

SURVIVAL ANALYSIS OF RECURRENCE AND MORTALITY POST-STROKE AMONG PATIENTS AT CA MAU GENERAL HOSPITAL, 2021–2025

Huynh Ngoc Linh^{1*}, Phan Thi Ngoc Diem¹, Le Tuong Lai², Vo Hoai Thuong²

¹Ca Mau Medical College, 146, Nguyen Trung Truc Street, Ly Van Lam Ward, Ca Mau Province, Vietnam

²Ca Mau General Hospital, Hai Thuong Lan Ong Street, Tan Thanh Ward, Ca Mau Province, Vietnam

Received 04/03/2026

Revised 12/04/2026; Accepted 21/05/2026

ABSTRACT

Objectives: To estimate recurrence-free survival and overall survival after stroke; to compare survival probabilities by stroke subtype; and to identify factors associated with recurrence and mortality.

Methods: A retrospective cohort study was conducted on 801 stroke patients treated at Ca Mau General Hospital during 2021–2025. Baseline information was extracted from medical records. Post-discharge recurrence and mortality were ascertained through review of follow-up/readmission records combined with telephone contact with patients or caregivers in 2025. Time zero was defined as the discharge date of the index stroke admission. There were 57 patients lost to follow-up; for these cases, follow-up time was counted until the last date with available information. Treatment adherence was defined as fulfillment of all four criteria: scheduled follow-up visits, regular medication use, home blood pressure monitoring, and dietary adherence. Survival was estimated using the Kaplan–Meier method, compared with the Log-rank test, and associated factors were examined using Cox regression.

Results: Among 801 patients, the recurrence rate was 47.19% and the mortality rate was 7.62%. The time at which 25% of patients experienced recurrence was 20.93 months, and the median recurrence time was 58.71 months. For mortality, the 25% and 50% event times could not be estimated because the event rate was low. Log-rank tests showed significant differences in survival by stroke subtype for both recurrence and mortality. Cox regression showed that treatment adherence reduced recurrence risk by 38.7% (HR = 0.61) and mortality risk by 53.6% (HR = 0.46). Moderate-to-severe NIHSS scores and increasing numbers of comorbidities were associated with higher risks of both outcomes; hemorrhagic stroke was also associated with higher mortality.

Conclusions: Recurrence was more frequent than mortality during follow-up after stroke. Major factors associated with recurrence and mortality were treatment adherence, stroke severity by NIHSS, comorbidity burden, and stroke subtype.

Keywords: stroke, recurrence, mortality, survival analysis, Kaplan–Meier, Cox regression.

*Corresponding author

Email: drlinhcm78@gmail.com Phone: (+84) 918601231 DOI: 10.52163/yhc.v67i5.5133



PHÂN TÍCH SỐNG CÒN TÁI PHÁT VÀ TỬ VONG SAU ĐỘT QUY Ở NGƯỜI BỆNH ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA CÀ MAU GIAI ĐOẠN 2021-2025

Huỳnh Ngọc Linh^{1*}, Phan Thị Ngọc Diễm¹, Lê Tương Lai², Võ Hoài Thương²

¹Trường Cao đẳng Y tế Cà Mau - 146 Nguyễn Trung Trực, phường Lý Văn Lâm, tỉnh Cà Mau, Việt Nam

²Bệnh viện Đa Khoa Cà Mau, Hải Thượng Lãn Ông, phường Tân thành, tỉnh Cà Mau

Ngày nhận bài: 04/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 12/04/2026; Ngày duyệt đăng: 21/05/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Ước tính thời gian sống còn không tái phát và thời gian sống còn toàn bộ của người bệnh sau đột quy; so sánh xác suất sống còn theo loại đột quy; xác định các yếu tố liên quan đến tái phát và tử vong.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu trên 801 người bệnh đột quy điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau giai đoạn 2021–2025. Thông tin nền được thu thập từ hồ sơ bệnh án; tình trạng tái phát và tử vong sau ra viện được xác minh qua hồ sơ tái khám, tái nhập viện kết hợp liên hệ điện thoại với người bệnh hoặc thân nhân trong năm 2025. Mốc bắt đầu theo dõi là ngày ra viện của đợt đột quy ban đầu. Có 57 người bệnh mất theo dõi; các trường hợp này được tính thời gian theo dõi đến thời điểm cuối cùng còn ghi nhận được thông tin. Tuân thủ điều trị được xác định khi người bệnh đồng thời đạt đủ 4 tiêu chí: tái khám đúng hẹn, uống thuốc đều đặn, theo dõi huyết áp tại nhà và tuân thủ chế độ ăn. Phân tích sống còn được thực hiện bằng Kaplan–Meier, so sánh bằng kiểm định Log-rank và xác định yếu tố liên quan bằng mô hình hồi quy Cox.

