

5. **O. Neeser, A. Branche, B. Mueller, et al** (2019), "How to: implement procalcitonin testing in my practice", *Clin Microbiol Infect*, 25(10), pp. 1226-1230.
6. **Sadigov, Alizamin Mamedova và Irada Mammadov** (2019), "Ventilator-associated pneumonia and in-hospital mortality: which risk factors may predict in-hospital mortality in such patients?", 3(4).
7. **Nceid CDC và DHQP** (2021), Pneumonia (Ventilator-Associated [VAP] and Non-Ventilator-Associated Pneumonia [PNEU]) Event, CDC Atlanta, GA, USA.
8. **A. Tuteja, F. Pournami, A. Nandakumar, et al** (2022), "Endotracheal Aspirate and Ventilator-Associated Pneumonia in Neonates: Revisiting an Age-Old Debate", *Indian J Pediatr*, 89(12), pp. 1202-1208.

## 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

Nguyễn Tuấn Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Hiệp<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rối loạn điện giải sau chấn thương sọ não là 1 điều đã được công nhận. Việc xét nghiệm điện giải cho nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình thường bị bỏ quên hoặc chỉ xét nghiệm khi bệnh nhân có bất thường về tri giác. Mục đích của nghiên cứu để mô tả thực trạng rối loạn điện giải trên bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 102 bệnh nhân tuổi từ 17-70, Glasgow từ 9 đến 15 điểm điều trị tại bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ tháng 3/2023-9/2023. **Kết quả:** Có 2% bệnh nhân tăng natri máu, 47% bệnh nhân hạ natri máu. 9% bệnh nhân hạ kali máu nhưng tất cả bệnh nhân đều được sử dụng kali trong quá trình điều trị. Rối loạn natri máu xảy ra phổ biến nhất ở tổn thương dập não (34%) và các tổn thương phối hợp có dập não (44%). Rối loạn natri máu xảy ra ở các ngày từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 8 sau nhập viện, tập trung vào ngày thứ 3(20/50 ca bệnh) đến ngày thứ 4 (12/50 ca). **Kết luận:** 49% bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình có rối loạn natri máu, trong đó hạ natri máu là phổ biến, xảy ra nhiều nhất vào thời điểm từ ngày thứ 3 đến ngày thứ 4 của bệnh.

**Từ khóa:** Rối loạn điện giải, chấn thương sọ não nhẹ và trung bình

### SUMMARY

#### ELECTROLYTE DISORDERS IN MILD AND MODERATE BRAIN INJURY AT THE DEPARTMENT OF NEUROSURGERY II, VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL IN 2023

**Introduction:** Electrolyte disorders after traumatic brain injury have been recognized. Electrolyte testing for patients with mild and moderate traumatic brain injury is often neglected or only tested when the patient has cognitive abnormalities.

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tuấn Anh

Email: taydoc120310@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 10.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024

**Methods:** Cross-sectional descriptive study on 102 patients aged 17-70 years, Glasgow from 9 to 15 treated at Viet Duc Friendship Hospital from March 2023 to September 2023. **Results:** There are 2% of patients with hypernatremia, 47% of patients with hyponatremia. 9% of patients had hypokalemia but all patients received potassium during treatment. Dysnatremia occurs most commonly in brain contusions (34%) and combined brain contusions (44%). Dysnatremia occurred on days 2 to 8 after admission, focusing on days 3 (20/50 cases) to day 4 (12/50 cases). **Conclusion:** 49% of patients with mild and moderate traumatic brain injury have blood sodium disorders, of which hyponatremia is common, occurring most often from the 3rd to 4th day of illness. **Keywords:** Electrolyte disorders, mild and moderate traumatic brain injury

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não là nguyên nhân chính gây ra bệnh tật và tử vong ở Việt Nam và các nước khác trên thế giới. Giảm tỷ lệ tử vong và hạn chế di chứng do chấn thương sọ não là vấn đề được các bác sỹ và cộng đồng quan tâm.

