



HỘI NGHỊ KHOA HỌC NHI KHOA NĂM 2020

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ, LÂM SÀNG VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHI SỐC CHẤN THƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

ThS.Bs.Nguyễn Khánh Linh
Bệnh viện Nhi Đồng 1



NỘI DUNG

- 1 Đặt vấn đề
- 2 Mục tiêu nghiên cứu
- 3 Phương pháp nghiên cứu
- 4 Kết quả & bàn luận
- 5 Kết luận

10 Leading Causes of Death by Age Group, United States – 2016

Rank	Age Groups										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Congenital Anomalies 4,816	Unintentional Injury 1,261	Unintentional Injury 787	Unintentional Injury 847	Unintentional Injury 13,895	Unintentional Injury 23,984	Unintentional Injury 20,975	Malignant Neoplasms 41,291	Malignant Neoplasms 116,364	Heart Disease 507,118	Heart Disease 635,260
2	Short Gestation 3,927	Congenital Anomalies 433	Malignant Neoplasms 449	Suicide 436	Suicide 5,723	Suicide 7,366	Malignant Neoplasms 10,903	Heart Disease 34,027	Heart Disease 78,610	Malignant Neoplasms 422,927	Malignant Neoplasms 598,038
3	SIDS 1,500	Malignant Neoplasms 377	Congenital Anomalies 203	Malignant Neoplasms 431	Homicide 5,172	Homicide 5,376	Heart Disease 10,477	Unintentional Injury 23,377	Unintentional Injury 21,860	Chronic Low. Respiratory Disease 131,002	Unintentional Injury 161,374
4	Maternal Pregnancy Comp. 1,402	Homicide 339	Homicide 139	Homicide 147	Malignant Neoplasms 1,431	Malignant Neoplasms 3,791	Suicide 7,030	Suicide 8,437	Chronic Low. Respiratory Disease 17,810	Cerebro-vascular 121,630	Chronic Low. Respiratory Disease 154,596
5	Unintentional Injury 1,219	Heart Disease 118	Heart Disease 77	Congenital Anomalies 146	Heart Disease 949	Heart Disease 3,445	Homicide 3,369	Liver Disease 8,364	Diabetes Mellitus 14,251	Alzheimer's Disease 114,883	Cerebro-vascular 142,142

Tại Hoa Kỳ, hơn **10 triệu** trẻ nhập cấp cứu vì chấn thương và **trên 12.000** trẻ tử vong vì chấn thương nặng.

8	Distress 488	Period 60	Septicemia 40	vascular 50	Respiratory Disease 206	vascular 575	vascular 1,851	Respiratory Disease 4,307	Suicide 7,759	Pneumonia 42,479	Pneumonia 51,537
9	Circulatory System Disease 460	Cerebro-vascular 55	Cerebro-vascular 38	Influenza & Pneumonia 39	Influenza & Pneumonia 189	HIV 546	HIV 971	Septicemia 2,472	Septicemia 5,941	Nephritis 41,095	Nephritis 50,046
10	Neonatal Hemorrhage 398	Chronic Low Respiratory Disease 51	Benign Neoplasms 31	Septicemia 31	Complicated Pregnancy 184	Complicated Pregnancy 472	Septicemia 897	Homicide 2,152	Nephritis 5,650	Septicemia 30,405	Suicide 44,965

Data Source: National Vital Statistics System, National Center for Health Statistics, CDC.
Produced by: National Center for Injury Prevention and Control, CDC using WISQARS™.



Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Injury Prevention and Control



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

ĐẶT VẤN ĐỀ

- Tại Việt Nam, mỗi năm trung bình có hơn 370.000 trẻ bị tai nạn thương tích và tỷ lệ tử vong do tai nạn chung là 25.5%

Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và điều trị bệnh nhân sốc chấn thương tại bệnh viện Nhi Đồng 1 như thế nào?

quan trọng, đặc biệt quy trình “Báo động đỏ” gần đây đã cứu sống nhiều bệnh nhi sốc chấn thương.



MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

MỤC TIÊU TỔNG QUÁT

Khảo sát đặc điểm dịch tễ, nguyên nhân, lâm sàng và điều trị bệnh nhân sốc chấn thương tại bệnh viện Nhi Đồng 1 từ tháng 01/ 2012 đến 06/ 2019.

MỤC TIÊU CHUYÊN BIỆT

- ✓ Xác định tỷ lệ các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và tổn thương cơ quan bệnh nhân sốc chấn thương.
- ✓ Mô tả đặc điểm và kết quả điều trị bệnh nhân sốc chấn thương.
- ✓ Mô tả đặc điểm những trường hợp “Báo động đỏ”.
- ✓ Khảo sát các yếu tố liên quan đến tử vong trong sốc chấn thương.



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

❖ THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca

❖ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

DÂN SỐ MỤC TIÊU

Tất cả bệnh nhân chấn thương có sốc nhập khoa Cấp cứu Nhi Đồng 1.

DÂN SỐ CHỌN MẪU

Bệnh nhân chấn thương có sốc vào khoa Cấp cứu tại bệnh viện Nhi Đồng 1 từ 01/01/2012 đến 30/06/2019.