Kết quả: Trong 801 người bệnh, tỷ lệ tái phát là 47,19% và tỷ lệ tử vong là 7,62%. Thời điểm 25% người bệnh tái phát là 20,93 tháng và thời điểm 50% người bệnh tái phát là 58,71 tháng. Đối với tử vong, do tỷ lệ biến cố thấp nên chưa xác định được thời điểm 25% và 50% xảy ra biến cố. Kiểm định Log-rank cho thấy xác suất sống còn khác biệt có ý nghĩa thống kê theo loại đột quy đối với cả tái phát và tử vong. Mô hình Cox cho thấy tuân thủ điều trị là yếu tố bảo vệ, làm giảm nguy cơ tái phát 38,7% (HR = 0,61) và giảm nguy cơ tử vong 53,6% (HR = 0,46). Ngược lại, NIHSS trung bình-nặng, số bệnh đồng mắc tăng dần và xuất huyết não làm tăng nguy cơ tử vong; trong khi NIHSS trung bình-nặng và số bệnh đồng mắc làm tăng nguy cơ tái phát.

Kết luận: Tái phát là biến cố thường gặp hơn tử vong trong thời gian theo dõi sau đột quy. Các yếu tố liên quan rõ đến tái phát và tử vong gồm tuân thủ điều trị, mức độ đột quy theo NIHSS, số bệnh đồng mắc và loại đột quy.

Từ khóa: đột quy, tái phát, tử vong, phân tích sống còn, Kaplan–Meier, hồi quy Cox.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật trên toàn cầu. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, mỗi năm có khoảng 12 triệu ca đột quy mới và hơn 6 triệu trường hợp tử vong liên quan đến bệnh này [1]. Gánh nặng của đột quy không chỉ nằm ở tỷ lệ tử vong cao mà còn ở hậu quả tàn phế kéo dài, làm giảm chất lượng cuộc sống của người bệnh và tạo áp lực lớn lên gia đình cũng như hệ thống y tế.

Sau giai đoạn cấp tính, người bệnh đột quy vẫn có nguy cơ tái phát và tử vong trong quá trình theo dõi lâu dài. Nhiều nghiên cứu cho thấy nguy cơ tái phát trong vòng 5 năm khoảng 10% đến 30% [2]. Các yếu tố như loại đột quy, mức độ nặng ban đầu, gánh nặng bệnh đồng mắc và khả năng tuân thủ điều trị có thể ảnh hưởng đáng kể đến tiên lượng sống còn của người bệnh [3], [4].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về sống còn sau đột quy còn hạn chế, đặc biệt ở tuyến tỉnh. Tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau, số lượng người bệnh đột quy điều trị hằng năm khá lớn, song

chưa có nhiều số liệu về thời gian sống còn không tái phát, thời gian sống còn toàn bộ và các yếu tố liên quan. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với các mục tiêu: (1) Ước tính thời gian sống còn không tái phát và thời gian sống còn toàn bộ bằng Kaplan–Meier; (2) So sánh xác suất sống còn theo loại đột quy bằng kiểm định Log-rank; (3) Xác định các yếu tố liên quan đến tái phát và tử vong bằng mô hình hồi quy Cox.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau. Dữ liệu người bệnh đột quy được thu thập từ hồ sơ bệnh án lưu trữ trong giai đoạn 2021–2025. Việc xác minh tình trạng tái phát và tử vong được thực hiện từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2025.

*Tác giả liên hệ

Email: drlinhcm78@gmail.com Điện thoại: (+84) 918601231 DOI: 10.52163/yhc.v67i5.5133

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là người bệnh được chẩn đoán đột quỵ và điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau trong giai đoạn nghiên cứu.

Tiêu chí chọn mẫu: Người bệnh được chẩn đoán xác định đột quỵ dựa trên lâm sàng và hình ảnh học (CT hoặc MRI), có hồ sơ bệnh án đầy đủ và có thông tin liên lạc để theo dõi.

