

DOI: 10.58490/ctump.2025i85.3511

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH, ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ  
VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN NHỒI MÁU NÃO TÁI PHÁT  
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ  
NĂM 2023-2024

**Đặng Bích Loan<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Như Trúc<sup>1</sup>, Hồ Văn Đức<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thái Thông<sup>1</sup>, Đinh Trí Thức<sup>2</sup>**

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: dbloan@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23/02/2025

Ngày phản biện: 19/3/2025

Ngày duyệt đăng: 25/3/2025

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Tỷ lệ nhồi máu não tái phát ngày càng cao và những hệ lụy của vấn đề này làm gia tăng sự chú ý của cộng đồng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng và một số yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh, trên 77 bệnh nhân nhồi máu não tái phát được chẩn đoán tại Khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh, Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 5 năm 2023 đến tháng 8 năm 2024. **Kết quả:** Ghi nhận các bệnh nhân nhồi máu não tái phát có độ tuổi trung bình là  $68 \pm 12$  tuổi, nhóm >70 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất. Nhiều trường hợp vào viện trong tình trạng yếu liệt chi (79,22%) và rối loạn về lời nói (63,64%). Có 55 bệnh nhân (71,43%) nhồi máu não mới ghi nhận xảy ra do tắc động mạch não giữa. Các yếu tố nguy cơ gồm ít vận động, bệnh lý tim mạch, rối loạn lipid máu và kém tuân thủ điều trị chiếm tỷ lệ cao trong quần thể nghiên cứu, trong đó 59,74% số bệnh nhân có từ 5 yếu tố liên quan trở lên. **Kết luận:** Trong nghiên cứu của chúng tôi nhồi máu não tái phát thường xảy ra ở nhóm tuổi từ 70 trở lên, 79,22% có tình trạng yếu liệt lúc nhập viện, 71,43% do tắc động mạch não giữa và 59,74% số bệnh nhân có từ 5 yếu tố liên quan nhồi máu trở lên.

**Từ khóa:** Nhồi máu não, tái phát, lâm sàng, cộng hưởng từ, yếu tố liên quan.

**ABSTRACT**

**RECURRENT ISCHEMIC STROKE:  
PREVALENCE, MRI FINDINGS, AND RELATED FACTORS AT  
CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL  
IN 2023–2024**

**Dang Bich Loan<sup>1\*</sup>, Nguyen Thi Nhu Truc<sup>1</sup>, Ho Van Duc<sup>2</sup>,  
Nguyen Thai Thong<sup>1</sup>, Dinh Tri Thuc<sup>2</sup>**

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

**Background:** The increasing rate of recurrent stroke and its consequences has received significant public attention. **Objectives:** To describe the prevalence, the clinical characteristics, MRI findings and some related factors of recurrent ischemic stroke. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study of a case series of 77 patients with recurrent ischemic stroke diagnosed at the Department of Interventional Cardiology - Neurology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from May 2023 to August 2024. **Results:** The average age of patients with recurrent stroke was  $68 \pm 12$  years, with the highest proportion in the age group >70

years. A significant number of cases presented with limb weakness (79.22%) and speech disorders (63.64%). There are 55 patients (71.43%) of new ischemic strokes due to the atherosclerosis in the middle cerebral artery. Related factors including physical inactivity, cardiovascular disease, dyslipidemia, and treatment nonadherence were prevalent in the study population, with 59.74% of patients having 5 or more related factors. **Conclusion:** In our study, recurrent ischemic stroke predominantly occurred in the age group of 70 years and older. At admission, 79.22% of patients presented with paresis, and 71.43% of cases were attributed to middle cerebral artery occlusion. Among the risk factors, a notable proportion (59.74%) of patients had 5 or more co-occurring related factors.

