

Suez Canal Univ Med J. 2018;21(2):107-112. doi: 10.21608/scumj.2018.43543.

7. The venot T, Borot S, Di Martino V, Masmoudi R, Moureau S, Monnet E, et al. Adrenal function in cirrhotic patients with

spontaneous bacterial peritonitis: relationship with shortterm outcome. Aliment Pharmacol Ther. 2010 Dec;32(11-12):1332-9. doi: 10.1111/j.1365-2036.2010.04473.x.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ ĐỘ AN TOÀN CỦA PHƯƠNG PHÁP HÚT HUYẾT KHỐI TRỰC TIẾP BẰNG ỐNG THÔNG TRONG ĐIỀU TRỊ ĐỘT QUỴ CẤP TẮC ĐỘNG MẠCH NÃO GIỮA ĐOẠN M1

Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn¹, Lê Văn Phước², Nguyễn Thanh Thảo¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tắc động mạch não giữa (ĐMNG) đoạn M1 là nguyên nhân thường gặp của đột quỵ do tắc mạch lớn, gây tàn phế và tử vong cao, bằng chứng thực hành thường quy cho chiến lược hút trực tiếp (ADAPT-A Direct Aspiration First Pass Technique) còn hạn chế. Nghiên cứu đánh giá hiệu quả và độ an toàn của phương pháp hút huyết khối do tắc đoạn M1. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tiến cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy 01/2023 - 06/2025 các bệnh nhân đột quỵ tắc ĐMNG đoạn M1 được can thiệp lấy huyết khối. Các biến số chính: hiệu quả tái thông mTICI, hiệu quả phục hồi lâm sàng mRS 90 ngày, xuất huyết não, tử vong, biến chứng thủ thuật. **Kết quả:** 61 ca, tuổi trung bình 65 tuổi, tái thông thành công mTICI $\geq$ 2b lượt đầu 71,1%, mTICI $\geq$ 2b cuối 96,7%. Tỷ lệ độc lập chức năng (mRS 0-2) 90 ngày 54,1%, tử vong 18%, thời gian tái thông 20 phút, xuất huyết não có triệu chứng 13,1%, biến chứng bóc tách, co thắt 4,9%, thuyên tắc mới 3,3%, không có trường hợp thủng mạch máu. **Kết luận:** Can thiệp nội mạch hút huyết khối trong tắc ĐMNG đoạn M1 cho thấy tỷ lệ tái thông cao, thời gian tái thông nhanh, cải thiện kết cục chức năng với biến chứng thấp.

Từ khóa: đột quỵ, động mạch não giữa, hút huyết khối trực tiếp

SUMMARY

EVALUATION OF THE EFFICACY AND SAFETY OF DIRECT ASPIRATION THROMBECTOMY IN THE TREATMENT OF ACUTE M1 MIDDLE CEREBRAL ARTERY OCCLUSION

Background: Occlusion of the M1 segment of the middle cerebral artery (MCA) is a common cause of large-vessel ischemic stroke, associated with high disability and mortality. Evidence from routine practice on the direct aspiration strategy (ADAPT – A Direct Aspiration First Pass Technique) remains limited. This study aimed to evaluate the efficacy and safety of

aspiration thrombectomy in patients with acute M1 occlusion. **Materials and methods:** A prospective study was conducted at Cho Ray Hospital from January 2023 to June 2025, including patients with acute ischemic stroke due to isolated M1 MCA occlusion who underwent endovascular thrombectomy. Main variables included successful reperfusion (mTICI), functional outcome at 90 days (mRS), intracranial hemorrhage, mortality, and procedural complications. **Results:** 61 patients, mean age 65 years. Successful reperfusion (mTICI $\geq$ 2b) was achieved in 71.1% after the first pass and 96.7% overall. Functional independence (mRS 0–2) at 90 days was 54.1%, with a mortality rate of 18%. Median puncture-to-reperfusion time was 20 minutes. Symptomatic intracranial hemorrhage occurred in 13.1%. Procedural complications included dissection, vasospasm in 4.9%, new distal embolization in 3.3%, and no vessel perforation. **Conclusion:** Aspiration thrombectomy for acute M1 MCA occlusion achieved a high reperfusion rate, rapid procedural times, and favorable functional outcomes with a low rate of complications. **Keywords:** stroke, middle cerebral artery, ADAPT