❖ CỜ MẪU

Lấy trọn mẫu

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

PHƯƠNG PHÁP CHỌN MẪU

TIÊU CHUẨN CHỌN MẪU

- Bệnh nhân < 16 tuổi.
- Bệnh sử có chấn thương.
- Sốc lúc nhập viện.

TIÊU CHUẨN LOẠI TRỪ

- Hồ sơ bệnh án không đủ thông tin cần thu thập.
- Tử vong trước khi nhập khoa Cấp cứu.
- Thân nhân không đồng ý tham gia đối với những trường hợp tiến cứu.

KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

Từ 01/ 2012 tới 06/ 2019, chúng tôi ghi nhận có **41 trường hợp** thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào nghiên cứu.

1

Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và tổn thương các cơ quan

2

Đặc điểm điều trị và kết quả bệnh nhân sốc chấn thương

3

Đặc điểm các trường hợp báo động đỏ

4

Các yếu tố liên quan tử vong



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm dịch tễ học

Đặc điểm dịch tễ	Tần số (n = 41)	Tỉ lệ (%)
Giới tính		
• Nam	22	Nam/nữ : 1,2/1 53,7
• Nữ	19	46,3
Nhóm tuổi		
• < 1 tuổi	4	Tuổi trung bình 6,1 ± 1,3 9,8
• 1 – 5 tuổi	11	26,8
• 6 – 10 tuổi	17	41,5
• 11 – <16 tuổi	9	22,0

Nam/nữ

- Nguyễn Thị Hoa (59,3%)
- Simon R. (69,3%)
- Aoki M. (69%)

Tuổi

- Sharma M. (2011) 6 – 12 tuổi (52,3%)
- Simon R. (2013) 6 – 8 tuổi
- Gardner A. R. (2015) 5 – 11 tuổi (36,8%)
- N. T. Hoa (2014) 2 – 5 tuổi (40,7%)



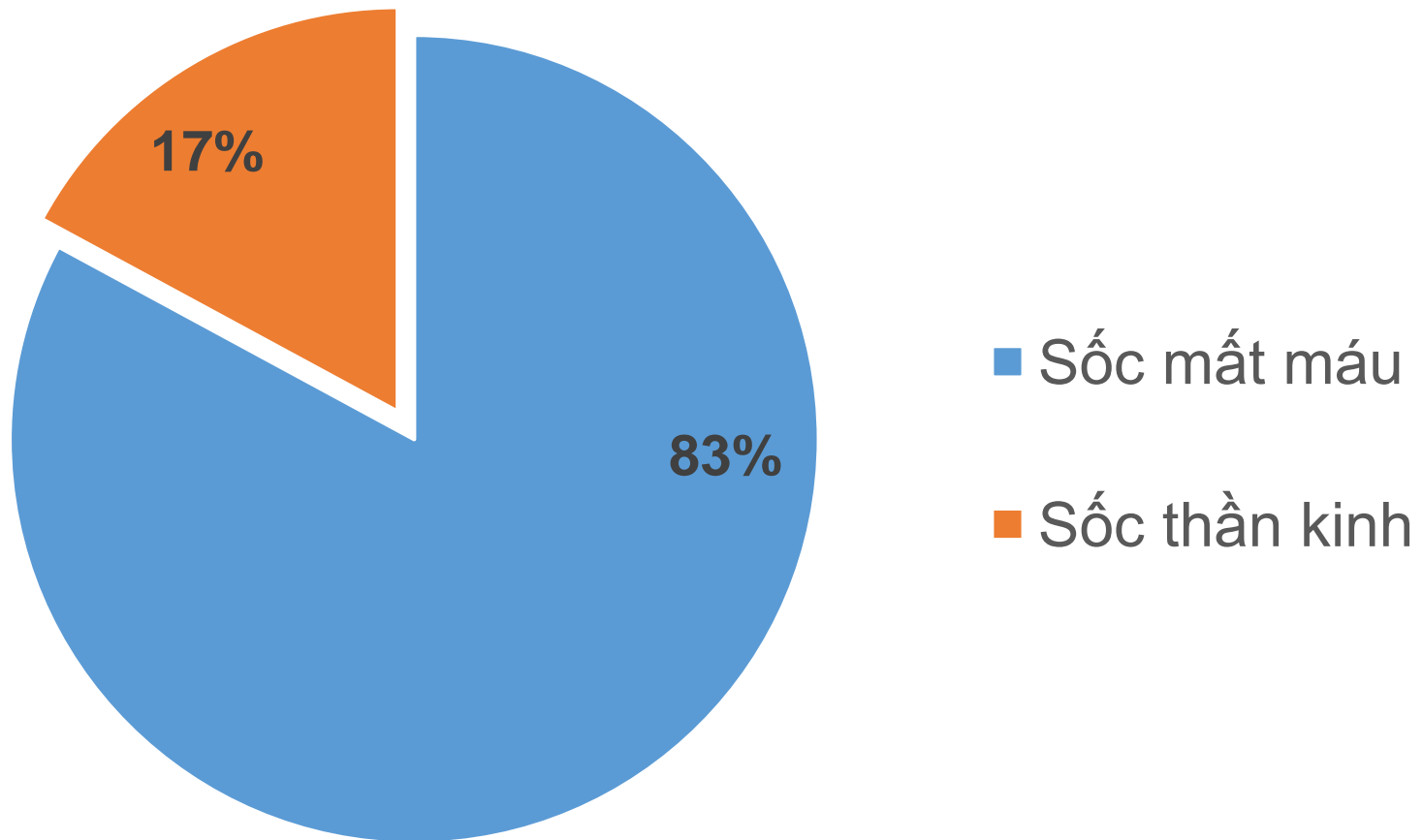
Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm nguyên nhân, cơ chế chấn thương

