

HỌC PHẦN TỐT NGHIỆP RỐI LOẠN ĐA CƠ QUAN

ThS. BS Nguyễn Ngọc Tú

PGS.TS Phạm Thị Ngọc Thảo

BM Hồi Sức Cấp Cứu – Chống độc, ĐHYD

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỔI NƯỚC

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. NGẠT NƯỚC/ĐUỒI NƯỚC

MỤC TIÊU

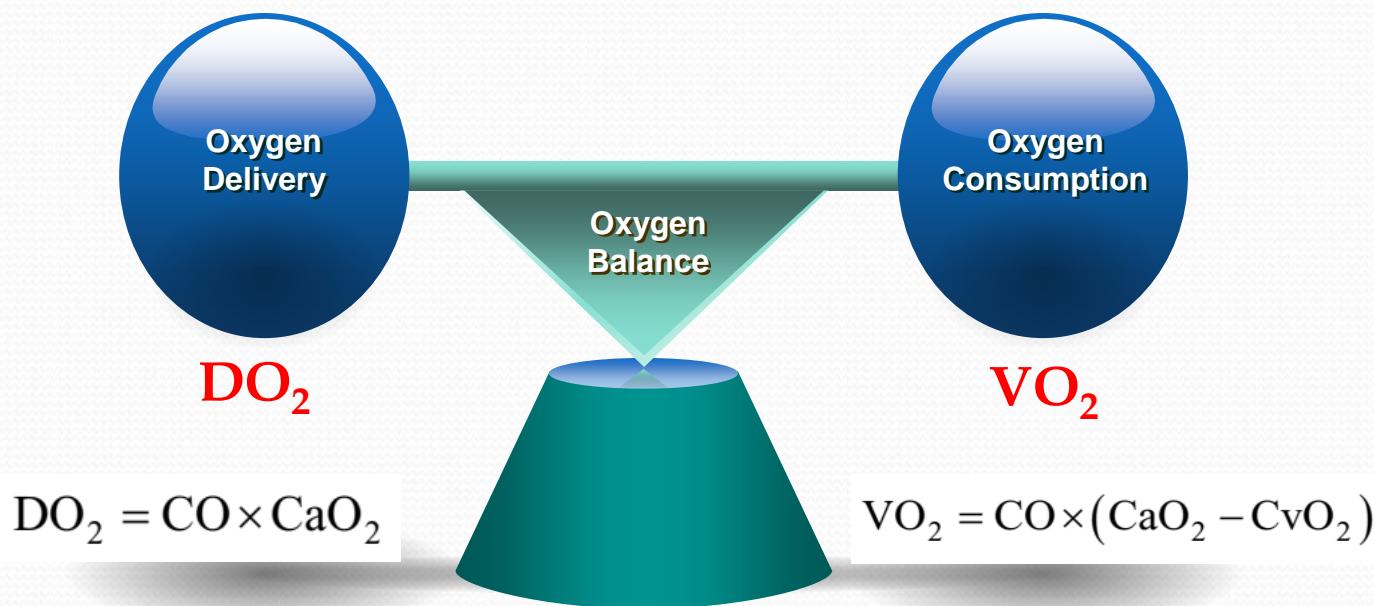
1. Hiểu được cơ chế bệnh sinh sốc
2. Trình bày được chẩn đoán, phân loại sốc

ĐỊNH NGHĨA

Sốc: là tình trạng đe dọa tính mạng, đặc trưng bởi **giảm tươi máu và giảm cung cấp oxy** ở mô, dẫn đến hậu quả là thiếu oxy tế bào, suy cơ quan, tử vong

Cecconi, M., et al. (2014). "Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine." Intensive Care Medicine 40(12): 1795-1815.

Sốc đặc trưng bởi tình trạng mất cân bằng giữa cung cấp oxy (DO₂) và tiêu thụ oxy (VO₂) của mô.



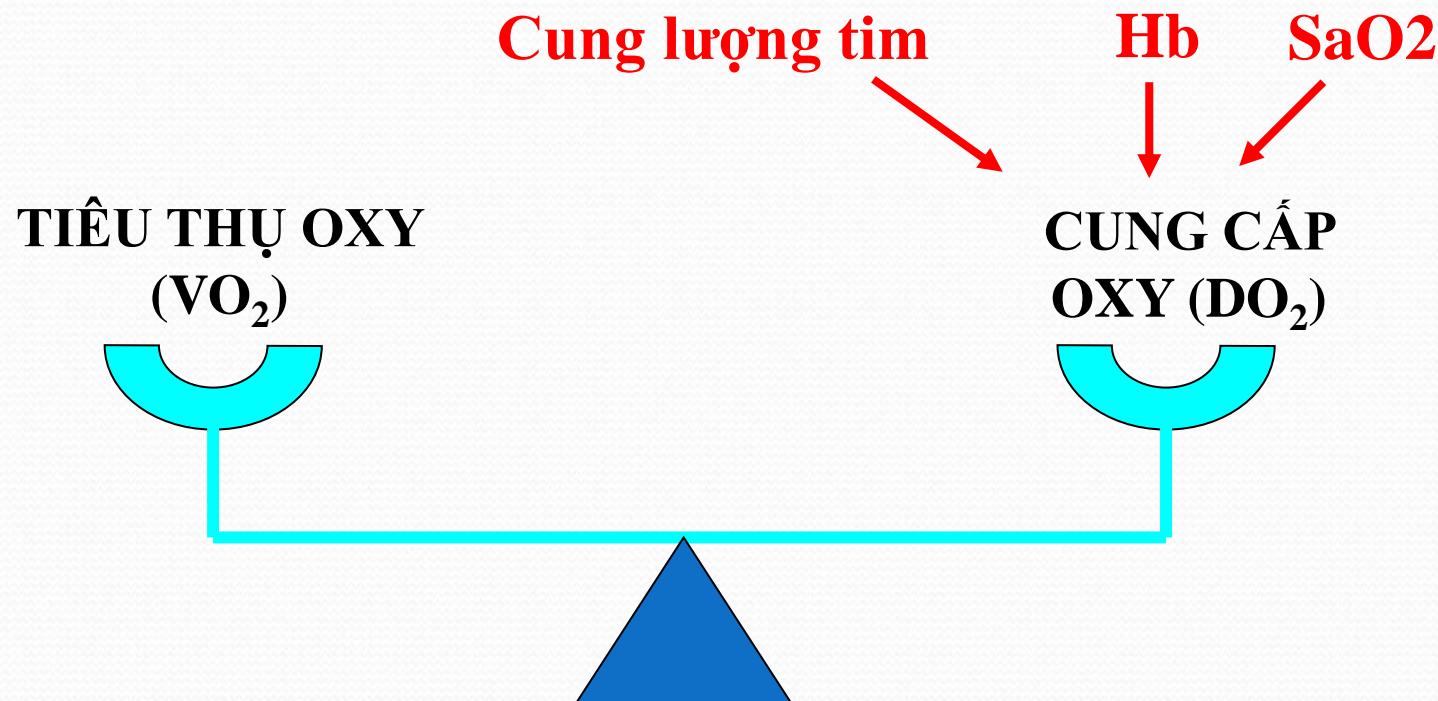
CaO₂ : lượng oxy chứa trong 100ml máu động mạch

$$DO_2 = Q \times [(Hb \times 13.4 \times SaO_2) + (PaO_2 \times 0.003)] \times 10$$

Trong đó:

- Q: cung lượng tim
- Hb: nồng độ Hemoglobin
- SaO₂: độ bão hòa oxy với hemoglobin
- PaO₂: phân áp oxy trong máu động mạch

ĐỊNH NGHĨA



BIỂU HIỆN LÂM SÀNG CỦA SỐC

- **Giảm tươi máu/giảm oxy hóa máu**
 - Rối loạn tri giác
 - Thiểu niệu
 - Toan chuyển hóa, tăng lactate
 - Tăng creatinin, transaminase
 - Tụt huyết áp
- **Cơ chế bù trừ**
 - Tăng nhịp tim
 - Co mạch: da lạnh ẩm, hạ thân nhiệt, tăng HATTr
- **Triệu chứng nguyên nhân gây sốc**

TỤT HUYẾT ÁP TRONG SỐC

- Định nghĩa: Cecconi 2014 (ESICM)
 - SBP < 90 mmHg
 - MAP < 65 mmHg
 - Hoặc có SBP giảm hơn 40mmHg so với mức nền
- Tụt huyết áp là triệu chứng quan trọng trong sốc
- **Tuy nhiên:**
 - Tụt HA không nhất thiết phải có khi chẩn đoán sốc
 - Tụt huyết áp là dấu hiệu trễ
 - Có các cơ chế bù trừ giúp duy trì huyết áp

NHẬN DIỆN SỐC

- **Dấu hiệu sớm:**

- Thở nhanh
- Tim nhanh
- Mạch ngoại biên nhỏ nhẹ
- Thời gian đồ đầy mao mạch (CRT) kéo dài (>2s)
- Da lạnh, tái
- **Hiệu áp hẹp**
- Thiểu niệu
- **Toan lactic**
- Kièm dư (BE) thấp

- **Dấu hiệu trễ**

- Giảm tri giác
- Mạch trung tâm yếu, mất
- Tím trung ương
- Nhịp chậm
- Tụt huyết áp

Thời gian đổ đầy mao mạch (Capillary refill time – CRT)

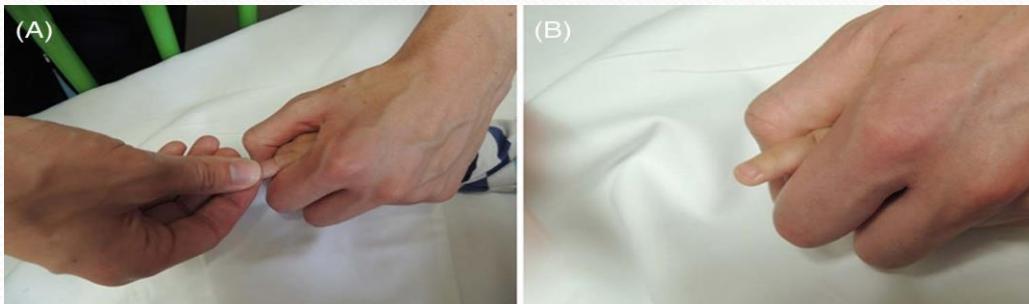


Figure 1 A demonstration of the technique for capillary refill time in the index finger of a 1-year-old. (A) Pressure is applied to the distal nail bed for 3–5 s to cause blanching. (B) The time taken for colour to return is measured.

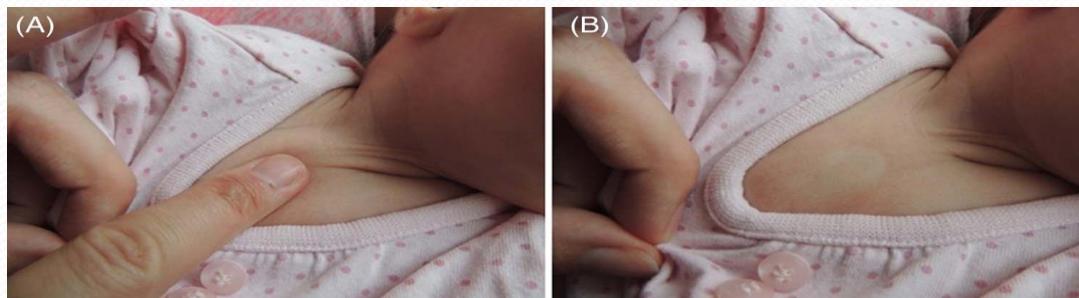
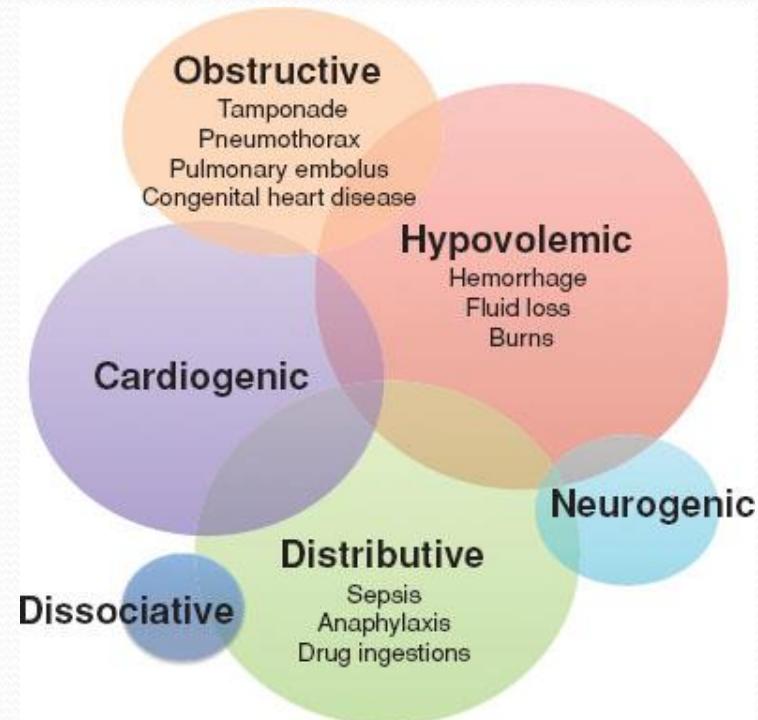


Figure 2 A demonstration of the technique for capillary refill time on the sternum in a neonate. (A) Pressure is applied to the sternum for 3–5 s to cause blanching. (B) The time taken for colour to return is measured.

- Đánh giá tình trạng tái tưới máu đến các mao mạch xa sau khi lòng mao mạch đã được làm rõng bằng lực đè ép từ bên ngoài.
- Đè vị trí cần đánh giá trong khoảng 5-10 giây rồi buông tay. Tính thời gian từ lúc bắt đầu buông tay đến khi màu da về lại như ban đầu.
- Vị trí đánh giá có thể là móng tay, da ngực, da các chi...

PHÂN LOẠI SỐC

- 4 nhóm cơ chế sinh lý bệnh, đơn độc hoặc phối hợp, bao gồm:
 - Sốc giảm thể tích,
 - Sốc phân bố,
 - Sốc tim
 - Sốc tắc nghẽn.



Cecconi, M., et al. (2014). "Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine." *Intensive Care Medicine* 40(12): 1795-1815.

