

ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CHĂM SÓC ĐIỀU TRỊ ĐỘT QUY NÃO CẤP TÍNH QUÝ I NĂM 2026 TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THANH HÓA

Đoàn Thị Bích^{1*}, Lê Trí Trường¹
Ngô Thị Phương Hoa¹, Hoàng Hữu Trường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá toàn diện các chỉ số quản lý chất lượng chăm sóc, điều trị đột quy não cấp tính quý I năm 2026, tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu công tác quản lý chất lượng chăm sóc, điều trị đột quy não cấp tính, tại Khoa Thần kinh - Đột quy, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, từ 01/01/2026 đến 31/03/2026. Sử dụng dữ liệu thứ cấp từ hệ thống đăng ký quản lý chất lượng chăm sóc, điều trị đột quy não RES-Q để mô tả và so sánh với dữ liệu RES-Q Việt Nam.

Kết quả: Ghi nhận 413 người bệnh đột quy não cấp tính vào viện, với tỉ lệ nam giới 58,1%, tuổi trung vị 69 năm, yếu tố nguy cơ phổ biến nhất là tăng huyết áp (79,2%). Tỉ lệ đến viện bằng phương tiện cá nhân 94,3%, bằng xe cứu thương từ hiện trường 0,3%; Người bệnh nhồi máu não được can thiệp tiêu sợi huyết tĩnh mạch 17,2% và lấy huyết khối cơ học 18,3%. Trung vị các khoảng thời gian Door-to-imaging là 15 phút (10-19 phút), Door-to-needle là 36 phút, Door-to-groin secondary admission là 42 phút, Door-to-groin secondary admission là 49 phút, Door-to-reperfusion là 93 phút. Các khoảng thời gian này đều tốt hơn dữ liệu đối chiếu từ hệ thống RES-Q Việt Nam. Nguyên nhân chính không được tiêu sợi huyết là đến viện muộn (61,2%). Tỉ lệ người bệnh đạt độc lập chức năng khi ra viện ($mRS \leq 2$ điểm) là 59,2%; tử vong nội viện là 5,2% và hẹn tái khám sau ra viện đạt 98,5%.

Kết luận: Các chỉ số quản lý chất lượng chăm sóc, điều trị NB đột quy não cấp tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa đạt mức tốt, nhất là ở bước chẩn đoán và điều trị tái tưới máu. Hạn chế lớn nằm ở giai đoạn tiền viện với tỉ lệ đến viện muộn và sử dụng xe cứu thương từ hiện trường thấp.

Từ khóa: Đột quy não cấp tính, RES-Q, tiêu sợi huyết, lấy huyết khối, chất lượng điều trị.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF CARE AND TREATMENT FOR ACUTE STROKE PATIENTS IN THE FIRST QUARTER OF 2026 AT THANH HOA GENERAL HOSPITAL

ABSTRACT

Objective: To evaluate the quality indicators of acute stroke care and treatment during the first quarter of 2026 at Thanh Hoa General Hospital.

Methods: A retrospective cross-sectional study was conducted to evaluate the quality management of acute stroke care and treatment at the Department of Neurology and Stroke, Thanh Hoa General Hospital, from January 1 to March 31, 2026. Secondary data obtained from the RES-Q stroke quality registry were used to describe quality indicators and compare them with national RES-Q Vietnam data.

Results: A total of 413 patients with acute stroke were admitted during the study period. Male patients accounted for 58.1%, with a median age of 69 years. Hypertension was the most prevalent vascular risk factor (79.2%). Most patients arrived at the hospital by private transportation (94.3%), whereas only 0.3% were transported by emergency medical services from the scene. Among patients with acute ischemic stroke, 17.2% received intravenous thrombolysis and 18.3% underwent mechanical thrombectomy. Median workflow metrics were as follows: door-to-imaging time, 15 minutes (interquartile range [IQR], 10-19); door-to-needle time, 36 minutes; door-to-groin puncture time, 42 minutes for direct admissions and 49 minutes for transferred patients; and door-to-reperfusion time, 93 minutes. These workflow metrics compared favorably with the corresponding benchmark data from the RES-Q Vietnam registry. The primary reason for not receiving intravenous thrombolysis was delayed hospital arrival (61.2%). Functional independence at discharge, defined as a modified Rankin Scale (mRS) score ≤ 2 , was achieved in 59.2% of patients. The in-hospital mortality rate was 5.2%, and post-discharge follow-up appointments were scheduled for 98.5% of patients.

