

# TIẾP CẬN BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG NẶNG/ ĐA THƯƠNG

Bs Nguyễn Vinh Anh

## Mục tiêu học tập:

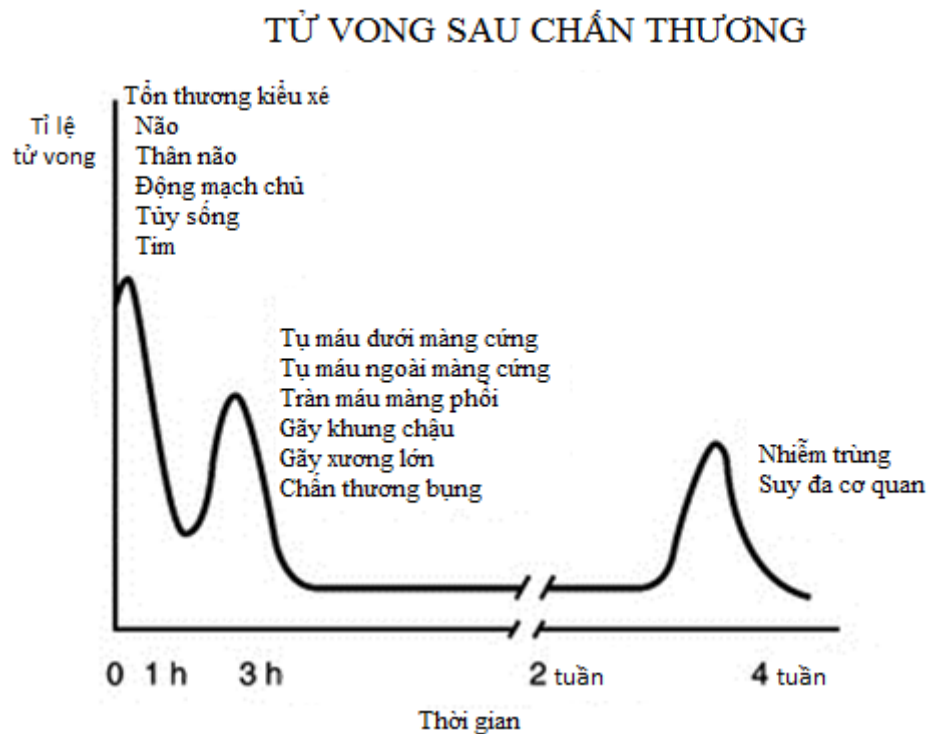
1. Định nghĩa được đa thương, sốc chấn thương, chấn thương nặng
2. Hiểu được phân bố tử vong trong chấn thương
3. Hiểu các khái niệm trong cấp cứu chấn thương
4. Nắm được quy trình primary và secondary survey

## GÁNH NẶNG CHẤN THƯƠNG

Theo các báo cáo gần đây của Tổ chức Y Tế Thế giới (WHO) và Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh (CDC), có hơn 9 người tử vong mỗi phút do chấn thương, và 5,8 triệu người thuộc độ tuổi và mức tầng lớp xã hội khác nhau chết mỗi năm do các chấn thương. Chấn thương vẫn luôn là nguyên nhân tử vong hàng đầu đối với người trong độ tuổi từ 1 đến 44. Quan trọng hơn, hơn 90% các vụ tai nạn giao thông diễn ra ở các nước đang phát triển. Tỷ lệ tử vong liên quan đến chấn thương được dự đoán sẽ tăng mạnh đến năm 2020.

### Mô hình tử vong trong chấn thương

Lần đầu tiên được mô tả năm 1982, mô hình thống kê phân bố ba đỉnh tử vong cho thấy cái chết cho chấn thương thường diễn ra tại 1 trong 3 giai đoạn (hay còn gọi là đỉnh tử vong).



Biểu đồ 1: Phân bố tử vong ở bệnh nhân chấn thương.

*Đỉnh thứ nhất* diễn ra vòng vài giây đến vài phút sau chấn thương. Trong giai đoạn này, tử vong thường do ngưng thở vì tổn thương não nặng, chấn thương cột sống cao hay vỡ tim, động mạch hoặc các mạch máu lớn khác. Rất rất bệnh nhân có thể được cứu sống vì tình trạng nghiêm trọng của các tổn thương. Chỉ các biện pháp phòng ngừa có thể làm giảm đáng kể đỉnh tử vong này.

*Đỉnh thứ hai* diễn ra trong vài phút đến vài giờ sau chấn thương. Tử vong diễn ra trong giai đoạn này thường do máu tụ dưới màng cứng hay ngoài màng cứng, tràn máu màng phổi, vỡ lách, rách gan, gãy khung chậu, và/hoặc đa chấn thương khác liên quan đến mất máu lượng lớn. Thời gian vàng cho điều trị sau chấn thương đặc trưng bởi tính cấp thiết của việc đánh giá và hồi sức khẩn cấp.

*Đỉnh thứ ba*, diễn ra trong vài ngày đến vài tuần sau chấn thương ban đầu, thường do nhiễm trùng và suy đa cơ quan. Các chăm sóc ý tế trong giai đoạn trước đỉnh này ảnh hưởng rất lớn đến kết quả trong đỉnh. Nói cách khác, người đầu tiên và mỗi người chăm sóc sau đó cho bệnh nhân đều có ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả điều trị lâu dài của bệnh nhân.

## MỘT SỐ THANG ĐIỂM CHẤN THƯƠNG

Hiện nay, hệ thống điểm chấn thương được chia thành ba nhóm: (1) các thang điểm dựa trên những rối loạn chức năng do giải phẫu; (2) các hệ thống điểm dựa đơn thuần trên các tổn thương giải phẫu và (3) các hệ thống điểm kết hợp tổn thương giải phẫu và mức độ rối loạn chức năng sinh lý.

### *Thang điểm chấn thương TS và RTS*

Bảng 1. Thang điểm chấn thương TS (Trauma Score) của tác giả Champion H. R. (1981)

Tần số thở ( lần/phút)		Điểm Glasgow	
10 – 24	4 điểm	14 – 15	5 điểm
25 – 35	3 điểm	11 – 13	4 điểm
> 35	2 điểm	8 – 10	3 điểm
< 10	1 điểm	5 – 7	2 điểm
0	0 điểm	3 – 4	1 điểm
Độ sâu của nhịp thở		Huyết áp động (mmHg)	
Bình thường	1 điểm	> 90 mmHg	4 điểm
Nông, co kéo	0 điểm	70 - 89 mmHg	3 điểm
Tình trạng tưới máu mao mạch		50 - 69 mmHg	2 điểm
< 2 giây	2 điểm	1 - 49 mmHg	1 điểm
> 2 giây	1 điểm	0 mmHg	0 điểm
Không có	0 điểm		
Tổng cộng: TS = 1 - 16 điểm. Điểm càng thấp tiên lượng càng nặng.			

Bảng 2. Bảng điểm chấn thương sửa đổi RTS (Revised Trauma Score) của tác giả Champions H. R. (1989)

Tần số thở	HA tâm thu	Điểm Glasgow	Điểm
10 – 29	> 89	13 – 15	4
> 29	71 - 89	9 – 12	3
6 – 9	50 - 70	6 – 8	2
1 – 5	1 - 49	4 – 5	1
0	0	3	0
Tổng cộng: điểm RTS = 0 - 12 điểm. Điểm càng thấp tiên lượng càng nặng.			

### ***Bảng điểm tổn thương rút gọn AIS (Abbreviated Injury Score)***

Bảng điểm mô tả thuần túy tổn thương giải phẫu, được đưa ra lần đầu vào năm 1969 và được cập nhật và bổ sung qua nhiều lần. Hiện tại, đồng thuận mới nhất năm 2005 xây dựng bảng điểm AIS với trên 2000 tổn thương giải phẫu. Tuy vậy, bảng điểm AIS không phải là bảng điểm có giá trị tiên lượng khi dùng độc lập, mà luôn được kết hợp trong một thang điểm tiên lượng khác. Trong bảng điểm AIS, tổn thương được chia thành 6 mức độ:

- + 1 điểm: tổn thương nhẹ
- + 2 điểm: tổn thương trung bình
- + 3 điểm: tổn thương nặng nhưng không đe dọa tính mạng
- + 4 điểm: tổn thương nặng đe dọa tính mạng nhưng vẫn có khả năng sống
- + 5 điểm: tổn thương nặng đe dọa tính mạng, khó có khả năng sống
- + 6 điểm: tổn thương không thể sống sót.

### ***Thang điểm độ nặng chấn thương ISS (Injury Severity Score)***

Điểm ISS được Baker công bố vào năm 1974, được tính trên cơ sở điểm AIS của từng cơ quan bị chấn thương. Tổn thương giải phẫu trên cơ thể được chia thành 6 vùng: (1) sọ não và cổ; (2) hàm mặt; (3) ngực; (4) bụng; (5) các chi; (6) da và tổ chức dưới da. Tổng bình phương của 3 điểm AIS cao nhất ở 3 vùng khác nhau chính là điểm ISS. Điểm ISS có giá trị từ 0 đến 75 điểm, khi một vùng cơ thể có tổn thương với mức AIS là 6 điểm, điểm ISS sẽ mặc định là 75 điểm và không cần quan tâm các chấn thương khác. Mức điểm ISS đã được kiểm chứng qua nhiều nghiên cứu cho thấy có liên quan chặt chẽ với tỷ lệ tử vong.

Bảng 3. Cách tính điểm ISS

Vùng tổn thương	Tổn thương	AIS	AIS <sup>2</sup>
Sọ não và cổ	Dập não	3	9
Hàm mặt	Không tổn thương		
Ngực	Mảng sườn di động	4	16
Bụng	Vỡ lách độ IV, V	5	25
Chi	Gãy kín xương đùi	3	9
Da và tổ chức dưới da	Không tổn thương		
ISS = 25 + 16 + 9 = 50			

Bảng 4. Độ nặng chấn thương phân loại theo mức điểm ISS

Độ nặng	Điểm ISS
Nhẹ	< 9
Trung bình	9 – 15
Nặng	16 – 24
Rất nặng, có nguy cơ tử vong	25 – 40
Nguy kịch, ít khả năng sống sót	➤ 40

## MỘT SỐ ĐỊNH NGHĨA

### Chấn thương nặng (Major/Severe trauma)

Chấn thương nặng khi có mức điểm chấn thương ISS (Injury Severity score)  $\geq 16$  điểm. Tuy nhiên, vì thang điểm ISS được tính hồi cứu dựa trên thương tổn xác định cuối cùng, nên lâm sàng không sử dụng thang điểm này để phân loại bệnh nhân trong cấp cứu ban đầu. Tùy từng bệnh viện hoặc trung tâm chấn thương, tùy theo nguồn lực và khả năng xử lý ban đầu cũng như điều trị triệt để, đều có tiêu chuẩn riêng xếp loại chấn thương nặng. Nhìn chung, các chấn thương sau được nhiều trung tâm chấn thương xếp loại là chấn thương nặng:

Bảng 1: Các tổn thương được xếp loại chấn thương nặng

Đường thở không thông thoáng, thở khò khè, thở rít

Chấn thương đa cơ quan kín hay xuyên thấu với sinh hiệu không ổn định (Huyết áp tâm thu <90mmHg, nhịp tim > 120, nhịp thở <10 hay >30, điểm Gasglow < 14.

Vết thương xuyên thấu ở vùng đầu, cổ, thân trên, vùng chậu.

Bỏng 15% diện tích bề mặt da (độ 2 hoặc 3) hoặc ảnh hưởng đến mặt, đường thở, tay, chân, hay bộ phận sinh dục.

Đứt lìa gân cổ tay hay cổ chân

Yếu liệt, hay các dấu chứng khác của tổn thương tủy sống.

