

ÁP DỤNG ĐƯỜNG MỎ LỖ KHOÁ SAU XOANG SIGMA (KEYHOLE RETROSIGMOID) ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ VÙNG GÓC CẦU TIỂU NÃO

Dương Đại Hà^{1,2,✉}, Lê Đức Tâm^{1,2}, Vũ Trung Hải^{1,2}

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu nhằm đánh giá ban đầu áp dụng đường mổ lỗ khoá sau xoang sigma trong điều trị bệnh lý xung đột mạch máu thần kinh vùng góc cầu tiểu não. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu tiến cứu loạt bệnh trên 36 bệnh nhân được phẫu thuật bằng đường mổ lỗ khoá sau xoang sigma điều trị đau dây V và co giật nửa mặt tại khoa Ngoại thần kinh - Cột sống, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2023 đến tháng 9/2023. Kết quả cho thấy, Bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt chiếm tỉ lệ 66,67% và 33,33% tương ứng. Kích thước đường rạch da trung bình là $3,5 \pm 1,6\text{cm}$ và diện tích mở nắp xương sọ trung bình là $3,7 \pm 0,5\text{cm}^2$. Theo dõi sau 1 tháng, tỉ lệ khô hẳn đau dây V chiếm 91%, tỉ lệ đỡ và giảm chiếm 9%. Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân co giật nửa mặt cải thiện đáng kể sau mổ với $p < 0,05$. Đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma là một đường mổ an toàn và hiệu quả, có thể sử dụng trong điều trị bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt. Với sử dụng hệ thống nội soi hỗ trợ trong mổ giúp phẫu thuật viên có hình ảnh trong mổ với độ phân giải cao, có thể tiếp cận được các vị trí sâu, góc khuất, và hẹp của vùng góc cầu tiểu não mà kính vi phẫu khó tiếp cận tới, đồng thời hạn chế vén não trong mổ.

Từ khóa: Đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma, góc cầu tiểu não, đau dây V, co giật nửa mặt.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đường mổ sau xoang sigma (retrosigmoid approach) được sử dụng lần đầu tiên vào năm 1894 bởi Charles Ballance để phẫu thuật khối u sarcoma của màng não vùng góc cầu tiểu não, tuy vậy tỉ lệ tai biến, biến chứng khi sử dụng đường mổ này ở thời điểm đó vẫn còn rất cao. Sau đó vào năm 1913, Victor Horsley và Fedor Krause báo cáo tỉ lệ tử vong khi sử dụng đường mổ sau xoang sigma cho các khối u dây VIII và u màng não góc cầu tiểu não là 58% và 83,8% tương ứng.¹ Đến nửa sau thế kỷ 20, Harvey Cushing và Walter Dandy đã không ngừng cải tiến đường mổ này, và báo cáo tỉ lệ tử vong

chỉ còn khoảng 11%. Cho đến ngày nay, con số này đã giảm còn dưới 1%.^{2,3} Đường mổ sau xoang sigma giờ đây đã trở thành một trong các đường mổ cơ bản, kinh điển và phổ biến nhất để tiếp cận xử lý các tổn thương vùng góc cầu tiểu não như: u dây VIII, đau dây V, co giật nửa mặt, u màng não góc cầu tiểu não, u nang thượng bì...^{4,5}

Ngày nay, với sự phát triển của chẩn đoán hình ảnh trước mổ, các phương tiện chiếu sáng, phóng đại hình ảnh trong mổ và dụng cụ vi phẫu thuật, đường mổ ít xâm lấn tối thiểu sau xoang sigma (hay còn được gọi là đường mổ qua lỗ khoá sau xoang sigma) ngày càng được phát triển và ứng dụng rộng rãi.⁶⁻⁷ Đường mổ ít xâm lấn này giúp giảm tỉ lệ tổn thương nhu mô não trong mổ, giảm thời gian thở máy hồi sức, thời gian nằm viện, giảm mức độ đau sau mổ và rút ngắn thời gian phục hồi sau mổ cho

Tác giả liên hệ: Dương Đại Hà

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: duongdaiha@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 26/09/2023

