

CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG TỐT CỦA BỆNH NHÂN CAO TUỔI SAU ĐIỀU TRỊ TÁI TƯỚI MÁU HỆ TUẦN HOÀN NÃO TRƯỚC

Mai Duy Tôn^{1,2,3,✉}, Đào Việt Phương^{1,2,3}

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

³Trường Đại học Y Hà Nội

Các yếu tố tiên lượng liên quan đến kết cục lâm sàng tốt sau điều trị tái tưới máu ở nhóm bệnh nhân ≥ 80 tuổi hiện chưa được đánh giá nhiều ở Việt Nam. Bởi vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả cắt ngang, thu tuyển 83 bệnh nhân ≥ 80 tuổi được điều trị tái tưới máu tại Trung tâm Đột Quy - Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 11/2020 đến tháng 5/2022 nhằm xác định tỷ lệ kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) và các yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng ở nhóm bệnh nhân này. Đặc điểm mẫu gồm 40 nam (48,2%) và 43 nữ (51,8%); trung vị tuổi là 83 (IQR, 81 - 86); điểm NIHSS ban đầu là 13 (IQR, 9 - 16). Kết cục lâm sàng phục hồi tốt (mRS 0 - 2) là 37,3%. Chúng tôi thực hiện phân tích hồi quy đơn biến và đa biến cho thấy chỉ có giảm điểm NIHSS từ 4 điểm trở lên sau 24 giờ điều trị (OR = 6,71; 95%KTC: 1,99 - 22,69; $p = 0,002$) là yếu tố tiên lượng độc lập cho kết cục lâm sàng tốt của bệnh nhân.

Từ khóa: Tiêu sợi huyết, lấy huyết khối, tuần hoàn trước, tuổi ≥ 80 , yếu tố tiên lượng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiêu sợi huyết (TSH) đường tĩnh mạch và lấy huyết khối (LHK) cơ học là các phương pháp điều trị hiệu quả nhất ở bệnh nhân đột quy thiếu máu não cấp. Dựa trên kết quả các nghiên cứu quốc tế, cửa sổ điều trị có thể mở rộng lên tới 9 giờ đối với TSH và 24 giờ đối với LHK cơ học.^{1,2} Tuy nhiên, các hướng dẫn điều trị hiện nay không đặt ra giới hạn dựa trên tuổi của bệnh nhân.³ Trong thực hành lâm sàng, bệnh nhân lớn tuổi thường được điều trị ít tích cực hơn so với bệnh nhân trẻ tuổi, có thể vì họ có nguy cơ biến chứng cao hơn, bao gồm xuất huyết não chuyển dạng, viêm phổi hay tử vong.⁴

Hiện nay, những cải tiến trong phương pháp điều trị và chẩn đoán sớm, hay những đổi mới trong kỹ thuật hồi sức và sự gia tăng ý thức về

lối sống lành mạnh giúp cho tuổi thọ trung bình của người dân ngày càng tăng cao. Tuy vậy, một số nghiên cứu lại chỉ ra tuổi cao là một yếu tố dự đoán độc lập liên quan đến kết cục lâm sàng xấu của bệnh nhân đột quy thiếu máu não cấp.⁵ Thêm vào đó, phần lớn các thử nghiệm lâm sàng đánh giá tính hiệu quả và an toàn của các phương pháp tái tưới máu não loại bỏ các đối tượng bệnh nhân ≥ 80 tuổi, điều đó làm hạn chế các dữ liệu bằng chứng để có thể điều trị thích hợp cho nhóm đối tượng này.⁵

Trên thực tế, kết quả lâm sàng thường khác nhau ở các bệnh nhân ≥ 80 tuổi được điều trị tái tưới máu não. Nhóm bệnh nhân này có nhiều bệnh lý đồng mắc kèm theo, nên việc tiên lượng kết cục điều trị gặp nhiều khó khăn hơn nhóm đối tượng bệnh nhân trẻ tuổi.⁶ Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng của nhóm bệnh nhân cao tuổi sau tái tưới máu não là rất cần thiết cho việc tiên lượng và theo dõi điều trị. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định tỷ lệ và các yếu tố liên quan đến kết cục lâm sàng tốt ở nhóm bệnh

Tác giả liên hệ: Mai Duy Tôn

Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: Tonresident@gmail.com

Ngày nhận: 03/01/2023

Ngày được chấp nhận: 10/02/2023

nhân ≥ 80 tuổi sau điều trị tái tưới máu não hệ tuần hoàn trước.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm:

- Tuổi của bệnh nhân ≥ 80 .
- Đột quy thiếu máu não cấp tuần hoàn trước trong vòng 24 giờ.
- Điểm NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scales) ≥ 6 tại thời điểm nhập viện.
- Điểm ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) ban đầu ≥ 6 .
- Bệnh nhân được điều trị bằng các biện pháp tái tưới máu não: Thuốc TSH đường tĩnh mạch đơn thuần, hoặc LHK cơ học đường động mạch đơn thuần, hoặc kết hợp thuốc tiêu huyết khối đường tĩnh mạch và lấy huyết khối cơ học đường động mạch.

Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm:

- Chảy máu nội sọ bất kỳ.
- Sa sút trí tuệ nặng.
- Tàn tật nặng tại thời điểm nhập viện (điểm Rankin sửa đổi - mRS ≥ 3).

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang, đơn trung tâm.

Cỡ mẫu nghiên cứu: chọn mẫu thuận tiện. Hồi cứu các hồ sơ bệnh án đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu này thực hiện bằng cách hồi cứu các hồ sơ bệnh án có ngày vào viện trong thời gian từ tháng 11/2020 đến tháng 05/2022 tại Trung tâm Đột Quy - Bệnh viện Bạch Mai.

Chỉ số nghiên cứu:

Các biến số ứng viên cho yếu tố tiên lượng bao gồm:

- Lâm sàng: Tuổi, giới, tiền sử bệnh nhân (tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn mỡ

máu, đột quy cũ, suy tim), rung nhĩ, NIHSS nhập viện, chỉ số huyết áp.

- Cận lâm sàng: đường máu mao mạch, chỉ số tiểu cầu, chỉ số mỡ máu.

- Hình ảnh học: điểm ASPECTS, dấu hiệu thiếu máu sớm, vị trí tắc mạch trên phim chụp ban đầu.

- Điều trị tái tưới máu: thời gian từ khi khởi phát tới lúc nhập viện, thời gian từ nhập viện đến bắt đầu dùng thuốc tiêu sợi huyết, thời gian từ nhập viện tới chọc động mạch đùi, mức độ tái thông mạch cuối cùng được chấm theo thang điểm TICl sửa đổi (mTICl).⁷retrospective cohort of patients with anterior circulation stroke treated with MT and achieving a final mTICl score 2b or 3. A multimodal CT at baseline and a multimodal MRI at 24 hours assessed the growth of the infarct, and the modified Rankin Scale (mRS

- Căn nguyên đột quy theo phân loại TOAST (Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment): huyết khối tim, xơ vữa động mạch lớn, bệnh lý mạch máu nhỏ, căn nguyên không xác định hay căn nguyên hiếm gặp.⁸

- Tiến triển sau điều trị: NIHSS tại thời điểm sau 24 giờ điều trị tái tưới máu, biến chứng chảy máu chuyển dạng theo phân độ của Heidelberg.⁹

- Biến số đầu ra: đầu ra lâm sàng cuối cùng chấm theo thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) tại thời điểm 90 ngày sau khởi phát. Đầu ra lâm sàng tốt được định nghĩa với điểm mRS ≤ 2 .

Thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) bao gồm:

0: Không có bất kỳ triệu chứng gì.

1: Không có tàn tật. Có thể thực hiện mọi hoạt động thường nhật mặc dù có triệu chứng nhẹ.

2: Tàn tật nhẹ. Có thể tự chăm sóc bản thân mà không cần hỗ trợ, nhưng không thể thực hiện toàn bộ hoạt động trước đây.

3: Tàn tật mức độ trung bình. Cần sự giúp

đỡ nhưng vẫn có thể đi mà không cần giúp đỡ.

4: Tàn tật mức độ trung bình nặng. Không thể di chuyển cơ thể mà không có sự trợ giúp hoặc không thể đi mà không có sự trợ giúp.

5: Tàn tật nặng. Cần y tá chăm sóc thường xuyên, nằm tại giường.

6: Tử vong.

Xử lý số liệu

Các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị hoặc trung bình và độ lệch chuẩn.

Các biến định tính được biểu diễn dưới dạng tần suất và phần trăm. Các biến số lâm sàng, hình ảnh, can thiệp, căn nguyên đột quy, tiến triển sau can thiệp được so sánh giữa hai nhóm dựa vào đầu ra lâm sàng bằng kiểm định T-test, kiểm định chi bình phương và Mann-Whitney U test.

