

Can thiệp nội mạch trong điều trị đột quỵ cấp tắc động mạch não giữa đoạn M1

Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn^{1*}, Lê Văn Phước², Nguyễn Thanh Thảo³

¹ Nghiên cứu sinh chuyên ngành Điện quang và Y học hạt nhân, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

² Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

³ Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Đột quỵ do tắc động mạch não giữa (ĐMNG) gây di chứng nặng, nguy cơ tử vong cao. Nghiên cứu đánh giá vai trò can thiệp nội mạch, so sánh đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng giữa tắc ĐMNG đoạn M1 gần và đoạn M1 xa. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tiến cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy 01/2023 - 06/2024 các bệnh nhân đột quỵ tắc ĐMNG đoạn M1 được can thiệp. Đánh giá các đặc điểm: rối loạn lipid máu, rung nhĩ, mTICI, thời gian tái thông, NIHSS và mRS trong 90 ngày theo dõi. **Kết quả:** Với 47 ca: mTICI 2b/3 đạt 93,62%, mRS 0–2 đạt 51,06%, tử vong 21,28%, NIHSS 17,72 và thời gian tái thông 22,15 phút. Tắc đoạn M1 xa có rung nhĩ cao hơn tắc đoạn M1 gần (56,52% so với 12,50%) và tắc đoạn M1 gần có rối loạn lipid máu cao hơn (80,95% với 50,00%). **Kết luận:** Can thiệp nội mạch điều trị đột quỵ cấp tắc động mạch não giữa đoạn M1 đạt tỷ lệ tái thông cao, thời gian tái thông nhanh, tắc ĐMNG đoạn M1 gần có tỷ lệ rối loạn lipid máu cao, trong khi tắc đoạn M1 xa có tỷ lệ rung nhĩ cao.

Từ khóa: đột quỵ, động mạch não giữa, can thiệp nội mạch

Endovascular intervention in the treatment of acute middle cerebral artery occlusion at the M1 segment

Nguyen Huynh Nhat Tuan^{1*}, Le Van Phuoc², Nguyen Thanh Thao³

¹ PhD Students of Radiology and Nuclear Medicine, University of Medicine and Pharmacy, Hue University

² Radiology Department, University of Medicine, Ho Chi Minh city University of Medicine and Pharmacy

³ Radiology Department, University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Background: Stroke caused by middle cerebral artery (MCA) occlusion results in severe sequelae and a high risk of mortality. This study evaluates the role of endovascular intervention and compares clinical and paraclinical characteristics of MCA occlusion at proximal and distal M1. **Materials and methods:** Prospective study at Cho Ray Hospital from 01/2023 to 06/2024 on patients with MCA occlusion at M1 segment treated with endovascular intervention. Parameters assessed include lipid disorders, atrial fibrillation, mTICI score, recanalization time, NIHSS, and mRS at 90-day follow-up. **Results:** Among 47 cases, successful recanalization (TICI 2b/3) was achieved in 93.62%, good clinical outcomes (mRS 0–2) in 51.06%, mortality was 21.28%, NIHSS averaged 17.72, and the mean recanalization time was 22.15 minutes. Distal M1 occlusion had a higher rate of atrial fibrillation compared to proximal M1 occlusion (56.52% vs. 12.50%), while proximal M1 occlusion had a higher prevalence of lipid disorders (80.95% vs. 50.00%). **Conclusion:** Endovascular intervention for acute MCA occlusion at M1 segment achieves a high rate of successful recanalization and rapid recanalization time. Proximal M1 occlusion is associated with a higher prevalence of lipid disorders, whereas distal M1 occlusion is more frequently linked to atrial fibrillation.