Ngày được chấp nhận: 30/10/2023

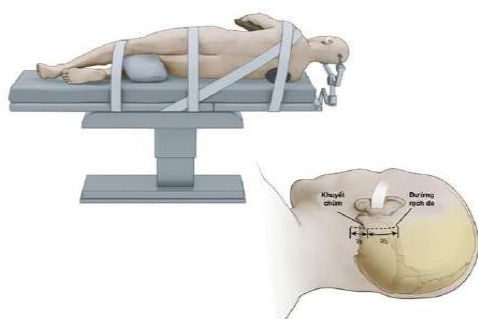
người bệnh. Trên thế giới, đường mổ ít xâm lấn tối thiểu sau xoang sigma được sử dụng rộng rãi trong phẫu thuật các bệnh lý như: u dây VIII, đau dây V, co giật nửa mặt, u màng não góc cầu tiểu não, u nang thượng bì...¹⁻⁷ Ở nước ta hiện nay, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá hiệu quả của đường mổ ít xâm lấn tối thiểu sau xoang sigma.⁸ Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá ban đầu tính an toàn và hiệu quả của đường mổ ít xâm lấn tối thiểu sau xoang sigma trong điều trị bệnh lý xung đột mạch máu thần kinh vùng góc cầu tiểu não (đau dây V và co giật nửa mặt)

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

36 bệnh nhân được phẫu thuật bằng đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma điều trị các bệnh lý tổn thương vùng góc cầu tiểu não (đau dây V và co giật nửa mặt) tại Khoa Ngoại thần kinh - Cột sống, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2023 đến tháng 9/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân



Hình 1. Tư thế bệnh nhân nằm nghiêng sấp (park bench position)

Tư thế mổ:

Tư thế nghiêng sấp (park bench position): BN được đặt tư thế như trong hình, bên có triệu chứng ở trên. Đầu cao hơn tim 10 - 15 độ để giảm áp lực tĩnh mạch trở về. Tư thế đầu: đầu quay sang bên đối diện 10 - 15 độ, không quá

- Tất cả các bệnh nhân thỏa mãn các điều kiện sau:

- Bệnh nhân được chẩn đoán có bệnh lý đau dây V hoặc co giật nửa mặt.

- Bệnh nhân được phẫu thuật bằng đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma tại Khoa Ngoại thần kinh - Cột sống, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Hồ sơ bệnh án đầy đủ và bệnh nhân được theo dõi đầy đủ sau mổ.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh nhân có bệnh lý nền nặng nguy cơ phẫu thuật cao.

- Đau dây V và co giật nửa mặt thứ phát do u vùng góc cầu tiểu não, dị dạng thông động tĩnh mạch não, phình mạch não, bệnh lý đa xơ cứng.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu loạt bệnh có theo dõi dọc.

Kỹ thuật mổ ít xâm lấn vùng góc cầu tiểu não

Phương pháp vô cảm: Gây mê nội khí quản.



30 độ. Đầu đặt song song với mặt phẳng nằm ngang. Cổ hơi gấp, giữ khoảng cách giữa cằm và xương ức ít nhất 3cm.

Kỹ thuật mổ:

Thì 1: Rửa da và mổ nắp sọ

Đường rạch da: rạch đường dọc dài 3-5 cm,

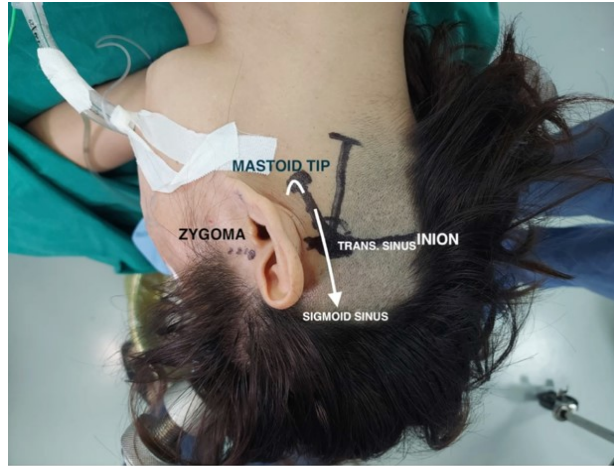
nằm phía trong khuyết chũm của xương thái dương 5mm. Bóc tách cân cơ.