Rối loạn điện giải sau chấn thương sọ não là 1 điều đã được công nhận. Nguyên nhân gây rối loạn thường gặp là hội chứng mất muối do não (Cerebral Salt Wasting-CSW) và hội chứng bài tiết không thích hợp ADH (SIADH).

Việc triển khai xét nghiệm điện giải đối với những bệnh nhân CTSN nặng (những bệnh nhân có điểm glasgow nhỏ hơn hoặc bằng 8) đã được triển khai tại trung tâm phẫu thuật thần kinh, gây mê hồi sức bệnh viện HN Việt Đức. Còn đối với nhóm bệnh nhân CTSN nhẹ và trung bình thì chưa được triển khai hoặc chỉ lấy xét nghiệm điện giải khi bệnh nhân tụt điểm glasgow, tri giác chậm đi. Mà số lượng bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình luôn lớn hơn chấn thương sọ não nặng. Theo PGS Đồng Văn Hệ - Giám đốc Trung tâm PTTK bệnh viện Hữu nghị Việt Đức: 80-90% bệnh nhân CTSN là CTSN

nhẹ và trung bình.

Do vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục đích mô tả thực trạng rối loạn điện giải trên bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu.** Nghiên cứu được thực hiện tại khoa phẫu thuật thần kinh II, bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 3/2023- tháng 9-2023. Đối tượng gồm 102 bệnh nhân được xác định chấn thương sọ não nhẹ và trung bình có thang điểm Glasgow từ 9-15 điểm tuổi từ 17 đến 70. Bệnh nhân được lấy máu xét nghiệm điện giải ngay khi vào viện khi chưa sử dụng thuốc hay dịch truyền nào, được lấy lại xét nghiệm điện giải trong quá trình điều trị tại khoa.

**2.2. Tiêu chuẩn loại trừ.** Bệnh nhân chấn thương sọ não có rò dịch não tủy

Bệnh nhân được chẩn đoán có bệnh lý kèm theo gây rối loạn điện giải như suy thận, suy tim.

Bệnh nhân được chẩn đoán có bệnh lý nội tiết kèm theo như u tuyến yên, u sọ hầu.

**2.3. Phương pháp nghiên cứu**

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện với 102 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn từ tháng 3- 2023 đến tháng 9- 2023

**Nội dung nghiên cứu:** Dữ liệu được thu thập bằng phiếu lấy mẫu số liệu thiết kế sẵn khi bệnh nhân được làm lại xét nghiệm điện giải. Nghiên cứu viên ghi nhận hoàn thiện bộ thu thập số liệu đánh giá các yếu tố: tuổi, giới, mức độ tri giác theo thang điểm Glasgows, tình trạng thương tổn theo phim chụp cắt lớp vi tính. Thông tin về sự thay đổi các chỉ số điện giải và yếu tố sử dụng thuốc chống phù não Maniton.

Xử lý số liệu theo phần mềm SPSS 20.0

**Đạo đức nghiên cứu.** Tất cả xét nghiệm được chỉ định của Bác sỹ nhóm ghi nhận lại, không chủ động lấy xét nghiệm tràn lan gây lãng phí cho bệnh nhân. Nghiên cứu được hội đồng khoa học bệnh viện phê duyệt và cho phép tiến hành tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Tất cả các thông tin của bệnh nhân đều được giữ kín.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm giới**

**Bảng 1. Đặc điểm về giới bệnh nhân**

Giới	Số lượng	Tỷ lệ
Nam	84	82.35%
Nữ	18	17.65%

**Nhận xét:** Ở các bệnh nhân chấn thương sọ não, nam giới chiếm đa số.

**3.2. Đặc điểm về tuổi của bệnh nhân**

**Bảng 2. Đặc điểm về tuổi bệnh nhân**

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ
17-39	55	54%
40-60	35	34%
>60	12	12%

**Nhận xét:** Ở các bệnh nhân chấn thương sọ não tuổi bệnh nhân còn trẻ 17-39 tuổi có 55 bệnh nhân chiếm 54%. Độ tuổi lao động 17-60 tuổi có 90 bệnh nhân chiếm 88%.