Mảng sườn di động

Tổn thương sọ hở hoặc nghi lún sọ

Gãy xương chậu mất vững hoặc nghi gãy xương chậu

Gãy hoặc nghi gãy từ hai xương dài trở lên

Bụng cứng, căng chướng với dấu hiệu shock

***Các yếu tố nguy cơ cao của chấn thương nặng:***

- Văng khỏi xe
- Xe cán qua
- Chấn thương làm bánh lái biến dạng (gợi ý tổn thương ngực nặng ở người tài xế)
- Biến dạng xe nghiêm trọng (chấn thương đối với hành khách)
- Va chạm xe với tốc độ cao ( $\geq 60\text{km/h}$  với người lớn,  $\geq 30\text{km/h}$  đối với trẻ em)
- Va chạm xe máy, xe vượt địa hình
- Tử vong trên cùng xe
- Việc gỡ thoát khỏi hiện trường kéo dài ( $>20$  phút)
- Rơi ngã  $>6\text{m}$  (người lớn) và  $>3\text{m}$  (trẻ em)
- Phụ nữ mang thai
- Tuổi  $<5$  và  $>55$
- Các bệnh lý nền đi kèm (phổi, tim, đái tháo đường, bệnh lý đông cầm máu, dùng thuốc kháng đông, thuốc ức chế miễn dịch)
- 

**Đa thương (Polytrauma)**

Đồng thuận Berlin 2012 thống nhất về định nghĩa một bệnh nhân đa thương: Chấn thương nghiêm trọng từ 3 vị trí trở lên tại từ 2 vùng giải phẫu khác nhau trở lên, kết hợp với ít nhất một biến số bất thường trong 5 biến số sinh lý. 5 biến số sinh lý độc lập đã được xác định, và giá trị ngưỡng của mỗi cá nhân được tính toán dựa trên trên mức tỉ lệ tử vong 30%:

- Huyết áp tụt (huyết áp tâm thu  $\leq 90$  mm Hg)
- Tri giác (GCS  $\leq 8$ )
- Nhiễm toan (kiềm dư  $\leq -6$ )
- Rối loạn đông máu (INR  $\geq 1.4$  hoặc PTT  $\geq 40$  giây)
- Tuổi ( $\geq 70$  tuổi)

**Sốc chấn thương (Traumatic shock)**

Tình trạng sốc, đặc trưng bởi sự giảm tưới máu mô và cơ quan, xảy ra trong thời gian ngắn sau chấn thương. Sốc chấn thương có thể do 1 hoặc nhiều cơ chế gây sốc đồng thời.

## ĐÁP ỨNG CƠ THỂ ĐỐI VỚI ĐA THƯƠNG

### **Đáp ứng với stress trong chấn thương**

Tác dụng sinh lý của xuất huyết và hồi sức diễn ra trên nền đáp ứng của cơ thể đối với stress. Đáp ứng được bắt đầu bằng sự kết hợp của cảm thụ đau (đường dẫn truyền đau hướng tâm), tổn thương mô tại chỗ (tiết cytokine và các thành phần nội bào) và đáp ứng thần kinh cấp cao (nhận thức). Điều này dẫn đến sự kích hoạt nhanh và phức tạp các đáp ứng giao cảm, miễn dịch, nội tiết và huyết học. Mặc dù có một giai đoạn ngắn lúc ban đầu ức chế hệ giao cảm tại thời điểm chấn thương, triệu chứng ban đầu gặp phải trong đáp ứng với stress là mạch nhanh, nhịp thở nhanh, co mạch, sốt, tăng bạch cầu và tăng nồng độ các hormone như cortisol, cytokines như interleukins. Các đặc điểm hệ thống này được gọi chung là hội chứng đáp ứng viêm toàn thân (SIRS). Mục đích của đáp ứng tự nhiên này là duy trì cân bằng nội môi của dòng máu đến các cơ quan đích, và huy động chất béo, protein nhằm sửa chữa thương tổn và nuôi các cơ quan bị tổn thương. Sau chấn thương mức độ trung bình, đáp ứng này có thể trở về bình thường sau một vài ngày khi bệnh nhân đã hồi phục.

Mức độ của đáp ứng liên quan mật thiết với độ nặng của tổn thương, và được điều chỉnh bởi biểu hiện gen. Một số bệnh nhân xuất hiện các đáp ứng quá mức với hạ oxy máu kéo dài, giảm tưới máu mô ngoại biên (chỉ điểm bởi nồng độ lactate máu cao và kiềm dư), tình trạng tăng đông gây DIC, tăng giữ nước và tăng dị hóa với tình trạng hủy cơ và cân bằng nitơ âm. Nếu nặng hơn, tình trạng này dẫn đến hội chứng suy đa cơ quan (MODS). Tại phổi, tăng tính thấm xuyên thành và tăng dịch thoát mạch làm phổi ú nước, giảm vận chuyển oxy, được gọi là hội chứng nguy ngập hô hấp cấp (ARDS)

### **Cú hích thứ hai (The second hit)**

Trong vòng một tuần đầu của đáp ứng stress quá mức, hệ miễn dịch có thể đáp ứng mạnh hơn với các kích ứng khác. Phẫu thuật trong giai đoạn này có thể là một kích ứng và được xem là một “*cú hích thứ hai*” đối với hệ miễn dịch. Phẫu thuật nếu không nhằm mục đích giữ mạng sống hay bảo toàn chi có thể được trì hoãn đến khi các đáp ứng stress đã giảm, thường là vào cuối tuần đầu tiên sau chấn thương. Việc xử trí đúng thời điểm được đánh giá dựa trên diễn tiến sinh lý hệ thống, như đã được mô tả ở trên. Một số marker đặc hiệu như interleukin-6 (IL-6) tăng một cách đột biến ở những bệnh nhân có đáp ứng stress quá mức, và mặc dù vai trò của các marker vẫn chưa được biết rõ, trong tương lai, chúng có thể trở thành một test cận lâm sàng hữu ích trong việc đánh giá đáp ứng của cơ thể đối với stress.

## CƠ CHẾ CHẤN THƯƠNG

Chấn thương xảy ra khi một năng lượng lớn hơn khả năng chịu đựng truyền đến mô cơ thể. Năng lượng này có thể là động năng, nhiệt năng, hóa học, phóng xạ hoặc điện năng. Cơ chế của chấn thương có thể được phân loại là chấn thương kín, xuyên thấu, nhiệt, và tổn thương do nổ. Hai cơ chế chính thường gặp là chấn thương kín và xuyên thấu.

## **1. Chấn thương kín**

### **Chấn thương đè nén (compression)**

Chấn thương đè nén diễn ra khi khoang chứa tạng (lồng ngực, hộp sọ) ngưng tiến về phía trước đột ngột, nhưng cơ quan nội tạng vẫn tiếp tục chuyển động theo quán tính, và bị va đập vào thành trước của khoang và bị nén tiếp theo bởi thành sau khoang. Trong chấn thương ngực kín, lồng ngực dừng đột ngột, nhu mô phổi va đập vào thành ngực và bị nén giữa cột sống/thành sau ngực vào thành trước, tạo tổn thương dập phổi. Lực đè nén trên nhu mô phổi có thể gây vỡ phế nang dẫn đến tràn khí màng phổi và/hoặc tràn khí màng phổi áp lực. Tăng áp lực ổ bụng đột ngột có thể làm rách cơ hoành và thoát vị cơ quan khoang bụng vào khoang lồng ngực. Chấn thương đè nén đến não cũng có thể diễn ra. Chuyển động của dây cùng với một lực tác dụng có thể tạo một lực gia tốc lớn tác dụng lên não. Chấn thương đè nén cũng có thể là kết quả của chấn thương vỡ sọ lún.

### **Chấn thương do giảm tốc (deceleration)**

Chấn thương giảm tốc thường xảy ra ở những điểm nối giữa cấu trúc cố định và cấu trúc di động. Ví dụ bao gồm đoạn gần hồng tràng, đoạn xa hồi tràng, và đoạn gần động mạch chủ ngực xuống. Cấu trúc cố định bị giữ lại trong khi cấu trúc di động tiếp tục di chuyển. Kết quả tạo nên một lực xé giữa 2 cấu trúc. Cơ chế này gây ra rách/vỡ động mạch chủ ngực trong chấn thương ngực kín. Khi giảm tốc đột ngột, thường diễn ra trong chấn thương tốc độ cao từ phía trước, đoạn gần động mạch chủ xuống chuyển động tương đối với đoạn xa. Lực xé lớn nhất tại chỗ nối cung động mạch chủ di động và đoạn xuống động mạch chủ cố định tại dây chằng động mạch. Cơ chế giảm tốc đột ngột cũng có thể gây đứt cuốn lách và đứt rốn thận. Trong chấn thương sọ não, lực xé giữa hộp sọ-màng cứng-màng nhện-não gây đứt các mạch máu não, dẫn đến xuất huyết ngoài hoặc dưới màng cứng. Các tổn thương như tổn thương sợi trục lan tỏa (DAI), rách/đứt khí quản, rách/đứt phế quản gốc; gãy cột sống cổ-ngực hoặc ngực-thắt lưng cũng thuộc cơ chế này.

### **Các tình huống chấn thương kín đặc biệt**

**Té cao:** Té cao gây ra chấn thương do sự thay đổi đột ngột về vận tốc (giảm tốc). Mức độ chấn thương tương quan với mức kháng lực của bề mặt va chạm, diện tích tiếp xúc, và sức chịu đựng của mô và xương. Tính chất của bề mặt tiếp xúc làm dừng chuyển động rơi rất quan trọng, các bề mặt cứng làm tăng mức độ giảm tốc và do đó gây ra các chấn thương nặng nề hơn so với một mặt phẳng đàn hồi. Các yếu tố khác cần cân nhắc trong việc xác định mức độ chấn thương sau ngã là điểm chịu lực và diện tích tiếp xúc của cơ thể trên bề mặt va chạm. Ví dụ trong trường hợp tiếp đất bằng chân, toàn bộ năng lượng được truyền qua một diện tích bề mặt rất nhỏ, tức diện tích chân của nạn nhân. Năng lượng được truyền theo trục dọc của khung xương từ chi dưới đến khung chậu, và sau đó là cột sống. Mô mềm và tạng ổ bụng giảm tốc chậm hơn bộ xương. Hơn nữa, cột sống dễ uốn cong hơn dẫn ra do vị trí của các tạng trong ổ bụng. Như vậy, tổn thương khung xương nặng nề, chấn thương mô nếu có thì hậu quả ít đáng kể hơn.

### **Chấn thương vùi lấp – Crushing injury**

Đề nát mô mềm có thể xuất hiện sau một chấn thương lớn như sập một toàn nhà hay một người bị xe cán qua. Chấn thương nghiền nát/vùi lấp gây tổn thương mô mềm rất nghiêm trọng, bao gồm:

- Bóc tách da, mạch máu: đặc biệt tại vùng có lực lăn qua hoặc lực đè ép kéo dài, gây tổn thương lóc da ngầm.
- Hủy cơ: sự phóng thích các sản phẩm chuyển hóa, bao gồm myoglobin và kali từ các mô cơ bị vùi dập, thiếu máu.
- Hội chứng vùi lấp (Crush syndrome): suy thận do tích tụ myoglobin tại màng lọc cầu thận và tắc nghẽn ống thận, giảm thể tích hệ thống do mất dịch trong mô cơ tổn thương.
- Hội chứng tái tưới máu: diễn ra khi tái thông tuần hoàn sau thời gian dài thiếu máu. Sự phóng thích đột ngột của các sản phẩm chuyển hóa tại vùng cơ tổn thương vào tuần hoàn có thể gây loạn nhịp tim, suy thận cấp.
- Hội chứng chèn ép khoang: do tăng dịch kẽ tích tụ trong khoang cơ.

### ***Tổn thương do nổ - Blast Injury***

Các vụ nổ gây ra sự chuyển hóa hóa học nhanh chóng từ vật chất rắn kích thước nhỏ, bán rắn, lỏng, và khí sang các sản phẩm thể khí có thể tích lớn hơn rất nhiều so với khi chưa được kích hoạt. Nếu không có vật cản, các sản phẩm thể khí sẽ mang hình dạng khối cầu chứa áp lực lớn hơn rất nhiều so với áp lực khí quyển.

Chấn thương do nổ có thể được phân loại thành các cấp độ từ 1 đến 4.