PHÂN LOẠI SỐC

Sốc tim



Cơ tim tổn thương
Loạn nhịp tim

**Sốc giảm
thể tích**



Mất máu
Mất dịch

**Sốc
phân bố**



Nhiễm khuẩn ; Thần kinh
Suy thượng thận cấp; Phản vệ

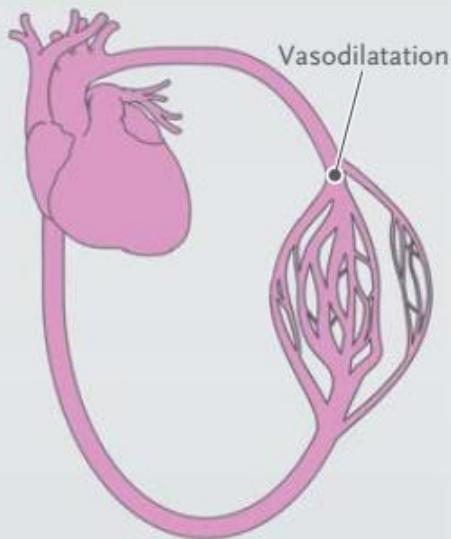
**Sốc
tắc nghẽn**



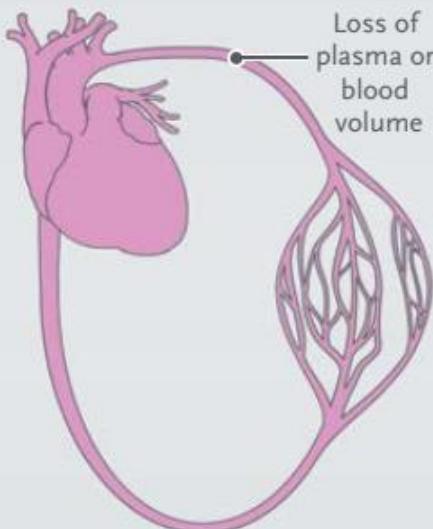
Nhồi máu phổi lớn
Chèn ép tim
Tràn khí màng phổi áp lực
Co thắt màng ngoài tim

PHÂN LOẠI SỐC

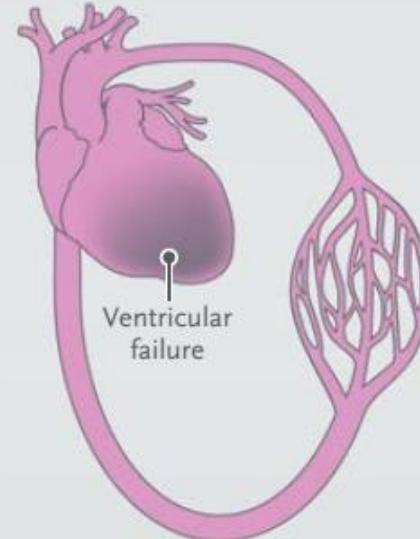
Distributive shock



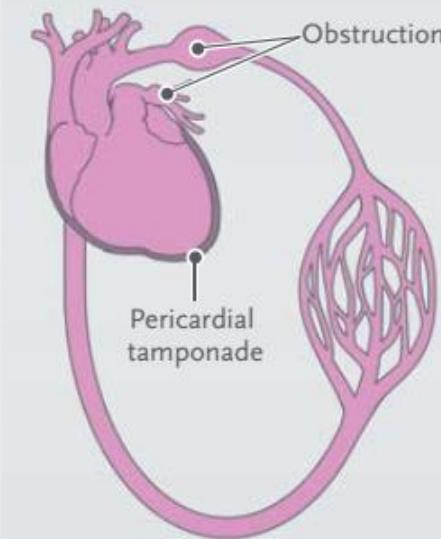
Hypovolemic shock



Cardiogenic shock



Obstructive shock



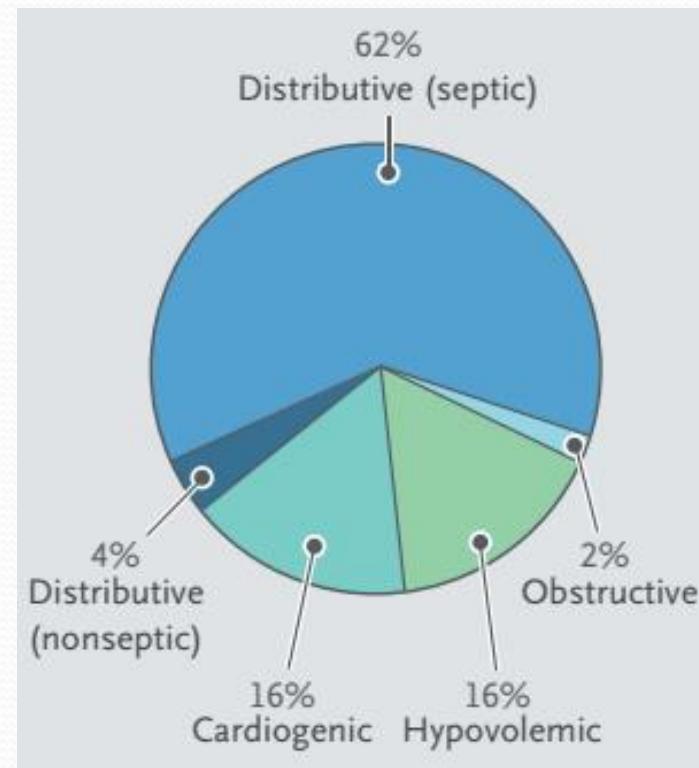
NGUYÊN NHÂN SỐC

Shock type	Examples	HR	BP	CO	Capillary refill	Extremity temperature	SVR	Treatment
Hypovolemic	Hemorrhage	↑	↓	↓	Delayed	Cool	High	Stop bleeding
	Dehydration							Fluid resuscitation
Cardiogenic	Myocarditis	↑	↓	↓	Delayed	Cool	High	Inotropes
	Dysrhythmia							Caution with fluids ECMO
Distributive	Sepsis	↑	↓	↓ or ↑	Flash or delayed	Warm or cool	Low or high	Antibiotics, fluids
	Anaphylaxis							Epinephrine
Neurogenic	Spinal cord injury	↓	↓	↓	Flash or normal	Warm	Low	Fluid resuscitation
	Traumatic brain injury							Vasopressors
Obstructive	Tamponade	↑	↓	↓	Delayed	Cool	High	Pericardiocentesis
	Tension pneumothorax							Chest tube
Dissociative	Carbon monoxide	↑	Normal or ↑	↑	Normal	Normal	Low to normal	Antidotes
	Cyanide							Hyperbaric therapy

HR, heart rate; BP, blood pressure; CO, cardiac output; SVR, systemic vascular resistance.

NGUYÊN NHÂN SỐC

- SOAP II: sốc chiếm 1/3 bệnh nhân nhập ICU. Khuynh hướng ngày càng tăng.
- Nguyên nhân:
 - 62% sốc nhiễm khuẩn,
 - 16% sốc tim
 - 16% sốc giảm thể tích
 - 2% sốc tắc nghẽn
 - 4% sốc phân bố (không snk)



Cecconi, M., et al. (2014). "Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine." *Intensive Care Medicine* 40(12): 1795-1815.

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- **2. SỐC MẤT MÁU**
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. NGẠT NƯỚC/ĐUỒI NƯỚC

MỤC TIÊU

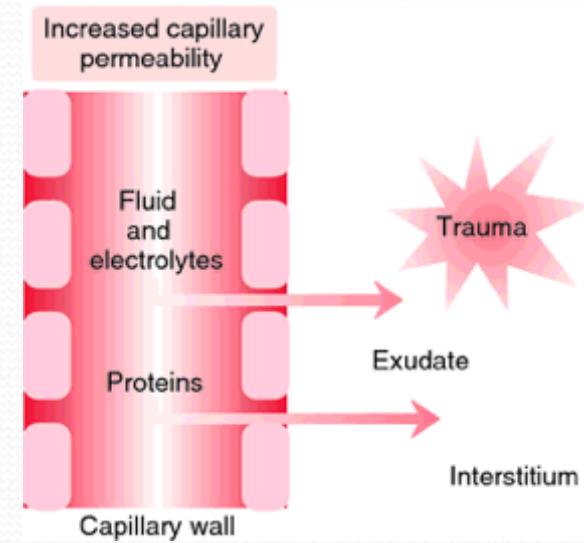
1. *Trình bày cơ chế sốc mất máu*
2. *Trình bày được chẩn đoán, phân độ sốc mất máu*

SỐC MẤT MÁU

- Mất máu lượng lớn: mất toàn bộ thể tích máu trong 24 giờ, hoặc mất $\frac{1}{2}$ thể tích máu trong 3 giờ
- Ước tính thể tích máu
 - Người lớn 7% trọng lượng (70ml/kg).
Vd: **70kg → 5 lít máu**
 - Trẻ em 8-9% trọng lượng (80-90ml/kg).
Vd: **20kg → 1,6-1,8 lít máu**
 - Béo phì: tính theo **cân nặng lý tưởng**
- Xử trí:
 - Xác định vị trí mất máu
 - Cầm máu tức thì

SỐC MẤT MÁU

- Mất máu tại vị trí tổn thương
 - Gãy xương chày, cánh tay: 750 ml máu
 - Gãy xương đùi: 1500 ml máu
 - Gãy khung chậu: vài lít máu sau phúc mạc
- Thoát dịch vào mô kẽ
 - Tổn thương mô → hóa chất trung gian, cytokines → tổn thương tế bào nội mô mạch máu → tăng tính thấm thành mạch



PHÂN ĐỘ SỐC MẤT MÁU

	ĐỘ I	ĐỘ II	ĐỘ III	ĐỘ IV
Máu mất	<750 ml	750–1500ml	1500–2000ml	>2000 ml
% máu mất	<15%	15 – 30%	30 – 40%	>40%
Mạch	<100	>100	>120	>140
Huyết áp	Bình thường	Bình thường	Tụt	Tụt
Chênh lệch HA	BT, ± tăng	Giảm	Giảm	Giảm
Nhip thở /ph	14 – 20	20 – 30	30 – 40	>35
Nước tiểu/giờ	>30 ml/h	20 – 30 ml/h	5 – 15 ml/h	Không có
Tri giác	BT, kích thích	Hơi lo âu	Lo âu, lú lẫn	Lú lẫn, mê
Dịch	Tinh thể	Tinh thể	Tinh thể + Máu	Tinh thể + Máu

PHÂN ĐỘ SỐC MẤT MÁU

Đáp ứng bù trừ của mỗi BN với tình trạng mất máu cấp không giống nhau, phụ thuộc vào:

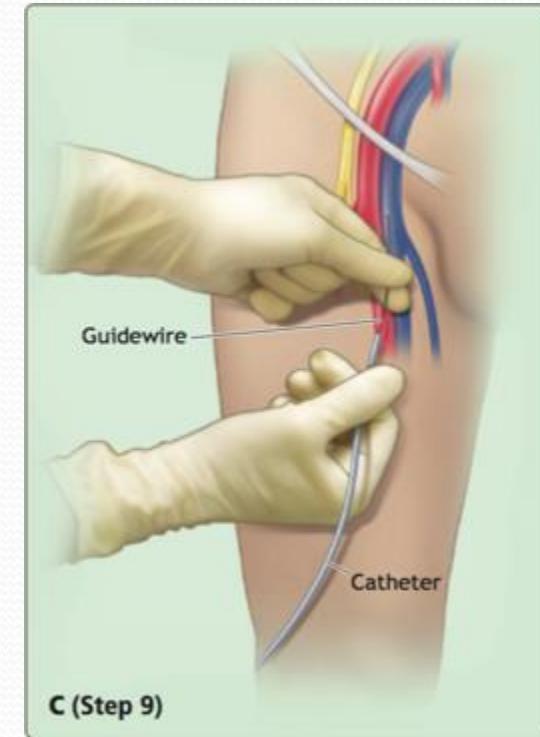
- Tuổi
- Độ nặng, dạng, và vị trí tổn thương
- Thời gian từ lúc chấn thương đến khi điều trị
- Dịch truyền trước khi đến bệnh viện
- Thuốc điều trị bệnh mạn tính trước đó

Kiểm soát chảy máu trong chấn thương

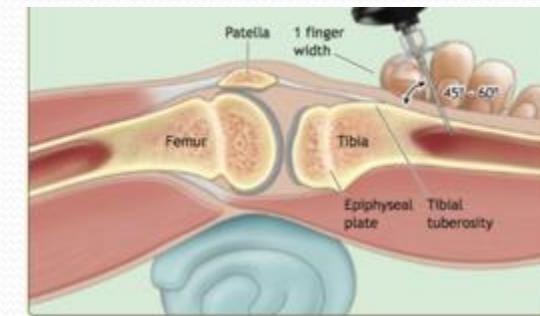
- **Đánh giá**
 - Xác định nguồn mất máu
 - Đánh giá tri giác
 - Đánh giá mạch: tần số, dạng
 - Màu sắc da
 - Đo huyết áp (nếu thời gian cho phép)
- **Can thiệp**
 - Băng ép
 - Xác định và can thiệp nếu có xuất huyết nội
 - Thiết lập 2 đường truyền tĩnh mạch
 - Rút máu xét nghiệm: CTM, nhóm máu ...
 - Ngừa hạ thân nhiệt

Thiết lập đường truyền tĩnh mạch

- Hai đường truyền TM ngoại biên lớn (16-gauge)
- Đường truyền TM trung tâm
- Đường truyền TM trong xương (đầu gần xương chày, đầu xa xương chày, xương đùi)
- Bọc lộ tĩnh mạch
- Xét nghiệm: nhóm máu, phản ứng chéo, độc chất, khí máu động mạch, thai kỳ (tất cả phụ nữ trong tuổi sinh sản)



C (Step 9)



■ FIGURE IV-2 Intraosseous Puncture/Infusion: Proximal Tibial Route. After gaining purchase in the bone, direct the needle 45 to 60 degrees away from the epiphyseal plate.
the needle 45 to 60 degrees away from the epiphyseal plate.

Vị trí mất máu ON THE FLOOR AND FOUR MORE

NGỰC



CHẬU



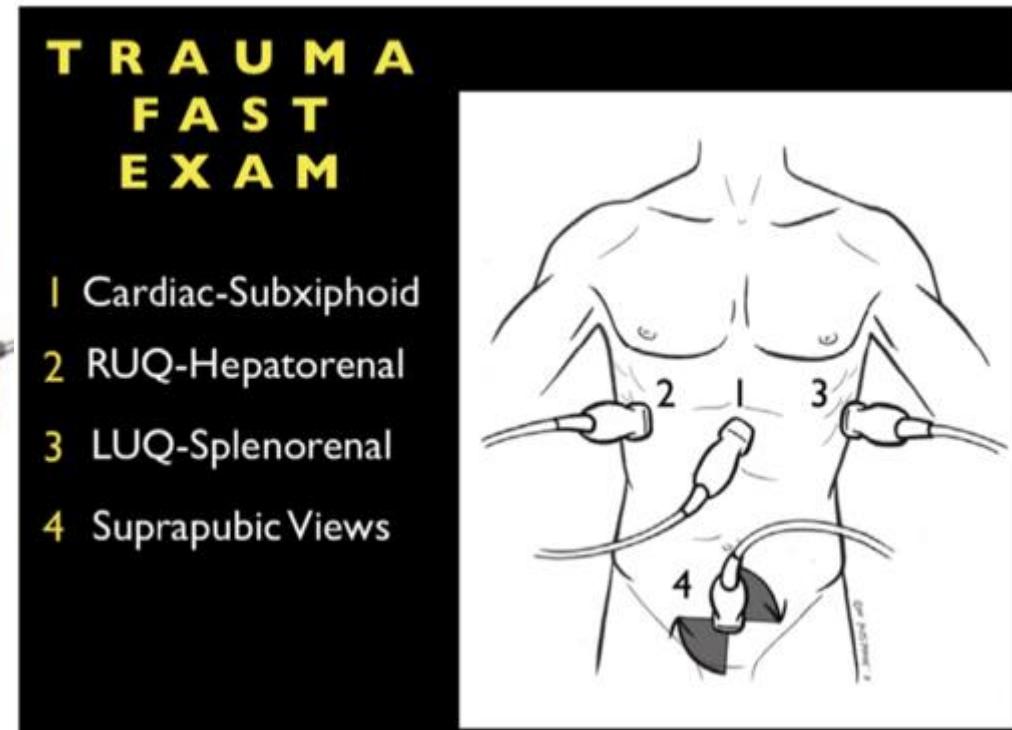
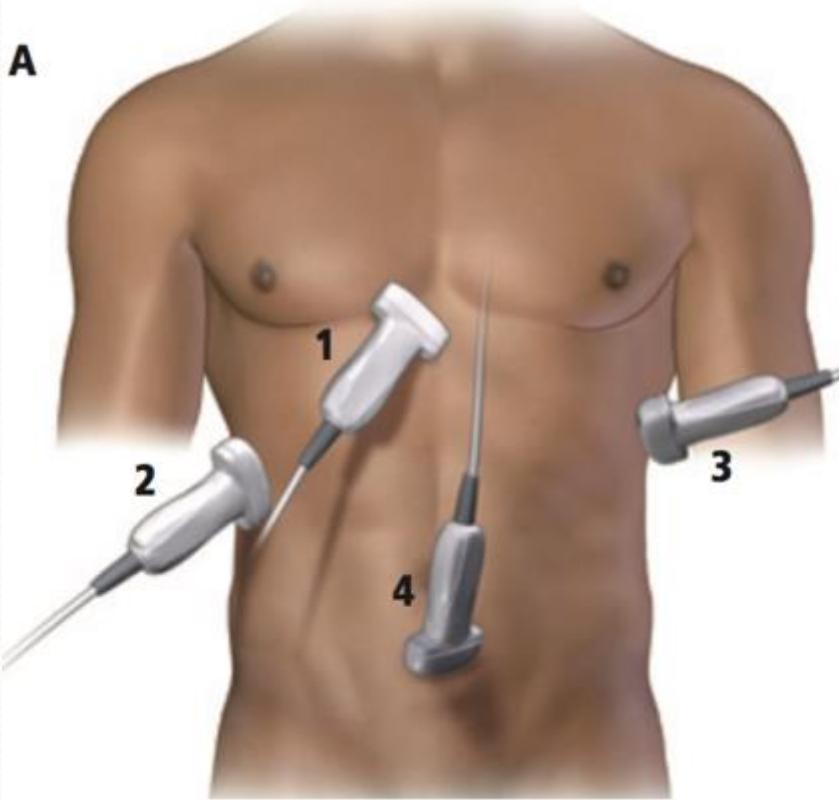
BỤNG