Khoan sọ: Vị trí cách điểm Asterion 1 cm

phía dưới và phía trong.

Mở nắp sọ: Giới hạn bên là xoang sigma.

Đường kính mở nắp sọ chỉ cần khoảng 2 - 3cm.



Hình 2. Đường rạch da và các mốc giải phẫu bề mặt

Thì 2: Mở màng cứng và xử lý tổn thương
Mở màng cứng hình vòng cung cạnh xoang ngang và xoang sigma.

Hạn chế tối đa hoặc không vén tiểu não. Dùng một miếng bông đặt nhẹ vào góc cầu tiểu não, để bộc lộ bề dịch não tủy và hút dịch não tủy để làm xẹp não.

Phẫu tích màng nhện bao phủ phức hợp VII, VIII và dây V.

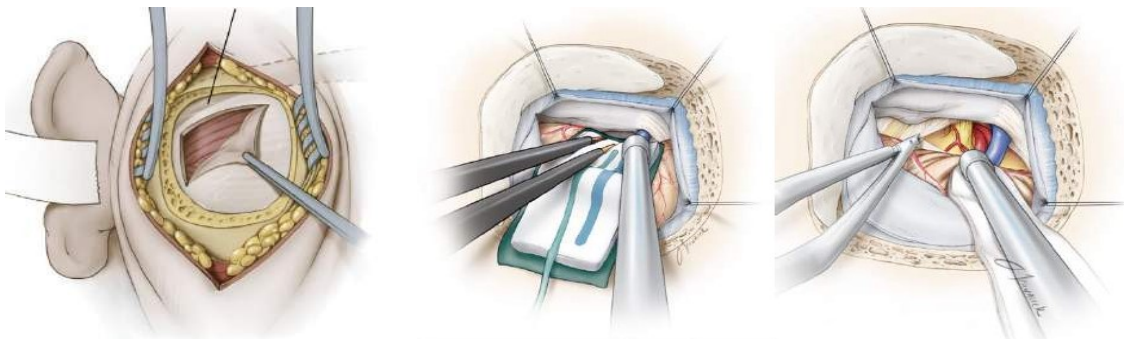
Đặt ống nội soi thăm dò toàn bộ đường đi của dây VII từ vị trí thoát ra ở cầu não đến lỗ ống tai trong trong bệnh lý co giật nửa mặt hoặc đường đi của dây V từ cầu não đến hố Meckel để xác định các xung đột mạch máu thần kinh.

Phẫu tích giải phóng động mạch/tĩnh mạch chèn ép dây V hoặc VII. Sau đó đặt bông rói hoặc miếng GORE-TEX® ngăn cách toàn bộ các vị trí xung đột mạch máu thần kinh.

Thì 3: Đóng màng cứng và vết mổ

Đóng màng cứng: Bơm rửa nhẹ nhàng ổ mổ bằng nước muối sinh lý ấm; tránh rửa bằng dòng chảy mạnh vì có thể tổn thương các dây thần kinh. Thực hiện thủ thuật Valsalva và đóng kín màng cứng.

Đặt lại xương, sau khi khâu lại cân cơ và làm lại nghiệm pháp Valsalva để kiểm tra độ kín của đóng cân cơ. Khâu da.



Hình 3. Mở màng cứng, hút dịch não tủy và phẫu tích màng nhện

Quy trình nghiên cứu

Bước 1: Tất cả bệnh nhân được hỏi bệnh và thăm khám lâm sàng, chụp phim cộng hưởng từ sọ não trước mổ để chẩn đoán xác định: Đau dây V và co giật nửa mặt.

Bước 2: Các bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật bằng đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma.

Bước 3: BN được theo dõi sau mổ tại các thời điểm 1 tháng, và 3 tháng sau mổ.

Biến số nghiên cứu

Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng: Tuổi, giới.

