

CÂU 1. TRÌNH BÀY CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HẠ NATRI MÁU

1.Chẩn đoán

Dựa vào xét nghiệm natri máu. Các triệu chứng lâm sàng chỉ có tính chất gợi ý và nói lên mức độ nặng của hạ natri máu.

Triệu chứng lâm sàng

- Sợ nước, chán ăn, buồn nôn, nôn.
- Mệt mỏi, đau đầu, lẫn lộn, u ám, mê sảng, rối loạn ý thức (có thể hôn mê), cơn co giật.
- Các triệu chứng của tăng thể tích nước ngoài tế bào (phù, cổ cứng) hoặc mất nước ngoài tế bào (giảm cân; da khô, nhăn nheo,...) kèm theo có giá trị để chẩn đoán nguyên nhân.

Triệu chứng cận lâm sàng:

- Natri máu < 135 mmol/lít, hạ natri máu nặng khi natri máu <120 mmol/lít.
- Các xét nghiệm cần làm để chẩn đoán nguyên nhân:
- Hematocrit, protid máu (xác định tăng hay giảm thể tích ngoài tế bào).
- Natri niệu (xác định mất natri qua thận hay ngoài thận).
- Áp lực thẩm thấu máu, niệu.

2. Điều trị: Điều trị phải theo nguyên nhân gây hạ natri máu.

2.1. Hạ natri máu kèm theo ý muối và ứ nước toàn thể hạ natri máu do uống quá nhiều nước

- Hạn chế nước (< 300 ml/ngày).
- Hạn chế muối (chế độ ăn mỗi ngày chỉ cho 3 - 6 g natri chlorua).
- Dùng lợi tiểu để thải nước và natri: furosemid 40 - 60 mg/ngày (có thể dùng liều cao hơn, tùy theo đáp ứng của bệnh nhân), chú ý bù kali khi dùng lợi tiểu.

2.2. Hạ natri máu với thể tích ngoài tế bào bình thường

- Chủ yếu là hạn chế nước (500 ml nước/ngày).
- Do SIADH: có thể cho thêm lợi tiểu quai, demeclocyclin.
- Do dùng thiazid: ngừng thuốc; do suy giáp, suy thượng thận: điều trị hormon.

- Nếu hạ natri máu nặng ($\text{Na} < 120 \text{ mmol/l}$, có triệu chứng thần kinh trung ương): truyền natri chlorua ưu trương. Có thể cho furosemid (40 – 60 mg tiêm tĩnh mạch) khi truyền natri chlorua.

2.3. Hạ natri máu kèm theo giảm thể tích ngoài tế bào

Điều trị nguyên nhân song song với điều chỉnh natri máu.

Nếu bệnh nhân hạ natri máu không có triệu chứng: cung cấp natri chlorua theo đường tiêu hóa. Nếu hạ natri máu nặng hoặc có rối loạn tiêu hóa (không bù được theo đường tiêu hóa): truyền natri chlorua ưu trương đường tĩnh mạch.

Nguyên tắc điều chỉnh natri máu:

- Trong hạ natri máu xuất hiện dần dần: điều chỉnh natri máu tăng lên không quá 0,5 mmol/l trong 1 giờ và 10 mmol/l trong 24 giờ.

- Trong hạ natri máu cấp tính, hạ natri máu nặng (có kèm theo triệu chứng thần kinh trung ương): điều chỉnh natri máu tăng lên 2 - 3 mmol/l trong 2 giờ đầu, sau đó điều chỉnh tăng lên không quá 0,5 mmol/l trong 1 giờ và 10 mmol/l trong 24 giờ.

Cách tính lượng natri chlorua cần bù:

$\text{Na cần bù} = \text{Lượng nước cơ thể} \times (\text{Na cần đạt} - \text{Na bệnh nhân})$

Loại dung dịch natri chlorua được lựa chọn:

Truyền dung dịch natri chlorua 0,9% để bù cả nước và natri.

Khi có hạ natri máu nặng: dùng thêm dung dịch natri chlorua ưu trương (dung dịch 3% hoặc 10%).

Chú ý: 1 g NaCl = 17 mmol Na

1 mmol Na = 0,06 g NaCl

1000 ml natri chlorua đẳng trương = 153 mmol Na

CÂU 2. TRÌNH BÀY CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ TĂNG NATRI MÁU

1.Chẩn đoán

Dựa vào xét nghiệm natri máu. Các triệu chứng lâm sàng chỉ có tính chất gợi ý và nói lên mức độ nặng của hạ natri máu.

Triệu chứng lâm sàng gợi ý:

- Toàn thân: khát nước, khó chịu, sốt (có thể sốt cao).
- Thần kinh: yếu cơ, lú lẫn, mê sảng, hôn mê, co cứng, tăng phản xạ, có thể xuất hiện co giật. Có thể xuất huyết não - màng não.

- Buồn nôn và nôn.

- Các dấu hiệu thay đổi thể tích dịch ngoài tế bào

- + Sụt cân, da, niêm mạc khô, tĩnh mạch cổ xẹp, nhịp tim nhanh (nếu tăng natri máu kèm theo giảm thể tích).

- + Tăng cân, phù ngoại vi, tĩnh mạch cổ nổi (nếu tăng natri máu kèm theo tăng thể tích).

Xét nghiệm: natri máu $> 145 \text{ mmol/l}$.

2. Điều trị

2.1. Bù lại lượng nước thiếu

Trong trường hợp tăng natri máu kèm theo giảm thể tích cần bù lại lượng nước thiếu song song với điều trị nguyên nhân.

Nguyên tắc điều chỉnh natri máu:

Điều chỉnh natri máu một cách thận trọng và theo dõi thường xuyên điện giải máu:

- Mục tiêu là đưa natri máu xuống đến khoảng 145 mmol/l .

- Điều chỉnh natri máu giảm xuống không quá $0,5 \text{ mmol/l/giờ}$ và không nên quá

10 mmol/l/24giờ (điều chỉnh natri máu xuống quá nhanh có thể gây phù não).

- Trong trường hợp tăng natri máu xuất hiện nhanh trong vòng vài giờ hoặc có triệu chứng lâm sàng: điều chỉnh natri máu xuống 1 mmol/l/giờ trong vài giờ đầu; sau đó sẽ điều chỉnh natri máu xuống từ từ không quá $0,5 \text{ mmol/l/giờ}$ và không nên quá 10 mmol/l/24giờ .

Công thức tính lượng nước thiếu của cơ thể:

Lượng nước thiếu = Lượng nước cơ thể x (Natri máu/140 - 1)

Công thức điều chỉnh natri:

$N = (\text{Natri dịch truyền} - \text{Natri máu}) / (\text{Lượng nước cơ thể} + 1)$

Trường hợp dịch truyền có pha kali thì tử số sẽ cộng thêm lượng kali trong dịch truyền: $(\text{Na dịch truyền} + \text{kali dịch truyền} - \text{natri máu})/(\text{Lượng nước cơ thể} + 1)$

Trong đó N là số mmol natri máu thay đổi khi truyền 1 lít dịch.

Chú ý:

- Khi tăng natri máu kèm theo tụt huyết áp: truyền dung dịch natri chlorua 0,9% để khôi phục lượng thể tích tuần hoàn. Khi huyết áp trở về bình thường sẽ tiếp tục truyền dung dịch nhược trương.

- Dung dịch được chọn trong điều trị tăng natri máu là natri chlorua nhược trương 0,45% hoặc glucose 5% (khi không có tăng đường máu, hoặc trong điều trị tăng áp lực thẩm thấu huyết tương do tăng đường máu khi đường máu đã hạ xuống dưới 15

mmol/l),

- Dung dịch natriclorua 0,45 % có nồng độ natri là 77 mmol/l.

- Dung dịch natriclorua 0,9 % có nồng độ natri là 154 mmol/l.

2.2. Tăng natri máu kèm theo tăng thể tích

Dùng lợi tiểu kết hợp với truyền dịch nhược trương

2.3. Điều trị nguyên nhân

CÂU 3. TRÌNH BÀY CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HẠ KALI MÁU

1. Chẩn đoán

1.1. Chẩn đoán xác định

Kali máu dưới 3,5 mmol/l.

Triệu chứng lâm sàng không điển hình, trừ trường hợp liệt do hạ Kali máu vì vậy chẩn đoán chủ yếu dựa vào xét nghiệm Kali máu

1.2. Chẩn đoán nguyên nhân

1.2.1. Do mất kali

Đây là nguyên nhân thường gặp nhất

- Mất kali qua thận:

+ Do dùng lợi tiểu (lợi tiểu quai, thiazide).

+ Do đái nhiều (sau mổ giải phóng tắc nghẽn đường tiết niệu, giai đoạn đái nhiều của tổn thương ống thận cấp, bệnh thận kẽ....).

+ Cường aldosteron,...

- Mất kali qua tiêu hoá:

+Ỉa chảy, dùng thuốc nhuận tràng.

+ Rò ruột.

+ Khối u: vipoma, hội chứng Zollinger-Ellison...

1.2.2. Do kali đi vào trong tế bào

Do thuốc: thuốc kích thích beta2, theophyllin, cafein, insulin. Nhiễm kiềm máu.

Giảm cung cấp kali (hiếm): khi cung cấp kali dưới 1g/ngày có thể dẫn đến hạ kali máu vì hàng ngày thận phải thải 10-15 mmol kali dù cung cấp kali giảm.

2. Điều trị

Điều trị chủ yếu bằng bù kali để đưa kali máu về bình thường kết hợp với điều trị nguyên nhân, tránh tái phát hạ kali.

2.1. Bù kali

- Mục đích của điều trị là tránh các rối loạn nhịp tim. Cần điều trị ngay khi bắt đầu xuất hiện các dấu hiệu điện tim.

- Khó có thể tính được lượng kali thiếu (trung bình thì kali máu giảm khoảng 0,3 mmol/l khi lượng kali của cơ thể giảm 100 mmol, tuy nhiên đáp ứng giảm kali này là rất thay đổi khó dự đoán). Trên thực tế sẽ bù kali và theo dõi điện tim và kali máu thường xuyên.

2.1.1. Khi $2,5 \text{ mmol/l} < \text{kali máu} < 3,5 \text{ mmol/l}$ và không có biểu hiện rối loạn nhịp tim

- Uống hoặc truyền tĩnh mạch kali chlorua 20-40 mmol mỗi 4-6 giờ.

- Theo dõi điện tim và làm xét nghiệm kali máu để điều chỉnh liều.

- 1g KCl cung cấp 13 mmol kali.
- Trong trường hợp hạ kali máu nhẹ hoặc dự phòng hạ kali máu (cho những bệnh nhân dùng thuốc lợi tiểu) có thể dùng thức ăn có nhiều kali: (ví dụ chuối - 3 quả chuối cho khoảng 25 mmol kali).

2.1.2. Khi kali máu $\leq 2,5$ mmol/l và không có biểu hiện rối loạn nhịp tim

- Uống kali chlorua 20 - 40 mmol mỗi 2 - 4 giờ hoặc truyền tĩnh mạch kali chlorua 10 mmol/h.
- Theo dõi điện tim liên tục và làm xét nghiệm kali máu 6 giờ/lần để điều chỉnh liều.

