến sớm 1 tuần trở lại: tê tại chỗ là đủ, người lớn trung bình dùng 2-3 ống Lidocaine 1%, pha loãng trong 10 ml huyết thanh mặn 0,9% tiêm vào ổ khớp hoặc xung quanh ổ khớp, chờ 5-7 phút cho thuốc ngấm, bắt đầu kéo nắn.

Nắn khớp

- Trợ thủ 2: đứng bên đối diện, đỡ cổ tay người bệnh, vẫn giữ cho khuỷu ở tư thế trật khớp (khuỷu nửa gấp nửa duỗi), khi trợ thủ 1 kéo nắn thì đưa nhẹ cổ tay lên phía trên để cho trợ thủ 1 kéo tay người bệnh thì khuỷu không bị duỗi ra gây tổn thương cho xương vùng khuỷu. Sau khi nắn vào khớp, trợ thủ 2 bỏ tay người bệnh, trở lại vai trò giúp việc (ngâm bột, đưa bột...). Luôn nhớ không được đưa tay lên cho khuỷu gấp lại 90o, làm như thế dễ gây tổn thương xương khi kéo nắn khớp.

- Trợ thủ 1: là người kéo: đứng bên tay định nắn, 2 ngón cái đặt sau cẳng tay, các ngón tay còn lại đặt phía trước cẳng tay người bệnh, kéo nhẹ và tăng dần lực theo hướng của trục cánh tay (lúc này khuỷu vẫn đang để ở tư thế trật khớp, nửa gấp nửa duỗi), thời gian kéo từ 3-5 phút. Không cầm vào cổ tay để kéo.

- Người nắn chính: Dùng 2 ngón tay cái đẩy móm khuỷu ra trước, dùng các ngón tay còn lại đặt ở phía trước cánh tay làm đối lực. Cảm thấy tiếng “khục” là được. Với kỹ thuật viên có kinh nghiệm, người kéo có thể kiêm luôn người nắn: khi kéo, kéo bằng 2 tay, động tác như của trợ thủ 1, kéo đủ thời gian rồi thì từ từ bỏ 1 tay ra để thực hiện động tác nắn. Ngón tay cái đẩy móm khuỷu ra trước, 4 ngón còn lại giữ ở phía trước cánh tay làm đối lực. Khi thấy khớp đã vào, đưa khuỷu vào 90o. Thông thường với trật khớp đơn thuần, khớp vào vững, ít khi trật lại, có thể co duỗi thử, thấy khớp trơn tru là tốt. Có thể treo tay tạm tư thế khuỷu 90^o cho đi chụp kiểm tra rồi về bó bột, hoặc bó bột Cánh-cẳng-bàn tay rạch dọc rồi mới cho đi chụp kiểm tra sau đều được.

Với trật khớp kèm vỡ xương (thường gặp vỡ móm trên ròng rọc), chỉ cần nắn khớp, trong hầu hết các trường hợp móm xương tự vào theo với kết quả rất tốt. Nắn xong nên làm động tác co duỗi khớp khuỷu vài lần, nếu móm xương kẹt trong ổ khớp có thể tự trôi ra được. Trường hợp kẹt móm xương không ra được, phải chuyển mổ sớm, nếu bỏ sót sẽ ảnh hưởng rất xấu đến cơ năng khuỷu.

Bất động

- Với trật khớp vững, trật khớp đơn thuần: có thể làm nẹp bột hoặc bó bột Cánh-cẳng-bàn tay rạch dọc đều được. Cách bó bột Cánh-cẳng-bàn tay:

+ Quần giấy hoặc bông lót vùng định bó bột, đặt dây rạch dọc phía trước tay.

- + Đặt nẹp bột phía sau cánh-cẳng-bàn tay.
- + Quán bột từ trên xuống dưới, từ dưới lên trên theo kiểu xoay tròn ốc, theo mốc đã định từ trước (từ dưới hõm nách đến khớp bàn-ngón), đủ độ dày thì thôi. Tư thế khuỷu để 90^0 .
- + Xoa, vuốt, chỉnh trang cho bột mịn và đẹp, rạch dọc bột. Thời gian bất động: trung bình 3 tuần (với người già, có thể và nên tháo bột sớm hơn, khoảng 10-14 ngày).
- Với trật khớp không vững, trật khớp có kèm vỡ xương: phải bó bột Cánh-cẳng-bàn tay rạch dọc.
- Thời gian bất động với loại trật khớp không vững thường kéo dài hơn (3-4 tuần).

VI. THEO DÕI

Thường là theo dõi ngoại trú, những trường hợp sưng nề nhiều nên cho vào viện theo dõi nội trú để kịp thời phát hiện và XỬ TRÍ các biến chứng có thể xảy ra. Sau nắn chụp lại X quang.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ (thường ít xảy ra tai biến.)

Lưu ý các trật khớp có kèm đụng dập phần mềm nặng và trật khớp có kèm vỡ xương vùng khuỷu, đặc biệt gãy liên lõi cầu xương cánh tay (biến chứng mạch máu) và gãy đài quay (biến chứng thần kinh quay). Cần theo dõi sát, nếu phát hiện có tai biến, chuyển mổ kịp thời.

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY XƯƠNG ĐÒN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xương đòn là 1 xương dài nằm ngang, hơi chéch ở phía trước trên thành ngực 2 bên. Đầu trong bắt khớp với xương ức bởi khớp ức-đòn, đầu ngoài bắt khớp với mỏm cùng của xương bả vai bởi khớp cùng-đòn. Ở 1/3 trong có 1 trong 2 bó của cơ ức-đòn-chũm tám, nên khi xương đòn gãy, đoạn gãy phía trong thường bị kéo lệch lên trên, gây khó khăn trong việc nắn chỉnh.

- Gãy xương đòn là một trong những chấn thương hay gặp nhất, gãy xương đòn thường dễ liền, nên chủ yếu được điều trị bảo tồn.

- Cơ chế chấn thương có thể do lực tác động trực tiếp, có thể còn do ngã chống tay khi duỗi tay. Tỷ lệ khớp giả sau điều trị bảo tồn là 0,1% - 7,0%. Khi điều trị bảo tồn, mặc dù ổ gãy di lệch thường không được nắn chỉnh và cố định trong tư thế hoàn hảo nhưng kết quả về chức năng thì rất tốt và hoàn toàn có thể chấp nhận được về mặt thẩm mỹ.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp gãy kín xương đòn mà không kèm theo tổn thương mạch máu và thần kinh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy hở xương đòn.
2. Gãy xương đòn có tổn thương mạch máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện: không có phương tiện gì đặc biệt.

- Bàn nắn thường hoặc chỉ cần một chiếc ghế để người bệnh ngồi.
- Thuốc tê: 1 ống Xylocaine (hoặc Lidocaine) 1%, pha loãng trong 5 ml nước cất hoặc dung dịch huyết thanh mặn Natriclorua 0,9%, tiêm tại ổ gãy.
- Băng đai số 8 tùy theo kích thước người bệnh. Nơi không có băng đai số 8, hoặc băng đai không vừa cỡ, chuẩn bị 2-3 cuộn bột, cỡ 15 cm để bó bột số 8.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương.
- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật.
- Được vệ sinh sạch sẽ vùng xương gãy, cởi áo hoàn toàn (cả áo lót).

4. Hồ sơ nội trú hoặc ngoại trú

- Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Kỹ thuật nắn và bất động với băng số 8 theo cách của Watson-Jones:

1. Người bệnh

Được gây tê ổ gãy, ngồi trên một ghế tròn lưng ngay ngắn, hai vai ngang, hai tay chống mạng sườn ưỡn ngực mắt nhìn thẳng, đầu ngay ngắn.

2. Người nắn

Đứng sau người bệnh đầu gối tỳ giữa hai bả vai người bệnh, bàn chân đặt trên ghế, hai tay cầm chắc vào vùng vai kéo nắn từ từ dạng ra sau tối đa. Sau đó

cố định tư thế này bằng băng đai số 8 (hoặc bó bột số 8, bó bột Desault, hiện nay 2 kiểu bó bột này ít còn sử dụng). Khi bó bột số 8 cần lưu ý:

+ Bó bột số 8 bao giờ phân bột gặp nhau hình dấu X cũng về phía sau lưng.

+ Mục đích của bó bột số 8 hoặc đeo băng đai số 8 là để làm căng giãn vai và ưỡn ngực ra cho xương đòn được kéo dài ra theo trục, chứ không phải mục đích cố định vững chắc xương, nên bó bột số 8 không cần phủ kín bột trùm lên trên ổ gầy. Nếu phủ kín bột lên ổ gầy chưa chắc giữ xương được vững hơn, mà có thể dễ gây loét da tại ổ gầy.

+ Vùng nách nên vẽ nhỏ lại để người bệnh khép nách được dễ dàng, phải che phủ kỹ lông nách, tránh lông nách dính vào bột gây đau người bệnh khi tập và khi tháo bột.

Khi bó bột Desault cần lưu ý: đệm lót dày vùng xương gầy, vì trong gầy xương đòn, bao giờ cũng thế, không ít thì nhiều cũng có gồ xương, dễ gây loét.

3. Thời gian bất động với người lớn, khoảng 4-5 tuần. Trong thời gian bất động:

+ Hướng dẫn người bệnh tập vận động sớm khớp vai 2 bên, tập nhẹ nhàng và tăng dần, không đợi xương có can mới tập để bị cứng khớp vai.

+ Cứ 5-7 ngày, kiểm tra xem tình trạng của băng đai, nếu lỏng cho chỉnh lại cho vừa phải. Nếu phải chỉnh, nên chỉnh bên vai tổn thương trước, bên lành sau.

+ Hướng dẫn người bệnh khi cần thay áo, nên: cởi áo thì cởi bên tay lành trước, khi mặc áo thì mặc bên tay đau trước. Mặc áo vào bình thường, việc tập vai dễ dàng hơn là người bệnh trùm áo ra bên ngoài vai.

4. Với gãy xương đòn ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi

Không cần bất động gì cả xương đòn vẫn liền tốt và không để lại bất kỳ một di chứng nào. Nhiều khi dùng băng vải hoặc băng thun băng cho trẻ theo kiểu số 8 cũng được, nhưng không có tác dụng nhiều. Công việc băng bó ấy chỉ có tác dụng động viên, có tác dụng xoa đi sự hoang mang lo lắng của cha mẹ hoặc thân nhân của trẻ là chính.

VI. THEO DÕI

Hầu hết gãy xương đòn theo dõi điều trị ngoại trú. Chỉ các trường hợp nặng, có nghi chấn thương ngực hoặc các tạng khác mới cần theo dõi nội trú. Chụp X quang sau nắn

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Theo dõi thở, nếu khó thở cần chụp ngực ở tư thế đứng xem có bị tràn máu, tràn khí màng phổi không. Nếu có, chuyển mổ dẫn lưu màng phổi cấp cứu.

2. Theo dõi mạch quay, cảm giác, vận động của các ngón tay để phát hiện tổn thương mạch máu, thần kinh hay do bột hoặc băng đai chặt, chèn ép bó mạch thần kinh ở vùng nách.

- Nếu tổn thương mạch máu: mổ cấp cứu để XỬ TRÍ nội hoặc ghép mạch.

- Nếu tổn thương đám rối thần kinh cánh tay: chờ phục hồi sau 3-6 tháng.

- Nếu do băng đai chặt: nới băng đai, hướng dẫn người bệnh chống 2 tay để dạng 2 nách

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY ĐẦU DƯỚI XƯƠNG QUAY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy đầu dưới xương quay là loại gãy phổ biến nhất vùng cổ tay ở người lớn. Nguyên nhân thường do ngã chống tay. Hay gặp nhất là gãy kiểu Pouteau-Colles. Còn lại là gãy các kiểu khác: các loại gãy nội khớp, gãy mỏm trâm quay, gãy kèm gãy đầu dưới xương trụ hoặc gãy mỏm trâm trụ...

- Gãy Pouteau-Colles (hoặc Colles): là gãy đầu dưới xương quay, đường gãy cách khe khớp cổ tay 2,5- 3 cm, là loại gãy ngoại khớp, có 2 kiểu di lệch điển hình là di lệch ra ngoài (tạo hình lưỡi lê) và di lệch ra sau (tạo hình đĩa).

- Trong một số ít trường hợp (khoảng 3%) đoạn gãy dưới có thể di lệch vào trong và ra trước (gãy Smiths, hoặc Goyrand).

II. CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN

1. Gãy kín, gãy hở độ I theo Gustilo.
2. Gãy đầu dưới xương quay ở trẻ em.
3. Tất cả các trường hợp gãy kín đầu dưới xương quay đến sớm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy hở từ độ 2 trở lên theo Gustilo.
2. Gãy xương kèm tổn thương mạch, thần kinh, hội chứng khoang bàn tay.
3. Chống chỉ định tương đối: những trường hợp sưng nề nhiều, nhiều nốt phỏng, biểu hiện của rối loạn dinh dưỡng. Các trường hợp này nên bất động tạm bằng các loại nẹp, cho gác cao tay, thuốc men..., chờ ít ngày tay bớt sưng nề sẽ nắn bó bột thực thụ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- 1 bàn nắn thông thường.
- 1 đai vải to bản, đủ dài để cố định tay người bệnh vào bàn làm đôi lực khi nắn.
- Thuốc gây mê hoặc gây tê.
- Bột thạch cao 3-4 cuộn khổ 15 cm.

Người bệnh

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật. Với bệnh nhi cần giải thích kỹ cho bố mẹ hoặc người thân.

- Được vệ sinh sạch sẽ, cởi bỏ áo tay bên bó bột.

- Với người bệnh gây mê cần nhịn ăn uống 6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược.

3. Hồ sơ nội trú ngoại trú

- Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Nắn chỉnh ổ gãy

Người bệnh

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa trên bàn, dùng dây đai to bản cố định khuỷu tay vào mấu ngang ở bàn nắn làm đối lực.

- Căng tay, bàn tay người bệnh để sấp (nếu gãy kiểu Pouteau-Colles và các di lệch ra sau), để ngửa (nếu gãy Smiths, Goyrand và các loại gãy di lệch ra trước khác).

- Gây tê tại chỗ hoặc gây mê tùy từng trường hợp cụ thể.

Các bước tiến hành: dựa vào sự di lệch trên phim XQ để nắn xương

Nắn gãy di lệch kiểu Pouteau-Colles

- Cố định khuỷu tay gấp 90°, sấp cổ bàn tay. Sau khi thuốc tê có hiệu lực:

- Người phụ 1: một tay nắm lấy ngón cái kéo theo trục của xương quay, tay kia nắm các ngón còn lại kéo theo hướng căng tay, kéo giãn chừng 3-5 phút.

- Người nắn chính: nắn sửa di lệch ra sau bằng 2 cách chính:

+ Cách 1: dùng các ngón tay dài của 2 tay giữ phía trước căng tay và cổ tay người bệnh làm đối lực, dùng 2 ngón cái đẩy mạnh vào đầu dưới xương quay để sửa di lệch ra sau. Sau đó nắn nghiêng về phía trụ để sửa di lệch ra ngoài.

+ Cách 2: dùng 1 tay giữ ở phía trước căng tay và cổ tay làm đối lực, tay kia dùng cả cùi gan tay (cườm gan tay) đẩy mạnh vào đầu dưới xương quay để sửa di lệch ra sau. Nắn sửa di lệch ra ngoài tương tự như cách 1.

+ Cũng có thể nắn theo cách khác: vì gãy kiểu Pouteau-Colles, do 2 thành xương (thành sau của đoạn trên ổ gãy và thành trước của đoạn dưới ổ gãy) là các diện mặt phẳng tỳ lên nhau, dễ nắn, nên nắn sửa di lệch trong-ngoài xong thì mới nắn sửa di lệch trước-sau. Ngoài ra, có thể nắn bằng cách: đưa đầu dưới gập góc thêm, rồi dùng 2 ngón tay cái đẩy trượt cho 2 diện gãy gói vào nhau rồi đột ngột duỗi cổ tay ra, xương sẽ được nắn vào tốt.

Nắn gãy kiểu Smiths, Goyrand và các kiểu gãy di lệch ra trước:

- Tay người bệnh để ngửa, nắn ngược chiều với cách nắn kiểu di lệch ra

- Còn có thể nắn bằng cách: sau khi kéo giãn như trên, dựng đứng căng bàn tay người bệnh lên, dùng 2 ngón cái đẩy đầu dưới xương quay ra sau, gãy kiểu này đa số là gãy chéo nội khớp, xương có thể vào dễ.

Nắn gãy mỏm trâm quay, các loại gãy khác: tùy theo di lệch mà nắn

2. Bất động: bó bột Cẳng-bàn tay.

Các bước tiến hành bó bột

- Bước 1: Quần giấy vệ sinh hoặc bông lót, hoặc lông bít tất jersey, đặt 1 dây rạch dọc chính giữa mặt trước cẳng bàn tay. Không đặt dây rạch dọc sang 2 bên hoặc ra sau cẳng tay. Giấy, bông hoặc jersey bao giờ cũng làm dài hơn bột.

- Bước 2: Rải nẹp bột: lấy 1 trong số những cuộn bột đã được chuẩn bị, rải lên bàn, xếp đi xếp lại hình Zích-zắc khoảng 4-6 lớp, độ dài của nẹp được đo trước (từ mỏm khuỷu đến khớp bàn-ngón), cuộn hoặc gấp nhỏ lại, ngâm nhanh trong nước, vớt ra, bóp nhẹ cho ráo nước, gỡ ra và vuốt cho phẳng, đặt nẹp bột ra sau tay theo mốc đã định, vuốt dọc nẹp bột vào sau cẳng bàn tay cho phẳng.

- Bước 3: Quần bột: quần vòng tròn quanh tay và nẹp bột đã đặt từ trước, quần đều tay theo kiểu xoay tròn ốc từ trên xuống dưới rồi từ dưới lên trên cho đến hết cuộn bột. Nếu thấy bột chưa đủ dày, vừa quần bột vừa thả tiếp 1 cuộn bột nữa vào chậu, lưu ý là nếu ngâm bột quá lâu hoặc quá vội mà vớt lên sớm đều không tốt. Thường thấy rằng, cuộn bột ngâm khi nào vừa hết sủi tăm là tốt.

Bó bột nên lăn đều tay, nhẹ nhàng, không tỳ ngón tay vào một vị trí của bột quá lâu để gây lõm bột, quần đến đâu vuốt và xoa đến đấy, độ kết dính sẽ tốt hơn, bột sẽ nhẵn và đẹp. Thấy bột đã đủ dày, xoa vuốt, chỉnh trang cho bột nhẵn, đều và đẹp. Cần bọc lộ mô cái để tập sớm (trừ 1 số trường hợp đặc biệt, bột ôm cả mô cái và đốt 1 ngón cái như khi gãy xương thuyền, xương bàn 1, đốt 1 ngón 1).

- Bước 4: Rạch dọc bột và băng giữ ngoài bột: có thể rạch bột từ trên xuống hoặc từ dưới lên. Một tay cầm đầu dây nâng cao vuông góc với mặt da, một tay rạch bột theo đường đi của dây, cẩn thận không làm đứt dây. Để dây không bị tuột, nên quặt đầu dây, quần qua ngón 2 hoặc ngón 3. rạch từ trên xuống và rạch từ dưới lên, đến khi 2 đường rạch gần gặp nhau thì túm cả 2 đầu dây lên để rạch nốt, khi cầm dây lên xem, dây còn nguyên vẹn thì chắc chắn rằng bột đã được rạch dọc hoàn toàn. Băng giữ ngoài bột. Cuối cùng, dùng quần lau chùi sạch các ngón tay để tiện theo dõi màu sắc ngón tay trong quá trình mang bột.

Thời gian bất động: 4-5 tuần. Trong thời gian bất động: sau 7-10 ngày cho chụp kiểm tra, thay bột tròn, nếu có di lệch thứ phát thì nắn sửa thêm.

VI. THEO DÕI

- Nhẹ thì theo dõi điều trị ngoại trú.
- Nặng hoặc gãy di lệch, tay sưng nề thì cho vào viện theo dõi nội trú.
- X quang sau bó bột

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Hội chứng chèn ép khoang gan tay: ít gặp. Nếu có: mổ cấp cứu giải phóng thần kinh giữa và các thành phần khác trong ống cổ tay.
2. Hội chứng Sudeck, rối loạn dinh dưỡng: điều trị phục hồi chức năng.
3. Tai biến muộn: can lệch (tùy tuổi người bệnh, tùy cơ năng mà quyết định).

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY CẰNG CHÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Cẳng chân có hai xương: xương chày và xương mác, xương chày chịu toàn bộ sức tỳ nén của cơ thể nên cần vững chắc tốt. Xương mác chỉ quan trọng khi gãy ở vị trí 1/3 dưới hoặc đầu dưới (nơi cùng đầu dưới xương chày và xương sên cấu tạo nên khớp cổ chân).

- Khi xương chày bị gãy, vì có cân cơ dẹt (một loại cân nội cơ), vách liên cơ lại dày và chắc nên nguy cơ dẫn đến hội chứng khoang, đặc biệt là ở vùng 1/3 trên cẳng chân.

- Dinh dưỡng vùng cẳng chân nói chung kém, tuần hoàn tĩnh mạch dễ bị ứ trệ, vùng 1/3 dưới xương hầu như chỉ được bao quanh bởi các nhóm gân và da do vậy gãy xương chày ở người lớn và người già thường chậm liền.

- Xương chày hình lăng trụ tam giác, mặt trước trong không được cơ che phủ, nên dễ bị gãy hở, gây nhiều khó khăn trong điều trị, đặc biệt là vấn đề nhiễm khuẩn.

II. CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN

Ngày nay chỉ định phẫu thuật rộng rãi điều trị gãy hai xương cẳng chân.

Chỉ định bảo tồn với những trường hợp sau:

1. Gãy không di lệch hoặc di lệch ít.
2. Gãy di lệch lẽ ra có chỉ định mổ, nhưng do điều kiện y tế, tình trạng người bệnh không tiến hành phẫu thuật được (thể trạng kém, có bệnh toàn thân nặng như tiểu đường nặng, bệnh tim mạch, rối loạn đông máu...).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Không điều trị bảo tồn những trường hợp gãy hở độ II của Gustilo trở lên chưa được XỬ TRÍ phẫu thuật.
2. Gãy xương kèm tổn thương mạch máu, thần kinh, hội chứng khoang.
3. Những trường hợp sưng nề, nốt phỏng nhiều nên kê chân cao trên khung (có thể kéo liên tục qua xương gót) chờ khi chân bớt nề sẽ bó bột.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ, kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- Bàn nắn:
- + Trường hợp đơn giản, ít lệch: bàn nắn bình thường. Cần thêm 1 đệm gỗ để kê dưới chân người bệnh.
- + Trường hợp khó, phức tạp: bàn nắn chỉnh hình có hệ thống kéo và căng chỉnh (bàn Pelvie).
- Thuốc gây tê hoặc gây mê.
- Bột thạch cao: 4-5 cuộn khổ 20 cm, 3- 4 cuộn khổ 15 cm.

3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.
- Được vệ sinh sạch sẽ, cởi bỏ quần .

- Với người bệnh gây mê, cần nhịn ăn uống ít nhất 5-6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược.

