

Tiếp cận bệnh nhân đa chấn thương

Trần Bá Lan¹, Khâu Minh Tuấn¹, Nguyễn Hoàng Thiên Thu², Đỗ Quốc Huy³

¹Bệnh viện Nhân Dân 115, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trung tâm Y tế Quận 11, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Thuật ngữ “đa chấn thương” được định nghĩa là hai hoặc nhiều chấn thương, trong đó có một chấn thương có thể đe dọa tính mạng, xảy ra trong cùng một sự cố, ảnh hưởng đến nhiều bộ phận hoặc hệ thống các cơ quan trong cơ thể. Tiếp cận bệnh nhân đa chấn thương dù ở môi trường nào thì trước hết cần giữ an toàn cho bản thân và những người xung quanh. Cần kiểm tra xem có mối nguy hiểm tại hiện trường như hỏa hoạn, điện giật hoặc hóa chất có thể gây thương tích, hiện trường tai nạn có được che chắn và bảo vệ, nguy cơ nhân viên y tế bị người bệnh hoặc những người khác xâm hại cũng như đánh giá nguy cơ mắc bệnh truyền nhiễm. Sau đó cần tiếp cận tất cả bệnh nhân chấn thương một cách có hệ thống, từng bước để không bỏ sót các tình trạng đe dọa tính mạng và can thiệp kịp thời.

Từ khóa: đa chấn thương; người lớn; phối hợp đa ngành; khám ban đầu; kiểm soát chảy máu; khoa cấp cứu

Abstract

OVERVIEW OF APPROACH TO POLYTRAUMA PATIENTS

Tran Ba Lan, Khau Minh Tuan, Nguyen Hoang Thien Thu, Do Quoc Huy

The term “polytrauma” is defined as two or more injuries, with at least one being potentially life-threatening, occurring in the same incident and affecting multiple organs or body systems. Regardless of the environment, the initial approach to a polytrauma patient must prioritize the safety of healthcare personnel and those around them. It is essential to assess any potential dangers at the scene, such as fire, electric shock, or hazardous chemicals, ensure that the accident scene is secure and protected. The following step is to evaluate the risk of healthcare staff being harmed by the patient or others, as well as the risk of infectious diseases. After that, all trauma patients should be approached systematically, step by step to avoid missing any life-threatening conditions and to intervene in a timely manner.

Keywords: polytrauma; adult; multidiscipline; primary survey; hemorrhage control; emergency department

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đa chấn thương là thách thức lớn trong cấp cứu, với tỷ lệ tử vong và biến chứng cao. Bệnh nhân (BN) đa chấn thương thường gặp phải nhiều tổn thương nghiêm trọng cùng lúc và mất máu nặng, điều trị đòi hỏi tiếp cận đa ngành và phối hợp chặt chẽ nhiều chuyên khoa, từ cấp cứu ban đầu đến phẫu thuật và hồi sức [1].

Nhiều tiến bộ đã đạt được trong việc cải thiện tỷ lệ sống sót và giảm biến chứng của BN đa chấn thương. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại khó khăn trong việc đánh giá ban đầu, kiểm soát chảy máu, và dự đoán kết quả lâm sàng.

Bài tổng quan này nhằm mục đích cung cấp một cái nhìn tổng thể về tiếp cận BN đa chấn thương, từ nguyên lý cơ bản đến các phương pháp tiếp cận hiện nay với mục tiêu nâng cao hiệu quả điều trị, giảm tỷ lệ tử vong và biến chứng. Qua đó, chúng tôi cũng điểm lại các nghiên cứu, bằng chứng hiện tại và các khuyến nghị thực hành dựa trên dữ liệu hiện có.

Tài liệu tham khảo cho bài báo được lựa chọn qua các bước sau:

1. Tham khảo các hướng dẫn thực hành từ những tổ chức có uy tín trong lĩnh vực cấp cứu và chấn thương, bao gồm:

Advanced Trauma Life Support (ATLS);

European Resuscitation Council (ERC);

National Institute for Health and Care Excellence (NICE);

National Health Service (NHS);

World Health Organization (WHO).

2. Tìm kiếm các nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng (RCT) và các nghiên cứu liên quan đến cấp cứu chấn thương trên cơ sở dữ liệu PubMed. Từ khóa tìm kiếm bao gồm: “polytrauma,” “primary survey,” “hemorrhage control” với bộ lọc tập trung vào các nghiên cứu trong 10 năm gần đây. Ưu tiên các nghiên cứu có chất lượng, đăng trên các tạp chí khoa học có uy tín và liên quan trực tiếp đến cấp cứu chấn thương.

3. Sau khi tổng hợp được các tài liệu tham khảo, chúng tôi tiến hành sàng lọc dựa trên tính phù hợp và điểm mới. Các tài liệu cuối cùng được chọn đảm bảo rằng chúng cung cấp thông tin phù hợp để hỗ trợ các kết luận trong bài báo.

2. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU

Đánh giá ban đầu và xác định thứ tự ưu tiên BN dựa trên: loại chấn thương, cơ chế chấn thương và các dấu hiệu sinh tồn. Khám sơ bộ (primary survey) bao gồm khảo sát nhanh chóng theo trình tự cố định và kết hợp can thiệp kịp thời các tổn thương nguy hiểm, sau khi hoàn tất các bước ban đầu thì tiếp tục chuyển sang khám chi tiết (secondary survey) tập trung vào các tổn thương cụ thể.

