

- treatment of uncomplicated acute appendicitis from the APPAC randomized clinical trial", Br J Surg, 104(10), pp. 1355-1361.
3. **Flum D R, Davidson G H, Monsell S E, et al (2020)**, "A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis", N Engl J Med, 383(20), pp. 1907-1919.
 4. **Alnaser M K H, Hassan Q A, Hindosh L N (2018)**, "Effectiveness of conservative management of uncomplicated acute appendicitis: A single hospital based prospective study", International Journal of Surgery Open, 10(pp. 1-4).
 5. **Park H C, Kim M J, Lee B H (2017)**, "Randomized clinical trial of antibiotic therapy for uncomplicated appendicitis", Br J Surg, 104(13), pp. 1785-1790.
 6. **Vương Thừa Đức, Nguyễn Tạ Quyết (2008)**, "Cắt ruột thừa nội soi ở người nhiều tuổi", Tạp chí Y Học Việt Nam, (1), pp. 207-214.
 7. **Phạm Văn Năng, Phạm Văn Linh (2014)**, "Viêm ruột thừa", Bệnh học Ngoại khoa Tiêu hóa- Gan mật, pp. 102-111.
 8. **Phan Minh Trí, Đỗ Đình Công (2021)**, "Viêm ruột thừa cấp", Bệnh học Ngoại khoa Tiêu hóa, pp.8-32.
 9. **Javanmard-Emamghissi H, Boyd-Carson H, Hollyman M, et al (2021)**, "Correction to: The management of adult appendicitis during the COVID-19 pandemic: an interim analysis of a UK cohort study", Tech Coloproctol, 25(1), pp. 149.
 10. **Salminen P, Tuominen R, Paajanen H, et al (2018)**, "Five-Year Follow-up of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Acute Appendicitis in the APPAC Randomized Clinical Trial", Jama, 320(12), pp. 1259-1265.

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHỊ SỐC CHẤN THƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Lê Quốc Thắng¹, Lê Huy Thạch¹, Phạm Văn Quang²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chấn thương đã vượt qua các bệnh lý khác, trở thành nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và bệnh tật ở trẻ em. Sốc chấn thương (SCT) vẫn là một nguyên nhân tử vong phổ biến và có thể phòng ngừa được ở bệnh nhân chấn thương nhi khoa. **Mục tiêu:** Khảo sát đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị SCT tại bệnh viện Nhi Đồng 1. **Mô tả một số yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng trong SCT.** **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả loạt ca SCT ở bệnh nhi nhập khoa Cấp Cứu từ 7/2019-6/2024. **Kết quả:** Ghi nhận 32 ca SCT, 75% là nam, nhóm tuổi 11-<16 chiếm 68,8%. Tai nạn giao thông là nguyên nhân phổ biến nhất, cơ chế chính là đụng dập (90,6%). Hôn mê 9,4, suy hô hấp 28,1%. PTS ≤ 8 điểm chiếm 56,2%, vùng chấn thương thường gặp là bụng (68,8%), đa số có tổn thương phối hợp ≥ 2 cơ quan. Lactate > 4 mmol chiếm 65,6%. 4/5 ca báo động đỏ được cứu sống. Tỷ lệ tử vong 6,2%. Yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng (p<0,05): CRT >2 giây, PTS ≤5, GCS ≤8, suy hô hấp, pH <7,2, CPR trong điều trị, vận mạch, và lượng dịch truyền lớn. **Kết luận:** Nhận diện sớm các yếu tố liên quan và can thiệp kịp thời đóng vai trò quan trọng trong cải thiện tiên lượng.

Từ khóa: Sốc chấn thương, chấn thương trẻ em.