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo mới nhất của Tổ chức đột quỵ thế giới (World Stroke Organization – WSO) năm 2025, đột quỵ tiếp tục là nguyên nhân gây tử vong đứng thứ hai và gánh nặng bệnh tật đứng thứ ba toàn cầu, với gần 12 triệu ca mới và hơn 7 triệu ca tử vong mỗi năm [1]. Hiện có khoảng 94 triệu người sống sót sau đột quỵ trên thế giới nhưng phải chịu di chứng nặng nề, trong đó gánh nặng tập trung chủ yếu ở các quốc gia thu nhập thấp và trung bình (chiếm 87% tử vong và 89% gánh nặng bệnh tật). Về phân loại đột quỵ thiếu máu não chiếm 65,3%, xuất huyết nội sọ chiếm 28,8% và xuất huyết dưới nhện chiếm 5,8% các ca đột quỵ mới mắc hằng năm. Trong nhóm đột quỵ thiếu máu não, tắc động mạch lớn tuần hoàn trước là nguyên nhân chủ yếu, trong đó tắc động mạch não giữa đoạn M1 chiếm tỷ lệ cao nhất 49,7% và thường gây nhồi máu diện rộng, tiên lượng nặng, tỷ lệ tử vong và tàn phế cao.

Can thiệp nội mạch lấy huyết khối

¹Trường Đại học Y Dược Huế, Đại học Huế

²Trường Đại học Y, Đại học Y Dược TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn

Email: nhntuan.22ncs012@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.9.2025

Ngày duyệt bài: 28.10.2025

(endovascular thrombectomy - EVT) đã chứng minh hiệu quả vượt trội so với điều trị nội khoa đơn thuần trong nhiều thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng HERMES, ESCAPE cải thiện rõ rệt về độc lập chức năng, giảm tàn phế nặng. Phần lớn nghiên cứu trong và ngoài nước sử dụng kỹ thuật lấy huyết khối bằng stent, một số nghiên cứu cho thấy kỹ thuật hút huyết khối (A Direct Aspiration First Pass Technique -ADAPT) đạt được hiệu quả tương đương tỷ lệ tái thông hiệu quả lâm sàng, thời gian thực hiện thủ thuật nhanh [2]. Tuy nhiên, dữ liệu chuyên biệt về can thiệp hút huyết khối do tắc động mạch não giữa đoạn M1 còn hạn chế và hiệu quả cũng như độ an toàn cần được đánh giá chi tiết, rõ ràng hơn.

Mục đích nghiên cứu đánh giá hiệu quả lâm sàng và độ an toàn của phương pháp hút huyết khối trực tiếp bằng ống thông trong điều trị đột quỵ tắc động mạch não giữa đoạn M1 cấp tính.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, đơn trung tâm

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh:** 1. Đột quỵ thiếu máu não cấp do tắc động mạch não giữa đoạn M1 (các dấu hiệu khiếm khuyết thần kinh khu trú khởi phát đột ngột, hình ảnh nhồi máu não trên chụp cắt lớp vi tính, tắc động mạch não giữa đoạn M1 không kèm tắc các vị trí khác); 2. Tuổi ≥ 18 ; 3. NIHSS ≥ 6 ; 4. ASPECTS ≥ 6 (Các tiêu chuẩn trên theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đột quỵ não Bộ y tế 2024 [3]); 5. Không sử dụng thuốc tiêu huyết khối đường tĩnh mạch trước đó; 6. Thời gian từ lúc khởi phát đến khi bắt đầu đâm kim để tiến hành can thiệp dưới 6 giờ; 7. Được thực hiện can thiệp nội mạch tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, bệnh viện Chợ Rẫy từ 01/2023 đến 06/2025

- Biến số chính:

• Hiệu quả: tái thông thành công (mTICI $\geq 2b$), độc lập chức năng (mRS 0-2) sau 90 ngày.