XƯƠNG ĐÙI

Focused Assessment Sonography in Trauma (FAST)

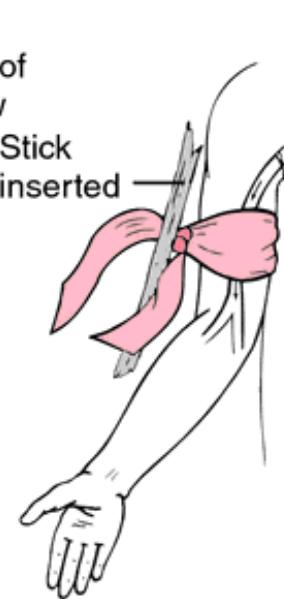
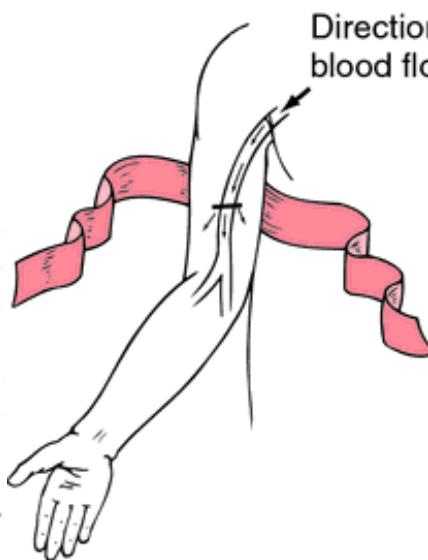
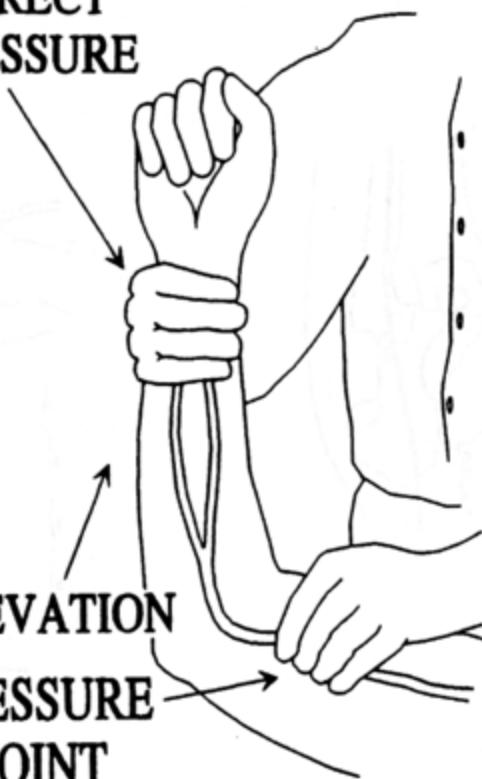
A



FAST có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác tương tự thủ
thuật mổ phúc mạc chẩn đoán (DPL)

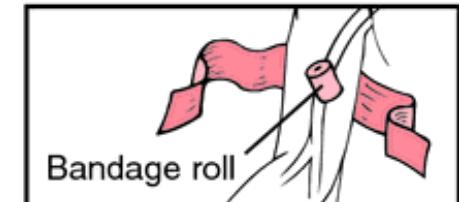
KIỂM SOÁT CHảy MÁU

1 DIRECT PRESSURE



Turning stick to apply pressure

Stick held in place



2 ELEVATION PRESSURE POINT

Băng ép có trọng điểm

Garrot cầm máu
(Tourniquet)

KIỂM SOÁT CHảy MÁU



Garrot cầm máu
(Tourniquet)

KIỂM SOÁT CHÂY MÁU



■ FIGURE 5-10 Pelvic Stabilization. (A) Pelvic binder. (B) Pelvic stabilization using a sheet. (C) Before application of pelvic binder. (D) After application of pelvic binder.

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỔI NƯỚC

MỤC TIÊU

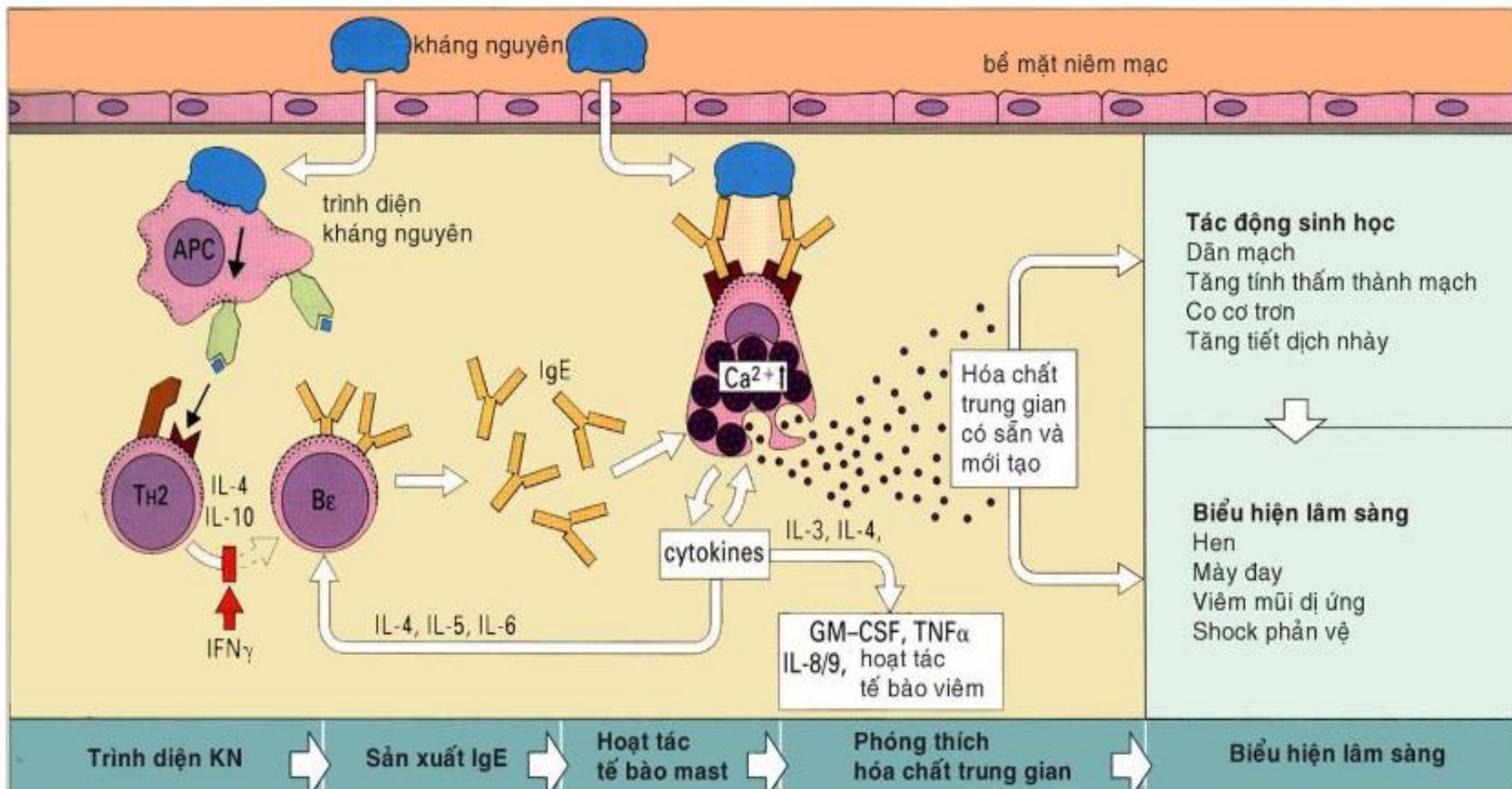
1. Hiểu được cơ chế bệnh sinh phản vệ
2. Trình bày được chẩn đoán, phân loại phản vệ
3. Áp dụng được xử trí phản vệ

ĐẠI CƯƠNG

Phản vệ (anaphylaxis) là một phản ứng toàn thân cấp tính với những triệu chứng của phản ứng dị ứng xảy ra ngay tức thì và có thể ảnh hưởng toàn thân cũng như có khả năng đe dọa tính mạng.

Là tình trạng nghiêm trọng nhất được thấy trong dị ứng. Đây là một tình huống cấp cứu, đòi hỏi chẩn đoán và xử lý kịp thời.

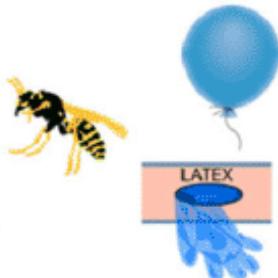
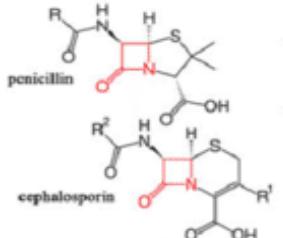
CƠ CHẾ BỆNH SINH



MECHANISMS AND TRIGGERS

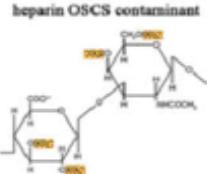
IMMUNOLOGIC: IgE/Fc ϵ RI

- Foods
- Medications
eg. β -lactam antibiotics
- Insect stings/bites
- Natural rubber latex
- Other



IMMUNOLOGIC: OTHER

- IgG-antigen complexes
- Complement system activation
- Coagulation system activation

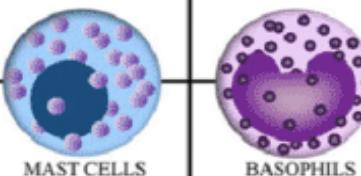


NON-IMMUNOLOGIC

- Exercise
- Cold air or water
- Medications, eg. opioids
- Other



CELLS



MEDIATORS

PREFORMED

- HISTAMINE
- TRYPTASE
- CARBOXYPEPTIDASE A
- CHYMASE

NEWLY GENERATED

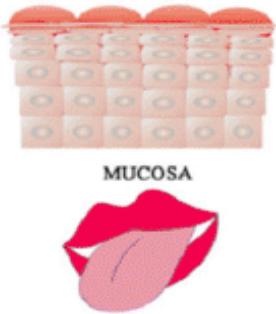
- LEUKOTRIENES
- PROSTAGLANDINS
- PLATELET-ACTIVATING FACTOR

OTHER

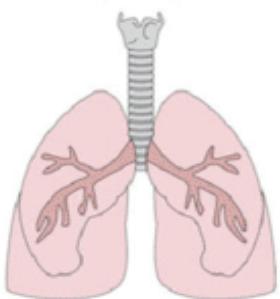
- CYTOKINES
- CHEMOKINES

ORGAN SYSTEMS

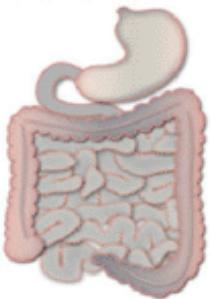
SKIN



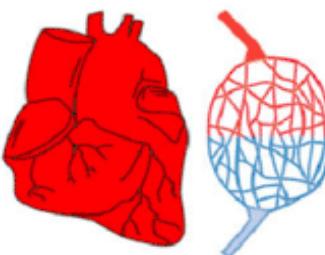
RESPIRATORY



GASTROINTESTINAL



CARDIOVASCULAR



CNS



TRIỆU CHỨNG

- Các triệu chứng thường khởi phát khoảng 5-30 phút khi tiếp xúc với dị nguyên qua đường tiêm, và thường 2 giờ đầu qua đường ăn uống.
- Thời gian khởi phát càng nhanh càng gia tăng mức độ nguy hiểm của phản ứng.
- Triệu chứng da niêm : 80-90 %
- Triệu chứng hô hấp tuần hoàn : 50-70%
- Triệu chứng tiêu hóa : 25-40%

