

HƯỚNG DẪN SỬ TRÍ BAN ĐẦU CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤN THƯƠNG

Tác giả: Douglas A Wilkinson
Marcus W Skinner

Cộng tác xuất bản:

Dr. H Bukirwa (Uganda), Dr. M Dobson (Anh), Dr. H Husum (Na uy), Gs. R Jacob (Ấn độ), Dr. Nolan (Anh), Dr. H Perndt (Úc), Dr. R McDougall, Dr. D Swallow (Úc).

Biên dịch: Bs. Nguyễn Anh Tuấn (Bệnh viện ĐHY, TP Hồ Chí Minh), Bs. Nguyễn Ngọc Thọ (Bệnh viện Việt-Pháp, Hà Nội), Bs. Nguyễn Hữu Tú (Bệnh viện Việt-Đức, ĐHY Hà Nội).

Nội dung

- Giới thiệu
- Tình hình chấn thương
- Các bước ABCDE trong chấn thương
- Kiểm soát đường hô hấp
- Kiểm soát thông khí
- Kiểm soát tuần hoàn
- Thăm khám thì 2
- Chấn thương ngực
- Chấn thương bụng
- Chấn thương sọ não
- Chấn thương tuỷ sống
- Chấn thương chi
- Các trường hợp chấn thương đặc biệt
- Vận chuyển bệnh nhân chấn thương
- Phụ lục

GIỚI THIỆU

Chấn thương gặp ở mọi nơi trên thế giới. Rất nhiều nước nghèo có tỷ lệ cao chấn thương do tai nạn giao thông và công nghiệp, đa phần ở tuổi trẻ. Tỷ lệ tử vong và thương tật do các chấn thương này có thể giảm đi nếu được can thiệp y tế đúng và kịp thời.

Khoá học hướng dẫn “sử trí ban đầu chấn thương” này nhằm cung cấp những kiến thức và kỹ năng cơ bản cần thiết để chẩn đoán và xử trí những nạn nhân chấn thương, những người cần được đánh giá, cấp cứu và ổn định một cách nhanh chóng những thương tổn của họ. Khoá học sẽ đặc biệt nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chẩn đoán sớm và can thiệp kịp thời trong những tình huống tính mạng bị đe dọa.

Khoá học này sẽ cung cấp những tư liệu thông qua các bài giảng và các buổi thực hành để giới thiệu những phương pháp chấp nhận được trong việc xử lý chấn thương. Qua những cơ sở hết sức cơ bản mà khoá học cung cấp, các bác sĩ và những người làm công tác y tế có thể xây dựng cho mình những hiểu biết và kỹ năng cần thiết để xử lý một chấn thương với những trang bị tối thiểu chứ không phải là những trang thiết bị hiện đại phức tạp.

Một số khoá học và hướng dẫn về chấn thương được tổ chức tốt và hết sức hữu hiệu như khoá ATLS của trường đào tạo phẫu thuật viên Mỹ hay khoá EMST của Úc. Những khoá học nói trên bao gồm một trường trình đào tạo toàn diện và dành cho những người trong ngành y, ở các bệnh viện được trang bị tốt với ô xy, các phương tiện vận chuyển và liên lạc...Khoá học “hướng dẫn sử trí ban đầu chấn thương” này không nhằm thay thế cho những khoá học trên nhưng đều sử dụng những nguyên tắc cơ bản tương tự và nhấn mạnh vào việc xử trí chấn thương bằng những phương tiện tối thiểu.

Mục tiêu khoá học

Khi học xong bạn phải:

1. Hiểu được những việc phải làm trước tiên trong xử lý chấn thương
2. Có khả năng đánh giá những việc cần làm với một nạn nhân bị chấn thương một cách nhanh chóng và chính xác
3. Có khả năng cấp cứu ngừng tuần hoàn và làm ổn định một nạn nhân chấn thương
4. Biết cách tổ chức xử trí cơ bản một chấn thương ở bệnh viện của bạn.

Tình hình chấn thương

Hầu hết các nước trên thế giới đều phải đối mặt với nạn chấn thương, tuy nhiên sự gia tăng nhiều nhất xảy ra ở các nước đang phát triển. Đường xá và xe cơ giới phát triển làm tăng nhanh số chấn thương và tử vong, nhiều cơ sở y tế địa phương nhận thấy họ đang phải đối mặt với những chấn thương hàng loạt do tai nạn xe khách hay do các thảm họa khác. Bỏ nặng cũng hay gặp cả ở nông thôn và thành thị. Những khác biệt rõ rệt giữa các nước có thu nhập thấp và các nước có thu nhập cao khiến khoa học hướng dẫn sử trí ban đầu chấn thương phải được chuẩn bị riêng nhằm thu được những lợi ích thiết thực. Những khác biệt này phải kể đến:

- Quãng đường mà nạn nhân phải vượt qua để đến được cơ sở y tế
- Thời gian bệnh nhân phải chờ đợi để được chăm sóc y tế
- Thiếu trang thiết bị hiện đại và nguồn lực dự trữ
- Thiếu người có kinh nghiệm để sử dụng và bảo quản trang thiết bị.

Đề phòng chấn thương là biện pháp rẻ nhất và tốt nhất, hơn nhiều so với việc xử trí chấn thương. Điều này còn phụ thuộc vào những nguồn lực của địa phương và các yếu tố như:

- Văn hoá
- Nhân lực
- Chính trị
- Giáo dục

Các đơn vị y tế dành cho chấn thương nên nỗ lực hết mình nhằm vào các yếu tố nói trên với mục đích là không để xảy ra chấn thương. Điều đó được nói tới khá nhiều trong tài liệu này, tuy nhiên trong quá trình học chúng ta sẽ dành thời gian để xem xét hoàn cảnh cụ thể của địa phương và những biện pháp đề phòng có thể được.

ABCDE VỀ CHẤN THƯƠNG

- Đường thở (Airway)
- Thở / hô hấp (Breathing)
- Tuần hoàn (Circulation)
- Thần kinh và các tổn thương khác-khiếm khuyết chức năng (Disability)
- Bộc lộ toàn thân để biết rõ về các tổn thương (Exposure).

Xử lý đa chấn thương là xử lý ưu tiên với mục đích: đánh giá được những chấn thương đe dọa đến tính mạng bệnh nhân.

Đánh giá ban đầu (nếu làm đúng) cần phải định nghĩa được những tổn thương đe dọa đến tính mạng sau đây:

- Tắc nghẽn đường thở
- Chấn thương ngực kèm khó thở
- Chảy máu ngoài hoặc trong nặng
- Chấn thương bụng

Nếu như có nhiều bệnh nhân chấn thương thì xử lý theo thứ tự ưu tiên. Điều này phụ thuộc vào kinh nghiệm và phương tiện (bàn luận ở phần thực hành). Cách đánh giá ABCDE (đường thở, hô hấp, tuần hoàn, thần kinh và bộc lộ toàn thân) được tiến hành. Đánh giá ban đầu cần được làm trong 2-5 phút. Điều trị đồng thời các chấn thương có thể xảy ra khi có hơn một tổn thương đe dọa đến tính mạng bao gồm:

Đường Thở

Đánh giá đường thở. Bệnh nhân có nói và thở bình thường không? Nếu tắc nghẽn các bước tiếp theo cần là:

- Nâng cằm/kéo góc hàm (lưỡi gắn vào hàm)
- Hút (nếu có)
- Canyl guedel (miệng)/ canyl mũi-hầu
- Đặt NKQ. Chú ý giữ đầu-cổ ở vị trí trung gian

Thở (hô hấp)

- Giảm áp lực màng phổi bằng dẫn lưu khí, máu
- Bịt lại vết thương ngực hở
- Thông khí nhân tạo

Cho Bệnh nhân thở O2 (nếu có)

Việc đánh giá lại ABC phải được tiến hành nếu Bệnh nhân chưa ổn định

Tuần Hoàn

Phải: Đánh giá tuần hoàn cũng như cung cấp O2, đường thở tốt và hô hấp đảm bảo. Nếu không đầy đủ, các bước cân nhắc cần làm là:

- Cầm máu nếu chảy máu ngoài
- Làm 2 đường truyền có kim to (14 hoặc 16G) nếu có thể
- Truyền dịch nếu có

Thần kinh và các tổn thương khác (khiếm khuyết chức năng)

Đánh giá thần kinh thật nhanh (nếu bệnh nhân tỉnh, đáp ứng lời nói với kích thích đau hoặc không tỉnh). Không có thời gian để đánh giá bảng điểm hôn mê Glasgow. Vì thế cần đánh giá các dấu hiệu:

Tỉnh,
Đáp ứng lời nói,
Đáp ứng đau,
Không đáp ứng

là cách hiệu quả và nhanh nhất trong giai đoạn này.

Bộc lộ toàn thân

Cởi bỏ quần áo tìm tổn thương. Nếu bệnh nhân có chấn thương cổ hay chấn thương cột sống thì bất động rất quan trọng, phần này sẽ được bàn đến trong thực hành.

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ

Ưu tiên hàng đầu là thiết lập và duy trì sự thông thoáng của đường thở

Tiếp xúc với bệnh nhân

Một bệnh nhân nếu nói được có nghĩa là đường thở thông thoáng. Nếu bệnh nhân bất tỉnh cần có biện pháp hỗ trợ cho đường thở hay hỗ trợ về hô hấp. Nếu đầu, cổ và ngực nghi ngờ có tổn thương, khi đặt nội khí quản cần phải chú ý bảo vệ cột sống cổ. Tắc nghẽn đường thở thường do tụt lưỡi ở bệnh nhân bất tỉnh.