Tiêu chí loại trừ: Người bệnh đột quỵ do chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não sau phẫu thuật, xuất huyết dưới nhện hoặc hồ sơ bệnh án thiếu thông tin cần thiết cho phân tích.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu gồm 801 người bệnh, được chọn theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Tất cả người bệnh thỏa tiêu chí trong giai đoạn nghiên cứu đều được đưa vào phân tích.

2.5. Biến số nghiên cứu

Các biến số nghiên cứu bao gồm: tuổi, giới tính, địa chỉ cư trú, loại đột quỵ chỉ điểm, mức độ đột quỵ theo NIHSS, tuân thủ điều trị và các bệnh đồng mắc.

Loại đột quỵ chỉ điểm được chia thành hai nhóm: nhồi máu não và xuất huyết não.

Biến cố tái phát được định nghĩa là bất kỳ đợt đột quỵ mới nào xảy ra sau đợt đột quỵ ban đầu, không phân biệt cùng loại hay khác loại so với lần đầu.

Biến tuân thủ điều trị được xác định khi người bệnh đồng thời đạt đủ 4 tiêu chí: tái khám đúng hẹn, uống thuốc đều đặn, có theo dõi huyết áp tại nhà và tuân thủ chế độ ăn; nếu thiếu ít nhất một tiêu chí được xếp vào nhóm không tuân thủ.

Các bệnh đồng mắc riêng lẻ được ghi nhận gồm tăng huyết áp, đái tháo đường, rung nhĩ, suy tim, suy thận mạn, bệnh tim và COPD. Từ các bệnh riêng lẻ này, nhóm nghiên cứu xây dựng biến tổng “số bệnh đồng mắc” và phân nhóm thành 0, 1, 2 và ≥3 bệnh. Biến tổng được sử dụng trong mô hình Cox cuối cùng nhằm phản ánh gánh nặng bệnh nền chung.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Danh sách người bệnh đột quỵ được trích xuất từ hệ thống quản lý bệnh án của Bệnh viện Đa khoa Cà Mau. Các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học, loại đột quỵ, mức độ NIHSS và bệnh đồng mắc được thu thập từ hồ sơ bệnh án. Mốc bắt đầu theo dõi là ngày ra viện của đợt đột quỵ ban đầu. Nhóm nghiên cứu liên hệ với người bệnh hoặc thân nhân qua điện thoại để cập nhật tình trạng sống còn, thời điểm tái phát đột quỵ hoặc tử vong; đồng thời đối chiếu với hồ sơ tái khám hoặc tái nhập viện khi có sẵn. Trong 801 người bệnh, có 744 trường hợp còn ghi nhận được thông tin theo dõi đến ngày kết thúc nghiên cứu và 57 trường hợp mất theo dõi; các trường hợp này được tính thời gian theo dõi đến thời điểm cuối cùng còn ghi nhận được thông tin.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng STATA 18.0. Thời gian theo dõi được tính từ ngày ra viện của đợt đột quỵ chỉ điểm đến ngày xảy ra tái phát, ngày tử vong hoặc ngày có thông tin xác nhận cuối cùng. Các trường hợp mất theo dõi hoặc chưa ghi nhận biến cố tại thời điểm kết thúc nghiên cứu được đưa vào phân tích đến thời điểm cuối cùng còn có thông tin. Phân tích sống còn được thực hiện bằng Kaplan-Meier; so sánh giữa các nhóm bằng kiểm định Log-rank; các yếu tố liên quan đến tái phát và tử vong được đánh giá bằng mô hình hồi quy Cox. Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với mục đích khoa học, bảo đảm giữ bí mật thông tin cá nhân của người bệnh. Dữ liệu

được mã hóa và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức của Trường Cao đẳng Y tế Cà Mau xem xét và chấp thuận.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu (n = 801)