Conclusion: Quality indicators of acute stroke care and management at Thanh Hoa General Hospital showed favorable overall performance, particularly in diagnostic workflow and reperfusion therapy metrics. The major limitations were observed in the prehospital phase, including a high rate of delayed

hospital presentation and low utilization of emergency medical services from the scene.

Keywords: Acute stroke, RES-Q, intravenous thrombolysis, mechanical thrombectomy, quality of stroke care.

Chịu trách nhiệm nội dung: Đoàn Thị Bích; Email: drlinhbich@gmail.com

Ngày nhận bài: 12/5/2026; mời phản biện khoa học: 5/2026; chấp nhận đăng: 28/5/2026

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ não (ĐQN) là nguyên nhân bệnh lí đứng hàng thứ hai gây tử vong và đứng hàng đầu gây tàn tật trên toàn cầu. Gánh nặng bệnh tật do ĐQN mang đến không ngừng gia tăng trong những thập kỉ gần đây. Theo ước tính từ Global Burden of Disease 2019, mỗi năm có khoảng 12,2 triệu ca ĐQN mới và hơn 101 triệu người đang sống chung với di chứng do ĐQN gây ra; đồng thời, bệnh lí này là nguyên nhân hàng đầu gây mất năm sống điều chỉnh theo mức độ tàn tật (DALYs) [3]. Có nhiều bằng chứng cho thấy kết cục của ĐQN phụ thuộc chặt chẽ vào thời gian và chất lượng xử trí ban đầu. Các can thiệp tái tưới máu chỉ đạt hiệu quả tối ưu khi được thực hiện trong “cửa sổ thời gian” thích hợp. Vì vậy, đánh giá và cải thiện các chỉ số chất lượng trong chăm sóc NB ĐQN là một yêu cầu cấp thiết [5].

Hệ thống đăng kí quản lí chất lượng chăm sóc, điều trị ĐQN (Registry of stroke care quality - RES-Q) là một hệ thống đăng kí quốc tế, được chuẩn hóa và triển khai tại nhiều quốc gia nhằm thu thập, giám sát và so sánh các chỉ số chất lượng chăm sóc, điều trị NB ĐQN. Tại Việt Nam, số lượng cơ sở y tế tham gia hệ thống RES-Q ngày càng tăng. Việc triển khai đồng bộ hệ thống này trên cả nước đã tạo điều kiện cho việc thu thập, chuẩn hóa các chỉ số chất lượng chăm sóc, điều trị ĐQN và hỗ trợ đánh giá, so sánh giữa các cơ sở y tế [5]. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa là một trong những cơ sở tham gia hệ thống RES-Q Việt Nam với số lượng lớn NB ĐQN. Phân tích toàn diện các chỉ số quản lí chất lượng chăm sóc, điều trị ĐQN tại mỗi cơ sở y tế vừa có ý nghĩa thiết thực trong việc phản ánh thực trạng công tác chuyên môn tại chỗ, vừa tạo cơ sở dữ liệu khoa học cho các can thiệp cải tiến chất lượng chăm sóc, điều trị NB ĐQN cấp tính trong tương lai trên diện rộng.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá toàn diện các chỉ số quản lí chất lượng chăm sóc, điều trị NB ĐQN cấp tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa dựa trên dữ liệu RES-Q quý I năm 2026.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Toàn bộ NB ĐQN cấp tính vào Khoa Thần kinh - Đột quỵ, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa (được ghi nhận trong hệ thống RES-Q tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa) quý I năm 2026.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB có chẩn đoán ĐQN cấp hoặc tình trạng liên quan theo tiêu chuẩn RES-Q, gồm nhồi máu não cấp (Acute ischemic stroke - AIS), xuất huyết não (Intracerebral hemorrhage - ICH), xuất huyết dưới nhện (Subarachnoid hemorrhage - SAH), cơn thiếu máu não thoáng qua (Transient ischemic attack - TIA), huyết khối tĩnh mạch não (Cerebral venous thrombosis - CVT) và các trường hợp giả ĐQN (stroke mimics).

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB không có đầy đủ dữ liệu với các biến số chính; các bản ghi trùng lặp...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu, sử dụng dữ liệu thứ cấp từ hệ thống RES-Q tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa và dữ liệu đối chiếu từ hệ thống RES-Q Việt Nam.

- Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu: chọn tất cả NB đủ tiêu chuẩn, được ghi nhận trong hệ thống RES-Q tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, quý I năm 2026 (bao gồm 413 NB được thu thập trong khoảng thời gian từ 00 giờ ngày 01/01/2026 đến 24 giờ ngày 31/3/2026). Dữ liệu đối chiếu được trích xuất từ hệ thống RES-Q Việt Nam trong cùng giai đoạn.

- Chỉ tiêu nghiên cứu và tiêu chuẩn đánh giá:

+ Đặc điểm chung của NB: tuổi, giới tính, tình huống khởi phát ĐQN (xảy ra trong viện hay khi thức giấc).

+ Các yếu tố nguy cơ tim mạch và ĐQN: tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, rung nhĩ, suy tim, hút thuốc lá, tiền sử ĐQN, bệnh động mạch vành/nhồi máu cơ tim (CAD/MI).

+ Điều trị trước nhập viện: thuốc hạ huyết áp, thuốc đái tháo đường, kháng đông, Statin.

+ Tiếp cận cấp cứu: đến viện bằng hệ thống cấp cứu ngoại viện (Emergency medical services - EMS), phương tiện cá nhân hay chuyển từ bệnh viện khác; tiền thông báo từ bệnh viện khác, thời gian từ khi khởi phát đến khi vào viện.

+ Tiếp nhận và điều trị ban đầu: khoa tiếp nhận đầu tiên, giường/khoa nằm ngày đầu tiên.

+ Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: mức độ thiếu hụt thần kinh (đánh giá bằng thang điểm National institutes of health stroke scale - NIHSS); xét nghiệm thời gian đông máu (International normalized ratio - INR), các chẩn đoán hình ảnh (CT, CT/CTA, CT/CTA/CTP, MRI, MRA), thời gian từ khi NB vào viện đến khi hoàn tất chụp chẩn đoán hình ảnh (Door-to-imaging - DTI).

+ Đặc điểm điều trị tái tưới máu (với NB AIS): tỉ lệ NB có tắc mạch trên CTA/MRA và được can thiệp điều trị tiêu huyết khối tĩnh mạch, lấy huyết khối cơ học; các khoảng thời gian từ khi NB vào viện đến khi được tiêm thuốc tiêu sợi huyết (Door-to-needle - DTN), từ khi NB vào viện đến khi được chọc động mạch can thiệp lấy huyết khối ở NB nhập viện trực tiếp (Door-to-groin primary admission - DTGpa) hoặc NB chuyển viện (Door-to-groin secondary admission - DTGsa), từ khi NB vào viện đến khi tái thông mạch máu (Door-to-reperfusion - DTR), từ khi NB vào viện tuyến đầu đến khi vào viện tỉnh (Door-in-door-out - DIDO) và chuyển đi tái thông.

+ Theo dõi sau ra viện: tỉ lệ NB hẹn/không hẹn tái khám.

+ Kết cục lâm sàng: đánh giá theo thang điểm mức độ tàn tật (Modified rankin scale - mRS) với các mức từ 0-6 điểm.

- Xử lý số liệu: bằng phương pháp thống kê mô tả thường dùng. Biểu diễn các biến định lượng dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR); các biến định tính dưới dạng tỉ lệ phần trăm.

- Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp từ hệ thống RES-Q, đã ẩn danh, không can thiệp vào quá trình điều trị, tuân thủ nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

3. KẾT QUẢ

Trong tổng số 413 trường hợp được ghi nhận trong hệ thống RES-Q, nhồi máu não cấp chiếm tỷ lệ cao nhất với 344 trường hợp (83,3%), xuất huyết não với 41 trường hợp (9,9%), xuất huyết dưới nhện 16 trường hợp (3,9%), cơn thiếu máu não thoáng qua 8 trường hợp (1,9%) và các nhóm bệnh lý khác 4 trường hợp (1,0%).

