

# GÂY MÊ HỒI SỨC BỆNH NHÂN CHẨN THƯƠNG

PGS.TS.BS Nguyễn Thị Thanh

ĐH Y Dược TP.HCM

ĐHYK Phạm Ngọc Thạch

# TAI NẠN GIAO THÔNG NGÀY CÀNG TĂNG

- Dự đoán của WHO : tăng > 65%

Prévision du nombre de décès imputables à des accidents de la circulation, par région (par milliers), corrigée pour tenir compte des sous-déclarations, 1990–2020

Région <sup>a</sup>	Nombre de pays	1990	2000	2010	2020	Changement (%) 2000–2020	Taux de mortalité (décès/100 000 personnes)	
							2000	2020
Afrique subsaharienne	46	59	80	109	144	80	12,3	14,9
Amérique latine et Caraïbes	31	90	122	154	180	48	26,1	31,0
Asie de l'Est et Pacifique	15	112	188	278	337	79	10,9	16,8
Asie du Sud	7	87	135	212	330	144	10,2	18,9
Europe de l'Est et Asie centrale	9	30	32	36	38	19	19,0	21,2
Moyen-Orient et Afrique du Nord	13	41	56	73	94	68	19,2	22,3
Total partiel	121	419	613	862	1 124	83	13,3	19,0
Pays à revenu élevé	35	123	110	95	80	-27	11,8	7,8
Total	156	542	723	957	1 204	67	13,0	17,4

<sup>a</sup> Les résultats sont donnés selon les classements régionaux de la Banque mondiale.

30% tử vong của BN chấn thương có thể tránh được nhờ xử trí ban đầu tốt

Nguyên nhân có thể tránh được	%
Chỉ định PT không đặt ra	48
Thời gian chờ trước khi phẫu thuật quá lâu	40
Sai lầm trong hồi sức	10
Bỏ sót các tổn thương	8

# GMHS BN chấn thương : thách thức

- GM cho Bn trong tình trạng nguy kịch
  - Không biết rõ về bệnh sử, chấn thương, tình trạng sức khỏe
  - Chẩn đoán đôi khi chưa rõ ràng
  - Không có thời gian chuẩn bị
- BS GM cùng lúc tiến hành GM, dẫn cơ, theo dõi, hỏi sức BN trong lúc PTV tìm các chỗ chảy máu

# Quan điểm hiện nay

- Mất máu là nguyên nhân hàng đầu của tử vong trong chấn thương
  - Hồi sức kiểm soát tổn thương (damage control resuscitation)
  - Phẫu thuật kiểm soát tổn thương (damage control surgery)

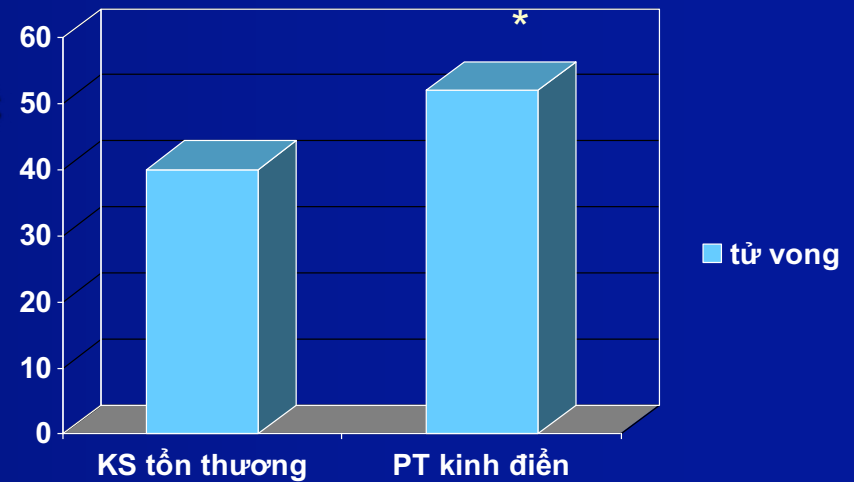
# Phẫu thuật kiểm soát các tổn thương

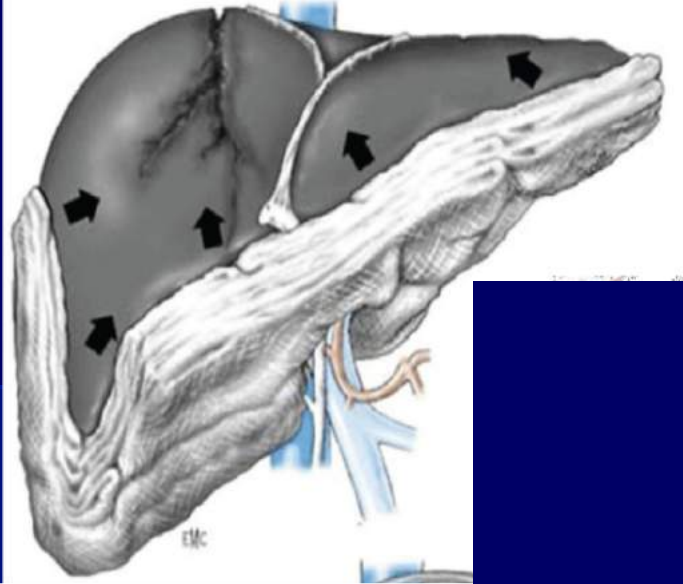
- Hạ thân nhiệt
- Toan chuyển hóa
- Các tổn thương nặng không tiếp cận được
- Thời gian mổ dài
- Những tổn thương khác bên ngoài ổ bụng