Phân tích hồi quy đơn biến để xác định các yếu tố liên quan đến kết quả phục hồi lâm sàng tốt, sau đó đưa các yếu tố này vào mô hình hồi quy đa biến để tính ra chỉ số OR (odds ratio) cho mỗi liên quan giữa các yếu tố tiên lượng và đầu ra.

Các số liệu được nhập và xử lý dựa trên phần mềm SPSS bản 22.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này chỉ hồi cứu các số liệu bệnh án của bệnh nhân đột quy não được điều trị tại Trung tâm Đột quy, Bệnh viện Bạch Mai, mà không có bất kỳ can thiệp nào trên người bệnh, do vậy không gây bất kỳ ảnh hưởng nào đến kết quả điều trị của bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Từ tháng 11/2020 đến tháng 05/2022, có tổng cộng 83 bệnh nhân được tuyển vào nghiên cứu. Mẫu nghiên cứu gồm 40 nam (48,2%) và 43 nữ (51,8%); trung vị tuổi là 83 (IQR, 81 - 86; khoảng dao động 80 - 92). Trung vị điểm

NIHSS ban đầu là 13 (IQR, 9 - 16). Trung vị điểm Aspects ban đầu là 8 (IQR, 7 - 9). Tắc đoạn M1 động mạch não giữa là vị trí thường gặp nhất ở 38 bệnh nhân (45,8%), tắc động mạch cảnh trong ở 18 bệnh nhân (21,7%), tắc đoạn M2 động mạch não giữa ở 12 bệnh nhân (14,5%). Trong các phương pháp điều trị tái tưới máu: can thiệp nội mạch đơn thuần là 53 bệnh nhân (63,9%), tiêu sợi huyết đơn thuần là 26 bệnh nhân (31,3%) và 4 bệnh nhân (4,8%) điều trị kết hợp.

2. Tỷ lệ kết cục phục hồi lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) sau 3 tháng

Trong 83 bệnh nhân, có 31 bệnh nhân (37,3%) có kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) sau 3 tháng, còn lại 52 bệnh nhân (62,7%) có kết cục lâm sàng xấu (mRS 3 - 6) sau 3 tháng.

3. Yếu tố tiên lượng kết quả phục hồi lâm sàng tốt sau 3 tháng

Bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi chia 2 nhóm dựa trên đầu ra lâm sàng ở thời điểm sau 90 ngày: kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) và kết cục lâm sàng xấu (mRS 3 - 6). Bằng cách so sánh các đặc điểm của 2 nhóm như bảng 1, chúng tôi thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở một số đặc điểm: tuổi bệnh nhân, mức độ tái thông mTICI 2b-3, điểm NIHSS giảm từ 4 điểm trở lên sau 24 giờ điều trị, chuyển dạng chảy máu và TOAST căn nguyên xơ vữa động mạch lớn (bảng 1).

Trong phân tích đơn biến, các yếu tố được xác định liên quan đến kết cục lâm sàng tốt gồm: tuổi, NIHSS giảm từ 4 điểm trở lên, mức độ tái thông mTICI 2b-3, chuyển dạng chảy máu và TOAST xơ vữa động mạch lớn. Tuy nhiên, trong phân tích hồi quy đa biến chỉ có giảm điểm NIHSS từ 4 điểm trở lên (OR = 6,71; 95%CI: 1,99 - 22,69; p = 0,002) là yếu tố tiên lượng độc lập cho kết cục lâm sàng tốt (bảng 2).