4. Hồ sơ nội trú ngoại trú

- Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Nắn chỉnh ổ gãy

- Tư thế người bệnh: Nằm ngửa trên bàn, tốt nhất là bàn chỉnh hình.

- Gây tê tại chỗ hoặc gây mê.

Nếu dùng bàn chỉnh hình: cố định cổ bàn chân vào giá kéo qua một băng vải quấn vào cổ chân. Tăng dần lực kéo để sửa di lệch chông. Sau đó tùy theo di lệch thế nào, dùng hai lòng bàn tay đặt ở trên và dưới ổ gãy, ép đẩy hai đầu xương về vị trí. Thả chùng dây kéo để hai đầu xương cài vào nhau. Kiểm tra bằng cách sờ dọc mào chày và mặt trước trong xương chày (là các vị trí xương chày nằm ngay dưới da, dễ kiểm tra nhất). Chụp kiểm tra nếu hai đầu xương gãy áp vào nhau là được. Các di lệch gấp góc vượt quá giới hạn cho phép là 15o với gãy 1/3 giữa và 10o với 1/3 trên có thể dễ dàng sửa bằng cách cắt bột hình chêm (còn gọi là cắt mũi cam) sau khoảng 2-3 tuần đầu.

Nếu nắn trên bàn thường: để gối gấp qua mép cuối bàn, có đệm lót mặt dưới đùi cho êm. Người nắn ngồi trên ghế thấp, kẹp chặt bàn chân người bệnh vào giữa hai đầu gối kéo giãn căng chân xuống (hoặc trợ thủ 1 dùng tay để kéo cũng được). Có thể tăng lực kéo giãn bằng cách nâng bàn cao hơn để sửa di lệch chông. Hai tay được tự do nắn chỉnh di lệch như mô tả trên. Để cơ giãn và chùng ra tiện lợi hơn trong việc nắn, nhiều khi người ta để chân buông thông, buộc băng qua cổ chân để kéo tạ với trọng lượng 5-7 kg, trong khoảng 10-12 phút rồi mới tiến hành kéo nắn như trên.

2. Bó bột: bó bột Đùi-cẳng-bàn chân rạch dọc 2 thì.

Bó bột trên bàn thông thường

- Bước 1: Quấn lót chân bằng giấy vệ sinh, hoặc bông, hoặc đi bít tất vải Jersey.

Đặt dây rạch dọc trước đùi, gối, cẳng bàn chân (cho bột cấp cứu).

- Bước 2: bó bột thì 1 (bó bột Cẳng-bàn chân): Dùng độn gỗ kê dưới khoeo người bệnh. Rải và đặt 1 nẹp bột tăng cường ở phía sau cẳng, bàn chân để tiến hành bó bột Cẳng-bàn chân. Quấn bột xuất phát điểm là từ cổ chân, quấn từ dưới lên trên rồi từ trên xuống dưới theo kiểu xoáy tròn ốc, bó đến đâu xoa và vuốt đến đó cho bột kết dính tốt hơn, khi cảm thấy bột đủ độ dày thì được. Lưu ý 3 điểm:

+ Một là: dây rạch dọc nên đặt chùng, bột bó không bị căng ở trước cổ chân.

+ Hai là: Nơi mép trên của bột bó thì 1, nên bó mỏng dần, nếu bó dày vuông thành sắc cạnh, khi bó bột thì 2 nối vào, bột dễ bị cộm hoặc dễ long lở, gãy bột.

+ Ba là: nên làm nhanh tay, vì bột bó 2 thì, nếu làm chậm, bột thì 1 đã khô cứng hẳn, sẽ khó kết dính tốt với bột bó ở thì 2.

- Bước 3: bó bột thì 2 (bó tiếp bột lên đùi): Bỏ độn gỗ, 1 trợ thủ viên cầm cổ chân kéo chếch chân người bệnh lên, 1 trợ thủ viên dùng 2 tay đỡ dưới đùi người bệnh và kỹ thuật viên chính tiến hành bó bột. Rải tiếp 1 nẹp bột to bản, ngâm nhanh, vắt ráo nước và đặt phía sau đùi, đầu dưới nẹp gồi lên mép bột vừa bó ở thì 1. Dùng bột khô to quấn đè lên 1 phần bột đã bó, cũng quấn bột vòng tròn, xoay tròn ốc từ dưới lên trên, rồi từ trên xuống dưới, đến khi thấy đủ độ dày thì thôi, theo mốc đã định từ ban đầu. Chú ý tăng cường chỗ bột nối 2 thì để bột khỏi bị long lở.

Bó bột trên bàn chỉnh hình

- Thì 1: bó ống bột.

- Thì 2: gỡ chân người bệnh ra khỏi khung kéo, chuyển người bệnh lên bàn thường để bó tiếp xuống cổ chân và bàn chân.

Bột Đùi-cẳng-bàn chân que ngang: để chống di lệch xoay, bằng cách bó đến cổ chân được 4-5 lớp thì đặt 1 que ngang dưới vùng gót (que ngang này đặt song song với mặt phẳng nằm ngang), bó tiếp bột ra ngoài, đến khi xong.

Bột bó trong cấp cứu phải rạch dọc hoàn toàn, không để sót dù là 1 sợi gạc.

Thời gian bất động bột: với người lớn tổng thời gian mang bột trung bình khoảng 12 tuần. Trong quá trình bất động ấy:

- Sau 1 tuần đầu, chụp kiểm tra nếu di lệch thứ phát có thể nắn lại (như với nắn lần đầu) hoặc chuyển mổ có chuẩn bị. Nếu tốt: thay bột tròn (nên đỡ nhẹ nhàng).

- Sau 3-4 tuần tiếp theo, lại chụp kiểm tra lần nữa và thay bột, tránh hiện tượng bột lỏng dần gây di lệch thứ phát trong bột.

- 1 tháng cuối cùng của quá trình bất động, tùy vị trí gãy cao hay thấp mà có thể thay bột Cẳng-bàn chân hoặc bột Ôm gôi (với gãy thấp), hoặc bột Ống (với gãy cao gần gối).

VI. THEO DÕI

Nhẹ thì điều trị ngoại trú, nặng thì cho vào theo dõi nội trú. X quang sau bó bột

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Gãy cẳng chân, đặc biệt là gãy ở vị trí 1/3 trên thì biến chứng hay gặp và nguy hiểm nhất là hội chứng chèn ép khoang hoặc chèn ép do bó bột không đúng nguyên tắc (không rạch dọc bột trong bó bột cấp cứu).

- Với những trường hợp biến chứng mạch máu, hội chứng khoang cần phải mổ cấp cứu để xử trí tổn thương, càng sớm càng tốt.

ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY XƯƠNG GÓT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy xương gót nguyên nhân chính là ngã cao, hai gót chân tiếp đất, trọng lượng của cơ thể dồn xuống làm vỡ dọc và ngang xương gót. Cơ chế này thường kèm gãy cột sống.

- Điều trị phẫu thuật cũng như bảo tồn còn nhiều khó khăn, kết quả chưa được tốt.

- Di chứng: can lệch xương gót, trật khớp sên gót, đi lại đau đớn kéo dài, gót chân bẹt ra ảnh hưởng thẩm mỹ nữa.

- Chẩn đoán lâm sàng:

+ Nhìn từ phía sau khi người bệnh đứng: gót chân bè rộng, vẹo ngoài, gót chân phẳng hơn.

+ Bầm tím máu tụ ở mặt bàn chân.

+ Khi đứng tỳ đè đau, phần nhiều là không đứng được.

- Cận lâm sàng:

Chụp X quang: thẳng và nghiêng. Đặc biệt phim thẳng thấy rõ toàn bộ xương gót. Phim thẳng xương gót, bóng phải để 1 góc 40 độ so với mặt phẳng đứng dọc. Bàn chân gấp mu chân. Phim nghiêng xem được xương gót và khớp sên gót: đo góc Boehler tạo nên bởi 2 đường: đường phía trước đi qua đỉnh cao nhất của xương gót với mòm cao nhất của chỏm xương. Đường phía sau đi qua đỉnh cao nhất của xương gót tới điểm cao nhất của lồi củ sau xương gót. Bình thường góc này từ 20-40 độ. Nếu góc nhỏ đi, hoặc âm thể hiện sự lún của xương gót.

Chụp cắt lớp dựng hình nếu có điều kiện.

II. CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY XƯƠNG GÓT

1. Vỡ dọc lồi củ xương gót: loại vỡ này nếu không vào mặt khớp tiên lượng rất tốt. Lâm sàng sưng nề nhiều, không cần nắn, chỉ cần băng ép và gác cao chân 1 tuần, quá trình phù nề giảm đi.

Tỳ chân ít một, không hoàn toàn. Đi bằng nạng trong 4 tuần. Độn miếng đệm êm ở gót chân trong giày.

2. Vỡ ngang xương gót: chia 2 mức độ, mảnh gãy còn dính với phần thân xương: điều trị bảo tồn.

3. Vỡ mòm chân đế gót di lệch ít (không quá 2mm).

4. Gãy thân xương gót không kèm theo trật khớp sên gót.

5. Gãy thân xương gót kèm theo tổn thương mặt khớp sên gót, nhưng xương gãy ít lệch.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Gãy xương hở, hoặc gãy xương gót có kèm vết thương khớp cổ chân, gãy hở các xương khác vùng cổ bàn chân.

2. Có tổn thương mạch máu, thần kinh, hội chứng khoang, loét sẵn do tiểu đường, gout...

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Như với bó các bột ở trên (chuyên khoa xương: 03, nếu có gãy mê: thêm bác sỹ gãy mê và phụ mê).

2. Phương tiện

- 1 bàn nắn thông thường.
- Thuốc tê hoặc thuốc mê: số lượng tùy thuộc người bệnh là trẻ em hay người lớn, trọng lượng người bệnh. Kèm theo là dụng cụ gây tê, gây mê, hồi sức (bơm tiêm, cồn 70o, thuốc chống sốc, mặt nạ bóp bóng, đèn nội khí quản...).
- Bột thạch cao: 6-8 cuộn, cỡ 15 cm.
- bông gòn
- Dao hoặc cưa rung để rạch dọc bột trong trường hợp bó bột cấp cứu (tôn thương trong 7 ngày đầu).
- Nước để ngâm bột: đủ về số lượng để ngâm chìm hẳn 3-4 cuộn bột cùng 1 lúc. Lưu ý, mùa lạnh phải dùng nước ấm, vì trong quá trình bột khô cứng sẽ tiêu hao một nhiệt lượng đáng kể làm nóng bột, có thể gây hạ thân nhiệt người bệnh, gây cảm lạnh. Nước sử dụng ngâm bột phải được thay thường xuyên để đảm bảo vệ sinh và tránh hiện tượng nước có quá nhiều cặn bột ảnh hưởng đến chất lượng bột.
- 1 cuộn băng vải hoặc băng thun, để băng giữ ngoài bột, khi việc bó bột và rạch dọc bột đã hoàn thành.
- 1 đệm gỗ kê dưới khoeo chân khi bó bột.

3. Người bệnh

- Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương, nhất là những tổn thương lớn có thể gây tử vong trong quá trình nắn bó bột (chấn thương sọ não, chấn thương ngực, vỡ tạng đặc, vỡ tạng rỗng...).
- Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành làm thủ thuật, để người bệnh khỏi bị bất ngờ, động viên để họ yên tâm, hợp tác tốt với thầy thuốc. Với bệnh nhi, cần giải thích cho bố mẹ hoặc người thân.
- Được vệ sinh sạch sẽ, cởi hoặc cắt bỏ quần bên chân gãy.
- Với người bệnh gãy mê, cần nhịn ăn uống ít nhất 5-6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược (nước hoặc thức ăn từ dạ dày tràn sang đường thở gây tắc thở).

4. Hồ sơ nội trú hoặc ngoại trú:

Cần ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, tình trạng thăm khám toàn thân, hướng xử trí, những điều dặn dò và hẹn khám lại.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH NẮN BÓ BỘT

1. Người bệnh

Tư thế: nằm sấp, gối gấp 90o căng chân dựng ngược lên trên, gan chân thẳng góc lên trên.

2. Các bước tiến hành

Nếu gãy không lệch: chỉ bó bột Cẳng-bàn chân tư thế cơ năng (cổ chân 90o), rạch dọc bột. Thời gian bất động chỉ cần 4-5 tuần.

Nếu gãy di lệch

- Nắn: người nắn dùng 2 ngón tay cái đẩy vào gốc gân Achille, nơi gân Achille bám vào lồi củ xương gót, đẩy cho xương gót theo hướng ngược với lực co của

gân Achilles, đồng thời trợ thủ kéo cho bàn chân duỗi ra tối đa, đồng thời 1 tay đẩy vào đỉnh vòm gan chân, thực tế là làm gấp thêm gan chân tối đa.

- **Bất động:** bó bột Cẳng-bàn chân:

+ Sau khi nắn, đỡ chân tư thế cổ chân duỗi tối đa, gan chân gấp, lật người bệnh nằm ngửa, quần bông hoặc giấy vệ sinh đủ dày, đặt dây rạch dọc.

+ Đặt 1 nẹp bột sau cẳng bàn chân.

+ Quần bột vòng tròn kiểu xoáy tròn ốc, từ trên xuống dưới rồi từ dưới lên trên, đủ dày thì thôi, tư thế duỗi cổ chân, xoa vuốt cho bột liên kết tốt và nhẵn, rạch dọc bột, lau chùi sạch sẽ bột dính ở da để dễ theo dõi sau bó bột.

Thời gian bất động: 6-8 tuần. Trong thời gian mang bột ấy:

- Sau 7-10 ngày chụp kiểm tra, thay bột tròn, độn, vẫn tư thế duỗi cổ chân.

- Sau 3-4 tuần chụp lại, thay bột tư thế cổ chân 90o, để người bệnh tập đi.

Khi người bệnh không đi, cho gác cao chân (gãy xương gót thường sưng nề nhiều).

- Trường hợp nắn khó, có thể nắn bằng cách xuyên 1 đinh Steinmann, khi đầu đinh sắp tới ổ gãy thì cầm đinh để bẫy xương mà nắn, kiểm tra bằng màn tăng sáng (không có màn tăng sáng thì ước lượng bằng kinh nghiệm), rồi xuyên tiếp lên qua xương sên, xương gót ở phía trước trên. Bó bột Cẳng-bàn chân như trên, lượn vòng qua đầu đinh, để thò đầu đinh ra ngoài, rút đinh sau khi tháo bột (cũng có thể rút đinh sớm hơn, khi đã hình thành can non).

Xương gãy di lệch nhiều, hoặc gãy xương kèm trật khớp sên gót, nắn không kết quả thì chuyển mổ đặt lại xương, đặt lại khớp, phục hồi vòm gan chân, găm vài kim Kirschner cố định, có thể vẫn phải tăng cường bột rạch dọc sau mổ.

VI. THEO DÕI

Đa số theo dõi ngoại trú, trường hợp nặng hoặc sưng nề nhiều thì cho vào viện theo dõi điều trị nội trú.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Tai biến chủ yếu là sưng nề, rối loạn dinh dưỡng kéo dài: kê cao chân, thuốc chống sưng nề, tập vận động sớm.

- Nắn không tốt sẽ dẫn đến can lệch, chồi xương, đi lại đau, gót chân bè ra ảnh hưởng thẩm mỹ, phải mổ đục bặt xương chồi.

KỸ THUẬT CẮT LỌC, LẤY BỎ TỔ CHỨC HOẠI TỬ CHO CÁC NHIỄM TRÙNG PHẦN MỀM TRÊN NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh rối loạn nội tiết – chuyển hóa mãn tính, đặc trưng là tình trạng tăng đường máu kết hợp với bất thường về chuyển hóa carbohydrat, lipid và protein. ĐTĐ gây ra nhiều biến chứng gây bệnh lý ở hầu hết các cơ quan trong cơ thể ảnh hưởng đến chức năng sinh lý và tính mạng. Nhiễm khuẩn nói chung và nhiễm khuẩn phần mềm nói riêng ở người bệnh ĐTĐ là biến chứng thường gặp và đến sớm. Đặc tính của các viêm nhiễm phần mềm ở người bệnh ĐTĐ là viêm nhiễm thường xuất phát từ vết thương nhỏ trên da tạo nên nhiễm khuẩn âm ỉ, sau đó sẽ lan rộng ra tổ chức xung quanh, đặc biệt theo cấu trúc giải phẫu như các bao hoạt dịch, khe giữa các cơ. Một số trường hợp ổ viêm phát triển xa ổ nguyên phát, vi khuẩn đi theo đường bạch huyết, mạch máu hoặc qua khe cân khoang tổ chức tế bào. Nhiễm khuẩn mô mềm ở sâu gây hoại tử, phối hợp với viêm xương tủy xương.

Tổn thương viêm trong ĐTĐ còn do vai trò bệnh lý thần kinh và mạch máu.

Do tính đặc biệt tổn thương viêm trong ĐTĐ nên điều trị cần phối hợp giữa chích rạch dẫn lưu mủ, lấy bỏ tổ chức hoại tử và điều trị toàn thân tích cực.

II. CHỈ ĐỊNH

Các ổ viêm đã nhuyễn thể hóa, có thể thấy mủ và dịch viêm chảy qua đường dò.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các bệnh lý về tim mạch Các rối loạn về đông máu

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

+ bác sỹ, điều dưỡng

2. Phương tiện

- + Bộ dụng cụ tiểu phẫu, băng gạc, săng vô khuẩn.
- + Bơm tiêm vô khuẩn 5 ml hoặc 10 ml
- + Thuốc gây tê: Lidocain 1% 10- 30 ml(nếu ổ mủ nhỏ và nông)
- + Nước o xy già, betadin, nước muối đẳng trương.
- + Bộ hộp thuốc chống sốc phản vệ.
- + Máy hút dịch.

3. Người bệnh

+ Khám và giải thích về bệnh tình cho người bệnh và người nhà người bệnh.

+ Làm các xét nghiệm cơ bản.

+ Kháng sinh 2 dòng phối hợp

+ Người bệnh phải được kiểm soát tốt đường huyết (< 10 mmol/l) bằng

Insulin

+ Nước tiểu không có ceton

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tư thế người bệnh

Người bệnh nằm cố định trên bàn mổ sao cho ổ viêm mũ hướng lên trên hoặc ra ngoài.

2. Vị trí phẫu thuật viên và phụ

Phẫu thuật viên đứng đối diện với người phụ qua bàn mổ.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Sát trùng vùng mổ bằng Betadin, sau đó bằng cồn 70 độ.
- Ga rô gốc chi phía trên ổ viêm nếu ổ viêm nằm ở các chi.
- Vô cảm: gây mê hay tê đám rối thần kinh gốc chi, tê tại chỗ bằng tiêm dưới da xung quanh vùng mổ hoặc gốc chi Lidocain 1% 10- 30 ml.

- Các đường rạch da: Thông thường các đường rạch da đối với ổ mũ ở nông thì rạch ngay tại chỗ ổ mũ theo các hướng cơ, tránh gây tổn thương mạch máu và thần kinh lớn. Đối với các ổ mũ ở sâu đường rạch mổ phải được xác định bởi đặc điểm giải phẫu định khu phân bố những bao cơ, khoang tổ chức tế bào giữa các cơ, đường đi của các mạch máu thần kinh lớn ở khu vực phải mổ vào. Đường rạch da phải tránh được các đường đi của bó mạch thần kinh, tránh cắt ngang cơ, tránh rạch qua khớp trừ khi chính chỗ đó có thương tổn

- Kỹ thuật mở đường rạch:

- + Trước tiên mở một đường rạch da nhỏ qua tổ chức phần mềm ở chính ổ viêm mũ.

- + Tiếp theo mở rộng đường rạch theo kích thước thật cần thiết để đảm bảo tháo mũ được triệt để, mở được tất cả các túi mũ để dẫn lưu tận đáy các khoang mũ.

- + Trường hợp đường rạch chính khônh tháo được mũ tốt thì nên mở đường rạch đối chiếu ở chỗ thấp nhất của ổ mũ hoặc rạch đối diện với đường rạch chính.

- Dùng van banh rộng vết mổ để kiểm tra tình trạng mũ: số lượng, tính chất đặc lỏng, màu sắc. Tiến hành lấy bỏ tổ chức hoại tử và mũ bằng cách ép mạnh các tổ chức xung quanh ổ viêm hoặc dùng máy hút để hút.

- Bơm rửa kỹ ổ viêm nhiều lần bằng nước ô xy già, dung dịch betadin pha loãng, nước muối sinh lý. Có thể bơm rửa bằng kháng sinh pha loãng.

- Dùng kéo cắt lọc và lấy bỏ tổ chức hoại tử.

- Kiểm tra máu chảy và cầm máu bằng dao điện hay chỉ khâu.

- Nhét gạc có tẩm nước muối đẳng trương pha kháng sinh hay đặt dẫn lưu ổ mũ

- Có thể khâu da cách quãng nếu cần thiết

- Băng vùng mổ.

- Tháo ga rô nếu có

VI. CÁC TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Choáng, shock

Xuất hiện ngay và trong khi phẫu thuật, nguyên nhân có thể do phản ứng với Lidocain hoặc người bệnh hoảng sợ và lo lắng quá mức.

Xử trí: theo phác đồ chống shock nếu có shock. Động viên, giải thích cho người bệnh nếu người bệnh hoảng sợ và lo lắng quá mức.

2. Chảy máu vết mổ

Băng ép vết mổ, nếu không đỡ thì mở vết mổ cầm lại máu, đặt nhét thêm

gạc

VII. ĐIỀU TRỊ VÀ THEO DÕI SAU PHẪU THUẬT

- Kháng sinh toàn thân tích cực ít nhất 2 dòng , chống viêm, giảm đau
- Thay băng, bơm rửa ổ mủ hàng ngày, theo dõi dịch dẫn lưu...
- Kiểm soát tốt đường máu bằng insulin.
- Điều trị tích cực các bệnh kèm theo
- Nâng cao thể trạng: truyền đạm và các chất dinh dưỡng khác

KỸ THUẬT CHÍCH RẠCH, DẪN LƯU Ổ ÁP XE TRÊN NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

I. ĐẠI CUƠNG

Ổ áp xe là ổ viêm khu trú và kèm theo các dấu hiệu kinh điển của nhiễm trùng (sưng, nóng, đỏ, đau)

II. CHỈ ĐỊNH

Ổ áp xe ở người bệnh đái tháo đường đã nhuyễn mũ

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ổ áp xe sát vùng hậu môn hay cơ quan sinh dục
- Áp xe vùng hàm, mặt

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sỹ
- 01 Điều dưỡng

2. Phương tiện

- Dung dịch betadin
- Thuốc gây tê Xylocain
- Kim tiêm
- Lưỡi dao + cán dao mổ
- Kẹp thẳng cầm máu
- Kẹp cong cầm máu
- Băng gạc vết thương
- Nước muối sinh lý

3. Người bệnh

+ Khám và giải thích về bệnh tình cho người bệnh và người nhà người bệnh.

+ Làm các xét nghiệm cơ bản.

+ Kháng sinh 2 dòng phối hợp

+ Người bệnh phải được kiểm soát tốt đường huyết ($< 10 \text{ mmol/l}$) bằng Insulin

+ Nước tiểu không có ceton

4. Hồ sơ bệnh án

Làm hồ sơ bệnh án theo mẫu quy định chung của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Sát khuẩn: sử dụng dung dịch povidone-iodine, sát khuẩn toàn bộ bề mặt ổ áp xe và vùng da xung quanh, để khô.

