

# **HỌC PHẦN TỐT NGHIỆP RỐI LOẠN ĐA CƠ QUAN**

ThS. BS Nguyễn Ngọc Tú

***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. ĐUỒI NƯỚC

# NỘI DUNG

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

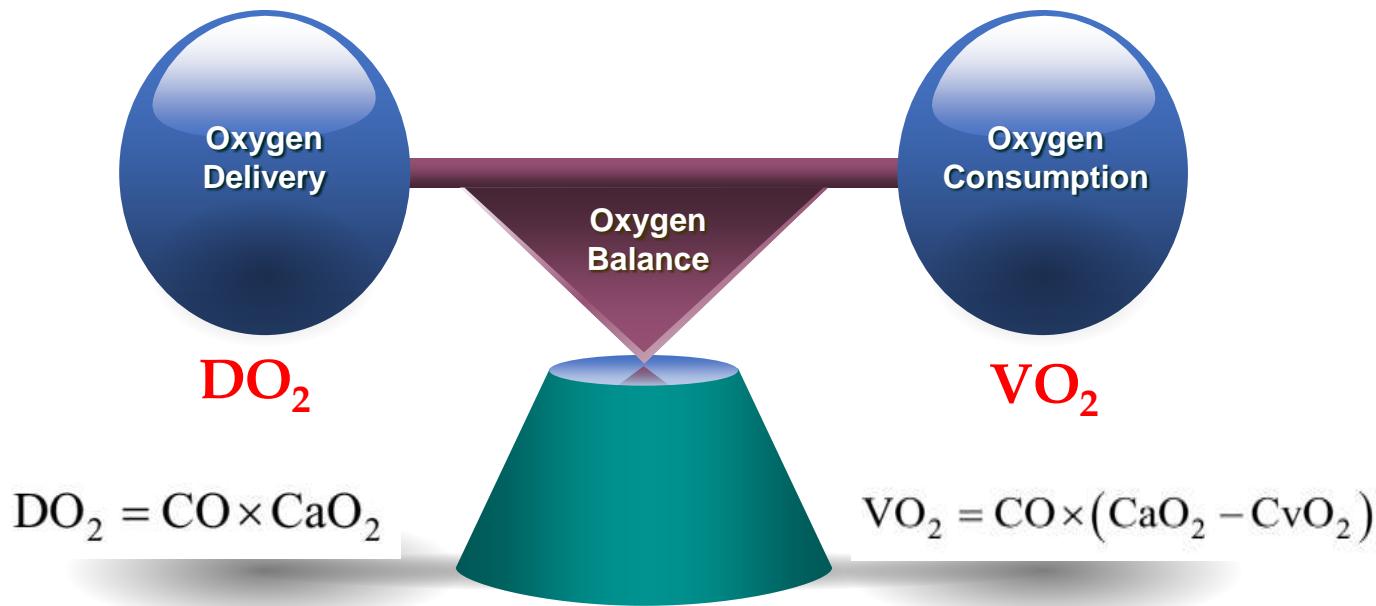
# MỤC TIÊU

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

Sốc đặc trưng bởi tình trạng mất cân bằng giữa cung cấp oxy (DO<sub>2</sub>) và tiêu thụ oxy (VO<sub>2</sub>) của mô.



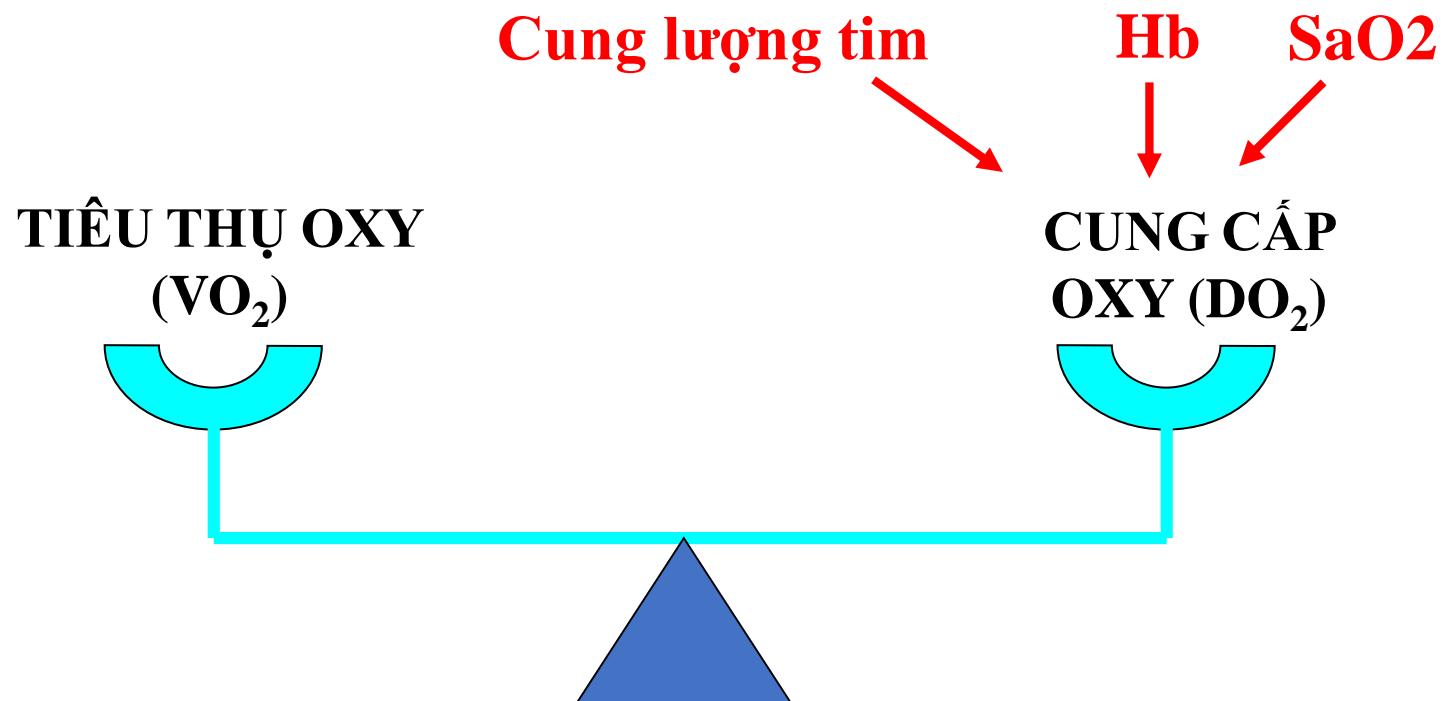
CaO<sub>2</sub> : lượng oxy chứa trong 100ml máu động mạch

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

Trong đó:

- Q: cung lượng tim
- Hb: nồng độ Hemoglobin
- SaO<sub>2</sub>: độ bão hòa oxy với hemoglobin
- PaO<sub>2</sub>: 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:

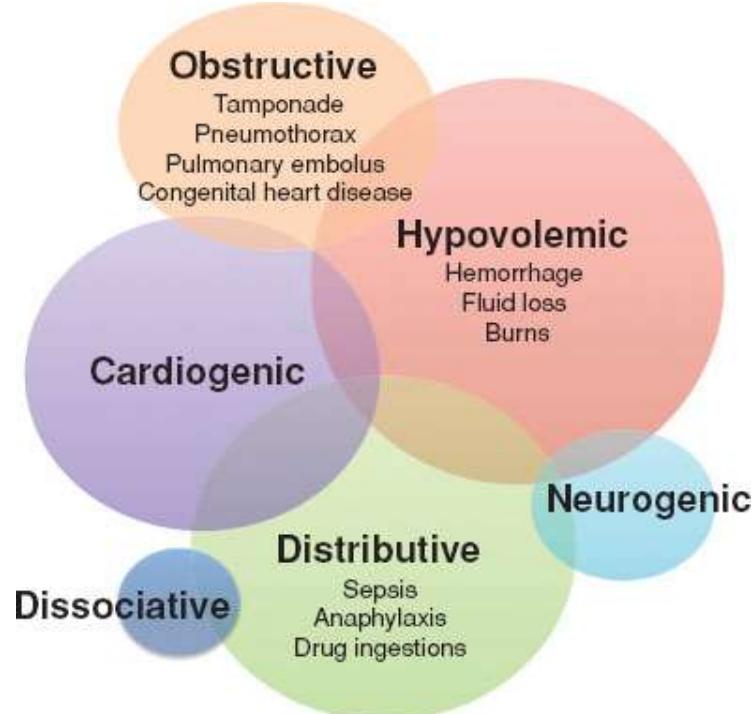
- Thở nhanh
- Tim nhanh
- Mạch ngoại biên nhỏ nhẹ
- Thời gian đỏ đầy mao mạch (CRT) kéo dài ( $>2s$ )
- Da lạnh, tái
- **Hiệu áp hẹp**
- Thiểu niệu
- **Toan lactic**
- Kiềm dư (BE) thấp