- Chấn thương do nổ mức 1 diễn ra do tác động trực tiếp của sóng áp suất và là cơ chế gây tổn thương mạnh nhất đối với các tạng rỗng hoặc các khoang kín trong cơ thể. Màng nhĩ là cơ quan dễ tổn thương nhất trong chấn thương nổ mức 1 và có thể rách nếu áp lực trên 2atm. Vỡ phế nang và mạch máu phổi có thể gây thuyên tắc khí và đột tử. Xuất huyết ổ mắt và tách thủy tinh thể là các triệu chứng thường gặp tại ổ mắt do tổn thương do nổ mức 1. Vỡ ruột non cũng có thể xảy ra.
- Tổn thương nổ mức 2 do sự phân mảnh của các vật thể bay tác động lên cơ thể
- Chấn thương do nổ mức 3 diễn ra khi nạn nhân bị ném đi và va chạm vào vật hoặc bề mặt tiếp xúc rắn. Chấn thương do nổ mức 2 và 3 có thể gây các chấn thương điển hình theo cơ chế xuyên thấu và chấn thương kín.
- Chấn thương do nổ mức 4 bao gồm chấn thương do bỏng, nghiền nát, ngạt do hít khói, bụi, khí độc.

### **2. Vết thương xuyên thấu**

Vết thương xuyên thấu là các chấn thương do dị vật đâm xuyên vào mô. Vận tốc vật xuyên thấu càng cao, tổn thương mô càng rộng. Các vật xuyên thấu thường được phân loại dựa trên mức năng lượng tổn thương chúng có thể tạo ra:

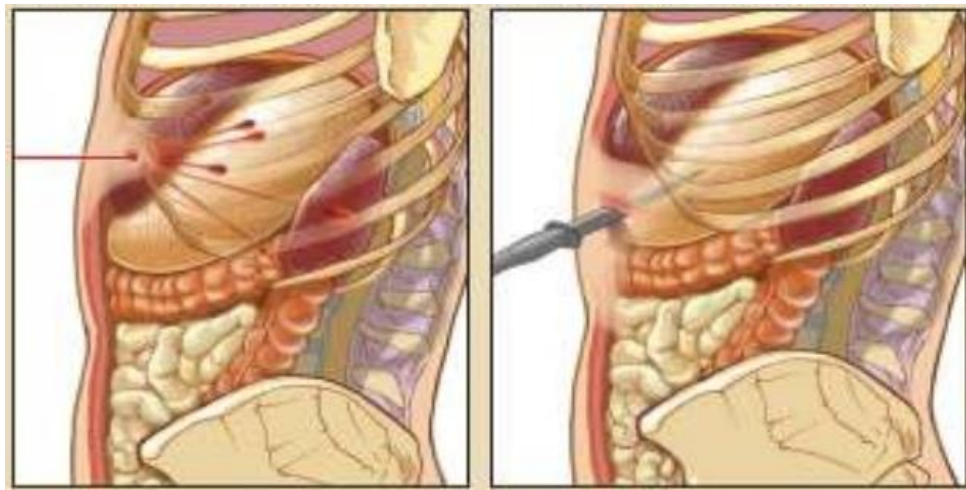
- Năng lượng thấp: dao, vật phóng bằng tay
- Năng lượng trung bình: súng ngắn
- Năng lượng cao: súng trường đi săn hoặc súng quân sự

***Vết thương do bạch khí*** tạo đường cắt gọn, thẳng. Độ sâu tổn thương tùy thuộc vào độ dài và mức năng lượng của vật xuyên thấu cũng như kháng trở của mô. Hướng đi và tạng tổn thương phụ



thuộc tư thế tương quan giữa vật xuyên thấu và bệnh nhân, vector lực của vật xuyên thấu và cử động của bệnh nhân thời điểm tổn thương.

**Tổn thương tạo hang – Cavitation:** là kết quả của sự trao đổi năng lượng giữa vật phóng chuyển động và mô cơ thể. Mức độ tổn thương tạo hang hay trao đổi năng lượng tỉ lệ thuận với diện tích bề mặt điểm tiếp xúc, mật độ mô và vận tốc vật được phóng tại thời điểm tiếp xúc. Dựa trên vận tốc của vật được phóng, đường kính của khoang tạo được có thể gấp 30 lần một viên đạn. Đường kính lớn nhất của hang này đặt được tại vùng có kháng lực cao nhất với viên đạn. Tổn thương do dao, mặt khác, gây ra ít hoặc không có tạo hang. Tổn thương mô do vật phóng tốc độ cao có thể xảy ra với độ sâu bằng chính quãng đường của quỹ đạo viên đạn.



Hình 1. Đường đi của vật xuyên thấu vào cơ thể.

### **Ngõ vào – ngõ ra (Entrance – Exit)**

Vì các lý do trên, việc xác định xem một vết thương là ngõ vào hay ngõ ra của tổn thương rất quan trọng. Hai lỗ có thể cho thấy hai vết thương đạn bắn độc lập, hoặc là ngõ vào và ngõ ra của cùng một viên đạn, gợi ý đường đi của viên đạn có thể đi xuyên qua cơ thể. Viên đạn thường đi theo con đường có ít kháng lực nhất khi đi vào mô, và không nên mặc định đường đi của viên đạn là một đường thẳng từ ngõ vào đến ngõ ra.

### **ATLS – ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT**

Một cách tiếp cận bệnh nhân chấn thương nặng/đa thương và/hoặc sốc chấn thương toàn diện, có hệ thống đã được đề ra lần đầu bởi Hiệp hội các nhà phẫu thuật Hoa Kỳ vào năm 1978, với nguyên lý nền tảng: **Chăm sóc y tế phù hợp và kịp thời có thể nâng cao đáng kể kết cục của các bệnh nhân chấn thương.**

Ba khái niệm chính trong chương trình ATLS:

1. Đầu tiên, giải quyết tổn thương đe dọa tính mạng bệnh nhân.
2. Không bao giờ để việc thiếu chẩn đoán chính xác ngăn cản hoặc làm chậm trễ điều trị
3. Một bệnh sử chi tiết là không cần thiết để bắt đầu đánh giá một bệnh nhân bị chấn thương cấp tính

ATLS nhấn mạnh rằng các loại chấn thương gây tử vong trong một khung thời gian nhất định. Ví dụ, tắc nghẽn đường thở gây tử vong nhanh hơn suy hô hấp. Suy hô hấp gây tử vong nhanh hơn giảm thể tích tuần hoàn. Tụ máu nội sọ là nguyên nhân tiếp theo gây tử vong. Vì vậy, các bước ABCDE xác định một các cụ thể thứ tự đánh giá và can thiệp cần thực hiện trên bệnh nhân chấn thương:

- **Airway:** Đường thở kết hợp với cổ định cột sống cổ
- **Breathing:** Hô hấp
- **Circulation:** Tuần hoàn và Chăm máu
- **Disability:** Khiếm khuyết thần kinh
- **Exposure** (bộc lộ bệnh nhân) and **Environment** (yếu tố môi trường)

## CÁC KHÁI NIỆM TRONG HỒI SỨC CHẤN THƯƠNG

### 1. Thời gian vàng trong cấp cứu chấn thương - “golden hour”

Thời gian vàng nhấn mạnh mức độ khẩn cấp cần thiết để điều trị thành công một bệnh nhân chấn thương và không nhất thiết là một mốc thời gian cố định. Nói đúng hơn, thời gian vàng là cửa sổ cơ hội mà trong đó, bác sĩ có thể có những tác động tích cực đáng kể đến tỉ lệ sống còn của bệnh nhân, trước khi có những biến chứng xảy ra, hoặc tình trạng mất bù chức năng tạng không thể phục hồi.

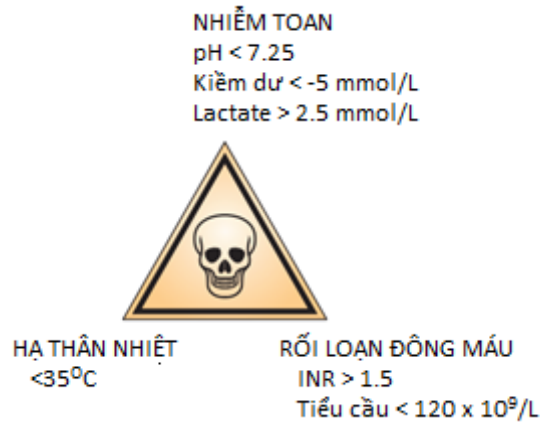
### 2. *Huyết áp thấp chấp nhận được - Permissive hypotension*

Huyết áp thấp chấp nhận được là việc hồi sức với một đích huyết áp thấp hơn mức nền của bệnh nhân nhưng vẫn đảm bảo tưới máu cơ quan tối thiểu. Chiến lược này cho phép hồi sức bệnh nhân với lượng dịch truyền tối thiểu, cho đến khi bệnh nhân được phẫu thuật cầm máu triệt để. Trước đây, khái niệm bồi hoàn dịch “sớm và tích cực” được áp dụng rộng rãi đối với mọi bệnh nhân chấn thương nặng, nhằm bồi hoàn thể tích nội mạch đã mất và đảm bảo tưới máu mô. Tuy nhiên, phương pháp điều trị này có thể gây tăng áp lực thủy tĩnh ở mạch máu bị tổn thương, làm bung các cục máu đông, gây chảy máu tiếp diễn. Lượng lớn dịch truyền pha loãng máu, gây rối loạn đông máu và hạ thân nhiệt. Canon và cộng sự lần đầu tiên miêu tả việc áp dụng huyết áp thấp chấp nhận được ở bệnh nhân bị chấn thương nặng vào năm 1918. Ông ghi nhận việc bồi hoàn dịch trước khi bệnh nhân được cầm máu có thể gây hại. Huyết áp tâm thu đích trước khi bệnh nhân được can thiệp cầm máu triệt để là từ 70 đến 80 mmHg. Nhiều nghiên cứu trên người và động vật cho thấy hồi sức huyết áp thấp có thể cải thiện kết cục ở các đối tượng có vết thương xuyên thấu, chỉ xuất huyết một vị trí và có thể can thiệp ngoại khoa cầm máu triệt để; mặt khác, hồi sức huyết áp thấp có thể làm xấu đi kết quả điều trị ở nạn nhân chấn thương kín do giảm tưới máu mô hoặc những bệnh nhân có kèm chấn thương sọ não, cần giữ một áp lực tưới máu hệ thống đủ để tưới máu não.

Đồng thuận từ Hội Hồi sức châu Âu lần thứ tư về kiểm soát chảy máu và rối loạn đông máu trong chấn thương khuyến cáo: ở bệnh nhân chấn thương không kèm tổn thương sọ não, hồi sức trong giai đoạn đầu nên giữ mức huyết áp tâm thu là 80-90 mmHg cho đến khi bệnh nhân được cầm máu triệt để; ở bệnh nhân có tổn thương não nặng ( $GCS \leq 8$ ), duy trì mức huyết áp trung bình

$\geq 80$  mmHg; bù dịch nên được thực hiện hạn chế, với lượng dịch giới hạn là từ 1-2 lít dịch tinh thể cân bằng theo ATLS.

### 3. Tam chứng chết – *Lethal triad*



Sơ đồ 1: Tam chứng chết ở bệnh nhân đa thương/ sốc chấn thương.

Chảy máu lượng lớn có thể gây rối loạn đông máu do chấn thương (TIC), xuất hiện ở gần 1/3 số bệnh nhân chấn thương nặng và chiếm tỉ lệ tử vong 30-50%. Rối loạn đông máu nguyên phát do nguồn gốc các mô chấn thương kích hoạt hệ thống đáp ứng viêm-đông máu và tiếp theo là rối loạn đông máu thứ phát, dưới ảnh hưởng của pha loãng máu do truyền dịch, thiếu các yếu tố đông máu, rối loạn toan-kiềm và điện giải, kết hợp với hạ thân nhiệt. Tất cả tạo nên một vòng bệnh lý tiếp diễn, dẫn đến tử vong ở bệnh nhân chấn thương nặng, gọi là tam chứng chết.

### 4. Chiến lược kiểm soát thương tổn - **Damage control.**

Khái niệm được mở rộng từ hồi sức tại hiện trường, hồi sức tại khoa cấp cứu cho đến gây mê, phẫu thuật và truyền máu cho bệnh nhân chấn thương. Nguyên lý của chiến lược này là đứng bên ngoài tổn thương, giới hạn sự lan rộng của tổn thương chứ không xâm phạm hay giải quyết tổn thương ngay lập tức, nhằm hạn chế các rối loạn sinh lý, nội môi của cơ thể.

