

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH ĐỊNH
SỞ Y TẾ

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CẤP NGÀNH NĂM 2024

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT
TỤ MÁU DƯỚI MÀNG CỨNG CẤP TÍNH
DO CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BÌNH ĐỊNH

Chủ nhiệm đề tài: BSCKI Lê Đức Thắng.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH ĐỊNH
SỞ Y TẾ

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CẤP NGÀNH NĂM 2024

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT
TỤ MÁU DƯỚI MÀNG CỨNG CẤP TÍNH
DO CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BÌNH ĐỊNH

Chủ nhiệm đề tài: BSCKI Lê Đức Thắng.
Cộng sự: BSCKI Nguyễn Phúc Tài.
BS Huỳnh Ngọc Hưng.

Bình Định, năm 2024.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TỪ VIẾT TẮT	NỘI DUNG
ALNS	Áp lực nội sọ
CHT	Cộng hưởng từ
CLVT	Cắt lớp vi tính
CTSN	Chấn thương sọ não
DMC	Dưới màng cứng
HATT	Huyết áp tâm thu

DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH - VIỆT

GCS	Glasgow Coma Scale	Thang điểm đánh giá hôn mê Glasgow
GOS	Glasgow Outcome Scale	Thang điểm đánh giá kết quả Glasgow
SpO ₂	Saturation of peripheral oxygen	Độ bão hòa oxy trong máu ngoại vi
PaCO ₂	Partial pressure of carbon dioxide in arterial blood	Áp lực riêng phần của khí cacbonic trong máu động mạch

MỤC LỤC

Danh mục bảng

Danh mục hình

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN	3
1.1. Đặc điểm giải phẫu sọ não.	3
1.2. Đặc điểm máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương.....	5
1.3. Chẩn đoán máu tụ dưới màng cứng cấp tính	8
1.4. Điều trị máu tụ dưới màng cứng cấp tính.....	13
1.5. Một số yếu tố liên quan đến dự hậu của tụ máu DMC cấp tính.	17
1.6 Lịch sử nghiên cứu.....	20
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	23
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	23
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	23
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.....	23
2.2. Phương pháp nghiên cứu.	24
2.2.1 Thiết kế nghiên cứu.....	24
2.2.2 Cách tính cỡ mẫu	24
2.2.3 Địa điểm.....	24
2.3. Các bước tiến hành.....	24
2.3.1. Tiếp nhận và chỉ định phẫu thuật.....	24
2.3.2. Chuẩn bị bệnh nhân.....	25
2.3.3. Quy trình phẫu thuật.	25
2.3.4. Điều trị sau phẫu thuật.	28
2.4. Biến số và các chỉ số nghiên cứu.....	30

2.5. Xử lý số liệu.....	33
2.6. Khía cạnh đạo đức của đề tài nghiên cứu.....	33
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	34
3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.	34
3.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật.....	35
3.3. Đánh giá yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật.....	37
3.3.1. Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện và kết quả.....	37
3.3.2. Tình trạng bệnh nhân trước lúc phẫu thuật với kết quả	38
3.3.3. Đặc điểm CLVT sọ não trước phẫu thuật với kết quả	43
3.3.4. Đặc điểm CLVT sọ não sau phẫu thuật với kết quả	45
3.3.5.Đặc điểm trong lúc phẫu thuật với kết quả.....	46
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	48
4.1. Đánh giá đặc điểm về dân số học.	48
4.1.1. Độ tuổi.....	48
4.1.2. Giới tính.....	48
4.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật	49
4.3 Đánh giá yếu tố liên quan với kết quả của phẫu thuật.....	52
4.3.1. Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện với kết quả phẫu thuật.....	52
4.3.2. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước lúc phẫu thuật và kết quả	53
4.3.3. Đánh giá đặc điểm CLVT sọ não trước phẫu thuật với kết quả.....	59
4.3.4. Đánh giá liên quan đặc điểm trong lúc phẫu thuật với kết quả.....	61
KẾT LUẬN.....	64
KHUYẾN NGHỊ.....	66
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	67
BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU	
DANH SÁCH BỆNH NHÂN	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Phân loại máu tụ dưới màng cứng	5
Bảng 1.2: Phân chia mức độ hôn mê.....	8
Bảng 1.3: Đánh giá thang điểm Glasgow.....	10
Bảng 2.1: Thang điểm GOS.....	32
Bảng 3.1: Đặc điểm độ tuổi.....	34
Bảng 3.2: Đặc điểm giới tính.....	34
Bảng 3.3: Đánh giá bệnh nhân theo thang điểm GOS khi xuất viện.	35
Bảng 3.4: Đánh giá bệnh nhân theo thang điểm GOS sau 1 tháng....	35
Bảng 3.5: Thời gian nằm viện.....	36
Bảng 3.6: Đánh giá kết quả phẫu thuật.....	36
Bảng 3.7: Biến chứng sớm	36
Bảng 3.8: Biến chứng muộn	37
Bảng 3.9: Liên quan giữa thời gian từ lúc chấn thương đến lúc nhập viện và kết quả.....	37
Bảng 3.10: Liên quan giữa điểm Glasgow lúc vào viện và kết quả ..	38
Bảng 3.11: Điểm Glasgow trước lúc phẫu thuật và kết quả	38
Bảng 3.12: Liên quan giữa liệt khu trú và kết quả.....	39
Bảng 3.13: Liên quan giữa giãn đồng tử và kết quả	39
Bảng 3.14: Liên quan giữa mạch và kết quả.....	40
Bảng 3.15: Liên quan giữa nhiệt độ và kết quả	40
Bảng 3.16: Liên quan giữa HATT trước mổ và kết quả.....	41
Bảng 3.17: Liên quan độ bão hòa O2 máu ngoại vi và kết quả	41
Bảng 3.18: Liên quan giữa thời gian từ khi khởi phát đến khi được phẫu thuật và kết quả.....	42
Bảng 3.19: Liên quan giữa bề dày khối máu tụ và kết quả.....	43
Bảng 3.20: Liên quan độ di lệch đường giữa và kết quả.....	43

Bảng 3.21: Liên quan giữa xóa bề đáy và kết quả.....	44
Bảng 3.22: Liên quan giữa tổn thương phổi hợp và kết quả.....	44
Bảng 3.23: Liên quan giữa diện tích mở sọ và kết quả.	45
Bảng 3.24: Liên quan giữa tình trạng di lệch đường giữa và kết quả.	45
Bảng 3.25: Liên quan giữa thời gian mổ và kết quả	46
Bảng 3.26: Liên quan lượng máu mất trong mổ và kết quả.....	46
Bảng 3.27: Liên quan lượng máu truyền trong mổ và kết quả.....	47
Bảng 3.28: Liên quan tụt huyết áp trong mổ và kết quả.....	47

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Giải phẫu da đầu.....	3
Hình 1.2: Giải phẫu xương sọ.....	3
Hình 1.3: Giải phẫu màng não.	4
Hình 1.4: Giải phẫu não.	4
Hình 1.5: Giải phẫu động mạch não.....	5
Hình 1.6: Sự liên quan giữa thể tích nội sọ và ALNS.....	6
Hình 1.7: Các dạng thoát vị não.....	7
Hình 1.8: Chuẩn bị tư thế bệnh nhân.....	26
Hình 1.9: Mở nắp sọ	26
Hình 1.10: Mở màng cứng lấy máu tụ dưới màng cứng	27
Hình 1.11: Vá chùng màng cứng sau khi lấy máu tụ DMC.....	27

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tụ máu dưới màng cứng cấp tính là khối máu tụ xuất hiện giữa bề mặt não và màng cứng trong vòng 72 giờ sau chấn thương. Loại tổn thương này chiếm 41% các trường hợp chấn thương sọ não, với tỷ lệ phẫu thuật là 16% và tỷ lệ tử vong là 25% [1]. Đây là một trong những nguyên nhân tử vong lớn nhất do chấn thương đầu [1].

Trong năm 2022, cả nước ghi nhận 11.457 vụ tai nạn giao thông, khiến 7.804 người bị thương và 6.397 người tử vong, tăng 10,31% số người chết so với năm 2021. Riêng tại tỉnh Bình Định, trong 9 tháng đầu năm 2022, đã xảy ra 94 vụ tai nạn giao thông làm 92 người chết và 51 người bị thương. So với cùng kỳ năm 2021, số vụ tai nạn giảm 2 vụ, nhưng số người chết tăng 25 người (tăng 37,3%), và số người bị thương giảm 12 người (theo Cổng thông tin điện tử Bộ Giao thông Vận tải). Chấn thương sọ não vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và để lại những di chứng nặng nề. Trong số các tổn thương do chấn thương sọ não, tụ máu dưới màng cứng cấp tính là tình trạng lâm sàng phổ biến, có diễn biến nhanh và triệu chứng phức tạp. Việc chẩn đoán và điều trị bệnh này gặp nhiều khó khăn, khiến tỷ lệ tử vong và di chứng sau điều trị ở mức cao [1][2][3].

Trong lịch sử y học, năm 1942 Munro đã phát hiện ra những bệnh nhân bị tụ máu dưới màng cứng cấp tính. Đến 1960 trên tạp chí Lancet tác giả McKissock và cộng sự đã báo cáo những trường hợp phẫu thuật điều trị máu tụ dưới màng cứng cấp tính đầu tiên [9]. Ở nước ta bệnh viện Chợ Rẫy và bệnh viện Việt Đức đã tiến hành phẫu thuật tụ máu dưới màng cứng cấp tính những năm đầu thập niên 90 [1][4].

Tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định phẫu thuật điều trị máu tụ dưới màng cứng đã được thực hiện cách đây hơn 20 năm. Với sự phát triển không ngừng của công cụ chẩn đoán như chụp cắt lớp vi tính sọ não; dụng cụ hỗ trợ

trong mổ; kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm của phẫu thuật viên và đội ngũ gây mê cũng như hồi sức ngoại thần kinh sau mổ làm cho hiệu quả trong phẫu thuật điều trị tụ máu dưới màng cứng có những bước tiến không ngừng.

Tại khoa Ngoại thần kinh - cột sống bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định hiện nay trung bình 1 tuần phẫu thuật từ 3 đến 5 trường hợp điều trị tụ máu dưới màng cứng. Đó đã trở thành một việc làm thường quy kể cả những phẫu thuật viên trẻ cũng được đào tạo và thực hiện thuần thục. Qua đó đã cứu sống được nhiều trường hợp nguy kịch, giảm thiểu biến chứng cho bệnh nhân chấn thương sọ não nói chung và bệnh nhân tụ máu dưới màng cứng nói riêng. Tuy nhiên tỷ lệ bệnh nhân bị tụ máu dưới màng cứng tử vong và để lại di chứng còn cao để lại gánh nặng cho gia đình và xã hội[1][2][3][4][5]. Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định vẫn chưa có nghiên cứu đánh giá kết quả của việc phẫu thuật điều trị tụ máu dưới màng cứng cấp tính cũng như những yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật lấy máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương sọ não. Vì lý do trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu: **“Đánh giá kết quả phẫu thuật tụ máu dưới màng cứng cấp tính do chấn thương sọ não tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định”** nhằm 2 mục tiêu sau:

1. Đánh giá kết quả phẫu thuật tụ máu dưới màng cứng cấp tính tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định.
2. Xác định một số yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật tụ máu dưới màng cứng cấp tính.

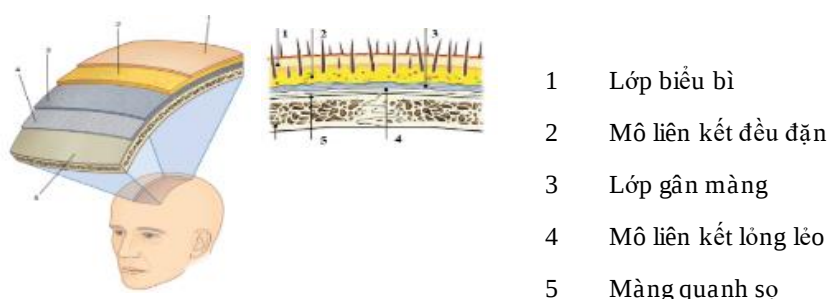
CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. Đặc điểm giải phẫu sọ não.[9][10]

1.1.1. Da đầu.

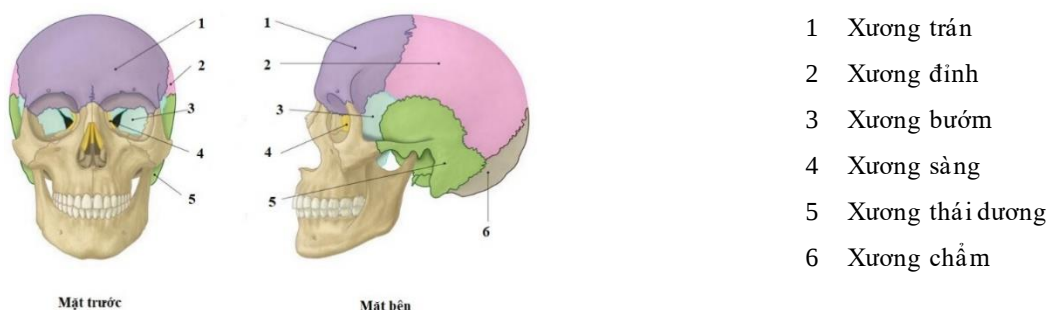
Da đầu gồm ba lớp chính: lớp biểu bì, mô liên kết dày đặc và lớp gân màng. Khi da đầu bị tổn thương, các mạch máu xung quanh dễ gây chảy máu nhiều. (Hình 1.1)



Hình 1.1: Giải phẫu da đầu. [9]

1.1.2. Xương sọ.

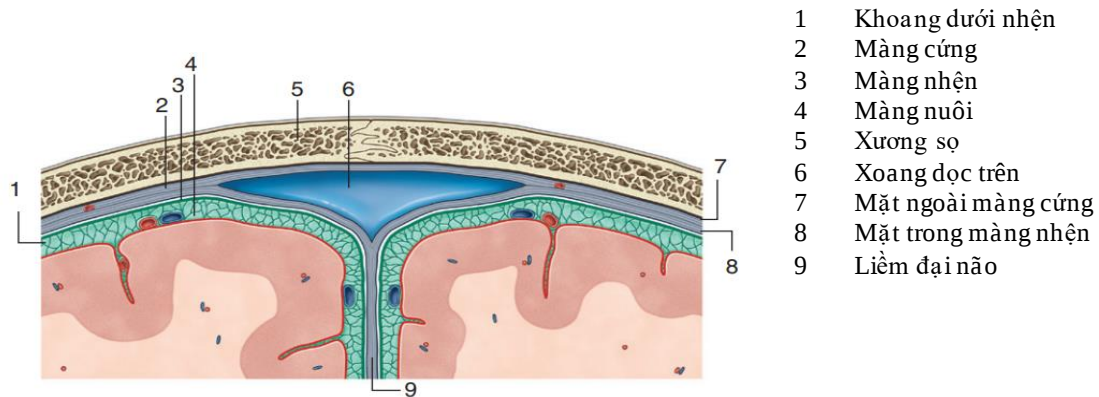
Xương sọ gồm vòm sọ và nền sọ, với các xương chính như xương trán, xương đỉnh, xương chẩm, và xương thái dương. Xương sọ có chức năng bảo vệ não khỏi các tác động và cung cấp bề mặt cho các cơ mặt bám vào.



Hình 1.2: Giải phẫu xương sọ. [9]

1.1.3. Màng não.

Màng não bao gồm ba lớp: màng cứng, màng nhện và màng nuôi, với chức năng bảo vệ và hỗ trợ mạch máu não, đồng thời cùng với dịch não tủy bảo vệ thần kinh trung ương khỏi tổn thương.

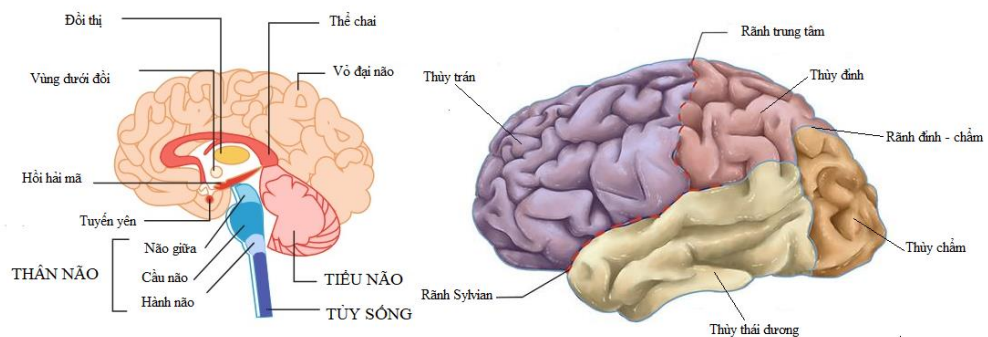


Hình 1.3: Giải phẫu màng não. [9]

1.1.4. Não.

Não bộ được chia thành ba phần chính:

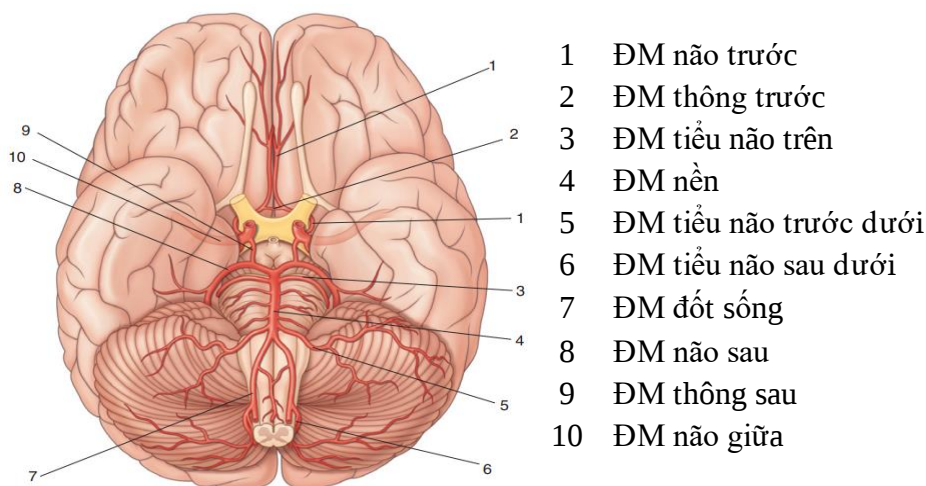
- **Đại não:** chia thành hai bán cầu với các thùy chính là thùy trán, thùy đỉnh, thùy thái dương và thùy chẩm.
- **Thân não:** điều khiển các chức năng quan trọng như hô hấp, tim mạch và điều hòa nhiệt độ.
- **Tiểu não:** điều hòa vận động và cân bằng, nằm phía sau cầu não và hành não.



Hình 1.4: Giải phẫu não. [10]

1.1.5. Mạch máu.

Não được cấp máu bởi hai cặp động mạch chính: động mạch cảnh trong và động mạch đốt sống. Các mạch máu này tạo thành một vòng tuần hoàn gọi là đa giác Willis, giúp cung cấp máu ổn định cho não.



Hình 1.5: Giải phẫu động mạch não. [10]

1.2. Đặc điểm máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương.[11][12]

1.2.1. Khái niệm máu tụ dưới màng cứng cấp tính[11].

Tụ máu dưới màng cứng (DMC) là tình trạng máu tích tụ giữa màng cứng và màng nhện. Dựa vào thời gian xuất hiện, máu tụ DMC được phân loại thành cấp tính, bán cấp và mạn tính. (Bảng 1.1)

- **Cấp tính:** Tiến triển nhanh trong vài giờ sau chấn thương, thường kèm gập não và có tiên lượng nặng.
- **Bán cấp và mạn tính:** Tiến triển chậm, ít phức tạp hơn và có tiên lượng tốt hơn.

