

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2013). Giải phẫu học tập 1. Nhà Xuất bản Y học, 319- 326.
2. Potter B.J., Pinto D.S (2014). Subclavian steal syndrome. Circulation, 129(22):2320-2323.
3. Stone P.A., Srivastava M., Campbell J.E, et al (2010). Diagnosis and treatment of subclavian artery occlusive disease. Expert review of cardiovascular therapy, 8(9):1275-1282.
4. AbuRahma A.F., Robinson P.A., Jennings T.G (2000). Carotid-subclavian bypass grafting with polytetrafluoroethylene grafts for symptomatic subclavian artery stenosis or occlusion: a 20-year experience. Journal of vascular surgery, 32(3):411-419.
5. Phạm Minh Tuấn và cộng sự (2021). Đánh giá kết quả can thiệp nội mạch ở bệnh nhân hẹp động mạch dưới đòn. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam.
6. Dobrota S., Filipović-Grčić L., Perkov D., et al (2021). Endovascular treatment of subclavian stenosis—single center experience. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti Medicinske znanosti, 547(54-55):32-37.
7. Wang K-q, Wang Z-g, Yang B-z, et al (2010). Long-term results of endovascular therapy for proximal subclavian arterial obstructive lesions. Chinese medical journal, 123(01):45-50.
8. Asil S., Eşki S., Genç M., et al (2021). Endovascular Treatment of Subclavian Artery Stenosis: Single-Center Experience. E Journal of Cardiovascular Medicine, 9(3):136-142.

SIÊU ÂM TẠI GIƯỜNG THEO DÕI TỔN THƯƠNG NỘI SỌ SAU PHẪU THUẬT MỞ SỌ GIẢI ÉP: KINH NGHIỆM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA XANH PÔN

Nguyễn Mạnh Hùng¹, Nguyễn Đình Hưng², Dương Trung Kiên¹, Nguyễn Việt Đức^{1,3}, Dương Đình Tuấn¹, Đinh Trung Thành¹, Đỗ Trường Giang¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả hình ảnh siêu âm các cấu trúc của não và một số tổn thương nội sọ ở bệnh nhân sau phẫu thuật mở sọ giải ép. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả hình ảnh siêu âm thực hiện trên 28 bệnh nhân sau mở sọ giải ép. Trong đó 20 trường hợp bệnh nhân được thực hiện đồng thời chụp CLVT và siêu âm với thời điểm thực hiện 2 kỹ thuật cách nhau không quá 24 giờ. Kích thước não thất, mức độ di lệch đường giữa, kích thước máu tụ nội sọ (6 bệnh nhân) được đo đạc và so sánh giữa 2 kỹ thuật. **Kết quả nghiên cứu:** Hình ảnh các cấu trúc não và một số hình ảnh tổn thương nội sọ bằng kỹ thuật siêu âm tại giường được mô tả cụ thể giúp đánh giá và theo dõi bệnh nhân sau phẫu thuật mở sọ giải ép tại đơn vị hồi sức tích cực. Đo thước não thất, di lệch đường giữa, khối máu tụ nội sọ cho thấy sự khác biệt về kích thước trung bình khi so sánh giữa 2 phương pháp là 0,26-2,64mm và kích thước các cấu trúc được đo đạc có mối tương quan rất chặt giữa 2 kỹ thuật siêu âm và chụp CLVT (não thất bên phải $r=0,992$, $p<0,001$; não thất bên trái $r=0,998$, $p<0,001$; não thất ba $r=0,997$, $p<0,001$; não thất tư: $r=0,987$, $p<0,001$; di lệch đường giữa $r=0,969$, $p<0,001$; khối máu tụ nội sọ $r=0,904$, $p<0,001$). Kỹ thuật siêu âm doppler cũng cho phép thấy rõ và đánh giá tốt về hình ảnh các mạch máu não lớn ở nền sọ. **Kết luận:** Siêu âm tại

giường là một phương pháp tốt, đáng tin cậy, thực sự hữu ích để đánh giá và theo dõi các bệnh nhân sau mở sọ giải ép. Do đó, kỹ thuật này nên được đào tạo và sử dụng kết hợp thường xuyên trong chăm sóc, theo dõi điều trị tích cực về hồi sức thần kinh, đặc biệt trên những bệnh nhân đã mở sọ giải ép.

