

MÔ TẢ THỰC TRẠNG BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG DO TAI NẠN VÀO BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH HÀ NAM TỪ 4/2010 ĐẾN 10/2010

Phan Anh Phong¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng bệnh nhân chấn thương vào Khoa Cấp cứu, BVĐK Hà Nam.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả 150 BN chấn thương nặng có các dấu hiệu đe dọa tính mạng vào Khoa Cấp cứu, BVĐK Hà Nam từ 4/2010 đến 10/2010.

Kết quả: Tuổi trung bình $34 \pm 14,9$; nam giới chiếm 78,7%, điểm chấn thương cải tiến RTS= $5,6 \pm 2,01$ điểm mức độ nặng của chấn thương ISS= $31,8 \pm 21,18$. Nguyên nhân chấn thương: do tai nạn giao thông đường bộ chiếm 90,67%, trong đó tai nạn xe máy chiếm 78,67%. Chỉ có 4,67% các trường hợp được cấp cứu ban đầu bởi nhân viên y tế; 85,1% các trường hợp không được xử trí gì cho đến khi vào viện; 37,33% bệnh nhân được vận chuyển đến bệnh viện bằng xe cứu thương; 34,67% các trường hợp vận chuyển trong tư thế không an toàn; tốc độ vận chuyển trung bình là 23,6km/h.

Có 8 bệnh nhân (5,3%) tử vong trên đường vận chuyển; 7,75% suy hô hấp nặng, 19,72% shock, 28,17% hôn mê. Tỷ lệ tử vong 20%; chuyển viện 22,7%.

Kết luận: Cấp cứu trước bệnh viện và vận chuyển cấp cứu ở Hà Nam hiện nay thực sự chưa đáp ứng được những đòi hỏi về chuyên môn cũng như nhu cầu của người dân. Vì vậy việc xây dựng hệ thống cấp cứu vừa có khả năng đáp ứng nhu cầu cấp cứu tại bệnh viện vừa phát triển cấp cứu ngoại viện và vận chuyển cấp cứu, để có thể kiểm soát bệnh nhân từ đầu đến cuối, hạn chế những thương tổn, tử vong không đáng có do không được cấp cứu kịp thời và vận chuyển an toàn là hết sức cấp thiết.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF INCIDENTAL TRAUMATIC PATIENTS TO GENERAL HOSPITAL OF HA NAM PROVINCE FROM 4/2010 TO 10/2010

Phan Anh Phong¹

Objectives: Describe the actual situation of trauma patients in Emergency Department of General Hospital of Ha Nam Province.

Method: The study describes 150 patients with severe injuries are the signs of threatening in Emergency Department from 4/2010 to 10/2010.

Results: Mean age 34 ± 14.9 , males accounted for 78.7%, the Revised Trauma Score is 5.6 ± 2.01 and Injury Severity Score is 31.8 ± 21.18 . Cause of injury: road traffic accidents accounted for

1. TK Cấp cứu, BVĐK Hà Nam

90.67%, including motorcycle accident 78.67% occupied. Only 4.67% of the cases were initiated by emergency medical personnel; 85.1% of victims did not receive first aid at the site until the hospital; 37.33% of patients are transported to the hospital by ambulances; 34.67% no safety transportation position; average speed was 23.6 km /h. There were 8 patients (5.3%) died during transportation; 7.75% severe respiratory failure, shock 19.72% and 28.17% coma. Mortality rate of 20%, Hospital transfer rate of 22.7%.

Conclusions: Pre-hospital emergency and transport in Ha Nam really did not meet the professional demands and needs of the people. So an emergency system capable of meeting the in-hospital emergency and pre-hospital emergency with emergency transportation to be able to controll emergency patients all the time, limiting the injuries and unwanted deaths is very necessary.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam chấn thương là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở những người dưới 50 tuổi, ước tính mỗi ngày có hơn 11,500 trường hợp chấn thương trong đó 57 trường hợp tử vong, kèm theo là hàng trăm trường hợp tàn phế để lại gánh nặng không thể bù đắp cho gia đình cũng như toàn xã hội [4]. Chấn thương thực sự trở thành vấn đề thách thức của không chỉ riêng ngành y tế. Khoảng 80% tử vong do chấn thương xảy ra trong 1 giờ đầu [3]. Kết quả điều trị cũng như tiên lượng bệnh nhân chấn thương phụ thuộc vào nhiều yếu tố: được tiếp cận cấp cứu ban đầu sớm, vận chuyển an toàn, nhanh chóng đến cơ sở y tế có đủ khả năng điều trị, cấp cứu hồi sức tốt, phẫu thuật kịp thời, phục hồi chức năng...