## • Dấu hiệu trễ

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

# 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.



# 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

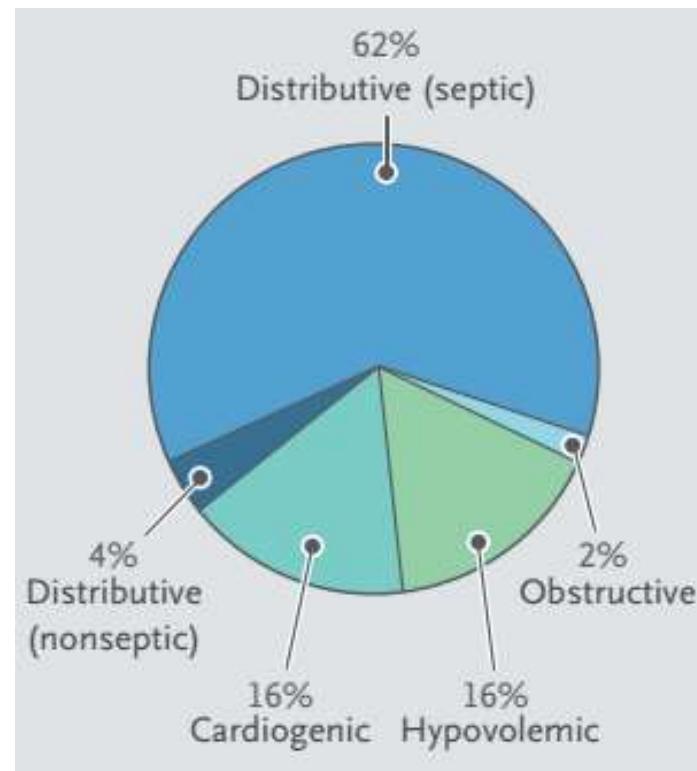
# NGUYÊN NHÂN SỐC

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)



# NỘI DUNG

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

# MỤC TIÊU

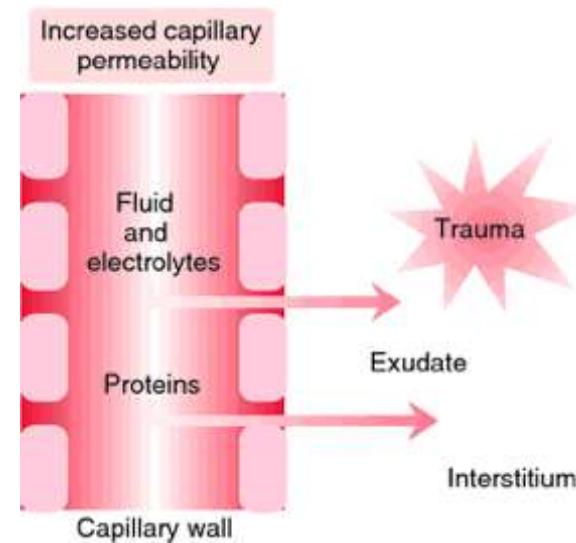
1. *Trình bày cơ chế sốc mất máu*
2. *Trình bày được chẩn đoán, phân độ sốc mất máu*

# 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

PARAMETER	CLASS I	CLASS II (MILD)	CLASS III (MODERATE)	CLASS IV (SEVERE)
Approximate blood loss	<15%	15–30%	31–40%	>40%
Heart rate	↔	↔/↑	↑	↑/↑↑
Blood pressure	↔	↔	↔/↓	↓
Pulse pressure	↔	↓	↓	↓
Respiratory rate	↔	↔	↔/↑	↑
Urine output	↔	↔	↓	↓↓
Glasgow Coma Scale score	↔	↔	↓	↓
Base deficit*	0 to -2 mEq/L	-2 to -6 mEq/L	-6 to -10 mEq/L	-10 mEq/L or less
Need for blood products	Monitor	Possible	Yes	Massive Transfusion Protocol

\* Base excess is the quantity of base ( $\text{HCO}_3^-$ , in mEq/L) that is above or below the normal range in the body. A negative number is called a base deficit and indicates metabolic acidosis.

Data from: Mutschler A, Nienaber U, Brockamp T, et al. A critical reappraisal of the ATLS classification of hypovolaemic shock: does it really reflect clinical reality? *Resuscitation* 2013;84:309–313.

# 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

# Vị trí mát máu ON THE FLOOR AND FOUR MORE

NGỰC



CHẬU



BỤNG

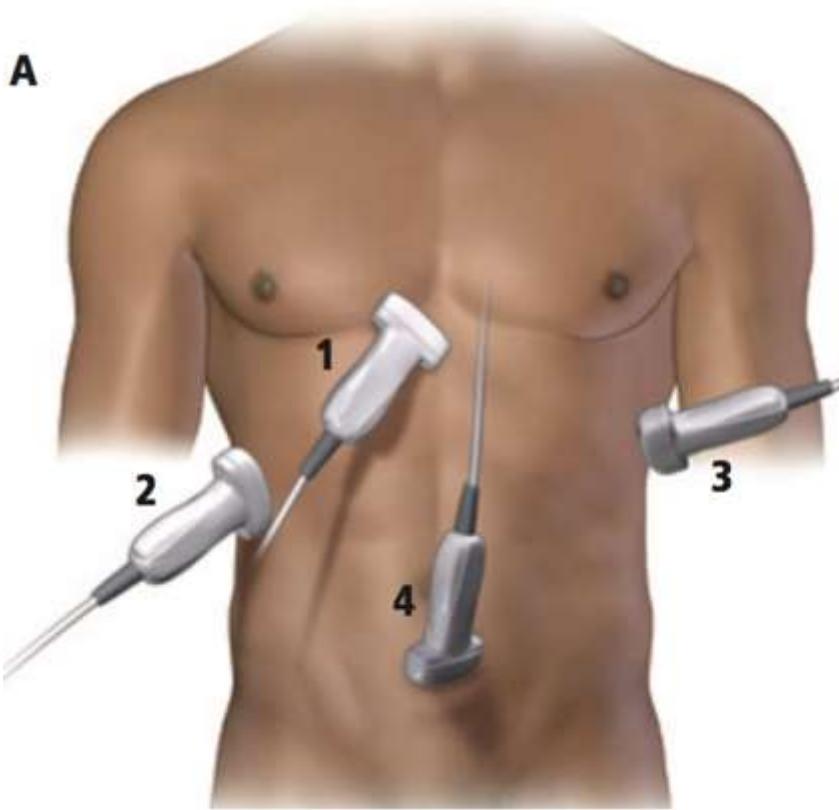


XƯƠNG ĐÙI



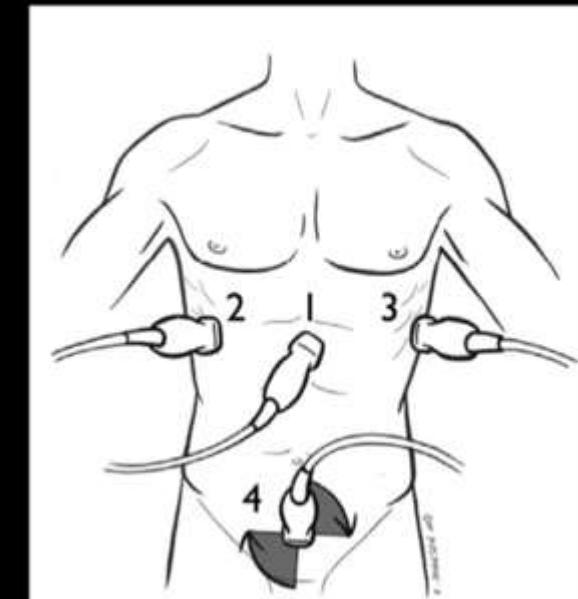
# Focused Assessment Sonography in Trauma (FAST)