# Phẫu thuật kiểm soát tổn thương

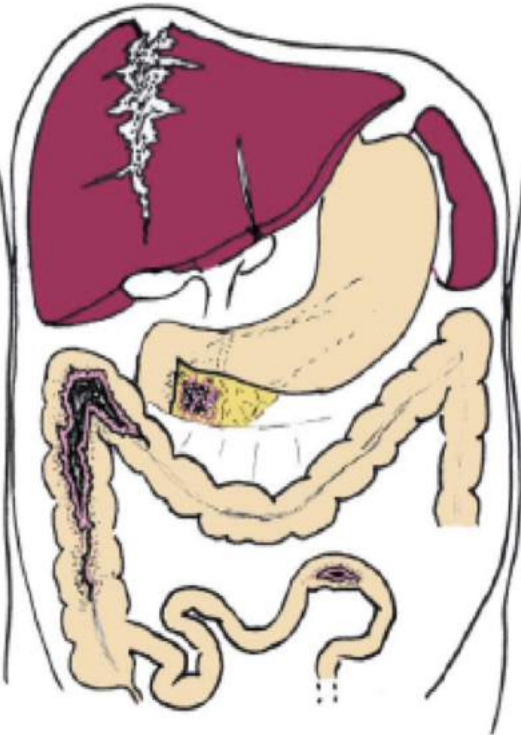
1. Mở ổ bụng đơn giản để kiểm soát chảy máu
  1. Sửa chữa kiểu truyền thống các tổn thương cơ quan được làm ở lần PT sau
  2. Nhét gạc đầy ổ bụng và đóng ổ bụng

2. Chăm sóc tích cực ở hồi sức
  1. Nhiệt độ
  2. Cân bằng kiểm toan
  3. Thông khí
  4. Rối loạn đông máu
  5. Huyết động

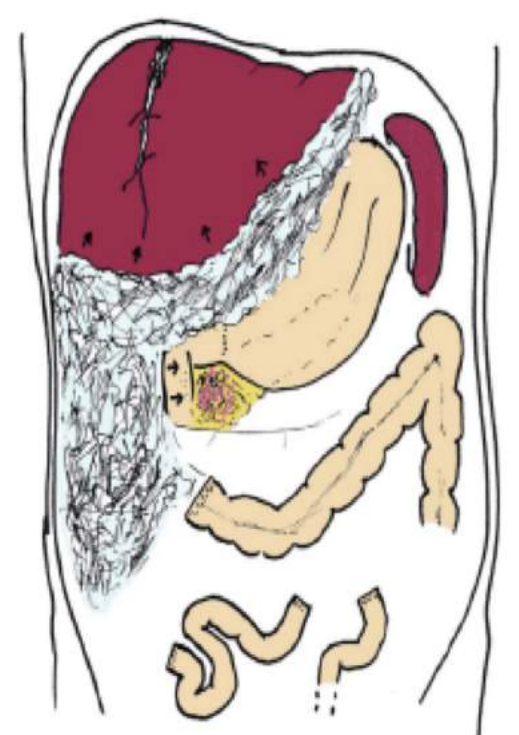
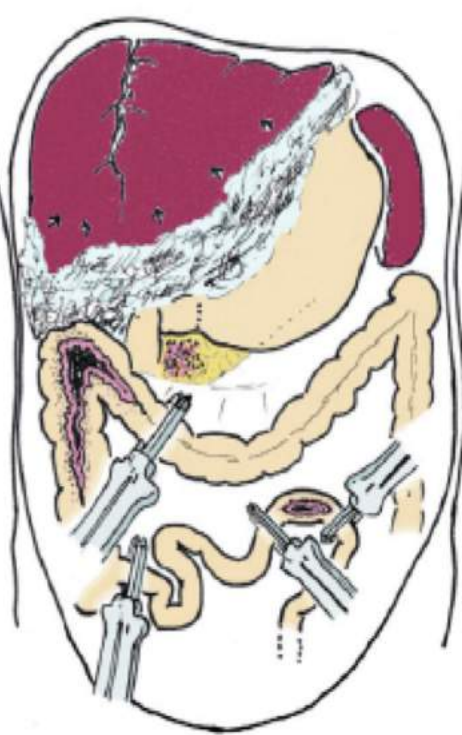




(a)



(b)





# Giảm tử vong sau chấn thương

- Cầm máu
- Ngăn ngừa những tổn thương thứ phát
- Ngăn ngừa suy đa tạng

# Hồi sức kiểm soát các tổn thương

- Hồi sức cầm máu : nhanh chóng, tích cực các RLĐM do sốc chấn thương
  - Giảm tưới máu mô
  - tăng tiêu sợi huyết
  - hoạt hóa proteine C
  - điều hòa tăng theo con đường thrombomoduline

# Nội dung

- Đánh giá trước mổ
- Xử trí đường thở
- Monitoring
- Chọn thuốc khởi mê và duy trì mê
- Truyền dịch-truyền máu bù thể tích

# Đánh giá bệnh nhân

- A= Airway Đường thở (với chấn thương cột sống cổ)
- B= Breathing Hô hấp
- C= Circulation Tuần hoàn và kiểm soát chảy máu