Đặc điểm	Phân loại	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Địa chỉ cư trú	Nông thôn	633	79,03
	Thành thị	168	20,97
Giới tính	Nam	448	55,93
	Nữ	353	44,07
Nhóm tuổi	≤50	11	1,37
	51-60	119	14,86
	61-70	309	38,58
	>70	362	45,19
Mức độ đột quỵ (NIHSS)	Nhẹ	618	77,15
	Trung bình - nặng	183	22,85
Phân loại đột quỵ	Nhồi máu não	579	72,28
	Xuất huyết não	222	27,72
Tuân thủ điều trị	Có tuân thủ	648	80,90
	Không tuân thủ	153	19,10
Bệnh đồng mắc	Tăng huyết áp	652	81,40
	Đái tháo đường	197	24,59
	Rung nhĩ	22	2,75
	Suy thận mạn	42	5,24
	Suy tim	9	1,12
	Bệnh tim	61	7,62
	COPD	6	0,75
Số bệnh đồng mắc	0 bệnh	111	13,86
	1 bệnh	433	54,06
	2 bệnh	161	20,10
	≥3 bệnh	96	11,99

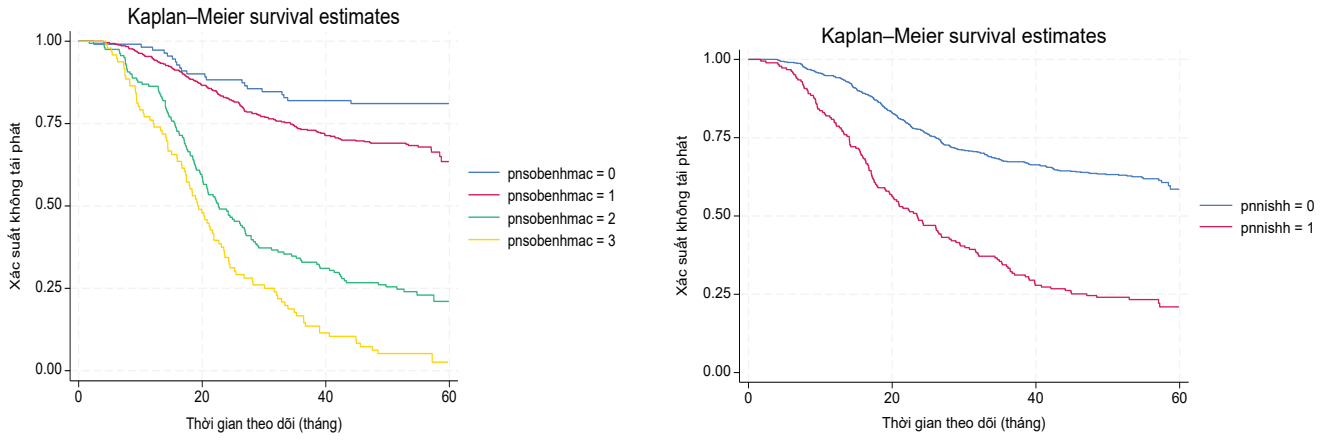
Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu chủ yếu cư trú ở nông thôn (79,03%), nam giới chiếm 55,93%. Nhóm tuổi >70 chiếm tỷ lệ cao nhất (45,19%). Phần lớn người bệnh bị nhồi máu não (72,28%), đột quỵ mức độ nhẹ chiếm 77,15% và 80,90% có tuân thủ điều trị. Tăng huyết áp là bệnh đồng mắc thường gặp nhất (81,40%); nhóm có 1 bệnh đồng mắc chiếm tỷ lệ cao nhất (54,06%).

3.2. Phân tích sống còn và các yếu tố liên quan

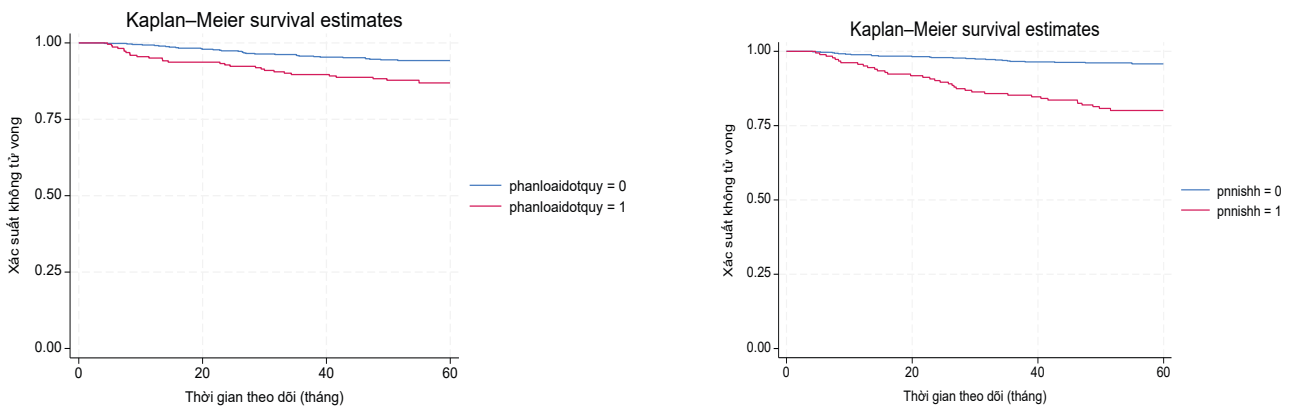
Bảng 2. Kết quả phân tích sống còn đối với tái phát và tử vong