Bảng 1.1: Phân loại máu tụ dưới màng cứng [11].

Loại	Thời gian xảy ra
Tụ máu dưới màng cứng cấp tính	1 – 3 ngày
Tụ máu dưới màng cứng bán cấp	4 ngày – 2 tuần
Tụ máu dưới màng cứng mạn tính	> 2 tuần

1.2.2. Dịch tễ học máu tụ DMC cấp tính.

Máu tụ DMC cấp tính chiếm khoảng 10–20% bệnh nhân nhập viện do chấn thương sọ não (CTSN), và 60% trong số bệnh nhân CTSN nặng. Ở Việt

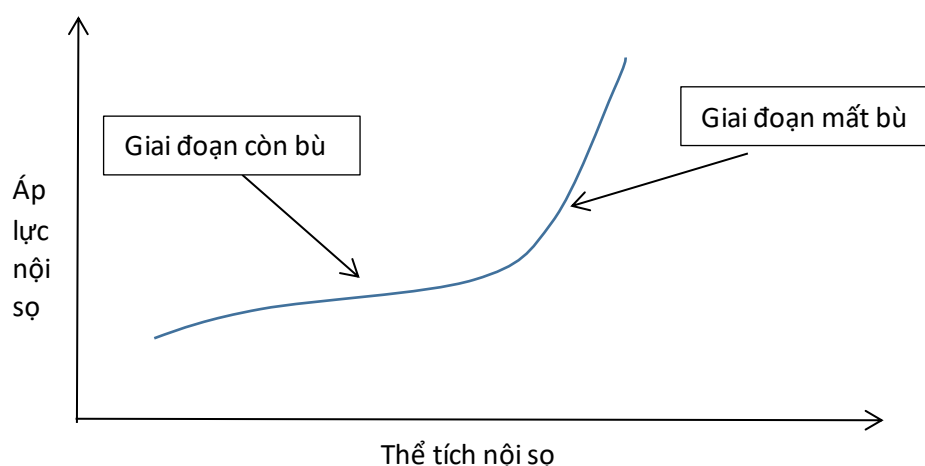
Nam, 70% trường hợp xảy ra ở người dưới 40 tuổi, trong khi ở Hoa Kỳ, 70% bệnh nhân trên 45 tuổi [13]. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chính gây tụ máu DMC cấp tính (70-80%), với tỷ lệ tử vong dao động từ 30–60%, đặc biệt nếu điểm Glasgow dưới 8 thì tỷ lệ tử vong lên đến 55-70% [13].

1.2.3. Cơ chế bệnh sinh của máu tụ dưới màng cứng [12].

Lực tác động mạnh lên đầu dẫn đến sự di chuyển của mô não so với xương sọ, gây tổn thương các tĩnh mạch cầu dẫn lưu từ vỏ não đến xoang màng cứng, dẫn đến chảy máu vào khoảng giữa màng nhện và màng cứng, gây ra máu tụ DMC.

1.2.4 Sinh lý bệnh tăng áp lực nội sọ [14][15].

Áp lực nội sọ (ALNS) có xu hướng tăng khi xuất hiện các khối choáng chỗ như máu tụ dưới màng cứng, dập não xuất huyết, hoặc tình trạng phù não[14]. Khi những khối này phát triển hoặc phù não tăng lên, cơ thể sẽ kích hoạt các cơ chế bù trừ bằng cách đẩy bớt dịch não tủy ra ngoài hộp sọ và co thắt hệ tĩnh mạch để giảm thể tích máu trong hệ tuần hoàn não. Tuy nhiên, khi các cơ chế bù trừ này không còn hiệu quả, chỉ một sự gia tăng nhỏ trong thể tích nội sọ cũng có thể gây ra sự gia tăng đột biến của ALNS (Hình 1.6). Do đó, tốc độ và mức độ tăng thể tích nội sọ sẽ quyết định mức độ tác động đến ALNS.



Hình 1.6: Sự liên quan giữa thể tích nội sọ và ALNS.[14]

1.2.5 Hậu quả của tăng áp lực nội sọ[14][15].

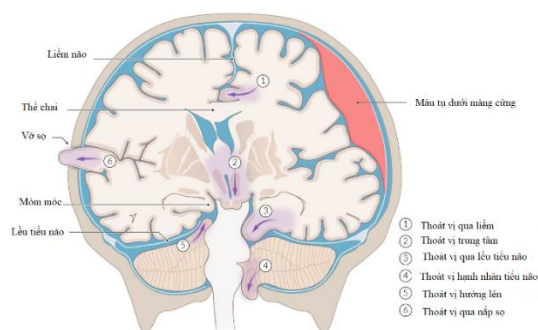
Lưu lượng máu não được đánh giá qua áp lực tưới máu não, tính bằng công thức:

$$\text{Áp lực tưới máu não} = \text{Áp lực động mạch trung bình} - \text{Áp lực nội sọ}$$

Hiểu một cách đơn giản, áp lực tưới máu não chính là áp lực máu chảy lên não, đóng vai trò cung cấp oxy cho các tế bào thần kinh hoạt động. Khi ALNS tăng bằng với huyết áp động mạch trung bình, tuần hoàn máu não sẽ ngừng lại, tương tự như tình trạng ngừng tim.

Tình trạng chèn ép não, gây ra tăng ALNS, cuối cùng có thể dẫn đến thoát vị não qua các lỗ trong hộp sọ như lỗ chẩm, lều tiểu não hoặc liềm đại não. Các phần não bị thoát vị thường là hồi hải mã, phần trong và nền của thùy thái dương, hoặc tiểu não. Mức độ nguy hiểm tùy thuộc vào vị trí thoát vị: giãn đồng tử, liệt nửa người hoặc tình trạng mất chức năng não do thùy thái dương chèn ép thân não. Đặc biệt, thoát vị hạnh nhân tiểu não có thể gây tử vong nhanh chóng khi chèn ép các trung tâm sống tại hành não.

Ngoài ra, chèn ép não còn gây gián đoạn hoặc cắt đứt tuần hoàn dịch não tủy, làm tăng thêm ALNS và khiến tình trạng chèn ép trở nên trầm trọng hơn.



Hình 1.7: Các dạng thoát vị não.[12]

1.3. Chẩn đoán máu tụ dưới màng cứng cấp tính [11][12].

1.3.1. Đặc điểm lâm sàng.

Bệnh nhân bị CTSN nói chung và bệnh nhân tụ máu DMC cấp tính nói riêng cần được thăm khám nhanh chóng và toàn diện để phát hiện sớm các dấu hiệu chấn thương nội sọ nghiêm trọng và những tổn thương phối hợp ở các cơ quan khác như cột sống, bụng, ngực, xương chậu, xương đùi, xương sườn, v.v. Khi khám thần kinh, cần tuân thủ theo trình tự: Tri giác, dấu thần kinh khu trú, và dấu hiệu sinh tồn.

* Rối loạn tri giác

•**Tỉnh táo:** Bệnh nhân có tụ máu DMC cấp tính do chấn thương thường nhập viện trong tình trạng tỉnh táo nếu máu tụ nhỏ và đơn thuần. Những trường hợp này thường có tiên lượng tốt. Tuy nhiên, cần chú ý đến hiện tượng "khoảng tỉnh" ở một số bệnh nhân, vì sau giai đoạn tỉnh táo, bệnh nhân có thể rơi vào hôn mê, và nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời sẽ dẫn đến hậu quả nghiêm trọng

•**Hôn mê ngay sau tai nạn:** Đây là tình trạng phổ biến ở phần lớn bệnh nhân nhập viện. Thang điểm đánh giá hôn mê Glasgow (Glasgow Coma Scale) được sử dụng phổ biến vào những năm 1980 cho đến nay [16][17].

Theo Handbook of Neurosurgery 9th phân chia mức độ CTSN dựa vào thang điểm Glasgow như sau:

Bảng 1.2: Phân chia mức độ hôn mê dựa vào thang điểm Glasgow [11].

Điểm Glasgow	Mức độ
14 – 15	Nhẹ
9 – 13	Vừa
3 – 8	Nặng

Việc phân chia mức độ hôn mê thành 3 nhóm để theo dõi và đánh giá tình trạng tri giác bệnh nhân giúp cho các nhà lâm sàng có thể thiết lập kế hoạch theo dõi và chăm sóc bệnh nhân tốt hơn và đưa ra chỉ định chụp phim cắt lớp vi tính kiểm tra những trường hợp theo dõi thấy tri giác giảm đi.

Thang điểm đánh giá hôn mê Glasgow với ưu điểm là dễ sử dụng, dễ nhớ để đánh giá mức độ hôn mê nên nó được áp dụng rộng rãi và thường quy tại nhiều trung tâm y tế chuyên và không chuyên về thần kinh.

** Dấu hiệu thần kinh khu trú*

+ Đồng tử giãn và mất phản xạ với ánh sáng là dấu hiệu quan trọng, đồng tử giãn nguyên nhân chủ yếu là do tăng ALNS gây tụt kẹt hồi hải mã thủy thái dương chèn vào dây thần kinh số III hoặc tổn thương trực tiếp vào nhãn cầu gây chấn thương thần kinh thị giác . Đồng tử thường giãn và mất phản xạ ánh sáng cùng bên với máu tụ, khi có dấu hiệu này tiên lượng rất nặng.

+ Liệt $\frac{1}{2}$ người thường đối diện với bên của não bị tổn thương. Có thể gặp liệt sớm sau tai nạn, hoặc từ từ.

Hai dấu hiệu thần kinh khu trú này có thể giúp cho định hướng vị trí bên có máu tụ nhưng không giúp ích cho chẩn đoán phân biệt loại máu tụ và khối lượng máu tụ.

** Dấu hiệu thần kinh thực vật*

- ❖ Rối loạn nhịp thở
- ❖ Tăng tiết đường hô hấp
- ❖ Mạch chậm
- ❖ Huyết áp tăng

Tam chứng Cushing với mạch chậm, huyết áp cao và rối loạn nhịp thở là dấu hiệu của tăng ALNS nghiêm trọng thường xảy ra trong CTSN nặng. HATT thấp < 90mmHg hoặc huyết áp trung bình < 60 mmHg thường nghĩ tới

do tổn thương một cơ quan khác. Nhưng nếu tụt huyết áp đơn thuần do CTSN là dấu hiệu của một tổn thương não nặng ảnh hưởng tới chức năng của cầu não.

Bảng 1.3: Đánh giá thang điểm Glasgow[17].

Đáp ứng	Mức độ	Điểm
Mắt	Mở mắt tự nhiên	4
	Mở mắt khi ra lệnh	3
	Mở mắt khi gây đau	2
	Không mở mắt	1
Lời nói	Nói trả lời đúng	5
	Trả lời hạn chế	4
	Trả lời lộn xộn	3
	Không rõ nói gì	2
	Không nói	1
Vận động	Đáp ứng đúng khi ra lệnh	6
	Đáp ứng đúng khi gây đau	5
	Co chi lại, cử động không tự chủ	4
	Co cứng mất vô	3
	Duỗi cứng mất vô	2
	Nằm yên không đáp ứng	1

1.3.2 Cận lâm sàng [6].

Chụp cắt lớp vi tính:

Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) được phát minh bởi nhà vật lý Godfrey Hounsfield và bác sĩ Allan Cormack vào năm 1972, mang lại nhiều ưu điểm

vượt trội trong việc khảo sát bệnh nhân CTSN. CLVT đặc biệt hữu ích trong việc phát hiện các dạng tổn thương phối hợp thường gặp như dập não, xuất huyết khoang dưới nhện, tụ máu DMC, tụ máu ngoài màng cứng, cũng như gãy xương sọ và hàm mặt.

* Một số lợi ích của CLVT trong bối cảnh cấp cứu bao gồm:

- **Phát hiện tổn thương phức tạp:** CLVT có khả năng phát hiện nhiều dạng tổn thương cùng lúc, giúp chẩn đoán chính xác trong các tình huống cấp cứu.
- **Độ nhạy cao:** So với chụp cộng hưởng từ (CHT), CLVT có độ nhạy cao hơn trong việc phát hiện gãy xương, tổn thương mạch máu, và rò dịch não tủy. Thời gian chụp nhanh chóng cũng giúp đánh giá kịp thời trong các tình huống nguy cấp.
- **Sử dụng tia X:** CLVT sử dụng tia X, nên có thể được áp dụng cho những bệnh nhân chống chỉ định với CHT, như người đặt máy tạo nhịp, van tim kim loại, hoặc có dị vật kim loại trong cơ thể.

* Tuy nhiên, CLVT cũng có những hạn chế, chẳng hạn như:

- **Độ nhạy thấp với tổn thương nhỏ:** Khó phát hiện các tổn thương nhỏ không xuất huyết như dập vỏ não hoặc tổn thương sợi trục lan tỏa (DAI), cũng như khó phát hiện sớm bệnh não do thiếu oxy và thiếu máu cục bộ.
- **Phơi nhiễm tia X:** CLVT sử dụng tia X, nên có thể gây nhiễm xạ, khiến nó không phù hợp cho phụ nữ mang thai và trẻ em.

* Sự ra đời của CLVT đã đóng góp lớn cho phẫu thuật thần kinh, giúp chẩn đoán:

- Các loại tổn thương ở sọ não.
- Xác định vị trí và kích thước khối máu tụ.
- Sự đẩy lệch của đường giữa.

Những thông tin này giúp các bác sĩ lâm sàng đưa ra phương án điều trị kịp thời và hiệu quả.

Hình ảnh đặc trưng của tụ máu DMC cấp tính trên CLVT là một vùng tăng tỷ trọng ngay sát dưới xương sọ, có hình liềm với bờ trong lõm hoặc thẳng, không đều, đôi khi có hình răng cưa. Vùng tụ máu có thể lan rộng một bên bán cầu, gây đẩy lệch đường giữa sang bên đối diện, đè ép não thất hoặc các bể dịch não tủy, tùy thuộc vào khối lượng máu tụ và mức độ phù não. Ngoài ra, có thể xuất hiện các tổn thương phối hợp như dập não, tụ máu ngoài màng cứng, xuất huyết khoang dưới nhện hoặc chảy máu não thất.

Chụp cộng hưởng từ (CHT) [11]:

Chụp cộng hưởng từ (CHT) thường không phải là lựa chọn phù hợp trong CTSN cấp tính do một số hạn chế. Đầu tiên, thời gian khảo sát của CHT kéo dài, gây khó khăn trong việc tiếp cận và hỗ trợ bệnh nhân trong quá trình chụp, đặc biệt đối với những bệnh nhân cần máy thở không từ tính chuyên dụng hoặc các thiết bị y tế không tương thích với từ trường (như máy bơm tiêm điện). Hơn nữa, CHT kém nhạy hơn CLVT trong việc phát hiện tụ máu cấp tính. Không có trường hợp tổn thương cần phẫu thuật nào được phát hiện qua CHT mà không thể thấy rõ trên CLVT.

Tuy nhiên, CHT có thể hữu ích ở giai đoạn sau, khi bệnh nhân đã ổn định. Nó giúp đánh giá tổn thương chi tiết hơn, chẳng hạn như tổn thương thân não, những thay đổi nhỏ ở chất trắng, và xuất huyết dạng chấm trong thể chai ở các trường hợp tổn thương sợi trục lan tỏa.

Ngoài ra, CHT với chuỗi xung khảo sát nhanh có thể được sử dụng để theo dõi ở trẻ em và phụ nữ mang thai, nhằm giảm thiểu nguy cơ phơi nhiễm bức xạ, một lợi thế quan trọng so với CLVT.

1.4. Điều trị máu tụ DMC cấp tính.

1.4.1. Điều trị nội khoa. [11]

Mục đích của điều trị nội khoa của máu tụ DMC cấp tính là ngăn chặn những tổn thương nguyên phát và phòng ngừa các tổn thương thứ phát do máu tụ gây ra như phù não, rối loạn đông chảy máu đặc biệt là tăng ALNS. Mức độ điều trị tùy thuộc vào tình trạng của bệnh nhân.

Các bước tiến hành điều trị cần được tiến hành như sau:

* Đảm bảo tốt huyết động giúp đảm bảo áp lực tưới máu não: HATT $\geq$ 90 mmHg hoặc huyết áp trung bình $\geq$ 60 mmHg. Khi tụt huyết áp nên cầm máu nhanh vị trí đang bị mất máu nếu có đồng thời bồi phụ lưu lượng tuần hoàn bằng dung dịch muối đẳng trương natriclorid 0,9%. Nếu bù dịch không có hiệu quả thì phải dùng thêm vận mạch như noradrenalin, dopamin.. để nâng huyết áp, tránh tụt huyết áp kéo dài ảnh hưởng đến lưu lượng máu não.

* Đảm bảo đường hô hấp là rất quan trọng trong việc điều trị CTSN. Việc hô hấp được đảm bảo làm hạn chế các tổn thương thứ phát như phù não, thiếu oxy máu não và các cơ quan khác. Từ đó dẫn đến cải thiện ALNS, giảm các tổn thương lan rộng. Đảm bảo đường hô hấp tức là đảm bảo độ bão hòa oxy SpO₂ từ 95% đến 99%, PaCO₂ từ 30 - 35 mmHg.

+ Lấy bỏ dị vật đường hô hấp (nếu có), hút máu, hút dịch đọng ở miệng, mũi, họng.

+ Đặt nội khí quản cho thở máy khi có chỉ định:

❖ Bệnh nhân hôn mê với điểm GCS $\leq$ 8 vì bệnh nhân không thể bảo vệ đường thở.

❖ Cần tăng thông khí điều trị tăng ALNS.

❖ Chấn thương hàm mặt nghiêm trọng: sự thông thoáng của đường thở bị đe dọa do chảy máu và sưng nề mô mềm vùng mặt.

❖ Cần sử dụng thuốc an thần, giãn cơ để điều trị.

- * Giảm đau, an thần:
 - + Giảm đau mức độ nhẹ có thể dùng Acetaminophen hoặc nhóm NSAID.
 - + Giảm đau mức độ nặng có thể sử dụng nhóm Opioid như fentanyl, morphin...
 - + An thần có thể dùng như: propofol, midazolam, diazepam...
- * Chống phù não:
 - + Mannitol 20% truyền tĩnh mạch nhanh trong 30 phút với liều 0,5 - 1g/kg cân nặng và lều duy trì 0,25g/kg, nhắc lại sau mỗi 6 giờ.
 - + Lợi tiểu furosemid 40mg mỗi 8 giờ.
- * Chống động kinh:
 - + Bệnh nhân có tụ máu DMC cấp tính có chỉ định dùng thuốc dự phòng động kinh gồm các nhóm: levetiracetam, phenytoin, carbamazepine, phenobarbital or valproate. Thuốc dự phòng động kinh được sử dụng trong thời gian 7 ngày. Nếu không phát hiện cơn động kinh sẽ được ngưng sử dụng.
- * Kháng sinh dự phòng được chỉ định cho bệnh nhân có vết thương hở hoặc có đặt ống nội khí quản.
- * Dịch truyền: Dung dịch Natriclorid 0,9% được dùng để đảm bảo cân bằng nước và điện giải.
- * Dinh dưỡng: Những bệnh nhân hôn mê cần được nuôi ăn qua ống sonde. Nuôi dưỡng đảm bảo chế độ dinh dưỡng cần thiết. Lượng dịch nhập xuất cần được theo dõi và cung cấp đầy đủ đặc biệt ở những bệnh nhân sốt cao.

