

**BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT MỞ SỌ GIẢI ÉP
KẾT HỢP MỞ BỂ DỊCH NÃO TỦY NỀN SỌ ĐIỀU TRỊ
CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103**

*Nguyễn Thành Bắc¹, Nguyễn Văn Nam²
Nguyễn Mạnh Trường¹, Nguyễn Xuân Phương^{1*}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Bước đầu đánh giá kết quả và biến chứng của phẫu thuật mở sọ giải ép (MSGE) kết hợp mở bể dịch não tủy nền sọ điều trị chấn thương sọ não nặng (CTSNN). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp không đối chứng, mô tả cắt ngang kết hợp theo dõi dọc trên 16 trường hợp CTSNN được MSGE đồng thời mở bể dịch não tủy nền sọ. Đánh giá kết quả ở thời điểm ra viện và sau ra viện 03 tháng. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 53,19; 75% bệnh nhân (BN) nam, GCS (Glasgow Coma Scale) trung bình trước can thiệp là $7 \pm 1,15$; 81,25% BN trước mổ không có giãn đồng tử, phản xạ ánh sáng (PXAS) (+), 87,5% BN không liệt vận động. Trên cắt lớp vi tính (CLVT) phần lớn BN có kết hợp các loại máu tụ (81,25%) và chảy máu màng nhện (87,5%), lệch đường giữa 5 - 10mm chiếm tỷ lệ cao nhất (43,75%); 75% BN có bể đáy bình thường. Sau phẫu thuật, áp lực nội sọ (ALNS) giảm có ý nghĩa thống kê so với trước mổ ($46,06 \pm 9,69$ so với $18,94 \pm 3,30$ mmHg; giảm $27,13 \pm 9,00$; $p < 0,001$). Ở thời điểm ra viện, 81,25% BN sống sót, sau 03 tháng là 84,6%, tỷ lệ phục hồi chức năng thần kinh tốt là 38,4%. Tỷ lệ biến chứng sớm là 12,5% và muộn là 27,3%. **Kết luận:** Bước đầu đánh giá phẫu thuật MSGE kết hợp mở bể dịch não tủy nền sọ điều trị CTSNN cho thấy phương pháp này có hiệu quả kiểm soát ALNS.

Từ khóa: Chấn thương sọ não nặng; Phẫu thuật mở sọ giải ép; Phẫu thuật mở bể dịch não tủy nền sọ.

¹Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

²Học viện Quân y

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Xuân Phương (xuanphuong.pttk@gmail.com)

Ngày nhận bài: 13/12/2023

Ngày được chấp nhận đăng: 15/01/2024

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v49i2.586>

**INITIAL EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF
CISTERNOSTOMY AS AN ADJUVANT TO DECOMPRESSIVE
CRANIECTOMY FOR THE TREATMENT OF SEVERE TRAUMATIC
BRAIN INJURY AT MILITARY HOSPITAL 103**

Abstract

Objectives: To initially evaluate the result and complications of supplementary cisternostomy (CS) to decompressive craniectomy (DC) for the treatment of severe traumatic brain injury (TBI). **Methods:** A prospective, interventional, non-controlled, and cross-sectional descriptive study on 16 cases of sTBI surgically treated with CS and DC. The result was assessed at the time of discharge (mortality, complications) and 3 months after discharge. **Results:** The average age of the patients was 53.19 years, 75% were male. The mean GCS before intervention was 7 ± 1.15 , and 81.25% of the patients did not present with a dilated and fixed pupil, while 87.5% did not have paralysis. Upon CT scanning, most patients (81.25%) were found to have a combination of subdural hematoma and intraparenchymal hematoma/contusions. Furthermore, 87.5% of the patients had a subarachnoid hemorrhage, while 75% had normal basal cisterns. Midline shifts ranging from 5 - 10mm accounted for the largest proportion of 43.57%. After the surgical procedure, there was a significant decrease in intracranial pressure (ICP) compared to before the operation (46.06 ± 9.69 versus 18.94 ± 3.30 mmHg), representing a reduction of 27.13 ± 9.00 mmHg, which was statistically significant ($p < 0.001$). Before discharge, the survival rate was 81.25%, which increased to 84.6% after three months. Of those who survived, 12.5% experienced early complications, whereas 27.3% experienced late complications. **Conclusion:** In patients with sTBI, ICP was managed by performing DC and a supplementary cisternostomy.