Từ khóa: Siêu âm tại giường, mở sọ giải ép

SUMMARY

BEDSIDE ULTRASOUND FOR POSTOPERATIVE MONITORING AFTER DECOMPRESSIVE CRANIECTOMY: EXPERIENCE AT SAINT PAUL GENERAL HOSPITAL

Objectives: Describe ultrasound images of brain structures and some intracranial lesions in patients after craniectomy decompressive. **Materials and methods:** Descriptive series 28 cases after decompressive craniectomy who were monitored with sonography. In 20 cases, were performed CT scan and sonography for patients within 24 hours of each other technique. We measured dimensions of cerebral ventricles, midline shift, intracranial hematoma (in 6 patients) and compared them between the two techniques. **Result:** Images of brain structures and some images of intracranial lesions are described on bedside ultrasound technique to help monitoring patients after decompressive craniectomy in neurointensive care unit. Measurements of ventricle dimensions, intracranial hematoma, deviation of the midline; the mean difference between ultrasound and CT scan measurement was 0,26-2,64mm and showed high correlation between ultrasound and CT scan (right lateral ventricle $r=0,992$, $p<0,001$; left lateral ventricle $r=0,998$, $p<0,001$; third ventricle $r=0,997$, $p<0,001$; fourth ventricle $r=0,987$, $p<0,001$, midline shift $r=0,969$, $p<0,001$; hematoma intracranial $r=0,904$, $p<0,001$). Doppler ultrasound technique

¹Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn, Hà Nội

²Sở Y tế Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Mạnh Hùng

Email: md.manhhung87@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.9.2024

Ngày duyệt bài: 18.10.2024

performed well in visualizing basal cerebral arteries.
Conclusions: Bedside ultrasound is an excellent, reliable and really useful method to examine and monitoring in craniectomized patients. Therefore, That technique should be training and incorporated in daily routine of neurocritical care especially in craniectomized patients. **Keywords:** Bedside ultrasound, decompressive craniectomy

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật mở sọ giải ép trong được thực hiện trên các bệnh nhân chấn thương sọ não nặng có tình trạng tăng áp lực nội sọ kháng trị hoặc với các trường hợp phẫu thuật các tổn thương khối choán chỗ hay điều trị các tổn thương nội sọ khác mà trong mổ bệnh nhân có tình trạng phù não, nguy cơ tăng áp lực nội sọ hoặc phù não sau phẫu thuật đặt ra yêu cầu phải bỏ mảnh xương sọ để giải phóng chèn ép não [1].

Các bệnh nhân mở sọ giải ép thường có tình trạng tổn thương sọ não nặng, với nhiều nguy cơ và biến chứng sau phẫu thuật. Mặc dù ngày càng có nhiều tiến bộ về điều trị phẫu thuật và hồi sức, nhưng tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật mở sọ giải ép theo nhiều nghiên cứu vẫn còn cao [1], [2]. Trên thực tế, việc theo dõi và phát hiện sớm các tổn thương nội sọ sau phẫu thuật ở các bệnh nhân này là không hề đơn giản do các bệnh nhân thường trong tình trạng nặng, tri giác xấu phải điều trị thở máy tại khoa hồi sức tích cực. Yêu cầu đánh giá và theo dõi về hình ảnh các cấu trúc não, các tổn thương nội sọ sau phẫu thuật là rất cần thiết. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đến nay vẫn là phương pháp cơ bản, được xem là tiêu chuẩn vàng cho đánh giá các tổn thương sọ não. Tuy nhiên, việc vận chuyển người bệnh với tình trạng nặng đang thở máy với nhiều phương tiện theo dõi, hồi sức là không hề đơn giản và cũng tiềm ẩn những nguy cơ rủi ro gây ảnh hưởng và làm gián đoạn việc điều trị hồi sức tối ưu cho bệnh nhân [3].

Trước thực tế đó, áp dụng siêu âm tại giường cho các bệnh nhân sau mở sọ giải ép não là một phương pháp đơn giản và hiệu quả, giúp đánh giá và theo dõi được tình trạng nhu mô não, phát hiện các tổn thương nội sọ, biến chứng về sọ não liên quan sau phẫu thuật mở sọ giải ép não. Phương pháp này có những ưu điểm vượt trội về tính sẵn có, kỹ thuật đơn giản, không xâm lấn, dễ dàng áp dụng, thuận tiện, không tốn kém, có thể làm tại giường bệnh, không gây ảnh hưởng đến việc điều trị hồi sức cho bệnh nhân, không cần vận chuyển người bệnh, có thể dễ dàng làm lại nhiều lần. Đồng thời, theo một số nghiên cứu trên thế giới thì kỹ thuật siêu âm cũng cho hình ảnh chẩn đoán có

giá trị cao tương đương với CLVT sọ não. Không chỉ vậy, sử dụng siêu âm doppler màu và doppler xung giúp dễ dàng đánh giá về các mạch máu não [3], [4].