A



## TRAUMA FAST EXAM

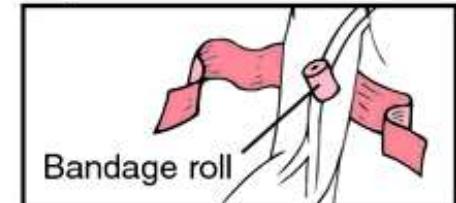
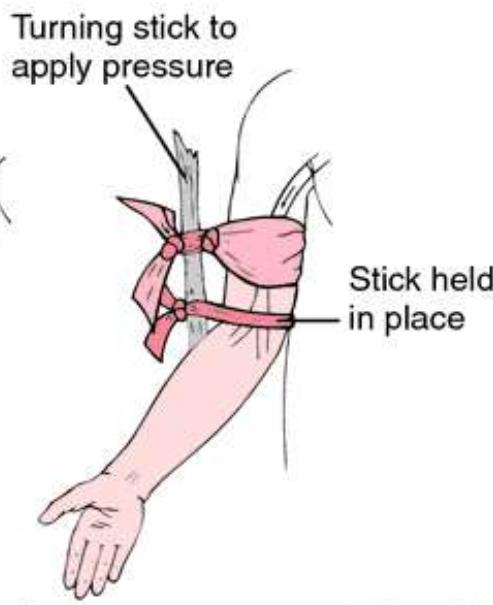
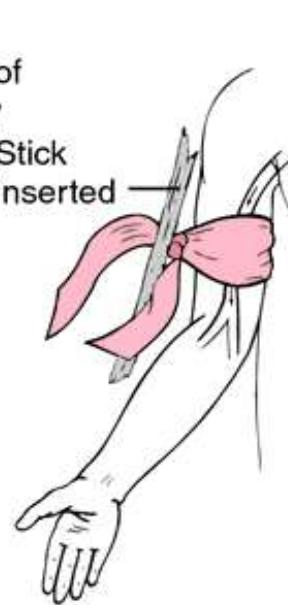
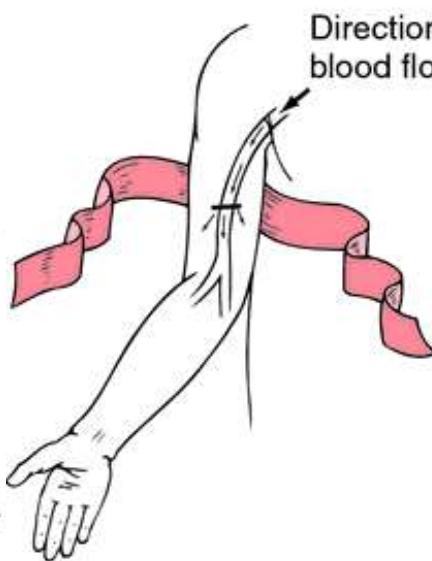
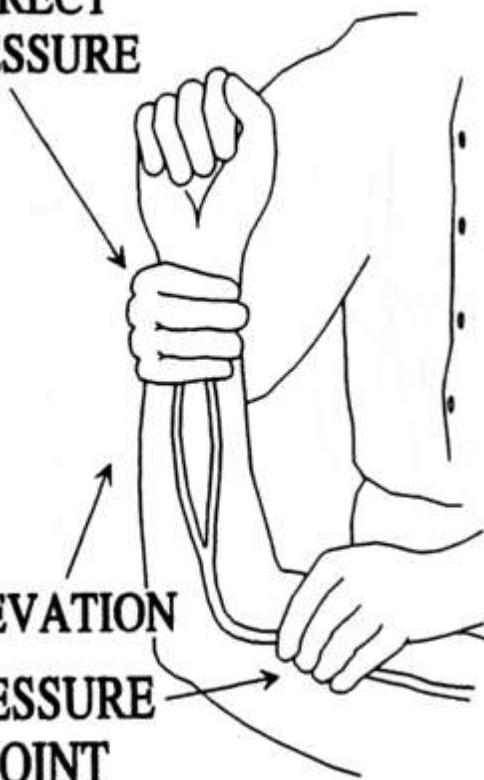
- 1 Cardiac-Subxiphoid
- 2 RUQ-Hepatorenal
- 3 LUQ-Splenorenal
- 4 Suprapubic Views



FAST có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác tương tự thủ thuật mở phúc mạc chẩn đoán, khi các biện pháp khác chưa sẵn có

# KIỂM SOÁT CHẢY MÁU

## 1 DIRECT PRESSURE



## 2 ELEVATION 3 PRESSURE POINT

Băng ép có trọng điểm

Garrot cầm máu  
(Tourniquet)

# KIỂM SOÁT CHẢY MÁU



Garrot cầm máu  
(Tourniquet)

# KIỂM SOÁT CHẢY 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. ĐUỒI NƯỚC

# MỤC TIÊU

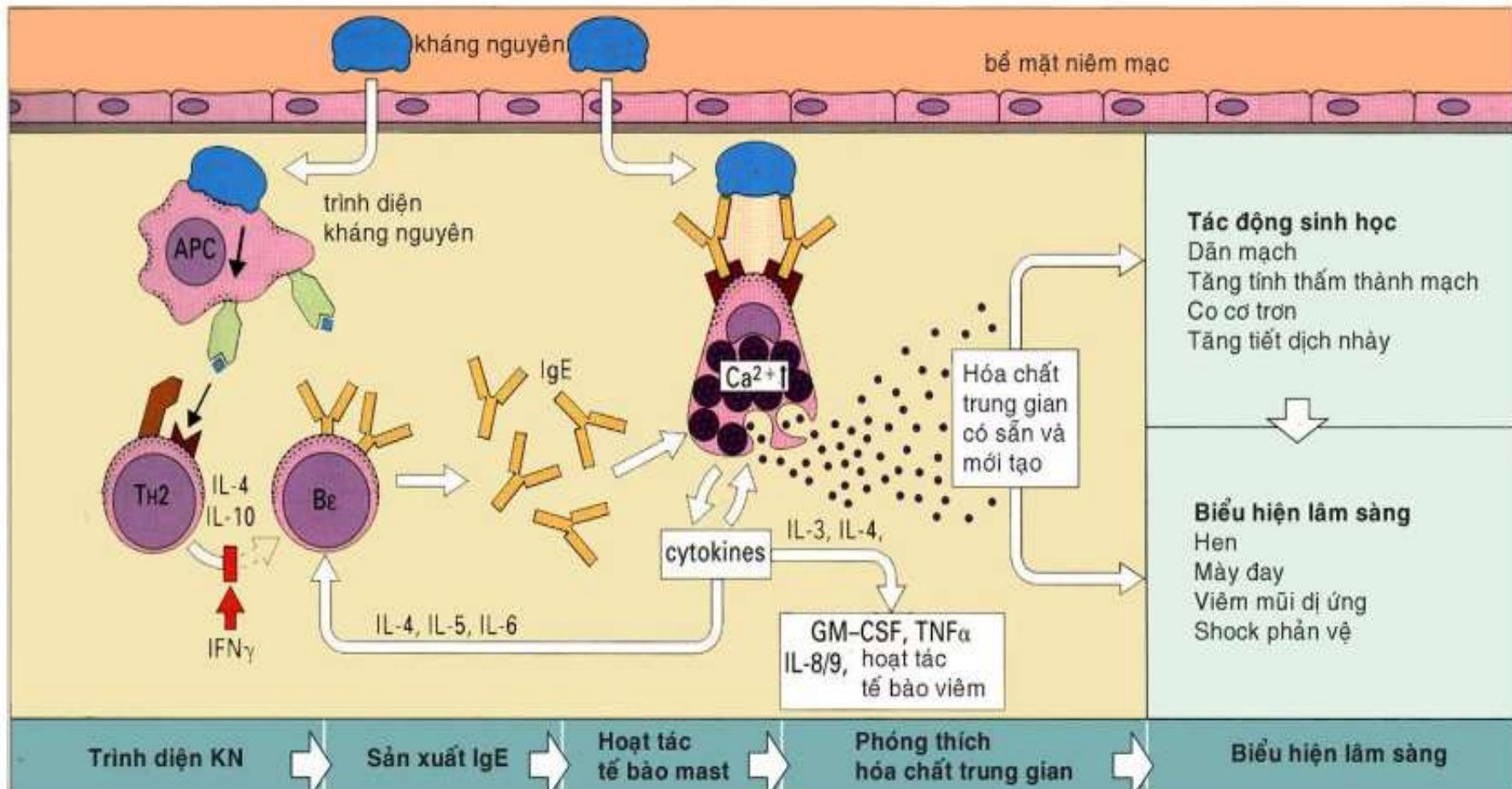
1. Hiểu được cơ chế bệnh sinh phản vệ
2. Trình bày được chẩn đoán, phân loại phản vệ
3. Áp dụng được xử trí phản vệ

# 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.

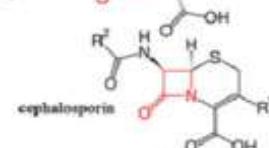
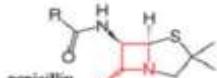
# CƠ CHẾ BỆNH SINH



## MECHANISMS AND TRIGGERS

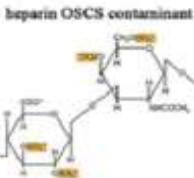
### IMMUNOLOGIC: IgE/Fc $\epsilon$ RI

- Foods
- Medications  
eg.  $\beta$ -lactam antibiotics
- Insect stings/bites
- Natural rubber latex
- Other