Cung cấp O2 (nếu có, qua bóp bóng hay qua mask)

Đánh giá đường thở

Triệu chứng của tắc nghẽn đường thở bao gồm:

- Ngáy hoặc khò khè
- Có tiếng rít hay tiếng thở bất thường
- Giãy dụa (do thiếu O2)
- Sử dụng các cơ hô hấp hỗ trợ / di động bất thường của lồng ngực
- Tím tái

Cảnh giác với dị vật đường thở. Kỹ thuật làm thông thoáng đường thở được trình bày ở mục tóm tắt 1 và sẽ được xem xét ở phần thực hành. Thuốc an thần đường tĩnh mạch chống chỉ định trong trường hợp này.

Cần nhắc việc áp dụng các biện pháp kiểm soát đường thở

Chỉ định các biện pháp kiểm soát đường thở tích cực hơn gồm:

- Tắc nghẽn đường thở thường xuyên
- Vết thương xuyên cổ kèm theo máu tụ (lan rộng)
- Ngừng thở
- Thiếu O2
- Chấn thương sọ não nặng
- Chấn thương ngực
- Chấn thương hàm mặt

Tắc nghẽn đường thở cần phải được điều trị khẩn cấp

KIỂM SOÁT THÔNG KHÍ

Ưu tiên thứ hai là đảm bảo thông khí đầy đủ

Quan sát nhịp thở là cần thiết. Có hay không các biểu hiệu sau:

- Xanh tím
- Vết thương
- Mảng sườn di động
- Vết thương ngực bị 'hút'
- Sự dụng các cơ hô hấp hỗ trợ

Sờ để tìm:

- Di lệch khí quản
- Gãy xương sườn
- Tràn khí dưới da
- Gõ: giúp cho chẩn đoán tràn máu hoặc tràn khí màng phổi

Nghe để tìm:

- Tràn khí màng phổi (giảm rì rào phế nang ở vị trí bị tổn thương)
- Các tiếng bất thường ở lồng ngực

Biện pháp hồi sức

Được trình bày ở bài giảng và phần thực hành: Xem bảng tóm tắt 5

- Dẫn lưu khí, máu màng phổi bằng cách đặt một ống dẫn lưu qua khoang liên sườn là biện pháp ưu tiên hàng đầu trước khi có phim X-quang nếu có suy hô hấp.

Khi có chỉ định đặt NKQ nhưng không thể đặt được thì mở khí quản qua màng giáp nhân. Xem bảng 1.

Những lưu ý đặc biệt

- Cung cấp O₂ cho bệnh nhân (nếu có) đến khi bệnh nhân hoàn toàn ổn định
- Nếu nghi ngờ tràn khí màng phổi dưới áp lực → chọc kim to qua khoang liên sườn 2, đường giữa xương đòn vào khoang màng phổi để giảm áp lực trước khi đặt ống dẫn lưu khí thông thường.

- Nếu đặt NKQ thất bại sau 1-2 lần thì mở khí quản qua màng giáp nhân là ưu tiên hàng đầu. Điều này phụ thuộc vào kinh nghiệm của nhân viên y tế và trang thiết bị. Không thể làm ở nhiều nơi được.

KHÔNG cố đặt NKQ nếu không thông khí được bệnh nhân!

XỬ LÝ VỀ TUẦN HOÀN

Sự ưu tiên thứ ba là đảm bảo tuần hoàn.

“Shock” được định nghĩa là tình trạng tưới máu cho các cơ quan và ôxy hóa tổ chức không đảm bảo ở bệnh nhân chấn thương, thường gặp nhất là do thiếu khối lượng tuần hoàn (KLTH).

Chẩn đoán shock dựa vào các dấu hiệu lâm sàng: tụt HA, nhịp tim nhanh, thở nhanh, hạ nhiệt, xanh tím, đầu chi lạnh, làm đầy mao mạch giảm và giảm lưu lượng nước tiểu (xem phụ lục 3)

Các loại shock gồm:

Shock mất máu (shock giảm thể tích): do mất máu hoặc dịch cấp tính. Số lượng máu mất sau chấn thương thường không được đánh giá đúng. Cần nhớ:

- + Một lượng máu mất lớn có thể nằm lại trong khoang bụng và khoang màng phổi.
- + Gãy xương đùi có thể mất tới 2 lít máu.
- + Vỡ xương chậu thường mất trên 2 lít máu.

Shock tim: do suy chức năng tim, gặp trong:

- + Đụng dập cơ tim.
- + Chèn ép tim.
- + Tràn khí màng phổi dưới áp lực (ngăn cản máu trở về tim).
- + Vết thương tim.
- + Nhồi máu cơ tim.

Đánh giá dựa vào áp lực TM cảnh trong, ECG nên ghi lại nếu có thể được.

Shock thần kinh: do mất trương lực giao cảm, thường do chấn thương tủy sống, biểu hiện bằng các dấu hiệu kinh điển là: hạ HA mà không có nhịp tim nhanh hoặc co mạch ngoại biên mà ngược lại là nhịp chậm và giãn mạch.

Shock nhiễm trùng: hiếm gặp ở giai đoạn sớm của chấn thương nhưng thường là nguyên nhân tử vong sau vài tuần (suy đa tạng). Nguyên nhân này thường gặp nhất ở chấn thương bụng và bệnh nhân bỏng.

**Giảm KLTH là một cấp cứu tức thời
phải được xác định và điều trị kịp thời.**

CÁC BIỆN PHÁP HỒI SỨC TUẦN HOÀN (xem phụ lục 5)

Mục đích là cung cấp đủ ôxy cho tổ chức.

Vì nguyên nhân thường gặp là mất máu nên hồi sức bằng truyền dịch phải được ưu tiên hàng đầu.

- Phải đặt đường truyền vào mạch máu đủ lớn. Ít nhất phải làm cho 2 đường truyền bằng kim 14 và 16G. Nếu cần thiết có thể bóc lộ ven ngoại vi.
- Dịch truyền (sử dụng dịch tinh thể NaCl 0,9% trước tiên). Nên làm ấm tương đương với nhiệt độ cơ thể nếu có thể được (làm ấm trước bằng cách cho vào chậu nước nóng). Cần nhớ rằng hạ nhiệt có thể dẫn tới hình thành cục máu đông bất thường.
- Tránh dung dịch chứa glucose.
- Lấy máu nếu cần thiết để gửi xét nghiệm và thử phản ứng chéo.

Nước tiểu

Theo dõi lưu lượng nước tiểu, một chỉ số hồi phục tuần hoàn. Lưu lượng này phải đạt tối thiểu 0.5 ml/kg/h. Bệnh nhân hôn mê cần đặt sonde đái nếu như shock kéo dài.

Truyền máu

Có thể gặp khó khăn trong việc lấy máu để truyền. Cần nhớ rằng máu có thể không hợp nhóm, có viêm gan B và có nguy cơ HIV ngay cả khi cho máu là người trong gia đình nạn nhân.

Truyền máu được chỉ định khi HA không ổn định kéo dài mặc dù đã truyền dịch (tinh thể, keo). Nếu bệnh nhân có nhóm máu đặc biệt hoặc thử phản ứng chéo không thích hợp thì có thể truyền hồng cầu khối nhóm O. Tuy nhiên, truyền máu nên thận trọng, chỉ truyền khi Hb dưới 7g/l.

Ưu tiên hàng đầu: làm ngừng chảy máu

- Tổn thương chi: Không làm garô vì garô gây nên hội chứng tái tưới máu và làm nặng thêm tổn thương ban đầu. Thủ thuật “ép bằng gạc” không chắc chắn. Chảy máu nặng từ các tổn thương xuyên thấu do năng lượng cao và vết thương cắt cụt có thể dùng góí gạc để băng ép lên bề mặt, ép

bằng tay ở chỗ gân ĐM, cũng có thể dùng gạc ép vào toàn bộ chi bị tổn thương.

- **Tổn thương ngực:** Nguồn chảy máu phổ biến nhất là ĐM thành ngực. Ngay lập tức phải dẫn lưu màng phổi. Càng hút ngắt quãng thì giãn nở phổi và cầm máu càng hiệu quả (giảm đau bằng ketamin TM là thuốc được chọn).
- **Tổn thương bụng:** Mở bụng thăm dò để cầm máu nên làm sớm trong trường hợp hồi sức truyền dịch mà không duy trì được HA tối đa trong khoảng 80-90 mmHg. Mục đích duy nhất của thủ thuật mở bụng cầm máu là dùng gói gạc lớn để ép vào góc bụng nơi chảy máu, nhờ tác dụng ép của gói gạc này, máu sẽ được cầm trong vòng 30 phút sau khi đóng bụng tạm thời (mở đường trắng giữa). Mở bụng cầm máu không phải là một cuộc mổ mà là một thủ thuật hồi sức nên tiến hành dưới gây mê bằng ketamin, việc gây mê này có thể do bất kỳ một bác sỹ hoặc y tá tuyến huyện được đào tạo nào đảm nhiệm. Đây là một thủ thuật cần được cân nhắc và theo dõi trước khi quyết định làm, tuy nhiên nếu làm đúng có thể cứu sống bệnh nhân.

**Mất máu là nguyên nhân chính
của shock ở bệnh nhân chấn thương**

Ưu tiên thứ 2: Thay thế thể tích, làm ấm và giảm đau bằng ketamin

- **Dịch thay thế phải được làm ấm:** Đông máu sinh lý hoạt động tốt ở 38⁰5, khi ở nhiệt độ dưới 35⁰C việc cầm máu sẽ khó khăn. Hạ nhiệt độ ở bệnh nhân chấn thương là phổ biến khi tìm thấy bệnh nhân ở ngoài trời thậm chí ở cả các nước nhiệt đới. Bệnh nhân rất dễ bị lạnh, nhưng lại rất khó được làm ấm, vì thế dự phòng hạ nhiệt là một vấn đề cơ bản. Dịch uống và dịch tiêm TM để ở 40-42⁰. Sử dụng dịch truyền TM ở nhiệt độ phòng có thể gây hạ nhiệt độ.
- **Hồi sức bằng truyền dịch chống hạ HA:** Trong trường hợp cầm máu chưa đảm bảo hoặc chắc chắn thì thể tích dịch truyền phải được kiểm soát để duy trì HA tối đa **80-90 mmHg**. Trong khi cấp cứu bệnh nhân nên dùng dung dịch keo hay dung dịch điện giải hồi sức. Mới đây y học kiểm chứng lâm sàng cho thấy có một tác dụng âm tính nhẹ của dung dịch keo so với dung dịch điện giải trong hồi sức mất máu.
- **Hồi sức bằng đường uống cũng an toàn và hiệu quả ở bệnh nhân còn phản xạ há miệng mà không có tổn thương bụng:** Dịch uống phải ít đường và ít

muối, dung dịch uống ưu trương có thể hút dịch thẩm thấu qua niêm mạc vào lòng ruột và sẽ có tác dụng âm tính. Pha loãng cháo ngũ cốc từ các thực phẩm tại chỗ được khuyến dùng.