Mặc dù là một phương pháp theo dõi và đánh giá về hình ảnh thuận tiện và hữu ích. Nhưng hiện nay, tại Việt Nam chưa có Bệnh viện nào áp dụng có báo cáo nào về áp dụng kỹ thuật siêu âm để đánh giá và theo dõi cho các bệnh nhân sau phẫu thuật mở sọ giải ép. Tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn, chúng tôi đã áp dụng siêu âm cho các bệnh nhân sau mở sọ giải ép từ năm 2022; với những kinh nghiệm và kết quả bước đầu khả quan, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm mô tả và đánh giá về hình ảnh siêu âm, so sánh sự tương đồng với hình ảnh CLVT sọ não trên các bệnh nhân sau mở sọ giải ép não. Qua đó, chúng tôi chia sẻ một số kinh nghiệm khi thực hiện siêu âm nhằm theo dõi và đánh giá hình ảnh cấu trúc não, tổn thương nội sọ trên các bệnh nhân hồi sức sau phẫu thuật mở sọ giải ép.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi nghiên cứu và mô tả hình ảnh siêu âm não của 28 trường hợp bệnh nhân sau phẫu thuật mở sọ giải ép bằng máy siêu âm ACUSON NX2 được trang bị sẵn có tại đơn vị hồi sức sau mổ Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn trong thời gian từ tháng 06 năm 2023 đến tháng 05 năm 2024. Trong số này, 20 bệnh nhân được chụp phim CLVT sọ não sau mổ (bệnh nhân được chỉ định độc lập không liên quan tới việc thực hiện nghiên cứu này), đồng thời siêu âm não qua cửa sổ mở xương sọ cũng được thực hiện, thời điểm thực hiện 2 kỹ thuật cách nhau không quá 24 giờ. Chúng tôi mô tả, nhận xét về hình ảnh siêu âm não sau phẫu thuật mở sọ giải ép và phân tích chỉ số đo đạc một số cấu trúc trên siêu âm và phim CLVT sọ não để đánh giá sự tương quan giữa 2 kỹ thuật chẩn đoán.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 28 bệnh nhân mở sọ giải ép được thực hiện siêu âm kiểm tra sau mổ. 20 bệnh nhân được chỉ định chụp CLVT sọ não sau mổ và siêu âm não tại giường cũng được thực hiện trên 20 bệnh nhân này ở thời điểm cách thời điểm bệnh nhân được chụp CLVT sọ não không quá 24 giờ.

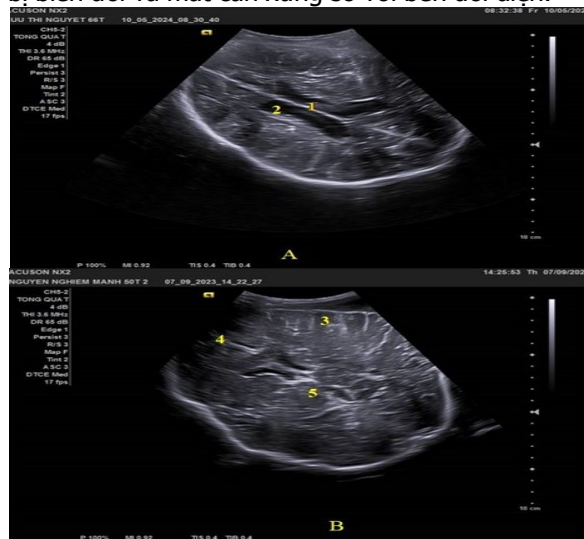
3.1. Đặc điểm lâm sàng chính của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng chính của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm của nhóm nghiên cứu	Phân tích thống kê
------------------------------	--------------------

Số lượng bệnh nhân nghiên cứu	28	
Tuổi trung bình	45,53 ± 12,17	
Giới tính (nam: nữ)	21:7	
Bệnh lý sọ não được phẫu thuật mở sọ giải ép		
Chấn thương sọ não	17	60,72%
Tai biến xuất huyết não	8	28,57%
Vỡ phình động mạch não	2	7,14%
Nhồi máu não diện rộng	1	3,47%
Tri giác trước mổ		
13-15	3	10,71%
9-12	15	53,57%
3-8	10	35,72%
Tình trạng bệnh nhân sau mổ		
Hồi sức thở máy sau mổ	28	100%
Vị trí mở sọ giải ép		
Bán cầu phải	16	57,14%
Bán cầu trái	12	42,86%