Phải bảo đảm tốt ABC trước khi khảo sát xa hơn

D= Deficit Đánh giá nhanh chức năng thần kinh

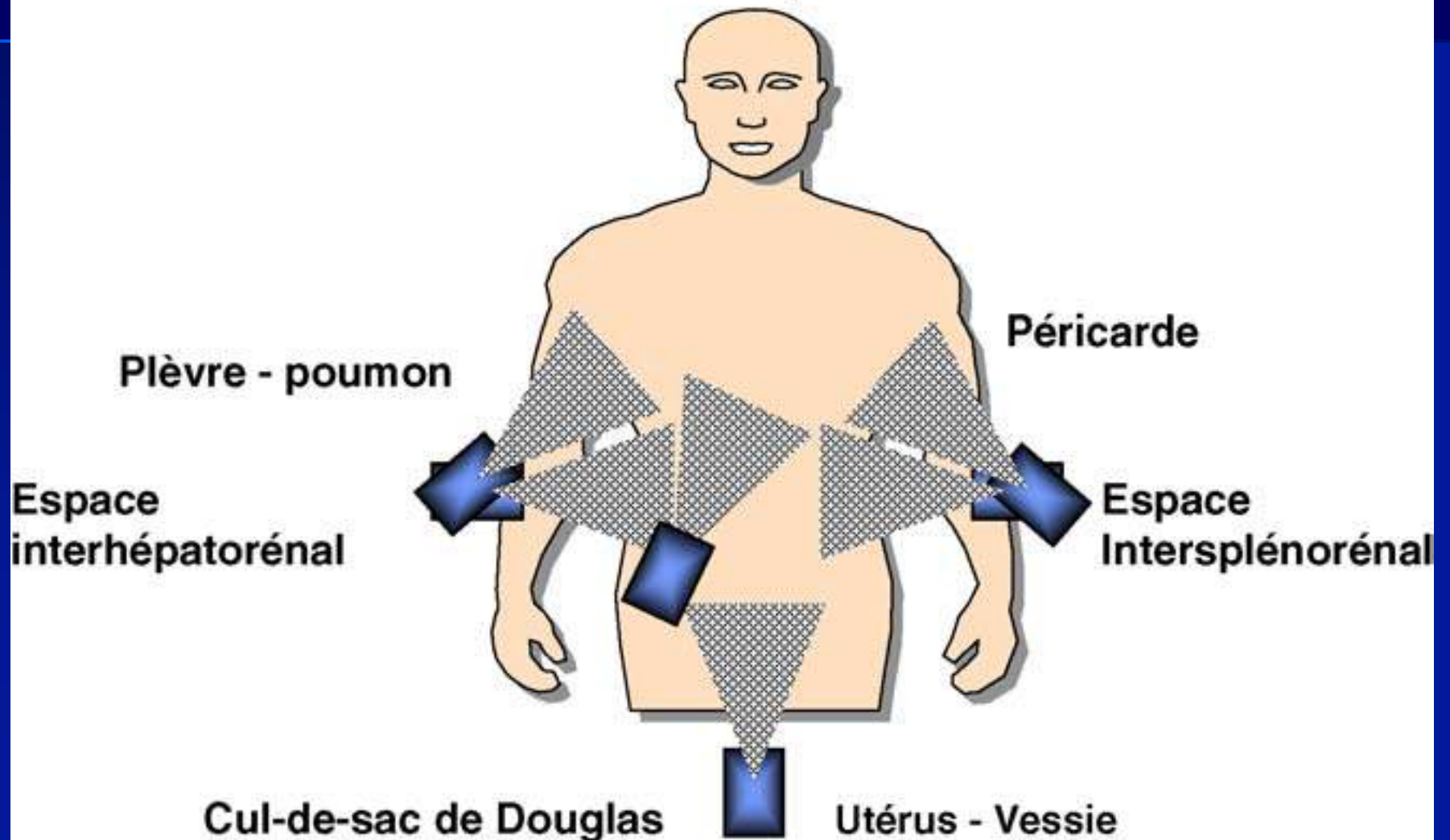
E= Exposure Môi trường, ngừa hạ thân nhiệt

