

DOI: 10.58490/ctump.2025i93.4202

MỐI LIÊN QUAN GIỮA RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI NATRI, KALI MÁU VÀ ĐẶC ĐIỂM CHẤN THƯƠNG DO TAI NẠN GIAO THÔNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2023 - 2024

Phạm Tường Thiên Ngân¹, Hà Quốc Huy¹, Nguyễn Khánh², Đinh Thị Hương Trúc^{1*}

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ

*Email: dthtruc@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 09/9/2025

Ngày phản biện: 20/10/2025

Ngày duyệt đăng: 25/11/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rối loạn điện giải là biến chứng phổ biến ở bệnh nhân bị chấn thương nhưng dễ bị bỏ sót, nếu không phát hiện kịp thời tình trạng rối loạn điện giải có thể là một yếu tố nguy cơ thúc đẩy diễn tiến nặng thêm tình trạng bệnh và tăng nguy cơ tử vong của chấn thương. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định mối liên quan giữa rối loạn điện giải Natri, Kali máu với đặc điểm chấn thương do tai nạn giao thông của bệnh nhân được điều trị tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích với cỡ mẫu là 384 bệnh nhân bị chấn thương do nhập viện điều trị tại bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. **Kết quả:** Nghiên cứu trên 384 bệnh nhân có độ tuổi trung bình $46,0 \pm 17,2$ tuổi, nam giới chiếm 63%; rối loạn hạ Kali máu chiếm 57,0% và không rối loạn Kali máu (43%); rối loạn hạ Natri máu chiếm 15,9%; rối loạn tăng Natri máu chiếm 3,9%; 10,9% trường hợp có rối loạn đồng thời cả hai loại điện giải, Tình trạng đa chấn thương làm tăng nguy cơ rối loạn Kali máu 2,7 lần, Natri máu 1,8 lần ($p < 0,05$). **Kết luận:** Bệnh nhân chấn thương thường gặp các rối loạn về Natri, Kali máu, đặc biệt hạ Kali máu có liên quan đến tình trạng đa chấn thương, cần theo dõi và xử trí sớm để cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân.

Từ khóa: Rối loạn điện giải, bệnh nhân chấn thương, tai nạn giao thông.

ABSTRACT

SODIUM AND POTASSIUM DISTURBANCES AND AND THEIR CLINICAL CORRELATES IN TRAFFIC ACCIDENT TRAUMA PATIENTS AT CAN THO GENERAL HOSPITAL IN 2023 - 2024

Pham Tuong Thien Ngan¹, Ha Quoc Huy¹, Nguyen Khanh², Dinh Thi Huong Truc^{1*}

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho General Hospital

Background: Electrolyte disturbances are common but often underrecognized complications in trauma patients, which may worsen clinical outcomes and increase mortality. **Objectives:** To determine the association between sodium and potassium disturbances and the injury characteristics of traffic accident patients treated at Can Tho City General Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 384 patients admitted to Can Tho General Hospital following traffic accidents. Clinical data and serum electrolyte profiles were collected and analyzed. **Results:** The study included 384 patients (mean age 46.0 ± 17.2 years; 63% male). Hypokalemia was the most frequent abnormality (57.0%), followed by hyponatremia (15.9%), hypernatremia (3.9%), and combined disturbances (10.9%). Polytrauma was associated with a 2.7-fold increased risk of potassium imbalance and a 1.8-fold increased risk of sodium imbalance. **Conclusion:** Electrolyte disturbances, particularly hypokalemia, are highly prevalent in

middle-aged male trauma patients and are associated with injury severity. Early recognition and prompt correction are essential to improve patient outcomes.