- Sử dụng các băng vô khuẩn cách ly ổ áp xe và vùng da xung quanh với phần còn lại cơ thể.

- Gây tê: Áp dụng kỹ thuật gây tê tại chỗ. Tiêm Xylocin xung quanh ổ áp xe, vị trí tiêm cách đường viêm tấy đỏ của ổ áp xe 1cm

- Rạch rộng toàn bộ bề mặt ổ áp xe (có thể rạch hình chữ thập để đạt được mức độ dẫn lưu cần thiết).

- Lấy dịch mủ từ ổ áp xe nuôi cấy, làm kháng sinh đồ.

- Dùng kẹp đầu từ đưa vào trong ổ áp xe, mở rộng hai đầu kẹp nhằm phá vỡ vách ngăn bên trong ổ áp xe tạo điều kiện cho mủ và tổ chức hoại tử chảy ra dễ.

- Sử dụng dao hoặc kéo con kẹp phần tích cất lọc hết các tổ chức hoại tử bên trong ổ áp xe.

- Bơm rửa ổ áp xe với nước muối sinh lý và dung dịch ô xy già 10%.

- Đặt gạc dài vào trong ổ áp xe và để một đầu ở bên ngoài để dẫn lưu dịch.

- Đặt gạc lên trên bề mặt ổ áp xe nhằm hấp thụ dịch vết thương và ngăn không cho vật lạ vào vết thương.

- Hướng dẫn người nhà hoặc người bệnh thay băng hàng ngày cho đến khi vết thương khỏi hoàn toàn.

VI. THEO DÕI SAU THỦ THUẬT

- Chảy máu

- Nhiễm trùng: Dịch vết thương (màu sắc, lượng dịch hàng ngày)

- Đánh giá sự hình thành tổ chức hạt tại vết thương.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chảy máu: mổ vết thương, cầm máu lại

- Nhiễm trùng: kháng sinh, chống phù nề, giảm

BÓC NHAU NHÂN TẠO

I. ĐẠI CƯƠNG

Bóc rau nhân tạo là cho tay vào buồng tử cung để lấy nhau trong buồng tử cung ra sau khi thai đã sỏ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Nhau chậm bong: thường thì sau khi sỏ thai 15 - 20 phút thì nhau sẽ tự bong, nếu quá 30 phút rau không tự bong phải bóc nhau
- Chảy máu trong thời kỳ sỏ nhau khi nhau còn nằm trong buồng tử cung
- Những trường hợp cần kiểm tra sự toàn vẹn của tử cung sau khi sỏ thai, phải bóc nhau nhân tạo ngay để kiểm soát buồng tử cung, như nghi vỡ tử cung sau khi làm thủ thuật đường dưới khó khăn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Sản phụ đang choáng, phải hồi sức rồi mới bóc nhau nhân tạo.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản, Hộ sinh.
- Thủ thuật viên rửa tay, mặc áo găng tay vô khuẩn như trong phẫu thuật.

2. Phương tiện

- Dịch truyền
- Thuốc giảm đau Diclofenac 75mg , Seduxen .

3. Sản phụ

Được tư vấn và giải thích phải bóc nhau để khỏi chảy máu và động viên sản phụ, thở đều, không co cứng bụng.

Thông tiểu, sát khuẩn tầng sinh môn, âm đạo, trải khăn vô khuẩn.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Nguyên tắc

- Phải bóc bằng hai tay
- Phải làm trong điều kiện vô trùng

2. Các bước tiến hành

- **Bước 1:** Tay trái đặt lên thành bụng để cố định đáy tử cung.
- **Bước 2:** Tay phải cho vào âm đạo, qua cổ tử cung còn mở và lần theo dây rốn đến vùng nhau bám.
- **Bước 3:** Bóc bánh nhau bằng cách dùng bờ trụ của bàn tay để lách giữa bánh rau và thành tử cung. Bóc từ dưới, từ ngoài rìa bánh rau rồi vòng lên tận bờ trên bánh rau để tránh sót nhau, sót màng nhau.
- **Bước 4:** Khi nhau bong hết thì tay trong tử cung kéo đẩy bánh nhau ra ngoài, nhưng không rút tay ra khỏi tử cung, nếu cần tay trái kéo dây rốn lấy nhau ra.
- **Bước 5:** Khi bánh nhau ra ngoài phải kiểm tra cả hai mặt bánh nhau: mặt màng và mặt máu.
- **Bước 6:** Sau khi bóc nhau phải tiến hành kiểm soát buồng tử cung ngay.

VI. THEO DÕI

- Mạch, huyết áp, toàn trạng và phản ứng của sản phụ.
- Lượng máu chảy từ tử cung ra.

VII. TAI BIẾN, DỰ PHÒNG

- Choáng do đau và sợ hãi khi cho tay vào bóc nhau: vấn đề hồi sức trước và sau bóc nhau là vô cùng quan trọng.
- Sử dụng các thuốc giảm đau trước khi làm thủ thuật
- Sử dụng thuốc co hồi tử cung sau bóc nhau.

KIỂM SOÁT TỬ CUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Kiểm soát tử cung là thủ thuật tiến hành sau khi nhau đã sổ hoặc ngay khi bóc nhau nhân tạo để kiểm tra xem có sót nhau hoặc sót màng hay không và kiểm tra sự toàn vẹn của tử cung.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chảy máu khi sổ nhau.
- Kiểm tra rau còn thiếu nhau sau khi sổ, thấy nghi ngờ còn sót một phần của múi nhau. Sốt 1/3 hay 1/4 màng nhau.
- Nhau sổ kiểu múi (Duncan) mặt múi ra trước, hay gây sót nhau, nên có chỉ định kiểm soát tử cung.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Sản phụ đang choáng phải hồi sức sau đó mới kiểm soát tử cung.

1. Chuẩn bị

- Bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản và nữ hộ sinh.
- Thủ thuật viên rửa tay, đội mũ, mặc áo đi găng tay vô khuẩn như trong phẫu thuật.

2. Phương tiện

Thuốc hồi sức, trợ tim để phòng choáng, thuốc co bóp tử cung: Oxytocin.

3. Sản phụ

- Giải thích cho sản phụ hiểu và nằm thoải mái, không co cứng thành bụng.
- Giảm đau cho sản phụ bằng Diclofenac 75mg.
- Sát trùng

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Nguyên tắc

Thủ thuật được tiến hành ngay sau khi có chỉ định

2. Các bước

Nếu kiểm soát tử cung sau khi bóc nhau nhân tạo: sau khi bóc nhau, không rút bàn tay phải ra khỏi tử cung âm đạo, mà dùng luôn bàn tay đó để kiểm soát tử cung.

Bước 1: Tay trái đặt lên thành bụng nắm đáy tử cung để cố định tử cung

Bước 2: Tay phải cho vào âm đạo, qua cổ tử cung, vào buồng tử cung tới tận đáy tử cung,

Bước 3: Kiểm tra lần lượt đáy tử cung, mặt trước, mặt sau, hai bờ và hai sừng tử cung bằng các đầu ngón tay. Bình thường buồng tử cung phải nhẵn, không sần sùi. Nếu thấy các mảnh nhau và các màng nhau thì vét nhẹ nhàng, đồng thời kiểm tra xem tử cung có bị rạn nứt không.

Bước 4: Kiểm tra xong mới rút tay ra, tránh đưa tay vào nhiều lần để nhiễm khuẩn và choáng.

Bước 5: Sau khi kiểm soát nếu tử cung co hồi chưa tốt thì dùng tay trong buồng tử cung nâng đáy tử cung lên sát thành bụng để người phụ tiêm 5 đơn vị Oxytocin vào cơ tử cung qua thành bụng, sau đó mới rút bàn tay ra.

Bước 6: Sau khi bóc nhau nhân tạo và kiểm soát tử cung phải tiêm hoặc cho uống kháng sinh 5 ngày.

V. THEO DÕI

- Sau bóc nhau nhân tạo và kiểm soát tử cung phải đo lại mạch, huyết áp,
- Theo dõi sự co hồi của tử cung
- Mức độ chảy máu trong buồng tử cung.

VI. TAI BIẾN VÀ DỰ PHÒNG

Đôi khi không thể cho tay vào buồng tử cung được vì eo tử cung bóp chặt lại. Khi đó thủ thuật viên phải chờ, rồi nong dần cổ tử cung bằng tay đồng thời tiêm thuốc giảm co bóp tử cung.

Nếu không bóc được bánh nhau vì nhau bám chặt hoặc cài răng lược thì không nên cố sức bóc vì sẽ làm đứt cơ tử cung gây chảy máu nhiều: phải cắt tử cung bán phần.

NẠO SẤY THAI

I. ĐẠI CƯƠNG

Là thủ thuật dùng dụng cụ lấy hết phần thai và rau để tránh chảy máu và nhiễm khuẩn sau khi thai đã sảy.

II. CHỈ ĐỊNH

- Thai < 12 tuần
- Thai sắp sảy, cổ tử cung xóa gần hết
- Thai đang sảy, chảy máu
- Thai đã sảy, nhưng đang chảy máu, cổ tử cung còn mở.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Sảy thai nhiễm khuẩn (chỉ nạo khi đã điều trị kháng sinh)
- Sảy thai băng huyết, tụt huyết áp (phải hồi sức tích cực, vừa hồi sức vừa nạo)

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Phụ sản và nữ hộ sinh
- Rửa tay, mặc áo, đội mũ, đeo khẩu trang, đi găng tay vô khuẩn.
- Giải thích cho người bệnh yên tâm điều trị.

2. Phương tiện, thuốc giảm đau và hồi sức

- Bộ nạo sảy và nong Hegar từ cỡ nhỏ đến to.
- Atropin 0,25 mg tiêm dưới da hay Diclofenac 75mg tiêm bắp trước nạo.
- Lidocaine 1% 10ml để gây tê cổ tử cung.
- Dung dịch huyết thanh đẳng trương và các dịch thay thế máu.
- Các loại thuốc co hồi tử cung, trợ tim, hồi sức.

3. Người bệnh

- Hỏi bệnh, khám toàn thân: đếm mạch, cặp nhiệt độ, đo huyết áp, nghe tim phổi, phát hiện những bệnh lý nội khoa kèm theo.
- Cho nằm tư thế phụ khoa.
- Khám xác định tuổi thai, tình trạng sảy thai, tư thế tử cung và độ mở của cổ tử cung. Xác định lượng máu mất để chuẩn bị hồi sức.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sát khuẩn âm hộ, vùng tầng sinh môn
- Sát khuẩn âm đạo, cổ tử cung
- Trải khăn vô khuẩn dưới mông, trên bụng và hai bên đùi
- Đeo găng vô khuẩn
- Thông tiểu nếu cần
- Đặt van, bộc lộ âm đạo, cổ tử cung: Dùng kẹp Pozzi cặp cổ tử cung (tùy tư thế tử cung mà kẹp mép trước hay mép sau cổ tử cung)
- Gây tê tại chỗ cổ tử cung bằng Lidocain 1%, 10ml
- Đo chiều cao và xác định tư thế tử cung.
- Nong cổ tử cung đến số 9-10 nếu cổ tử cung chưa đủ rộng
- Dùng kẹp hình tim gấp thai và nhau
- Nạo kiểm tra bằng thìa cùn đủ 2 mặt trước sau, đáy, 2 bờ và 2 sừng tử cung

- Tiêm Oxytocin vào cổ tử cung nếu tử cung co kém, chảy máu
- Đo lại buồng tử cung bằng thước đo
- Sát khuẩn âm đạo và cổ tử cung.
- Lấy tổ chức nạo thử giải phẫu bệnh
- Viết hồ sơ bệnh án, cho đơn kháng sinh, dặn người bệnh khám lại nếu có

gì bất thường

VI. THEO DÕI

- Toàn trạng, mạch, huyết áp, đau bụng, huyết âm đạo.
- Thời gian 01 giờ,
- Siêu âm kiểm tra.
- Dặn dò các triệu chứng có thể xảy ra.
- Hẹn tái khám: 7-10 ngày sau hoặc khi có triệu chứng bất thường phải đi khám ngay.
- Cho toa thuốc và hướng dẫn sử dụng: kháng sinh, giảm đau từ 5 – 7 ngày.

VII. TAI BIẾN

1. Thủng tử cung

Nếu khi nạo người bệnh đau chói, máu âm đạo ra nhiều, phải dùng thước đo thăm dò lại buồng tử cung để xem có bị thủng không. Nếu lỗ thủng nhỏ, mạch, huyết áp ổn định và không nhiễm khuẩn có thể điều trị nội khoa thủng tử cung tại bệnh viện.

Nếu lỗ thủng to hoặc có dấu hiệu chảy máu trong cần phẫu thuật khâu lỗ thủng hay cắt tử cung tùy theo tổn thương. Khi mổ cần kiểm tra kỹ các tạng trong ổ bụng.

2. Chảy máu

Nếu ra máu âm đạo nhiều phải cho thuốc co hồi tử cung, nếu không cầm máu phải kiểm tra lại buồng tử cung để phòng thủng, sót rau, tử cung co hồi kém hoặc chảy máu ở cổ tử cung nơi kẹp kìm Pozzi và xử trí theo tổn thương.

3. Sốc vagal (Sốc thần kinh X)

Xảy ra khi không thực hiện thuốc chống sốc, không giảm đau tốt hoặc thực hiện thủ thuật quá thô bạo. Nếu có sốc xảy ra biểu hiện bởi tình trạng mê, khó thở, tím tái, mạch nhanh, huyết áp giảm, phải ngưng ngay thủ thuật, điều trị như một trường hợp sốc + thuốc giảm đau, Atropine 1 hoặc 2 ống pha loãng tiêm mạch chậm.

4. Nhiễm khuẩn

Nếu có dấu hiệu nhiễm khuẩn sau nạo, sốt cao, tử cung to, cổ tử cung còn mở, sản dịch hôi nên điều trị kháng sinh liều cao. Chỉ nạo lại buồng tử cung sau khi hạ sốt và nghi sốt nhau.

HÚT BUỒNG TỬ CUNG DO RONG KINH RONG HUYẾT

I. ĐẠI CƯƠNG

Là một thủ thuật đưa ống hút vào buồng tử cung, dưới áp lực âm hút tổ chức tử buồng tử cung ra.

II. CHỈ ĐỊNH

- Rong huyết kéo dài đã loại trừ có thai
- Mãn kinh ra máu
- Rong huyết trong u xơ tử cung.
- Rong huyết không rõ nguyên nhân.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thiếu máu nặng, thể trạng người bệnh chưa cho phép tiến hành thủ thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người bệnh

- *Tư vấn:*

+ Tình trạng bệnh lý phải chỉ định hút buồng tử cung.

+ Quá trình thực hiện thủ thuật: các bước thực hiện thủ thuật, tai biến có thể gặp trong khi làm thủ thuật và sau thủ thuật. Theo dõi sau hút buồng tử cung.

- *Chuẩn bị:* khám toàn trạng(mạch, nhiệt độ, huyết áp).

- *Người bệnh nằm theo tư thế phụ khoa.*

- *Giảm đau bằng tiền mê tĩnh mạch:* tiêm thuốc tiền mê.

2. Dụng cụ và vật tư tiêu hao

- Bơm hút chân không bằng tay loại 1 van.

- Thuốc: Misopristol, Oxytoxin.

- Thuốc giảm đau: tiêm tĩnh mạch hoặc thuốc gây tê ở cổ tử cung .

- Khăn vải trải vô khuẩn: trải ở mông, trên bụng và 2 đùi

- Găng tay vô khuẩn: 2 đôi.

- Áo, mũ, khẩu trang vô khuẩn.

- Bộ dụng cụ:

+ Kẹp sát trùng: 2

+ Van âm đạo: 1

+ Kẹp cổ tử cung: 1

+ Thước đo tử cung.

+ Ống hút: cỡ số 4,5

+ Dụng dịch sát khuẩn, bông hoặc gạc sát khuẩn.

3. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Phụ sản và nữ hộ sinh

- Rửa tay, mặc áo, đội mũ, đeo khẩu trang, đi găng tay vô khuẩn.

- Giải thích cho người bệnh yên tâm điều trị.

- Mặc áo, đeo khẩu trang, đi găng tay

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sát khuẩn vùng âm hộ và hai bên đùi.

- Trải khăn vải vô khuẩn.

- Sát khuẩn vùng âm hộ, âm đạo.

- Đặt van âm đạo: sát khuẩn lại âm đạo, sát khuẩn cổ tử cung.

- Kẹp cổ tử cung và đobuồng tử cung.
- Hút buồng tử cung bằng bơm hút .
- Đo lại buồng tử cung.
- Lau và sát khuẩn lại âm đạo, cổ tử cung bằng 1 kẹp sát khuẩn mới.
- Tháo dụng cụ.
- Lấy bệnh phẩm hút ra gửi xét nghiệm giải phẫu bệnh
- Trao đổi với người bệnh về kết quả thủ thuật.
- Ghi chép hồ sơ.
- Chỉ định điều trị thích hợp: kháng sinh, thuốc co tử cung

VI. THEO DÕI NGƯỜI BỆNH SAU HÚT 3 GIỜ

- Toàn trạng: mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Theo dõi ra máu âm đạo.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Chảy máu: loại trừ tổn thương tử cung, dùng thuốc co tử cung Oxytocin, Ecgotamin, Misoprostol và kháng sinh.
- Thủng tử cung: mổ cấp cứu
- Nếu người bệnh nguyện vọng còn có con, hút sạch buồng tử cung, khâu lại chỗ thủng. Sau hút nên dùng thuốc tạo vòng kinh nhân tạo

HÚT THAI ĐẾN 10 TUẦN

I. ĐỊNH NGHĨA

Phá thai bằng phương pháp hút chân không là phương pháp chấm dứt thai nghén bằng cách dùng bơm hút chân không để hút thai trong tử cung từ tuần thứ 6 đến hết tuần thứ 10

II. CHỈ ĐỊNH

Phá thai từ tuần thứ 6 đến hết tuần thứ 10

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Thận trọng đối với trường hợp đang bị viêm cấp tính đường sinh dục cần được điều trị hoặc chuyển tuyến
- **Chú ý:** không được làm thủ thuật tại tuyến xã những ca sau:
 - + U xơ tử cung to
 - + Vết mổ ở tử cung
 - + Sau đẻ dưới 6 tháng
 - + Dị dạng đường sinh dục
 - + Các bệnh lý nội – ngoại khoa

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ, y sỹ sản nhi, nữ hộ sinh trung học và cao đẳng được đào tạo về phá thai bằng phương pháp hút chân không. Thủ thuật viên và người phụ rửa tay, mặc áo, đội mũ, khẩu trang, đeo găng vô khuẩn và kính bảo vệ mắt.

2. Phương tiện

- Bộ dụng cụ hút chân không gồm: Bơm hút một van, bơm hút hai van, bơm hút MVA plus, các ống hút và dầu bôi trơn
- Hai kẹp sát khuẩn ngoài và trong
- Van hoặc mỏ vịt
- Kẹp cổ tử cung
- Nén nóng
- Bơm, kim tiêm gây tê tại cổ tử cung
- Băng gạc và dung dịch sát khuẩn
- Thuốc giảm đau: Paracetamol 500mg, Ibuprophen 400 mg. Thuốc gây tê tại chỗ Lidocain 1% hoặc Xylocain 1% thuốc co hồi tử cung, hộp chống choáng.
- Bộ dụng cụ kiểm tra mô sau hút
- Các phương tiện xử lý dụng cụ và xử lý chất thải

3. Người bệnh

- Hỏi tiền sử về các bệnh nội ngoại khoa
- Khám toàn thân
- Khám phụ khoa
- Làm test thử thai
- Siêu âm (nếu cần)
- Tính tuổi thai
- Tư vấn

- Khách hàng ký cam kết tự nguyện phá thai (dưới 18 tuổi phải có đơn cam kết của bố hoặc mẹ hoặc người giám hộ)
- Thai từ 9 đến 12 tuần nên chuẩn bị cổ tử cung bằng cách cho ngâm dưới lưỡi 400mcg Misoprostol, 3 giờ trước khi làm thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Cho uống thuốc giảm đau và kháng sinh 30 phút trước khi làm thủ thuật
- Khám xác định kích thước và tư thế tử cung
- Thay găng vô khuẩn
- Sát khuẩn ngoài, trải khăn sạch dưới mông
- Đặt van, bộc lộ cổ tử cung và sát khuẩn cổ tử cung, âm đạo
- Kẹp cổ tử cung
- Gây tê cạnh cổ tử cung bằng dung dịch Lidocain 1% hoặc dung dịch Xylocain 1%
- Đo buồng tử cung bằng ống hút
- Nong cổ tử cung (nếu cần)
- Hút thai
- Kiểm tra chất hút
- Đánh giá thủ thuật đã hoàn thành
- Có thể đặt dụng cụ tử cung ngay sau khi hút thau nếu đảm bảo buồng tử cung sạch, không có chống chỉ định và khách hàng lựa chọn biện pháp này.
- Sát khuẩn âm đạo cổ tử cung
- Gửi xét nghiệm giải phẫu bệnh lý những ca kiểm tra mô không thấy rau

thai

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Theo dõi

- Theo dõi mạch, huyết áp và ra máu âm đạo ít nhất 30 phút sau thủ thuật
- Kê đơn kháng sinh
- Tư vấn sau thủ thuật
- Hẹn khám lại sau hai tuần

2. Tai biến và xử trí

- Tai biến sớm: choáng, chảy máu, thủng tử cung, rách cổ tử cung
- Tai biến muộn: nhiễm khuẩn, sót thai, sót rau, dính buồng tử cung
- Xử trí:
 - + Xử trí theo phác đồ cho từng tai biến
 - + Thủng tử cung: nếu lỗ thủng nhỏ, không chảy máu, đảm bảo buồng tử cung sạch, cho kháng sinh, thuốc co hồi tử cung, theo dõi toàn trạng.
 - + Nếu lỗ thủng to, có chảy máu trong hoặc chảy máu ra ngoài nhiều kèm theo tổn thương các tạng trong ổ bụng phải phẫu thuật khâu lỗ thủng, phục hồi tổn thương các tạng (nếu có)
 - + Rách cổ tử cung : chèn bác gạc hoặc khâu vết rách
 - + Nhiễm khuẩn sau hút thai : điều trị kháng sinh
 - + Sốt rau, sót thai : hút lại buồng TC, điều trị kháng sinh
 - + Dính buồng tử cung sau hút : phải nong buồng tử cung , cho vòng kinh nhân tạo , đặt vòng chống dính hoặc phẫu thuật để tách dính.