Keywords: stroke, middle cerebral artery, endovascular intervention.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên toàn cầu, đột quỵ là nguyên nhân đứng hàng thứ 2 gây tử vong sau bệnh thiếu máu cơ tim, ước tính khoảng 33 triệu người mỗi năm. Tử vong do đột quỵ thiếu máu não xấp xỉ 2,8 triệu người trên thế

giới hàng năm. Theo Hiệp hội tim mạch và đột quỵ Mỹ, năm 2018 có 7.200.000 ca mắc đột quỵ, hàng năm có khoảng 795.000 ca đột quỵ mới, và trên 140.000 người tử vong ở Mỹ. Tỷ lệ đột quỵ não được dự báo sẽ tăng lên nhanh chóng và sẽ đạt 3,4 triệu

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn. Email: nhntuan.22ncs012@huemed-univ.edu.vn
Ngày nhận bài: 01/03/2025; Ngày đồng ý đăng: 20/08/2025; Ngày xuất bản: 25/09/2025

DOI: 10.34071/jmp.2025.5.28

người mới mắc mỗi năm vào năm 2030 [1, 2]. Đột quỵ não bao gồm xuất huyết não và thiếu máu não, khoảng 85% trong số này là đột quỵ do thiếu máu não cục bộ và hơn một nửa số ca đột quỵ do thiếu máu não cục bộ xảy ra do tắc động mạch não giữa. Đây là tình trạng bệnh lý thường gặp ở người lớn tuổi, phổ biến nhất là những người có tiền sử bệnh lý tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn nhịp, bệnh lý van tim [3] ... Tắc động mạch não giữa cấp tính chiếm 49,7% trong tất cả các trường hợp tắc động mạch nội sọ, trong đó tắc động mạch não giữa đoạn M1 chiếm 28,4% trường hợp, đoạn M2 chiếm 21,3% trường hợp [4]. Đột quỵ do tắc động mạch não giữa thường ảnh hưởng vùng não lớn, nhiều chức năng quan trọng, thường để lại di chứng nặng, nguy cơ tử vong cao, tiên lượng tắc động mạch não giữa tương đối xấu, nếu không điều trị tỷ lệ tử vong lên đến 80% [5]. Các trường hợp đột quỵ cấp được phát hiện và điều trị tái tưới máu tăng trong những năm gần đây. Can thiệp nội mạch điều trị đột quỵ cấp đạt được nhiều tiến bộ. Mặc dù tỷ lệ thành công của việc tái thông mạch trong tắc động mạch não giữa cao 75,2 - 84,9% , nhưng tỷ lệ cải thiện kết cục lâm sàng chức năng lại không tương xứng 46,3 - 56,2% [6]. Mục đích nghiên cứu nhằm đánh giá vai trò, hiệu quả can thiệp nội mạch trong điều trị đột quỵ cấp do tắc động mạch não giữa đoạn M1 tại bệnh viện Chợ Rẫy, so sánh tắc động mạch não giữa đoạn M1 gần và đoạn M1 xa.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Tiêu chuẩn chọn bệnh:

1. Đột quỵ thiếu máu não cấp do tắc động mạch não giữa đoạn M1(có các dấu hiệu khiếm khuyết thần kinh khu trú khởi phát đột ngột, hình ảnh nhồi máu não trên chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ, chỉ tắc động mạch não giữa đoạn M1 không kèm tắc các vị trí khác);

2. Tuổi ≥ 18 ,

3. NIHSS ≥ 6 điểm;

4. ASPECTS ≥ 6 điểm theo hướng dẫn chẩn đoán

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu có 47 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh. 37 trường hợp được tiến hành hút huyết khối đơn thuần, 10 trường hợp kết hợp hút và kéo huyết khối. 40/47 trường hợp được gây tê tại chỗ kèm tiền mê tĩnh mạch. Tuổi trung bình 65,83 tuổi, nhỏ nhất 30, lớn nhất 91 tuổi.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu cơ bản N = 47

Tuổi	65,83 $\pm$ 12,08	ASPECTS	8,40 $\pm$ 1,14
Giới tính Nam	51,06% (24/47)	Tắc M1 phải	53,19% (25/47)
Hút thuốc lá	36,17% (17/47)	Ngoại viện	74,46% (35/47)

và điều trị đột quỵ não của Bộ Y tế 2024 [7];

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 06/2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu.