• An toàn: xuất huyết não không triệu chứng, xuất huyết não có triệu chứng, tử vong 90 ngày, biến chứng thủ thuật (thủng, bóc tách, co thắt mạch máu, thuyên tắc mới).

- Các biến số khác: tuổi, giới tính, hút thuốc lá, đái tháo đường, tăng huyết áp (HATT ≥ 130 mmHg và/ hoặc HATT_r ≥ 80 mmHg), rung nhĩ, tăng lipid máu (cholesterol >5.2 mmol/L hay 200 mg/dL, LDL-C > 3.4 mmol/L hay 130 mg/dL, HDL-C < 0.9 mmol/L hay 35 mg/dL hoặc triglycerides >1.7 mmol/L hay 150 mg/dL), NIHSS, ASPECTS, tắc ĐMNG đoạn gần được định nghĩa là $\frac{1}{2}$ gần của đoạn M1, tắc ĐMNG đoạn xa được định nghĩa $\frac{1}{2}$ xa của đoạn M1 và M2, thời

gian khởi phát - tái thông, nhập viện - đâm kim, đâm kim - tái thông, thời gian thực hiện thủ thuật, xuất huyết não không triệu chứng, xuất huyết não có triệu chứng, phân loại xuất huyết (HI: Hemorrhagic infarction - Nhồi máu xuất huyết, PH: Parenchymal hematoma - Tụ máu nhu mô).

- Kỹ thuật thực hiện: Chọc dò và đặt sheath 8F vào động mạch đùi chung (P) hay (T). Đặt ống thông dẫn đường vào động mạch cảnh trong (Guide catheter 8F, NeuronMax 088), chụp xác định mạch máu bị tắc. Luồng vi dây dẫn, vi ống thông thông qua ống thông hút huyết khối (5MAX ACE, Sofia Plus, RED) đồng trục đến gần huyết khối. Tiến hành hút huyết khối, nếu thất bại chuyển hút và kéo huyết khối (stent Eric, Solitaire), tối đa 3 lần. Chụp DSA đánh giá mTICI sau thủ thuật. Chụp CT hoặc MRI sau 24h để đánh giá xuất huyết

- **Xử lý số liệu** bằng phần mềm SPSS 22.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu. Trong thời gian nghiên cứu có 61 bệnh nhân được đưa vào phân tích, tuổi trung bình là 65 ± 12 (tuổi), chủ yếu ở nhóm tuổi hơn 60 tuổi, đây là nhóm nguy cơ cao nhất đối với đột quỵ thiếu máu não cấp. Nam giới chiếm 57,7%, các yếu tố nguy cơ phổ biến bao gồm: tăng huyết áp (67,2%), tăng lipid máu (62,3%), đái tháo đường (45,9%), hút thuốc lá (32,8%) và rung nhĩ (31,1%). Điểm ASPECTS trung bình khi nhập viện là $8,3 \pm 1,4$, cho thấy phần lớn bệnh nhân còn vùng nhu mô não có thể điều trị. Điểm NIHSS trung bình $18,3 \pm 5,3$, cho thấy tình trạng lâm sàng lúc nhập viện khá nặng.

Bảng 1: Đặc điểm mẫu cơ bản N=61

Tuổi, trung bình + độ lệch chuẩn	64,7 $\pm$ 12,4
Giới tính Nam, n (%)	34 (57,7%)
Hút thuốc lá, n (%)	20 (32,8%)
Đái tháo đường, n (%)	28 (45,9%)
Rung nhĩ, n (%)	19 (31,1%)
Tăng lipid máu, n (%)	38 (62,3%)
Tăng huyết áp, n (%)	41 (67,2%)
ASPECTS, trung bình + độ lệch chuẩn	8,3 $\pm$ 1,4
NIHSS nhập viện, trung bình + độ lệch chuẩn	18,3 $\pm$ 5,3
Đột quỵ ngoại viện, n (%)	44 (72,1%)