**Keywords:** Ischemic stroke, recurrent, clinical characteristics, MRI, related factors.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu não cấp tính là một dạng của đột quỵ não đặc trưng bởi tình trạng dòng máu đột ngột không lưu thông đến một khu vực của não làm mất chức năng thần kinh tương ứng [1]. Nhồi máu não tái phát là tình trạng nhồi máu mới xảy ra có triệu chứng thần kinh khu trú mới xảy ra sau 24 giờ hoặc sự nặng lên đột ngột đối với các triệu chứng thần kinh khu trú đang diễn ra xuất hiện sau ngày thứ 21 kể từ lần đột quỵ trước đó mà không có nguyên nhân cụ thể nào khác ngoài nguyên nhân mạch máu [2]. Tại Mỹ mỗi năm có đến khoảng 25% bệnh nhân mắc nhồi máu não tái phát [3]. Tại Việt Nam, theo tác giả Đinh Hữu Hùng thì tính từ lần đột quỵ đầu tiên tỷ suất tái phát đột quỵ thiếu máu não sau 30 ngày là 6%, sau 90 ngày là 11,88% và sau 1 năm là 23,29% [4]. Nhồi máu não tái phát dẫn đến những hệ quả bao gồm kéo dài thời gian nằm viện, làm gia tăng mức độ tàn phế cũng như tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân. Có nhiều yếu tố liên quan làm tăng nguy cơ mắc nhồi máu não tái phát bao gồm các yếu tố như tăng huyết áp, đái tháo đường, tăng lipid máu, thừa cân,... cũng như các yếu tố liên quan đến lối sống không lành mạnh (ăn mặn, kém vận động thể lực, hút thuốc lá,...). Tuy nhiên tại thành phố Cần Thơ, chưa có nhiều các nghiên cứu tập trung vào vấn đề nhồi máu não tái phát, nghiên cứu được thực hiện với hai mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ não – mạch não và các yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não tái phát nhập viện tại Khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 5/2023 đến tháng 8/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chẩn đoán nhồi máu não theo Quyết định số 5331/QĐ-BYT [1], có hình ảnh cộng hưởng từ sọ não xác định chẩn đoán nhồi máu não nhập viện tại Khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và có mang theo giấy tờ khám bệnh cũ liên quan đến nhồi máu não.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** các trường hợp có bệnh lý não kèm theo (u não, viêm não màng não, xuất huyết trong ổ nhồi máu)

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** cắt ngang mô tả loạt ca bệnh

- **Phương pháp chọn mẫu:** lấy toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Chọn được 77 bệnh nhân.

**- Nội dung nghiên cứu:**

+ Mô tả đặc điểm chung (giới tính, tuổi, trình độ học vấn, tình trạng kinh tế), các đặc điểm lâm sàng (thời điểm khởi phát, triệu chứng lâm sàng) và hình ảnh cộng hưởng từ sọ não (động mạch tôn thương, đặc điểm động mạch nội sọ) ở bệnh nhân nhồi máu não tái phát.

+ Mô tả một số yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát: bệnh lý tim mạch, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, một số thói quen như ăn mặn, hút thuốc lá, nghiện rượu bia, ít vận động thể lực, béo phì.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Tim mạch can thiệp - Thần kinh, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 5/2023 đến tháng 8/2024.

**- Quy trình tiến hành nghiên cứu:**

+ Bước 1: Chọn bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu

+ Bước 2: Thu thập thông tin bệnh nhân qua thăm khám lâm sàng, hỏi bệnh và xem xét các giấy tờ liên quan (giấy ra viện cũ, hồ sơ bệnh án cũ) để chọn các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn của nhồi máu não tái phát để tiến hành mô tả đặc điểm lâm sàng, cũng như các kết quả cận lâm sàng được thực hiện trên người bệnh.

- **Xử lý số liệu:** Sử dụng phần mềm Stata 14.2.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu này được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo phiếu chấp thuận số 23.038.GV/PCT-HĐĐĐ ngày 12 tháng 5 năm 2023.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian thực hiện nghiên cứu từ tháng 5/2023 đến tháng 8/2024, khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ tiếp nhận 304 ca nhập viện vì nhồi máu não, trong đó ghi nhận 77 ca là trường hợp nhồi máu não tái phát, chiếm tỷ lệ 25,33%.

#### 3.1. Đặc điểm chung về dân số học của mẫu nghiên cứu

Phân bố theo giới tính: Qua nghiên cứu trên 77 bệnh nhân nhồi máu não tái phát thu thập được thì tỷ lệ nữ giới nhồi máu não tái phát chiếm 50,65% (39 bệnh nhân) và tỷ lệ này ở nam giới là 49,35% (38 bệnh nhân).