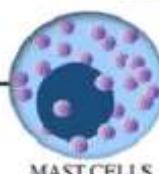


### IMMUNOLOGIC: OTHER

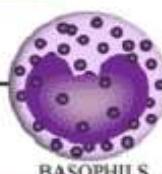
- IgG-antigen complexes
- Complement system activation
- Coagulation system activation



### CELLS



MAST CELLS



BASOPHILS

### MEDIATORS

#### PREFORMED

- HISTAMINE
- TRYPTASE
- CARBOXYPEPTIDASE A
- CHYMASE

#### NEWLY GENERATED

- LEUKOTRIENES
- PROSTAGLANDINS
- PLATELET-ACTIVATING FACTOR

#### OTHER

- CYTOKINES
- CHEMOKINES

### ORGAN SYSTEMS

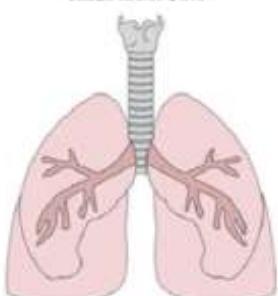
SKIN



MUCOSA



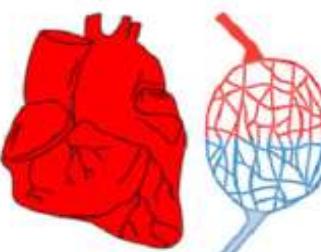
RESPIRATORY



GASTROINTESTINAL



CARDIOVASCULAR



CNS



### NON-IMMUNOLOGIC

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



# 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 vệ.
- Triệu chứng da niêm : 80-90 %
- Triệu chứng hô hấp tuần hoàn : 50-70%
- Triệu chứng tiêu hóa : 25-40%

hives

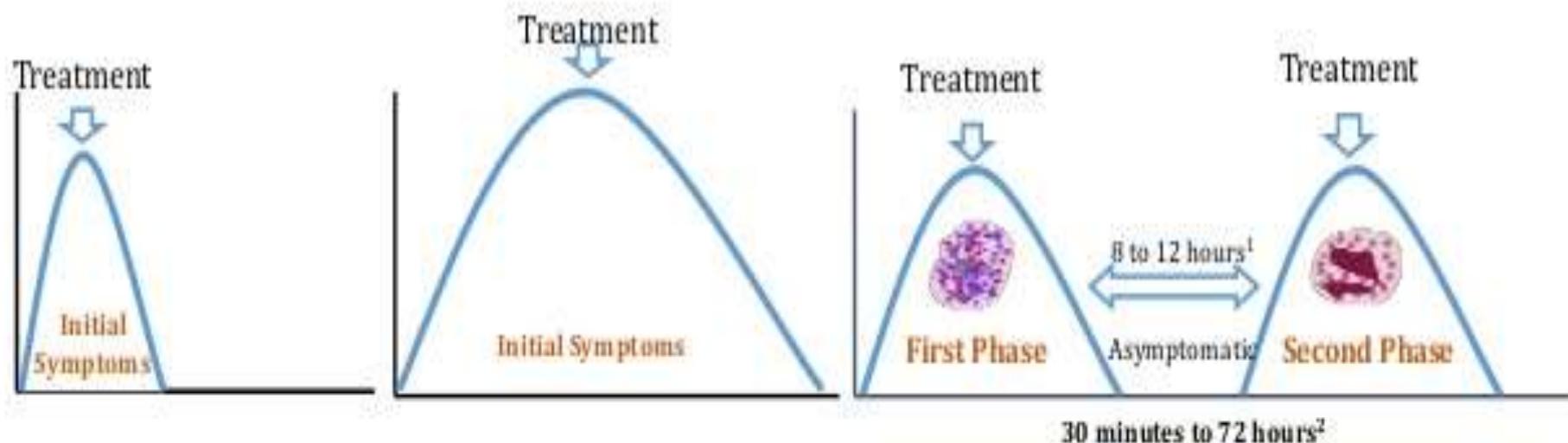


Swelling of conjunctiva



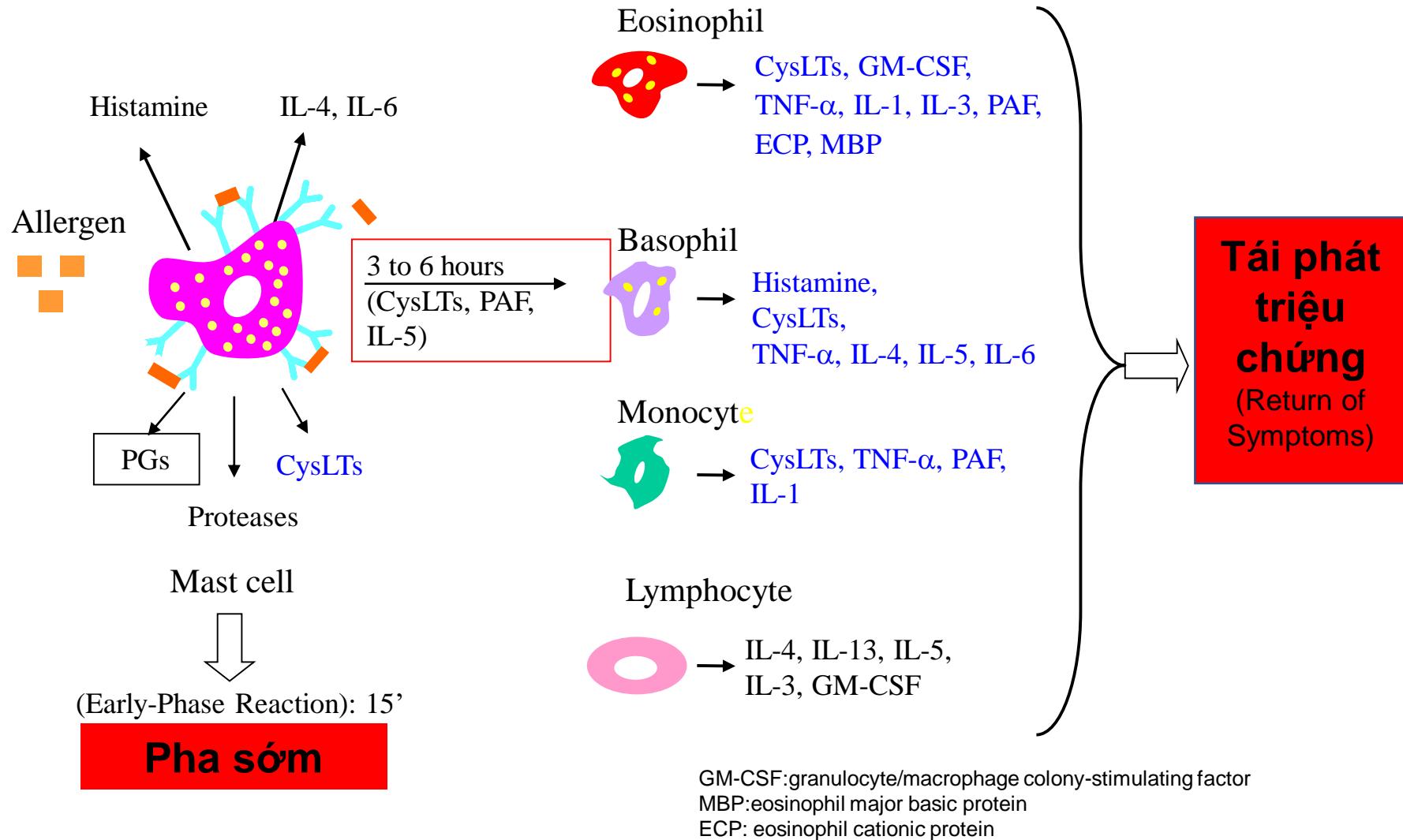
# Types of Reaction

- **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)



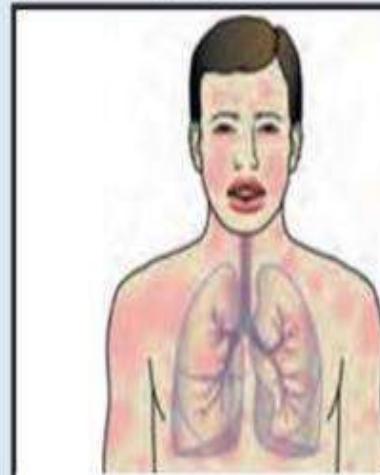
# CHẨN ĐOÁN

1

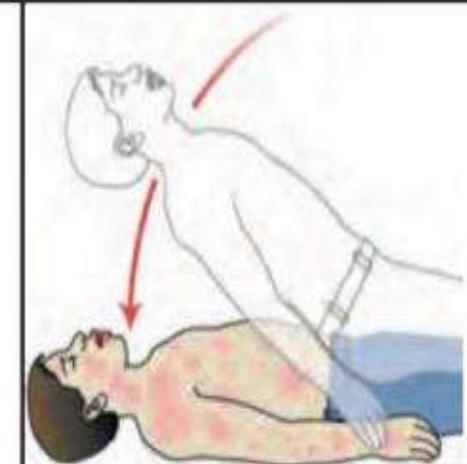
Xuất hiện đột ngột (trong vài phút đến vài giờ) các triệu chứng ở da, niêm mạc (ban đỏ, ngứa, phù mô - lưỡi - vùng hầu họng)