hives

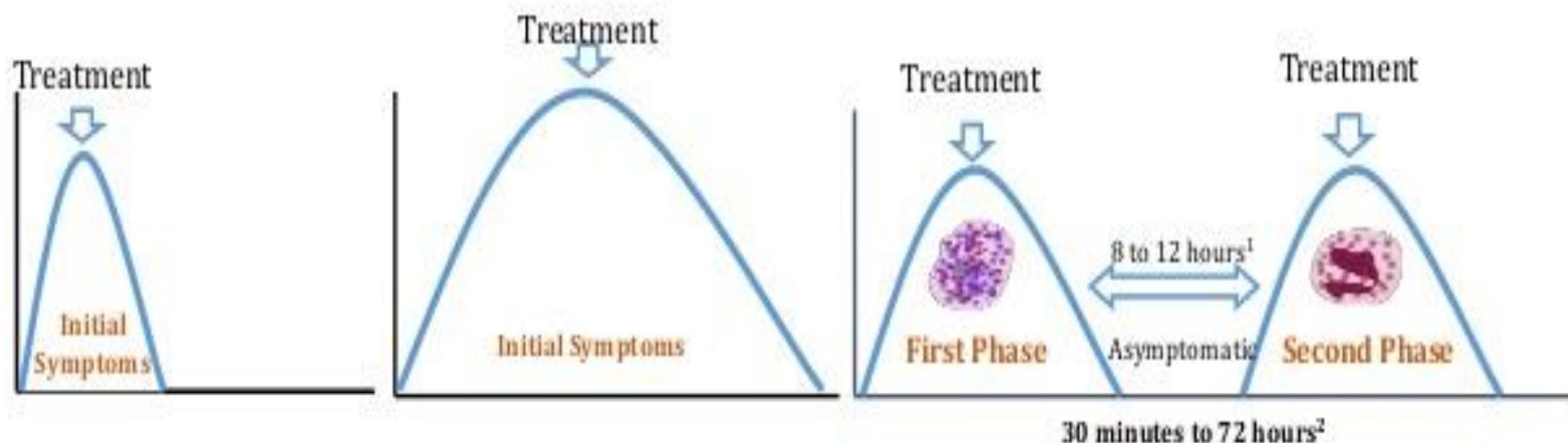


Swelling of conjunctiva



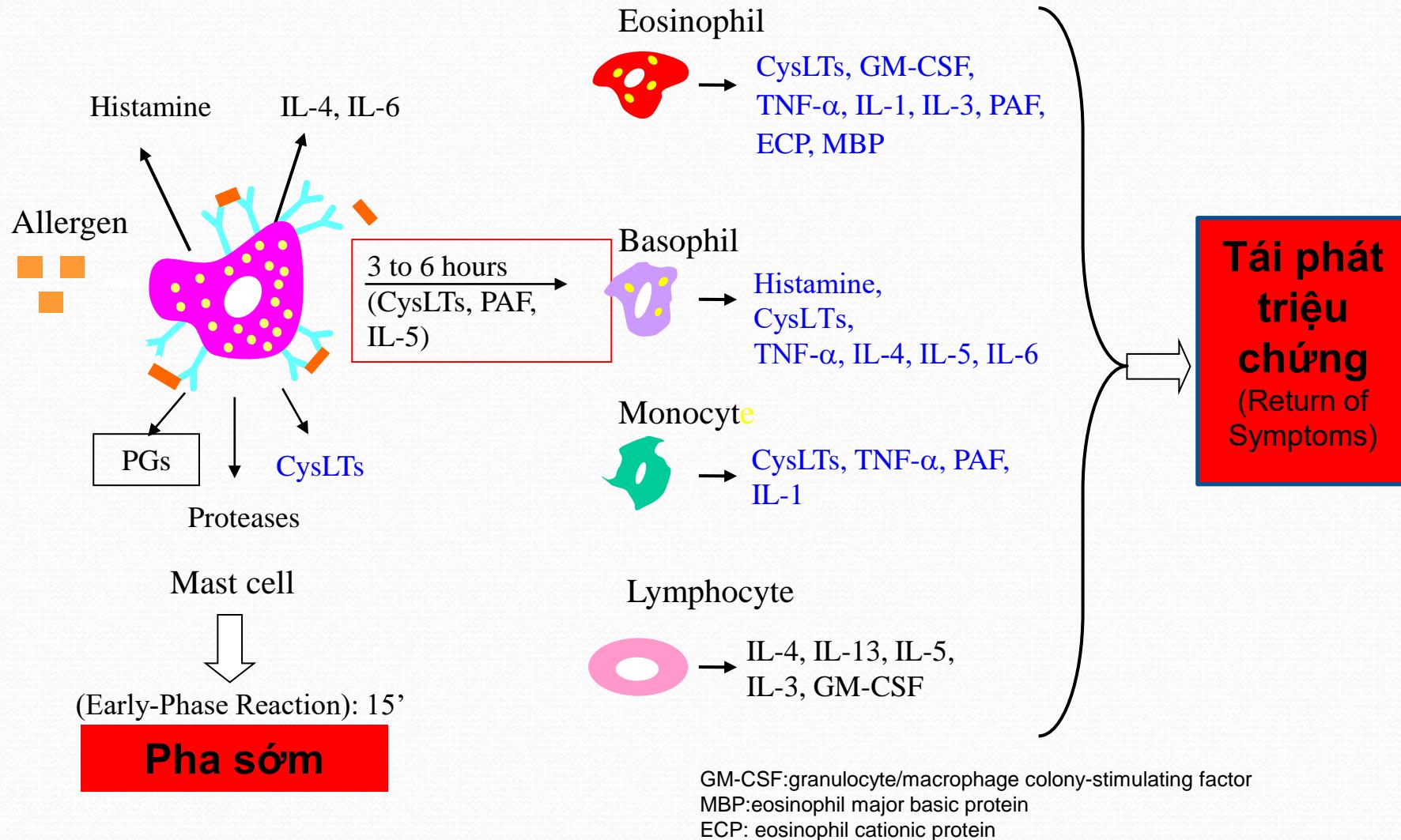
Types of Reaction

- **Uni-Phasic** – The most common type, 80-90% of all cases. Isolated reaction producing signs and symptoms within minutes (typically within 30 minutes) of exposure to an offending stimulus
- **Protracted** – Severe anaphylactic reaction that may last between 24 and 36 hours despite aggressive treatment
- **Bi-Phasic** – Late-phase reactions that can occur 1 to 72 hours (most within 10 hours) after the initial attack (1%-23%)



CƠ CHẾ BỆNH SINH

Cellular infiltrates: 3 to 6 giờ (LPR)



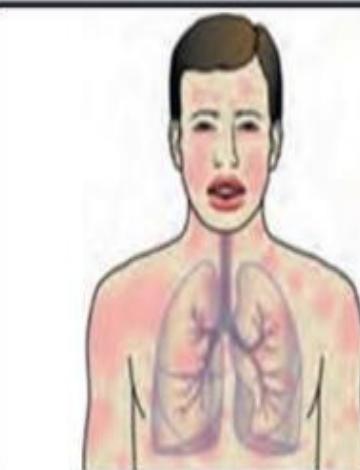
CHẨN ĐOÁN

1

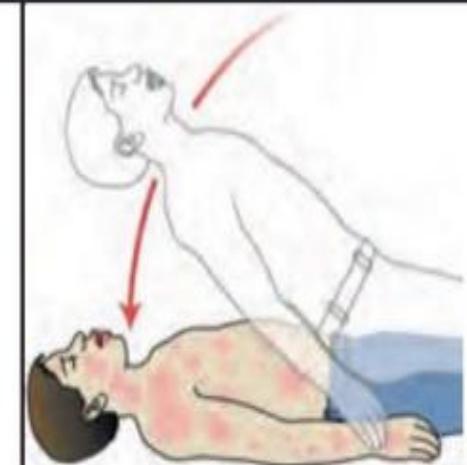
Xuất hiện đột ngột (trong vài phút đến vài giờ) các triệu chứng ở da, niêm mạc
(ban đỏ, ngứa, phù mô - lưỡi - vùng hầu họng)



Và có ít nhất 1
trong 2 triệu chứng



Triệu chứng hô hấp
(vd: khó thở, thở rít, khò khè, ho, giảm oxy máu)



Tụt huyết áp và/hoặc
các hậu quả (ngất, đại
tiểu tiện không tự chủ,...)

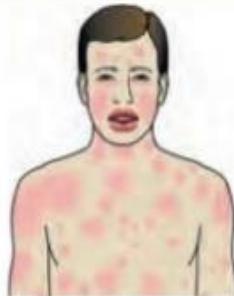
Tiêu chuẩn chẩn đoán Phản vệ của Viện dị ứng và nhiễm trùng Hoa Kỳ

CHẨN ĐOÁN

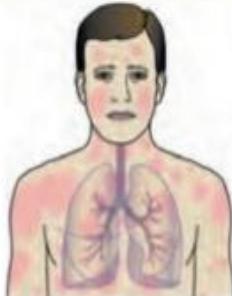
Hoặc

2

Xuất hiện đột ngột (trong vài phút đến vài giờ) 2 trong 4 triệu chứng sau đây khi người bệnh tiếp xúc với dị nguyên hoặc các yếu tố gây phản vệ khác*:



Các triệu chứng ở da, niêm mạc (ban đỏ, ngứa, phù môi - lưỡi - vùng hầu họng)



Triệu chứng hô hấp
(khó thở, thở rít, khò khè, ho, giảm oxy máu)



Tụt huyết áp và/hoặc các hậu quả (ngất, đại tiểu tiện không tự chủ ...)



Triệu chứng tiêu hóa
(nôn, đau quặn bụng)

Tiêu chuẩn chẩn đoán Phản vệ của Viện dị ứng và nhiễm trùng Hoa Kỳ

CHẨN ĐOÁN

Hoặc 3

Tụt huyết áp xuất hiện vài phút đến vài giờ sau khi phơi nhiễm với dị nguyên mà người bệnh đã từng bị dị ứng**.



Trẻ em: **giảm ít nhất 30 % HA** tâm thu hoặc giảm HA tâm thu so với tuổi***



Người lớn: **HA** tâm thu **dưới 90mmHg** hoặc giảm hơn 30% giá trị HA tâm thu

* Ví dụ, miễn dịch IgE nhưng độc lập, hoặc không miễn dịch (tế bào mast kích hoạt trực tiếp).

** Ví dụ, sau khi côn trùng đốt, **giảm huyết áp** có thể là biểu hiện duy nhất của **sốc phản vệ**; hoặc, sau khi gây dị ứng miễn dịch, **phát ban toàn thân** có thể là biểu hiện ban đầu duy nhất của **sốc phản vệ**.

*** **Hạ huyết áp** tâm thu ở trẻ em được xác định là dưới 70 mmHg khi trẻ từ 1 tháng đến 1 tuổi; thấp hơn ($70\text{mmHg} + [2 \times \text{tuổi}]$) khi trẻ từ 1-10 tuổi, và dưới 90 mmHg khi trẻ từ 11-17 tuổi. Nhịp tim bình thường trong khoảng 80-140 nhịp / phút ở trẻ từ 1-2 tuổi; 80-120 nhịp / phút ở trẻ 3 tuổi; và 70-115 nhịp / phút khi trẻ lớn hơn 3 tuổi. Ở trẻ sơ sinh và trẻ em, suy hô hấp dễ xuất hiện hơn so với hạ huyết áp hay sốc, và sốc có biểu hiện ban đầu là nhịp tim nhanh hơn là hạ huyết áp.

Tiêu chuẩn chẩn đoán Phản vệ của Viện dị ứng và nhiễm trùng Hoa Kỳ

PHÂN ĐỘ

Phản vệ được phân thành 4 mức độ như sau:

(lưu ý mức độ phản vệ có thể nặng lên rất nhanh và không theo tuần tự)

- 1. Nhẹ (độ I):** Chỉ có các triệu chứng da, tổ chức dưới da và niêm mạc như mày đay, ngứa, phù mạch.
- 2. Nặng (độ II):** có từ 2 biểu hiện ở nhiều cơ quan:
 - a) Mày đay, phù mạch xuất hiện nhanh.
 - b) Khó thở nhanh nồng, tức ngực, khàn tiếng, chảy nước mũi.
 - c) Đau bụng, nôn, ỉa chảy.
 - d) Huyết áp chửa tụt hoặc tăng, nhịp tim nhanh hoặc loạn nhịp.

PHÂN ĐỘ

3. Nguy kịch (độ III): biểu hiện ở nhiều cơ quan với mức độ nặng hơn như sau:

- a) Đường thở: tiếng rít thanh quản, phù thanh quản.
- b) Thở: thở nhanh, khò khè, tím tái, rối loạn nhịp thở.
- c) Rối loạn ý thức: vật vã, hôn mê, co giật, rối loạn cơ tròn.
- d) Tuần hoàn: sốc, mạch nhanh nhỏ, tụt huyết áp.

4. Ngừng tuần hoàn (độ IV): Biểu hiện ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn./.

BỘ Y TẾ

Số: 51 /2017/TT-BYT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2017

THÔNG TƯ
Hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ

Căn cứ Luật khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 75/2017/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

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

Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Thông tư Hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

- Thông tư này hướng dẫn về phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.
- Thông tư này áp dụng đối với cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh và cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan.

CẤP CỨU PHẢN VỆ

• 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.

CẤP CỨU PHẢN VỆ

I. Nguyên tắc chung

- 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.

Phản vệ nhẹ (độ I)

• Xử trí:

- 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.

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.

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

- 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).

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

- 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).

Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên ≥ 90mmHg, trẻ em ≥ 70mmHg 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 1mg = 1ml = 1 ống, tiêm bắp:
 - a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ < 10kg: 0,2ml (tương đương 1/5 ống).
 - b) Trẻ khoảng 10 kg: 0,25ml (tương đương 1/4 ống).
 - c) Trẻ khoảng 20 kg: 0,3ml (tương đương 1/3 ống).
 - d) Trẻ > 30kg: 0,5ml (tương đương 1/2 ống).
 - e) Người lớn: 0,5-1 ml (tương đương 1/2-1 ống).

Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch

- 2. Theo dõi huyết áp 3-5 phút/lần.
- 3. Tiêm nhắc lại adrenalin liều như khoản 1 mục IV 3-5 phút/lần cho đến khi huyết áp và mạch ổn định.

CƠ CHẾ ADRENALIN

- Epinephrine là thuốc điều trị phản vệ đầu tay. Epinephrine có tác động :
- (i), thông qua cơ chế đồng vận adrenergic alpha 1 gây co mạch ngoại biên, giúp ngăn ngừa và giảm triệu chứng phù thanh quản, tụt huyết áp và sốc,
- (ii), đồng vận beta-1 giúp tăng nhịp tim và tăng sức co bóp cơ tim và
- (iii) đồng vận beta-2 giúp dẫn phế quản và ngăn ngừa phóng thích hóa chất trung gian.

- 4. Nếu mạch không bắt được và huyết áp không đo được, các dấu hiệu hô hấp và tiêu hóa nặng lên sau 2-3 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:** 0,5-1 ml (dung dịch pha loãng 1/10.000=50-100 μ g) tiêm trong 1-3 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 µg/kg/phút, cứ 3-5 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% 1.000ml-2.000ml ở người lớn, 10-20ml/kg trong 10-20 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.

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 hạng không đặt được nội khí quản,

XỬ TRÍ TIẾP THEO

- 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).

XỬ TRÍ TIẾP THEO

- 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.

THEO DÕI

- 1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpCO₂ 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./.

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỔI NƯỚC

MỤC TIÊU

1. *Trình bày được các bước tiếp cận bệnh nhân ngộ độc*
2. *Chẩn đoán được các hội chứng ngộ độc và nguyên nhân*

ĐỊNH NGHĨA

- **Ngộ độc (Poisoning):** làm tổn thương hay gây tử vong bằng một hợp chất đã biết là có hại.

Shannon MW, " Emergency management of poisoning" p 13 – 62, **Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose**. Front Cover. Lester M. Haddad, James F. Winchester. 2007

CÁC GIAI ĐOẠN NGỘ ĐỘC

Giai đoạn tiền ngộ độc

→ Khử nhiễm quan trọng nhất, điều trị chỉ dựa trên bệnh sử

Giai đoạn ngộ độc

→ Hồi sức và ổn định BN là ưu tiên khử nhiễm +/- tăng thải độc chất

Giai đoạn thoái lui

→ Điều trị hỗ trợ và theo dõi

Xử trí bệnh nhân ngộ độc cấp bao gồm 2 nhóm công việc:

- Nhóm 1: Các biện pháp hồi sức và điều trị các triệu chứng:

- Cấp cứu ban đầu
- Hỏi bệnh, khám, định hướng chẩn đoán.
- Các biện pháp điều trị hỗ trợ toàn diện.

- Nhóm 2: Các biện pháp chống độc đặc hiệu:

- Hạn chế hấp thu
- Tăng đào thải độc chất
- Thuốc giải độc đặc hiệu.

TIẾP CẬN BỆNH NHÂN NGỘ ĐỘC

6 BƯỚC

- (1) Ôn định bệnh nhân
- (2) Đánh giá lâm sàng (bệnh sử, khám, CLS)
- (3) Ngăn ngừa hấp thu độc chất (da, mắt, đường tiêu hóa)
- (4) Dùng chất đối kháng (antidote)
- (5) Tăng cường loại bỏ độc chất
- (6) Điều trị hỗ trợ và theo dõi

CÁC HỘI CHỨNG NGỘ ĐỘC

- 1. Hội chứng phó giao cảm**
(Cholinergic toxidrome)
- 2. Hội chứng kháng phó giao cảm**
(Anticholinergic toxidrome)
- 3. Hội chứng giống giao cảm**
(Sympathomimetic/stimulant toxidrome)
- 4. Ngộ độc nhóm á phiện**
(Opioid/narcotic toxidrome)
- 5. Ngộ độc nhóm an thần-gây ngủ**
(Sedative/hypnotic toxidrome)

HỘI CHỨNG PHÓ GIAO CẨM

Cholinergic toxidrome

Triệu chứng

- Lú lẫn, hôn mê
- Đồng tử co nhỏ
- Tăng tiết nước mắt, nước mũi, đàm nhót
- Nhịp tim chậm
- Co thắt phế quản
- Đau bụng, tiêu chảy, nôn
- Tiểu không tự chủ
- Yếu cơ, rung giật cơ

SLUDGE + 3 B:

Salivation, **L**acrimation,
Urination, **D**efecation,
Gastric cramping, **E**mesis
Bronchorrhea,
Bradycardia,
Bronchospasm

DUMBELS:

Diarrhea, **U**rination, **M**iosis,
Bronchospasm, **E**mesis,
Lacrimation, **S**alivation

HỘI CHỨNG PHÓ GIAO CẨM

Cholinergic toxidrome

Triệu chứng

- Lú lẫn, hôn mê
- Đồng tử co nhỏ
- Tăng tiết nước mắt, nước mũi, đàm nhớt
- Nhịp tim chậm
- Co thắt phế quản
- Đau bụng, tiêu chảy, nôn
- Tiểu không tự chủ
- Yếu cơ, rung giật cơ

Tác nhân

- Phospho hữu cơ
- Carbamate
- Muscarinic mushrooms
- Physostigmine
- Pyridostigmine
- Nicotine
- Pilocarpine
- Edrophonium
- ...

