

5. Lai HY, Huang ST, Anker SD, von Haehling S, Akishita M, Arai H, et al. The burden of frailty in heart failure: Prevalence, impacts on clinical outcomes and the role of heart failure medications. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2024; 15(2): 660–70. doi: 10.1002/jcsm.13412.
6. Kito K, Mori Y, Watanabe D, Onoda H, Fujiyama K, Toda M, et al. Relationship between instrumental activities of daily living decline during hospitalization and one-year mortality in elderly patients with heart failure: A multi-center prospective cohort study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2023; 110: 104985. doi: 10.1016/j.archger.2023.104985.
7. Gheorghiade M, Sopko G, De Luca L, Velazquez EJ, Parker JD, Binkley PF, et al. Navigating the crossroads of coronary artery disease and heart failure. *Circulation*. 2006;114(11):1202–13. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.623199.
8. Patel PN, Poliner MC, Bossone E, Baliga RR. Coronary Artery Disease and Heart Failure: Medical Management and Future Direction. *Heart Fail Clin*. 2025; 21(2): 241–56. doi: 10.1016/j.hfc.2025.01.003.

HIỆU QUẢ VÀ TÍNH AN TOÀN CỦA ĐIỀU TRỊ TIÊU SỢI HUYẾT ĐƯỜNG TĨNH MẠCH Ở NGƯỜI BỆNH LỚN TUỔI ĐỘT QUY THIẾU MÁU NÃO CẤP

Lê Đức Định Miên¹, Hà Minh Châu¹, Đinh Quốc Bảo², Nguyễn Văn Sĩ^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đột quy thiếu máu não cấp là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn phế trên toàn thế giới. Tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch bằng alteplase hiện là phương pháp điều trị chuẩn trong cửa sổ 4,5 giờ đầu. Tuy nhiên, hiệu quả và tính an toàn của phương pháp này ở người cao tuổi vẫn còn nhiều tranh luận trong thực hành lâm sàng.

Mục tiêu: So sánh hiệu quả và tính an toàn của điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch giữa hai nhóm người bệnh ≥ 65 tuổi và < 65 tuổi.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 52 người bệnh đột quy thiếu máu não cấp được điều trị alteplase truyền tĩnh mạch tại Bệnh viện Nguyễn Trãi. Người bệnh được chia thành hai nhóm theo tuổi. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, hiệu quả điều trị và tính an toàn được thu thập và phân tích bằng các phép kiểm thống kê phù hợp.

Kết quả: Nhóm người bệnh ≥ 65 tuổi có điểm NIHSS lúc nhập viện cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm < 65 tuổi (12,5 so với 6,0; $p = 0,003$). Tỷ lệ phục hồi chức năng thần kinh tốt, tương ứng mRS 0–1 sau 3 tháng, thấp hơn ở nhóm ≥ 65 tuổi (46,2% so với 76,9%; $p = 0,023$). Tỷ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa ở nhóm ≥ 65 tuổi (30,8% so với 7,7%; $p = 0,035$). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa về tỉ lệ xuất huyết nội sọ giữa hai nhóm.

Kết luận: Điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch vẫn mang lại hiệu quả cải thiện lâm sàng ở cả hai nhóm tuổi. Tuy nhiên, người bệnh ≥ 65 tuổi có tiên lượng kém hơn

với tỷ lệ tử vong cao hơn và khả năng phục hồi chức năng thấp hơn.

Từ khóa: Đột quy thiếu máu não cấp, tiêu sợi huyết, rtPA, người cao tuổi.

SUMMARY

EFFICACY AND SAFETY OF INTRAVENOUS THROMBOLYSIS IN ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE

Background: Acute ischemic stroke is a leading cause of mortality and disability worldwide. Intravenous thrombolysis with alteplase is currently the standard treatment within the first 4.5 hours after symptom onset. However, the effectiveness and safety of this therapy in elderly patients remain controversial in clinical practice.

Objectives: To compare the effectiveness and safety of intravenous thrombolytic therapy between patients aged ≥ 65 years and those aged < 65 years.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted on 52 patients with acute ischemic stroke treated with intravenous alteplase at Nguyen Trai Hospital. Patients were stratified into two groups according to age. Clinical characteristics, laboratory findings, treatment outcomes, and safety outcomes were collected and analyzed using appropriate statistical tests.

