



CẤP CỨU BAN ĐẦU TRONG GÃY XƯƠNG

GV: THS.BS NGUYỄN LÊ VIỆT HÙNG

MỤC TIÊU

1. Liệt kê được các nguyên nhân và biến chứng của gãy xương
2. Chẩn đoán được gãy xương
3. Hiểu được phương pháp tiếp cận ban đầu và cấp cứu chung và trong gãy xương

NỘI DUNG

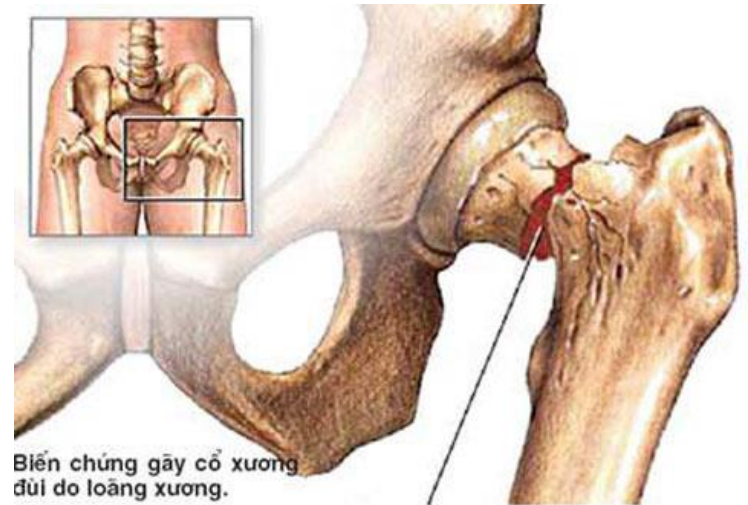
1. Định nghĩa và phân loại gãy xương
2. Nguyên nhân và biến chứng thường gặp trong gãy xương
3. Tiếp cận trong xử trí ban đầu trong cấp cứu gãy xương

ĐỊNH NGHĨA VÀ PHÂN LOẠI GÃY XƯƠNG

ĐỊNH NGHĨA

Gãy xương: là sự gián đoạn về cấu trúc bình thường của xương.

Xương bị gãy có thể là do một lực tác dụng mạnh hay một tổn thương không đáng kể kết hợp với các bệnh làm yếu cấu trúc xương như loãng xương, ung thư xương, hay bệnh tạo xương bất hoàn...



THÀNH PHẦN SỐ LƯỢNG XƯƠNG

Bộ xương người gồm 206 xương phần lớn là đối xứng. Chia làm hai phần chính:

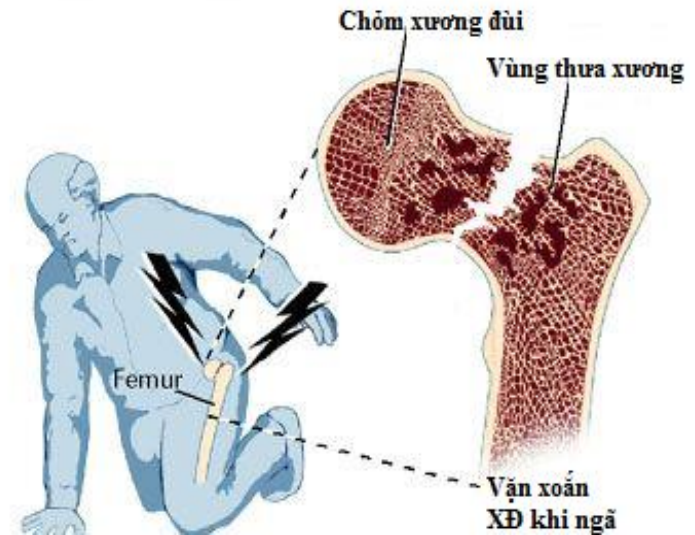
* Xương trục gồm :

- Xương sọ, xương móng và các xương nhỏ của tai: có 29 xương.
- Xương thân mình gồm cột sống: có 26 xương; xương sườn, xương ức: có 25 xương.

* Các xương tứ chi: Chi trên: có 64 xương; chi dưới: có 62 xương.

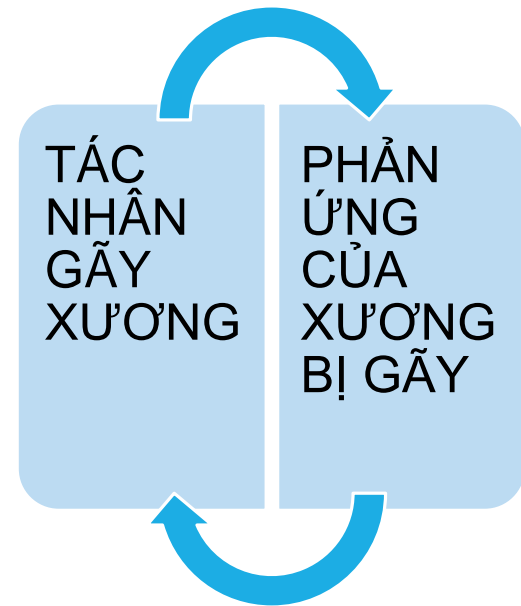
NGUYÊN NHÂN

- Gãy xương chấn thương
 - Gãy xương trực tiếp
 - Gãy xương gián tiếp
- Gãy xương bệnh lý (đã có bệnh lý trước): chấn thương bên ngoài không đủ gây ra gãy xương
 - Viêm xương
 - U xương
- Gãy xương do mỏi (gãy xương do stress): là trạng thái của một xương lành mạnh bị gãy không do một một chấn thương mạnh gây ra



CƠ CHẾ

- Uốn bẻ: đường gãy ngang vuông góc với trục thân xương
- Vặn xoắn: đường gãy xoắn
- Ưỡn bẻ gián tiếp: đường gãy chéo
- Cơ chế ép, dồn nén: gãy nát, lún xương