Chỉ số	Tái phát	Tử vong
Số đối tượng phân tích	801	801
Số biến cố	378	61
Tỷ lệ biến cố (%)	47,19	7,62
Thời điểm 25% người bệnh xảy ra biến cố	20,93 tháng	-
Thời điểm 50% người bệnh xảy ra biến cố	58,71 tháng	-

Nhận xét: Trong 801 người bệnh, có 378 trường hợp tái phát và 61 trường hợp tử vong. Đối với tái phát, thời điểm 25% người bệnh xuất hiện tái phát là 20,93 tháng và thời điểm 50% người bệnh tái phát là 58,71 tháng. Đối với tử vong, tỷ lệ biến cố chỉ đạt 7,62% trong thời gian theo dõi.



(a) (b)
Hình 1. Đường cong Kaplan–Meier về xác suất không tái phát theo (a) số bệnh đồng mắc và (b) mức độ đột quy theo thang điểm NIHSS.



(c) (d)
Hình 2. Đường cong Kaplan–Meier về xác suất không tử vong theo (c) mức độ đột quy theo thang điểm NIHSS và (d) phân loại đột quy.

Bảng 3. So sánh thời gian sống còn giữa các nhóm bằng kiểm định log-rank đối với tái phát và tử vong

Yếu tố	Tái phát		Tử vong	
	χ^2	p	χ^2	p
Địa chỉ cư trú	0,15	0,7002	0,20	0,6577
Giới tính	0,94	0,3325	0,78	0,3777
Nhóm tuổi	9,77	0,0206	0,62	0,8914
Tuân thủ điều trị	64,79	<0,001	8,32	0,0039
Tuân thủ điều trị	64,79	<0,001	8,32	0,0039
Phân loại đột quy	41,89	<0,001	11,31	0,0008
Mức độ đột quy (NIHSS)	117,83	<0,001	50,91	<0,001
Số bệnh đồng mắc	308,56	<0,001	97,91	<0,001

Nhận xét: Đối với tái phát, sự khác biệt về thời gian sống còn có ý nghĩa thống kê theo nhóm tuổi, tuân thủ điều trị, phân loại đột quy, mức độ đột quy theo NIHSS và số bệnh đồng mắc; không có sự khác biệt theo địa chỉ cư trú và giới tính. Đối với tử vong, thời gian sống còn khác biệt có ý nghĩa thống kê theo tuân thủ điều trị, phân loại đột quy, mức độ đột quy theo NIHSS và số bệnh đồng mắc; trong khi địa chỉ cư trú, giới tính và nhóm tuổi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Hồi quy Cox các yếu tố liên quan đến tái phát và tử vong

Yếu tố	TÁI PHÁT		TỬ VONG	
	HR (KTC 95%)	p	HR (KTC 95%)	p
Địa chỉ cư trú: thành thị/nông thôn	1,12 (0,88–1,44)	0,363	1,15 (0,62–2,14)	0,658
Giới tính: nam/nữ	0,95 (0,77–1,17)	0,620	0,77 (0,46–1,28)	0,318
Tuân thủ điều trị: có tuân thủ/không tuân thủ	0,61 (0,49–0,77)	<0,001	0,46 (0,27–0,79)	0,005
Phân loại đột quy: xuất huyết não/nhồi máu não	0,67 (0,53–0,87)	0,002	3,02 (1,79–5,10)	<0,001
Nhóm tuổi				
≤50	1	-	1	-
51–60	0,63 (0,25–1,60)	0,336	0,19 (0,02–1,62)	0,129
61–70	0,70 (0,28–1,71)	0,431	0,26 (0,03–1,99)	0,194
>70	0,93 (0,38–2,28)	0,873	0,26 (0,03–1,98)	0,193
NIHSS trung bình - nặng/nhẹ	2,17 (1,70–2,77)	<0,001	5,31 (2,90–9,72)	<0,001