Keywords: Severe traumatic brain injury; Decompressive craniectomy; Cisternostomy.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não nặng có tỷ lệ tử vong cao và để lại di chứng nặng, trở thành gánh nặng không chỉ với người bệnh, gia đình mà với toàn xã hội. Mục

tiêu điều trị CTSNN hiện nay tập trung chủ yếu vào ngăn ngừa những tổn thương thứ phát cho hệ thần kinh trung ương bằng các phương pháp làm giảm ALNS. Phẫu thuật MSGE làm giảm

ALNS bằng cách lấy bỏ máu tụ gây chèn ép và làm tăng thể tích hộp sọ. Đây là phương pháp được sử dụng và có nhiều nghiên cứu nhất trong điều trị phẫu thuật. Ở thời điểm hiện tại, các nghiên cứu cho thấy kết quả của phẫu thuật MSGE đánh giá trên phương diện phục hồi chức năng thần kinh chưa thực sự có ý nghĩa. Năm 2015, Iype Cherian giới thiệu phương pháp phẫu thuật MSGE kết hợp mở ổ dịch não tủy nền sọ, kết quả nghiên cứu cho thấy phẫu thuật mở ổ dịch não tủy nền sọ có hiệu quả làm giảm ALNS, đồng thời cải thiện di chứng thần kinh. [1, 2] Từ đó đến nay, nhiều nghiên cứu đã công bố kết quả cho thấy hiệu quả của phương pháp này [3 - 8].

Tại Bệnh viện Quân y 103 trong những năm qua, nhiều trường hợp CTSNN đã được điều trị phẫu thuật MSGE để kiểm soát ALNS. Trong những tháng gần đây, chúng tôi tiến hành MSGE, đồng thời mở ổ dịch não tủy nền sọ với BN CTSNN nhằm kiểm soát ALNS tốt hơn và có khả năng cải thiện hiệu quả phục hồi chức năng thần kinh. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Bước đầu đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật, các biến chứng của phẫu thuật MSGE kết hợp mở ổ dịch não tủy nền sọ điều trị chấn thương sọ não nặng.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 16 trường hợp được chẩn đoán CTSNN, được phẫu thuật MSGE đồng thời mở ổ dịch não tủy nền sọ, điều trị nội trú trong giai đoạn từ tháng 3/2023 - 9/2023 tại Khoa Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Quân y 103.

** Tiêu chuẩn lựa chọn:*

Các trường hợp chấn thương sọ não nặng (GCS ≤ 8), có chỉ định phẫu thuật theo hướng dẫn điều trị CTSNN của Hội Phẫu thuật Thần kinh Mỹ (2007); BN được phẫu thuật MSGE, đo ICP nhu mô não tại Khoa Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian nghiên cứu; BN hoặc người giám hộ đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

** Tiêu chuẩn loại trừ:*

Chống chỉ định phẫu thuật do các bệnh lý toàn thân nặng như rối loạn đông máu, suy chức năng gan, thận nặng; Có tình trạng sốc hoặc tổn thương phối hợp nặng có chỉ định phẫu thuật.

2. Phương pháp nghiên cứu

** Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu tiền cứu, can thiệp, không đối chứng, mô tả cắt ngang kết hợp theo dõi dọc.

** Các chỉ tiêu nghiên cứu:*

- Đặc điểm BN: Tuổi, giới tính.
- Lâm sàng: GCS trước mổ, dấu hiệu đồng tử, liệt nửa người, giá trị ICP trước và ngay sau phẫu thuật

- Đặc điểm CLVT sọ não trước phẫu thuật, sau phẫu thuật (trong vòng 24 giờ và sau ra viện 3 tháng)

- Kết quả điều trị tại thời điểm ra viện (tỷ lệ sống - tử vong, biến chứng sớm) và 3 tháng sau phẫu thuật (GOS - Glasgow Outcome Scale, biến chứng muộn; với GOS 1 - 3 là xấu, GOS 4 - 5 là tốt).

** Quy trình:*

- Đo ALNS: Các BN trong nhóm nghiên cứu được đặt máy đo ALNS trong nhu mô não trước khi phẫu thuật, theo dõi giá trị ICP thời điểm trước và ngay sau phẫu thuật.

- Phẫu thuật:

+ Phẫu thuật MSGE theo đường trán - thái dương - đỉnh - chẩm 1 bên.

+ Phẫu thuật mở ổ dịch não tủy nền sọ (bể cảnh thị, bể quanh động mạch cảnh và bể trước giao thoa thị giác) dưới kính vi phẫu.