Đặc điểm	Tần số (n = 41)	Tỷ lệ %
Nguyên nhân chấn thương		
• Tai nạn giao thông	Nguyên nhân do TNGT • N.T.Hoa (2014) 74% • Simon R., Tazania (2013) 39,3% • Aoki M., Nhật Bản (2019) 48 – 54%	63,4
• Té ngã		22
• Khác		14,6
Phương tiện gây tai nạn		
• Xe máy		46,2
Địa điểm		
• Tại nhà	11	26,8
• Trường học/ nơi công cộng	2	4,9
• Trên đường	28	68,3
Cơ chế chấn thương		
• Đụng dập	35	85,4
• Xuyên thấu	6	14,6



1. Đặc điểm chung





Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

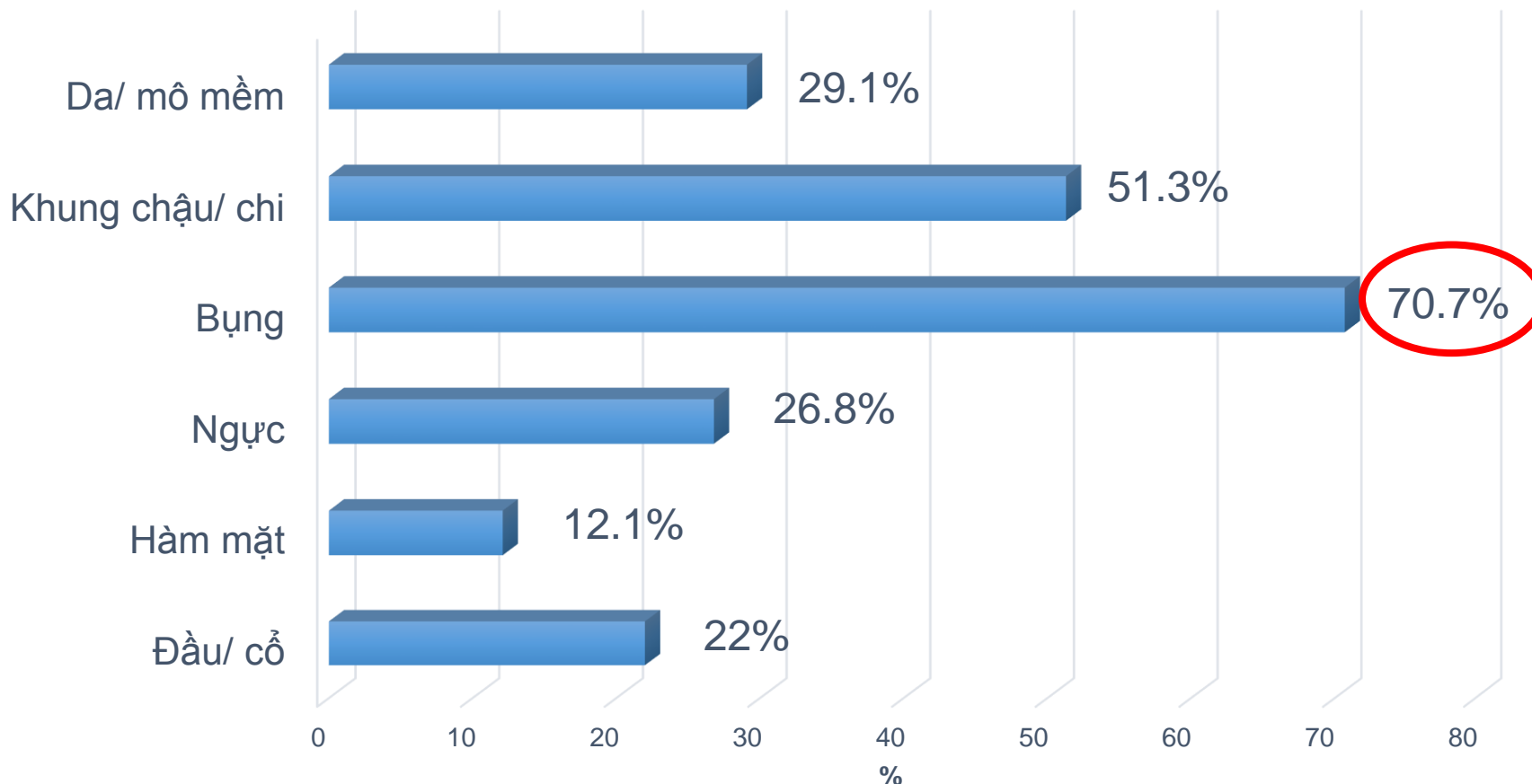
1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Triệu chứng toàn thân	Tần số (n = 41)	Tỷ lệ %
Suy hô hấp	20	48,8
Huyết áp theo tuổi		
• Bình thường	3	7,3
• Kẹt/ tụt	22	53,7
• Không đo được	16	39
Mạch theo tuổi		
• Nhanh nhẹ	32	78,0
• Không bắt được	9	22,0
Tri giác		
• Tỉnh	19	46,3
• Lơ mơ	7	17,1
• Mê	15	36,6
Nhiệt độ < 36°C	4	9,8