1.4.2. Theo dõi.

- + Theo dõi tri giác liên tục bằng thang điểm Glasgow và các dấu hiệu thần kinh khu trú.
- + Kiểm tra bằng chụp CLVT định kỳ 14 - 48 giờ hoặc khi có thay đổi về tri giác hay các dấu hiệu thần kinh khu trú để có những chỉ định can thiệp kịp thời.

+ Đo ALNS là vấn đề hết sức quan trọng và rất cần thiết trong điều trị hồi sức những bệnh nhân CTSN nặng. Những thông số về ALNS được cung cấp thường xuyên kết hợp với lâm sàng và phim CLVT để quyết định thái độ điều trị. Ở nước ta việc đo ALNS đã được thực hiện tại các bệnh viện lớn như Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Chợ Rẫy... Việc triển khai kỹ thuật đo ALNS liên tục tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định đã được thực hiện điều đó giúp cung cấp cho bệnh nhân CTSN những phương pháp theo dõi tốt nhất. Bệnh nhân có tổn thương não cấp với những đặc điểm lâm sàng và hình ảnh trên phim CLVT nghi ngờ có tăng ALNS được phẫu thuật đặt catheter vào nội sọ để đo ALNS liên tục. Dựa vào chỉ số ALNS để có những lựa chọn điều trị phù hợp.

1.4.3. Điều trị ngoại khoa[11][12].

1.4.3.1 Vai trò của phẫu thuật mở sọ giảm áp trong điều trị tụ máu DMC cấp tính.

Bằng chứng về việc phẫu thuật mở sọ giảm áp được thực hiện để điều trị CTSN đã có từ thời Ai Cập cổ đại và Hy Lạp cổ đại. Khái niệm sử dụng phẫu thuật mở sọ giảm áp để điều trị ALNS tăng cao đã được đưa vào phẫu thuật thần kinh hiện đại bởi Kocher và Cushing vào đầu thế kỷ 20. Tuy nhiên, phẫu thuật mở sọ giảm áp trong CTSN không phổ biến cho đến cuối những năm 1960 và 1970 sau một loạt các nghiên cứu phẫu thuật mở sọ giảm áp liên quan đến CTSN. Năm 1968 Jamieson và Yelland báo cáo đáng khích lệ kết quả giải ép máu tụ DMC do chấn thương, với tỷ lệ tử vong chỉ 16% trong một loạt 167 bệnh nhân [18]. Vào cuối những năm 1960 và đầu những năm 1970, một số nhóm bắt đầu nghiên cứu các kỹ thuật phẫu thuật mở sọ giảm áp để điều trị CTSN nặng. Năm 1971 Kjellberg và cộng sự đã báo cáo sử dụng phương pháp phẫu thuật mở sọ giảm áp trán hai bên có tạo hình màng cứng

cho phù não kháng trị ở 73 bệnh nhân, 50 người trong số họ bị CTSN nặng. Họ báo cáo tỷ lệ sống sót là 18%[19].

Trong hơn 20 năm trở lại đây, người ta lại quan tâm đến việc xác định, sử dụng và lợi ích của phẫu thuật mở sọ giảm áp với số lượng nghiên cứu ngày càng tăng về chủ đề này. Trong đó có 2 nghiên cứu lớn và có giá trị nhất là:

+ Nghiên cứu phẫu thuật mở sọ giảm áp trong CTSN lan tỏa được công bố năm 2011 là một thử nghiệm ngẫu nhiên đa trung tâm so sánh phẫu thuật mở sọ giảm áp hai bên với điều trị nội khoa tiêu chuẩn đối với phù não kháng trị sau chấn thương. Nhìn chung, phẫu thuật mở sọ giảm áp hai bên làm giảm ALNS, số ngày thở máy và số ngày nằm tại đơn vị chăm sóc đặc biệt. Tuy nhiên, những bệnh nhân được điều trị bằng phẫu thuật cắt sọ hai bên có kết quả chức năng tồi tệ hơn dựa trên đánh giá GOS. Một số lý do cho sự thiếu hiệu quả này đã được đưa ra, bao gồm cả kỹ thuật mở sọ giảm áp hai bên và chỉ định phẫu thuật không phù hợp [20].

+ Gần đây hơn, nghiên cứu ngẫu nhiên đa trung tâm là Đánh giá ngẫu nhiên bằng phẫu thuật mở sọ đối với tình trạng tăng ALNS không được kiểm soát cũng so sánh phẫu thuật mở sọ giảm áp sọ với điều trị nội khoa. Phẫu thuật mở sọ giảm áp gồm phẫu thuật mở sọ trán hai bên và phẫu thuật mở sọ giảm áp một bên. Ngoài ra, thử nghiệm này có ngưỡng phân nhóm cao hơn ALNS >25 mmHg trong >1 giờ mặc dù đã điều trị nội khoa tối ưu và dẫn lưu não thất bên ngoài. Nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ tử vong sau 6 tháng giảm đáng kể (27% so với 49%) cũng như sự gia tăng bệnh nhân trong tình trạng thực vật hoặc khuyết tật nặng. Sau 12 tháng, kết quả thuận lợi xảy ra ở 45% nhóm phẫu thuật so với 32% ở nhóm điều trị nội khoa [21].

1.4.3.2 Thời điểm phẫu thuật [11].

Thời điểm phẫu thuật cho tụ máu DMC cấp tính là một vấn đề gây tranh cãi. Theo nguyên tắc chung, khi có chỉ định phẫu thuật tụ máu DMC cấp tính thì nên tiến hành càng sớm càng tốt.

1.5. Một số yếu tố liên quan đến dự hậu của tụ máu DMC cấp tính.

1.5.1 Ảnh hưởng của tuổi tác

Tuổi tác là một yếu tố tiên lượng quan trọng ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật lấy máu tụ DMC. Theo nghiên cứu của Nathan Beucler và cộng sự (2023), bệnh nhân lớn tuổi thường có tỷ lệ tử vong cao hơn và khả năng phục hồi chức năng thấp hơn so với nhóm trẻ tuổi. Cụ thể, nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm khoảng 45% trong nghiên cứu, với tỷ lệ tử vong khoảng 60%, so với 35% ở nhóm dưới 60 tuổi [35].

Nghiên cứu nhấn mạnh rằng bệnh nhân cao tuổi, đặc biệt là trên 60 tuổi, có nguy cơ tử vong cao hơn và kết quả chức năng kém hơn do suy giảm sức khỏe tổng thể và sự hiện diện của nhiều bệnh lý nền. Nguyên nhân chủ yếu là do khả năng thích ứng của não bộ giảm dần theo tuổi tác và sự xuất hiện của các bệnh lý nền như tăng huyết áp, tiểu đường, và rối loạn tim mạch.

Tại Việt Nam, nghiên cứu của Lê Hoài Nam (2015) cũng khẳng định điều này, cho thấy bệnh nhân cao tuổi gặp nhiều khó khăn hơn trong việc hồi phục sau phẫu thuật. Nguyên nhân được cho là sự suy giảm chức năng não bộ và các yếu tố kèm theo làm giảm khả năng đáp ứng với các phương pháp điều trị hậu phẫu[5].

1.5.2 Điểm Glasgow ban đầu

Điểm Glasgow ban đầu là một yếu tố đánh giá quan trọng khi tiên lượng kết quả phẫu thuật. Altaf và cộng sự (2020) đã chỉ ra rằng những bệnh nhân có điểm Glasgow < 8 điểm khi nhập viện thường có tiên lượng kém hơn và nguy cơ tử vong cao hơn do mức độ tổn thương não nghiêm trọng. Trong nghiên cứu

này, có tổng cộng 50 bệnh nhân bị tụ máu dưới màng cứng cấp tính được phân loại dựa trên điểm Glasgow Coma Scale (GCS) khi nhập viện:

- **Nhóm GCS ≤ 8 :** Gồm 20 bệnh nhân với tỷ lệ tử vong lên đến 80% (16 bệnh nhân).
- **Nhóm GCS > 8 :** Gồm 30 bệnh nhân với tỷ lệ tử vong chỉ 20% (6 bệnh nhân).

Những số liệu này cho thấy bệnh nhân có điểm GCS ≤ 8 khi nhập viện có nguy cơ tử vong cao hơn đáng kể so với nhóm có điểm GCS > 8 . Cụ thể, tỷ lệ tử vong ở nhóm GCS ≤ 8 cao gấp 4 lần so với nhóm GCS > 8 . Điều này nhấn mạnh vai trò của điểm GCS như một chỉ số tiên lượng quan trọng trong việc xác định kết quả lâm sàng và xây dựng chiến lược điều trị cho bệnh nhân bị tụ máu dưới màng cứng cấp tính[36].

Tại Việt Nam, nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và Nguyễn Thanh Huy (2004) tại Bệnh viện Chợ Rẫy cũng đưa ra kết quả tương tự, cho thấy rằng điểm Glasgow thấp có mối liên hệ chặt chẽ với tỷ lệ tử vong cao hơn cụ thể là bệnh nhân có điểm Glasgow bé hơn 9 điểm có tỷ lệ tử vong gấp 3 lần [4]. Điều này càng làm nổi bật tầm quan trọng của việc đánh giá chính xác điểm Glasgow để dự đoán và xây dựng kế hoạch can thiệp phù hợp cho bệnh nhân

1.5.3 Kích thước và vị trí tụ máu

Kích thước và vị trí của tụ máu là yếu tố quan trọng khác ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật. Nghiên cứu của Shin (2020) cho thấy rằng những tụ máu lớn hơn, gây dịch chuyển đường giữa trên hình ảnh CLVT, thường liên quan đến tiên lượng xấu hơn [38]. Ở Việt Nam, Lê Ngọc Dũng (2007) đã chỉ ra rằng các yếu tố như vị trí tụ máu (vùng trán, thái dương, hoặc gần thân não) và kích thước lớn có ảnh hưởng đến lựa chọn phương pháp phẫu thuật và khả năng phục hồi sau đó [1]. Các nghiên cứu này nhấn mạnh rằng việc đánh giá đúng kích thước và vị trí tụ máu là rất quan trọng trong việc lập kế hoạch phẫu thuật.

1.5.4 Thời gian can thiệp phẫu thuật

Thời gian từ lúc chấn thương đến khi can thiệp phẫu thuật là một trong những yếu tố quyết định quan trọng trong việc cải thiện tiên lượng bệnh nhân. Nghiên cứu của Chen và cộng sự (2020) với 336 bệnh nhân đã được thực hiện phẫu thuật khẩn cấp và 107 đã trải qua phẫu thuật trì hoãn với thời gian trung bình 19 giờ sau khi nhập viện khẳng định rằng việc can thiệp trong vòng 4-6 giờ đầu sau chấn thương có thể tăng khả năng sống sót và cải thiện khả năng phục hồi chức năng của bệnh nhân [39]. Phạm Quang Phúc (2021) đã khẳng định những bệnh nhân được can thiệp sớm có tỷ lệ sống sót cao hơn và ít biến chứng hơn, đặc biệt trong môi trường đầy thách thức của bệnh viện [8]. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết của việc chuyển bệnh nhân đến các trung tâm y tế có thể phẫu thuật nhanh chóng.

1.5.5 Tình trạng giãn đồng tử

Tình trạng giãn đồng tử là một dấu hiệu quan trọng để tiên lượng khả năng sống sót và phục hồi sau phẫu thuật. Beucler (2023) và Lee (2021) đều nhấn mạnh rằng giãn đồng tử, đặc biệt khi không phản ứng với ánh sáng, là dấu hiệu cho thấy tổn thương não sâu và thường dẫn đến kết quả tiên lượng kém [35][37]. Vũ Minh Hải (2017) cũng ghi nhận rằng bệnh nhân có đồng tử không phản ứng thường có tỷ lệ sống sót thấp hơn do mức độ tổn thương não nặng nề và mất chức năng thần kinh [7].

1.5.6 Phương thức và kích thước phẫu thuật

Phương thức và kích thước phẫu thuật là yếu tố quan trọng trong việc tối ưu hóa kết quả điều trị. Trevisi (2024) đã nghiên cứu về vai trò của kích thước mảnh sọ trong việc lấy máu tụ, cho thấy rằng kích thước mở sọ phù hợp giúp giảm thiểu các biến chứng và tối ưu hóa kết quả, đặc biệt ở người cao tuổi [40]. Ở Việt Nam, Phạm Quang Phúc (2021) đã chỉ ra rằng các phương pháp giải áp như mở rộng sọ có thể cải thiện kết quả phẫu thuật [8].

Tóm lại: Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật lấy máu tụ DMC cấp tính là điều cần thiết để định hướng điều trị và tối ưu hóa chiến lược chăm sóc. Các nghiên cứu quốc tế và trong nước đều đồng ý rằng các yếu tố như tuổi tác, điểm Glasgow ban đầu, kích thước và vị trí tụ máu, thời gian can thiệp, tình trạng giãn đồng tử và phương thức phẫu thuật đóng vai trò quan trọng trong tiên lượng kết quả phẫu thuật.

1.6 Lịch sử nghiên cứu.

1.6.1. Tình hình nghiên cứu ở nước ngoài.

Bằng chứng phẫu thuật mở sọ giảm áp được thực hiện để điều trị CTSN có từ thời Ai Cập cổ đại và Hy Lạp cổ đại [25].

Khái niệm sử dụng phẫu thuật giải ép để điều trị tụ máu DMC cấp tính đã được đưa vào phẫu thuật thần kinh hiện đại bởi Kocher và Cushing vào đầu thế kỷ 20 [25]. Jamieson và Yelland năm 1968 đã báo cáo những kết quả đáng khích lệ đối với việc phẫu thuật máu tụ DMC do chấn thương, với tỷ lệ tử vong chỉ là 16% ở 167 bệnh nhân [26]. Tuy nhiên, đánh giá sau đó về phẫu thuật khối máu tụ DMC do chấn thương của cùng các tác giả, cho thấy kết quả tồi tệ hơn. Trong 555 trường hợp máu tụ DMC được điều trị bằng phẫu thuật, 317 bệnh nhân đã tử vong với tỷ lệ là 43% [27]. Tương tự như vậy, khối máu tụ trong nhu mô não được điều trị bằng phẫu thuật có tỷ lệ tử vong là 24% [28].

Năm 1971 Ransohoff và cộng sự đã mô tả phẫu thuật mở rộng nữa bên sọ giảm áp để điều trị tụ máu DMC. Họ báo cáo tỷ lệ sống sót là 40% và 28% bệnh nhân trở lại hoạt động bình thường [29].

Năm 1999 Guerra và cộng sự báo cáo 57 trường hợp phẫu thuật mở sọ giảm áp điều trị tụ máu DMC cấp tính. Có 11 bệnh nhân (19%) tử vong; 5 bệnh nhân (9%) sống sót nhưng vẫn trong tình trạng thực vật dai dẳng; 33 bệnh nhân (58%) đã phục hồi tốt chức năng [30].

Nghiên cứu ngẫu nhiên đa trung tâm của tác giả Hutchinson và cộng sự năm 2016 so sánh phẫu thuật mở sọ giải áp sọ với điều trị nội khoa, cho thấy tỷ lệ tử vong sau 6 tháng giảm đáng kể (27% so với 49%). Sau 12 tháng, kết quả thuận lợi xảy ra ở 45% nhóm phẫu thuật so với 32% ở nhóm điều trị nội khoa [21].

Tháng 11 năm 2022, Zainab Manan và cộng sự đã báo cáo 101 bệnh nhân được phẫu thuật có 42 bệnh nhân có kết quả hồi phục tốt có tỷ lệ 41,6%, 59 bệnh nhân có kết quả xấu chiếm 58,4% [31].

1.6.2 Tình hình nghiên cứu ở trong nước.

Tại Việt Nam phẫu thuật mở sọ giảm áp điều trị tụ máu DMC cấp tính đã được đề cập và thực hiện tại các bệnh viện lớn như bệnh viện Chợ Rẫy, bệnh viện Việt Đức. Nguyễn Hữu Minh (2000) báo cáo đề tài phẫu thuật mở nắp sọ giảm áp do CTSN có điểm Glassgow < 9, tỉ lệ tử vong 42,5% [2].

Trong 2 năm 1999 - 2000, Lê Văn Cư và cộng sự đã nghiên cứu điều trị máu tụ DMC bằng phẫu thuật mở rộng sọ giảm áp tại bệnh viện tỉnh Bình Dương, kết quả rất khả quan, hạn chế được di chứng nặng nề, tỉ lệ tử vong 23,27% [3].

Võ Tấn Sơn và cộng sự năm 2004 công bố nghiên cứu trên 124 trường hợp phẫu thuật điều trị tụ máu DMC cấp tính tại bệnh viện Chợ Rẫy với 29 trường hợp tử vong chiếm 23,4% [4].

Lê Hoài Nam 2015 qua nghiên cứu 73 bệnh nhân máu tụ DMC cấp tính do chấn thương đã được phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa trung ương Thái Nguyên công bố 16,4% bệnh nhân phục hồi tốt; 32,9% phục hồi khá; 23,3% có di chứng; 2,7% bệnh nhân sống thực vật; 24,7% bệnh nhân tử vong [5].

Theo nghiên cứu của Vũ Minh Hải và cộng sự (2017) tỷ lệ tử vong sau mổ máu tụ DMC cấp tính là 30,8% [7].

Phạm Quang Phúc 2021 qua nghiên cứu điều trị phẫu thuật máu tụ DMC cấp tính do chấn thương sọ não nặng tại bệnh viện Thanh Nhàn với tỷ lệ sống sau mổ là 73,5%; tử vong là: 26,5% [8]

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 . Đối tượng nghiên cứu.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.

*Bệnh nhân bị CTSN được khám lâm sàng và chẩn đoán tụ máu DMC cấp tính (thời gian xảy ra chấn thương cho tới khi vào viện ≤ 72 giờ) dựa vào kết quả chụp CLVT.

*Kèm theo bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật khi [11]:

+ Tụ máu DMC cấp tính có bề dày khối máu tụ $>10\text{mm}$ trên phim CLVT sọ não.

Hoặc

+ Đẩy lệch đường giữa $>5\text{mm}$ trên phim CLVT sọ não.

Hoặc

+ Tụ máu DMC cấp tính có bề dày khối máu tụ $\leq 10\text{mm}$ hoặc đẩy lệch đường giữa $\leq 5\text{mm}$ trên phim CLVT sọ não nếu:

- ❖ Giảm Glasgow ≥ 2 điểm từ khi chấn thương đến lúc đánh giá
- ❖ Và/ hoặc giãn đồng tử không đáp ứng với ánh sáng.
- ❖ Và/ hoặc ALNS $> 25 \text{ mmHg}$ trên 1 giờ.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.

Chúng tôi loại ra khỏi nghiên cứu các bệnh nhân có một trong các tiêu chuẩn sau:

*Bệnh nhân hôn mê với điểm Glasgow ≤ 4 điểm, đồng tử 2 bên giãn không đáp ứng với ánh sáng sau khi đã được hồi sức chống phù não tích cực.

*Bệnh nhân đa chấn thương nặng có huyết áp không ổn định.

*Bệnh nhân đang có rối loạn đông máu nặng với tiền sử dùng thuốc chống đông trước đó.

*Người đại diện của bệnh nhân không đồng ý.

2.2 Phương pháp nghiên cứu.

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả hồi cứu và tiến cứu.

2.2.2 Cách tính cỡ mẫu: Mẫu thuận tiện.

Trong thời gian nghiên cứu tại khoa Ngoại thần kinh - Cột sống có tổng số 35 trường hợp đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu; Vì thế chúng tôi đã tiến hành chọn toàn bộ trường hợp đủ điều kiện nghiên cứu tham gia vào nghiên cứu (n=35).