Trong số 61 bệnh nhân, 85,2% được can thiệp bằng hút huyết khối đơn thuần, và 14,8% kết hợp hút với kéo huyết khối. Thời gian trung vị từ lúc nhập viện đến chọc kim là 70 ± 26 phút, trong khi khởi phát đến tái thông $269 \pm 156,5$ phút. Tái thông thành công mTICI $\geq 2b$

sau thủ thuật đạt 96,7%, trong đó 71,1% đạt ngay từ lần đầu. Điểm NIHSS trung bình sau 24 giờ giảm còn $11,7 \pm 7,4$, mức giảm điểm NIHSS trung bình $6,5 \pm 6,8$ ($p < 0,01$) cho thấy cải thiện lâm sàng rõ rệt so với lúc nhập viện. Tỷ lệ độc lập chức năng (mRS 0–2) là 45,9% khi xuất viện và 54,1% tại 90 ngày, tỷ lệ tử vong trong 90 ngày chiếm 18%.

Về độ an toàn, xuất huyết não không triệu chứng 24,6%, có triệu chứng 13,1%. Biến chứng thủ thuật khác gồm bóc tách, co thắt mạch (4,9%), thuyên tắc mới (3,3%), không ghi nhận trường hợp thủng mạch hay vỡ mạch gây xuất huyết.

3.2. Quy trình, hiệu quả và an toàn

Bảng 2: Đặc điểm về quy trình can thiệp, hiệu quả điều trị

Hút huyết khối đơn thuần, n (%)	52 (85,2%)
Kết hợp hút + kéo huyết khối, n (%)	9 (14,8%)
Số lần thực hiện thủ thuật, trung vị khoảng tứ phân vị	1±1
Nhập viện – Đâm kim, trung vị khoảng tứ phân vị (phút)	70±26
Đâm kim – Tái thông, trung vị khoảng tứ phân vị (phút)	20±17,5
Thực hiện thủ thuật, trung vị khoảng tứ phân vị (phút)	23±17,5
Khởi phát - Tái Thông, trung vị khoảng tứ phân vị (phút)	269±156,5
Tắc M1 đoạn gần, n (%)	31 (50,8%)
Chiều dài huyết khối, trung vị khoảng tứ phân vị (mm)	8±10,5
mTICI $\geq 2b$ sau lần đầu, n (%)	44 (71,1%)
mTICI $\geq 2b$ sau can thiệp, n (%)	59 (96,7%)
NIHSS 24 giờ, trung bình độ lệch chuẩn	11,7±7,4
Xuất huyết não không triệu chứng, n (%)	15 (24,6%)
Xuất huyết não có triệu chứng, n (%)	8 (13,1%)
Phân loại xuất huyết, n (%)	
HI1	9 (14,8%)
HI2	5 (8,2%)
PH1	5 (8,2%)
PH2	4 (6,6%)
Bóc tách, co thắt mạch máu, n (%)	3 (4,9%)
Thuyên tắc mới, n (%)	2 (3,3%)
Thủng mạch máu gây xuất huyết, n (%)	0 (0%)
mRS 0-2 xuất viện, n (%)	28 (45,9%)
mRS 0- 2 90 ngày, n (%)	33 (54,1%)
Tử vong 90 ngày, n (%)	11 (18%)