ẢNH HƯỞNG TUỔI GIỚI ĐẾN GÃY XƯƠNG

Trẻ em

- Gãy xương lành tươi
- Gãy xương cong tạo hình
- Bong sụn tiếp hợp

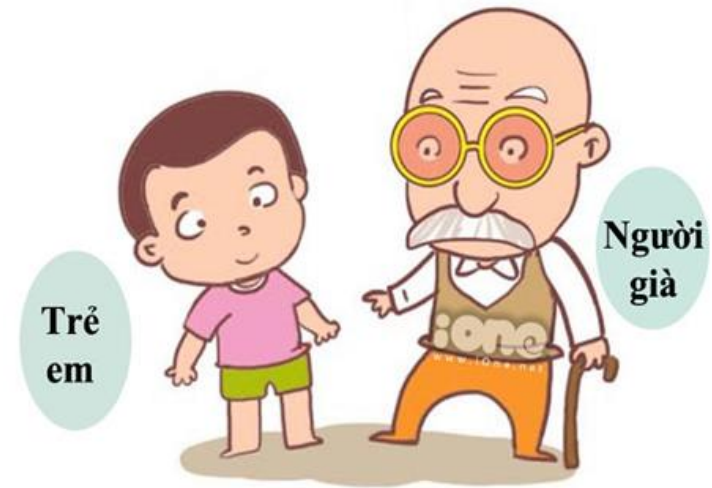
Người già

- Lún đốt sống (còn lưng)
- Gãy cổ xương đùi, cổ phẫu thuật xương cánh tay, gãy đầu dưới xương quay

Nữ giới sau mãn kinh

- Gãy xương do loãng xương xuất hiện sớm hơn

Đối tượng dễ bị gãy xương:



BIẾN CHỨNG GÃY XƯƠNG

Biến chứng đe dọa tính mạng

- Choáng chấn thương
- Hội chứng tắc mạch do mỡ

Biến chứng ảnh hưởng đến vùng chi bị chấn thương

- Hội chứng chèn ép khoang
- Tổn thương các mạch máu lớn chính
- Tổn thương thần kinh ngoại biên
- Gãy xương hở và nhiễm trùng
- Hội chứng rối loạn dinh dưỡng

PHÂN LOẠI (LIÊN QUAN ĐẾN TỶ THƯƠNG MÔ MỀM)

PHÂN LOẠI GÃY XƯƠNG		TỶ THƯƠNG MÔ MỀM	TỶ THƯƠNG XƯƠNG	MỨC ĐỘ NẶNG	NGUY CƠ THƯỜNG GẶP
Gãy kín	ĐỘ 0	Không đáng kể	Gãy xương ít di lệch	+	Không có
	ĐỘ I	Chạm thương nhẹ	Đơn giản	+ đến +++	ít
	ĐỘ II	Chạm thương vừa	Trung bình	+ đến +++	Chèn ép khoang +
	ĐỘ III	Chạm thương nặng	Phức tạp	+ đến +++	Chèn ép khoang +
Gãy hở	ĐỘ I	Không đáng kể	Đơn giản, gãy chéo	+ đến +++	Nhiễm trùng +
	ĐỘ II	Trung bình	Đơn giản hoặc trung bình	+ đến +++	Nhiễm trùng ++
	ĐỘ III	Giập nát nhiều	Phức tạp, nhiều mảnh	+ đến +++	Nhiễm trùng +++
	ĐỘ VI	Có thể ít, có thể nhiều	Từ đơn giản đến phức tạp	+ đến +++	Nhiễm trùng , hoại tử

DẤU HIỆU LÂM SÀNG GẦY XƯƠNG

Dấu hiệu chắc chắn

- Biến dạng
- Cử động bất thường
- Tiếng lạo xạo

Dấu hiệu không chắc chắn

- Đau
- Sưng, bầm tím
- Mất cơ năng



DẤU HIỆU HÌNH ẢNH

X-quang

- Vị trí gãy
- Đường gãy: ngang, chéo, hay gãy xoắn
- Các di lệch
- Hình ảnh mô mềm

MRI: ít dùng, khi có tổn thương mô sụn, khớp

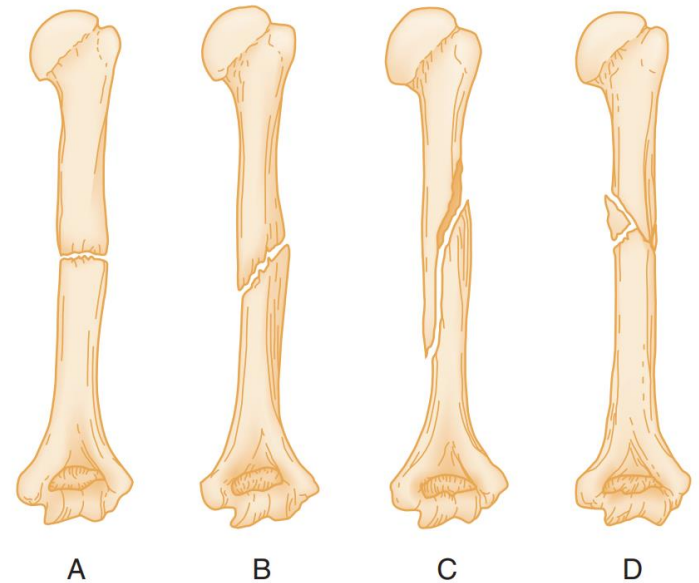


Fig. 42.1. Types of fractures. **A**, Transverse. **B**, Oblique. **C**, Spiral. **D**, Comminuted.

NHẬN ĐỊNH BAN ĐẦU VÀ KIỂM SOÁT BỆNH NHÂN CẤP CỨU GÃY XƯƠNG

NGUYÊN TẮC CHÍNH KHI TIẾP CẬN CẤP CỨU

- Triage: bệnh nhân nào cần được thăm khám trước?
- Cần các can thiệp điều trị nào để ổn định bệnh nhân?
- Các thông tin nào cần cho chẩn đoán?
- Cần các điều trị cấp cứu nào?
- Bệnh nhân có cần nhập viện không? Hay có thể ra viện?
- Thông báo cho bệnh nhân và cho gia đình người thân như thế nào?