ĐẶT VÀ THÁO DỤNG CỤ TỬ CUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Dụng cụ tử cung là một biện pháp tránh thai tạm thời và hiệu quả. Dụng cụ tử cung có hai loại:

Loại dụng cụ tử cung có chứa đồng (TCu 380A có tác dụng tránh thai 8-10 năm và Mutiload 375 có tác dụng trong 5 năm)

Loại dụng cụ TC giải phóng Levonogestrel chứa 52 mg Levonogestrel, giải phóng 20mcg hoạt chất/ngày tác dụng tối đa 5 năm

II. CHỈ ĐỊNH

Phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ muốn áp dụng một biện pháp tránh thai tạm thời, dài hạn hiệu quả cao và không có chống chỉ định

Phụ nữ đang đặt DCTC muốn tháo để sinh đẻ hoặc chuyển BPTT khác

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Tuyệt đối

- Có thai
- Nhiễm khuẩn hậu sản
- Ngay sau sảy thai nhiễm khuẩn
- Ra máu âm đạo chưa rõ nguyên nhân
- Ung thư cổ tử cung, ung thư niêm mạc tử cung
- U xơ tử cung hoặc các dị dạng khác làm biến dạng buồng tử cung
- Đang viêm tiểu khung, nhiễm khuẩn đường sinh sản
- Bệnh huyết áp cao, bệnh gan, bệnh thận, bệnh tim nặng
- Lao vùng chậu

2. Tương đối

- Có nguy cơ bị nhiễm khuẩn đường sinh sản hoặc nhiễm khuẩn lây truyền qua đường tình dục cao
- Có tiền sử thai ngoài tử cung
- Trong thời gian từ 48 giờ đến 4 tuần sau đẻ
- Tháo dụng cụ tử cung theo yêu cầu của người bệnh hoặc của cán bộ y tế không có chống chỉ định
- Đang bị bệnh lupus ban đỏ hệ thống, hoặc có giảm tiểu cầu trầm trọng
- Bệnh nguyên bào nuôi lành tính có nồng độ β hCG giảm dần
- Đã từng bị ung thư vú và không có biểu hiện tái phát trong 5 năm trở lại (chỉ với vòng levonogestrel)
- Bệnh AIDS đang không ổn định
- Đang bị thuyên tắc mạch (chỉ chống chỉ định với levonogestrel)
- Đang hoặc đã bị thiếu máu cơ tim

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Nữ hộ sinh trung cấp, y sĩ hay bác sỹ chuyên khoa phụ sản.
- Người làm thủ thuật: rửa tay, đội mũ, mặc áo, đeo khẩu trang, đeo găng vô khuẩn.

2. Phương tiện

- Dụng cụ tử cung

- Van hoặc mỏ vịt
- Kẹp pozzi
- 2 panh sát khuẩn
- Dung dịch sát khuẩn, khăn vô khuẩn, găng, bông gạc vô khuẩn.

3. Người bệnh

- Được tư vấn và giới thiệu về loại dụng cụ tử cung hiện có, hướng dẫn cụ thể về loại dụng cụ tử cung người bệnh sẽ dùng.
- Giới thiệu và giải thích về ưu nhược điểm của loại dụng cụ tử cung mà người bệnh đó chọn.
- Cách theo dõi sau đặt và tháo dụng cụ tử cung
- Cho khách hàng đi tiểu
- Để khách hàng nằm trên bàn theo tư thế phụ khoa

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1) Thời điểm đặt dụng cụ tử cung

- Dụng cụ tử cung có chứa đồng (Tcu 380A và Multiload 375)
- Đặt dụng cụ tử cung sau sạch kinh 2 ngày chưa giao hợp là thuận lợi nhất
- Ở bất kỳ thời điểm nào nếu biết chắc chắn là không có thai, không cần sử dụng biện pháp tránh thai hỗ trợ
- Bất kỳ lúc nào trong vòng 12 ngày đầu của kỳ kinh (chưa giao hợp).
- Dụng cụ tử cung giải phóng Levonogestrel
- Trong vòng 7 ngày đầu kể từ ngày kinh đầu tiên
- Ở bất kỳ thời điểm nào nếu biết chắc chắn là không có thai,
- Nếu đã quá 7 ngày từ khi bắt đầu hành kinh cần tránh giao hợp hoặc sử dụng thêm biện pháp tránh thai hỗ trợ trong vòng 7 ngày kế tiếp.
- Vô kinh; bất cứ thời điểm nào nếu khẳng định không có thai, cần tránh giao hợp hoặc sử dụng thêm biện pháp tránh thai hỗ trợ trong 7 ngày kế tiếp.
- Sau sinh 4-6 tuần trở đi (kể cả sau phẫu thuật lấy thai)
- Sau phá thai ba tháng đầu và ba tháng giữa, trừ nhiễm khuẩn sau phá thai.

2) Kỹ thuật

- Đặt dụng cụ tử cung Tcu 380A và Multiload 375
- Khám trong để xác định tư thế, thể tích tử cung.
- Thay găng vô khuẩn
- Sát khuẩn bộ phận sinh dục ngoài (kẹp sát khuẩn 1)
- Trải khăn vô khuẩn
- Bộc lộ cổ tử cung
- Sát khuẩn cổ tử cung và túi cùng âm đạo bằng Betadin (kẹp sát khuẩn 2)
- Cặp cổ tử cung bằng pozzi
- Đo buồng tử cung
- Lắp dụng cụ tử cung vào ống đặt
- Đưa dụng cụ tử cung vào trong tử cung. Cắt dây dụng cụ tử cung để lại từ 2 - 3 cm và gập vào túi cùng sau âm đạo.
- Đặt dụng cụ tử cung giải phóng Levonogestrel
- Các bước như với dụng cụ tử cung Tcu 380A và Multiload 375

- **Chú ý:** thao tác thành thạo kỹ thuật đặt theo từng bước

3) Tháo dụng cụ tử cung

- Vì lý do y tế
- Có thai
- Ra máu nhiều
- Đau bụng dưới nhiều
- Nhiễm khuẩn tử cung hoặc tiểu khung
- Dụng cụ tử cung bị tụt thấp
- Đã mãn kinh (sau khi mất kinh từ tháng 12 trở lên)
- Dụng cụ tử cung đã hết hạn
- Vì lý do cá nhân
- Muốn có thai trở lại
- Muốn dùng một biện pháp tránh thai khác
- Không cần dùng biện pháp tránh thai khác
- Cách tháo dụng cụ tử cung

Cả 3 loại dụng cụ tử cung (Tcu 380A, Multiload 375 và Mirena) đều có dây nên chỉ cần dùng kẹp cặp vào 2 dây nhẹ nhàng kéo ra là được. Nếu không thấy dây phải nong cổ tử cung dùng panh hình tim hoặc panh dài không có răng cặp và kéo dụng cụ tử cung.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Theo dõi

- Sau khi đặt dụng cụ tử cung cho người bệnh nằm theo dõi 30 phút, uống thuốc kháng sinh 5 ngày tránh viêm nhiễm, uống thuốc giảm co bóp tử cung, làm việc nhẹ.

- Kiêng giao hợp 1 tuần
- Khám lại vào các thời điểm
 - + Một tháng sau khi đặt
 - + Ba tháng sau khi đặt
 - + Một năm kiểm tra lại một lần

- Khám lại ngay khi chưa có dấu hiệu bất thường như đau bụng nhiều, ra máu nhiều kéo dài, âm đạo ra dịch hôi...

2. Xử trí tai biến

Biến chứng do đặt và tháo dụng cụ tử cung rất ít. Tuy nhiên một số biến chứng có thể gặp trong khi đặt và tháo dụng cụ tử cung như : thủng tử cung, nhiễm khuẩn, chảy máu nhiều....

- Thủng tử cung phẫu thuật khâu lỗ thủng
- Nhiễm khuẩn: điều trị kháng sinh
- Ra máu nhiều có thể phải lấy dụng cụ tử cung

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHIẾU ĐÈN ĐIỀU TRỊ VÀNG DA SƠ SINH DO TĂNG BILIRUBIN GIÁN TIẾP

1. Mục đích:

Chiếu đèn là phương pháp điều trị vàng da ở trẻ sơ sinh rất hữu hiệu, an toàn. Phương pháp này dễ thực hiện, áp dụng được ở tất cả các tuyến bệnh viện.

2. Chỉ định :

- Vàng da sớm 48h sau sinh.
- Vàng da lan rộng đến tay, chân .

- Mức bilirubin máu:

| Cân nặng (g) | Bilirubin gián tiếp($\mu\text{mol/l}$) |
|--------------|--|
| 1500-2500 | ≥ 170 |
| ≥ 2500 | ≥ 295 |

- Chiếu đèn dự phòng tất cả trẻ <1000g trong 24h giờ đầu sau sinh.

Trẻ có nguy cơ ngưng, suy hô hấp, đa hồng cầu, xuất huyết bầm tím, bứu huyết (chảy máu dưới màng xương).

3. Chống chỉ định :

- Bệnh porphyrin niệu.
- Vàng da tăng Bilirubin trực tiếp.

4. Chuẩn bị:

4.1. Người thực hiện:

Bác sĩ, điều dưỡng

4.2. Phương tiện:

Chiếu đèn 1 mặt dàn đèn ánh sáng xanh, trắng bước sóng 400-500nm

4.3. Người bệnh:

Trẻ cởi trần tối đa, nằm trong lồng ấp hoặc nôi, che mắt, nếu là trẻ trai che bộ phận sinh dục.

4.5. Hồ sơ bệnh án:

- Có chỉ định của bác sĩ.
- Ghi chép đầy đủ tình trạng trẻ.
- Quy trình chiếu đèn: chú ý thân nhiệt , lượng sữa hoặc dịch truyền, phân, nước tiểu, cân nặng hàng ngày.

5. Các bước tiến hành:

- Trẻ được chuẩn bị nằm ở vùng trung tâm của vùng ánh sáng đèn.
- Khoảng cách từ đèn đến trẻ khoảng 35- 40cm.
- Thay đổi tư thế của trẻ để đảm bảo tất cả các vùng da đều được chiếu đèn.
- Tăng nhu cầu dịch mỗi ngày 10-20% bằng đường ăn hoặc truyền dịch.
- Nếu trẻ bị hạ thân nhiệt nằm lồng ấp hoặc sưởi ấm và tiếp tục chiếu đèn, nếu tăng thân nhiệt tạm ngừng chiếu trong 1/2- 1giờ.

6. Theo dõi:

- Thân nhiệt
- Lượng sữa và dịch vào ra(cân nặng)
- Đánh giá mức độ vàng da, biểu hiện thần kinh 4-6 h.

- Bilirubin máu khi quyết định cần phối hợp với phương pháp điều trị khác hoặc ngừng chiếu đèn

7. Tai biến và xử trí:

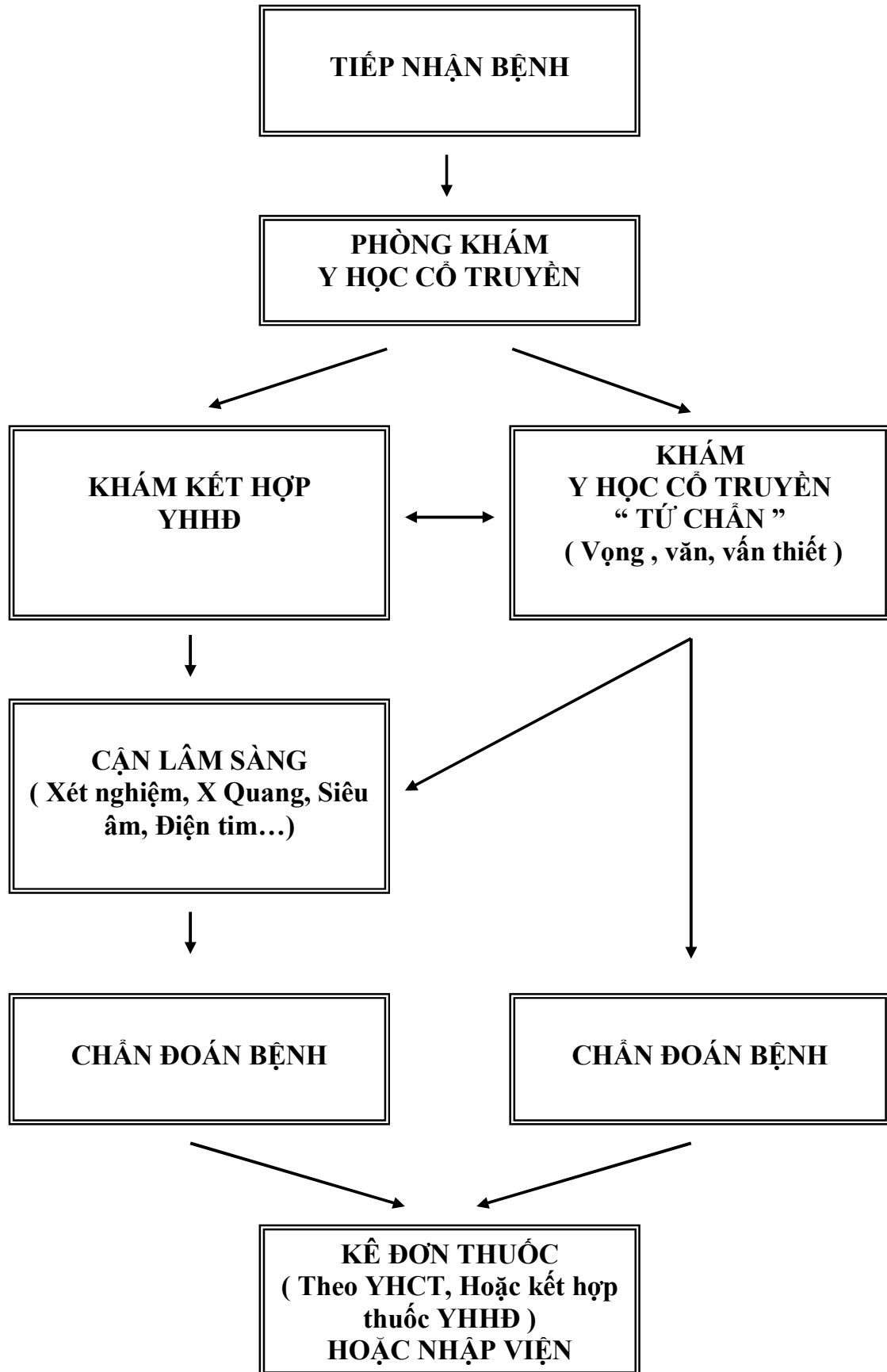
- Mất nước qua da, tăng lượng dịch vào cơ thể bằng đường ăn hoặc truyền 10-20% nhu cầu.

- Rối loạn tiêu hóa do tăng lượng muối mật và bilirubin gián tiếp đường tiêu hóa không nguy hiểm sẽ hết khi ngừng điều trị.

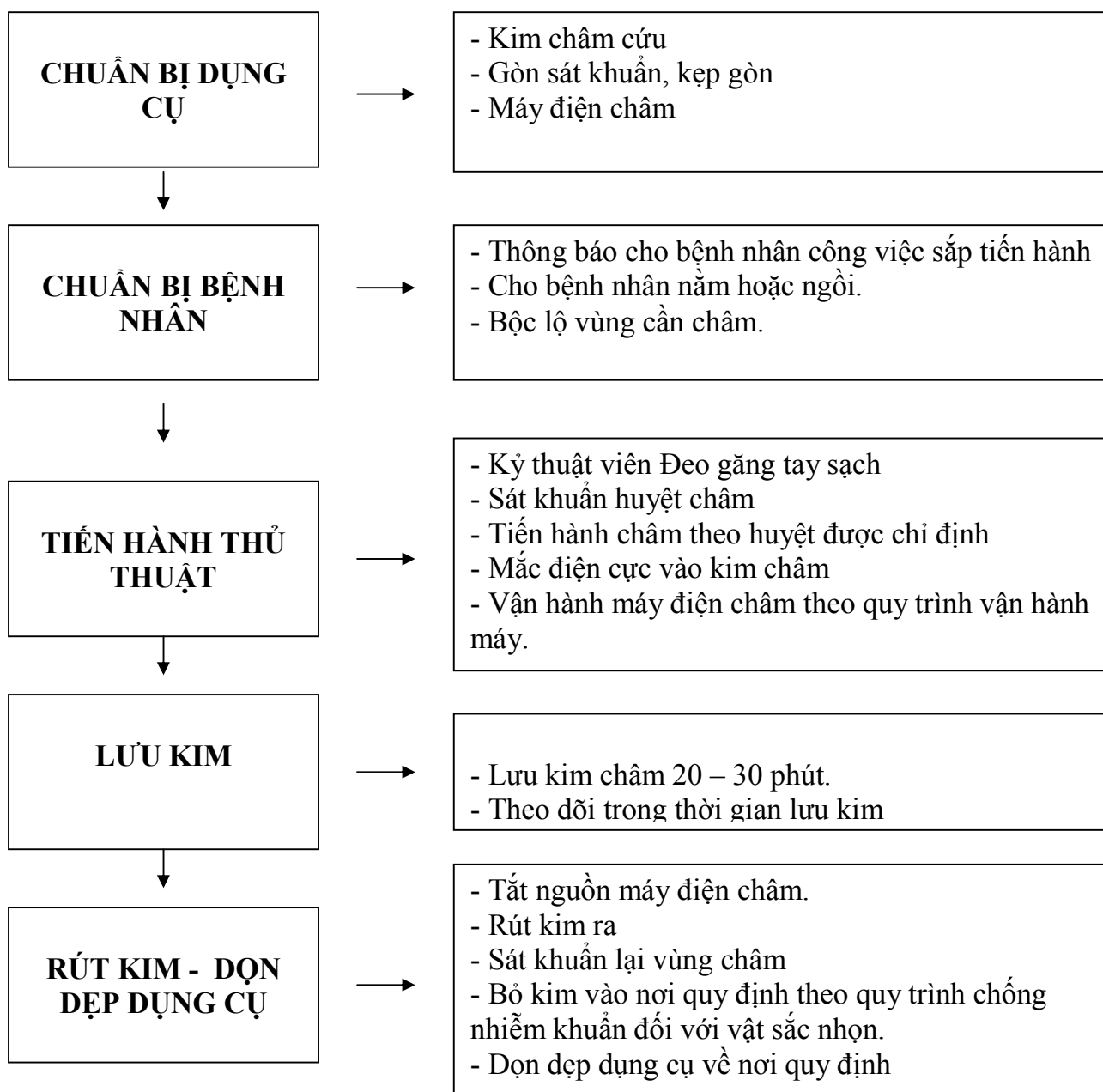
- Tồn thương võng mạc : bảo vệ bằng băng che mắt.

- Hồng ban do tăng lượng máu tới da : tạm ngừng chiếu.

