

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHỒI MÁU NÃO Ở CÁC BỆNH VIỆN KHU VỰC MIỀN BẮC VIỆT NAM

Mai Duy Tôn<sup>1,2,3,✉</sup>, Đào Việt Phương<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm nhận xét kết quả điều trị và chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến mRS 0-2 và tử vong sau 90 ngày điều trị tại 8 trung tâm/đơn vị/khoa đột quy ở miền Bắc Việt Nam. Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 1303 bệnh nhân nhồi máu não từ 1/8/2022 đến 31/8/2022. Số bệnh nhân nhập viện tại Trung tâm Đột quy, Bệnh viện Bạch Mai chiếm tỉ lệ lớn nhất với 42,9%, NIHSS trung vị (tứ phân vị) 7 (4 – 11), trong đó tỉ lệ nhóm NIHSS trung bình và nặng lần lượt là 59,7% và 12,3%. Điểm ASPECTS dưới 6 chiếm tỉ lệ cao với 46,8%. Số ca tiêu sợi huyết chiếm 8,4% trên tổng số 1301 bệnh nhân vào viện, thời gian cửa kim trung vị (tứ phân vị) theo phút là 35,0 (26,5 – 45,0). Bệnh nhân không có tiền sử rung nhĩ, rối loạn mỡ máu, điểm NIHSS và ASPECTS thấp là các yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê với mRS 0-2 sau 90 ngày. Điểm NIHSS và ASPECTS cao là những yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tử vong sau 90 ngày điều trị.

**Từ khóa:** Nhồi máu não cấp, kết quả điều trị, yếu tố tiên lượng.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu không chỉ ở các nước phát triển mà đã và đang là gánh nặng bệnh tật ở các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam.<sup>1</sup> Với số lượng bệnh nhân đột quy gia tăng nhanh trong các năm qua, bên cạnh số lượng các đơn vị đột quy/trung tâm/khoa đột quy cần được thành lập, chất lượng chẩn đoán và điều trị của các đơn vị thể hiện qua kết quả hồi phục sau 90 ngày cần được quan tâm nhằm tối ưu hóa cơ hội phục hồi của người bệnh.<sup>2,3</sup> Các nghiên cứu trước chỉ ra rằng, hiệu quả điều trị nhồi máu não còn phụ thuộc vào các đặc điểm lâm sàng trên từng người bệnh bao gồm thời gian từ khi triệu chứng khởi phát cho đến khi bệnh nhân được nhân vào cơ sở

y tế có khả năng điều trị, mức độ tổn thương trên hình ảnh học, tuần hoàn bàng hệ ở bệnh nhân nhồi máu não và việc xác định các yếu tố tiên lượng kết cục cũng giúp nhà lâm sàng đưa ra chiến lược điều trị phù hợp trên từng bệnh nhân.<sup>4-6</sup> Tuy nhiên, trong thời gian qua, chúng ta chưa có nghiên cứu đánh giá về phương pháp, kết quả điều trị và các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị 90 ngày ở bệnh nhân tại các trung tâm/đơn vị/khoa đột quy trên phạm vi vùng miền và cả nước. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành ở 08 trung tâm/đơn vị/khoa Đột quy tại các Bệnh viện miền Bắc Việt Nam nhằm cung cấp một bức tranh tổng quát về đặc điểm lâm sàng trên các bệnh nhân nhồi máu não, phương pháp điều trị và các yếu tố tiên lượng mRS 0-2 và tử vong của bệnh nhân nhồi máu não. Kết quả từ nghiên cứu là nguồn tài liệu cần thiết để đưa ra chiến lược điều trị phù hợp cho các bệnh nhân nhồi máu não tại khu vực miền Bắc Việt Nam, cũng như có thể áp dụng trên toàn quốc trong thời gian hiện tại và cho các