2.1.3. Khi kali máu $\leq 2,5$ mmol/l và có biểu hiện rối loạn nhịp tim

- Truyền tĩnh mạch liên tục kali chlorua 20 mmol/giờ (nên truyền qua tĩnh mạch trung tâm).
- Theo dõi điện tim liên tục và làm xét nghiệm kali máu 3 giờ/lần để điều chỉnh liều.

Một số lưu ý:

- Pha kali chlorua trong dịch truyền: nồng độ kali không nên quá 40 mmol/l dịch truyền.
- Tốc độ truyền kali không nên quá 20 mmol/giờ.
- Có tài liệu đề nghị truyền kali 30 - 40 mmol/giờ qua tĩnh mạch trung tâm trong những trường hợp hạ kali máu rất nặng kèm theo loạn nhịp tim, nhưng cần có kinh nghiệm và theo dõi rất chặt chẽ tại đơn vị hồi sức.
- Điều chỉnh kali cần phải rất thận trọng ở bệnh nhân thiếu niệu, suy thận.

2.2. Điều trị nguyên nhân

- Do ỉa chảy: điều trị bệnh lý gây ỉa chảy, ngừng thuốc nhuận tràng.
- Do cường aldosteron: điều trị bệnh lý nguyên nhân gây cường aldosteron.
- Do hạ magiê máu: bổ sung magiê.

CÂU 4. TRÌNH BÀY CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ TĂNG KALI MÁU

1. Chẩn đoán

- Kali máu trên 5,5 mmol/l.
- Tăng kali máu nặng thường hay gặp ở người già do thường có rối loạn chức năng thận.

Cần phân biệt với các trường hợp tăng kali máu giả:

- + Tăng tiểu cầu và/hoặc tăng bạch cầu.
- + Vận cơ trong khi chọc tĩnh mạch.
- + Chọc nhiều lần, garô lâu.

Kali máu tăng trong ống nghiệm: mẫu máu để lâu, máu vỡ hồng cầu, tăng tiểu cầu (thường > 900.000), tăng bạch cầu (thường > 70.000).

2. Điều trị

Điều trị một trường hợp tăng kali máu bao gồm điều trị để giảm kali máu về bình thường kết hợp điều trị nguyên nhân phòng tái phát tình trạng tăng kali.

2.1. Điều trị cấp cứu để làm giảm kali máu

Quyết định điều trị cấp cứu dựa vào các biến đổi trên điện tim.

Tăng kali máu có kèm các dấu hiệu thay đổi trên điện tim phải được coi là cấp cứu và cần được điều trị ngay.

2.1.1. Thuốc có tác dụng ổn định màng

Calci: cơ chế là đối kháng tác dụng của kali trên màng tế bào cơ tim; chỉ định khi có thay đổi QRS, đánh giá hiệu quả dựa trên thay đổi điện tim. Thuốc được khuyến cáo là calci gluconat 1g tiêm tĩnh mạch chậm. Bắt đầu có tác dụng sau 1 - 3 phút và thời gian tác dụng kéo dài 30 - 60 phút. Tiêm mũi thứ 2 sau 5 phút nếu chưa hiệu quả. Có thể dùng calci chlorua nếu không có calci gluconat.

2.1.2. Vận chuyển kali từ ngoài vào trong tế bào

Đưa kali vào trong tế bào nhằm làm giảm tạm thời kali máu:

- Insulin pha với glucose: pha 10 đơn vị insulin nhanh trong 125 ml glucose 20%, truyền tĩnh mạch trong 30 phút. Bắt đầu có tác dụng sau 20 phút và thời gian tác dụng kéo dài 4 - 6 giờ.

- Salbutamol: dùng theo đường khí dung 2,5 - 5 mg khí dung trong 30 phút.

- Cần nhắc dùng NaHCO₃ khi bệnh nhân có kèm toan chuyển hoá.

2.1.3. Thái kali khỏi cơ thể

- Lợi tiểu: chỉ định khi thận còn đáp ứng với thuốc lợi tiểu. Furosemid 40-60mg tiêm tĩnh mạch, điều chỉnh liều dùng theo đáp ứng của bệnh nhân (xem

thêm ở bài Suy thận). Nhựa (resin) trao đổi ion: lấy kali khỏi cơ thể và trao đổi lại cơ thể bằng natri. Kayexalat (Resonium) uống 15 - 30gam với 50 gam sorbitol; hoặc thụt giữ đại tràng. Có thể nhắc lại mỗi 6 giờ (tùy theo đáp ứng của bệnh nhân).

- Lọc máu ngoài thận: lọc máu cấp cứu khi đáp ứng kém hoặc không đáp ứng với lợi tiểu.

2.2. Điều trị nguyên nhân

Tăng kali máu do thuốc: ngừng thuốc.

Suy thượng thận: điều trị hormon thay thế.

Do suy thận: điều trị suy thận.

Trong mọi trường hợp tăng kali máu, cần chú ý hạn chế lượng kali đưa vào cơ thể.

CÂU 5: TRÌNH BÀY NGUYÊN NHÂN, TRIỆU CHỨNG, CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ TOAN CHUYỂN HOÁ?

A, Nguyên nhân:

- Toan chuyển hoá có tăng khoảng trống anion:
- Toan lactic:
 - + Thiếu oxy tổ chức do giảm tưới máu hoặc thiếu oxy (sốc, tắc mạch mạc treo, suy hô hấp cấp,...)
 - + Đái tháo đường
 - + Suy tế bào gan
 - + Tình trạng co giật kéo dài, gắng sức quá mức, hạ thân nhiệt, tiêu cơ vân.
- + Ngộ độc: CO, cyanid, rượu
- Toan ceton: do ĐTĐ, uống rượu, do đói.
- Suy thận: suy thận cấp hoặc suy thận mạn giai đoạn cuối
- Ngộ độc: salicylat, ethylene glycol, methanol,...
- Toan chuyển hoá có khoảng trống anion bình thường:
- Mất bicarbonat qua đường tiêu hoá: tiêu chảy, dò mật, dò tụy, dò ruột
- Toan ống thận (toan ống lượn gần, ống lượn xa): mất bicarbonat qua ống thận
- Ngộ độc: ammonium chlorua (NH_4Cl)

B, Triệu chứng:

Các triệu chứng LS không điển hình. Có 1 số dấu hiệu có thể gợi ý đến toan chuyển hoá, tuy nhiên cần kết hợp với bệnh cảnh lâm sàng

- Mệt mỏi, đau đầu, buồn nôn
- Cảm giác khó thở, thở nhanh sâu (kiểu Kusmaul)
- Nếu toan nặng: RL ý thức, hôn mê, tụt HA, RL nhịp thất, phù phổi cấp
- Các triệu chứng khác tùy theo nguyên nhân

C, Chẩn đoán:

- Dựa vào các triệu chứng lâm sàng nêu trên,
- Khí máu động mạch:

Chẩn đoán xác định toan chuyển hoá dựa vào kết quả xét nghiệm khí máu động mạch.

PH	< 7,35
PaCO ₂	< 35mmHg
HCO ₃ ⁻	< 20mmol/l

D, Xử trí toan chuyển hoá:

- Điều trị bệnh lý nguyên nhân: là cơ bản, phần lớn các TH chỉ cần giải quyết nguyên nhân là đủ để khôi phục lại thăng bằng toan kiềm
- Điều chỉnh pH máu:
- Truyền dung dịch bicarbonat
 - + Chỉ nên dùng dd kiềm khi toan máu nặng ($\text{pH} < 7,10$) hoặc toan máu có kèm theo RL nhịp tim
 - + Mục tiêu: đưa $\text{pH} > 7,20$
 - + Ước tính lượng bicarbonat thiếu:

$$\text{Lượng } \text{HCO}_3^- \text{ thiếu} = 0,5 \times \text{P} \times (20 - \text{HCO}_3^- \text{ bệnh nhân})$$
 - + Nên ưu tiên dùng dung dịch bicarbonat đẳng trương 1,4%, truyền 50-100mmol đầu tiên trong vòng 15-30 phút
 - + Cần chú ý bù Kali trong khi điều chỉnh pH.
- Lọc máu ngoài thận:
 - Chỉ định trong các trường hợp:
 - + Toan lactic nặng mà nguyên nhân chưa thể sửa chữa ngay (sốc...)
 - + Nhiễm toan nặng ở bệnh nhân suy thận không đáp ứng điều trị lợi tiểu.
 - + Ngộ độc Methanol.

CÂU 6: TRÌNH BÀY NGUYÊN NHÂN, TRIỆU CHỨNG, CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ TOAN HÔ HẤP?

A, Nguyên nhân :

- Bệnh lý ảnh hưởng lên trung tâm hô hấp:
- Hội chứng Pickwick.
- Dùng thuốc ức chế hô hấp
- Hội chứng ngừng thở khi ngủ
- Bệnh lý thần kinh trung ương: tai biến mạch não, viêm não,...
- Bệnh lý thần kinh cơ, lồng ngực:
- Tổn thương tuỷ cổ do chấn thương
- Hội chứng Guillain – Barré
- Nhược cơ
- Gù vẹo cột sống
- Bệnh lý phổi:
- Con hen phế quản nặng
- COPD, bệnh phổi hạn chế mãn tính.
- Tắc nghẽn đường thở:
- Dị vật đường thở
- Co thắt thanh quản.

B, Triệu chứng:

Các biểu hiện lâm sàng là bệnh lý nguyên nhân gây giảm thông khí phế nang và suy hô hấp. Có 1 số dấu hiệu gợi ý tới tình trạng tăng CO₂ máu.

- Giảm thông khí phế nang (thở chậm, ngừng thở hoặc thở nhanh nông)
- Tim mạch: nhịp tim nhanh, tăng hoặc giảm HA
- Thần kinh: đau đầu, mờ mắt, kích thích, flapping tremor, hôn mê.
- Tím, vã mồ hôi.

C, Chẩn đoán:

- Dựa vào các triệu chứng lâm sàng nêu trên,
- Khí máu động mạch:

CD xác định nhiễm toan hô hấp dựa vào kết quả xét nghiệm khí máu động mạch:

PH < 7,35

PaCO₂ > 45mmHg

HCO₃⁻ > 28mmol/l (HCO₃⁻ thường chưa thay đổi trong những ngày đầu nhiễm toan hô hấp, trong đợt cấp của nhiễm toan hô hấp mạn, HCO₃⁻ luôn luôn cao).

D, Xử trí:

- Nói chung không có chỉ định sử dụng dung dịch kiềm để điều chỉnh nhiễm toan hô hấp.
- Điều trị toan hô hấp là điều trị nguyên nhân (giải quyết tình trạng giảm thông khí phế nang).

CÂU 7: TRÌNH BÀY ĐÁNH GIÁ CÁC NGUY CƠ TRONG PHẪU THUẬT?

1. Các nguy cơ và biến chứng do gây mê hồi sức:

- Nguy cơ do dùng thuốc: Có thể dẫn đến tình trạng phản ứng của cơ thể quá mạnh (sốc phản vệ) và có thể tử vong.
- Nguy cơ do các thủ thuật xâm nhập: như đặt ống NKQ, mask thanh quản có thể dẫn đến tình trạng như trào ngược thức ăn trong dạ dày vào đường hô hấp, ...

