Clinical, Paraclinical Characteristics and High-Sensitivity Troponin I Levels in Patients with Acute Ischemic Stroke at Bach Mai Hospital

Vien Hoang Long[1]✉, Nguyen Thi Thu Hoai[1], Ngo Thuy Ngoc[1], Dao Thi Thanh Mai[2]
Pham Hong Quan[1], Nguyen Thi Thu Huong[1], Pham Xuan Hung[3]

[1] Vietnam National Heart Institute, Bach Mai Hospital

[2] VNU University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University

[3] VinUniversity

▶ **Correspondence to**
Dr. Vien Hoang Long
Vietnam National Heart Institute, Bach Mai Hospital
VNU University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University
Email: vienhoanglong@gmail.com

▶ Received 06 February 2026
Accepted 27 February 2026
Published online 28 May 2026

To cite: Vien HL, Nguyen TTH, Ngo TN, et al. *J Vietnam Cardiol* 2026;**121**:51-60

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and paraclinical characteristics and high-sensitivity Troponin I (Troponin I hs) levels in patients with acute ischemic stroke at Bach Mai Hospital.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 60 patients diagnosed with acute ischemic stroke treated at Bach Mai Hospital. Study subjects underwent a comprehensive clinical assessment and paraclinical investigations, including Troponin I hs testing, electrocardiography (ECG), echocardiography, and brain imaging.

Results: The mean age of the study group was 72.1 years, with a male predominance. The rate of early admission within the "golden window" (≤ 4,5 hours) was 66,7%. The most common cardiovascular risk factors were hypertension (63.3%), dyslipidemia (18,3%), and diabetes mellitus (15%). The most frequent clinical symptoms were hemiparesis/hemiplegia (86,7%), headache (56,7%), and facial palsy (48,3%). Regarding paraclinical findings, the rate of significant carotid artery stenosis (≥ 50%) was 30%. Notably, the prevalence of elevated Troponin I hs levels was 26,7%. Patients in this group tended to have a higher burden of underlying cardiovascular diseases and atrial fibrillation.

Conclusion: Acute ischemic stroke is common in the elderly with a significant burden of underlying cardiovascular diseases. Elevated Troponin I hs levels occur in approximately one-quarter of patients, suggesting a close relationship between brain and heart injury. Routine Troponin I hs testing should be considered to screen for concomitant cardiovascular injury.

Keywords: Acute ischemic stroke, Troponin I hs.

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nồng độ Troponin I độ nhạy cao ở người bệnh nhồi máu não cấp tại Bệnh viện Bạch Mai

Viên Hoàng Long [1] ✉, Nguyễn Thị Thu Hoài [1], Ngô Thúy Ngọc [1], Đào Thị Thanh Mai [2]
Phạm Hồng Quân [1], Nguyễn Thị Thu Hường [1], Phạm Xuân Hưng [3]

[1] Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai
[2] Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội
[3] Trường Đại học VinUni

▶ **Tác giả liên hệ**
TS.BS. Viên Hoàng Long
Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai
Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội
Email: vienhoanglong@gmail.com

▶ Nhận ngày 06 tháng 02 năm 2026
Chấp nhận đăng ngày 27 tháng 02 năm 2026
Xuất bản online ngày 28 tháng 05 năm 2026

Mẫu trích dẫn: Vien HL, Nguyen TTH, Ngo TN, et al. *J Vietnam Cardiol* 2026;**121**:51-60

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nồng độ Troponin I hs ở người bệnh nhồi máu não cấp tại Bệnh viện Bạch Mai.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 60 bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não cấp điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai. Các đối tượng nghiên cứu được đánh giá lâm sàng toàn diện, thực hiện các xét nghiệm cận lâm sàng bao gồm xét nghiệm Troponin I hs, điện tâm đồ, siêu âm tim, và chẩn đoán hình ảnh sọ não.

Kết quả: Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 72,1 tuổi; nam giới chiếm ưu thế. Tỷ lệ nhập viện sớm trong "cửa sổ vàng" (≤4,5 giờ) đạt 66,7%. Các yếu tố nguy cơ tim mạch phổ biến nhất là tăng huyết áp (chiếm 63,3%), rối loạn lipid máu (18,3%) và đái tháo đường (15%). Triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất là yếu/liệt nửa người (86,7%), nhức đầu (56,7%) và méo miệng (48,3%). Về cận lâm sàng, tỷ lệ hẹp động mạch cảnh đáng kể (≥ 50%) là 30%. Đáng chú ý, tỷ lệ người bệnh có tăng nồng độ Troponin I hs là 26,7%. Nhóm người bệnh này có xu hướng đi kèm với các bệnh lý tim mạch nền và rung nhĩ cao hơn.