2.2.3 Địa điểm:

Khoa Ngoại thần kinh – Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định. Thời gian từ 01/09/2023 – 01/09/2024

2.3. Các bước tiến hành.

2.3.1. Tiếp nhận và chỉ định phẫu thuật.

* Bệnh nhân bị CTSN được nhập phòng hồi sức khoa Ngoại Thần kinh - Cột sống. Sau khi khám lâm sàng bệnh nhân được hồi sức cơ bản bằng dịch truyền, giảm đau, huyết thanh phòng uốn ván, kháng sinh, đặt nội khí quản nếu cần.

* Sau khi xác định bệnh nhân đáp ứng được tiêu chuẩn lựa chọn và không có tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân được giải thích phẫu thuật lấy máu tụ DMC.

* Bệnh nhân có dấu hiệu nghi ngờ tăng ALNS được phẫu thuật đặt catheter đo ALNS để theo dõi và điều trị nếu có các tiêu chuẩn sau:

❖ Glasgow $\leq$ 8 điểm.

❖ Tổn thương não trên phim chụp CLVT nhưng không có chỉ định phẫu thuật .

❖ Hoặc hình ảnh bình thường trên phim CLVT nhưng có dấu hiệu thần kinh khu trú như liệt vận động, giãn đồng tử .

* Bệnh nhân có tụ máu DMC không có dấu hiệu nghi ngờ tăng áp lực nội sọ được điều trị nội khoa và theo dõi bằng đánh giá tri giác, dấu thần kinh khu trú và CLVT.

2.3.2. Chuẩn bị bệnh nhân:

*Giải thích cho người nhà bệnh nhân về tình trạng bệnh, lợi ích, nguy cơ và những biến cố có thể xảy ra trong và sau quá trình phẫu thuật.

*Xem tổn thương trên phim CLVT sọ não để quyết định vị trí phẫu thuật.

*Làm vệ sinh đầu sạch sẽ: cạo tóc, rửa sạch vùng can thiệp bằng dung dịch tẩy rửa, rửa lại sạch bằng cồn và betadin theo qui trình vô trùng giống như các thủ thuật ngoại khoa khác tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định.

*Đặt tư thế đầu cao từ $30 - 45^\circ$ và để tránh cổ gấp hoặc nghiêng sang một bên.

*Người thực hiện: Phẫu thuật viên ngoại thần kinh.

*Nơi thực hiện: Phòng mổ cấp cứu khoa gây mê hồi sức.

2.3.3. Quy trình phẫu thuật[12].

- Bước 1: Chuẩn bị tư thế:

Bệnh nhân sau khi được gây mê toàn thân qua nội khí quản được đặt nằm ngửa với một cuộn vải nhỏ dưới vai cùng bên và đầu quay về bên đối diện. Trước khi chuẩn bị và trải khăn cho bệnh nhân, đường giữa phải được đánh dấu rõ ràng. Vượt qua xoang dọc trên trong quá trình phẫu thuật cắt sọ có thể gây ra chảy máu nghiêm trọng đặc biệt là trong tình huống chấn thương bệnh nhân thường bị rối loạn đông máu.

- Bước 2: Bóc tách cân cơ và mở nắp sọ:

Khi vị trí phẫu thuật đã được chuẩn bị và trải sẵn, một đường rạch lớn hình dấu hỏi ngược được thực hiện bắt đầu từ mức của cung gò má và uốn cong về phía sau trên tai qua vùng đỉnh chẩm sau đó lên phía trên và trước cách đường giữa khoảng 2 cm và dừng lại ngay sau đường chân tóc.



Hình 1.8: Chuẩn bị tư thế bệnh nhân phẫu thuật
*Nguồn: Chụp tại phòng mổ bệnh viện tỉnh Bình Định

Phía sau của đường mổ phải cách lỗ khóa (key hold) hơn 15 cm để có thể tạo ra một diện mổ sọ đủ rộng. Nếu có thể, nên cẩn thận bảo vệ động mạch thái dương nông để duy trì nguồn cung cấp máu cho vạt da.

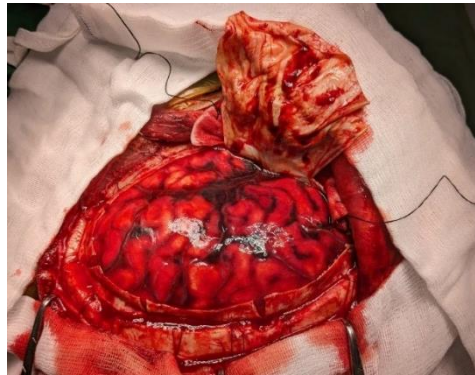
Tách cơ thái dương nên được thực hiện xuống tới cung gò má để bộc lộ đầy đủ xương thái dương. Một diện mổ sọ giảm áp lý tưởng nên có đường kính trước sau ít nhất là 15 cm và nên mở rộng tối đa về phía sàn của hố thái dương. Mép sọ nên cách đường giữa từ 2 đến 3 cm để tránh làm tổn thương tĩnh mạch dẫn lưu và hạt màng nhện nào gần xoang dọc trên.



Hình 1.9: Mở nắp sọ
*Nguồn: Chụp tại phòng mổ bệnh viện tỉnh Bình Định

- Bước 3: Mở màng cứng:

Trước khi tiến hành mở màng cứng, điều quan trọng là phải cầm máu xương và khoang ngoài màng cứng bằng sấp xương và các mũi khâu treo màng cứng. Việc mở màng cứng cũng quan trọng như mở sọ. Khi não bị phù có thể nhanh chóng chui qua lỗ mở màng cứng và cản trở quá trình đóng da vì vậy đôi khi cần phải đóng da ngay sau khi màng cứng được mở. Việc mở màng cứng được thực hiện giúp tối đa hóa diện tích có sẵn để giải ép não.

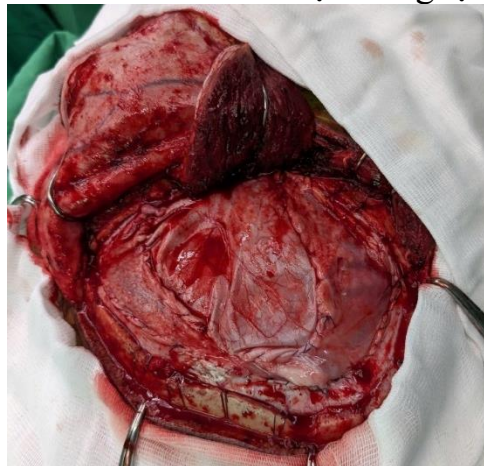


Hình 1.10: Mở màng cứng lấy máu tụ dưới màng cứng.

**Nguồn: Chụp tại phòng mổ bệnh viện tỉnh Bình Định*

-Bước 4: Lấy máu tụ DMC và đóng vết mổ.

Sau khi máu tụ được lấy bỏ. Nhu mô não tổn thương được đắp các vật liệu cầm máu. Màng cứng được khâu chùng với cân galea và sau khi đặt một dẫn lưu kín vào ổ mô thì da và cân cơ được đóng lại theo lớp.



Hình 1.11: Vá chùng màng cứng sau khi lấy máu tụ dưới màng cứng.

**Nguồn: Chụp tại phòng mổ bệnh viện tỉnh Bình Định*

2.3.4. Điều trị sau phẫu thuật.

* Sau khi bệnh nhân ổn định được chuyển về phòng hồi sức khoa Ngoại Thần kinh - Cột sống.

* Tại đây bệnh nhân được điều trị tiếp tục:

- + Thông khí nhân tạo. Cài đặt máy thở ban đầu:
 - Kiểu thông khí: kiểm soát thể tích hoặc kiểm soát áp lực.
 - Vt: 6-8 ml/kg.
 - Tần số: 12 - 14 lần/phút.
 - I:E = 1:2.
 - FiO₂: 40% và PEEP = 5.
- + Thở khí máu động mạch sau khi được thông khí nhân tạo 30 phút để điều chỉnh máy thở duy trì PaCO₂ ở mức từ 35 - 40 mmHg và đảm bảo duy trì SaO₂ > 95%, hoặc SpO₂ > 92%.
- + An thần giảm đau: được thực hiện theo phác đồ đang sử dụng tại phòng hồi sức tích cực bằng fentanyl 0,015 g/kg/phút kết hợp với midazolam 0,5 µg/kg/phút (truyền liên tục bằng bơm tiêm điện).
- + Kháng sinh dự phòng nhóm thấm tốt qua màng não.
- + Thuốc chống tiêu fibrin.
- + Truyền dịch cơ bản: dung dịch tinh thể muối đẳng trương NaCl 9‰ 1ml/kg/giờ để đảm bảo lưu lượng tuần hoàn
- + Thuốc vận mạch nếu tụt huyết áp không cải thiện bằng bù dịch.
- + Dự phòng động kinh gồm các nhóm: Levetiracetam, phenytoin, carbamazepine... Thuốc dự phòng động kinh được sử dụng trong thời gian 7 ngày. Nếu có cơn động kinh phải dùng thuốc kéo dài.
- + Bệnh nhân chảy máu dưới nhện: được dùng nimodipin để phòng co thắt mạch.

- + Tư thế: Bệnh nhân cần được đặt ở tư thế đầu thẳng 30 – 45°.
- + Kiểm soát thân nhiệt: duy trì thân nhiệt trong khoảng từ 36,5 đến 37,5°C bằng các biện pháp: dùng thuốc hạ sốt, chườm ấm...
- + Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm, dùng thuốc vận mạch, bổ sung dinh dưỡng theo chỉ định.
- + Đặt thông dạ dày và thông tiểu để đảm bảo dinh dưỡng và theo dõi lượng nước tiểu trong ngày.

* Theo dõi biến chứng sớm và muộn sau mổ:

+ Biến chứng sớm và đáng sợ của phẫu thuật viên sau mổ là xuất hiện tụ máu lại ổ mổ hoặc tụ máu bên đối diện xuất hiện trong vòng từ 2 giờ đến 24 giờ sau phẫu thuật. Nên bệnh nhân sau phẫu thuật 2 giờ đều được tiến hành chụp CLVT sọ não để kiểm tra, đồng thời việc theo dõi tri giác và độ căng của ổ mổ. Phù não sau mổ phần lớn do diện mổ sọ không đủ rộng hoặc những tổn thương não kèm theo như xuất huyết hay dập não nằm sâu dưới vỏ não không lấy bỏ được cần được điều trị chống phù não hỗ trợ bằng nội khoa.

+ Biến chứng muộn thường gặp là nhiễm trùng gây viêm màng não, dò dịch não tủy qua vết mổ, não úng thủy do rối loạn hấp thu dịch não tủy. Viêm phổi do thở máy dài ngày cũng như suy dinh dưỡng và loét tì đè cũng là những biến chứng muộn hết sức nguy hiểm.

* Tập vật lý trị liệu phục hồi chức năng: Sau phẫu thuật bệnh nhân được tập vật lý trị liệu hỗ trợ hô hấp kèm vận động thụ động sớm giúp hạn chế tình trạng huyết khối tĩnh mạch do bất động kéo dài. Trong quá trình phục hồi vấn đề tập vật lý trị liệu được đặt song song với điều trị thuốc tạo điều kiện bệnh nhân phát triển những kích thích thần kinh đồng thời giảm các biến chứng như loét do tì đè, dự phòng viêm phổi liên quan máy thở, huyết khối tĩnh mạch sâu. Sau khi tình trạng bệnh nhân ổn định bệnh nhân được chuyển bệnh viện phục hồi chức năng và hẹn tái khám sau 1 tháng.

2.4. Biến số và các chỉ số nghiên cứu

Tên nhóm	Biến số và chỉ số nghiên cứu
A. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu	
Dân số học (2 biến)	- Tuổi: Tính theo năm - Giới: Tỷ lệ % nam, nữ
B. Kết quả phẫu thuật	
Kết quả sau phẫu thuật thu được (4 biến)	- Điểm GOS khi xuất viện: Tỷ lệ % 5 điểm; 4 điểm; 3 điểm; 2 điểm; 1 điểm. - Điểm GOS sau 1 tháng: Tỷ lệ % 5 điểm; 4 điểm; 3 điểm; 2 điểm; 1 điểm. -Thời gian nằm viện: Tỷ lệ nằm viện < 10 ngày; 10 -15 ngày; > 15 ngày. - Đánh giá kết quả phẫu thuật: Tỷ lệ % tốt; xấu.
Biến chứng sau phẫu thuật (2 biến)	- Biến chứng sớm: Tỷ lệ % không có biến chứng; máu tụ tái phát; phù não. - Biến chứng muộn: Tỷ lệ % không có biến chứng; viêm màng não; viêm phổi thở máy; loét cùng cụt; rò dịch não tủy; não úng thủy.
C. Yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật	
Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện (2 biến)	- Thời gian từ lúc phát hiện đến lúc nhập viện: Tỷ lệ % bệnh nhân đến trước 12 giờ; sau 12 giờ. - Tình trạng hôn mê lúc nhập viện: Tỷ lệ % bệnh nhân có GCS 14 – 15 điểm; GCS: 9 – 13 điểm; GCS <9 điểm.
Tình trạng bệnh nhân trước lúc phẫu thuật (8 biến)	- Tình trạng hôn mê trước lúc phẫu thuật: Tỷ lệ % bệnh nhân có GCS 14 – 15 điểm; 9 -13 điểm; 5 - 8 điểm. - Liệt ½ người: Tỷ lệ % bệnh nhân không liệt; liệt ½ người phải; liệt ½ người trái. - Giãn đồng tử: Tỷ lệ % bệnh nhân không giãn đồng tử; giãn đồng tử 1 bên; giãn đồng tử 2 bên.

	- Mạch: Tỷ lệ % bệnh nhân có mạch <100 lần/ phút; ≥ 100 lần/ phút. - Nhiệt độ: Tỷ lệ % bệnh nhân có nhiệt độ < 38,5 độ C; $\geq 38,5$ độ C. - Huyết áp: Tỷ lệ % bệnh nhân có HATT < 90 mmHg, HATT: 90- 140 mmHg; HATT >140 mmHg. - SpO2: Tỷ lệ % bệnh nhân SpO2 < 92%; SpO2 $\geq 92\%$. - Thời gian từ khi khởi phát đến khi được phẫu thuật: Tỷ lệ % bệnh nhân phẫu thuật trước 12 giờ; từ 12 – 24 giờ; từ 24 – 48 giờ; sau 48 giờ.
Đặc điểm CLVT sọ não trước phẫu thuật (4 biến)	- Bề dày khối máu tụ: Tỷ lệ % bệnh nhân có bề dày máu tụ < 11mm; 11- 15mm; > 15 mm. - Độ di lệch đường giữa: Tỷ lệ % bệnh nhân có lệch đường giữa < 6mm; 6- 10mm; > 10 mm. - Dấu hiệu xóa bể đáy: Tỷ lệ % bệnh nhân có bể đáy bình thường; chèn ép, di lệch; mất bể đáy. - Tổn thương kèm theo: Tỷ lệ % bệnh nhân có tụ máu DMC đơn thuần; tổn thương kèm theo ngoài trục; tổn thương kèm theo trong trục; tổn thương kèm theo cả trong và ngoài trục.
Đặc điểm trong lúc phẫu thuật (4 biến)	- Thời gian mổ: Tỷ lệ % bệnh nhân có thời gian mổ ≤ 120 phút; > 120 phút. - Lượng máu mất trong mổ: Tỷ lệ % bệnh nhân có lượng máu mất ≤ 500 ml; > 500 ml. - Lượng máu truyền trong mổ: Tỷ lệ % bệnh nhân có lượng máu truyền ≤ 500 ml; > 500 ml. - Tụt huyết áp trong mổ: Tỷ lệ % bệnh nhân có tụt huyết áp trong mổ và không tụt huyết áp.

Bảng 2.1. Thang điểm GOS[11].

Đánh giá	Điểm
Hồi phục tốt, không có hoặc có di chứng nhẹ	5
Mất chức năng vừa phải, có di chứng nhưng bệnh nhân tự phục vụ được	4
Mất chức năng, còn tỉnh nhưng bệnh nhân không tự phục vụ được	3
Sống thực vật	2
Tử vong	1

* Dựa vào thang điểm GOS sau 1 tháng chia kết quả phẫu thuật làm 2 nhóm tốt và xấu. Nhóm kết quả tốt là bệnh nhân có điểm GOS từ 4 đến 5 điểm và nhóm kết quả xấu có điểm GOS từ 1 đến 3 điểm.

* Viêm màng não xác định khi: Lâm sàng có sốt + cứng cổ kèm theo cận lâm sàng xét nghiệm dịch não tủy có tế bào bạch cầu > 10 tế bào/ mm^3 và tỷ số glucose dịch não tủy/ glucose máu cùng lúc $< \frac{1}{4}$ [11].

* Viêm phổi thở máy xác định khi: Lâm sàng có sốt, tăng tiết đàm, SpO2 giảm và cận lâm sàng có: phim XQ ngực có thâm nhiễm, nuôi cấy vi khuẩn tìm ra tác nhân gây bệnh [32].

* Thời gian từ khi khởi phát đến khi được phẫu thuật, là thời gian từ khi phát hiện bệnh nhân bị tai nạn đến lúc bệnh nhân được rạch da phẫu thuật.

* Tổn thương kèm theo ngoài trực như tụ máu ngoài màng cứng đối bên, tụ máu DMC đối bên, xuất huyết dưới màng nhện và tổn thương kèm theo trong trực như dập xuất huyết não cùng bên; dập xuất huyết não đối bên; dập xuất huyết não rải rác...

* Diện tích mở sọ được tính bằng công thức: $S = \left(\frac{\pi}{4}\right) dx D$ trong đó d là chiều dài trước sau của diện mở sọ và D là chiều dài trên dưới của diện mở sọ [32]. Chia làm 3 nhóm $< 80 \text{ cm}^2$; $80 - 115 \text{ cm}^2$ và $> 115 \text{ cm}^2$.

* Thời gian mổ được định nghĩa là từ lúc rạch da đến lúc khâu mũi khâu da cuối cùng không tính thời gian gây mê bệnh nhân.

* Lượng máu mất trong mổ được tính bằng công thức: Lượng máu mất = Lượng dịch ở bình hút + lượng dịch ở gạc* – Lượng nước bơm rửa. * ước lượng 1 miếng gạc nhỏ chứa 5 ml dịch và 1 miếng gạc lớn chứa 50 ml dịch [33].

* Định nghĩa tụt huyết áp trong mổ là HATT < 90 mmHg trong vòng 1 phút hoặc huyết áp trung bình < 60 mmHg trong vòng 1 phút [34].

2.5. Xử lý số liệu:

- Số liệu thu thập từ bệnh án nghiên cứu được tổng hợp, mã hoá và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0 theo phương pháp thống kê Y học.

- Các biến số định tính được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm.
- So sánh tỷ lệ của các biến định tính bằng kiểm định thống kê Chi bình phương (χ^2) hoặc Fisher exact test.
- Đánh giá sự khác biệt bằng kiểm định thống kê p 2 phía < 0,05. Khoảng tin cậy 95%.

2.6. Khía cạnh đạo đức của đề tài nghiên cứu:

+ Đề cương nghiên cứu phải được Hội đồng KH&KT Ngành Y tế xét duyệt đồng ý cho phép triển khai thực hiện.

+ Các kỹ thuật trong nghiên cứu đã được sử dụng thường quy và phù hợp Danh mục phân tuyến kỹ thuật của Bộ Y tế.