Ở các nước phát triển cấp cứu chấn thương trở thành một dây chuyền phối hợp nhịp nhàng từ khâu: tiếp nhận thông tin, tiếp cận cấp cứu, cấp cứu ban đầu, vận chuyển cấp cứu, hồi sức, phẫu thuật, phục hồi chức năng... Vì vậy hiệu quả cấp cứu cao, tránh được những tử vong không đáng có.

Tại BVĐK Hà Nam, khoa Cấp cứu là nơi tiếp nhận bệnh nhân cấp cứu từ ngoài vào (kể cả BN chấn thương), phân loại cấp cứu, kiểm soát, ổn định các chức năng sống, giải quyết các vấn đề cấp cứu, chuyển bệnh nhân về đúng các chuyên khoa... Tuy nhiên Khoa Cấp cứu mới chỉ đảm bảo được cấp cứu trong bệnh viện, trong khi hầu hết các bệnh nhân chấn thương trước khi tới bệnh viện không được kiểm soát các chức năng sống, không được cố định xương gãy, không được băng

bó cầm máu, vận chuyển không đúng tư thế... Dẫn đến tình trạng bệnh nhân tử vong trên đường vận chuyển. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Mô tả thực trạng bệnh nhân chấn thương do tai nạn nhập viện tại bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Nam.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 150 BN, 118 nam (78,7%)/ 32 nữ (21,3%), tuổi trung bình $34 \pm 14,9$ (10-90) vào khoa Cấp cứu, BVĐK Hà Nam từ 4/2010 - 10/2010.

- Tiêu chuẩn lựa chọn tất cả bệnh nhân chấn thương do tai nạn có các thương tổn nặng, hoặc có các dấu hiệu đe dọa đến tính mạng nhập viện tại Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Nam, kể cả những bệnh nhân tử vong trên đường vận chuyển.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Các BN chuyển viện đến.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả thực trạng BN chấn thương nhập viện tại BVĐK Hà Nam.

2.2.1. Thu thập số liệu

- Các tiêu chuẩn trong bệnh án đã được thiết kế theo mẫu thống nhất.

- Khám lâm sàng kết hợp với phỏng vấn bệnh nhân hoặc người đi cùng.

2.2.2. Quy trình

- Thiết kế đề cương, công cụ nghiên cứu.

- Lựa chọn và đào tạo nghiên cứu viên cách thu thập thông tin.

- Thu thập thông tin từ bệnh án và bệnh nhân mới nhập viện.

- Phân tích số liệu.

2.2.3. Xử lý số liệu: Theo thuật toán thống kê y học trên máy tính bằng chương trình Stata/SE 10.0 for Windows.

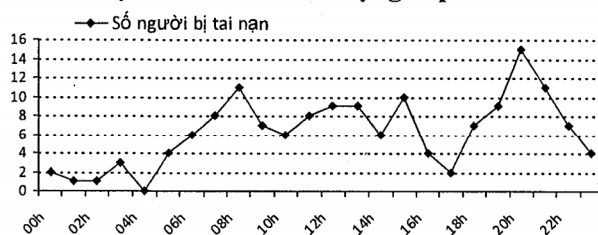
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	N (%)
< 18	8 (5,3)
18-30	69 (46)
30-45	39 (26)
45-60	27 (18)
> 60	7 (4,7)
Tổng số	150 (100)

