

cứu của Urabe (2010) với chỉ 1/79 (1%) trường hợp gặp biến chứng chảy máu, và 4/79 (5%) ca gặp biến chứng hẹp thực quản. Điều này cũng phù hợp với ý kiến, rằng chảy máu sau ESD thực quản được coi là hiếm gặp, đặc biệt là khi so sánh với ESD dạ dày, và hẹp là biến chứng thường gặp nhất sau can thiệp nội soi thực quản [8], [9].

Kết quả của chúng tôi phù hợp với ý kiến cho rằng ESD là phương pháp điều trị hiệu quả, tránh tái phát đối với các tổn thương ung thư biểu mô tế bào vảy thực quản giai đoạn sớm [10].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 44 bệnh nhân ung thư biểu mô tế bào vảy thực quản giai đoạn sớm được can thiệp bằng phương pháp ESD tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, kết quả bước đầu cho thấy phương pháp này có tỉ lệ cắt bỏ tổn thương nguyên khối, tỷ lệ cắt triệt căn cao trong khi tỷ lệ tái biến, biến chứng thấp, an toàn và hiệu quả trong điều trị cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization** (2024). GLOBOCAN 2022 Version 1.1 - 08.02.2024 - Cancer Today.
2. **Umar SB, Fleischer DE** (2008). Esophageal cancer: epidemiology, pathogenesis and prevention. *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*, 5:517-526.
3. **Noordzij IC, Curvers WL, Schoon EJ** (2019). Endoscopic resection for early esophageal carcinoma. *Journal of Thoracic Disease*:S713-S722.
4. **Lee Ching-Tai, Chang Chi-Yang, Tai Chi-Ming et al** (2012). Endoscopic submucosal dissection for early esophageal neoplasia: A single center experience in South Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 111:132-139.
5. **Trương Văn Phong** (2023). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nội soi, mô bệnh học của tổn thương loạn sản và ung thư thực quản tế bào vảy giai đoạn sớm, Luận văn Thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
6. **Lee Hyun Deok, Chung Hyunsoo, Kwak Yoonjin et al** (2020). Endoscopic Submucosal Dissection Versus Surgery for Superficial Esophageal Squamous Cell Carcinoma: A Propensity Score-Matched Survival Analysis. *Clinical and Translational Gastroenterology*, 11:e00193.
7. **Li Jun, Shen Xiangguo, Geng Yangyang et al** (2021). Demarcation of early esophageal squamous cell carcinoma during endoscopic submucosal dissection: A comparison study between Lugol's iodine staining and narrow-band imaging. *Medicine*, 100:e27760.
8. **Urabe Yuji, Hiyama Toru, Tanaka Shinji et al** (2011). Advantages of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic oblique aspiration mucosectomy for superficial esophageal tumors. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 26:275-280.
9. **Kataoka Y., Tsuji Y., Sakaguchi Y. et al** (2016). Bleeding after endoscopic submucosal dissection: Risk factors and preventive methods. *World journal of gastroenterology*, 22:5927-5935.
10. **Doumbe-Mandengue P., Pellat A., Terris B. et al** (2022). Endoscopic submucosal dissection for early esophagogastric junction adenocarcinomas: a systematic review. *Annals of gastroenterology*, 35:351-361.

TỔN THƯƠNG THẬN CẤP Ở BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG

Nguyễn Quốc Huy¹, Nguyễn Ngọc Tú^{1,2}, Huỳnh Quang Đại^{1,2},
Trần Thanh Linh¹, Nguyễn Văn Nhiều¹,
Lê Minh Huân¹, Phạm Thị Ngọc Thảo^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tổn thương thận cấp là một biến chứng ngoài thần kinh quan trọng ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, có thể làm gia tăng tỉ lệ tử vong và kéo dài thời gian nằm viện. Tuy nhiên, dữ liệu về tỉ lệ mắc tổn thương thận cấp và các yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tại Việt Nam còn

hạn chế. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỉ lệ tổn thương thận cấp và yếu tố nguy cơ của tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng (điểm AIS đầu ≥ 3) được nhập tại khoa Hồi sức ngoại thần kinh bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 07/2023 – 07/2024. **Kết quả:** Tỉ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng trong 7 ngày đầu là 8,3%. Trong các bệnh nhân tổn thương thận cấp, theo phân loại KDIGO, tỉ lệ tổn thương thận cấp giai đoạn 1, 2 và 3 lần lượt là 35,7%, 35,7% và 28,6%. Các yếu tố nguy cơ độc lập của tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng bao gồm: tuổi, tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng, giá trị độ phân bố hồng cầu. Bệnh nhân tổn thương thận cấp có tỉ lệ tử vong nội viện cao