+ Kỹ thuật: BN nằm ngửa, kê cao vai cùng bên mổ, đầu cao 30° so với mặt phẳng ngang, nghiêng sang bên đối diện 30 - 45°. Rạch da theo đường “dấu hỏi”, đường mổ bắt đầu từ trước gờ bình tai trong khoảng 1cm, vòng lên ngay phía trên vành tai, ra sau vành tai, tiệm cận gần với đường giữa tới chân tóc vùng trán cùng bên, cách đường giữa 1,5 - 2cm. Bóc tách vạt da, cơ thái dương, bộc lộ xương sọ. Khoan sọ, nối thông các lỗ khoan, mở nắp sọ, kích

thước mảnh xương sọ đảm bảo trên 100cm², bộc lộ diện màng cứng, khâu treo màng cứng dọc bờ xương, gặm rộng xương thái dương về phía nền sọ. Rạch mở màng cứng cách bờ xương 5 - 10mm, lật màng cứng về phía cân cơ thái dương. Lấy máu tụ, tổ chức não giập. Đặt kính vi phẫu, sử dụng vén não tự động, vén não thùy trán bộc lộ dây thần kinh thị giác và động mạch cảnh trong cùng bên. Dưới kính vi phẫu xác định dây thần kinh thị giác, động mạch cảnh trong cùng bên và giao thoa thị giác. Sử dụng dao kim, dụng cụ vi phẫu để mở ổ dịch não tủy trước trên giao thoa thị giác, bể cảnh thị và bể động mạch cảnh trong cùng bên. Đặt catheter dẫn lưu vào ổ dịch não tủy cảnh - thị bằng bộ dẫn lưu não thất ra ngoài. Luồn catheter dưới da đầu (dưới lớp galea), đưa ra khỏi da đầu cách đường rạch da khoảng 5 - 7cm. Khâu cố định catheter vào da đầu, bôi catheter vào hệ thống dẫn lưu và đưng dịch não tủy. Vá chùng, kín màng cứng bằng cốt mạc xương sọ và cân cơ thái dương. Khâu đóng da đầu 2 lớp.

+ Phẫu thuật được thực hiện bởi phẫu thuật viên có kinh nghiệm phẫu thuật vi phẫu và mạch máu.

- BN được đánh giá lâm sàng và chụp CLVT sọ não tại thời điểm trước mổ và sau mổ (trong vòng 24 giờ và 3 tháng sau ra viện).

CHÀO MỪNG 75 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG HỌC VIỆN QUÂN Y

* *Thu thập và xử lý số liệu:* Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.

3. Đạo đức nghiên cứu

Đảm bảo giữ bí mật các thông tin liên quan đến sức khỏe cũng như các thông tin khác của người bệnh trong nghiên cứu. Nghiên cứu nhằm mục đích

cung cấp thêm thông tin tổng quát về kết quả điều trị phẫu thuật MSGE kết hợp mở bể dịch não tủy nền sọ trên BN CTSNN cho các bác sĩ kể từ đó nâng cao chất lượng điều trị, khám chữa bệnh cho người dân, không nhằm bất cứ mục đích nào khác.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi với tổng số 16 BN, tuổi trung bình là $53,19 \pm 15,41$. Đa số các trường hợp trong nhóm nghiên cứu 13/16 BN (81,2%) thuộc độ tuổi từ 40 - 69 tuổi, trong đó 7/16 BN (43,8%) tuổi 40 - 49. Các còn lại 3/16 BN chiếm 18,9%, trong đó có 01 trường hợp trẻ tuổi nhất là 19 tuổi, cao tuổi nhất là 81 tuổi. Đặc điểm phân bố tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu của Iype Cherian và CS (2016) [8]. Đa số các trường hợp thuộc độ tuổi lao động, do đó khi bị chấn thương sọ não sẽ trở thành gánh nặng cho cả gia đình và xã hội.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.

	Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	< 40	1	6,25
	40 - 49	7	43,75
	50 - 59	2	12,5
	60 - 69	4	25
	≥ 70	2	12,6
	Trung bình		$53,19 \pm 15,41$
Giới tính	Nam	12	75
	Nữ	4	25

Nghiên cứu trên 27 BN, có 12 BN (75%) là nam giới, tỷ lệ nữ giới là 25% (có 4/16 BN). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác trên thế giới, theo Iype Cherian, Hira Burhan (2019) thì nam giới chiếm 70% [8], tỷ lệ nam/nữ theo Giammattei L (2020) là 18/4 [6].