Results: Patients aged ≥ 65 years had significantly higher baseline NIHSS scores compared to those aged < 65 years (12.5 vs 6.0; $p = 0.003$). The rate of good functional outcome, defined as mRS 0–1 at 3 months, was lower in the ≥ 65 group (46.2% vs 76.9%; $p = 0.023$). Mortality was significantly higher in patients aged ≥ 65 years (30.8% vs 7.7%; $p = 0.035$). No significant difference was observed in the rate of intracranial hemorrhage between the two groups.

Conclusion: Intravenous thrombolytic therapy provides clinical benefits in both age groups. However, patients aged ≥ 65 years have poorer prognosis, with higher mortality and lower rates of functional recovery.

¹Bệnh viện Nguyễn Trãi

²Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Lê Đức Định Miên

Email: leducdinhmien@gmail.com

Mã bài: N566

Ngày nhận bài: 7/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 6/4/2026

Ngày duyệt bài: 7/5/2026

Keywords: Acute ischemic stroke, thrombolysis, rtPA, elderly patients

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ là bệnh lý ngày càng phổ biến với tỷ lệ tử vong và tàn phế cao, trong đó đột quỵ thiếu máu não chiếm tỷ lệ lớn nhất.¹ Đây là tình trạng tổn thương nhu mô não do tắc nghẽn mạch máu não cấp tính, dẫn đến giảm tưới máu và hoại tử tế bào thần kinh. Trong những năm gần đây, điều trị tái tưới máu bằng tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch với alteplase đã trở thành tiêu chuẩn trong cửa sổ 4,5 giờ đầu và được khuyến cáo rộng rãi trong các hướng dẫn quốc tế cũng như trong nước.²

Tuy nhiên, hiệu quả và tính an toàn của điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch ở người cao tuổi vẫn là vấn đề còn nhiều tranh luận.^{3,4} Người cao tuổi thường có nhiều bệnh đồng mắc, mức độ nặng của đột quỵ cao hơn và nguy cơ biến chứng lớn hơn. Bên cạnh đó, dân số đang già hóa nhanh khiến nhóm người bệnh này ngày càng chiếm tỷ lệ cao trong thực hành lâm sàng.⁵ Vì vậy, việc đánh giá hiệu quả và tính an toàn của tiêu sợi huyết theo nhóm tuổi có ý nghĩa quan trọng trong việc tối ưu hóa điều trị.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm so sánh đặc điểm lâm sàng, hiệu quả và tính an toàn của điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch giữa hai nhóm người bệnh ≥ 65 tuổi (lớn tuổi) và < 65 tuổi tại khoa Nội thần kinh, bệnh viện Nguyễn Trãi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp cắt ngang mô tả. Đối tượng nghiên cứu bao gồm tất cả người bệnh được chẩn đoán đột quỵ thiếu máu não cấp và được điều trị tiêu sợi huyết alteplase đường tĩnh mạch tại Bệnh viện Nguyễn Trãi từ tháng 11/2020 đến tháng 4/2022. Quy trình điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch và chăm sóc người bệnh đột quỵ thiếu máu não cấp được thực hiện theo Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quỵ não của Bộ Y tế Việt

Nam năm 2020 (Ban hành kèm theo Quyết định số 5331/QĐ-BYT ngày 23 tháng 12 năm 2020).⁶ Nghiên cứu được hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh của bệnh viện Nguyễn Trãi cho phép thực hiện.

Các biến số nghiên cứu bao gồm đặc điểm lâm sàng lúc nhập viện, các yếu tố nguy cơ tim mạch, kết quả cận lâm sàng, mức độ nặng của đột quỵ đánh giá bằng thang điểm NIHSS, kết cục chức năng thần kinh đánh giá bằng thang điểm mRS sau 3 tháng, cũng như các biến cố an toàn như xuất huyết nội sọ và tử vong. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị tùy theo phân bố. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. So sánh giữa hai nhóm được thực hiện bằng các phép kiểm thống kê phù hợp, với ngưỡng ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Tổng cộng có 52 người bệnh được đưa vào phân tích và được chia thành hai nhóm theo tuổi, gồm nhóm ≥ 65 tuổi và nhóm < 65 tuổi, mỗi nhóm 26 người bệnh.