Kết luận: Nhồi máu não cấp thường gặp ở người cao tuổi với gánh nặng bệnh nền tim mạch lớn. Tỷ lệ tăng Troponin I hs chiếm khoảng 1/4 số người bệnh, gợi ý mối liên quan chặt chẽ giữa tổn thương não và tim. Việc xét nghiệm Troponin I hs nên được xem xét thường quy để sàng lọc tổn thương tim mạch đi kèm.

Từ khóa: Nhồi máu não cấp, Troponin I hs.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ não hiện là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật trên toàn thế giới cũng như tại Việt Nam. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO),

đột quỵ đứng thứ hai trong các nguyên nhân tử vong toàn cầu, chỉ sau bệnh tim thiếu máu cục bộ.[1] Trong các thể bệnh, nhồi máu não (NMN) chiếm tỷ lệ phổ biến nhất (khoảng 85%), thường liên quan đến cơ chế tắc nghẽn mạch máu do xơ vữa hoặc thuyên tắc từ tim.[1,2]

Mối liên hệ mật thiết giữa não và tim ngày càng được quan tâm. Nhiều nghiên cứu đã ghi nhận sự gia tăng nồng độ các chỉ dấu sinh học tổn thương cơ tim, đặc biệt là Troponin, ở bệnh nhân nhồi máu não cấp ngay cả khi không có biểu hiện lâm sàng của hội chứng mạch vành cấp.[2,3] Sự gia tăng này có thể là hậu quả của cơn bão catecholamine do tổn thương thần kinh trung ương, hoặc phản ánh các bệnh lý tim mạch tiềm ẩn như rung nhĩ, suy tim - vốn là nguyên nhân gốc rễ gây đột quỵ.

Với sự ra đời của xét nghiệm Troponin I độ nhạy cao (Troponin I hs), khả năng phát hiện các tổn thương cơ tim vi thể đã được cải thiện đáng kể.[4] Tuy nhiên, tại Việt Nam, các dữ liệu nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đặc biệt là nồng độ Troponin I hs ở bệnh nhân nhồi máu não cấp vẫn còn hạn chế. Việc hiểu rõ các đặc điểm này không chỉ giúp tiên lượng bệnh tốt hơn mà còn định hướng chiến lược tầm soát và quản lý toàn diện. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: "Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nồng độ Troponin I hs ở người bệnh nhồi máu não cấp tại Bệnh viện Bạch Mai".

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não cấp.

- Bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm Troponin I hs trong vòng 72 giờ kể từ thời điểm khởi phát triệu chứng.

- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có nhồi máu cơ tim cấp, cơn thiếu máu não thoáng qua, bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối hoặc đã chạy thận nhân tạo chu kỳ.

Thời gian, địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 6/2025 đến tháng 12/2025.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Cỡ mẫu: Nghiên cứu áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2}\frac{p(1-p)}{d^2}$$

n: là cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu

$Z^2_{(1-\alpha/2)}$: là giá trị Z thu được từ bảng Z tương ứng với giá trị α; trong nghiên cứu này lấy α = 0,05 với $Z^2_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

p: Lựa chọn p = 19,7%, là tỷ lệ tăng Troponin I ở bệnh nhân nhồi máu não cấp, tham khảo trong nghiên cứu của Yuehong Huang và cộng sự (2022).[3]

d: Độ chính xác tuyệt đối. Trong nghiên cứu này chọn d = 0,12

Từ công thức trên ta tính được cỡ mẫu tối thiểu là 42, thực tế có 60 bệnh nhân tham gia.

- Phương pháp chọn mẫu: Phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

Biến số/chỉ số nghiên cứu

- Nhóm biến số đặc điểm chung: tuổi, giới, BMI, yếu tố nguy cơ.

- Nhóm biến số về đặc điểm nhồi máu não cấp: thời điểm nhập viện, triệu chứng khởi phát, triệu chứng thực thể, phương pháp điều trị.