Khám sơ bộ cần tuân theo trình tự ABCDE, xác định ngay và xử trí các tình trạng đe dọa tính mạng theo thứ tự [2]:

A (Airway) Đảm bảo đường thở thông thoáng và hạn chế chuyển động cột sống cổ;

B (Breathing and ventilation) Đánh giá thông khí, kiểu thở;

C (Circulation with hemorrhage control) Đánh giá huyết động và kiểm soát chảy máu;

D (Disability) Đánh giá chức năng thần kinh;

E (Exposure/Environmental control) Bộc lộ để đánh giá thương tổn toàn diện, kiểm soát các yếu tố xung quanh có thể làm tăng nguy cơ cho BN.

Các tình trạng đe dọa tính mạng được xác định và điều trị theo theo thứ tự ABCD, trong thực tế các bước này thường được thực hiện đồng thời bởi một nhóm các nhân viên y tế.

Điều quan trọng là các bước này nên được lặp lại trong suốt quá trình chăm sóc BN, khi tình trạng thay đổi hoặc sau can thiệp. Sau khi đã hoàn thành kiểm tra đường thở và thông khí (A và B), nhưng tuần hoàn (C) cần can thiệp thì nên bắt đầu khảo sát lại đường thở ngay sau đó, vì thứ nhất: sự can thiệp vào (C) cần mất thời gian để hoàn thành, trong lúc đó tình trạng hô hấp của BN có thể xấu đi. Thứ hai, bất kỳ sự can thiệp nào cũng có khả năng làm thay đổi kết quả khám thì đầu. Ví dụ: cần phải đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm vào tĩnh mạch cổ của BN thì sau đó cần kiểm tra khoang màng phổi, thành mạch hoặc tim không bị tổn thương vì điều này có thể dẫn đến tràn khí màng phổi, giảm hồi lưu tĩnh mạch hoặc chảy máu và làm xấu đi tình trạng hô hấp, tuần hoàn của BN. Bất kỳ sự thay đổi xấu đi nào về tình trạng lâm sàng của BN đều cần phải tiến hành khám thì đầu lặp lại, bao gồm đánh giá hiệu quả và các biến chứng của các biện pháp can thiệp trước đó để đảm bảo hoạt động tốt.

2.1. Kiểm soát đường thở và hạn chế di động cột sống cổ

Phần đầu tiên và quan trọng nhất của khám thì đầu là đánh giá đường thở của BN. Một bác sĩ (BS) sẽ đứng ở đầu giường và chịu trách nhiệm đánh giá tình trạng thông thoáng của đường thở gồm: kiểm tra dị vật, sưng lưỡi, máu, chất nôn, nước bọt tồn đọng làm tắc hầu họng, đánh giá gãy xương mặt, xương hàm [3]. Một cách kinh điển để nhanh chóng đánh giá tình trạng đường thở là hỏi tên BN, nếu trả lời phù hợp cho thấy không có tổn thương đường thở nghiêm trọng do: khả năng nói rõ ràng (A), thông khí không bị tổn thương nghiêm trọng (B) và mức độ ý thức không suy giảm đáng kể (đủ tỉnh táo để mô tả những gì đã xảy ra – C và D), nếu câu trả lời có khàn giọng, tiếng nói khò khè đều gợi ý tổn thương đường thở đáng kể. Cần đánh giá xem có chấn thương hoặc biến dạng nào ở cổ có thể làm tắc nghẽn đường thở như khối máu tụ lan rộng, dị vật bám vào mô mềm, vết bong, khối đen quanh mũi hay miệng (trong tai nạn hỏa hoạn).

Ngoài việc kiểm tra độ thông thoáng của đường thở, BS đầu giường đánh giá và duy trì sự thẳng hàng của cột sống cổ. Khi chưa loại trừ chấn thương cột sống cổ cần đặt vòng đệm cổ hoặc đai cổ định để hạn chế sự mất ổn định đốt sống, khi di chuyển hay bất kỳ thao tác nào có thể gây ra chuyển động của đốt sống cần duy trì tối đa sự ổn định cột sống cổ [4].

Tiếp theo, nếu xác định rằng đường thở của BN bị tổn thương thì cần can thiệp ngay lập tức: Làm nghiệm pháp nâng cằm (chin-lift) hoặc đẩy hàm (jaw-thrust) để điều chỉnh lại đường thở (không ngửa đầu khi chưa loại trừ chấn thương cổ), sau đó lựa chọn đường thở nhân tạo phù hợp với tình trạng của BN bao gồm: đường thở miệng hầu (oropharyngeal airways), đặt đường thở mũi hầu (nasopharyngeal airways), đặt đường thở qua mặt nạ thanh quản (laryngeal mask airway), đặt ống nội khí quản (endotracheal tube) hoặc phẫu thuật cấp cứu như mở màng nhĩ giáp [5].

Kỹ thuật đường thở thường gặp nhất là đặt nội khí quản với ưu điểm chắc chắn, không cần phẫu thuật, đặt nhanh, sử dụng lâu dài và tháo lắp dễ dàng trong hầu hết các trường hợp. Cần chuẩn bị tất cả các thiết bị cần thiết và tuân theo trình tự để giảm nguy cơ xảy ra biến chứng bao gồm [6]:

Chuẩn bị nguồn cung cấp oxy và thiết bị phù hợp, điều chỉnh chiều cao của giường;

Cung cấp oxy trước khi đặt nội khí quản (preoxygenation);

Hút hầu họng khi cần thiết;

Sử dụng thuốc an thần, thuốc dẫn cơ;

Đặt ống nội khí quản;

Kiểm tra vị trí ống nội khí quản bằng capnography, nghe phổi 3 vị trí và chụp X-quang ngực;

Cài đặt thông khí ban đầu: thể tích khí lưu thông, nhịp thở, áp lực dương cuối kỳ thở ra (Positive end-expiratory pressure - PEEP) và phân lượng oxy hít vào (Fraction of inspired oxygen - FiO₂).