Triệu chứng lâm sàng: Đau nửa mặt, co giật nửa mặt, liệt mặt, giảm thính lực, liệt nửa người, rối loạn nuốt.

Đánh giá trong mổ: Kích thước đường rạch da, diện tích mở nắp sọ, sử dụng nội soi hỗ trợ, xung đột mạch máu thần kinh trong mổ.

Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh lý đau dây V bằng thang điểm BNI (Barrow Neurological Institute pain intensity scale), đánh giá co giật mặt bằng thang điểm HFS score.¹⁰ Đánh giá tình trạng liệt mặt sau mổ bằng thang điểm

House-Brackmann.

Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được nhập liệu bằng phần mềm EpiData phiên bản 4.6.0.6. Phân tích bằng phần mềm STATA phiên bản 14.0. Các giá trị định tính được mô tả bằng tần số và tỉ lệ phần trăm. Các giá trị định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn nếu phân bố chuẩn, bằng trung vị và khoảng tứ phân vị nếu phân bố không chuẩn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành với sự đồng ý tham gia của bệnh nhân. Mỗi đối tượng được lựa chọn vào nghiên cứu đều được giải thích trước mục đích và được hỏi về sự đồng ý tham gia. Mọi thông tin riêng của bệnh nhân hoàn toàn được giữ bí mật, và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ**1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n = 36)

Đặc điểm	Đối tượng nghiên cứu (n = 36)
Giới nam	14 (38,89%)
Tuổi trung bình (tuổi)	42 ± 5,5
Các bệnh lý vùng góc cầu tiểu não	
Đau dây V	22 (66,67%)
Co giật nửa mặt	14 (33,33%)

Trong số 36 bệnh nhân nghiên cứu, nam giới chiếm 38,89%, độ tuổi trung bình là 42

± 5,5. Bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt chiếm tỉ lệ 66,67% và 33,33% tương ứng.

Bảng 2. Kích thước đường rạch da và diện tích mở nắp sọ

Đặc điểm	Giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn
Kích thước đường rạch da (cm)	3,5 ± 1,6
Diện tích mở nắp xương sọ (cm ²)	3,7 ± 0,5

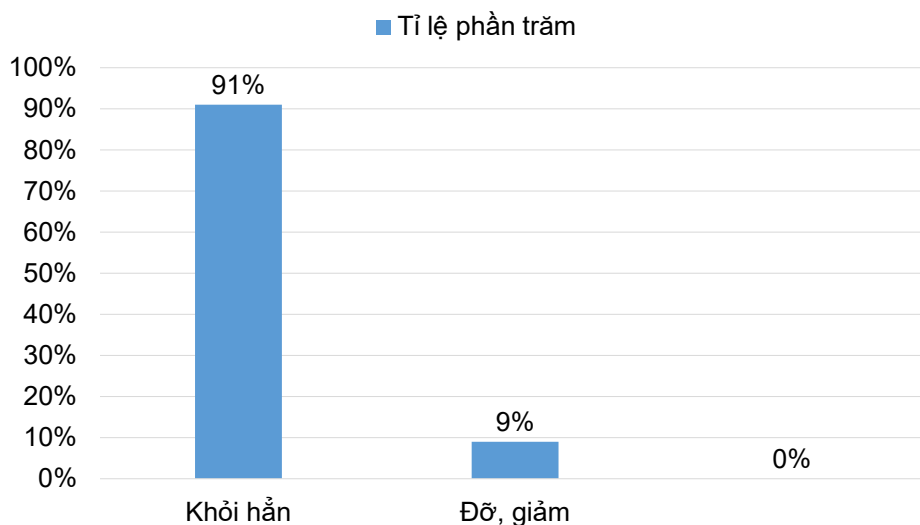
Kích thước đường rạch da trung bình là 3,5 ± 1,6 cm và diện tích mỡ nắp xương sọ trung bình là 3,7 ± 0,5cm².