3.2. Đặc điểm của tình trạng cấp cứu



Biểu đồ 3.1. Thời điểm xảy ra tai nạn

Bảng 3.2. Nguyên nhân tai nạn

Nguyên nhân tai nạn	N	%
Đi bộ - Ô tô	4	2,67
Xe đạp tự ngã	2	1,33
Xe đạp - Xe máy	4	2,67
Xe đạp - Ô tô	3	2
Xe đạp - Tàu hỏa	1	0,68
Xe máy - Xe đạp	3	2
Xe máy - Ô tô	26	17,33
Xe máy - Tàu hỏa	2	1,33
Xe máy - Cột mốc	35	23,33
Xe máy - Xe máy	41	27,33
Ô tô - Ô tô	6	4
Ô tô - Cột mốc	2	1,33
Ô tô - Xe máy	7	4,67
Tai nạn lao động	4	2,67
Ngã cao	6	4
Đá rơi	2	1,33
Bị đánh	2	1,33
Tổng số	150	100

Các bệnh nhân chấn thương do tai nạn giao thông đường bộ chiếm 90,67%, trong đó tai nạn xe máy chiếm 78,67%.

Bảng 3.3. Người tiếp cận ban đầu.

Người cấp cứu ban đầu	N	%
Nhân viên y tế	7	4,67
Người đi đường	112	74,67
Cảnh sát giao thông	1	0,68
Lái xe ôm	30	20
Tổng số	150	100

Bảng 3.4. Phương pháp cấp cứu ban đầu.

Phương pháp cấp cứu ban đầu	Số lượng	%
Băng ép cầm máu	18	12
Cố định xương gãy	4	2,67
Truyền dịch	2	1,33
Bóp bóng	4	2,67
Không xử trí gì	123	85,1

Bảng 3.5. Phương tiện vận chuyển cấp cứu

Phương tiện vận chuyển	n=150	%
Xe cứu thương	56	37,33
Xe taxi	29	19,33
Xe tải	2	1,33
Xe máy	50	33,33
Xe car	13	8,67

Bảng 3.6. Xử lý trên đường vận chuyển

Xử lý trên đường vận chuyển	n=150	%
Cố định cột sống cổ	0	
Đặt nội khí quản	0	
Bóp bóng	4	2,67
Thở oxy	25	16,67
Truyền dịch	12	8
Giảm đau	0	

Bảng 3.7. Tư thế vận chuyển

Tư thế vận chuyển	n=150	%
Nằm ngửa	92	61,33
Nằm sấp	2	1,33
Ngồi	45	30
Bé, vác	11	7,33

Bảng 3.8. Thời gian từ khi bị tai nạn đến khi vào viện

Thời gian	n=150	%
< 15 phút	29	19,33
15-30 phút	76	50,67
30- 60 phút	40	26,67
> 60 phút	5	3,33

Bảng 3.9. Khoảng cách từ nơi tai nạn đến bệnh viện

Khoảng cách	n=150	%
< 1km	4	2,67
1-5 km	25	16,67
5- 15km	105	70
> 15km	16	10,67

Thời gian trung bình $21,8 \pm 11,7$ phút với quãng đường trung bình là $8 \pm 4,5$ km, tốc độ vận chuyển trung bình là 23,6km/h.

Bảng 3.10. Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện

Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện	
Tử vong (n, %)	8/150 (5,3%)
Suy hô hấp nặng (n,%)	11/142 (7,75%)
Shock (n,%)	28/142 (19,72%)
Hôn mê (n,%)	40/142 (28,17%)
Điểm RTS (M $\pm$ SD)	5,6 $\pm$ 2,01

Bảng 3.11. Vị trí thương tổn

Thương tổn giải phẫu (n=150)	
Đầu cổ (n, %)	93 (62 %)
Hàm mặt (n, %)	75 (50%)
Ngực (n, %)	31 (20,7%)
Bụng (n, %)	20 (13,3%)
Tứ chi (n, %)	68 (45,3%)
Ngoài da (n, %)	44 (29,3%)
Điểm ISS (M $\pm$ SD)	31,8 $\pm$ 21,14
Số vùng bị tổn thương (n=150)	
4 vùng	5 (3,33%)
3 vùng	48 (32%)
2 vùng	59 (39,33%)
1 vùng	38 (25,34%)

- Đa CT chiếm 74,66%, hầu hết trong đó tổn thương 2-3 vùng giải phẫu theo ISS.