Bảng 1. Đánh giá đường thở và can thiệp cấp cứu

	Đánh giá	Can thiệp
Đường thở	- Chấn thương hoặc sưng phù vùng cổ? - Nói chuyện lưu loát? - Âm thanh bất thường từ đường thở (ngáy, khô khè, rít, tính đối xứng của âm phế bào)?	- Ổn định cột sống cổ. - Khai thông đường thở (đẩy hàm hoặc nâng cằm, nếu có chấn thương cột sống cổ chỉ đẩy hàm). - Hút dịch tiết từ hầu họng. - Đặt đường thở nếu cần thiết (tránh đặt đường thở mũi miệng nếu có chấn thương hàm mặt). - Sử dụng adrenalin tiêm bắp nếu nghi ngờ phản vệ (khò khè, tiếng rít thanh quản).

2.2. Kiểu thở và thông khí

Sau khi kiểm soát được đường thở (A) phần tiếp theo cần đánh giá là đánh giá thông khí (B). Đường thở thông thoáng không đủ để duy trì trao đổi khí hiệu quả, do đó thông khí trên BN chấn thương cần khảo sát: tổn thương ở phổi, cơ hoành và thành ngực (xương sườn, cơ liên sườn, mạch máu và thần kinh liên sườn). Về mặt cơ học, các bộ phận này tạo ra áp suất thích hợp cần thiết để di chuyển không khí ra vào phổi, do đó tổn thương bất kỳ tạng nào trong số này có thể cản trở khả năng thông khí của BN.

Đầu tiên cần cung cấp oxy cho tất cả BN chấn thương có khó thở đồng thời điều trị vấn đề cơ bản gây ra tình trạng suy hô hấp [7]. Chấn thương có thể dẫn đến dập ngực, gãy xương sườn, tràn khí màng phổi, vỡ cơ hoành, vỡ phế quản, tổn thương nhu mô phổi làm dập phổi và tràn máu màng phổi và nhu mô phổi. Mặc dù các bệnh lý được liệt kê ở trên gây ra trở ngại cơ học và sinh lý đối với quá trình trao đổi khí, nhưng cần

lưu ý rằng đau do chấn thương cũng có thể khiến BN không thể hít sâu, cơn đau có thể nghiêm trọng đến mức gây ra tình trạng xẹp phổi do giảm thông khí [8].

Tiếp theo, đánh giá về thông khí: đo độ bão hòa oxy trong máu, tần số hô hấp, kiểm tra thành ngực xem có biến dạng, vết bầm tím, vết thương hở, tăng công thở hoặc có kiểu thở bất thường hay không. Sau đó nghe hai bên phổi để cảm nhận sự hiện diện và tính đối xứng của âm phế bào, lưu ý các trường hợp chấn thương ngực gây tràn khí hoặc tràn máu màng phổi trên BN có hội chứng tắc nghẽn hay hội chứng hạn chế có thể khó phát hiện do giảm âm phế bào có sẵn, và các cơn đau ngực làm BN hạn chế hít sâu. Sờ nắn thành ngực để tìm dấu hiệu đau, tiếng lạo xạo và các biến dạng không được phát hiện khi nhìn. Cuối cùng, mặc dù khó thực hiện trong môi trường cấp cứu nhưng việc gõ hai bên để tạo ra âm vang (gõ vang) hoặc giảm âm có thể gợi ý cho các tổn thương bên trong như tràn khí hoặc tràn máu màng phổi.

Sau đó thực hiện cận lâm sàng cần thiết (siêu âm có trọng điểm, X-Quang, CT-Scan) để đánh giá gãy xương, chấn thương cơ hoành, tràn máu hoặc tràn khí màng phổi, chấn thương nhu mô, dị vật và xác nhận kết quả khám [9].

Bảng 2. Đánh giá thông khí và can thiệp cấp cứu

	Đánh giá	Can thiệp
Thông khí	- Có tăng công thở? Tần số thở? - Vết thương thành ngực? - Âm phế bào bất thường? - Có vết thương ngực hở? - Khí quản nằm giữa và không lệch về bên nào? - Có tiếng lép bép khi sờ? - Có vết bồng?	- Cung cấp oxy, giảm đau. - Nếu tràn khí màng phổi áp lực → Chọc kim giảm áp lực lồng ngực, cung cấp oxy, bù dịch và chuẩn bị đặt ống dẫn lưu màng phổi. - Vết thương ngực hở → Đặt miếng dán dính 3 cạnh vào vết thương, để hở 1 cạnh. - eFAST, chụp XQ/CT ngực không thuốc cản quang. - Sử dụng naloxon nếu nghi ngờ ngộ độc opioid (Thở chậm, giảm oxy máu, đồng tử co nhỏ)

Phương pháp điều trị tùy thuộc vào cơ chế và loại vết thương. Một số BN có thể chỉ cần giảm đau đối với chấn thương thành ngực, những BN khác có thể cần thở oxy qua ống thông mũi, mặt nạ không thở lại hoặc thở máy trong trường hợp màng sườn di động, dập phổi, giảm áp lực lồng ngực bằng chọc

kim lớn ở vị trí giao nhau giữa khoảng gian sườn II và đường trung đòn bên tổn thương (trong trường hợp tràn khí màng phổi áp lực) [10], xem xét đặt ống dẫn lưu màng phổi sau đó.