Tác giả liên hệ: Mai Duy Tôn

Bệnh viện Bạch Mai

Email: Tonresident@gmail.com

Ngày nhận: 31/05/2023

Ngày được chấp nhận: 10/07/2023

trung tâm/đơn vị/khoa điều trị đột quỵ mới trên cả nước trong tương lai.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não theo hướng dẫn chẩn đoán của hiệp hội đột quỵ Hoa Kỳ năm 2018, được điều trị trong vòng 3 ngày tính từ khi phát hiện triệu chứng.<sup>7</sup> Những bệnh nhân không có thông tin đầy đủ về mRS sau 90 ngày điều trị như yêu cầu của bệnh án nghiên cứu thiết kế, có tiền sử đột quỵ để lại di chứng mRS từ 2 điểm trở lên, đã điều trị tại một cơ sở y tế khác trước đó được loại ra khỏi nghiên cứu.

### 2. Phương pháp

#### *Thiết kế nghiên cứu*

Nghiên cứu mô tả tiến cứu đa trung tâm.

#### *Thời gian và địa điểm nghiên cứu*

Người bệnh nhập viện trong khoảng thời gian từ 1/8/2022 đến 31/8/2022 tại các trung tâm/đơn vị/khoa đột quỵ tại 8 bệnh viện bao gồm Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình, Bệnh viện Quân Y 103, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Nghệ An, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

#### *Cỡ mẫu*

Lấy mẫu toàn bộ các bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chí trên được đưa vào nghiên cứu. Sau quá trình thu thập số liệu, tổng cộng 1301 bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu.

#### *Các biến số trong nghiên cứu*

*Biến phụ thuộc (Biến đầu ra):* Kết quả điều trị bệnh nhân nhồi máu não theo thang điểm mRS 0-2 và mRS 3-6 tại thời điểm ra viện và thời điểm sau 90 ngày điều trị.

Thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) theo hiệp hội đột quỵ châu Âu (ES0) gồm:

0: Không có bất kỳ di chứng tàn tật nào.

1: Có thể thực hiện mọi hoạt động thường ngày mặc dù có các di chứng nhẹ.

2: Tàn tật nhẹ. Có thể tự chăm sóc bản thân không cần hỗ trợ nhưng không thể thực hiện toàn bộ các hoạt động như 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 mà không có sự trợ giúp hoặc không thể đi mà không có sự trợ giúp.

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

6: Tử vong.

#### *Biến độc lập (Biến đầu vào):*

- Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân: giới, tuổi trung bình, thời gian từ khi khởi phát triệu chứng cho đến khi vào viện, NIHSS trung bình lúc nhập viện, các yếu tố nguy cơ (THA, Đái tháo đường, hút thuốc, đột quỵ trong quá khứ, bệnh mạch vành, rung nhĩ), khoảng thời gian ở bệnh nhân được điều trị tái tưới máu.

- Hình ảnh học: ASPECTS, vị trí nhồi máu.

- Phương pháp điều trị: điều trị nội khoa, tiêu sợi huyết, lấy huyết khối cơ học.

- Các mốc thời gian được lựa chọn để tính các khoảng thời gian ở bệnh nhân được điều trị tái tưới máu: thời gian từ khi triệu chứng khởi phát cho đến khi bệnh nhân vào viện; thời gian cửa – chọc mạch đùi là thời gian từ lúc vào viện đến khi chọc mạch đùi; thời gian cửa – tái thông mạch là thời gian từ lúc vào viện đến lúc tái thông mạch thành công.

#### *Xử lý số liệu*

Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỉ lệ. Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình hoặc trung vị. Để đánh giá mối liên hệ giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc thông qua OR hiệu chỉnh, mô hình hồi quy đa biến logistic được xây dựng. Các biến độc lập được đưa vào mô hình bao gồm tuổi, giới, tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, hút

thuốc, tiền sử đột quỵ trước đây, bệnh mạch vành, rung nhĩ, NIHSS trung bình lúc vào viện, điểm ASPECTS. Biến phụ thuộc là kết quả điều trị sau 90 ngày với mRS 0-2 và mRS 3-6. Giá trị p nhỏ hơn 0,5 được xem là có nghĩa thống kê. Phần mềm SPSS phiên bản 26 được sử dụng để phân tích các phép thống kê (IBM Co., Armonk, NY, USA).