- Nhóm biến số cận lâm sàng: siêu âm Doppler động mạch cảnh; CT/MRI sọ não; điện tâm đồ; Holter điện tâm đồ.

- Nhóm biến số về nồng độ Troponin I hs: Phân loại thành 2 nhóm "Bình thường" (Troponin I hs < 18,6 ng/L) và "Tăng" (Troponin I hs ≥ 18,6 ng/L) trên hệ thống máy xét nghiệm Abbott ARCHITECT được sử dụng tại Bệnh viện Bạch Mai.

Phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được làm sạch, nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

***Bảng 1**. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu*

Đặc điểm chung		Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
		Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Độ tuổi	< 60	7	11,7
	60-69	15	25,0
	70-79	21	35,0
	≥ 80	17	28,3
Tuổi trung bình (X±SD (Max – Min))		72,1 ± 11,91 (40 – 90)	
Giới	Nam	32	53,3
	Nữ	28	46,7
BMI	< 18,5	2	3,3
	18,5 – 24,9	41	68,3
	≥ 25	17	28,4
BMI trung bình (X±SD (Max – Min))		22,77 ± 2,58 (18,2 – 29)	

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người cao tuổi, với tuổi trung bình 72,1 ± 11,91 tuổi (40 – 90). Nhóm 70 – 79 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (35,0%), tiếp theo là ≥ 80 tuổi (28,3%). Nam giới chiếm 53,3%. Về thể trạng, BMI trung bình là 22,77 ± 2,58 kg/m^2, đa số người bệnh có BMI trong giới hạn bình thường (18,5 – 24,9 kg/m^2: 68,3%); tỷ lệ thừa cân/béo phì (BMI ≥ 25) chiếm 28,4%, trong khi thiếu cân ít gặp (3,3%).

***Bảng 2**. Một số yếu tố nguy cơ của đối tượng nghiên cứu*

Yếu tố nguy cơ	Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
	Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	38	63,3
Đái tháo đường	9	15
Rối loạn lipid máu	11	18,3
Hút thuốc lá	1	1,7
Thừa cân/ Béo phì	27	45
Sử dụng rượu bia	1	1,7
Rung nhĩ	6	10
Tiền sử suy tim	7	11,7
Tiền sử bệnh mạch vành	10	16,7
Tiền sử bệnh thận mạn	3	5
Tiền sử bệnh động mạch ngoại vi	5	8,3
Tiền sử nhồi máu não	7	11,7
Tiền sử cơn thiếu máu não thoáng qua	2	3,3

Nhận xét: Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ thường gặp nhất (63,3%), tiếp theo là thừa cân/béo phì (45,0%); các bệnh lý tim mạch nền như bệnh mạch vành, rối loạn lipid máu, rung nhĩ, suy tim chiếm tỷ lệ lần lượt là 16,7%, 18,3%, 10% và 11,7%. Hút thuốc lá và sử dụng rượu bia ghi nhận tỷ lệ thấp nhất (1,7%).

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nồng độ Troponin I hs của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng

***Bảng 3**. Thời điểm nhập viện của đối tượng nghiên cứu (tính từ khi khởi phát triệu chứng)*

Triệu chứng	Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
	Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
≤ 4,5 giờ	40	66,7
4,5 – 24 giờ	4	6,6
> 24 giờ	16	26,7
Tổng	**60**	**100**

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, tỷ lệ nhập viện sớm còn hạn chế. Nhập viện trong vòng 4,5 giờ chiếm 66,7%, 4,5-24 giờ chiếm 6,6%, trên 24 giờ chiếm 26,7%.

***Bảng 4**. Triệu chứng khởi phát*

Triệu chứng khởi phát	Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
	Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Yếu/liệt nửa người	52	86,7
Nhức đầu	34	56,7
Mệt mỏi	25	41,7
Chóng mặt	21	35
Méo miệng	29	48,3
Nôn, buồn nôn	7	11,7
Sốt	2	3,3
Nhìn mờ	1	1,7

Nhận xét: Triệu chứng yếu/liệt nửa người chiếm tỷ lệ cao nhất (86,7%), ngoài ra có các triệu chứng méo miệng (48,3%), nhức đầu (56,7%), mệt mỏi (41,7%), chóng mặt (35%), các triệu chứng không đặc hiệu khác chiếm <15%.