**Hồi sức kiểm soát thương tổn:** Hồi sức với can thiệp ít nhất, hạn chế làm nặng thêm tình trạng rối loạn đông máu, pha loãng máu, toan máu hay hạ thân nhiệt. Các biến chứng này thường theo sau các điều trị hồi sức quá mức như truyền dịch lượng lớn, truyền máu lượng lớn không cân bằng..

**Phẫu thuật kiểm soát thương tổn:** Can thiệp phẫu thuật tập trung vào việc bộc lộ hoàn toàn tổn thương và kiểm soát cầm máu nhanh, không chế không để tổn thương lan rộng. Trong phần lớn các tổn thương gan, nhét gạc cầm máu thường là phương pháp tối ưu, có thể thực hiện trong thời gian ngắn với phẫu trường vừa đủ. Các tổn thương mạch máu lớn không thể điều trị bằng thắt mạch có thể cân nhắc đến việc làm shunt mạch máu. Tuy nhiên, chảy máu động mạch tiếp diễn không thể kiểm soát bằng băng ép, như trong phúc mạc hay khoang bụng, can thiệp phẫu thuật cầm máu hoặc DSA là cần thiết. Vết thương tạng rỗng cần được kiểm soát bằng mũi khâu vắt, thắt, hoặc kim bấm, hoặc đưa 2 đầu ruột ra ngoài. Cuộc phẫu thuật pha đầu ở bệnh nhân chấn thương nặng chỉ nên diễn ra trong 1 giờ và không kéo dài quá 90 phút.

**Hồi sức bảo tồn sinh lý nội môi tại ICU.** Rối loạn đông máu, thiếu máu, nhiễm toan, rối loạn điện giải, và hạ thân nhiệt cần được can thiệp tích cực. Sau khi hồi phục các chức năng sinh lý, bệnh nhân có thể chịu đựng được một cuộc phẫu thuật thứ hai với thời gian phẫu thuật dài hơn, xâm lấn nhiều hơn. Ổn định nội môi là điều kiện để bệnh nhân có thể quay lại thực hiện cuộc phẫu thuật triệt để (pha 2), thường được tiến hành trong 36-48 giờ sau khi nhập ICU. Trong lần phẫu thuật này, tất cả các tổn thương cần được xác định rõ và sửa chữa, bao gồm tái thông đường ruột.

## **5. Truyền máu khối lượng lớn - Massive blood transfusion**

Một nhóm nhỏ bệnh nhân kèm sốc cần truyền máu khối lượng lớn, với định nghĩa là truyền >10 đơn vị hồng cầu lắng trong 24 giờ đầu tiên sau nhập viện, hoặc hơn 4 đơn vị trong 1 giờ. Truyền sớm hồng cầu lắng, huyết tương, tiểu cầu và kết tủa lạnh với tỉ lệ cân bằng, kết hợp với giảm tối thiểu lượng dịch tinh thể giúp tăng khả năng sống sót của bệnh nhân. Phương pháp này được gọi là hồi sức “truyền máu cân bằng” và là một phần của chiến lược hồi sức “kiểm soát thương tổn”.

## **TIẾP CẬN BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG**

Tiếp cận, nhận diện, xử trí, lên kế hoạch điều trị được thực hiện đồng thời, với ưu tiên: tổn thương khiến bệnh nhân tử vong trước sẽ được kiểm soát trước. Chia thành 2 vòng khám sát (survey): Khám sát sơ bộ (primary) và khám sát lần hai (secondary), tất cả đều được thực hiện một cách hệ thống tuân theo trình tự ABCDE.

Trình tự ưu tiên Cấp cứu: **Tính mạng – Chức năng – Thẩm mỹ - Tâm lý**

### **Khám sát sơ bộ (Primary survey)**

*Mục tiêu trong khám sát sơ bộ:* Nhận diện và giải quyết ngay lập tức tổn thương đe dọa tính mạng bệnh nhân, kiểm soát tổn thương đang có và không làm hại thêm.

Thường xuyên lặp lại bước khảo sát sơ bộ để phát hiện các tình trạng nặng thêm cần can thiệp nhanh. Việc thu thập các thông tin giúp nhận định độ nặng chấn thương là cần thiết, bao gồm thời điểm chấn thương, sự kiện liên quan đến chấn thương. Cơ chế của chấn thương có thể gợi ý mức độ cũng như các tổn thương đặc hiệu mà bệnh nhân cần đánh giá và điều trị.

**Primary được tiến hành và ra quyết định can thiệp dựa trên đánh giá lâm sàng. Không mất thời gian đợi các kết quả cận lâm sàng hoặc các thiết bị khác để cứu mạng bệnh nhân.**

Khám sát ban đầu lần lượt theo trình tự ABCDE để xác định các vấn đề đe dọa tính mạng bệnh nhân:

- **Airway:** Duy trì thông thoáng đường thở đồng thời giới hạn di động cột sống cổ
- **Breathing:** Hô hấp và thông khí
- **Circulation:** Tuần hoàn và cầm máu
- **Disability:** Tình trạng yếu liệt, các dấu hiệu về thần kinh
- **Exposure** (bộc lộ bệnh nhân) and **Environment** (các yếu tố môi trường)

Nhân viên y tế có thể đánh giá nhanh A, B, C và D ở bệnh nhân chấn thương (10 giây) bằng cách xác định danh tính của họ, hỏi họ tên và yêu cầu kể lại sự việc đã xảy ra. Một câu trả lời phù hợp

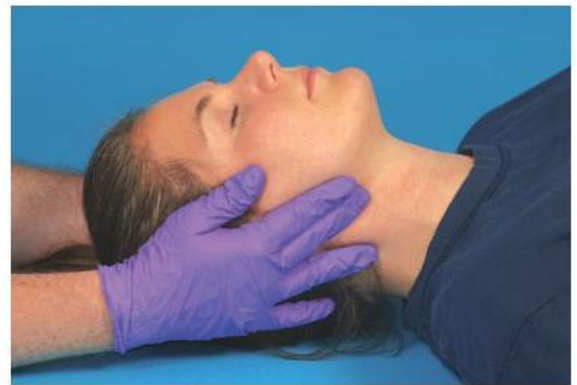
gợi ý không có tắc nghẽn đường thở (khả năng nói rõ ràng), hô hấp ổn định (khả năng lưu thông khí khi nói) và mức độ tỉnh táo (đủ tỉnh táo để diễn tả lại sự việc). Nếu bệnh nhân không thể trả lời câu hỏi trên, bệnh nhân đang gặp vấn đề về A, B, C hoặc D và cần đánh giá, xử trí khẩn cấp.

### A. ĐƯỜNG THỞ - đường thở thông thoáng

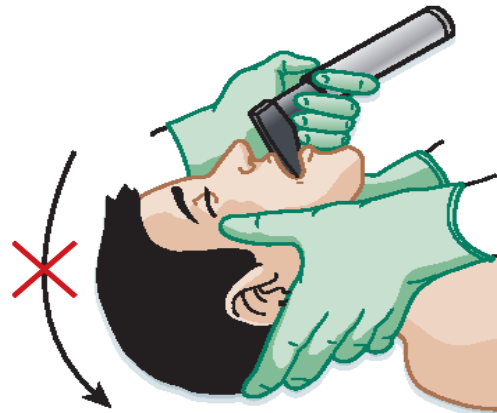
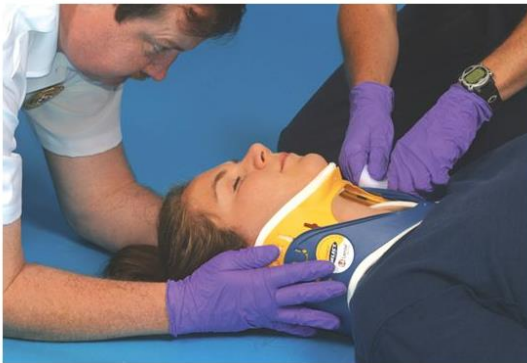
Kiểm soát đường thở ở bệnh nhân chấn thương luôn kèm với kiểm soát cột sống cổ. Thủ thuật thường dùng để làm thông đường thở có thể gây hoặc làm nặng thêm chấn thương cột sống cổ. Vì vậy hạn chế di động cột sống cổ là bắt buộc khi thực hiện thủ thuật này.

**Đối với cột sống cổ: “Nghĩ ngờ - Bảo vệ - Phát hiện” (“Suspect – Protect – Detect”)**

#### Kỹ thuật cố định cột sống cổ (In line immobilization)



Hình 2. Cách cố định cột sống cổ bằng tay.



Hình 3: A. Cách đặt nẹp cố định cột sống cổ cứng. B. Cách đặt nội khí quản với cố định cổ thẳng trục

#### Tiêu chuẩn thiết lập đường thở dựa trên các triệu chứng lâm sàng, bao gồm:

Đánh giá nhanh các dấu hiệu tắc nghẽn đường thở bao gồm kiểm tra dị vật đường thở; xác định gãy xương mặt, xương hàm, và/hoặc tổn thương khí quản, hầu chảy máu mũi miệng có thể gây tắc nghẽn đường thở; hút máu tụ hoặc dịch tiết.

- A — mất khả năng duy trì đường thở thông thoáng, hay nghi hẹp đường đường (sau chấn thương hít, gãy xương mặt hoặc khối máu tụ vùng hầu sau.)

- B — mất khả năng duy trì cung cấp oxy đủ bằng mask hoặc có dấu ngưng thở
- C — lơ mơ hoặc vật vã kích thích do thiếu tưới máu não.
- D — lơ mơ nghĩa là bệnh nhân có chấn thương đầu, và cần hỗ trợ thông khí. (GCS ≤ 8 điểm.), theo dõi nếu có co giật và bảo vệ đường hô hấp dưới tránh hít sặc máu hay chất nôn.
- **Đặt nội khí quản chủ động, sớm trong các trường hợp**
  - Chấn thương hàm mặt, Lefort III. Chảy máu mũi hay chảy máu hầu họng lượng nhiều. Gãy gãy xương hàm dưới 2 bên (tịt lưỡi).
  - Chấn thương thanh quản, khí quản
  - Chấn thương cổ có tụ máu tiến triển, hoặc chảy máu vị trí khó kiểm soát
  - Chấn thương cột sống cổ dù GCS > 8
  - Chấn thương ngực với mảng sườn di động
  - Phồng hô hấp – phồng đầu mặt

## B. THÔNG KHÍ

Thông thoáng đường khí không có nghĩa thông khí đã đủ. Thông khí đủ là cần thiết để tối ưu hóa lấy oxy và thải CO<sub>2</sub>.

### **Tiếp cận primary theo trình tự sau:**

**Bệnh nhân có thở không?** - Nếu không thở hoặc thở ngáp: đặt NKQ/LMA

**Hoạt động thở đó có hiệu quả không?** Nhịp thở < 10 lần/phút? Lồng ngực có di động đủ không, ngực bụng có đồng bộ không? Mức SpO<sub>2</sub> là bao nhiêu? Dùng SpO<sub>2</sub> để theo dõi độ oxy bão hòa trong hemoglobin.

**Bệnh nhân có thể duy trì hoạt động thở đó trong bao lâu?** – Nhịp thở > 35 lần/phút? Mức độ sử dụng cơ hô hấp phụ? Vã mồ hôi, không nói được thành câu? Tình trạng sức nặng, vật vã - kích động.

**Khám:** Cần bộc lộ toàn bộ cổ và lồng ngực của bệnh nhân, đánh giá đầy đủ tĩnh mạch cổ nổi, vị trí của khí quản, sự cân xứng và mức di động lồng ngực. Nhìn và sờ giúp phát hiện chấn thương thành ngực có thể làm giảm thông khí như mảng sườn di động, tràn khí dưới da. Dùng ống nghe đánh giá hai phế trường.

Các tổn thương làm ảnh hưởng nghiêm trọng thông khí cấp tính bao gồm tràn khí màng phổi áp lực, tràn máu màng phổi lượng nhiều, tràn khí màng phổi hở, và chấn thương thanh-khí quản. Các tổn thương này cần được xác định trong khám sát ban đầu và tập trung xử trí để đảm bảo thông khí hiệu quả. Vì tràn khí màng phổi áp lực có thể làm giảm thông khí và tuần hoàn cấp tính và nghiêm trọng, việc giải áp lồng ngực cần được thực hiện cấp cứu khi có nghi ngờ trên đánh giá lâm sàng. Mọi bệnh nhân chấn thương cần được cung cấp oxy. Nếu bệnh nhân không được đặt nội khí quản, oxy có thể được cung cấp thông qua mask có túi dự trữ để đạt mức độ cung cấp oxy tối ưu.