2.3. Thu thập số liệu các đặc điểm: tuổi, giới tính, hút thuốc lá, đái tháo đường, huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATTr), tăng huyết áp (HATT ≥ 130 mmHg và hoặc HATTr ≥ 80 mmHg) [8], 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) [9], hồng cầu, tiểu cầu, INR, PT, NIHSS, ASPECTS, tắc ĐMNG đoạn M1 gần được định nghĩa là $\frac{1}{2}$ gần của đoạn M1, tắc ĐMNG đoạn M1 xa được định nghĩa $\frac{1}{2}$ xa của đoạn M1 và M2 đoạn gần [10], hiệu quả tái thông (mTICI), thời gian khởi phát - tái thông, nhập viện - chụp hình, 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), biến chứng bóc tách, vỡ mạch máu, tỷ lệ tử vong, thời gian nằm viện, hiệu quả lâm sàng (mRS) trong 90 ngày theo dõi.

2.4. 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, Neuron Max 088), chụp xác định mạch máu bị tắc. Luồng vi dây dẫn, vi ống thông qua ống thông hút huyết khối (5MAX ACE, Sofia, RED) đồng trục đến gần huyết khối. Luồng vi ống thông qua huyết khối tới đoạn M2. Tiến hành hút và hoặc kéo huyết khối (stent Eric, Solitaire). Chụp DSA kiểm tra sau can thiệp.

2.5. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0

Đái tháo đường	44,68% (21/47)	NIHSS	17,72 ± 5,12
Rung nhĩ	34,04% (16/47)	Hồng cầu (T/L)	4,45 ± 0,70
Tăng lipid máu	65,12% (28/43)	Tiểu cầu (G/L)	229,26 ± 71,11
Tăng huyết áp	61,70% (29/47)	PT (giây)	13,79 ± 7,71
HATT (mmHg)	138,09 ± 25,16	INR	1,21 ± 0,64
HATTr (mmHg)	80,21 ± 14,81	Đường huyết (mg)	157,32 ± 71,49

Dữ liệu được thể hiện % (n/N) và trung bình ± độ lệch chuẩn.

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

Thời gian khởi phát – Chụp hình (phút)	182,72 ± 85,27
Nhập viện - Chụp hình (phút)	45,43 ± 55,41
Nhập viện - Đâm kim (phút)	84,34 ± 63,32
Đâm kim - Tái thông (phút)	22,15 ± 12,56
Thực hiện thủ thuật (phút)	25,36 ± 13,86
Khởi phát - Tái Thông (phút)	243,53 ± 90,16
Tắc M1 đoạn gần	51,06% (24/47)
Số lần hút/kéo	1,40 ± 0,71
Chiều dài huyết khối (mm)	10,96 ± 10,59
mTICI ≥ 2b sau lấy huyết khối lần đầu	80,85% (38/47)
mTICI ≥ 2b sau can thiệp	93,62% (44/47)
NIHSS 24 giờ	11,32 ± 6,69
Xuất huyết não không triệu chứng	27,66% (13/47)
Xuất huyết não có triệu chứng	12,77% (6/47)
Phân loại xuất huyết não	
HI1	14,89% (7/47)
HI2	8,51% (4/47)
PH1	10,64% (5/47)
PH2	6,38% (3/47)
mRS 0 - 2 xuất viện	48,94% (23/47)
mRS 0 - 2 90 ngày	51,06% (24/47)
Tử vong 90 ngày	21,28% (10/47)
Thời gian nằm viện (giờ)	165,19 ± 187,42 (7 ngày)

Dữ liệu được thể hiện % (n/N) và trung bình ± độ lệch chuẩn.

Thời gian từ lúc khởi phát đến khi tái thông trung bình 243,53 ± 90,16 (phút); thời gian đâm kim đến khi tái thông trung bình 22,15 ± 12,56 (phút); thời gian thực hiện thủ thuật can thiệp lấy huyết khối trung bình 25,36 ± 13,86 (phút). Trong đó tắc M1 đoạn gần 24/47 trường hợp, số lần hút/kéo trung bình 1,40 ± 0,71. Tỷ lệ tái thông mTICI ≥ 2b sau can thiệp cao 93,62% (23/24).