***Bảng 5**. Các triệu chứng thực thể của đối tượng nghiên cứu*

Triệu chứng thực thể		Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
		Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Ý thức (thang điểm Glasgow)	15	41	68,3
	13-14	11	18,3
	8-12	8	13,3
	<8	0	0,0
Thang điểm NIHSS	0 – 5	26	43,3
	6 – 10	23	38,4
	11 – 20	11	18,3
	> 20	0	0
Điểm NIHSS trung bình	6,27 ± 4,86 (1 – 19)		
Kích thước đồng tử	Bất thường	3	5
	Bình thường	57	95
Vận động	Liệt nửa người	56	93,3
	Liệt tứ chi	0	0,0
	Bình thường	4	6,7
Cảm giác	Rối loạn nửa người	56	93,3
	Rối loạn tứ chi	0	0,0
	Bình thường	4	6,7
Rối loạn ngôn ngữ	Có	35	58,3
	Không	25	41,7
Rối loạn nuốt	Có	26	43,3
	Không	34	56,7
Hội chứng giao bên	Có	29	48,3
	Không	31	51,7
Tổng		**60**	**100**

Nhận xét: Phần lớn người bệnh có ý thức tốt tại thời điểm nhập viện, với 68,3% có điểm Glasgow 15, chỉ 31,6% có rối loạn ý thức mức độ nhẹ đến trung bình (GCS 8 – 14), không có trường hợp hôn mê sâu (< 8 điểm). 43,3% người bệnh có NIHSS 0 – 5, 38,4% có NIHSS 6 – 10 không có trường hợp NIHSS >20. Điểm NIHSS trung bình là 6,27 ± 4,86, thấp nhất là 1, cao nhất là 19. Về vận động, đa số người bệnh có liệt nửa người (93,3%), chỉ 6,7% còn vận động bình thường; không có trường hợp liệt tứ chi. Rối loạn cảm giác nửa người ghi nhận ở 93,3% người bệnh. Rối loạn ngôn ngữ gặp ở 53,3% người bệnh, chủ yếu dạng thất ngôn Broca hoặc hỗn hợp. Rối loạn nuốt chiếm 43,3% người bệnh. Hội chứng giao bên xuất hiện ở 48,3% người bệnh.

Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 6*. Vị trí tổn thương và đặc điểm ổ tổn thương trên CT/MRI*

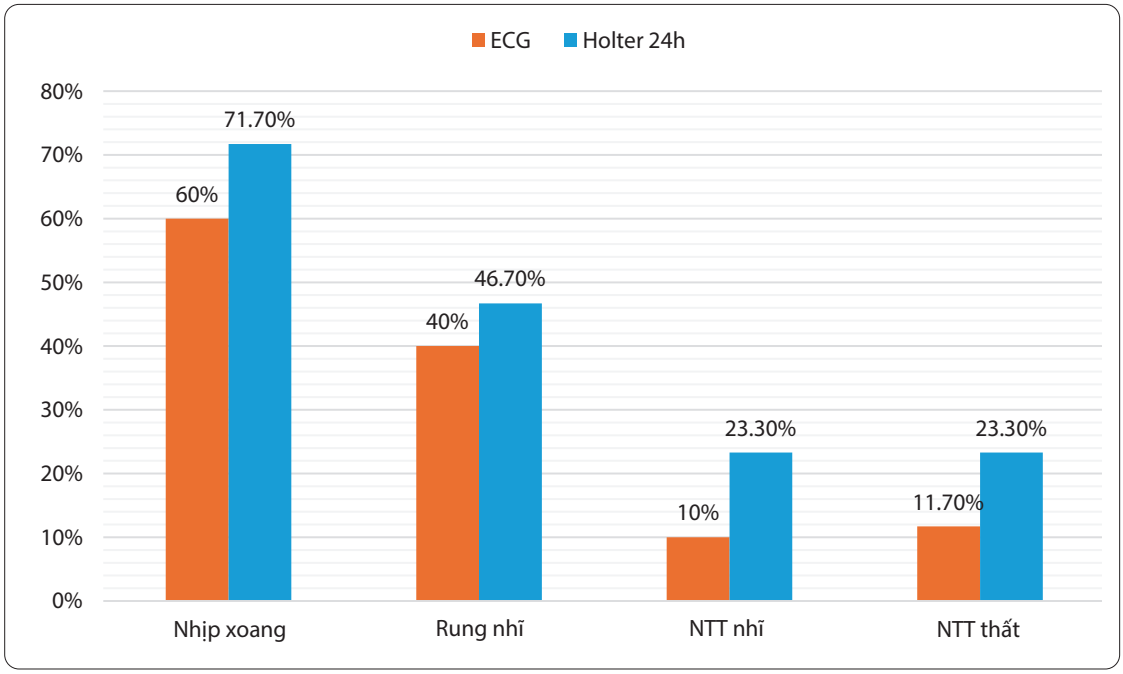
Vị trí tổn thương trên CT/MRI		Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
		Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Thùy chẩm (đỉnh)	Một bên	16	26,7
	Hai bên	4	6,7
Đồi thị	Một bên	6	10
	Hai bên	0	0
Tiểu não	Một bên	5	8,3
	Hai bên	3	5
Cuống não		3	5
Cầu não		44	73,3
Hành não		9	15