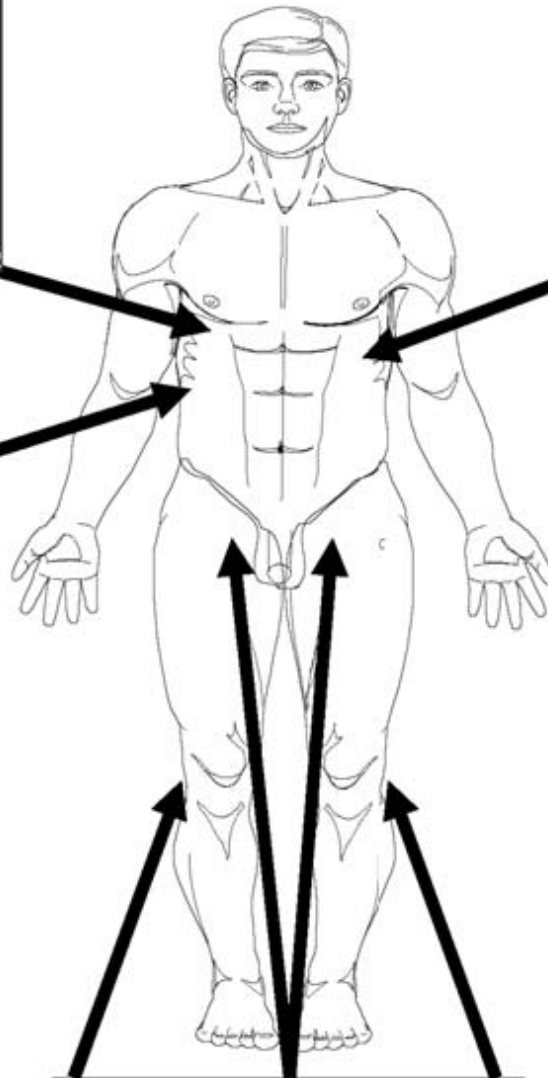
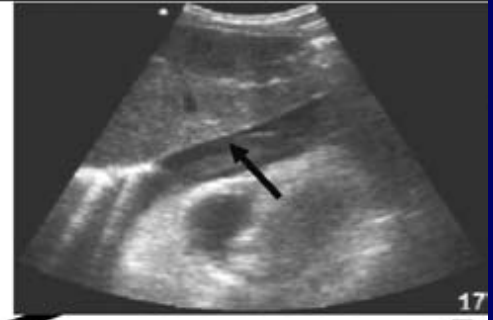
# Đánh giá BN : phối hợp với PTV

- Xác định nguồn gốc, độ nặng, hỏi bệnh sử nhanh
- Tìm các tổn thương ẩn :
  - Giảm tiếng thổi 1 bên
  - chân lạnh,
  - Dấu TK khu trú
- Các gãy x.hàm thường kèm vỡ sàn sọ, cần tìm tổn thương cột sống cổ
- Gãy x.cằm : không có các tổn thương này
- CT ngực kín + gãy x.sườn, màng sườn di động, dập tim, dập phổi, TKMP, chẹn tim, bóc tách ĐMC

**« F.A.S.T. »**

**Focused Assessment  
of the Sonographic examination  
of Trauma patients**





# Xét nghiệm tiền phẫu

- Nguyên tắc : không làm chậm trễ cuộc mổ cấp cứu
- XQ cột sống cổ nghiêng, XQ ngực, XQ chậu (BN ổn định)
- BN nặng: Ctscan toàn cơ thể (đầu, cổ, ngực, bụng, khung chậu)
- ECG,
- Hct,
- Làm định nhóm máu, phản ứng chéo
- TPT nước tiểu
- CTM, Đông máu toàn bộ, điện giải đồ



# Chuẩn bị, tiền mê

- Không cho an thần giảm đau
- **Chống hạ thân nhiệt :**
  - Giữ PM ấm 27-30 °C trước khi BN đến
  - máy sưởi ấm máu- dịch truyền +++, dịch truyền ấm, mền sưởi ấm
- Dụng cụ truyền dịch nhanh: túi ép áp lực máy bơm tốc độ nhanh
- Di chuyển BN : luôn cho thở oxy với SpO<sub>2</sub>, nẹp cổ

# Xử trí đường thở : các vấn đề

- Bn dạ dày đầy : nguy cơ hít chất ói vào phổi
- BN giảm thể tích tuần hoàn, mất bù giao cảm : không chịu được “khởi mê nhanh”
- Chấn thương đường thở , hệ TKTU : thở kém, tổn thương tủy cổ

**TRÁNH THIẾU OXY MÁU +++**

# Airway : mở thông đường thở, bảo vệ đường thở

- ± Airway Guedel,
- ống sonde oxy,
- mặt nạ oxy nồng độ cao

THEO DÕI SÁT BN ĐỂ NHẬN BIẾT SỚM DẤU HIỆU TẮC  
ĐƯỜNG THỞ ĐANG TIẾN TRIỂN

# Đặt NKQ BN chấn thương

- Chỉ định đặt NKQ bảo vệ đường thở:
  - Tắc đường thở (cọ kéo, thở rò rỉ, ngáy) không giải quyết được bằng thủ thuật mở thông đường thở thông thường
  - Có khả năng tắc đường thở tiềm năng do phồng đường hô hấp (bồ hóng trong lỗ mũi, chày lông mũi)
  - Glasgow < 9
  - Chảy máu từ CT hàm mặt gây tắc đường thở
  - Suy hô hấp do CT ngực, CTSN
  - Cần PT cấp cứu
  - BN vật vã, không hợp tác cần làm XN chẩn đoán

# Chẩn đoán chấn thương cột sống cổ

- Phải nghi ngờ chấn thương tủy sống cổ trên Bn chấn thương kín, BN đi xe gắn máy ++
- BN ngưng thở, sốc, giảm tri giác nhanh, chấn thương vùng mặt nặng: đặt NKQ ngay với giữ vững cột sống cổ bằng tay
- BN tỉnh : Khám TK, XQ cột sống cổ nghiêng

# Đặt NKQ trên BN với chấn thương cột sống cổ tiềm năng

- Giữ thẳng trục bằng tay: người phụ dùng tay bầu vào hai mỏm x.chũm và giữ đầu chắc chắn trên xe đẩy. Không kéo cổ
- Thở oxy, thông khí với bóng nếu thiếu oxy. Làm đúng nghiệm pháp Sellick
- Khởi mê