Bảng 3. So sánh tắc M1 gần và tắc M1 xa

	Tắc M1 gần	Tắc M1 xa	P
Rung nhĩ	12,50% (3/24)	56,52% (13/23)	0,001
Tăng huyết áp	62,50% (15/24)	69,87% (14/23)	0,908
Đái tháo đường	41,67% (10/24)	47,83% (11/23)	0,671
Tăng lipid máu	80,95% (17/21)	50,00% (11/22)	0,033

Đặc điểm thiết diện đều	50,00% (12/24)	78,26% (18/23)	0,044
Xuất huyết não	41,67% (10/24)	39,13% (9/23)	0,859
mRS 0-2	54,17% (13/24)	47,83% (11/23)	0,664
Tử vong	25,00% (6/24)	17,39% (4/23)	0,724*

Phép kiểm chi bình phương, () phép kiểm Fisher*

Dữ liệu được thể hiện % (n/N) và trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn.

Kết quả cho thấy nhóm tắc đoạn M1 xa có tỷ lệ rung nhĩ cao hơn rõ rệt, trong khi nhóm tắc đoạn M1 gần thường gặp rối loạn lipid máu. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê và gợi ý về cơ chế bệnh sinh khác nhau giữa hai vị trí tắc.

Bảng 4. So sánh tỷ lệ tái thông, phục hồi thần kinh, thời gian tái thông, tử vong giữa các nghiên cứu tắc động mạch não giữa

Nghiên cứu/ Tác giả	Herzberg 2022 [11]	Jumaa 2021 [12]	Li Gong 2019 [13]	Salahuddin 2018 [14]	Bhogal 2017 [15]	Coutinho 2016 [16]	Chúng tôi 2025
Dụng cụ	Hút/Stent	Stent Solitaire	Stent Solitaire	Stent Trevo/ Solitaire/ Hút penumbra	Stent	Stent	Hút $\pm$ kéo
N	2689	538	31	153	479	249	47
Tuổi	76	68,8	71	70,2	72	67	65,83
NIHSS	15	17	15	17	15,7	17	17,72
ASPECTS	9	8,2		9	8,5	8,2	8,40
Nhập viện – đâm kim		78,3	96,6	69			84,34
Đâm kim – tái thông		42,3				35	22,15
Thực hiện thủ thuật				30	103		25,36
Khởi phát – tái thông		278,2	306,8	324	353		243,53
Số lần hút/ kéo		1,7		2,20	2,3	1,7	1,40
mTICI $\geq$ 2b	87%	95%	90,3%	81,7%	88,5%	82%	93,62%
Biến chứng		1,1%		5,2%		4%	6,38%
Xuất huyết não không triệu chứng			32,3%	21,6%	22,5%		27,66%
Xuất huyết não có triệu chứng	3,4%	1%		3,3%	5,2%	2%	12,77%
mRS 0-2 90 ngày	38,9%	59%	38,7%	51,0%	51%	56%	51,06%
Tử vong	26,9%	14%	6,5%	20%	24,4%	10%	21,28%

Dữ liệu được thể hiện % và trung bình

So sánh các thông số lâm sàng, thời gian can thiệp, tỷ lệ tái thông, biến chứng và tử vong giữa nghiên cứu của chúng tôi tại Bệnh viện Chợ Rẫy và một số nghiên cứu quốc tế về can thiệp lấy huyết khối trong tắc động mạch não giữa đoạn M1. Kết quả của chúng tôi đạt tỷ lệ tái thông (mTICI $\geq$ 2b) và phục hồi chức năng (mRS 0 - 2 sau 90 ngày) tương đương hoặc cao hơn các nghiên cứu lớn trên thế giới, đồng thời thời gian can thiệp được rút ngắn đáng kể, đặc biệt là khoảng thời gian từ đâm kim đến tái thông (22,15 phút). Điều này chứng minh tính hiệu quả của chiến lược sử dụng kỹ thuật hút hoặc kết hợp hút - kéo huyết khối.