HỘI CHỨNG KHÁNG PHÓ GIAO CẨM

Anticholinergic toxidrome

Triệu chứng

- Da niêm: đỏ, khô, nóng
- Giảm nhu động ruột
- Kích động, mê sảng, ảo giác, co giật
- Đồng tử giãn
- Tăng HA
- Nhịp tim nhanh
- Thở nhanh
- Bí tiểu
- Tăng thân nhiệt



Mad as a hatter
Altered mental status



Blind as a bat
Mydriasis



Red as a beet
Flushed skin



Hot as a hare
Dry skin (anhydrosis)



Dry as a bone
Dry mucous membranes

HỘI CHỨNG GIỐNG GIAO CẢM

Sympathomimetic toxidrome

Triệu chứng

- Nói nhiều, mất ngủ
- Kích động, ảo giác
- Tăng phản xạ, run cơ
- Đồng tử giãn
- Tăng thân nhiệt
- Tăng HA, Nhịp tim nhanh
- Thở nhanh
- **Vã mồ hôi**
- **Tăng nhu động ruột**

Tác nhân

- Cocaine
- Amphetamine
- Methamphetamine
- Ephedrine
- Theophylline
- Caffeine
- Nicotine
- ...

KHÓ PHÂN BIỆT VỚI HỘI CHỨNG KHÁNG PHÓ GIAO CẢM

NGỘ ĐỘC NHÓM Á PHIỆN

Opioid/narcotic toxidrome

Triệu chứng

- **Ức chế thần kinh TW**, hôn mê, lú lẫn, ngủ gà
- **Đồng tử co nhỏ đầu kim**
- Giảm phản xạ gân xương
- HA thấp, mạch chậm
- **Ức chế hô hấp: thở chậm, nông**
- Phù phổi
- Giảm nhu động ruột
- Hạ thân nhiệt

Tác nhân

- Heroin
- Morphine
- Fentanyl
- Meperidine
- Codeine
- Dextromethorphan
- Oxycodone
- Methadone
- ...

NGỘ ĐỘC NHÓM AN THẦN-GÂY NGỦ

Sedative/hypnotic toxidrome

Triệu chứng

- Úc chế TKTW/hôn mê
- Mê sảng, ảo giác
- Rung giật nhăn cầu
- **Đồng tử co/giãn**
- Giảm phản xạ
- Hạ HA, mạch chậm
- **Úc chế hô hấp nhẹ**
- Giảm nhu động ruột

Tác nhân

- Thuốc chống động kinh: valproic acid, carbamazepine...
- Benzodiazepine
- Barbiturate
- Rượu
- Methocarbamol
- Propoxyphene
- ...

ANTIDOTE

CHẤT	ANTIDOTE
Acetaminophen	N – Acetylcystein
Chống trầm cảm 3 vòng	Natri bicarbonate
Thủy ngân	Dimercaprol
Benzodiazepine	Flumanezil
Cyanua	Hydroxocobalamin, Lilly cyanide kit
Digoxin	Digoxin Fab
Heparin	Protamin
Sắt	Deferoxamin
Chì	EDTA, succimer, D penicillamine
MetHb	Xanh Methylen
Warfarin	Vitamin K1
Opiate	Naloxon
Phospho hữu cơ	Atropin, Pralidoxim
Rắn độc cắn	Huyết thanh kháng nọc rắn
Methanol	Ethanol, 4-Methylpyrazole

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỔI NƯỚC

MỤC TIÊU

- 1. Trình bày được các bước tiếp cận bệnh nhân đa chấn thương.*
- 2. Hiểu được các can thiệp lâm sàng ban đầu trên bệnh nhân đa chấn thương*

NGUYÊN TẮC TIẾP CẬN ĐA THƯƠNG

- Tiếp cận có hệ thống và đầy đủ
- Advanced Trauma Life Support (ATLS) guidelines
- Thực hiện đồng thời và tuần tự ABCDEF:

Đánh giá → Chẩn đoán → Can thiệp đồng thời

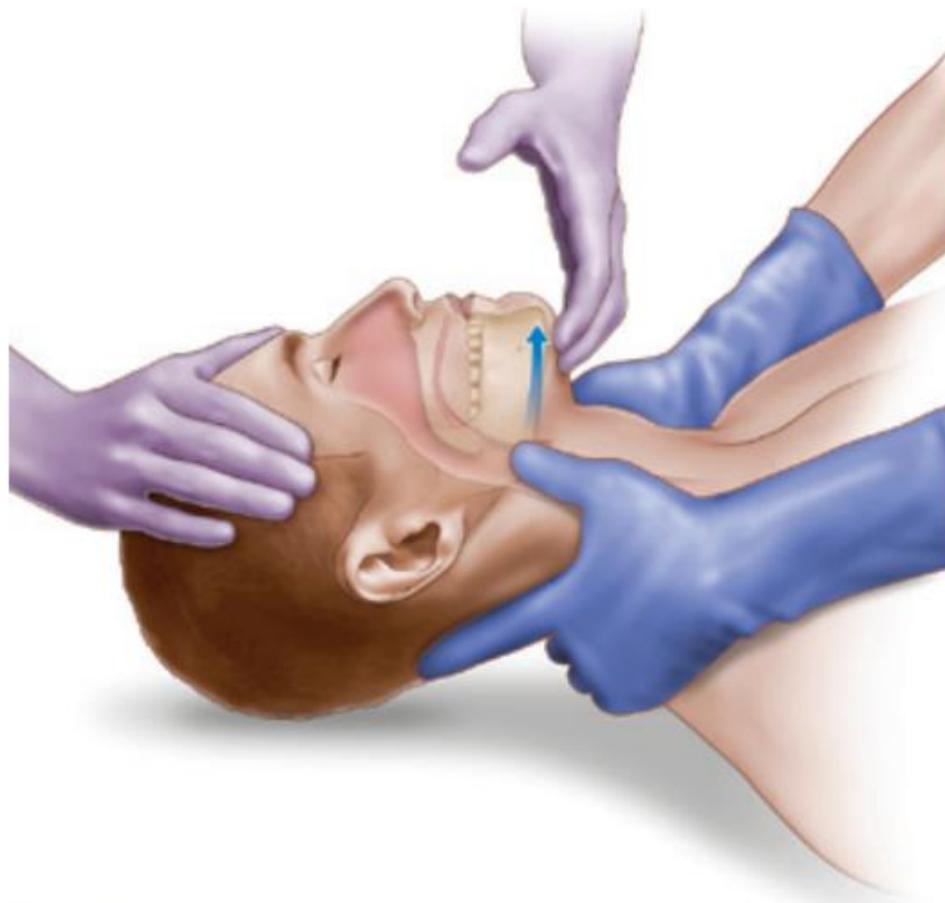
- Giải quyết mối đe dọa tính mạng
- Hạn chế và giải quyết đe dọa chi

KHÁM VÀ ÔN ĐỊNH ĐẦU TIÊN...

- A = Airway
- B = Breathing
- C = Circulation

AIRWAY

C-SPINE

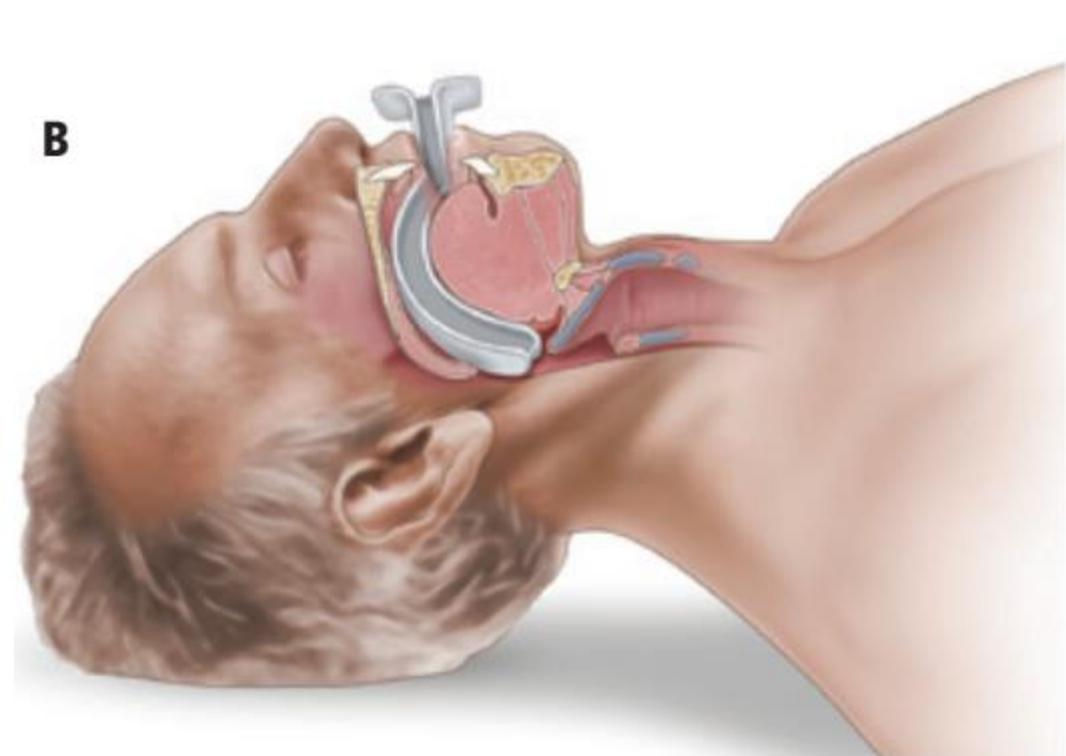
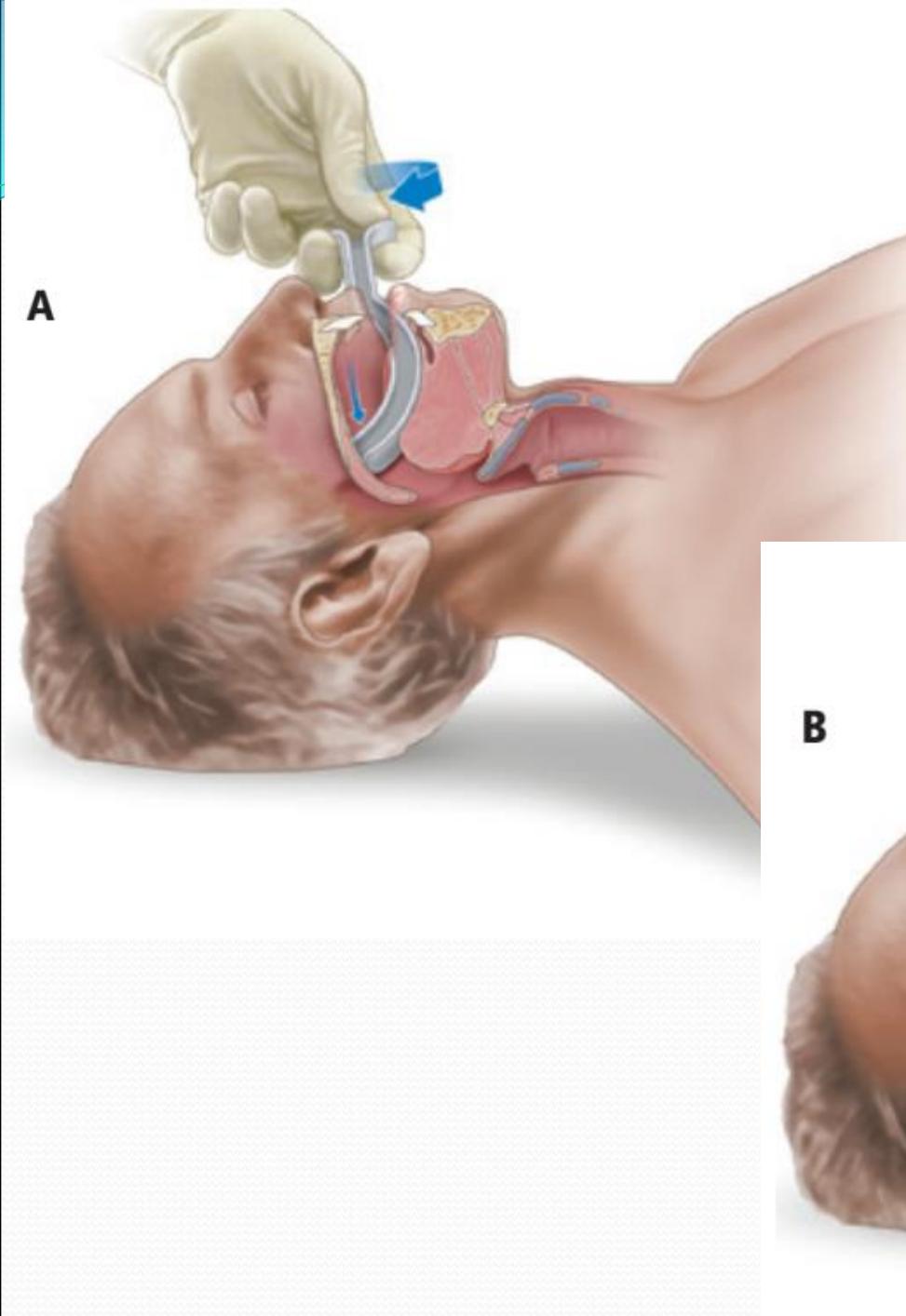


■ **FIGURE 2-4** The Chin-Lift Maneuver to Establish an Airway. This maneuver is useful for trauma victims