=> Những nguy cơ này trầm trọng hơn nếu BN có các yếu tố nguy cơ khác như: bệnh lý tim mạch, hô hấp, ĐTD, Gout, bệnh thận,...

2. Nguy cơ chảy máu:

- Có thể do rất nhiều nguyên nhân: quá trình đông máu của BN kém,...

3. Nguy cơ hình thành cục máu đông

4. Nguy cơ tử vong

Ngoài ra:

• Các yếu tố nguy cơ về phẫu thuật:

Rủi ro về phẫu thuật cao nhất với những điều sau:

- Phẫu thuật tim hoặc phổi
- Cắt gan
- Các phẫu thuật trong ổ bụng thời gian phẫu thuật kéo dài hoặc có nguy cơ xuất huyết khối lượng lớn .
- Phẫu thuật cắt tuyến tiền liệt
- Các phẫu thuật chỉnh hình lớn (ví dụ, thay khớp háng)

Những bệnh nhân đang trải qua một cuộc mổ phiên có nguy cơ xuất huyết đáng kể nên cân nhắc việc ngân hàng máu để **truyền máu tự thân** nếu cần.

Truyền máu đồng loại làm giảm nguy cơ nhiễm trùng và phản ứng truyền máu.

Phẫu thuật khẩn cấp có nguy cơ tử vong cao hơn phẫu thuật theo lịch có sự chuẩn bị đầy đủ.

• Các yếu tố nguy cơ thuộc về Bệnh nhân:

- Có tiền sử hay mắc các bệnh lý về tim mạch: tiền sử suy tim, TS bệnh ĐM vành, TS bệnh mạch não, Đau thắt ngực không ổn định,...

CÂU 8: TRÌNH BÀY ĐÁNH GIÁ CÁC NGUY CƠ SAU PHẪU THUẬT?

Có thể gặp các biến chứng thường gặp sau phẫu thuật:

- Hệ thần kinh
- Kích thích sau phẫu thuật
- Đau sau mổ
- Mất ngủ sau mổ
- RL tâm thần sau mổ
- Hệ tuần hoàn
- Các biến chứng tim mạch có thể xảy ra ngay trong mổ hoặc sau

mổ: Hạ HA, tăng HA, RL nhịp tim

- Huyết khối: Chủ yếu gặp ở TM chi dưới
- Nhồi máu ĐM phổi
- Đề phòng biến chứng huyết khối:

+ Không để viêm chỗ tiêm TM

+ Cho BN dậy sớm, cử động chân tay sớm

+ Cần thiết thì sử dụng thuốc chống đông như: Heparin

- Hệ hô hấp:
- Tắc nghẽn đường hô hấp trên
- Giảm thông khí phế nang
- Hạ oxy máu động mạch
- Viêm phế quản
- Viêm phổi thùy
- Viêm màng phổi
- Viêm phế quản phổi
- Hệ tiết niệu
- Thiếu niệu
- Viêm đài bể thận
- Vô niệu
- Biến chứng cơ quan được phẫu thuật
- Chảy máu, máu tụ sau mổ
- Bục, xì rò miệng nối
- Viêm phúc mạc sau mổ
- Tắc ruột sớm hoặc muộn
- Nhiễm trùng vết mổ, toác vết mổ
- Biến chứng khác
- Rối loạn đông chảy máu
- Hạ thân nhiệt

- Sốt
- Biến chứng về tiêu hóa: buồn nôn, nôn, nấc cục, liệt ruột, dẫn dãi dầy cấp, áp xe dưới hoành, táo bón.
- Mảng mục

CÂU 9: TRÌNH BÀY NGUYÊN NHÂN, TRIỆU CHỨNG, CHẨN ĐOÁN, VÀ ĐIỀU TRỊ NGỘ ĐỘC THUỐC TÊ?

A, Nguyên nhân:

- Tiêm vào mạch máu
- Quá liều thuốc tê
- Nguy có ngộ độc thuốc tê cao hơn khi dùng thuốc tê ở vùng có nhiều mạch máu nuôi dưỡng như đầu mặt cổ, khoang miệng, khoang màng phổi, liên sườn,..
- Những người có thể trạng gầy, mắc các bệnh gan thận tim, thiếu máu, thiếu oxy, toan chuyển hoá, protid máu giảm.
- Trẻ em, người già, người nhạy cảm với liều thuốc tê là những cơ địa dễ ngộ độc thuốc tê

B, Triệu chứng:

Ngộ độc thuốc tê biểu hiện ở hai hệ cơ quan quan trọng chính: Thần kinh trung ương và Tuần hoàn. Thường biểu hiện thần kinh nhiều hơn.

*** Thần kinh trung ương (2 dạng: Kích thích hoặc ức chế)**

- Ở trạng thái kích thích: Thường là các dấu hiệu sớm của ngộ độc thuốc tê, người bệnh:

- + Có cảm giác hoa mắt, chóng mặt
- + Thay đổi vị giác, nhìn đôi, nói nhảm
- + Co giật một cơ hay nhóm cơ (hay gặp nhất là cơ vùng đầu mặt cổ).
- + Nặng hơn nữa sẽ có tình trạng co giật toàn thân.

- Ở trạng thái ức chế :

- + Bệnh nhân ngủ gà, thờ ơ, lơ mơ
- + Nặng hơn là hôn mê và ngưng thở.

*** Hệ tuần hoàn (2 dạng: Kích thích hoặc ức chế):**

- Trạng thái kích thích:

- + Thường là xuất hiện trong giai đoạn đầu
- + Nhịp tim nhanh, huyết áp tăng.

- Trạng thái ức chế:

- + xuất hiện ở giai đoạn muộn.
- + Người bệnh có các dấu hiệu rối loạn nhịp tim, nhịp tim chậm, rối loạn dẫn truyền nhĩ thất, tụt huyết áp, và nặng nhất ngưng tim.

C, Chẩn đoán:

Dựa vào các triệu chứng lâm sàng về thần kinh và tuần hoàn nêu trên.

D, Xử trí ngộ độc thuốc tê (Hướng dẫn của Hội gây tê vùng và giảm đau Hoa Kỳ 2018):

1. Ngừng tiêm thuốc tê

2. Gọi người hỗ trợ .
 3. Thực hiện ABCD
 4. Khai thông đường thở, kiểm soát đường thở, Thông khí với oxy 100% qua mask, không được thì chuyển NKQ , mở khí quản nếu cần thiết.
 5. Cấp cứu ngừng tuần hoàn nếu có ngừng tuần hoàn
 6. Điều trị co giật:
 - Ưu tiên Benzodiazepin
 - Tránh dùng liều cao Propofol, đặc biệt ở những BN có huyết động không ổn định
 7. Điều trị tụt huyết áp và mạch chậm: Nếu không có mạch, bắt đầu hồi sinh tim phổi
 - Thuốc điều trị ngưng tim trong ngộ độc thuốc tê khác với thuốc điều trị ngưng tim trong hoàn cảnh khác.
 - Giảm liều Adrenalin ≤ 1 mcg/kg
 - Không được sử dụng Vasopressin, thuốc chẹn kênh Calci, thuốc ức chế Beta hoặc các thuốc tê khác.
 8. Sử dụng nhũ tương Lipid 20% (Thể tích và tốc độ truyền không quan trọng)
 - BN > 70 kg:
 - + Bolus 100ml nhũ tương lipid 20% trong 2 – 3 phút
 - + Truyền nhũ tương lipid 20% 200 – 250 ml trong 15 – 20 phút
 - BN < 70 kg:
 - + Bolus 1,5 ml/kg nhũ tương lipid 20% trong 2 -3 phút
 - + Truyền nhũ tương lipid 20% tương ứng: 0,25 ml/kg/phút (theo cân nặng lý tưởng)
- Nếu tình trạng BN vẫn không ổn định:
- + Tiêm bolus nhắc lại 1 hoặc 2 lần với liều tương tự và gấp đôi tốc độ truyền dịch
- LIỀU TỐI ĐA: 12 ml/kg
 Tổng liều không quá 600 ml
- Tiếp tục theo dõi:
 - + Ít nhất 4 -6 giờ sau biến cố về hệ tim mạch
 - + Ít nhất 2 giờ sau biến cố về hệ thần kinh trung ương.

CÂU 10: TRÌNH BÀY CHỈ ĐỊNH, CHỐNG CHỈ ĐỊNH CỦA GÂY TÊ TUỖ SỐNG?

A, Chỉ định:

1. PT chấn thương chỉnh hình từ vùng xương chậu xuống hai chi dưới
Trừ khi BN có sốc giảm thể tích không thể gây tê TS
2. PT Tiết niệu :
Trừ mổ thận thì thường gây mê
 - Hầu hết các phẫu thuật tiết niệu đều có thể tiến hành dưới GTTS do Tê TS hạn chế mất máu và thời gian đủ dài
 - Các trường hợp mổ tiết niệu cả hai bên có thể phối hợp với KT gây tê, gây mê khác
 - Các cuộc mổ thận hoặc thượng thận mà đường rạch lên cao cần chú ý mức giảm đau cần thiết tới N6,7
=> cần theo dõi cẩn thận.
3. PT vùng bụng dưới :
Ruột thừa, thoát vị, tiểu khung, hậu môn trực tràng
4. PT Sản phụ khoa
Trừ pt bằng nội soi thường gây mê
 - Cần chú ý tai biến gây tụt hạ, khi gây tê cho PN có thai, mổ đẻ
 - Hiện nay thường luôn Catheter gây tê NMC
5. PT Vùng tầng sinh môn : Nứt hậu môn. Trĩ..

B, Chống chỉ định :

- CCD Tuyệt đối:
- BN từ chối gây tê
- Dị ứng thuốc tê
- Tăng áp lực nội sọ
- Sốc giảm thể tích, thiếu khối lượng tuần hoàn bù chưa đủ
- Rối loạn đông máu, đang dùng thuốc chống đông
- Nhiễm trùng vị trí chọc kim, nhiễm khuẩn huyết
- Bệnh tim nặng (Suy tim, hẹp van ĐMC, tăng HA nặng > 200/110 mmHg)
- Không đủ dụng cụ và phương tiện hồi sức
- Trình độ chuyên môn không đảm bảo

- CCD Tương đối:
- BN không hợp tác: Trẻ em, tâm thần, động kinh,,,
- Bất thường, gù vẹo cột sống
- Đau đầu và đau cột sống
- Viêm xương khớp
- Ung thư di căn vào xương
- Bệnh mạch vành, nhồi máu cơ tim, xơ mạch máu não
- Giảm thể tích máu.