SUMMARY

THE CHARACTERISTICS OF PEDIATRIC TRAUMATIC SHOCK AT CHILDREN'S HOSPITAL 1

¹Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Thắng

Email: lh.thach67@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.01.2025

Ngày duyệt bài: 27.2.2025

Introduction: Trauma has surpassed other diseases as the leading cause of death and morbidity among children. Traumatic shock remains a common and preventable cause of mortality in pediatric trauma patients. **Objective:** To investigate the epidemiological, clinical, paraclinical characteristics and outcomes of traumatic shock Children's hospital 1. Describe factors associated with mortality and sequelae in traumatic shock. **Methods:** Case series report study on pediatric traumatic shock patients admitted to the Emergency Department of Nhi Dong 1 Hospital from July 2019 to June 2024. **Results:** A total of 32 traumatic shock cases were recorded, with 75% being male and 68.8% aged 11-<16 years. Traffic accidents were the most common cause, with blunt trauma as the primary mechanism (90.6%). Coma occurred in 9.4%, and respiratory failure in 28.1%. PTS ≤8 (severe and very severe) accounted for 56.2%, with abdominal injuries being the most common (68.8%). Most cases involved multi-organ injuries (≥ 2 organs). Lactate levels > 4 mmol were noted in 65.6% of cases. Among five cases under "Code Red" activation, four survived. The mortality rate was 6.2%. Factors associated with mortality and sequelae (p<0,05) included: CRT >2s, PTS ≤5, GCS ≤8, respiratory failure, traumatic brain injury, altered consciousness, pH <7,2, CPR during treatment, vasopressor use, and a high volume of fluid resuscitation. **Conclusion:** Early identification of associated factors and timely intervention play a critical role in improving prognosis.

Keywords: Traumatic shock, pediatric trauma.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương đã vượt qua các bệnh lý khác, trở thành nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và bệnh tật ở trẻ em và thanh thiếu niên. Tình trạng này không chỉ gây ra gánh nặng lớn về thể chất và tâm lý đối với trẻ và gia đình, mà còn

đặt ra thách thức to lớn đối với hệ thống y tế. Theo thống kê, mỗi năm trên thế giới có khoảng 830.000 trẻ em tử vong do thương tích không chủ ý. Tại Hoa Kỳ, khoảng 22 triệu trẻ em, tương đương một phần ba dân số nhi khoa, bị chấn thương mỗi năm. Ở Liên minh Châu Âu, con số này lên đến 6.000 trẻ tử vong hàng năm trong độ tuổi 0-14. Tại Trung Quốc, chấn thương chiếm 21,26% tổng số trường hợp ở trẻ em, với tỷ lệ tử vong là 28,12/100.000 trẻ [5].

Nguyên nhân tử vong chủ yếu trong 24 giờ đầu ở trẻ em bị chấn thương là sốc chấn thương (SCT). Các yếu tố nguy cơ và đặc điểm của chấn thương ở trẻ em có sự khác biệt đáng kể giữa các quốc gia phát triển và đang phát triển, phụ thuộc vào điều kiện kinh tế và nguồn lực xã hội. Do đó, những chiến lược phòng ngừa và điều trị hiệu quả ở các quốc gia giàu có có thể không phù hợp hoặc khả thi tại các quốc gia đang phát triển và kém phát triển. Tuy nhiên, nghiên cứu đã chỉ ra rằng tới 90% các trường hợp chấn thương có thể được ngăn ngừa nếu áp dụng các biện pháp can thiệp hiệu quả và đúng cách.

Chấn thương ở trẻ em không chỉ là kết quả của các yếu tố cá nhân mà còn chịu ảnh hưởng bởi gia đình, xã hội và môi trường. Các yếu tố này thể hiện sự khác biệt rõ rệt tùy theo bối cảnh địa lý và nền kinh tế của từng quốc gia. Chính vì vậy, việc hiểu rõ nguyên nhân gây chấn thương và các yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng là cơ sở quan trọng để xây dựng các biện pháp phòng ngừa phù hợp, từ đó góp phần giảm thiểu tỷ lệ tử vong và các di chứng lâu dài cho trẻ em bị chấn thương.

Vì tính phổ biến và mức độ cấp thiết, SCT vẫn là một vấn đề nghiên cứu quan trọng đối với cả trẻ em và người lớn trên toàn cầu. Tại Việt Nam, vào năm 2019, tác giả Nguyễn Khánh Linh đã thực hiện một nghiên cứu về SCT ở trẻ em. Kết quả nghiên cứu đã khái quát được một số đặc điểm về SCT và lần đầu tiên đề cập đến hệ thống "báo động đỏ" trong quản lý bệnh nhi chấn thương nhập viện tại bệnh viện Nhi Đồng 1 [2]. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, số lượng nghiên cứu chuyên sâu về SCT ở trẻ em vẫn còn khiêm tốn. Điều này dẫn đến sự thiếu hụt các khuyến cáo mang tính khoa học về chẩn đoán sớm và xử trí hiệu quả. Dẫn đến nhu cầu cấp thiết là phải tiếp tục cập nhật và mở rộng nghiên cứu để nâng cao chất lượng điều trị, giảm thiểu tỷ lệ tử vong và các di chứng lâu dài cho trẻ. Xuất phát từ những thực tế nêu trên, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu "Đặc điểm bệnh nhi sốc chấn thương tại Bệnh viện Nhi Đồng 1" với hai mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhi sốc chấn thương.*