PHÂN LOẠI ƯU TIÊN

- Nguy kịch (khẩn cấp) (critical): Tổn thương đe dọa tính mạng, có nguy cơ tử vong, cần được can thiệp cấp cứu ngay. Có thể huy động thêm thành viên khác tham gia
- Cấp cứu (emergency): Có bệnh lý, tổn thương, rối loạn có thể tiến triển nặng nếu không can thiệp nhanh chóng. Cần theo dõi sát sao, nằm trong tầm mắt nhân viên y tế
- Không cấp cứu: bệnh nhân có các bệnh lý, tổn thương, rối loạn mà ít có khả năng tiến triển nặng, đe dọa tính mạng. Các bệnh nhân không cấp cứu có thể chờ để khám lần lượt sau khi các bệnh nhân nguy kịch/cấp cứu đã được tiếp nhận và tạm ổn định.

ỔN ĐỊNH BỆNH NHÂN

Bước 1 (primary survey)

Nhận định và kiểm soát ổn định các chức năng sống:

- Đánh giá và kiểm tra tuần tự ABCD (đường thở, hô hấp, tuần hoàn, thần kinh)
- Nhanh chóng xác định thương tổn/ rối loạn ảnh hưởng chức năng sống và có thể xử trí được ngay: tràn khí màng phổi áp lực, hạ kali máu, hạ đường máu ...
- Thực hiện điều trị, thủ thuật và can thiệp cấp cứu để ổn định chức năng sống: khai thông đường thở, đặt NKQ, bóp bóng, thở oxy, đặt đường truyền Tĩnh mạch ..
- Thu thập thông tin: bệnh sử, tiền sử, thuốc đang dùng, xét nghiệm nhanh.

ỔN ĐỊNH BỆNH NHÂN

Bước 2 (secondary survey)

Thăm khám một cách hệ thống và chi tiết theo trình tự:

- Đứng cạnh bệnh nhân để thu thập bệnh sử.
- Thăm khám lâm sàng một cách tập trung và liên tục, tránh bị ngắt quãng.
- Nên thăm khám một cách hệ thống, tuần tự từ đầu đến chân (đầu mặt cổ, ngực, bụng, khung chậu, chi, lưng...) và thăm khám hết tất cả các hệ thống cơ quan (thần kinh, hô hấp, tim mạch, bụng và tiêu hóa, thận-tiết niệu, sinh dục, tai mũi họng, mắt, răng hàm mặt)
- Chỉ nên thăm dò xét nghiệm giúp loại trừ hoặc khẳng định chẩn đoán, hoặc giúp định hướng chuyển/ nhập viện bệnh nhân

QUYẾT ĐỊNH VỀ CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ

Tư duy 3 bước:

1. Tính toán và liệt kê tất cả các khả năng có thể
2. Sau đó xác định các nguyên nhân/tổn thương/rối loạn nào là nguy cơ nặng nề, nguy hiểm nhất và lên kế hoạch chẩn đoán và xử trí theo định hướng này.
3. Xác định xem liệu có các nguyên nhân/tổn thương/rối loạn khác cần phải được xử lý không

ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN

- Bệnh nhân có cần nằm viện không?
- Nếu cho ra viện: có đủ an toàn cho bệnh nhân không và cần theo dõi như thế nào?
- Để bệnh nhân lưu lại theo dõi thêm tại khoa cấp cứu nếu chưa có quyết định hoặc còn phân vân hoặc khi bệnh nhân/gia đình bệnh nhân lo lắng
- Suy nghĩ cẩn thận trước khi quyết định
- Tránh đưa ra quyết định khi đang căng thẳng hoặc đang cáu giận: tạm dừng lại trấn tĩnh vài phút rồi sau đó mới quay lại giải quyết tiếp và quyết định

ĐỊNH HƯỚNG CHUYÊN

CHÚ Ý THỜI ĐIỂM VÀNG:

1. Ngừng tuần hoàn (NTH) và sốc điện
2. Tắc mạch não
3. Sốc nhiễm khuẩn/nhiễm khuẩn nặng
4. Vết thương động mạch/ga rô mạch

NGUYÊN TẮC TRÁNH SAI LẦM

1. Tránh rào cản lớn nhất đối với chẩn đoán đúng: bị ảnh hưởng của chẩn đoán trước đó
2. Tránh bị ảnh hưởng bởi suy nghĩ của người khác: bị nhiễu chẩn đoán và nhiễu từ người khác (bias)
3. Chú ý đến các dấu hiệu sống, các ghi chép của tuyến trước và ghi chép của y tá
4. Tránh “gập” hồ sơ vào quá sớm, khi mà chưa có chẩn đoán rõ ràng: cần cho bệnh nhân vào danh sách chưa có chẩn đoán hoặc chẩn đoán chưa rõ ràng và có cảnh báo, theo dõi thích hợp

TIẾP CẬN BAN ĐẦU BỆNH NHÂN Gãy XƯƠNG

NGUYÊN TẮC

- Tiếp cận có hệ thống và đầy đủ
- 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

MỤC TIÊU

1. Phòng chống biến chứng đe dọa tính mạng bệnh nhân
2. Điều trị gãy xương ban đầu và các biến chứng khác

CÁCH THỨC KHÁM ỔN ĐỊNH ĐẦU TIÊN

- A = Airway
- B = Breathing
- C = Circulation
- D = Disability
- E = Exposure
- F = Fracture

NHẬN DIỆN MỘT CHẤN THỦ'ƠNG NẶNG

- Tuổi
- Cơ chế
- Bệnh lý kèm
- Lâm sàng
- Diễn tiến

THÔNG TIN KHÁC CẦN KHAI THÁC

- Thời gian
- Tuổi
- Cơ chế
- Bệnh lý/ thai phụ/ dùng kháng đông

CÁC BƯỚC CẦN LÀM (Airway)

- Cố định cột sống cổ bằng tay
- Đánh giá và kiểm soát đường thở
- Hút đờm dãi
- Đặt canyl miệng hầu
- Đánh giá và hỗ trợ hô hấp
- Oxy liệu pháp

TUẦN HOÀN (CIRCULATION)

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

Mức độ mất máu

■ TABLE 3.1 Estimated Blood Loss¹ Based on Patient's Initial Presentation

	CLASS I	CLASS II	CLASS III	CLASS IV
Blood loss (mL)	Up to 750	750–1500	1500–2000	>2000
Blood loss (% blood volume)	Up to 15%	15%–30%	30%–40%	>40%
Pulse rate (BPM)	<100	100–120	120–140	>140
Systolic b pressure	Normal	Normal	Decreased	Decreased
Pulse pressure (mm Hg)	Normal or increased	Decreased	Decreased	Decreased
Respiratory rate	14–20	20–30	30–40	>35
Urine output (mL/hr)	>30	20–30	5–15	Negligible
CNS/mental status	Slightly anxious	Mildly anxious	Anxious, confused	Confused, lethargic
Initial fluid replacement	Crystalloid	Crystalloid	Crystalloid and blood	Crystalloid and blood

¹For a 70-kg man.