Cố định cột sống cổ



AIRWAY



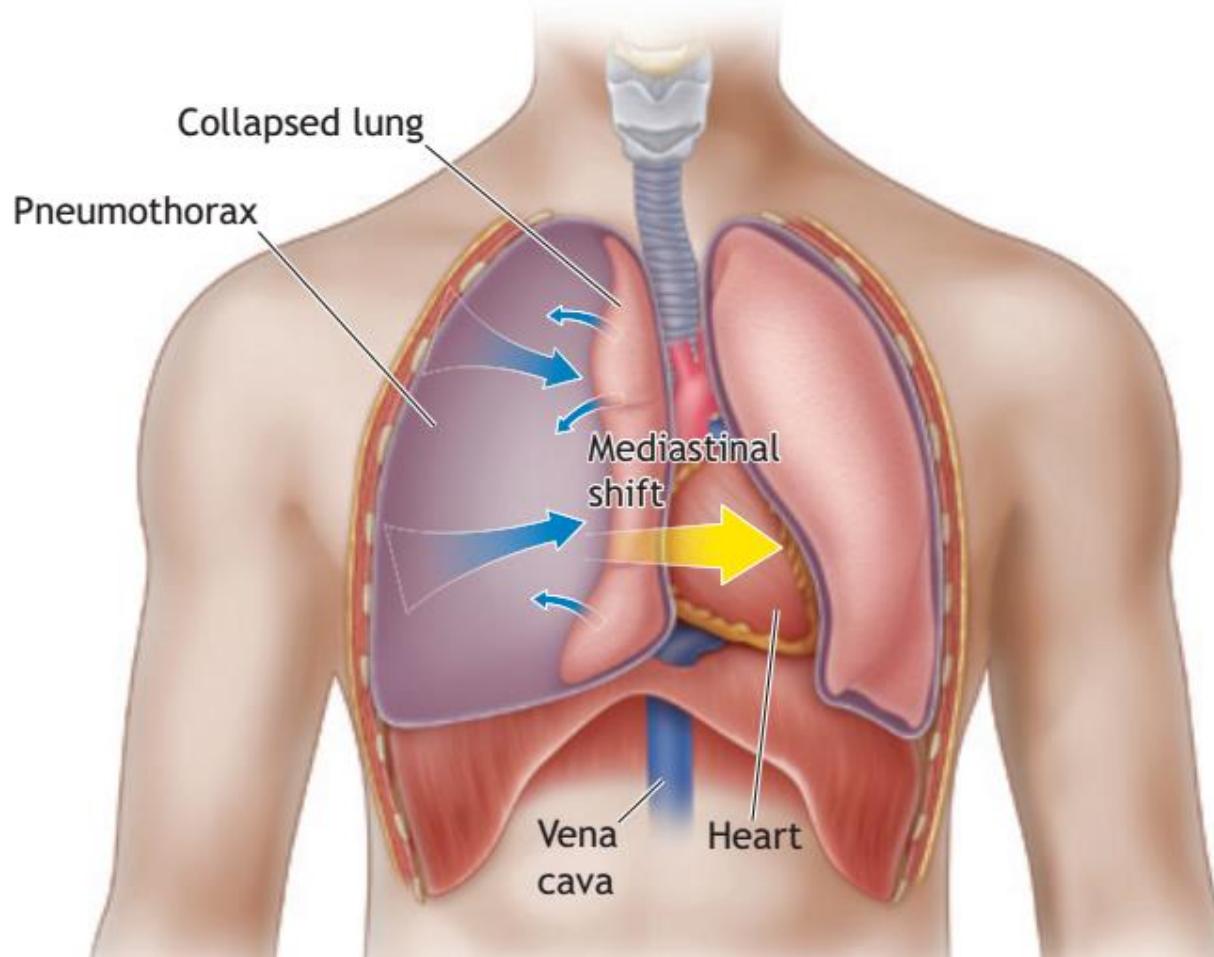
BREATHING

- Nhìn
- Nghe
- Sờ
- Gõ



**GIẢI QUYẾT
NGAY**

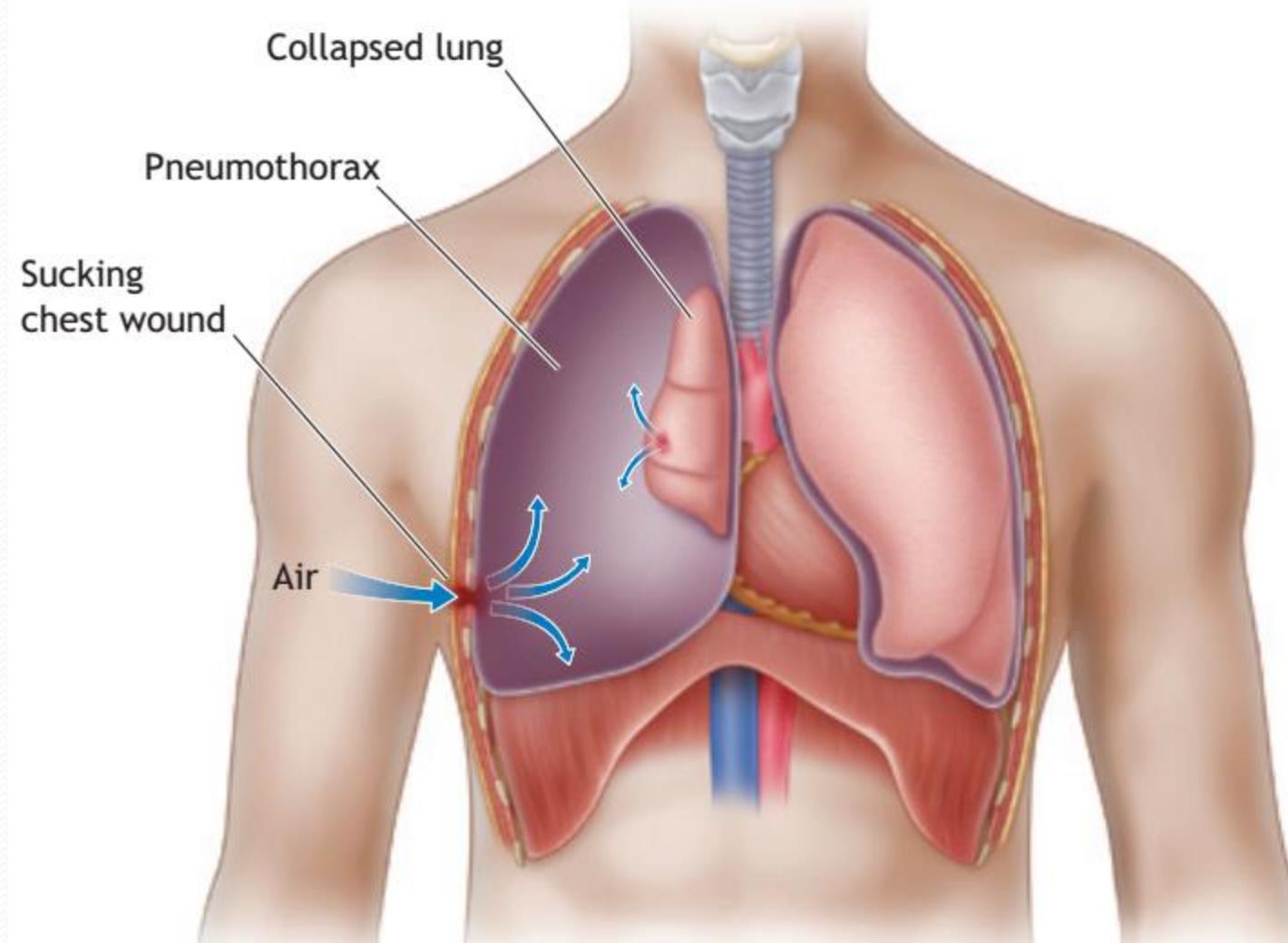
TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI ÁP LỰC KÍN



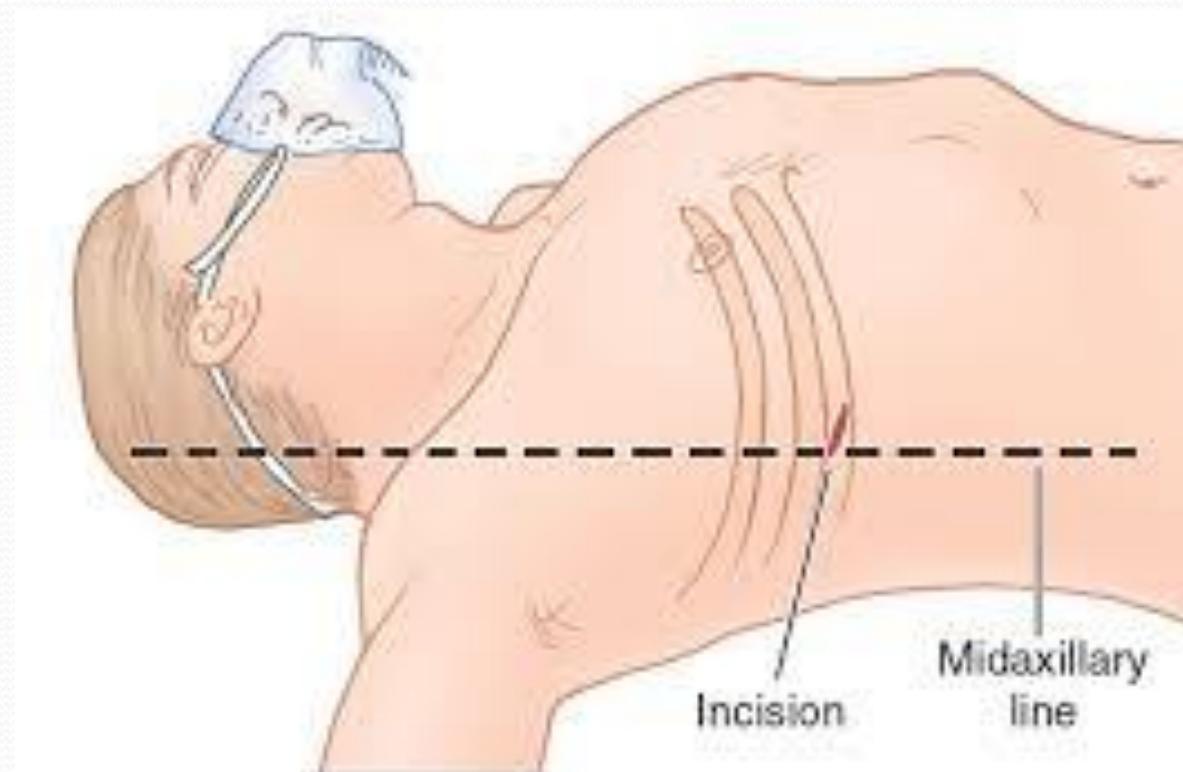


■ **FIGURE 4-2 Needle Decompression.** Tension pneumothorax may be managed initially by rapidly inserting a large-caliber needle into the second intercostal space in the midclavicular line of the affected hemithorax.

TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI ÁP LỰC HỞ



CHỌC THÁO TRÀN MÁU MÀNG PHỔI



Bauer J, Zelchikov M, Kostylev Y. Medicina Russa Online.
Second edition. www.kakosm.ru/medicinaweb/2015
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

CIRCULATION - Ổ MẤT MÁU

- Nhìn thấy được:

- Vết thương mạch máu
- Chi gãy
- Chảy máu đầu mặt

- Chảy máu bên trong

- Tràn máu màng phổi
- Xuất huyết nội
- Tụ máu sau phúc mạc

Table 49-3**Blood Loss Associated with Fracture in Adults**

FRACTURE SITE	AMOUNT OF BLOOD LOSS (mL)
Radius and ulna	150-250
Humerus	250
Tibia and fibula	500
Femur	1000
Pelvis	1500-3000

CẦM MÁU NGAY TẠI CHỖ

Ồ CHẢY MÁU BÊN NGOÀI:

- Vết thương mạch máu
- Chi gãy
- Chảy máu đầu mặt

ÔN ĐỊNH CIRCULATION

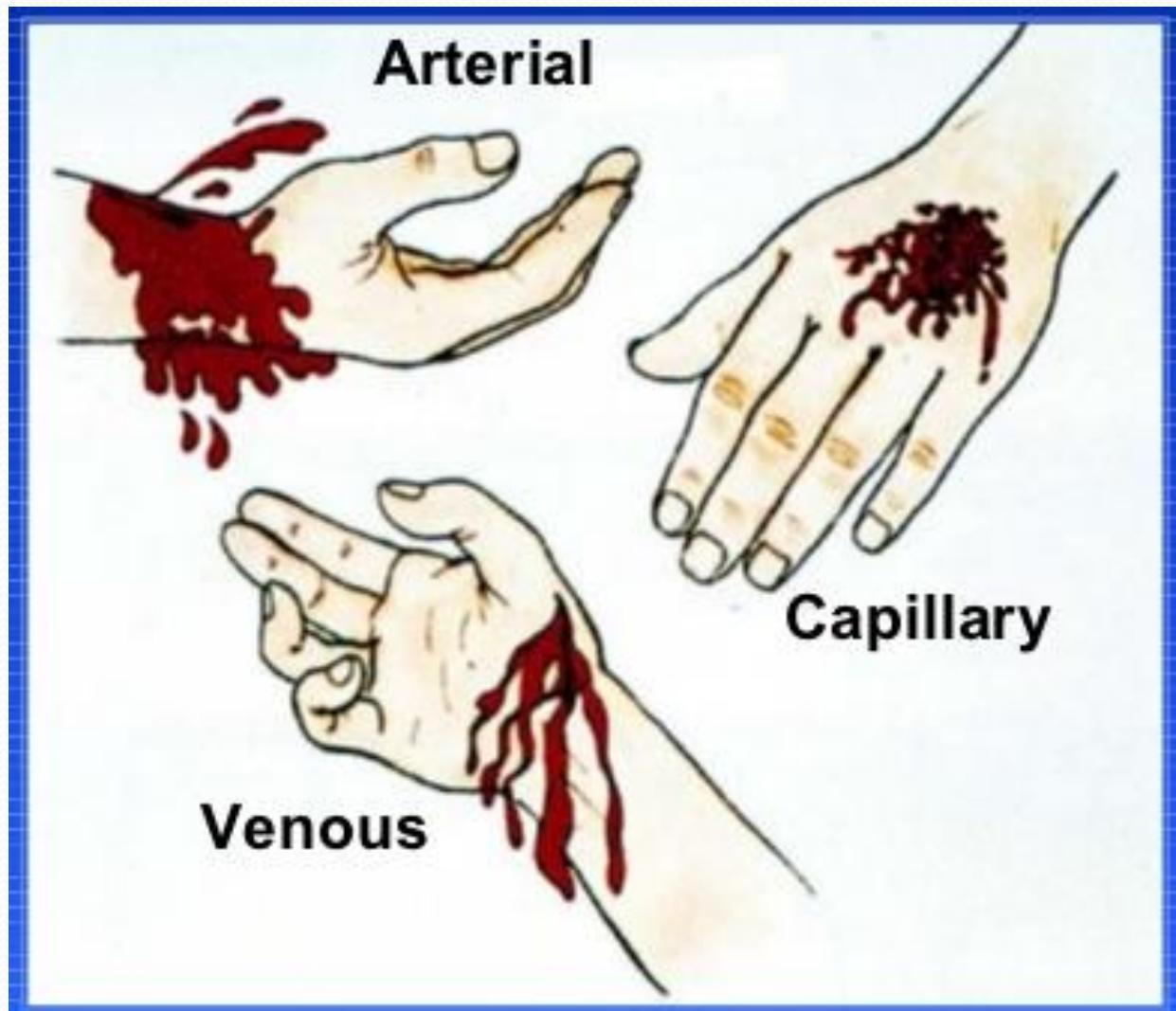
- 2 đường truyền ngoại biên
- Dịch tinh thể: NaCl 0,9%; Ringerfundine,

Lactate Ringer

- Giảm đau
- Ủ ấm

Tổn thương mạch máu

- Hard-signs
- Soft-signs



Nguyên tắc băng ép cầm máu

1. Băng ép điểm, làm sạch tối đa vết thương
2. Nẹp cố định không cố nắn chi, trừ khi có tắc mạch do xương gãy.
3. Rửa với nước muối sinh lý. Rửa dưới nước áp lực mạnh và xà phòng nếu là VT đâm chọt.

Cách băng ép cầm máu



■ **FIGURE 8-4** Trauma patient with manual tourniquet in place.

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CĂN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỒI NƯỚC

MỤC TIÊU

1. Hiểu được cơ chế bệnh sinh ong đốt
2. Trình bày các biểu hiện lâm sàng do ong đốt
3. Xử trí cấp cứu ong đốt

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC LOÀI ONG

- Động vật chân đốt sử dụng ba phương pháp chính để cung cấp nọc độc: **chích, cắn** và **tiết nọc độc qua lỗ chân lông hoặc lông**.
- Một số động vật chân đốt kết hợp hai hệ thống, một hệ thống tấn công và hệ thống còn lại để phòng thủ. Các hệ thống nọc độc được tìm thấy trên **cực miệng** của động vật được sử dụng cho mục đích tấn công hoặc thu nhận thức ăn, trong khi các hệ thống được tìm thấy trên **cực đuôi** được sử dụng để phòng vệ.