3.2. Mô tả hình ảnh siêu âm các cấu trúc não. Hình ảnh nhu mô não có cấu trúc âm tương đối đồng nhất, với độ phân giải hình ảnh cao có thể thấy chất xám hơi tăng âm hơn chất trắng. Rãnh cuộn não trên siêu âm là hình ảnh tăng âm, các rãnh não lớn dễ dàng thấy rõ trên siêu âm như khe liên bán cầu (đường giữa), lều tiểu não, rãnh sylvien giúp phân định tương ứng 2 bán cầu não, trên lều và dưới lều và các thùy não. Lều tiểu não, các bể màng nhện quanh thân não tăng âm giúp thấy rõ hình ảnh cấu trúc thân não có hình ảnh giảm âm đồng nhất ở giữa. Não thất chứa dịch não tủy trên siêu âm là hình ảnh trống âm trong khi thành não thất và đám rối mạch mạc tăng âm nên các cấu trúc này luôn được thấy rõ trên siêu âm. Trường hợp có tổn thương chèn ép, hình thái của các cấu trúc này sẽ bị biến đổi và mất cân xứng so với bên đối diện.



Hình 1. Hình ảnh một số cấu trúc trên siêu âm

Hình A: 1. đường giữa, 2. não thất bên; Hình B: 3. vỏ não và rãnh cuộn não, 4. lều đại não, 5. đôi thùy

3.3. Một số hình ảnh tổn thương nội sọ trên siêu âm sau mở sọ giải ép

Hình ảnh khối máu tụ cấp tính là hình ảnh tăng âm, khi dịch hóa là hình giảm âm, viền phù não quanh khối máu tụ sẽ tăng âm nhẹ. Khối máu tụ tăng âm trên siêu âm thường có ranh giới rõ cho phép đo đạc dễ dàng và chính xác.



Hình 2. Hình ảnh tụ máu trong não trên siêu âm

Giãn não thất sau mổ mở sọ giải ép là biến chứng tương đối thường gặp nhất là trên các trường hợp chấn thương sọ não nặng, xuất huyết dưới nhện hay có chảy máu trong não thất. Siêu âm giúp đánh giá và đo đạc được kích thước não thất và giúp theo dõi sự tiến triển của tình trạng giãn não thất sau mổ khi dễ dàng thực hiện lặp lại nhiều lần.

3.4. Phân tích sự tương đồng về hình ảnh của một số cấu trúc trên siêu âm và phim chụp CLVT sọ não. Sử dụng các lát cắt axial cho cả 2 phương pháp siêu âm và CLVT sọ não. Não thất bên được đo đường kính lớn nhất của sừng trán, não thất 3 được đo ở vị trí rộng nhất quan sát được theo chiều ngang, não thất 4 được đo ở vị trí rộng nhất theo chiều trước sau. Khối máu tụ được đo bằng đường kính lớn nhất trên mặt axial.

Bảng 2. So sánh sự khác biệt về kích thước đo trên siêu âm và CLVT

Cấu trúc được đo kích thước	Siêu âm – CLVT (X ±SD mm)	95%CI (mm)
Não thất bên bên phải (N=20)	0,54±1,13	0,07-1,58
Não thất bên bên trái (N=20)	0,43±0,67	0,51-1,50
Não thất ba (N=20)	0,26±0,86	0,51-0,64
Não thất tư (N=20)	0,34±1,14	0,05-1,56
Di lệch đường giữa (N=20)	0,32±0,73	0,26-1,34
Máu tụ (N=6)	2,64±5,28	7,20-9,60