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

GCS trước mổ		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
4		1	6,25
5		1	6,25
6		1	6,25
7		7	43,75
8		6	37,5
Dấu hiệu đồng tử			
2 bên đều, PXAS(+)		13	81,25
1 bên giãn, PXAS(-)		3	18,75
2 bên giãn, PXAS(-)		0	
Liệt nửa người			
Có		2	12,5
Không		14	87,5
Hình ảnh CLVT			
Loại máu tụ có chỉ định MSGE	Dập não hoặc MT trong não	1	6,25
	Máu tụ dưới màng cứng	2	12,5
	Cả MTDMC kèm DN hay MTTN	13	81,25
Chảy máu màng nhện	Không có	2	12,5
	Chảy máu màng nhện 1 vị trí	4	25
	Chảy máu màng nhện ≥ 2 vị trí	10	62,5
Mức độ đè đẩy đường giữa (d)	$d \leq 5\text{mm}$	1	6,25
	$5 < d \leq 10\text{mm}$	7	43,75
	$10 < d \leq 15\text{mm}$	5	31,25
	$d > 15\text{mm}$	3	18,75
Hình ảnh bề đáy	Bề đáy bình thường	12	75
	Bề đáy còn nhưng mờ	2	12,5
	Xóa bề đáy	2	12,5

CHÀO MỪNG 75 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG HỌC VIỆN QUÂN Y

Về GCS trước mổ, GCS 4 - 5 là 02 BN (12,5%); GCS 6 - 8 là 25 BN (87,5%), GCS trung bình là $7 \pm 1,15$. Kết quả này phù hợp với đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những BN CTSN có GCS trước mổ ≤ 8 . Kết quả này của chúng tôi có sự tương đồng với kết quả của Ramesh Chandra (2022) với GCS trước mổ là $6,88 \pm 1,87$ [5], Giammattei L (2020) là 5,8 [6]. Theo Hiệp hội chấn thương Hoa Kỳ, GCS trước mổ là một trong những yếu tố tiên lượng trong CTSN, GCS càng thấp tiên lượng tử vong và di chứng càng cao.

Dấu hiệu thần kinh khu trú là dấu hiệu có ý nghĩa quan trọng trên lâm sàng, giúp đưa ra chỉ định điều trị và tiên lượng của BN. Về dấu hiệu đồng tử, không có trường hợp nào đồng tử giãn hai bên và mất PXAS. Đây là những trường hợp rất nặng, thường không có chỉ định phẫu thuật. Giãn đồng tử một bên và mất PXAS có 03 BN (18,75%). Có 13 BN (81,25%) trước mổ không có giãn đồng tử, PXAS tốt; những trường hợp này thường có tiên lượng tốt sau mổ. Kết quả này có sự khác biệt so với kết quả của một số tác giả trong nước như Nguyễn Đình Hưng tỷ lệ BN đồng tử 2 bên đều, còn PXAS là 33,33%, tỷ lệ các trường hợp giãn và mất PXAS đồng tử 1 bên chiếm 50% [9]. Dấu hiệu liệt nửa người chúng tôi gặp ở

2/16 trường hợp chiếm tỷ lệ 12,5%. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc là 52,9% [10]. Sự khác biệt này có thể do các nghiên cứu này là nghiên cứu đơn trung tâm dẫn tới sự khác biệt về đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, hình ảnh CLVT với tổn thương nhiều loại máu tụ gặp ở 13/16 BN chiếm 81,25%; một loại máu tụ đơn thuần chiếm 18,75%. Chảy máu màng nhện sau chấn thương gặp khá phổ biến, có 12 BN có chảy máu màng nhện chiếm 87,5%. Trong đó 10 BN có chảy máu màng nhện từ 2 vị trí trở lên chiếm 62,5%, 02 BN chảy máu màng nhện 1 vị trí chiếm 12,5%.

Mức độ di lệch đường giữa biểu hiện tình trạng chèn ép cấu trúc não là một tiêu chí quan trọng để đưa ra chỉ định phẫu thuật và tiên lượng kết quả điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 07/16 BN có di lệch đường giữa từ trên 5 -10mm, chiếm 43,75%, 08/16 BN di lệch đường giữa > 10mm, chiếm 50%. 01 BN di lệch đường giữa < 5mm, chiếm 6,25%. Đặc biệt có 03 BN di lệch đường giữa > 15mm chiếm 18,75%. Kết quả của chúng tôi tương tự với các tác giả khác trong nước trên đối tượng CTSNN, Nguyễn Đình Hưng (2018) lệch đường giữa > 5mm chiếm 89,39% và > 15mm chiếm

15,15%, [9] Phạm Quang Phúc (2021) di lệch đường giữa > 5mm chiếm 95,6%, > 10mm chiếm 48,5%.