Phân bố theo nhóm tuổi: Độ tuổi trung bình của bệnh nhân dao động trong khoảng  $68 \pm 12$  tuổi, trong đó nhóm bệnh nhân >70 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (41,56%), theo sau là nhóm tuổi từ 61 – 70 tuổi chiếm tỷ lệ 32,47%, nhóm tuổi 51 – 60 tuổi chiếm tỷ lệ 19,48% và nhóm chiếm tỷ lệ thấp nhất là nhóm từ 40 – 50 tuổi (6,49%). Tuổi thấp nhất ghi nhận là 46 tuổi và bệnh nhân lớn tuổi nhất ghi nhận là 96 tuổi.

Phân bố theo nơi cư trú: Số lượng bệnh nhân sống ở khu vực thành thị (55,84%) chiếm tỷ lệ cao hơn so với nông thôn (44,16%).

Phân bố theo nghề nghiệp: Nhóm bệnh nhân trong độ tuổi nghỉ hưu chiếm tỷ lệ cao nhất (67,5%), nhóm lao động trí óc chiếm tỷ lệ thấp nhất (2,6%), các nhóm lao động tay chân và nội trợ lần lượt chiếm tỷ lệ là 15,58% và 14,29%.

Phân bố theo trình độ học vấn: Nhóm bệnh nhân có trình độ học vấn trung học trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (71,43%), thấp nhất là nhóm đại học, sau đại học (5,2%) và không ghi nhận trường hợp nào mù chữ. Nhóm có trình độ học vấn tiểu học chiếm tỷ lệ 28,57% còn nhóm trung cấp, cao đẳng chiếm 15,58%.

**3.2. Một số đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhân nhồi máu não tái phát**

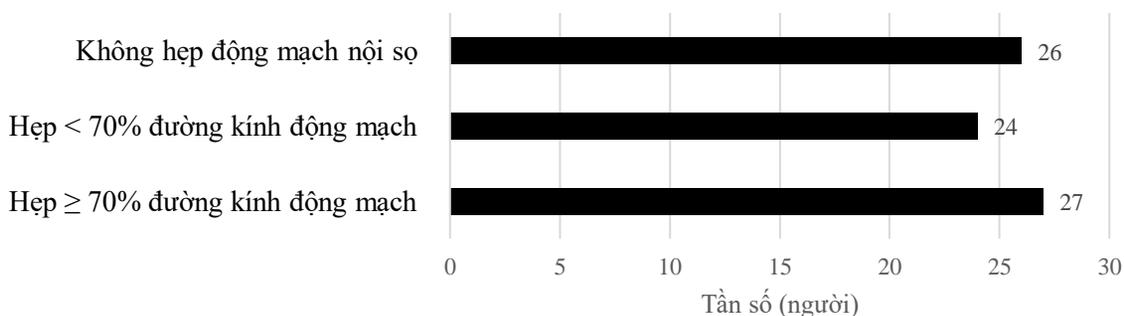
Đặc điểm khởi phát: Kết quả của nghiên cứu cho thấy, số bệnh nhân khởi phát đột quỵ trong lúc đang sinh hoạt bình thường chiếm tỷ lệ cao nhất (59%), đang nghỉ ngơi (16%), và chiếm tỷ lệ thấp nhất là trong lúc ngủ (1%) và khi đang gắng sức (1%).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhân lúc nhập viện

| Đặc điểm lâm sàng      | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|------------------------|------------|-----------|
| NIHSS < 5 điểm         | 28         | 36,36     |
| Đau đầu                | 19         | 27,68     |
| Chóng mặt              | 14         | 18,18     |
| Buồn nôn/Nôn           | 5          | 6,49      |
| Yếu liệt chi           | 61         | 79,22     |
| Rối loạn về lời nói    | 49         | 63,64     |
| Liệt thần kinh sọ      | 13         | 16,88     |
| Rối loạn cảm giác      | 7          | 9,09      |
| Đấu hiệu thấp          | 30         | 38,96     |
| Hội chứng tiểu não     | 1          | 1,30      |
| Tăng áp lực nội sọ     | 2          | 2,60      |
| Tăng huyết áp          | 41         | 53,25     |
| Cơn động kinh cục bộ   | 2          | 2,60      |
| Cơn động kinh toàn thể | 1          | 1,30      |

Nhận xét: Nhóm nghiên cứu chúng tôi ghi nhận nhiều trường hợp vào viện vì tình trạng yếu liệt chi (chiếm 79,22%) và rối loạn về lời nói (chiếm 63,64%). Các triệu chứng như đau đầu, chóng mặt, buồn nôn/nôn, rối loạn ý thức, liệt thần kinh sọ, rối loạn cảm giác chiếm tỷ lệ thấp hơn.