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu quan sát do đó không tác động và làm thay đổi kết quả điều trị của bệnh nhân. Bệnh nhân được giải thích về cách tiến hành và ý nghĩa của nghiên cứu. Nghiên cứu chỉ được

tiến hành khi có sự đồng ý tham gia của người bệnh. Toàn bộ thông tin cá nhân và thông tin lâm sàng của bệnh nhân được mã hóa dưới dạng nhị phân và bảo quản trong tệp tin có mật khẩu bảo vệ phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu được chấp thuận bởi hội đồng đạo đức Bệnh viện Bạch Mai.

### III. KẾT QUẢ

Kết thúc quá trình thu thập số liệu, có tổng cộng 1310 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, quá trình làm sạch số liệu loại 7 bệnh nhân do không đáp ứng yêu cầu số liệu.

**Bảng 1. Thông tin lâm sàng của bệnh nhân**

Thông tin lâm sàng (n = 1303)	Kết quả
Tuổi (n = 1303), trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	67,5 $\pm$ 13,8
< 45, n (%)	65 (5)
$\geq$ 45, n (%)	1237 (95)
Giới (n = 1302), nam, n (%)	785 (60,3)
Số lượng bệnh nhân mỗi bệnh viện tham gia nghiên cứu, n (%)	
Bạch Mai	559 (42,9)
Nghệ An	222 (17,0)
Thanh Hóa	116 (8,9)
Thái Nguyên	102 (7,8)
Quân Y 103	100 (7,7)
Ninh Bình	93 (7,2)
Phú Thọ	78 (6,0)
BV ĐH Y Hà Nội	33 (2,5)
Yếu tố nguy cơ, có, n (%)	
THA (n = 1302)	978 (75,1)
ĐTĐ (n = 1302)	271 (20,8)
Hút thuốc (n = 1302)	166 (12,7)
Rung nhĩ	102 (7,8)
Hẹp mạch cảnh trên 50%	4 (0,3)
Rối loạn lipid máu (n = 1151)	182 (15,8)

Thông tin lâm sàng (n = 1303)	Kết quả
NIHSS (n = 1297), trung vị (khoảng tứ vị)	7 (4 – 11)
NIHSS phân loại, (n = 1284), n (%)	
Nhẹ: NIHSS 0 – 4	360 (28,0)
Trung bình: NIHSS 5 – 14	766 (59,7)
Nặng: NIHSS 15 – 25	158 (12,3)
Rất nặng: NIHSS > 25	0 (0)
ASPECTS phân loại, (n = 560), n (%)	
Dưới 6	262 (46,8)
Từ 6 đến dưới 8	63 (11,2)
Từ 8 trở lên	235 (42,0)

Các đặc điểm lâm sàng bệnh nhân tham gia nghiên cứu được thể hiện trong bảng 1. Trong thời gian 1 tháng, số bệnh nhân nhập viện tại Trung tâm đột quỵ, Bệnh viện Bạch Mai chiếm tỉ lệ cao nhất với 559 bệnh nhân (42,9%), Bệnh viện Đa khoa tỉnh Nghệ An 222 bệnh nhân (17%), Bệnh viện Đại học Y có số lượng

bệnh nhân tham gia nghiên cứu thấp nhất với 33 bệnh nhân (2,5%). Độ tuổi trung bình của người bệnh là  $67,5 \pm 13,7$ . Nam giới chiếm 785 ca (60,3%). Điểm NIHSS trung vị (tứ phân vị, IQR) lúc vào viện là 7 (4 – 11). ASPECTS nhỏ hơn 6 điểm chiếm tỉ lệ cao nhất với 46,8%.