**3.3. Đặc điểm về thương tổn**

**Bảng 3. Đặc điểm về thương tổn trên bệnh nhân**

Thương tổn	Số lượng
Máu tụ ngoài màng cứng	10(9,8%)
Máu tụ dưới màng cứng	13(12,7%)
Chảy máu dưới nhện	10(9,8%)
Máu tụ trong não	39(38,2%)
Chảy máu não thất	4(3,9%)
Máu tụ ngoài màng cứng và dưới màng cứng	2(2%)
Máu tụ dưới màng cứng và trong não	15(14.7%)
Máu tụ ngoài màng cứng, dưới màng cứng, trong não	(8,8%)

**Nhận xét:** Trong số 102 bệnh nhân: Bệnh nhân có thương tổn máu tụ trong não ( dập não) là 38 bệnh nhân, chiếm 38,2 %.

Bệnh nhân có thương tổn phổi hợp và có máu tụ trong não là 24 bệnh nhân chiếm 23,5%.

**3.4. Đặc điểm về thang điểm Glasgow**

**Bảng 4. Đặc điểm về thang điểm Glasgow bệnh nhân**

Điểm Glasgow	Số lượng
9-10 điểm	10 (9,8 %)
11-12 điểm	19 (18,6%)
13 điểm	25 (24,5%)
14-15 iểm	48 (47,1%)

**Nhận xét:** Nhóm bệnh nhân tri giác 13-15 điểm- Chấn thương sọ não nhẹ có 73 bệnh nhân chiếm 71,5%.

Nhóm bệnh nhân tri giác 9-12 điểm – Chấn thương sọ não trung bình có 29 bệnh nhân chiếm 29,5%.

**3.5. Thay đổi về chỉ số điện giải**

**Bảng 5. Nồng độ Natri máu**

Nhóm bệnh nhân	Số lượng	Tỷ lệ %	Nồng độ natri trung bình mmol/l
Natri <135mmol/l	48	47,1%	128 ± 8
Natri 135-145mmol/l	52	50,9%	137 ± 3
Natri >145mmol/l	2	2%	148 ± 1

**Nhận xét:** Nhóm bệnh nhân có Natri máu giảm (Natri < 135mmol/l): 48 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 47,1%

Nhóm có tăng Natri máu (Natri>145mmol/l): 2 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 2%

Nhóm bệnh nhân có Natri máu không thay đổi (Natri trong khoảng 135-145mmol/l): 52 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 50,9%

Nồng độ Kali máu: Không có trường hợp nào tăng Kali máu

Có 9 trường hợp bệnh nhân giảm Kali máu, nồng độ kali trong khoảng 2,7- 3,4mmol/l. Tất cả 102 bệnh nhân trong nghiên cứu đều được

bác sỹ chỉ định sử dụng Kali clorid truyền tĩnh mạch từ 2g đến 3g/ngày để hạn chế, dự phòng việc mất Kali. Do vậy việc đánh giá việc rối loạn Kali máu sẽ bị nhiễu, khó khăn. Sau đây nhóm nghiên cứu tập trung và sự rối loạn natri máu trên bệnh nhân.

**3.6. Sự thay đổi nồng độ natri và số ca bệnh thay đổi nồng độ natri mỗi ngày**

**Bảng 6. Sự thay đổi nồng độ natri và số ca bệnh thay đổi mỗi ngày**

Số ca thay đổi	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	Ngày 8	
Giảm Natri		3	19	12	3	3	4	4	Tổng 48
Tăng Natri		1	1	0	0	0	0	0	Tổng 2