+ Do hầu hết bệnh nhân trong nghiên cứu không có khả năng giao tiếp nên người nhà bệnh nhân được giải thích đầy đủ về quy trình nghiên cứu và đồng ý tham gia.

+ Những bệnh nhân có nguy cơ đều đã được loại trừ để giảm thiểu các tác động không mong muốn của các phương pháp theo dõi.

+ Các thông tin về hồ sơ bệnh án và hình ảnh đều được chúng tôi bảo mật.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Bảng 3.1: Đặc điểm độ tuổi.

Tuổi (Năm)	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ phần trăm
<20 tuổi	3	8,6%
20 - <40 tuổi	13	37,1%
40 - 60 tuổi	16	45,7%
> 60 tuổi	3	8,6%
Tổng	35	100%
Trung bình $\pm$ SD (min, max)	42,71 $\pm$ 15,45(17,81)	

Nhận xét:

Nhóm tuổi 20 – 60 chiếm tỷ lệ trên 80% bệnh nhân. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 42,71 $\pm$ 15,45 năm, với độ tuổi nhỏ nhất là 17 và lớn nhất là 81.

Bảng 3.2: Đặc điểm giới tính.

Giới	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ phần trăm
Nam	25	71,4%
Nữ	10	28,6%
Tổng	35	100%

Nhận xét:

Số lượng bệnh nhân nam chiếm đa số với tỷ lệ 71,4%.

3.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật:

Bảng 3.3: Đánh giá bệnh nhân theo thang điểm GOS khi xuất viện.

Điểm GOS	Số lượng	Tỷ lệ
1	1	2,9%
2	14	40%
3	14	40%
4	6	17,1%
5	0	0%
Tổng cộng	35	100%

Nhận xét:

Có 1 bệnh nhân tử vong chiếm 2,9%. Và 17,1% bệnh nhân hồi phục khá tốt với GOS 4 điểm.

Bảng 3.4: Đánh giá bệnh nhân theo thang điểm GOS sau tái khám 1 tháng.

Điểm GOS	Số lượng	Tỷ lệ
1	0	0%
2	7	20,6%
3	9	26,5%
4	13	38,2%
5	5	14,7%
Tổng cộng	34	100%

Nhận xét:

Không có bệnh nhân nào tử vong trong quá trình theo dõi. Và tỉ lệ hồi phục khá tốt với GOS 4 điểm chiếm đa số với 13 bệnh nhân, chiếm 38,2%.

Bảng 3.5: Thời gian nằm viện.

Số ngày nằm viện	Số lượng	Tỷ lệ
< 10 ngày	1	2,9%
10 – 15 ngày	15	42,9%
> 15 ngày	19	54,2
Tổng cộng	35	100%
Trung bình$\pm$SD(max,min)	19,51 $\pm$ 8,98(9,45)	

Nhận xét:

Số bệnh nhân cần điều trị trên 15 ngày chiếm tỷ lệ lớn nhất với 19 bệnh nhân (54,2%). Thời gian nằm viện trung bình của bệnh nhân là $19,51 \pm 8,98$ ngày, với thời gian ngắn nhất là 9 ngày và dài nhất là 45 ngày.

Bảng 3.6: Đánh giá kết quả phẫu thuật.

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ
Tốt	18	51,4%
Xấu	17	48,6%
Tổng cộng	35	100%

Nhận xét:

Số bệnh nhân hồi phục tốt sau theo dõi 1 tháng là 18 chiếm 51,4%.

Bảng 3.7: Biến chứng sớm

Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Không có	29	82,8%
Tụ máu tái phát	3	8,6%
Phù não	3	8,6%
Tổng cộng	35	100%

Nhận xét:

Không có biến chứng sớm 29 bệnh nhân, chiếm 82,8%, là tỷ lệ cao nhất. Tụ máu tái phát và phù não đều có 3 bệnh nhân, chiếm 8,6%.

Bảng 3.8: Biến chứng muộn

Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Không biến chứng	23	65,7%
Viêm màng não	2	5,7%
Viêm phổi thở máy	9	25,7%
Loét do tì đè	0	0%
Rò dịch não tủy	1	2,9%
Não úng thủy	0	0%
Tổng cộng	35	100%

Nhận xét:

Không có biến chứng có 23 bệnh nhân, chiếm 65,7%, là nhóm lớn nhất. Biến chứng muộn phổ biến nhất là viêm phổi thở máy: 9 bệnh nhân, chiếm 25,7%.

3.3. Đánh giá yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật.

3.3.1. Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện và kết quả.

Bảng 3.9: Liên quan giữa thời gian từ lúc chấn thương đến lúc nhập viện và kết quả.

Thời gian	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
≤ 12 giờ (n=28)	16 (57,1%)	12 (24,9%)	1	0,176
> 12 giờ (n=7)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0,3 (0,05 – 1,82)	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân đến muộn sau 12 giờ có **OR = 0,3** so với nhóm tham chiếu là bệnh nhân đến trước 12 giờ cho thấy kết quả tốt trong nhóm này chỉ

bằng 30% so với nhóm đến sớm. Nhưng với $p = 0,176$, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.10: Liên quan giữa điểm Glasgow lúc vào viện và kết quả.

Glasgow lúc vào viện	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
< 9 (n=15)	8 (53,3%)	7 (46,7%)	1	0,091
9 – 13 (n=11)	3 (27,3%)	8 (72,7%)	0,33 (0,06 - 1,74)	
14 – 15 (n=9)	7 (77,8%)	2 (22,2%)	3,06 (0,47 - 19,88)	

Nhận xét:

Giá trị **p = 0,091** lớn hơn 0,05 cho thấy không có ý nghĩa thống kê giữa điểm Glasgow khi nhập viện và kết quả phẫu thuật.

3.3.2. Liên quan tình trạng bệnh nhân trước lúc phẫu thuật với kết quả.

Bảng 3.11: Điểm Glasgow trước lúc phẫu thuật và kết quả.

Glasgow trước lúc phẫu thuật	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
< 9 (n=20)	7 (35%)	13 (65%)	1	0,047
9 – 13 (n=12)	8 (66,7%)	4 (33,3%)	3,71 (0,82, 16,84)	
14 – 15 (n=3)	3 (100%)	0 (0%)	-	

Nhận xét:

Giá trị **p = 0,047** là nhỏ hơn 0,05 cho phép kết luận rằng sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê. Điều này có nghĩa là có sự liên quan rõ rệt giữa điểm Glasgow trước lúc phẫu thuật và kết quả hồi phục của bệnh nhân.

Bảng 3.12: Liên quan giữa liệt khu trú và kết quả.

Tình trạng liệt khu trú	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i>Không liệt (n=20)</i>	11 (55%)	9 (45%)	1	0,413
<i>Liệt ½ người trái (n=9)</i>	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0,65 (0,13- 3,19)	
<i>Liệt ½ người phải (n=6)</i>	3 (50%)	3 (50%)	0,82 (0,13-5,08)	

Nhận xét:

Giá trị **p = 0,413** cho thấy sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm liệt khu trú khác nhau với kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.13: Liên quan giữa giãn đồng tử và kết quả

Tình trạng giãn đồng tử	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i>Không giãn (n=26)</i>	14 (53,8%)	12 (46,2%)	1	0,569
<i>Giãn 1 bên (n=8)</i>	4 (50%)	4 (50%)	0,86 (0,17- 4,19)	
<i>Giãn 2 bên (n=1)</i>	0 (0%)	1 (100%)	-	

Nhận xét:

Nhóm giãn đồng tử 1 bên có **OR = 0,86** cho thấy tỷ lệ kết quả tốt thấp hơn so với nhóm không giãn đồng tử. Tuy nhiên, giá trị **p = 0,569** lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm về tình trạng giãn đồng tử và kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.14: Liên quan giữa mạch và kết quả.

Mạch	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
≤ 100 lần/phút (n=31)	17 (54,8%)	14 (45,2%)	1	0,338
> 100 lần/phút (n=4)	1 (25%)	3 (75%)	0,27 (0,026-2,94)	

Nhận xét:

Nhóm mạch nhanh > 100 lần/phút có **OR = 0,27** cho thấy tỷ lệ kết quả tốt có vẻ thấp hơn so với nhóm mạch bình thường. Tuy nhiên, Giá trị **p = 0,338** lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm về tình trạng mạch và kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.15: Liên quan giữa nhiệt độ và kết quả.

Nhiệt độ	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
< 38 độ C (n=30)	15 (50%)	15 (50%)	1	1,0
≥ 38 độ C (n=5)	3 (60%)	2 (40%)	1,5 (0,22-10,3)	

Nhận xét:

Giá trị $p = 1,0$ lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm bệnh nhân có tăng thân nhiệt và không tăng về kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.16: Liên quan giữa HATT trước mổ và kết quả.

HATT	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
< 90 mmHg (n=3)	0 (0%)	3 (100%)	-	0,037
90 – 140 mmHg (n=27)	17 (63%)	10 (37%)	1	
> 140 mmHg (n=5)	1 (20%)	4 (80%)	0,15 (0,014-1,5)	

Nhận xét:

Giá trị $p = 0,037$ chỉ ra sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm có HATT với kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.17: Liên quan độ bão hòa O2 máu ngoại vi và kết quả.

SpO2	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
< 92 % (n=4)	1 (25%)	3 (75%)	1	0,34
≥ 92 % (n=31)	17 (54,8%)	14 (45,2%)	3.6 (0,34-39,02)	

Nhận xét:

OR= 3,6 cho thấy khả năng đạt kết quả tốt trong nhóm không có suy hô hấp trước mổ cao hơn. Tuy nhiên, giá trị $p = 0,34$ lớn hơn 0,05 cho thấy

không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa độ bão hòa O₂ hay tình trạng suy hô hấp của bệnh nhân và kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.18: Liên quan giữa thời gian từ khi khởi phát đến khi được phẫu thuật và kết quả.

<i>Thời gian từ khi khởi phát đến lúc mổ</i>	<i>Kết quả</i>		<i>OR</i> <i>95% CI</i>	<i>p</i>
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i><12 giờ</i> <i>(n=14)</i>	9 <i>(64,3%)</i>	5 <i>(35,7%)</i>	1	0,37
<i>12 - <24 giờ</i> <i>(n=11)</i>	4 <i>(36,4%)</i>	7 <i>(63,6%)</i>	0,32 <i>(0,06-1,64)</i>	
<i>24 – 48 giờ</i> <i>(n=4)</i>	1 <i>(25%)</i>	3 <i>(75%)</i>	0,19 <i>(0,015-2,29)</i>	
<i>> 48 giờ</i> <i>(n=6)</i>	4 <i>(66,7%)</i>	2 <i>(33,3%)</i>	1,1 <i>(0,15-8,37)</i>	

Nhận xét:

Giá trị **p = 0,37** lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm bệnh nhân có thời gian từ lúc tai nạn đến lúc phẫu thuật với kết quả sau phẫu thuật.

3.3.3 Liên quan đặc điểm CLVT sơ não trước phẫu thuật với kết quả.

Bảng 3.19: Liên quan giữa bề dày khối máu tụ và kết quả:

Bề dày khối máu tụ	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
<11mm (n=22)	12 (54,5%)	10 (45,5%)	1	0,53
11 – 15 mm (n=9)	5 (55,6%)	4 (44,4)	1,04 (0,22-4,96)	
> 15 mm (n=4)	1 (25%)	3 (75%)	0,28 (0,025-3,1)	

Nhận xét:

Với giá trị **p = 0,53** lớn hơn 0,05 cho thấy không có ý nghĩa thống kê giữa bề dày khối máu tụ và kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.20: Liên quan độ di lệch đường giữa và kết quả.

Độ di lệch đường giữa	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
<6mm (n=5)	4 (80%)	1 (20%)	1	0,21
6 – 10 mm (n=23)	12 (52,2%)	11 (47,8%)	0,27 (0,026-2,83)	
> 10 mm (n=7)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0,1 (0,006-1,54)	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có di lệch đường giữa >10mm có **OR = 0,1** cho thấy khả năng đạt kết quả phẫu thuật xấu gấp 10 lần nhóm có di lệch đường giữa <6mm. Giá trị **p=0,21** lớn hơn 0,05 cho thấy không có ý nghĩa thống kê giữa việc di lệch đường giữa trước mổ với kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.21: Liên quan giữa xóa bẻ đáy và kết quả.

Tình trạng bẻ đáy	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i>Bình thường</i> (n=15)	11 (73,3%)	4 (26,7%)	1	0,024
<i>Chèn ép, di lệch</i> (n=16)	7 (43,7%)	9 (56,3%)	0,28 (0,06-1,28)	
<i>Mất bẻ đáy</i> (n=4)	0 (0%)	4 (100%)	-	

Nhận xét:

100% bệnh nhân mất bẻ đáy có kết quả xấu. Giá trị **p = 0,024** nhỏ hơn 0,05 cho thấy nhóm bệnh nhân có tình trạng bẻ đáy bình thường có khả năng đạt kết quả tốt cao hơn nhóm có chèn ép bẻ đáy và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.22: Liên quan giữa tổn thương phổi hợp và kết quả.

Tổn thương phổi hợp	Kết quả		OR 95% CI	p
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i>DMC đơn thuần</i> (n=3)	3 (100%)	0 (0%)	-	0,096
<i>Ngoài trực</i> (n=8)	6 (75%)	2 (25%)	1	
<i>Trong trực</i> (n=21)	8 (42,9%)	13 (59,1%)	0,25 (0,04-1,54)	
<i>Cả trong và ngoài trực</i> (n=4)	1 (25%)	3 (75%)	0,11 (0,007-1,78)	

Nhận xét:

100% bệnh nhân có tụ máu DMC đơn thuần có kết quả tốt. Giá trị **p = 0,096** lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm bệnh nhân có tổn thương phổi hợp kèm theo và kết quả phẫu thuật.

3.3.4. Liên quan đặc điểm CLVT sọ não sau phẫu thuật với kết quả.

Bảng 3.23: Liên quan giữa diện tích mở sọ và kết quả.

Diện tích mở sọ	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
< 80 cm²	0	0	-	0,06
80 – 115 cm² (n=26)	16 (61,5%)	10 (38,5%)	1	
> 115 cm² (n=9)	2 (22,2%)	7 (77,8%)	0,18 (0.03-1.04)	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có diện tích mở sọ >115 cm² có **OR=0,18** cho thấy khả năng đạt kết quả tốt thấp hơn nhóm bệnh nhân có diện tích mở sọ 80 – 115 cm². Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê do giá trị **p= 0,06** lớn hơn 0,05.

Bảng 3.24: Liên quan giữa tình trạng di lệch đường giữa sau mổ và kết quả.

Di lệch đường giữa	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
Không di lệch (n=22)	12 (54,5%)	10 (45,5%)	1	0,29
Lệch < 5mm (n=8)	5 (62,5%)	3 (37,5%)	1,39 (0.26-7,3)	
Lệch ≥ 5mm (n=5)	1 (33,3%)	4 (66,7%)	0,21 (0,02-2,18)	

Nhận xét:

Vì $p=0,29$ lớn hơn 0,05 nên cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm bệnh nhân có di lệch đường giữa sau mổ và kết quả phẫu thuật.

3.3.5 Liên quan đặc điểm trong lúc phẫu thuật với kết quả.

Bảng 3.25: Liên quan giữa thời gian mổ và kết quả:

<i>Thời gian mổ</i>	<i>Kết quả</i>		<i>OR 95% CI</i>	<i>p</i>
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i><= 120 phút (n=22)</i>	<i>13 (59,1%)</i>	<i>9 (40,9%)</i>	<i>1</i>	<i>0.31</i>
<i>> 120 phút (n=13)</i>	<i>5 (38,5%)</i>	<i>8 (61,5%)</i>	<i>0,43 (0.11-1.76)</i>	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân thời gian mổ >120 phút có **OR= 0,43** cho thấy khả năng đạt kết quả tốt trong nhóm mổ >120 phút thấp hơn. Tuy nhiên, giá trị $p =0,31$ lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.26: Liên quan lượng máu mất trong mổ và kết quả:

<i>Lượng máu mất</i>	<i>Kết quả</i>		<i>OR 95% CI</i>	<i>p</i>
	<i>Tốt</i>	<i>Xấu</i>		
<i><= 500 ml (n=21)</i>	<i>14 (66,7%)</i>	<i>7 (33,3%)</i>	<i>1</i>	<i>0,041</i>
<i>> 500 ml (n=14)</i>	<i>4 (28,6%)</i>	<i>10 (71,4%)</i>	<i>0,2 (0,046-0,87)</i>	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có lượng máu mất >500ml có **OR=0,2** cho thấy khả năng có kết quả xấu cao gấp 5 lần nhóm có lượng máu mất trong mổ ≤ 500 ml. Giá trị

p = 0,041 nhỏ hơn 0,05 cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về kết quả phẫu thuật dựa trên lượng máu mất.

Bảng 3.27: Liên quan lượng máu truyền trong mổ và kết quả:

Lượng máu truyền	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
$\leq 500\text{ ml}$ (n=32)	17 (53,1%)	15 (46,9%)	1	0,603
$> 500\text{ ml}$ (n=3)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0,44 (0,036-5,37)	

Nhận xét: Giá trị **p=0,603** lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm bệnh nhân khác nhau về lượng máu truyền trong mổ và kết quả phẫu thuật.

Bảng 3.28: Liên quan tụt huyết áp trong mổ và kết quả:

Tụt huyết áp	Kết quả		OR 95% CI	p
	Tốt	Xấu		
Không (n=25)	16 (64%)	9 (36%)	1	0,027
Có (n=10)	2 (20%)	8 (80%)	0,14 (0,024-0,81)	

Nhận xét:

Nhóm tụt huyết áp trong mổ có **OR= 0,14** cho thấy khả năng đạt kết quả tốt thấp hơn so với nhóm không huyết áp trong mổ. Khoảng tin cậy **0,024 đến 0,81** không bao gồm giá trị 1 đồng thời giá trị **p=0,027** bé hơn 0,05 cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Đánh giá đặc điểm về dân số học.

4.1.1 Độ tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi tại Bệnh viện Đa khoa Bình Định độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 42,71 và phần lớn thuộc độ tuổi trung niên 40-60 tuổi chiếm 45,7%. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Lê Hoài Nam và cộng sự (2015) tuổi trung bình là 38,7 và nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) với độ tuổi trung bình là 40,5 [5][8]. Thấp hơn nghiên cứu của Imran Altaf và cộng sự (2020) với tuổi trung bình 47,8 [36].

Nhóm bệnh nhân trung niên và cao tuổi thường có kết quả phẫu thuật kém khả quan hơn do sức khỏe tổng thể suy giảm và bệnh nền như tăng huyết áp, tiểu đường. Nghiên cứu của Nathan Beucler và cộng sự (2023) cũng chỉ ra rằng độ tuổi là yếu tố quan trọng trong tiên lượng kết quả phẫu thuật, khi bệnh nhân lớn tuổi có tỷ lệ phục hồi thấp và nguy cơ biến chứng cao sau mổ [35].

4.1.2. Giới tính

Nam giới chiếm 71,4% trong nghiên cứu, tương tự nghiên cứu của Imran Altaf và cộng sự (2020) với 75,9% là nam giới [36]. Thấp hơn nghiên cứu của Vũ Minh Hải và cộng sự (2017) tỷ lệ nam giới là 87,2% và Phạm Quang Phúc (2021) 82,4% (56 BN) là nam giới [7][8].