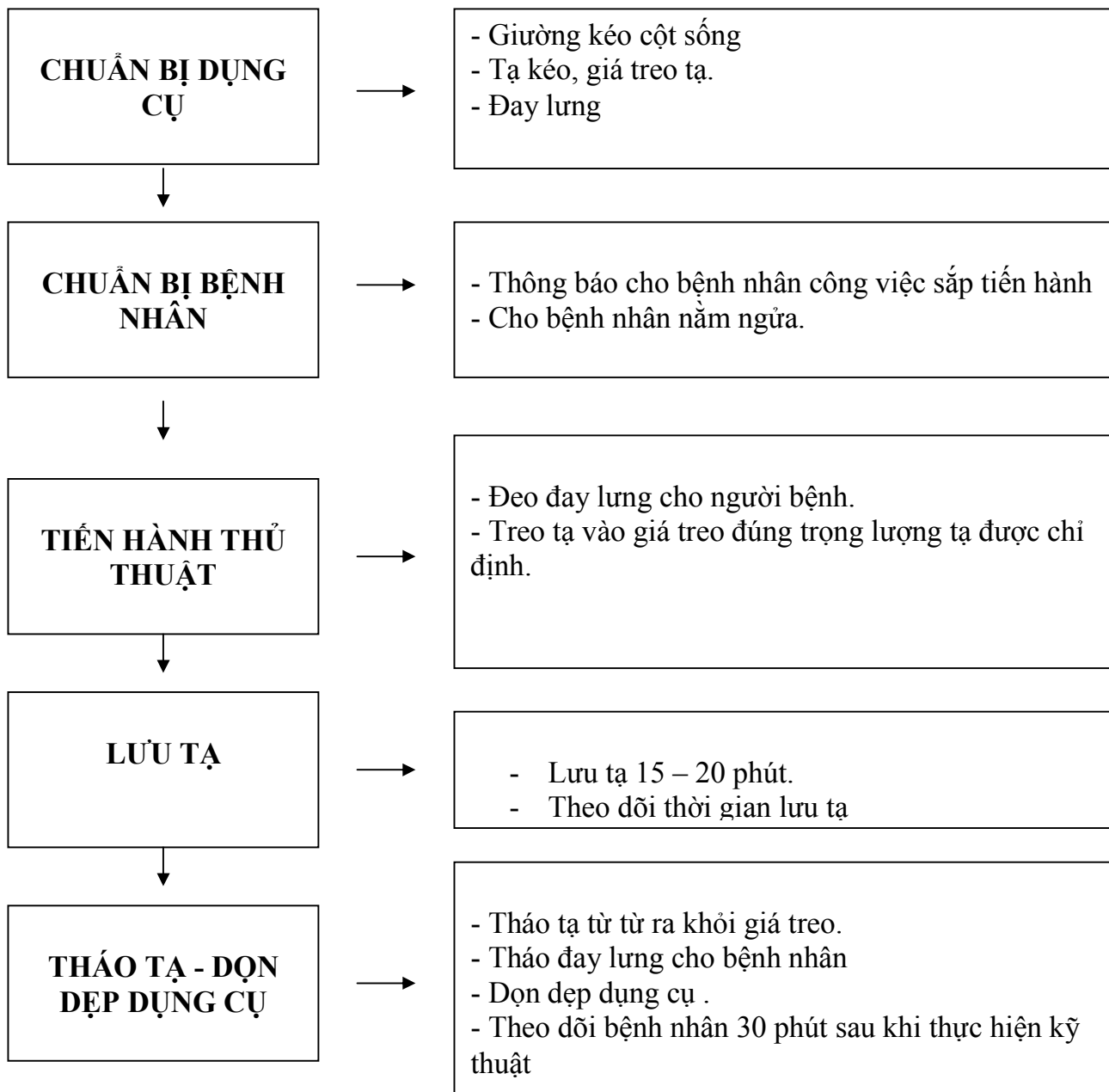
**QUY TRÌNH
KHÁM BỆNH Y HỌC CỔ TRUYỀN**



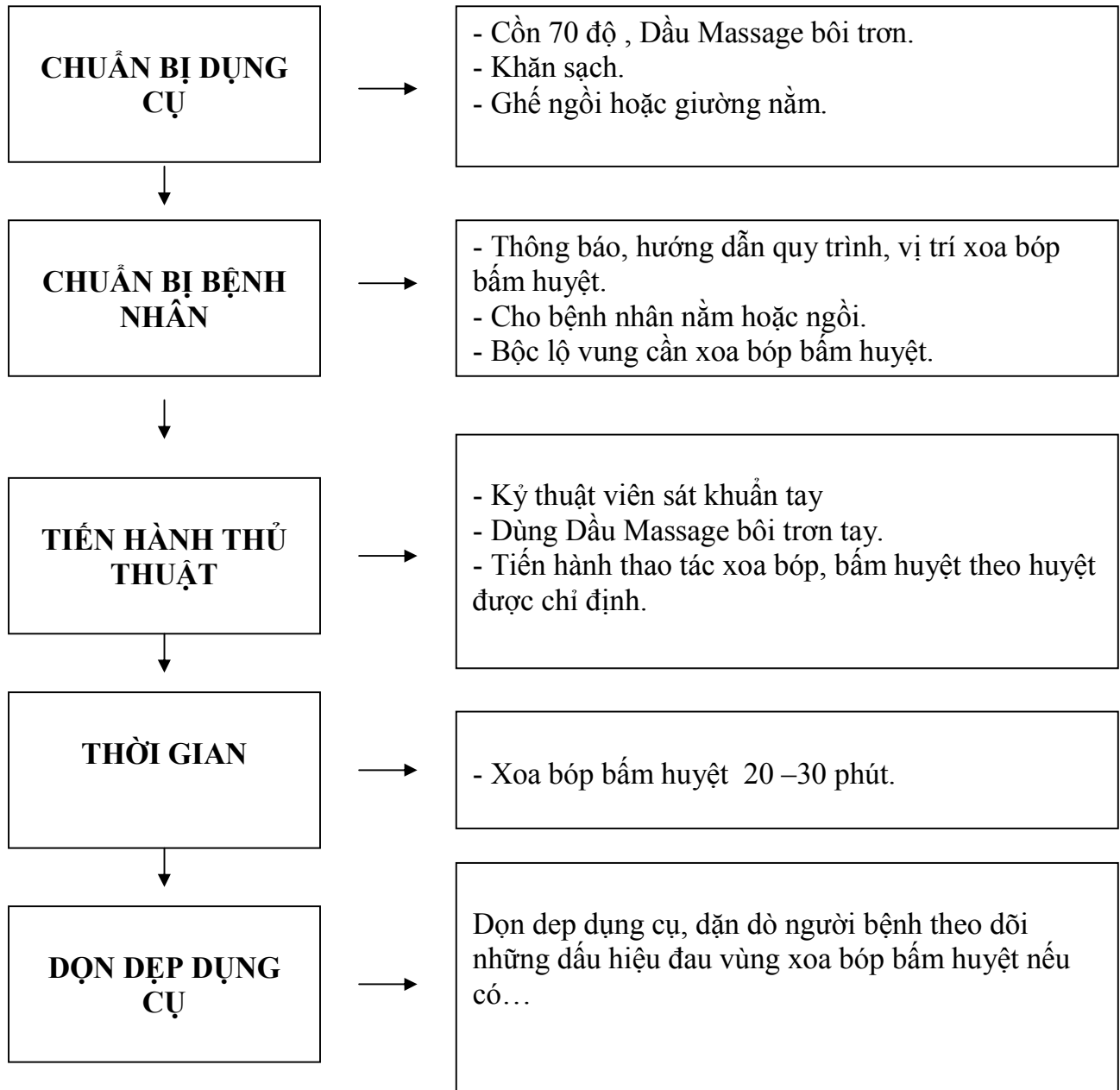
QUY TRÌNH CHÂM CỨU – ĐIỆN CHÂM



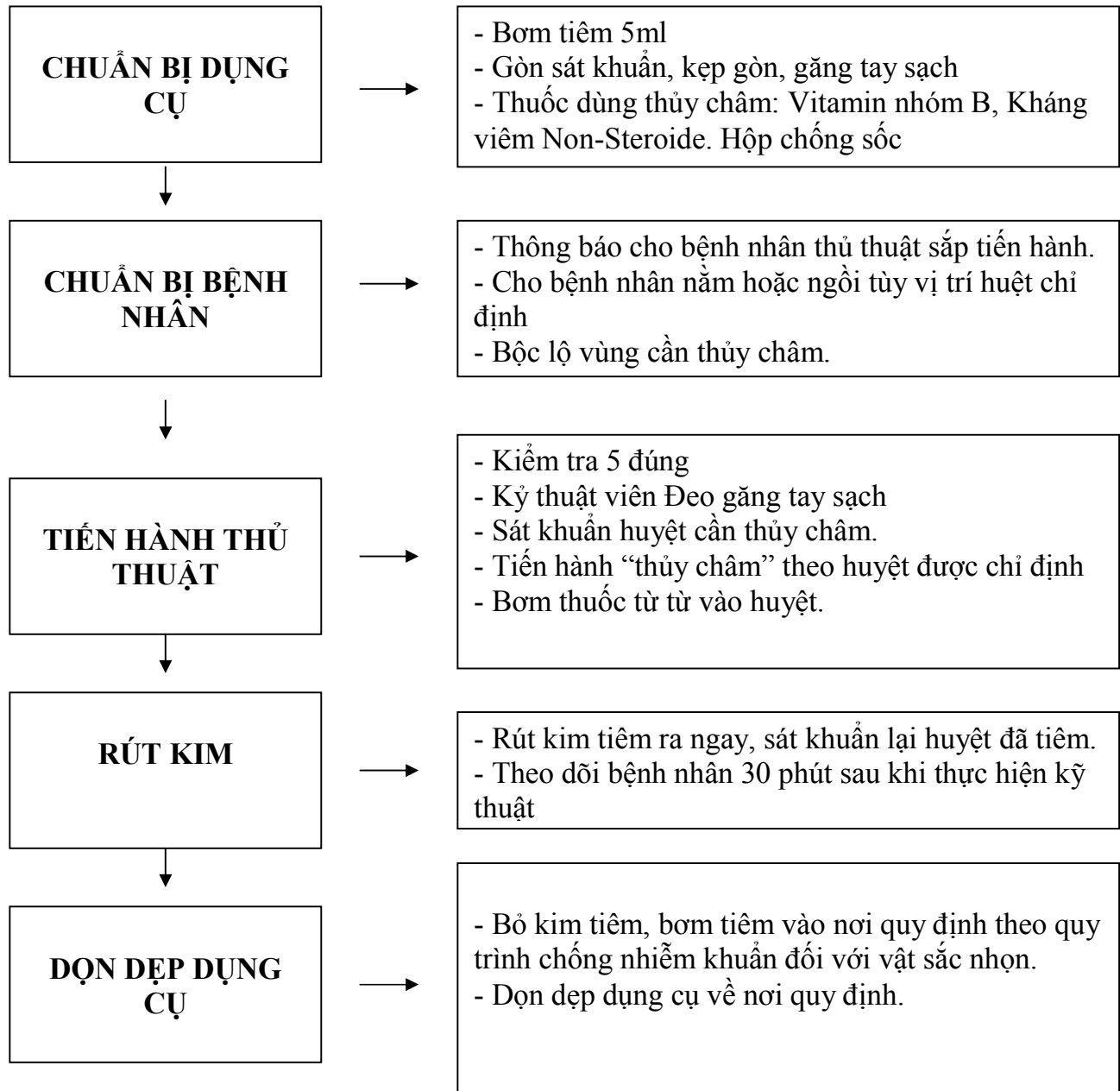
QUY TRÌNH KÉO CỘT SỐNG ĐIỀU TRỊ ĐAU LƯNG



QUY TRÌNH XOA BÓP BẮM HUYỆT



QUY TRÌNH THỦ THUẬT THỦY CHÂM



QUY TRÌNH ĐIỀU CHỈNH ĐIỀU TRỊ TĂNG HUYẾT ÁP

1. ĐẠI CƯƠNG

- Tăng huyết áp là triệu chứng của nhiều bệnh, nhiều nguyên nhân. Khi không tìm được nguyên nhân được gọi là bệnh tăng huyết áp nguyên phát, gọi là tăng huyết áp khi số tối đa trên 140mmHg và số tối thiểu trên 90mmHg.

- Theo Y học cổ truyền, tăng huyết áp thuộc phạm vi chứng huyễn vựng, đầu choáng, can phong, can dương.

2. CHỈ ĐỊNH

Điều trị kết hợp khi có tăng huyết áp nguyên phát.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có tăng huyết áp thứ phát, có dấu hiệu của biến chứng do tăng huyết áp.

4. CHUẨN BỊ

4.1. Cán bộ y tế: Kỹ thuật viên được đào tạo về châm cứu.

4.2. Phương tiện

- Máy điện châm hai tần số bổ, tả.
- Khay men, bông, cồn 70°, kim có máu.

4.3. Người bệnh

- Được khám và làm hồ sơ bệnh án theo quy định
- Tư thế nằm ngửa

5. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

5.1. Phác đồ huyết

- | | | |
|-----------------|---------------|--------------------|
| - Bách hội | - Thái dương | - Động tử liêu |
| - Suất cốc | - Phong trì | - Hành gian |
| - Trung đô | - Khâu khư | - Can du |
| - Đờm du | - Ngoại quan | - Nội quan |
| - Khúc trì | - Thiên khu | - Dương lăng tuyền |
| - Âm lăng tuyền | - Thận du | - Thái Khê |
| - Âm cốc | - Tam âm giao | - Huyết hải |
| - Chương môn | - Kỳ môn | - Phong long |
| - Thần môn. | | |

5.2. Thủ thuật

Xác định và sát trùng da vùng huyết, châm kim nhanh qua da, đẩy kim từ từ theo hướng huyết đã định, châm phải đạt đặc khí.

5.3. Kích thích bằng máy điện châm

- Tần số: + Tả: 6- 20Hz, + Bô: 0,5- 4Hz
- Cường độ: 14-150 microAmpe, tăng dần tới ngưỡng bệnh nhân chịu được.
- Thời gian: 20- 30 phút cho một lần điện châm.

5.4. Liệu trình điều trị

Ngày điện châm một lần, một liệu trình điều trị từ 20 – 30 lần châm; tùy theo mức độ bệnh, sau đó có thể nhắc lại liệu trình tiếp theo.

6. THEO DÕI VÀ XỬ LÝ TAI BIẾN

6.1. Theo dõi: Theo dõi toàn trạng và diễn biến của bệnh.

6.2. Xử lý tai biến

- **Vụng châm:** Người bệnh hoa mắt chóng mặt, vã mồ hôi, mạch nhanh, sắc mặt nhợt nhạt. Xử lý: rút kim ngay, lau mồ hôi ủ ấm, hoặc để nằm nơi thoáng mát, uống nước đường, nằm nghỉ tại chỗ. Kiểm tra mạch, huyết áp.

- **Chảy máu khi rút kim:** dùng bông khô vô khuẩn ép tại chỗ, không day.

QUY TRÌNH ĐIỆN CHÂM ĐIỀU TRỊ MẤT NGỦ

1. ĐẠI CƯƠNG

- Mất ngủ là tình trạng khó ngủ hay giảm về số lượng hoặc chất lượng giấc ngủ.

- Theo y học cổ truyền: mất ngủ thuộc chứng thất miên do hoạt động không điều hoà của ngũ chí (thần, hồn, phách, ý, trí)

- Mục đích của điều trị mất ngủ là đưa người bệnh vào giấc ngủ dễ hơn, nâng cao số lượng và chất lượng giấc ngủ

2. CHỈ ĐỊNH

- Mất ngủ do tâm căn suy nhược
- Điều trị kết hợp trong các bệnh thuộc thể khác

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh mắc các chứng bệnh ưa chảy máu (không châm cứu được)

4. CHUẨN BỊ

4.1. Cán bộ y tế: Bác sĩ, kỹ thuật viên, y sĩ, lương y được đào tạo về châm cứu.

4.2. Phương tiện

- Máy điện châm hai tần số bổ, tả.
- Khay men, kim có máu, bông, cồn 70°.
- Kim châm cứu vô khuẩn loại 10cm: 4 cái, 15cm: 2 cái, 20cm: 4 cái

4.3. Người bệnh

- Người bệnh được khám và làm hồ sơ bệnh án theo qui định.
- Người bệnh ở tư thế nằm

5. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

5.1. Phác đồ huyệt

- | | | | |
|---------------|-------------|-----------------|---------------|
| - Thần môn | - Gian sử | - Nội quan | - Khúc trì |
| - Hợp cốc | - Thái xung | - Giải Khê | - Thiên khu |
| - Tam âm giao | - Thái bạch | - Âm lăng tuyền | - Thái Khê |
| - Trung quản | - Khâu khư | - Túc tam lý | - Hành gian |
| - Trung đô | - Thiên khu | - Chương môn | - Quan nguyên |
| - Kinh môn | - Thận du | - Đại chùy | - Bách hội |
| - Thái dương | - Phong trì | - Đồng tử liêu | |

5.2. Thủ thuật

Xác định và sát trùng da vùng huyệt, châm kim nhanh qua da, đẩy kim từ từ tới huyệt theo hướng tả hay hữu, châm phải đạt đắc khí.

- Thời gian: 20-30 phút cho một lần điện châm

5.4. Liệu trình

Điện châm một ngày một lần, một liệu trình điều trị từ 2- 4 tuần tùy theo mức độ và diễn biến của bệnh.

6.THEO DÕI VÀ XỬ LÝ TAI BIẾN

6.1. Theo dõi: Toàn trạng, các triệu chứng kèm theo nếu có.

6.2. Xử lý tai biến

- **Vụng châm:** Người bệnh hoa mắt, chóng mặt, vã mồ hôi, mạch nhanh, sắc mặt nhợt nhạt: rút kim ngay, lau mồ hôi, ủ ấm, uống nước chè đường nóng, nằm nghỉ tại chỗ. Theo dõi mạch, huyết áp.

- **Chảy máu khi rút kim:** dùng bông khô vô khuẩn ấn tại chỗ, không day.

QUY TRÌNH CỨU BẰNG ĐIỀU NGẢI CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG:

- + Sử dụng ngải cứu nóng hơ lên vùng cơ thể cần điều trị.
- + Tác dụng chính là tác dụng nhiệt.

II. CHỈ ĐỊNH:

- + Giảm đau
- + Giãn cơ.
- + Chuẩn bị cho kéo giãn, tập vận động, xoa bóp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- + Vùng mất cảm giác.
- + Da bị tổn thương hở.
- + Sốt cao, nhiễm trùng, nhiễm độc.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, y Sĩ đã qua đào tạo.

2. Phương tiện:

- + Điều ngải cứu.
- + Bàn hoặc giường nằm.

3. Người bệnh:

- + Giải thích cho người bệnh an tâm và biết thủ thuật sắp tiến hành.
- + Để người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp với điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- + Bộc lộ vùng điều trị.
- + Hơ điều ngải cứu tại vị trí huyết được chỉ định.
- + Thời gian cứu: đến khi người bệnh cảm thấy ấm lên mà không gây nóng, bỏng, thì đổi vị trí huyết khác.

VI. THEO DÕI

Phản ứng của người bệnh trong khi điều trị phòng ngừa bỏng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Bỏng: Ngừng chườm, xử lý như bỏng nhiệt

QUY TRÌNH KỸ THUẬT LẤY CAO RĂNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật áp dụng trong dự phòng và điều trị các bệnh quanh răng, lấy đi các chất bám lên răng, bao gồm cao răng, mảng bám răng và các chất ngoại lai khác.

II. CHỈ ĐỊNH

Cao răng trên lợi. Cao răng dưới lợi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

Viêm lợi miệng loét hoại tử cấp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ Răng hàm mặt
- Trợ thủ (Điều dưỡng)

2. Phương tiện

Phương tiện:

- Ghế máy nha khoa.
- Tay khoan và mũi khoan các loại.
- Dụng cụ lấy cao răng (máy lấy cao răng siêu âm).

Thuốc và vật liệu:

Bột đánh bóng, dung dịch oxy già 3-4 thể tích....

3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích và đồng ý điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá tình trạng toàn thân và tại chỗ.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Sát khuẩn.
- Gây tê tại chỗ nếu cần.
- Dùng các đầu lấy cao siêu âm làm rung và bật các mảnh cao răng ra khỏi bề mặt răng. Thực hiện theo trình tự sao cho lấy hết cao răng ở các mặt của tất cả các răng, cả cao răng trên lợi và cao răng dưới lợi.

- Sử dụng các mũi khoan tốc độ chậm phù hợp làm sạch các mảng bám , các chất ngoại lai và làm nhẵn bề mặt răng và chân răng, tạo điều kiện kiểm soát mảng bám răng.

- Bơm rửa bề mặt chân răng và rãnh lợi bằng dung dịch ôxy già 3 thể tích....

- Đánh bóng bề mặt các răng và chân răng.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Trong quá trình điều trị

Chảy máu: Cầm máu.

2. Sau quá trình điều trị

- Chảy máu: Cầm máu.
- Nhiễm trùng: Kháng sinh toàn thân và chăm sóc tại chỗ.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NHỔ RĂNG VĨNH VIỄN

I. ĐẠI CƯƠNG

Răng vĩnh viễn có chỉ định nhổ là tình trạng thường gặp trên lâm sàng để loại bỏ các răng bệnh lý không thể điều trị bảo tồn được hoặc để điều trị nắn chỉnh các răng lệch lạc.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các răng có bệnh quanh răng nặng không thể điều trị bảo tồn được.
- Các răng sâu mất nhiều mô cứng không còn khả năng bảo tồn.
- Các răng lung lay quá mức không điều trị bảo tồn được.
- Các răng thừa.
- Răng mọc lạc chỗ
- Các răng bị chấn thương mất mô cứng vùng thân răng hoặc gãy chân răng không điều trị bảo tồn được.
- Các răng có chỉ định nhổ để nắn chỉnh răng, phục hình răng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các bệnh toàn thân không cho phép nhổ răng.
- Người bệnh đang có ổ nhiễm trùng cấp tính trong khoang miệng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ Răng hàm mặt .
- Trợ thủ (Điều dưỡng).

2. Phương tiện

Dụng cụ

- Ghế máy nha khoa
- Bộ dụng cụ tiểu phẫu thuật trong miệng, kìm, bẫy, cây bóc tách...

Thuốc

- Thuốc tê.
- Thuốc sát khuẩn.
- Dung dịch bơm rửa.
- Vật liệu cầm máu tại chỗ.
- Băng, gạc vô khuẩn.

3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích và đồng ý điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án

Hồ sơ bệnh án theo quy định (nội trú hoặc ngoại trú).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án

2. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá tình trạng toàn thân, tại chỗ và vùng răng cần điều trị.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Sát khuẩn
- Gây tê tại chỗ
- Tách nẹp niêm mạc và dây chằng quanh răng bằng cây bóc tách.

- Dùng bẫy tách chân răng với xương ổ răng.
- Dùng kim thích hợp lấy răng ra khỏi ổ răng.
- Kiểm soát huyết ổ răng.
- Sửa chữa và tạo hình xương ổ răng nếu cần.
- Cầm máu tại chỗ.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Trong khi làm thủ thuật

- Sốc: điều trị chống sốc.
- Chảy máu: Cầm máu.
- Gãy chân răng: lấy chân răng.
- Sang chấn răng liền kề: Tùy mức độ có thể chỉ theo dõi hoặc cố định
- Chân răng lọt vào xoang hàm hoặc thông đáy xoang: lấy chân răng và bịt lỗ thông xoang.
- Sai khớp thái dương hàm: Nắn khớp.

2. Sau khi làm thủ thuật

- Chảy máu: Cầm máu
- Nhiễm trùng: dùng kháng sinh toàn thân.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NHỔ RĂNG SỮA

I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật điều trị nhổ bỏ răng sữa, tạo chỗ cho răng vĩnh viễn mọc đúng thời kỳ sinh lý và vị trí trên cung hàm.

II. CHỈ ĐỊNH

- Răng sữa đến tuổi thay.
- Răng sữa gây cản trở sự mọc răng vĩnh viễn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các bệnh toàn thân không cho phép nhổ răng.
- Người bệnh đang có ổ nhiễm trùng cấp tính trong khoang miệng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện:

Bác sĩ Răng hàm mặt, Trợ thủ (Điều dưỡng).

2. Phương tiện:

Dụng cụ:

- Ghế máy nha khoa
- Bộ khám: gương, gắp....
- Bộ dụng cụ nhổ răng sữa....

Thuốc:

- Thuốc tê.
- Thuốc sát khuẩn.
- Băng, gạc vô khuẩn....

3. Người bệnh

Người bệnh và / hoặc người giám hộ Người bệnh được giải thích và đồng ý điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá tình trạng toàn thân, tại chỗ và răng cần nhổ.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Sát khuẩn
- Vô cảm: Tùy từng trường hợp có thể thấm tê hoặc tiêm tê tại chỗ.
- Nhổ răng:
 - + Tách lợi.
 - + Dùng kim thích hợp lấy răng ra khỏi ổ răng.
 - + Kiểm soát huyết ổ răng.
- Cấn gạc cầm máu.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Trong khi làm thủ thuật

- Sốc: điều trị chống sốc.
- Chảy máu: Cầm máu.

2. Sau khi làm thủ thuật

- Chảy máu: Cầm máu
- Nhiễm trùng: dùng kháng sinh toàn thân và chăm sóc tại c

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NHỎ RĂNG THỪA

I. ĐẠI CƯƠNG

Các răng thừa thường không có chức năng và còn gây ảnh hưởng thẩm mỹ, là nguyên nhân làm lệch lạc răng và rối loạn khớp cắn. Vì vậy, trong hầu hết các trường hợp cần nhổ bỏ các răng thừa.

II. CHỈ ĐỊNH

- Răng thừa không có chức năng thay thế răng khác
- Răng thừa mọc ngoài cung răng
- Răng thừa có hình thể bất thường gây ảnh hưởng thẩm mỹ
- Răng thừa là nguyên nhân gây lệch lạc răng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các bệnh toàn thân không cho phép nhổ răng.
- Người bệnh đang có ổ nhiễm trùng cấp tính trong khoang miệng

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ Răng hàm mặt .
- Trợ thủ (Điều dưỡng).

2. Phương tiện

Dụng cụ

- Ghế máy nha khoa
- Bộ dụng cụ tiểu phẫu thuật trong miệng.

Thuốc

- Thuốc tê.
- Thuốc sát khuẩn.
- Dung dịch bơm rửa.
- Vật liệu cầm máu.
- Băng, gạc vô khuẩn.

3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích và đồng ý điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án

Hồ sơ bệnh án theo quy định (nội trú hoặc ngoại trú). .

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án

2. Kiểm tra người bệnh

Đánh giá tình trạng toàn thân, tại chỗ và vùng răng cần điều trị.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Sát khuẩn
- Gây tê tại chỗ
- Tách nếp niêm mạc và dây chằng quanh răng bằng cây bóc tách.
- Dùng bẫy tách chân răng với xương ổ răng.
- Dùng kim thích hợp lấy răng ra khỏi ổ răng.
- Kiểm soát huyết ổ răng.
- Sửa chữa và tạo hình xương ổ răng nếu cần.

- Cầm máu.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

1. Trong khi làm thủ thuật

- Sốc: điều trị chống sốc.
- Chảy máu: Cầm máu.
- Gãy chân răng: lấy chân răng.
- Sang chấn răng liền kề: Tùy mức độ có thể chỉ theo dõi hoặc cố định
- Chân răng lọt vào xoang hàm hoặc thông đáy xoang: lấy chân răng và bịt lỗ thông xoang.
- Sai khớp thái dương hàm: Nắn khớp.

2. Sau khi làm thủ thuật

- Chảy máu: Cầm máu
- Nhiễm trùng: dùng kháng sinh toàn thân.