## C. TUẦN HOÀN

### **Tiếp cận primary theo trình tự:**

**Bệnh nhân đang có hoạt động tuần hoàn không?** Có tim không → CPR theo BLS và ACLS

**Hoạt động tuần hoàn đó có hiệu quả không?** Đánh giá mức tưới máu cơ quan/Mạch+Huyết áp

- **Tri giác:** Khi thể tích tuần hoàn giảm, tưới máu não có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng, dẫn đến thay đổi tri giác.
- **Tưới máu da**— Dấu hiệu này có thể có ích khi đánh giá bệnh nhân chấn thương giảm thể tích. Một bệnh nhân với da hồng, đặc biệt ở mặt và các chi, hiếm khi có giảm thể tích sau chấn thương. Ngược lại, một bệnh nhân giảm thể tích có thể xám, da mặt xám và đầu chi tái.
- **Mạch**— Mạch nhanh, nhẹ là một dấu hiệu đặc trưng của giảm thể tích. Đánh giá mạch trung tâm (ví dụ mạch cánh tay, mạch cảnh) hai bên về độ mạnh, nhịp và đều. Mất mạch trung tâm đã loại trừ các nguyên nhân khu trú nhấn mạnh hành động cấp cứu ngay lập tức.

**Không sử dụng một giá trị HA đơn độc trong đánh giá tình trạng tuần hoàn của bệnh nhân chấn thương.** Chỉ dựa trên huyết áp tâm thu trong chẩn đoán shock có thể che lấp vấn đề của bệnh nhân, vì cơ chế bù trừ có thể duy trì huyết áp tâm thu không đổi cho đến khi mất 30% thể tích máu cơ thể.

**Bệnh nhân có khả năng duy trì tuần hoàn hiệu quả này trong bao lâu?** – Mạch nhanh > 150 lần/phút; HA trung bình đủ đạt 65mmHg nhưng đang chảy máu tiến triển, hoặc bệnh nhân có dự trữ tim mạch hạn chế (bệnh nền cơ tim, suy tim); tình trạng suy hô hấp đi kèm.

Suy tuần hoàn trên bệnh nhân chấn thương có thể do nhiều cơ chế phối hợp. Xuất huyết là nguyên nhân hàng đầu trong các lý do tử vong có thể ngăn ngừa được sau chấn thương. Xác định, kiểm soát nhanh nguồn chảy máu được tiến hành song song với bồi hoàn thể tích lưu thông. Sau khi loại trừ nguyên nhân gây choáng do tràn khí màng phổi áp lực, cần nghĩ ngay đến hạ huyết áp sau chấn thương là do mất máu, cho đến khi có thể chứng minh loại trừ. Không dùng kết quả công thức máu để chẩn đoán sốc mất máu. Tất cả giá trị cận lâm sàng phải được biện luận kết hợp với các dữ liệu khác.

#### **Định hướng nguyên nhân**

- **Sốc mất máu:** ồ chảy máu trong – ngoài cơ thể.

*Ồ chảy máu ngoài (external):*

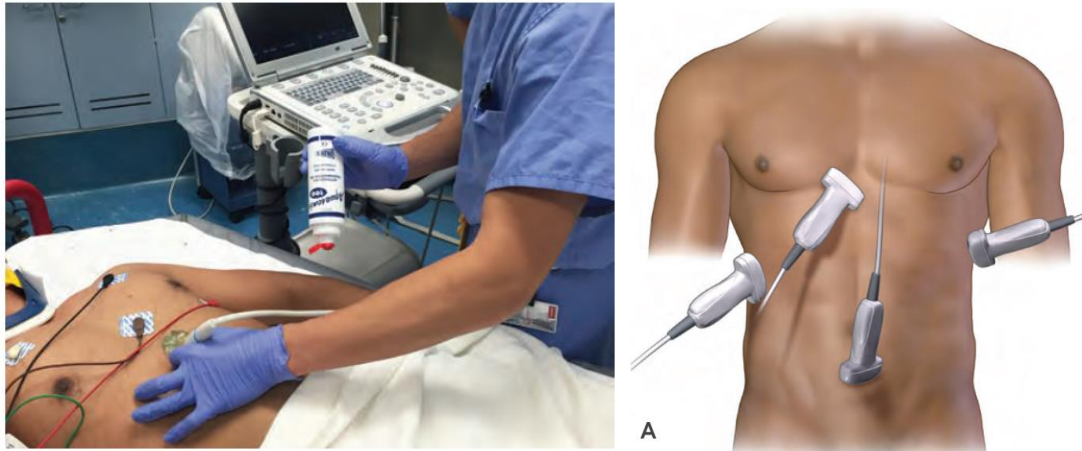
- Chảy máu vết thương đầu-mặt; Gãy hàm mặt (Lefort III); Tổn thương nhánh động mạch cảnh ngoài
- Vết thương mạch máu; Gãy xương hở; Vết thương đứt lìa; Gãy khung chậu hở

*Ồ chảy máu trong (internal).* Các khoang chảy máu trong bao gồm:

- Khoang màng phổi;
- Khoang ổ bụng;
- Khoang sau phúc mạc; Gãy khung chậu
- Khoang cơ-xương; Lóc da ngàm.
- Ở trẻ em chưa đóng thóp sọ, chấn thương sọ não có máu tụ có thể gây thiếu máu.



### *Siêu âm có định hướng trong cấp cứu chấn thương – eFAST*



Hình 4. Siêu âm eFAST trong tiếp cận bệnh nhân sốc chấn thương/đa thương, với 4 vị trí đặt đầu dò (dưới mồm ức, hông bên, hạ vị).



Hình 5: Dịch tự do ổ bụng trên eFAST.

#### ○ **Sốc thần kinh**

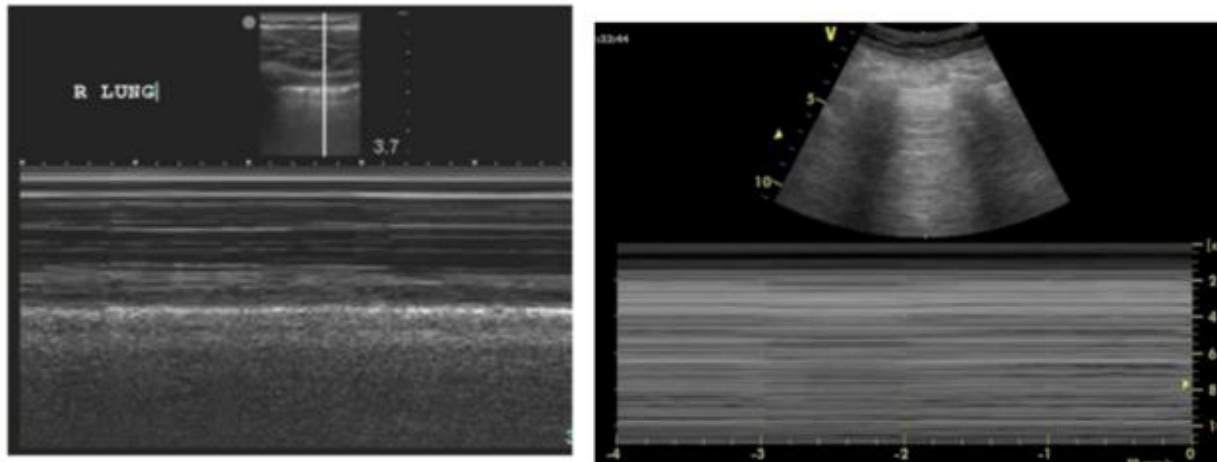
Chấn thương nội sọ đơn độc không thể gây sốc, trừ khi thân não bị tổn thương. Vì vậy, sự xuất hiện tình trạng sốc ở bệnh nhân chấn thương đầu đòi hỏi phải đi tìm nguyên nhân khác. Chấn thương cột sống cổ và ngực trên có thể gây tụt huyết áp do mất trương lực giao cảm. Triệu chứng kinh điển của sốc thần kinh là tụt huyết áp nhưng niêm mạc mắt hồng, mạch không nhanh và không co mạch dưới da, với biểu hiện chi hồng, ấm, khô. Huyết áp kẹp không xuất hiện trong sốc thần kinh. Bệnh nhân có chấn thương cột sống thường tồn tại đồng thời chấn thương vùng thân trên; và vì thế, các bệnh nhân có hoặc nghi sốc thần kinh đầu tiên phải được điều trị tình trạng giảm thể tích, nếu sốc không đáp ứng bù dịch gợi ý xuất huyết đang tiếp diễn hoặc sốc thần kinh.

#### ○ **Sốc tim và sốc tắc nghẽn**

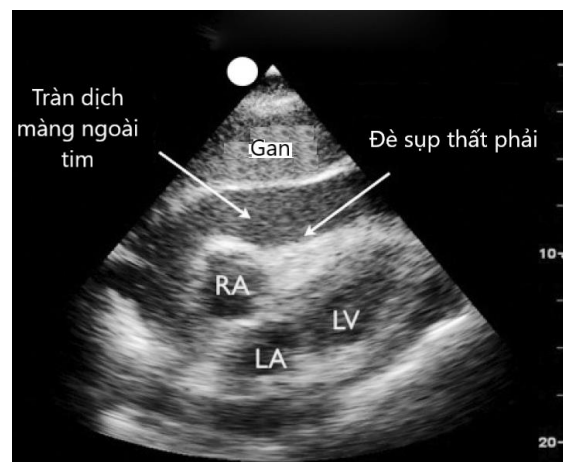
Các dấu hiệu gợi ý sốc tim hoặc sốc tắc nghẽn: chấn thương ngực nặng, có kèm gãy xương ức hoặc màng sườn di động; vết thương thấu ngực. Khám có tĩnh mạch cổ nổi, tiếng tim nghe mờ,



lồng ngực căng một bên, di động theo hô hấp kém, tràn khí dưới da cổ-ngực. Thực hiện siêu âm có định hướng eFAST giúp tìm và giải quyết nguyên nhân ngay lập tức.



Hình 6: A. Hình ảnh sóng biên-bãi cát ở màng phổi trượt bình thường. Hình B. Hình mã vạch thể hiện mất sự trượt màng phổi trên siêu âm, giúp chẩn đoán TKMP.



Hình 7: Tràn dịch màng ngoài tim cấp, đè sập thất phải. Chú thích: RA: Nhĩ phải; LV: Thất trái; LA: Nhĩ trái

#### D. THẦN KINH

Đánh giá nhanh thần kinh bao gồm mức độ tỉnh táo của bệnh nhân, kích thước và phản xạ đồng tử; xác định dấu thần kinh định vị, và xác định mức tổn thương cột sống, nếu có. Thang điểm Gasglow (GCS) là một phương pháp khách quan, đơn giản, nhanh chóng để đánh giá mức độ nhận thức của bệnh nhân. Điểm đáp ứng vận động trong GCS tương quan với kết cục điều trị của bệnh nhân. Sự suy giảm mức độ nhận thức của bệnh nhân cho thấy có sự suy giảm oxy não hay/hoặc giảm tưới máu não, hoặc có thể do chấn thương não trực tiếp.

Bệnh nhân thay đổi mức độ nhận thức cần được đánh giá ngay lập tức tình trạng cung cấp oxy, thông khí và tưới máu của bệnh nhân. Hạ đường huyết, rượu, thuốc an thần và cá nhóm thuốc khác cũng có thể ảnh hưởng mức độ nhận thức bệnh nhân.

- **Tổn thương não nguyên phát** do tổn thương cấu trúc não ngay thời điểm xảy ra lực chấn thương. **Tổn thương não thứ phát** là những ảnh hưởng của cơ thể làm nặng hơn tình trạng thiếu máu hay chuyển hóa tại mô não, như tụt HA, tăng/giảm Oxy máu, hạ đường huyết..
- Phòng ngừa tổn thương não thứ phát bằng cách duy trì oxy máu trong mức bình thường và tưới máu não đủ là mục tiêu chính trong hồi sức kiểm soát thương tổn thần kinh.