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC LOÀI ONG

Bộ phận gây độc: nọc độc nằm ở phần bụng sau của con ong cái

- Ông mật: đoạn cuối của ngòi ong có hình răng cưa, ngòi này sẽ bị đứt ra khi ong đốt. Ông chết, phần cơ quanh túi nọc sẽ tiếp tục co bóp để tổng nọc vào cơ thể nạn nhân qua ngòi trong vài phút. Sau 20 giây đầu tiên có ít nhất khoảng 90% lượng nọc được bơm vào
- Các họ ong còn lại do ngòi không có hình răng cưa như ong mật nên khi đốt ngòi còn nguyên vẹn, ong có thể đốt nhiều lần

THÀNH PHẦN CHỨA TRONG NỌC ĐỘC

Họ	Apidae	Vespidae	Formicide
Loài	Ong bầu, ong mật	Ong vò vẽ, ong đất, ong vàng	Kiến lửa
Proteins	Adolapin, <i>apamin</i> *, các amine sinh học, peptide gây thoái hóa hạt tế bào mast, <i>melittin</i> *, minimine	<i>Acetylcholine</i> *, <i>antigen</i> 5*, các amin sinh học, <i>kinin</i> *, các peptid gây thoái hóa hạt tế bào mast, <i>serotonin</i> *	Các amin sinh học, <i>piperidine</i> *, poneratoxin
Enzymes	Acid phosphatase, <i>hyaluronidase</i> *, <i>phospholipase A2</i> *, <i>phospholipase B</i> *	Acid phosphatase, <i>hyaluronidase</i> , <i>phospholipase A1</i> *, <i>phospholipase B</i>	<i>Hyaluronidase</i> *, N-acetyl-β-Glucosaminidase, <i>phospholipase A2</i> *, <i>phospholipase B</i>

SINH BỆNH HỌC

1. TÁC DỤNG GÂY DỊ ỨNG

- Khoảng 0,5% dân số có tăng mẫn cảm với nọc ong
- Mức độ mẫn cảm từ nhẹ đến nặng, sớm hay muộn
 - Bệnh nhân có thể chết do *choáng phản vệ* sau *vài phút bị ong đốt*
 - # 10- 15% dân số có tình trạng dị ứng muộn với nọc venom gây ra *choáng phản vệ*, đa phần biểu hiện *tụt huyết áp, truy mạch nổi* bật hơn là co thắt phế quản

SINH BỆNH HỌC

Đáp ứng với từng nốt cắn cũng rất thay đổi

- Chỉ bị một nốt cắn
 - Nhạy cảm: đáp ứng tại chỗ đến choáng phản vệ có kèm theo khó thở, tím tái, hôn mê và tử vong
 - Triệu chứng thường xuất hiện vài phút sau khi bị cắn
 - Không nhạy cảm: có thể có những phản ứng chậm, kéo dài 10-14 ngày sau khi bị cắn
- Nhiều đốt cắn: mức độ mẫn cảm sẽ nặng hơn và tỷ lệ tử vong cũng cao hơn

SINH BỆNH HỌC

2. TÁC DỤNG CỦA NỌC ĐỘC

- Do histamin, 5 - hydroxy tryptamin phóng thích ra từ nọc ong:
 - ✓ Đau, đỏ, nóng, sưng phù tiến triển nhanh vùng bị ong đốt
 - ✓ Co thắt TQ, PQ có thể tử vong (nhất là khi ong đốt ở lưỡi)
 - ✓ Dẫn mạch, ↓HA, nôn ói, tiêu chảy, nhức đầu, OAP, hôn mê

SINH BỆNH HỌC

2. TÁC DỤNG CỦA NỌC ĐỘC

- Do các peptide độc của nọc ong gây ra
 - ✓ Ly giải cơ vân → tiêu myoglobin
 - ✓ Tán huyết nội mạch → tiêu hemoglobin
 - ✓ Xuất huyết giảm tiêu cầu
 - ✓ Nhược cơ
 - ✓ Suy thận cấp, hội chứng thận hư
 - ✓ Suy tế bào gan

SINH BỆNH HỌC

2. TÁC DỤNG CỦA NỘC ĐỘC

- Melittin : 40-50% thành phần độc tố ong mật là melittin. Melittin là chất hóa học duy nhất chỉ có ở ong mật và là chất ly giải tế bào, nó phá vỡ tế bào trực tiếp. Nó góp phần gây ngứa, sưng và gây đau, melittin còn gây giãn mạch → huyết áp thấp.
- Apamin cũng là chất hóa học chỉ có ở ong mật, chiếm khoảng 3% là chất độc thần kinh, gây độc lên sự dẫn truyền thần kinh.

SINH BỆNH HỌC

2. TÁC DỤNG CỦA NỌC ĐỘC

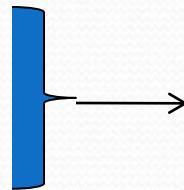
- Phospholipase A2 chiếm khoảng 12% thành phần độc tố ong mật (chất có khả năng dị ứng nhất). Phospholipase A2 là một enzyme giúp melittin tiêu hủy màng tế bào (màng tế bào bản thân có nhiều thành phần phospholipid).
- Hyaluronidase chiếm tỉ lệ 2%, là một enzyme phá vỡ acid hyaluronic, một trong những thành phần của mô liên kết→làm nọc ong thẩm nhanh hơn. Ngoài ra, Hyaluronidase cũng góp phần mở rộng phản ứng phản vệ

SINH BỆNH HỌC

3. CƠ CHẾ GÂY SUY THẬN CẤP

- Giảm lượng máu đến thận do sốc phản vệ sau khi bị ong đốt

- Tiểu myoglobin



Tắc nghẽn ống thận

- Tiểu hemoglobin

- Các peptide gây độc trực tiếp lên các tế bào ống thận

CHẨN ĐOÁN

a. *Triệu chứng tại chỗ:*

- Sưng, nóng, đau tại vùng bị đốt.
- Có thể nhiễm trùng thứ phát
- Một số trường hợp hít hoặc nuốt độc ong gây phù nề thanh quản

CHẨN ĐOÁN

b. Triệu chứng toàn thân

- Choáng phản vệ
- Suy than cấp, ly giải cơ vân
- Suy tế bào gan
- Rối loạn đông máu
- Hội chứng thận hư

CHẨN ĐOÁN

- *b. Triệu chứng toàn thân*

Một báo cáo tại Trung Quốc trên 1091 trường hợp ong đốt ghi nhận tổn thương thận 21%, tổn thương gan 30%, ly giải cơ 24%, tán huyết 19,2%; thiểu niệu/vô niệu 7,7%; tiểu huyết sắc tố 10,2%; tụt huyết áp 4,5%; rối loạn đông máu 22,5%; phù phổi 7,7%

ĐIỀU TRỊ

1. Cấp cứu ban đầu :

- Thoát khỏi khu vực ong đốt, cố gắng không để bị đốt thêm
- Lấy các ngòi đốt ra khỏi da ngay tức khắc
- Chườm lạnh tại vị trí đốt có thể 20 phút/giờ khi cần. Chú ý, đặt một miếng vải giữa da và đá lạnh để tránh phỏng da do lạnh
- Rửa vết đốt với xà phòng và nước, không bóp nặn vết đốt vì dễ làm tổn thương nặng hơn. Thoa kháng sinh dạng thuốc mỡ nơi vết đốt.

ĐIỀU TRỊ

- Thuốc kháng histamin uống (Diphenhydramine hoặc Loratadine)
- Thuốc giảm đau như Acetaminophen hoặc Ibufrofen khi cần
- Tiêm ngừa uống ván nếu lần tiêm ngừa cuối cùng đã hơn 10 năm
- Nếu đã từng bị đốt bởi ong mật hoặc ong vò vẽ và đã có phản ứng dị ứng nặng ở lần trước đó thì cần phải uống kháng histamine càng sớm khi có thể, nếu triệu chứng dị ứng tiến triển, epinephrine nên được sử dụng (nếu có sẵn kit cấp cứu dị ứng EpiPen)

ĐIỀU TRỊ

2. Điều trị phản ứng toàn thân

Dạng phản ứng	Thuốc và liều	Ghi chú
Mề đay nhẹ	Kháng histamine uống, tĩnh mạch	Theo dõi ít nhất 60 phút
Mề đay, phù mạch	Kiểm tra huyết áp, mạch Thiết lập đường truyền tĩnh mạch Kháng histamine uống hoặc tĩnh mạch Corticosteroid uống hoặc tĩnh mạch Trong trường hợp tr/chứng tiến triển nặng: epinephrine(1mg/ml) 0,3-0,5 TB	Bệnh nhân phải được theo dõi sát cho đến khi các triệu chứng hoàn toàn biến mất
Phù thanh quản	Epinephrine hít và tiêm bắp	Đặt NKQ, mở KQ hoặc mở sụn nhẫn giáp có thể cần thiết trong trường hợp phù thanh quản nặng nề hơn

ĐIỀU TRỊ

Dạng phản ứng	Thuốc và liều	Ghi chú
Co thắt phế quản	Nhẹ và trung bình: đồng vận β_2 hít(albuterol, terbutaline) Nặng: Epinephrine hít, đồng vận β_2 0,25-0,5mg IV	Tất cả bệnh nhân với các triệu chứng hô hấp dai dẳng phải được nhập viện, bệnh nhân với phù thanh quản nặng cần được điều trị nội khoa tích cực càng sớm khi có thể
Sốc phản vệ	Epinephrine (1mg/ml) 0,3-0,5mg IM, lập lại sau 5-15ph đến khi HA ổn, và/hoặc duy trì truyền t/m ổn định HA Đặt tư thế đầu thấp Oxy hỗ trợ, đảm bảo thông khí Kiểm tra M,HA, lập đường truyền, bù dịch tích cực(20-30ml/kg LR or NaCl 0,9% trong 30ph, nhắc lại khi cần) Kháng histamine IV, Corticosteroide IV liều như trong sốc phản vệ	Sự kết hợp thuốc kháng histamine H1 và H2, corticosteroid, thuốc vận mạch để nâng HA (Epinephrine là thuốc đầu tay), đồng vận β giãn PQ được khuyến cáo cho điều trị đầu tiên của phản ứng dị ứng hệ thống nặng.

ĐIỀU TRỊ

3. Điều trị hỗ trợ khác

- Chống suy thận bằng việc bù dịch tích cực, lợi tiểu cường bức bằng Lasix, duy trì lượng nước tiểu 150ml/ giờ.
- Chạy thận nhân tạo khi có chỉ định: suy thận cấp, thừa nước (phù não, phù phổi), nhiễm toan máu nặng, tăng Kali/máu, tăng urê máu.
- Điều trị thay thế thân liên tục rất có hiệu quả trong việc đào thải độc tố nọc ong và cải thiện rối loạn chức năng đa cơ quan trên bệnh nhân ong đốt và góp phần giảm tỉ lệ tử vong bệnh nhân ong đốt nặng

TIÊN LƯỢNG

- Tỉ lệ tử vong chung là 5,1% và cao hơn trên nhóm bệnh nhân có nhiều hơn 10 vết đốt.
- Triệu chứng lâm sàng và mức độ nặng phụ thuộc vào :
 - số mũi đốt,
 - vị trí đốt,
 - tình trạng sức khỏe của bệnh nhân, các triệu chứng báo nặng : sốc, suy hô hấp, thở khò khè, triệu chứng phản vệ
 - cơ địa (dị ứng).

NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẤT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỔI NƯỚC

MỤC TIÊU

1. Hiểu được cơ chế bệnh sinh đuối nước
2. Trình bày các biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân đuối nước
3. Xử trí cấp cứu, phân loại điều trị bệnh nhân đuối nước

DỊCH TẾ HỌC

CÁC TÌNH HUỐNG ĐƯỚI NƯỚC :

- Trong nhà : trẻ té vào lu, xô, bồn tắm...
- Tên các tàu thuyền vận chuyển, du lịch.
- Thiên tai, bão, lũ lụt ...
- Tắm biển, du lịch
- Hồ bơi
- Sông, sinh hoạt gần môi trường nước

.....

SINH LÝ BỆNH

Phản xạ cơ thể khi vừa đuối nước

- Phản ứng sợ hãi
- Vùng vẫy
- Mất ý thức
- Cố nín thở

HÍT MỘT LƯỢNG NƯỚC
Uống nước
Hít chất nôn

HÍT NƯỚC
VÀO PHỔI
(90% trường hợp)

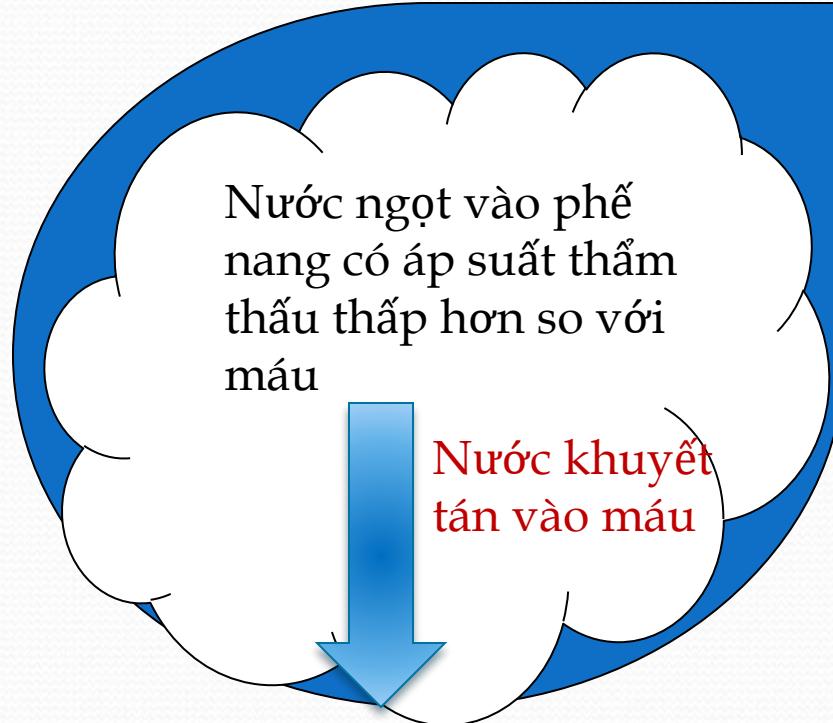
CO THẮT
THANH
QUẢN ĐỘT
NGÔT (10%
trường hợp)

SUY ĐA CƠ QUAN

GIẢM OXY MÁU

SINH LÝ BỆNH

NƯỚC NGỌT



Máu bị pha loãng
Giảm các thành phần của máu
Giảm áp lực thẩm thấu



Nước khuyết tán từ huyết tương vào hồng cầu



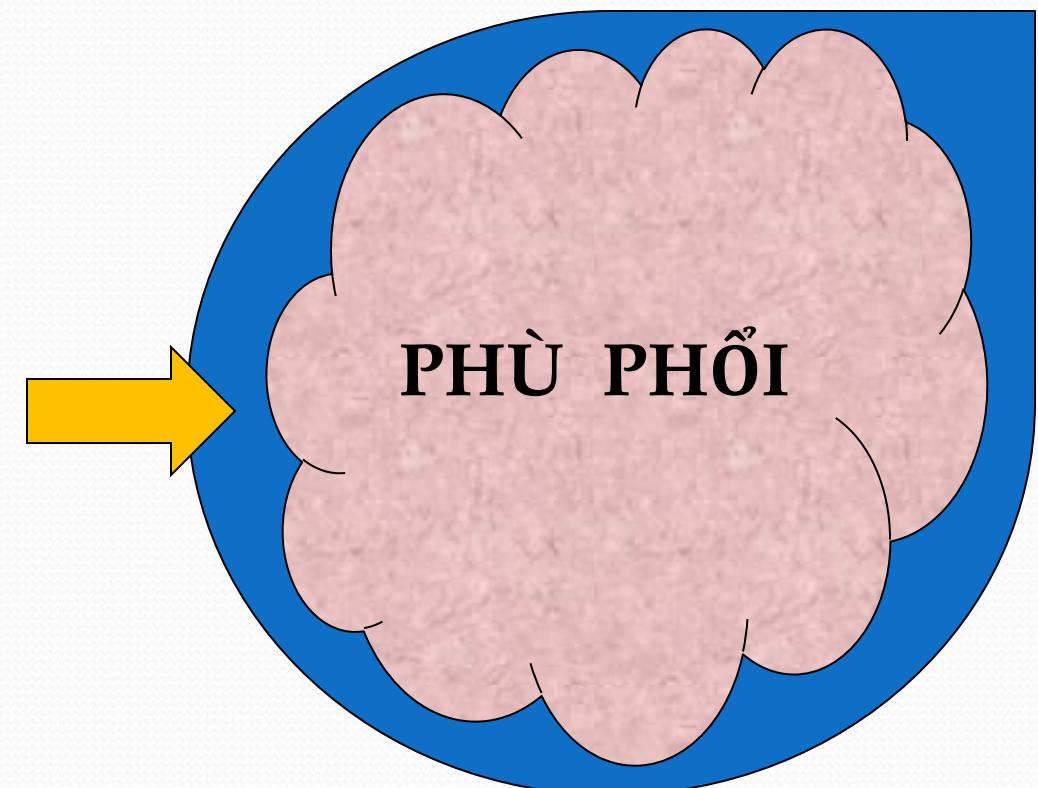
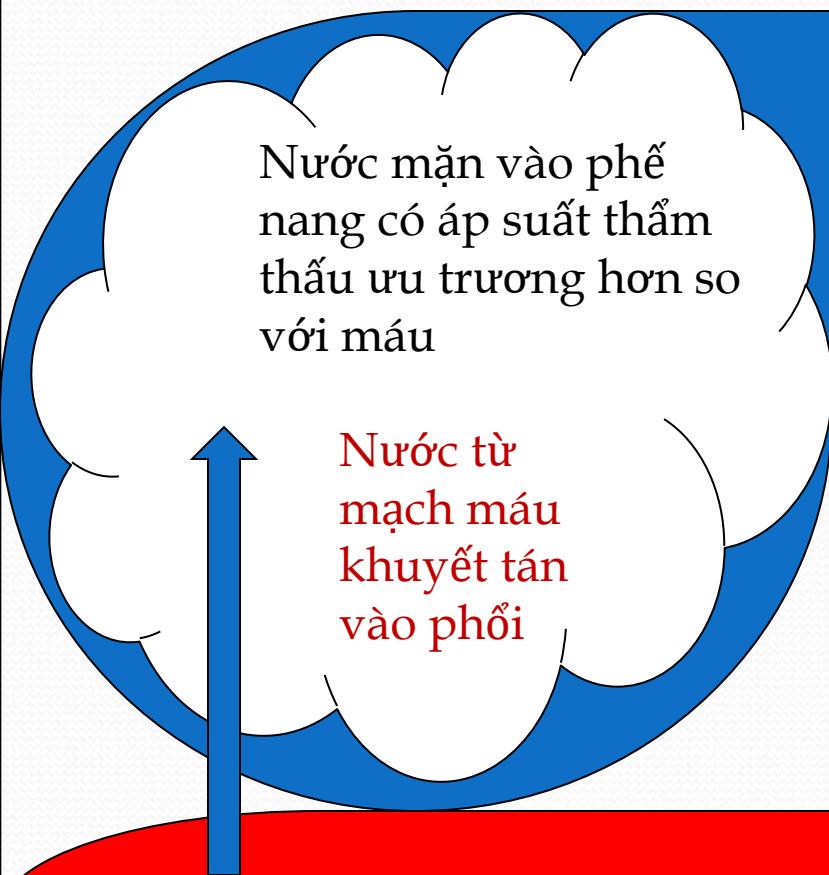
Tán huyết



Tăng kali
Suy thận
....