Keywords: *Electrolyte disturbances, trauma patients, traffic accidents.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tai nạn giao thông (TNGT) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật trên toàn cầu. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), mỗi năm có khoảng 1,3 triệu người tử vong và từ 20-50 triệu người bị thương tích do TNGT, trong đó phần lớn xảy ra tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình [1]. Ở Việt Nam, TNGT vẫn là gánh nặng y tế - xã hội nghiêm trọng, chiếm tỉ lệ cao trong số các nguyên nhân nhập viện cấp cứu và tử vong do chấn thương [2]. Trong thực hành lâm sàng, các rối loạn sinh lý nội môi thường phát sinh sớm sau chấn thương, trong đó rối loạn điện giải là biến chứng phổ biến nhưng dễ bị bỏ sót. Natri và Kali là hai điện giải thiết yếu duy trì cân bằng toan-kiềm, dẫn truyền thần kinh và chức năng tim mạch. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy các bất thường điện giải, đặc biệt hạ Kali máu và rối loạn Natri máu, thường xuất hiện sau chấn thương và có thể dẫn đến rối loạn tri giác, co giật, loạn nhịp tim và thậm chí ngừng tim, góp phần làm nặng thêm tình trạng bệnh và tăng nguy cơ tử vong [3], [4]. Tại Việt Nam, đặc biệt ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, các nghiên cứu về rối loạn điện giải trên bệnh nhân chấn thương do TNGT vẫn còn hạn chế. Hầu hết các công trình hiện có chủ yếu tập trung mô tả tổn thương giải phẫu hoặc yếu tố dịch tễ, trong khi rối loạn điện giải - yếu tố có thể phát hiện và can thiệp sớm - chưa được quan tâm đúng mức trong nghiên cứu cũng như thực hành lâm sàng. Xuất phát từ thực tế đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm xác định mối liên quan giữa rối loạn điện giải Natri, Kali với đặc điểm chấn thương do TNGT của bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân từ 15 tuổi trở lên có chấn thương do TNGT nhập viện điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ trong thời gian từ 12/2023 đến 10/2024.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân từ 15 tuổi trở lên, có chấn thương do TNGT được chuyển thẳng từ hiện trường hoặc được chuyển từ các cơ sở y tế khác vào khoa Cấp cứu nhập viện tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ. Bệnh nhân hoặc người đại diện hợp pháp đồng ý tham gia nghiên cứu thông qua cam kết tự nguyện. Bệnh nhân có hồ sơ bệnh án đầy đủ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có bệnh lý tâm thần, hoặc có chấn thương nhưng không khai thác được thông tin hoặc không có hồ sơ đầy đủ, bệnh nhân. Bệnh nhân có tiền sử hoặc đang điều trị các bệnh lý mạn tính gây rối loạn điện giải: suy thận mạn (Giai đoạn 3-5), suy tim tiên triển, xơ gan Child-Pugh C, đái tháo đường mất bù. Bệnh nhân sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến nồng độ Natri/Kali trong vòng 24 giờ trước khi nhập viện như thuốc lợi tiểu, insulin, thuốc kích thích thụ thể beta (agonist). Bệnh nhân có tình trạng mất dịch rõ rệt trước đó (nôn ói, tiêu chảy cấp) hoặc đã được bù dịch bồi phụ nồng độ cao tại tuyến trước

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng tỉ lệ:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu; d là khoảng sai lệch mong muốn giữa tỉ lệ từ mẫu và tỉ lệ thật trong cộng đồng, chúng tôi chọn d = 0,05 tương ứng với sai lệch là 5%; độ tin cậy ở mức 95% thì $\alpha = 0,05$ nên $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$ (trị số lấy từ phân phối chuẩn); p là tỉ lệ bệnh nhân có giảm Kali máu sau chấn thương. Theo nghiên cứu của Beal và cộng sự, tỉ lệ giảm Kali máu sau chấn thương tại Trung tâm y tế North Memorial là 50% [5], vậy nên chúng tôi chọn p = 0,5. Tính ra n bằng 384. Thực tế, nhóm nghiên cứu thu thập được 384 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu

- **Nội dung nghiên cứu:** Nghiên cứu thu thập các bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn chọn mẫu sẽ được thăm khám lâm sàng, phân loại chấn thương, xét nghiệm cận lâm sàng, điều trị và theo dõi trong quá trình nằm viện. Thông tin chung của bệnh nhân bao gồm tuổi, giới. Phân loại loại hình chấn thương theo phân loại Gabbe [6]. Chẩn đoán chấn thương bằng phối hợp giữa: bệnh sử chấn thương, thăm khám lâm sàng và hình ảnh học. Đặc điểm cận lâm sàng tập trung vào xét nghiệm điện giải máu tại thời điểm nhập viện, bao gồm nồng độ Natri (bình thường: 135-145 mmol/L, hạ: <135 mmol/L, tăng: >145 mmol/L) và Kali (bình thường: 3,5-5,0 mmol/L; hạ: <3,5 mmol/L; tăng: >5,0 mmol/L).