**Bảng 2. Phương pháp điều trị, khoảng thời gian và mRS**

Yếu tố (n = 1303)	Kết quả
Phương pháp điều trị, (n = 1297), n (%)	
Tiêu sợi huyết	110 (8,4)
Lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học	94 (7,2)
Điều trị nội khoa	1093 (84,4)
Khoảng thời gian, phút, trung vị (tứ phân vị)	
Thời gian từ khi khởi phát cho đến khi vào viện < 4,5 giờ, n (%)	126 (9,7)
Thời gian cửa - kim, (n = 110)	35,0 (26,5 – 45,0)
Thời gian cửa mạch đùi, (n = 94)	89,5 (57,5 – 109,3)
Thời gian cửa đến khi tái thông mạch, (n = 93)	125,0 (90,0 – 168,5)
Tử vong 90 ngày (n = 1297), n (%)	109 (8,4)
mRS (n = 1297), n (%)	
mRS 0-2	869 (67,0)
mRS 3-6	428 (33,0)

Bảng 2 tổng hợp phương pháp điều trị ở bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Tiêu sợi huyết ở 110 bệnh nhân (8,4%), 94 ca can thiệp mạch chiếm 7,2%. Số bệnh nhân vào viện trước 4,5 giờ từ khi triệu chứng khởi phát là 258 trường hợp chiếm tỉ lệ 19,8%. Thời gian cửa kim tính

trên phút theo tứ phân vị là 35 (26,5 – 75,0) Thời gian cửa chọc mạch đùi tính trên phút theo tứ phân vị là 89,5 (57,5 – 109,2). Kết quả điều trị sau 90 ngày nghi nhận 109 trường hợp tử vong chiếm 8,4%, mRS 0-2 là 869 trường hợp chiếm 67%.

**Bảng 3. Hồi quy đa biến logistic chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến tử vong sau 90 ngày điều trị**

Yếu tố ảnh hưởng	OR (KTC 95%)	Giá trị p	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	Giá trị p
Giới (nữ)	0,91 (0,61 – 1,36)	0,64	0,85 (0,37 – 1,96)	0,70
Tuổi (> 45 tuổi)	1,11 (0,56 – 2,11)	0,27	1,06 (0,46 – 2,52)	0,87
THA (có)	1,36 (0,88 – 2,09)	0,16	1,18 (0,46 – 2,99)	0,73
Hút thuốc (có)	0,99 (0,55 – 1,79)	0,99	0,53 (0,19 – 1,47)	0,22
Rung nhĩ (có)	0,35 (0,20 – 0,60)	0,00	0,60 (0,21 – 1,72)	0,34
Đột quy (có)	1,24 (0,75 – 2,04)	0,41	2,44 (0,83 – 7,20)	0,11
Đái tháo đường (có)	0,74 (0,47 – 1,16)	0,19	1,34 (0,52 – 3,47)	0,55
Rối loạn mỡ máu (có)	1,43 (0,74 – 2,73)	0,28	2,79 (0,79 – 9,90)	0,11
Phân loại NIHSS trung bình (a)	0,58 (0,30 – 1,12)	0,11	1,14 (0,31 – 4,22)	0,85
Phân loại NIHSS_nặng (a)	0,09 (0,04 – 0,17)	0,00	0,22 (0,60 – 0,84)	0,03*
Phân loại ASPECT dưới 6 điểm (b)	0,30 (0,14 – 0,68)	0,00	0,35 (0,14 – 0,88)	0,03*
Phân loại ASPECT 6 đến 8 điểm (b)	0,17 (0,06 – 0,44)	0,00	0,23 (0,07 – 0,72)	0,01*

OR: tỉ số số chênh; KTC: khoảng tin cậy

(a): so với nhóm phân loại NIHSS nhẹ; (b): so với nhóm phân loại ASPECT từ 8 điểm trở lên

\* giá trị  $p < 0,05$

Bảng 3 chỉ ra kết quả mô hình đa biến hồi quy logistic: giới, tuổi (phân loại nhóm tuổi), các yếu tố nguy cơ, điểm NIHSS (phân loại), ASPECTS với tử vong sau 90 ngày điều trị Trong đó, điểm

NIHSS và ASPECTS cao là những yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tử vong sau 90 ngày điều trị.