Nghiên cứu của Hee Young Lee và cộng sự (2021) chỉ ra rằng nam giới thường tham gia vào các hoạt động có mức độ rủi ro cao hơn, dẫn đến tỷ lệ chấn thương sọ não cần phẫu thuật cao hơn và mức độ tổn thương nghiêm trọng hơn, gây ra nhiều biến chứng và kết quả hậu phẫu không khả quan, cũng như tỷ lệ điều trị thành công thấp hơn so với nữ giới [37]. Tuy nhiên, tại Bệnh viện Đa khoa Bình Định, kết quả nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt đáng kể

về kết quả phẫu thuật giữa hai giới, điều này cho thấy rằng giới tính không phải là yếu tố quyết định hàng đầu đến kết quả hậu phẫu.

4.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật máu tụ DMC cấp tính tại Bệnh viện Đa Khoa tỉnh Bình Định.

*** Đánh giá bệnh nhân khi xuất viện**

- Theo nghiên cứu của Peter J. Hutchinson và cộng sự (2023) trên 222 bệnh nhân được phẫu thuật lấy máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương tỷ lệ tử vong 32, 2% [43]. Tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân có điểm Glasgow ≤ 8 theo Imran Altaf và cộng sự (2020) là từ 70% đến 90% [36].
- Trong số 35 bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1 bệnh nhân tử vong chiếm 2,9% . Thấp hơn nhiều so với những nghiên cứu trong nước chẳng hạn như tỷ lệ bệnh nhân tử vong sau mổ máu tụ DMC cấp tính theo nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) là 23,4%; của Vũ Minh Hải và cộng sự (2017) là 30,8%, của Phạm Quang Phúc (2021) là 26,5% [4][7][8].

Đề đạt được kết quả tốt hơn so với những nghiên cứu khác có thể được lý giải bởi các yếu tố sau:

- Số lượng bệnh nhân ít hơn so với những tuyến lớn bị quá tải bệnh nhân đội ngũ y tế có thể tập trung chăm sóc kỹ lưỡng hơn cho từng bệnh nhân, giúp cải thiện hiệu quả điều trị.
- Sự có mặt của đơn vị hồi sức ngoại thần kinh đảm bảo việc tiếp nhận, theo dõi và điều trị hậu phẫu với các phương pháp tối ưu, giúp quản lý tốt các biến chứng và giảm tỷ lệ tử vong.
- Hiểu rõ cơ chế bệnh sinh liên quan đến ALNS và tưới máu não đóng vai trò quan trọng trong việc điều trị và quản lý bệnh nhân bị tụ DMC cấp tính.

- Đơn vị gây mê trong phẫu thuật đã có nhiều tiến bộ quan trọng trong nâng cao hiệu quả và an toàn trong phẫu thuật.

Những yếu tố này góp phần quan trọng trong việc cải thiện tỷ lệ sống sót và kết quả điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi.

*** Đánh giá bệnh nhân sau tái khám 1 tháng.**

Sau 1 tháng đánh giá, chúng tôi có 34/35 bệnh nhân (trừ trường hợp đã tử vong) đạt 100% tái khám. Không có bệnh nhân nào tử vong trong đợt theo dõi này, và tỷ lệ bệnh nhân đạt điểm GOS cao hơn rõ rệt, với 5 bệnh nhân (14,7%) đạt điểm GOS 5 và 13 bệnh nhân (38,2%) đạt điểm GOS 4. Đáng chú ý, số bệnh nhân ở mức GOS 2 đã giảm từ 14 xuống còn 7. Sự gia tăng số lượng bệnh nhân đạt điểm GOS 4 và 5 cho thấy hiệu quả tích cực của quá trình chăm sóc và phục hồi sau phẫu thuật.

Tỷ lệ tái khám 100% trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) với tỷ lệ tái khám sau 6 tháng đạt 90%. Sau quá trình theo dõi và chăm sóc phục hồi sau chấn thương, tỷ lệ bệnh nhân đạt kết quả hồi phục tốt tăng lên đáng kể, tương tự như các kết quả trong nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004), Vũ Minh Hải và cộng sự (2017), và Phạm Quang Phúc (2021) [4][7][8].

*** Thời gian nằm viện**

Thời gian nằm viện trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $19,51 \pm 8,98$ ngày, với 54,2% bệnh nhân nằm viện trên 15 ngày. Kết quả này ngắn hơn rõ rệt so với nghiên cứu của Keita Shibahashi và cộng sự (2020), trong đó thời gian nằm viện trung bình là 30 ngày [44]. Việc rút ngắn thời gian nằm viện không chỉ chứng tỏ hiệu quả trong điều trị và phục hồi nhanh chóng, mà còn cho thấy giảm bớt mức độ nghiêm trọng của bệnh, cũng như nhu cầu chăm sóc hậu phẫu kéo dài do biến chứng hoặc tình trạng sức khỏe yếu. Kết quả này góp

phần khẳng định tính hiệu quả trong công tác chăm sóc và quản lý bệnh nhân của chúng tôi.

*** Đánh giá kết quả phẫu thuật**

Theo nghiên cứu của Zainab Manan và cộng sự (2022) trên 101 bệnh nhân phẫu thuật lấy máu tụ dưới màng cứng cấp tính có 59 bệnh nhân (58,4%) có kết quả xấu và 42 bệnh nhân (41,6%) có kết quả tốt [31]. Theo Peter J. Hutchinson và cộng sự (2023) tỷ lệ hồi phục tốt 45,8 % [43].

Theo nghiên cứu của chúng tôi đánh giá sau 1 tháng phẫu thuật tỷ lệ bệnh nhân đạt kết quả tốt là 52,9% trong đó 5 bệnh nhân (14,7%) đạt điểm GOS 5, và số bệnh nhân đạt điểm GOS 4 là 13 bệnh nhân (38,2%). Kết quả này tốt hơn so với nghiên cứu của 2 tác giả trên. Kết quả của tôi tương tự của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) với tỉ lệ hồi phục tốt là 45,3%, Lê Hoài Nam (2015) là 49,3%, của Vũ Minh Hải và cộng sự (2017) là 46,8 % sau 6 tháng đánh giá [4][5][7]. Do giới hạn theo dõi của nghiên cứu chỉ dừng lại ở 1 tháng sau phẫu thuật, ngắn hơn so với các nghiên cứu khác là 6 tháng, nên tôi tin rằng kết quả của chúng tôi sau 6 tháng sẽ còn khả quan hơn. Đặc biệt, việc ráp lại sọ sau 3 tháng làm cho ALNS ổn định sẽ góp phần tạo điều kiện tối ưu cho bệnh nhân, giúp họ có cơ hội hồi phục tốt hơn.

*** Biến chứng sớm**

Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi (82,8%) không gặp phải biến chứng sớm, trong khi 17,2% bệnh nhân có biến chứng như tụ máu tái phát và phù não. Đặc biệt, chỉ có một bệnh nhân (2,9%) bị tụ máu tái phát tại ổ mổ và phải thực hiện phẫu thuật lại. So với các nghiên cứu quốc tế, tỷ lệ này thấp hơn đáng kể: nghiên cứu của Hutchinson PJ và cộng sự (2023) báo cáo rằng khoảng 5% bệnh nhân gặp phải chảy máu sau mổ và cần phẫu thuật lại [43], trong khi Jiang và cộng sự (2016) ghi nhận 3,5% bệnh nhân gặp phải chảy máu thứ phát phải phẫu thuật lại. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như các

ngiên cứu của Lê Hoài Nam (2015), với 16,9% bệnh nhân gặp biến chứng sớm sau phẫu thuật [4].

Tỷ lệ biến chứng sớm thấp trong nghiên cứu của chúng tôi phản ánh sự tiến bộ trong kỹ thuật phẫu thuật và chăm sóc hậu phẫu, đồng thời cho thấy bệnh viện đã áp dụng các phương pháp điều trị tiên tiến, giúp giảm thiểu rủi ro và tối ưu hóa kết quả cho bệnh nhân.

*** Biến chứng muộn**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, viêm phổi thở máy là biến chứng muộn phổ biến nhất, chiếm 25,7%, trong khi phần lớn bệnh nhân (65,7%) không gặp biến chứng muộn. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Lê Hoài Nam (2015), ghi nhận tỷ lệ viêm phổi là 22% ở bệnh nhân sau phẫu thuật tụ máu dưới màng cứng cấp tính [4]. Ngoài ra, nghiên cứu của Kiwon Lee (2012), được công bố trên tạp chí phẫu thuật Thần kinh, cũng chỉ ra rằng tỷ lệ biến chứng phổi sau phẫu thuật là 24,6% [15].

Tỷ lệ viêm phổi thở máy cao có thể được giải thích bởi việc thở máy kéo dài, đặc biệt là ở các bệnh nhân nặng cần hỗ trợ hô hấp lâu dài. Viêm phổi thở máy là một biến chứng muộn quan trọng và cần được quản lý tốt trong quá trình hậu phẫu để cải thiện kết quả điều trị và giảm thiểu ảnh hưởng lâu dài đối với sức khỏe của bệnh nhân.

4.3. Đánh giá yếu tố liên quan với kết quả của phẫu thuật.

4.3.1. Tình trạng bệnh nhân lúc nhập viện với kết quả phẫu thuật

** Liên quan giữa thời gian từ lúc chấn thương đến lúc nhập viện và kết quả phẫu thuật*

Bệnh nhân nhập viện trong vòng 12 giờ sau chấn thương có tỷ lệ kết quả phẫu thuật tốt cao hơn (57,1%) so với nhóm nhập viện muộn hơn 12 giờ (28,6%). Ngược lại, tỷ lệ kết quả xấu cao hơn ở nhóm nhập viện sau 12 giờ (71,4% so với 42,9% ở nhóm nhập viện sớm). Dù giá trị $p = 0,176$ chưa đạt

mức ý nghĩa thống kê, điều này vẫn cho thấy tiềm năng cải thiện kết quả khi bệnh nhân được nhập viện sớm, giúp giảm nguy cơ tổn thương não thứ phát. Nghiên cứu của Shih-Han Chen [39] cũng khẳng định rằng thời gian từ chấn thương đến phẫu thuật là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tiên lượng, khi can thiệp sớm có thể làm giảm biến chứng và cải thiện tuần hoàn não. Tương tự, nghiên cứu của Jingjing Yang và Min Shen (2024) [36] cho thấy rằng thời gian đến viện sớm hơn có liên quan đến kết quả phẫu thuật tốt hơn, đặc biệt ở bệnh nhân trẻ, do ngăn chặn tổn thương thứ phát.

** Đánh giá liên quan giữa điểm Glasgow lúc vào viện và kết quả phẫu thuật*

Nhóm bệnh nhân có điểm Glasgow 3-8 có tỷ lệ kết quả tốt là 53,3% và kết quả xấu là 46,7%. Trong khi đó, nhóm có điểm Glasgow 9-13 có tỷ lệ tốt là 27,3% và xấu là 72,7%; nhóm Glasgow 14-15 có tỷ lệ tốt là 77,8% và xấu là 22,2%. Giá trị $p = 0,091$ gần mức ý nghĩa thống kê, cho thấy xu hướng liên quan giữa điểm Glasgow và kết quả điều trị, dù chưa đủ mạnh để khẳng định. Sự mâu thuẫn về tỷ lệ kết quả xấu cao ở nhóm 9-13 có thể được giải thích: nhóm này có thể gồm bệnh nhân có ý thức tương đối ổn định ban đầu nên có khả năng trì hoãn can thiệp, khiến tình trạng xấu đi. Ngoài ra, các bệnh nhân Glasgow 3-8 thường nhận được chăm sóc tích cực ngay từ đầu do tình trạng nguy hiểm rõ ràng. Nghiên cứu của Zainab Manan (2022) [31] và Hee Young Lee (2021) [37] đều xác nhận rằng điểm Glasgow thấp là một yếu tố dự báo mạnh mẽ cho kết quả phẫu thuật không thuận lợi, với tỷ lệ tử vong và biến chứng cao hơn, củng cố giá trị tiên lượng của điểm Glasgow trong đánh giá kết quả điều trị.

4.3.2. Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước lúc phẫu thuật và kết quả.

** Đánh giá tình trạng Glasgow trước lúc phẫu thuật và kết quả.*

Điểm Glasgow khi nhập viện có mối liên quan mật thiết với kết quả phẫu thuật. Cụ thể, nhóm bệnh nhân có điểm Glasgow < 9 điểm có tỷ lệ kết quả xấu

lên đến 65%, trong khi nhóm bệnh nhân có điểm Glasgow từ 9-13 điểm có tỷ lệ kết quả xấu là 33,3%. Đặc biệt, tất cả bệnh nhân có điểm Glasgow từ 14-15 đều đạt kết quả tốt (100%). Với giá trị $p = 0,047$ nhỏ hơn 0,05 chúng ta có thể kết luận rằng sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê. Điều này chứng tỏ có sự liên quan rõ rệt giữa điểm Glasgow trước phẫu thuật và kết quả hồi phục của bệnh nhân, cho thấy điểm Glasgow càng cao thì tiên lượng phục hồi sau phẫu thuật càng khả quan.

Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trong nước của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004), Lê Hoài Nam (2015), và Phạm Quang Phúc (2021) [4][5][8]. Đồng thời, các nghiên cứu quốc tế của Zainab Manan (2022) và Hee Young Lee (2021) cũng khẳng định rằng điểm Glasgow thấp là một yếu tố dự báo mạnh mẽ cho kết quả phẫu thuật không thuận lợi, với tỷ lệ tử vong và biến chứng cao hơn, từ đó củng cố giá trị tiên lượng của thang điểm này [31][37].

Như vậy, điểm Glasgow không chỉ là chỉ số quan trọng trong việc đánh giá mức độ nghiêm trọng của chấn thương sọ não mà còn có giá trị tiên lượng rõ rệt đối với kết quả phẫu thuật, giúp các phẫu thuật viên đưa ra quyết định điều trị chính xác và hiệu quả hơn.

** Đánh giá tình trạng liệt khu trú và kết quả.*

Kết quả hồi phục tốt ở nhóm bệnh nhân không liệt khu trú chiếm 55% tuy vậy $p = 0,413$ lớn hơn 0,05 chưa đủ để khẳng định sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể được lý giải do hiệu quả của phẫu thuật giúp giải tỏa áp lực và hồi phục chức năng thần kinh. Nghiên cứu cho thấy rằng, nếu được điều trị sớm, tổn thương thần kinh có thể không trở nên nghiêm trọng và có khả năng hồi phục tốt sau phẫu thuật và điều này cũng đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu như của Lê Hoài Nam (2015) Vũ Minh Hải (2017), Phạm Quang Phúc (2021) [5][7][8].

**Đánh giá tình trạng giãn đồng tử và kết quả.*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 26% bệnh nhân có tình trạng giãn đồng tử trước phẫu thuật. Nhóm bệnh nhân có giãn đồng tử 1 bên có $OR = 0,86$ cho thấy tỷ lệ kết quả tốt thấp hơn so với nhóm chứng không giãn đồng tử. Tuy nhiên, giá trị $p = 0,569$ lớn hơn $0,05$ cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm về tình trạng giãn đồng tử và kết quả phẫu thuật. Điều này cho thấy rằng, mặc dù giãn đồng tử có thể là dấu hiệu của tổn thương thần kinh nặng, nhưng không có sự chứng minh rõ rệt rằng tình trạng này ảnh hưởng đến kết quả phục hồi sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi.

Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu khác, như nghiên cứu Lê Hoài Nam (2015) [5] trong đó 42% bệnh nhân không có giãn đồng tử, và nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) [8] trong đó 70,6% bệnh nhân có giãn đồng tử khi nhập viện. Cả hai nghiên cứu đều đi đến kết luận rằng tình trạng giãn đồng tử không có ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật sau 6 tháng theo dõi, củng cố nhận định rằng giãn đồng tử có thể không phải là yếu tố quyết định trong việc dự đoán kết quả lâu dài của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Do đó, dù giãn đồng tử có thể là một chỉ báo sớm về mức độ nghiêm trọng của tổn thương thần kinh, nhưng kết quả của các nghiên cứu cho thấy tình trạng này không phải là yếu tố quyết định về tiên lượng phục hồi sau phẫu thuật.

**Đánh giá tình trạng mạch và kết quả.*

Nhịp tim >100 lần/phút có tỷ lệ kết quả xấu cao hơn (75%) so với nhóm có mạch ≤ 100 lần/phút (với tỷ lệ kết quả xấu là 45,2%). Tuy nhiên, $p = 0,338$ lớn hơn $0,05$ cho thấy sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) [4] và Phạm Quang Phúc (2021) [8], trong đó nhịp tim không có liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả phẫu thuật.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của Chesnut và cộng sự (2016) cũng chỉ ra rằng nhịp tim cao là một phản ứng thông thường trong chấn thương và không phải lúc nào cũng có ý nghĩa tiên lượng. Nhịp tim cao chỉ thực sự có giá trị tiên đoán khi đi kèm với các dấu hiệu sinh lý khác như huyết áp thấp [36][39]. Vì vậy, mặc dù nhịp tim có thể là yếu tố phản ánh mức độ nghiêm trọng của chấn thương, nhưng nó không phải lúc nào cũng là chỉ báo đáng tin cậy cho tiên lượng phục hồi sau phẫu thuật, trừ khi kết hợp với các triệu chứng khác.

** Đánh giá liên quan giữa nhiệt độ và kết quả.*

Với $p = 1,0$ kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm bệnh nhân có thân nhiệt $< 38^{\circ}\text{C}$ và nhóm có thân nhiệt $\geq 38^{\circ}\text{C}$. Điều này có nghĩa là mức nhiệt độ cơ thể, dù dưới hoặc trên ngưỡng 38°C , không ảnh hưởng đáng kể đến kết quả phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) [8], trong đó nhiệt độ trung bình của bệnh nhân là $36,8^{\circ}\text{C}$ và cũng không phát hiện sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm bệnh nhân có thân nhiệt khác nhau với phẫu thuật.

**Đánh giá HATT trước mổ và kết quả.*

Bệnh nhân có HATT trước phẫu thuật $< 90 \text{ mmHg}$ có tỷ lệ 100% đạt kết quả xấu, đồng thời giá trị $p = 0,037$ cho thấy rằng HATT trước phẫu thuật có liên quan có ý nghĩa thống kê đến kết quả phục hồi ở bệnh nhân bị tụ máu DMC cấp tính. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004), trong đó bệnh nhân có huyết áp thấp trước phẫu thuật có nguy cơ tử vong và biến chứng cao hơn, phản ánh sự ảnh hưởng trực tiếp của tưới máu đến kết quả phục hồi sau phẫu thuật [5].

Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi khác với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) [8], trong đó HATT trung bình là 130 mmHg , và mối liên hệ giữa huyết áp và kết quả phục hồi không có ý nghĩa thống kê.

Huyết áp thấp trước mổ có thể làm giảm tưới máu não, tăng nguy cơ thiếu oxy và tổn thương não thêm, từ đó góp phần làm xấu đi kết quả phẫu thuật. Nghiên cứu của Shih-Han Chen và cộng sự (2020), đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì huyết áp trong giới hạn bình thường để tránh các biến chứng từ áp lực nội sọ tăng cao và bảo vệ tưới máu não, đặc biệt là ở những bệnh nhân phải chịu đựng tổn thương lan rộng [39].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu về quản lý bệnh nhân chấn thương sọ não, nhấn mạnh rằng kiểm soát huyết áp trong giới hạn bình thường không chỉ giúp giảm nguy cơ biến chứng mà còn cải thiện tỷ lệ phục hồi, nhờ giảm bớt tổn thương thứ phát từ tình trạng thiếu máu cục bộ [36][38][41].