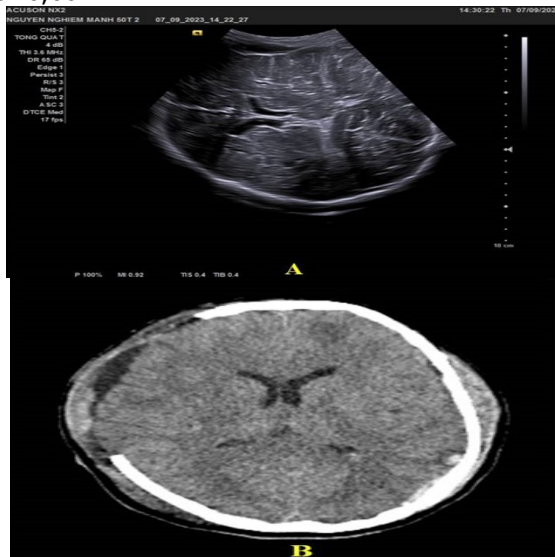
Khi so sánh theo cặp thấy rằng giá trị đo các cấu trúc trên siêu âm và CLVT có sự chênh lệch không đáng kể. Có 6 bệnh nhân có tổn thương

máu tụ thì sự khác biệt về kích thước khối máu tụ trung bình giữa 2 phương pháp là $2,64 \pm 5,28\text{mm}$. Sự khác biệt trung bình về kích thước não thất các não thất khi giữa 2 phương pháp khi đo là khoảng $0,26 - 0,54\text{mm}$.

Bảng 3. Sự tương quan hình ảnh siêu âm và CLVT với một số cấu trúc

Cấu trúc được đo kích thước	Siêu âm ($\bar{X} \pm SD$ mm)	CLVT ($\bar{X} \pm SD$ mm)	r	p
Não thất bên bên phải (N=20)	$9,03 \pm 8,94$	$10,5 \pm 9,23$	0,992	< 0,001
Não thất bên bên trái (N=20)	$10,19 \pm 11,65$	$10,87 \pm 13,08$	0,998	< 0,001
Não thất ba (N=20)	$4,79 \pm 8,48$	$6,51 \pm 8,89$	0,997	< 0,001
Não thất tư (N=20)	$6,16 \pm 6,21$	$7,94 \pm 7,28$	0,987	< 0,001
Di lệch đường giữa (N=20)	$3,65 \pm 2,37$	$4,45 \pm 2,78$	0,969	< 0,001
Máu tụ (N=6)	$48,25 \pm 7,41$	$49,5 \pm 10,92$	0,904	< 0,001

Qua đo đạc kích thước sừng trán não thất bên 2 bên, kích thước não thất 3 và kích thước não thất 4, di lệch đường giữa và kích thước máu tụ. Thấy rằng hình ảnh các cấu trúc này được đánh giá rất tốt trên siêu âm và có sự tương quan cao với phim CLVT sọ não với hệ số tương quan r khoảng 0,904 đến 0,988 và $p < 0,001$.

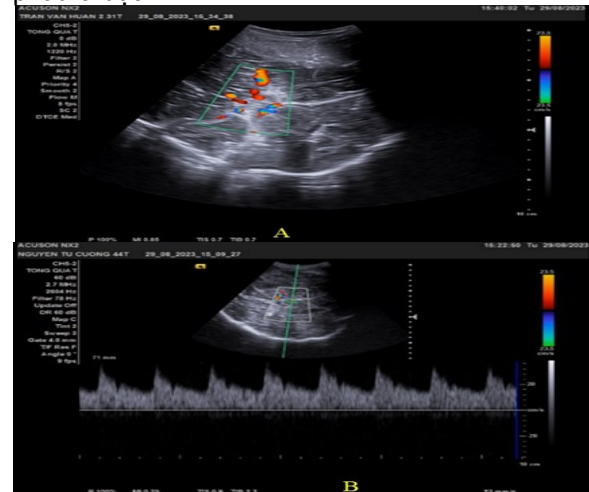


Hình 3. Hình ảnh tương đồng giữa siêu âm (A) và CLVT sọ não (B)

3.5. Hình ảnh doppler mạch máu nền sọ

Có thể định danh và đánh giá về mạch máu não lớn ở nền sọ dễ dàng với kỹ thuật siêu âm doppler màu và doppler xung. Do các mạch máu

não có đường đi lượn cong trong các khoang màng nhện nên sọ nên khi sử dụng siêu âm doppler màu để đánh giá mạch máu não nền sọ cần giữ và di chuyển soay đầu dò siêu âm nhẹ nhàng phù hợp để thấy được hình ảnh rõ nhất về các mạch máu não. Khi hình ảnh siêu âm màu về mạch máu là rõ nhất, để khảo sát dòng chảy sẽ chuyển sang doppler xung để đánh giá về lưu lượng dòng chảy của mạch máu. Trong nghiên cứu này, chúng tôi có 1 trường hợp bệnh nhân nhồi máu não do tắc động mạch não giữa bên trái đã được chẩn đoán bằng phim CLVT mạch não trước phẫu thuật. Siêu âm sau mổ cũng cho kết quả tương đồng khi hoàn toàn không phát hiện được tín hiệu của động mạch não giữa bên phẫu thuật.