Bảng 3. Đặc điểm phẫu thuật

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ phần trăm (%)
Sử dụng nội soi hỗ trợ	36	100%
Vị trí xung đột mạch máu thần kinh vùng góc cầu		
Vùng chuyển tiếp	20	55,55%
Gần thân não	12	33,33%
Vùng tự do	4	11,12%
Mạch máu chèn ép gây đau dây V		
Động mạch tiểu não trên (SCA)	20	83,33%
Tĩnh mạch	2	16,67%
Mạch máu chèn ép gây co giật nửa mặt		
Động mạch tiểu não trước dưới (AICA)	12	85,71%
Tĩnh mạch	2	14,29%

Chúng tôi sử dụng nội soi hỗ trợ trong 36/36 trường hợp. Trong bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt, xung đột mạch máu thần kinh được phát hiện ở vùng chuyển tiếp chiếm 55,55%, vùng gần thân não là 33,33%. Động mạch tiểu

não trên (SCA) là động mạch thường gặp nhất gây đau dây V và động mạch tiểu não trước dưới (AICA) là nguyên nhân thường gặp nhất chèn ép dây VII trong co giật nửa mặt.

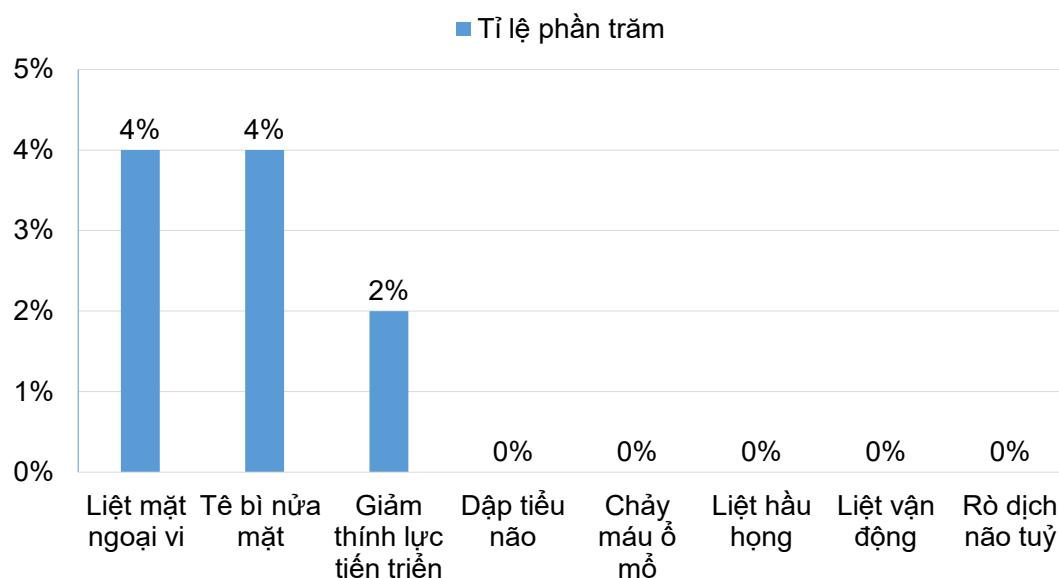


Biểu đồ 1. Kết quả phẫu thuật đau dây V sau 1 tháng theo dõi

Bảng 5. Kết quả chất lượng cuộc sống của bệnh nhân co giật nửa mặt

Thang điểm đánh giá kết quả phẫu thuật co giật nửa mặt (HFS questionnaire)	Trước mổ	Sau mổ 3 tháng	Giá trị p
HFS clinical (0 - 16)	11,2 ± 2,4	4,2 ± 1,4	< 0,05
HFS QOL (0 - 80)	65,4 ± 8,3	25,3 ± 3,9	< 0,05

Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân co giật nửa mặt cải thiện đáng kể sau mổ với $p < 0,05$.

**Biểu đồ 2. Biểu chứng sau mổ**

Chúng tôi ghi nhận có 2 trường hợp liệt mặt ngoại vi tạm thời sau mổ co giật nửa mặt, liệt mặt thuyên giảm và hết sau 2 - 3 tháng theo dõi. Có 2 trường hợp tê bì nửa mặt tạm thời sau mổ đau dây V, triệu chứng giảm và hết sau 3 tháng theo dõi.