- Một số đặc điểm chung, yếu tố nguy cơ, tiếp cận ban đầu của NB ĐQN cấp tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa (nhóm nghiên cứu, n = 413) và so sánh với dữ liệu RES-Q Việt Nam (n = 8.846) trong cùng thời gian quý I năm 2026:

Bảng 1. Đặc điểm chung, yếu tố nguy cơ và tiếp cận ban đầu của NB ĐQN cấp tính

Nhóm chỉ số	Chỉ số	Nhóm nghiên cứu (n = 413)	RES-Q Việt Nam (n = 8.846)
Đặc điểm chung	Tuổi trung vị	69 tuổi	66 tuổi
	Nam	58,1	58,3
	Nữ	41,9	41,7
	Đột quy xảy ra trong viện	1,5	1,2
	Wake-up stroke	5,3	5,3
Yếu tố nguy cơ	Tăng huyết áp	79,2	52,8
	Đái tháo đường	19,3	23,6
	Rối loạn lipid máu	10,4	12,9
	Rung nhĩ	3,8	5,7
	Suy tim	2,9	4,1
	Hút thuốc	7,6	9,8
	Đột quy cũ	6,7	10,8
	Bệnh động mạch vành/nhồi máu cơ tim	5,2	6,9
Điều trị trước nhập viện	Thuốc hạ áp	91,8	66,7
	Thuốc đái tháo đường	18,0	21,5
	Kháng tiểu cầu	1,2	9,3
	Kháng đông	3,9	3,2

	Statin	14,8	14,8
Tiếp cận cấp cứu	Đến viện bằng EMS từ hiện trường	0,3	10,5
	Đến viện bằng phương tiện cá nhân	94,3	79,2
	Chuyển từ bệnh viện khác	3,9	6,0
	Tiền thông báo từ EMS	11,0	11,0
	Thời gian khởi phát-đến viện (trung vị)	111 phút	319 phút

NB ĐQN cấp tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa có tuổi (trung vị) là 69 tuổi, tỉ lệ NB là nam giới chiếm 58,1%. Yếu tố nguy cơ phổ biến nhất là tăng huyết áp (79,2%). Phần lớn NB đến bệnh viện bằng phương tiện cá nhân (94,3%), trong khi tỉ lệ sử dụng hệ thống EMS rất thấp (0,3%). Trung vị thời gian từ khởi phát triệu chứng đến khi nhập viện là 111 phút, ngắn hơn so với thời gian này trong dữ liệu RES-Q Việt Nam (319 phút).

- Đánh giá ban đầu, chẩn đoán hình ảnh và điều trị tái tưới máu NB ĐQN cấp tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa (nhóm nghiên cứu: n = 413) và so sánh với dữ liệu RES-Q Việt Nam (n = 8.846) trong cùng thời gian 3 tháng đầu năm 2026; riêng các chỉ số điều trị tái tưới máu (tiêu sợi huyết tĩnh mạch, lấy huyết khối cơ học) được phân tích riêng trên quần thể NB nhồi máu não cấp tính phù hợp chỉ định điều trị nhằm bảo đảm tính tương đồng về mẫu số khi so sánh nhóm nghiên cứu (n = 344) với dữ liệu RES-Q Việt Nam (n = 6.282) và các nghiên cứu khác.

Bảng 2. Đánh giá ban đầu, chẩn đoán hình ảnh và điều trị tái tưới máu

Nhóm chỉ số	Chỉ số	Nhóm nghiên cứu	RES-Q Việt Nam
Tiếp nhận và điều trị ban đầu*	Khoa tiếp nhận đầu tiên: Cấp cứu	94,6	94,6
	Khoa tiếp nhận đầu tiên: Chẩn đoán hình ảnh	0	1,3
	Khoa nhập viện: Thần kinh	68,8	68,8
	Ngày đầu nằm ICU/Stroke Unit	100	80,4
	Giường thường ngày đầu	0	19,6
Đánh giá lâm sàng*	NIHSS được thực hiện	100%	100%
	NIHSS trung vị	8	5
	mRS 0 trước ĐQN	80,7	75,8
	mRS 1 trước ĐQN	7,4	10,1
Xét nghiệm*	INR bằng labo	95,5	68,0
	INR không thực hiện	2,3	28,7
Chẩn đoán hình ảnh*	Có chụp hình ảnh não	100	98,6
	Không chụp	0	0,27
	CT đơn thuần	36,3	29,2
	CT/CTA	28,2	53,4
	CT/CTA/CTP	1,2	1,2
	MRI	17,3	17,3
	MRI/MRA	0	17,3
	Door-to-imaging, trung vị	15 phút (10-19 phút)	19 phút
Điều trị tái tưới máu**	Tỉ lệ NB AIS được điều trị IV thrombolysis	17,15	16,33
	Door-to-needle trung vị	36 phút	35 phút
	Không tiêu sợi huyết do ngoài cửa sổ	61,2%	65,3%
	Tỉ lệ NB AIS có tắc mạch trên CTA/MRA	34,8	34,8
	Tỉ lệ NB AIS can thiệp lấy huyết khối cơ học	18,31	11,37