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Dữ liệu sau khi mã hóa được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm; biến định lượng được kiểm tra phân phối bằng Kolmogorov-Smirnov hoặc Shapiro-Wilk. Nếu phân phối chuẩn, trình bày bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn; nếu không chuẩn, sử dụng trung vị và khoảng tứ phân vị. Kiểm định hai nhóm bằng Chi-square/Fisher's exact test (biến định tính) và t-test hoặc Mann-Whitney U test (biến định lượng). Các biến có p<0,1 được đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến nhằm xác định yếu tố tiên lượng độc lập, trình bày bằng Odds Ratio (OR) và khoảng tin cậy 95% (95% CI). Mức ý nghĩa thống kê được chọn là p < 0,05.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 23.108.SV/PCT-HĐĐĐ năm 2023.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 12/2023-10/2024, nhóm nghiên cứu ghi nhận 384 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu với những đặc điểm và kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là $46,0 \pm 17,2$ dao động từ 16 đến 90 tuổi, nhóm tuổi từ 15-29 tuổi chiếm đa số. Nam giới chiếm tỉ lệ 63%, cao hơn so với nữ giới 37%. Có 58,6% số bệnh nhân cư trú tại thành phố Cần Thơ

3.2. Đặc điểm tình trạng rối loạn điện giải

Bảng 1. Đặc điểm tình trạng rối loạn điện giải

Nồng độ Kali máu			Nồng độ Natri			Rối loạn đồng thời Natri và Kali
Giảm	Bình thường	Tăng	Giảm	Bình thường	Tăng	
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)

Nồng độ Kali máu			Nồng độ Natri			Rối loạn đồng thời Natri và Kali
Giảm	Bình thường	Tăng	Giảm	Bình thường	Tăng	
219	165	0	61	301	15	42
(57,0)	(43,0)	(0,0)	(15,9)	(80,2)	(3,9)	(10,9)

Nhận xét: Trong 384 bệnh nhân khảo sát, 57,0% giảm Kali máu, 43,0% bình thường, không có trường hợp tăng Kali máu. Về Natri máu, 80,2% bình thường, 15,9% giảm và 3,9% tăng. Có 42 bệnh nhân (10,9%) rối loạn đồng thời cả Natri và Kali.

3.3. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Kali và các loại đơn chấn thương

Bảng 2. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Kali và các loại đơn chấn thương

Vị trí chấn thương	Tổng	Rối loạn Kali máu		OR (95% CI)	p-value
	n	n	%		
Chấn thương chi	118	58	49,1	1 (Ref)	-
Chấn thương sọ não	41	23	56,0	1.16 (0.64 - 2.12)	0.619
Chấn thương phần mềm	48	27	56,3	1.33 (0.68 - 2.61)	0.407
Chấn thương ngực	68	36	52,9	1.32 (0.65 - 2.70)	0.444
Chấn thương cột sống	4	2	50,0	1.29 (0.48 - 3.51)	0.613
Chấn thương hàm mặt	4	1	25,0	0.35 (0.04 - 3.41)	0.363
Chấn thương bụng	18	10	55,0	1.03 (0.14 - 7.59)	0.973

Nhận xét: Tỷ lệ rối loạn Kali máu gặp ở hầu hết các vị trí chấn thương, dao động từ 25,0% đến 56,3%, cao nhất ở nhóm chấn thương phần mềm (56,3%) và nhóm chấn thương sọ não (56,0%). Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các vị trí chấn thương không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri và các loại đơn chấn thương

Bảng 3. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri và các loại đơn chấn thương