CÂU 11. TRÌNH BÀY CƠ CHẾ TÁC DỤNG CỦA THUỐC TÊ

- 1. *Sinh lý dẫn truyền thần kinh*
- - Khi ở trạng thái nghỉ, màng tế bào ở trạng thái phân cực, ngoài màng tích điện dương. Điện tích bên trong màng khoảng -90mV . Sở dĩ màng tế bào giữ được sự chênh lệch về điện tích là nhờ sự khuếch tán các ion qua các kênh và hoạt động của bơm $\text{Na}^+ - \text{K}^+ \text{ATPase}$. Bơm này khi hoạt động sẽ đưa 3 ion Na^+ ra ngoài và đưa 2 ion K^+ vào trong màng tế bào.
- - Khi có kích thích, tính thấm của màng với ion Na^+ tăng lên đột ngột, một lượng lớn Na^+ đi vào trong tế bào làm điện tích âm trong màng bị phá vỡ (giai đoạn khử cực). Điện thế này gọi là điện thế hoạt động. Nhờ đó xung động hay kích thích (như đau) được dẫn truyền qua nhiều tế bào thần kinh đến trung tâm nhận biết tại não.
- - Điện thế hoạt động chỉ tồn tại trong một thời gian ngắn sau đó kênh Na^+ đóng lại, kênh K^+ mở, K^+ đi ra ngoài màng tế bào, tái lập điện thế nghỉ của tế bào.
- - Thông thường, điện thế màng phải tăng 30 mV tức là tăng từ -90mV lên -60 mV mới làm xuất hiện điện thế hoạt động. Mức -60 mV gọi là ngưỡng kích thích.
- - Ở sợi thần kinh không myelin, điện thế hoạt động được dẫn truyền sang các điểm lân cận theo cả hai hướng. Ở sợi thần kinh có myelin, điện thế hoạt động được dẫn truyền theo kiểu nhảy cách giữa các quãng Ranvier dọc theo chiều dài sợi trục, vì thế tốc độ dẫn truyền nhanh hơn rất nhiều.
- 2. *Tác dụng của thuốc tê*
- - Thuốc tê gắn vào kênh Na^+ ở mặt trong màng. Ở giai đoạn hoạt động, thuốc tê làm giảm hoặc chặn dòng ion Na^+ đi vào trong tế bào, làm cho màng tế bào không thể khử cực do đó ngăn chặn sự dẫn truyền thần kinh.
- - Như vậy, thuốc tê chỉ làm cho điện thế hoạt động của màng không đạt được tới ngưỡng kích thích để hiện tượng khử cực có thể xảy ra, chứ không ảnh hưởng tới ngưỡng kích thích của tế bào.

CÂU 12: TRÌNH BÀY CÁC BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ CỦA GÂY TÊ TỦY SỐNG?

1. Tụt huyết áp

Xử trí:

- Truyền dịch NaCl 0,9 % 10ml/kg/h + Ephedrine Bolus tổng liều 6 -9 mg (thường dùng 6 mg), hiệu quả sau 5 -15 phút.
- Hoặc có thể pha 30-40 mg trong dd NaCl 0,9% truyền.
- Sau đó kiểm tra lại mạch, huyết áp. Tiêm nhắc lại
- Nếu không hiệu quả thì sử dụng vận mạch: Noradrenalin 0,05 -0,1 mg/kg

Dopamin 5 -20 mg/kg

2. Nhịp chậm (do ức chế thần kinh giao cảm):

Sử dụng: Atropin liều 0,01 -0,03 mg/kg

3. Tê tủy sống toàn bộ

Xử trí:

- Đặt NKQ và thở oxy 100%
- Điều trị mạch chậm và tụt huyết áp bằng thuốc vận mạch
- An thần: Midazolam không quá 5 ml. Prôpfol 1mg/kg
- Tiếp tục giúp thở cho đến khi thuốc tê hết tác dụng

4. Đau đầu sau mổ:

+ Tụt huyết áp lâu => Áp lực tưới máu não không đủ => Phù não => Đau đầu

⇒ Nằm đầu cao 30 -40 độ, kết hợp truyền Mannitol.

+ Phòng ngừa :

- Dùng kim nhỏ
- Tránh làm rách màng cứng
- Nằm trong vòng 24h sau GTTS làm giảm nguy cơ đau đầu sau mổ

5. Đau lưng

Bất động, giảm đau

6. Bí tiểu :

- Thường do tác dụng phụ của thuốc đặc biệt là nhóm thuốc họ

Morphin => Thuốc làm tăng trương lực cơ thắt cổ bàng quang, ức chế đám rối cùng gây bí tiểu

⇒ Chườm ấm

⇒ Dùng Prostigmine

⇒ Đặt sonde tiểu và bơm Xylocain vào bàng quang.

7. Đau trong, sau mổ :

+ Xử trí:

- An ủi, động viên
- Giảm đau bằng đường TM

8. Dị ứng thuốc tê:

- Xử trí theo phác đồ Bộ Y Tế 2018

9. Ngộ độc thuốc tê

- Xử trí theo phác đồ của Hội giảm đau và gây tê vùng Hoa Kỳ 2018

CÂU 13: TRÌNH BÀY CHỈ ĐỊNH, CHỐNG CHỈ ĐỊNH CỦA GÂY MÊ NỘI KHÍ QUẢN

Chỉ định:

- Cuộc mổ cần kiểm soát đường hô hấp tốt: mổ vùng đầu – mặt – cổ, vùng miệng, ngực và bụng trên
- Cuộc mổ cần phải hô hấp điều khiển (thở máy): mổ trong lồng ngực, mổ nội soi, mổ ổ bụng, mổ sọ não...
- Tư thế mổ bất thường: nằm nghiêng, nằm sấp
- Cuộc mổ lớn, kéo dài, cần hồi sức tích cực
- Mổ cấp cứu: bệnh nhân có dạ dày đầy, tắc ruột
- Mổ ở trẻ em, bệnh nhân không hợp tác
- Gây mê phối hợp với thuốc giãn cơ trong các phẫu thuật cần mềm cơ
- Phẫu thuật ở các bệnh nhân có nguy cơ cao
- Bệnh nhân có chống chỉ định với phương pháp vô cảm khác

Chống chỉ định

- Chống chỉ định tương đối (gây mê nội khí quản không có chống chỉ định tuyệt đối)
 - Túi phồng cung động mạch chủ
 - Viêm thanh quản cấp
 - Lao phổi tiến triển
 - Nhiễm trùng đường hô hấp trên, ống tiêu hóa
 - Thiếu y cụ, kinh nghiệm

CÂU 14: TRÌNH BÀY QUY TRÌNH GÂY Mê NỘI KHÍ QUẢN?

1. Chuẩn bị bệnh nhân đặt NKQ:
 - BN được giải thích về phương pháp
 - Tháo bỏ răng giả (nếu có)
 - Dự kiến, tiên lượng đặt ống NKQ khó hay dễ căn cứ vào tiêu chuẩn Mallampati
 - Tư thế BN: BN nằm ngửa
2. Tiến hành kỹ thuật
 - Tiền mê: Seduxen ống 10mg, liều lượng 0,1mg/kg và atropin ống 0,25mg, liều lượng 0,01mg/kg, tiêm tĩnh mạch 15 phút trước khi khởi mê.
 - Khởi mê:

Tiêm thuốc mê TM và thuốc giãn cơ cho bệnh nhân. Loại thuốc và liều lượng sử dụng theo chỉ định của bác sĩ. Sau đó đặt mặt nạ thông khí oxy cho người bệnh. Khi thuốc mê và thuốc giãn cơ phát huy tác dụng sẽ bắt đầu tiến hành đặt ống NKQ:

 - Mở miệng BN ra, cầm đèn soi thanh quản đưa lưỡi đèn từ từ vào miệng BN sẽ lộ hai dây thanh âm và khe thanh môn.
 - Đưa ống nội khí quản theo rãnh lưỡi đèn để đưa qua hai dây thanh âm, tiến vào khí quản.
 - Rút lưỡi đèn ra, thực hiện bơm căng bóng chèn của ống nội khí quản bằng không khí.
 - Lắp bóng bóp vào ống nội khí quản bóp bóng.
 - Dùng tai nghe để nghe phổi và vùng thượng vị để kiểm tra đặt đúng ống nội khí quản chưa. Nếu đặt đúng thì tiến hành cố định lại bằng băng dính và băng vải chắc chắn.
 - Tiến hành nối ống nội khí quản với máy gây mê.
 - Duy trì mê:
 - Duy trì mê bằng thuốc mê TM hoặc thuốc mê bốc hơi, thuốc giảm đau thuốc giãn cơ (nếu cần)
 - Kiểm soát hô hấp bằng máy hoặc bóp tay
 - Theo dõi độ sâu của gây mê dựa vào nhịp tim, HA, vã mồ hôi, chảy nước mắt (PRST); MAC, BIS và Entropy (nếu có)...
 - Theo dõi các DHST
 - Đề phòng ống NKQ sai vị trí, gập, tắc.
 - Thoát mê:
 - Sử dụng thuốc giải giãn cơ tiêm cho BN bằng đường TM. Tiếp theo dùng thuốc đối kháng nhóm thuốc giảm đau opioid cho BN (nếu cần).

- Sau khi bệnh nhân tỉnh, làm theo lệnh, nâng đầu trên 5s, TOF >9 (nếu có) và tự thở tốt, tần số thở trong giới hạn bình thường, thân nhiệt và mạch, HA ổn định; không có biến chứng của gây mê và phẫu thuật thì có thể rút ống NKQ.

CÂU 15. TRÌNH BÀY CÁC BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ CỦA GÂY MÊ NỘI KHÍ QUẢN

Biến chứng trong khi đặt nội khí quản

- Tim mạch: kích thích (lúc đặt hoặc rút) → THA, mạch nhanh/chậm, loạn nhịp, ngưng tim.

- Không đặt được ống nội khí quản do đặt nội khí quản khó.
- Thiếu oxy do đặt nội khí quản quá lâu, nhiễm trùng
- Trào ngược dịch dạ dày-thực quản vào khí phế quản. → suy hô hấp.
- Đặt nội khí quản sai vị trí: vào thực quản hoặc đặt sâu vào phế quản, xẹp phổi do đặt quá sâu vào 1 bên phổi.

- Chấn thương miệng, hầu họng: Gãy răng hoặc rơi răng vào đường thở, rách cơ hầu họng, rách dây thanh, rách thanh quản hoặc thực quản.

- Tổn thương dây thanh.
- Co thắt thanh khí quản
- Trật khớp thái dương-hàm.
- Nhịp tim nhanh và tăng huyết áp.
- Nhịp tim chậm và tụt huyết áp.
- Rối loạn nhịp tim.

Biến chứng trong thời kỳ duy trì ống nội khí quản và thông khí nhân tạo

- Ống nội khí quản tụt vào sâu hoặc ra ngoài do cố định không tốt.
- Tắc ống do dị vật, xẹp ống, gấp góc hay ống quá nhỏ .
- Áp lực cuff cao chèn ép gây thiếu máu, phù nề, hoại tử vùng thanh môn.
- Vỡ phế nang do áp lực đường thở quá cao.
- Co thắt phế quản.
- Rò rỉ cuff.
- Viêm phế quản, phổi.
- Xẹp phổi do ứ đọng đàm dãi.

*** Lâu dài:**

- Nuốt đau, nuốt khó.
- Viêm xoang, viêm tai giữa do bội nhiễm.
- Khàn giọng (khởi sau 5-7 ngày).
- U hạt hay bثور gai dây thanh hay sẹo co rút.
- Chít hẹp dưới thanh môn do sẹo.

Xử trí

- *Rụng răng*: gấp răng ra, nhét gạc cầm máu.
- *Đặt ống NKQ nhầm vào thực quản*:

Dấu hiệu: không nghe thấy rì rào phế nang, vùng thượng vị phồng, nghe thấy tiếng thổi ở vùng thượng vị khi bóp bóng.