CẦM MÁU NGAY TẠI CHỖ

Ồ CHẢY MÁU BÊN NGOÀI:

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

Nguyên tắc băng ép cầm máu

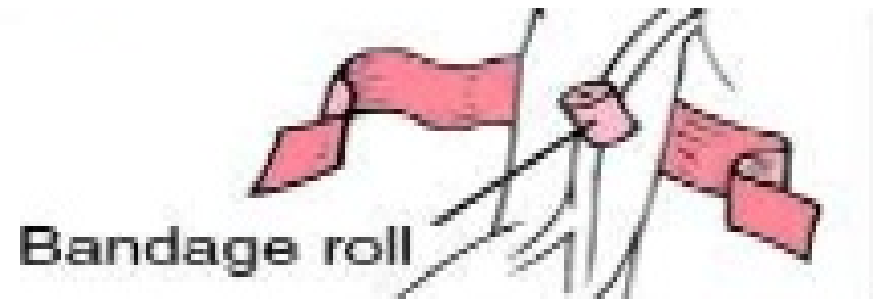
1. Băng ép điểm, làm sạch tối đa vết thương
2. Nẹp cố định không cố nắn chi, trừ khi có tắc mạch do xương gãy.
3. Rửa với nước muối sinh lý. Rửa dưới nước áp lực mạnh và xả phòng nếu là VT đâm chọt.

Cách băng ép cầm máu

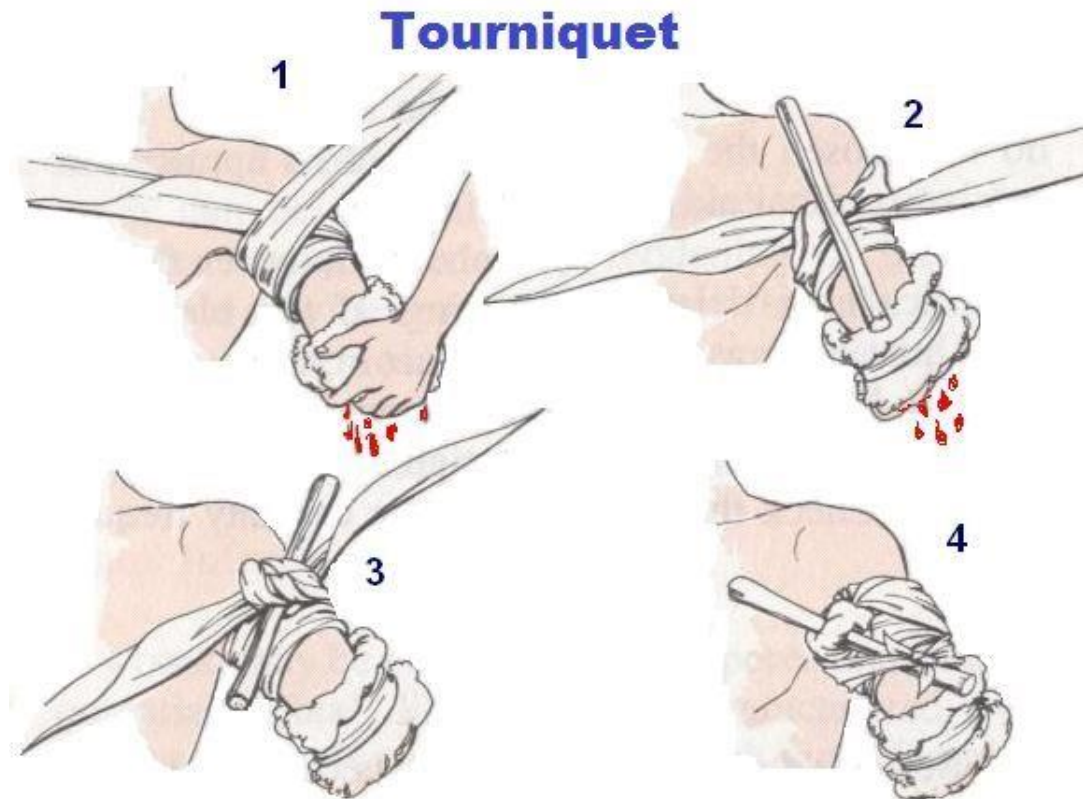


■ **FIGURE 8-4** Trauma patient with manual tourniquet in place.

Băng ép điểm



Garot cầm máu





ỔN ĐỊNH TUẦN HOÀN

- 2 đường truyền ngoại biên
- Dịch tinh thể: NaCl 0,9%; Ringerfundine, Lactate Ringer
- Giảm đau
- Ủ ấm