**Nhận xét:** Ngày thứ 3 có 20 bệnh nhân rối loạn natri máu, 19 bệnh nhân giảm natri, 1 bệnh nhân tăng natri.

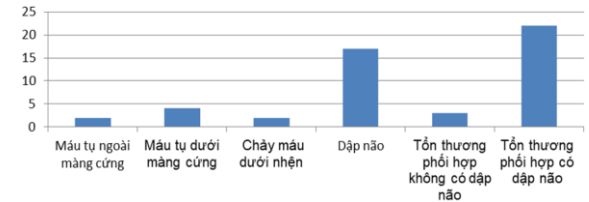
Ngày thứ 4 có 12 bệnh nhân giảm Natri máu Rối loạn Natri máu xảy ra ở tất cả các ngày từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 8 sau nhập viện. Rối loạn natri máu tập trung và ngày thứ 3 đến ngày thứ 4 sau nhập viện, nhiều nhất là ngày thứ 3 với 20 trường hợp.

**3.7. Mối liên quan giữa rối loạn natri máu và tổn thương trên bệnh nhân**

**Bảng 7. Đặc điểm thương tổn của những ca bệnh rối loạn natri máu**

Thương tổn sọ não	Số ca rối loạn	Tỷ lệ (%)
Máu tụ ngoài màng cứng	2	4%
Máu tụ dưới màng cứng	4	8%
Chảy máu dưới nhện	2	4%
Đập não	17	34%

Tổn thương phổi hợp không có đập não	3	6%
Tổn thương phổi hợp có đập não	22	44%



**Biểu đồ 1. Đặc điểm thương tổn của những ca bệnh rối loạn natri máu**

**Nhận xét:** Rối loạn natri máu xảy ra ở tất cả các tổn thương sọ não hay gặp nhất ở tổn thương đập não (34%) và các tổn thương phổi hợp có đập não (44%)

**3.8. Dùng thuốc chống phù não Manitol và rối loạn natri máu**

**Bảng 7. Thời điểm rối loạn natri máu trên bệnh nhân có hoặc không dùng manitol**

Số ca thay đổi	Ngày thứ 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	Ngày 8	
Bn có dùng Manitol		3	11	6	2	0	1	1	Tổng 24
Bn không dùng Manitol		1	9	6	1	3	3	3	Tổng 26

**Nhận xét:** Không có sự khác biệt đối với số ca rối loạn điện giải giữa nhóm bệnh nhân dùng Manitol và nhóm bệnh nhân không dùng Manitol 24,26. Không so sánh được có hay không sử dụng Manitol làm tăng nguy cơ rối loạn natri máu hay không bởi vì số lượng bệnh nhân của 2 nhóm là không đồng đều, không có tính đối xứng.

Rối loạn natri máu thường xảy ra vào ngày thứ 3 đến thứ 4, nhiều nhất là ngày thứ 3 với cả 2 nhóm dùng hoặc không dùng Manitol.

**3.9. Rối loạn natri máu và điểm Glasgow.** Có 17 trên 50 ca bệnh giảm điểm Glasgow khi rối loạn natri máu xảy ra chiếm 34%

**3.10. Thời gian nằm viện.** Nhóm có rối loạn natri máu có thời gian nằm viện (trung bình

8,2 ngày) lâu hơn nhiều so với nhóm không có rối loạn natri máu (trung bình 5,5 ngày)

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Tuổi giới.** Trong nghiên cứu này, nam giới bị chấn thương sọ não nhiều hơn nữa, tỷ lệ này phù hợp với các nghiên cứu trong nước và ngoài nước. Nguyên nhân chủ yếu là do tai nạn giao thông, phần lớn người điều khiển còn trẻ, trong độ tuổi lao động có uống rượu bia. Như vậy chấn thương sọ não thường gặp ở nam giới lứa tuổi lao động, nên ảnh hưởng tới lực lượng lao động của xã hội.