2. *Khảo sát một số yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng trong sốc chấn thương.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả trẻ chấn thương có sốc vào khoa Cấp Cứu tại bệnh viện Nhi Đồng 1 từ 7/2019-6/2024.

2.1.1. Tiêu chí chọn mẫu: Trẻ < 16 tuổi; Bệnh sử có chấn thương; Sốc lúc nhập viện.

2.1.2. Tiêu chí loại trừ: Hồ sơ không đủ thông tin; Trẻ sốc do ngạt nước và sốc do bỏng; Thân nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu đối với những trường hợp tiến cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca.

2.2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu: Cỡ mẫu lấy tròn, chọn mẫu thuận tiện liên tục không xác suất.

2.2.3. Cách thức tiến hành: Tra cứu hồ sơ bệnh án của bệnh nhân chấn thương có đủ tiêu chí chọn ở bệnh nhân hồi sức. Thu thập qua hỏi bệnh, thăm khám, số liệu cận lâm sàng và theo dõi quá trình điều trị ở bệnh nhân tiến cứu tại khoa Cấp cứu.

2.3. Phân tích số liệu: Các số liệu được mã hóa và được phân tích bằng phần mềm SPSS, sử dụng kiểm định χ^2 và kiểm định chính xác Fisher, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị

3.1.1. Đặc điểm dịch tễ

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ của đối tượng nghiên cứu (N=32)

Đặc điểm		(n)	(%)
Giới	Nam	24	75
	Nữ	8	25
Nhóm tuổi	1 - 5	2	6,3
	6 - 10	8	25
	11 - <16	22	68,8
	Tuổi trung vị (khoảng tứ phân vị)	13,8 (9,2 - 14,8)	
Nguyên nhân	Tai nạn giao thông	22	68,8
	Té ngã	7	21,9
	Đã thương	2	6,3
	Vật cứng đè	1	3,1
Địa điểm	Tại nhà/quanh nhà	4	12,5
	Trường học/nơi công cộng	2	6,3
	Trên đường	25	78,1
	Khác	1	3,1

Thời gian chấn thương đến nhập viện	>2 giờ	5	15,6
	1-2 giờ	14	43,8
Cơ chế chấn thương	<1 giờ	13	40,6
	Đụng dập	29	90,6
	Xuyên thấu	3	9,4

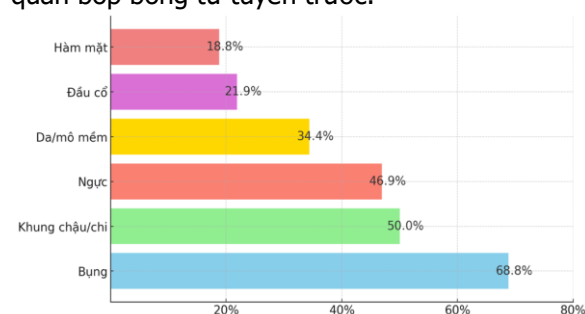
Nhận xét: Nam chiếm đa số; Phần lớn ở độ tuổi 11-16 (68,8%); Tai nạn giao thông là nguyên nhân gây SCT thường gặp nhất (68,8%); Chỉ có 40,6% bệnh nhi nhập viện sớm trong vòng 1 giờ đầu sau chấn thương; Cơ chế chấn thương phần lớn là đụng dập chiếm 90,6%.