**Bảng 4. Hồi quy đa biến logistic chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến mRS 0-2 sau 90 ngày điều trị**

Yếu tố ảnh hưởng	OR thô (KTC 95%)	Giá trị p	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	Giá trị p
Giới (nữ)	1,05 (0,83 – 1,32)	0,71	1,07 (0,65 – 1,74)	0,79

Yếu tố ảnh hưởng	OR thô (KTC 95%)	Giá trị p	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	Giá trị p
Tuổi (< 45 tuổi)	1,13 (0,40 – 1,86)	0,63	1,08 (0,38 – 1,52)	0,75
THA (không)	1,04 (0,80 – 1,36)	0,78	1,37 (0,73 – 2,58)	0,33
Hút thuốc (không)	1,10 (0,77 – 1,55)	0,62	0,96 (0,50 – 1,84)	0,89
Rung nhĩ (không)	0,39 (0,26 – 0,58)	0,000*	0,35 (0,16 – 0,75)	0,007*
Đột quy (không)	1,47 (1,12 – 1,94)	0,006*	0,69 (0,40 – 1,18)	0,18
Đái tháo đường (không)	0,92 (0,69 – 1,21)	0,54	2,00 (1,11 – 3,65)	0,002*
Rối loạn mỡ máu (không)	1,43 (1,00 – 2,05)	0,05	2,50 (1,38– 4,54)	0,002*
Phân loại NIHSS thấp (a)	0,20 (0,14 – 0,29)	0,000	0,20 (0,11 – 0,36)	< 0,001*
Phân loại NIHSS_trung bình (a)	0,55 (0,34 – 0,09)	0,000	0,06 (0,02 – 0,16)	< 0,001*
Phân loại ASPECT từ 6 đến 8 (b)	0,54 (0,36 – 0,80)	0,002	0,59 (0,37 – 0,96)	0,03*
Phân loại ASPECT từ 8 trở lên (b)	3,00 (1,70 – 5,30)	0,000	2,22 (1,09 – 4,54)	< 0,03*

Bảng 4 chỉ ra kết quả mô hình đơn biến và đa biến hồi quy logistic: giới, tuổi (phân loại nhóm tuổi), các yếu tố nguy cơ, điểm NIHSS (phân loại), ASPECTS với mRS 0-2 ngày thứ 90. Trong đó, bệnh nhân không có tiền sử rung nhĩ, rối loạn mỡ máu, NIHSS phân loại nhóm thấp và ASPECTS cao là các yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê với mRS 0-2 sau 90 ngày điều trị.

## IV. BÀN LUẬN

### 1. Đặc điểm lâm sàng

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 67,5 ± 13,8, nam giới chiếm tỉ lệ 60,3% được ghi nhận trong nghiên cứu này. Điểm NIHSS trung vị, tứ phân vị trong nghiên cứu này là 7 (4 – 11), trong đó điểm NIHSS phân loại mức độ trung bình (5 – 25) và nặng (15 – 25) chiếm tỉ lệ lần lượt là 59,7% và 12,3%. Điểm NIHSS trong nghiên cứu này thấp hơn trong nghiên cứu của Nguyễn Bá Thắng (17,7 điểm), hay nhóm can thiệp của nghiên cứu MR CLEAN, EXTEND-IA và nhóm điều trị bắc cầu của nghiên cứu SWIFT PRIME là 17.<sup>2,3,6</sup> ASPECT từ 6 điểm trở xuống chiếm tỉ

lệ cao nhất với 46,8%, ASPECT từ 8 điểm trở lên chiếm 42%.