	Door-to-groin primary admission	42 phút	69 phút
	Door-to-groin secondary admission	49 phút	78 phút
	Door-to-reperfusion	93 phút	120 phút
	Door-in-door-out khi chuyển đi tái thông	Không ghi nhận	92 phút
Theo dõi sau ra viện*	Hẹn tái khám sau ra viện	98,5	Không ghi nhận
	Không hẹn tái khám	1,5	Không ghi nhận
*n (nhóm nghiên cứu) = 413; n (RES-Q Việt Nam) = 8.846 ** n (nhóm nghiên cứu) = 344; n (dữ liệu RES-Q Việt Nam) = 6.282			

Phần lớn NB được tiếp nhận ban đầu qua Khoa Cấp cứu (94,6%) và đều được quản lý tại Đơn vị đột quỵ/Hồi sức tích cực trong ngày đầu nhập viện. Thang điểm NIHSS và chẩn đoán hình ảnh não được thực hiện ở 100% trường hợp, với các thể ĐQN và tình trạng liên quan được ghi nhận trong hệ thống RES-Q như nhồi máu não cấp, xuất huyết não, xuất huyết dưới nhện, cơn thiếu máu não thoáng qua và các trường hợp khác. Thời gian trung vị từ khi nhập viện đến chụp hình ảnh não là 15 phút (IQR: 10-19 phút).

Trong số 413 NB nghiên cứu, chúng tôi phân tích các chỉ số chất lượng điều trị và tái tưới máu ở 344 NB nhồi máu não cấp tính được ghi nhận và thấy các chỉ số này phù hợp với tiêu chuẩn đánh giá của hệ thống RES-Q. Tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa đạt 17,2%, với trung vị thời gian door-to-needle là 36 phút. Tỷ lệ can thiệp lấy huyết khối cơ học đạt 18,3%, với trung vị thời gian door-to-groin ở nhóm nhập viện trực tiếp và nhóm chuyển viện lần lượt là 42 phút và 49 phút; trung vị thời gian door-to-reperfusion là 93 phút, thấp hơn so với dữ liệu RES-Q Việt Nam. Đến viện muộn là nguyên nhân chính khiến NB không được điều trị tiêu sợi huyết (61,2%). Tỷ lệ NB hẹn tái khám ngoại trú sau xuất viện đạt 98,5%, phản ánh sự chú trọng đến công tác quản lý và theo dõi sau điều trị tại bệnh viện.

Bảng 3. Kết cục lâm sàng khi ra viện theo thang điểm mRS

Nhóm chỉ số	Chỉ số	Nhóm nghiên cứu (n = 413)	RES-Q Việt Nam (n = 8.846)
Kết cục chức năng thời điểm ra viện	mRS 0-2 điểm	59,2	51,0
	mRS > 2 điểm	35,6	42,8
Tử vong nội viện	mRS = 6 điểm	5,2	6,2

Đánh giá kết quả lâm sàng khi xuất viện cho thấy tỷ lệ NB đạt độc lập chức năng (mRS 0-2 điểm) là 59,2%, cao hơn so với dữ liệu đối chiếu từ hệ thống RES-Q Việt Nam (51,0%). Trong khi đó, tỷ lệ NB còn phụ thuộc chức năng (mRS > 2 điểm) và tử vong nội viện lần lượt là 35,6% và 5,2%, đều thấp hơn so với dữ liệu RES-Q Việt Nam (tương ứng là 42,8% và 6,2%).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận 413 NB ĐQN cấp tính trong hệ thống RES-Q tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa 3 tháng đầu năm 2026, gồm toàn bộ các thể ĐQN và tình trạng liên quan theo phân loại của hệ thống. Trong đó có 344 NB nhồi máu não cấp tính (sử dụng để phân tích các chỉ số chất lượng điều trị và tái tưới máu). Phân bố tuổi và giới tính của NB tương đồng với dữ liệu RES-Q Việt Nam: tỷ lệ nam giới (58,1% so với 58,3%) và nữ giới (41,9% so với 41,7%) gần như không khác biệt, cho thấy tính đại diện tốt của quần thể nghiên cứu. Tuổi trung vị 69 năm phù hợp với đặc

điểm dịch tễ ĐQN tại Việt Nam và khu vực châu Á [8]. So với nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng (318 NB), số lượng NB ĐQN tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa nhiều hơn dù thời gian khảo sát ngắn hơn, phản ánh quy mô tiếp nhận lớn và vai trò trung tâm của cơ sở y tế trong hệ thống điều trị ĐQN tuyến tỉnh [2]. Dữ liệu tại Thanh Hóa bao phủ toàn bộ phổ bệnh lý ĐQN, trong khi Sóc Trăng chủ yếu tập trung vào nhồi máu não, góp phần phản ánh đầy đủ hơn thực hành lâm sàng.