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung. Chúng tôi đánh giá hiệu quả và độ an toàn của phương pháp hút huyết khối ở các bệnh nhân tắc động mạch não giữa đoạn M1 tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Trong 61

trường hợp nghiên cứu tuổi trung bình 65, cho thấy nhóm bệnh nhân chủ yếu thuộc lứa tuổi cao tuổi, vốn được xem là nhóm nguy cơ cao mắc đột quy, các yếu tố nguy cơ tăng huyết áp, đái tháo đường, tăng lipid máu, rung nhĩ chiếm tỷ lệ cao. Tuy nhiên, khoảng tuổi khá rộng, nhỏ nhất 30 tuổi và lớn nhất 91 tuổi, cho thấy nhóm nghiên cứu có cả bệnh nhân trẻ tuổi lẫn rất cao tuổi, đa dạng hóa độ tuổi mắc đột quy. Báo cáo WSO 2025 trên phạm vi toàn cầu, 53% ca đột quy mới xảy ra ở người <70 tuổi, 15% ca mới ở nhóm 15-49 tuổi, xu hướng trẻ hóa đột quy được ghi nhận rõ ở các nước thu nhập thấp và trung bình, đặc biệt ở khu vực Đông Nam Á [1]. Tỷ lệ bệnh nhân nam 57,7% phù hợp nghiên cứu tác giả Mai Duy Tôn [4] 2209 bệnh nhân, nam chiếm 61,4%, nam giới có xu hướng phát triển yếu tố nguy cơ tim mạch như tăng huyết áp, xơ vữa động mạch sớm hơn nữ giới, thường có tỷ lệ hút thuốc lá, uống rượu, thiếu vận động và ít chú tâm đến phòng ngừa sức khỏe hơn, dẫn đến nguy cơ đột quy cao hơn.

Phần lớn bệnh nhân bị đột quy khởi phát ngoại viện 72,1%: tại nhà, ngoài đường, ngoài ruộng, cơ quan... Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu quốc tế, cho thấy đa số đột quy xảy ra ngoài bệnh viện. Theo Wang phần lớn đột quy thiếu máu não khởi phát tại nhà và chỉ 15,6% bệnh nhân đến bệnh viện trong giờ vàng 4,5 giờ sau khởi phát. Nguyên nhân chậm trễ chủ yếu do người nhà không nhận biết sớm dấu hiệu hoặc đánh giá thấp mức độ nguy hiểm. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết của giáo dục cộng đồng về nhận biết dấu hiệu đột quy (FAST): méo miệng (Face), liệt tay chân một bên (Arm), nói khó (Speech) và thời gian (Time), cần gọi cấp cứu khẩn. Điểm NIHSS trung bình trước can thiệp cao, phản ánh mức độ thiếu máu não cấp nặng, thường liên quan đến tắc động mạch lớn và tiên lượng xấu nếu không tái thông mạch kịp thời. Trong nghiên cứu chúng tôi, điểm ASPECTS trung bình của nhóm bệnh nhân là 8,3 nằm trong khoảng 8-9 điểm được báo cáo trong nhiều loạt bệnh nhân tắc M1 trên thế giới. Điểm ASPECTS cao phản ánh mô não còn bảo tồn tốt tại thời điểm trước can thiệp, là yếu tố tiên lượng thuận lợi cho khả năng độc lập chức năng sau 90 ngày (mRS 0-2), đặc biệt khi kết hợp với can thiệp tái thông thành công.

4.2. Hiệu quả tái thông và cải thiện lâm sàng. Trong nghiên cứu chúng tôi, tỷ lệ tái thông thành công mTICI $\geq 2b$ đạt 96,7%, vượt trội so với nhiều nghiên cứu Herzberg ghi nhận 87% trên hơn 2600 ca M1, Bhogal 88,5%, và Coutinho 82% [5]. Đặc biệt, tỷ lệ tái thông ngay

lần đầu (first-pass effect - FPE) là 71,1%, cho thấy hiệu quả kỹ thuật hút huyết khối đơn thuần, vốn chiếm 85,2% trong nghiên cứu là khá cao. Các nghiên cứu quốc tế báo cáo FPE dao động từ 46,8-58,5% [6], do đó kết quả tại Chợ Rẫy có tính khả quan, gợi ý sự thành thạo của bác sĩ can thiệp và tính phù hợp của chiến lược dụng cụ nhiều cải tiến về vật liệu, cấu trúc và kỹ thuật sản xuất đã tạo ra các ống thông lõi lớn vào tuần hoàn nội sọ.