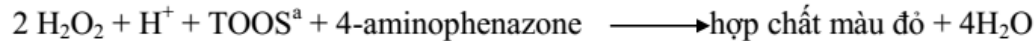
QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG ACID URIC TRONG MÁU

I. NGUYÊN LÝ

Acid Uric là sản phẩm chuyển hóa cuối cùng của base có nitơ nhân purin
Acid Uric máu được định lượng theo phương pháp enzyme so màu



peroxidase



Sản phẩm màu được đo ở bước sóng 546nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện:

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất:

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibriation, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin. Bảo quản ở 2-8oC trong vòng 5 ngày, ở - 20oC được 6 tháng. Rã đông một lần.

Đề bệnh phẩm, Calibriation, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành XN.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt và Calibriation trước khi thực hiện phân tích.

Chạy control 2 miề: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ:

- Bình thường:
 - Nam: 180-420 $\mu\text{mol/l}$
 - Nữ: 150-360 $\mu\text{mol/l}$
- Acid uric máu tăng trong:
 - Bệnh Goutte
 - Suy thận
 - Nhiễm độc chì, thủy ngân
- Acid uric máu giảm trong:
 - Bệnh Willson
 - Con liệt chu kỳ
 - Xanthin niệu

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ:

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|---|------------------------------|--|
| Bệnh phẩm lấy vào ống chống đông bằng EDTA | Làm giảm kết quả khoảng 7% | Không sử dụng loại chất chống đông này |
| Bệnh phẩm tăng bilirubin, huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả ảnh hưởng không rõ | |
| Nồng độ > dải đo (11,9 - 1487 $\mu\text{mol/L}$) | Sai lệch kết quả. Rất ít gặp | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG ALBUMIN TRONG MÁU

I. NGUYÊN LÝ

Định lượng Albumin trong máu của người bệnh theo phương pháp so màu pH = 4.1

Albumin + BCG => Albumin BCG complex

(BCG: Bromcresol green)

Phức hợp Albumin BCG có màu xanh tỷ lệ thuận với nồng độ Albumin trong mẫu thử được đo ở bước sóng 570 nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA, không sử dụng chất chống đông Fluorid Bệnh phẩm ổn định 5 tháng ở 2-8oC, 2.5 tháng ở 15 - 25oC. 4 tháng ở - 15 đến -25oC.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, Calibration, Control nên phân tích trong vòng 2 giờ.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

Chạy control 2 miền: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích hoặc hệ thống mạng (nếu có).

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.
- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.
- Đọc máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: 35 -50 g/l.
- Albumin máu tăng trong: Mất nước (nôn nhiều, tiêu chảy nặng).
- Albumin máu giảm trong: Bệnh thận (suy thận, hội chứng thận hư, viêm cầu thận). Bệnh không có albumin huyết bẩm sinh. Giảm tổng hợp (viêm gan nặng, xơ gan), kém hấp thu, kém dinh dưỡng, Mất albumin (bong, tổn thương rỉ dịch, bệnh đường ruột mất protein). Ung thư, nhiễm trùng.

V. NHỮNG SAI SỐT VÀ XỬ TRÍ

Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:

- Huyết thanh vàng: Bilirubin < 60 mg/dL hay 1026 μ mol/L.
- Tán huyết: Hemoglobin < 1000 mg/dL.
- Huyết thanh đục: Triglyceride <1000 mg/dL.

Khắc phục: Có thể pha loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ pha loãng (Trường hợp có pha loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ pha loãng do máy đã tự tính toán kết quả)

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG AMYLASE TRONG MÁU

I. NGUYÊN LÝ

Amylase là enzyme thủy phân tinh bột, có nguồn gốc từ tụy và tuyến nước bọt. Xét nghiệm amylase thường được chỉ định trong bệnh lý tuyến tụy hoặc tuyến nước bọt...

Hoạt độ của enzym α Amylase trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp động học enzym.

α -amylase

$5 \text{ ethylidene-G7PNP} + 5 \text{ H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2 \text{ ethylidene-G5} + 2 \text{ G2PNP} + 2 \text{ ethylidene-G4} + 2 \text{ G3PNP} + \text{ethylidene-G3} + \text{G4PNP}$

α -glucosidase

$2 \text{ G2PNP} + 2 \text{ G3PNP} + \text{G4PNP} + 14 \text{ H}_2\text{O} \rightleftharpoons 5 \text{ PNP} + 14 \text{ G}$

Đậm độ màu sắc của PNP hình thành tỷ lệ thuận với hoạt độ amylase huyết thanh và có thể đo được ở bước sóng 415 nm

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA (nếu dùng EDTA, kết quả thấp hơn 5-10% so với huyết thanh). Máu không vỡ hồng cầu. Bệnh phẩm ổn định 1 tháng ở 2-8°C, 7 ngày ở 20°C đến 25°C.

- Sau khi lấy máu, đem ly tâm tách lấy huyết thanh hoặc huyết tương.
- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, Calibration, Control nên phân tích trong vòng 2 giờ.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Amylase và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miề: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

+ Trị số bình thường: < 35-115 U/L

+ Amylase máu tăng trong: Bệnh tụy (viêm tụy cấp và mạn), Bệnh đường mật, Bệnh ổ bụng không phải bệnh tụy (loét thủng dạ dày, tắc ruột...), Quai bị, tắc tuyến nước bọt, Tăng Amylase ở người bình thường (tăng Macro Amylase)

+ Amylase giảm khi tụy bị hoại tử lan rộng, ngoài ra nó còn giảm trong một số bệnh lý như: Viêm tụy mạn tính. Viêm tụy mạn tính tiến triển. Xơ hóa ống dẫn tụy tiến triển.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:

- Huyết thanh vàng: Bilirubin < 60 mg/dL hay 1026 μ mol/L.

- Tán huyết: Hemoglobin < 500 mg/dL.

- Huyết thanh đục: Triglyceride <1500 mg/dL.

Khắc phục: Có thể pha loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ pha loãng (Trường hợp có pha loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ pha loãng do máy đã tự tính toán kết quả)

Lưu ý: Nước bọt và mồ hôi có chứa Amylase nên tránh để nhiễm những chất này vào bệnh phẩm hay hóa chất.

QUY TRÌNH ĐO HOẠT ĐỘ ALT (Alanin transaminase)

ALT còn được gọi là GPT (Glutamat pyruvat transaminase). Đo hoạt độ ALT thường được làm cùng với AST để xác định bệnh lý về gan, theo dõi tiến triển của bệnh. Ngoài ra ALT cũng được phối hợp với một số xét nghiệm khác như GGT để theo dõi người bệnh nghiện rượu.

I. NGUYÊN LÝ

Hoạt độ của enzym ALT trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp động học enzyme dựa trên phản ứng:



Hoạt độ ALT được đo bằng sự giảm nồng độ NADH ở bước sóng 340 nm theo thời gian.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm ALT và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

1. Trị số bình thường

• Nam: < 40 U/L.

• Nữ: < 31 U/L.

2. ALT máu tăng trong

• Các bệnh gan: viêm gan cấp (tăng nhiều, gấp 50-150 lần bình thường) và mạn (tăng gấp 5- 6 lần bình thường), xơ gan, ung thư gan.

• Các bệnh về tim: suy tim xung huyết, viêm màng ngoài tim, nhồi máu cơ tim

• Viêm túi mật.

• Nhiễm độc rượu cấp.

• Tai biến mạch máu não.

• Viêm tụy cấp hoại tử.

• Hoại tử thận, cơ.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

+ Khi thấy kết quả ALT bất thường (cao hơn hoặc thấp hơn giá trị bình thường) cần kiểm tra lại kết quả bằng cách:

+ Nhắc ống máu để kiểm tra xem có đông dây hoặc bất thường về màu sắc huyết tương hay không?

+ Đối chiếu kết quả với lời chẩn đoán

+ Kiểm tra lại thông tin ống máu, đối chiếu với thông tin trên phiếu yêu cầu xét nghiệm: họ tên người bệnh, tuổi, giường, khoa...

Nếu thấy không có gì bất thường, nên chạy lại kiểm tra lại lần nữa trên máy đó cùng phối hợp với mẫu huyết thanh kiểm tra hoặc chuyển sang máy khác.

- Các yếu tố góp phần làm thay đổi kết quả xét nghiệm:

+ Mẫu máu vỡ hồng cầu có thể thay đổi kết quả.

+ Các thuốc có thể làm tăng hoạt độ ALT như: thuốc ức chế men chuyển angiotensin, acetaminophen, thuốc chống co giật, một số loại kháng sinh, thuốc điều trị tâm thần, benzodiazepin, estrogen, sulfat sắt, heparin, interferon, thuốc làm giảm mỡ máu, thuốc chống viêm không phải steroid, salicylat, thuốc lợi tiểu loại thiazid.

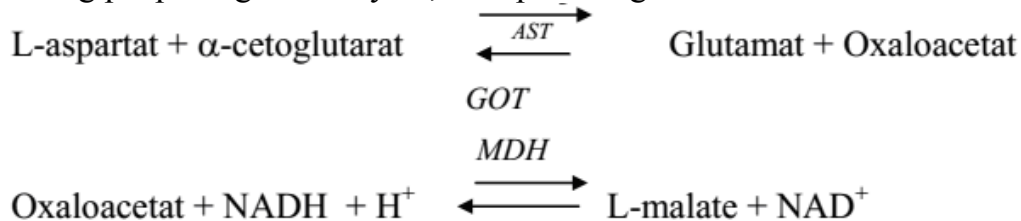
QUY TRÌNH ĐO HOẠT ĐỘ AST (Aspartat transaminase)

AST còn được gọi là GOT (Glutamat oxaloacetat transaminase)

I. NGUYÊN LÝ

Đo hoạt độ AST thường được làm cùng với ALT để xác định bệnh lý và theo dõi tiến triển của gan hay tim mạch,. Ngoài ra AST cũng được phối hợp với một số xét nghiệm khác như GGT để theo dõi người bệnh nghiện rượu.

Hoạt độ của enzym AST trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp động học enzyme, theo phản ứng:



Hoạt độ AST được đo bằng sự giảm nồng độ NADH theo thời gian ở bước sóng 340 nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm AST và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miề: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

VI. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Trị số bình thường:

• Nam: < 37 U/L.

• Nữ: < 31 U/L.

- AST máu tăng trong các nguyên nhân:

• Các bệnh gan (tỉ số AST/ALT <1): viêm gan do virus cấp, viêm gan do thuốc (rifampicin, INH, salicylat, heparin), Viêm gan nhiễm độc (CC14, amanit phalloid), tắc mật do các nguyên nhân không phải ung thư, apxe gan.

• Các bệnh gan (tỉ số AST/ALT >1): Xơ gan, Viêm gan do rượu, Xâm nhiễm gan (do di căn ung thư, nhiễm sarcoid, lao, u lympho, luput ban đỏ).

• Các bệnh về tim: suy tim mất bù (gan xung huyết), viêm cơ tim, nhồi máu cơ tim, bóp tim ngoài lồng ngực, phẫu thuật tim, sau thông tim (tỉ số AST/ALT>1).

• Viêm túi mật.

• Nhiễm độc rượu cấp.

• Viêm tụy cấp hoại tử.

• Viêm đa cơ, viêm da và cơ,

• Hội chứng vùi lấp.

- Hoạt độ AST có thể giảm trong các nguyên nhân chính sau:

• Bệnh Beriberi.

• Nhiễm toan ceton do đái tháo đường.

• Lọc máu.

• Có thai

• Hội chứng ure máu cao.

VII. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Khi thấy kết quả AST bất thường (cao hơn hoặc thấp hơn giá trị bình thường) cần kiểm tra lại kết quả bằng cách:

+ Nhắc ống máu để kiểm tra xem có đông dây hoặc bất thường về màu sắc huyết tương hay không?

+ Kiểm tra lại thông tin ống máu, đối chiếu với thông tin trên phiếu yêu cầu xét nghiệm: họ tên người bệnh, tuổi, giường, khoa...

Nếu thấy không có gì bất thường, nên chạy lại kiểm tra lại lần nữa trên máy đó cùng phối hợp với mẫu huyết thanh kiểm tra hoặc chuyển sang máy khác.

- Các yếu tố góp phần làm thay đổi kết quả xét nghiệm:

+ Mẫu máu bị vỡ hồng cầu

+ Các thuốc có thể làm tăng hoạt độ AST là: Acetaminophen, allopurinol, một số loại kháng sinh, acid ascorbic, chlpropamid, cholestyramin, cholinergic, clofibrat, codein, statin, hydralazin, isoniazid, meperidin, methyldopa, morphin, thuốc ngừa thai uống, phenothiazin, procainamid, pyridoxin, salicylat, sulfonamid, verapamil, vitamin A.

+ Các thuốc có thể làm giảm hoạt độ AST là; metronidazol, trifluoperazin.

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG BILIRUBIN TRỰC TIẾP (BIL. D)

Bilirubin trực tiếp (Bil D) là bilirubin liên hợp (liên hợp với Acid Glucuronic), ít độc, tan được trong nước, nó lên màu trực tiếp với thuốc thử Diazo nên gọi là Bilirubin trực tiếp.

I. NGUYÊN LÝ

BIL.D trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp đo màu.

Bilirubin + diazonium ion => Azobilirubin

Trong môi trường nước, Bilirubin trực tiếp tác dụng với thuốc thử diazonium tạo phức hợp azobilirubin. Độ đậm màu của phức hợp Azobilirubin tỷ lệ thuận với nồng độ Bilirubin trực tiếp có trong mẫu thử, được đo ở bước sóng 546 nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Bảo quản bệnh phẩm tránh ánh sáng. Bệnh phẩm ổn định 7 ngày ở 2-8oC, 2 ngày ở 15-25oC, 6 tháng ở -15oC đến - 25oC.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Bilirubin trực tiếp (Bil D) và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: < 4,3 $\mu\text{mol/l}$

- BIL.D máu tăng trong: Tắc mật trong gan: viêm gan, xơ gan. Tắc mật ngoài gan: do sỏi, ung thư, hạch to.

V.NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm cần điều chỉnh $\pm 10\%$ khi huyết thanh vàng. Huyết thanh đục do tăng lipid máu hay tán huyết đều ảnh hưởng tới kết quả xét nghiệm.

Khắc phục: Có thể hòa loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ hòa loãng (Trường hợp có hòa loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ hòa loãng do máy đã tự tính toán kết quả).

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG BILIRUBIN TOÀN PHẦN (BIL. T)

I. NGUYÊN LÝ

Bilirubin là sản phẩm thoái hóa của hemoglobin. Xét nghiệm bilirubin thường được chỉ định trong bệnh về gan, máu, tắc mật, vàng da...

BIL.T trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp đo màu, theo phản ứng:

Acid

Bilirubin + diazonium ion => azobilirubin

Trong môi trường acid Bilirubin tác dụng với thuốc thử diazonium tạo phức hợp azobilirubin. Độ đậm màu của phức hợp Azobilirubin tỷ lệ thuận với nồng độ BIL.T có trong mẫu thử được đo ở bước sóng 546 nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Bảo quản bệnh phẩm tránh ánh sáng và cần phân tích sớm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm BIL.T và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .
- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.
- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.
- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: <17 $\mu\text{mol/l}$
- BIL.T máu tăng trong: Tắc mật trong gan: viêm gan, xơ gan. Tắc mật ngoài gan: do sỏi, ung thư, hạch to. Vàng da tiêu huyết: thiếu máu tan huyết, sốt rét... Vàng da sơ sinh.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:
 - + Huyết thanh vàng: Bilirubin < 70 mg/dL hay 1197 $\mu\text{mol/L}$.
 - + Tán huyết: Hemoglobin < 1000 mg/dL.
 - + Huyết thanh đục: Triglyceride <1000 mg/dL.
- Khắc phục: Có thể hòa loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ hòa loãng (Trường hợp có hòa loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ hòa loãng do máy đã tự tính toán kết quả)

QUY TRÌNH ĐO HOẠT ĐỘ CHOLINESTERASE (EC 3.1.1.8)

Cholinesterase (ChE) được tìm thấy trong gan, tụy, tim, huyết tương và chất trắng của não, còn gọi là cholinesterase “giả” để phân biệt với Cholinesterase EC 3.1.1.7 “thật” có nguồn gốc trong hồng cầu. Trong thực tế lâm sàng có thể sử dụng Cholinesterase EC 3.1.1.8 như một chỉ điểm sinh học trong theo dõi, sàng lọc các trường hợp ngộ độc thuốc trừ sâu (đặc biệt nhóm phospho hữu cơ và carbamat), theo dõi chức năng gan như: viêm gan, xơ gan,...

I. NGUYÊN LÝ

Định lượng hoạt độ của ChE dựa trên các phản ứng sau:



Mức độ hình thành 2-nitro-5-mercaptobenzoate tỷ lệ thuận với hoạt độ của ChE tham gia trong phản ứng. Có thể xác định được bằng phép đo quang

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: Cần giải thích cho người bệnh và người nhà về mục đích và ý nghĩa của xét nghiệm để người bệnh hợp tác trong quá trình lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Tính ổn định của mẫu: Mẫu có thể ổn định 6h/nhiệt độ 15-25°C; 7 ngày/nhiệt độ 2-8°C; 6 tháng/nhiệt độ (-70°C).

- Bệnh phẩm chỉ rẽ đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích.

- Sau khi lấy máu, đem ly tâm tách lấy huyết thanh hoặc huyết tương.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Cholinesterase và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

+ Trị số tham khảo:

- Trẻ em, nam giới, nữ giới độ tuổi 40: 5300-12900 U/L (88,8 - 215,3 μ kat/L).

- Phụ nữ độ tuổi từ 16-39 tuổi không có thai, không dùng thuốc tránh thai dạng hormon: 4260 - 11250 U/L (71 - 187.5 μ kat/L).

- Phụ nữ độ tuổi từ 18- 41 tuổi có thai, dùng thuốc tránh thai: 3650 - 9120 U/L (60.8 - 152 μ kat/L).

+Hoạt độ ChE giảm:

- Ngộ độc thuốc trừ sâu nhóm phospho hữu cơ, nhóm carbamat

- Nhiễm trùng cấp, thiếu máu, xơ gan vàng da

- Tăng bạch cầu đa nhân, ung thư di căn, lao, Hội chứng ure máu cao

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm khi:

+ Bilirubin >1026 μ mol/L (60mg/dL)

+ Hemoglobin > 528 μ mol/L (850 mg/dL)

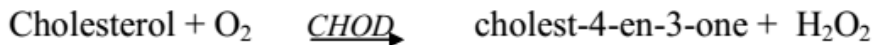
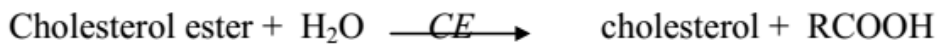
+ Một số thuốc làm giảm hoạt độ ChE: cafein, morphin, atropin, acid folic, thuốc tránh thai.

- Xử trí: khi lấy mẫu máu tránh gây vỡ hồng cầu, sau ly tâm thấy vỡ hồng cầu nên loại và lấy lại mẫu máu khác.

ĐỊNH LƯỢNG CHOLESTEROL TOÀN PHẦN

I. NGUYÊN LÝ

Cholesterol toàn phần được tổng hợp ở nhiều mô khác nhau nhưng chủ yếu là ở gan và tế bào thành ruột. Nó được sử dụng để phát hiện nguy cơ vữa xơ động mạch và để chẩn đoán và theo dõi điều trị các bệnh có liên quan đến nồng độ cholesterol cũng như các rối loạn chuyển hóa lipid hay lipoprotein. Cholesterol toàn phần trong máu được định lượng theo phương pháp enzym so màu



CE: Cholesterolesterase

CHOD: Cholesterol oxidase

POP: Peroxidas

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân

tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Không sử dụng citrate, oxalate, fluorid. Bảo quản ở 2-8oC trong vòng 7 ngày, ở - 20oC được 3 tháng. Rã đông một lần.

Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Cholesterol và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Bình thường: 3.9 - 5.2 mmol/l

- Cholesterol máu tăng trong:

• Vàng da tắc mật

• Rối loạn chuyển hóa lipid

• Tiểu đường, tăng huyết áp.

• Viêm thận, hội chứng thận hư

• Nhược giáp

- Cholesterol máu giảm trong:

• Cường giáp

• Hội chứng Cushing

• Nhiễm trùng cấp

• Thiếu máu

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|---|----------------------------|---------------------|
| Bệnh phẩm tăng bilirubin, huyết tán, đang sử dụng thuốc | Kết quả ảnh hưởng không rõ | |
| Nồng độ > dải đo (0,1-20,7 mmol/L) | Sai lệch kết quả. | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐO HOẠT ĐỘ ISOENZYM CK-MB

I. NGUYÊN LÝ

CK được cấu tạo bởi 2 tiểu đơn vị là B (Brain - não) và M (Cơ - Muscle) tùy theo sự tổ hợp của 2 loại B và M mà tạo nên 3 dạng isozyme của CK là CK-MM, CK-MB và CK-BB tức CK não. CK-BB do không qua được hàng rào máu não nên trong huyết thanh nó chỉ ở dạng vết. CK-MB có nhiều ở tim, trong huyết thanh chiếm tỷ lệ <6%. Xét nghiệm CK-MB thường chỉ định trong bệnh tim mạch đặc biệt là nhồi máu cơ tim.

Hoạt độ của enzym CK-MB trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp ức chế miễn dịch và động học enzym.

CK-MB bao gồm 2 tiểu phần là CK-M và CK-B. Trường hợp này để xác định hoạt độ CK-MB, tiểu phần CK-M bị ức chế bằng kháng thể kháng CK-M. Lúc này chỉ xác định hoạt độ của tiểu phần CK-B theo phản ứng như xác định hoạt độ CPK toàn phần. Hoạt độ của CK-MB là hoạt độ của CK-B được nhân 2.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Bệnh phẩm là huyết thanh ổn định 8 giờ ở 2-8oC, 8 ngày ở 15oC đến 25oC, 4 tuần ở -15oC đến - 25oC. Bệnh phẩm là huyết tương Heparin ổn định 8 giờ ở 2-8oC, 5 ngày ở 15oC đến 25oC, 8 tuần ở -15oC đến - 25oC.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, chất chuẩn, chất kiểm tra chất lượng nên phân tích trong vòng 2 giờ.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm CK-MB và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miền: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: < 24 U/L

- CK-MB máu tăng trong: Nhồi máu cơ tim cấp. Người ta thường tính tỷ lệ CK-MB/CK toàn phần, nếu >6% thì ủng hộ cho chẩn đoán nhồi máu cơ tim.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:

+ Huyết thanh vàng: Bilirubin < 60 mg/dL hay 1026 μ mol/L.

+ Tán huyết: Hemoglobin < 20 mg/dL

+ Huyết thanh đục: Triglyceride <600 mg/dL.

- Khắc phục: Có thể pha loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ pha loãng (Trường hợp có pha loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ pha loãng do máy đã tự tính toán kết quả).

ĐỊNH LƯỢNG CREATININ

I. NGUYÊN LÝ

Creatinin là sản phẩm của quá trình thoái hóa creatin phosphate và creatin ở cơ. Creatinin được đào thải chủ yếu qua thận.

Creatinin máu được định lượng theo phương pháp Jaffe (đo điểm đầu và cuối)

Creatinin + acid picric Alkaline pH → phức hợp vàng cam

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA, heparin. Bảo quản ở 2-8°C trong vòng 7 ngày, ở - 20°C được 3 tháng. Rã đông một lần.

Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25°C) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Creatinin và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Bình thường: Nam: 62- 106 $\mu\text{mol/L}$
Nữ: 44 - 88 $\mu\text{mol/L}$
Trẻ em: 15 - 77 $\mu\text{mol/L}$
- Tăng trong:
Suy thận và các bệnh về thận
Ngộ độc thủy ngân
Lupus ban đỏ
Ung thư (ruột, bàng quang, tinh hoàn, tử cung, tiền liệt tuyến)
Bệnh bạch cầu
Bệnh tim mạch: tăng huyết áp vô căn, nhồi máu cơ tim ...
- Giảm trong: có thai, sản giật ...

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

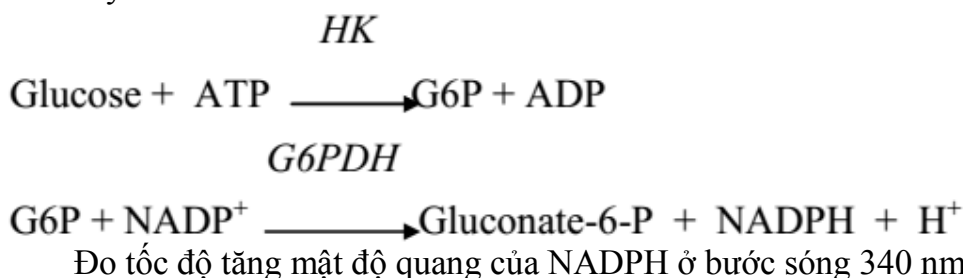
| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|---|----------------------------------|---|
| Bệnh phẩm có nồng độ bilirubin > 171 $\mu\text{mol/L}$ | Có thể làm ảnh hưởng đến phép đo | Định lượng creatinin bằng phương pháp khác hoặc pha loãng bệnh phẩm hoặc điều trị tình trạng tăng bilirubin |
| Bệnh phẩm huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả có thể bị ảnh hưởng | |
| Trẻ sơ sinh, người lớn có HbF > 60 mg/dL | Ảnh hưởng kết quả | Không dùng phương pháp này để định lượng creatinin |
| Nồng độ > dải đo (15-2200 $\mu\text{mol/L}$) | Sai lệch kết quả | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG GLUCOSE

I. NGUYÊN LÝ

Glucose là carbohydrate quan trọng nhất lưu hành trong máu ngoại vi. Quá trình đốt cháy glucose là nguồn chính cung cấp năng lượng cho tế bào.

Glucose máu được định lượng theo phương pháp động học có sự tham gia của enzyim hexokinase:



II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cùn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA, heparin. . Bảo quản ở 15-25oC trong vòng 8 giờ, ở 2-8oC được 72 giờ. Rã đông một lần.

Đề bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Glucose và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Bình thường:

+ Người lớn: 3.9 - 6.4 mmol/l

+ Trẻ em: 3.3 - 5.6 mmol/l

+ Trẻ sơ sinh: 2.2 - 4.4 mmol/l

- Glucose máu tăng trong:

+ Đái tháo đường

+ Viêm tụy, ung thư tụy.

+ U tụy thượng thận.

+ Cường giáp.

- Glucose máu giảm trong:

+ Suy tuyến yên, suy tuyến giáp.

+ Bệnh Insulinoma.

+ Thiếu dinh dưỡng.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

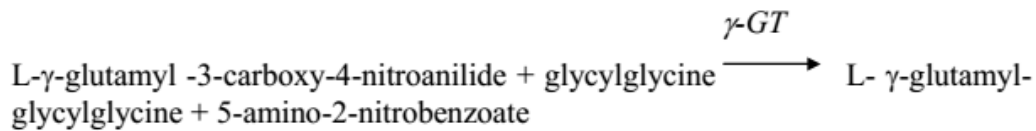
| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|--|--|--|
| Bệnh phẩm để lâu không ly tâm và định lượng ngay gây hiện tượng hủy đường | Làm giảm kết quả. Sau 1 giờ giảm khoảng 7% | Sử dụng chất chống đông NaF để tránh hủy đường |
| Lấy máu sau ăn | Làm tăng kết quả | Làm lại mẫu lúc đói |
| Bệnh phẩm tăng bilirubin, huyết tán, tăng lipid máu, rõ đang sử dụng thuốc | Kết quả ảnh hưởng không rõ | |
| Nồng độ > dải đo (0,11-41,6 mmol/L) | Sai lệch kết quả. Rất ít gặp | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐO HOẠT ĐỘ GGT (Gamma glutamyl transpeptidase)

I. NGUYÊN LÝ

Hoạt độ GGT cho phép phát hiện các người bệnh nghiện rượu (GGT tăng cùng với thiếu máu hồng cầu to và tăng acid uric), theo dõi tình trạng ứ mật, theo dõi tình trạng cai rượu ở người bệnh nghiện rượu. GGT được chỉ định phối hợp với phosphatase kiềm để xác định tăng phosphatase kiềm trong bệnh xương hay gan.

Hoạt độ của enzym GGT trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp động học enzym. Theo phương trình phản ứng sau:



II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA, heparin.

Đề bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Creatinin và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

1. Giá trị tham chiếu

- Nam: 11-50 U/L

- Nữ: 7 - 32 U/L

2. GGT máu có thể tăng trong các nguyên nhân chính sau đây

- Bệnh lý gan, mật (viêm gan cấp và mạn, viêm gan nhiễm trùng, viêm gan do rượu, xơ gan, ung thư gan, vàng da ứ mật, thoái hóa mỡ xơ gan...)

- Các thâm nhiễm gan: tăng lipid máu, u lympho, kén sán lá gan, lao, bệnh sarcoidose, áp xe, ung thư di căn gan.

- Bệnh lý ứ mật: xơ gan do mật tiên phát, viêm đường mật xơ hóa, sỏi mật, ung thư biểu mô đường mật.

- Các tổn thương tụy tạng: Viêm tụy cấp, viêm tụy mạn, ung thư tụy, u bóng Vater.

- Các tổn thương thận: Hội chứng thận hư, ung thư biểu mô thận.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ SỬ TRÍ

* Khi thấy kết quả GGT bất thường (cao hơn hoặc thấp hơn giá trị bình thường) cần kiểm tra lại kết quả bằng cách:

+ Nhắc ống máu để kiểm tra xem có đông dây hoặc bất thường về màu sắc huyết tương hay không?

+ Đối chiếu kết quả với lời chẩn đoán

+ Kiểm tra lại thông tin ống máu, đối chiếu với thông tin trên phiếu yêu cầu xét nghiệm: họ tên người bệnh, tuổi, giường, khoa...

- Nếu thấy không có gì bất thường, nên chạy lại kiểm tra lại lần nữa trên máy đó cùng phối hợp với mẫu huyết thanh kiểm tra hoặc chuyển sang máy khác.

* Các yếu tố góp phần làm thay đổi kết quả xét nghiệm:

- Máu vỡ hồng cầu

- Các chất có thể làm tăng hoạt độ GGT: Rượu, aminoglycosid, barbiturat, thuốc kháng H2, thuốc chống viêm không phải steroid, phenytoin, thuốc ngừa thai uống, thuốc chống trầm cảm.

- Các thuốc có thể làm giảm hoạt độ GGT: Clofibrat.

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG HbA1c (Hemoglobin A1c)

I. NGUYÊN LÝ

Hemoglobin (Hb) là protein có cấu trúc bậc bốn hoàn chỉnh của hồng cầu. Hb có chức năng vận chuyển oxy từ phổi tới tổ chức và CO₂ từ tổ chức tới phổi. Nồng độ glucose của hồng cầu cũng tương đương với nồng độ glucose trong huyết tương của máu. Khi nồng độ glucose máu tăng cao hơn mức bình thường trong một khoảng thời gian đủ dài, glucose sẽ kết hợp với hemoglobin gọi là phản ứng glycosyl hóa (hay Glycosylated Haemoglobin). Nhóm aldehyd tự do của phân tử glucose kết hợp với phân tử Hb của hồng cầu thông qua Valin (một amino acid ở phần cuối của chuỗi beta) tạo ra sản phẩm trung gian là Aldimin, sau đó ldimin sẽ được chuyển thành HbA1c theo sự chuyển madori không đảo ngược. Đường đơn trong máu chủ yếu là glucose do vậy thành phần chủ yếu của Hb 1 là HbA1c (70%). Do vậy HbA1c có giá trị chuyên biệt hơn Hb 1a1, Hb 1a2, Hb 1b nói riêng và Hb 1 nói chung. Tình trạng gắn kết này sẽ thể hiện trong suốt đời sống của hồng cầu.

Nguyên lý định lượng HbA1c:

Dựa trên nguyên lý sắc ký lỏng áp lực cao (HPLC).

Gồm - Pha tĩnh: là chất rắn

- Pha động là chất lỏng di chuyển dưới tác động của áp suất cao.

- Mẫu phân tích: Được hòa tan trong pha động

Dựa vào ái lực khác nhau giữa các chất cần xác định với pha tĩnh và pha động mà chúng được tách nhau ra nhờ thay đổi độ phân cực của dung môi pha động cùng với cột tách thích hợp việc định lượng được thực hiện nhờ phương pháp ngoại chuẩn (so sánh mẫu với mẫu thêm chuẩn đã biết hàm lượng trong cùng điều kiện phân tích. Đây là phương pháp hữu hiệu trong định lượng các chất hữu cơ có nhiệt phân hủy thấp)

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1.

Reagent R2.

Dung dịch pha loãng R3

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân

tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 1 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA. Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm HbA1c và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Mẫu máu toàn phần được trộn đều với dung dịch pha loãng R3 với tỉ lệ 10/500.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

III. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Giá trị bình thường của HbA1c là 4- 6 % (tăng khi > 6,5%).

-Tỷ lệ tương đối giữa trị số HbA1c, nồng độ glucose và Fructosamine máu

| HbA1c | Glucose máu | Fructosamine |
|-------|-------------|----------------|
| % | (mmol/L) | (μ mol/L) |
| 4 | 3,3 | 141 |
| 5 | 5,0 | 200 |
| 6 | 6,7 | 258 |
| 7 | 8,3 | 317 |
| 8 | 10,0 | 375 |
| 9 | 11,7 | 435 |
| 10 | 13,3 | 494 |
| 11 | 15,0 | 552 |
| 12 | 16,7 | 611 |
| 13 | 18,3 | 670 |

| | | |
|----|------|-----|
| 14 | 20,0 | 729 |
|----|------|-----|

IV. NHỮNG SAI SỐT VÀ XỬ TRÍ

- HbA1c có thể “tăng giả”

PreHbA1c; HbF; Hội chứng ure máu cao (cơ chế: do Hb bị carbamyl hóa); ...

- HbA1c có thể “giảm giả”

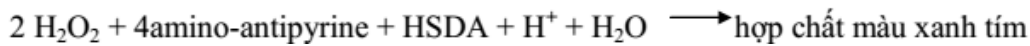
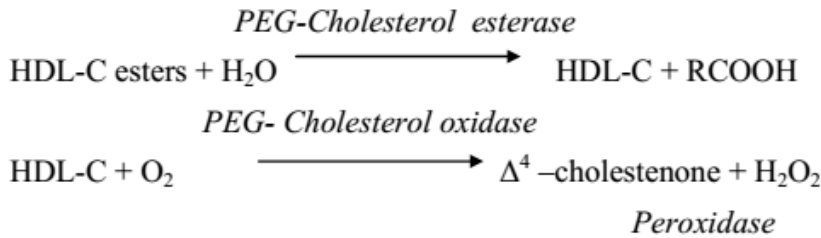
Các bệnh làm giảm đời sống HC: huyết tán (tan máu); Thiếu máu mạn hoặc cấp; Xuất huyết tiêu hóa, sau trích máu điều trị; Nhiễm sắc tố sắt; Hemoglobine bất thường (VD: HbH, HbS, HbD, HbE, HbC)...

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG HDL-C

I. NGUYÊN LÝ:

HDL-C (High Density Lipoprotein cholesterol) là thành phần vận chuyển cholesterol từ máu về gan. Nồng độ HDL-C máu có liên quan đến nguy cơ mắc chứng xơ vữa động mạch. Làm tăng nồng độ HDL là góp phần điều trị bệnh lý tim mạch.

HDL-C được định lượng theo phương pháp enzyme so màu



PEG: polyethylene glycol

HSDA: Sodium N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl)-3,5-dimethoxyaniline

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin.

Đề bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm HDL-C và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Bình thường: $\geq 0,9$ mmol/L

- HDL-C giảm là một trong những yếu tố dự báo nguy cơ bệnh xơ vữa động mạch, bệnh tim mạch.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|--|-------------------------|----------------------------|
| Bệnh phẩm lấy vào ống chống đông bằng EDTA | Có thể làm giảm kết quả | Không sử dụng loại ống này |
| Bệnh phẩm có nồng độ bilirubin tăng, huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả ít bị ảnh hưởng | |
| Nồng độ > dải đo (0,08-3,12 mmol/L) | Sai lệch kết quả | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG LACTAT

I. NGUYÊN LÝ

Lactat bị oxi hóa bởi lactat oxidase (LOD) tạo thành pyruvat và hydrogen peroxid. Một sản phẩm màu được tạo từ hydrogen peroxide vừa tạo thành, 4-aminoantipyrine và chất hydrogen donor (TOOS). Dưới tác dụng của peroxydase (POD). Sản phẩm màu được đo bằng máy đo quang. Độ đậm màu tỉ lệ với nồng độ Lactat có trong bệnh phẩm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 4 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin.

- Mẫu ổn định: ổn định trong 14 ngày khi bảo quản tại 2 đến 8°C và 8 giờ khi bảo quản tại 15 đến 25°C

- Phân tích mẫu ngay lập tức hoặc tách huyết tương và bảo quản lạnh ngay trong vòng 15 phút sau thu thập mẫu

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Lactat và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.
- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

1. Giá trị tham chiếu

- Nồng độ lactate máu:

Máu tĩnh mạch 0.5- 2.2 mmol/L

2. Ý nghĩa lâm sàng

Tăng lactate máu được chia làm 2 loại:

- Typ A: Do oxy cung cấp cho mô không đủ, tạo lactat quá mức. Nguyên nhân: Giảm tưới máu mô do giảm huyết áp, tăng tính thấm thành mạch, suy tim trái; Giảm bão hòa oxy mô do ngạt, thiếu oxy, ngộ độc CO, thiếu máu nặng.

- Typ B: không phải do thiếu oxy mà do suy giảm chuyển hóa hoặc giảm đào thải lactate.

+ Mắc phải: nhiễm trùng huyết, suy thận, suy gan nặng, đái tháo đường nhiễm toan ceton, thuốc hoặc chất độc, vận cơ mạnh

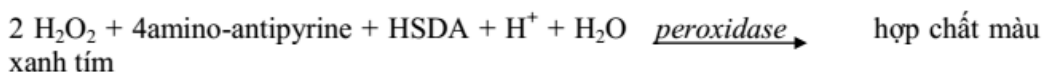
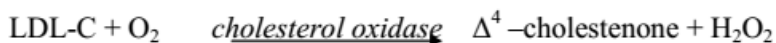
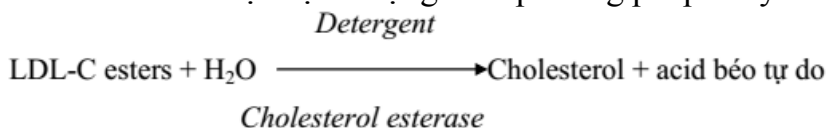
+ Di truyền: bệnh ty thể, ứ glycogen typ 1,2, 3, 5, 8; thiếu hụt fructose 1,6 diphosphatase và pyruvat carboxylase

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG LDL-C (Low Density Lipoprotein cholesterol)

I. NGUYÊN LÝ:

LDL-C (Low Density Lipoprotein cholesterol) là thành phần chính gây nên quá trình xơ vữa động mạch, đặc biệt là xơ vữa mạch vành.

LDL-C được định lượng theo phương pháp enzyme so màu



II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin.

- Mẫu ổn định: ổn định trong 7 ngày khi bảo quản tại 2 đến 8oC, ở - 60oC được 1 tháng. Rã đông một lần. Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm LDL-C và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Giá trị tham chiếu: $\leq 3,4$ mmol/L

- LDL-C tăng là một trong những yếu tố dự báo nguy cơ bệnh xơ vữa động mạch, bệnh tim mạch.

VI. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|--|-------------------------|----------------------------|
| Bệnh phẩm lấy vào ống chống đông bằng EDTA | Có thể làm giảm kết quả | Không sử dụng loại ống này |
| Bệnh phẩm có nồng độ bilirubin tăng, huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả ít bị ảnh hưởng | |
| Nồng độ > dải đo (0,1-14,2 mmol/L) | Sai lệch kết quả | Pha loãng bệnh phẩm |

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG MAGIE

Magie là một cation quan trọng đối với cơ thể. Magie có mặt trong thành phần của khoảng 300 enzym khác nhau có vai trò điều hòa các chức năng và nhiều quá trình chuyển hóa năng lượng. Khoảng 50 - 70% lượng magie trong cơ thể tập trung ở xương, phần còn lại phân bố ở tổ chức cơ, tổ chức mô mềm và một lượng nhỏ trong máu. Lượng magie trong máu luôn duy trì từ ở mức ổn định để đảm bảo mọi hoạt động của cơ thể diễn ra bình thường. Magie cũng góp phần quan trọng trong chức năng hoạt động của tim.

I. NGUYÊN LÝ

Theo phương pháp đo màu, điểm cuối (end -point)

Mẫu bệnh phẩm cho thêm thuốc c thử 1 (R1) (buffer/EGTA). Sau đó cho thêm thuốc thử 2 (R2) (xylidyl blue), phản ứng bắt đầu xảy ra trong dung dịch kiềm, magie tạo thành một phức hợp màu tím với xylidyl màu xanh, muối diazonium. Nồng độ magie được đo bằng máy quang kế tự động (hoặc bán tự động) thông qua việc giảm độ hấp thụ màu xanh xylidyl

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng, EDTA, heparin. Mẫu tránh vỡ hồng cầu, không garo quá chặt, quá lâu.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Magie và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

III. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Trị số tham khảo

Huyết thanh/huyết tương: 1.59–2.56 mg/dL (1.3–2.1 mEq/L)

2-4 ngày tuổi: 1.46–2.20 mg/dL (1.2–1.8 mEq/L)

5 tháng-6 tuổi: 1.71–2.29 mg/dL (1.4–1.9 mEq/L)

6-12 tuổi: 1.71–2.07 mg/dL (1.4–1.7 mEq/L)

2-20 tuổi: 1.59–2.20 mg/dL (1.3–1.8 mEq/L)

Nước tiểu: 12.2-292 mg/24 giờ (1.0–24.0 mEq/24 h)

Nồng độ magie máu tăng

- Dùng các dung dịch truyền có Magie: Dùng thuốc trung hòa dịch vị có chứa magie ở người bệnh suy thận.

- Trong một số bệnh: Bệnh Addison; cắt bỏ tuyến thượng thận; mất nước nặng; Nhiễm toan ceton (đái tháo đường type 1); Cường cận giáp; Suy tuyến giáp; Kahler

Nồng độ magie máu giảm

+ Giảm hấp thu qua đường tiêu hóa: Suy dinh dưỡng; Hội chứng giảm hấp thu; Nghiện rượu; Ỉa chảy, nôn nhiều; Suy thận

+ Mất magie qua đường thận: dùng thuốc (lợi tiểu, gentamycin, cisplatin, amphotericin B); Tổn thương ống thận; Cường Aldosteron; Suy cận giáp

• Tăng quá trình tạo xương; Một số bệnh khác: Viêm tụy mạn; Lọc máu chu kỳ nhiều năm; Xơ gan; Cường giáp; Nhiễm độc thai nghén

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

| Yếu tố | Hậu quả | Xử trí |
|---|--|--|
| - Garo quá chặt, quá lâu - Mẫu vỡ hồng cầu | do magie là cation chủ yếu trong tế bào, nên vỡ hồng cầu có thể ảnh hưởng làm tăng trị số Mg | Khi lấy máu garô vừa phải. Nếu dùng bơm tiêm lấy máu phải tháo kim tiêm trước khi bơm máu vào ống nghiệm |
| Đang dùng một số thuốc: Amilorid, aminoglycosid, aspirin, calcitrol, thuốc nhuận tràng, Salicylat, tacrolimus | có thể ảnh hưởng làm tăng trị số Mg | Ngừng các thuốc 3 ngày trước khi lấy máu |

| | | |
|--|--|---|
| Đang dùng một số thuốc Amphetericin, azathioprin, canxi gluconat, cisplatin, cyclosporin, digoxin, insulin, neomycin theophyllin, thuốc tránh thai | có thể ảnh hưởng làm giảm trị số Mg | Ngừng các thuốc 3 ngày trước khi lấy máu |
|--|--|---|

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG PROTEIN TOÀN PHẦN

I. NGUYÊN LÝ

Định lượng protein toàn phần để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người bệnh, phát hiện một số bệnh như đa u tủy xương, rối loạn protein, tình trạng nhiễm trùng, bệnh tự miễn, các bệnh lý gây mất protein.

Protein toàn phần trong máu của người bệnh được định lượng theo phương pháp so màu dựa trên nguyên tắc phản ứng Biure. Trong môi trường kiềm, những phân tử có từ 2 liên kết peptid trở lên sẽ tạo phức chất với ion Cu^{++} . Protein trong huyết thanh tác dụng với ion Cu^{++} trong môi trường kiềm tạo phức chất càng của màu xanh tím. Độ đậm của màu tỷ lệ thuận với nồng độ protein trong mẫu bệnh phẩm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA, heparin. Mẫu bệnh phẩm cần được phân tích càng sớm càng tốt.

- Có thể bảo quản mẫu huyết thanh hoặc huyết tương 1 tháng ở nhiệt độ 2-8°C và 6 tháng ở nhiệt độ (-15)-(-25)°C

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Protein và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .
- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.
- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.
- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.
- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

4.1. Trị số bình thường: 65 - 82 g/l

4.2. Protein máu toàn phần có thể tăng trong:

- Mất nước (nôn, tả, mất mồ hôi, sốt cao kéo dài).
- Bệnh Đa u tủy xương.
- Bệnh Waldestrom.
- Bệnh Sarcoidose.
- Các nhiễm khuẩn mạn tính và các bệnh tự miễn gây tăng gamma globulin máu.

4.3. Protein máu toàn phần có thể giảm trong:

- Hòa loãng máu.
- Giảm khâu phần protein: Suy dinh dưỡng, nuôi dưỡng bằng dịch truyền tĩnh mạch không có protein.
- Bệnh thận (suy thận, hội chứng thận hư, viêm cầu thận).
- Mất protein qua da (bong).
- Mất protein qua đường tiêu hóa: Hội chứng giảm hấp thu, cắt ruột non, rò ruột, bệnh lý của ruột gây mất protein.
- Tăng hủy protein (đái tháo đường, nhiễm độc tuyến giáp, suy kiệt do ung thư)
- Bệnh gan (viêm gan, xơ gan).