Lưu ý các chấn thương làm giảm đáng kể khả năng thông khí trong thời gian ngắn bao gồm tràn khí màng phổi áp lực, vết thương ngực hở (sucking chest wound), tràn máu màng phổi lượng nhiều và chấn thương khí phế quản. Những tổn thương này cần được xác định trong quá trình đánh giá ban đầu và cần được xử lý ngay để đảm bảo thông khí hiệu quả. Tràn khí màng phổi áp lực làm giảm đáng kể và cấp tính khả năng thông khí nên cần giảm áp lực lồng ngực ngay lập tức khi nghi ngờ qua đánh giá lâm sàng. Tràn khí màng phổi đơn thuần có thể chuyển thành tràn khí màng phổi áp lực khi BN được đặt nội khí quản và thở máy trước khi được dẫn lưu màng phổi.

2.3. Đánh giá huyết động và kiểm soát chảy máu

Sau khi giải quyết vấn đề về đường thở và thông khí của BN thì tình trạng tim-mạch là ưu tiên tiếp theo cần được xử lý. Các thành phần cần đánh giá gồm: tim, mạch máu và lượng máu mất.

Đầu tiên, ghi nhận các dấu hiệu sinh tồn, kiểm tra sự hiện diện, cường độ, chất lượng của mạch trung tâm, mạch ngoại vi và so sánh ở hai bên. Tiếp theo kiểm tra màu da, độ ẩm - ẩm và bất kỳ biến dạng nào có thể ảnh hưởng đến lưu lượng máu trên da của BN (bao gồm các vết bồng).

Ở những BN chấn thương, các tổn thương thường gặp cần xem xét gồm: tổn thương mạch máu, đụng dập cơ tim, chèn ép tim dẫn đến co bóp không hiệu quả và giảm cung lượng tim, hội chứng chèn ép khoang và tràn khí màng phổi áp lực làm giảm hồi lưu tĩnh mạch, từ đó giảm cung lượng tim. Điều trị gồm giải quyết nguyên nhân trực tiếp: Hồi sinh tim mạch nâng cao (Advanced Cardiovascular Life Support – ACLS) để điều trị rối loạn nhịp tim (do đụng dập cơ tim hoặc điện giật), chọc giải áp khoang màng phổi hay dẫn lưu màng phổi để cải thiện hồi lưu tĩnh mạch, chọc rút dịch màng ngoài tim để co bóp cơ tim hiệu quả. Các phương thức hình ảnh thường được sử dụng trong các trường hợp chấn thương bao gồm siêu âm cấp cứu có trọng điểm mở rộng (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma - eFAST), chụp X-quang hoặc CT, lưu ý rằng kết quả eFAST âm tính không loại trừ chảy máu trong phúc mạc hoặc sau phúc mạc.

Tổn thương hệ tuần hoàn thường gặp nhất trong các trường hợp chấn thương là mất máu ở người dưới 46 tuổi [11]. Do đó

xác định và kiểm soát nhanh chóng, hiệu quả chảy máu cùng với hồi sức kịp thời là những nguyên tắc quan trọng trong việc đánh giá và xử trí BN mất máu cấp do chấn thương. Sau khi loại trừ tràn khí màng phổi áp lực là nguyên nhân gây sốc hãy giả định rằng hạ huyết áp sau chấn thương là do mất máu cho đến khi có bằng chứng ngược lại. Các yếu tố lâm sàng mang lại thông tin hữu ích có thể đánh giá nhanh trong vòng vài giây là mức độ ý thức, tưới máu da và mạch.

- **Mức độ ý thức:** Khi thể tích máu lưu thông giảm, tưới máu não giảm, dẫn đến mức độ ý thức thay đổi.

- **Tưới máu da:** BN có da hồng, đặc biệt là ở mặt và tứ chi, ít khi bị mất máu nặng. Ngược lại, BN bị giảm thể tích máu có thể có da mặt xám, xanh và chi nhợt nhạt.

- **Mạch:** Mạch nhanh, yếu thường là dấu hiệu của tình trạng giảm thể tích máu. Đánh giá mạch trung tâm (động mạch đùi hoặc động mạch cánh) ở cả hai bên để biết chất lượng, tốc độ và tính đều đặn. Mạch chậm dự báo tình trạng mất máu đã vào giai đoạn mất bù và đe dọa tính mạng BN. Mạch trung tâm không có cho thấy cần phải tiến hành hồi sức ngay lập tức.

Điều trị mất máu phụ thuộc vào nguồn chảy máu là bên ngoài hay bên trong và độ nặng. Chảy máu nông trên bề mặt có thể chỉ cần băng gạc hoặc đè ép trực tiếp vào vị trí chảy máu; gãy xương kèm theo đứt mạch máu hoặc các vết thương mạch máu có thể phải dùng garô để cầm máu, garô có hiệu quả trong chảy máu ở ạt ở chi nhưng có nguy cơ gây thiếu máu cục bộ ở chi đó, chỉ sử dụng garô khi đè trực tiếp không hiệu quả và tính mạng của BN bị đe dọa, sau đó cần phẫu thuật càng sớm càng tốt. Kẹp mù mạch máu có thể gây tổn thương dây thần kinh và tĩnh mạch nên không được khuyến cáo.

Các vùng chính của chảy máu nội là ngực, bụng, khoang sau phúc mạc, xương chậu và xương dài. Cố định bên ngoài như cố định khung chậu để cầm máu bên trong hay nẹp bất động xương gãy. Theo ATLS mất máu được chia 4 độ, trong đó độ IV là loại nghiêm trọng nhất và cần điều trị tích cực nhất bao gồm thuốc vận mạch và truyền máu số lượng lớn. Các yếu tố lâm sàng giúp xác định mức độ mất máu của BN bao gồm những thay đổi về nhịp tim, huyết áp, lượng nước tiểu và thang điểm Glasgow (GCS).