NIHSS 24 giờ giảm trung bình 6,5 điểm (từ 18,3 xuống 11,7; $p < 0,01$) phản ánh lợi ích tái tưới máu sớm và cải thiện phục hồi thần kinh sớm. Dù thời gian khởi phát-tái thông trung vị 269 phút còn dài, điều này là do tỷ lệ bệnh nhân ngoại viện 72,1%, nhập viện trễ, xa trung tâm đột quỵ, các bệnh viện tuyến trước không chuyên về đột quỵ, không có đơn vị can thiệp mạch máu. Tuy nhiên hiệu quả phục hồi lâm sàng tốt 90 ngày cao (mRS 0-2) 54,1%, điều này có thể do thời gian nhập viện – đâm kim, thực hiện thủ thuật ngắn, chúng tôi sử dụng kỹ thuật hút huyết khối nên giảm thời gian hơn so với kỹ thuật luồn và bung stent, cũng như giảm thời gian đợi huyết khối bám trong stent. Thời gian từ nhập viện đến đâm kim 70 ± 26 phút và thời gian chọc mạch đến tái thông $20 \pm 17,5$ phút trong nghiên cứu nằm ở mức thấp so với nhiều báo cáo quốc tế nghiên cứu về lấy huyết khối động mạch não giữa như Jumaa báo cáo thời gian chọc mạch - tái thông 42,3 phút ở nhóm tắc M1, trong khi Salahuddin ghi nhận 35 phút.

4.3. Độ an toàn thủ thuật. Mặc dù ASPECTS trung bình tương đương với các báo cáo quốc tế, tỷ lệ xuất huyết não có triệu chứng lại cao hơn đáng kể 13,1% so với ở các tác giả khác. Cụ thể, Herzberg báo cáo xuất huyết não có triệu chứng 3,4%, Jumaa là 1,0%, Salahuddin là 3,3%, Bhogal là 5,2% và Coutinho là 2,0% [5]. Tỷ lệ xuất huyết không triệu chứng 24,6 của nghiên cứu chúng tôi tương đồng với Salahuddin 21,6% và Bhogal (22,5%), và thấp hơn so với Li Gong (32,3%). Nguyên nhân xuất huyết não có triệu chứng cao hơn trong nghiên cứu chúng tôi, mặc dù ASPECTS vẫn ở mức cao có thể liên quan đến một số yếu tố. Thứ nhất, điểm NIHSS trung bình cao hơn so với hầu hết các nghiên cứu (18,3 so với 15-17 của các nghiên cứu khác), phản ánh mức độ thiếu máu não ban đầu nặng hơn, làm tăng tính dễ tổn thương của hàng rào máu não khi tái tưới máu. Thứ hai, thời gian từ khởi phát đến tái thông trung vị 269 phút, dù nằm trong thời gian vàng, vẫn đủ dài để một phần vùng tranh tối tranh sáng chuyển thành nhồi máu thực sự, đặc biệt ở bệnh nhân có tuần

hoàn bàng hệ kém, từ đó làm tăng nguy cơ xuất huyết khi tái thông. Thứ ba, tỷ lệ tắc M1 đoạn gần 50,8% trường hợp, có thể ảnh hưởng đến nguy cơ tổn thương nhánh xuyên sâu đây là vùng thường dễ bị xuất huyết chuyển dạng khi được tái tưới máu. Thứ tư, bệnh nhân có bệnh nền nặng, yếu tố bệnh nền cũng đóng vai trò quan trọng, tỷ lệ tăng huyết áp và đái tháo đường lần lượt cao hơn một số nghiên cứu trước, có thể góp phần làm tăng tính thấm mạch máu và nguy cơ chảy máu thứ phát. Và cuối cùng tỷ lệ đột quỵ nội viện trong nghiên cứu của chúng tôi 27,9% cao hơn so với số liệu thường gặp ở các báo cáo quốc tế (2-17%), theo Cumbler đột quỵ nội viện thường gặp ở bệnh nhân đang điều trị bệnh tim mạch, hậu phẫu, hoặc có bệnh lý nền nặng. Ngoài ra, Qiu cho thấy bệnh nhân đột quỵ nội viện được can thiệp lấy huyết khối có tỷ lệ tử vong cao hơn và hồi phục chức năng kém hơn so với đột quỵ ngoại viện, một phần do bệnh nền phức tạp và thời gian nhận diện chậm [7].

