



Sốc là gì?

Nguyên nhân gây sốc trong chấn
thương?

MỤC TIÊU

1. Trình bày được khái niệm sốc
2. Hiểu rõ cơ chế sinh lý bệnh học gây ra sốc trong chấn thương
3. Chẩn đoán sớm sốc chấn thương
4. Nguyên tắc điều trị sốc chấn thương

Khái niệm sốc

tình trạng giảm tưới máu mô

↓
thay đổi về chuyển hóa ở phạm vi tế bào, chủ yếu là do thiếu oxy ở mô

↓
tế bào bị thương tổn, phóng thích chất trung gian viêm

↓
ảnh hưởng đến toàn thân (suy đa cơ quan)

↓
Tử vong

Phân loại sốc

- A. Sốc giảm thể tích: do giảm **thể tích tuần hoàn**
mất máu : XHTH, xuất huyết nội, gãy xương xẹp, tổn thương mạch máu
mất dịch/huyết tương: nôn ói, tiêu chảy, phỏng, sốt xuất huyết, vùi lấp
- B. Sốc tim : do giảm **cung lượng tim**
nội tại : bệnh cơ tim, bệnh van tim, nhồi máu cơ tim
bên ngoài : chèn ép tim cấp, tràn khí màng phổi, thuyên tắc phổi
- C. Sốc tái phân bố/sốc vận mạch (distributive shock) : do **giãn mạch & rò rỉ mao mạch** gây giảm kháng lực mạch máu ngoại biên & tăng dung tích tĩnh mạch
 - sốc thần kinh
 - sốc phản vệ
 - sốc nhiễm trùng

Cơ chế nào gây sốc/chấn thương?

- giảm thể tích?
Mất máu : xuất huyết nội, gãy xương xẹp, tổn thương mạch máu
Mất dịch : bỏng, hội chứng vùi lấp
- sốc tim?
Chèn ép tim cấp, vỡ tim, mảng sườn di động, thuyên tắc phổi
- sốc thần kinh?
Chấn thương sọ não/cột sống
- sốc vận mạch?
NHIỄM TRÙNG

Có thể do nhiều cơ chế phối hợp

**Decreased
Blood Volume**



**Decreased
Venous Return**



**Decreased
Stroke Volume**



**Decreased
Cardiac Output**



**Decreased
Tissue
Perfusion**

Hypovolemic Shock



LƯỢNG MÁU MẤT TRONG GÃY XƯƠNG



Vị trí gãy	Lượng máu mất (mL)
Xương chày	500 - 1000
Gãy kín xương đùi	500 - 2500
Gãy hở xương đùi	1000 - >2500
Gãy kín xương cánh tay	500 - 750
Gãy kín cột sống	500 - 1500
Gãy kín xương chậu	1000 - >3000
Gãy hở xương chậu	>2500



Distributive Shock

Các biến đổi sinh lý trong sốc : ở tạng

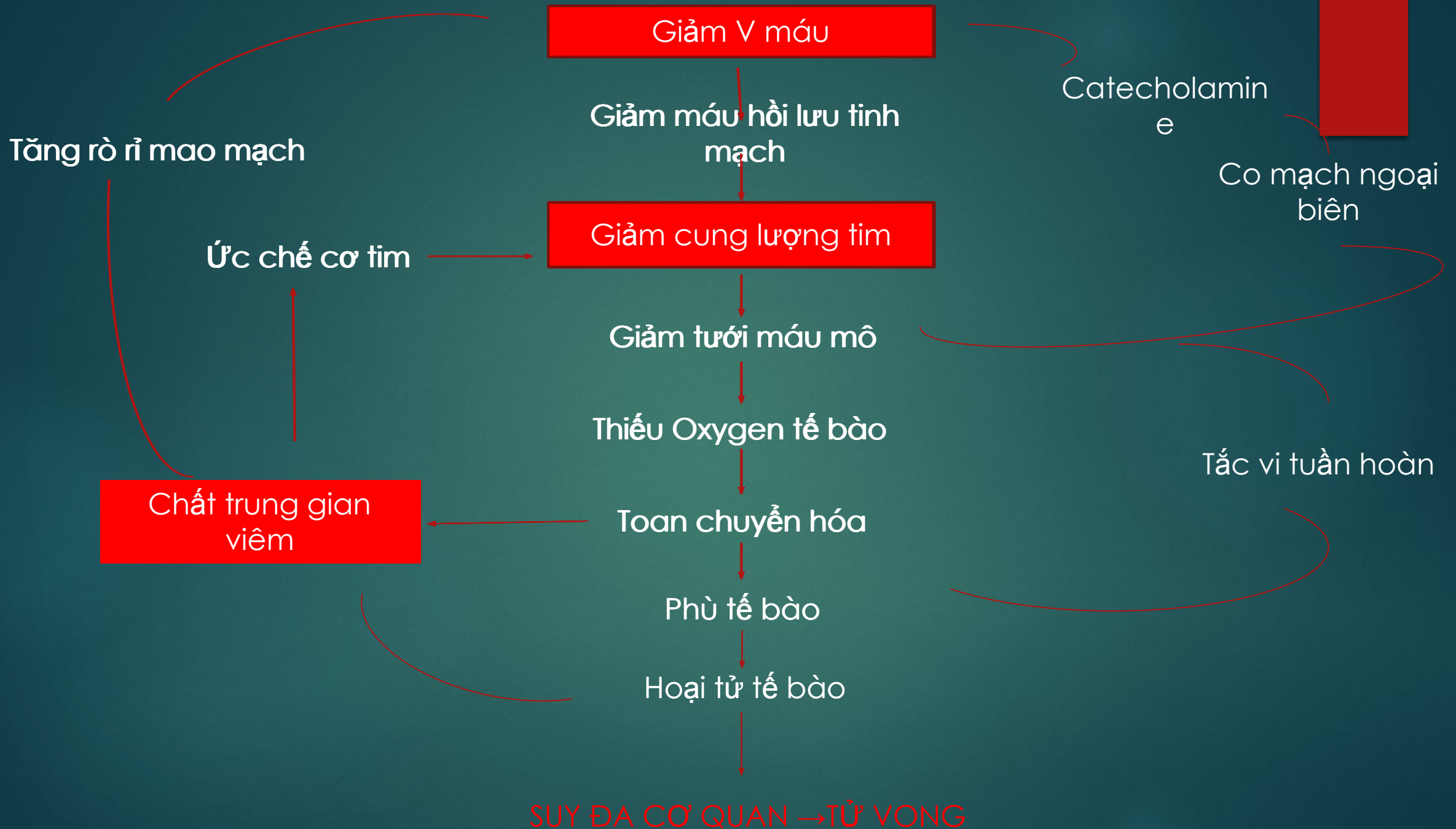
- ▶ Nội tiết : đáp ứng giao cảm –thượng thận gây phóng thích
 - catecholamine : co mạch ngoại biên & tăng nhịp tim
 - chất chống lợi niệu (angiotensin - renin, aldosteron) : tái hấp thu nước ở thận
- ▶ **TIM** : tăng co bóp cơ tim & tăng nhịp tim
- ▶ **NÃO** : kích thích giao cảm →co mạch & tăng nhịp tim
- ▶ Gan : gây toan chuyển hóa
- ▶ Thận : giảm độ lọc cầu thận, hoại tử ống thận
- ▶ Phổi : ảnh hưởng đến trao đổi khí→ADRS
- ▶ Ruột : tăng thẩm thấu qua niêm mạc ruột→NT huyết