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Tú

Email: ngoctu@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.3.2025

Ngày duyệt bài: 9.4.2025

hơn đáng kể so với nhóm không tổn thương thận cấp (57,1% so với 26,0%, $p = 0,026$). **Kết luận:** Tỷ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng là 8,3%. Tuổi, tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng, giá trị độ phân bố hồng cầu là các yếu tố nguy cơ độc lập của tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. **Từ khóa:** tổn thương thận cấp, chấn thương sọ não nặng.

SUMMARY

ACUTE KIDNEY INJURY IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY

Background: Acute kidney injury is a significant extracranial complication in patients with severe traumatic brain injury, contributing to increased mortality and prolonged hospital stays. However, data on the incidence and risk factors of acute kidney injury in severe traumatic brain injury patients in Vietnam remain limited. **Objective:** To determine the incidence and risk factors of acute kidney injury in patients with severe traumatic brain injury. **Methods:** A retrospective cohort study was conducted on severe traumatic brain injury patients (AIS ≥ 3) admitted to the Neurosurgical Intensive Care Unit of Chợ Rẫy Hospital from July 2023 to July 2024. **Results:** The incidence of acute kidney injury in severe traumatic brain injury patients within the first seven days was 8.3%. Among acute kidney injury cases, 35.7% were classified as stage 1, 35.7% as stage 2, and 28.6% as stage 3 according to KDIGO criteria. Independent risk factors for acute kidney injury included advanced age, severe extracranial injuries and RDW values. Patients who developed acute kidney injury had a significantly higher in-hospital mortality rate compared to those without acute kidney injury (57.1% vs. 26.0%, $p = 0.026$). **Conclusion:** Acute kidney injury occurs in 8.3% of severe traumatic brain injury patients and is strongly associated with older age, severe extracranial injuries and RDW values.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não là một vấn đề y tế và xã hội trên toàn thế giới, được định nghĩa là sự thay đổi chức năng não hoặc bằng chứng bệnh lý não gây ra bởi ngoại lực tác động. Tổn thương thận cấp được định nghĩa là suy giảm chức năng thận đột ngột, dẫn đến rối loạn cân bằng toan – kiềm, dịch và điện giải. Năm 2012, KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) công bố tiêu chuẩn chẩn đoán tổn thương thận cấp được sử dụng phổ biến nhất hiện nay. Ở bệnh nhân chấn thương sọ não, tổn thương thận cấp có thể do nhiều yếu tố gây ra bao gồm giảm tưới máu thận, tăng áp lực nội sọ, đáp ứng viêm hệ thống và sử dụng các thuốc độc thận... Tổn thương thận cấp sau chấn thương sọ não chiếm tỉ lệ khoảng 12%⁷, trong đó giao động từ 1% - 2% bệnh nhân là cần lọc máu liên tục. Điều này làm tăng tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và ảnh hưởng đến kết cục hồi phục ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng⁵. Việc nhận diện sớm

các yếu tố nguy cơ và dự phòng tổn thương thận có thể giúp tối ưu hóa chiến lược điều trị và cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. Tuy nhiên, dữ liệu về tỉ lệ mắc tổn thương thận cấp và các yếu tố nguy cơ liên quan ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tại Việt Nam còn hạn chế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Hồi sức ngoại thần kinh, Bệnh viện Chợ Rẫy, từ tháng 07/2023 đến tháng 07/2024.

Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, chấn thương sọ não với điểm AIS đầu ≥ 3 , được nhập khoa Hồi sức ngoại thần kinh bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 07/2023 đến tháng 07/2024.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tiền sử rối loạn thần kinh nặng.
- Nhập viện trên 24 giờ kể từ khi bị chấn thương sọ não.
- Tiền căn bệnh thận mạn trước đó.
- Thời gian nằm viện dưới 72 giờ.
- Bệnh nhân không có đủ dữ liệu lâm sàng cần thiết.

Cỡ mẫu nghiên cứu. Cỡ mẫu tối thiểu được tính theo công thức ước lượng tỉ lệ bệnh nhân có tổn thương thận cấp. Dựa trên nghiên cứu của Robba⁷ và cộng sự, tỉ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng được báo cáo là 12%. Với khoảng tin cậy 95%, xác suất sai lầm loại I $\alpha = 0,05$, và sai số chấp nhận $d = 0,1$, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 163 bệnh nhân.