Đánh giá TK cần được lập lại thường xuyên trong quá trình hồi sức, trước – trong và sau khi can thiệp hồi sức, nhằm xác định diễn tiến của tổn thương tại não và hiệu quả trên tri giác của can thiệp hồi sức.

## E. PHƠI NHIỄM VÀ MÔI TRƯỜNG

Trong khám sát ban đầu, cần bộc lộ bệnh nhân hoàn toàn, thường bằng cách cắt áo quần bệnh nhân để thuận tiện cho việc khám và đánh giá. Sau khi hoàn thành đánh giá, dùng chăn ấm đắp người bệnh nhân hoặc dùng các thiết bị sưởi ấm bên ngoài để tránh hạ thân nhiệt tại khu vực nhận bệnh chấn thương. Các tổn thương phơi nhiễm cần can thiệp ngay như phỏng tiếp diễn (phỏng hóa chất), các chấn thương đe dọa chi (limb threatening).

## HỒI SỨC SỐC CHẤN THƯƠNG/ ĐA THƯƠNG

Mục tiêu của hồi sức là hồi phục tưới máu tạng và cung cấp oxy mô, thường đạt được bằng việc truyền dịch tinh thể và chế phẩm máu để thay thế tích nội mạch đã mất. ***Bồi hoàn dịch trong chấn thương được xem như con dao hai lưỡi. Bù dịch liên tục và tích cực không phải là phương pháp thay thế cho việc kiểm soát hoàn toàn xuất huyết.*** (Xem mục Hạ huyết áp chấp nhận được và kiểm soát thương tổn). Tiến hành truyền tĩnh mạch dịch tinh thể. Bolus 1 lít dịch đẳng trương để đánh giá đáp ứng của bệnh nhân với bù dịch ban đầu.

### Đáp ứng với liệu pháp bù dịch

Cùng các dấu hiệu và triệu chứng giúp chẩn đoán sốc có thể giúp đánh giá đáp ứng bù dịch ở bệnh nhân. Mục tiêu đáp ứng của liệu pháp bù dịch là lượng nước tiểu khoảng 0.5 mL/kg/h ở người lớn, trong khi ở trẻ em là 1 mL/kg/h, trẻ dưới 1 tuổi là 2ml/kg/h. Giá trị kiềm thiếu (BD) và/hoặc giá trị lactate máu có thể giúp đánh giá tình trạng và mức độ sốc nhưng thay đổi chậm. Các chỉ số thay đổi nhanh hơn là nhịp tim, tri giác, tưới máu ngoại biên. Đáp ứng của bệnh nhân đối với bù dịch ban đầu là chìa khóa để xác định hướng điều trị sau đó. Quan sát đáp ứng của bệnh nhân đối với bù dịch có thể giúp xác định các bệnh nhân có tình trạng mất máu nhiều hơn ước tính hay có ổ mất máu tiếp diễn, cần can thiệp cầm máu ngay. Các đặc điểm đáp ứng của bệnh nhân với bù dịch ban đầu có thể được chia thành 3 nhóm sau:

- **Đáp ứng nhanh:** Những bệnh nhân này mất ít hơn 15% thể tích máu (mất máu mức độ I) và không cần truyền thêm dịch hay truyền máu nữa.
- **Đáp ứng thoáng qua:** Bệnh nhân đáp ứng với truyền dịch ban đầu. Tuy nhiên, sau một thời gian ngắn, các chỉ số tưới máu bắt đầu giảm, bệnh nhân có thể vẫn tiếp tục mất máu hoặc bồi hoàn dịch chưa đủ. Đa phần các bệnh nhân này mất khoảng 15 – 40% thể tích máu (mất máu mức độ II và III). Truyền máu và chế phẩm máu được chỉ định nhưng quan trọng hơn, cần xác định xem bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật hay thủ thuật cầm máu hay không. Đáp ứng thoáng qua

với truyền máu xác định bệnh nhân vẫn tiếp tục chảy máu và cần can thiệp ngoại khoa khẩn cấp. Bên cạnh đó, lập khả năng cần kích hoạt gói truyền máu khối lượng lớn.

- **Đáp ứng ít hay không đáp ứng:** Không đáp ứng với dịch tinh thể và truyền máu ở cấp cứu xác định việc cần can thiệp ngay lập tức (phẫu thuật hoặc DSA) để kiểm soát tình trạng xuất huyết đang tiếp diễn. Trong một số trường hợp hiếm, không đáp ứng bù dịch còn do suy bơm do chấn thương đụng dập cơ tim, chèn ép tim hay tràn khí màng phổi áp lực. Các kỹ thuật theo dõi nâng cao như siêu âm tim có thể giúp tìm ra nguyên nhân sốc. Phác đồ truyền máu lượng lớn cần được tiến hành trên những bệnh nhân này.

#### **Bồi phục thể tích tuần hoàn**

- **Dịch truyền.** Dịch hồi sức là dịch tinh thể đẳng trương, gồm: NaCl 0,9%, Lactate ringer, Ringerfundine. Ngưỡng an toàn để tránh rối loạn nội môi do truyền dịch lượng lớn là 2 lít. Dịch truyền không thay thế các chế phẩm máu. Hồi sức với dịch truyền nhằm ổn định tạm thời bệnh nhân và đánh giá đáp ứng của bệnh nhân với dịch truyền.
- **Chế phẩm máu**  
Lựa chọn ban đầu cho mất máu độ I-II là 2 đơn vị hồng cầu lắng (350ml). Khi cần kích hoạt gói truyền máu khối lượng lớn, công thức được khuyến cáo là HCL:HTTĐL:TC là 1:1:1, với tiểu cầu ở dạng pooled. Nếu sử dụng khối tiểu cầu apheresis (đậm đặc), công thức sẽ là 4:4:1. Kết tủa lạnh nên được cho sớm trong gói truyền máu này, vì hơn 80% bệnh nhân rối loạn đông máu do chấn thương có giảm fibrinogen máu, dẫn đến cục máu đông không đạt hiệu quả cầm máu.
- **Tranexamic acid**  
Nghiên cứu CRASH cho thấy, sử dụng tranexamic acid trong 3 giờ đầu sau chấn thương kín có sốc liên quan có ý nghĩa với tỷ lệ sống trong viện. Liều tranexamic là 1 gram trong 1 giờ đầu và 1 gram trong 8 giờ tiếp theo.
- **Calcium**  
Calcium là yếu tố đông máu thứ IV, được ghi nhận giảm sớm ở những bệnh nhân sốc chấn thương mất máu nặng, dù bệnh nhân chưa được truyền chế phẩm máu. Khuyến cáo của Hội Gây mê hồi sức Châu Âu năm 2016, trong hồi sức chấn thương nặng, nồng độ ion  $Ca^{2+}$  phải được duy trì  $\geq 1$  mmol/L để tăng hiệu quả các chế phẩm máu.

Lưu ý: Truyền máu nhanh và với lượng nhiều luôn phải truyền qua máy làm ấm máu, cho dây truyền máu đi qua nước ấm, kết hợp ủ ấm, dùng mền điện hoặc sưởi đèn cho bệnh nhân.

## **PHỤ TRỢ TRONG KHÁM SÁT BAN ĐẦU**

*Thông tiểu lưu:* Đạt thông tiểu lưu giúp theo dõi lượng nước tiểu bệnh nhân, giải áp bàng quang và đánh giá tiểu máu. Đặt thông tiểu bàng quang – niệu đạo chống chỉ định đối với bệnh nhân nghi tổn thương niệu đạo. Nghi tổn thương niệu đạo trên bệnh nhân có máu ở ngách niệu đạo hay bầm tím đáy chậu. Khi đó, không được đặt thông tiểu trước khi khám vùng chậu và cơ quan sinh dục. Khi nghi ngờ chấn thương niệu đạo, cần đánh giá tính toàn vẹn của niệu đạo bằng phim chụp niệu đạo ngược dòng trước khi đặt sonde. Lượng nước tiểu tính chất và số lượng được ghi nhận trong hồ sơ kèm thời điểm quan sát, theo dõi theo từng giờ hồi sức. Tái đánh giá sau mỗi can thiệp.

*Sonde dạ dày* được chỉ định để giải áp dạ dày, giảm nguy cơ hít sặc, và kiểm tra xuất huyết đường tiêu hóa trên do chấn thương. Giải áp dạ dày giảm nguy cơ hít sặc nhưng không ngăn chặn hoàn toàn. Các thành phần cứng và lớn trong dạ dày không thể được hút ngược ra qua sonde, và việc đặt sonde cũng có thể gây nôn ói. Sonde chỉ hiệu quả khi được đặt đúng vị trí và nối với máy hút phù hợp. Máu trong dịch hút dạ dày có thể gợi ý máu vùng hầu họng (được nuốt vào dạ dày), chấn thương thật sự hoặc chấn thương do đặt sonde tại ống tiêu hóa trên. ***Nếu có hoặc nghi có gãy sàn sọ, nên đặt sonde qua đường miệng để tránh đặt ống vào nội sọ.***

## **SECONDARY SURVEY - KHẢO SÁT TOÀN DIỆN**

Khảo sát toàn bộ không bắt đầu cho tới khi khảo sát ban đầu (ABCDE) hoàn tất, những điều trị hồi sức và cải thiện sinh hiệu quan trọng của bệnh nhân đã được tiến hành. Khi đầy đủ nhân sự, một phần của khảo sát thứ yếu có thể được thực hiện khi những thành viên khác thực hiện khảo sát ban đầu. Phương pháp này không được ảnh hưởng tới khảo sát ban đầu – cái luôn được ưu tiên cao nhất.

Khảo sát thứ yếu là đánh giá từ đầu tới chân (head-to-toe) ở bệnh nhân chấn thương, gồm khai thác bệnh sử hoàn chỉnh và khám lâm sàng, bao gồm đánh giá lại tất cả các dấu hiệu sinh tồn. Mỗi vùng của cơ thể đều được khảo sát một cách có hệ thống qua nhìn-sờ-gõ-nghe. Nguy cơ bỏ sót chấn thương hoặc sai sót trong đánh giá độ nặng của một chấn thương là cao, đặc biệt là ở những bệnh nhân bất tỉnh, ngộ độc, hoặc có tổn thương nặng nề gây xao lãng.

***Hỏi bệnh sử:*** Hỏi bệnh sử theo “AMPLE” là dễ nhớ và hữu ích, gồm

- Allergies – dị ứng
- Medications – thuốc đang sử dụng, đặc biệt là thuốc tim mạch, thuốc kháng đông, thuốc điều trị đái tháo đường.
- Past illnesses/Pregnancy – tiền căn bệnh lý, thai kỳ
- Last meal – bữa ăn cuối cùng
- Events – các sự kiện liên quan chấn thương và cơ chế chấn thương (vết thương do vật không nhọn, tai nạn mô tô – người đi bộ, té, đè ép, vết thương xuyên thấu, đạn bắn, dao đâm). Và Enviromental – các yếu tố môi trường (bong, lạnh, hóa chất, tia xạ, sinh học, vụ nổ)

### ***Khám lâm sàng***

Khám toàn diện không bỏ sót chấn thương – vết thương trên cơ thể. Tổn thương về mặt giải phẫu/cấu trúc và tổn thương về mặt chức năng luôn phải được đánh giá song song.

### **Đầu**

Giải phẫu: Da đầu; gãy hở xương sọ. Chảy máu, rách da, bầm máu, vỡ hoặc bất xứng hình dạng xương sọ. Các dấu hiệu vỡ sàn sọ như racoon eyes, Battles (bầm sau tai chỉ điểm vỡ sàn sọ).

Sờ: sờ xương ổ mắt, xương hàm trên, mũi và cằm, da đầu và xương sọ để tìm bằng chứng của gãy xương hoặc tổn thương.

Chức năng: Tri giác, điểm GCS, các phản xạ thân não

**Miệng:** tìm rách môi, nướu, lưỡi, khẩu cái.

Răng: lệch, lỏng lẻo, mất hoặc gãy răng

Hàm: đau, cứng hàm, lệch hàm gợi ý có gãy xương

## **Mắt**

Tìm kiếm: dị vật, xuất huyết dưới kết mạc, xuất huyết tiền phòng ở mắt, đồng tử không đều, vết thương xuyên thấu, kính áp tròng. Kiểm tra chuyển động mắt, phản xạ đồng tử, thị trường.

