

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG BỆNH ĐÁI THÁO NHẠT TRUNG ƯƠNG SAU PHẪU THUẬT NỘI SỌ TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Đức Thường¹, Đặng Ánh Dương¹, Đào Hải Hiền¹
Ngô Thị Mừng¹ và Ngô Thị Thu Hương^{2,✉}

¹Bệnh viện Nhi trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của 43 trẻ được chẩn đoán đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ điều trị tại khoa Điều trị tích cực Ngoại khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương từ 3/2021 đến 2/2024. Chẩn đoán trước mổ trong nhóm bệnh nhân là u não (55,8%), xuất huyết não do chấn thương hoặc không do chấn thương (30,2%), chẩn đoán khác (14,0%). 58,1% bệnh nhân khởi phát đái tháo nhạt trong 24 giờ đầu; 93,0% khởi phát trong 48 giờ sau phẫu thuật. Cung lượng nước tiểu lớn nhất khi khởi phát là 8,1 ml/kg/h (trung vị 5,6 – 10,0 ml/kg/h) và trong quá trình theo dõi là 10,2 ml/kg/h (IQR 6,6 – 11,4 ml/kg/h). Theo dõi cung lượng nước tiểu và nồng độ Natri máu đặc biệt quan trọng trong quá trình hồi sức sau phẫu thuật sọ não nhằm phát hiện sớm đái tháo nhạt trung ương ở trẻ em.

Từ khóa: Đái tháo nhạt trung ương, phẫu thuật nội sọ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo nhạt trung ương được đặc trưng bởi tình trạng thiếu hụt hormone chống bài niệu (ADH), dẫn tới đa niệu và tăng natri máu do nhiều nguyên nhân gây ra như phẫu thuật nội sọ và chấn thương, u não nguyên phát hoặc thứ phát, hay vô căn. Trong đó, phẫu thuật nội sọ do u não, chấn thương sọ não, giãn não thất... là một trong những nguyên nhân phổ biến gây đái tháo nhạt trung ương ở trẻ em. Một số nghiên cứu đã ghi nhận tỷ lệ đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ ở trẻ em khoảng 18% đến 64%,^{1,2} đặc biệt tỷ lệ cao ở nhóm phẫu thuật do nguyên nhân tổn thương ở vùng tuyến yên và quanh yên.³ Ở nhóm chấn thương sọ não, tỷ lệ xuất hiện đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật dao động từ 2,9% – 51%.^{4,5} Đây

là một biến chứng hay gặp sau phẫu thuật sọ hầu ở trẻ em, sự xuất hiện tình trạng đái tháo nhạt trung ương là một yếu tố tiên lượng xấu với điều trị, có nguy cơ tử vong cao nếu không được chẩn đoán và điều trị sớm.⁶ Trong khi sau phẫu thuật nội sọ, tình trạng tri giác của trẻ được kiểm soát bằng an thần và thở máy do vậy biểu hiện của tình trạng đái tháo nhạt trung ương thường nghèo nàn, khó phát hiện và có thể có các biểu hiện khác nhau, nếu không phát hiện sớm bệnh có thể dẫn đến các biến chứng rối loạn nước, điện giải nghiêm trọng, gây tử vong cho trẻ sau phẫu thuật.

Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng và hiệu quả điều trị ở trẻ em bị đái tháo nhạt trung ương ở các khoa Nội tiết, nhưng chưa có nghiên cứu ở trẻ em về tình trạng đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ, trong khi tỷ lệ trẻ phải phẫu thuật nội sọ ngày càng tăng, để giúp cho các bác sĩ lâm sàng, đặc biệt ở giai đoạn hồi sức sau mổ phát

Tác giả liên hệ: Ngô Thị Thu Hương

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: thuhuong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 17/08/2024

Ngày được chấp nhận: 04/09/2024

hiện và chẩn đoán sớm tình trạng đái tháo nhạt trung ương của trẻ chúng tôi nghiên cứu “Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh đái tháo nhạt trung ương cấp sau phẫu thuật nội sọ ở trẻ em tại khoa Điều trị tích cực Ngoại khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

43 trẻ được chẩn đoán đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ, điều trị tại khoa Điều trị tích cực Ngoại khoa, Bệnh Viện Nhi Trung ương từ tháng 3 năm 2021 đến hết tháng 2 năm 2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ được chẩn đoán đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ theo tiêu chuẩn: ²
- Đa niệu với cung lượng nước tiểu > 4 ml/kg/h trong ít nhất 2 giờ
- Áp lực thẩm thấu máu > 300 mOsmol/kg
- Áp lực thẩm thấu niệu < 300 mOsmol/kg
- Tăng Natri máu (nồng độ Natri máu > 145 mmol/l).