# Đặt NKQ

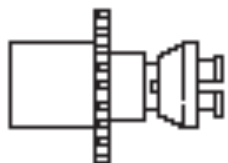
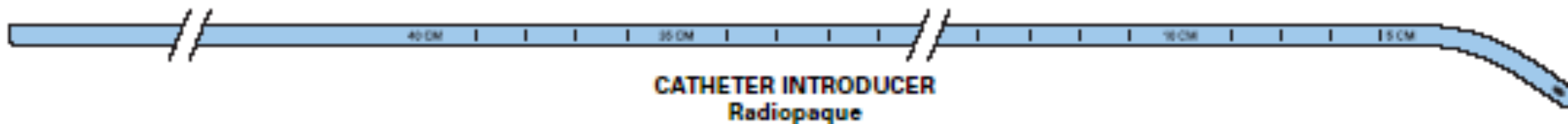
- Đầu và cổ ở vị trí trung gian : khó thấy thanh môn → dùng dây dẫn rộng và lưới đèn McCoy
- Dùng MNTQ (ILMA) cho phép đặt NKQ mù với đầu ở tư thế trung gian
- Thông khí qua màng khí quản : kim luồn 14G để “mua thời gian” đặt NKQ hay mở KQ
- Đặt NKQ qua ống soi mềm : không làm được khi hầu họng đầy máu do CT mặt

# Đèn soi thanh quản đặc biệt : Đèn McCoy

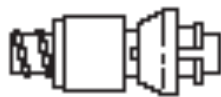




# Cây dẫn dài mềm rỗng



Rapi-Fit® Adapter  
Plastic  
(15 mm connector)



Rapi-Fit® Adapter  
Plastic  
(Luer lock connector)



RAPI-FIT® ADAPTER  
(Multisize tubing adapter)  
(Optional)



# Chọn lựa thuốc khởi mê

- Yếu tố hướng dẫn : tình trạng thể tích tuần hoàn của BN

# Ước lượng mất dịch và mất máu trong chấn thương cấp (phân loại sốc)

	Độ I	Độ II	Độ III	Độ IV
Máu mất (% thể tích máu)	15%	15-30%	30-40%	> 40%
Máu mất (ml) BN 70 kg	750 ml	750-1500	1500-2000	> 2000
Mạch	< 100	> 100	> 120	> 140
Huyết áp	↔	↔	↓	↓
Huyết áp nẫy	↔ hay ↑	↓	↓	↓
Tần số thở	14-20	20-30	30-40	> 35
Nước tiểu (ml/giờ)	> 30	20-30	5-15	Rất ít
Tri giác	Lo âu nhẹ	Lo âu vừa	Lo âu, lẫn lộn	Rất lo âu, lơ mơ

# Chọn lựa thuốc khởi mê

- Nếu mất < 10% thể tích máu, HA bình thường :
  - Thiopental, succinylcholine 1,5 mg/kg hay rocuronium 1mg/kg (BS kinh nghiệm)

# Chọn lựa thuốc khởi mê

Nếu mất máu 10-20% V máu, HA bình thường (HATthu > 100 mmHg, nhịp tim < 110/phút):

- Ketamine 1-2 mg/kg hay etomidate 0,2-0,3 mg/kg
- và succinylcholine 1,5 mg/kg hoặc rocuronium 1 mg/kg nếu có sugammadex

# Chọn lựa thuốc khởi mê

- Nếu mất >25% V máu, tụt HA (HATthu <90 mmHg) với nhịp tim nhanh, suy nhược hô hấp, vô niệu, tay chân lạnh
  - tránh trụy mạch do dùng thuốc mê
  - Succinylcholine với liều nhỏ fentanyl 1-2  $\mu\text{g}/\text{kg}$  hay midazolam (0,02-0,03 mg/kg)

# Chọn thuốc duy trì mê

- Dựa vào đáp ứng của Bn với thuốc khởi mê để chọn thuốc duy trì mê
- Từ thuốc phiện đơn thuần (BN không ổn định HĐ) tới thuốc mê HH (BN ổn định, không còn chảy máu tiếp tục)
- Luôn chuẩn bị thay đổi cách duy trì mê theo tình trạng BN



# KIỂM BẢO

- Theo dõi tối thiểu: ECG, NIBP, ống nghe, thân nhiệt, SpO<sub>2</sub>, thán đồ
- **Thay đổi khoảng cách PETCO<sub>2</sub> và PaCO<sub>2</sub>** : thay đổi khoảng chết phế nang là phản ánh của tình trạng thể tích tuần hoàn
- Thông tiểu (nếu có máu trong nước tiểu: không đặt)
- Catheter ĐM quay: Khí máu ĐM (dự trữ kiểm đánh giá hiệu quả hồi sức) và theo dõi HA
- Catheter tĩnh mạch trung ương
- Đo PtcO<sub>2</sub> : theo dõi sự phóng thích oxy cho mô

# C: tuần hoàn :Truyền dịch bù thể tích

- **Ưu tiên 1** : thể tích tuần hoàn đủ
- **Ưu tiên 2** : tái lập khả năng chuyên chở oxy của máu (truyền hồng cầu)
- **Ưu tiên 3**: bình thường hóa tình trạng đông máu