Hình 4. Hình ảnh doppler màu mạch máu nền sọ (A) và doppler xung đánh giá dòng chảy của mạch máu (B)

IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật siêu âm tại giường qua cửa sổ mở xương sọ trán thái dương được mô tả lần đầu tiên năm 1989 bởi tác giả Kobayashi và các cộng sự người Nhật Bản. Gần đây, có một số tác giả báo cáo về phương pháp này, các tác giả đều đánh giá siêu âm là phương pháp có thể làm tại giường, không gây ảnh hưởng đến bệnh nhân đang điều trị hồi sức và cho giá trị chẩn đoán về hình ảnh tốt trên bệnh nhân sau mở xương sọ giải ép [5], [6]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy kỹ thuật này thực sự giúp đánh giá tốt về hình ảnh các cấu trúc não của bệnh nhân sau mở sọ giải ép gồm: rãnh cuộn não, nhu mô não, thân não, não thất, đường giữa. Đồng thời, siêu âm cũng giúp phát hiện những tổn thương như tụ máu, tụ dịch hoặc giãn não thất sau phẫu thuật; đây cũng là những theo dõi vô cùng quan trọng rất có ý nghĩa và luôn được quan tâm bởi

các bác sĩ khi điều trị hồi sức cho bệnh nhân sau phẫu thuật mở sọ giải ép [3], [4]. Hiện nay, máy siêu âm được trang bị sẵn có ở hầu hết các khoa hồi sức thì việc áp dụng siêu âm cho các bệnh nhân sau mở sọ giải ép như 1 công cụ theo dõi là hoàn toàn khả thi và có thể dễ dàng áp dụng ở nhiều đơn vị hồi sức thần kinh. Với nhiều ưu điểm nội trội như: là kỹ thuật không xâm lấn, không ảnh hưởng tới điều trị bệnh nhân, không yêu cầu việc vận chuyển bệnh nhân, cho kết quả phân tích tức thì, an toàn, chi phí thấp.

Phẫu thuật mở sọ giải ép thường được chỉ định cho các trường hợp có tổn thương sọ não nặng đặc biệt trong chấn thương sọ não nặng. Mặc dù giúp làm giảm tỷ lệ tử vong nhưng bệnh nhân có thể phải đối mặt với nhiều di chứng nặng về thần kinh. Một trong số biến chứng thường gặp ảnh hưởng tới kết quả điều trị là giãn não thất tiến triển sau mổ [2]. Với kết quả nghiên cứu của chúng tôi khi thực hiện đo và so sánh các cấu trúc trên siêu âm và CLVT sọ não thì: khác biệt về kích thước trung bình khi đo kích thước với khối máu tụ (6 trường hợp) là $2,64 \pm 5,28\text{mm}$, với các cấu trúc não thất và di lệch đường giữa (20 trường hợp) thì sự khác biệt về kích thước trung bình là $0,26 - 0,54\text{mm}$. Kết quả có sự tương đồng với Habib Bendella và cộng sự năm 2020, sự khác biệt trung bình về kích thước não thất khi so sánh giữa 2 phương pháp là $0,2-0,5\text{mm}$ [3]. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi khi đo và so sánh kích thước các não thất trên siêu âm và CLVT có hệ số tương quan từ 0,987 đến 0,998 với $p < 0,001$. Kết quả này cũng tương đồng với Habib Bendella và cộng sự năm 2020 hệ số tương quan khi đánh giá kích thước các não thất của 2 phương pháp này là từ 0,977 đến 0,997 với $p < 0,001$ [3]. So sánh tương quan về kích thước máu tụ và di lệch đường giữa cũng cho thấy kết quả đo của 2 phương pháp có sự tương quan cao với hệ số lượng qua lần lượt là 0,969 và 0,904 và $p < 0,001$. Những cấu trúc cần theo dõi sau mổ kể trên có hình ảnh và giới hạn được thấy rõ trên siêu âm, thuận lợi cho đo đạc chính xác kích thước tổn thương và có sự tương đồng cao với hình ảnh trên phim CLVT sọ não. Do đó, siêu âm tại giường thực sự là 1 phương pháp đáng tin cậy, giúp phát hiện sớm và theo dõi tiến triển của giãn não thất, máu tụ nội sọ, mức độ di lệch đường giữa. Nó có thể giúp bổ trợ thậm trí là thay thế cho chụp CLVT sọ não sau mổ.