NGUYÊN TẮC CỐ ĐỊNH CHỖ GÃY

Đánh giá: mạch cảm giác vận động của chi trước và sau khi cố định

+ Bộc lộ, đánh giá (có thể chụp ảnh) vùng tổn thương trước khi cố định

+ Gãy xương: bất động 1 khớp trên và 1 khớp dưới xương gãy

+ Tổn thương khớp: bất động xương trên và dưới khớp tổn thương

+ Rửa sạch, băng ép, cầm máu vết thương xương khớp hở trước khi cố định

+ Không cố nhét phần xương hở trở lại vào trong da

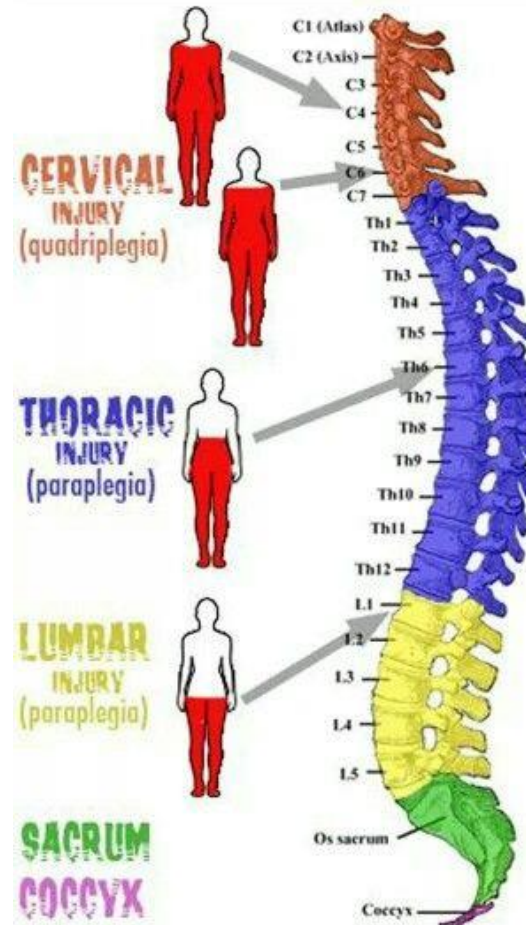
+ Bất động chi gãy ở tư thế chức năng hoặc tư thế bệnh nhân thấy dễ chịu

+ Nẹp cố định cần được đệm lót êm đặc biệt ở hai đầu nẹp + Nhấc cao chi sau khi đã bất động (nếu không có chống chỉ định)

TRONG GÃY XƯƠNG HỞ KHỚP

- Rửa sạch vết thương bằng nước muối sinh lý, cắt lọc nếu cần
- Băng ép cầm máu, nếu không được tiến hành garo phía trên tổn thương
- Chụp ảnh hoặc ghi chép tổn thương
- Băng kín vết thương hở
- Đánh giá mạch, cảm giác và vận động chi bị thương
- Nắn chỉnh lại tư thế giải phẫu nếu có thể
- Nếu có các vật xuyên thấu vào chi, xương, ổ khớp, không được rút ra tại khoa cấp cứu, cố định chắc, chuyển xử lý tại phòng mổ
- Bất động bằng các phương tiện cố định và đánh giá lại mạch, cảm giác vận động
- Tiêm phòng uốn ván, kháng sinh dự phòng → hội chẩn chuyển khoa càng sớm càng tốt.

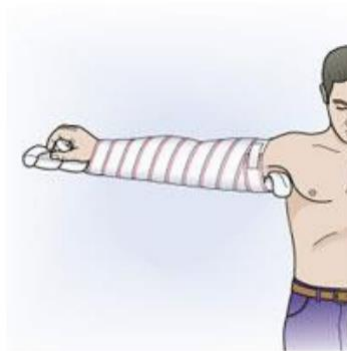
KIỂM TRA CỘT SỐNG



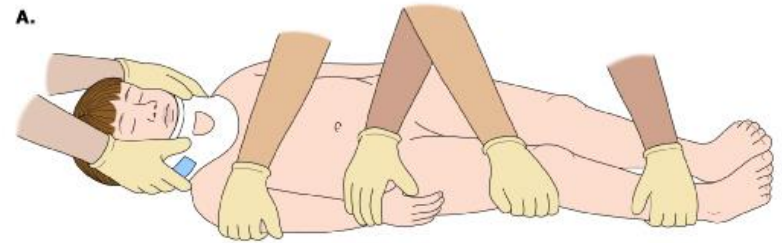
Cố định cột cổ xương cánh tay và cẳng tay



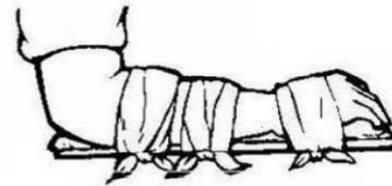
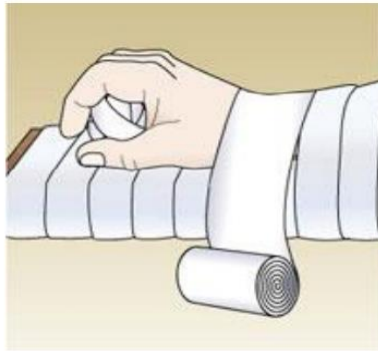
Cố định xương cánh tay



Cố định xương cẳng tay



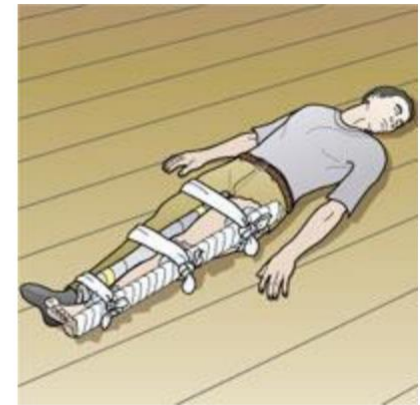
Cố định xương bàn tay và ngón tay



Cố định xương cẳng chân

Đặt 2 nẹp ở mặt trong và mặt ngoài chi gãy, đi từ giữa đùi tới quá cổ chân. Nếu có nẹp thứ 3 thì đặt ở mặt sau cẳng chân

Băng cố định nẹp vào chi ở bàn cổ chân, dưới và trên khớp gối, giữa đùi.



Bất động xương cẳng chân bằng nẹp

Cố định xương đùi

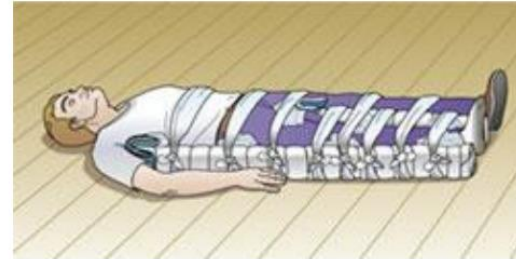
Nẹp ở mặt ngoài đi từ hố nách đến quá gót chân.

Nẹp ở mặt trong đi từ bẹn đến quá gót chân

Nẹp ở mặt sau đi từ trên mào chậu đến quá gót chân

Băng cố định nẹp vào chi ở bàn chân, cổ chân, 1/3 trên cẳng chân, trên gối, bẹn, bụng và dưới nách.