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

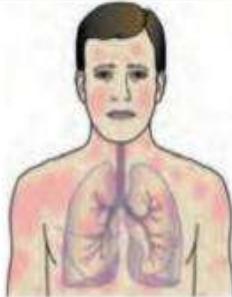
Hoặc

2

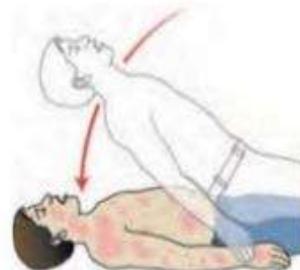
Xuất hiện đột ngột (trong vài phút đến vài giờ) 2 trong 4 triệu chứng sau đây khi người bệnh tiếp xúc với dị nguyên hoặc các yếu tố gây phản vệ khác\*:



Các triệu chứng ở da, niêm mạc (ban đỏ, ngứa, phù mõi - 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. **Nhip 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 **nhip 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 nồng 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:
  - Mày đay, phù mạch xuất hiện nhanh.
  - Khó thở nhanh nồng, tức ngực, khàn tiếng, chảy nước mũi.
  - Đau bụng, nôn, ỉa chảy.
  - Huyết áp chua 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 nhở, tụt huyết áp.

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

**BỘ Y TẾ**

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

Số: 51 /2017/TT-BYT

*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**

1. Thông tư này hướng dẫn về phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.
2. 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 chổ, 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  $\geq 90\text{mmHg}$ , 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 1mg = 1ml = 1 ống, tiêm bắp:
  - a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ  $< 10\text{kg}$ : 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  $> 30\text{kg}$ : 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.

- 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 $\mu$ 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 họng không đặt được nội khí quản,

# XỬ TRÍ TIẾP THEO

- đ) Truyền tĩnh mạch chậm: aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc salbutamol 0,1  $\mu$ g/kg/phút hoặc terbutalin 0,1  $\mu$ g/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 100 $\mu$ g 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, SpCO<sub>2</sub> 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, SpO<sub>2</sub> 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 để 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. ĐUỒI 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 CẢM

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

SLUDGE + 3 B:

**S**alivation, **L**acrimation,  
**U**rination, **D**efecation,  
**G**astric cramping, **E**mesis  
**B**ronchorrhea, **B**radycardia,  
**B**ronchospasm

DUMBELS:

**D**iarrhea, **U**rination, **M**iosis,  
**B**ronchospasm, **E**mesis,  
**L**acrimation, **S**alivation

# HỘI CHỨNG PHÓ GIAO CẢM

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

## 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

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

## Tác nhân

- Thuốc chống động kinh: [NaHCO3](#)  
[valproic acid](#),  
[carbamazepine...](#)
- Benzodiazepine [Flumanezil](#)
- Barbiturate
- Rượu
- Methocarbamol
- Propoxyphene
- **Tiền căn trầm cảm**

# 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. ĐUỒI 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:

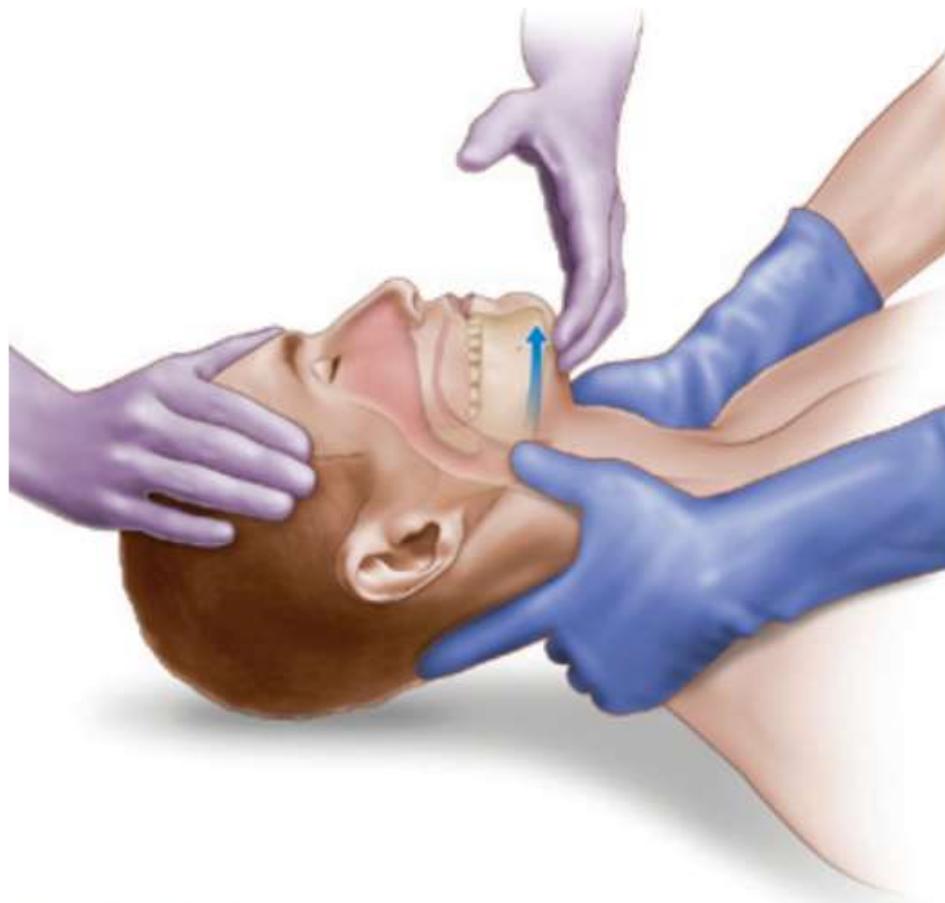
**Đánh giá → Chẩn đoán → Can thiệp đồng thời**

- 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

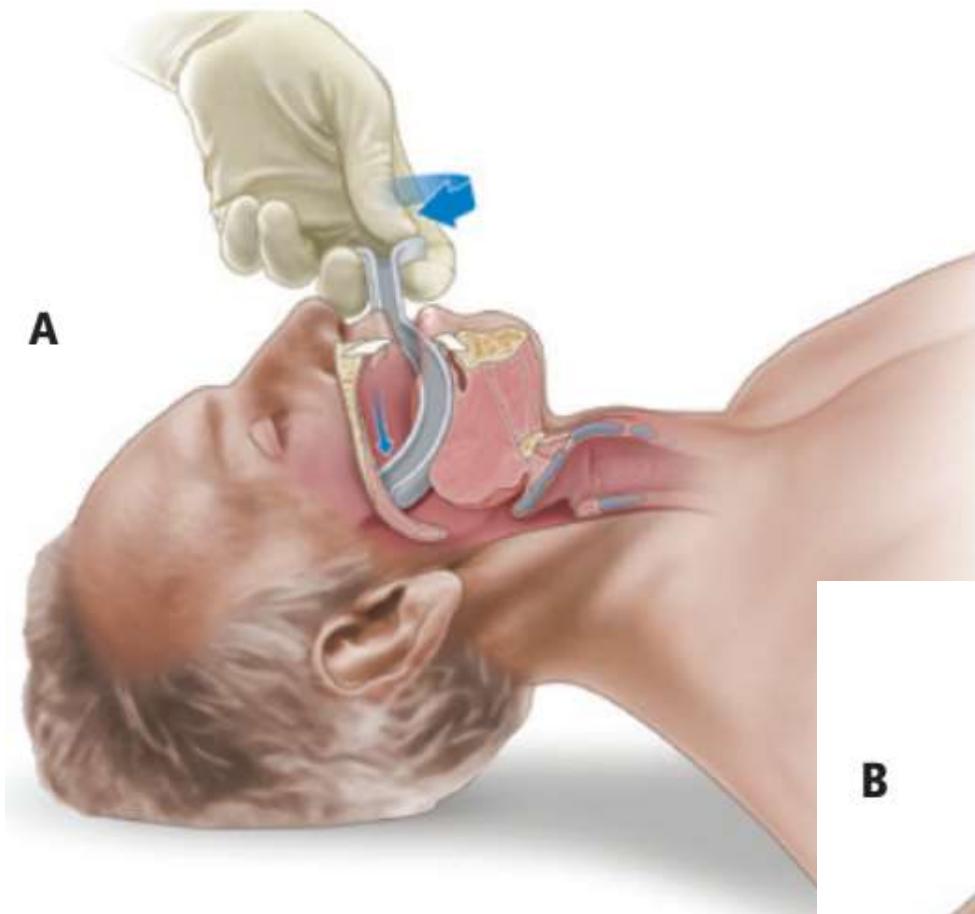


■ **FIGURE 2-4** The Chin-Lift Maneuver to Establish an Airway. This maneuver is useful for trauma victims