# Thử tích tuần hoàn đủ

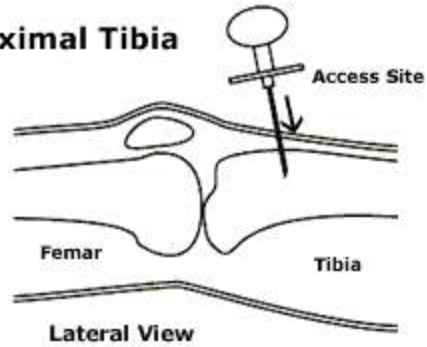
- Bù dịch : dịch tinh thể, dịch keo  
Nếu sinh hiệu không cải thiện sau khi bù 1 lít dịch tinh thể → máu tiếp tục chảy, phải can thiệp PT ngay và truyền máu
  - Mục tiêu Hb >8 g/dl
  - Tiểu cầu > 70.000/mm<sup>3</sup>

# Bù dịch

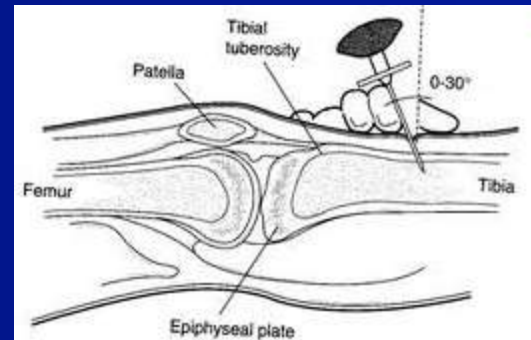
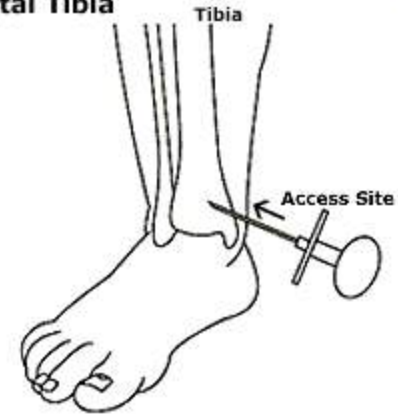
- Đường truyền tốt, nhiều đường truyền
- Chích trong xương nếu xẹp mạch
- Đặt đường truyền TMTW càng sớm càng tốt

# Chích trong xương

Proximal Tibia



Distal Tibia



# Hạ thân nhiệt

- Nhiệt độ trung tâm  $<35^{\circ}$  là biến chứng nặng, YT tiên lượng độc lập của tử vong
- Tác dụng phụ của hạ thân nhiệt:
  - Giảm tần số tim và cung lượng tim
  - Tăng loạn nhịp tim
  - Tăng NMCT
  - Đường phân ly oxyhemoglobin lệch trái làm giảm sự phóng thích oxy cho mô
  - lạnh run làm tăng tiêu thụ oxy, làm nặng thêm toan lactic
  - Ức chế đông máu
  - Tăng nhiễm trùng vết mổ

# Ngừa hạ thân nhiệt

- Sưởi ấm dịch truyền, máu
- Mền ấm



# Khái niệm « hồi sức với thể tích dịch thấp » hay hạ huyết áp cho phép

- Tránh pha loãng máu:
  - Áp lực thủy tĩnh làm bong tróc các nút tiểu cầu
  - Pha loãng các yếu tố đông máu
  - Làm bệnh nhân bị hạ thân nhiệt
- Duy trì đầy đủ tưới máu mô và cung cấp oxy cho mô
  - Hồng cầu lắng
  - Duy trì lưu lượng máu và độ bão hòa oxy để vận chuyển oxy
  - KHC, Huyết tương tươi đông lạnh, tiểu cầu tỉ lệ 1:1:1



# Mục tiêu hồi sức

- Khi chưa kiểm soát được chảy máu, mục tiêu HS là duy trì HA ở mức giữ được tưới máu nuôi đủ cho cơ quan sống còn
  - Người khỏe HATThu 80 mmHg,
  - người già, có bệnh nội khoa HATThu 100 mmHg,
  - CTSN cần HATB 90 mmHg

# Mục tiêu hồi sức Bn chấn thương trước khi chảy máu được kiểm soát

- HA : tâm thu 80 mmHg, HATB 50-60 mm Hg
- Tần số tim : < 120/phút
- Sự cung cấp oxy : SaO<sub>2</sub>>95% (có tưới máu NV thì máy đo SpO<sub>2</sub> mới hoạt động)
- Nước tiểu: > 0,5 ml/giờ
- Tri giác : làm đúng y lệnh
- Lactate: <1.6 mmol/L
- Kiềm thiếu : > 5
- Hb: > 8g/dl

# Mục tiêu hồi sức khi đã kiểm soát chảy máu

- tối ưu hóa cung cấp oxy mô,
  - cải thiện vi tuần hoàn,
  - phục hồi toan mô
- 
- Mục tiêu bù dịch là phải đạt HA và cung lượng tim để có nước tiểu đủ, giảm lactate và kiềm thiếu

# Hồi sức cầm máu

- Gói chống sốc : 4 HCL và 4 HTĐL và 4 tiểu cầu hay 8 kết tửa lạnh
- Truyền theo tỉ lệ 1:1 HCL: HTĐL
- Truyền tiểu cầu sau mỗi 5 HCL: HTĐL để đạt 1:1:1
- Acide tranexamic 15 mg/kg , lập lại mỗi 10 ĐV chế phẩm máu cho đến khi ngừng chảy máu
- CaCl<sub>2</sub> 10% 10 ml mỗi 5 HCL hay Calci ion < 1 mmol/L
- Cho kết tửa lạnh để giữ fibrinogen > 1g/L