Buộc chi gãy đã cố định vào chi lành



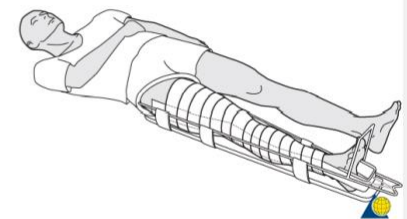
Bất động xương đùi bằng nẹp



Nẹp Hare



Nẹp Sager

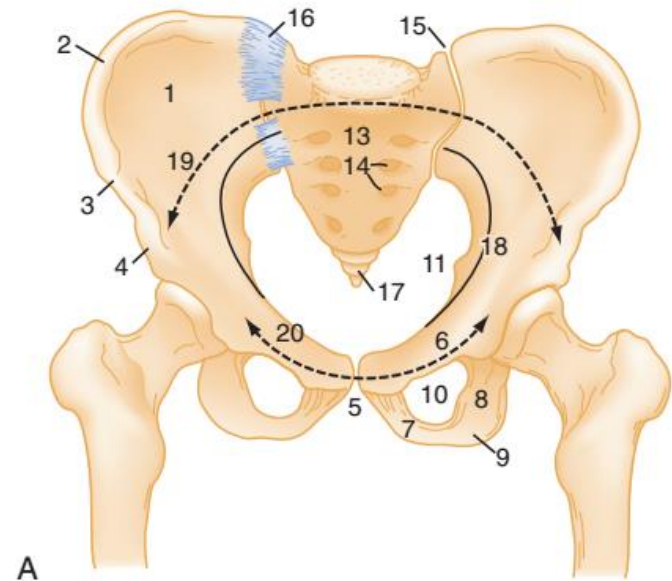
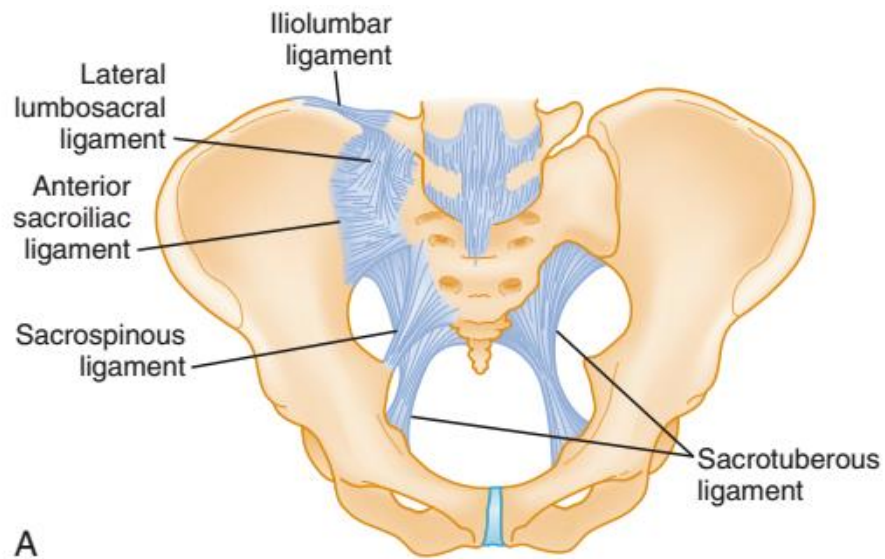


Nẹp Thomas

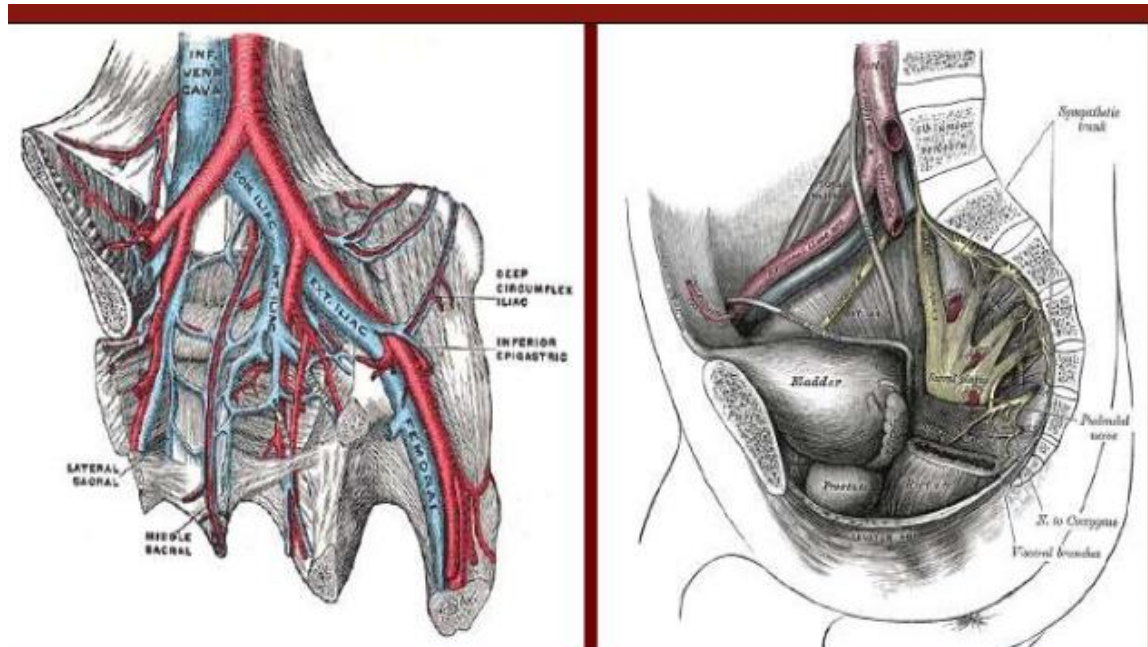
CHẤN THƯƠNG CHẬU

- Vỡ xương chậu là một chấn thương nặng thường nằm trong bệnh cảnh đa chấn thương.
- Lượng máu mất do vỡ xương chậu có thể rất lớn (có thể tới 3000ml hoặc hơn) vì vậy nguy cơ sốc mất máu rất cao
- Tỷ lệ tử vong trong chấn thương xương chậu kèm sốc mất máu có thể lên tới 50%, vì vậy việc đánh giá và hỗ trợ tuần hoàn có vai trò cực kỳ quan trọng