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm vùng chấn thương



N.T. Hoa (2014), chấn thương bụng là tổn thương gây sốc nhiều nhất (70%)



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Chẩn thương đầu	Tần số	Tỷ lệ %
Triệu chứng (n = 41)		
• Co giật	2	4,9
• Bất thường đồng tử	7	17,1
• Tụ máu/ rách da đầu	8	19,5
• Vết thương hàm mặt	5	12,2
X quang sọ não (n= 15)		
• Nứt/ gãy xương	3	20,0
CT scan sọ não (n = 13)		
• Máu tụ dưới/ ngoài màng cứng	7	53,8
• Lõm/ nứt sọ	2	14,4
• Dập/ phù não	6	46,2
• Thoát vị não	2	15,4



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Chẩn thương ngực	Tần số	Tỷ lệ %
Triệu chứng (n = 41)		
• Suy hô hấp	6	14,6
• Đụng dập thành ngực	8	19,5
• Tràn khí dưới da	2	4,9
Siêu âm ngực (n = 37)		
• Tràn dịch màng phổi	10	24,4
• Dập phổi	7	18,9
X quang ngực (n = 40)		
• Tràn khí màng phổi/ dưới da	6	15,0
• Tràn dịch màng phổi	11	27,5
• Dập/ xẹp phổi	7	17,5
• Gãy xương sườn/ xương đòn	5	12,5
CT scan ngực bất thường (n = 10)	5	50



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Chẩn thương bụng	Tần số	Tỷ lệ %
Triệu chứng (n = 41)		
• Bụng chướng/ đau	23	56,1
• Phản ứng thành bụng	3	7,3
• Tụ máu xây xát bụng	25	61,0
Siêu âm bụng (n= 37)		
• Dịch ổ bụng	26	70,3
• Hơi tự do	1	2,7
• Tổn thương tạng đặc	16	43,2
X quang bụng (n = 30)		
• Hơi tự do	3	10,0
• Dịch tự do	4	13,3
CT scan bụng (n = 10)		
• Tổn thương tạng ổ bụng	8	80,0



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

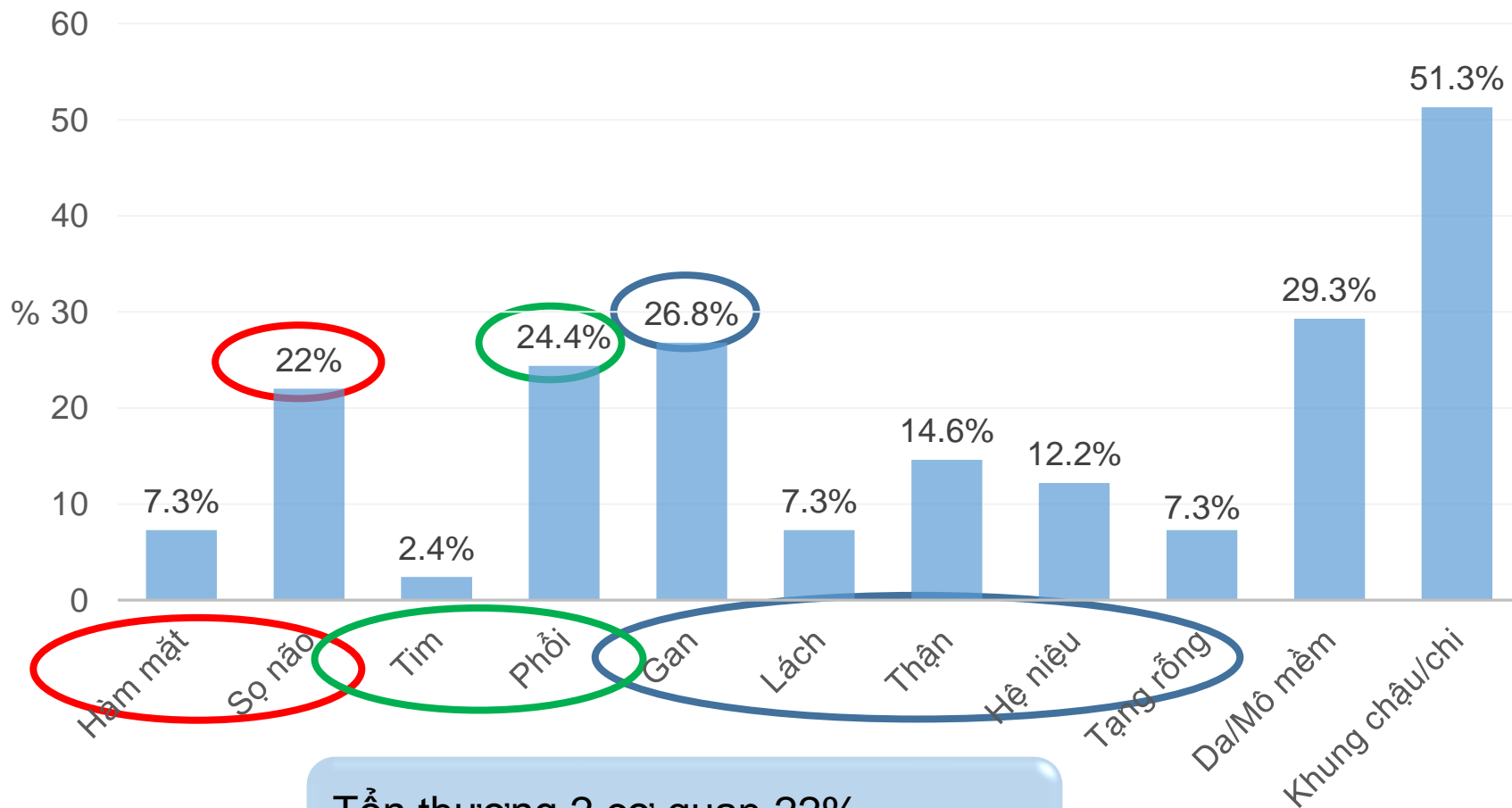
1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Chấn thương chi	Tần số	Tỷ lệ %
Triệu chứng (n= 41)		
• Biến dạng chi	6	14,6
• Gãy nhiều chi	15	36,6
X quang (n= 31)		
• Gãy xương chày/ tứ chi	19	61,3
• Tổn thương cột sống	1	3,2
CT scan cột sống (n = 7)		
• Tổn thương gãy trật	3	42,9
Chấn thương da/ mô mềm		
Triệu chứng (n = 41)		
• Lóc da và tổ chức dưới da	9	22,0
• Xây xát da	7	17,1