Yếu tố	TÁI PHÁT		TỬ VONG	
	HR (KTC 95%)	p	HR (KTC 95%)	p
Số bệnh đồng mắc				
0	1	-	1	-
1	1,88 (1,19–2,98)	0,007	1,04 (0,22–4,90)	0,964
2	6,62 (4,15–10,56)	<0,001	7,60 (1,79–32,23)	0,006
3	10,53 (6,37–17,39)	<0,001	17,92 (4,02–79,92)	<0,001

Nhận xét: Trong mô hình Cox, tuân thủ điều trị là yếu tố bảo vệ, làm giảm nguy cơ tái phát 38,7% và giảm nguy cơ tử vong 53,6% so với nhóm không tuân thủ. Ngược lại, NIHSS trung bình–nặng và số bệnh đồng mắc tăng dần làm tăng nguy cơ tái phát và tử vong. So với nhồi máu não, xuất huyết não liên quan với nguy cơ tử vong cao hơn, trong khi nguy cơ tái phát thấp hơn.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy người bệnh đột quỵ chủ yếu sống ở nông thôn, nam giới chiếm ưu thế và tập trung nhiều ở nhóm tuổi cao, đặc biệt >70 tuổi. Cơ cấu này phù hợp với đặc điểm dịch tễ đột quỵ đã được ghi nhận, trong đó tuổi cao là yếu tố nguy cơ nổi bật và nam giới thường mắc nhiều hơn nữ [3]. Bên cạnh đó, tăng huyết áp và đái tháo đường là những bệnh đồng mắc thường gặp, phản ánh gánh nặng bệnh nền khá lớn ở người bệnh đột quỵ [3]. Trong nghiên cứu này, nhồi máu não chiếm đa số so với xuất huyết não, phù hợp với mô hình bệnh học đột quỵ thường gặp trên lâm sàng [4]. Ngoài ra, phần lớn người bệnh có NIHSS mức nhẹ, điều này có thể góp phần liên quan đến tiên lượng thuận lợi hơn ở một bộ phận người bệnh. NIHSS hiện là thang điểm được sử dụng rộng rãi để đánh giá mức độ nặng và dự báo kết cục sau đột quỵ [4], [5].

4.2. Kết quả phân tích sống còn đối với tái phát và tử vong

Trong 801 người bệnh, tỷ lệ tái phát là 47,19%, cao hơn rõ rệt so với tỷ lệ tử vong 7,62%. Kết quả này cho thấy trong thời gian theo dõi, tái phát là biến cố xảy ra thường xuyên hơn tử vong, phù hợp với đặc điểm tự nhiên của đột quỵ là nguy cơ tái diễn kéo dài sau giai đoạn cấp [2]. Thời điểm 25% người bệnh tái phát là 20,93 tháng và thời điểm 50% là 58,71 tháng, phản ánh nguy cơ tái phát tích lũy tăng dần theo thời gian. Đối với tử vong, do số biến cố còn thấp nên chưa xác định được mốc 25% hay 50%, đây là tình huống thường gặp trong phân tích sống còn khi số ca tử vong chưa đủ lớn để ước tính thời gian sống còn trung vị [2].

Tỷ lệ tái phát trong nghiên cứu này tương đối cao so với một số báo cáo trước đây, cho thấy cần xem xét kết quả trong bối cảnh quần thể bệnh viện và cách xác định biến cố của nghiên cứu. Sự khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm quần thể nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh, nơi tiếp nhận nhiều trường hợp nặng, có nhiều bệnh đồng mắc và nguy cơ biến chứng cao hơn so với quần thể cộng đồng. Bên cạnh đó, nghiên cứu sử dụng định nghĩa tái phát theo nghĩa rộng, bao gồm mọi đợt đột quỵ mới sau lần đầu, không phân biệt cùng loại hay khác loại, do đó số biến cố ghi nhận có thể cao hơn so với các nghiên cứu áp dụng tiêu chuẩn tái phát hẹp hơn. Ngoài ra, mẫu nghiên cứu được chọn từ hồ sơ điều trị tại bệnh viện nên có thể chịu ảnh hưởng của thiên lệch chọn mẫu; đồng thời thời gian theo dõi thực tế giữa các người bệnh không hoàn toàn đồng nhất, điều này cũng có thể làm tăng tỷ lệ tái phát tích lũy quan sát được.