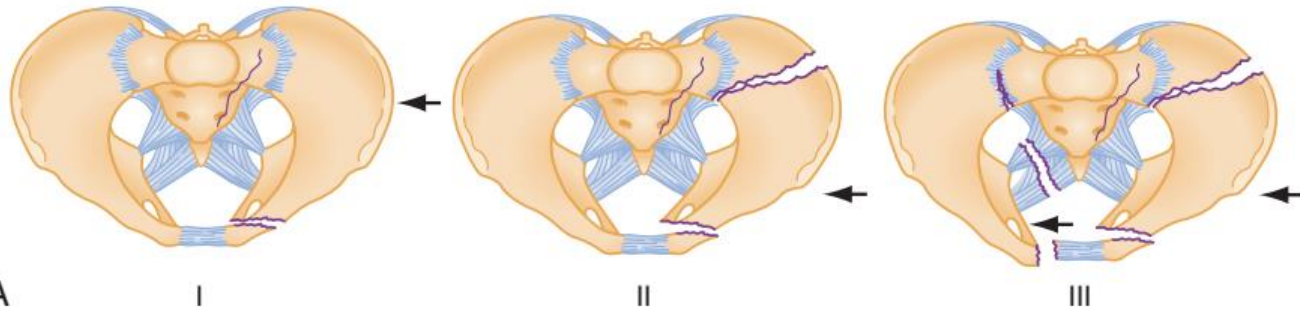
GÃY KHUNG CHẬU



THÀNH PHẦN CHỨA TRONG KHUNG CHẬU



The bony pelvis lies in close proximity to various vascular neural and soft tissue structures making these structures vulnerable in the event of pelvic ring disruptions

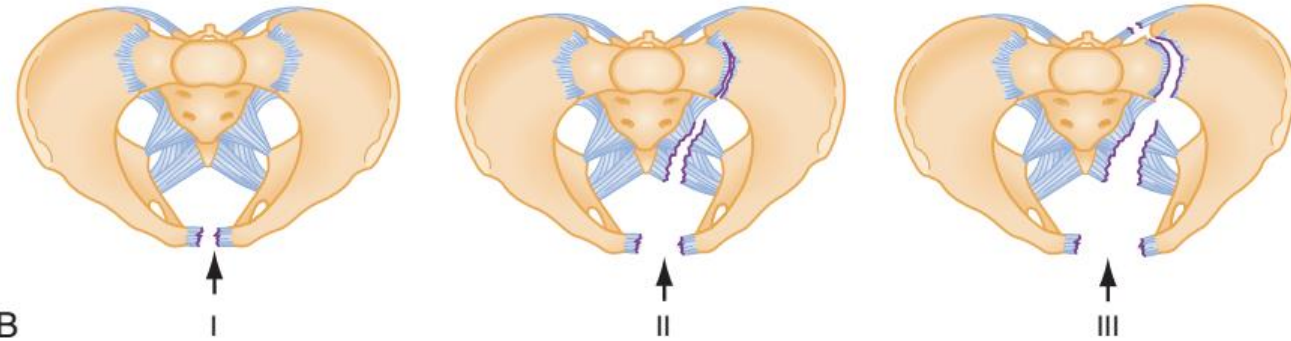


A

I

II

III

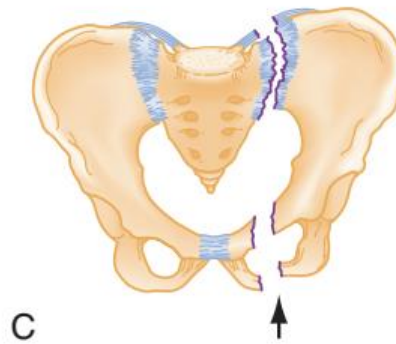


B

I

II

III



C

I

TRIỀU CHỨNG



- + Đau vùng hạ vị, tiểu khung, đau xương chậu
- + Vết bầm tím quanh rốn
- + Vết bầm tím dọc hai bên sườn
- + Sờ nắn khung chậu có điểm đau chói,
- + Ép nhẹ 2 cánh chậu: đau, mất vững
- + Thăm trực tràng, âm đạo có máu
- + Niệu đạo rỉ máu