Độ I: mất máu dưới 15% với các dấu hiệu sinh tồn bình thường, lượng nước tiểu và điểm GCS bình thường;

Độ II: mất máu 15 đến 30% với nhịp tim nhanh và hạ huyết áp;

Độ III: mất máu 31 đến 40% kèm theo thở nhanh, giảm lượng nước tiểu và giảm ý thức;

Độ IV: mất máu trên 41% với các dấu hiệu sinh tồn xấu đi nghiêm trọng và lượng nước tiểu không đáng kể.

Kiểm soát chảy máu cần đi cùng với bồi hoàn dịch, thông thường các BN chảy máu cần bù dịch để duy trì áp lực tưới máu phù hợp. Lượng máu và tốc độ mất máu quyết định mức độ bù dịch và loại chế phẩm. Thiết lập hai đường truyền ngoại biên lớn để truyền dịch hay truyền chế phẩm máu; lấy mẫu máu xét nghiệm huyết học cơ bản, nhóm máu, phản ứng chéo, xét nghiệm thai kỳ cho tất cả phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ, khí máu hoặc nồng độ lactat để đánh giá tình trạng và mức độ sốc. Khi không thể lập đường truyền ngoại vi có thể sử dụng truyền trong xương, tĩnh mạch trung tâm. Tất cả các dịch truyền tĩnh mạch nên được làm ấm bằng cách bảo quản trong môi trường ấm (37°C đến 40°C) hoặc truyền qua các thiết bị làm ấm dịch [12]. Có thể cần truyền 1L dịch đẳng trương để đạt đáp ứng phù hợp ở BN trưởng thành, sau đó nếu huyết áp BN không cải thiện thì xem xét truyền máu. Bù dịch phải thận trọng, vì hồi sức dịch quá mức trước khi kiểm soát chảy máu đã được chứng minh là làm tăng tỷ lệ tử vong. Nghiên cứu đánh giá BN chấn thương được truyền dịch tại khoa cấp cứu đã phát hiện ra rằng hồi sức dịch tinh thể hơn 1,5L là yếu tố tiên đoán độc lập về tăng tỷ lệ tử vong [13]. Khuyến cáo hiện tại nghiêng về hướng bù dịch hạn chế, chấp nhận hạ huyết áp cho phép (huyết áp tâm thu trong khoảng 80 – 90 mmHg và huyết áp động mạch trung bình 50 – 60 mmHg) hơn là bù dịch tích cực [14]. Chiến lược này không nên áp dụng với nhóm BN có chấn thương sọ não hoặc tổn thương tủy sống, vì áp lực tưới máu đầy đủ là rất quan trọng để đảm bảo cung cấp oxy cho hệ thần kinh trung ương bị tổn thương, tương tự với nhóm BN cao tuổi hoặc tăng huyết áp mạn tính.

Bắt đầu truyền bằng dung dịch Natriclorid 0,9% hoặc dịch tinh thể đẳng trương ở BN chấn thương chảy máu bị hạ huyết áp, tránh sử dụng dung dịch nhược trương ở BN bị chấn thương đầu nặng. BN chấn thương có nguy cơ rối loạn đông máu do hồi sức dịch, tình trạng này tạo ra chu kỳ: mất máu → bù dịch và máu → rối loạn đông máu → chảy máu lặp lại. Chuỗi bệnh lý này có thể được giảm nhẹ bằng cách truyền các thành phần máu theo tỷ lệ được xác định trước và sử dụng sớm axit tranexamic (TXA).

Tỷ lệ BN chấn thương được điều trị TXA trước khi nhập viện còn thấp, ngay cả đối với những BN có nguy cơ tử vong

cao do chảy máu, tỷ lệ này còn thấp hơn ở phụ nữ và người cao tuổi [15]. Nguyên nhân của tình trạng điều trị chưa đầy đủ này có thể do nhiều yếu tố khác nhau: thiếu thông tin thực hành lâm sàng, lo ngại về tác dụng phụ và sự khác biệt trong các khuyến cáo. Các hướng dẫn của Mỹ áp dụng tiêu chuẩn nghiêm ngặt dựa trên các thông số huyết động cụ thể (Huyết áp tâm thu <90 mmHg và nhịp tim >120 lần/phút), trong khi châu Âu khuyến cáo sử dụng rộng rãi hơn cho những BN có nguy cơ chảy máu nghiêm trọng [14, 16]. Khuyến cáo của NICE khuyến sử dụng TXA tiêm tĩnh mạch càng sớm càng tốt ở những BN bị chấn thương nặng đang hoặc nghi ngờ đang chảy máu, không sử dụng TXA tiêm tĩnh mạch quá 3 giờ sau chấn thương các trường hợp có bằng chứng tăng hủy fibrin (hyperfibrinolysis) [17].

Hiệu quả của việc sử dụng TXA ở những BN bị chấn thương được đánh giá trong các thử nghiệm CRASH-2 và CRASH-3 [18, 19]. Cần lưu ý rằng trong tiêu chí chọn bệnh của nghiên cứu CRASH-2 bao gồm: BN chấn thương có chảy máu nặng (huyết áp tâm thu < 90 mmHg, nhịp tim > 110 nhịp mỗi phút hoặc cả hai) hoặc được coi là có nguy cơ chảy máu nặng. Thử nghiệm không cho biết định nghĩa nguy cơ chảy máu nặng do đó dẫn đến sự khác biệt trong thực hành lâm sàng của các khuyến cáo Âu/Mỹ. Nhìn chung, sự cân bằng giữa lợi ích và rủi ro của TXA trước khi nhập viện và trong bệnh viện vẫn chưa chắc chắn, hơn nữa những BN trong các thử nghiệm CRASH không được theo dõi quá 28 ngày nên tác dụng của TXA đối với chất lượng sống sau chấn thương chưa rõ ràng.