1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Về đặc điểm dân số nghiên cứu, đa số biến số không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm, bao gồm: giới, các yếu tố nguy cơ tim mạch (tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu), tiền sử đột quỵ/cơn thoáng thiếu máu não, dấu hiệu sinh tồn, phần lớn triệu chứng lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng, chỉ số hình ảnh học và các thông số điều trị tái tưới máu. Các biến số có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê gồm NIHSS nhập viện cao hơn ở nhóm ≥ 65 tuổi (12,5 so với 6,0; $p = 0,003$), dị cảm gặp nhiều hơn ở nhóm < 65 tuổi (50,0% so với 7,7%; $p < 0,001$), rung nhĩ lúc nhập viện cao hơn ở nhóm ≥ 65 tuổi (42,3% so với 3,8%; $p < 0,001$) (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu.

	Chung	Nhóm ≥ 65 tuổi (N = 26)	Nhóm < 65 tuổi (N = 26)	p
Đặc điểm chung				
Giới nam	34 (65,4)	16 (61,5)	18 (69,2)	0,560
Tăng huyết áp	47 (90,4)	25 (96,2)	22 (84,6)	0,350
Đái tháo đường	17 (32,7)	9 (34,6)	8 (30,8)	0,768
Rối loạn lipid máu	18 (34,6)	9 (34,6)	9 (34,6)	1,000
Rung nhĩ	4 (7,7)	4 (15,4)	0 (0,0)	0,110

	Chung	Nhóm ≥ 65 tuổi (N = 26)	Nhóm < 65 tuổi (N = 26)	p
Tiền sử cơn thoáng thiếu máu não	2 (3,8)	1 (3,8)	1 (3,8)	1,000
Tiền sử nhồi máu não	13 (25,0)	6 (23,1)	7 (26,9)	0,749
Biểu hiện lâm sàng				
Huyết áp tâm thu (mmHg)	154,5 ± 28,7	150,2 ± 23,8	158,8 ± 32,8	0,282
Huyết áp tâm trương (mmHg)	86,7 ± 14,9	85,4 ± 14,5	88,1 ± 15,5	0,521
Mạch (lần/phút)	83,9 ± 12,9	83,9 ± 10,1	84,0 ± 15,5	0,992
SpO2 (%)	96,5 [96,0; 98,0]	96,0 [95,2; 97,0]	97,0 [96,0; 98,8]	0,063
Điểm Glasgow	15,0 [11,8; 15,0]	14,5 [10,2; 15,0]	15,0 [14,2; 15,0]	0,084
mRS trước đột quỵ	0,0 [0,0; 0,0]	0,0 [0,0; 0,8]	0,0 [0,0; 0,0]	0,158
NIHSS nhập viện	9,5 [5,8; 14,0]	12,5 [8,2; 17,8]	6,0 [5,0; 12,0]	0,003
Dị cảm	15 (28,8)	2 (7,7)	13 (50,0)	< 0,001
Yếu liệt	50 (96,2)	25 (96,2)	25 (96,2)	1,000
Liệt VII trung ương	46 (88,5)	24 (92,3)	22 (84,6)	0,668
Nói khó	45 (86,5)	25 (96,2)	20 (76,9)	0,099
Thất điều	6 (11,5)	2 (7,7)	4 (15,4)	0,668
Chóng mặt	3 (5,8)	1 (3,8)	2 (7,7)	1,000
Co giật	1 (1,9)	0 (0,0)	1 (3,8)	1,000
Biểu hiện rung nhĩ lúc nhập viện	12 (23,1)	11 (42,3)	1 (3,8)	< 0,001
Cận lâm sàng				
Bạch cầu (K/uL)	9,1 [7,5; 11,2]	9,8 [8,3; 12,3]	8,6 [7,0; 10,7]	0,066
Hemoglobin (g/dL)	13,4 ± 2,0	13,0 ± 2,2	13,7 ± 1,8	0,167
Tiểu cầu (M/uL)	261,0 [224,5; 307,8]	263,0 [227,8; 304,2]	257,5 [221,0; 311,5]	0,570
INR	1,04 [1,00; 1,09]	1,05 [1,01; 1,14]	1,04 [1,00; 1,07]	0,131
Glucose (mmol/L)	6,9 [5,8; 9,0]	6,9 [5,8; 8,3]	7,0 [5,9; 9,5]	0,840
Creatinine (umol/L)	88,2 [75,3; 104,1]	88,9 [78,4; 104,0]	84,0 [74,8; 103,7]	0,721
eGFR (mL/phút/1,73 m ²)	74,7 ± 20,3	71,0 ± 16,7	78,5 ± 23,2	0,199
LDL-C (mmol/L)	3,1 ± 1,1	2,7 ± 1,1	3,4 ± 1,0	0,074
Hình ảnh học				
Điểm ASPECTS	9,0 [8,0; 10,0]	9,0 [8,0; 10,0]	9,0 [8,2; 10,0]	0,378
Điểm pc-ASPECTS	8,5 [7,2; 9,0]	9,0 [9,0; 9,0]	8,0 [7,0; 9,0]	0,766
Tổn thương hệ mạch cảnh	45 (86,5)	25 (96,2)	20 (76,9)	0,099
Tổn thương hệ mạch đốt sống-thân nền	7 (13,5)	1 (3,8)	6 (23,1)	