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Đặc điểm tổn thương các cơ quan



Tổn thương 2 cơ quan 22%

Tổn thương ≥ 3 cơ quan 46,3%

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

CLS lúc nhập viện	Tần số (n = 41)	Tỷ lệ %
Công thức máu		
• Hct < 30%	25	61,0
• Tiểu cầu ≤ 100 K/ μ l	9	22,0
Đông máu toàn bộ		
• PT $\geq 1,5$ so với nhóm chứng	25	61,0
• INR $\geq 1,5$	25	61,0
• aPTT $\geq 1,5$ so với nhóm chứng	17	41,5
• Fibrinogen ≤ 1 g/L	11	26,8
Khí máu động mạch (n = 38)		
• BE ≤ -6 mmol/L	32	84,2
Lactate > 4 mmol/L	20	52,6
Tăng đường huyết	14	34,1



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

1. Mức độ nặng chấn thương

Thang điểm	Tần số (n= 41)	Tỷ lệ %
------------	----------------	---------

Pediatric Trauma Score

• Rất nặng ≤ 5 điểm	25	61,0
• Nặng 6 – 8 điểm	12	29,3
• Nhẹ > 8 điểm	4	9,8

Trung bình \pm ĐLC
 $4,1 \pm 1,0$

Glasgow Coma Scale

• 13 – 15 điểm	17	41,5
• 9 – 12 điểm	9	22
• 3 – 8 điểm	15	36,6

Trung vị (KTV)
11 (5 – 15)

Báo động đỏ	11	26,8
--------------------	----	-------------

Tác giả Lee Y. T. (2014), **PTS** độ nhạy **90,5%** và độ đặc hiệu **83,1%** **cao hơn GCS** trong đánh giá mức độ nặng và cần can thiệp hồi sức tại đơn vị Cấp cứu.

2. Đặc điểm điều trị sốc chấn thương

Hỗ trợ hô hấp	Lúc nhập viện (n = 41)	Lúc nặng nhất (n = 41)
Oxy canula*	19 (46,3)	11 (26,8)
CPAP*	0	1 (2,4)
Thở máy*	20 (48,8)	28 (68,3)

* Số ca (tỷ lệ)



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

2. Đặc điểm điều trị sốc chấn thương

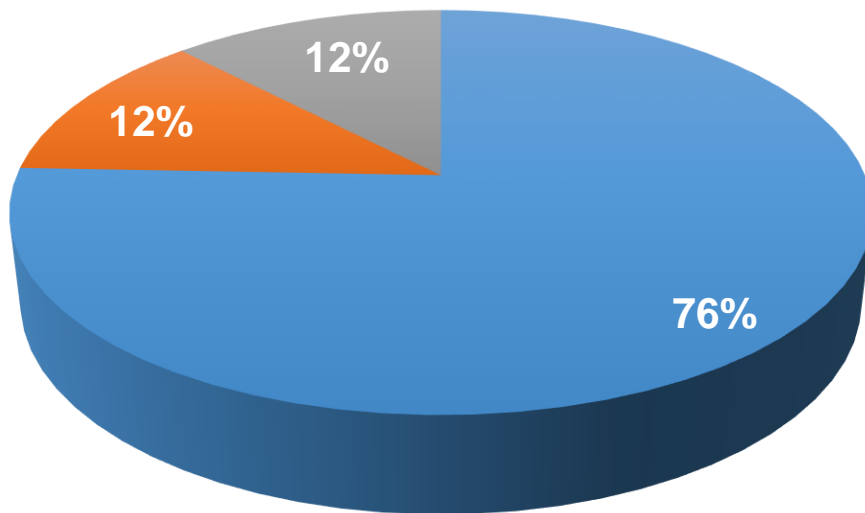
Hội sức sốc	Tần số (n = 41)	Tỷ lệ %	Trung bình
Loại dịch truyền *			
• Tinh thể	39	95,1	54 ± 8,5
• Cao phân tử	6	14,6	42,5 ± 33,8
Loại chế phẩm máu **			
• Hồng cầu lắng	28	68,3	50 (25 – 75)
• Huyết tương tươi	6	14,6	
• Tiểu cầu	1	2,4	
Truyền máu khối lượng lớn	5	12,2	
Vận mạch	20	48,8	
• Dopamin	14	34,1	
• Dobutamin	7	17,1	
• Adrenalin	14	34,1	
• Noradrenalin	8	19,5	