Bảng 1. So sánh đặc điểm 2 nhóm dựa trên đầu ra lâm sàng

	mRS (0 - 2) (n = 31)	mRS (3 - 6) (n = 52)	p
Tuổi, năm, trung vị (IQR)	84 (82 - 89)	82 (81 - 85)	0,02 [*]
Nam giới, n (%)	13 (41,9)	27 (51,9)	0,38 [§]
Bệnh đồng mắc			
Tiền sử đột quỵ não, n (%)	5 (16,1)	11 (21,2)	0,58 [§]
Tăng huyết áp, n (%)	23 (74,2)	37 (71,2)	0,77 [§]
Đái tháo đường, n (%)	4 (12,9)	12 (23,1)	0,26 [§]
Rung nhĩ, n (%)	12 (38,7)	30 (57,7)	0,09 [§]
Tình trạng vào viện			
Điểm NIHSS ban đầu, trung vị (IQR)	12 (7 - 14)	13 (10 - 16)	0,08 [!]
HA tâm thu (mmHg)	155,3 ± 23,8	152,9 ± 26,5	0,67 [!]
HA tâm trương (mmHg)	85,7 ± 11,5	85,9 ± 12,3	0,94 [!]
Đường máu ban đầu (μmol/l)	9,0 ± 2,5	8,5 ± 2,8	0,39 [!]
Thời gian khởi phát tới lúc nhập viện (phút)	181,8 ± 111,2	213,5 ± 137,1	0,26 [!]
Thời gian nhập viện tới lúc TSH (phút)	42,0 ± 17,1	44,5 ± 21,6	0,73 [!]
Thời gian nhập viện tới lúc LHK (phút)	79,1 ± 26,3	84,5 ± 31,5	0,51 [!]
Hình ảnh học			
ASPECTS ban đầu, trung vị (IQR)	8 (7 - 9)	8 (7 - 9)	0,74 [!]
Tắc động mạch cảnh trong, n (%)	4 (12,9)	14 (26,9)	0,13 [§]
Tắc động mạch não giữa đoạn M1, n (%)	15 (48,4)	23 (44,2)	0,71 [§]
Tổn thương Tandem, n (%)	2 (6,5)	4 (7,7)	1,00 [§]
Phương pháp điều trị			
TSH đơn thuần, n (%)	13 (41,9)	17 (32,7)	0,40 [§]
LHK đơn thuần, n (%)	18 (58,1)	39 (75,0)	0,11 [§]
Điều trị kết hợp, n (%)	0 (0)	4 (7,7)	0,29 [§]
Kết quả điều trị			
mTICI 2b-3, n(%)	31 (100)	42 (80,8)	0,01 [*]
NIHSS giảm từ 4 điểm, n (%)	26 (83,9)	16 (30,8)	< 0,001 [*]
Chuyển dạng chảy máu, n (%)	1 (3,2)	13 (25,0)	0,01 [*]

	mRS (0 - 2) (n = 31)	mRS (3 - 6) (n = 52)	p
TOAST			
Xơ vữa động mạch lớn, n (%)	0 (0)	10 (19,2)	0,01 ^{s*}
Huyết khối tim, n (%)	12 (38,7)	31 (59,6)	0,07 ^s

lp tính theo T-test; §p tính theo kiểm định chi bình phương; llp tính theo test Mann - Whitney U; *p < 0,05

Bảng 2. Hồi quy đa biến các yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng tốt của bệnh nhân ≥ 80 tuổi.

	OR chưa hiệu chỉnh	95% KTC	p	OR hiệu chỉnh	95% KTC	p
Tuổi, giảm mỗi 1 tuổi	0,83	0,72 - 0,96	0,014	0,87	0,72 - 1,04	0,129
NIHSS giảm từ 4 điểm	11,7	3,80 - 35,99	< 0,001	6,71	1,99 - 22,69	0,002
mTICI 2b-3	1,74	1,43 - 2,12	0,011	-	-	-
Chuyển dạng chảy máu	0,1	0,01 - 0,89	0,01	4,86	0,45 - 52,95	0,195
Xơ vữa động mạch lớn	0,58	0,47 - 0,70	0,011	-	-	-

OR: Tỷ suất chênh (Odd ratio); KTC: khoảng tin cậy

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân ≥ 80 tuổi được điều trị tái tưới máu hệ tuần hoàn trước có kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) là 37,3%. Tại Pháp, trong một nghiên cứu quan sát đời thực, Justine Sudre nghiên cứu 357 bệnh nhân ≥ 80 tuổi được điều trị tái tưới máu não, tỷ lệ kết cục lâm sàng tốt là 29,7%.¹⁰we aimed to describe in a real-life study the differences between older (> 80 years old Các nghiên cứu về sử dụng thuốc TSH ở nhóm bệnh nhân cao tuổi cho tỷ lệ kết cục lâm sàng tốt dao động từ 16,1 - 25,9%.¹¹ Đối với nhóm tắc mạch não lớn, can thiệp LHK có hay không kèm theo sử dụng thuốc TSH, tỷ lệ này dao động từ 20,0 - 23,4% ở nhóm bệnh nhân

cao tuổi.⁵

Nhìn chung, tỷ lệ bệnh nhân có kết cục lâm sàng tốt trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn những nghiên cứu đánh giá chung về tái tưới máu hay những nghiên cứu chỉ TSH hoặc LHK. Lý giải điều này, có thể trong nghiên cứu của chúng tôi, các tiêu chuẩn chọn bệnh nhân được chọn lọc khắt khe hơn như điểm NIHSS ban đầu ≥ 6, ASPECTS ≥ 6 và loại bỏ các bệnh nhân sa sút trí tuệ nặng. Hơn nữa, các bệnh nhân được can thiệp LHK của chúng tôi đều được lấy bằng dụng cụ thế hệ thứ 2 theo các khuyến cáo được cập nhật năm 2015.¹²