Vị trí chấn thương	Tổng	Rối loạn Natri máu		OR (95% CI)	p-value
	n	n	%		
Chấn thương chi	118	24	20,3	1 (Ref)	-
Chấn thương sọ não	41	8	19,5	0,756 (0,34 - 1,66)	0,485
Chấn thương phần mềm	48	8	16,7	0,783 (0,32 - 1,90)	0,587
Chấn thương ngực	68	11	16,1	0,949 (0,39 - 2,32)	0,909
Chấn thương cột sống	4	1	25,0	1,31 (0,13 - 13,12)	0,821
Chấn thương hàm mặt	4	1	25,0	1,31 (0,13 - 13,12)	0,821
Chấn thương bụng	18	1	5,6	0,23 (0,03 - 1,82)	0,164

Nhận xét: Rối loạn Natri máu xuất hiện ở các vị trí chấn thương với tỷ lệ từ 0,0% đến 25,0%, cao nhất ở chấn thương hàm mặt và chấn thương cột sống (25,0%) và thấp nhất ở chấn thương bụng (5,6%). Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các vị trí chấn thương không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.5. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri, Kali máu và đa chấn thương

Bảng 4. Mọi liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri, Kali và đa chấn thương

Đa chấn thương	Rối loạn Kali máu		Rối loạn Natri máu	
	(n =384)		(n =384)	
	Có (%)	Không (%)	Có (%)	Không (%)
Có	62 (28,3)	21 (12,7)	23 (27,3)	53 (17,6)
Không	157 (71,7)	144 (87,3)	60 (72,3)	248 (82,4)

Đa chấn thương	Rối loạn Kali máu (n =384)		Rối loạn Natri máu (n =384)	
	Có (%)	Không (%)	Có (%)	Không (%)
OR	2,708		1,794	
95% CI	1,572 - 4,666		1,020 - 3,155	
p	< 0,001		0,043	

Nhận xét: Tỷ lệ rối loạn Kali máu và Natri máu đều cao hơn ở nhóm bệnh nhân đa chấn thương so với nhóm không đa chấn thương. Đa chấn thương làm tăng nguy cơ rối loạn Kali máu gấp 2,7 lần (OR = 2,708; 95% CI: 1,572-4,666; p < 0,001) và tăng nguy cơ rối loạn Natri máu gấp 1,8 lần (OR = 1,794; 95% CI: 1,020-3,155; p = 0,043).

Bảng 5. Mối liên quan của từng loại rối loạn điện giải Natri và đa chấn thương

Đa chấn thương	n	p
Rối loạn tăng Natri máu	5	0,261
Rối loạn hạ Natri máu	18	0,102

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân đa chấn thương, có 5 trường hợp rối loạn tăng Natri máu (p = 0,261) và 18 trường hợp rối loạn hạ Natri máu (p = 0,102). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05), cho thấy chưa tìm thấy mối liên quan rõ rệt giữa tình trạng đa chấn thương và rối loạn điện giải Natri máu.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu có sự khác biệt so với báo cáo của WHO (2018) [1], khi tai nạn giao thông toàn cầu chủ yếu xảy ra ở nhóm tuổi 15-29, nam giới chiếm đa số. Tuy nhiên, xu hướng về giới và nơi cư trú vẫn tương đồng với nhận định quốc tế. Ở phạm vi trong nước, Ủy ban An toàn Giao thông Quốc gia (2022) [2] cũng ghi nhận phần lớn nạn nhân là nam và thuộc nhóm lao động phổ thông, phù hợp với quan sát tại địa phương.

4.2. Đặc điểm về tình trạng rối loạn điện giải Natri và Kali ở bệnh nhân chấn thương do tai nạn giao thông