### 2. Phương pháp điều trị và kết quả điều trị

Tiêu sợi huyết được tiến hành ở 110 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 8,4%, lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học ở 94 bệnh nhân chiếm 7,2%. Số lượng bệnh nhân vào viện trong khoảng thời gian 4,5 giờ từ khi khởi phát triệu chứng là 126 bệnh nhân chiếm 9,7% trên tổng số 1303 bệnh nhân. Vì số lượng bệnh nhân vào viện trong 6 giờ đầu tiên sau khởi phát triệu chứng còn thấp, trong khi đó tiêu sợi huyết tĩnh mạch, lấy huyết khối còn phụ thuộc vào chỉ định và chống chỉ định của từng người bệnh, nhận thức của người bệnh về tầm quan trọng của việc vào viện ngay sau khi khởi phát triệu chứng còn hạn chế, đây có thể là lí do khiến cho tỉ lệ bệnh nhân được tiêu sợi huyết còn khiêm tốn so với các nước trong khu vực như Thái Lan, Malaysia.<sup>8</sup> Thời gian của kim trong nghiên cứu này chỉ ra với trung vị, tứ phân vị theo phút là 35,0 (26,5 – 45,0). Tỉ lệ tử vong sau 90 điều trị là 109 trường hợp chiếm tỉ lệ 8,4%, mRS 0-2 là 869 trường hợp chiếm 67%.

### 3. Các yếu tố ảnh hưởng kết cục lâm sàng

Mức độ nặng của nhồi máu não phân theo điểm NIHSS ban đầu không những liên quan đến khả năng hồi phục tàn phế, như trong phân tích kết cục hồi phục chức năng ở trên, mà còn liên quan đến khả năng sống còn, bao gồm sống còn qua giai đoạn cấp tính đồng thời sống còn lâu dài, và nguy cơ tử vong.<sup>9,10</sup> Mô hình thu được trong nghiên cứu ghi nhận mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa điểm NIHSS lúc nhập viện và diện nhồi máu não đánh giá bằng thang điểm ASPECTS và kết cục ngày thứ 90. Điểm NIHSS là yếu tố được ghi nhận phổ biến nhất liên quan đến kết cục này. Cụ thể nghiên cứu của Wiemar C thấy rằng điểm NIHSS có ý nghĩa tiên đoán tử vong 100 ngày với OR 1,168.<sup>11</sup> Nghiên cứu của Cao Phi Phong và Phan Đăng Lộc ghi nhận NIHSS < 9 có giá trị tiên đoán tử vong khi ra viện với OR bằng 12,6.<sup>12</sup> Bên cạnh đó, nghiên cứu này cũng chỉ ra rằng nhĩ cũng là một yếu tố liên quan đến tử vong sau 90 ngày điều trị với OR 0,35 (95%CI: 0,25 – 0,97).

### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đầu tiên được thực hiện tại 8 trung tâm/khoa/đơn vị toàn miền Bắc đánh giá về kết quả điều trị bệnh nhân nhồi máu. Trong số 1301 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, có 110 bệnh nhân chiếm 8,4% bệnh nhân được tiêu sợi huyết, 126 bệnh nhân nhập viện trong 4,5 giờ đầu tiên từ khi triệu chứng khởi phát. Về kết cục điều trị, có 109 bệnh nhân chiếm 8,4% tử vong sau 90 ngày điều trị. Các yếu tố có mối liên hệ ý nghĩa thống kê đến tử vong và mRS 0-2 ngày thứ 90 bao gồm điểm NIHSS và ASPECTS.

### Lời cảm ơn

Nghiên cứu của chúng tôi là một nhánh trong nghiên cứu đa trung tâm được thực hiện ở 10 trung tâm lớn trên toàn quốc. Các số liệu

thu thập được sự đồng ý và ủng hộ từ các Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình, Bệnh viện Quân Y 103, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Nghệ An, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn lãnh đạo các đơn vị và các cộng tác viên đã tạo điều kiện và hợp tác để nhóm có thể hoàn thành được nghiên cứu này.