- Chọn thuốc giảm đau: do tác dụng trợ tim dương tính và không ảnh hưởng đến phản xạ há miệng, ketamin được sử dụng bằng cách tiêm nhắc lại TM liều 0,2 mg/kg trong khi vận chuyển cấp cứu tất cả bệnh nhân chấn thương này.

KHÁM THÌ HAI

Khám thì 2 chỉ được tiến hành khi tình trạng ABC của bệnh nhân ổn định. Nếu có bất kỳ một bất thường nào xảy ra trong giai đoạn này thì việc khám thì hai phải tạm dừng để tiến hành lại thăm khám ban đầu. Tất cả các thủ thuật đã tiến hành trên bệnh nhân đều phải được ghi nhận. Trong khoá học, tất cả các vấn đề này sẽ được đề cập đến. Phải tiến hành khám toàn diện từ đầu đến chân, đặc biệt lưu ý:

Thăm khám đầu:

- + Da đầu và sự bất thường ở mắt.
- + Tai ngoài và màng nhĩ.
- + Tổn thương phần mềm quanh mắt.

Thăm khám cổ:

- + Những vết thương xuyên.
- + Tràn khí dưới da.
- + Di lệch của khí quản.
- + TM cổ nổi.

Thăm khám thân kinh:

- + Đánh giá tri giác bằng thang điểm Glasgow (xem phụ lục 4)
- + Hoạt động vận động của tứ sống.
- + Cảm giác và phản xạ.

Bệnh nhân bị chấn thương vùng đầu phải đặt vấn đề liệu có tổn thương cột sống hay không cho tới khi các thăm dò khác xác định hoặc loại trừ.

Thăm khám ngực:

- + Xương đòn và các xương sườn.
- + Tiếng thở và tiếng tim.
- + Theo dõi ECG (nếu có thể).

Khám bụng:

- + Vết thương xuyên vào ổ bụng phải được mổ thăm dò.

- + Chấn thương do sức ép cần có một ống thông dạ dày qua mũi (không nên đặt khi có chấn thương mặt).
- + Khám trực tràng.
- + Đặt sonde tiểu (kiểm tra có máu hay không ở lỗ sáo trước khi đặt).

Khung chậu và chi:

- + Gãy xương?
- + Mạch ngoại vi?
- + Cắt cụt, bầm tím và thương tổn tối thiểu.

X quang (nếu có thể và có chỉ định):

- + X quang ngực và cột sống cổ (rất quan trọng để xem 7 đốt sống cổ).
- + Khung chậu và X quang xương dài.
- + Xương sọ: Có thể có lợi để tìm vỡ xương khi tổn thương đầu mà không có dấu hiệu thần kinh khu trú.
- + Các chỉ định khác tùy theo tình hình cụ thể. Xquang ngực và khung chậu có thể cần thiết trong khi thăm khám ban đầu (primary survey).

CHẤN THƯƠNG NGỰC

Chấn thương ngực đóng góp khoảng 1/4 các trường hợp tử vong do chấn thương. Các trường hợp tử vong ngay lập tức chủ yếu là do vỡ tim hoặc các mạch máu lớn. Các trường hợp tử vong sớm do chấn thương ngực phải kể đến tắc nghẽn đường hô hấp, tràn máu màng tim gây chèn ép hoặc hít phải dịch dạ dày.

Phần lớn bệnh nhân bị chấn thương ngực có thể được xử lý tốt nhờ những thủ thuật đơn giản mà không cần can thiệp phẫu thuật

Những rối loạn hô hấp có thể do:

- Gãy xương sườn/màng sườn di động
- Tràn khí màng phổi
- Tràn khí màng phổi dưới áp lực
- Tràn máu màng phổi
- Đụng dập phổi
- Tràn khí màng phổi do vết thương ngực hở
- Hít phải dịch dạ dày

Sốc mất máu là hậu quả của:

- Tràn máu màng phổi
- Tràn máu trung thất

Gãy xương sườn: Xương sườn có thể bị gãy ngay tại vị trí bị lực tác động, làm thương tổn tổ chức phổi tương ứng, có thể dẫn đến tụ máu hoặc rách phổi. Người cao tuổi có thể bị gãy xương sườn do những chấn thương đơn giản. Thường thì các xương sườn sẽ trở nên tương đối vững sau 10 ngày đến 2 tuần. Sau khoảng 6 tuần xương mới liền chắc với can vững.

Màng sườn di động: Là những di động bất thường của một khoảng ngực không vững, di động này ngược với di động của phần ngực còn lại trong khi thở. Hậu quả có thể gây suy hô hấp nặng.

Tràn khí màng phổi dưới áp lực: Xảy ra nếu khí vào khoang màng phổi mà không thoát ra được. Hậu quả là áp lực trong lồng ngực bên bị tràn khí ngày càng tăng lên đẩy trung thất sang bên đối diện. Bệnh nhân sẽ khó thở và thiếu oxy. Cần phải làm giảm áp lực này ngay lập tức trước khi đặt dẫn lưu màng phổi qua khoang liên sườn. Khí quản cũng có thể bị đẩy (dấu hiệu muện) và lệch xa đường giữa do áp lực của khí.

Tràn máu màng phổi: Hay gặp ở những vết thương ngực hở hơn so với các chấn thương ngực kín. Nếu đó là một chảy máu nặng sẽ dẫn đến sốc giảm thể tích và suy hô hấp do phổi phía bên tràn máu bị chèn ép.

Các thương tổn sâu bên trong không thể được đánh giá nếu chỉ dựa vào thương tổn ngoài da.

Cách điều trị lý tưởng là đặt một dẫn lưu màng phổi lớn.

- Một tràn máu màng phổi sau khi dẫn lưu ra khoảng 500-1500ml rồi ngừng thì nói chung là có thể chỉ cần điều trị bằng dẫn lưu kín.
- Một tràn máu màng phổi dẫn lưu ra nhiều hơn 1500-2000ml hoặc dẫn lưu tiếp tục chảy trên 200-300ml/1 giờ thì cần phải chỉ định thăm dò thêm bằng cách mở ngực.

Đụng dập phổi: Hay gặp sau các chấn thương ngực. Đây là một tình trạng mà tính mạng bệnh nhân bị đe dọa một cách tiềm tàng. Các triệu chứng có thể xuất hiện muộn và tiến triển 24 giờ sau chấn thương, Đụng dập phổi thường hay gặp sau các tai nạn giao thông có tốc độ lớn, ngã cao hoặc thương tổn do loại đạn tốc độ cao gây ra. Các dấu hiệu và triệu chứng bao gồm:

- Thở nhanh, khó thở
- Thiếu ô xy
- Nhịp tim nhanh
- Rì rào phế nang mất hoặc giảm
- Gãy nhiều xương sườn
- Tím tái

Vết thương ngực hở hay vết thương ngực “bị hút” ở thành ngực: Trong các trường hợp này phổi bên bị tổn thương tiếp xúc trực tiếp với áp lực khí quyển nên bị xẹp lại và đẩy trung thất sang bên đối diện. Tình trạng này nhất thiết phải được xử lý tức thì. Một cái nút, ví dụ một gói bằng ni lông cũng đủ để chặn đứng sự hút vào và có thể giữ gói này yên vị tới khi đến được bệnh viện. Bệnh nhân đã được đặt dẫn lưu màng phổi thường được đặt nội khí quản và thở máy với áp lực dương.

Các thương tổn liệt kê sau đây cũng có thể gặp trong chấn thương nhưng tỷ lệ tử vong cao ngay cả ở các trung tâm y tế. Các thương tổn này được nhắc đến vì mục đích đào tạo.

Đụng dập cơ tim có thể gặp ở những chấn thương ngực tù (không phải chấn thương xuyên) với các gãy sườn hoặc gãy xương ức. Chẩn đoán xác định nếu thấy có những bất thường về điện tim và tăng các men của cơ tim. Đụng dập cơ tim có thể dẫn đến nhồi máu cơ tim. Bệnh nhân nhất thiết phải được theo

đôi bằng monitoring tim nếu có. Loại thương tổn này gặp nhiều hơn chúng ta tưởng và có lẽ là nguyên nhân của những tử vong đột ngột ngay sau chấn thương.

Tràn máu màng tim gây ép tim: Các vết thương xuyên tim là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở các khu vực đô thị. Ít khi chấn thương tù gây ra chèn ép tim do chảy máu. Sau chấn thương nếu có nghi ngờ nên chọc dò màng tim ngay. Nên nghĩ đến tràn máu màng tim gây ép tim ở những bệnh nhân có:

- Sốc
- Tĩnh mạch cổ nổi
- Đầu chi lạnh mà không có tràn khí màng phổi
- Nghe tiếng tim mờ

Đề phòng đung dập phổi và rối loạn chức năng hô hấp muộn

Chọc dò màng tim là động tác xử trí đầu tiên, sẽ được bàn tới trong phần thực hành.

Thương tổn các mạch máu lớn: Tổn thương động mạch và tĩnh mạch phổi thường vô cùng nặng và là nguyên nhân chính gây tử vong tại chỗ.