* Trung bình ± độ lệch chuẩn ; ** Trung vị (khoảng tứ vị)

2. Đặc điểm điều trị sốc chấn thương

Phương pháp điều trị	Tần số (n = 41)	Tỷ lệ %
Phẫu thuật	35	85,4
• Khẩn cấp	21	51,2
• Chương trình	7	17,0
• Không còn khả năng phẫu thuật	7	17,0
Bảo tồn	6	14,6
• Thành công	5	12,2
• Thất bại	1	2,4
Dẫn lưu màng phổi	5	12,2
Chọc hút khí màng phổi	1	2,4

2. Kết quả điều trị



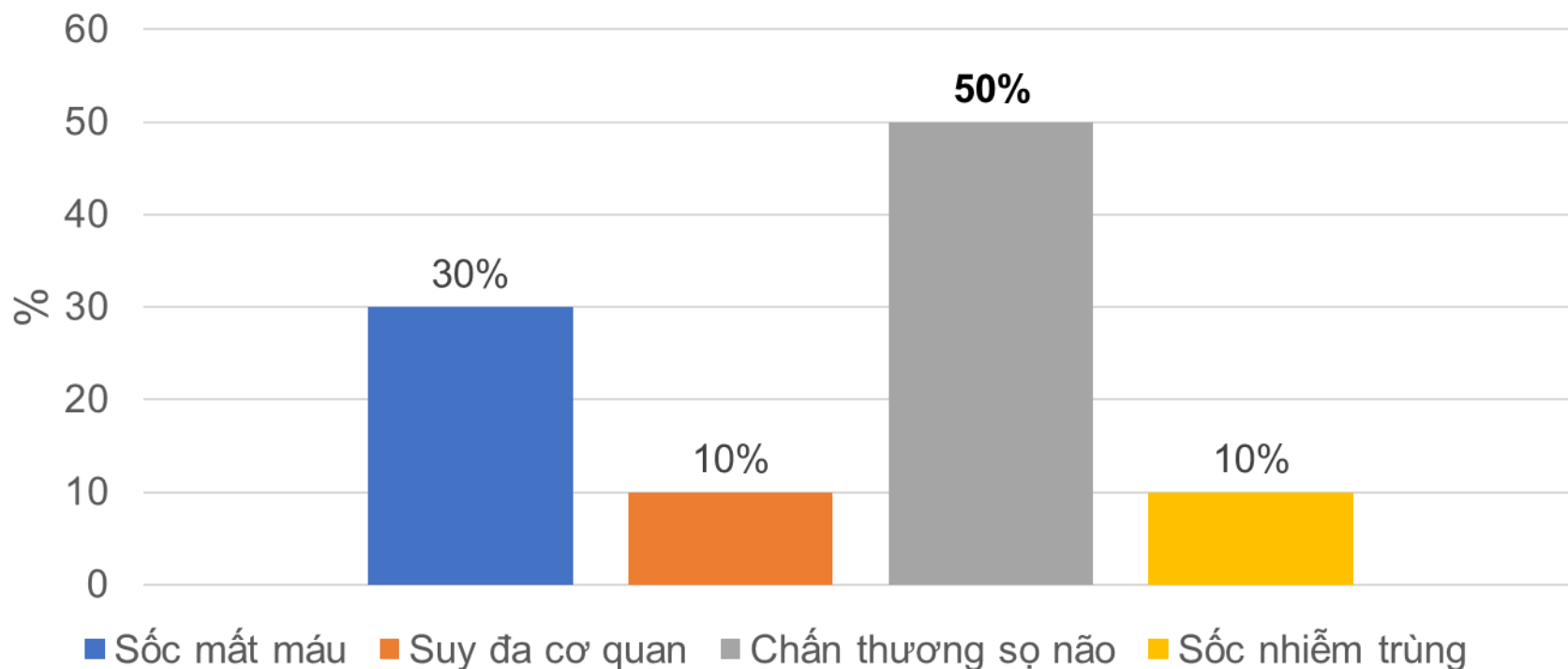
Tỷ lệ tử vong

- sống
- tử vong sớm < 24 giờ
- tử vong > 24 giờ

Tác giả	Năm	Tỷ lệ tử vong sớm (%)	Tỷ lệ tử vong chung (%)
Francois – Hindy	2009	-	23,3
Rosenfeld	2019	17,7	27,4
Chúng tôi	2019	12,2	24,4

2. Kết quả điều trị

Nguyên nhân tử vong



Tương tự nghiên cứu của Osifo (2012):

CTSN (56%) > sốc mất máu (38%) > sốc nhiễm trùng (4%)