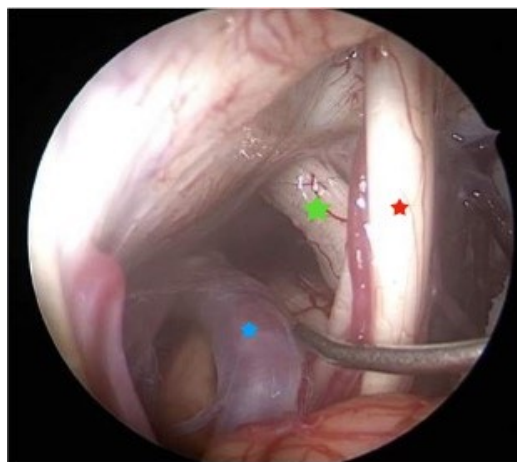
IV. BÀN LUẬN

Trong 36 bệnh nhân được phẫu thuật bằng đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma trong 9 tháng tại Khoa Ngoại thần kinh - Cột sống, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, chúng tôi nhận thấy bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt chiếm tỉ lệ lần lượt là 66,67% và 33,33%. Bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt tuy không phải là bệnh lý gây nguy hiểm tới tính mạng, nhưng gây ảnh hưởng rất xấu tới chất lượng cuộc sống của bệnh

nhân. Vi phẫu thuật giải ép thần kinh mạch máu là phương pháp điều trị bảo tồn, không tàn phá thần kinh, giúp bảo vệ chức năng thần kinh sau mổ so với các phương pháp diệt hạch như tiêm cồn, dùng sóng cao tần...^{2,3,8,11-13} Bên cạnh đó, đa phần các trường hợp đau dây V và co giật nửa mặt điển hình do nguyên nhân xung đột mạch máu thần kinh, giải phẫu vùng góc cầu ít bị biến đổi và chèn ép nên phẫu thuật bằng đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma đem lại nhiều lợi ích rõ rệt như giảm thiểu thời gian phẫu thuật, giảm tỉ lệ tổn thương nhu mô não trong mổ, giảm thời gian thở máy hồi sức, thời gian nằm viện, giảm mức độ đau sau mổ và rút ngắn thời gian phục hồi sau mổ cho người bệnh.^{4,13-17}

Với tất cả các trường hợp chúng tôi đều sử dụng tư thế mổ nằm nghiêng sấp. So với các tư thế mổ khác như nằm ngửa nghiêng đầu, nằm sấp nghiêng đầu hoặc nằm nghiêng, tư thế mổ nằm nghiêng sấp giảm mức độ đau, cứng cổ sau mổ đáng kể so với các tư thế khác. Ngoài ra, trong tất cả các trường hợp, chúng tôi sử dụng nội soi với góc nghiêng 30 độ hỗ trợ trong mổ. Hệ thống nội soi với góc nghiêng 30 độ có

ưu điểm cho hình ảnh độ phân giải cao, có thể tiếp cận được các vị trí sâu, góc khuất, và hẹp của vùng góc cầu tiểu não mà kính vi phẫu khó tiếp cận tới, đồng thời hạn chế vén não trong mổ.^{9,18,19} Với hệ thống nội soi góc nghiêng 30 độ chúng tôi phát hiện có đến 12% trường hợp bỏ sót xung đột mạch máu thần kinh trong bệnh lý đau dây V và co giật mặt mà dưới kính vi phẫu không phát hiện được.



Hình 4. Hình ảnh nội soi hỗ trợ trong phẫu thuật co giật nửa mặt với đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma (ngôi sao xanh lá cây: dây V; ngôi sao màu đỏ: dây VII; ngôi sao màu xanh dương: động mạch thần nền chèn ép)