	Chung	Nhóm ≥ 65 tuổi (N = 26)	Nhóm < 65 tuổi (N = 26)	p
Tổn thương bên phải	19 (36,5)	12 (46,2)	7 (26,9)	0,150
Tổn thương bên trái	33 (63,5)	14 (53,8)	19 (73,1)	
Tắc động mạch lớn	11 (21,2)	8 (30,8)	3 (11,5)	0,090
Phân loại TOAST				
Xơ vữa ĐM lớn	7 (13,5)	4 (15,4)	3 (11,5)	0,532
Thuyên tắc từ tim	8 (15,4)	8 (30,8)	0 (0,0)	
Bệnh lý mạch máu nhỏ	31 (59,6)	10 (38,5)	21 (80,8)	
Không xác định nguyên nhân	6 (11,5)	4 (15,4)	2 (7,7)	
Điều trị tái tưới máu				
Thời gian cửa-kim (phút)	60,0 [41,3; 78,0]	65,0 [47,5; 76,0]	60,0 [40,0; 77,0]	0,792
Thời gian cửa-kim ≤ 60 phút	22 (47,8)	12 (52,2)	10 (43,5)	0,555
Can thiệp nội mạch	11 (21,2)	8 (30,8)	3 (11,5)	0,090

2. Hiệu quả điều trị

Về hiệu quả điều trị, mức cải thiện điểm NIHSS sau 24 giờ và khi xuất viện không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm, cho thấy tiêu sợi huyết vẫn có hiệu quả cải thiện lâm sàng ban đầu tương tự nhau. Tuy nhiên, tại thời điểm 3 tháng, nhóm ≥ 65 tuổi có điểm mRS cao hơn, phản ánh kết cục chức năng kém hơn. Tỷ lệ người bệnh đạt mRS 0–1 sau 3 tháng ở nhóm ≥ 65 tuổi thấp hơn đáng kể so với nhóm < 65 tuổi (Bảng 2).

Bảng 2. Hiệu quả điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch.