Mức độ chèn ép bể đáy trên CLVT sọ não cũng là một trong những yếu tố có giá trị tiên lượng. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả 12/16 BN bể đáy

bình thường chiếm 75%, bể đáy mờ có 02 BN và xóa bể đáy có 02 BN, cả 2 hình thái tổn thương này đều chiếm 12,5%, kết quả của chúng tôi thấp hơn tác giả Nguyễn Đình Hưng (2018) với tỷ lệ xóa bể đáy là 42,42%, bể đáy bị chèn ép là 33,34%.

Bảng 3. So sánh sự thay đổi ALNS ở các thời điểm.

Thời điểm	Trước mổ	Ngay sau mổ	p
ALNS (mmHg)	18,94 ± 3,30	46,06 ± 9,69	
Mức giảm ALNS so với trước mổ		27,13 ± 9,01	< 0,001

Khi so sánh giá trị ALNS trung bình trước phẫu thuật và ngay sau phẫu thuật cho thấy ALNS ngay sau mổ thấp hơn có ý nghĩa thống kê (46,06 ± 9,69 so với 18,94 ± 3,30 mmHg; giảm 27,13 ± 9,01 mmHg so với trước mổ; p < 0,001). Nguyễn Đình Hưng (2018) ngay sau mổ ALNS giảm từ 48,98 ± 9,56 mmHg xuống còn 19,25 ± 7,66 mmHg [9] Phạm Quang Phúc quan sát thấy ALNS sau mổ thấp hơn so với trước mổ (18,3 so với 43,8 mmHg) và có ý nghĩa thống kê, p < 0,001. [10] Một số tác giả trên thế giới đã thực hiện nghiên cứu so sánh hiệu quả của phẫu thuật MSGE đồng thời mở bể dịch não tủy nền sọ với phẫu thuật

MSGE đơn thuần trên đối tượng chấn thương sọ não nặng, kết quả của Giammattei L (2020) cho thấy nhóm được phẫu thuật MSGE kết hợp mở bể dịch não tủy nền sọ có ALNS giảm hơn so với trước mổ và so với nhóm chỉ được phẫu thuật MSGE đơn thuần với p < 0,00001, [6] Ramesh Chandra (2022) hiệu quả ALNS đạt được trên cả 2 nhóm sau khi mở nắp sọ, tuy nhiên mức giảm đạt được tốt hơn ở nhóm có mở bể dịch não tủy nền sọ. [5] Như vậy, có thể thấy phẫu thuật MSGE đồng thời mở bể dịch não tủy nền sọ có hiệu quả làm giảm ALNS và kiểm soát ALNS tốt hơn phẫu thuật MSGE đơn thuần.

CHÀO MỪNG 75 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG HỌC VIỆN QUÂN Y

Bảng 4. Kết quả phẫu thuật ở thời điểm ra viện và sau 3 tháng.

Kết quả khi ra viện	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)	
Sống	13	81,25	
Tử vong	3	18,75	
Kết quả theo thang điểm GOS			
	1	2	15,4
Xấu	2	2	15,4
	3	4	30,8
Tốt	4	4	30,8
	5	1	7,6

Nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong ở thời điểm ra viện là 18,75% (3/16 trường hợp), số BN sống sót là 13/16 BN chiếm 81,25%. Sau 3 tháng tỷ lệ tử vong là 15,4% (có 02/13 BN), tỷ lệ tử vong gộp là 31,25% (5/16 BN). Kết quả của chúng tôi tương tự với Nguyễn Đình Hưng (2018) là 16,67% [9], thấp hơn kết quả của Phạm Quang Phúc (2021) là 26,5%. Các tác giả khác trên thế giới, Giammattei L (2020) cho

kết quả tỷ lệ tử vong ở thời điểm ra viện ở nhóm có mở bể dịch não tủy nên sợ cao hơn nhóm chứng [6], nghiên cứu thực hiện bởi Ramesh Chandra (2022) cũng cho kết quả tương tự, tỷ lệ tử vong thấp hơn và trong nhóm sống sót khả năng phục hồi chức năng thần kinh trong nhóm sống sót cao hơn nhóm phẫu thuật MSGE đơn thuần khi so sánh điểm GOS mặc dù sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê [5].