Cố định khung chậu có kèm chấn thương CS thắt lưng



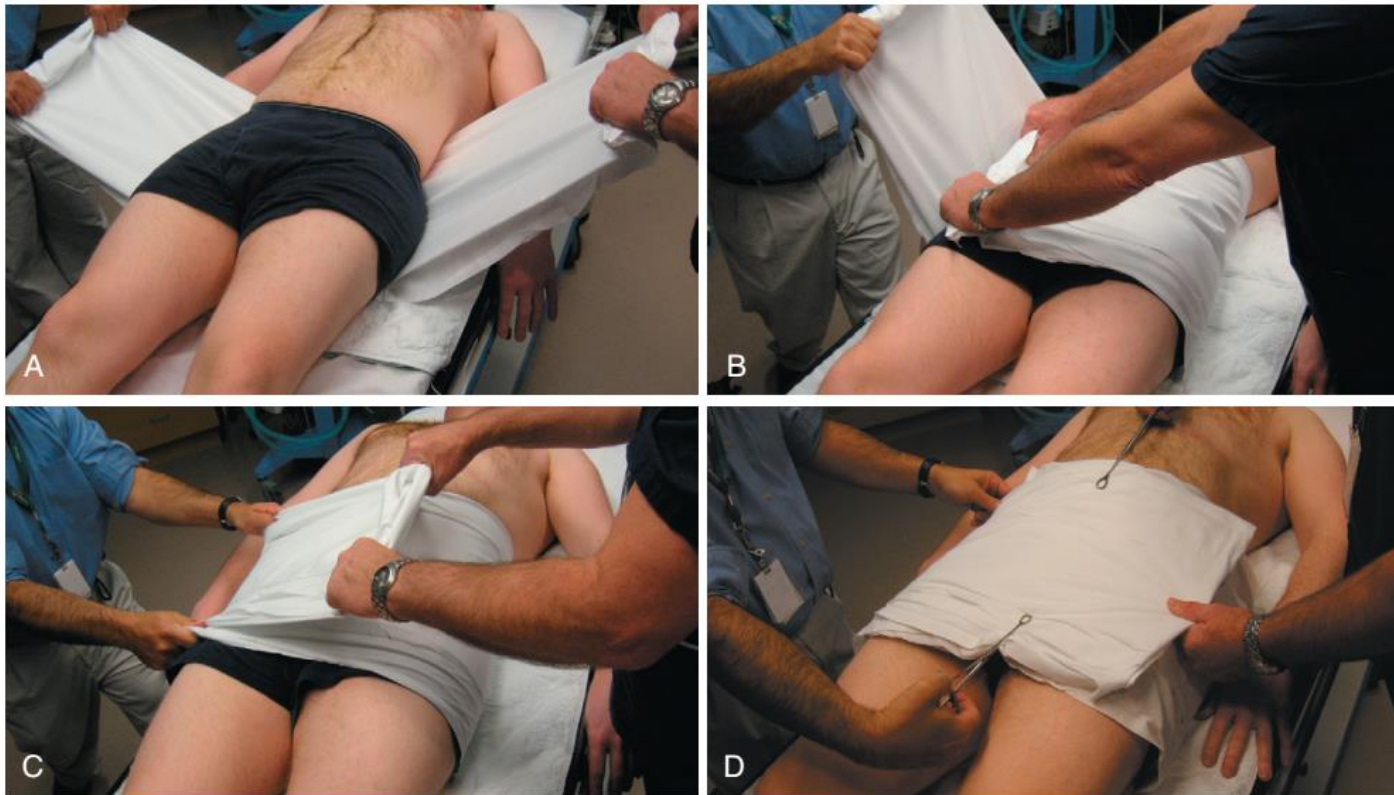


Figure 55-12. A, Circumferential pelvic antishock sheeting is applied in this example patient. The patient's clothing should be removed before application. The sheet is positioned beneath the patient's pelvis smoothly. The ends of the sheet are crossed in an overlapping manner anteriorly (B) and are pulled taut (C). Clamps secure the smooth and snug sheet (D).

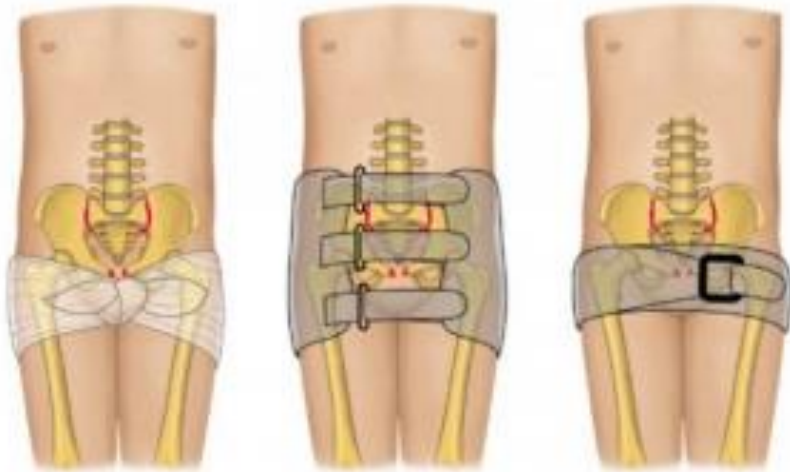
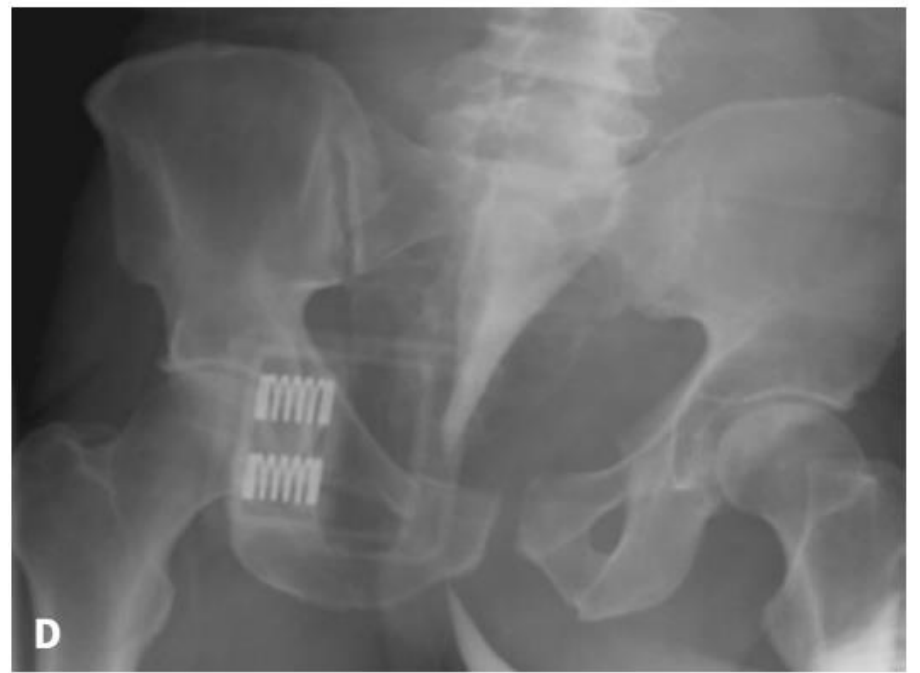


Figure 8. Pelvic Binding¹⁵





Những điều cần nhớ

ABCD

ABCD

ABCD

ABCD

Ổn định bệnh nhân

Không làm nặng thêm tổn thương

Giảm đau !!!

Chuyển viện an toàn

Hồ sơ : Pháp lý

***IT'S A GOOD DAY
TO SAVE LIVES***



Chúng ta có thể chỉ làm được rất ít, nhưng lại có thể thay đổi được rất nhiều

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ĐH Y Dược TP Hồ Chí Minh. Bài giảng bệnh học chấn thương chỉnh hình và phục hồi chức năng. Đại cương về gãy xương. Nhà xuất bản Y học; 2010:1-9.
2. Hockberger RS. ROSEN'S EMERGENCY MEDICINE Concepts and Clinical Practice. vol 2. General Principles of Orthopedic Injuries. Elsevier; 2014:445-455.
3. Dave Hehemann, Mark Hardy. Keys to Optimal Management of Open Fractures. American College of Foot and Ankle Surgeons. 2010
4. Bộ Y Tế. Tài liệu cấp cứu cơ bản. Cấp cứu chấn thương xương, mô mềm và chi thể đứt rời. Nhà xuất bản Y học; 2014:105-110.
5. Guideline for essential trauma care WHO 2004