**3.3. Đặc điểm hình ảnh tổn thương trên cộng hưởng từ não và mạch não không tiêm thuốc cản từ**



Hình 1. Tình trạng hẹp động mạch nội sọ

Nhận xét: Trong nghiên cứu này ghi nhận tình trạng hẹp động mạch não từ 70% đường kính trở lên có 27 trường hợp (35,06%); hẹp nhỏ hơn 70% đường kính động mạch có 24 trường hợp (31,17%) và không hẹp chiếm 26 trường hợp (33,77%).

Diện tích phối động mạch bị tổn thương: Trong nghiên cứu này, ghi nhận tổn thương nhồi máu mới xuất hiện nhiều theo diện tích phối của động mạch não giữa (chiếm 71,45%), theo sau là động mạch não sau (18,18%), động mạch thân nền (15,58%), động mạch não trước (6,49%) và thấp nhất là tổn thương động mạch cảnh trong (3,9%).

### 3.4. Các yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát

Các yếu tố liên quan không thay đổi được: Trong nghiên cứu này ghi nhận, tỷ lệ nam giới và nữ giới gần như là tương đương nhau lần lượt là 49,35% và 50,65%. Bên cạnh đó, ghi nhận một tỷ lệ lớn số trường hợp không ghi nhận tiền sử đột quỵ trong gia đình (72,73%).

Các yếu tố liên quan thay đổi được: Một số yếu tố được ghi nhận trong nhóm đột quỵ não tái phát bao gồm ít vận động thể lực (90,91%), các bệnh lý tim mạch (87,01%), rối loạn lipid máu (58,44%), không tuân thủ điều trị chiếm tỷ lệ cao (58,44%), bệnh lý đái tháo đường (37,66%) và béo phì BMI  $\geq$  23 (36,36%). Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận một số bệnh nhân nhồi máu não tái phát có các thói quen sinh hoạt hút thuốc lá (29,87%), nghiện rượu bia (16,88%), ăn mặn (27,27%).

Bảng 2. Số lượng yếu tố liên quan trên bệnh nhân nhồi máu não tái phát

| Số lượng yếu tố liên quan | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|---------------------------|------------|-----------|
| 1                         | 1          | 1,30      |
| 2                         | 1          | 1,30      |
| 3                         | 8          | 10,39     |
| 4                         | 21         | 27,27     |
| $\geq$ 5                  | 46         | 59,74     |

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ đồng mắc, đặc biệt nhóm từ 5 yếu tố nguy cơ trở lên (chiếm 59,74%), và chỉ có 1 bệnh nhân có 1 yếu tố nguy cơ duy nhất (chiếm 1,30%).

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung về dân số học của mẫu nghiên cứu

Các đặc điểm ghi nhận được trong nghiên cứu của chúng tôi có vài điểm chưa tương đồng với một số tác giả khác. Theo tác giả Đinh Hữu Hùng ghi nhận thì độ tuổi trung bình là  $68,84 \pm 13,1$  (29 – 103) và trình độ học vấn thấp (<6 năm) chiếm tỷ lệ cao (60,74%) [5]. Hay như trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Tuấn và cộng sự thì nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới (tỷ lệ 55/22 bệnh nhân), tuy nhiên lại tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi về độ tuổi trung bình mắc bệnh là  $65 \pm 11$  tuổi [6]. Về nơi cư trú thì theo tác giả Nguyễn Trường Ân và cộng sự thì các bệnh nhân phân bố nhiều ở khu vực nông thôn (78,7%) [7]. Sự khác biệt này có thể do số lượng mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế. Bệnh viện trong thời gian nghiên cứu chưa triển khai các kỹ thuật chuyên sâu trong điều trị đột quỵ như tiêu sợi huyết và can thiệp mạch nên hầu hết các trường hợp đến với chúng tôi là những trường hợp thỏa tiêu chuẩn điều trị nội khoa. Chính vì vậy nên các đặc điểm thu thập được có thể khác với các nghiên cứu khác.