**4.2. Nồng độ Natri máu.** Các bệnh nhân chấn thương sọ não có nguy cơ rối loạn natri máu cao. Tình trạng tiểu nhiều do nhiều cơ chế

khác nhau như hội chứng rối loạn hormon chống lợi tiểu hoặc hội chứng mất muối do tổn thương não. Tỷ lệ rối loạn natri máu ở bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình chiếm 49% trong đó có 2% bệnh nhân tăng natri máu 47% bệnh nhân giảm natri máu. Tỷ lệ này thấp hơn của tác giả Nguyễn Viết Quang khi nghiên cứu về rối loạn natri máu cho nhóm bệnh nhân CTSN nặng.

Nguyên nhân của tăng natri máu có thể do đái tháo nhạt, vì 15-30% các bệnh nhân chấn thương sọ não có rối loạn chức năng vùng hạ đồi tuyến yên dẫn đến giảm tiết GH, ACTH, TSH, và đái tháo nhạt(6). Trong nghiên cứu của Usha cùng cộng sự 2008 trên nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não nặng bệnh nhân tăng natri máu là 4% (6).

Hạ natri máu có thể là hậu quả của hội chứng SIAH được đặc trưng bởi nước tiểu bị pha loãng hoặc hội chứng mất muối do tổn thương não (2),(3).

CTSN được xem như là một stress gây đáp ứng hệ thần kinh giao cảm, do vậy cả tính mạch và động mạch đều có dẫn đến tăng tiền gánh cho tim, tăng tiết catecholamine, tăng huyết áp. Để đáp ứng với những thay đổi của hệ tim mạch, thận sẽ tăng thải natri qua nước tiểu. ANP được tiết ra từ tâm nhĩ của tim, nó được hoạt hóa khi tâm nhĩ căng do tăng thể tích tuần hoàn, tăng natri máu hoặc tăng tiền gánh. Nhiều nhà khoa học cho rằng ANP có tác dụng làm hạ natri máu ở các bệnh nhân có hội chứng rối loạn bài tiết hormon chống lợi tiểu, sự gia tăng bài tiết nước tiểu là do tình trạng ức chế tái hấp thu muối ở ống góp. Natri không được giữ lại, tốc độ lọc cầu thận gia tăng làm thanh thải natri và nước tiểu(2),(3).

Nghiên cứu được thực hiện trên 102 bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình. Có 2 bệnh nhân natri máu tăng, 48 bệnh nhân có natri máu giảm. 50 bệnh nhân có natri máu bình thường.

Nhóm có natri rối loạn thì có đến 17 bệnh nhân giảm tri giác chiếm đến 34%. Theo như nghiên cứu của Agha Amar ông tìm được mối liên hệ giữa nồng độ natri và Glagows khi natri máu giảm thì điểm Glagows cũng giảm (7). Phối hợp với hạ natri máu giảm tri giác còn có thể do tổn thương thứ phát khác trong sọ như chảy máu não tiến triển, tăng áp lực trong sọ, phù não. Như vậy có thể nói sự biến đổi nồng độ natri máu là yếu tố nguy cơ làm trầm trọng tình trạng tổn thương sọ não ở các bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình.

Rối loạn natri máu xảy ra với nhóm có tổn thương dập não hoặc các tổn thương phối hợp có dập não là nhiều nhất chiếm 78%. Chấn thương gây tổn thương cơ học làm giảm cung cấp máu dẫn tới thiếu máu tổ chức não là nguyên nhân quan trọng nhất khởi đầu cho một loạt các phản ứng hóa học dẫn tới phù não rồi hủy hoại tế bào não. Quá trình này liên quan tới KCl khi K<sup>+</sup> ngoài tế bào tăng lên sau chấn thương, đồng thời tăng vận chuyển clo và nước vào trong tế bào, điều này càng tăng lên thêm do sự tắc nghẽn dẫn truyền thần kinh tại chỗ. Khi phù não trong tế bào tăng lên cao, tế bào trương lên do thiếu oxy và rối loạn chuyển hóa làm tổn thương nặng thêm. Chuyển hóa dở dang làm tăng acid lactic, chất chuyển hóa trung gian và gốc tự do làm độc tế bào, cấu trúc tế bào bị tổn thương làm cho nước từ ngoài gian bào đi vào trong tế bào làm cho tế bào bị ứ nước và nhiễm độc. Khi có tình trạng nhược trương máu do giảm natri, nước từ bên ngoài tế bào não sẽ đi vào trong tế bào não lại tiếp tục gây phù tế bào não và làm giảm áp lực thẩm thấu của não. Đó là một vòng lặp lại làm tăng nặng thương tổn sọ não.