# Cố định cột sống cổ



# AIRWAY



# BREATHING

- Nhìn

- Nghe

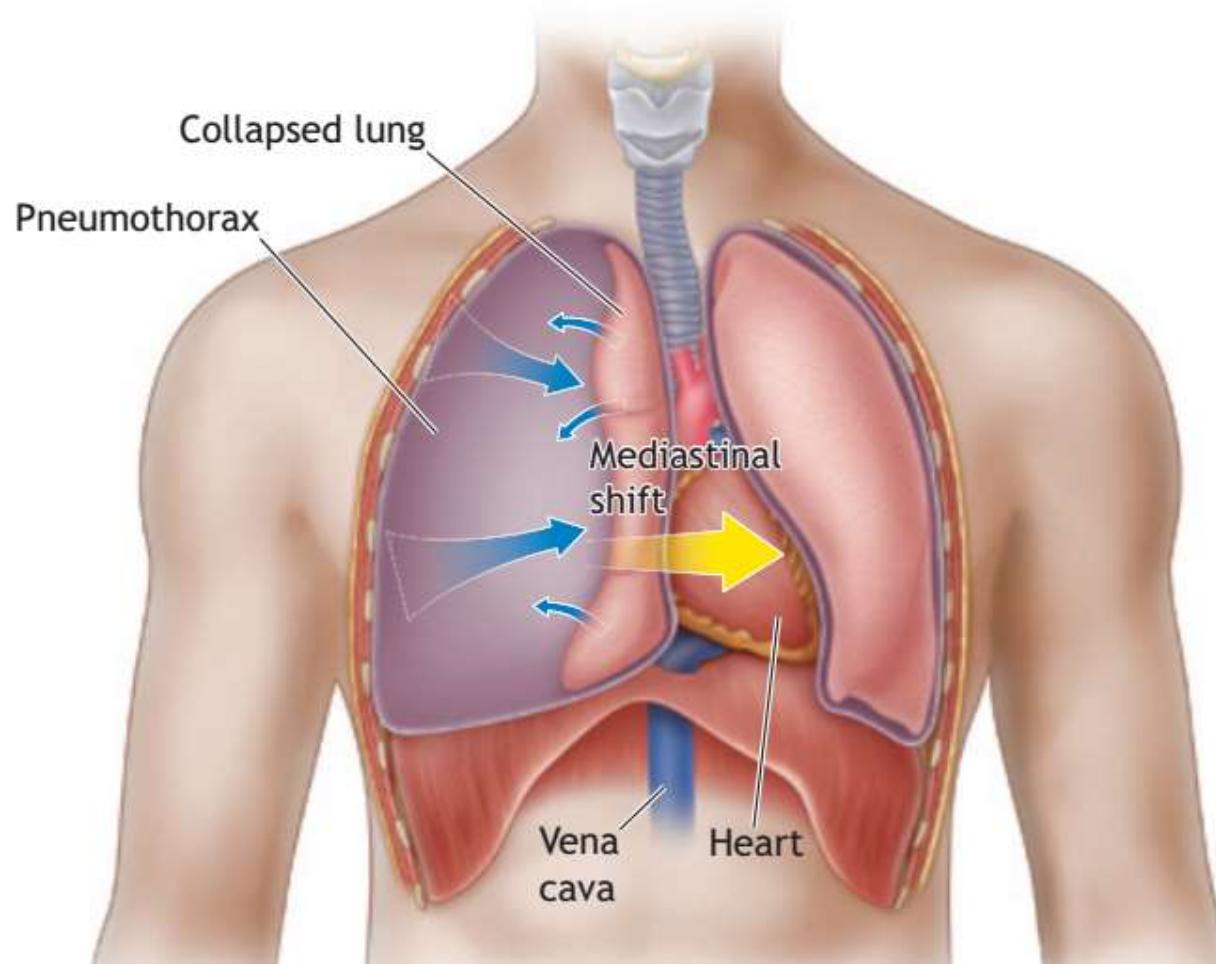


- Sờ

- Gõ

GIẢI QUYẾT  
NGAY

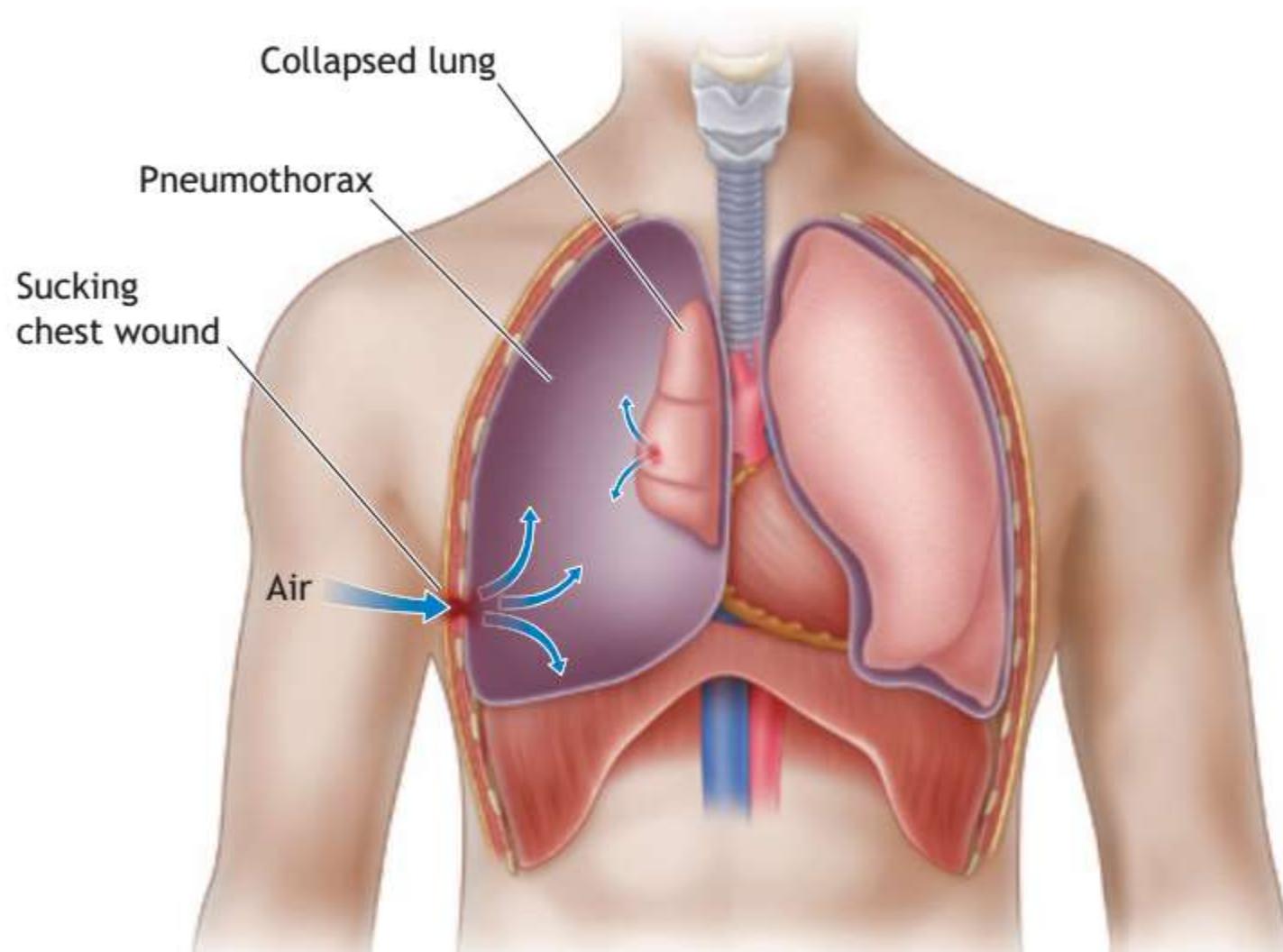
# TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI ÁP LỰC KÍN