Bảng 3.12. Xử trí tại Khoa Cấp cứu và kết quả

Cách giải quyết tại Khoa Cấp cứu	n=150	%
Chuyển chuyên khoa	41	27,3
Hồi sức tại cấp cứu		
- Chuyển về chuyên khoa	38	25,3
- Chuyển thẳng phòng mổ	7	4,7
- Chuyển tuyến trên	34	22,7
- Tử vong	30	20

IV. BÀN LUẬN

Từ 4/2010 đến tháng 10/2010 có hơn 1208 BN chấn thương do tai nạn vào bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Nam trong đó có 150 BN (78,7% là nam giới) phù hợp các tiêu chuẩn lựa chọn BN được chúng tôi đưa vào nghiên cứu, đây là những BN chấn thương nặng: đa chấn thương, chấn thương sọ não nặng, chấn thương bụng, chấn thương ngực, gãy các xương lớn; có các dấu hiệu đe dọa tính mạng cần phải can thiệp cấp cứu.

- Các BN trong nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình là $34 \pm 14,9$. Hầu hết trong độ tuổi lao động: 18-60 tuổi chiếm 90% (Bảng 3.1). Theo điều tra liên trường về chấn thương tai nạn của Đại học y tế công cộng thì chấn thương do tai nạn là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở nhóm BN này [4].

- Các BN bị chấn thương trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là do tai nạn giao thông đường bộ: 136/150 BN chiếm tỷ lệ 90,67%. Trong đó tai nạn xe máy chiếm tới 71,32% (Bảng 3.2). Tỷ lệ BN chấn thương do tai nạn giao thông cao như vậy có thể do hệ thống giao thông ở Hà Nam nằm trên các tuyến giao thông huyết mạch: đường quốc lộ 1 A, đường sắt Bắc Nam, quốc lộ 21; chạy qua khu dân cư; có nhiều điểm giao nhau phức tạp; nhiều đoạn đường còn trong giai đoạn nâng cấp sửa chữa; lưu lượng các phương tiện tham gia giao thông rất lớn.

- Thời điểm xảy ra tai nạn gặp nhiều lúc 8h-9h, 15h-16h đặc biệt đỉnh cao lúc 21h (Biểu đồ 3.1).

- Các BN bị chấn thương tai nạn được tiếp cận ban đầu chủ yếu bởi: những người đi đường, đi cùng, làm cùng (112 trường hợp chiếm 74,67%); hoặc cảnh sát giao thông, lái xe ôm. Chỉ có 7 trường hợp được tiếp cận bởi các nhân viên y tế, do tình cờ các xe cứu thương gặp nạn nhân trên đường (bảng 3.3). Thời gian từ khi bị tai nạn đến khi được cấp cứu ban đầu trung bình là: $22 \pm 16,4$ phút; lâu nhất là 60 phút.

- Các BN trong nghiên cứu của chúng tôi đều là những BN chấn thương nặng, có các dấu hiệu, nguy cơ đe dọa đến tính mạng cần phải tiếp cận cấp cứu sớm. Nhưng có tới 85,1% không được xử lý gì trong giai đoạn trước bệnh viện, theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Liên Hương năm 2008 tại Hà Nội có tới 52% BN bị tai nạn giao thông không được xử lý gì cho đến khi nhập viện và chỉ có 4% BN được vận chuyển đến bệnh viện bằng xe cứu thương [9]. Nghiên cứu của chúng tôi thấy chỉ có 18 BN (12%) được băng ép cầm máu, 4 BN (2,67%) được cố định xương gãy, 2 BN (3%) được truyền dịch và 4 BN (2,67%) được bóp bóng (bảng 3.4).

- Đa phần BN được vận chuyển đến bệnh viện bằng các phương tiện sẵn có: xe taxi, xe máy, xe khách, thậm chí bằng xe tải. Có 56 BN (chiếm 37,33%) được vận chuyển đến bệnh viện bằng xe cứu thương: xe cứu thương của các bệnh viện trên đường đi công tác gặp BN hoặc xe của trung tâm cấp cứu 115 (bảng 3.5).