# Hồi sức cầm máu

- Nếu RLĐM kháng trị : dùng yếu tố VIIa tái tổ hợp kèm với 1 ĐV kết tủa lạnh, 1 HTĐL, và 1 ĐV tiểu cầu truyền cùng lúc (khuyến cáo của Hội ngoại khoa trong truyền máu lượng lớn)
- Truyền máu tươi nếu RLĐM kháng trị

# Tam chứng tử vong của truyền máu lượng lớn

- Rối loạn đông máu
- Hạ thân nhiệt
- Toan chuyển hóa

→ Sưởi ấm máu và dịch truyền  
Sưởi ấm BN

# Chấn thương chi

- Ít đe dọa sinh mạng
- Phải khám để bảo đảm tưới máu đủ và không có yếu liệt thần kinh
- Ưu tiên: phát hiện tổn thương chi đe dọa đoạn chi
- Nâng thẳng trục thân trọng, đặt nẹp và kiểm tra mạch sau thủ thuật

# Chấn thương chi: hội chứng khoang

- Gãy mâm chày và cẳng tay : nguy cơ cao ++++
- Triệu chứng
- Đau hơn mức bình thường và đau tăng khi kéo giãn cơ thụ động
- Mất cảm giác, tê bì
- Mất cảm giác và chức năng dây TK ở vùng có HC khoang
- Căng đau vùng khoang liên quan
- Mất mạch: triệu chứng muộn

Tổn thương vĩnh viễn có thể xảy ra chỉ sau 4 giờ



# GIẢI PHẪU

- Chi trên:

- Vai: 1 khoang delta

- Cánh tay: 2 khoang (trước và sau)

- Cẳng tay: 3 khoang (trước, ngoài, sau)

- Bàn tay: 4 khoang

# GIẢI PHẪU

## ■ Chi dưới:

- Vùng hông: 3 khoang
- Vùng đùi: 3 khoang
- Cẳng chân +++: 4 khoang (trước, ngoài, sau nông/sâu)
- Bàn chân: 4 khoang

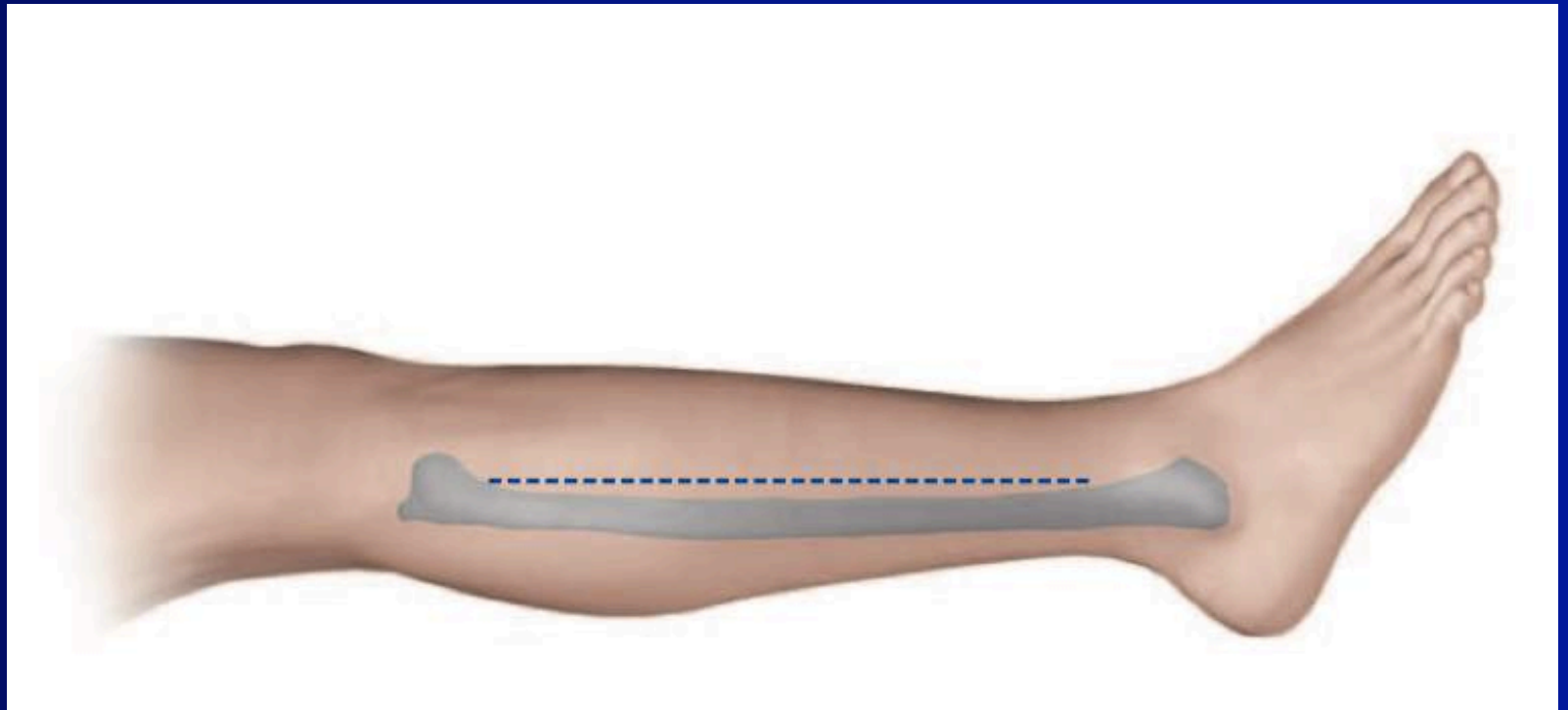
# Chẩn thương chi: hội chứng khoang

- Chẩn đoán:
- Đo áp lực khoang bằng kim luồn nối với dụng cụ đo áp lực
- BN có huyết áp bình thường,  $P > 30-35$  mm Hg là HC khoang, can thiệp ngoại khoa khẩn