4. BÀN LUẬN

Lấy huyết khối cơ học là một thay đổi lớn, mở ra kỷ nguyên mới trong quản lý đột quy, thủ thuật được thực hiện nhanh chóng, kịp thời, khuyến cáo bằng chứng nhóm IA đối với đột quy cấp do tắc động mạch não nhánh lớn như cảnh trong, não giữa, thân nền [17, 18]. Chúng tôi đánh giá hiệu quả và độ an toàn của lấy huyết khối cơ học ở các bệnh nhân tắc động mạch não giữa đoạn M1 tại Bệnh viện Chợ Rẫy. 40/47 các trường hợp được gây tê tại chỗ và hoặc tiền mê đường tĩnh mạch. Hiện nay lựa chọn gây mê nội khí quản hay tê tại chỗ kết hợp tiền mê vẫn còn nhiều tranh luận. Các tác giả nghiên cứu lấy huyết khối ở các bệnh nhân tắc M1: tác giả Herzberg [11] 65,7% (1685/2689) mê nội khí quản, tác giả Jumaa [12] 29% (131/450) mê nội khí quản. Chúng tôi hầu hết các trường hợp gây tê tại chỗ kèm tiền mê tĩnh mạch, để quá trình can thiệp được thực hiện nhanh chóng. Theo tác giả Brinjikji [19], Ilyas [20], không có sự khác biệt giữa hai phương pháp về tỷ lệ phục hồi lâm sàng tốt, nhưng gây mê toàn thân có tỷ lệ tử vong và biến chứng hô hấp cao hơn.

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 65,83, phù hợp với nhóm tuổi nguy cơ cao đột quy thiếu máu não do xơ vữa động mạch và các bệnh lý mạn tính đi kèm. So với các nghiên cứu quốc tế như Herzberg (76 tuổi) [11] hay Bhogal (72 tuổi) [15], độ tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn, cho thấy bệnh lý này có xu hướng xảy ra sớm hơn có thể do yếu tố nguy cơ như hút thuốc lá, tăng huyết áp, và đái tháo đường xuất hiện sớm hơn. Điểm NIHSS trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 17,72, phản ánh mức độ khiếm khuyết thần kinh tương đối nặng ở nhóm bệnh nhân được can thiệp. Đây là mức điểm cao hơn so với nhiều nghiên cứu quốc tế, chỉ số này cho thấy các trường hợp được chọn lọc có mức độ tổn thương đáng kể, phù hợp với chỉ định lấy huyết khối cơ học và giúp tối đa hóa hiệu quả điều trị. Ngoài ra, việc giảm điểm NIHSS sau 24 giờ cho thấy can thiệp có tác dụng cải thiện thần kinh rõ rệt trong giai đoạn sớm. Thời gian từ khi đâm kim đến khi tái thông mạch máu trung bình là 22,15 phút, thời gian thực hiện thủ thuật trung bình 25,36 phút, ngắn hơn rất nhiều so với nghiên cứu Salahuddin [14], Bhogal [15], có thể do chúng tôi sử dụng chủ yếu kỹ thuật hút huyết khối nên rút ngắn thời gian luồng bung stent và đờ huyết khối bám vào trong stent. Tỷ lệ tái thông tốt mTICI $\geq$ 2b sau lấy huyết khối lần đầu 80,85%, sau can thiệp 93,62% cao hơn so với các tác giả khác (Bảng 4), điều này là do hiện nay 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 nên tỷ lệ lấy huyết khối, tái

thông tốt đạt hiệu quả cao và ghi nhận 2 trường hợp biến chứng vỡ mạch máu nhỏ gây xuất huyết dưới nhện, 1 trường hợp bóc tách co thắt mạch máu. Tỷ lệ chuyển dạng xuất huyết não không triệu chứng 27,66% thấp hơn so với tác giả Li Gong [13], trong khi cao hơn tác giả Salahuddin [14] và Bhogal [15]. Hiệu quả phục hồi lâm sàng trong thời gian theo dõi đạt 51,06% (24/47) và tử vong chiếm tỷ lệ 21,28% (10/47), tương tự nghiên cứu các tác giả khác (Bảng 4). Tỷ lệ tử vong tương đối cao do nhập viện trễ, các bệnh viện tuyến trước không chuyên về đột quy, không có đơn vị can thiệp mạch máu, các trường hợp đột quy nội viện có nhiều bệnh nền: nhồi máu cơ tim cấp, viêm khớp, viêm phổi, hở van hai lá, viêm nội tâm mạc, ... Trong mẫu nghiên cứu có 12/47 trường hợp đột quy nội viện, hiện nay đột quy nội viện vẫn còn nhiều thách thức do khó chẩn đoán, nhân viên y tế tiếp xúc ban đầu không chuyên về đột quy, nên khởi động quy trình đột quy cấp trễ.