Xử lý số liệu. Các biến danh định hay thứ tự được trình bày với số ca và tỉ lệ %. Các biến liên tục được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị (tứ phân vị 25% - 75%) nếu không phân phối chuẩn. Phép kiểm Shapiro-Wilk test được sử dụng để kiểm định mô hình phân phối chuẩn của các biến số liên tục. So sánh giữa các tỉ lệ bằng phép kiểm Chi-square hoặc phép kiểm chính xác Fisher. Giá trị trung bình giữa 2 nhóm được so sánh bởi phép kiểm Student hoặc Mann-Whitney U. Phân tích hồi quy đa biến Logistic để mô hình hóa nguy cơ theo nguyên nhân của tổn thương thận cấp.

Đạo đức trong nghiên cứu. Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong Nghiên cứu y sinh học của Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh theo quyết định số 2477/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 19/09/2024, với mã số

ngiên cứu 24611 – ĐHYD.

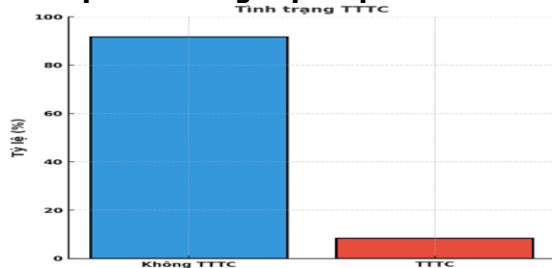
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ ngày 01/12/2023 đến 30/07/2024 có 168 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu.

Đặc điểm chung của dân số nghiên cứu.

Trong 168 bệnh nhân, tuổi trung vị là 45 (30; 57) tuổi. Trong đó, bệnh nhân dưới 40 tuổi, từ 40 đến 60 tuổi và trên 60 tuổi chiếm tỉ lệ lần lượt là 34,5%, 39,1% và 20,3%. Có 130 bệnh nhân nam chiếm 77,38%; 38 bệnh nhân nữ chiếm 22,62%. Tỉ lệ nam/nữ của dân số nghiên cứu là 3,43/1. Có 144 trường hợp bị tai nạn giao thông chiếm 85%; 24 trường hợp bị té ngã chiếm 15%.

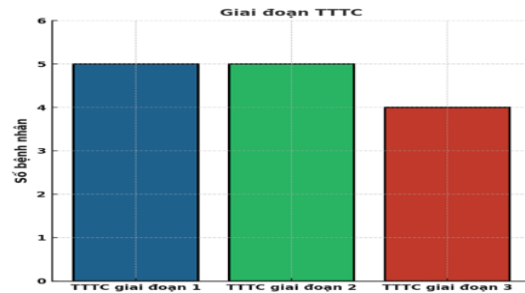
Tỉ lệ tổn thương thần cấp



Bảng 1. Tổn thương thần cấp và kết cục

Đặc điểm	Tổn thương thần cấp (n=14)	Không tổn thương thần cấp (n=154)	Giá trị p
Thời gian điều trị tại khoa hồi sức (ngày)	14 (6 - 18)	9 (6 - 13)	0,33*
Thời gian nằm viện (ngày)	17,5 (6 - 23,5)	12 (7 - 17)	0,17*
Tỉ lệ tử vong tại khoa hồi sức (%)	8 (57,1%)	38 (24,7%)	0,023#
Tỉ lệ tử vong nằm viện (%)	8 (57,1%)	40 (26,0%)	0,026#

Tỉ lệ tử vong trong nhóm bệnh nhân tổn thương thần cấp và không tổn thương thần cấp lần lượt là 57,1% và 26,0%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,026$. Thời gian điều trị trung vị tại khoa Hồi sức ngoại thần kinh và thời gian nằm viện trung vị của nhóm tổn thương thần cấp lần lượt là 14 (6 - 18) ngày và 17,5 (6 - 23,5)



Biểu đồ 1: Tỉ lệ tổn thương thần cấp

Trong tổng số 168 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tham gia nghiên cứu, có 14 bệnh nhân phát triển tổn thương thần cấp theo tiêu chuẩn chẩn đoán KDIGO, chiếm tỉ lệ là 8,3%.