# XỬ TRÍ HỘI CHỨNG CHÈN ÉP KHOANG

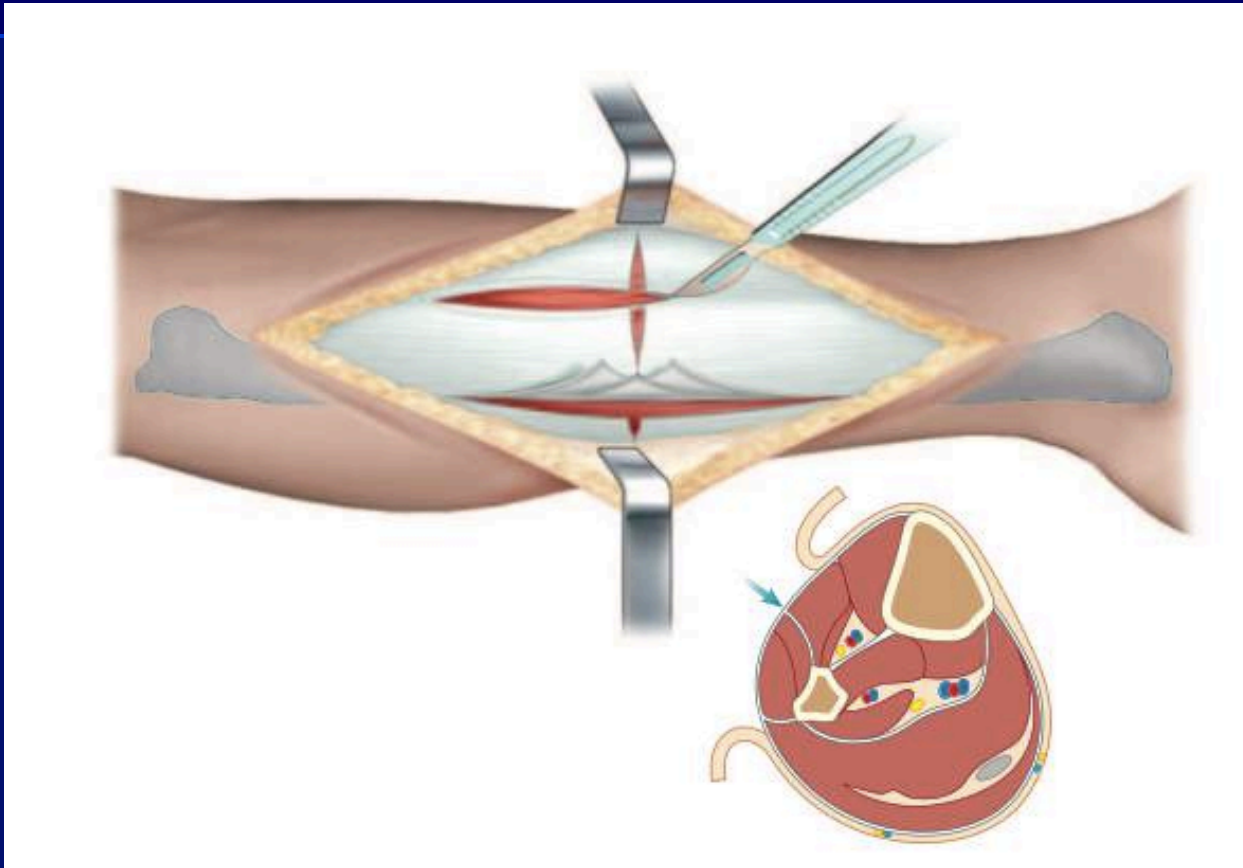
- Cấp cứu ngoại khoa, Không được chậm trễ
- Cắt bỏ tất cả băng ép, bột ở chi. Nếu không hết đau  
→ Rạch cân cơ khẩn để cứu chi
- Rạch da, cân cơ dài
- Gây mê toàn diện – KHÔNG GA-RÔ
- Để hở cân cơ, không đóng da
- Bảo đảm BN đủ nước, nước tiểu đủ vì tiểu myoglobine tối đa sau tái tưới máu

# XỬ TRÍ HỘI CHỨNG CHÈN ÉP KHOANG (CẰNG CHÂN)



RẠCH DA ĐƯỜNG GIỮA

# XỬ TRÍ HỘI CHỨNG CHÈN ÉP KHOANG (CẰNG CHÂN)



RẠCH CÂN CƠ KHOANG TRƯỚC VÀ KHOANG BÊN

# Gây tê vùng và HC khoang

- Tránh gây tê TK ngoại vi hoặc tê NMC nếu BN có nguy cơ
- Đau là triệu chứng sớm nhất

**Giảm đau cho BN đa  
chấn thương**



# Giảm đau cho Bn chấn thương