Xử trí: rút ống NKQ ra, bóp bóng đến khi da niêm mạc bệnh nhân hồng trở lại thì đặt lại ống NKQ

- *Co thắt thanh khí phế quản*: bệnh nhân tím tái, tiếng thở rít.

Xử trí: tiêm tĩnh mạch Aminophylin 5mg/kg và solumedron 40mg.

- Bít tắc ống do gấp ống hoặc đầu vát ống chạm vào thành khí quản hoặc đờm rãi, máu; để phát hiện cần dựa vào áp lực đường khí đạo, máy gây mê sẽ báo động.

Xử trí: chỉnh lại tư thế đầu bệnh nhân nếu gấp ống, hút lòng ống NKQ nếu ứ tắc đờm rãi, máu.

° *Viêm phổi hít*: Dấu hiệu: Bệnh nhân hít phải dịch vị, hút trong đường hô hấp có dịch dạ dày. Bệnh nhân suy hô hấp, chụp X quang phổi có hình ảnh thâm nhiễm lan tỏa hai phế trường.

Xử trí: bơm rửa đường hô hấp bằng dung dịch Natri bicarbonat 1%, kháng sinh, tiêm tĩnh mạch solumedron 40 mg, thở máy.

- Không đặt được ống nội khí quản do đặt nội khí quản khó.

- Thiếu oxy do đặt nội khí quản quá lâu.

CÂU 16. TRÌNH BÀY CÁC BIẾN CHỨNG THỜI KÌ TIỀN MÊ

Tiền mê nhằm mục đích giúp bệnh nhân yên tĩnh, giảm hoặc mất lo lắng, sợ hãi, giúp ngủ, giúp quên, giảm đau và giảm tiết dịch, giảm được liều lượng thuốc mê, thuốc giãn cơ, đề phòng các biến chứng do dị ứng và hội chứng Mendelson. Tuy nhiên bên cạnh đó ở giai đoạn này cũng có thể có ***các biến chứng chủ yếu là do các tác dụng phụ của thuốc nhất là họ morphin như:***

+ Suy hô hấp: -ức chế trung tâm hô hấp ở hành tủy gây thở chậm, thở ra kéo dài, kiểu thở Cheynes- Stoke luôn đi kèm giảm tri giác.

Xử trí: đảm bảo ngay thông khí và cung cấp oxy 100%, tìm và giải quyết nguyên nhân

+Buồn nôn và nôn: Do kích thích vùng tiếp nhận hóa học tại khu vực Postrema và làm chậm quá trình rỗng dạ dày do mất trương lực các sợi cơ dọc ở dạ dày và tăng trương lực môn vị. Thuốc an thần kinh liều thấp như Haloperidol và Droperidol là những thuốc hiệu quả để điều trị các triệu chứng này.

+tăng tiết histamin tác động trực tiếp lên cơ trơn phế quản gây co thắt phế quản.

+ Tụt huyết áp nếu có giảm thể tích tuần hoàn và do giảm trương lực giao cảm

- Để đề phòng cần theo dõi sát các bệnh nhân được tiền mê, không bao giờ để bệnh nhân đã tiền mê ở một mình, bổ sung thể tích tuần hoàn cho các trường hợp thiếu hụt trước khi tiền mê

CÂU 17. TRÌNH BÀY CÁC BIẾN CHỨNG THỜI KÌ KHỞI MÊ.

- ***Tai biến do đặt nội khí quản***

- Thất bại do không đặt được nội khí quản.
- Tổn thương khi đặt ống nội khí quản gây dập môi, gãy răng, chảy máu vùng hầu họng.

- ***Co thắt phế quản***

- Nguyên nhân:
 - + Có tiền sử hen phế quản từ trước
 - + Các thuốc gây dị ứng
 - + Kích thích đường hô hấp trên bởi dịch tiết, chất nôn, máu và các dụng cụ đặt vào khí quản. Đặc tính của co thắt phế quản biểu hiện bằng tiếng thở khò khè, nghe âm thở rít, ngáy nổi bật ở thì thở ra, kèm theo thở nhanh hoặc khó thở. Khi bệnh nhân đã được gây mê, biểu hiện bằng sự thông khí nhân tạo khó khăn, một đôi khi không thể thông khí nhân tạo. Áp lực đường thở tăng cao, làm cản trở tuần hoàn trở về dẫn đến giảm lưu lượng tim.

- ***Co thắt thanh quản***

- Nguyên nhân: Tương tự như co thắt phế quản, thường xảy ra khi đường hô hấp trên bị kích thích khi còn mê nông, các kích thích thường gặp như tăng tiết dịch hoặc do chảy máu từ đường hô hấp trên, các thuốc gây mê hô hấp có mùi khó chịu (hắc, cay).

- Lâm sàng: Nếu co thắt không hoàn toàn thì thấy thở khò khè hoặc thở rít, nếu co thắt hoàn toàn thì có biểu hiện hô hấp đảo ngược, không thông khí được bằng mask. Hậu quả của co thắt thanh quản sẽ đưa đến thiếu oxy, tăng CO₂, toan hô hấp, làm mạch nhanh, huyết áp tăng cao, rồi nhanh chóng dẫn đến huyết áp tụt, mạch chậm và ngừng tim nếu không được cấp cứu kịp thời.

- ***Nôn, trào ngược***

- Các yếu tố thuận lợi: dạ dày đầy, ứ đọng dịch do tắc ruột, hẹp môn vị, thoát vị hoành, hôn mê, sốc, phụ nữ có thai, béo phì...

- Triệu chứng lâm sàng tùy theo mức độ có thể từ nhẹ tới trầm trọng. Nếu nặng có thể gây co thắt phế quản, xẹp phổi, thiếu O₂ máu, mạch nhanh và huyết áp tụt.

- ***Hạ huyết áp, trụy tim mạch***

- Nguyên nhân: + Do tác dụng của các thuốc khởi mê gây giãn mạch trực tiếp (halothan), gây giãn mạch gián tiếp (các thuốc họ morphin, thuốc giãn cơ). + Các thuốc gây mê có thể gây ức chế trực tiếp cơ tim làm giảm sự co bóp của cơ tim (thiopental, halothan).

Sốc phản vệ - dị ứng do thuốc: thuốc dẫn cơ, các thuốc họ morphin, thuốc mê tĩnh mạch, kháng sinh dự phòng.

+ Nhịp tim chậm do phản xạ phế vị có thể dẫn tới tụt huyết áp, nặng hơn có thể gây ngừng tim.

+ Các trường hợp có giảm khối lượng tuần hoàn do mất máu, dịch từ trước mổ hoặc đang chảy máu một cách đột ngột và ồ ạt.

- ***Tăng huyết áp***

- Nguyên nhân: + Tiền sử có bệnh tăng huyết áp, u tuyến thượng thận, tăng áp lực nội sọ.

+ Bệnh nhân được đặt nội khí quản khi còn mê nông, giảm đau không đầy đủ.

+ Tăng huyết áp trong mổ cũng có thể do tình trạng tăng CO₂ và thiếu oxy máu. Ở trường hợp này huyết áp sẽ tăng cao liên tục cho đến khi xuất hiện mạch chậm rồi tụt huyết áp.

+ Ngoài ra do các nguyên nhân khác như: Sử dụng các thuốc gây co mạch (ephedrin, adrenalin), các thuốc ức chế phó giao cảm (thuốc giãn cơ pancuronium, gallamin), cao huyết áp trở lại sau ngừng sử dụng các thuốc chẹn beta. Tăng huyết áp do truyền dịch quá mức. Ngoài ra còn do điều trị bệnh tăng huyết áp trước mổ không thường xuyên và không đầy đủ.

- ***Rối loạn nhịp tim***

Nhịp chậm xoang

- Nguyên nhân: + Do tác dụng của thuốc mê.

+ Kích thích vùng hầu họng khi đặt nội khí quản

+ Tiền sử bệnh tim, đang điều trị các thuốc làm chậm nhịp tim.

+ Thiếu thể tích tuần hoàn ...

Nhịp nhanh xoang

- Nguyên nhân: + Thiếu khối lượng tuần hoàn, sốc, đau đớn, thiếu oxy, thừa CO₂

+ Một số thuốc gây mạch nhanh như thuốc giãn cơ (pancuronium), adrenalin, atropin, ephedrin...

+ Các rối loạn nhịp tim như rung nhĩ, cuồng nhĩ, nhịp nhanh thất, xoắn đỉnh..

Ngoại tâm thu

- Nguyên nhân: + Có ngoại tâm thu (NTT) từ trước. + Do tác dụng của thuốc mê, nhất là halothan.

+ Tăng catecholamin nội sinh.

+ Thiếu oxy, thừa CO₂.

+ Do hạ kali máu...

CÂU 18. TRÌNH BÀY CÁC BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ CỦA GÂY MÊ TỈNH MẠCH.

Tiêm thuốc ra ngoài mạch máu: thấy đau chỗ tiêm khi bệnh nhân tỉnh.

Điều trị: tiêm 5-10 ml procain hay lidocaine 0,5-1% vào vùng bị ảnh hưởng

Tiêm vào động mạch: người bệnh đau đột ngột, cảm giác cháy bỏng do co thắt động mạch gây thiếu máu nuôi phần chi ở xa.

Điều trị: Giữ kim tại chỗ và tiêm vào procaine 0,5% 10 - 20 ml, papaverine 40-80 mg trong 10 - 20 ml nước muối sinh lý. Gây mê với halothane để làm giãn mạch hay làm tê hạch sao, tê đám rối cánh tay.

Ho sặc và co thắt thanh khí quản: có thể do bệnh nhân suyễn, viêm phế quản hay kích thích do đau đớn, dụng cụ chặn lưỡi.

Xử trí tùy nguyên nhân, cho thở dưỡng khí, có thể dùng dẫn cơ.

Suy hô hấp: có thể do quá liều, do tiêm nhanh, tụt lưỡi, co thắt thanh quản.

Xử trí: Điều khiển hô hấp với dưỡng khí.

Trụy tim mạch: do thuốc làm giãn mạch, ức chế cơ tim.

Xử trí: truyền dịch, thở dưỡng khí, dùng thuốc vận mạch.

Chóng mặt, mất định hướng khi tỉnh mê: không nên để người bệnh tự đi lại, lái xe khi vừa tỉnh mê.

Phản ứng dị ứng: nổi mẩn đỏ ngoài da do phóng thích histamine. Có thể gây phản ứng quá mẫn.

CÂU 19: TRÌNH BÀY KHÁI NIỆM SỐC VÀ PHÁT HIỆN BỆNH NHÂN CÓ SỐC CHẤN THƯƠNG ?

- **Sốc** : là tình trạng suy sụp toàn thân, kéo dài sau những chấn thương và mô xẻ lớn, biểu hiện rõ nét trên lâm sàng bằng 1 suy sụp tuần hoàn, trong đó lưu lượng tim thấp, không cung cấp đầy đủ oxy cho nhu cầu của cơ thể.

- **Phát hiện bệnh nhân có sốc chấn thương :**

Tỉnh táo nhưng trong trạng thái kích thích và vật vã.

Ra nhiều mồ hôi

Da nhợt hoặc đỏ hồng

Phản xạ đồng tử tăng

Huyết áp tăng tối đa và tối thiểu

Nhịp thở có thể tăng lên 25 - 30 lần/phút

Nhiệt độ cơ thể không đổi, hoặc có thể tăng, giảm.