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của đôi tượng nghiên cứu (N=32)

Triệu chứng toàn thân		(n)	(%)
Huyết áp theo tuổi	Bình thường	5	15,6
	Kép/ tụt	23	71,9
	Khó đo/không đo được	4	12,5
Mạch theo tuổi	Nhanh theo tuổi	28	87,5
	Bình thường theo tuổi	1	3,1
	Không bắt được	3	9,4
CRT > 2 giây	Có	17	53,1
	Không	15	46,9
Nhịp thở	Nhanh	9	28,1
	Bình thường	17	53,1
	Bóp bóng	6	18,8
Suy hô hấp	Có	9	28,1
	Không	23	71,9
Tri giác	Tỉnh	27	84,4
	Lơ mơ	2	6,3
	Mê	3	9,4

Nhận xét: Huyết áp giảm hoặc không đo được (84,4%); 9,4% trường hợp nhập viện trong tình trạng hôn mê; 28,1% nhập viện trong tình trạng suy hô hấp; 18,8% cần phải đặt nội khí quản bóp bóng từ tuyến trước.



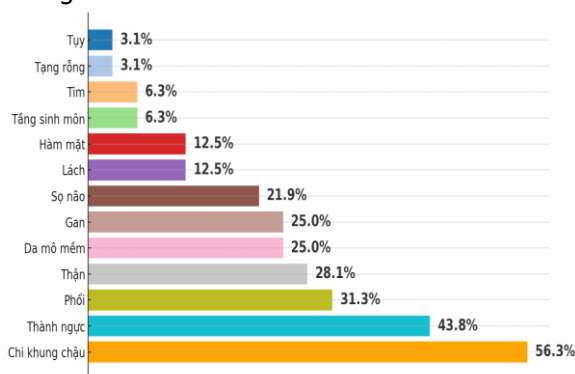
Biểu đồ 1. Đặc điểm vùng chấn thương (N=32)

Nhận xét: Chấn thương bụng là tổn thương gây sốc mất máu nhiều nhất (68,8%), tiếp đến là khung chậu/chi 50,0%, thấp nhất là hàm mặt chiếm 18,8%.

Bảng 3. Triệu chứng chấn thương theo từng vùng (N=32)

Chấn thương theo từng vùng	(n)	(%)
Chấn thương đầu		
Co giật	1	3,1
GCS ≤ 8	3	9,4
Tụ máu rách da đầu	5	15,6
Vết thương hàm mặt	6	18,8
Chấn thương ngực		
Đụng dập thành ngực	13	40,6
Tràn khí dưới da	3	9,4
Suy hô hấp	9	28,1
Âm phổi bào không đều	11	34,4
Chấn thương bụng		
Bụng chướng/ đau	16	50
Phản ứng thành bụng	6	18,8
Tụ máu, xây xát bụng	13	40,6
Chi, da, mô mềm		
Biến dạng chi	15	46,9
Lóc da và tổ chức dưới da	11	34,4
Gãy nhiều xương	16	50

Nhận xét: Trong chấn thương đầu, cao nhất là vết thương hàm mặt chiếm 18,8%; Trong chấn thương ngực, đụng dập thành ngực chiếm phần lớn (40,6%); Chấn thương bụng, dấu hiệu bụng chướng/ đau chiếm 50,0%; Trong chấn thương chi da và mô mềm, gãy nhiều xương chiếm 50%.



Biểu đồ 2. Đặc điểm tổn thương các cơ quan (N=32)

Nhận xét: Chi khung chậu chiếm tỷ lệ tổn thương cao nhất (56,3%), tiếp đến là thành ngực 43,8%, phổi 31,3%, thận 28,1%. Phần lớn bệnh nhân thường phối hợp ≥ 2 cơ quan với (79%).

Bảng 4. Mức độ nặng của chấn thương (N=32)

Độ nặng của chấn thương		(n)	(%)
PTS (điểm)	≤ 5 (Rất nặng)	6	18,8
	6 - 8 (Nặng)	12	37,5
	> 8 (Nhẹ)	14	43,8
Bảo động đồ	Có	5	15,6
	Không	27	84,4

Nhận xét: PTS ≤ 8 điểm (nặng-rất nặng)

chiếm 56,2% trong đó có 5 ca báo động đỏ.