Phân loại theo mức độ tổn thương thần cấp, bệnh nhân mắc tổn thương thần cấp được chia thành các nhóm sau:

- Tổn thương thần cấp giai đoạn 1: 5 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 35,7%.
- Tổn thương thần cấp giai đoạn 2: 5 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 35,7%.
- Tổn thương thần cấp giai đoạn 3: 4 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 28,6%, trong đó, có 2 bệnh nhân được điều trị thay thế thận chiếm tỉ lệ 14,3%.

*Phép kiểm Mann-Whitney U test; #Phép kiểm Fisher

ngày, dài hơn so với nhóm không tổn thương thần cấp là 9 (6 - 13) ngày và 12 (7 - 17) ngày, tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với giá trị p lần lượt là 0,33 và 0,17.

Các yếu tố nguy cơ của tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng

Bảng 2. Mô hình hồi quy Logistic đơn biến với kết cục tổn thương thần cấp

Yếu tố tiên đoán	OR	CI 95%	p
Tuổi	1,06	1,02 – 1,1	0,002
Tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng	4,07	1,33 – 13,07	0,01
Bệnh nền: Tăng huyết áp và đái tháo đường	8,13	1,51 – 37,92	0,008
Thang điểm Glasgow Coma Scale (GCS)	1,2	0,97 – 1,5	0,056
Nồng độ Natri máu cao nhất 3 ngày đầu	1,10	1,03 – 1,19	0,003
Nồng độ Clo máu cao nhất 3 ngày đầu	1,09	1,03 – 1,17	0,002
Số lượng Tiểu cầu (PLT)	0,989	0,97 – 0,99	0,02
Độ phân bố Hồng cầu (RDW)	1,78	1,28 – 2,53	0,0006
Mannitol	0,68	0,2 – 2,1	0,5
Natri Clorua 3%	1,2	0,4 – 3,8	0,74
Kháng sinh	2,8	0,72 – 9,47	0,1
Thuốc cản quang	0,46	0,12 – 1,46	0,21

Trong mô hình hồi quy logistic đơn biến, các yếu tố: tuổi, tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng, bệnh nền: tăng huyết áp và đái tháo đường, giá trị Natri và Clo máu cao nhất trong 3 ngày đầu, PLT, RDW có liên quan đến tỉ lệ tổn thương thần cấp với giá trị $p < 0,05$.

Bảng 3. Mô hình hồi quy Logistic đa biến với kết cục tổn thương thần cấp

Yếu tố tiên đoán	OR	CI 95%	Giá trị p
Tuổi	1,07	1,03 – 1,13	0,003
Tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng	9,57	2,07 – 62,5	0,007
Bệnh nền: Tăng huyết áp và đái tháo đường	8,05	0,95 -70,9	0,05
Nồng độ Natri máu cao nhất 3 ngày đầu	0,99	0,85 – 1,18	0,95
Nồng độ Clo máu cao nhất 3 ngày đầu	1,1	1,01 – 1,2	0,13
PLT	0,99	0,98 – 1,005	0,35
RDW	1,9	1,16 – 3,33	0,015

Bảng trên trình bày các yếu tố tiên đoán tổn thương thần cấp thông qua mô hình hồi quy logistic đa biến, bao gồm các biến lâm sàng như tuổi, tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng, chỉ số RDW.

IV. BÀN LUẬN

Tỉ lệ tổn thương thần cấp. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn KDIGO để chẩn đoán tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, kết quả cho thấy tỉ lệ tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng trong vòng 7 ngày đầu là 8,3%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Robba là 12%⁷. Tiêu chuẩn nhận vào có sự khác nhau giữa các nghiên cứu. Thang điểm GCS ≤ 8 điểm là tiêu chuẩn chẩn đoán chính cho phần lớn nghiên cứu do dễ thực hiện và phản ánh rõ mức độ suy giảm ý thức. Tuy nhiên, nghiên cứu của Jesus dùng thang điểm AIS đầu ≥ 3 điểm, do nghiên cứu thực hiện đa trung tâm giúp chuẩn hóa mức độ tổn thương giải phẫu vùng đầu¹. Moore và cộng sự là những bệnh nhân chấn thương sọ não trung bình và nặng với điểm GCS ≤ 13 điểm⁶.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi được xác định là yếu tố nguy cơ độc lập đối với tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, với odds ratio (OR) là 1,07 (KTC 95%: 1,03 – 1,13; $p = 0,003$), điểm cắt là 53 tuổi. Điều này nhấn mạnh vai trò quan trọng của yếu tố tuổi trong tiên lượng tổn thương thần cấp. Jesus và cộng sự cũng cho thấy những bệnh nhân mắc tổn thương thần cấp có tuổi cao hơn so với bệnh nhân không tổn thương thần cấp (61,8 tuổi so với 53,8 tuổi) và OR 1,02 (KTC 95% 1,01 – 1,02). Tương tự, nghiên cứu của Ning Li đã khẳng định rằng tuổi là một yếu tố nguy cơ độc lập liên quan đến tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não, với những bệnh nhân lớn tuổi có tỉ lệ mắc và tử vong cao hơn⁵. Sự suy giảm chức năng thận theo tuổi làm tăng nguy cơ tổn thương thần cấp khi có sự xuất