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân tử vong/ xin về trong vòng 24h đầu.
- Bệnh nhân đã được chẩn đoán đái tháo nhạt trung ương trước phẫu thuật, trẻ đang điều trị rối loạn nước điện giải bằng hormon thay thế

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả một loạt ca bệnh

Cỡ mẫu

Thuận tiện, lấy toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Biến số nghiên cứu:

Biến số nhân khẩu học chung: tuổi, giới, chẩn đoán trước phẫu thuật, vị trí tổn thương.

Biến số lâm sàng: trước phẫu thuật, điểm Glasgow và tình trạng đồng tử: trước phẫu thuật và thời điểm nhập khoa ĐTTC Ngoại khoa; cung lượng nước tiểu (ml/kg/ giờ) theo các mốc thời gian 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ, 48 giờ, 72 giờ, 120 giờ, 144 giờ và 168 giờ và thời điểm xuất khoa

Biến số cận lâm sàng: áp lực thẩm thấu máu, áp lực thẩm thấu niệu và natri niệu tại thời điểm khởi phát đái tháo nhạt trung ương, natri máu được theo dõi theo phác đồ điều trị tại khoa ĐTTC Ngoại khoa.

Phân tích dữ liệu

Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm STATA 17.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Nhi Trung ương số 2392/BVNTW-HĐĐĐ, ngày 07/09/2023.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu 3 năm, có 43 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu với tuổi trung vị là 5 tuổi, tuổi thấp nhất là 1,5 tuổi, tuổi lớn nhất là 8,5 tuổi, trẻ nam chiếm 65,1%, trẻ nữ có tỷ lệ là 34,9%.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu theo nguyên nhân

Đặc điểm	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	P
Tuổi, trung bình ± SD	6,1 ± 4,1	4,4 ± 3,7	3,8 ± 3,4	0,27

Đặc điểm	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	P
Tình trạng đồng tử trước phẫu thuật				
Bình thường	22 (92%)	6 (46%)	5 (83%)	0,006
Giãn lệch	2 (8%)	2 (15%)	1 (17%)	
Giãn đều	0 (0%)	5 (38%)	0 (0%)	
Điểm Glasgow trước phẫu thuật				
<8	1 (4,2%)	9 (69,2%)	1 (16,3%)	0,002
9-12	0 (0)	2 (15,4%)	1 (16,3%)	
13-15	23 (95,8%)	2 (15,4%)	4 (66,7%)	
Thời gian tại ICU Trung vị (IQR)	6,5 (3 - 12,5)	9 (8 - 19)	10,5 (7 - 16)	0,17
Thời gian tại bệnh viện, trung vị (IQR)	25,5 (16 - 49)	9 (8 - 20)	20,5 (18 - 35)	0,071
Tỷ lệ tử vong	6 (25%)	11 (85%)	1 (17%)	<0,001

Chẩn đoán trước mổ hay gặp nhất là u não (55,8%), sau đó là xuất huyết não do chấn thương hoặc không do chấn thương (30,2%) và chẩn đoán khác (14,0%) bao gồm giãn não thất (9,3%) và thoát vị nền sọ giữa (4,7%). Tỷ lệ

tử vong chung trong nghiên cứu là 41,8%, trong đó, nhóm xuất huyết não có tỷ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm u não và nhóm phẫu thuật khác

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của nhóm nghiên cứu trước phẫu thuật