Nhóm bệnh nhân cao tuổi thường có nhiều các bệnh đồng mắc kèm theo, điều đó sẽ ít

nhiều làm ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng sau điều trị tái tưới máu. Các yếu tố tiên lượng kết cục lâm sàng tốt ở nhóm bệnh nhân này đóng vai trò quan trọng, nó sẽ hỗ trợ tốt cho bác sĩ trong việc tiên lượng điều trị cũng như giải thích gia đình bệnh nhân. Một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng tốt của nhóm bệnh nhân cao tuổi đã được Ali Alawieh gợi ý gồm: tuổi, mRS trước nhập viện, điểm NIHSS lúc nhập viện thấp hơn, tắc mạch hệ tuần hoàn trước, số lần tái thông ít và mức độ tái thông mTICI 2b-3.¹³ Một nghiên cứu khác tại Trung Quốc, Qi Wang lại chỉ ra rằng: giới nam, TSH liều thấp và không rung nhĩ là các yếu tố ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng tốt của nhóm bệnh nhân này.¹⁴

Tuổi càng cao nhìn chung là yếu tố tiên lượng xấu đến kết cục lâm sàng của bệnh nhân. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi, ở nhóm kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) tuổi trung vị là 84 (IQR, 82 - 89) cao hơn nhóm kết cục lâm sàng không tốt (mRS 3 - 6) tuổi trung vị là 82 (IQR, 81 - 85) có ý nghĩa thống kê ($p = 0,02$) (bảng 1). Lý giải điều này có 2 lý do, thứ nhất là sự giới hạn cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi; thứ hai mặc dù là nhóm cao tuổi hơn nhưng các tỷ lệ như: tiền sử đột quỵ, rung nhĩ, điểm NIHSS ban đầu, thời gian khởi phát đến lúc nhập viện hay đến lúc được điều trị tái tưới máu của nhóm mRS 0 - 2 đều thấp hơn nhóm mRS 3 - 6, sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Ngoài tuổi cao, khi so sánh đặc điểm 2 nhóm dựa trên đầu ra lâm sàng, chúng tôi thấy: tỷ lệ NIHSS giảm từ 4 điểm trở lên sau 2 giờ và tái thông mức độ mTICI 2b-3 ở nhóm mRS 0 - 2 cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm mRS 3 - 6 (bảng 1). Ngược lại, tỷ lệ chuyển dạng chảy máu và xơ vữa động mạch lớn theo phân loại TOAST ở nhóm mRS 0 - 2 lại thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm

mRS 3 - 6 (bảng 1). Tuy nhiên, khi đưa các yếu tố tiên lượng này vào phân tích đơn biến và đa biến thì chỉ có yếu tố điểm NIHSS giảm từ 4 điểm trở lên là có ý nghĩa thống kê: OR hiệu chỉnh 6,71 (95% KTC: 1,99 - 22,69; $p = 0,002$) (bảng 2).

Các hạn chế

Nghiên cứu này có 3 hạn chế chính. Thứ nhất là số lượng bệnh nhân giới hạn trong một nghiên cứu đơn trung tâm. Thứ hai, một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng tốt của bệnh nhân cao tuổi như: điểm tuần hoàn bàng hệ, sự giảm tỷ trọng của chất trắng sâu trên hình ảnh, số lượng vi chảy máu não, teo não, kỹ thuật lấy huyết khối hay các dấu ấn sinh học không được đánh giá trong nghiên cứu. Cuối cùng, các yếu tố tâm lý xã hội và ngoại cảnh có thể tác động nhiều hơn đến người cao tuổi sau điều trị tái tưới máu cũng cần được đánh giá kỹ càng hơn.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ kết cục lâm sàng tốt (mRS 0 - 2) của bệnh nhân trên 80 tuổi được điều trị tái tưới máu ở hệ tuần hoàn não trước sau 3 tháng là 37,3%. Điểm NIHSS giảm từ 4 điểm trở lên sau 24 giờ là yếu tố tiên lượng độc lập đến kết cục lâm sàng tốt của nhóm bệnh nhân cao tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, et al. Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke with a mismatch between deficit and infarct. *New Engl J Med*. 2018;378:11-21. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMo a1706442>.
2. Ma H, Campbell BCV, Parsons MW, et al. Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging up to 9 Hours after Onset of Stroke. *N Engl J Med*. 2019;380(19):1795-1803.
3. 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;50(12):e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211.