4.3. Các yếu tố liên quan đến tái phát và tử vong theo phân tích sống còn

Kết quả log-rank và Cox cho thấy NIHSS và số bệnh đồng mắc là hai nhóm yếu tố liên quan rõ nhất đến cả tái phát và tử vong. Cụ thể, nhóm NIHSS trung bình–nặng có nguy cơ tái phát cao hơn 2,17 lần và nguy cơ tử vong cao hơn 5,31 lần so với nhóm nhẹ; đồng thời nguy cơ cũng tăng dần theo số bệnh đồng mắc, đặc biệt ở nhóm có 2 bệnh và ≥3 bệnh. Điều này phù hợp vì NIHSS phản ánh mức độ nặng ban đầu và có giá trị dự báo kết cục ngắn hạn lẫn dài hạn sau đột quỵ [4], [5], trong khi gánh nặng bệnh nền làm tiên lượng xấu hơn và liên quan đến tử vong cao hơn [3], [4]. Trong mô hình Cox, tuân thủ điều trị liên quan với giảm nguy cơ tái phát và tử vong, làm giảm nguy cơ tái phát 38,7% (HR=0,61) và giảm nguy cơ tử vong 53,6% (HR=0,46), phù hợp với các bằng chứng cho thấy việc kiểm soát tốt các yếu tố nguy cơ và duy trì theo dõi điều trị có thể góp phần làm giảm nguy cơ tái phát đột quỵ [6], [7]. Ngoài ra, xuất huyết não có nguy cơ tử vong cao hơn 3,02 lần nhưng nguy cơ tái phát thấp hơn 33% so với nhồi máu não, gợi ý sự khác biệt về cơ chế bệnh sinh và tiên lượng giữa hai thể đột quỵ [4], [6]. Ngược lại, địa chỉ cư trú, giới tính và nhóm tuổi không còn ý nghĩa trong mô hình đa biến, cho thấy ảnh hưởng của các yếu tố này có thể bị chi phối bởi mức độ nặng ban đầu và bệnh đồng mắc.

5. KẾT LUẬN

Phân tích Kaplan–Meier cho thấy trong 801 người bệnh đột quỵ, tỷ lệ tái phát là 47,19% và tỷ lệ tử vong là 7,62%. Thời điểm 25% người bệnh tái phát là 20,93 tháng và thời điểm 50% người bệnh tái phát là 58,71 tháng.

Kiểm định Log-rank cho thấy xác suất sống còn khác biệt có ý nghĩa thống kê theo loại đột quỵ đối với cả tái phát và tử vong. Mô hình hồi quy Cox xác định các yếu tố liên quan và tiên lượng độc lập đối với tái phát và tử vong sau đột quỵ gồm: tuân thủ điều trị, phân loại đột quỵ, mức độ đột quỵ theo NIHSS và số bệnh đồng mắc.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization. Stroke. Geneva: World Health Organization; 2025.
- [2] Negasa BW, Wotale TW, Lelisho ME, Debusho LK, Sisay K, Gezimu W. Modeling Survival Time to Death among Stroke Patients at Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia: A Retrospective Cohort Study. *Stroke Research and Treatment*. 2023.
- [3] Walegn N, Abyu GY, Seyoum Y, Amdie FZ, Kassa BG, Tekle AG, et al. The Survival Status and Predictors of Mortality Among Stroke Patients at North West Ethiopia. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2021;14:2983-2993.
- [4] Li XD, Li MM. A novel nomogram to predict mortality in patients with stroke: a survival analysis based on the MIMIC-III clinical database. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2022;22:92.
- [5] Budinčević H, Meštrović A, Demarin V. Stroke Scales as Assessment Tools in Emergency Settings: A Narrative Review. *Medicina*. 2022;58:1541.
- [6] Someeh N, Shamshirgaran SM, Farzipoor F, Asghari-Jafarabadi M. The moderating role of underlying predictors of survival in patients with brain stroke: a statistical modeling. *Scientific Reports*. 2020;10(1):15833.
- [7] Friday G, Alter M, Lai SM. Control of hypertension and risk of stroke recurrence. *Stroke*. 2002;33(11):2652-2657.