hiện của các yếu tố thúc đẩy như chấn thương hoặc nhiễm trùng, điều này lý giải tại sao người cao tuổi dễ mắc tổn thương thần cấp hơn.

Mô hình tiên lượng tổn thương thần cấp của nghiên cứu chúng tôi cho thấy bệnh nhân tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng có OR = 9,57 (KTC 95%: 2,07 – 62,5), với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,007$). Theo nghiên cứu của Robba và cộng sự, có đến 62% các trường hợp chấn thương sọ não nặng đồng thời có tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng. Nghiên cứu của Vieira, Wang cũng chỉ ra rằng chấn thương ngoài sọ nghiêm trọng là một yếu tố nguy cơ quan trọng làm tăng nguy cơ tổn thương thần cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não. Các bệnh nhân có chỉ số Injury Severity Score (ISS) cao, cho thấy mức độ chấn thương toàn thân nghiêm trọng, được xác định là có nguy cơ cao tiến triển tổn thương thần cấp³. Chấn thương ngoài sọ nghiêm trọng, đặc biệt là các trường hợp va đập mạnh hoặc tổn thương đa cơ quan, thường dẫn đến kích hoạt hệ thống viêm, thúc đẩy sự giải phóng một lượng lớn cytokine viêm như IL-6 và TNF- α ... Những chất này gây tổn thương lớp nội mô mạch máu thần, làm tăng tính thấm màng lọc cầu thận và dẫn đến tổn thương thần cấp.

Trong mô hình hồi quy logistic đa biến của nghiên cứu chúng tôi, RDW tăng được xác định là một yếu tố tiên lượng độc lập cho tổn thương thần cấp, với ngưỡng cắt là 14,15% thì OR = 1,9 (KTC 95%: 1,16 – 1,33), và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,015$). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, khẳng định vai trò của RDW như một yếu tố dự báo hữu ích trong xác định nguy cơ tổn thương thần cấp, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. RDW là chỉ số đánh giá mức độ biến thiên kích thước hồng cầu trong máu, và giá trị này có thể tăng do đáp ứng viêm toàn thân và stress oxy hóa. RDW đã được nghiên cứu như là yếu tố nguy cơ liên quan đến tổn thương thần cấp ở những bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, bệnh

nhân phẫu thuật tim, bệnh nhân tại đơn vị chăm sóc mạch vành. Nghiên cứu của Wang và cộng sự đã phân tích mối liên hệ giữa phân bố hồng cầu và tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng⁸. Nghiên cứu này cho thấy rằng RDW là yếu tố dự báo độc lập về nguy cơ tổn thương thận cấp. Kết quả cho thấy tỉ lệ mắc tổn thương thận cấp cao hơn đáng kể trong nhóm có RDW $\geq 14,25\%$ (31,45% so với 9,43%, với $p < 0,001$), cho thấy RDW có thể dự báo nguy cơ tổn thương thận cấp ngay từ đầu với AUC là 0,724 (95% CI: 0,662-0,786). Những bệnh nhân chấn thương sọ não nặng thường trải qua phản ứng viêm hệ thống mạnh mẽ, liên quan đến việc tăng cytokine viêm (như TNF- α , IL-6). Quá trình này có thể gây ra stress oxy hóa ở mức độ tế bào, làm tổn thương màng tế bào và dẫn đến sự phân mảnh hồng cầu, từ đó làm tăng RDW. Trong khi đó, phản ứng viêm toàn thân là một yếu tố nguy cơ quan trọng của tổn thương thận cấp. Hệ thần kinh giao cảm và hệ Renin-angiotensin này có thể thúc đẩy sự giải phóng Erythropoietin, dẫn đến tăng cường sản xuất hồng cầu và làm tăng sự không đồng nhất của chúng. Tăng RDW sau chấn thương sọ não có thể phản ánh hoạt động của hệ giao cảm và mức catecholamine, bao gồm norepinephrine và epinephrine trong huyết tương.