4. Zeevi N, Kuchel GA, Lee NS, et al. Interventional Stroke Therapies in the Elderly: Are We Helping? *Am J Neuroradiol*. 2012;33(4):638-642. doi: 10.3174/ajnr.A2845.

5. Alawieh A, Chatterjee A, Feng W, et al. Thrombectomy for acute ischemic stroke in the elderly: a “real world” experience. *J Neurointerventional Surg*. 2018;10(12):1209-1217. doi: 10.1136/neurintsurg-2018-013787.

6. Viticchi G, Potente E, Falsetti L, et al. Efficacy and safety of reperfusion treatments in middle-old and oldest-old stroke patients. *Neurol Sci*. 2022;43(7):4323-4333. doi: 10.1007/s10072-022-05958-4.

7. Chamorro Á, Blasco J, López A, et al. Complete reperfusion is required for maximal benefits of mechanical thrombectomy in stroke patients. *Sci Rep*. 2017;7:11636. doi: 10.1038/s41598-017-11946-y.

8. Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*. 1993;24(1):35-41. doi: 10.1161/01.str.24.1.35.

9. von Kummer R, Broderick JP, Campbell BCV, et al. The Heidelberg Bleeding Classification: Classification of Bleeding Events

After Ischemic Stroke and Reperfusion Therapy. *Stroke*. 2015;46(10):2981-2986. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.010049.

10. Sudre J, Venditti L, Ancelet C, et al. Reperfusion therapy for acute ischemic stroke in older people: An observational real-life study. *J Am Geriatr Soc*. 2021;69(11):3167-3176. doi: 10.1111/jgs.17394.

11. Bluhmki E, Danays T, Biegert G, et al. Alteplase for Acute Ischemic Stroke in Patients Aged >80 Years: Pooled Analyses of Individual Patient Data. *Stroke*. 2020;51(8):2322-2331. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.028396.

12. Turc G, Tsivgoulis G, Audebert HJ, et al. European Stroke Organisation (ESO)-European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) expedited recommendation on indication for intravenous thrombolysis before mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke and anterior circulation large vessel occlusion. *J Neurointerventional Surg*. 2022;14(3):209. doi: 10.1136/neurintsurg-2021-018589.

13. Alawieh A, Starke RM, Chatterjee AR, et al. Outcomes of endovascular thrombectomy in the elderly: A “real-world” multicenter study. *J Neurointerventional Surg*. 2019;11(6):545-553. doi: 10.1136/neurintsurg-2018-014289.

14. Wang Q, Zhang YQ, Qiu HC, et al. Recanalization Treatment of Acute Ischemic Stroke Caused by Large-Artery Occlusion in the Elderly: A Comparative Analysis of “the Elderly” and “the Very Elderly.” *Dis Markers*. 2021;2021:3579074. doi: 10.1155/2021/3579074.

Summary
PREDICTIVE FACTORS OF GOOD OUTCOME
IN THE ELDERLY AFTER RECANALIZATION TREATMENTS
FOR ANTERIOR CIRCULATION

The evaluation of prognostic factors related to a good outcome (mRS 0 - 2) after reperfusion therapy in patients ≥ 80 years of age is limited in Viet Nam. This study aimed to find out the rate and some factors related to the good outcome after 3 months. A cross-sectional retrospective study was conducted at the Bach Mai stroke center from November 2020 to May 2022; 83 elderly patients with acute ischemic stroke due to anterior circulation were treated with reperfusion treatments. There were 40 males (48.2%) and 43 females (51.8%) with median age 83 (IQR, 81 - 86), median baseline NIHSS score 13 (IQR, 9 - 16). The good outcome (mRS 0 - 2) rate was 37.3%. Multivariate regression logistics was used to figure out the predictors of good outcome after 3 months. Only a decrease in NIHSS score ≥ 4 points after 24 hours of reperfusion treatments was an independent prognostic factor of the good outcome.

Keywords: Intravenous thrombolysis, mechanical thrombectomy, anterior circulation, older adults, prognostic factors.