Vỡ khí quản hoặc phế quản lớn: Vỡ khí quản hoặc phế quản lớn là một loại chấn thương nặng, tỷ lệ tử vong chung được đánh giá ít nhất là 50%. Phần lớn (80%) khí quản bị vỡ trong phạm vi 2,5 cm tính từ ngã ba khí-phế quản (carina). Những triệu chứng chính của vỡ khí phế quản là:

- Ho ra máu
- Khó thở
- Tràn khí dưới da và tràn khí trung thất
- Ít khi có tím

Chấn thương thực quản: Ít gặp ở những chấn thương tù. Hay gặp hơn là những rách thực quản do vết thương xuyên gây ra. Nếu thương tổn này không được phát hiện thì có thể tử vong do viêm trung thất. Bệnh nhân thường than phiền về những cơn đau chói ở vùng trên rốn và ngực lan ra sau lưng. Có thể có khó thở, tím tái, sốc, nhưng đó có thể là những triệu chứng muộn.

Chấn thương cơ hoành: Gặp nhiều hơn ở các chấn thương tù, tăng song hành với tần xuất ngày càng tăng của tai nạn ô tô. Hay bỏ sót chẩn đoán. Nên nghĩ đến chấn thương cơ hoành ở bất cứ vết thương xuyên ngực nào ở:

- Mặt trước, dưới khoang liên sườn 4

- Mặt bên dưới khoang liên sườn 6
- Mặt sau dưới khoang liên sườn 8
- Thường ở bên trái

Vỡ động mạch chủ ngực: Gặp ở những bệnh nhân bị những lực kéo xuống mạnh như tai nạn ô tô tốc độ cao hoặc ngã cao. Tỷ lệ tử vong cao vì lưu lượng tim là 5 L/phút và thể tích máu ở người lớn (70 kg) là khoảng 5L.

Để phòng tràn máu màng tim gây chèn ép tim trong các chấn thương ngực do vết thương xuyên

CHẤN THƯƠNG BỤNG

Chấn thương bụng hay gặp trong bệnh cảnh đa chấn thương. Trong chấn thương do vết thương xuyên thì gan hay bị tổn thương nhất, còn trong chấn thương tù thì lách hay bị xoắn vặn và vỡ.

Thăm khám ban đầu các chấn thương bụng nhất thiết phải bao gồm A (đường hô hấp-cột sống), B (thở), C (tuần hoàn) và D (đánh giá về thần kinh) và E (thăm khám toàn diện).

Bất cứ bệnh nhân nào bị tai nạn nặng cần phải coi là có chấn thương bụng cho đến khi loại trừ được chắc chắn. Bỏ sót thương tổn trong ổ bụng sau chấn thương thường gây ra những tử vong mà đáng ra có thể cứu được.

Thương tổn trong ổ bụng có thể được chia thành 2 nhóm:

Các chấn thương do vết thương xuyên, việc thăm khám ngoại khoa là rất quan trọng, ví dụ:

- Bị đạn bắn
- Bị dao đâm

Các chấn thương tù, ví dụ:

- Bị chèn ép
- Bị nghiền qua
- Chấn thương do dây an toàn (ô tô)
- Các chấn thương do bị kéo lên hoặc kéo xuống

Khoảng 20% các bệnh nhân bị chảy máu trong ổ bụng do chấn thương không có những triệu chứng của kích thích phúc mạc ở lần thăm khám đầu tiên và vì thế **phải nói rằng việc LẶP ĐI LẶP LẠI THĂM KHÁM BAN ĐẦU là hết sức có giá trị.**

Các chấn thương tù có thể rất khó đánh giá đặc biệt là ở những bệnh nhân hôn mê. Những bệnh nhân này có thể phải chọc rửa ổ bụng (sẽ được thảo luận khi học). Mở bụng thăm dò có lẽ là biện pháp chắc chắn nhất để loại trừ hẳn chấn thương bụng.

Thăm khám lâm sàng toàn diện về bụng không được quên thăm trực tràng để đánh giá:

- Trương lực của cơ thắt hậu môn
- Thành trực tràng có bị tổn thương không
- Có máu trong trực tràng không
- Vị trí của tuyến tiền liệt

Lưu ý xem có máu ở lỗ niệu đạo không

Nếu là bệnh nhân nữ thì phải coi như đang có thai cho đến khi có bằng chứng là không có thai. Vẫn có thể cứu được thai trong buồng tử cung và cách điều trị tốt nhất là hồi sức mẹ. Tuy vậy nếu nạn nhân mang thai đến kỳ sinh thì thường việc hồi sức cho mẹ chỉ có thể được thực hiện đúng sau khi đã lấy thai ra. Những tình huống khó khăn nói trên nhất thiết phải được cân nhắc khi thăm khám.

Đặt sonde bàng quang rất quan trọng (thận trọng nếu có vỡ xương chậu)

Chọc rửa ổ bụng (DPL) có thể rất tốt để xác định có hay không trong ổ bụng máu hoặc dịch ruột do chấn thương. Kết quả thường có giá trị gợi ý rất cao, tuy nhiên sẽ hơi quá nếu cho rằng đây là một phương tiện chẩn đoán quan trọng. Trong bất cứ trường hợp nào còn nghi ngờ thì mở bụng thăm dò vẫn là tin cậy nhất.

Chỉ định chọc rửa ổ bụng:

- Đau bụng không giải thích được
- Chấn thương ở phần thấp của ngực
- Tụt huyết áp, hematocrite giảm mà không thấy nguồn chảy máu
- Tất cả các trường hợp chấn thương bụng mà có thay đổi trạng thái tâm thần (say rượu, chấn thương sọ não)
- Chấn thương bụng kèm theo chấn thương cột sống

- Vỡ xương chậu.

Chống chỉ định tương đối của chọc rửa ổ bụng:

- Có thai
- Có tiền sử mổ bụng
- Người làm không có kinh nghiệm
- Nếu kết quả không làm thay đổi cách điều trị của bạn

Những thương tổn đặc biệt khác trong chấn thương bụng:

Vỡ xương chậu thường kèm theo biến chứng chảy máu nặng và tổn thương hệ tiết niệu.

- Thăm trực tràng đánh giá vị trí của tiền liệt tuyến, xem có máu trong trực tràng, xem trực tràng hoặc đáy chậu có bị rách hay không, là rất quan trọng
- Chụp khung chậu trong trường hợp chẩn đoán lâm sàng gặp khó khăn

Xử trí vỡ xương chậu bao gồm:

- Hồi sức cấp cứu theo trình tự ABC
- Truyền máu
- Bất động và xét khả năng phẫu thuật
- Giảm đau

Vỡ xương chậu thường gây ra mất máu nặng

CHẤN THƯƠNG CHI

Khi thăm khám phải đánh giá được:

- Màu sắc và nhiệt độ của da
- Mạch ngoại vi
- Những vị trí bị chảy máu và xây sát
- Các chi có cân đối không, có bị biến dạng không
- Các động tác vận động chủ động và bị động

Xử trí chấn thương chi nhằm:

- Duy trì được dòng máu tưới cho các tổ chức ngoại vi
- Ngăn chặn nhiễm trùng và hoại tử da
- Ngăn chặn tổn thương các dây thần kinh ngoại biên

Những lưu ý đặc biệt liên quan đến chấn thương chi

- Nên cầm máu bằng băng ép trực tiếp hơn là garo vì nếu garo bị quên có thể dẫn đến hoại tử do thiếu máu
- Gãy xương hở: Nếu có bất cứ vết thương nào ở gần vị trí gãy xương thì đều phải coi đó là một gãy hở. Các nguyên tắc xử trí là:
 - ❖ Cầm máu bên ngoài
 - ❖ Bất động và giảm đau
- Hội chứng khoang là hậu quả của áp lực tăng cao trong một khoang có dải cân; áp lực này chèn vào các mạch máu và các dây thần kinh ngoại biên của vùng tương ứng. Tưới máu cho vùng đó bị hạn chế, thần kinh ngoại biên bị thương tổn và hậu quả cuối cùng của tình trạng này là thiếu máu hoặc thậm chí hoại tử cơ gây ra hạn chế chức năng.
- Nếu là phần chi bị đứt rời thì phải được bọc kín bằng khăn sạch vô trùng, đồng thời làm ẩm bằng nước muối và đặt tất cả vào một túi plastic vô trùng. Phần đứt rời này nếu không được làm lạnh vẫn có thể dùng để nối được trong vòng 6 giờ sau khi bị tai nạn, còn nếu được làm lạnh thì thời gian trên có thể kéo dài đến 18-20 giờ.

Các dị vật cắm sâu vào vết thương nên được giữ nguyên cho đến khi nạn nhân được thăm dò trong phòng mổ

XỬ LÝ CHẤN THƯƠNG CHI: RẠCH CÂN SỚM GIẢI PHÓNG ÁP LỰC

Các biến chứng của hội chứng khoang thường không được đánh giá đúng mức:

- Tổn thương tổ chức do thiếu oxy: Hội chứng khoang với tăng áp lực nội cơ (IM) và suy tuần hoàn tại chỗ hay gặp trong các chấn thương có tụ máu trong cơ, chấn thương do chà sát, các gãy xương hoặc bị cắt cụt. Nếu áp lực tưới máu (huyết áp tối đa) thấp thì áp lực nội cơ dù chỉ hơi tăng cũng gây ra giảm tưới máu tại chỗ. Trong điều kiện thân nhiệt bình thường, tuần hoàn ngoại vi các chi bắt đầu giảm nếu huyết áp tối đa < 80 mmHg.
- Thương tổn do hiện tượng tái tưới máu gây ra cũng thường nặng: Nếu thiếu oxy tại chỗ (áp lực nội cơ tăng, huyết áp động mạch giảm) trên 2 giờ thì hiện tượng tái tưới máu có thể gây ra những thương tổn nặng ở mạch máu. Vì thế việc giải phóng áp lực cần phải được làm sớm đặc biệt là ở những vị trí có nguy cơ cao như các khoang ở cẳng tay hoặc cẳng chân.