Kiểm tra thị lực, kích thước và phản xạ của đồng tử.

Đánh giá sự toàn vẹn của nhãn cầu, chuyển động các cơ vận nhãn

Kiểm tra sự toàn vẹn của tuyến lệ, ống lệ mũi

## **Tai**

Tai ngoài, ống tai ngoài.

Chảy máu và rách màng nhĩ, máu tụ sau màng nhĩ gợi ý vỡ sụn sọ.

## **Mặt**

Gãy Lefort I, II, III.

Lệch khớp cắn: Gãy răng, Gãy xương hàm dưới.

Các cấu trúc chức năng quan trọng: tuyến mang tai, dây TK VII, dây TK V.

Rách lưỡi

## **Mũi**

Chảy máu mũi, tụ máu vách mũi, gãy xương chính mũi hoặc có dịch não tủy rò qua lỗ mũi.

## **Cổ :**

### ***Cổ trước***

Biến dạng thanh quản/ tràn khí dưới da, bầm da...

### ***Cổ sau***

Đau cột sống cổ, hạn chế xoay cổ chủ động

Sưng cạnh đốt sống.

Kiểm tra cổ - cần thiết mở cổ áo ra để kiểm tra – trong khi vẫn duy trì cố định cổ trên đường thẳng bằng cách thủ công. Kiểm tra vùng cổ trước (theo khảo sát ban đầu) để tìm kiếm: Lệch khí quản; Vết thương/ bầm vùng cổ trước gợi ý tổn thương mạch cảnh; Tràn khí dưới da; Đau vùng thanh

quản; dẫn các tĩnh mạch cổ; Sờ động mạch cảnh, tìm tụ máu, nghe âm thổi. Đánh giá cột sống cổ bằng sờ các đốt sống cổ (xem phần đánh giá cột sống cổ)

### **Lồng ngực**

- Biến dạng, vết thương thấu ngực, vết thương ngực hở, chấn thương thành ngực, màng sườn di động. Gãy xương đòn, xương sườn, xương ức
- Tràn khí dưới da
- Quan sát lồng ngực và sự di động thành ngực để kiểm tra
  - vết bầm tím
  - cử động nghịch thường của thành ngực
  - vết thương xuyên thấu hiếm gặp ở trẻ em, nhưng trong những trường hợp bị đâm hoặc hành hung mà vết thương trông có vẻ “kín đáo”, thì nên kiểm tra các vị trí nách, lưng
  - sờ nắn xương đòn, xương sườn cũng như kiểm tra mức độ đau, nghe phổi và tiếng tim
- ECG : theo dõi điện tim trên monitor liên tục, trên các đối tượng : >65 tuổi, có tiền căn bệnh lý tim mạch, cần hồi sức sốc hoặc suy hô hấp, có tổn thương có thể gây ra rối loạn nhịp tim như hủy cơ, phỏng, vùi lấp, ngộ độc
- Men tim khi nghi ngờ chấn thương đụng dập cơ tim. Siêu âm tim kiểm tra tràn dịch màng ngoài tim, thủng thành thất...

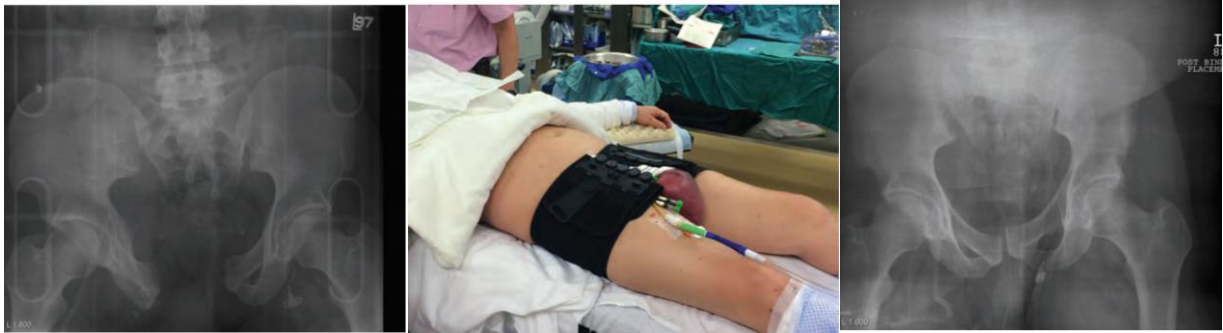
### **Bụng**

- Sẹo hoặc vết thương hở
- Thăm khám bụng, vùng chậu bẹn và cơ quan sinh dục. Kiểm tra vết bầm tím “seat-belt”, tổn thương kiểu “handle-bar”, chảy máu niệu đạo
- Bụng chướng, đau, dấu hiệu cảm ứng/đề kháng phúc mạc
- Sờ các điểm đau khu trú , đặc biệt là vùng gan, lách, thận, bàng quang, và nghe nhu động ruột

### **Khung chậu**

- Thăm khám vùng chậu để kiểm tra vết trầy xước ở mào chậu, vết bầm tím, biến dạng, đau hoặc tiếng lạo xạo khi cử động.
- Tầng sinh môn
- Kiểm tra dấu hiệu tổn thương niệu đạo, gãy xương chậu
- Máu tụ/ vết bầm
- Chảy máu lỗ niệu đạo

- Rách màng trinh
- Máu tụ vùng bẹn
- **Cố định khung chậu**



• Hình 8. Chấn thương toác đai chậu trước và sau khi cố định.

### **Hậu môn trực tràng**

- Trương lực cơ vòng hậu môn, sự co cơ tự ý
- Trực tràng : tiền liệt tuyến di động, rách trực tràng

### **Chi : so sánh sự đối xứng 2 bên để kiểm tra**

- Biến dạng, chiều dài chi : gãy, di lệch
- Sưng : gãy, chấn thương khớp và tổn thương mô mềm
- Vết rách hở da : vết thương hở; Lóc da ngầm
- Kiểm tra tất cả các chi, các khớp, sờ đánh giá độ nhạy cảm đau của xương, mô mềm và sự di động của khớp, trương lực cơ.
- Bắt mạch từng chi, đánh giá sự đối xứng, đánh giá tưới máu các đầu chi.

### **Lưng**

- Nên thực hiện thao tác Log-roll khi thăm khám.
- Kiểm tra chiều dài toàn bộ của vùng lưng-mông
- Sờ, gõ để kiểm tra đau cột sống
- Sờ xương bả vai và khớp cùng chậu để kiểm tra mức độ đau
- Kiểm tra hậu môn và cơ vòng. Hiếm khi cần phải thăm khám hậu môn, nếu cần thì chỉ nên thực hiện một lần

### **Xoay trở bệnh nhân (log-roll)**



**Hình 9:** Cách thức thực hiện Log-roll 4 người. A. 1 người đứng ở đầu để kiểm soát đầu và cột sống cổ đồng thời là trưởng nhóm, 2 người đứng bên bệnh nhân để kiểm soát cơ thể và các chi. B. Khi bệnh nhân xoay, 3 người duy trì trục cột sống thẳng hàng trong khi đó C. người thứ 4 loại bỏ miếng ván đỡ và khám phần lưng. D. Khi miếng ván đã được loại bỏ, 3 người cho bệnh nhân trở về tư thế nằm ngửa.

### **Thần kinh- Vận động- Cảm giác theo dây thần kinh ngoại biên**

- TK nách : giạng vai
- TK cơ bì : gấp khuỷu tay
- TK trụ : cảm giác ngón út
- TK giữa : đôi ngón cái
- TK quay : duỗi cổ tay
- TK đùi : duỗi gối



- TK chày sau : gập mặt lòng bàn chân
- TK mác sâu : gập lưng ngón chân cái
- Chi phối chủ yếu cho chi trên : TK cánh tay và TK quay
- Chi phối chủ yếu cho chi dưới : TK đùi, TK chày sau

### **Khám vận động-cảm giác theo khoanh tử**

Dạng vai: C5; Gập khuỷu: C6; Duỗi khuỷu: C7; Nắm tay: C8

Xòe bàn tay: T1; Cảm giác ngang núm vú: T4; Cảm giác ngang mức rốn: T10

Gập hông: L2; Duỗi gối: L3-4; Gập-duỗi ngón chân cái: L5; Gập-duỗi bàn chân: S1

### **Thử thai**

Mọi phụ nữ trong độ tuổi sinh sản đều phải được thử que nhanh để tầm soát có thai, khẳng định lại bằng các xét nghiệm chuyên biệt hơn (beta-hCG hoặc Siêu âm)

### **Độc chất máu**

Xét nghiệm tìm độc chất máu khi hoàn cảnh chấn thương nghi ngờ, hoặc mức độ chấn thương không lý giải được tình trạng hôn mê hay rối loạn chuyển hóa.

### **Giảm đau hiệu quả**

Thường sử dụng thuốc nhóm opioids (morphine, fentanyl) đường tĩnh mạch. Những thuốc này nên được sử dụng một cách thận trọng và dùng liều thấp đến khi đạt được tác dụng mong muốn cho bệnh nhân để tránh tình trạng ức chế hô hấp, tri giác và tụt huyết áp.

### **Phòng ngừa uốn ván**

Dự phòng uốn ván đối với các vết thương nguy cơ nhiễm uốn ván (đâm chọc, vật gì sét, vết thương hở dính đất cát dơ...). Chú ý tình trạng miễn dịch với uốn ván trước khi tiêm phòng (ở trẻ < 10 tuổi hoặc phụ nữ có thai).

### **Kháng sinh**

Vết thương có khả năng nhiễm trùng (gãy xương hở, vết thương phần mềm sâu, phức tạp, dơ..)

- Cefazolin

- Nếu dị ứng với penicilline: Clindamycin là thuốc lựa chọn

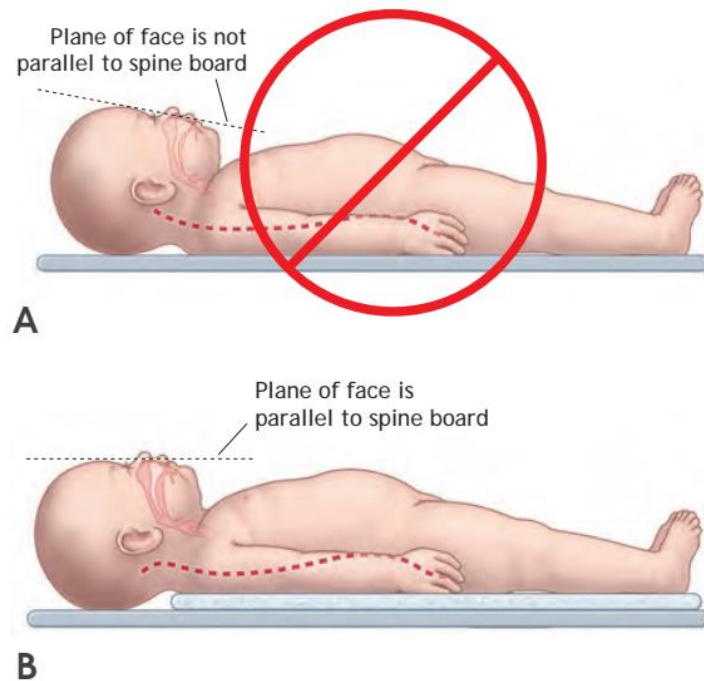
- Đối với vết thương rất dơ, tiếp xúc với đất có phân hoặc chất tiết của gia súc, đất hoặc nước tù đọng: Piperacillin/Tazobactam

## DÂN SỐ ĐẶC BIỆT

Đối tượng bệnh nhân cần quan tâm đặc biệt trong đánh giá ban đầu là trẻ em, phụ nữ có thai và người cao tuổi. Trình tự hồi sức ở những bệnh nhân này giống như tất cả các bệnh nhân chấn thương khác, tuy nhiên nhóm dân số này đáp ứng sinh lý và đặc điểm giải phẫu khác biệt, do đó đòi hỏi các biện pháp và mục tiêu hồi sức khác nhau.