Tỷ lệ tử vong trong thời gian theo dõi 90 ngày 18% phù hợp các nghiên cứu dao động 13-27%. Điều này cho thấy mặc dù nguy cơ xuất huyết còn cao, hiệu quả tái thông sớm đã góp phần giảm tỷ lệ tử vong và cải thiện kết cục chức năng. Các biến chứng thủ thuật khác như bóc tách, co thắt (4,9%) và thuyên tắc mới (3,3%) không có trường hợp thủng hay vỡ mạch máu. Các thông số này nằm trong khoảng báo cáo của các nghiên cứu tổng quan quốc tế, với co thắt mạch dao động 3,9-23%, bóc tách 0,6-3,9%, thủng mạch khoảng 1,6% [8]. Kết quả này củng cố thêm bằng chứng rằng kỹ thuật hút huyết khối có độ an toàn không kém các trung tâm quốc tế.

4.4. Kinh nghiệm hút huyết khối của chúng tôi. Kỹ thuật hút huyết khối đạt được hiệu quả tái thông lần đầu cao, thời gian thực hiện nhanh, đặc biệt trong các trường hợp giải phẫu mạch máu thuận lợi, mạch máu tương đối thẳng, đặt ống hút lòng rộng sát mặt huyết khối. Hiện nay các ống thông lõi hút lớn có thể dễ dàng đưa vào nội sọ, tạo áp lực âm để nuốt hoặc kéo trượt huyết khối tuy nhiên trong một số trường hợp có thể gặp khó khăn khi qua vùng động mạch cảnh trong đoạn động mạch mắt, hoặc đoạn xoang hang do vướng động mạch mắt, hoặc hẹp mạch máu vùng xoang hang, chúng ta có thể uống các ống thông 30°, 45°, 60° tùy tình trạng mạch máu trước khi đưa vào nội sọ sẽ thuận lợi hơn. Bên cạnh đó trong một số trường hợp hẹp do xơ vữa nội sọ hay gặp dân số Châu Á, vị trí động mạch não giữa đoạn gần, hoặc các trường hợp huyết khối dài, nếu dùng

stent kéo có thể tổn thương các nhánh xuyên nguy hiểm, để cải thiện hiệu quả hút huyết khối chúng ta có thể sử dụng xy lạnh 20-50 ml, để hút từng đợt theo chu kỳ để tăng khả năng lấy được huyết khối, giảm sự phân mảnh huyết khối.

Hạn chế: nghiên cứu chỉ tiến hành ở 1 trung tâm, cỡ mẫu ít.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp hút huyết khối trực tiếp trong tắc động mạch não giữa đoạn M1 tại Bệnh viện Chợ Rẫy cho tỷ lệ tái thông rất cao (mTICI $\geq$ 2b 96,7%, FPE 71,1%), cải thiện độc lập chức năng (mRS 0-2/90 ngày 54,1%), với quy trình nhanh. Độ an toàn biến chứng thấp (bóc tách, co thắt 4,9%, thuyên tắc mới 3,3%). Các kết quả này củng cố vai trò của hút huyết khối là phương pháp điều trị khả thi, hiệu quả cho tắc động mạch não giữa đoạn M1.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Feigin VL, Brainin M. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. 2025;20(2):132-44.
2. Turk AS, 3rd, Siddiqui A, Fifi JT, De Leacy RA, Fiorella DJ, Gu E, et al. Aspiration

thrombectomy versus stent retriever thrombectomy as first-line approach for large vessel occlusion (COMPASS): a multicentre, randomised, open label, blinded outcome, non-inferiority trial. Lancet (London, England). 2019;393(10175):998-1008.