Năm 2023, thử nghiệm với mục đích xác định xem việc sử dụng TXA trước khi nhập viện có cải thiện khả năng sống và chức năng thần kinh ở BN chấn thương nặng có nghi ngờ rối loạn đông máu do chấn thương hay không (với giả định rằng TXA sẽ tăng khả năng sống sót với kết quả chức năng thần kinh tốt sau 6 tháng) [20]. Kết quả chính: Không có sự khác biệt đáng kể giữa nhóm TXA và nhóm giả được về tỉ lệ sống sót với kết quả chức năng thần kinh tốt sau 6 tháng (TXA: 53,7%, Giả được: 53,5%), tử vong trong vòng 28 ngày thấp hơn ở nhóm TXA (17,3 so với 21,8%). Như vậy trong nghiên cứu này TXA không cải thiện tỷ lệ sống sót với kết quả chức năng thần kinh tốt sau 6 tháng so với giả được. Nghiên cứu này nhấn mạnh sự cần thiết của các nghiên cứu tiếp theo để hiểu rõ hơn về lợi ích và rủi ro của TXA với kết cục dài hạn.

Trong giai đoạn chăm sóc ban đầu, chiến lược truyền máu đối với các trường hợp chảy máu nặng thường được thực hiện theo kinh nghiệm: truyền máu theo tỷ lệ (1:1:1 của hồng cầu –

huyết tương – tiểu cầu, tỷ lệ này được xây dựng gần với thành phần của máu toàn phần để hạn chế rối loạn đông máu); cung cấp TXA để tăng độ nhót của máu và hạn chế bù dịch tinh thể [14], xét nghiệm lại máu và chức năng đông cầm máu sau mỗi bốn đơn vị hồng cầu được truyền cho đến khi ổn định.

Các chiến lược truyền máu khuyến truyền các yếu tố đông máu sớm trên BN chấn thương cần truyền máu ô ạt (truyền trên 10 đơn vị máu trong 24 giờ) nhưng vẫn còn lo ngại về khả năng gia tăng các biến cố huyết khối gây tắc mạch. Một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng đánh giá xem việc truyền 4F-PCC (phức hợp prothrombin đậm đặc 4 yếu tố) kết hợp với truyền máu theo tỷ lệ có hiệu quả hơn so với truyền máu đơn thuần trong việc giảm lượng máu phải truyền ở những BN có nguy cơ truyền máu ô ạt [21]. Thử nghiệm này không tìm thấy tác dụng có lợi nào khi thêm 4F-PCC vào chiến lược truyền máu và có thể gây hại do tỷ lệ biến cố huyết khối tắc mạch cao hơn. Những phát hiện này không ủng hộ việc sử dụng 4F-PCC một cách có hệ thống ở những BN bị chấn thương có nguy cơ truyền máu ô ạt.

Bảng 3. Đánh giá chảy máu và can thiệp cấp cứu

	Đánh giá	Can thiệp
Tuần hoàn	- Chảy máu bên ngoài? - Mạch nhanh nhẹ? - Da tái nhợt, chi lạnh? - Thời gian đổ đầy mao mạch >3 giây? - Tĩnh mạch cổ nổi? - Có dấu chảy máu bên trong? - Vết bồng ở chi?	- Đè ép trực tiếp và băng ép cầm máu. - Ga rô cầm máu với vết thương gây chảy máu chi không băng ép được. - Nếu tưới máu kém → Đặt 2 đường truyền và bù dịch qua đường tĩnh mạch. - Chuẩn bị xét nghiệm truyền máu - Nẹp cố định xương gãy, cố định ngoài gãy khung chậu. - Tiêm TXA theo khuyến cáo

2.4. Đánh giá thần kinh

Đánh giá nhanh thần kinh có thể được thực hiện bằng thang đo Glasgow (GCS), đánh giá kích thước và phản xạ của đồng tử với ánh sáng, xét nghiệm nồng độ đường, rượu và ma túy trong máu. Một BN chấn thương có thay đổi ý thức sẽ cần chụp CT não hoặc CT cột sống cổ để đánh giá chấn thương đầu - cổ. Tuy nhiên các kỹ thuật này chỉ thực hiện được nếu tình trạng BN đủ ổn định để chịu đựng trong thời gian chụp.

Giảm ý thức chỉ ra tình trạng oxy hóa và tưới máu não giảm hoặc do chấn thương não trực tiếp gây ra. Mức độ ý thức thay đổi cho thấy cần phải đánh giá lại ngay lập tức tình trạng oxy

hóa, thông khí và tưới máu của BN.

Hạ đường huyết, sử dụng rượu, thuốc gây nghiện và các loại thuốc khác cũng có thể làm thay đổi ý thức của BN, nhưng cần giả định rằng thay đổi về ý thức là kết quả của chấn thương não cho đến khi được chứng minh ngược lại. Chấn thương não nguyên phát là tác động về mặt cấu trúc của nhu mô não, phòng ngừa chấn thương não thứ phát bằng cách duy trì đủ oxy và tưới máu là mục tiêu chính trong khám ban đầu. Lưu ý bằng chứng về chấn thương não có thể không có tại thời điểm đánh giá ban đầu nên việc khám kiểm tra lặp lại là rất quan trọng, cần hội chẩn sớm với BS phẫu thuật thần kinh khi phát hiện chấn thương não trực tiếp.