Tỉ lệ tử vong ở nhóm tổn thương thận cấp lên đến 57,1%, trong khi ở nhóm không tổn thương thận cấp, tỉ lệ này là 26%. Tổn thương thận cấp là yếu tố liên quan tử vong trong nhiều nghiên cứu trước đây. Nhìn chung, tỉ lệ tử vong ở những bệnh nhân có tổn thương thận cấp thường cao hơn nhiều so với bệnh nhân không có tổn thương thận cấp. Nghiên cứu của Vieira và cộng sự chỉ ra rằng tỉ lệ tử vong của bệnh nhân có tổn thương thận cấp là 57%, trong khi bệnh nhân không có tổn thương thận cấp chỉ có tỉ lệ tử vong là 13,04³. Các nghiên cứu khác cũng ủng hộ kết luận này, như Goyal⁴ với tỉ lệ tử vong 83,3% ở nhóm có tổn thương thận cấp, Corral² là 76%, so sánh với 40,2% ở bệnh nhân không tổn thương thận cấp. Điều này làm nổi bật tầm quan trọng của việc quản lý tốt chức năng thận ở bệnh nhân chấn thương nặng để giảm nguy cơ tử vong. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương thận cấp làm kéo dài rõ rệt số ngày nằm tại khoa hồi sức ngoại thần kinh với trung vị là 14 ngày so với 9 ngày ở nhóm không tổn thương thận cấp. Hơn nữa, số ngày nằm viện trung vị ở nhóm tổn thương thận cấp là 17,5 ngày ngày cũng cao hơn so với nhóm không tổn thương

thận cấp là 12 ngày, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng trong 7 ngày đầu là 8,3%. Trong các bệnh nhân tổn thương thận cấp, theo phân loại KDIGO, tỉ lệ tổn thương thận cấp giai đoạn 1, 2 và 3 lần lượt là 35,7%, 35,7% và 28,6%. Các yếu tố nguy cơ độc lập của tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng bao gồm: tuổi, tổn thương ngoài sọ nghiêm trọng có giá trị tiên đoán tổn thương thận cấp ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. Bệnh nhân tổn thương thận cấp có tỉ lệ tử vong nội viện cao hơn đáng kể so với nhóm không tổn thương thận cấp (57,1% so với 26%, $p = 0,026$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Barea-Mendoza JA, Chico-Fernández M, Quintana-Díaz M, et al. Traumatic Brain Injury and Acute Kidney Injury—Outcomes and Associated Risk Factors. *Journal of clinical medicine*. 2022;11(23):7216.
2. Corral L, Javierre CF, Ventura JL, Marcos P, Herrero JL, Mañez R. Impact of non-neurological complications in severe traumatic brain injury outcome. *Critical care*. 2012;16(1-7).
3. De Cássia Almeida Vieira R, de Barros GL, Paiva WS, de Oliveira DV, de Souza CPE, Santana-Santos E, de Sousa RMC. Severe traumatic brain injury and acute kidney injury patients: factors associated with in-hospital mortality and unfavorable outcomes. *Brain Injury*. 2024;38(2):108-118.
4. Goyal K, Hazarika A, Khandelwal A, et al. Non-neurological complications after traumatic brain injury: a prospective observational study. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*. 2018;22(9):632.
5. Li N, Zhao W-G, Zhang W-F. Acute kidney injury in patients with severe traumatic brain injury: implementation of the acute kidney injury network stage system. *Neurocritical care*. 2011;14(377-381).
6. Moore EM, Bellomo R, Nichol A, Harley N, MacIsaac C, Cooper DJ. The incidence of acute kidney injury in patients with traumatic brain injury. *Renal failure*. 2010;32(9):1060-1065.
7. Robba C, Banzato E, Rebora P, et al. Acute kidney injury in traumatic brain injury patients: results from the collaborative European neurotrauma effectiveness research in traumatic brain injury study. *Critical care medicine*. 2021;49(1):112-126.
8. Wang R, Zhang J, Xu J, He M, Xu J. Incidence and burden of acute kidney injury among traumatic brain-injury patients. *Risk management and healthcare policy*. 2021;4571-4580.