3. **Quyết định 3312/QĐ-BYT ngày 05/11/2024 của Bộ Y Tế** về việc ban hành tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đột quỵ não". 2024.
4. Mai DT, Dao XC, Luong NK, Nguyen TK, Nguyen HT, Nguyen TN. Current State of Stroke Care in Vietnam. Stroke: Vascular and Interventional Neurology. 2022;2(2):e000331.
5. Herzberg M, Dorn F, Trumm C. Middle Cerebral Artery M2 Thrombectomy: Safety and Technical Considerations in the German Stroke Registry (GSR). 2022;11(15).
6. Murias E, Puig J. Enhancing the First-Pass Effect in Acute Stroke: The Impact of Stent Retriever Characteristics. 2024;13(11).
7. Qiu K, Zu QQ. Outcomes between in-hospital stroke and community-onset stroke after thrombectomy: Propensity-score matching analysis. 2022;28(3):296-301.
8. Elakkad A, Drocton G, Hui F. Endovascular Stroke Interventions: Procedural Complications and Management. Seminars in interventional radiology. 2020;37(2):199-200.

SO SÁNH ĐỘ CHÍNH XÁC GIỮA LẬP KẾ HOẠCH TRUYỀN THỐNG VÀ LẬP KẾ HOẠCH ẢO TRONG PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH XƯƠNG HÀM

Nguyễn Phước Lợi¹, Hồ Nguyễn Thanh Chơn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh độ chính xác giữa phương pháp lập kế hoạch phẫu thuật ảo (VSP) và lập kế hoạch truyền thống (CSP) trong phẫu thuật chỉnh hình hai hàm. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng trên 20 bệnh nhân sai hình xương được chỉ định phẫu thuật chỉnh hình hai hàm tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương TP. Hồ Chí Minh (08/2023–02/2025). Mỗi bệnh nhân được lập kế hoạch bằng cả hai phương pháp, với mảng phẫu thuật được chọn ngẫu nhiên trong phòng mổ. Hình ảnh cắt lớp điện toán (CT) sau phẫu thuật được chồng khớp với trước phẫu thuật để đo sai lệch tịnh tiến (X, Y, Z) và xoay (roll, pitch, yaw) của xương hàm trên (XHT), mảnh xa và hai mảnh gần xương hàm dưới (XHD). **Kết quả và bàn luận:** Cả hai phương pháp đều đạt độ chính xác cao, với sai số trung bình dưới 2 mm và 2°, trong giới hạn lâm sàng chấp nhận được. Tuy nhiên, nhóm VSP có sai số theo

chiều trước-sau lớn hơn so với CSP ở cả xương hàm trên và dưới ($p < 0,05$), chủ yếu do khác biệt trong ghi nhận tương quan trung tâm và mô phỏng chuyển động lồng cầu. **Kết luận:** Lập kế hoạch ảo giúp kiểm soát tốt hơn các chuyển động phức tạp, là xu hướng tất yếu trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm hiện đại. **Từ khóa:** phẫu thuật chỉnh hình hai hàm; lập kế hoạch phẫu thuật ảo; lập kế hoạch truyền thống; độ chính xác ba chiều của xương.

SUMMARY

COMPARISON OF ACCURACY BETWEEN VIRTUAL AND CONVENTIONAL SURGICAL PLANNING IN BIMAXILLARY ORTHOGNATHIC SURGERY

Objective: To compare the accuracy between virtual surgical planning (VSP) and conventional surgical planning (CSP) in bimaxillary orthognathic surgery. **Materials and Methods:** A randomized controlled clinical trial was conducted on 20 patients with dentofacial deformities undergoing bimaxillary orthognathic surgery at the National Hospital of Odonto-Stomatology, Ho Chi Minh City (August 2023 – February 2025). Each patient underwent both planning methods, with the surgical splint randomly selected intraoperatively. Postoperative CT scans were superimposed on preoperative scans to measure

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Phước Lợi

Email: loinguyen@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.9.2025

Ngày duyệt bài: 28.10.2025