Cùng với bảng 3 chúng tôi có thể đưa ra kết luận rằng các bất thường về mạch máu xung đột với phức hợp V, VII chủ yếu là ở phía trước và phần gốc của dây VII (*xuất phát chủ yếu từ nhánh của động mạch tiểu não trước dưới AICA*) và xung đột mạch máu thần kinh với dây V có nguyên nhân từ động mạch tiểu não trên, là vùng chuyển tiếp giữa tế bào chứa myelin trung ương thành các tế bào chứa myelin ngoại biên (*root exit zone*).⁸⁻¹⁰ Vì phức hợp VII, VIII dây VII nằm trước dây VIII do đó xung đột phía trước có thể rất nhỏ cũng gây nên chứng co giật nửa mặt.^{6,7,10-13} Một số ít trường hợp mạch máu chạy xen giữa phức hợp V, VII gây nên triệu chứng chiếm tỷ lệ nhỏ hơn trong tổng số trường hợp

khảo sát. Trong mổ, khi còn nghi ngờ cần phải sử dụng nội soi hỗ trợ trong mổ để chẩn đoán xác định nguyên nhân xung đột mạch máu thần kinh và phương án xử lý cần thiết.

Điều trị phẫu thuật giải ép mạch máu thần kinh với bệnh lý đau dây V và co giật nửa mặt cho kết quả tốt chiếm 91%. Kết quả điều trị sau phẫu thuật khám lại bệnh nhân ngay sau mổ cho thấy tỷ lệ thành công đến 91%. Tuy nhiên vẫn còn gặp một số biến chứng như: 2 trường hợp liệt mặt ngoại vi tạm thời sau mổ co giật nửa mặt, liệt mặt thuyên giảm và hết sau 2 - 3 tháng theo dõi. Có 2 trường hợp tê bì nửa mặt tạm thời sau mổ đau dây V, triệu chứng giảm và hết sau 3 tháng theo dõi. Không có trường hợp tử vong

trong nhóm nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Đường mổ ít xâm lấn sau xoang sigma là một đường mổ an toàn và hiệu quả, có thể sử dụng trong điều trị bệnh lý xung đột mạch máu thần kinh vùng góc cầu tiểu não như: đau dây V, và co giật nửa mặt. Với sử dụng hệ thống nội soi hỗ trợ trong mổ giúp phẫu thuật viên có hình ảnh trong mổ với độ phân giải cao, có thể tiếp cận được các vị trí sâu, góc khuất, và hẹp của vùng góc cầu tiểu não mà kính vi phẫu khó tiếp cận tới, đồng thời hạn chế vền não trong mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ricci G, Di Stadio A, D'Ascanio L, et al. Endoscope-assisted retrosigmoid approach in hemifacial spasm: our experience. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019;85(4):465-472. doi:10.1016/J.BJORL.2018.03.015

2. Feng BH, Zhong WX, Li ST, et al. Fully endoscopic microvascular decompression of the hemifacial spasm: our experience. *Acta Neurochir (Wien)*. 2020;162(5):1081-1087. doi:10.1007/S00701-020-04245-5

3. Ricci G, Di Stadio A, D'Ascanio L, et al. Endoscope-assisted retrosigmoid approach in hemifacial spasm: our experience. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019;85(4):465-472. doi:10.1016/J.BJORL.2018.03.015

4. Guo X, Zhang C, Li Y, et al. Fully Endoscopic Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm Using Improved Retrosigmoid Infracoclear Approach: Clinical Analysis of 81 Cases. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*. 2022;23(1):40-45. doi:10.1227/ONS.0000000000000221

5. Holste K, Sahyouni R, Teton Z, et al. Spasm Freedom Following Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm: Systematic Review and Meta-Analysis. *World Neurosurg*. 2020;139:e383-e390. doi:10.1016/j.

wneu.2020.04.001

6. McGahan BG, Albonette-Felicio T, Kretsoulas DC, et al. Simultaneous Endoscopic and Microscopic Visualization in Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*. 2021;21(6):540-548. doi:10.1093/ONS/OPAB348

7. Matmusaev M, Kumar R, Yamada Y, et al. Endoscopic Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm. *Asian J Neurosurg*. 2020;15(4):833-838. doi:10.4103/AJNS.AJNS_152_20

8. Phạm Hoàng Anh, Dương Đại Hà, Chu Thành Hưng, và cs. Kết quả điều trị vi phẫu thuật bệnh lí co giật mặt với nội soi hỗ trợ tại Bệnh viện Việt Đức. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2023;162(1):37-45.