Sử dụng siêu âm doppler có thể cho các hình ảnh mạch máu lớn trong sọ và đánh giá được tốc độ dòng chảy các mạch máu. Đa số các bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi không phát hiện tổn

thương về mạch máu não sau mổ, chỉ có 01 trường hợp bệnh nhân nhồi máu não diện rộng do tắc động mạch não giữa bên trái đã được chẩn đoán trước mổ. Sau phẫu thuật mở sọ giải ép thì trên siêu âm doppler màu sau mổ cũng cho kết quả tương đồng với hình ảnh mất hoàn toàn tín hiệu động mạch não giữa bên trái trên bệnh nhân này khi khảo sát bằng siêu âm doppler màu mạch máu sau mổ. Theo 1 số nghiên cứu thì siêu âm doppler mạch có thể đánh giá được hẹp và co thắt mạch máu não sau mổ [3].

Những tổn thương thường được quan tâm sau phẫu thuật mở sọ giải ép não như tụ máu mới tiến triển, giãn não thất được đánh giá, tình trạng di lệch đường giữa được theo dõi tốt bằng hình ảnh siêu âm sau mổ. Đồng thời, chúng tôi cũng ghi nhận một số hạn chế của kỹ thuật siêu âm trong việc phát hiện một số tổn thương như xuất huyết dưới nhện, phù não hay thiếu máu não. Hình ảnh xuất huyết dưới nhện là hình ảnh tăng âm theo các rãnh cuộn não, trên siêu âm các rãnh cuộn não vốn đã thể hiện là hình ảnh tăng âm nên sẽ khó phân định và chẩn đoán được xuất huyết dưới nhện, tổn thương này thường cũng đã được xác định bằng phim chụp CLVT trước đó. Với tổn thương phù não hay thiếu máu não thì theo một số nghiên cứu, với các máy siêu âm có độ phân giải tốt, bác sĩ siêu âm có kinh nghiệm có thể đánh giá và phát hiện được [5]. Tuy nhiên, với phương tiện và kinh nghiệm hiện có, chúng tôi thấy rằng hình ảnh trực tiếp của dạng tổn thương này trên siêu âm là không thật sự rõ ràng, nhưng qua các dấu hiệu gián tiếp được thấy rõ trên siêu âm như hình ảnh chèn ép rãnh cuộn não, não thất, đè đẩy đường giữa hoặc kết hợp với hình ảnh CLVT trước mổ đã có chúng ta vẫn có thể đánh giá và theo dõi được tiến triển của dạng tổn thương này.

V. KẾT LUẬN

Siêu âm tại giường không phải là một công cụ tuyệt đối hoàn hảo và đánh giá hình ảnh phụ thuộc 1 phần vào chất lượng máy và vào kinh nghiệm của người thực hiện kỹ thuật. Nhưng với nhiều ưu điểm và sự tương quan cao về hình ảnh những cấu trúc nội sọ khi so sánh với phim CLVT sọ não sau mổ thì siêu âm là một phương pháp rất tốt, đáng tin cậy và thực sự hữu ích để đánh giá và theo dõi trên các bệnh nhân sau mở sọ giải ép; đặc biệt là với tình trạng giãn não thất, di lệch đường giữa hay tiến triển máu tụ nội sọ sau mổ. Do đó, kỹ thuật này nên được đào tạo và được sử dụng kết hợp thường xuyên trong chăm sóc và theo dõi điều trị tích cực về

hồi sức thần kinh cho những bệnh nhân đã mở sọ giải ép.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Grille, P. and N. Tommasino**, Decompressive craniectomy in severe traumatic brain injury: prognostic factors and complications. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2015. 27(2): p. 113-8.
2. **Stiver, S.I.**, Complications of decompressive craniectomy for traumatic brain injury. *Neurosurg Focus*, 2009. 26(6): p. E7.
3. **Bendella, H., et al.**, Bedside Sonographic Duplex Technique as a Monitoring Tool in Patients

after Decompressive Craniectomy: A Single Centre Experience. *Medicina (Kaunas)*, 2020. 56(2).

4. **Bobinger, T., H.B. Huttner, and S. Schwab**, Bedside Ultrasound After Decompressive Craniectomy: A New Standard? *Neurocrit Care*, 2017. 26(3): p. 319-320.
5. **De Bonis, P., et al.**, Transcranial Sonography versus CT for Postoperative Monitoring After Decompressive Craniectomy. *J Neuroimaging*, 2020. 30(6): p. 800-807.
6. **Kobayashi, S., et al.**, [Clinical value of bedside ultrasonography in craniectomized patients]. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 1989. 29(8): p. 740-5.