Về yếu tố nguy cơ, tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (79,2% so với 52,8%), phù hợp với vai trò trung tâm đã được ghi nhận trong nghiên cứu INTERSTROKE [9]. Các yếu tố khác có xu hướng thấp hơn so với dữ liệu RES-Q Việt Nam, bao gồm đái tháo đường (19,3% so với 23,6%), tiền sử ĐQN (6,7% so với 10,8%) và rối loạn lipid máu (10,4% so với 12,9%). Các yếu tố rung nhĩ (3,8% so với 5,7%), suy tim (2,9% so với 4,1%), hút thuốc lá (7,6% so với 9,8%) và bệnh mạch vành (5,2% so với 6,9%) cũng ghi nhận nhưng với tỷ lệ

thấp hơn. Tỷ lệ sử dụng thuốc dự phòng trước nhập viện còn thấp, phản ánh hạn chế trong quản lý yếu tố nguy cơ tại cộng đồng, phù hợp với xu hướng từ nghiên cứu PURE [10]. Điều này cho thấy kiểm soát yếu tố nguy cơ ở giai đoạn tiền viện vẫn là yếu tố then chốt trong việc giảm gánh nặng ĐQN, ngay cả khi chất lượng điều trị nội viện đã được cải thiện.

Các chỉ số quy trình nội viện đạt mức tốt với tỉ lệ đánh giá NIHSS 100%, chụp hình ảnh gần như tuyệt đối và thời gian door-to-imaging ngắn (10-19 phút), cho thấy quy trình tiếp nhận và chẩn đoán đã được chuẩn hóa. Kết quả này tương đồng với các trung tâm đột quỵ hoạt động hiệu quả trong nước [1]. Tuy nhiên, hạn chế chính nằm ở giai đoạn tiền viện, khi tỉ lệ NB đến viện bằng EMS rất thấp (0,3%) và phần lớn tự đến viện (94,3%), làm giảm khả năng tiếp cận điều trị trong “cửa sổ thời gian” [1], [11]. Việc thiếu tiền thông báo từ EMS cũng hạn chế việc kích hoạt sớm đội ĐQN. Do đó, dù các chỉ số nội viện đạt kết quả tốt, điểm nghẽn tiền viện vẫn ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả điều trị chung.

Trong nghiên cứu này, các chỉ số tái tưới máu được phân tích trên nhóm 344 NB nhồi máu não cấp phù hợp chỉ định điều trị theo tiêu chuẩn của hệ thống RES-Q. Tỷ lệ tiêu sợi huyết tại đây đạt 17,2%, tương đương dữ liệu RES-Q Việt Nam (16,33%) và cao hơn nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng (14,8-15,0%) [2], cho thấy khả năng tiếp cận điều trị của Bệnh viện đã được cải thiện. Thời gian door-to-needle trung vị 36 phút, tương đương 35 phút trong dữ liệu RES-Q Việt Nam và nằm trong ngưỡng khuyến cáo [12], phản ánh hiệu quả quy trình xử trí nội viện. Tỷ lệ lấy huyết khối cơ học đạt 18,3%, cao hơn dữ liệu RES-Q Việt Nam (11,37%) và tại Sóc Trăng (1,3%) [2]. Thời gian door-to-groin trung vị là 42 phút (nhập viện trực tiếp) và 49 phút (chuyển viện), thấp hơn tương ứng so với 69 phút và 78 phút trong dữ liệu RES-Q Việt Nam; thời gian door-to-reperfusion là 93 phút so với 120 phút trong dữ liệu RES-Q Việt Nam, cho thấy khả năng rút ngắn thời gian tái thông mạch. Kết cục khi ra viện cho thấy tỉ lệ độc lập chức năng (mRS 0-2 điểm) đạt 59,2% so với 51,0% trong dữ liệu RES-Q Việt Nam, trong khi tử vong nội viện thấp hơn (5,2% so với 6,2%). Những kết quả này gợi ý hiệu quả của việc tối ưu hóa quy trình nội viện, đặc biệt trong bối cảnh tỉ lệ NB đến viện bằng EMS còn thấp. Tuy nhiên, tỉ lệ mRS > 2 điểm vẫn ở mức 35,6%, phản ánh gánh nặng tàn tật còn lớn. Điều này cho thấy cải thiện nội viện chưa thể bù đắp hoàn toàn hạn chế tiền viện, đặc biệt là tình trạng đến viện muộn và tỉ lệ sử dụng EMS thấp. Do đó, bên cạnh việc duy trì hiệu quả quy trình