Khi nguồn chảy máu đã được kiểm soát, chúng tôi khuyên nên rạch cân ở cánh tay và khoang ở cẳng chân để giải phóng áp lực ngay tại hiện trường nếu như ước chừng thời gian vận chuyển đến bệnh viện trên 4 giờ. Thủ thuật rạch cơ này có thể do bất cứ một bác sĩ hay y tá được đào tạo nào tiến hành ở các cơ sở y tế địa phương và có gây mê bằng ketamine.

NHỮNG TRƯỜNG HỢP CHẤN THƯƠNG ĐẶC BIỆT

CHẤN THƯƠNG Ở TRẺ EM

Chấn thương là nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ em, tỷ lệ này ở trẻ trai cao hơn trẻ gái. Đối với các trẻ bị chấn thương nặng khả năng được cứu sống hay không phụ thuộc vào cấp cứu ban đầu và hồi sức sớm.

Những thăm khám ban đầu ở trẻ bị chấn thương cũng giống hệt như ở người lớn. Ưu tiên hàng đầu là đường hô hấp, thông khí và sau đó là tuần hoàn, tiếp theo là những đánh giá về thân kinh và cuối cùng là cởi quần áo để khám toàn diện nhưng lưu ý nguy cơ bị lạnh.

Các thông số bình thường của trẻ em được liệt kê ở bảng phụ lục 2.

Những lưu ý đặc biệt liên quan đến cấp cứu và đặt nội khí quản ở trẻ:

- Trẻ nhỏ có đầu, khoang mũi và lưỡi lớn hơn một cách tương đối so với người lớn
- Hô hấp nhân tạo qua mũi ở trẻ bé
- Góc hàm lớn hơn, thanh quản cao hơn, màn hầu lớn hơn và có hình giống chữ U hơn
- Sụn nhẫn là vị trí hẹp nhất của thanh quản và hạn chế cỡ của ống NKQ. Khi lớn, thanh quản sẽ phát triển và vị trí hẹp nhất là ở dây thanh âm
- Khí quản ở trẻ để đủ tháng dài khoảng 4 cm và chỉ cho phép đặt được ống NKQ cỡ 2,5 hoặc 3,0 mm (khí quản người lớn dài khoảng 12 cm)
- Sau khi hồi sức ngừng tuần hoàn, dạ dày thường bị chướng, do đó nên đặt sonde để giảm áp lực dạ dày

Trong trường hợp phải đặt nội khí quản, không nên bơm cuff ở trẻ dưới 10 tuổi để tránh phù và loét thanh quản. Đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ thì đặt NKQ qua miệng dễ hơn so với đặt qua mũi.

Sốc ở trẻ em (tham khảo phụ lục 2)

Động mạch bẹn và động mạch cánh tay là vị trí tốt nhất để bắt mạch ở trẻ em. Nếu không sờ thấy mạch ở những nơi này nên tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn.

Những **dấu hiệu sốc** ở trẻ em:

- Nhịp tim nhanh
- Mạch ngoại vi nhỏ hoặc không bắt được
- Thời gian làm đầy máu mao mạch > 2 giây

- Thở nhanh
- Vật vã
- Lơ mơ
- Lưu lượng nước tiểu thấp

Tụt huyết áp có thể đã là dấu hiệu muộn ngay cả khi có sốc nặng.

Các nguyên tắc xử trí chấn thương ở trẻ em cũng giống như ở người lớn

Cần phải làm đường truyền tĩnh mạch. Nên đặt 2 catheter cỡ lớn. Ban đầu chỉ nên chọn đường ngoại vi, tránh đường trung ương. Vị trí tốt nhất để làm ven ngoại vi là tĩnh mạch hiển ở khuỷu tay và tĩnh mạch bẹn.

Đường truyền vào trong xương là một biện pháp truyền dịch tương đối an toàn và hiệu quả. Nếu không có sẵn loại kim chọc vào xương có thể dùng kim chọc tuỷ sống. Vị trí tốt nhất để làm thủ thuật này là mặt trước trong xương chày ngay phía dưới lồi củ xương chày, lưu ý tránh chọc vào phần sụn tăng trưởng.

Bù dịch cần được thực hiện để đạt được lưu lượng nước tiểu 1-2 ml/kg/giờ ở trẻ sơ sinh và 0,5 ml/kg/giờ đối với thanh thiếu niên. Ban đầu nên truyền nhanh một lượng NaCl 9‰ với liều 20 ml/kg cân nặng. Nếu sau 2 lần làm như trên mà không có đáp ứng thì nên truyền máu cùng nhóm với liều 20 ml/kg cân nặng hoặc hồng cầu khối nhóm O Rh(-) liều 10 ml/kg cân nặng nếu có sẵn.

Tụt nhiệt độ là một nguy cơ lớn ở trẻ em. Trẻ nhỏ mất một lượng nhiệt lượng lớn ở đầu. Tất cả các dịch truyền cần được làm ấm. Vì diện tích da so với thể tích tuần hoàn ở trẻ em tương đối cao nên tụt nhiệt độ luôn luôn là một nguy cơ tiềm tàng. Cởi bỏ quần áo trẻ để thăm khám toàn diện là cần thiết nhưng phải lưu ý mặc lại và làm ấm càng sớm càng tốt.

Trẻ em phải được giữ ấm và có người thân bên cạnh ngay khi có thể được

PHỤ NỮ CÓ THAI

Các ưu tiên theo trình tự ABCDE trong xử lý phụ nữ có thai bị chấn thương cũng giống như người không mang thai.

Nắm vững những thay đổi về giải phẫu và sinh lý trong thời kỳ có thai là hết sức quan trọng khi đánh giá, thăm khám một phụ nữ mang thai bị chấn thương.

Những thay đổi về giải phẫu

- Kích thích tử cung tăng dần dần và trở nên dễ bị thương tổn cả bởi chấn thương tù và chấn thương xuyên.

- ❖ Vào tuần thứ 12 tử cung nằm ngang khớp mu
- ❖ Vào tuần thứ 20 đáy tử cung nằm ngang rốn
- ❖ Tuần 36 đáy tử cung nằm ngang mũi ức

Những thay đổi về sinh lý

- Tăng thể tích khí lưu thông và tình trạng kiềm hô hấp
- Nhịp tim tăng
- Tăng 30% lưu lượng tim
- Huyết áp thường giảm 15 mmHg
- 3 tháng cuối cùng thường có tình trạng chèn ép động mạch và tĩnh mạch chủ cùng với tụt huyết áp

Những lưu ý đặc biệt ở phụ nữ có thai bị chấn thương

Chấn thương tù có thể dẫn đến:

- Kích thích tử cung gây đẻ non
- Vỡ tử cung toàn bộ hoặc một phần
- Bong rau toàn bộ hoặc bán phần
- Trường hợp bị vỡ xương chậu phải nhớ là có nguy cơ mất máu nặng

Đâu là ưu tiên

- Thăm khám mẹ theo trình tự ABCDE
- Cấp cứu mẹ ở tư thế nghiêng trái để tránh chèn ép động mạch vào tĩnh mạch chủ
- Thăm âm đạo xem có máu không và cổ tử cung có mở không
- Đánh giá chiều cao tử cung, trương lực tử cung và theo dõi tim thai bằng mọi cách có thể

Cấp cứu hồi sức mẹ có thể cứu được con. Trong tình huống tính mạng mẹ bị đe dọa phải tính đến việc hy sinh thai nhi để cứu mẹ.

Cấp cứu phụ nữ có thai bị chấn thương, nhất thiết phải tránh hiện tượng động mạch chủ, tĩnh mạch chủ bị chèn ép. Ghi nhớ tư thế nghiêng trái.

BÔNG

Trình tự ưu tiên khi khám bệnh nhân bỏng cũng giống như các bệnh nhân bị chấn thương khác.

Đánh giá đường thở, hô hấp (lưu ý trào ngược và tổn thương sớm đường hô hấp), tuần hoàn (bù dịch), mất vận động (hội chứng khoang), đánh giá % diện tích da bị bỏng.

Xác định nguyên nhân gây bỏng là quan trọng, do lửa, nước sôi, paraffin hay kerosen...Bỏng do điện thường nặng hơn những gì người ta tưởng khi nhìn bề ngoài. Nên nhớ thương tổn da và cơ có thể gây ra suy thận cấp.

Những điểm mấu chốt trong xử lý:

- Loại trừ ngay nguyên nhân gây bỏng
- Đánh giá theo trình tự ABCDE, đánh giá diện tích bị bỏng (% , luật 9)
- Làm một đường truyền tĩnh mạch thật tốt và bù dịch sớm.

Những lưu ý đặc biệt ở bệnh nhân bỏng:

Những yếu tố sau đây có thể định hướng cho việc xác định và xử lý thương tổn đường hô hấp ở bệnh nhân bỏng:

- Bỏng xung quanh miệng
- Bỏng mặt hay lông mũi bị cháy sém
- Khàn giọng hoặc ho khàn
- Những dấu hiệu của phù thanh môn
- Bỏng hết chu vi ở cổ hoặc bỏng sâu ở cổ, ngực

Cần chỉ định đặt NKQ qua miệng hoặc mũi, đặc biệt là những bệnh nhân khàn tiếng tăng lên, khó nuốt nước bọt hay thở nhanh ở những người hít phải tác nhân gây bỏng.

Trong 24 giờ đầu, bệnh nhân bỏng cần được bù dịch ít nhất là **24 ml dung dịch tinh thể/kg cân nặng/phần trăm da bị bỏng** để duy trì một thể tích tuần hoàn và lưu lượng máu thận thích hợp. Lượng dịch ước tính sẽ được phân chia như sau:

- 1/2 tổng số dịch dự kiến sẽ được truyền trong vòng 8 giờ đầu tiên sau khi bị bỏng.
- Nửa còn lại sẽ nhỏ giọt đều đặn trong 24 giờ tiếp theo để duy trì lưu lượng nước tiểu trung bình 1 ml/kg/giờ.