Các biến đổi sinh lý trong sốc : phạm vi tế bào

Giảm thể tích dịch tuần hoàn hữu hiệu → tình trạng tái phân bố dịch:

- ▶ Dịch ngoại bào từ khoảng kẽ đổ vào lòng mạch
- ▶ Dịch ngoại bào đi vào nội bào : gây phù nề tế bào

Quá ngưỡng bù trừ : tình trạng **toan chuyển hóa** gây ứ trệ dịch ở khu vực vi tuần hoàn (do giãn mạch) và giảm gắn kết của Hb đối với oxygen → giảm tưới máu mô & thiếu oxygen tế bào → **hoại tử tế bào** → **suy đa cơ quan**



Triệu chứng lâm sàng

SỚM

- ▶ Nhịp tim nhanh
M >100l/p ở người lớn
>120l/p ở trẻ lớn
>140l/p ở trẻ nhỏ
- ▶ Co mạch ngoại biên:
tứ chi lạnh, ẩm

MUỘN

- ▶ Mạch tăng, HAm_{ax} <90mmHg hay tụt >40mmHg
- ▶ HA kẹp : HA max – HA min <20mmHg
- ▶ Da lạnh, tím, nổi bông, vã mồ hôi
- ▶ Thiếu niệu : nước tiểu <0,5ml/kg/giờ
- ▶ Thở nhanh
- ▶ Khát nước
- ▶ Thay đổi tri giác

Cận lâm sàng

- ▶ Giảm Hct hoặc Hb : thay đổi muện và không phản ánh đúng mức độ
- ▶ Khí máu động mạch :
Nồng độ Lactat/máu tăng, pH giảm, $p\text{aO}_2$ giảm
→toan chuyển hóa, thiếu Oxygen mô
- ▶ Các xét nghiệm CLS
không giúp chẩn đoán sớm
có giá trị trong theo dõi và đánh giá hiệu quả hồi sức

Đánh giá lượng máu mất

	ĐỘ I	ĐỘ II	ĐỘ III	ĐỘ IV
Mất máu	<750 ml	750–1500ml	1500–2000ml	>2000 ml
% mất máu	<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
Nhịp 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 cần bù	Tinh thể	Tinh thể	Tinh thể + Máu	Tinh thể + Máu

Nguyên tắc điều trị

- ▶ Nguyên tắc : Hồi sức sớm khi chưa có các rối loạn toàn thân (còn bù trừ)
- ▶ Nội dung :
 - dự phòng & loại bỏ các yếu tố gây sốc
 - đảm bảo thể tích tuần hoàn hoàn hữu hiệu : bồi hoàn dịch, truyền máu,
 - sử dụng thuốc vận mạch?
 - phát hiện và xử lý các rối loạn cơ quan ngay khi có biểu hiện
 - điều trị nguyên nhân gây sốc!!!!

THEO DÕI LÂM SÀNG

- ▶ Mạch, huyết áp, tri giác: cải thiện?
- ▶ Da ấm
- ▶ Tiêu > 0,5 ml/ kg/ giờ
- ▶ CVP 8-12 mmHg (13-16 cmH₂O)

acute reduction of circulating blood volume



inadequate perfusion of cells and tissues



impaired cellular metabolism



multi – organ disfunction & death

SHOCK

Điều trị sốc : phát hiện và xử lý sớm ở giai đoạn tiền sốc
tránh rơi vào vòng xoáy bệnh lý của sốc