Đặc điểm bệnh nhân	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	Tổng n=43
Đau đầu	13 (54,2)	5 (38,5)	3 (50,0)	21 (48,8)
Nôn	11 (45,8)	6 (46,2)	3 (50,0)	20 (46,5)
Co giật	1 (4,2)	2 (15,4)	0 (0)	3 (6,9)
Nhìn mờ	2 (8,3)	0 (0)	0 (0)	2 (4,7)
Thang điểm Gasgow				
13- 15 điểm	23 (95,8)	2 (15,4)	4 (66,7)	29 (67,4)
9-12 điểm	0 (0)	2 (15,4)	1 (16,7)	3 (6,9)
< 8 điểm	1 (4,2)	9 (69,2)	1 (16,7)	11 (25,6)

Đặc điểm bệnh nhân	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	Tổng n=43
Đồng tử giãn	2 (4,7)	2 (15,4)		5 (11,6)
1 bên	0	5 (38,5)	1 (16,7)	5 (11,6)
2 bên			0	
Biện pháp can thiệp trước phẫu thuật				
Tự thở	23 (95,8)	4 (30,8)	4 (66,7)	31 (72,1)
Thở oxy	0	1 (7,7)	1 (16,7)	2 (4,7)
Thở máy	1 (4,2)	8 (61,5)	1 (16,7)	10 (23,2)

Trước phẫu thuật, đau đầu và nôn là các triệu chứng cơ năng phổ biến nhất. Đa số bệnh nhân tự thở, có 23,2% thở máy và 4,7% thở oxy. 67,4% bệnh nhân có điểm GCS là 15 điểm trước phẫu thuật, có 25,6% bệnh nhân có GCS

dưới 8 và 3 bệnh nhân (6,9%) có điểm GCS từ 9 – 12 điểm. Đồng tử bất thường bao gồm giãn lệch 1 bên hoặc giãn đều 2 bên ghi nhận được trên 10 ca bệnh (23,2%), tỷ lệ đồng tử giãn bất thường cao nhất ở nhóm xuất huyết não.

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng của đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ theo nguyên nhân

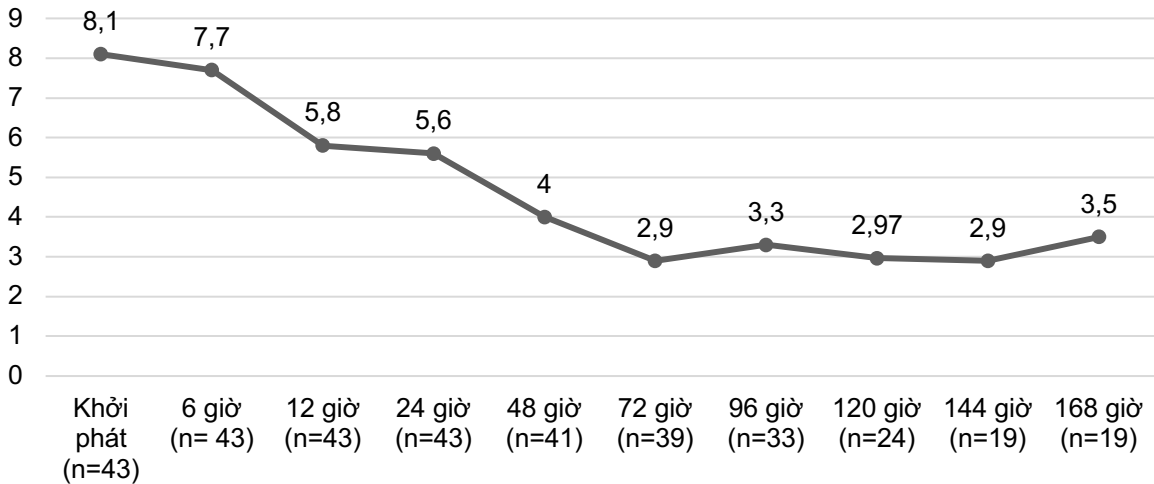
Đặc điểm	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	P
Thời gian khởi phát đái tháo				
< 24 giờ	15 (63%)	8 (62%)	2 (33%)	
Từ 24 – 48 giờ	8 (33%)	5 (38%)	2 (33%)	0,03
> 24 giờ	1 (4%)	0 (0%)	2 (33%)	
Cung lượng nước tiểu khi khởi phát (ml/kg/h)	7,3±2,1	10,1 ±4,8	7,1±2,7	0,037
Cung lượng nước tiểu lớn nhất (ml/kg/h)	7,9 ± 2,0	15,4±6,6	8,1±1,9	<0,001
Ngày đạt cung lượng nước tiểu nhiều nhất				
< 24 giờ	12 (50%)	5 (38%)	1 (17%)	
Từ 24 – 48 giờ	9 (38%)	5 (38%)	1 (17%)	0,03
> 24 giờ	3 (12%)	3 (24%)	4 (67%)	