NGHIÊN CỨU TỶ LỆ VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NT CETON Ở BN ĐTĐ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2023

Lưu Ngọc Trân¹, Nguyễn Tường Vi¹,
Thái Bình An¹, Võ Thị Phương Đài¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm toan ceton do đái tháo đường cần được chẩn đoán đúng và điều trị nhanh chóng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ và đánh giá kết quả điều trị nhiễm toan ceton ở bệnh nhân đái tháo đường. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 59 bệnh nhân đái tháo đường có nhiễm toan ceton được điều trị theo phác đồ tại Bệnh viện Đa khoa Thành Phố Cần Thơ. **Kết quả:** Có 3053 bệnh nhân đái tháo đường nhập khoa Nội tiết từ 03/2022 đến 05/2024 gồm 59 bệnh nhân nhiễm toan ceton (1,93%) với 13,6% bệnh nhân có mức độ nhẹ, 59,3% trung bình, mức độ nặng chiếm 27,1%, tuổi trung bình là 43,6 ± 14,6 tuổi. Có 23,7% đạt kết quả điều trị thỏa 3 tiêu chuẩn: Đường huyết ổn định, thời gian nằm viện dưới 7 ngày và không tử vong. Kiểm soát đường huyết tốt sau khi hết toan là 55,9%. Tổng số ngày nằm viện trung bình 7,1 ngày, dài nhất là 17 ngày. Thời gian nằm viện dưới 7 ngày có tỷ lệ 61%. **Kết luận:** Việc điều trị nhiễm toan ceton do đái tháo đường và theo dõi đường huyết, pH, HCO₃⁻, ceton máu/niệu, điện giải đồ theo đúng phác đồ giúp đường huyết đạt mục tiêu, giảm các biến chứng do điều trị, giảm thời gian nằm viện và tử vong.

Từ khóa: Nhiễm toan ceton, đái tháo đường, đường huyết.

SUMMARY

TREATMENT OUTCOMES OF DIABETIC KETOACIDOSIS AMONG DIABETES PATIENTS AT CAN THO GENERAL HOSPITAL IN 2023

Background: Diabetic ketoacidosis needs to be properly diagnosed and managed promptly.

¹Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Ngọc Trân

Email: luungoctran76@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.9.2024

Ngày duyệt bài: 15.10.2024

Methods: A prospective, cross-sectional study on 59 patients with diabetic ketoacidosis were treated according to the strategies at Can Tho General Hospital and data were collected from 03/2022-05/2024. The primary outcomes were the treatment outcomes of DKA including in-hospital glycaemic control, the length of hospital stay and in-hospital mortality. **Results:** There were 3053 diabetic patients admitted to the Endocrinology Department, including 59 ketoacidosis (1,93%), 59,3% of patients had moderate DKA, 27,1% had severe DKA, the mean age was 43,6±14,6 years. There was 23,7% of patients achieved treatment outcomes that was fully three criteria: good glycaemic control, short hospital stay and no patients died in the hospital. The rate of glycaemia reached target when acidosis resolved was 55,9%. The average total number of days in the hospital was 7,1 days, the longest was 17 days. The length of hospital stay less than 7 days had a rate of 61%. **Conclusion:** The management of DKA and monitoring glycaemia, pH, HCO₃⁻, blood/urinary ketones and electrolytes according to the treatment guidelines help to improve glycaemia, decrease complications, reduce the length of hospital stay and minimise in hospital mortality. **Keywords:** diabetes keton acidosis, diabetes, glycaemia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh rối loạn chuyển hóa, có đặc điểm tăng đường huyết (ĐH) mạn tính do thiếu hụt về tiết insulin, tác động của insulin, hoặc cả hai. Nhiễm toan (NT) ceton là tình trạng mất bù cấp tính của ĐTĐ có tỷ lệ khá cao, nếu không xử trí kịp thời theo đúng phác đồ cùng các yếu tố thúc đẩy, bệnh nhân (BN) có nguy cơ mắc các biến chứng và tiên lượng tử vong [1]. Tại Việt Nam nói chung và vùng đồng bằng sông Cửu Long nói riêng, NT ceton trên BN ĐTĐ khá phổ biến cần được chẩn đoán đúng và điều trị tối ưu nhanh chóng, góp