Vậy việc duy trì HATT ổn định trước và sau phẫu thuật có ý nghĩa quan trọng trong việc giảm thiểu các biến chứng và tổn thương não thứ phát, đồng thời cải thiện kết quả phục hồi cho bệnh nhân bị chấn thương sọ não, đặc biệt là những người có huyết áp thấp trước phẫu thuật.

** Đánh giá độ bão hòa oxy máu ngoại vi và kết quả.*

Độ bão hòa oxy máu ngoại vi $\geq 92\%$ có tỷ lệ kết quả tốt cao hơn (54,8% so với 25%) so với nhóm có độ bão hòa oxy thấp hơn. Tuy nhiên, $p = 0,34$ cho thấy sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Điều này có nghĩa là mặc dù độ bão hòa oxy cao hơn có xu hướng cải thiện kết quả, nhưng không có bằng chứng đủ mạnh để khẳng định mối liên hệ thống kê rõ ràng giữa độ bão hòa oxy và kết quả phục hồi sau phẫu thuật.

Nghiên cứu của Imran Altaf và cộng sự (2020) chỉ ra rằng suy hô hấp trước phẫu thuật là một yếu tố nguy cơ bất lợi, có thể ảnh hưởng đáng kể đến khả năng hồi phục của bệnh nhân bị chấn thương sọ não [36]. Mặc dù vậy, các nghiên cứu khác như của Phạm Quang Phúc (2021), Chen (2020) và Maas và

cộng sự (2015) lại kết luận rằng chưa thấy liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng hô hấp và kết quả phẫu thuật [8][41][42].

Tuy nhiên, giảm oxy máu có thể trầm trọng thêm tình trạng tăng áp lực nội sọ (ALNS), dẫn đến thiếu oxy mô não và tăng nguy cơ tổn thương tế bào, làm giảm khả năng phục hồi chức năng sau phẫu thuật. Vì vậy, việc duy trì độ bão hòa oxy trong giới hạn tối ưu không chỉ giúp cải thiện quá trình hồi phục, mà còn giảm tổn thương thứ phát, đặc biệt ở những bệnh nhân có chấn thương sọ não nặng.

**Đánh giá thời gian từ lúc khởi phát đến lúc phẫu thuật và kết quả.*

Với $p = 0,37$ kết quả cho thấy thời gian từ tai nạn đến phẫu thuật không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kết quả phẫu thuật. Kết quả của nghiên cứu chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) và Lê Hoài Nam (2015), trong đó cũng không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thời gian phẫu thuật và sự phục hồi của bệnh nhân sau 6 tháng [4][5]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Brian P. Walcott (2014), trên 45 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng với Glasgow < 9 điểm, cho thấy thời gian đến phẫu thuật dưới 6 giờ có thể cải thiện tỷ lệ phục hồi chức năng. Trong nghiên cứu của Walcott, nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não nặng có Glasgow < 9 điểm có thể đã được phân loại là có mức độ tổn thương não nghiêm trọng hơn, và việc can thiệp sớm hơn dưới 6 giờ có thể giúp cải thiện tình trạng thiếu oxy não và tăng áp lực nội sọ, từ đó làm giảm các tổn thương thứ phát. Trong khi đó, nghiên cứu của chúng tôi có thể bao gồm các bệnh nhân với mức độ tổn thương não khác nhau hoặc các yếu tố liên quan đến quản lý khác nhau, dẫn đến thời gian phẫu thuật không có tác động rõ rệt đến kết quả. Vậy phẫu thuật sớm có thể có lợi ích trong tăng cơ hội sống sót và giảm tổn thương não thứ phát cho bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, nhưng cũng cần cân nhắc kỹ lưỡng về tình trạng của bệnh nhân và các yếu tố điều trị khác.

4.3.3. Đánh giá đặc điểm CLVT sọ não trước phẫu thuật với kết quả

**Đánh giá liên quan giữa bề dày khối máu tụ và kết quả.*

Kết quả theo dõi sau 1 tháng cho thấy bệnh nhân có bề dày khối máu tụ > 15 mm có tỷ lệ kết quả xấu lên đến 75%. Tuy nhiên, giá trị $p = 0,53$ lớn hơn 0,05 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa bề dày khối máu tụ và kết quả phẫu thuật. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) [8], trong đó bề dày máu tụ không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả phẫu thuật.

Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi lại không đồng nhất với nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) [4] và Lê Hoài Nam (2015) [5], trong đó thể tích khối máu tụ có mối liên quan với kết quả phục hồi sau 6 tháng. Ngoài ra, nghiên cứu của Manan (2022) nhấn mạnh rằng bề dày khối máu tụ lớn có thể dẫn đến áp lực nội sọ tăng cao và chèn ép mạnh lên não bộ, từ đó dẫn đến kết quả hồi phục kém hơn. Bề dày khối máu tụ không chỉ phản ánh mức độ tổn thương não mà còn có thể gây tổn thương không hồi phục hoặc biến chứng nghiêm trọng khi vượt quá 15 mm, do tạo áp lực lớn lên các cấu trúc não quan trọng. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Hee Young Lee (2021) cũng lưu ý rằng mặc dù bề dày khối máu tụ có thể là yếu tố tiên lượng quan trọng, nhưng cần phải xem xét thêm yếu tố vị trí của khối máu tụ và khả năng can thiệp kịp thời. Vị trí và mức độ chèn ép của máu tụ có thể ảnh hưởng lớn đến kết quả phẫu thuật, và khả năng can thiệp sớm có thể giúp cải thiện tiên lượng phục hồi của bệnh nhân [31][37].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa bề dày khối máu tụ và kết quả phẫu thuật trong 1 tháng theo dõi, thời gian theo dõi ngắn có thể là yếu tố gây hạn chế trong việc đánh giá chính xác tiên lượng phục hồi.

**Đánh giá liên quan độ di lệch đường giữa và kết quả.*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có độ di lệch đường giữa dưới 6 mm có tỷ lệ kết quả tốt cao hơn (80%) so với các nhóm có độ di lệch lớn hơn. Nhóm với độ di lệch >10 mm có tỷ lệ kết quả xấu cao hơn (71,4%), chứng tỏ xu hướng tỷ lệ kết quả xấu tăng khi độ di lệch lớn. Tuy nhiên, $p = 0,21$ cho thấy mối liên quan này chưa đạt ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Phạm Quang Phúc (2021) [8].

Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi lại không đồng nhất với nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) [4] và Lê Hoài Nam (2015) [5], trong đó độ di lệch đường giữa có mối liên quan với kết quả phục hồi sau 6 tháng. Theo nghiên cứu Jingjing Yang và Min Shen (2024) cho rằng mức độ di lệch đường giữa có liên quan đến nguy cơ phẫu thuật kém, đặc biệt ở bệnh nhân có điểm Glasgow < 9 điểm và huyết áp không ổn định trước mổ [36].

Có thể do cỡ mẫu nhỏ và thời gian theo dõi hạn chế trong nghiên cứu gây hạn chế trong việc đánh giá chính xác tiên lượng phục hồi .

**Đánh giá liên quan giữa xóa bẻ đáy và kết quả.*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân có mất bẻ đáy đều có kết quả xấu (100%), và $p = 0,024$ cho thấy sự liên quan giữa chèn ép bẻ đáy và kết quả phẫu thuật có ý nghĩa thống kê. Điều này phản ánh mối quan hệ rõ ràng giữa tình trạng này và mức độ nghiêm trọng của tổn thương. Cụ thể, mất bẻ đáy thường liên quan đến tăng áp lực nội sọ và tổn thương não nghiêm trọng, từ đó ảnh hưởng xấu đến khả năng phục hồi của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Các nghiên cứu của Lê Hoài Nam (2015) [5], Vũ Minh Hải (2017) [7], và Phạm Quang Phúc (2021) [8] cũng cho thấy rằng mất bẻ đáy có mối liên quan chặt chẽ đến tăng áp lực nội sọ, dẫn đến tổn thương thứ phát và kết quả phẫu thuật xấu. Điều này phù hợp với quan điểm cho rằng tình trạng bẻ đáy bình thường đóng vai trò bảo vệ và giúp giảm nguy cơ chèn ép não và các cấu trúc

não xung quanh, trong khi mất bề đáy thường là dấu hiệu của tổn thương não nghiêm trọng và thường liên quan đến tiên lượng xấu.

Mất bề đáy là dấu hiệu tiên lượng xấu trong chấn thương sọ não, liên quan chặt chẽ đến tăng áp lực nội sọ và tổn thương não nghiêm trọng, dẫn đến kết quả phẫu thuật xấu. Phẫu thuật sớm và kiểm soát áp lực nội sọ có thể giúp giảm thiểu ảnh hưởng của tình trạng này, nhưng mất bề đáy vẫn là một yếu tố quan trọng cần được chú ý khi đánh giá mức độ nghiêm trọng của tổn thương và dự đoán kết quả phục hồi của bệnh nhân.

**Đánh giá liên quan giữa tổn thương phổi hợp và kết quả.*

Nhóm bệnh nhân có tụ máu dưới màng cứng đơn thuần đạt tỷ lệ 100% kết quả tốt, trong khi nhóm bệnh nhân có tổn thương phổi hợp trong và ngoài trục có OR = 0,11 so với tổn thương trong trục đơn thuần, chỉ ra rằng khả năng đạt kết quả xấu ở nhóm tổn thương phổi hợp cao gấp gần 10 lần. Tuy nhiên, với $p = 0,096$ sự khác biệt này chưa đạt ý nghĩa thống kê, nhưng vẫn phản ánh xu hướng rằng tổn thương phổi hợp làm tăng nguy cơ kết quả xấu. Nghiên cứu của Võ Tấn Sơn và cộng sự (2004) [4] và Lê Hoài Nam (2015) [5], trong đó ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa giữa tổn thương phổi hợp và sự phục hồi sau 6 tháng phẫu thuật.

Theo các nghiên cứu quốc tế, chẳng hạn như của Imran Altaf (2020) và Shih-Han Chen (2020) [36][39], tổn thương trong trục thường gây ra hậu quả nghiêm trọng hơn do liên quan đến các cấu trúc sâu và quan trọng trong não bộ, bao gồm thân não và đồi thị. Những tổn thương này kéo dài thời gian phục hồi và làm giảm tỷ lệ kết quả tốt. Ngược lại, tổn thương ngoài trục chủ yếu ảnh hưởng đến các phần ngoại vi của não, vốn có khả năng phục hồi tốt hơn sau phẫu thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tổn thương phổi hợp và kết quả phẫu thuật trong 1 tháng theo dõi. Thời

gian theo dõi ngắn có thể là yếu tố gây hạn chế trong việc đánh giá chính xác tiên lượng phục hồi.

4.3.4. Đánh giá liên quan đặc điểm trong lúc phẫu thuật với kết quả

**Đánh giá liên quan giữa thời gian mổ và kết quả.*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm phẫu thuật dưới 120 phút có tỷ lệ kết quả tốt đạt 59,1% so với 38,5% ở nhóm trên 120 phút. Dù $OR = 0,43$ cho thấy xu hướng thời gian phẫu thuật ngắn mang lại kết quả tốt hơn, giá trị $p = 0,31$ không đạt mức ý nghĩa thống kê. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Vũ Minh Hải (2017), Phạm Quang Phúc (2021) thời gian mổ ngắn hơn có xu hướng giảm biến chứng viêm màng não nhưng không có liên quan với kết quả phẫu thuật [7][8].

**Đánh giá liên quan lượng máu mất trong mổ và kết quả.*

Nhóm bệnh nhân mất máu ≤ 500 ml có tỷ lệ kết quả tốt đạt 66,7%, so với 28,6% ở nhóm mất máu > 500 ml. Giá trị $p = 0,041$ cho thấy có ý nghĩa thống kê về mối liên quan này. Mất máu lớn có thể gây sốc, giảm oxy huyết, và làm giảm khả năng hồi phục của não. Theo nghiên cứu Shih-Han Chen (2020) chỉ ra rằng mất máu trên 500 ml trong phẫu thuật sọ não làm tăng biến chứng và giảm tỷ lệ phục hồi, phù hợp với kết quả của chúng tôi [39].

**Đánh giá liên quan lượng máu truyền trong mổ và kết quả.*

Bệnh nhân truyền máu ≤ 500 ml có khả năng đạt kết quả tốt cao hơn 53,1% so với 33,3% ở nhóm bệnh nhân truyền > 500 ml máu, nhưng giá trị $p = 0,603$ cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu mới nhất của Jingjing Yang and Min Shen (2024) cho thấy truyền máu nhiều hơn có thể liên quan đến kết quả xấu hơn, phù hợp với xu hướng quan sát trong nghiên cứu này dù chưa đủ mạnh về mặt thống kê [42].

**Đánh giá liên quan tụt huyết áp trong mổ và kết quả.*

Trong nghiên cứu của chúng tôi có tới 80% bệnh nhân có tụt huyết áp trong quá trình phẫu thuật gây kết quả phẫu thuật xấu. Giá trị $p = 0,027$ trong nghiên cứu này cho thấy sự khác biệt và kết quả phẫu thuật có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm có và không tụt huyết áp trong mổ. Hiện tại chúng tôi chưa tìm thấy nghiên cứu nào trong và ngoài nước đánh giá về vấn đề tụt huyết áp trong phẫu thuật tụy máu DMC cấp tính và kết quả phẫu thuật.

Một nghiên cứu của Deepak Sharma và cộng sự (2012) phân tích dữ liệu từ 113 bệnh nhân phẫu thuật chấn thương dạ dày cho thấy tụt huyết áp trong mổ xảy ra ở 65% trường hợp. Các yếu tố nguy cơ bao gồm: nhiều tổn thương trên phim chụp CLVT, độ dày của tổn thương trên phim CLVT, thời gian gây mê và có tụy máu DMC [46]. Nghiên cứu của Suchada Saengrungrun và cộng sự (2022) bao gồm 83 bệnh nhân có phẫu thuật lấy máu tụy DMC cấp tính và ghi nhận tỷ lệ tụt huyết áp trong mổ là 54%. Phân tích đa biến cho thấy thang điểm hôn mê Glasgow < 6 điểm, nhịp tim trước phẫu thuật cao và lượng máu mất trong mổ nhiều có liên quan đến tụt huyết áp trong mổ [47].

KẾT LUẬN

Nghiên cứu điều trị phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương sọ não tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định, chúng tôi kết luận một số điểm như sau:

1. Kết quả điều trị sau mổ và sau theo dõi 1 tháng

* Khi xuất viện đánh giá 35 bệnh nhân theo 5 mức độ được kết quả như sau :

- Tử vong: 01 bệnh nhân chiếm 2,9%.
- Tình trạng thực vật: 14 bệnh nhân, chiếm 40%.
- Khuyết tật nặng: 14 bệnh nhân, chiếm 40%.
- Khuyết tật nhẹ: 06 bệnh nhân, chiếm 17,1%.
- Hồi phục tốt: Không có bệnh nhân nào.

* Sau 1 tháng điều trị và theo dõi tiếp có 34/35 bệnh nhân khám lại trừ 01 bệnh nhân đã tử vong. Ở 34 bệnh nhân khám lại này được kết quả.

- Tử vong: Không bệnh nhân nào.
- Tình trạng thực vật: 07 bệnh nhân, chiếm 20,6%.
- Khuyết tật nặng: 09 bệnh nhân, chiếm 26,5%.
- Khuyết tật nhẹ: 13 bệnh nhân, chiếm 38,2%.
- Hồi phục tốt: 05 bệnh nhân, chiếm 14,7%

2. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật máu tụ DMC cấp tính

Qua phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật, có thể rút ra một số điểm chính về những yếu tố có và không có ý nghĩa thống kê trong việc ảnh hưởng đến kết quả hồi phục của bệnh nhân như sau:

Yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật (có ý nghĩa thống kê):

• **Điểm Glasgow trước lúc phẫu thuật:** Có sự liên quan chặt chẽ giữa điểm Glasgow trước mổ và kết quả hồi phục của bệnh nhân, với giá trị $p = 0,047$. Nhóm có điểm Glasgow cao hơn cho thấy khả năng hồi phục tốt hơn.

•**HATT trước mổ:** Bệnh nhân có HATT 90-140 mmHg đạt tỷ lệ kết quả tốt cao hơn so với nhóm có huyết áp bất thường (< 90 mmHg hoặc > 140 mmHg), với giá trị $p = 0,037$. Điều này chỉ ra rằng huyết áp trong khoảng bình thường trước mổ là yếu tố tích cực trong tiên lượng.

•**Tình trạng bề đáy trên CLVT sọ não trước mổ:** Bệnh nhân có bề đáy bình thường cho thấy khả năng đạt kết quả tốt cao hơn so với nhóm có bề đáy chèn ép hoặc bị mất, với giá trị $p = 0,024$. Đây là yếu tố quan trọng trong đánh giá kết quả phẫu thuật.

•**Lượng máu mất trong phẫu thuật:** Bệnh nhân mất ≤ 500 ml máu có tỷ lệ kết quả tốt cao hơn đáng kể so với nhóm mất > 500 ml máu, với giá trị $p = 0,041$ cho thấy kiểm soát lượng máu mất là yếu tố quan trọng để cải thiện kết quả.

•**Tụt huyết áp trong mổ:** Tình trạng tụt huyết áp trong lúc phẫu thuật liên quan chặt chẽ đến kết quả xấu, với nhóm không tụt huyết áp có khả năng hồi phục tốt hơn đáng kể ($OR = 7,11$, $p = 0,027$). Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì huyết áp ổn định trong quá trình phẫu thuật.

Yếu tố không liên quan đến kết quả phẫu thuật (không có ý nghĩa thống kê):

- **Thời gian từ khi chấn thương đến khi nhập viện và điểm Glasgow lúc vào viện:** Mặc dù có sự khác biệt về tỷ lệ hồi phục giữa các nhóm, nhưng không đạt mức ý nghĩa thống kê.
- **Tình trạng liệt khu trú, giãn đồng tử, tình trạng mạch, nhiệt độ, SpO2 trước mổ, thời gian từ khi khởi phát đến lúc phẫu thuật, bề dày khối máu tụ trên CLVT sọ não trước mổ, độ di lệch đường giữa trước và sau mổ, tổn thương phổi hợp kèm theo, diện tích mở sọ và lượng máu truyền trong mổ:** Các yếu tố này không đạt ý nghĩa thống kê với giá trị $p > 0,05$, cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm về kết quả phẫu thuật dựa trên các yếu tố này.

KHUYẾN NGHỊ

Những yếu tố như lượng máu mất, huyết áp trong và trước phẫu thuật, tình trạng bề đáy và điểm Glasgow là những yếu tố có ý nghĩa thống kê, góp phần ảnh hưởng đến kết quả hồi phục của bệnh nhân. Việc kiểm soát những yếu tố này lúc tiếp nhận cũng như điều trị bệnh nhân chấn thương sọ não có thể giúp cải thiện hiệu quả và giảm thiểu rủi ro trong phẫu thuật.