Nghiên cứu này được tài trợ một phần của Bayer, đơn vị tài trợ không tham gia, tác động đến việc thiết kế, tiến hành hoặc phân tích dữ liệu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2012;380(9859):2095-128.
2. Carr C, Kahn L, Mathkour M, et al. The shifting burden of neurosurgical disease: Vietnam and the middle-income nations. *Neurosurg Focus*. 2018;45(4):E12.
3. Duy Ton Mai, Xuan Co Dao, Ngoc Khue Luong, et al. Current state of stroke care in Vietnam. *Stroke Vasc Interv Neurol*. 2022;2:e000331.doi:10.1161/SVIN.121.000331.
4. Terecoasă EO, Radu RA, Negrilă A, et al. Pre-Hospital Delay in Acute Ischemic Stroke Care: Current Findings and Future Perspectives in a Tertiary Stroke Center from Romania-A Cross-Sectional Study. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(8). Epub 20220727.
5. Luu VD, Kien LH, Tuan TA, et al. Safety and Efficacy of a Direct Aspiration First-Pass Technique with Large-Bore Catheters for Acute Ischemic Stroke in Vietnam: Experience of a Single Center. *Asian J Neurosurg*.

2020;15(2):306-10. Epub 20200407.

6. Ginsberg MD. The cerebral collateral circulation: Relevance to pathophysiology and treatment of stroke. *Neuropharmacology*. 2018;134(Pt B):280-92. Epub 20170809.

7. Nguyễn Trường Sơn. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quỵ não 2020. Bệnh viện đa khoa Như Thanh, năm 2020. <http://benhviendakhoanhuthanh.vn/web/trang-chu/hoat-dong-chuyen-mon/quyet-dinh-so-5331-qd-byt-ngay-23-12-2020-ban-hanh-tai-lieu-chuyen-mon-huong-dan-chan-doan-va-xu-tri-dot-quy-nao.html>.

8. Durai Pandian J, Padma V, Vijaya P, et al. Stroke and thrombolysis in developing countries. *Int J Stroke*. 2007;2(1):17-26.

9. Cao Phi Phong, Phan Đăng Lộc. Tần suất

và tiên lượng hẹp động mạch nội sọ ở bệnh nhân thiếu máu não cấp. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2012;16(1):299-305.

10. Alexander JJ, Moawad J, Super D, et al. Outcome Analysis of Carotid Artery Occlusion. *Vascular and Endovascular Surgery*. 2007;41(5):409-416.

11. The NINDS t-PA Stroke Study Group. Generalized efficacy of t-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS t-PA Stroke Trial. *Stroke*. 1997;28:2119-25.

12. Weimar C, König IR, Kraywinkel K, et al. Age and National Institutes of Health Stroke Score Within 6 Hours After Onset Are Accurate Predictors of Outcome After Cerebral Ischemia, Development and External Validation of Prognostic Models. *Stroke*. 2004;35:158-162.

## Summary

### RESULTS OF TREATMENT OF ACUTE ISCHEMIC STROKES IN THE NORTH REGION OF VIETNAM

The objective of the study was to evaluate treatment results and identify factors affecting mRS 0-2 and mortality after 90 days at 8 stroke centers/units/departments in the North of Vietnam. This is a cross-sectional descriptive study on 1303 patients from August 1, 2022, to August 31, 2022, diagnosed with acute ischemic strokes at 8 treatment units across the North. The number of hospitalized patients at Bach Mai Hospital's Stroke Center accounted for the largest proportion with 42.9%, the median NIHSS (quartile) 7 (4 – 11), in which the average NIHSS group rate (5 – 14) score) and severe (15 – 25 points) are 59.7% and 12.3%, respectively. ASPECTS score below 6 accounts for a high rate of 46.8%. The total thrombolysis rate accounted for 8.4% of the total 1303 hospitalized patients, in which the median needle time (interquartile) in minutes was 35.0 (26.5 – 45.0). Patients with no history of atrial fibrillation, dyslipidemia, low NIHSS score, and low ASPECTS were statistically significant influencing factors with mRS 0-2 at 90 days. Meanwhile, high NIHSS and ASPECTS scores were statistically significantly associated with 90<sup>th</sup>-day mortality.

**Keywords:** Acute ischemic stroke, treatment result, prognostic factor.