### *Trẻ em*

Trẻ em có đặc điểm giải phẫu và sinh lý phát triển theo tuổi. Lượng máu, dịch truyền và thuốc sẽ khác nhau tùy vào kích thước bệnh nhi. Trẻ em có khả năng bù trừ sinh lý cao, ít có biểu hiện kể cả khi đã thiếu 1 lượng lớn thể tích tuần hoàn. Khi mất bù, suy sụp diễn ra rất nhanh và có thể vào ngưng tim đột ngột. Ở trẻ nhỏ, xương chưa cốt hóa hoàn toàn phân tán lực nhiều hơn hấp thụ, dẫn đến ít gãy xương dù tổn thương nặng. Với diện tích bề mặt cao, em bé dễ mất nhiệt hơn người lớn. Ở trẻ dưới 4 tuổi, khi nằm ngang hoàn toàn, vùng cằm lớn so với đầu-thân làm gập thụ động vùng cột sống cổ, dẫn đến thành họng sau bị gập, đường thở không thông thoáng. Để tránh gập thụ động cột sống cổ, phải đảm bảo rằng mặt phẳng khối giữa mặt được duy trì song song với mặt phẳng cột sống ở tư thế trung tính, bằng cách đặt toàn bộ vai-thân trẻ trên một mặt phẳng cứng có chiều cao 1-2cm.



**Hình 10:** A. Ở trẻ em < 4 tuổi, đặt thân trên mặt phẳng ngang hoàn toàn, đầu sẽ gập. B. Đặt đầu thấp hơn mặt phẳng vai-thân một khoảng 1-2 cm, duy trì tư thế thẳng trung tính của cột sống cổ, giúp thông thoáng đường thở.

### *Phụ nữ có thai*

Trong thai kỳ có các thay đổi về giải phẫu và sinh lý đặc trưng, như thể tích tuần hoàn tăng, nhịp tim và cung lượng tim tăng so với bình thường, kèm theo giảm khả năng dự trữ hô hấp. Chính

vì sự gia tăng thể tích nội mạch, thai phụ có thể mất một lượng lớn máu trước khi có những phản ứng báo hiệu như nhịp tim nhanh, tụt huyết áp. Thai nhi có thể trong tình trạng thiếu tưới máu nguy kịch trong khi lâm sàng và các dấu hiệu sinh tồn của mẹ vẫn ổn định. Hồi sức với dịch tinh thể và truyền máu cùng nhóm cần được tiến hành sớm. Vận mạch là phương án cuối cùng trong hồi sức khôi phục huyết áp vì tình trạng co mạch tạng sẽ giảm dòng máu đến tử cung, gây suy thai tiến triển. Các thuốc giảm đau và an thần có thể qua nhau, em bé có thể suy hô hấp lúc sanh. Nồng độ fibrinogen máu thường tăng vào cuối thai kỳ. Một giá trị fibrinogen bình thường có thể là chỉ dấu sớm của tình trạng DIC.

Theo dõi thai nhi liên tục với máy đo tim thai từ tuần 20 đến 24 thai kì. Bệnh nhân không có yếu tố nguy cơ cho mất thai nên được giám sát liên tục trong 6 giờ, trong khi bệnh nhân với yếu tố nguy cơ mất thai hoặc nhau non nên được theo dõi trong 24 giờ. Những yếu tố nguy cơ là tần số tim mẹ  $> 110$ , mức ISS  $> 9$ , dấu hiệu bong nhau (chảy máu âm đạo, khối máu tụ sau nhau, đau bụng không tương xứng với chấn thương), tần số tim thai  $> 160$  hoặc  $< 120$ . Tất cả các bệnh nhân chấn thương mang thai có nhóm máu Rh âm nên được chỉ định globulin miễn dịch Rh, trừ trường hợp chấn thương nhẹ-đơn độc nằm xa tử cung (ví dụ, chấn thương chi đoạn xa đơn thuần). Globulin miễn dịch liệu pháp nên được thực hiện đầy đủ trong 72 giờ sau chấn thương.

Thai phụ trên 20 tuần: tử cung đủ lớn, có thể đè ép lên tĩnh mạch chủ dưới, làm giảm hồi lưu tĩnh mạch về tim, giảm cung lượng tim, hồi sức sốc kém hiệu quả. Thủ thuật đẩy tử cung sang trái sẽ giải phóng áp lực lên tĩnh mạch chủ dưới. Nếu bệnh nhân cần hạn chế di chuyển cột sống ở tư thế nằm ngửa, xoay toàn bộ mặt phẳng đầu-thân bệnh nhân sang phía trái 15- 30 độ (nâng thân bên phải lên khoảng 15cm).



**Hình 11:** Thai phụ trên 20 tuần, nếu nghi ngờ tổn thương cột sống, đặt toàn thân bệnh nhân trên mặt phẳng ngang, nghiêng toàn bộ mặt phẳng này sang trái để giảm đè ép của tử cung lên tĩnh mạch chủ dưới.

### ***Người lớn tuổi***

Quá trình lão hóa làm giảm mức dự trữ sinh lý của những bệnh nhân này, hệ tim mạch, hô hấp và các bệnh lý chuyển hóa mạn tính có thể làm giảm khả năng đáp ứng của bệnh nhân trước tình trạng stress cấp tính. Ngoài ra, việc dùng thuốc dài hạn có thể thay đổi đáp ứng sinh lý đối với tổn thương và thường dẫn tới hồi sức quá mức hay dưới mức ở nhóm dân số bệnh nhân này, như

dùng các thuốc chẹn-beta, các thuốc hạ áp... Loãng xương khiến xương dễ gãy ngay cả với những chấn thương “năng lượng thấp”.

## PHÁP Y

Nếu tình huống chấn thương có liên quan đến pháp lý, điều trị cấp cứu cho bệnh nhân cần đi kèm với bảo lưu các bằng chứng. Tất cả vật dụng như đồ đạc, áo quần... của bệnh nhân đều phải được lưu giữ. *Hồ sơ thương tích*: số lượng, vị trí, tính chất (nông-sâu, độ dài, tính chất mép-bờ vết thương, hình dạng thương tích trên da...) cần phải được ghi chép đầy đủ và chi tiết trong hồ sơ. Trong những trường hợp chấn thương rất nhạy cảm, nên chụp hình lưu lại các thương tích trước khi can thiệp. Xét nghiệm nồng độ cồn trong máu hoặc các độc chất, thuốc gây nghiện nếu cần.

Ghi hồ sơ tỉ mỉ là tối quan trọng trong đánh giá và điều trị bệnh nhân, bao gồm ghi thời gian của từng diễn biến mới cũng như mỗi khi có can thiệp trên bệnh nhân. Một bệnh nhân chấn thương nặng thường được khám và can thiệp bởi nhiều bác sĩ ở các chuyên khoa khác nhau, ghi chép chính xác giúp đánh giá nhu cầu đáp ứng của bệnh nhân theo thời gian.

## LƯU Ý

Đối với bệnh nhân còn tỉnh và tiếp xúc được: giao tiếp với bệnh nhân bằng mắt và trấn an bằng lời nói. Không nói trực tiếp hoặc gián tiếp những nội dung chuyên môn có thể ảnh hưởng đến tâm lý bệnh nhân trong quá trình hồi sức (ví dụ: đoạn chi). Đối với bệnh nhân hôn mê, không tiếp xúc được; trẻ em dưới 18 tuổi; phụ nữ có thai; các đối tượng nhạy cảm như bệnh nhân tâm thần, nghi phạm...: trao đổi thường xuyên thông tin về tình trạng bệnh, diễn tiến bệnh và các can thiệp sẽ thực hiện trên bệnh nhân với gia đình hoặc người chịu trách nhiệm. Cần quan tâm và phát hiện các trường hợp cần báo cáo như xâm hại hya bạo hành, thực hiện các biện pháp bảo vệ bằng chứng, bảo vệ bệnh nhân. Cẩn thận lưu ý khi cơ chế chấn thương được khai không phù hợp với thương tổn quan sát, có nhiều dấu tích chấn thương cũ mới đồng thời.

## KẾT LUẬN

Chấn thương là gánh nặng sức khỏe, tác động đến dân số trẻ, lao động chính của xã hội. Cấp cứu chấn thương có mục tiêu bảo toàn tính mạng, giữ và hồi phục chức năng, bảo vệ tâm lý và thẩm mỹ cho bệnh nhân. Một hành động đơn giản được thực hiện đúng thời điểm, đúng cơ chế sẽ cứu mạng được bệnh nhân, rút ngắn thời gian nằm viện, hạn chế và rút ngắn thời gian nằm trong ICU, giúp bệnh nhân quay lại cuộc sống trước đây với một thể chất và tinh thần khỏe mạnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

ATLS – Advanced Trauma Life Support. Advanced Trauma Life Support®. Student Course Manual. The Committee on Trauma. American College of Surgeons (2018) Tenth edition.

The definition of polytrauma revisited: An international consensus process and proposal of the new ‘Berlin definition’. Hans-Christoph Pape, Rolf Lefering, Nerida Butcher, Andrew Peitzman et al. J Trauma Acute Care Surg. Volume 77, Number 5.

Tintinalli’s Emergency Medicine: A Comprehensive StudyGuide, 8th ed.

## Câu hỏi ôn tập

1. Đánh giá nào không nằm trong “Khám sát ban đầu” ở bệnh nhân chấn thương?  
(A) Đánh giá đường thở  
(B) Đánh giá hô hấp  
(C) Đánh giá tuần hoàn  
(D) Thăm khám hậu môn trực tràng  
(E) Bộc lộ và kiểm soát thân nhiệt
2. Bệnh nhân nam 40 tuổi bị đâm bằng dao một nhát vào hông trái. Điều nào sau đây đúng về hướng xử trí tiếp theo của bệnh nhân?  
(A) CT scan có cản quang  
(B) Nếu dịch ổ bụng ít hơn 100ml máu tự do, bệnh nhân thường chấn thương không nghiêm trọng.  
(C) Nếu FAST âm tính, bệnh nhân thường chấn thương không nghiêm trọng.  
(D) Thăm sát tại chỗ vết thương cần được thực hiện tại giường với đầy đủ ánh sáng và vô cảm.  
(E) Bệnh nhân cần được nhập viện để làm các xét nghiệm và theo dõi hematocrit
3. Bệnh nhân nam 36 tuổi bị đạn bắn vào mông trái. Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt với nhịp tim 110 lần/phút, huyết áp 130/80. Khám lâm sàng cho thấy một vết thương ngõ vào ở vùng mông trên bên trái và vết thương ngõ ra phía sau ụ ngồi trái. Tổng phân tích nước tiểu có máu. Bước tiếp theo nào sau đây hợp lý?  
(A) Chuyển ngay đến phòng phẫu thuật mổ thăm sát  
(B) Rửa vết thương, băng bó vô trùng và cho bệnh nhân xuất viện  
(C) Chụp CT scan vùng bụng, chậu  
(D) Chụp CT scan vùng bụng, chậu và chụp bàng quang – niệu đạo ngược dòng.  
(E) Với đầy đủ ánh sáng và phương pháp vô cảm, khám vết thương tại cấp cứu
4. Phương pháp nào sau đây có thể phòng ngừa tổn thương não thứ phát?  
(A) Tăng thông khí nhằm đặt mức  $P_{CO_2} < 20$  mmHg  
(B) Duy trì  $PaO_2 > 60$  mmHg  
(C) Tăng đường huyết chấp nhận được  
(D) Hạ huyết áp chấp nhận được  
(E) Đội nón bảo hiểm khi đi xe máy.
5. Bệnh nhân nữ 20 tuổi được đưa đến cấp cứu với than phiền đau góc tư trái trên bụng và thượng vị sau khi ngã từ tấm bạt lò xo. Bệnh nhân thấy đau chói ở ngực trái và xương bả vai với kiểu thở sâu. Khám bụng cho thấy bệnh nhân đau khi ấn vùng thượng vị và góc tư trái trên, với bầm tím ở vùng bụng trái-trên. Âm phế bào đều hai bên. Khung chậu vững. Nhịp tim 135 lần/phút, huyết áp 78/45,  $SpO_2$  100% với khí trời. Phương tiện khảo sát nào cần được chỉ định đầu tiên tại thời điểm này?  
(A) X quang bụng không sửa soạn  
(B) CT scan bụng  
(C) eFAST  
(D) Chụp X quang ngực PA và bên  
(E) X quang vùng chậu.

Đáp án: 1. D; 2. D; 3. D; 4. B; 5. C