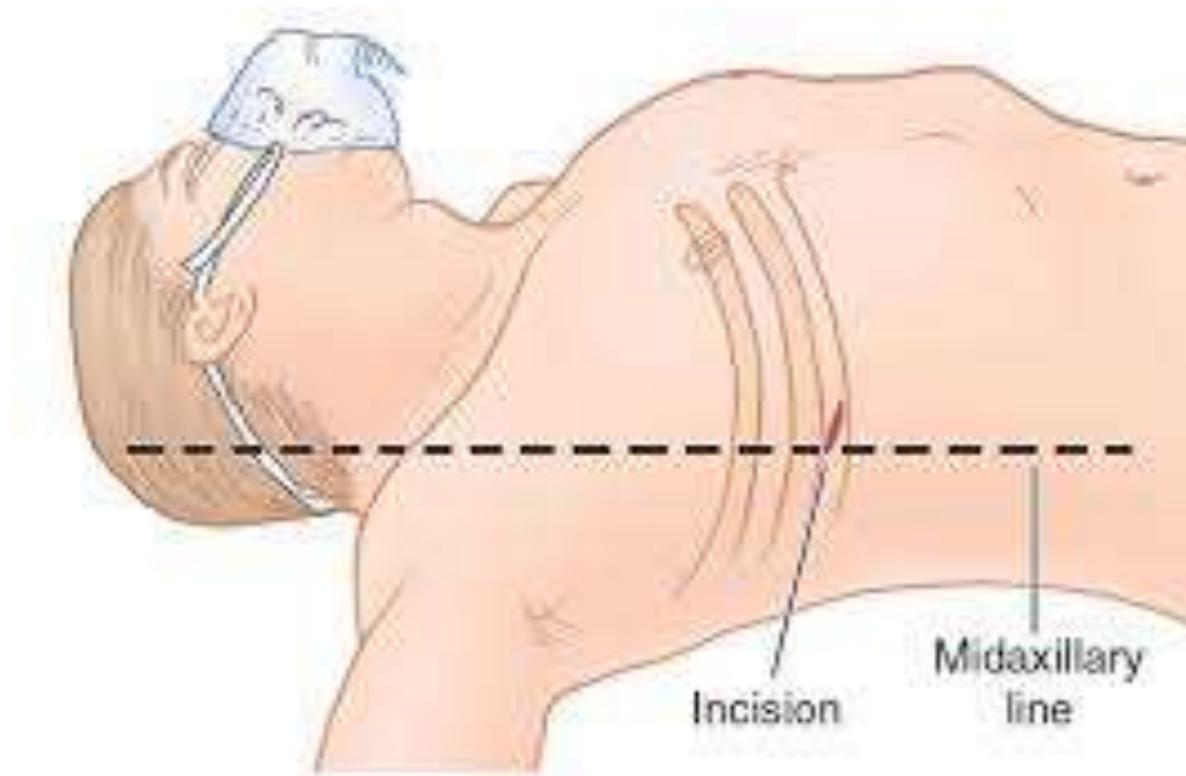


**■ FIGURE 4-2 Needle Decompression.** Tension pneumothorax may be managed initially by rapidly inserting a large-caliber needle into the second intercostal space in the midclavicular line of the affected hemithorax.

# TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI ÁP LỰC HỞ



# CHỌC THÁO TRÀN MÁU MÀNG PHỔI



Source: Patcharisri ST, Kornberg JY. *Aesthesia: Principles*. Second Ed. 2009. [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21404/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21404/)  
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

# CÂM MÁU NGAY TẠI CHỖ

## Ồ CHẢY MÁU BÊN NGOÀI:

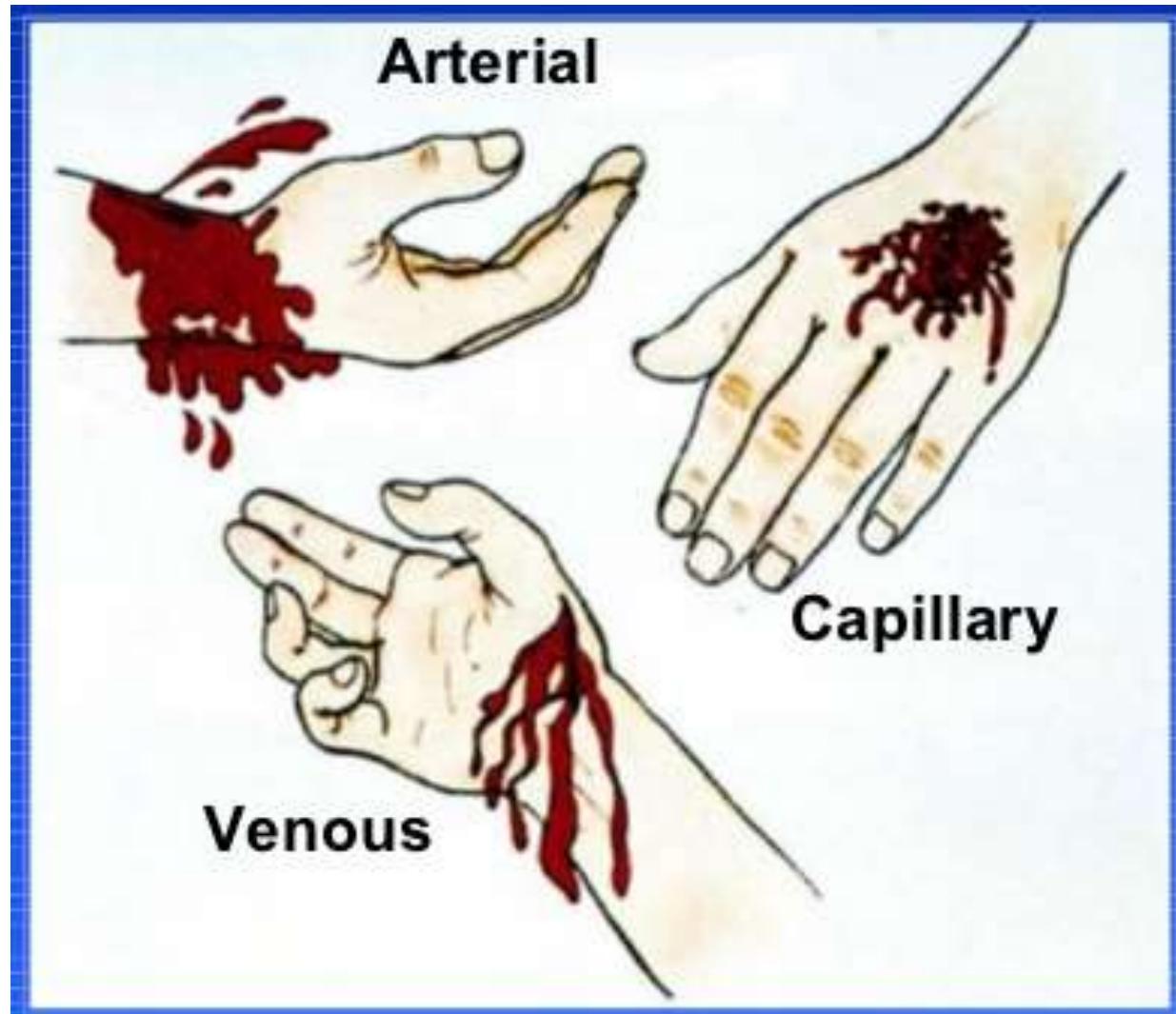
- Vết thương mạch máu
- Chi gãy
- Chảy máu đầu mặt

# ỔN ĐỊNH CIRCULATION

- 2 đường truyền ngoại biên
- Bệnh nhân suy tuần hoàn, huyết động không ổn định cần bù dịch nhanh trong lúc chờ truyền máu, dịch truyền lựa chọn hàng đầu trong chấn thương là Lactat 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.

# GIẢM ĐAU

- Theo ATLS, lựa chọn giảm đau trên bệnh nhân chấn thương là Morphine tiêm mạch, liều 2-5mg, lập lại mỗi 5-10 phút theo độ đau của bệnh nhân.
- Theo dõi tình trạng huyết động, hô hấp.
- Cố định xương gãy giảm đau trước khi làm các biện pháp cận lâm sàng khác.

# NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẮT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN 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

# 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

## 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
- ✓ Cơ 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

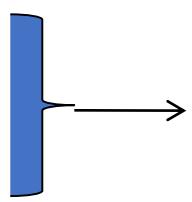
# SINH BỆNH HỌC

## 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 tiểu cầu
  - ✓ Nhược cơ
  - ✓ Suy thận cấp, hội chứng thận hư
  - ✓ Suy tế bào gan

# 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
  - Tiểu hemoglobin
  - Các peptide gây độc trực tiếp lên các tế bào ống thận
- 
- Tắc nghẽn 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 tạng bào gan
- Rối loạn đông máu
- Hội chứng thận hư

# LDH

- Lactate dehydrogenase (LDH) là một enzyme giúp quá trình chuyển hóa đường thành năng lượng cho các tế bào sử dụng.
- LDH có mặt trong nhiều cơ quan và mô trong cơ thể, bao gồm cả các tế bào gan, tim, tụy, thận, cơ xương, não, và máu.
- Khi các thương tổn gây ảnh hưởng đến các tế bào, LDH sẽ xuất hiện trong máu

# LDH

- LDH-1: tim và các tế bào máu
- LDH-2: bạch cầu
- LDH-3: phổi
- LDH-4: thận, nhau thai, và tuyến tụy
- LDH-5: gan và cơ xương
- Nồng độ LDH cao là dấu hiệu chỉ ra một số dạng tổn thương mô. Nồng độ cao của cả 5 loại isoenzymes LDH có thể chỉ ra tình trạng suy đa cơ quan.
- Chỉ số LDH bình thường: 230 – 460 U/L

# Myoglobin

- Myoglobin là một protein mang oxy và có chứa hem được thấy trong bào tương của các tế bào cơ tim và cơ vân.
- Myoglobin đóng vai trò như một bể chứa oxy để đáp ứng nhu cầu oxy trong một thời hạn rất ngắn.
- Khi xảy ra tình trạng tổn thương tế bào cơ do một quá trình bệnh lý myoglobin sẽ được giải phóng vào dòng tuần hoàn trong vòng 2 đến 6 giờ sau khi tổn thương mô cơ (sớm hơn so với CPK), đạt tới mức đỉnh vào 8 đến 12 giờ.

# Myoglobin

- Nồng độ myoglobin máu tăng lên cao trong tổn thương cơ.
- Nồng độ myoglobin niệu phản ánh mức độ tổn thương cơ vân, phản ánh nguy cơ tổn thương thận.

# CPK

- Creatin phosphokinase (CPK) là một enzym xúc tác phản ứng: Creatin + ATP  $\leftrightarrow$  Creatin phosphat + ADP. Vì vậy, CPK đóng vai trò chủ chốt trong cung cấp năng lượng cho các mô khác nhau trong cơ thể, đặc biệt là mô cơ.
  1. CPK BB (CK1) được thấy trong não và cơ tim của phổi.
  2. CPK MB (CK2) khu trú chủ yếu trong cơ tim.
  3. CPK MM (CK3) được thấy chủ yếu trong các cơ vân.

Đạt đỉnh ngày thứ 2 và bắt đầu giảm ngày thứ 4

Nữ: 40 – 150 U/L

+ Nam: 38 - 174 U/L

# 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.

# 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).

# Hội chứng lâm sàng của rắn cắn

1. Độc khu trú (sưng...) với chảy máu/ rối loạn đông máu = **rắn lục**
2. Độc khu trú (sưng...) với liệt = **rắn hổ, rắn hổ chúa**
3. Liệt với độc rất ít hay không độc khu trú  
    Bị cắn trên mặt đất khi ngủ dưới sàn = **rắn cạp nong – nia**  
    Bị cắn trên biển, cửa sông và hồ nước = **rắn biển**
4. Liệt với nước tiểu đỏ và suy thận cấp  
    Bị cắn trên mặt đất khi ngủ trong nhà = **rắn cạp nong - nia**

# Triệu chứng & dấu hiệu của rắn cắn

- Cơ xương (Rắn biển, một số loài rắn cạp nong, nia)  
Đau toàn thể, cứng và đau cơ bắp, cơ hàm, myoglobin  
niệu, tăng kali máu, ngừng tim, suy thận cấp
- Thận (rắn lục, rắn biển)  
Đau lưng thấp, tiểu máu, tiểu hemoglobin, myoglobin,  
thiểu niệu, vô niệu, triệu chứng và dấu hiệu của ure  
huyết cao (thở toan, nấc cụt, nôn ói, đau màng phổi,  
đau ngực ...).

# NỘI DUNG

- 1. SỐC
- 2. SỐC MẮT MÁU
- 3. SỐC PHẢN VỆ
- 4. NGỘ ĐỘC
- 5. ĐA CHÂN THƯƠNG
- 6. VẾT CẮN DO ĐỘNG VẬT/ CÔN TRÙNG
- 7. ĐUỖI 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 TỄ HỌC

## CÁC TÌNH HUỐNG ĐUỐI 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
- Sóng, sinh hoạt gần môi trường nước

.....

# **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 )

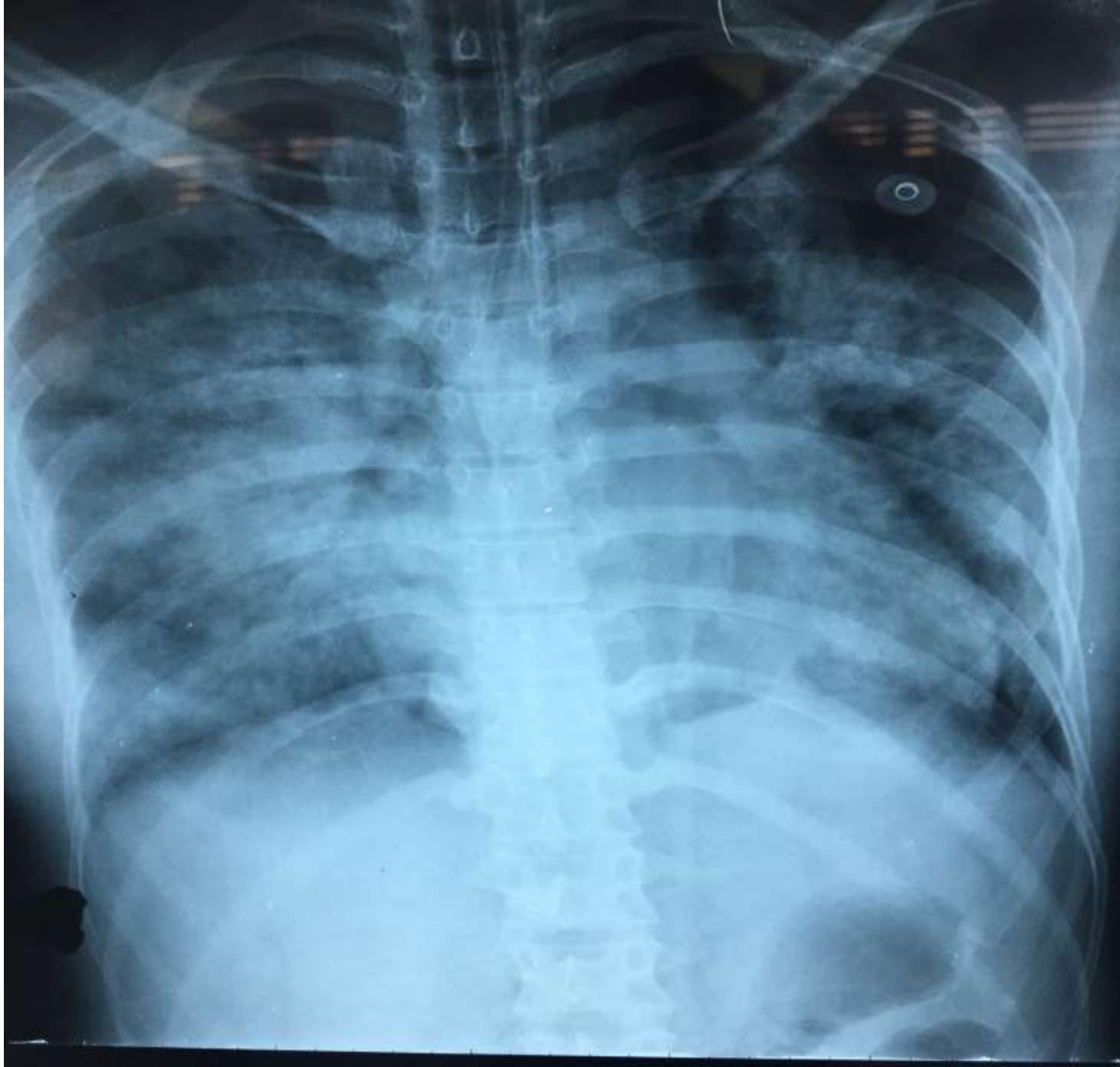


**SHOCK TIM**

# 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 gấp tăng kali máu
- Công thức máu : thường là bình thường ngoại trừ tăng bạch cầu ( có thể gấp 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 hổ 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 ( $>35$ l/ph) hay thở chậm dần, suy kiệt cơ hô hấp, dọa ngưng thở
3. Giảm O<sub>2</sub>máu nặng (khi PaO<sub>2</sub> không thể duy trì  $>60$ mmHg với FiO<sub>2</sub> $>90\%$ ) hay PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $< 200$
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 (PaCO<sub>2</sub> > 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