### 4.2. Một số đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhân nhồi máu não tái phát

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận các bệnh nhân bị nhồi máu não tái phát thường vào viện trong tình trạng có sự yếu liệt chi (79,22%). Ngoài ra cũng ghi nhận nhiều triệu chứng khác bao gồm rối loạn về lời nói (63,64%), tăng huyết áp (53,25%), đau đầu (27,68%), chóng mặt (18,18%), dấu hiệu thóp (38,96%). Những triệu chứng ghi nhận được cũng tương đồng với các triệu chứng được ghi nhận bởi tác giả Nguyễn Trường Ân và cộng sự (2024) tuy có vài điểm khác biệt trong tỷ lệ thống kê ghi nhận được [7].

### 4.3. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ não mạch não trên bệnh nhân nhồi máu não tái phát

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận phần lớn các bệnh nhân nhồi máu não tái phát do tổn thương theo diện chi phối của động mạch não giữa (71,43%). Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Huang Y.N. và cộng sự (1997) khi nhận thấy rằng tắc nghẽn tại động mạch não giữa xảy ra nhiều hơn (66%) so với tắc nghẽn các động mạch nội sọ khác [8]. Ngoài ra trong nghiên cứu cũng ghi nhận tình trạng hẹp động mạch nội sọ khá cao, điều này tương đồng với nghiên cứu của Brent Flusty và cộng sự (2020) cho rằng hẹp động mạch nội sọ thường gặp ở quần thể dân cư châu Á và là một trong các yếu tố nguy cơ dẫn đến nhồi máu não tái phát dù được điều trị tối ưu [9].

### 4.4. Các yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát

Theo ghi nhận của các tác giả Arsava E Murat và cộng sự (2016) cũng như tác giả Thien Tan Tri Tai Truyen và cộng sự (2025) các yếu tố liên quan làm tăng nguy cơ của nhồi máu não tái phát bao gồm giới nam, tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá, ăn mặn, LDL-cholesterol cao, dùng thuốc điều trị dự phòng (kháng đông, kháng kết tập tiểu cầu, statin) [10],[11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam nữ mắc nhồi máu não tái phát là gần như tương đương tỷ lệ nam/nữ = 38/39, điều này có thể được giải thích do ở nghiên cứu này, phần lớn bệnh nhân nhồi máu não tái phát ở độ tuổi >70, lúc này nữ giới có sự rối loạn về nội tiết tố dẫn đến sự tăng cao của các yếu tố nguy cơ mạch máu dẫn đến sự gia tăng khả năng mắc nhồi máu não tái phát [12]. Ngoài ra chúng tôi cũng ghi nhận các yếu tố nguy cơ tương tự trên đối tượng nghiên cứu, đặc biệt là các yếu tố nguy cơ như ít vận động thể lực, bệnh lý tim mạch, rối loạn lipid máu và kém tuân thủ điều trị chiếm tỷ lệ cao. Ngoài ra, so với nghiên cứu của tác giả Cep Juli và cộng sự (2022) ghi nhận chủ yếu bệnh nhân chỉ có từ 1 – 3 yếu tố nguy cơ (chiếm tỷ lệ 75,3%) [13] thì nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có nhiều trường hợp bệnh nhân mắc nhiều yếu tố nguy cơ cùng lúc trong đó tỷ lệ có từ 5 yếu tố nguy cơ trở lên chiếm tỷ lệ cao (45,45%) có thể do nghiên cứu của tác giả Cep Juli được thực hiện tại châu Âu nơi có nền kinh tế phát triển, do đó việc kiểm soát bệnh tật được chú trọng và mức độ tuân thủ cao hơn so với quốc gia có nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 77 bệnh nhân nhồi máu não tái phát tại Khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ ghi nhận tình trạng nhồi máu não tái phát thường xảy ra ở nhóm tuổi từ 70 trở lên với độ tuổi trung bình là  $68 \pm 12$  tuổi. Bệnh nhân thường vào viện trong tình trạng yếu liệt chi và rối loạn lời nói. Hình ảnh học não – mạch não trên MRI ghi nhận tỷ lệ hẹp động mạch nội sọ cao trong quần thể nghiên cứu (51/77 bệnh nhân) và tổn thương nhồi máu mới xuất hiện chủ yếu do tắc động mạch não giữa. Các yếu tố liên quan nhồi máu não tái phát như ít vận động thể lực, bệnh lý về tim mạch, rối loạn lipid máu và kém tuân thủ điều trị xuất hiện nhiều trong quần thể nghiên cứu và đặc biệt số lượng bệnh nhân có từ 5 yếu tố liên quan trở lên chiếm tỷ lệ cao (59,74%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quy não. 2020. Quyết định số 5331/QĐ-BYT ngày 23/12/2020.