Nếu có thể được nên làm:

- Giảm đau
- Đặt sonde bàng quang nếu bóng trên 20%
- Đặt sonde dạ dày qua mũi
- Tiêm phòng uốn ván

Biểu hiện lâm sàng sau khi hít phải tác nhân gây bỏng có thể chưa xuất hiện trong 24 giờ đầu tiên

VẬN CHUYỂN BỆNH NHÂN NẶNG

Việc vận chuyển bệnh nhân luôn luôn tiềm tàng những nguy hiểm, do đòi hỏi phải có thông tin liên lạc tốt, kế hoạch chu đáo và nhân lực phù hợp. Bất cứ bệnh nhân nào khi chuyển cũng phải được xử trí ổn định trước một bước. Có một nguyên tắc chung là chỉ nên chuyển bệnh nhân nếu như họ được đến một cơ sở y tế có khả năng điều trị tốt hơn.

Lập kế hoạch và chuẩn bị chuyển phải lưu ý đến:

- Phương tiện vận chuyển (ô tô, thuyền,..)
- Người đi hộ tống
- Các phương tiện và thuốc men dụng cụ đi theo phải đảm bảo được y lệnh điều trị đã cho và đủ để xử trí trong tình huống khẩn cấp.
- Những biến chứng có thể gặp.
- Phương tiện theo dõi và cuối cùng là cố định bệnh nhân.

Cần thông báo cho

- Nơi sẽ tiếp nhận bệnh nhân
- Bộ phận vận chuyển
- Người đi hộ tống bệnh nhân
- Bệnh nhân và gia đình họ

Những việc cần làm để ổn định tình trạng bệnh:

- Hồi sức cấp cứu ban đầu
- Chăm máu và duy trì tuần hoàn
- Bất động các gãy xương
- Giảm đau

Ghi nhớ: Nếu tình trạng bệnh nhân xấu đi, phải khám lại theo trình tự các bước thăm khám ban đầu, kiểm tra xem có hay không những tình huống đe dọa tính mạng, sau đó mới khám kỹ lại và tập trung vào những cơ quan bị ảnh hưởng.

***Phải sẵn sàng cho những tình huống xấu nhất ở những thời điểm
khó khăn nhất***

CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

Việc đánh giá bệnh nhân chấn thương sọ não (CTSN) một cách chậm trễ sẽ gây nên những hậu quả xấu không những đối với tính mạng mà cả khả năng phục hồi của người bệnh. **Thiếu ôxy và hạ huyết áp** là nguyên nhân làm tăng gấp đôi tỉ lệ tử vong của bệnh nhân CTSN.

Những trạng thái nêu dưới đây sẽ đe dọa tính mạng của bệnh nhân nhưng khó có thể điều trị được tại bệnh viện tuyến quận, huyện. Điều quan trọng là **điều trị những gì mà bạn có thể làm được với kinh nghiệm, phương tiện mà bạn có và phải biết phân loại bệnh nhân.**

Những trường hợp sau cần phải khám nhanh và xử trí sớm:

Máu tụ ngoài màng cứng cấp, về kinh điển gồm các dấu hiệu lâm sàng sau:

- Mất ý thức sau khi có khoảng tỉnh và tri giác xấu đi nhanh chóng
- Chảy máu động mạch não giữa gây tăng nhanh áp lực nội sọ
- Đồng tử cùng bên với bên bị tổn thương giãn và liệt nửa người bên đối diện

Máu tụ dưới màng cứng: Khối máu tụ ở khoang dưới màng cứng, kết hợp với đụng dập nặng tổ chức não phía dưới, hình thành do rách tĩnh mạch bắc cầu giữa vỏ não và màng cứng.

Những trường hợp trên phải được xử trí bằng phẫu thuật và nên cố gắng khoan một lỗ để giải toả não.

Những trường hợp sau nên điều trị nội khoa bảo tồn vì phẫu thuật thường không cải thiện được tiên lượng của bệnh nhân:

- **Vỡ nền sọ:** Thâm tím mí mắt (dấu hiệu đeo kính dâm), bầm tím xương chũm (dấu hiệu Battle), dịch não tủy chảy qua tai hoặc/và qua mũi
- **Chấn động não:** Thay đổi ý thức nhất thời ngay sau tai nạn
- **Lún sọ:** Mảnh xương lún có thể đè vào hoặc xuyên qua màng cứng và tổ chức não nằm phía dưới
- **Máu tụ trong não :** Có thể là tổn thương cấp tính hoặc tổn thương thứ phát hình thành từ ổ đưng dập não.

Thay đổi ý thức là dấu hiệu xác định có chấn thương sọ não

Sai sót phổ biến nhất trong đánh giá và cấp cứu bệnh nhân CTSN là:

- Không thực hiện các bước ABC (Airway, Breathing, Circulation) và các xử trí ưu tiên khác.
- Thiếu sót trong thăm khám một cách toàn diện những bệnh nhân có chấn thương sọ não rõ ràng.
- Thiếu sót trong đánh giá bằng các khám xét thần kinh ban đầu
- Không đánh giá lại những bệnh nhân có tiến triển xấu

Xử trí bệnh nhân chấn thương sọ não

Phải kiểm soát được **đường hô hấp, giữ ổn định về hô hấp và tuần hoàn** của bệnh nhân (bất động cột sống cổ nếu có thể). Những dấu hiệu quan trọng liên quan đến chức năng sống và tình trạng thần kinh phải được theo dõi và ghi chép liên tục. Phải đánh giá tình trạng tri giác theo thang điểm GCS

Nhớ rằng:

- CTSN nặng khi GCS thấp hơn hoặc bằng 8
- CTSN trung bình khi GCS từ 9 - 12
- CTSN nhẹ khi GCS từ 12-15

Tiến triển xấu có thể xảy ra do chảy máu:

- Đồng tử hai bên không đều hoặc giãn đồng tử cho thấy có tăng áp lực nội sọ
- Chấn thương sọ não không bao giờ gây tụt huyết áp ở bệnh nhân chấn thương sọ não đơn thuần.
- Không nên dùng giảm đau vì nó không chỉ gây ảnh hưởng đến tình trạng chi giác mà còn gây ưu thán (thở chậm gây hạn chế thải trừ CO₂)
- Đáp ứng Cushing là đáp ứng đặc hiệu khi có tăng áp lực nội sọ nguy hiểm. Đây là dấu hiệu tiên lượng xấu và muộn, biểu hiện là:
 - ◇ Nhịp tim chậm
 - ◇ Cao huyết áp
 - ◇ Rối loạn nhịp thở
 - ◇

Điều trị nội khoa cơ bản của chấn thương sọ não nặng bao gồm:

- Đặt NKQ và thông khí nhân tạo tăng thông khí, tạo ra nhược thán vừa phải (PCO₂ khoảng 30-35 mmHg). Điều này sẽ làm giảm nhất thời cả áp lực nội sọ và thể tích máu não.
- An thần và có thể cho giãn cơ
- Truyền dịch vừa phải tùy theo số lượng nước tiểu có nghĩa là không truyền quá nhiều.
- Nâng đầu cao 20%
- Đề phòng sốt cao

***Không bao giờ được cho rằng rượu
là nguyên nhân làm bệnh nhân lơ mơ, lú lẫn***

CHẤN THƯƠNG TUYỆT SỐNG

Tỉ lệ có chấn thương thần kinh trong đa chấn thương là cao hơn so với dự đoán. Chấn thương hay gặp nhất bao gồm tổn thương thần kinh tay, đám rối cánh tay và tuyệt sống.

Khám xét cơ bản đánh giá theo các bước ABCDE cần được thực hiện trước tiên :

- A: Airway. Duy trì được đường hô hấp của bệnh nhân với sự thận trọng và kiểm tra những chấn thương có thể có của cột sống cổ
- B: Breathing. Hô hấp chủ huy hoặc hô hấp hỗ trợ
- C: Circulation. Kiểm soát tuần hoàn và theo dõi huyết áp động mạch
- D: Disability. Theo dõi các tổn thương thần kinh và tình trạng ý thức
- E: Exposure. Bộc lộ bệnh nhân để đánh giá toàn diện tổn thương ở da và các tổn thương chi

Khi khám bệnh nhân chấn thương cột sống phải đặt bệnh nhân ở tư thế trung gian (không co, không ruỗi, không xoay) và không gây ra bất kỳ sự di động nào của cột sống. Bệnh nhân nên được:

- Đặt vào cáng chuyên dụng, tránh di động cột sống (sẽ thảo luận trong buổi thực hành).
- Bất động hoàn toàn: Nằm bất động ở tư thế thẳng, cố định cổ bằng vòng bất động cổ chuyên dụng hoặc đặt túi cát 2 bên cổ. Điều này sẽ được thảo luận trong buổi thực hành.
- Vận chuyển bệnh nhân ở tư thế trung gian.

Đối với chấn thương cột sống cổ (có thể gây tổn thương chèn ép tủy) hãy tìm:

- Mất phản xạ gân xương
- Tình trạng xấu đi khi sau chấn thương
- Phù (sưng nề)

Dấu hiệu lâm sàng của chấn thương tuỷ cổ bao gồm:

- Khó thở (khó thở kiểu đảo ngược do liệt cơ hoành)
- Liệt mềm và không có phản xạ (kiểm tra cơ thắt hậu môn)
- Hạ huyết áp và nhịp tim chậm (khác với sốc do thiếu khối lượng tuần hoàn)

Chấn thương cột sống cổ: ngoài phim chụp X- quang ban đầu, tất cả các bệnh nhân có nghi ngờ tổn thương tuỷ cổ nên chụp 1 phim X-quang cổ thẳng và 1 phim cổ nghiêng có nhìn thấy đốt đốt. Tất cả 7 đốt sống tuỷ phải nhìn thấy được cả trên phim thẳng và phim nghiêng

Chú ý: Không bao giờ vận chuyển bệnh nhân nghi ngờ có tổn thương tuỷ cổ ở tư thế ngồi hoặc tư thế sấp. Phải luôn luôn chắc chắn rằng bệnh nhân đã được bất động trước khi vận chuyển.