trong bệnh viện, các chiến lược tăng cường nhận thức cộng đồng và cải thiện hệ thống cấp cứu ngoại viện vẫn đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao kết cục điều trị.

Mặc dù các chỉ số điều trị nội viện đạt kết quả khả quan, phần lớn NB vẫn không được điều trị tiêu sợi huyết do đến viện muộn, chủ yếu ngoài “cửa sổ thời gian” (61,2% tại Thanh Hóa so với 65,3% trong dữ liệu RES-Q Việt Nam). Kết quả này tương đồng với dữ liệu tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng, nơi thời gian từ khi khởi phát đến khi nhập viện kéo dài ($1.488,56 \pm 1.666,37$ phút), làm hạn chế khả năng tái thông mạch [2]. Điều này cho thấy hạn chế chủ yếu nằm ở giai đoạn tiền viện, khi cải thiện nội viện chưa đi kèm với thay đổi hành vi cộng đồng và hiệu quả hệ thống cấp cứu ngoại viện. Kinh nghiệm từ Bệnh viện Thống Nhất cho thấy việc tăng cường phối hợp EMS, xây dựng mạng lưới chuyển viện và đẩy mạnh truyền thông có thể cải thiện tỉ lệ tái tưới máu [1]. Tại Thanh Hóa, cần ưu tiên nâng cao nhận thức cộng đồng, tăng sử dụng EMS và triển khai quy trình báo trước - chuyển tuyến nhanh, đặc biệt đối với nghi tắc động mạch lớn. Tỷ lệ hẹn tái khám sau ra viện đạt gần 100% là một điểm mạnh. Tuy nhiên, cần bổ sung các chỉ số sau xuất viện như tỉ lệ tái khám thực tế, kiểm soát yếu tố nguy cơ (huyết áp, LDL-C, HbA1c), sử dụng thuốc dự phòng, phục hồi chức năng và tái nhập viện để đánh giá đầy đủ chuỗi chăm sóc ĐQN.

Nghiên cứu này còn có một số hạn chế, như việc sử dụng dữ liệu tổng hợp từ hệ thống RES-Q không cho phép phân tích ở mức cá thể, do đó hạn chế khả năng xác định các yếu tố liên quan đến kết cục. Thứ hai là dữ liệu đối chiếu từ hệ thống RES-Q Việt Nam chưa phản ánh đầy đủ toàn bộ hệ thống điều trị ĐQN tại Việt Nam. Vì vậy, các so sánh trong nghiên cứu chủ yếu mang tính mô tả. Do nghiên cứu sử dụng dữ liệu tổng hợp từ hệ thống RES-Q Việt Nam, chưa có thông tin chi tiết về số lượng trung tâm tham gia, loại hình bệnh viện và phạm vi phân bố địa lý của các đơn vị trong hệ thống. Đây là hạn chế cần được lưu ý khi diễn giải và so sánh các kết quả đối chiếu. Thời gian nghiên cứu này thực hiện chỉ trong 3 tháng đầu năm 2026, chưa phản ánh đầy đủ xu hướng dài hạn. Mặc dù nghiên cứu đã ghi nhận các kết cục lâm sàng khi NB ra viện như mRS và tử vong nội viện, nhưng thiếu dữ liệu theo dõi sau xuất viện. Do đó, chưa đánh giá được kết cục chức năng dài hạn (đặc biệt tại các thời điểm theo dõi chuẩn như 90 ngày sau ĐQN) và nguy cơ tái phát. Ngoài ra, nghiên cứu chưa trình bày chi tiết cơ cấu từng thể ĐQN trong quần thể nghiên cứu, trong khi các chỉ số tái tưới máu được phân tích trên nhóm 344 NB nhồi máu não