3.1.3. Đặc điểm cận lâm sàng

***Xét nghiệm cận lâm sàng:** Bệnh nhi chấn thương nặng sốc mất máu nên HCT lúc nhập viện <30% chiếm 43,8%. Bệnh nhân SCT thường có tình trạng tăng bạch cầu (81,3 %). Rối loạn đông máu với INR $\geq 1,5$ chiếm 25%, fibrinogen < 1g/L có 9,4%. Có 40,6% bệnh nhi nhập viện trong tình trạng toan máu. Sốc nặng với Lactate tăng cao >4 mmol chiếm 65,6%. Tăng men gan ALT > 125 U/L chiếm 21,9%; AST > 200 U/L là 18,8%. Tổn thương thận cấp với creatinine > 2 lần giới hạn trên bình thường theo tuổi là 12,5%.

***Siêu âm:** Tổn thương thường gặp nhất trên siêu âm là dịch tự do trong ổ bụng (76,3%); Tổn thương tạng đặc 47,4% trong đó tổn thương thận chiếm 56,2% sau đó đến tổn thương gan 50%.

***Xquang:** Tổn thương Xquang thường gặp

nhất là gãy xương chậu/ chi (53,1%) tiếp theo là những tổn thương phổi như: Trần dịch màng phổi (40,6%), gãy xương sườn/ đòn (18,8 %).

***CT-Scan:** CT scan bụng được thực hiện nhiều với 23 ca, trong đó có 17 ca tổn thương tạng ổ bụng (73,9%).

3.1.4. Kết quả điều trị sốc chấn thương

Bảng 5. Kết quả điều trị sốc chấn thương

Kết quả điều trị		(n)	(%)
Sống		30	93,8
Tử vong	Sớm	1	3,1
	Sau 24-48 giờ	1	3,1
			6,2
Di chứng não		3	9,4
Thời gian nằm ICU (ngày):		4 (1 – 9) *	
Thời gian nằm ICU (ngày):		15 (7 – 25) *	

* Trung vị (khoảng tứ phân vị)

Nhận xét: Tỷ lệ tử vong là 6,2%. Nguyên nhân tử vong là do phù não nặng và truy tìm mạch và sốc mất máu do vỡ gan. Trong số 30 ca còn sống có 3 ca di chứng não chiếm 9,4%.

3.2. Một số yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng trong sốc chấn thương

Bảng 6. Liên quan giữa đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng

Yếu tố liên quan		Tử vong và di chứng		Tổng N=32	OR (KTC95%)	p
		Có n=5	Không n=27			
Nhóm tuổi	1 - 5	0	2	2		<0,05
	6 - 10	4	4	8		
	11 - <16	1	21	22		
CRT >2s	Có	5	12	17		<0,05
	Không	0	15	15		
Rối loạn tri giác	Có	3	2	5	18,7 (1,8 – 186)	<0,05
	Không	2	25	27		
Dấu thần kinh định vị	Có	3	0	3		<0,05
	Không	2	27	29		
Chấn thương sọ não	Có	3	3	6	12 (1,4 – 103)	<0,05
	Không	2	24	26		
Vết thương hàm mặt	Có	3	3	6	12 (1,4 – 103)	<0,05
	Không	2	24	26		
Điểm GCS	>8	2	27	29		<0,05
	≤ 8	3	0	3		
Suy hô hấp	Có	4	5	9	17,6 (1,6 – 193)	<0,05
	Không	1	22	23		
Điểm PTS	> 5	1	25	26	50 (3,6 – 688)	<0,05
	≤ 5	4	2	6		
PH < 2	Có	3	3	6	12 (1,4 – 103)	<0,05
	Không	2	24	26		
Tổn thương ngực trên CT	Có	4	7	11	11,4 (1 – 20)	<0,05
	Không	1	20	21		
Xuất huyết nội sọ trên CT	Có	3	3	6	12 (1,4 – 103)	<0,05
	Không	2	24	26		

Nhận xét: Có mối liên quan có ý nghĩa ($p < 0,05$) giữa tuổi, CRT > 2s lúc nhập viện, PTS ≤ 5 , điểm GCS ≤ 8 , suy hô hấp, chấn thương sọ não, có rối loạn tri giác...