ĐÁNH GIÁ THƯƠNG TỔN THÂN KINH

Việc đánh giá vị trí tổn thương thân kinh cần phải được thực hiện. Nếu bệnh nhân tỉnh, nên hỏi bệnh nhân những câu hỏi thích hợp để đánh giá về cảm giác của bệnh nhân và đề nghị bệnh nhân làm những động tác nhẹ để có thể đánh giá được chức năng vận động của chi trên và chi dưới.

Sau đây là phân tóm tắt những đánh giá chính để xác định vị trí tổn thương:

Đáp ứng vận động

- Cơ hoành không bị tổn thương ở mức C3, C4, C5
- Nhún vai: C4
- Cơ nhị đầu (gấp khuỷu): C5
- Ruỗi cổ tay: C6
- Ruỗi khuỷu: C7

- Gấp cổ tay: C7
- Dạng các ngón tay: C8
- Tham gia làm giãn nở lồng ngực: T1-T12
- Gấp hông: L2
- Ruỗi gối: L3-L4
- Gấp vào lưng bàn chân của mắt cá chân: L5 - S1
- Gấp vào lòng bàn chân của mắt cá chân: S1 - S2

Đáp ứng cảm giác

- Mặt trước đùi: L2
- Mặt trước gối: L3
- Mặt trước bên mắt cá chân: L4
- Mặt lưng ngón cái và ngón thứ 2: L5
- Mặt bên bàn chân: S1
- Mặt sau bắp chân: S2
- Cảm giác mặt trước hậu môn (đáy chậu): S2 - S5

Chú ý: Nếu mất hoàn toàn chức năng vận động và cảm giác là dấu hiệu của tổn thương tuỷ hoàn toàn và cơ may hồi phục là rất ít.

***Mất chức năng vận động
trong chấn thương tuỷ có thể xảy ra rất nhanh và chữa trị rất lâu.***

Phụ lục 1: Kỹ thuật kiểm soát đường hô hấp (appendix 1)

Những kỹ thuật cơ bản

- **Nâng cằm và đưa hàm dưới ra trước.**

Thủ thuật nâng cằm được thực hiện bằng cách đặt hai ngón tay dưới hàm và nhẹ nhàng kéo cằm ra phía trước. Trong khi làm thủ thuật này không nên để cổ quá ngửa. (Có phần thực hành minh họa).

Thủ thuật đưa hàm dưới ra trước được thực hiện bằng cách nâng hai bên góc hàm. Lưu ý các thủ thuật trên không có một chỉ định riêng biệt nào.

- **Đặt canuyn Mayor**

Canuyn Mayor nhất thiết phải được đặt vào miệng ra phía sau lưỡi. Khi đưa vào miệng nên để ở tư thế cong lên trên sau đó quay lại 180°. Đối với trẻ nhỏ lưu ý thủ thuật này có thể gây chấn thương.

- **Đặt canuyl mũi họng**

Canuyl này đưa qua mũi tới trước thanh quản (phải bôi trơn tốt). Bệnh nhân dễ chịu với dụng cụ này hơn khi đặt qua miệng.

Những kỹ thuật nâng cao

- **Đặt nội khí quản qua miệng**

Trong trường hợp khó đặt, thủ thuật này có thể khiến đoạn cột sống cổ bị uốn quá mức. Do vậy cần một người phụ để giữ cố định và bất động cổ. Dùng tay đè vào sụn nhẫn (sẽ được minh họa ở phần thực hành) trong trường hợp nghi ngờ dạ dày đầy. Nhất thiết phải bơm cuff và kiểm tra vị trí của ống NKQ bằng cách nghe rì rào phế nang hai phổi.

Chỉ định đặt NKQ khi cần:

- Duy trì đường hô hấp và tránh trào ngược.
- Cung cấp oxy trong trường hợp không thể cho thở oxy qua mask hoặc canuyl.
- Hô hấp nhân tạo và đề phòng ưu thán.

Thủ thuật đặt NKQ không được quá 30 giây, nếu quá thời gian trên mà vẫn không đặt được thì phải tiếp tục thông khí nhân tạo. **Nên nhớ rằng bệnh nhân chết vì thiếu oxy chứ không chết vì thiếu ống NKQ.**

Ghi nhớ: bệnh nhân bị chấn thương mặt và cổ có nguy cơ bị tắc nghẽn đường hô hấp.

Đặt NKQ qua màng giáp nhân với sự hỗ trợ của phẫu thuật:

Thủ thuật này được chỉ định cho mọi loại bệnh nhân nếu đặt NKQ thất bại. Dùng tay sờ để xác định màng giáp nhân; Rạch một đường nhỏ qua màng giáp nhân rồi dùng một pince cầm máu nong rộng để có thể đặt được một ống NKQ số 4 đến số 6.

Phụ lục 2: những hằng số sinh lý ở trẻ em (Appx.2)

Thông số	Trẻ sơ sinh	6 tháng tuổi	12 tháng tuổi	5 tuổi
Tần số thở (lân/phút)	50 ± 10	30 ± 5	24 ± 6	23
Dung tích sống (ml)	21	45	78	2
Thông khí phút (l/phút)	1.05	1.35	1.78	5
Hematocrit	55 ± 7	37 ± 3	35 ± 2.5	40
pH động mạch	7.37 - 7.4		7.35 - 7.45	

Tuổi	Nhịp tim (lân/phút)	HA động mạch (mmHg)
0-1	100-160	60-90
1	100-170	70-90
2	90-150	80-100
6	70-120	85-110
10	70-110	90-110
14	60-100	90-110
Người lớn	60-100	90-120

Những thông số về hô hấp, kích thước ống NKQ và vị trí đặt ống:

Tuổi	Cân nặng (kg)	Tần số thở (lần/phút)	Cỡ ống NKQ	Chiều dài ống NKQ tính từ đầu ống đến môi (cm)
Trẻ sơ sinh	1.03	40-50	3.0	5.5 - 8.5
Trẻ sơ sinh	3.5	40-50	3.5	9
3 tháng	6.0	30-50	3.5	10
1 tuổi	10	20-30	4.0	11
2 tuổi	12	20-30	4.5	12
3 tuổi	14	20-30	4.5	13
4 tuổi	16	15-25	5.0	14
6 tuổi	20	15-25	5.5	15
8 tuổi	24	10-20	6.0	16
10 tuổi	30	10-20	6.5	17
12 tuổi	38	10-20	7.0	18

Phụ lục 3: Hô hấp và tuần hoàn (appx.3)

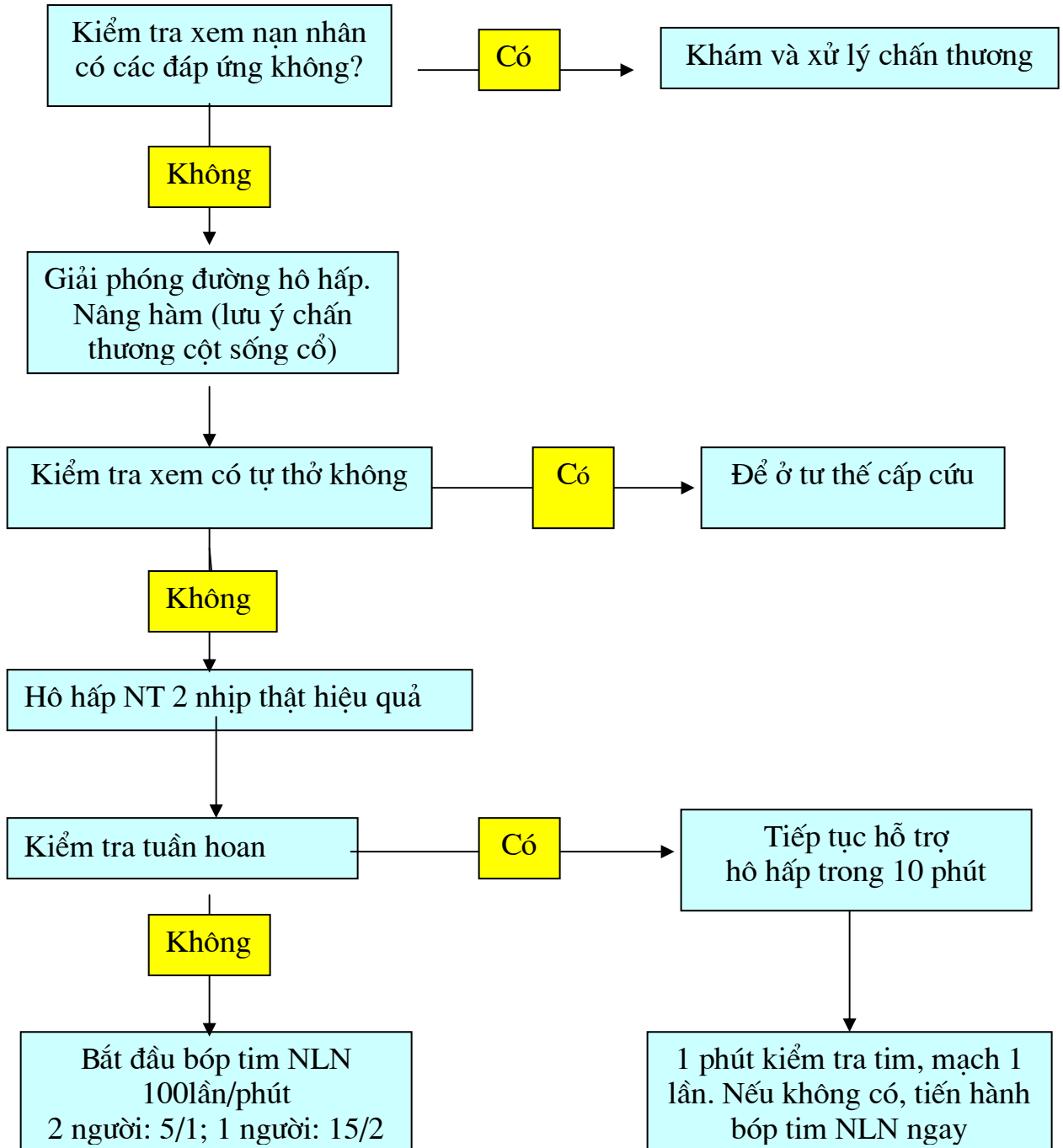
Lượng máu mất (ml)	Nhịp tim	Huyết áp	Tái tưới máu mao mạch	Nhịp thở	Nước tiểu	Tình trạng thân kinh
Dưới 750	<100	Bình thường	Bình thường	Bình thường	>30ml/giờ	Bình thường
750 - 1500	>100	Tối đa bình thường	Dương tính	20-30	20-30	Hơi vật vã
1500-2000	>120	Tụt	Dương tính	30-40	5-15	Vật vã, lẫn lộn
Trên 2000	>140	Tụt	Dương tính	>40	<10	Lẫn lộn, hôn mê