	Chung	Nhóm ≥ 65 tuổi (N = 26)	Nhóm < 65 tuổi (N = 26)	p
Điểm NIHSS và mRS				
NIHSS sau 24 giờ	5,5 [2,0; 11,0]	9,0 [2,0; 15,0]	4,0 [2,0; 9,0]	0,119
ΔNIHSS sau 24 giờ	2,5 [0,2; 5,0]	2,5 [0,8; 5,0]	2,5 [0,2; 4,0]	0,545
NIHSS lúc xuất viện	2,0 [1,0; 10,0]	4,0 [1,8; 14,2]	1,0 [0,0; 5,0]	0,023
ΔNIHSS lúc xuất viện	4,0 [2,0; 8,0]	4,5 [2,0; 8,2]	4,0 [3,0; 6,0]	0,703
NIHSS sau 3 tháng	1,0 [0,0; 2,0]	1,0 [0,0; 7,8]	0,0 [0,0; 1,2]	0,088
ΔNIHSS sau 3 tháng	5,0 [4,0; 11,0]	8,5 [4,2; 11,8]	5,0 [4,0; 8,8]	0,312
mRS sau 3 tháng	1,0 [0,0; 4,0]	3,0 [1,0; 6,0]	1,0 [0,0; 1,0]	0,009
mRS 0-1 sau 3 tháng	32 (61,5)	12 (46,2)	20 (76,9)	0,023
Kết cục sống còn				
Tử vong chung	10 (19,2)	8 (30,8)	2 (7,7)	0,035
Tử vong do thần kinh	2 (25,0)	2 (33,3)	0 (0,0)	1,000

3. Tính an toàn

Về tính an toàn, tỷ lệ tử vong ở nhóm ≥ 65 tuổi cao hơn có ý nghĩa thống kê. Phân tích nguyên nhân tử vong cho thấy phần lớn không liên quan trực tiếp đến biến chứng thần kinh mà chủ yếu do các biến chứng nội khoa trong quá trình nằm viện (Bảng 3).

Bảng 3. Tính an toàn của điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch

	Chung	Nhóm ≥ 65 tuổi (N = 26)	Nhóm < 65 tuổi (N = 26)	p
Xuất huyết nội sọ	8 (15,4)	5 (19,2)	3 (11,5)	0,703
Xuất huyết chung	15 (28,8)	11 (42,3)	4 (15,4)	0,032

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi không chỉ khẳng định hiệu quả của tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch ở cả hai nhóm tuổi mà còn cung cấp thêm bằng chứng về sự khác biệt đáng kể trong kết cục lâm sàng giữa người bệnh ≥ 65 tuổi và < 65 tuổi. Một điểm quan trọng là mặc dù mức cải thiện NIHSS tương đương giữa hai nhóm, kết cục chức năng dài hạn lại khác biệt rõ rệt. Điều này cho thấy hiệu quả sinh học của tái tưới máu không bị suy giảm theo tuổi, nhưng khả năng chuyển hóa lợi ích này thành phục hồi chức năng lại bị ảnh hưởng bởi các yếu tố liên quan đến tuổi.

Một trong những yếu tố quan trọng giải thích sự khác biệt này là mức độ nặng của đột quỵ ban đầu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm ≥ 65 tuổi có điểm NIHSS lúc nhập viện cao hơn có ý nghĩa, phản ánh tổn thương thần kinh nặng hơn ngay từ đầu. Điều này phù hợp với phân bố cơ chế bệnh sinh khi nhóm lớn tuổi có tỷ lệ rung nhĩ cao hơn rõ rệt, dẫn đến tăng tỷ lệ đột quỵ do thuyên tắc từ tim, vốn thường gây tổn thương rộng và nặng hơn so với bệnh lý mạch máu nhỏ. Như vậy, tuổi không chỉ là yếu tố độc lập mà còn gián tiếp ảnh hưởng đến kết cục thông qua cơ chế bệnh sinh của đột quỵ.⁷

Bên cạnh đó, dự trữ chức năng thần kinh ở người cao tuổi thấp hơn là một yếu tố sinh học quan trọng. Sau tổn thương não cấp, quá trình tái tổ chức thần kinh và phục hồi chức năng phụ thuộc vào khả năng thích nghi của hệ thần kinh trung ương. Ở người trẻ, quá trình này diễn ra mạnh mẽ hơn, giúp chuyển đổi cải thiện lâm sàng sớm thành kết cục chức năng tốt hơn. Ngược lại, ở người lớn tuổi, dù có cải thiện NIHSS tương tự, khả năng đạt được mRS thấp vẫn hạn chế hơn. Điều này lý giải tại sao sự khác biệt không xuất hiện ở giai đoạn sớm nhưng trở nên rõ rệt ở mốc 3 tháng trong nghiên cứu của chúng tôi.⁸