Nhận xét: Tổn thương hay gặp nhất trên CT/MRI là cầu não với tỷ lệ 73,3%. Tiếp theo là thùy chẩm (33,4%), hành não (15%), và đồi thị (10%). Tổn thương tiểu não chiếm tỷ lệ thấp hơn (một bên 8,3%, hai bên 5%). Tổn thương cuống não gặp ở 5% trường hợp.

Bảng 7*. Đặc điểm siêu âm Doppler động mạch cảnh*

SA doppler ĐM cảnh	Đối tượng nghiên cứu (n=60)	
	Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Hẹp không đáng kể (<50%)	42	70
Hẹp đáng kể (50%)	18	30

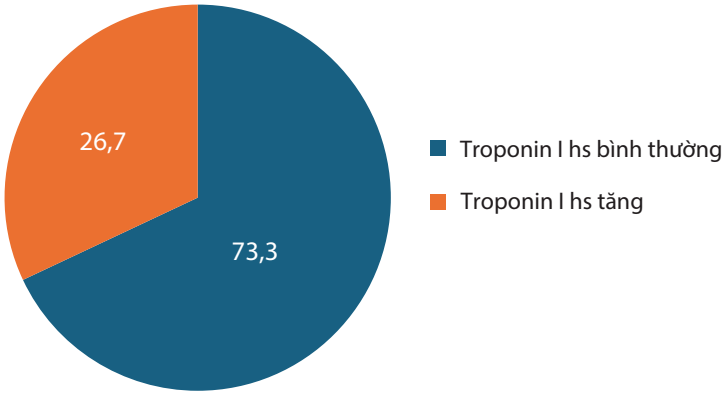
Nhận xét: Bảng trên cho thấy tổn thương không đáng kể chiếm đa số với 42 người bệnh (70%), trong khi tổn thương đáng kể gặp ở 18 người bệnh (30%).



***Biểu đồ 1**. Đặc điểm điện tâm đồ, Holter điện tâm đồ của đối tượng nghiên cứu*

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi so với điện tâm đồ thường quy, Holter điện tâm đồ 24 giờ ghi nhận tỷ lệ cao hơn các rối loạn nhịp, bao gồm rung nhĩ, ngoại tâm thu nhĩ và ngoại tâm thu thất. Rung nhĩ được phát hiện nhiều hơn khi theo dõi Holter 24 giờ so với ECG lúc nhập viện (40% - 46,7%), trong khi nhịp xoang vẫn là dạng nhịp chiếm tỷ lệ lớn ở cả hai phương pháp ghi nhận (> 60%).

Nồng độ Troponin I hs ở đối tượng nghiên cứu



***Biểu đồ 2**. Nồng độ Troponin I hs ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu*

Nhận xét: Có 16 bệnh nhân có nồng độ Troponin I hs tăng trên ngưỡng bình thường, chiếm tỷ lệ 26,7%.

***Bảng 8**. Phân bố nồng độ Troponin I hs theo tuổi và giới ở đối tượng nghiên cứu*

Đặc điểm		Đối tượng nghiên cứu (n=60)	p
		Trung vị (IQR)	
Giới tính	Nam (n=32)	7,3 (5,4 – 26,28)	> 0,05
	Nữ (n=28)	9,35 (4,5 – 18,88)	
Tuổi	< 75 (n=22)	10 (6,48 – 100)	0,043
	≥ 75 (n=38)	7,3 (4,88 – 16,55)	

Nhận xét: Nồng độ Troponin I hs không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới (p > 0,05). Theo nhóm tuổi, nồng độ Troponin I hs ở nhóm < 75 tuổi cao hơn nhóm ≥ 75 tuổi, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p = 0,043).

BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 60 bệnh nhân nhồi máu não cấp ghi nhận tuổi trung bình là 72,1 ± 11,91; nhóm 70–79 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (35%). Kết quả này phù hợp với y văn thế giới và các nghiên cứu trong nước (Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Chợ Rẫy), khẳng định tuổi cao là yếu tố nguy cơ hàng đầu. Tỷ lệ nam/nữ là 1,14, thấp hơn một số báo cáo trong nước (Mai Duy Tôn, 2011), có thể do cỡ mẫu nhỏ và đặc thù tuyển chọn bệnh nhân NMN cấp.[6]

Về yếu tố nguy cơ, tăng huyết áp (THA) chiếm tỷ lệ cao nhất (63,3%), tiếp theo là thừa cân/béo phì (45%). Mô hình này tương đồng với nghiên cứu INTERSTROKE và dữ liệu tại các trung tâm đột quỵ lớn trong nước, nơi THA luôn là yếu tố nguy cơ then chốt.[7] Đáng chú ý, tỷ lệ đái tháo đường và rối loạn lipid máu thấp hơn so với các nước phát triển, nhưng tỷ lệ thừa cân/béo phì đang có xu hướng gia tăng, phản ánh sự chuyển dịch mô hình bệnh tật tại Việt Nam.

Tỷ lệ nhập viện trong "cửa sổ vàng" (≤ 4,5 giờ) đạt 66,7%, cao hơn so với một số nghiên cứu quốc tế (Lee et al, 28,4%) và trong nước (Thanh Hóa, 55,4%).[8] Tuy nhiên, vẫn còn 26,7% bệnh nhân đến muộn sau 24 giờ, làm mất cơ hội tái tưới máu và trì hoãn việc theo dõi rối loạn nhịp tim theo khuyến cáo của AHA/ASA và Bộ Y tế.[7] Triệu chứng khởi phát phổ biến nhất là liệt nửa người (86,7%), phù hợp với các báo cáo kinh điển (GWTG-Stroke, WHO-MONICA) và dữ liệu trong nước.[9] Đa số bệnh nhân nhập viện với ý thức tỉnh táo (GCS 15 điểm: 68,3%) và mức độ lâm sàng trung bình (NIHSS trung bình 6,27), tương tự các nghiên cứu về NMN nhập viện khác.[9]

Trên điện tâm đồ và Holter 24h, tỷ lệ rung nhĩ được phát hiện lần lượt là 40% và 46,7%. Việc theo dõi Holter giúp tăng tỷ lệ phát hiện rối loạn nhịp, phù hợp với khuyến cáo của JACC và ESO về việc tầm soát rung nhĩ kéo dài để tránh bỏ sót nguyên nhân thuyên tắc từ tim.[10] Về hình ảnh học, tổn thương tuần hoàn sau chiếm ưu thế (cầu não 73,3%, thùy chẩm 33,4%). Tỷ lệ này cao hơn so với các báo cáo trước đây tại Việt Nam (25–35%), có thể do đặc điểm mẫu nghiên cứu. Trên siêu âm Doppler động mạch cảnh, tỷ lệ hẹp động mạch cảnh ≥

50% là 30%, tương đồng với các nghiên cứu tại châu Á nhưng thấp hơn so với Âu-Mỹ, gợi ý vai trò của các cơ chế khác như bệnh mạch máu nhỏ hoặc thuyên tắc từ tim.[10]

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ Troponin I hs trung bình ở người bệnh NMN cấp là 8,35 ng/L (5,4 – 20,6), gợi ý tình trạng tổn thương cơ tim thứ phát sau đột quỵ với cơ chế hoạt hóa giao cảm, tăng catecholamin, rối loạn vi tuần hoàn và/hoặc rối loạn chức năng cơ tim do stress thần kinh. Khi phân tầng theo giới, nam: 7,3 (5,4 – 26,28) ng/L và nữ: 9,35 (4,5 – 18,88) ng/L, khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05), cho thấy trong mẫu nghiên cứu này giới tính không phải yếu tố phân tầng rõ đối với Troponin I hs tại thời điểm đánh giá. Ngược lại, theo tuổi, nhóm < 75 tuổi có Troponin I hs cao hơn (10 (6,48–100) ng/L) so với nhóm ≥ 75 tuổi (7,3 (4,88 – 16,55) ng/L), và khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0,043). Đồng thời, xét theo "tăng troponin" (18,4 ng/L), tỷ lệ Troponin I hs tăng ở nhóm < 75 tuổi là 45,5% cao hơn nhóm ≥ 75 tuổi 15,8% (p = 0,028), trong khi theo giới không khác biệt (nam 28,1% vs nữ 25%; p > 0,05).