Nhịp tim nhanh (trên 100 l/p người lớn)

Co mạch da, tứ chi ảm lạnh

Huyết áp kẹt (mất bù)

CÂU 20 : TRÌNH BÀY CÁC LOẠI SỐC CHẤN THƯƠNG TRÊN LÂM SÀNG ?

Có 3 loại sốc thường gặp trong cấp cứu chấn thương là :sốc mất máu,sốc do chèn ép tim và sốc do nguyên nhân thần kinh hay sốc tuỷ

- Sốc mất máu :

+ Sốc nhẹ : (mất $\leq 20\%$ thể tích máu)

Sinh lý bệnh : giảm tưới máu ở các cơ quan và tổ chức ít quan trọng như da,mỡ,cơ và xương

Lâm sàng : nhợt,da và chi lạnh.Tụt HA nếu phù hợp vs ngộ độc rượu

+ Sốc vừa : (mất 20-40% thể tích máu)

Sinh lý bệnh : giảm tưới máu ở các cơ quan nội tạng và thận

LS : thiếu niệu ,tụt HA,lơ mơ hoặc kích động

+ Sốc nặng : (mất máu $\geq 40\%$ thể tích máu)

Sinh lý bệnh : Giảm tưới máu nặng ở cả tim và não

LS: hôn mê,kích động,thiếu máu cơ tim,ngừng tim

- Sốc do chèn ép tim :

Chèn ép TM chủ trên,dưới,buồng tim gây giảm làm đầy hoặc tổng máu thất trái

+ Tràn khí màng phổi dưới áp lực :

Tổn thương ngực 20% ->nguy hiểm + thở máy

Tràn khí dưới áp lực = sốc chèn ép tim

Chẩn đoán lâm sàng : Sốc,CVP cao,gõ vang,khí quản bị đẩy lệch sang bên đối diện

+ Tràn máu màng tim cấp :

Tam chứng Beck : tụt huyết áp động mạch,tĩnh mạch cổ nổi và tiếng tim mờ xa xăm (41%)

Nghi ngờ : Sốc + vết thương ngực

Siêu âm : có dịch màng ngoài tim là chắc chắn nhất

- Sốc tuỷ :

LS : mạch chậm,huyết áp tụt,mạch nãy

Mạch chậm + kích thích hầu họng -> ngừng tim (15%)

Mất máu ổ gãy : 500-2000ml (thất lưng)

Rối loạn khác : Hô hấp : chấn thương C4 và C4-C7 gây suy hô hấp

Thân nhiệt :<34 °C

Tiêu hoá : mất dịch,trào ngược,suy hô hấp

CÂU 21: TRÌNH BÀY NGUYÊN TẮC CẤP CỨU BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG?

- Đánh giá toàn trạng :

A(airway) : Đường thở

B(breathing) : Tình trạng hô hấp

C(circulation) : Tuần hoàn

D(disability) : Tổn thương thần kinh trung ương

E(exposure) : Bộc lộ khám toàn trạng

- Xử trí tại chỗ

1.Thông thoáng đường thở và cố định cột sống cổ

2.Oxy liệu pháp.

3.Kiểm soát đường hô hấp và thông khí

4.Kiểm soát huyết động

5.Đánh giá độ nặng chấn thương (ISS)

CÂU 22 : TRÌNH BÀY NGUYÊN NHÂN VÀ KỸ THUẬT CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN CƠ BẢN ?

A : Nguyên nhân :

- Nguyên phát : ngừng đột ngột chức năng tim
- + Thiếu máu cơ tim
- + Bệnh về tim :hội chứng vành cấp,suy tim,
- +Sốc điện
- +Do thuốc :thiếu hoặc thừa kali
- Thứ phát : Không phải nguyên nhân do tim
- + Ngạt,thiếu oxy
- + Mất máu
- +Nguyên nhân do thần kinh
- + Rối loạn chuyển hoá và điện giải
- + Tăng hoặc giảm nhiệt độ quá mức
- + Ngộ độc
- + Sốc phản vệ
- + Hen phế quản nặng,tràn khí màng phổi có van

B : Kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản

Kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản (cấp cứu ban đầu ngoài bệnh viện)

- Gọi ngay người giúp đỡ, thiết lập không gian cấp cứu đủ rộng và hạn chế tối đa các cản trở cho công tác cấp cứu
- Đánh giá tình trạng bệnh nhân và tiến hành ngay quy trình hồi sinh tim phổi gồm ép tim ngoài lồng ngực và thổi ngạt theo trình tự CAB
- A (Airway): kiểm soát đường thở
 - Đặt bệnh nhân nằm trên mặt phẳng cứng, ngửa đầu, cổ uốn, thủ thuật kéo hàm dưới/ nâng cằm (khi nghi ngờ bệnh nhân bị chấn thương cột sống cổ thì chỉ nâng hàm dưới, tránh di chuyển cổ nhiều), móc bỏ đờm dãi, dị vật trong miệng bệnh nhân, khi nghi ngờ có dị vật đường thở có thể tiến hành thủ thuật Heimlich.
- B (Breathing): Kiểm soát và hỗ trợ hô hấp: thổi ngạt hoặc bóp bóng
 - Nếu bệnh nhân 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 vào trong 1 giây, đủ làm lồng ngực phồng lên nhìn thấy được với tần số 10-12 lần/phút ở người lớn và 12-20 lần/phút đối với trẻ nhỏ và nữ nhi

Cần đặt nội khí quản càng sớm càng tốt nhưng không được làm chậm sốc điện và không làm gián đoạn ép tim/thổi ngạt quá 30 giây

Sau khi đã có đường thở nhân tạo, tần số bóp bóng là: 8-10 lần/ phút và ép tim 100 lần/ phút. Không cần ngừng ép tim để bóp bóng. Nối oxy ngay với bóng ngay khi có oxy

- C (Circulation): kiểm soát và hỗ trợ tuần hoàn: ép tim ngoài lồng ngực

- Kiểm tra mạch cảnh hoặc bẹn trong vòng 10 giây, nếu không thấy, tiến hành ép tim ngay

- Ép tim ở: $\frac{1}{2}$ dưới xương ức, lún $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ngực (4-5cm ở người lớn) đủ để sờ thấy mạch khi ép, tần số 100l/p. Phương châm: ép nhanh, ép mạnh, không gián đoạn và để ngực phồng lên hết sau mỗi lần ép

- Tỷ lệ ép tim/thông khí: 30/2 (ở người lớn hoặc trẻ nhỏ, trẻ nữ nhi có 1 người cấp cứu), tỷ lệ 15/2 (ở trẻ nhỏ hoặc nữ nhi có 2 người cấp cứu)

- Kiểm tra mạch trong vòng 10 giây sau 5 mỗi chu kỳ ép tim/ thổi ngạt hoặc sau mỗi 2 phút

- Nếu bắt được mạch: dừng ép tim, đánh giá lại hô hấp, nếu bệnh nhân tự thở trở lại dừng thổi ngạt. Theo dõi sát bệnh nhân trên đường vận chuyển đến bệnh viện

CÂU 23 :TRÌNH BÀY NGUYÊN TẮC CHỐNG ĐAU CẤP TÍNH ?

- Áp dụng 1 cách hệ thống các biện pháp dự phòng đau trước và trong mổ
- Đánh giá đau theo VAS và kiểm soát đau ngay từ khi bệnh nhân thoát mê
- Chuẩn độ đau cho các bệnh nhân có điểm VAS ≥ 4 tại phòng hồi tỉnh trước khi sử dụng PCA hoặc các thuốc đường tĩnh mạch
- Cần căn cứ vào mức độ đau của phẫu thuật, trạng bị hiện có và khả năng theo dõi bệnh nhân để lựa chọn kỹ thuật giảm đau từ đơn giản : như dùng thuốc đường uống, đặt hậu môn, tiêm dưới da, tiếp bắp hoặc phức tạp truyền tĩnh mạch liên tục ,giảm đau do bệnh nhân từ điều khiển PCA, truyền qua catheter ngoài màng cứng,đám rối thần kinh...
- Đối với các bệnh nhân đau nhiều cần phối hợp chiến lược giảm đau đa phương thức,kết hợp ít nhất 2 phương pháp giảm đau có cơ chế chống đau khác nhau.Có thể chia làm 3 nhóm phương pháp chống đau chính : Các thuốc non steroid và paracetamol; các thuốc họ morphin; các kỹ thuật gây tê vùng hoặc tại chỗ
- Chống đau cần tiến hành đồng thời với dự phòng nôn và chống nôn sau mổ,đặc biệt sử dụng giảm đau họ morphin
- Các bệnh nhân chống đau cần được theo dõi sau mổ nhằm đảm bảo chống đau hiệu quả (VAS < 4) bằng cách điều chỉnh liều thuốc,thậm chí thay đổi phương pháp thích hợp hơn,đảm bảo không có các biến chứng nguy hiểm và hạn chế tối đa các tác dụng không mong muốn như liệt,tê bì,nôn,buồn nôn,bí tiểu,ngứa
- Catheter dùng trong giảm đau cũng như các dụng cụ khác không nên lưu 3 ngày.Tuy nhiên với trường hợp mổ lớn thì cần cân nhắc để thêm 1-2 ngày.Khi dùng các phương pháp chống đau mạnh như truyền thuốc tê qua catheter ngoài màng cứng cần có biện pháp chống đau “gối” trước và thay thế vì bệnh nhân có nguy cơ đau kịch phát sau đó.

CÂU 24: TRÌNH BÀY NGUYÊN NHÂN VÀ KỸ THUẬT CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN CƠ BẢN

Nguyên nhân:

Ngoại khoa: xảy ra khi phẫu thuật do

- Tai biến gây mê
- Mất máu nhiều
- Bản thân phẫu thuật

Trong đa chấn thương, nhất là khi có chấn thương sọ não và sốc mất máu

Nội khoa:

- Thiếu thể tích tuần hoàn
- Thiếu oxy: suy hô hấp cấp, phù nề thanh quản, tai biến mạch máu não mạch cảnh trong, làm nghiệm pháp xoang cảnh...
- Rối loạn nước-điện giải, thăng bằng toan kiềm: Toan chuyển hóa, hạ thân nhiệt, hạ đường huyết, tăng/ hạ kali máu...
- Ngạt nước, sặc đờm, dị vật, khí độc, tai nạn
- Suy tuần hoàn đột ngột: sốc, nhồi máu cơ tim, ép tim cấp
- Bệnh tim mạch gây rối loạn nhịp tim loại nguy hiểm: rung thất mạch cảnh trong, làm nghiệm pháp xoang cảnh...
- Chấn thương, tràn khí màng phổi dưới áp lực
- Do phản xạ: nhất là khi làm các thủ thuật vùng đầu mặt cổ như đặt catheter tĩnh mạch cảnh trong, làm nghiệm pháp xoang cảnh...
- Ngộ độc cấp các thuốc
- + Tác động trên tim (thuốc điều trị loạn nhịp hay gây độc với tim
- + Gây ức chế trung tâm hô hấp, ngộ độc morphin, thuốc gây ngủ...

Kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản (cấp cứu ban đầu ngoài bệnh viện)

- Gọi ngay người giúp đỡ, thiết lập không gian cấp cứu đủ rộng và hạn chế tối đa các cản trở cho công tác cấp cứu
- Đánh giá tình trạng bệnh nhân và tiến hành ngay quy trình hồi sinh tim phổi gồm ép tim ngoài lồng ngực và thổi ngạt theo trình tự CAB
- A (Airway): kiểm soát đường thở
 - Đặt bệnh nhân nằm trên mặt phẳng cứng, ngửa đầu, cổ ưỡn, thủ thuật kéo hàm dưới/ nâng cằm (khi nghi ngờ bệnh nhân bị chấn thương cột sống cổ thì chỉ nâng hàm dưới, tránh di chuyển cổ nhiều), móc bỏ đờm dãi, dị vật trong miệng bệnh nhân, khi nghi ngờ có dị vật đường thở có thể tiến hành thủ thuật Heimlich.
- B (Breathing): Kiểm soát và hỗ trợ hô hấp: thổi ngạt hoặc bóp bóng

- Nếu bệnh nhân 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 vào trong 1 giây, đủ làm lồng ngực phồng lên nhìn thấy được với tần số 10-12 lần/phút ở người lớn và 12-20 lần/phút đối với trẻ nhỏ và nữ nhi
- Cần đặt nội khí quản càng sớm càng tốt nhưng không được làm chậm sốc điện và không làm gián đoạn ép tim/thổi ngạt quá 30 giây
- Sau khi đã có đường thở nhân tạo, tần số bóp bóng là: 8-10 lần/ phút và ép tim 100 lần/ phút. Không cần ngừng ép tim để bóp bóng. Nối oxy ngay với bóng ngay khi có oxy
- C (Circulation): kiểm soát và hỗ trợ tuần hoàn: ép tim ngoài lồng ngực
 - Kiểm tra mạch cảnh hoặc bẹn trong vòng 10 giây, nếu không thấy, tiến hành ép tim ngay
 - Ép tim ở: $\frac{1}{2}$ dưới xương ức, lún $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ngực (4-5cm ở người lớn) đủ để sờ thấy mạch khi ép, tần số 100l/p. Phương châm: ép nhanh, ép mạnh, không gián đoạn và để ngực phồng lên hết sau mỗi lần ép
 - Tỷ lệ ép tim/thông khí: 30/2 (ở người lớn hoặc trẻ nhỏ, trẻ nữ nhi có 1 người cấp cứu), tỷ lệ 15/2 (ở trẻ nhỏ hoặc nữ nhi có 2 người cấp cứu)
 - Kiểm tra mạch trong vòng 10 giây sau 5 mỗi chu kỳ ép tim/ thổi ngạt hoặc sau mỗi 2 phút
 - Nếu bắt được mạch: dừng ép tim, đánh giá lại hô hấp, nếu bệnh nhân tự thở trở lại dừng thổi ngạt. Theo dõi sát bệnh nhân trên đường vận chuyển đến bệnh viện

CÂU 25: TRÌNH BÀY TIÊN LƯỢNG KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ KHÓ

Tiên lượng kiểm soát đường thở khó không chỉ là tiên lượng đặt nội khí quản khó mà bao gồm cả tiên lượng về khả năng thông khí qua mask hở, đặt mask thanh quản và khả năng mở màng nhĩ giáp khi cần:

- tiên lượng thông khí qua mask mặt khó
- + Bệnh nhân không có răng hoặc thiếu răng
- + Cằm lẹm
- + Béo phì BMI >26
- + Có u vùng hầu, thanh quản hoặc khí quản
- + Có hẹp thanh quản, khí quản
- + Nhiều râu
- + Ngủ ngáy và ngừng thở khi ngủ
- + Mặt và cổ to
- Tiên lượng đặt mask thanh quản khó
- + Đặt nội khí quản thất bại
- + Miệng bé
- + Há miệng hạn chế đặc biệt nhỏ hơn 2cm
- Tiên lượng không thể đặt ống nội khí quản
- + Há miệng <2cm
- + Cổ ở tư thế gập cứng cổ định
- + Biến dạng vùng mặt và cổ
- + tiền sử không đặt được nội khí quản
- Tiên lượng đặt nội khí quản khó
- + Mallampati 3,4
- + Há miệng =< 3cm
- + Khoảng cách cằm giáp =<6cm
- + Hạn chế gập hoặc ngửa cổ (góc <90 độ)
- + Béo phì
- + Thay đổi giải phẫu đường hô hấp
- Tiên lượng mở màng nhĩ giáp khó, các dấu hiệu quan trọng nhất gồm:
 - + Tiền sử đã có phẫu thuật hoặc chấn thương đường thở
 - + Có máu tụ hoặc nhiễm trùng vùng cổ
 - + Béo phì
 - + Có u vùng cổ, u thanh quản
 - + Tiền sử được xạ trị vùng cổ

CÂU 26: TRÌNH BÀY CÁC PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG GIÁ ĐAU BỆNH NHÂN TỰ ĐÁNH GIÁ

- **Thang điểm nhìn hình đồng dạng VAS (Visual Analog Scale):** Đây là thang điểm được sử dụng phổ biến nhất trên lâm sàng.. Để BN có thể xác nhận dễ hơn mức độ đau, hình ảnh thể hiện nét mặt tương ứng với các mức độ đau khác nhau. BN tự đánh giá bằng cách chỉ vị trí tương ứng với mức độ đau của mình. Mặt giành cho người đánh giá được chia thành 11 vạch đánh số từ 0 đến 10 (hoặc chia vạch từ 0 đến 100 mm). Sau khi BN chọn vị trí trên thước tương ứng với mức độ đau của họ người đánh giá xác nhận điểm đau VAS là khoảng cách từ điểm 0 đến vị trí bệnh nhân chỉ.

Được chia làm 3 mức độ

- đau ít tương ứng với $VAS \leq 3$ cm
- đau vừa hay đau trung bình khi VAS trong khoảng từ 4 - 7 cm
- đau nặng hay đau nhiều khi $VAS > 7$ cm.

- **Thang điểm lượng giá bằng số (Verbal Numeric Rating Scale hay Numeric Rating Scale - NRS).** Đây là thang điểm đơn giản cũng thường được sử dụng để lượng giá mức độ đau trên lâm sàng. Việc đánh giá dựa trên một thước thẳng gồm 11 điểm đánh số từ 0 đến 10 trên đó các điểm 0, 5 và 10 tương ứng với các mức độ; “không đau”, “đau trung bình”, “đau không chịu nổi”. BN được yêu cầu tự lượng giá và trả lời hoặc khoanh tròn số tương ứng với mức độ đau hiện tại của mình.

- **Thang điểm lượng giá bằng lời nói (Verbal Rating Scale):** Còn gọi là thang điểm mô tả bằng lời nói hoặc thang điểm mô tả đơn giản (Simple Descriptive Scale) là phương pháp đánh giá đơn giản và dễ hiểu trên lâm sàng. Thang điểm VRS điển hình sử dụng 4-6 tính từ mô tả mức độ đau tăng dần; đầu phía bên trái của thước đánh giá là từ không đau tiếp theo là đau nhẹ, đau trung bình (khó chịu), đau nặng, đau rất nhiều và đau không thể tồi tệ hơn. BN được yêu cầu chọn từ thích hợp mô tả mức độ đau hiện tại của họ. Thước VRS mô tả 4 mức độ đau (gồm không đau, đau nhẹ, đau trung bình và đau nhiều) trong đó mỗi từ mô tả tương ứng với điểm số tăng dần (0, 1, 2, và 3) cũng thường được áp dụng. BN được yêu cầu trả lời con số mô tả chính xác nhất mức độ đau hiện tại của họ.

- **Lượng giá đau bằng hình dạng khuôn mặt FPS (Faces Pain Scale):**

Bệnh nhân được đưa cho một thước đo có hình nhiều khuôn mặt biểu cảm khác nhau. Trong đó, khuôn mặt đang khóc biểu thị cho mức đau cao nhất, khuôn mặt đang cười biểu thị cho mức không đau.

CÂU 27: TRÌNH BÀY CHẨN ĐOÁN, CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT PHẢN VỆ

Chẩn đoán phản vệ:

- Triệu chứng gợi ý: Nghiĩ đến phản vệ khi xuất hiện ít nhất một trong các triệu chứng sau

- Mày đay, phù mạch nhanh
- Khó thở, tức ngực, thở rít
- Đau bụng hoặc nôn
- Tụt huyết áp hoặc ngất
- Rối loạn ý thức

Các bệnh cảnh lâm sàng

- Bệnh cảnh lâm sàng 1: Các triệu chứng xuất hiện trong vài giây đến vài giờ ở da, niêm mạc (mày đay, phù mạch, ngứa...) và có ít nhất 1 trong 2 triệu chứng sau:

- Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).
- Tụt huyết áp (HA) hay các hậu quả của tụt HA (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ...).

- Bệnh cảnh lâm sàng 2: Ít nhất 2 trong 4 triệu chứng sau xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi người bệnh tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ:

- Biểu hiện ở da, niêm mạc: mày đay, phù mạch, ngứa.
- Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).
- Tụt huyết áp hoặc các hậu quả của tụt huyết áp (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ...).

- Các triệu chứng tiêu hóa (nôn, đau bụng...).

- Bệnh cảnh lâm sàng 3: Tụt huyết áp xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ mà người bệnh đã từng bị dị ứng:

· Trẻ em: giảm ít nhất 30% huyết áp tâm thu (HA tối đa) hoặc tụt huyết áp tâm thu so với tuổi (huyết áp tâm thu < 70mmHg).

· Người lớn: Huyết áp tâm thu < 90mmHg hoặc giảm 30% giá trị huyết áp tâm thu nền.

- **Chẩn đoán phân biệt:**

- Các trường hợp sốc: sốc tim, sốc giảm thể tích, sốc nhiễm khuẩn.
- Tai biến mạch máu não.
- Các nguyên nhân đường hô hấp: COPD, cơn hen phế quản, khó thở thanh quản (do dị vật, viêm).
- Các bệnh lý ở da: mày đay, phù mạch.
- Các bệnh lý nội tiết: cơn bão giáp trạng, hội chứng carcinoid, hạ đường máu.

- Các ngộ độc: rượu, opiat, histamin

CÂU 28 :TRÌNH BÀY PHÁC ĐỒ XỬ TRÍ CẤP CỨU PHẢN VỆ (ĐỘ I, II,III)

I. Nguyên tắc chung

1. Tất cả trường hợp phản vệ phải được phát hiện sớm, xử trí khẩn cấp, kịp thời ngay tại chỗ và theo dõi liên tục ít nhất trong vòng 24 giờ.

2. Bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh viên, kỹ thuật viên, nhân viên y tế khác phải xử trí ban đầu cấp cứu phản vệ.

3. **Adrenalin là thuốc thiết yếu, quan trọng hàng đầu cứu sống người bệnh bị phản vệ**, phải được tiêm bắp ngay khi chẩn đoán phản vệ từ độ II trở lên.

4. Ngoài hướng dẫn này, đối với một số trường hợp đặc biệt còn phải xử trí theo hướng dẫn tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này.