Một phát hiện đáng chú ý khác là tỷ lệ tử vong cao hơn ở nhóm ≥ 65 tuổi, trong khi tỷ lệ tử vong do nguyên nhân thần kinh không chiếm ưu thế. Điều này gợi ý rằng yếu tố quyết định tiên lượng ở người lớn tuổi không chỉ nằm ở tổn thương não mà còn ở các biến chứng toàn thân. Các biến chứng như viêm phổi, suy hô hấp hoặc suy đa cơ quan đóng vai trò

quan trọng trong kết cục cuối cùng. Điều này phù hợp với đặc điểm sinh lý của người cao tuổi khi khả năng dự trữ của các cơ quan suy giảm, hệ miễn dịch yếu hơn và nguy cơ nhiễm trùng cao hơn. Do đó, việc tối ưu hóa chăm sóc nội khoa sau đột quỵ, bao gồm kiểm soát nhiễm trùng, dinh dưỡng và phục hồi chức năng sớm, có thể mang lại tác động lớn đến kết cục hơn là chỉ tập trung vào giai đoạn tái tưới máu.⁹

Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ biến cố xuất huyết cao hơn ở nhóm lớn tuổi, đối với xuất huyết chung nhưng không phải xuất huyết nội sọ. Xu hướng này phù hợp với các dữ liệu trước đây cho thấy thành mạch ở người cao tuổi dễ tổn thương hơn, kèm theo các thay đổi về đông máu và sử dụng thuốc chống đông hoặc kháng kết tập tiểu cầu. Điều này đặt ra yêu cầu cần đánh giá kỹ nguy cơ–lợi ích khi chỉ định tiêu sợi huyết ở người lớn tuổi, đồng thời theo dõi sát các biến chứng sau điều trị.

Từ góc độ thực hành lâm sàng, kết quả chúng tôi củng cố quan điểm rằng tuổi không nên được xem là rào cản trong quyết định điều trị tiêu sợi huyết. Thay vào đó, cần cá thể hóa quyết định điều trị dựa trên toàn bộ bối cảnh lâm sàng, bao gồm mức độ nặng của đột quỵ, tình trạng chức năng trước đó, bệnh đồng mắc và nguy cơ biến chứng. Đặc biệt, việc phát hiện và quản lý rung nhĩ đóng vai trò quan trọng không chỉ trong phòng ngừa đột quỵ mà còn trong tiên lượng kết cục sau điều trị.¹⁰

Nghiên cứu này có một số hạn chế cần được xem xét. Cỡ mẫu còn nhỏ làm hạn chế khả năng phân tích đa biến và kiểm soát yếu tố nhiễu. Thiết kế cắt ngang mô tả cũng không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả cũng như chưa có phân tích đa biến do giới hạn về cỡ mẫu để khẳng định tính ảnh hưởng độc lập của tuổi tác lên hiệu quả và tính an toàn của điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch. Ngoài ra, các yếu tố như tình trạng chức năng trước đột quỵ, mức độ chăm sóc sau đột quỵ và tuân thủ điều trị chưa được phân tích đầy đủ. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi cung cấp dữ liệu thực tế tại Việt Nam, nơi người bệnh lớn tuổi ngày càng chiếm tỷ lệ cao trong chỉ định tiêu sợi huyết, nhấn mạnh nhu cầu tối ưu hóa chiến lược chăm sóc sau đột quỵ.