Bảng 4. Đánh giá thần kinh và can thiệp cấp cứu

	Đánh giá	Can thiệp
Thần kinh	- BN lú lẫn/kích động? - Đánh giá GCS và AVPU? - Kích thước và hình dạng đồng tử, có phản xạ ánh sáng? - BN có cảm giác được và vận động tứ chi?	- Nếu BN hôn mê hoặc giảm ý thức → Đánh giá lại đường thở và can thiệp - Cung cấp oxy. - Giả định rối loạn ý thức là do chấn thương sọ não. - Nếu hạ đường huyết (hoặc không đo được) → truyền đường qua đường tĩnh mạch - Chụp CT não, hội chẩn sớm BS phẫu thuật thần kinh

Tổn thương thần kinh thường liên quan đến giảm vận động, mất ý thức, mất ngôn ngữ, mất trí nhớ hoặc đơn giản như chóng mặt, đau đầu nhưng chúng cũng có thể ảnh hưởng đến các dấu hiệu sinh tồn. Tổn thương tủy sống có thể gây ra tình trạng rối loạn huyết động, các trường hợp này ban đầu thường được gán cho sốc mất máu, tuy nhiên nếu tình trạng hạ huyết áp của BN không đáp ứng với hồi sức dịch và quan sát thấy nhịp tim chậm thì BN có thể đang trong tình trạng sốc thần kinh. Tình trạng này xảy ra khi tổn thương tủy sống vùng ngực trên và vùng cổ làm gián đoạn dẫn truyền các sợi giao cảm, hậu quả là hạ huyết áp và nhịp tim chậm không đáp ứng với bù dịch [22]. Ngược lại, hạ huyết áp sau chấn thương tủy sống có thể dẫn đến tình trạng tưới máu tủy không đủ và gây ra tổn thương thần kinh thứ phát sau đó. Kiểm soát huyết áp sớm đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tỷ lệ và mức độ tổn thương thứ phát, giảm nguy cơ tàn tật [23]. Điều trị cần dùng thuốc vận mạch để bù đắp trương lực giao cảm, Hiệp hội phẫu thuật thần kinh Hoa

Kỳ hiện khuyến cáo rằng huyết áp động mạch trung bình nên được duy trì trên 85–90 mmHg trong 7 ngày sau chấn thương [24], thuốc vận mạch đầu tay được khuyến dùng là dopamin sau đó là noradrenalin [25].

2.5. Bộc lộ BN và kiểm soát môi trường xung quanh

Trong quá trình khám ban đầu cần cởi hết quần áo của BN để kiểm tra và đánh giá đầy đủ. Sau khi hoàn tất quá trình đánh giá cần ngăn ngừa hạ thân nhiệt: đắp chăn ấm hoặc đặt thiết bị sưởi ấm bên ngoài (chiếu đèn), cung cấp thức ăn nóng, làm ấm dịch truyền tĩnh mạch trước khi truyền và duy trì nhiệt độ môi trường ấm áp [26]. Hạ thân nhiệt có thể xuất hiện trước khi BN được cấp cứu hoặc tiến triển nhanh chóng trong khoa cấp cứu do BN không được giữ ấm đủ, truyền dịch nhanh ở nhiệt độ phòng hoặc truyền máu vừa rồi đông.

Bảng 5. Bộc lộ BN và can thiệp cấp cứu

	Đánh giá	Can thiệp
Bộc lộ đầy đủ	- Cởi bỏ tất cả quần áo. - Khám các vết thương ở toàn bộ cơ thể bao gồm lưng, háng, bộ phận sinh dục và dưới cánh tay.	- Đưa BN ra khỏi khu vực nguy hiểm (hỏa hoạn, đổ sập). - Cung cấp chăn khô, sạch, sưởi ấm, bù dịch đã làm ấm.

Các tác động của hạ thân nhiệt bao gồm thay đổi chức năng tiểu cầu, yếu tố đông máu, ức chế enzym và phân hủy fibrin. Hạ thân nhiệt dưới 35°C thường liên quan đến toan máu, hạ huyết áp và rối loạn đông máu, và là một trong những yếu tố chính gây ra rối loạn đông máu do chấn thương. Vì hạ thân nhiệt là biến chứng có khả năng gây tử vong và tăng tỷ lệ truyền máu ở BN chấn thương nên cần thực hiện các biện pháp tích cực để ngăn ngừa hạ thân nhiệt và phục hồi nhiệt độ cơ thể [27,28].

3. KẾT LUẬN

Đa chấn thương là một lĩnh vực phức tạp và đòi hỏi một cách tiếp cận đa ngành để đảm bảo chăm sóc toàn diện cho BN. Tiếp cận BN đa chấn thương bao gồm đánh giá ban đầu, kiểm soát đường thở, hô hấp, tuần hoàn, đến xử lý các tổn thương cụ thể. Các nguyên tắc như đánh giá nhanh và xử lý theo thứ tự ABCDE đã trở thành nền tảng trong việc tiếp cận BN đa chấn thương.

Tiến bộ trong các phương pháp hồi sức, kiểm soát chảy máu và phẫu thuật đã cải thiện kết cục của BN. Tuy nhiên, sự phối hợp liên tục giữa các chuyên khoa và việc áp dụng các phương pháp điều trị phù hợp vẫn là yếu tố quan trọng để giảm thiểu biến chứng và cải thiện kết quả điều trị.