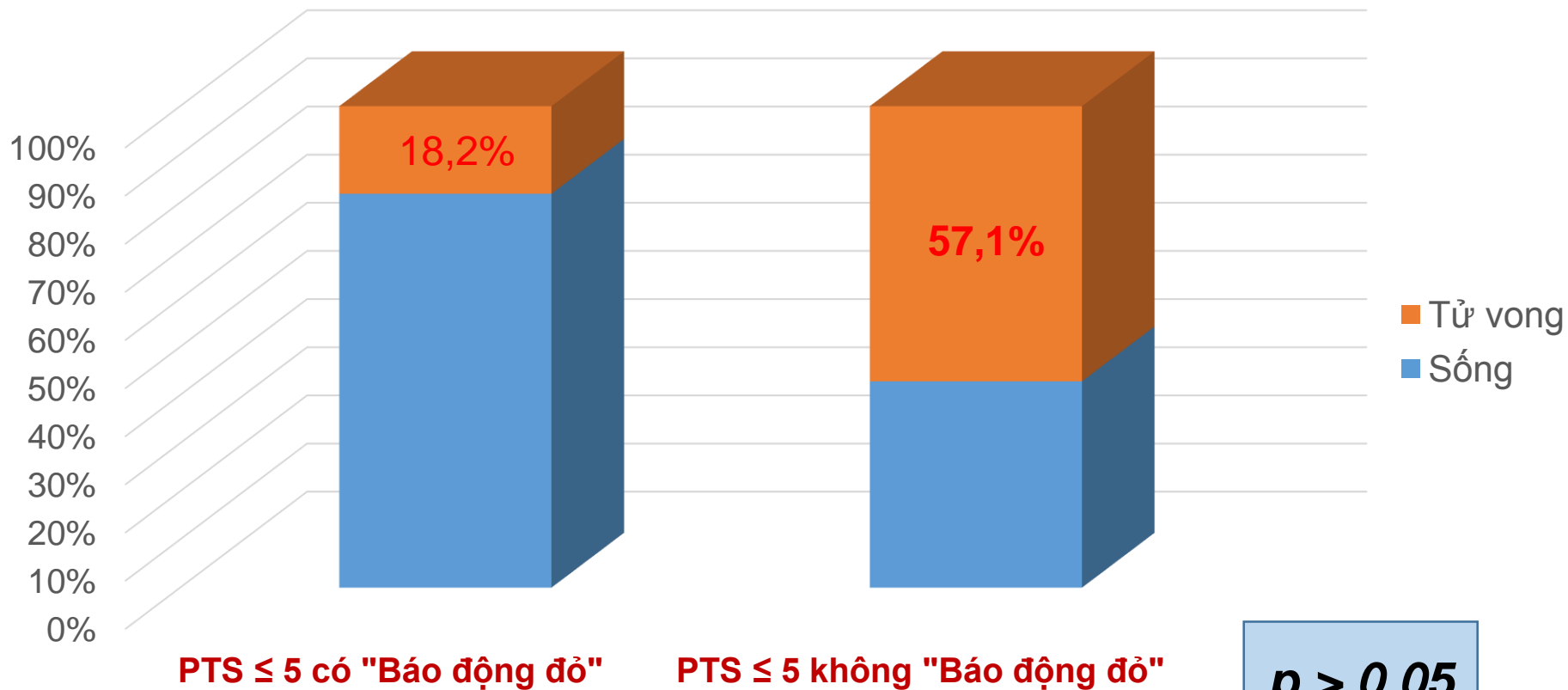


Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc tận tâm

3. Đặc điểm các trường hợp “Báo động đỏ”

Đặc điểm	Tần số (n = 11)	Tỷ lệ %
Tiêu chuẩn “Báo động đỏ”		
• PTS ≤ 5 điểm	11	100
• Vết thương xuyên thấu	3	27,3
• Đa chấn thương	5	45,5
Tổn thương xuyên thấu	3	27,3
• Vết thương ngực, bụng	2	18,2
• Vùng đầu mặt	1	9,1
Tổn thương đụng dập	8	72,7
• Chấn thương đầu mặt cổ	3	27,3
• Chấn thương bụng kín (gan, lách)	5	45,5
• Vết thương vùng chậu	2	18,2
• Gãy xương chậu/ xương đùi	3	27,3
Thời gian chuyển mổ trung vị (phút)	30 (15 – 60)	

3. Đặc điểm các trường hợp “Báo động đỏ”



$p > 0,05$

Phép kiểm Fisher's Exact

4. Các yếu tố liên quan tử vong

Các yếu tố lâm sàng	Tử vong (n = 10)	Sống (n = 21)	Số p	OR (KTC 95%)
Huyết áp = 0 lúc nhập viện *	Điểm PTS có liên quan tử vong <ul style="list-style-type: none"> Cantais (2001), PTS < 5, $p < 0,001$ Anil (2017), PTS ≤ 8, $p = 0,01$ Điểm GCS và chấn thương sọ não <ul style="list-style-type: none"> Cantais (2001): CTSN với $p = 0,01$ GCS < 7 là YT độc lập tử vong, $p < 0,003$ Yousefzadeh – Chabok (2016) GCS là yếu tố tiên lượng tử vong với OR = 4,9. Hạ thân nhiệt là yếu tố nguy cơ tử vong <ul style="list-style-type: none"> Sundberg (2011): OR = 8,7 Thomas (2018): $p < 0,0001$ 			5,7 (1,2 – 27,1)
Điểm PTS **				1,8 (1,2 – 2,7)
Điểm GCS **				1,4 (1,1 – 1,8)
Có CTSN *				6,2 (1,3 – 29,4)
Có hạ thân nhiệt *				12,8 (1,2 – 142,9)