9. Wabbels B, Yaqubi A. Validation of a new hemifacial spasm grading questionnaire (HFS score) assessing clinical and quality of life parameters. *J Neural Transm (Vienna)*. 2021;128(6):793-802. doi:10.1007/S00702-021-02343-X

10. Halpern CH, Lang SS, Lee JYK. Fully endoscopic microvascular decompression: our early experience. *Minim Invasive Surg*. 2013;2013. doi:10.1155/2013/739432

11. Cheng WY, Chao SC, Shen CC. Endoscopic microvascular decompression of the hemifacial spasm. *Surg Neurol*. 2008;70Suppl1(SUPPL.1). doi:10.1016/J.SURNEU.2008.02.024

12. Teo C, Nakaji P, Mobbs RJ. Endoscope-assisted microvascular decompression for trigeminal neuralgia: technical case report. *Neurosurgery*. 2006;59(4Suppl2). doi:10.1227/01.NEU.0000232768.47615.82

13. Magnan J, Caces F, Locatelli P, et al. Hemifacial spasm: endoscopic vascular decompression. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997;117(4):308-314. doi:10.1016/S0194-5998

(97)70118-9

14. Chaudhry N, Srivastava A, Joshi L. Hemifacial spasm: The past, present and future. *J Neurol Sci.* 2015;356(1-2):27-31. doi:10.1016/J.JNS.2015.06.032

15. Kaufmann AM, Price A V. A history of the Jannetta procedure. *J Neurosurg.* 2019;132(2):639-646. doi:10.3171/2018.10.JNS181983

16. McLaughlin MR, Jannetta PJ, Clyde BL, et al. Microvascular decompression of cranial nerves: lessons learned after 4400 operations. *J Neurosurg.* 1999;90(1):1-8. doi:10.3171/JNS.1999.90.1.0001

17. Lang SS, Chen HI, Lee JYK.

Endoscopic microvascular decompression: a stepwise operative technique. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2012;74(6):293-298. doi:10.1159/000342795

18. Komatsu F, Imai M, Hirayama A, et al. Endoscopic Microvascular Decompression with Transposition for Trigeminal Neuralgia and Hemifacial Spasm: Technical Note. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg.* 2017;78(3):291-295. doi:10.1055/S-0036-1592077

19. Komatsu F, Imai M, Matsumae M. How I do it: endoscopic microvascular decompression for hemifacial spasm associated with the vertebral artery. *Acta Neurochir (Wien).* 2018;160(1):157-159. doi:10.1007/S00701-017-3392-9.

Summary

APPLICATION OF KEYHOLE RETROSIGMOID APPROACH FOR CEREBELLOPONTINE ANGLE LESIONS

This prospective study was conducted to assess the initial application of a minimally invasive surgical approach retrosigmoid in the treatment of pathologies in the cerebellopontine angle (CPA). The subjects were 36 patients who underwent surgery via the minimally invasive sub-sigma corridor for the treatment of pathologies of the cerebellopontine angle (trigeminal neuralgia, hemifacial spasm) at the Department of Neurosurgery - Spine, Hanoi Medical University Hospital from January 2023 to September 2023. The results showed that trigeminal neuralgia was the most common pathology, corresponding to 66.67%, followed by hemifacial spasm at 33.33%. The average length of the skin incision was 3.5 ± 1.6 cm, and the average skull bone flap area was 3.7 ± 0.5 cm². One month postoperatively, complete relief from trigeminal neuralgia was achieved in 91% of cases, while 9% experienced partial relief or reduction of symptoms. The quality of life for hemifacial spasm patients significantly improved after surgery with $p < 0.05$. We concluded that the minimally invasive retrosigmoid approach is a safe and effective surgical technique that can be employed in the treatment of trigeminal neuralgia and hemifacial spasm. The use of an endoscopic system during surgery provides high-resolution intraoperative imaging, facilitating access to deep, hidden, and narrow regions within the cerebellopontine angle that is difficult to reach with traditional surgical techniques while minimizing brain retraction.

Keywords: Keyhole retrosigmoid approach, CPA, trigeminal neuralgia, hemifacial spams.