Tắc động mạch não giữa có nhiều cơ chế khác nhau: thuyên tắc huyết khối tim hoặc thuyên tắc mảnh vụn xơ vữa động mạch từ động mạch cảnh bị hẹp hoặc xơ vữa mạch máu tiến triển của động mạch nội sọ có thể gây ra tắc ĐMNG [21, 22]. Sự phát triển của tình trạng xơ vữa động mạch có liên quan đến tình trạng huyết động, độ cong của ĐMNG đoạn M1, dẫn đến áp lực thấp chỗ hẹp tại đoạn giữa M1, làm tăng xu hướng phát triển xơ vữa động mạch và dẫn đến tắc. Điều này không giống như tắc đoạn xa ĐMNG trong đó vấn đề chủ yếu là kích thước lòng mạch giảm đột ngột, nên nguyên nhân chủ yếu do thuyên tắc [23].

Theo nghiên cứu tác giả Young Seo Kim [24] bệnh nhân có tắc ĐMNG đoạn M1 xa thường bị tăng huyết áp và rung nhĩ kèm theo hơn so với những bệnh nhân có tắc ĐMNG đoạn M1 gần, trong khi bệnh nhân tắc ĐMNG đoạn M1 gần có tăng lipid máu thường gặp hơn. Phần lớn 72,7% tắc ĐMNG đoạn M1 gần là do xơ vữa mạch máu nội sọ, chỉ có 10,1% do thuyên tắc từ tim. Ngược lại, tắc ĐMNG đoạn M1 xa thì đến 35,4% là do thuyên tắc từ tim. Tương tự trong nghiên cứu của chúng tôi tắc đoạn M1 gần có tỷ lệ rối loạn lipid máu cao (80,95% so với 50,00%) và tỷ lệ rung nhĩ (12,50% so với 56,52%) thấp hơn so với tắc đoạn M1 xa, khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Vị trí tắc đoạn M1 xa thường do rung nhĩ, thuyên tắc từ tim nên hình ảnh trên chụp mạch số hoá xoả nền ghi nhận đặc điểm thiết diện đều tỷ lệ cao hơn so với đoạn M1 gần (78,26% so với 50,00%).

Và sự chuyển dạng xuất huyết thường xảy ra do tắc ĐMNG đoạn M1 xa hơn đoạn M1 gần (23,2% so với 10,1%), nhưng khả năng phục hồi tốt hơn [24]. Chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt về tỷ lệ xuất

huyết não, cũng như tỷ lệ tử vong, hiệu quả phục hồi lâm sàng tốt giữa hai nhóm.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng còn một số hạn chế như nghiên cứu chỉ tiến hành ở 1 trung tâm với cỡ mẫu ít. Trong tương lai có thể kết hợp nghiên cứu với nhiều trung tâm hơn với cỡ mẫu lớn hơn.