Bảng 7. Liên quan giữa điều trị với tử vong và di chứng trong sốc chấn thương

Yếu tố liên quan		Tử vong và di chứng		Tổng N=32	OR (KTC95%)	p
		Có n=5	Không n=27			
Vận mạch	Có	4	5	9	17,6	<0,05

	Không	1	22	23	(1,6 – 193)	
Hỗ trợ hô hấp	Có	5	8	13		<0,05
	Không	0	19	19		
CPR điều trị	Có	3	1	4	39 (2,6 – 569)	<0,05
	Không	2	26	28		
Tình thể chống sốc (ml/kg)	> 60	4	7	11	11 (1 – 120)	<0,05
	≤ 60	1	20	21		
Máu dùng chống sốc (ml/kg)	> 30	4	1	5	104 (5 – 2016)	<0,05
	≤ 30	1	26	27		

Nhận xét: Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa vận mạch, CPR trong quá trình điều trị, lượng dịch tình thể chống sốc > 60 ml/kg, máu dùng để chống sốc > 30 ml/kg.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị

4.1.1. Đặc điểm dịch tễ. Nam giới chiếm đa số trong các ca chấn thương, chủ yếu ở độ tuổi 11-16 (68,8%), do đây là nhóm tuổi hiếu động, tham gia nhiều hoạt động ngoài trời và giao thông. Tương tự với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước cũng cho thấy tỷ lệ chấn thương ở trẻ nam cao hơn nhiều so với trẻ nữ [2], [4], [6]. Ngoài ra, tai nạn giao thông là nguyên nhân phổ biến nhất gây SCT (68,8%), tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Khánh Linh (2020), khi tai nạn giao thông chiếm đến 63,4% và nơi xảy ra là trên đường chiếm 68,3% trong các trường hợp nhập viện do chấn thương [2]. Chấn thương do tai nạn giao thông vẫn là nguyên nhân chính, từ đó nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sử dụng hệ thống bảo vệ trẻ em phù hợp và thiết bị bảo hộ như những biện pháp phòng ngừa cơ bản. Đáng chú ý, chỉ 40,6% bệnh nhi được nhập viện sớm trong vòng 1 giờ đầu, nhấn mạnh sự cần thiết phải cải thiện hệ thống cấp cứu ngoại viện, hiện trường nhằm giảm thiểu hậu quả nghiêm trọng cho trẻ em.

4.1.2. Đặc điểm lâm sàng. Kết quả phân tích có 84,4 hạ huyết áp hoặc không đo được, phản ánh tình trạng sốc nặng, thường do mất máu hoặc suy tuần hoàn. 9,4% hôn mê cho thấy nguy cơ tổn thương thần kinh nghiêm trọng, trong khi 28,1% suy hô hấp đòi hỏi can thiệp hỗ trợ hô hấp khẩn cấp. Đáng chú ý, 18,8% cần đặt nội khí quản và bóp bóng từ tuyến trước, nhấn mạnh tầm quan trọng của cấp cứu kịp thời. Kết quả này cho thấy cần tăng cường khả năng nhận diện, xử trí ban đầu và tối ưu hóa quy trình cấp cứu để giảm tỷ lệ biến chứng và tử vong. Tuy nhiên so với nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu của Nguyễn Khánh Linh (2020), tình trạng những bệnh nhi nặng hơn, với 1/2 số trường hợp suy hô hấp, 39% trong tình trạng sốc nặng (không đo được mạch và huyết áp), và 36,6% hôn mê [2].

Chấn thương bụng là tổn thương gây sốc

mất máu nhiều nhất (68,8%), tiếp đến là khung chậu/chi 50,0%, thấp nhất là hàm mặt chiếm 18,8%. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hoa (2014) [1] và Nguyễn Khánh Linh (2020) [2], ghi nhận bụng là vị trí tổn thương gây sốc nhiều nhất.