- Hầu hết các BN không được xử trí gì trên đường vận chuyển. Mặc dù có 37,33% BN được vận chuyển đến bệnh viện bằng xe cứu thương nhưng chỉ có 25 BN (16,67%) được thở oxy, 12 BN (8%) được truyền dịch, nhưng lượng dịch truyền không thỏa đáng. Không có BN nào được kiểm soát tốt đường thở, hô hấp: đặt nội khí quản, bóp bóng, trong khi có 47 BN (32%) hôn mê với Glasgow < 9 điểm và 19 BN (12,67%) trong đó suy hô hấp rất nặng: ngừng thở, thở ngáp. Đặc biệt các BN đa chấn thương, chấn thương sọ não nặng, hôn mê đều không được cố định cột sống cổ. Không BN nào được dùng thuốc giảm đau trong khi vận chuyển (bảng 3.6).

- Từ bảng 3.7 ta thấy có 45 BN (30%) được vận chuyển đến bệnh viện với tư thế ngồi, 10 BN trong số đó khi nhập viện truy mạch, huyết áp. 92 BN (61,33%) trong tư thế nằm ngửa, 31 BN trong số đó hôn mê (Glasgow < 9 điểm). Những BN này khi nằm ngửa nếu không được đặt nội khí quản hoặc nằm nghiêng an toàn thì có nguy cơ rất cao bị sặc, hít vào phổi. Đặc biệt có 4 BN được vận chuyển trong tư thế bế vác, đây là tư thế vận chuyển hết sức nguy hiểm, có thể gây đau đớn và làm nặng thêm tổn thương. Như vậy có 52 BN (34,6 %) được vận chuyển đến bệnh viện trong tư thế không phù hợp.

- Các BN trong nghiên cứu của chúng tôi khi nhập viện có 8 BN (5,3%) đã tử vong: mất ý thức, mất nhịp tự thở, điện tim là đường thẳng, da tái lạnh, nổi vân tím; những BN này sau khi xác định tử vong chúng tôi chuyển xuống nhà đại thể. Trong 142 BN còn lại có 7,75% nhập viện trong tình trạng suy hô hấp nặng: thở ngáp, thở chậm, một số thở nhanh > 30 lần/phút; 19,72% mạch nhanh nhỏ, huyết áp khó đo hoặc huyết áp tối đa nhỏ hơn 90mmHg; 28,17% BN có điểm Glasgow dưới 9 điểm. Chúng tôi tính điểm RTS trung bình của 150 BN khi nhập viện là $5,6 \pm 2,01$ (bảng 3.10).

- Có 74,66% BN nhập viện là đa chấn thương, với tổn thương từ 2 đến 3 vùng giải phẫu, thậm chí có BN tổn thương đến 4 vùng giải phẫu (theo ISS). Tổn thương hay gặp nhất là chấn thương đầu cổ 62%; gãy các xương lớn 45%; ngực bụng chiếm 34%; hàm mặt chiếm 50% (bảng 3.11). Đây là những thương tổn rất nặng có thể đe dọa đến tính mạng người bệnh đặc biệt trong điều kiện vận chuyển không an toàn: không được cố định cột sống cổ; không được kiểm soát đường thở, hô hấp, tuần hoàn; không được băng ép cầm máu, cố định xương gãy; giảm đau trong quá trình vận chuyển. Theo bảng 3.6 thì hầu hết các BN không được xử trí gì trên đường vận chuyển: chỉ có 25 BN (16,67%) được thở oxy, 12 BN (8%) được truyền dịch, nhưng lượng dịch truyền không thỏa đáng; không có BN nào được kiểm soát tốt đường thở, hô hấp: đặt nội khí quản, bóp bóng; không BN nào được dùng thuốc giảm đau trên đường vận chuyển; không BN nào được cố định cột sống cổ.

Bệnh viện Trung ương Huế

Và có tới 34,6% các trường hợp vận chuyển không an toàn. Đây là vấn đề báo động trong công tác cấp cứu và chuyển thương.

- Tại khoa cấp cứu: 27,3% BN được phân loại chuyển về các chuyên khoa; 72,7% được hồi sức tại Khoa Cấp cứu: 20% BN tử vong trước 24h; 22,7% BN được chuyển lên tuyến trên điều trị tiếp do tổn thương đa dạng phức tạp. Số BN còn lại (30%) được đưa đi phẫu thuật cấp cứu hoặc xử lý chuyên khoa sau khi đã ổn định hoặc đã kiểm soát được các chức năng sống.