SINH LÝ BỆNH

NƯỚC MẶN



CÔ ĐẶC MÁU



TĂNG CÁC THÀNH PHẦN CỦA
MÁU

SINH LÝ BỆNH

Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng :

- Để tạo sự khác biệt trên, nạn nhân phải hít 11-12 ml/kg
 - Tuy nhiên bình thường khi đuối nước, chỉ hít một lượng từ 3-4ml/kg
- > hậu quả lâm sàng giống nhau giữa nước ngọt và nước mặn

SINH LÝ BỆNH

Phản xạ cơ thể khi vừa đuối nước

- Phản ứng sợ hãi
- Vùng vẫy
- Mất ý thức
- Cố nín thở

HÍT MỘT LƯỢNG NƯỚC
Uống nước
Hít chất nôn

HÍT NƯỚC
VÀO PHỔI
(90% trường hợp)

CO THẮT
THANH
QUẢN ĐỘT
NGỘT (10%
trường hợp)

SUY ĐA CƠ QUAN

GIẢM OXY MÁU

SINH LÝ BỆNH

HẬU QUẢ HÍT NƯỚC VÀO PHỔI (90% trường hợp)

Chỉ cần hít một lượng nước từ 1-3ml/kg có thể :

- Co thắt phế quản
- Hư sulfactan
- Tổn thương màn phế nang – mao mạch
- Có thể tắc nghẽn đường thở do chất hít
- Bất hợp thông khí – tưới máu
- Giảm độ đàn hồi của phổi
- Tắc nghẽn đường thở do chất hít



OAP, ARDS, Thiếu oxy máu

SINH LÝ BỆNH

CO THẮT THANH QUẢN ĐỘT NGỘT (10 - 15%
trường hợp)

- Cot (1931) đã công bố số liệu điều tra cho thấy 10% nạn nhân đuối nước nhưng trong phổi không có sự hiện diện của ngập nước.
- Nguyên nhân gây ra tử vong được làm rõ do phản xạ co thắt thanh quản đột ngột gây ngừng thở rồi sau đó ngừng tim.

SINH LÝ BỆNH

TRÊN TIM MẠCH : chủ yếu là hậu quả của tình trạng giảm oxy máu hoặc là hậu quả của nhiễm toan, hạ thân nhiệt, rối loạn điện giải :

- Nhịp tim chậm -> ngưng tim
- Giai đoạn đầu co mạch, sau đó giãn mạch
- Giảm sức co bóp cơ tim
- Rối loạn nhịp tim (from ventricular tachycardia and fibrillation to bradycardia asystole)



SHOCK TIM

SINH LÝ BỆNH

HỆ THẦN KINH :

Tình trạng thiếu oxy, sự giải phóng các chất trung gian gây viêm và tạo ra các gốc tự do làm dãn mạch não dẫn đến phù não (là sự tích tụ bất thường nước nước và dịch trong khu vực tế bào và hoặc khu vực ngoài tế bào não dẫn đến tăng thể tích toàn bộ não).

Mất ranh giới bình thường giữa vùng vỏ và vùng tủy.



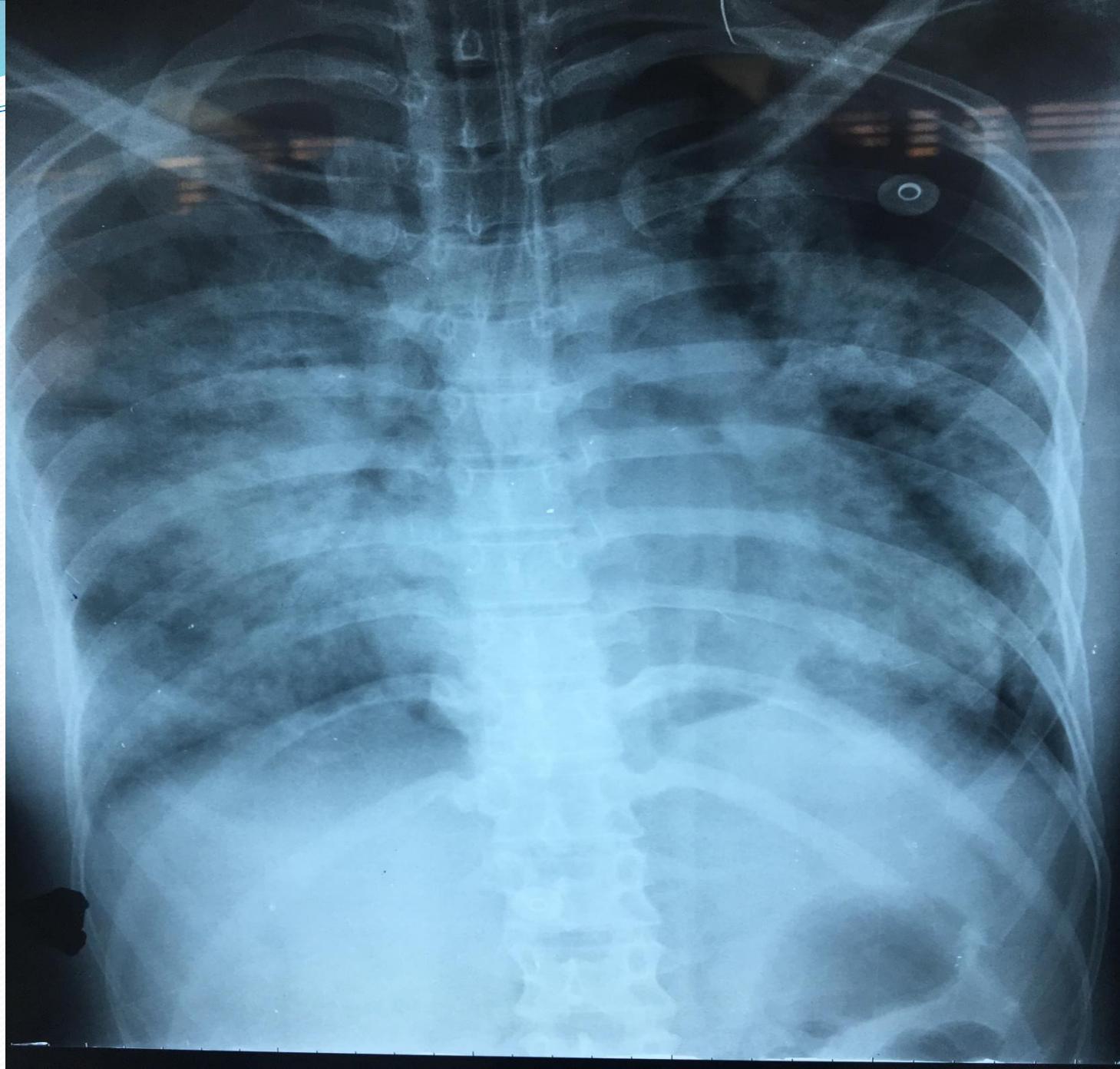
TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- Có thể gặp bệnh cảnh suy hô hấp cấp nhanh gây ngừng tim và ngừng tuần hoàn.
- Nếu không rơi vào bệnh cảnh trên, hoặc hồi sức kịp thời, thì sau đó có thể ghi nhận những biểu hiện lâm sàng sau :

TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

1. Hô hấp :

- Suy hô hấp cấp
- Hội chứng nguy kịch hô hấp cấp (ARDS)
- Phù phổi cấp
- Viêm phổi hít (60% bệnh nhân nôn ói sau đuối nước)
- Viêm phổi liên quan thở máy



TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

2. Tim mạch :

- Ngưng tim
- Tụt huyết áp (do giảm thể tích tuần hoàn, toan chuyển hóa, shock nhiễm khuẩn...)
- Giảm sức co bóp cơ tim
- Rối loạn nhịp tim.

3. Rối loạn tri giác : lơ mơ, hôn mê từ nhẹ đến hôn mê có đồng tử cố định/ giãn.

TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

4. Hạ thân nhiệt
5. Rối loạn nước, điện giải : tăng kali máu ...
6. Đóng máu nội mạch rải rác (DIC)
7. Tán huyết, tiểu huyết sắc tố, hoại tử ống thận cấp, suy thận cấp
8. Toan chuyển hóa

CẬN LÂM SÀNG

- Ion đồ : thường gặp tăng kali máu
- Công thức máu : thường là bình thường ngoại trừ tăng bạch cầu (có thể gặp thiếu máu, ghi nhận có trường hợp cô đặc máu...)
- Đóng máu toàn phần : rối loạn đóng máu
- Khí máu động mạch : toan chuyển hóa
- ECG : rối loạn nhịp (rung thất, kéo dài QT ...)

CẬN LÂM SÀNG

- PHÂN TÍCH KHÍ MÁU ĐỘNG MẠCH
- BUN, Cre : giảm chức năng thận (có thể bình thường giai đoạn đầu)
- CRP, PCT : tăng trong phản ứng viêm
- Đường huyết,
- EEG chỉ định để đánh giá những cơn động kinh trên bệnh nhân đuối nước
- Xquang ngực, xương, cột sống cổ .
- Đo nồng độ Ethanol máu
- Nội soi phế quản

XỬ TRÍ TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Việc cấp cứu tại hiện trường cho các nạn nhân nếu không được tiến hành tốt và kịp thời, thường ít mang lại hiệu quả và có thể gây nhiều biến chứng.
- Ngược lại hiệu quả điều trị và tiên lượng tốt nếu kịp thời cấp cứu tại hiện trường đúng cách.
- Nguyên tắc quan trọng hàng đầu trong cấp cứu là người cứu nạn cần phải đảm bảo an toàn cho chính bản thân mình trong quá trình cứu nạn nhân từ dưới nước lên cạn

XỬ TRÍ TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Kêu gọi thêm sự giúp đỡ từ những người xung quanh.
- Tác dụng của những biện pháp cấp cứu ban đầu nhằm khôi phục hoạt động của hệ tuần hoàn, hô hấp.
- Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi mặt nước bằng cách đưa cánh tay, cây sào dài cho nạn nhân nắm, ném phao hoặc vớt nạn nhân lên

XỬ TRÍ TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Đặt nạn nhân nằm nơi khô ráo, thoáng khí.
- Chấn thương cột sống cổ chiếm 0,5% nạn nhân bị ngạt nước. Vì vậy cần cố định cột sống cổ khi có nghi ngờ (thợ lặn với bình nén, hoàn cảnh ngạt nước do té ngã từ trên cao xuống...), vận chuyển bệnh nhân trong tư thế đầu cố định thẳng, không di động

XỬ TRÍ TẠI HIỆN TRƯỜNG

KHÔNG NÊN :

- Xốc nước: động tác dốc ngược nạn nhân không cần thiết và không nên thực hiện vì thường lượng nước vào phổi rất ít chứ không phải phổi chứa đầy nước như người dân thường nghĩ. Lượng nước rất ít này sẽ được tống ra ngoài khi nạn nhân tự thở lại.

Ngoài ra việc xốc nước còn làm chậm thời gian cấp cứu thổi ngạt và tăng nguy cơ hít sặc.

XỬ TRÍ TẠI HIỆN TRƯỜNG

KHÔNG NÊN :

- Ăn bụng
- Hơi lửa, lăn lu.
- Đặt nạn nhân nằm đầu thấp để nước chảy ra.

ĐIỀU TRỊ TẠI CẤP CỨU

- Đánh giá hiệu quả của việc sơ cứu ban đầu.
- Theo dõi sát sinh hiệu. Ôn định hô hấp, tuần hoàn cho nạn nhân.
- Bằng các biện pháp thở oxy, duy trì Pao2 trong máu ít nhất 80mmHg.
- Lập đường truyền tĩnh mạch.
- Đề nghị CLS phù hợp.
- Khám lâm sàng kỹ lưỡng để phát hiện các chấn thương đi kèm
- Tìm nguyên nhân gây ngạt nước nếu có như tai biến mạch máu não, nhồi máu cơ tim, thuốc gây nghiện ...

ĐIỀU TRỊ TẠI CẤP CỨU

PHÂN CẤP ĐIỀU TRỊ :

- ***Theo dõi 6-8 giờ*** ở những bệnh nhân không có triệu chứng hô hấp hoặc những bệnh nhân bị đuối nước trong thời gian ngắn hoặc nghi ngờ bị đuối nước. Chỉ định xuất viện nếu phim X-quang phổi và khí máu động mạch bình thường.
- Nếu bệnh nhân bị chìm trong nước lâu, sau đó bất tỉnh hoặc có cơn ngưng thở, thậm chí chỉ cần hồi sức ban đầu rất ít, bệnh nhân vẫn cần được nhập viện ***theo dõi ít nhất 24h***.

ĐIỀU TRỊ TẠI CẤP CỨU

- **PHÂN CẤP ĐIỀU TRỊ :**

- *Chỉ định nhập viện* cho tất cả các bệnh nhân có những dấu hiệu hoặc triệu chứng ở phổi bao gồm :
 - + ho, co thắt phế quản (rale phổi)
 - + khí máu biến đổi
 - + độ bão hòa oxy giảm
 - + X-quang phổi bất thường
- *Chỉ định nhập ICU* trong những trường hợp bệnh nhân shock, ARDS...

CHỈ ĐỊNH ĐẶT NKQ

1. Ngưng tim hoặc ngưng thở
2. Thở nhanh ($>35\text{ l/ph}$) hay thở chậm dần, suy kiệt cơ hô hấp, dọa ngưng thở
3. Giảm O₂ máu nặng (khi PaO₂ không thể duy trì $>60\text{ mmHg}$ với FiO₂ $>90\%$) hay PaO₂/FiO₂ < 200
4. Giảm oxy tế bào: ngộ độc Cyanic hay Carbon monoxide
5. Shock với tình trạng tăng công thở

CHỈ ĐỊNH ĐẶT NKQ

6. Toan hô hấp cấp (PaCO₂ > 55 mmHg với pH < 7.35)
7. Suy giảm ý thức, không có khả năng bảo vệ đường thở (GSC< 8)
8. Không khạc đàm nhớt được gây giảm thông khí hoặc tăng công thở
9. Bệnh thần kinh cơ mới chẩn đoán với dung tích sống <10 -15 mL/kg
10. Kiểm soát thông khí trong tăng áp lực nội sọ cấp tính (ICP)

TIÊN LƯỢNG

- Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến tiên lượng của bệnh nhân.
- Các yếu tố tiên lượng xấu :
 - bị chìm ngập trong nước quá lâu (trên 10ph)
 - thời gian hồi sinh kéo dài
 - bị ngừng tim
 - nhiễm toan nặng
 - không thực hiện được hô hấp chủ động
 - bị hôn mê kéo dài
 - hạ thân nhiệt