5. KẾT LUẬN

Can thiệp nội mạch trong điều trị đột quỵ cấp tắc động mạch não giữa đoạn M1 đạt tỷ lệ tái thông thành công cao, thời gian tái thông nhanh, biến chứng thấp. Tắc ĐMNG đoạn M1 gần liên quan tới tình trạng rối loạn lipid máu, trong khi tắc đoạn M1 xa liên quan đến tình trạng rung nhĩ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(8):e254-e743.
2. Tsoo CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2023 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2023;147(8):e93-e621.
3. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;137(12):e67-e492.
4. Hansen CK, Christensen A, Ovesen C, Havsteen I, Christensen H. Stroke severity and incidence of acute large vessel occlusions in patients with hyper-acute cerebral ischemia: results from a prospective cohort study based on CT-angiography (CTA). *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*. 2015;10(3):336-42.
5. Chen F, Bai X, Hu W, Guo F, Chen J, Zhou Z, et al. A Prospective, Multicenter, Single-Group Target-Value Clinical Trial to Evaluate the Safety and Efficacy of a Large Bore Aspiration Catheter System for the Endovascular Treatment of Acute Ischemic Stroke. *Frontiers in neurology*. 2022;13:864563.
6. Saber H, Narayanan S, Palla M, Saver JL, Nogueira RG, Yoo AJ, et al. Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke with occlusion of the M2 segment of the middle cerebral artery: a meta-analysis. *Journal of neurointerventional surgery*. 2018;10(7):620-4.
7. 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.
8. Flack JM, Adekola B. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2020;30(3):160-4.
9. Kloppenborg JT, Fonvig CE, Nielsen TRH, Møllerup PM, Bøjsøe C, Pedersen O, et al. Impaired fasting glucose and the metabolic profile in Danish children and adolescents with normal weight, overweight, or obesity. *Pediatric diabetes*. 2018;19(3):356-65.
10. Kim YS, Kim BJ, Noh KC, Lee KM, Heo SH, Choi HY, et al. Distal versus Proximal Middle Cerebral Artery Occlusion: Different Mechanisms. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)*. 2019;47(5-6):238-44.
11. Herzberg M, Dorn F, Trumm C. Middle Cerebral Artery M2 Thrombectomy: Safety and Technical Considerations in the German Stroke Registry (GSR). 2022;11(15).
12. Jumaa MA, Castonguay AC. Middle Cerebral Artery M2 Thrombectomy in the STRATIS Registry. 2021;52(11):3490-6.
13. Gong L, Zheng X, Feng L, Zhang X, Dong Q, Zhou X, et al. Bridging Therapy Versus Direct Mechanical Thrombectomy in Patients with Acute Ischemic Stroke due to Middle Cerebral Artery Occlusion: A Clinical- Histological Analysis of Retrieved Thrombi. *Cell transplantation*. 2019;28(6):684-90.
14. Salahuddin H, Ramaiah G, Slawski DE, Shawver J, Buehler M, Zaidi SF, et al. Mechanical thrombectomy of M1 and M2 middle cerebral artery occlusions. *Journal of neurointerventional surgery*. 2018;10(4):330-4.
15. Bhogal P, Bücke P, AlMatter M, Ganslandt O, Bätzner H, Henkes H, et al. A Comparison of Mechanical Thrombectomy in the M1 and M2 Segments of the Middle Cerebral Artery: A Review of 585 Consecutive Patients. *Interventional neurology*. 2017;6(3-4):191-8.
16. Coutinho JM, Liebeskind DS. Mechanical Thrombectomy for Isolated M2 Occlusions: A Post Hoc Analysis of the STAR, SWIFT, and SWIFT PRIME Studies. 2016;37(4):667-72.
17. Nguyễn Văn Khôi, Lê Văn Phước, Phạm Minh Thông, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn, cs . Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật can thiệp nội mạch trong điều trị thiếu máu não cấp và mạn. Đề tài cấp Nhà nước KC10-15. 2015.
18. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018;49(3):e46-e110.
19. Brinjikji W, Pasternak J, Murad MH, Cloft HJ, Welch TL, Kallmes DF, et al. Anesthesia-Related Outcomes for Endovascular Stroke Revascularization: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2017;48(10):2784-91.
20. Ilyas A, Chen CJ, Ding D, Foreman PM, Buell TJ, Ironside N, et al. Endovascular Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke Under General Anesthesia Versus Conscious Sedation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World neurosurgery*. 2018;112:e355-e67.
21. Zheng M, Fan DS. Acute Cardioembolic and Thrombotic Middle Cerebral Artery Occlusions Have Different Morphological Susceptibility Signs on T2 (2) -Weighted Magnetic Resonance Images. *BioMed research international*. 2015;2015:839820.
22. Ahn SH, Lee J, Kim YJ, Kwon SU, Lee D, Jung SC, et

al. Isolated MCA disease in patients without significant atherosclerotic risk factors: a high-resolution magnetic resonance imaging study. *Stroke*. 2015;46(3):697-703.

23. Lin K, Zink WE, Tsiouris AJ, John M, Tekchandani L, Sanelli PC. Risk assessment of hemorrhagic transformation of acute middle cerebral artery stroke using multimodal CT.

Journal of neuroimaging : official journal of the American Society of Neuroimaging. 2012;22(2):160-6.

24. Kim YS, Kim BJ, Noh KC, Lee KM, Heo SH, Choi HY, et al. Distal versus Proximal Middle Cerebral Artery Occlusion: Different Mechanisms. *Cerebrovascular Diseases*. 2019;47(5-6):238-44.