Rối loạn natri máu tập trung nhiều nhất từ ngày thứ 3 đến ngày thứ 4 sau khi bệnh nhân nhập viện.

Dùng thuốc chống phù não Manitol và rối loạn natri máu. Ở nghiên cứu này chúng tôi không so sánh được có hay không sử dụng Manitol làm tăng nguy cơ rối loạn natri máu. Bởi vì số lượng bệnh nhân của 2 nhóm dùng Manitol và không dùng là không đồng đều, không có tính đối xứng. Theo tác giả Tenny S năm 2022 và Koenig MA năm 2018 thấy rằng Khi mannitol hoạt động, trước tiên nó làm tăng hàm lượng nước tự do trong mạch, điều này có thể làm trầm trọng thêm các bất thường về điện giải, bao gồm hạ natri máu. Trong giai đoạn tác dụng thứ hai, mannitol được bài tiết qua nước tiểu cùng với lượng nước tự do dư thừa, có khả năng gây tăng natri máu do gây lợi tiểu (8) (9).

Rối loạn natri máu làm kéo dài thời gian nằm viện.

**4.3. Nồng độ Kali máu.** Trong chấn thương sọ não những ngày đầu, người bệnh ăn kém dẫn đến giảm nhập kali. Nên, dùng thuốc chống phù não, lợi tiểu gây mất kali qua đường tiểu. Nhập vào ít đi, bị đào thải nhiều hơn. Vì vậy, thiếu kali thường là một vấn đề lâm sàng thường xuyên. Các bác sĩ chỉ định sử dụng Kali clorid truyền tĩnh mạch từ 2g đến 3g/ ngày để hạn chế, dự phòng việc mất Kali. Trong 102 bệnh

nhân đã được dùng Kali dự phòng thì vẫn có đến 9 bệnh nhân bị hạ Kali, mức độ hạ ở mức nhẹ và trung bình. Do vậy việc đánh giá việc rối loạn Kali máu sẽ bị nhiễu, khó khăn.

## V. KẾT LUẬN

Ở các bệnh nhân bị chấn thương sọ não nhẹ và trung bình có thương tổn dập não hoặc các thương tổn phối hợp có dập não thường có rối loạn natri máu, trong đó hạ natri máu là hay gặp nhất. tỷ lệ rối loạn là 47%.

Hạ natri máu xảy ra với bệnh nhân nhiều nhất vào thời điểm từ ngày thứ 3 đến ngày thứ 4 của bệnh.

Hạ natri máu có thể dẫn đến những thay đổi của hệ thần kinh trung ương như lơ mơ, co giật, hôn mê làm tăng nặng tình trạng bệnh.

Ở bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và trung bình có rối loạn kali máu, việc dùng kali dự phòng trong thời gian nằm viện là điều cần thiết.