Bảng 5. Tỷ lệ biến chứng ở thời điểm ra viện và sau 3 tháng.

Biến chứng	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Biến chứng sớm (n = 16)		
Chảy máu	0	
Nhiễm khuẩn (NK vết mổ, viêm màng não, áp xe não)	0	
Rò dịch não tủy	2	12,5
Tổn thương mạch máu/thần kinh	0	
Không biến chứng	14	87,5
Biến chứng muộn (n = 11)		
Bình thường, không phát hiện thấy biến chứng	8	72,7
Thiếu máu não	0	
Giãn não thất	1	9,1
Tụ dịch dưới màng cứng	2	18,2
Các di chứng khác	0	

Biến chứng sau mổ có 02/16 BN chiếm 12,5%, và sau 3 tháng tỷ lệ biến chứng là 27,3%, theo nghiên cứu của Nguyễn Đình Hưng (2018) tỷ lệ biến chứng là 46,97%, tỷ lệ này cao hơn so với kết quả của chúng tôi. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có số lượng BN không lớn so với các nghiên cứu tham khảo trên nên cần tiếp tục đánh giá với mẫu nghiên cứu lớn hơn.

KẾT LUẬN

Bước đầu đánh giá hiệu quả của phẫu thuật MSGE kết hợp mở ổ dịch não tủy nền sọ cho thấy phẫu thuật này có khả năng kiểm soát hiệu quả ALNS trên đối tượng CTSNN. Tỷ lệ tử vong và biến chứng sau phẫu thuật chưa có

sự thống nhất khi so sánh với nghiên cứu của một số tác giả trong và ngoài nước. Do đó, chúng tôi khuyến nghị thực hiện nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, so sánh với nhóm đối chứng để có thêm bằng chứng đánh giá chi tiết hơn về tính hiệu quả và an toàn của phương pháp phẫu thuật này.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp tại Khoa Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Quân y 103 đã hết lòng hỗ trợ chúng tôi và gia đình các BN đã đồng ý tham gia nghiên cứu. Chúng tôi xin cam đoan công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam, đồng thời không có xung đột lợi ích với cá nhân hay tổ chức nào. Nếu có điều gì sai chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cherian I, Yi G, Munakomi S. Cisternostomy: Replacing the age old decompressive hemicraniectomy? *Asian Journal of Neurosurgery*. 2013; 8(3):132-138.
2. Cherian I, Bernardo A, Grasso G. Cisternostomy for traumatic brain injury: pathophysiologic mechanisms and surgical technical notes. *World Neurosurgery*. 2016; 89:51-57.
3. Abdulqader M, Al-Tameemi A, Salih HR, et al. Acute intra-operative brain swelling managed effectively with emergency basal cisternostomy: A case report. *Journal of Acute Disease*. 2018; 7:43.
4. Giammattei L, Messerer M, Oddo M, et al. Cisternostomy for Refractory Posttraumatic Intracranial Hypertension. *World Neurosurgery*. 2018; 109:460-463.
5. Chandra VVR, Mowliswara Prasad BC, Banavath HN, et al. Cisternostomy versus decompressive craniectomy for the management of traumatic brain injury: A randomized controlled trial. *World Neurosurgery*. 2022; 162:e58-e64.
6. Giammattei L, Starnoni D, Maduri R, et al. Implementation of cisternostomy as adjuvant to decompressive craniectomy for the management of severe brain trauma. *Acta Neurochirurgica*. 2020; 162(3): 469-479.
7. Paiva A, Vitorino Araujo JL, Lovato R, et al. Microsurgical Cisternostomy for treating critical patients with traumatic brain injury: An alternative therapeutic approach. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery*. 2020; 39.
8. Cherian I, Burhan H. Outcomes of severe head injury patients undergoing Cisternostomy from a tertiary care hospital in Nepal. *Indonesian Journal of Neurosurgery*. 2019; 2(3).
9. Nguyễn Đình Hưng. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cắt lớp vi tính và kết quả phẫu thuật điều trị chấn thương sọ não nặng. *Luận án Tiến sĩ Y học*. Học viện Quân y. 2018.
10. Phạm Quang Phúc. Nghiên cứu điều trị phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương sọ não nặng tại Bệnh viện Thanh Nhàn. *Luận án Tiến sĩ Y học*. Học viện Quân y. 2021.