Lời cảm ơn

Tôi xin chân thành cảm ơn quý Thầy, Cô ở bộ môn Hồi sức Cấp cứu và Chống độc, trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch; Ban giám đốc bệnh viện Nhân Dân 115 đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi hoàn thành.

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu này không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích tiềm ẩn nào liên quan đến bài viết này được báo cáo.

ORCID

Trần Bá Lân
0009-0007-4212-836X
Nguyễn Hoàng Thiên Thu
0009-0007-9293-3404

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng: Đỗ Quốc Huy, Khâu Minh Tuấn
Viết bản thảo đầu tiên: Trần Bá Lân, Nguyễn Hoàng Thiên Thu
Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Đỗ Quốc Huy

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Marsden NJ, Tuma F. Polytraumatized Patient. StatPearls. StatPearls Publishing. 2024.
2. James D, Pennardt AM. Trauma Care Principles. StatPearls. 2024.
3. Otterness K, Ahn C. Emergency department management of smoke inhalation injury in adults. Emerg Med Pract. 2018;20(3):1-24.
4. Moss R, Porter K, Greaves I, consensusg. Minimal patient handling: a faculty of prehospital care consensus statement. Emerg Med J. 2013;30(12):1065-6.
5. Andresen AEL, Kramer-Johansen J, Kristiansen T. Percutaneous vs surgical emergency cricothyroidotomy: An experimental randomized crossover study on an animal-larynx model. Acta Anaesthesiol Scand. 2019;63(10):1306-1312.
6. Estime SR, Kuza CM. Trauma Airway Management: Induction Agents, Rapid Versus Slower Sequence Intubations, and Special Considerations. Anesthesiol Clin. 2019;37(1):33-50.
7. Noorbakhsh MR, Kriley IR. Management of severe respiratory failure in complex trauma patients. Journal of Emergency and Critical Care Medicine. 2018;2:1-9.
8. Dogrul BN, Kiliccalan I, Asci ES, Peker SC. Blunt trauma related chest wall and pulmonary injuries: An overview. Chin J Traumatol. 2020;23(3):125-138.
9. Netherton S, Milenkovic V, Taylor M, Davis PJ. Diagnostic accuracy of eFAST in the trauma patient: a systematic review and meta-analysis. CJEM. 2019;21(6):727-738.
10. Leonhard G, Overhoff D, Wessel L, et al. Determining optimal needle size for decompression of tension pneumothorax in children - a CT-based study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2019;27(1):90.
11. Chambers JA, Seastedt K, Krell R, Caterson E, Levy M, Turner N. "Stop the Bleed": A U.S. Military Installation's Model for Implementation of a Rapid Hemorrhage Control Program. Mil Med. 2019;184(3-4):67-71.
12. Trauma ACoSCo. ATLS®: advanced trauma life support student course manual. American College of Surgeons; 2018.
13. Ley EJ, Clond MA, Srour MK, et al. Emergency department crystalloid resuscitation of 1.5 L or more is associated with increased mortality in elderly and nonelderly trauma patients. J Trauma. 2011;70(2):398-400.
14. Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, et al. The European guideline on management of major bleeding and

- coagulopathy following trauma: sixth edition. Crit Care. 2023;27(1):80.
15. Girardello C, Carron PN, Dami F, Darioli V, Pasquier M, Ageron FX. Evaluation of the prehospital administration of tranexamic acid for injured patients: a state-wide observational study with sex and age-disaggregated analysis. Emerg Med J. 2024;41(8):452-458.
16. Fischer PE, Bulger EM, Perina DG, et al. Guidance Document for the Prehospital Use of Tranexamic Acid in Injured Patients. Prehosp Emerg Care. 2016;20(5):557-9.
17. Kanani AN, Hartshorn S. NICE clinical guideline NG39: Major trauma: assessment and initial management. Archives of Disease in Childhood - Education & Practice Edition. 2017;102(1):20-23.
18. Roberts I, Shakur H, Coats T, et al. The CRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding trauma patients. Health Technol Assess. 2013;17(10):1-79.
19. Collaborators C-t. Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, placebo-controlled trial. Lancet. 2019;394(10210):1713-1723.
20. Investigators PA-T, the ACTG, Gruen RL, et al. Prehospital Tranexamic Acid for Severe Trauma. N Engl J Med. 2023;389(2):127-136.
21. Bouzat P, Charbit J, Abback PS, et al. Efficacy and Safety of Early Administration of 4-Factor Prothrombin Complex Concentrate in Patients With Trauma at Risk of Massive Transfusion: The PROCOAG Randomized Clinical Trial. JAMA. 2023;329(16):1367-1375.
22. Yue JK, Tsolinas RE, Burke JF, et al. Vasopressor support in managing acute spinal cord injury: current knowledge. J Neurosurg Sci. 2019;63(3):308-317.
23. Ryken TC, Hurlbert RJ, Hadley MN, et al. The acute cardiopulmonary management of patients with cervical spinal cord injuries. Neurosurgery. Mar 2013;72(S2):84-92.
24. Walters BC, Hadley MN, Hurlbert RJ, et al. Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries: 2013 update. Neurosurgery. 2013;60(CN_suppl_1):82-91.
25. Furlan JC, Fehlings MG. Cardiovascular complications after acute spinal cord injury: pathophysiology, diagnosis, and management. Neurosurg Focus. 2008;25(5):E13.
26. McCallum AL. Update on trauma care in Canada. 5. Trauma and hypothermia. Can J Surg. 1990;33(6):457-60.
27. Bozorgi F, Khatir IG, Ghanbari H, et al. Investigation of Frequency of the Lethal Triad and Its 24 Hours Prognostic Value among Patients with Multiple Traumas. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(6):962-966.