## VI. KHUYẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu nhóm nghiên cứu xin khuyến nghị:

Lấy lại xét nghiệm điện giải cho nhóm bệnh nhân có thương tổn dập não ít nhất 1 lần trong quá trình điều trị vào ngày thứ 3 hoặc ngày thứ 4 sau khi nhập viện hoặc khi có các biểu hiện mệt mỏi nhiều, đau đầu tăng, nôn nhiều, lú lẫn, hoặc trước khi ra viện.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lý Ngọc Liên, Đông Văn Hệ** (2013), Chấn thương sọ não, Nhà xuất bản Y học.
2. **Lý Ngọc Liên, Đông Văn Hệ** (2013), Rối loạn nước và điện giải trong chấn thương sọ não, Chấn thương sọ não, Nhà xuất bản y học.
3. **Nguyễn Việt Quang** (2013), Nghiên cứu sự rối loạn natri huyết tương ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, Y học thực hành, (886) , 70-73
4. **Pin-On P, Sarinckarinkul A, Puniasawadwong Y, Kacha S, Wilairat D.** Serum electrolyte imbalance and prognostic factors of postoperative death in adult traumatic brain injury patients: A prospective cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(45):e13081. doi:10.1097/MD.00000000000013081
5. **Wang GH, Yan Y, Shen HP, Chu Z.** The Clinical Characteristics of Electrolyte Disturbance in Patients with Moderate and Severe Traumatic Brain Injury Who Underwent Craniotomy and Its Influence on Prognosis. *J Korean Neurosurg Soc*. 2023;66(3):332-339. doi:10.3340/ikns.2022.0078
6. **Adiaq, U., Vickneshwaran, & Sen, S.K.** (2008). Electrolyte derangements in traumatic brain injury.
7. **Aqha A, Phillips J, Thompson CJ.** Hypopituitarism following traumatic brain injury (TBI). *Br J Neurosurg*. 2007;21(2):210-216. doi:10.1080/02688690701253331
8. **Koenig MA.** Cerebral Edema and Elevated Intracranial Pressure. *Continuum (Minneapolis)*. 2018;24(6): 1588-1602. doi:10.1212/CON.0000000000000665
9. **Tenny S, Patel R, Thorell W.** Mannitol. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; November 14, 2022.

# RỐI LOẠN THỰC THỂ VỀ RỐI LOẠN KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM VÀ KHỚP CẦN CỦA HỌC SINH LỚP 10 TRƯỜNG LIÊN CẤP HERMANN GMEINER HÀ NỘI NĂM 2024

Lưu Văn Tường<sup>1</sup>, Trương Đình Khởi<sup>1</sup>, Đào Thị Dung<sup>1</sup>, Phùng Hữu Đại<sup>1</sup>, Hà Ngọc Chiêu<sup>2</sup>, Dương Đức Long<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rối loạn thực thể về giải phẫu khớp thái dương hàm, khớp cần của học sinh phổ thông khá phổ biến, cả trong nước và trên thế giới. Tuy nhiên, các bằng chứng còn rất hạn chế tại Việt Nam, đặc biệt là ở học sinh trung học phổ thông. **Mục tiêu:** Mô tả các rối loạn thực thể về giải phẫu khớp thái dương hàm, khớp cần của học sinh lớp 10 trường liên cấp

Hermann Gmeiner Hà Nội năm 2024. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 151 học sinh lớp 10 trường liên cấp Hermann Gmeiner Hà Nội năm học 2024-2025 (73 nam, 78 nữ). Tình trạng khớp thái dương hàm, khớp cần được xác định bằng khám lâm sàng. **Kết quả:** Tình trạng bất cân xứng mặt với lệch đường giữa hàm trên chiếm 21,9%, đường giữa hàm dưới chiếm 41%. Giá trị lệch trung bình đường giữa hàm trên  $1,50 \pm 0,81$  mm ở nam, ở nữ là  $1,29 \pm 0,47$  mm. Giá trị lệch trung bình đường giữa hàm dưới  $1,72 \pm 0,86$  mm ở nam,  $1,43 \pm 0,66$  mm ở nữ. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (T-test,  $p > 0,05$ ). Rối loạn đau và có tiếng kêu khớp thái dương hàm phải lần lượt chiếm 2,6% và 6,6%, bên trái là 0,7% và 5,9%. Rối loạn lệch lạc khớp cần: răng khớp khểnh chiếm 37%, 17,2% tình trạng khớp cần sâu, 21,1% tình trạng khớp cần chia tăng  $>3$  mm, 16,6% khớp cần hở và

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

<sup>2</sup>Viện Đào tạo RHM, Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Văn Tường

Email: tuonglv.ump@vnu.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 8.7.2024

Ngày duyệt bài: 8.8.2024