Tỷ lệ tử vong là 100% ở bệnh nhân có giãn đồng tử 2 bên và xóa bề đáy. Trên lâm sàng khi tiếp cận một bệnh nhân CTSN nếu có dấu hiệu thần kinh khu trú nặng như đồng tử 2 bên giãn kèm theo chụp CLVT đánh giá tình trạng chèn ép, đè đẩy bề đáy hoặc xóa bề đáy. Giải thích nguy cơ tử vong cho người nhà bệnh nhân.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi và các tài liệu tham khảo cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa đặc điểm dân số học và tiên lượng kết quả điều trị chấn thương sọ não. Cần có các biện pháp phòng ngừa và can thiệp sớm cho nhóm nguy cơ cao, đặc biệt là nam giới và người ở độ tuổi trung niên, để cải thiện tỷ lệ hồi phục và giảm nguy cơ biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Lê Ngọc Dũng (2007), “*Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và đánh giá kết quả phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương*”, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Nguyễn Hữu Minh (2000), “*Vai trò giải áp trong điều trị máu tụ dưới màng cứng cấp tính nặng do chấn thương*”, Luận văn thạc sĩ y học, Trường đại học y dược TP Hồ Chí Minh.
3. Lê Văn Cư (2000), “*Điều trị máu tụ dưới màng cứng bằng phẫu thuật mở rộng sọ giảm áp, vá màng cứng thích hợp tại Bệnh viện đa khoa Bình Dương*”, Hội nghị phẫu thuật thần kinh lần thứ 2.
4. Võ Tấn Sơn, Thanh Nguyễn Huy (2004), "Một số yếu tố tiên lượng trong điều trị phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương". *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, số 1 (8), tr 107-110.
5. Lê Hoài Nam (2015), " *Đánh giá kết quả phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng cấp tính do chấn thương sọ não tại bệnh viện đa khoa trung ương Thái Nguyên*", Luận Văn Thạc Sĩ Y Học, Trường Đại Học Y Dược Thái Nguyên.
6. Lê Văn Phước (2015). *CT Chấn Thương Sọ Não*, Nhà Xuất Bản Y Học.
7. Vũ Minh Hải (2017), “Một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật chấn thương sọ não nặng do máu tụ dưới màng cứng cấp tính”. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 1(455), tr 38-41.
8. Phạm Quang Phúc (2021), “ *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.

Tiếng Anh

9. Richard L. Drake PhD (2014). “Head and Neck”. *Gray's Anatomy for Students Flash Cards*, third edition, Elsevier, Philadelphia, 8, 259 – 349.
10. J. L. Wilkinson OBE MD (1992). *Neuroanatomy for Medical Students*, Second edition, University of Wales College of Cardiff, UK.
11. Mark S. Greenberg MD (2020). *Handbook of Neurosurgery*, Ninth Edition, Thieme Publishers, New York.
12. Alfredo Quiñones-Hinojosa MD (2022), "Decompressive Craniectomy for Traumatic Brain". *Schmidek and Sweet Operative Neurosurgical Techniques*, Seventh Edition, Canada, Elsevier, pp. 1438-1444.e2.
13. Hiroshi Karibe et al (2014). “Surgical Management of Traumatic Acute Subdural Hematoma in Adults: A Review”. *Neurol Med Chir*, Vol 54 (11), pp: 887–894.
14. Geraldine Siena L. Mariano (2015). “Intracranial Pressure Monitoring and Management”. *Principles of Critical Care*, Fourth Edition, McGraw-Hill Education, USA, Vol 86, pp: 786-980.
15. Kiwon Lee (2012). “Neurocritical care Monitoring”. *The neuro ICU book*, fourth edition, The McGraw-Hill Companies, New York, Vol 2, pp: 213-324.
16. Teasdale G, Jennett B (1974). “Assessment of coma and impaired consciousness .A practical scale”. *Lancet*, Vol 304, pp: 81 – 84.
17. Graham Teasdale (2014). “The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time”. *Lancet neurology*, Vol 13(8), pp: 844-54.
18. Jamieson KG, Yelland JD (1968). “Extradural hematoma. Report of 167 cases”. *Journal of Neurosurgery*. Vol 29(1), pp :13–23.
19. Kjellberg RN, Prieto Jr A (1971). “Bifrontal decompressive craniotomy for massive cerebral edema”. *Journal of Neurosurgery*, Vol 34(4), pp :488–493.

20. Cooper DJ, Rosenfeld JV, Murray L et al (2011). “Decompressive craniectomy in diffuse traumatic brain injury”. *The New England Journal of Medicine*, Vol 364, pp :1493-1502.
21. Hutchinson PJ, Kolias AG, Timofeev IS et al (2016). “Trial of decompressive craniectomy for traumatic intracranial hypertension”. *The New England Journal of Medicine*, Vol 375, pp :1119–1130.
22. Iulia Sevastiana Pastor et al (2023). “Identifying predictive factors for mortality in patients with TBI at a neurosurgery department”. *Journal of medicine and life*, Vol 16 , pp: 554 – 564.
23. Gui-long Feng et al (2021). “Risk factors and predictive model of adrenocortical insufficiency in patients with traumatic brain injury”. *World Journal of Emergency Medicine*, Vol 12, pp: 179 – 191.
24. Iulia-Sevastiana Pastor et al (2021). “Predictive Factors Of 30-Day Mortality In Patients With Traumatic Subdural Hematoma”. *Experimental And Therapeutic Medicine*, Vol 22, pp: 757 – 772.
25. Bakay L (1985), “An Early History of Craniotomy: From Antiquity to the Napoleonic Era”. *Journal Neurol Neurosurgery Psychiatry*, Vol 49(6), pp: 732 - 733.
26. Jamieson KG, Yelland JD (1968), “Extradural hematoma. Report of 167 cases”. *Journal of Neurosurgery*, Vol 29(1), pp :13–23.
27. Jamieson KG, Yelland JD (1972). “Surgically treated traumatic subdural hematomas”. *Journal of Neurosurgery*, Vol 37(2), pp: 137–149.
28. Jamieson KG, Yelland JD (1972). “Traumatic intracerebral hematoma. Report of 63 surgically treated cases”. *Journal of Neurosurgery*, Vol 37(5), pp :528–532.

- 29.Ransohoff J, Benjamin MV, Gage Jr EL, Epstein F (1971). "Hemicraniectomy in the management of acute subdural hematoma". *Journal of Neurosurgery*, Vol 34 (1), pp:70–76.
- 30.Guerra WK et al (1999). "Surgical decompression for traumatic brain swelling: indications and results". *Journal of Neurosurgery*, Vol 90(2), pp :187–196.
- 31.Manan Z, Rehman S, Khan A et al (2022). "Predictive Factors of Outcomes in Acute Subdural Hematoma Evacuation". *Cureus*, Vol 14(11), pp: 31635.
- 32.Meng-Yin Ho et al (2018). "Estimation of the Craniectomy Surface Area by Using Postoperative Images". *International Journal of Biomedical Imaging*, Vol 2018, pp:693-701.
- 33.Emran Ali Algadiem et al (2016). "Blood Loss Estimation Using Gauze Visual Analogue". *Trauma Monthly*, Vol 21(2), pp: 34131.
- 34.Jilles B. Bijker, M.D et al (2009). "Intraoperative Hypotension and 1-Year Mortality after Noncardiac Surgery". *Anesthesiology*, Vol 111, pp: 1217–1226.
- 35.Nathan Beucler et al (2023), "Prognostic Factors of Mortality and Functional Outcome for Acute Subdural Hematoma: A Review Article". *Asian Journal Neurosurgery*, Vol(18), pp: 454–467.
- 36.Imran Altaf et al (2020), "Role of surgical modality and timing of surgery as clinical outcome predictors following acute subdural hematoma evacuation". *Pakistan Journal of Medical Sciences*, Vol(36), pp:412 -415.
- 37.Hee Young Lee et al (2021), "A Predictive Model to Analyze the Factors Affecting the Presence of Traumatic Brain Injury in the Elderly Occupants of Motor Vehicle Crashes Based on Korean In-Depth Accident Study (KIDAS) Database". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol(18), pp: 395 – 399.

- 38.Dong-Seong Shin et al (2020), "Neurocritical Management of Traumatic Acute Subdural Hematomas".*Korean Journal Neurotrauma*, Vol(16),pp:113-125
- 39.Shih-Han Chen et al (2020), "The impact of time from injury to surgery in functional recovery of traumatic acute subdural hematoma". *BioMed Central Neurology*, Vol 20, pp:226 - 232.
- 40.Gianluca Trevisi et al (2024). "The role of the craniotomy size in the surgical evacuation of acute subdural hematomas in elderly patients: a retrospective multicentric study". *Journal of Neurosurgical Sciences*, Vol (68), pp:403-411.
- 41.Gregory W. J. Hawryluk et al (2020), "Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury: 2020 Update of the Decompressive Craniectomy Recommendations". *Neurosurgery*, Vol(87), pp:427–434
- 42.Jingjing Yang and Min Shen (2024), "Comparison of Craniotomy Versus Decompressive Craniectomy for Acute Subdural Hematoma: A Systematic Review and Meta-Analysis". *World Neurosurgery*, Vol(188), pp:194-206.
- 43.Peter J. Hutchinson (2023), "Decompressive Craniectomy versus Craniotomy for Acute Subdural Hematoma". *The New England Journal of Medicine*, Vol(388), pp:2219-2229.
- 44.Keita Shibahashi et al (2020), "In-hospital mortality and length of hospital stay with craniotomy versus craniectomy for acute subdural hemorrhage: a multicenter, propensity score–matched analysis". *Journal of Neurosurgery*, Vol(133), pp:504–513.
- 45.Brian P. Walcott et al (2014), "Time interval to surgery and outcomes following the surgical treatment of acute traumatic subdural hematoma". *Journal of Clinical Neuroscience*, Vol(21), pp: 2107–2111.

46. Deepak Sharma (2012), "Prevalence and risk factors for intraoperative hypotension during craniotomy for traumatic brain injury". *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*, Vol (24), pp:178-184.
47. Suchada Saengrungs (2022), "Risk Factors for Intraoperative Hypotension During Decompressive Craniectomy in traumatic Brain Injury Patients". *World Neurosurgery*, Vol(162), pp:652-658.

BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

I. HÀNH CHÍNH

1. Họ và tên bệnh nhân:.....
2. Tuổi:.....
☐ < 20 tuổi. ☐ 20 – 40 tuổi.
☐ 40 – 60 tuổi. ☐ > 60 tuổi.
3. Giới: ☐ Nam ☐ Nữ
4. Số điện thoại:.....
5. Nghề nghiệp:
6. Mã bệnh án:

II. BỆNH SỬ.

7. Nguyên nhân bị CTSN:

- ☐ TNGT ☐ TNLĐ
☐ Bạo hành ☐ Khác

8. Thời gian xảy ra chấn thương: giờ phút. Ngày..... tháng..... năm 20

9. Thời gian vào viện giờ phút. Ngày..... tháng..... năm 20

- ☐ Trước 12 giờ. ☐ Sau 12 giờ

III. TIỀN SỬ.

10. Bệnh lý mạn tính mắc trước đây ?

- ☐ Không ☐ Có. Ghi cụ thể:.....

IV. KHÁM LÚC VÀO VIỆN.

11. Điểm Glasgow:.....đ

- ☐ 13 – 15 điểm. ☐ 9 -12 điểm. ☐ < 9 điểm.

12. Liệt nửa người:

☐ Bên phải

☐ Bên trái

☐ Không liệt

13. Giãn đồng tử:

☐ Bên phải

☐ Bên trái

☐ Không giãn

14. Mạch..... lần/phút.

☐ <100 lần/ phút.

☐ 100 – 120 lần/ phút.

☐ > 120 lần/ phút.

15. Huyết áp:mmHg.

HATT:

☐ < 90 mmHg.

☐ 90 – 140 mmHg.

☐ > 140 mmHg.

16. SpO2:.....%

☐ SpO2 < 92%.

☐ SpO2 ≥ 92%.

17. Nhiệt độ:0C

☐ < 38 độ C.

☐ ≥ 38,5 độ C

V. CẬN LÂM SÀNG.

* Phim CLVT trước mổ:

18. Vị trí khối máu tụ:

☐ Bán cầu phải.

☐ Bán cầu trái.

☐ Hai bên bán cầu.

19. Độ dày khối máu tụ:

☐ < 11 mm.

☐ 11 – 15 mm.

☐ > 15 mm.

20. Di lệch đường giữa:

☐ < 6mm.

☐ 6 - 10mm.

☐ > 10mm.

21. Tình trạng ổ đáy:

☐ Bình thường.

☐ Chèn ép, đẩy lệch.

☐ Mất ổ đáy.

22. Tổn thương phổi hợp:.....

- ☐ Tụ máu dưới màng cứng đơn thuần
- ☐ Tổn thương phổi hợp ngoài trực.
- ☐ Tổn thương phổi hợp trong trực

* Phim CLVT sau mổ

23. Diện tích mở sọ: $d = \dots \text{cm}$; $D = \dots \text{cm} \Rightarrow S = \dots \text{cm}^2$

- ☐ $< 80 \text{ cm}^2$.
- ☐ $80 - 115 \text{ cm}^2$.
- ☐ $> 115 \text{ cm}^2$.

24. Đẩy lệch đường giữa:.....mm

- ☐ Không lệch.
- ☐ $< 5 \text{ mm}$.
- ☐ $\geq 5 \text{ mm}$.

VI. TÌNH TRẠNG TRƯỚC LÚC PHẪU THUẬT.

25. Điểm Glasgow:.....đ

- ☐ 13 – 15 điểm.
- ☐ 9 -12 điểm.
- ☐ < 9 điểm.

26. Liệt nửa người:

- ☐ Bên phải
- ☐ Bên trái
- ☐ Không liệt

27. Giãn đồng tử:

- ☐ Bên phải
- ☐ Bên trái
- ☐ Không giãn

28. Mạch..... lần/phút.

- ☐ < 100 lần/ phút.
- ☐ $100 - 120$ lần/ phút.
- ☐ > 120 lần/ phút

29. Huyết áp:mmHg.

- ☐ $< 90 \text{ mmHg}$.
- ☐ $90 - 140 \text{ mmHg}$.
- ☐ $> 140 \text{ mmHg}$

30. SpO_2 :.....%

- ☐ $\text{SpO}_2 < 92\%$.
- ☐ $\text{SpO}_2 \geq 92\%$.

31. Nhiệt độ: $^{\circ}\text{C}$

- ☐ $< 38^{\circ}\text{C}$.
- ☐ $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$

32. Thời gian từ lúc chấn thương đến lúc phẫu thuật:.....giờ.

☐ Trước 12 giờ.

☐ 12 – 24 giờ.

☐ 24 – 48 giờ.

☐ Sau 48 giờ.

VII. TÌNH TRẠNG TRONG LÚC PHẪU THUẬT.

33. Phương pháp phẫu thuật:

☐ Mở sọ giảm áp 1 bên bán cầu

☐ Mở sọ giảm áp trán 2 bên

34. Thời gian mổ:

☐ ≤ 120 phút.

☐ > 120 phút.

35. Lượng máu mất trong mổ:

☐ ≤ 500 ml.

☐ > 500 ml.

36. Lượng máu truyền trong mổ.

☐ ≤ 500 ml.

☐ > 500 ml.

37. Tụt huyết áp trong mổ:

☐ Có.

☐ Không.

VIII. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ

38. Thời gian nằm viện:.....ngày.

☐ < 10 ngày.

☐ 10 - 15 ngày.

☐ > 15 ngày.

39. Biến chứng sau mổ:

☐ Máu tụ tái phát.

☐ Phù não sau mổ.

☐ Viêm phổi liên quan thở máy

☐ Viêm màng não.

☐ Loét do tì đè

☐ Rò dịch não tủy

☐ Não úng thủy

☐ Không biến chứng

40. Đánh giá GOS khi xuất viện:.....đ

41. Đánh giá GOS sau 1 tháng:.....đ

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN ĐÃ ĐƯỢC PHẪU THUẬT
LẤY MÁU TỤ DƯỚI MÀNG CỨNG CẤP TÍNH
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BÌNH ĐỊNH**

STT	Mã bệnh án	Họ và tên bệnh nhân	Ngày sinh	Giới	Ngày vào viện	Ngày phẫu thuật
1	2300273143	DƯƠNG QUỐC TR	13/05/2000	Nam	04/09/2023	05/09/2023
2	2300290677	LÊ VĂN Đ	24/07/1991	Nam	18/09/2023	18/09/2023
3	2300313217	TRẦN VĂN P	12/06/1982	Nam	09/10/2023	09/10/2023
4	2300315444	BÙI THỊ T	07/07/1971	Nữ	10/10/2023	10/10/2023
5	2300328295	LÊ HỒNG H	27/09/1963	Nam	20/10/2023	20/10/2023
6	2300333728	NGUYỄN QUỐC B	01/09/2006	Nam	25/10/2023	25/10/2023
7	2300330333	TRẦN CÔNG S	15/06/1969	Nam	25/10/2023	25/10/2023
8	2300338528	ĐÀO VĂN S	01/01/1974	Nam	29/10/2023	29/10/2023
9	2300350478	TRẦN THỊ H	10/10/1983	Nữ	14/11/2023	14/11/2023
10	2300379661	HOÀNG THỊ BÍCH V	08/08/1990	Nữ	30/11/2023	01/12/2023
11	2300390138	TRẦN VĂN S	10/08/1985	Nam	09/12/2023	09/12/2023
12	2300401015	NGUYỄN THỊ THU C	02/10/1967	Nữ	19/12/2023	19/12/2023
13	2400006492	ĐOÀN THỊ B	01/01/1967	Nữ	05/01/2024	05/01/2024
14	2400007786	ĐỖ THỊ N	09/08/1970	Nữ	06/01/2024	06/01/2024
15	2400008337	PHẠM CHÍ H	01/01/1999	Nam	08/01/2024	08/01/2024
16	2400010456	NGUYỄN VĂN T	01/01/1989	Nam	08/01/2024	08/01/2024
17	2400023265	NGUYỄN ĐỨC H	10/06/1970	Nam	18/01/2024	18/01/2024
18	2400036939	HUỲNH VĂN N	08/01/1985	Nam	31/01/2024	31/01/2024
19	2400041606	PHAN CHÂU T	18/02/1993	Nam	04/02/2024	04/02/2024
20	2400047338	NGUYỄN CÔNG L	02/11/2006	Nam	12/02/2024	12/02/2024
21	2400095163	RMAH T	22/05/1999	Nam	23/03/2024	23/03/2024
22	2400107518	TRƯƠNG NGỌC QU	01/01/1962	Nam	01/04/2024	01/04/2024

STT	Mã bệnh án	Họ và tên bệnh nhân	Ngày sinh	Giới	Ngày vào viện	Ngày phẫu thuật
23	240112302	DƯƠNG THỊ TUYẾT S	30/04/1986	Nữ	03/04/2024	03/04/2024
24	2400132634	LÊ ĐÌNH T	10/02/1964	Nam	20/04/2024	20/04/2024
25	2400132936	NGUYỄN TỪ TỨC T	02/02/1974	Nam	20/04/2024	20/04/2024
26	2400133250	NGUYỄN TẤN T	02/01/1970	Nam	22/04/2024	22/04/2024
27	2400138867	NGUYỄN VĂN N	06/12/1997	Nam	25/04/2024	25/04/2024
28	2400142915	HỒ TRẦN L	21/02/1992	Nam	29/04/2024	29/04/2024
29	2400151521	NGUYỄN THỊ R	04/04/1943	Nữ	07/05/2024	07/05/2024
30	2400180833	VÕ THỊ HỒNG N	06/05/1954	Nữ	29/05/2024	29/05/2024
31	2400186356	NGUYỄN CÔNG TR	10/10/1986	Nam	04/06/2024	04/06/2024
32	2400204023	ĐÌNH VĂN Â	02/12/1984	Nam	17/06/2024	17/06/2024
33	2400229141	ĐỖ NGỌC TR	05/04/1974	Nam	08/07/2024	08/07/2024
34	2400235972	NGUYỄN THỊ D	01/01/1981	Nữ	11/07/2024	11/07/2024
35	2400252652	HÀ NGỌC S	01/01/2007	Nam	24/07/2024	25/07/2024