2. Coull A.J., Rothwell P.M. Underestimation of the early risk of recurrent stroke: evidence of the need for a standard definition. *Stroke*. 2004.35(8),1925-1929. doi:10.1161/01.STR.0000133129.58126.67.
  3. Oza R., Rundell K., Garcellano M. Recurrent Ischemic Stroke: Strategies for Prevention. *Am Fam Physician*. 2017. 96(7), 436-440.
  4. Đinh Hữu Hùng, Vũ Anh Nhị. Tỷ suất tái phát đột quỵ tích lũy sau đột quỵ thiếu máu não cục bộ cấp. *Y học thực hành*. 2013. 879(9).
  5. Đinh Hữu Hùng, Vũ Anh Nhị. Nguy cơ tái phát sau đột quỵ thiếu máu não cục bộ cấp theo phân tầng một số yếu tố liên quan. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2014.
  6. Nguyễn Văn Tuấn, Nguyễn Thị Huyền, Phan Văn Đức. Một số yếu tố liên quan đến mức độ tàn tật của bệnh nhân nhồi máu não tái phát do tổn thương động mạch não giữa. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024. 539(1B), 279 - 283, <https://doi.org/10.51298/vmj.v539i1B.9957>.
  7. Nguyễn Trường Ân, Ngô Lâm Nguyên, Phan Thái Ngọc, Huỳnh Công Tài, Nguyễn Thị Quỳnh Như và cộng sự. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và các yếu tố nguy cơ của bệnh nhân nhồi máu não tái phát tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 73, 67-73, <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i73.2116>.
  8. Huang Y.N., Gao S., Li S.W., Huang Y., Li J.F., et al. Vascular lesions in Chinese patients with transient ischemic attacks. *Neurology*. 1997. 48(2), 524-525, doi:10.1212/wnl.48.2.524.
  9. Flusty B., de Havenon A., Prabhakaran S., Liebeskind D.S., Yaghi S. Intracranial Atherosclerosis Treatment: Past, Present, and Future. *Stroke*. 2020. 51(3), e49-e53, doi:10.1161/STROKEAHA.119.028528.
  10. Arsava E.M., Kim G.M., Oliveira-Filho J., Gungor L., Noh H.J., et al. Prediction of Early Recurrence After Acute Ischemic Stroke. *JAMA Neurol*. 2016. 73(4), 396-401, doi:10.1001/jamaneurol.2015.4949.
  11. Truyen T.T.T.T., Vo N.L.Y., Vo Q.P., Phan T.C., Le P.N.B., et al. Burden and risk factors of stroke in Vietnam from 1990 to 2021 - a systematic analysis from global burden disease 2021. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2025. 34(3), 108241, doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108241
  12. Rexrode K.M., Madsen T.E., Yu A.Y.X., Carcel C., Lichtman J.H., et al. The Impact of Sex and Gender on Stroke. *Circ Res*. 2022. 130(4), 512-528, doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.319915.
  13. Juli C., Heryaman H., Arnengsih, Ang E.T., Defi I.R., et al. The number of risk factors increases the recurrence events in ischemic stroke. *Eur J Med Res*. 2022. 27(1), 138. doi:10.1186/s40001-022-00768-y.
-