Hạ Kali máu chiếm 57,0% trong nghiên cứu, trong khi không ghi nhận trường hợp tăng Kali máu, kết quả này phù hợp với báo cáo của Beal và cs [5], do đó hạ Kali máu là rối loạn thường gặp sau chấn thương. Tỷ lệ hạ Kali máu chiếm ưu thế và sự vắng mặt của các trường hợp tăng Kali máu (0%) phản ánh phản ứng nội môi cấp tính sau chấn thương. Tình trạng stress gây giải phóng ồ ạt catecholamine nội sinh, kích thích bơm Na⁺/K⁺-ATPase đưa Kali từ ngoại bào dịch chuyển vào nội bào. Ngoài ra, việc hồi sức bằng dịch truyền tinh thể lượng lớn (như Natri Clorid 0,9%) tại hiện trường có thể gây hạ Kali do hiện tượng pha loãng máu. Kết quả này cho thấy hạ Kali là rối loạn điện giải đặc trưng hơn trong giai đoạn sớm của cấp cứu chấn thương do TNGT tại địa phương. Về Natri máu, có 15,9% bệnh nhân có hạ và 3,9% trường hợp là tăng, trong khi phần lớn bệnh nhân có Natri máu vẫn bình thường (80,2%), tương đồng với phân tích hệ thống của Safari và cs [3]. Ngatuvai và cs [4] cũng cho thấy rối loạn Natri và Kali liên quan đến tiên lượng xấu ở chấn thương sọ não. Đáng chú ý, 10,9% bệnh nhân có rối loạn đồng thời cả Natri và Kali, phản ánh tình trạng mất cân bằng điện giải phức tạp; kết quả này có sự nhất quán với nhận định của Bachmann và cs [7] rằng rối loạn điện giải phối hợp có thể xảy ra ở nhiều nhóm bệnh nhân chấn thương và cần được chú ý trong điều trị lâm sàng.

4.3. Mối liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Kali và các loại đơn chấn thương

Tỉ lệ rối loạn Kali máu được ghi nhận ở hầu hết các vị trí chấn thương, dao động từ 25,0% đến 56,3%, kết quả này giống với báo cáo của Beal và cs (2002) [5], khi hạ Kali máu là rối loạn điện giải thường gặp sau chấn thương. Tuy nhiên sự khác biệt giữa các nhóm chấn thương không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Trong một nghiên cứu đã công bố của chúng tôi (2024) đã cho thấy tỉ lệ rối loạn điện giải, đặc biệt Kali, cao ở bệnh nhân có chấn thương do tai nạn giao thông, càng nhấn mạnh ý nghĩa theo dõi và xử trí sớm rối loạn Kali trong điều trị lâm sàng [8].

4.4. Mối liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri và các loại đơn chấn thương

Trong nghiên cứu này, rối loạn Natri máu được ghi nhận ở nhiều vị trí chấn thương với tỉ lệ lên đến 25,0%, tuy nhiên sự khác biệt giữa các nhóm loại đơn chấn thương với từng loại rối loạn Natri máu lại không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điều này cho thấy rối loạn Natri có thể xuất hiện rải rác ở các loại tổn thương mà không phụ thuộc vào vị trí cụ thể. Trái lại, nghiên cứu của Ngatuvai và cs (2023) [4] ghi nhận rối loạn Natri máu có liên quan đến tiên lượng bất lợi ở bệnh nhân chấn thương sọ não, gợi ý mối quan hệ chặt chẽ hơn giữa loại tổn thương và điện giải. Tại Việt Nam, các tác giả Nguyễn Tuấn Anh & Nguyễn Văn Hiệp [9] báo cáo tỉ lệ hạ Natri máu tới 47% ở bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình, xuất hiện nhiều vào ngày thứ 3 - 4 sau nhập viện, nhấn mạnh tính đặc hiệu của biến chứng này trong một số loại chấn thương. Như vậy, kết quả hiện tại góp phần bổ sung bằng chứng rằng mặc dù rối loạn Natri máu cũng phổ biến, song mức độ liên quan với vị trí chấn thương có thể khác nhau giữa các nghiên cứu và bối cảnh lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.