Tỷ lệ khởi phát đái tháo nhạt trung ương trong 48 giờ đầu sau phẫu thuật (93,0%) với 58,1% ngay trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật, nhóm phẫu thuật khác có thời gian khởi phát đái

tháo nhạt trung ương muộn hơn so với 2 nhóm còn lại. Cung lượng nước tiểu lớn nhất khi khởi phát ghi nhận được là 8,1 ml/kg/h (trung vị 5,6 – 10,0 ml/kg/h), cao nhất là 17,5 ml/kg/h. Cung

lượng nước tiểu lớn nhất và cung lượng nước tiểu khi khởi phát ở nhóm xuất huyết não cao

hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm u não và phẫu thuật khác



Biểu đồ 1. Thay đổi cung lượng nước tiểu trung bình theo thời gian theo dõi và điều trị

Cung lượng nước tiểu (ml/kg/h) trung bình giảm dần theo thời gian điều trị và theo dõi sau

phẫu thuật nội sọ tại khoa hồi sức Ngoại.

Bảng 4. Đặc điểm cận lâm sàng của đái tháo nhạt trung ương theo các nhóm nguyên nhân

Đặc điểm cận lâm sàng	U não n=24	Xuất huyết não n=13	Khác n=6	P
Áp lực thẩm thấu máu	322,1 ± 154,3	354,7 ± 27,7	316,8 ± 15,9	0,81
Áp lực thẩm thấu niệu	224,1 ± 227,6	317,7 ± 353,9	235 ± 74,1	0,70
Natri niệu	36,6 ± 21,8	48,6 ± 25,6	50,6 ± 26,8	0,36
Natri máu tại thời điểm khởi phát	149,4 ± 11,3	151,8 ± 13,5	146,8 ± 11,1	0,68
Natri máu cao nhất	161,5 ± 11,7	172,3 ± 10,9	156,8 ± 4,3	0,006

Tăng natri máu ít nhất 1 thời điểm trong quá trình theo dõi ghi nhận được trên 100% số bệnh nhân. Hạ natri máu ghi nhận được ít nhất tại 1 thời điểm trên 18,6% bệnh nhân với nồng độ natri máu thấp nhất là 122 mmol/l.

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu 3 năm, có 43 bệnh nhân được phẫu thuật nội sọ có đủ các chỉ số để nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy tỷ

lệ cao tình trạng đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật u não là 55,8%, sau đó là xuất huyết não do chấn thương hoặc không chấn thương (30,2%), nguyên nhân khác như các phẫu thuật dẫn lưu não thất ổ bụng, thoát vị màng não tủy ... cũng có nguy cơ xuất hiện đái tháo nhạt trung ương (14,0%). Các nghiên cứu cũng đã nhận thấy tỷ lệ xuất hiện đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật nội sọ trong giai đoạn hồi sức rất hay gặp. Một số nhà nghiên cứu đã giải

thích đái tháo nhạt trung ương xuất hiện là do thiếu máu tạm thời trong phẫu thuật dẫn đến tổn thương trực dưới đồi, tuyến yên mặc dù vùng tổn thương nguyên phát có thể không liên quan trực tiếp tới trục này.⁷ Ngoài ra, phù não, tăng áp lực nội sọ gây thiếu dưỡng thủy sau tuyến yên cũng là cơ chế quan trọng trong phát triển đái tháo nhạt trung ương, khi kiểm soát tốt các yếu tố này, đái tháo nhạt trung ương có thể hồi phục. Điều này có ý nghĩa rất quan trọng trong hồi sức thần kinh ở tất cả các bệnh nhân sau phẫu thuật nội sọ.

Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có xuất hiện đái tháo nhạt trung ương trong 48 giờ đầu sau phẫu thuật, trong đó 58,1% xuất hiện sớm trong 24 giờ đầu sau mổ. Kết quả của chúng tôi ghi nhận cũng giống với báo cáo của bác sĩ Saldarriaga và cộng sự với 88% xuất hiện đái tháo nhạt trung ương sau phẫu thuật u não 48 giờ, thời điểm xuất hiện đái tháo nhạt trung ương không có mối liên quan tới kết quả điều trị chung.⁸ Mặt khác, trong chấn thương sọ não, đái tháo nhạt trung ương xuất hiện sớm ngay trong 48 giờ sau tổn thương là yếu tố nguy cơ của tử vong và tiên lượng thần kinh phục hồi kém.^{4,9} Phần lớn bệnh nhân xuất hiện tiểu nhiều nhất trong giai đoạn này. Theo bảng kết quả 1, cung lượng nước tiểu trung bình và nhiều nhất hay gặp ở nhóm xuất huyết não nhiều hơn với các nhóm khác, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. Lượng nước tiểu thay đổi theo giờ và theo ngày được thể hiện rõ ở biểu đồ 1. Đồng thời với sự thay đổi nước tiểu, tỷ lệ áp lực thẩm thấu niệu đều tăng theo các nhóm nguyên nhân trong khoảng 224- 317 mmosl. Bên cạnh đó tăng Natri máu được ghi nhận ở các trường hợp, giá trị Natri máu tăng cao trung bình là 172mmol/l. Nồng độ Natri máu cao nhất trong quá trình theo dõi của nhóm xuất huyết não cao hơn rõ rệt so với 2 nhóm bệnh còn lại. Các thay đổi về số lượng nước tiểu, áp lực thẩm thấu

máu và áp lực thẩm thấu niệu đồng thời với các dấu hiệu lâm sàng, nếu không được phát hiện sớm và điều chỉnh thì các rối loạn nước và điện giải sẽ ảnh hưởng đến kết quả trong hồi sức thần kinh sau phẫu thuật cũng như hiệu quả của điều trị. Khi sử dụng liệu pháp hormone thay thế sẽ làm giảm cung lượng nước tiểu nhanh chóng sau khi dùng thuốc. Như vậy thời gian vàng giúp phát hiện biến chứng đái tháo nhạt trung ương là 48 giờ đầu sau mổ, cần có chế độ theo dõi chặt chẽ, tránh xảy ra các biến chứng nặng nề.

Kết quả điều trị cho 43 bệnh nhân trong nghiên cứu, nhận thấy các trẻ đều phục hồi đái tháo nhạt trung ương trong thời gian điều trị, có 5/ 43 trẻ (11,6%) có đái tháo nhạt trung ương kéo dài hơn 2 tuần, không có ca bệnh nào trở thành mãn tính – tỷ lệ này thấp hơn đáng kể so với các nghiên cứu khác, có lẽ do số liệu nghiên cứu của chúng tôi còn nhỏ, cần có các nghiên cứu lớn hơn, Trong u tuyến yên, u sọ hầu ở trẻ em, có tỷ lệ từ 6,5 – 55,6%,^{10,11} đái tháo nhạt trung ương có xu hướng diễn biến kéo dài và trở thành mãn tính với yếu tố nguy cơ chính liên quan tới kích thước khối u, thời gian phẫu thuật và tình trạng rò rỉ dịch não tủy sau mổ. Ngược lại, đa số đái tháo nhạt trung ương do chấn thương sọ não và xuất huyết dưới nhện cũng được báo cáo xuất hiện sớm và thoáng qua, việc xuất hiện đái tháo nhạt trung ương kéo dài thường là dấu hiệu muộn của tăng áp lực nội sọ, diễn biến mãn tính thường hiếm thấy.^{2,12}