Nghiên cứu TRELAS cho thấy Troponin hs tăng nhẹ ở đa số người bệnh NMN nhưng chỉ 14% có bằng chứng thiếu máu cơ tim thực tổn trên chụp mạch vành.[5] Ahn Sung và cộng sự cũng báo cáo nồng độ troponin hs trong đột quỵ thường dao động thấp 5 – 20 ng/L, tương tự kết quả của chúng tôi.[3] Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu ở Cần Thơ, Hà Nội ghi nhận troponin tăng nhẹ ở người bệnh đột quỵ, trung vị khoảng 6 – 15 ng/L, hiếm khi vượt cao như trong hội chứng vành cấp, phù hợp với dữ liệu hiện tại.[7] Về mặt lâm sàng, Troponin I hs tăng (dù mức độ nhẹ) có thể gợi ý gánh nặng tim mạch nền/"tính dễ tổn thương" của tim trước stress thần kinh, vì một số nghiên cứu chỉ ra troponin tăng trong đột quỵ liên quan đồng thời các yếu tố tim mạch và đặc điểm tổn thương não.

KẾT LUẬN

Nhồi máu não cấp chủ yếu gặp ở người cao tuổi với các yếu tố nguy cơ tim mạch điển hình. Đặc biệt, có một tỷ lệ đáng kể người bệnh có tăng nồng độ Troponin I hs, nhấn mạnh vai trò của việc chỉ định xét nghiệm Troponin I hs thường quy trong tiên lượng và định hướng tìm nguyên nhân tim mạch ở bệnh nhân nhồi máu não.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Forshing Lui, et al., *Ischemic Stroke*. StatPearls, 2025.
2. Willeit K, Kaesmacher J, Mosimann PJ, et al. High-sensitivity cardiac troponin T and cardiovascular risk after ischemic stroke or transient ischemic attack. JACC Adv. 2024;3(7):101028. doi:10.1016/j.jacadv.2024.101028.
3. Huang Y, Zhang Q, Guo Y, et al. Elevated troponin I levels on admission predict long-term mortality in patients with acute cerebral infarction following thrombolysis. Neurol Sci. 2022;43(9):5431-5439. doi:10.1007/s10072-022-06143-6.
4. Sörensen NA, Neumann JT, Ojeda F, et al. Early diagnosis of acute myocardial infarction

using high-sensitivity troponin I. PLoS One. 2017;12(3):e0174288. doi:10.1371/journal.pone.0174288.
5. Mochmann HC, Scheitz JF, Petzold GC, et al. Coronary angiographic findings in acute ischemic stroke patients with elevated cardiac troponin: the Troponin Elevation in Acute Ischemic Stroke (TRELAS) study. Circulation. 2016;133(13):1264-1271. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018547.
6. Ton MD, Nguyen HT, Bui TTH, et al. Sex disparity in stroke outcomes in a multicenter prospective stroke registry in Vietnam. Int J Stroke. 2023;18(9):1102-1111. doi:10.1177/17474930231175852.
7. Bach Mai Hospital Stroke Center. Annual Report of the Stroke Center 2020. Bach Mai Hospital; 2020.
8. Lee EJ, Kim SJ, Bae HJ, et al. Impact of onset-to-door time on outcomes and factors associated with late hospital arrival in patients with acute ischemic stroke. PLoS One. 2021;16(3):e0247829. doi:10.1371/journal.pone.0247829.
9. Thorvaldsen P, Asplund K, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, Schroll M. Stroke incidence, case fatality, and mortality in the WHO MONICA Project. Stroke. 1995;26(3):361-367. doi:10.1161/01.STR.26.3.361.
10. Writing Committee Members, Glotzer TV, Bernstein RA, 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;85(6):657-681. doi:10.1016/j.jacc.2024.11.009.