4.5. Mối liên quan giữa tình trạng rối loạn điện giải Natri, Kali và đa chấn thương

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ rối loạn Natri và Kali máu ở bệnh nhân có đa chấn thương do tai nạn giao thông cao hơn nhiều so với một số báo cáo khác. Tuy nhiên sự khác biệt giữa từng loại rối loạn Natri máu vẫn chưa được rõ rệt, có thể do cỡ mẫu của từng phân nhóm nhỏ, rối loạn Natri máu nói chung có liên quan đến tình trạng đa chấn thương tuy nhiên khác biệt giữa từng loại rối loạn Natri máu vẫn chưa có bằng chứng thuyết phục. Theo Rezaei và cs [10] ghi nhận trong 370 bệnh nhân đa chấn thương, chỉ 9,5% tăng Natri máu và 6,8% hạ Kali máu, thấp hơn rõ rệt so với tỉ lệ trong nghiên cứu hiện tại (27,3% và 28,3%). Trong khi đó, phân tích gộp của Safari và cs [3] trên 2.450 bệnh nhân chấn thương cơ vân cho thấy hạ Kali 10%, tăng Kali 31%, hạ Natri 23% và tăng Natri 3%, cho thấy rối loạn điện giải là biến chứng phổ biến và có ý nghĩa lâm sàng. Đồng thời, Bachmann và cs [7] báo cáo ở 4.799 bệnh nhân hồi sức tích cực, có tới 62% xuất hiện ít nhất một rối loạn điện giải, trong đó Natri và Kali là phổ biến nhất, liên quan chặt chẽ với tử vong và thời gian nằm viện kéo dài. Từ các đối chiếu trên cho thấy, tình trạng đa chấn thương có sự liên quan chặt chẽ với rối loạn điện giải Natri và Kali máu thường gặp, do đó nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi và xử trí sớm các rối loạn điện giải ở nhóm bệnh nhân có đa chấn thương do TNGT trên lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tình trạng bệnh nhân bị chấn thương do tai nạn giao thông điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ có tình trạng rối loạn điện giải Natri và Kali tại thời điểm nhập viện, đặc biệt là tình trạng hạ Kali và tình trạng rối loạn cùng lúc hai loại ion. Các rối loạn này liên quan đến đặc điểm chấn thương; đặc biệt ở người bệnh đa chấn thương, việc theo dõi và xử trí sớm rối loạn điện giải là cần thiết để cải thiện tiên lượng

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định giao thực hiện số 4630/QĐ-ĐHYDCT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. Geneva. WHO. 2018.
 2. Ủy ban An toàn Giao thông Quốc gia. Báo cáo thường niên về an toàn giao thông Việt Nam năm 2021. Hà Nội. NXB Giao thông vận tải. 2022.
 3. Safari, S., Aghili, S. H., Shahlaee, M. A., Jamshidi Kerachi, A., & Farhang Ranjbar, M. Incidence of Electrolyte Imbalances Following Traumatic Rhabdomyolysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. 2024. 16(4), e59333. <https://doi.org/10.7759/cureus.59333>
 4. Ngatuvai, M., Martinez, B., Sauder, M., Beeton, G., Andrade, R., Maka, P., Smith, C. P., Kornblith, L., & Elkbuli, A. Traumatic Brain Injury, Electrolyte Levels, and Associated Outcomes: A Systematic Review. *The Journal of surgical research*. 2023. 289, 106-115. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.03.029>.
 5. Beal A. L., Scheltema K. E., Beilman G. J., Deuser W. E. Hypokalemia following trauma. *Shock*. 2002. 18(2), 107-110. <https://doi.org/10.1097/00024382-200208000-00002>
 6. Gabbe, B. J., *et al.* Trends in serious injury due to road traffic crashes across Australia, 2001-2010. *Accident Analysis & Prevention*. 2013. 54, 32-38.
 7. Bachmann, K.F., Hess, B., Koitmäe, M. *et al.* Electrolyte disorders in the critically ill: a retrospective analysis. *Sci Rep*. 2025.15, 13943. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98677-7>
 8. Pham, T. T. N., Ha, Q. H., Doan, H. N., Nguyen, H. D., Danh, N. M. T., Nguyen, D. T., Dinh, T. H. T., & Nguyen, K. Electrolyte imbalance in trauma patients following traffic accidents treated at can tho city general hospital in 2023-2024. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 8TA, 88-94. <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i8TA.3171>.
 9. Nguyễn, T. A., & Nguyễn, V. H. Rối loạn điện giải trong chấn thương sọ não nhẹ và trung bình tại khoa phẫu thuật thần kinh II bệnh viện hữu nghị Việt Đức năm 2023. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2024. 541(3). <https://doi.org/10.51298/vmj.v541i3.10890>.
 10. Rezaei, B., Ramazani, E., Amiri, R., & Sanaei, Z. A cross-sectional study on the prevalence of electrolyte abnormalities in multiple trauma patients in Hamedan, Iran. *Health science reports*. 2021. 4(2), e239. <https://doi.org/10.1002/hsr.2.239>.
-