cấp phù hợp chỉ định điều trị theo tiêu chuẩn của hệ thống RES-Q. Nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm và chưa thực hiện phân tích đa biến để xác định các yếu tố độc lập liên quan đến kết cục lâm sàng. Do đó, các mối liên quan quan sát được chỉ mang tính mô tả. Tuy nhiên, với cỡ mẫu lớn và dữ liệu được chuẩn hóa từ hệ thống RES-Q, kết quả nghiên cứu này vẫn cung cấp được bằng chứng thực tiễn có giá trị về hiệu quả tổ chức điều trị ĐQN tại tuyến tỉnh; đồng thời, là cơ sở khoa học cho các nghiên cứu phân tích sâu hơn và các can thiệp cải tiến chất lượng trong tương lai.

Các kết quả này cho thấy mặc dù năng lực điều trị trong viện đã được cải thiện rõ rệt, việc tối ưu hóa toàn bộ chuỗi chăm sóc ĐQN, đặc biệt là rút ngắn thời gian từ khi khởi phát đến khi nhập viện và tăng cường hệ thống cấp cứu ngoại viện vẫn là yếu tố then chốt, nhằm nâng cao hiệu quả điều trị và cải thiện kết cục điều trị. Trong bối cảnh đó, cải thiện các yếu tố tiền viện không chỉ là một mục tiêu hỗ trợ mà còn có thể đóng vai trò quyết định trong việc nâng cao chất lượng chăm sóc ĐQN ở quy mô hệ thống.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy hệ thống quản lý đột quỵ não cấp tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa đã đạt được nhiều chỉ số quy trình quan trọng ở mức tốt, đặc biệt trong tiếp nhận, chẩn đoán ban đầu và xử trí nội viện, với thời gian door-to-imaging và door-to-needle ngắn, tỉ lệ tiêu sợi huyết và can thiệp lấy huyết khối cơ học khả quan khi đối chiếu với dữ liệu RES-Q Việt Nam. Kết cục chức năng khi ra viện cũng cho thấy tỉ lệ NB đạt độc lập chức năng tương đối cao. Điểm hạn chế nổi bật nằm ở giai đoạn tiền viện, với tỉ lệ sử dụng hệ thống cấp cứu ngoại viện rất thấp và phần lớn NB đến viện muộn, dẫn đến tỉ lệ không được điều trị tái tưới máu còn cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Phương Nga, Nguyễn Quốc Huy, “Đánh giá hoạt động của đơn vị Đột quỵ Bệnh viện Thống nhất năm 2024”, *Tạp chí Y học Cộng đồng Việt Nam*, 65 (Số đặc biệt - TV 10): tr. 285-288, 2024
2. Hà Quang Bình, Dương Phúc Lam, “Nghiên cứu tình hình ĐQN, yếu tố liên quan và đánh giá kết quả can thiệp quản lý điều trị ở bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021”, *Tạp chí Y Dược Cần Thơ*, số 41, tr. 89-95, 2021
3. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG *et al*, “Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019”, *Lancet Neurol*, 20(10): pp. 795-820, 2021
4. Mikulík R, Caso V, Bornstein NM, Grotta JC, Hachinski V, Hacke W *et al*, “Enhancing and accelerating stroke treatment in Europe: the RES-Q registry”, *Eur Stroke J.*, 3(2): pp. 103-110, 2018.
5. Phan HT, Gall SL, Blizzard CL, Lannin NA, Thrift AG, Anderson CS *et al*, “Improvements in acute stroke care in low- and middle-income countries: evidence from registry-based data”, *Stroke*, 50(10): pp. 2939-2946, 2019
6. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA, “Global burden of stroke”, *Circ Res*, 120 (3): pp. 439-448, 2017.
7. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H *et al*, “Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE)”, *Lancet*, 388(10046): pp. 761-775, 2016.
8. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, *et al*, “Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155,722 individuals from 21 countries (PURE study)”, *Lancet*, 395(10226): pp. 795-808, 2020.
9. Adeoye O, Nyström KV, Yavagal DR, Luciano J, Nogueira RG, Zorowitz RD, *et al*, “Recommendations for the establishment of stroke systems of care”, *Stroke*, 50(7): e187-e210, 2019.
10. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, *et al*, “Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke”, *Stroke*, 50(12): e344-e418, 2019.
11. Angels Initiative, *WSO Angels Awards* [Internet], <https://vn.angels-initiative.com>.