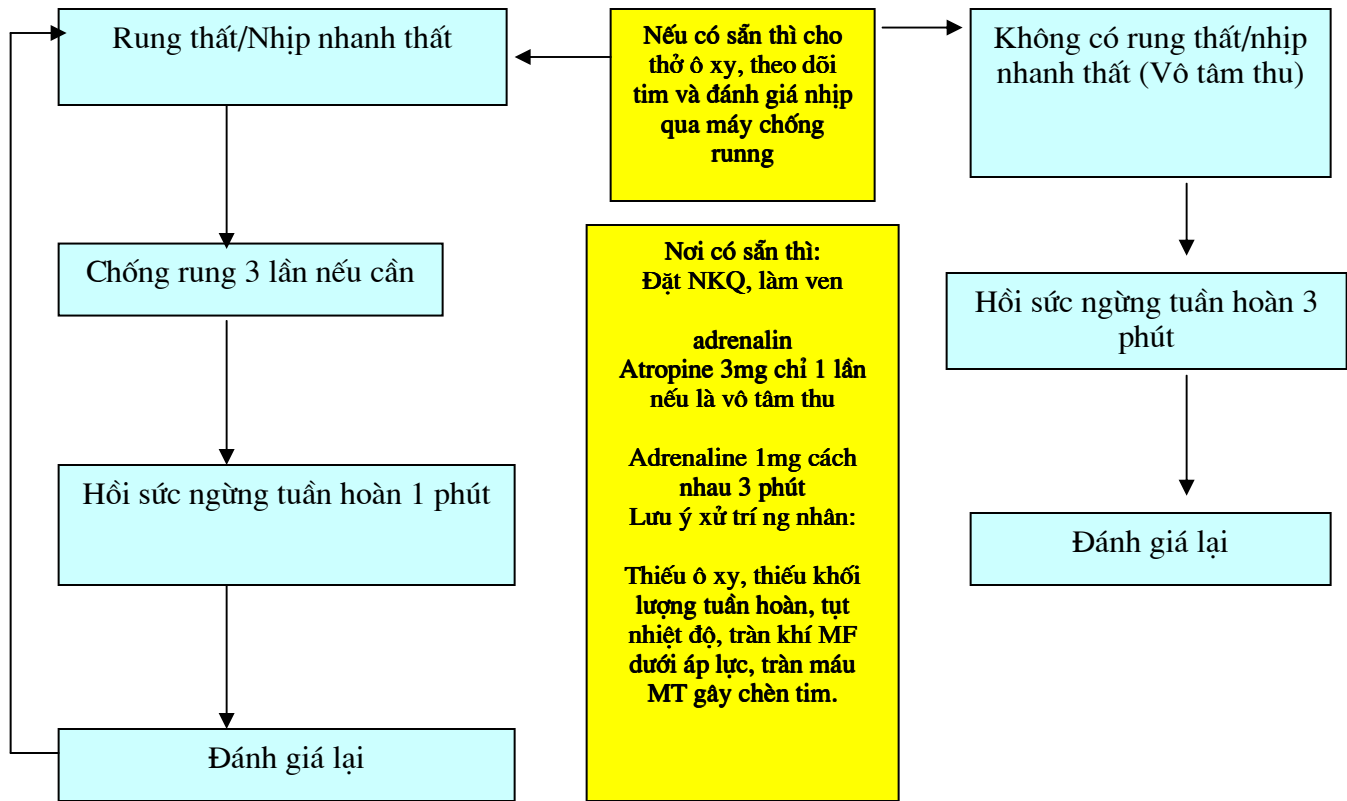
Phụ lục 4: Bảng điểm Glasgow đánh giá mức độ hôn mê (appx.4)

Chức năng	Đáp ứng
Mắt (tối đa 4 điểm)	Mở mắt tự nhiên Mở mắt khi ra lệnh Mở mắt khi gây đau Không mở mắt
Lời nói (tối đa 5 điểm)	Bình thường Nói chuyện lẫn lộn Nói bằng những ngôn từ vô nghĩa Ú ớ Không nói
Vận động (tối đa 6 điểm)	Làm theo lệnh Xác định được vị trí bị đau Chân tay gấp lại theo kiểu bình thường khi gây đau Chân tay gấp lại một cách bất thường khi gây đau Chân tay duỗi khi gây đau Không có phản ứng gì

Phụ lục 5: Tóm tắt các bước hồi sức tuần hoàn (Appx.5)

Trước hết phải đảm bảo an toàn cho bệnh nhân và cho chính mình





Phụ lục 6: Chuẩn bị cho cấp cứu chấn thương

Trước khi nạn nhân chấn thương đến cơ sở của bạn thì những quy tắc làm việc đã phải thành thạo và những đội cấp cứu đã phải được chỉ định.

Thành phần đội cấp cứu (phụ thuộc vào điều kiện sẵn có)

Lý tưởng: là có một bác sĩ chuyên về cấp cứu hay một nhân viên y tế có kinh nghiệm trực và làm đội trưởng đội cấp cứu.

Những nhiệm vụ của đội cấp cứu	
Đội trưởng (bác sĩ)	Y tá
1. Chỉ huy phối hợp các bước cấp cứu ABC	Hỗ trợ việc phối hợp cấp cứu sớm
2. Hỏi bệnh nhân hoặc gia đình về những vấn đề liên quan	Giữ liên lạc với những người có liên quan
3. Yêu cầu chụp film nếu có điều kiện	Kiểm tra các giấy tờ lưu ý đến: <ul style="list-style-type: none">• Có dị ứng không• Đang dùng thuốc gì không• Tiền sử có bệnh gì không• ăn bữa cuối cùng lúc mấy giờ• Nguyên nhân gây ra tai nạn
4. Tiến hành thăm khám thì 2	
5. Cân nhắc việc dùng kháng sinh và kháng uốn ván	
6. Khám lại nạn nhân	
7. Chuẩn bị chuyển nạn nhân đi	
8. Hoàn thành hồ sơ chuyển	

Thông báo cho kíp y tá ở bộ phận khác

- Y tá trực cấp cứu
- 1-2 người phụ giúp

Khi bệnh nhân được chuyển về tới nơi, phải nhanh chóng khám lại một cách toàn diện. Việc khám toàn diện này gọi là khám **phân loại**

Những ưu tiên chung trong xử lý bệnh nhân lúc này tùy thuộc vào:

- Nguồn nhân lực
- Nguồn vật lực

Điều này sẽ được thảo luận trong khoá học.

Phụ lục 7: Kế hoạch hoạt động của đội cấp cứu (appx.7)

Tiêu chuẩn

Những loại bệnh nhân sau đây cần được đánh giá toàn diện:

Tiền sử:

- Ngã cao trên 3 mét
- MVA: Tốc độ > 30 km/giờ
- Bị bắn ra khỏi xe hoặc bị mắc kẹt trong xe
- Có nạn nhân bị chết trong tai nạn đó.
- Tai nạn giữa người đi bộ và ô tô, người đi xe đạp và ô tô, hành khách trên xe không đeo dây an toàn.

Thăm khám:

- Có cản trở đường hô hấp hoặc ức chế hô hấp
- Huyết áp > 100 mmHg
- Điểm Glasgow < 13
- Có hơn 1 khu vực trên cơ thể bị thương tổn
- Chấn thương xuyên

Xử lý chấn thương hàng loạt trong các thảm họa

Thảm họa có thể xảy ra nên kế hoạch cấp cứu thảm họa là một phần quan trọng của bất cứ một cơ sở điều trị chấn thương nào.

Thảm họa có thể hiểu là bất cứ sự kiện nào vượt quá khả năng các nguồn lực địa phương để giải quyết tình huống đó.

Một kế hoạch cấp cứu thảm họa đơn giản nhất thiết phải có:

- Tập huấn cấp cứu thảm họa
- Các bước cần làm trong cấp cứu thảm họa bao gồm:
 - ❖ Cấp cứu tại hiện trường
 - ❖ Xác định những người chủ chốt
 - ❖ Phân loại chấn thương

- Phân công đội y tế trong bệnh viện của bạn
- Dự kiến trước những ai sẽ tham gia khi xảy ra thảm họa
 - ❖ Xe cấp cứu
 - ❖ Cảnh sát, quân đội
 - ❖ Thẩm quyền ở cấp độ quốc gia và quốc tế
 - ❖ Các cơ quan giúp đỡ và hỗ trợ
- Những ưu tiên trong việc giải toả nạn nhân
- Những phương tiện dùng để giải toả nạn nhân
- Các cách vận chuyển: Đường bộ, máy bay (trực thăng/máy bay), đường thuỷ
- Vạch trước những chiến lược thông tin liên lạc khác nhau.

Vấn đề này sẽ được thảo luận kỹ hơn trong phần thực hành