V. KẾT LUẬN

Tóm lại, kết quả nghiên cứu cho thấy tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch vẫn là phương pháp điều trị hiệu quả ở cả hai nhóm tuổi, nhưng kết cục dài hạn chịu ảnh hưởng đáng kể bởi các yếu tố liên quan đến tuổi. Điều này nhấn mạnh rằng chiến lược cải thiện kết cục ở người lớn tuổi cần tiếp cận toàn diện, không chỉ dừng lại ở tái tưới máu mà còn bao gồm tối ưu hóa chăm sóc sau đột quỵ và quản lý bệnh nền.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, F Grupper M, Rautalin I. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *Int J Stroke*. 2025 Feb; 20(2): 132-144. doi: 10.1177/17474930241308142.
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019 Dec; 50(12): e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211.
3. Bluhmki E, Chamorro A, Dávalos A, Machnig T, Sauce C, Wahlgren N, Wardlaw J, Hacke W. Stroke treatment with alteplase given 3.0-4.5 h after onset of acute ischaemic stroke (ECASS III): additional outcomes and subgroup analysis of a randomised controlled trial. *Lancet Neurol*. 2009 Dec;8(12):1095-102. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70264-9.
4. Satumanatpan N, Tonpho W, Thiraratnanukulchai N, Chaichanamongkol P, Lekcharoen P, Thiankhaw K. Factors Associated with Unfavorable Functional Outcomes After Intravenous Thrombolysis in Patients with Acute Ischemic Stroke. *Int J Gen Med*. 2022 Mar 25;15:3363-3373. doi: 10.2147/IJGM.S362116.
5. George BP, Asemota AO, Dorsey ER, Haider AH, Smart BJ, Urrutia VC, Schneider EB. United States trends in thrombolysis for older adults with acute ischemic stroke. *Clin Neurol Neurosurg*. 2015 Dec;139:16-23. doi: 10.1016/j.clineuro.2015.08.031. Epub 2015 Sep 10. PMID: 26363362.
6. Bộ y tế Việt Nam. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quỵ não (Ban hành kèm theo Quyết định số 5331/QĐ-BYT ngày 23 tháng 12 năm 2020).
7. Choi SE, Sagris D, Hill A, et al. Atrial fibrillation and stroke. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2023 Jan; 21(1): 35-56. doi: 10.1080/14779072.2023.2160319.
8. Yoo JW, Hong BY, Jo L, Kim JS, et al. Effects of Age on Long-Term Functional Recovery in Patients with Stroke. *Medicina (Kaunas)*. 2020 Sep 7; 56(9): 451. doi: 10.3390/medicina56090451.
9. Parr E, Ferdinand P, Roffe C. Management of Acute Stroke in the Older Person. *Geriatrics (Basel)*. 2017 Aug 15; 2(3): 27. doi: 10.3390/geriatrics2030027.
10. Writing Committee; Spooner MT, Messé SR, Chaturvedi S, et al. 2024 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Practical Approaches for Arrhythmia Monitoring After Stroke: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 2025 Feb 18; 85(6): 657-681. doi: 10.1016/j.jacc.2024.10.100.

ĐIỀU TRỊ LỆCH MẶT BẰNG PHẪU THUẬT XOAY PHỨC HỢP HAI HÀM SỬ DỤNG MÁNG HƯỚNG DẪN VÀ NẸP ĐỊNH VỊ IN 3D: BÁO CÁO LOẠT CA LÂM SÀNG

Đàm Minh Tuấn¹, Nguyễn Thị Hiền¹, Lê Đức Thành¹, Lê Bá Anh Đức¹, Phạm Đức Giang¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của máng hướng dẫn và nẹp định vị in 3D trong phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên – hàm dưới điều trị lệch mặt.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 20 bệnh nhân lệch mặt được phẫu thuật chỉnh

hình xương có ứng dụng dựng hình 3D để lập kế hoạch phẫu thuật mô phỏng và sử dụng máng hướng dẫn, nẹp định vị được thiết kế kỹ thuật số và in 3D bằng vật liệu kim loại.

Kết quả: 100% ca bệnh đạt sự trùng khớp file dựng hình 3D xương sau phẫu thuật và kế hoạch ban đầu. Thời gian phẫu thuật trung bình 3.11 ± 0,25 giờ. Sau 6 tháng 90% đạt cân đối khuôn mặt, 5% lệch nhẹ và 5% cần can thiệp bổ sung.

Kết luận: Ứng dụng máng hướng dẫn cắt và nẹp định vị in 3D giúp rút ngắn thời gian phẫu thuật và tăng độ chính xác trong việc di chuyển xương theo kế hoạch phẫu thuật.

Từ khóa: Chỉnh hình hình xương, lệch mặt, máng hướng dẫn, nẹp định vị, in 3D.

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Đàm Minh Tuấn

Email: minhluan.rhm@gmail.com

Mã bài: N568

Ngày nhận bài: 1/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 31/3/2026

Ngày duyệt bài: 2/5/2026