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Khi thấy kết quả protein toàn phần bất thường (cao hơn hoặc thấp hơn giá trị bình thường) cần kiểm tra lại kết quả bằng cách:

- + Nhắc ống máu để kiểm tra xem có đông dây hoặc bất thường gì không?
- + Đối chiếu kết quả với lời chẩn đoán
- + Kiểm tra lại thông tin ống máu, đối chiếu với thông tin trên phiếu yêu cầu xét nghiệm: họ tên người bệnh, tuổi, giường, khoa...

Nếu thấy không có gì bất thường, nên chạy lại kiểm tra lại lần nữa trên máy đó cùng phối hợp với mẫu huyết thanh kiểm tra hoặc chuyển sang máy khác.

+ Các yếu tố góp phần làm thay đổi kết quả xét nghiệm:

+ Máu bị hòa loãng hoặc cô đặc sẽ làm thay đổi nồng độ protein toàn phần.

+ Các thuốc có thể làm thay đổi kết quả xét nghiệm là: spirin, corticosteroid, estrogen, penicillin, phenytoin, procainamid, thuốc ngừa thai uống, progestin.

+ Tiêm vaccin gây miễn dịch trong vòng 6 tháng trước có thể gây tăng nồng độ globulin gây tăng nồng độ protein toàn phần trong máu.

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG SẮT

I. NGUYÊN LÝ

Định lượng Sắt (Fe) trong mẫu máu của người bệnh theo phương pháp đo màu theo phản ứng.

pH < 2

Transferrin-Fe-complex \Rightarrow apotransferrin + Fe³⁺
ascorbate

Fe³⁺ \Rightarrow Fe²⁺

FerroZine + Fe²⁺ \Rightarrow colored complex

Trong huyết thanh, sắt kết hợp với protein. Trong môi trường acid liên kết Fe-Transferrin bị phá vỡ. Sau đó sắt tạo phức hợp màu với Ferrozine. Độ đậm độ màu sắc tỷ lệ thuận với nồng độ sắt trong bệnh phẩm, được đo ở bước sóng 570nm.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng heparin, không được sử dụng chất chống đông EDTA, Oxalat, Citrat. Máu không vỡ hồng cầu. Bệnh phẩm ổn định 7 ngày ở 2-8°C, 7 ngày ở 15 - 25°C, 3 tuần ở 2 - 8°C, vài năm ở -15°C đến -25°C.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, chất chuẩn, chất kiểm tra chất lượng nên phân tích trong vòng 2 giờ.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Sắt (Fe) và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miên: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số tham khảo: 8.1- 28.6 $\mu\text{mol/l}$.

Nam: 11-27 $\mu\text{mol/l}$.

Nữ : 7-26 $\mu\text{mol/l}$.

- Sắt (Fe) máu tăng trong: Tăng sự phá hủy hồng cầu: sốt đái huyết sắc tố, thiếu máu hủy huyết, Bệnh gan.

- Sắt (Fe) máu giảm trong: Các thiếu máu thiếu sắt, thiếu máu ác tính, Giảm hấp thu sắt, Nhiễm trùng cấp và mạn tính, Các tân sản, carcinoma, Thận hư, Sau dùng ACTH hoặc các corticoid.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Sử dụng sai mẫu bệnh phẩm: sử dụng huyết tương chống đông bằng EDTA, Oxalat, Citrat. Khắc phục: Cần huấn luyện cán bộ nắm rõ yêu cầu khi lấy bệnh phẩm và cán bộ nhận bệnh phẩm biết rõ những bệnh phẩm không đạt yêu cầu.

- Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm

Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:

+ Huyết thanh vàng: Bilirubin < 60 mg/dL hay 1026 $\mu\text{mol/L}$.

+ Tán huyết: Hemoglobin < 80 mg/dL.

+ Huyết thanh đục: Triglyceride < 1000 mg/dL.

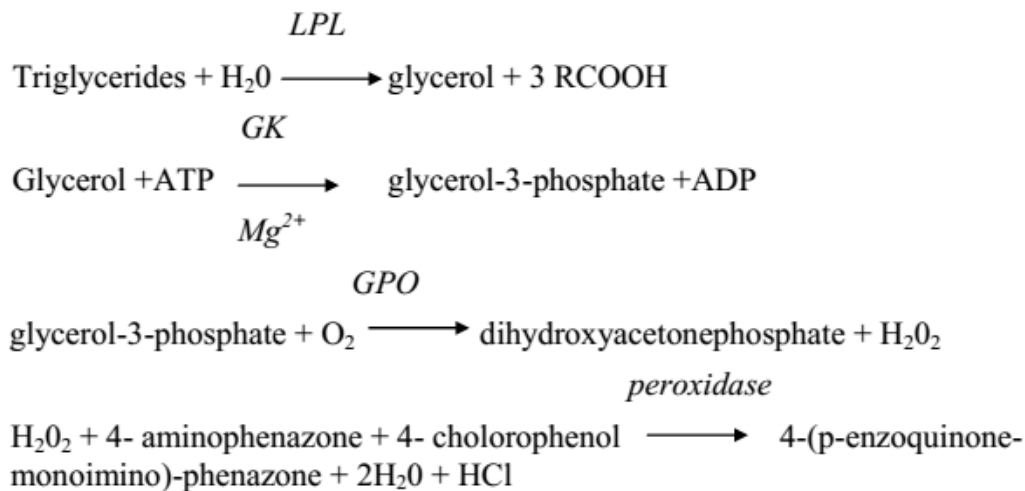
- Khắc phục: Có thể hòa loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ hòa loãng (Trường hợp có hòa loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ hòa loãng do máy đã tự tính toán kết quả).

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG TRIGLYCERID

I. NGUYÊN LÝ

Mục đích của xét nghiệm: Triglycerid thường được định lượng để giúp đánh giá tình trạng cân bằng giữa trọng lượng lipid đưa vào và chuyển hóa lipid trong cơ thể.

Định lượng Triglycerid trong máu của người bệnh theo phương pháp Enzym so màu theo phương trình phản ứng sau:



LPL: Lipoprotein lipase

GK: Glycerol kinase

GPO: Glycerol phosphate oxidase

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Bảo quản ở 2-8°C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin, chống đông EDTA. Máu không vỡ hồng cầu. Mẫu bệnh phẩm cần được phân tích càng sớm càng tốt. Có thể bảo quản mẫu huyết thanh hoặc huyết tương 5- 7 ngày ở nhiệt độ 2-8oC và 3 tháng ở nhiệt độ (-15)-(-25)oC.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, chất chuẩn, chất kiểm tra chất lượng nên phân tích trong vòng 2 giờ.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Triglycerid và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: 0.46 - 1.88 mmol/l

- Nồng độ Triglycerid máu có thể tăng trong các nguyên nhân chính sau:

- Tăng huyết áp
- Đái tháo đường
- Viêm tụy cấp
- Xơ gan do rượu
- Tăng lipoprotein máu có tính chất gia đình.
- Bệnh thận.
- Hội chứng thận hư
- Suy giáp
- Nhồi máu cơ tim
- Bệnh gút.
- Liên quan với chế độ ăn: Tỷ lệ protein thấp, tỷ lệ carbohydrat cao.
- Bệnh lý kho dự trữ glycogen.

- Nồng độ Triglycerid máu có thể giảm trong các nguyên nhân chính sau:

- Không có β -lipoprotein huyết bẩm sinh
- Cường giáp.
- Suy dinh dưỡng.
- Do chế độ ăn: Tỷ lệ mỡ thấp.
- Hội chứng giảm hấp thu.
- Nhồi máu não

- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Khi thấy kết quả Triglycerid bất thường (cao hơn hoặc thấp hơn giá trị bình thường) cần kiểm tra lại kết quả bằng cách:

+ Kiểm tra lại thông tin ống máu, đối chiếu với thông tin trên phiếu yêu cầu xét nghiệm: họ tên người bệnh, tuổi, giường, khoa...

+ Nhắc ống máu để kiểm tra xem có đông dây hoặc bất thường gì không?

+ Đối chiếu kết quả với lời chẩn đoán

Nếu thấy không có gì bất thường, nên chạy lại kiểm tra lại lần nữa trên máy đó cùng phối hợp với mẫu huyết thanh kiểm tra hoặc chuyển sang máy khác.

- Các yếu tố góp phần làm thay đổi kết quả xét nghiệm:

+ Các chất có thể làm tăng nồng độ triglycerid máu: Rượu, thuốc chẹn beta giao cảm, cholestyramin, corticosteroid, estrogen, thuốc ngừa thai uống, thuốc lợi tiểu thiazid.

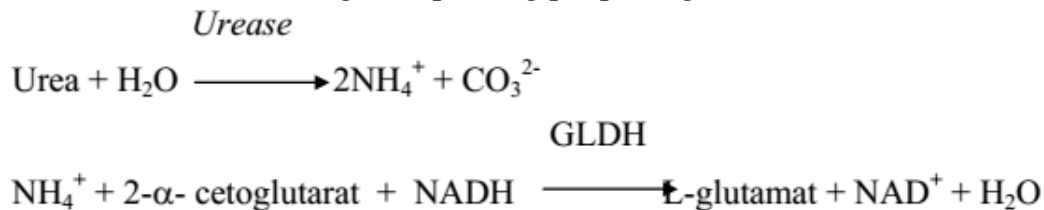
+ Các chất có thể làm giảm nồng độ triglycerid máu: Acid ascorbic, asparaginase, colestipol, clofibrat, dextronthyroxin, metformin, niacin.

+ Có thai, hoặc người bệnh không nhịn ăn sẽ làm tăng nồng độ triglycerid máu.

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG URE

I. NGUYÊN LÝ

Ure là sản phẩm của quá trình chuyển hóa -NH₂ từ chu trình ure ở gan. Ure được đào thải chủ yếu qua thận. Nồng độ ure phụ thuộc nhiều vào chế độ ăn. Ure máu được định lượng theo phương pháp động học:



II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640

- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.

- Control Quantinor, Control Quantipath.

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin, chống đông EDTA. Máu không vỡ hồng cầu.

- Bảo quản ở 2-8oC trong vòng 7 ngày, ở - 20oC được 12 tháng. Rã đông một lần.

Đề bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25oC) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Triglycerid và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường(Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Giá trị tham chiếu: 2,5- 7,5 mmol/L

- Ure máu tăng: Suy thận và các bệnh về thận

Sốt, nhiễm trùng

Các bệnh tim mạch

Ăn nhiều protid

- Ure máu giảm: Suy gan nặng, suy dinh dưỡng ...

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|--|-------------------------|----------------------------|
| Bệnh phẩm lấy vào ống chống đông bằng Ammonium heparin | Có thể làm tăng kết quả | Không sử dụng loại ống này |
| Bệnh phẩm có nồng độ bilirubin tăng, huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả ít bị ảnh hưởng | |
| Nồng độ > dải đo (0,5-40 mmol/L) | Sai lệch kết quả | Pha loãng bệnh phẩm |

TỔNG PHÂN TÍCH NƯỚC TIỂU (Bảng máy tự động)

I. NGUYÊN LÝ

11 thông số hóa sinh nước tiểu được bán định lượng bằng thanh giấy thử sử dụng kỹ thuật đo phản quang. Riêng xét nghiệm tỷ trọng nếu thực hiện trên máy Urisys 2400 thì được đo bằng khúc xạ kế và kết quả có giá trị định lượng.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Nhân viên xét nghiệm khoa Hóa sinh.

2. Phương tiện, hóa chất

2.1. Máy phân tích nước tiểu tự động: CYBOW Reader 300

2.2. Hóa chất

Thanh giấy thử Urin CYBOW 11 thông số, được bảo quản ở 25-30oC.

3. Người bệnh

Cần được tư vấn về mục đích xét nghiệm

4. Phiếu xét nghiệm

Thực hiện theo chỉ định của bác sĩ lâm sàng.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm

Nước tiểu

Nước tiểu (tốt nhất lấy vào buổi sáng), bảo quản ở 2-8oC.

2. Tiến hành kỹ thuật

2.1. Chuẩn bị hóa chất

Chuẩn bị hóa chất.

2.2. Tiến hành kỹ thuật

- Với máy tự động:

+ Bệnh phẩm được phân tích trên máy phân tích tự động CYBOW Reader 300 theo chương trình của máy.

+ Nhúng ướt toàn bộ thanh thử vào nước tiểu.

+ Đặt thanh thử vào khay đựng test.

+ Nhấn nút Start. Máy sẽ tự phân tích và in ra kết quả.

- Kết quả sau khi được đánh giá sẽ được chuyển vào sổ lưu kết quả, ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

- Trả kết quả cho khoa lâm sàng, cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

1. Tỷ trọng

Bình thường tỷ trọng nước tiểu vào khoảng 1,015 - 1,025. Tỷ trọng tăng trong bệnh ĐTĐ, giảm trong bệnh đái tháo nhạt. Tỷ trọng thấp kéo dài cũng thường gặp trong suy thận.

2. pH

- Bình thường pH từ 4.8-7.4

- pH axit: Đái tháo đường không kiểm soát, mất nước, đói lả.

- pH kiềm: nhiễm khuẩn tiết niệu

3. Các chất cetonic

Bình thường không có các chất cetonic trong nước tiểu. Khi chúng xuất hiện thì có thể người bệnh mắc bệnh đái đường có biến chứng toan ceto, người bệnh nhịn đói lâu ngày, nôn mửa kéo dài, trong một vài trường hợp ngộ độc.

4. Máu

- Bình thường không có hồng cầu trong nước tiểu.
- Dương tính và hồng cầu còn nguyên: Sỏi thận, lao thận, ung thư thận, viêm thận.
- Dương tính và hồng cầu đã vỡ: tan máu như sốt rét, vàng da do tan máu, ngộ độc photpho...

5. Bilirubin (Sắc tố mật)

- Bình thường Bilirubin không có mật trong nước tiểu.
- Dương tính: có tổn thương của gan hoặc đường dẫn mật.

6. Urobilinogen

- Bình thường có ít trong nước tiểu.
- Tăng: bệnh gan hoặc tan huyết
- Nếu tắc mật hoàn toàn thì không có Urobilinogen trong nước tiểu.

7. Protein niệu

- Bình thường nước tiểu có chứa một lượng nhỏ Protein không đủ tạo ra phản ứng dương tính trên giấy thử.
- Dương tính: bệnh thận, nhiễm trùng tiết niệu, THA, ngộ độc thai nghén, suy tim xung huyết.

8. Đường niệu

- Bình thường không có Glucose trong nước tiểu.
- Dương tính: ĐTĐ, Stress, Viêm tụy cấp, Cushing, sau gây mê...

9. Nitrit

- Bình thường không có trong nước tiểu
- Dương tính: nhiễm trùng tiết niệu

10. Bạch cầu

Dương tính: nhiễm trùng bàng quang hay thận.

11. Ascorbic Acid (Vitamin C)

- Chất thải trong nước tiểu để đánh giá bệnh về thận.
- Chỉ số cho phép: < 1.2 mmol/L

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

1. Trước phân tích

Nước tiểu của người bệnh phải lấy đúng kỹ thuật, không lẫn máu, mủ. Trên dụng cụ đựng mẫu bệnh phẩm phải ghi đầy đủ các thông tin của người bệnh (tên, tuổi, địa chỉ, khoa/phòng, số giường...). Các thông tin này phải khớp với các thông tin trên phiếu chỉ định xét nghiệm. Nếu không đúng: hủy và lấy lại mẫu.

2. Trong phân tích

Mẫu bệnh phẩm của người bệnh chỉ được thực hiện sau khi kiểm tra chất lượng thanh giấy thử không bị hỏng, đổi màu, tiến hành kiểm tra lại các thông số

kỹ thuật của máy, sửa chữa hoặc thay mới các chi tiết nếu cần mới thực hiện xét nghiệm cho người bệnh;

3. Sau phân tích

Phân tích kết quả thu được với chẩn đoán lâm sàng, với kết quả các xét nghiệm khác của chính người bệnh đó; nếu không phù hợp, tiến hành kiểm tra lại: thông tin trên mẫu bệnh phẩm, chất lượng mẫu, phân tích lại mẫu bệnh phẩm đó.

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG CRP (High sensitive C-reactive protein)

C-reactive protein (CRP) là một protein pha cấp được gan sản xuất ra và phóng thích vào máu sau một vài giờ khi mô bị tổn thương, do bị nhiễm trùng, hoặc nguyên nhân khác gây ra viêm. Xét nghiệm CRP thường chỉ định trong trong các bệnh như các nhiễm trùng do vi khuẩn, nhồi máu cơ tim, bệnh tự miễn...

I. NGUYÊN LÝ

CRP được định lượng bằng phương pháp miễn dịch đo độ đục. Kháng thể kháng CRP trong thuốc thử kết hợp với CRP trong mẫu thử tạo phức hợp miễn dịch kháng nguyên-kháng thể khiến dung dịch phản ứng có độ đục. Nồng độ CRP có trong mẫu thử tỷ lệ thuận với độ đục do phức hợp miễn dịch kháng nguyên-kháng thể tạo ra.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy sinh hóa tự động Olympus AU640
- Thuốc thử (hãng Chema): sẵn sàng sử dụng.

Reagent R1

Reagent R2

Bảo quản ở 2-8oC đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

Các loại dung dịch hệ thống khác

- Calibration, nước cất.
- Control Quantinor, Control Quantipath.
- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng. Người bệnh cần ngừng thuốc có chứa magie 3 ngày trước khi lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có) ...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin, chống đông EDTA. Máu không vỡ hồng cầu.

- Bệnh phẩm ổn định: 11 ngày ở 15–25oC, 2 tháng ở 2-8oC, 3 năm ở (-15)–(-25)oC.

- Bệnh phẩm chỉ rã đông 1 lần và phải để bệnh phẩm đạt nhiệt độ phòng trước khi phân tích. Để tránh hiện tượng bay hơi, bệnh phẩm, chất chuẩn, chất kiểm tra chất lượng nên phân tích trong vòng 2 giờ

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm Triglycerid và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích.

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đợi máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Trị số bình thường: 0-6 mg/dl.

- CRP máu tăng trong: Thấp khớp dạng thấp, sốt thấp khớp, Nhiễm khuẩn, Phế viêm do phế cầu...

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Những yếu tố gây nhiễu cho kết quả xét nghiệm. Kết quả xét nghiệm không bị ảnh hưởng khi:

+ Huyết thanh vàng: Bilirubin < 60 mg/dL hay 1026 μ mol/L.

+Tán huyết: Hemoglobin < 1000 mg/dL hay 621 μ mol/L.

+Huyết thanh đục: Triglyceride <1600 mg/dL (18.2 mmol/L).

+ Yếu tố dạng thấp < 1200 IU/mL.

+ Không có hiệu ứng “high-dose hook” (Hiệu ứng mẫu bệnh phẩm có nồng độ cao) khi nồng độ CRP tới 1000 mg/L.

- Khắc phục: Có thể hòa loãng bệnh phẩm và thực hiện lại xét nghiệm sau đó nhân kết quả với độ hòa loãng (Trường hợp có hòa loãng tự động trên máy thì kết quả không cần nhân với độ hòa loãng do máy đã tự tính toán).

QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG CÁC CHẤT ĐIỆN GIẢI (Na^+ , K^+ , Cl^- , CA^+)

I. NGUYÊN LÝ

Các chất điện giải liên quan đến rất nhiều các chuyển hóa quan trọng trong cơ thể. Na^+ , K^+ , Cl^- , CA^+ là các ion quan trọng nhất và được sử dụng nhiều nhất. Chúng được cung cấp qua chế độ ăn, hấp thu ở dạ dày, ruột và được đào thải qua thận

Các chất điện giải máu được định lượng theo phương pháp điện cực chọn lọc gián tiếp

1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành xét nghiệm.

2. Phương tiện, hóa chất

- Máy móc: máy Ion ISE 5000

- Thuốc thử : sẵn sàng sử dụng Pack ISE 5000.

Các loại dung dịch hệ thống khác.

- Điện cực các loại Na^+ , K^+ , Cl^- , CA^+

- Nước rửa máy Deproteinizer Solution

- Control: 2 mức

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay ...

3. Người bệnh: được giải thích trước khi thực hiện xét nghiệm, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có)...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm: Lấy 2 ml máu tĩnh mạch, bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật cho vào ống nghiệm tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng Heparin (không dùng chất chống đông là EDTA). Máu không vỡ hồng cầu. Bảo quản ở 2-8°C trong vòng 14 ngày (Cl^- được 7 ngày). Rã đông một lần. Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-25°C) và lắc đều trước khi tiến hành XN.

2. Tiến hành kỹ thuật:

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt chương trình xét nghiệm và Calibration trước khi thực hiện phân tích.

- Chạy control 2 miễn: bình thường và bất thường (Control Quantinor, Control Quantipath). Đối chiếu với bảng thông số control của nhà sản xuất, quy định nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Người thực hiện phân tích mẫu nhập dữ liệu về thông tin người bệnh và chỉ định xét nghiệm vào máy phân tích .

- Nạp mẫu bệnh phẩm vào máy phân tích.

- Ra lệnh cho máy thực hiện phân tích mẫu bệnh phẩm.

- Đọc máy phân tích mẫu theo protocol của máy.

- Khi có kết quả cần xem xét đánh giá kết quả sau đó in báo cáo hoặc ghi kết quả vào phiếu xét nghiệm để trả cho người bệnh

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Bình thường:
 - Na: 135 - 145 mmol/l
 - K: 3.5 - 5 mmol/l
 - Clo: 98 - 106 mmol/l
 - CA : 2.15-2.55 mmol/l
- Kali máu tăng trong:
 - Suy thận. thiếu niệu, vô niệu...
 - Nhiễm acid, thiếu insulin (hôn mê tiểu đường)...
 - Dập cơ, bồng nặng, tắc ruột cấp, suy tim, NMCT..
- Kali máu giảm trong
 - Bệnh Westphal
 - Cường vỏ thượng thận
 - Nhiễm acid tiểu đường
 - Bồng
 - Dùng thuốc lợi niệu.
- Na máu tăng trong:
 - Tổn thương ống thận, suy thượng thận.
 - Dùng thuốc lợi niệu...
- Na máu giảm:
 - Viêm thận.
 - Suy tim.
 - Nhiễm trùng nặng có sốt.
 - Xơ gan..
- Clo máu máu tăng trong:
 - Ăn mặn, mất nước, tiêu chảy nặng, dò ruột...
 - Suy thận cấp, viêm thận.
 - Cường cận giáp
 - Nhiễm kiềm hô hấp, nhiễm acid chuyển hóa.
- Clo máu giảm trong:
 - Ăn nhạt.
 - Bồng nặng.
 - Dùng thuốc lợi tiểu...
- Ca máu tăng trong:
 - Cường cận giáp.
 - Dùng nhiều Vitamin D.
 - Đau tủy xương.
 - Bệnh Addison.
 - Ung thư (xương, vú, phế quản...).
- Ca máu giảm trong:
 - Nhược cận giáp.
 - Thiếu Vitamin D.

- Viêm thận, thận hư.
- Viêm tụy
- Còi xương.

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.

| Nguyên nhân | Sai sót | Xử trí |
|---|----------------------------|-----------------------|
| Bệnh phẩm chống đông bằng EDTA | Làm giảm kết quả | Không sử dụng mẫu này |
| Bệnh phẩm tăng bilirubin, huyết tán, tăng lipid máu, đang sử dụng thuốc | Kết quả ảnh hưởng không rõ | Không sử dụng mẫu này |