* Biến số định tính: số ca (tỷ lệ %)

Phân tích hồi quy logistic đơn biến

4. Các yếu tố liên quan tử vong

Các yếu tố cận lâm sàng	BE có liên quan tử vong	OR (KTC 95%)
Hct lúc nhập viện	<ul style="list-style-type: none"> Jung (2009) $p < 0,001$, OR 13,6 Mutschler (2013) $p < 0,001$ 	
BE (mmol/L)	Lactate lúc nhập viện <ul style="list-style-type: none"> Cortés (2018), YTNC tăng tỷ lệ tử vong gấp 2,989 lần. Morales (2019): OR = 1,3, $p = 0,006$ 	1,2 (1,0 – 1,3)
Lactate (mmol/L)	Rối loạn đông máu <ul style="list-style-type: none"> Whittaker (2013) INR $\geq 1,2$ là YT độc lập tiên lượng tử vong Patregnani (2012) INR $\geq 1,5$ YT độc lập liên quan tử vong OR = 3,8 Strumwasser (2016) có RLĐM tăng nguy cơ tử vong 2,5 lần, $p = 0,01$ 	1,3 (1,1 – 1,6)
INR		1,8 (1,0 – 3,1)
PT (giây)		1,1 (1,0 – 1,2)

Biến số định lượng: số trung bình

Phân tích hồi quy logistic đơn biến



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

4. Các yếu tố liên quan tử vong

Yếu tố điều trị	Tử vong (n = 10)	Sống (n = 31)	Số p	OR (KTC 95%)
Lượng dịch tinh thể (ml/kg) **	72 (25)	49 (25)	0,04	1,4 (1,0 – 1,9)
Lượng máu truyền (ml/kg) **	100 (95)	48 (30)	0,08	
Có truyền máu khối lượng lớn *	3 (60)	2 (40)	0,07	
Có báo động đỏ *	2 (18,1)	9 (81,8)	0,60	

Edwards (2016), lượng dịch càng nhiều càng làm tăng nguy cơ tử vong.
David (2017) lượng dịch tinh thể > 60 ml/kg là yếu tố làm tăng tỷ lệ tử vong.



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

KẾT LUẬN

Đặc điểm dịch tễ

- Chấn thương gặp ở nam nhiều hơn với **nam/ nữ = 1,2**
- Tuổi thường gặp nhất là **6 – 10 tuổi**.
- Nguyên nhân chấn thương do **TNGT chiếm 63,4%**.
- Chủ yếu do cơ chế **đụng dập (85,4%)**.

Đặc điểm lâm sàng

- Thời gian nhập viện từ sau chấn thương đa số là **> 60 phút**.
- Phần lớn là **sốc mất máu (83%)**.
- Sốc chấn thương với mức độ nặng **PTS ≤ 8 điểm (90,2%)**.
- Vùng chấn thương nhiều nhất là **bụng (70,7%)**.
- Cơ quan tổn thương nhiều nhất theo từng vùng đầu, ngực, bụng lần lượt là sọ não (22%), phổi (24,4%) và gan (26,8%).
- Phần lớn BN có tổn thương phối hợp **≥ 2 cơ quan (68,3%)**.



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

KẾT LUẬN

Đặc điểm cận lâm sàng

- Hầu hết BN được siêu âm tại giường (90%) và phát hiện **bất thường hơn 70% trường hợp chấn thương bụng kín**
- CT scan không là thường quy nhưng khả năng phát hiện tổn thương khá cao (80%).

Đặc điểm điều trị

- Hỗ trợ hô hấp: **68,3% bệnh nhân thở máy**
- Hồi sức sốc với dịch **tinh thể 95,1%**, có **68,3% BN cần truyền máu** và 48,8% BN sử dụng vận mạch.
- **85,4% BN cần can thiệp phẫu thuật**, trong đó phẫu thuật cấp cứu chiếm 51,2%. Và điều trị **bảo tồn thành công 12,2%**.
- **11 trường hợp có “Báo động đỏ”** và cứu sống **9/11 ca**.
- Tỷ lệ **tử vong là 24,4%**. Nguyên nhân tử vong nhiều nhất là sốc kèm CTSN và sau đó là sốc mất máu.



Thầy thuốc tận tâm - Chăm sóc đất nước

KẾT LUẬN

Các yếu tố liên quan tử vong

- Yếu tố lâm sàng:
 - HA = 0 lúc nhập viện ($p = 0,03$)
 - PTS và GCS lúc nhập viện ($p = 0,005$ và $0,003$)
 - CTSN và hạ thân nhiệt ($p = 0,04$).
- Yếu tố cận lâm sàng:
 - Lactate lúc nhập viện ($p = 0,002$).
 - BE lúc nhập viện ($p = 0,01$).
 - INR ($p = 0,04$) và PT ($p = 0,03$).
- Điều trị: Lượng dịch tinh thể chống sốc ($p = 0,04$).

XIN CẢM ƠN