II. Xử trí phản vệ nhẹ (độ I): dị ứng nhưng có thể chuyển thành nặng hoặc nguy kịch

1. Sử dụng thuốc methylprednisolon hoặc diphenhydramin uống hoặc tiêm tùy tình trạng người bệnh.

2. Tiếp tục theo dõi ít nhất 24 giờ để xử trí kịp thời.

III. Phác đồ xử trí cấp cứu phản vệ mức nặng và nguy kịch (độ II, III)

Phản vệ độ II có thể nhanh chóng chuyển sang độ III, độ IV. Vì vậy, phải khẩn trương, xử trí đồng thời theo diễn biến bệnh:

1. Ngừng ngay tiếp xúc với thuốc hoặc dị nguyên (nếu có).

2. Tiêm hoặc truyền adrenalin (theo mục IV dưới đây).

3. Cho người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, nghiêng trái nếu có nôn.

4. Thở ô xy: người lớn 6-10 l/phút, trẻ em 2-4 l/phút qua mặt nạ hở.

5. Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, ý thức và các biểu hiện ở da, niêm mạc của người bệnh.

a) Ép tim ngoài lồng ngực và bóp bóng (nếu ngừng hô hấp, tuần hoàn).

b) Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu (nếu khó thở thanh quản).

6. Thiết lập đường truyền adrenalin tĩnh mạch với dây truyền thông thường nhưng kim tiêm to (cỡ 14 hoặc 16G) hoặc đặt catheter tĩnh mạch và một đường truyền tĩnh mạch thứ hai để truyền dịch nhanh (theo mục IV dưới đây).

7. Hội ý với các đồng nghiệp, tập trung xử lý, báo cáo cấp trên, hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa cấp cứu, hồi sức và/hoặc chuyên khoa dị ứng (nếu có).

CÂU 29 : TRÌNH BÀY PHÁC ĐỒ SỬ DỤNG ADRENALIN VÀ TRUYỀN DỊCH TRONG CẤP CỨU PHẢN VỆ

• . Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên $\geq 90\text{mmHg}$, trẻ em $\geq 70\text{mmHg}$ và không còn các dấu hiệu về hô hấp như thở rít, khó thở; dấu hiệu về tiêu hóa như nôn mửa, ỉa chảy.

1. Thuốc adrenalin $1\text{mg} = 1\text{ml} = 1$ ống, tiêm bắp:

a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ $< 10\text{kg}$: $0,2\text{ml}$ (tương đương $1/5$ ống).

b) Trẻ khoảng 10 kg : $0,25\text{ml}$ (tương đương $1/4$ ống).

c) Trẻ khoảng 20 kg : $0,3\text{ml}$ (tương đương $1/3$ ống).

d) Trẻ $> 30\text{kg}$: $0,5\text{ml}$ (tương đương $1/2$ ống).

e) Người lớn: $0,5\text{-}1\text{ ml}$ (tương đương $1/2\text{-}1$ ống).

2. Theo dõi huyết áp $3\text{-}5$ phút/lần.

3. Tiêm nhắc lại adrenalin liều như khoản 1 mục IV $3\text{-}5$ phút/lần cho đến khi huyết áp và mạch ổn định.

4. Nếu mạch không bắt được và huyết áp không đo được, các dấu hiệu hô hấp và tiêu hóa nặng lên sau $2\text{-}3$ lần tiêm bắp như khoản 1 mục IV hoặc có nguy cơ ngừng tuần hoàn phải:

a) Nếu chưa có đường truyền tĩnh mạch: Tiêm tĩnh mạch chậm dung dịch adrenalin $1/10.000$ (1 ống adrenalin 1mg pha với 9ml nước cất = pha loãng $1/10$). Liều adrenalin tiêm tĩnh mạch chậm trong cấp cứu phản vệ chỉ bằng $1/10$ liều adrenalin tiêm tĩnh mạch trong cấp cứu ngừng tuần hoàn. Liều dùng:

- **Người lớn:** $0,5\text{-}1\text{ ml}$ (dung dịch pha loãng $1/10.000=50\text{-}100\mu\text{g}$) tiêm trong $1\text{-}3$ phút, sau 3 phút có thể tiêm tiếp lần 2 hoặc lần 3 nếu mạch và huyết áp chưa lên. Chuyển ngay sang truyền tĩnh mạch liên tục khi đã thiết lập được đường truyền.

- **Trẻ em:** Không áp dụng tiêm tĩnh mạch chậm.

b) Nếu đã có đường truyền tĩnh mạch, truyền tĩnh mạch liên tục adrenalin (pha adrenalin với dung dịch natriclorid $0,9\%$) cho người bệnh kém đáp ứng với adrenalin tiêm bắp và đã được truyền đủ dịch. Bắt đầu bằng liều $0,1\mu\text{g/kg/phút}$, cứ $3\text{-}5$ phút điều chỉnh liều adrenalin tùy theo đáp ứng của người bệnh.

c) Đồng thời với việc dùng adrenalin truyền tĩnh mạch liên tục, truyền nhanh dung dịch natriclorid $0,9\%$ $1.000\text{ml}\text{-}2.000\text{ml}$ ở người lớn, $10\text{-}20\text{ml/kg}$ trong $10\text{-}20$ phút ở trẻ em có thể nhắc lại nếu cần thiết.

5. Khi đã có đường truyền tĩnh mạch adrenalin với liều duy trì huyết áp ổn định thì có thể theo dõi mạch và huyết áp 1 giờ/lần đến 24 giờ.

**Bảng tham khảo cách pha loãng adrenalin với dung dịch Nacl 0,9%
và tốc độ truyền tĩnh mạch chậm**

01 ống adrenalin 1mg pha với 250ml Nacl 0,9% (như vậy 1ml dung dịch pha loãng có 4µg adrenalin)

Cân nặng người bệnh (kg)	Liều truyền tĩnh mạch adrenalin khởi đầu (0,1µg/kg/phút)	Tốc độ (giọt/phút) với kim tiêm 1 ml=20 giọt
Khoảng 80	2ml	40 giọt
Khoảng 70	1,75ml	35 giọt
Khoảng 60	1,50ml	30 giọt
Khoảng 50	1,25ml	25 giọt
Khoảng 40	1ml	20 giọt
Khoảng 30	0,75ml	15 giọt
Khoảng 20	0,5ml	10 giọt
Khoảng 10	0,25ml	5 giọt

CÂU 30 :TRÌNH BÀY CÁC XỬ TRÍ TIẾP THEO VÀ THEO DÕI SAU KHI SỬ DỤNG ADRENALIN TRONG CẤP CỨU PHẢN VỆ

I. Xử trí tiếp theo

1. Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn: Tùy mức độ suy tuần hoàn, hô hấp có thể sử dụng một hoặc các biện pháp sau đây:

- a) Thở oxy qua mặt nạ: 6-10 lít/phút cho người lớn, 2-4 lít/phút ở trẻ em,
- b) Bóp bóng AMBU có oxy,
- c) Đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo có ô xy nếu thở rít tăng lên không đáp ứng với adrenalin,
- d) Mở khí quản nếu có phù thanh môn-hạ họng không đặt được nội khí quản,

đ) Truyền tĩnh mạch chậm: aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc salbutamol 0,1 µg/kg/phút hoặc terbutalin 0,1 µg/kg/phút (tốt nhất là qua bơm tiêm điện hoặc máy truyền dịch),

e) Có thể thay thế aminophyllin bằng salbutamol 5mg khí dung qua mặt nạ hoặc xịt họng salbutamol 100µg người lớn 2-4 nhát/lần, trẻ em 2 nhát/lần, 4-6 lần trong ngày.

2. Nếu không nâng được huyết áp theo mục tiêu sau khi đã truyền đủ dịch và adrenalin, có thể truyền thêm dung dịch keo (huyết tương, albumin hoặc bất kỳ dung dịch cao phân tử nào sẵn có).

3. Thuốc khác:

- Methylprednisolon 1-2mg/kg ở người lớn, tối đa 50mg ở trẻ em hoặc hydrocortison 200mg ở người lớn, tối đa 100mg ở trẻ em, tiêm tĩnh mạch (có thể tiêm bắp ở tuyến cơ sở).

- Kháng histamin H1 như diphenhydramin tiêm bắp hoặc tĩnh mạch: người lớn 25-50mg và trẻ em 10-25mg.

- Kháng histamin H2 như ranitidin: ở người lớn 50mg, ở trẻ em 1mg/kg pha trong 20ml Dextrose 5% tiêm tĩnh mạch trong 5 phút.

- Glucagon: sử dụng trong các trường hợp tụt huyết áp và nhịp chậm không đáp ứng với adrenalin. Liều dùng: người lớn 1-5mg tiêm tĩnh mạch trong 5 phút, trẻ em 20-30µg/kg, tối đa 1mg, sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 5-15µg/phút tùy theo đáp ứng lâm sàng. Bảo đảm đường thở tốt vì glucagon thường gây nôn.

- Có thể phối hợp thêm các thuốc vận mạch khác: dopamin, dobutamin, noradrenalin truyền tĩnh mạch khi người bệnh có sốc nặng đã được truyền đủ dịch và adrenalin mà huyết áp không lên.

II. Theo dõi

1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂ và tri giác 3-5 phút/lần cho đến khi ổn định.
2. Trong giai đoạn ổn định: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂ và tri giác mỗi 1-2 giờ trong ít nhất 24 giờ tiếp theo.
3. Tất cả các người bệnh phản vệ cần được theo dõi ở cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đến ít nhất 24 giờ sau khi huyết áp đã ổn định và đề phòng phản vệ pha 2.
4. Ngừng cấp cứu: nếu sau khi cấp cứu ngừng tuần hoàn tích cực không kết quả./.

* *Thiếu nước* (trong Na^+ máu cao):

Thí dụ Na^+ máu hiện có là 160 mEq/L ($[\text{Na}]_1$), muốn làm giảm xuống 150 mEq/L ($[\text{Na}]_2$) bằng pha loãng, cần bao nhiêu nước (TNC_2)?

Giả sử người bệnh nặng 50 kg, tổng lượng nước của cơ thể (TNC) chiếm 60%, là 30 lít. Công thức tính là:

$$\begin{aligned} \text{TNC}_1 \times [\text{Na}]_1 &= \text{TNC}_2 \times [\text{Na}]_2 \\ 30 \quad 160 &= x \quad \times 150 \\ x &= \frac{30 \times 160}{150} = 32 \text{ L} \end{aligned}$$

Số nước cần thêm là $32\text{L} - 30 = 2 \text{ L}$

* *Thiếu Na^+*

Thí dụ: Na^+ máu là 120 mEq/L, cần bao nhiêu Na^+ để nâng lên 130 mEq/L?

Như vậy, mỗi lít cần $130 \text{ mEq} - 120 \text{ mEq} = 10 \text{ mEq}$. Với thí dụ trên, tổng lượng nước trong cơ thể (TNC) cho cả dịch trong và ngoài tế bào là 30 lít, cần $10 \times 30 = 300 \text{ mEq Na}^+$.

$$\text{Ta biết: } \text{mEq} = \frac{P_{\text{mg}} \times \text{hóa trị}}{\text{Phân tử lượng}} \longrightarrow P_{\text{mg}} = \frac{\text{mEq} \times \text{phân tử lượng}}{\text{Hóa trị}}$$

Như vậy, lượng Na^+ tương đương với 300 mEq là:

$$P_{\text{mg}} = \frac{300 \times 23}{1} = 6900 \text{ mg}$$