V. KẾT LUẬN

Tuổi trung bình $34 \pm 14,9$; nam giới chiếm 78,7%. Nguyên nhân chấn thương: do tai nạn giao thông đường bộ chiếm 90,67%, trong đó tai nạn xe máy chiếm 78,67%. Chỉ có 4,67% các trường hợp được cấp cứu ban đầu bởi nhân viên y tế. 85,1% các trường hợp không được xử trí gì cho đến khi vào viện. 37,33% bệnh nhân được vận chuyển đến bệnh viện bằng xe cứu thương.

Chỉ có 25 bệnh nhân (16,67%) được thở oxy, 12 bệnh nhân (8%) được truyền dịch. 34,67% các trường hợp vận chuyển trong tư thế không an toàn. Thời gian trung bình $21,8 \pm 11,7$ phút với quãng đường trung bình là $8 \pm 4,5$ km, tốc độ vận chuyển trung bình là 23,6km/h. Có 8 bệnh nhân (5,3%) tử vong trên đường vận chuyển, 142 bệnh nhân còn lại có 7,75% suy hô hấp nặng, 19,72% shock, 28,17% hôn mê.

Thương tổn hay gặp nhất là chấn thương đầu cổ: 62%; gãy xương lớn chiếm 45,3%; ngực bụng chiếm 34%; hàm mặt chiếm 50%. Đa chấn thương chiếm 74,66%, hầu hết trong đó tổn thương 2-3 vùng giải phẫu theo ISS.

27,3% bệnh nhân được phân loại chuyển về các chuyên khoa, 72,7% được hồi sức tại Khoa Cấp cứu: 20% bệnh nhân tử vong trước 24h; 22,7% bệnh nhân được chuyển lên tuyến trên điều trị; 30% được đưa đi phẫu thuật cấp cứu hoặc xử lý chuyên khoa sau khi đã ổn định hoặc đã kiểm soát được các chức năng sống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Acosta JA, Yang JC, Winchell RJ et al (1998), *Lethal injuries and time to death in a level I trauma center, Journal of the American College of Surgeons*. 186(5), pp.528-533.
2. Chương trình kiểm soát thương tích (2007), "Đánh giá và xử trí ban đầu bệnh nhân chấn thương", *Xử trí cấp cứu chấn thương*, trang 22-32.
3. Christopher B.C (2005), *Traumatic Shock, Harwood-Nuss' Clinical Practice of Emergency Medicine, 4th Edition, (17), Lippincott Williams & Wilkins*.
4. Copes WS, Sacco WJ, Champion HR, Bain LW (2002), *Progress in Characterising Anatomic Injury, In Proceedings of the 33rd Annual Meeting of the Association for the Advancement of Automotive Medicine, Baltimore, MA, USA, pp.205-218*.
5. Levon M.C, Sanford M.M (2006), *Trauma and Burns, Clinical Anesthesia, 5th Edition (48), Lippincott Williams & Wilkins*.
6. Nguyen TL. Nguyen TH. Morita S. Sakamoto J.(2008), *Injury and pre-hospital trauma care in Hanoi, Vietnam, Injury*, 39(9), pp.1026-1033.
7. Pasquale, Michael MD, FACS; Fabian, Timothy C. MD (1998), *Practice Management Guidelines for Trauma from the Eastern Association for the Surgery of Trauma, Williams & Wilkins 1998, 44(6), pp 941-956*.
8. Sauaia, Angela MD, Moore et al (1995), *Epidemiology of Trauma Deaths: Reassessment, Williams & Wilkins 1995, 38(2), pp.185-193*.
9. Nguyễn Thụ (2004), *Shock chấn thương, Gây mê hồi sức, NXB y học, trang 270*.
10. Trường Đại học Y tế công cộng (2001), *Điều tra liên trường về chấn thương ở Việt Nam (VMIS): những kết quả sơ bộ, trang 3-5*.
11. Nguyễn Hữu Tú (2004), *Phương pháp tiên lượng và đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân chấn thương, Hội thảo hợp tác Việt Nhật về cấp cứu chấn thương, trang 32*.