Đặc điểm chấn thương theo từng vùng cơ thể ở bệnh nhi SCT, trong đó, vùng đầu bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi vết thương hàm mặt (18,8%), có thể do va đập trực tiếp trong tai nạn. Chấn thương ngực chủ yếu là đụng dập thành ngực (40,6%), phản ánh lực tác động mạnh vào lồng ngực, có nguy cơ gây suy hô hấp. Chấn thương bụng thường biểu hiện qua bụng chướng/đau (50,0%), gợi ý tổn thương nội tạng hoặc chảy máu trong. Đáng chú ý, 50% bệnh nhi bị gãy nhiều xương trong chấn thương chi, cho thấy mức độ tác động mạnh, thường liên quan đến tai nạn giao thông hoặc ngã từ độ cao. Những kết quả này nhấn mạnh sự đa dạng và mức độ nghiêm trọng của chấn thương, đòi hỏi chẩn đoán nhanh chóng và can thiệp kịp thời để giảm thiểu biến chứng. Bên cạnh đó, kết quả còn cho thấy chi khung chậu chiếm tỷ lệ tổn thương cao nhất (56,3%), tiếp đến là thành ngực 43,8%, phổi 31,3%, thận 28,1% (Biểu đồ 2). Phần lớn bệnh nhân thường phối hợp ≥ 2 cơ quan với (79%). Kết quả này cũng tương tự với tác giả Nguyễn Khánh Linh (2020) [2]. Ngoài ra, nghiên cứu này còn cho thấy điểm PTS ≤ 8 điểm (nặng-rất nặng) chiếm đến 90,2% và có 11 ca báo động đỏ, cao hơn so với chúng tôi (PTS ≤ 8 điểm chiếm 56,2%, có 5 ca báo động đỏ). Phản ánh tình trạng nặng hơn nhóm bệnh nhi mà chúng tôi nghiên cứu.

4.1.3. Đặc điểm cận lâm sàng. Xét nghiệm máu cho thấy 43,8% có HCT <30%, chứng tỏ mất máu đáng kể, trong khi 81,3% tăng bạch cầu, gợi ý phản ứng viêm mạnh do chấn thương. Rối loạn đông máu (INR ≥ 1,5: 25%) và toan máu (40,6%) phản ánh tình trạng sốc nặng, kèm theo lactate >4 mmol (65,6%), cho thấy tình trạng thiếu oxy mô nghiêm trọng.

Tổn thương gan, thận cấp tính cũng đáng chú ý, với tăng men gan ALT > 125 U/L (21,9%) và tổn thương thận cấp (12,5%).

Tương tự với chúng tôi, Acker (2014), HCT < 30% chiếm 30,7%, trung bình 32,5%. Đặc biệt, tác giả đã phát hiện ra một điều hết sức thú vị và ý nghĩa đó là trong trường hợp chấn thương đầu có tiền sử chấn thương không rõ ràng, ghi nhận nồng độ HCT $\leq$ 30% khi khám cho thấy khả năng chấn thương đầu do bạo hành ở trẻ em dưới 5 tuổi cao [3]. Tuy nhiên vấn đề này cần phải làm rõ thêm qua nghiên cứu tại Việt Nam.

Siêu âm phát hiện dịch tự do ổ bụng (76,3%) và tổn thương tạng đặc (47,4%), đặc biệt thận (56,2%) và gan (50%), cho thấy nguy cơ chảy máu nội tạng cao. Xquang ghi nhận gãy xương chậu/chi (53,1%) là tổn thương phổ biến nhất, tiếp theo là tràn dịch màng phổi (40,6%) và gãy xương sườn/đòn (18,8%), phản ánh tác động lực mạnh vào lồng ngực. CT-Scan bụng xác định tổn thương tạng ổ bụng ở 73,9% ca, đã nhấn mạnh vai trò quan trọng của phương pháp này trong đánh giá chấn thương nội tạng.

4.1.4. Kết quả điều trị sốc chấn thương.

Tỷ lệ tử vong phụ thuộc vào mức độ nặng và khả năng tiếp nhận, điều trị tại mỗi cơ sở y tế. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong chung chiếm 6,2%, trong đó tử vong sớm là 3,1% và tử vong sau 24-48 giờ là 3,1%. Tỷ lệ tử vong thấp hơn tác giả Nguyễn Khánh Linh (24%), trong đó tử vong sớm 12% và sau 24-48 giờ là 12% [2]. Rosenfeld (2019) ghi nhận tỷ lệ tử vong chung chiếm 27,4%, tử vong sớm 17,7% [8]. Tuy nhiên, không phải nghiên cứu nào cũng có tỷ lệ tử vong cao, nghiên cứu của Aoki (2019) cho thấy tỷ lệ tử vong chung là 3,9% [4]. Tại Colombia tác giả De los Ríos-Pérez (2022) ghi nhận tỷ lệ tử vong là 5,9% [7], tương tự với chúng tôi (6,2%).