V. KẾT LUẬN

Đái tháo nhạt trung ương ở bệnh nhân sau phẫu thuật nội sọ có thời gian khởi phát sớm, đa số trong vòng 48 giờ đầu sau phẫu thuật. Cần theo dõi lượng nước tiểu trong những ngày đầu sau phẫu thuật đặc biệt quan trọng tại các đơn vị hồi sức sau mổ để phát hiện sớm tình trạng tổn thương đái tháo nhạt trung ương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mak D, Schaller AL, Storgion SA, Lahoti A. Evaluating a standardized protocol for the management of diabetes insipidus in pediatric neurosurgical patients. *Journal of pediatric endocrinology & metabolism: JPEM*. 2022; 35: 197-203.
2. Alharfi IM, Stewart TC, Foster J, Morrison GC, Fraser DD. Central diabetes insipidus in pediatric severe traumatic brain injury. *Pediatric critical care medicine : a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*. 2013; 14:203-9.
3. Joshi RS, Pereira MP, Osorio RC, Oh T, Haddad AF, Pereira KM, et al. Identifying risk factors for postoperative diabetes insipidus in more than 2500 patients undergoing transsphenoidal surgery: a single-institution experience. *Journal of neurosurgery*. 2022; 137: 647-57.
4. Boughey JC, Yost MJ, Bynoe RP. Diabetes insipidus in the head-injured patient. *The American surgeon*. 2004; 70:500-3.
5. Hannon MJ, Crowley RK, Behan LA, O'Sullivan EP, O'Brien MM, Sherlock M, et al. Acute glucocorticoid deficiency and diabetes insipidus are common after acute traumatic brain injury and predict mortality. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2013; 98: 3229-37.
6. Lobatto DJ, de Vries F, Zamanipoor Najafabadi AH, Pereira AM, Peul WC, Vliet Vlieland TPM, et al. Preoperative risk factors for postoperative complications in endoscopic pituitary surgery: a systematic review. *Pituitary*. 2018; 21:84-97.
7. Capatina C, Paluzzi A, Mitchell R, Karavitaki N. Diabetes Insipidus after Traumatic Brain Injury. *Journal of clinical medicine*. 2015; 4:1448-62.
8. Saldarriaga C, Lyssikatos C, Belyavskaya E, Keil M, Chittiboina P, Sinai N, et al. Postoperative Diabetes Insipidus and Hyponatremia in Children after Transsphenoidal Surgery for Adrenocorticotropin Hormone and Growth Hormone Secreting Adenomas. *The Journal of pediatrics*. 2018; 195:169-74.e1.
9. Yang Y-H, Lin J-J, Hsia S-H, Wu C-T, Wang H-S, Hung P-C, et al. Central Diabetes Insipidus in Children With Acute Brain Insult. *Pediatric Neurology*. 2011; 45:377-80.
10. Lobatto DJ, Vliet Vlieland TPM, van den Hout WB, de Vries F, de Vries AF, Schutte PJ, et al. Feasibility, safety, and outcomes of a stratified fast-track care trajectory in pituitary surgery. *Endocrine*. 2020; 69:175-87.
11. Pratheesh R, Swallow DMA, Rajaratnam S, Jacob KS, Chacko G, Joseph M, et al. Incidence, predictors and early post-operative course of diabetes insipidus in paediatric craniopharygioma: a comparison with adults. *Child's Nervous System*. 2013; 29:941-9.
12. Agha A, Rogers B, Mylotte D, Taleb F, Tormey W, Phillips J, et al. Neuroendocrine dysfunction in the acute phase of traumatic brain injury. *Clinical endocrinology*. 2004; 60:584-91.

Summary

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF CENTRAL DIABETES INSIPIDUS FOLLOWING INTRACRANIAL SURGERY AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

An observational study was conducted to describe the clinical laboratory characteristics of central diabetes insipidus in 43 children who underwent intracranial surgery at the Surgical Intensive Care Unit of Vietnam National Children's Hospital from 3/2021 to 3/2024. The preoperative diagnoses were brain tumors (55.8%), followed by traumatic or non-traumatic cerebral hemorrhage (30.2%), and other conditions (14.0%). Within the first 24 hours after surgery, 58.1% of patients developed diabetes insipidus, 93.0% experienced onset within 48 hours. The maximum urine output at onset was 8.1 ml/kg/h (IQR 5,6 – 10,0 ml/kg/h), while the maximum urine output during follow-up was 10.2 ml/kg/h (IQR 6.6 – 11.4 ml/kg/h). Hyponatremia was present in 100% of patients. There was a moderate positive correlation between the maximum urine output and the maximum serum sodium concentration. Monitoring urine output and serum sodium concentration were essential in postoperative intensive care period for early detection of pediatric central diabetes insipidus.

Key words: Central diabetes insipidus, intracranial surgery.