4.2. Một số yếu tố liên quan đến tử vong và di chứng trong sốc chấn thương.

Yếu tố dịch tễ được phát hiện trong nghiên cứu là nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu; Yếu tố lâm sàng gồm một số yếu tố như: CRT > 2s lúc nhập viện, điểm PTS $\leq$ 5, điểm GCS $\leq$ 8, suy hô hấp, chấn thương sọ não, có rối loạn tri giác. Yếu tố cận lâm sàng là pH < 7,2. Yếu tố điều trị là CPR trong quá trình điều trị, vận mạch, lượng dịch tinh thể chống sốc > 60 ml/kg, máu dùng để chống sốc > 30 ml/kg. Những yếu tố trên cũng tương tự với một số nghiên cứu khác trên thế giới. De los Ríos-Pérez (2022) tại Colombia, cho thấy điểm trung vị của PTS và GCS đều có liên quan có ý nghĩa ($p < 0,05$) đến tử vong ở trẻ

em bị chấn thương [7]. Rosenfeld (2019), lượng máu truyền càng nhiều tỷ lệ tử vong càng cao, tùy theo tuổi, giới, mức độ nặng chấn thương, sinh hiệu lúc nhập viện và cơ chế chấn thương thì lượng máu truyền ở ngưỡng $\geq$ 37 ml/kg là yếu tố tiên lượng tử vong sớm (OR=4,24; $p < 0,01$) [8]. Tại Việt Nam, nghiên cứu của tác giả Nguyễn Khánh Linh (2020), các yếu tố lâm sàng liên quan đến tử vong gồm có: huyết áp bằng 0 lúc nhập viện, điểm PTS, điểm GCS, có chấn thương sọ não và có hạ thân nhiệt [2].

V. KẾT LUẬN

Sốc chấn thương là một nguyên nhân tử vong phổ biến và có thể phòng ngừa được ở bệnh nhân chấn thương nhi khoa. Bằng cách nhận diện sớm các yếu tố liên quan và can thiệp kịp thời đóng vai trò quan trọng trong cải thiện tiên lượng. Nguyên nhân chủ yếu gây chấn thương là tai nạn giao thông. Do đó, cần đẩy mạnh các chương trình truyền thông nhằm giáo dục cho trẻ em, thanh thiếu niên và phụ huynh về tầm quan trọng của an toàn giao thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thị Hoa và Đoàn Thị Ngọc Diệp.** Đặc điểm bệnh nhi đa chấn thương điều trị tại Bệnh viện Nhi Đồng 2, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 2014, 18(6): 127-133.
2. **Nguyễn Khánh Linh, Đinh Tấn Phương và Phạm Văn Quang.** Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và điều trị bệnh nhi sốc chấn thương tại bệnh viện Nhi Đồng 1, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 2020, 24(3): 401-409.
3. **Acker SN, Partrick DA, Ross JT, et al.** Head injury and unclear mechanism of injury: initial hematocrit less than 30 is predictive of abusive head trauma in young children, Journal of pediatric surgery, 2014, 49(2): 338-340.
4. **Aoki M, Abe T, Saitoh D, et al.** Epidemiology, patterns of treatment, and mortality of pediatric trauma patients in Japan, Scientific reports, 2019, 9(1): 917.
5. **Bao Y, Ye J, Hu L, et al.** Epidemiological analysis of a 10-year retrospective study of pediatric trauma in intensive care", Scientific Reports, 2024, 14(1): 21058.
6. **Cintean R, Eickhoff A, Zieger J, et al.** Epidemiology, patterns, and mechanisms of pediatric trauma: a review of 12,508 patients", European journal of trauma and emergency surgery, 2023, 49(1): 451-459.
7. **De los Ríos-Pérez A, García A, Cuello L, et al.** Performance of the Paediatric Trauma Score on survival prediction of injured children at a major trauma centre: A retrospective Colombian cohort, 2011–2019, The Lancet Regional Health–Americas, 2022, 13: 100312.
8. **Rosenfeld E, Lau P, Zhang W, et al.** Defining massive transfusion in civilian pediatric trauma", Journal of pediatric surgery, 2019, 54(5): 975-979.