KẾT QUẢ TRIỂN KHAI QUY TRÌNH BÁO ĐỘNG ĐỘT QUỴ NÃO (CODE STROKE) ĐIỀU TRỊ NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUỴ CẤP SỬ DỤNG THUỐC TIÊU SỢI HUYẾT ĐƯỜNG TĨNH MẠCH TẠI BỆNH VIỆN VINMEC TIMES CITY GIAI ĐOẠN 2021-2024

Phạm Đức Lượng[1], Mai Xuân Thiên[1], Trần Hải Hà[1], Vũ Hoàng Huy[1], Đặng Anh Sơn[1], Vũ Hữu Thắng[1], Nguyễn Thị Minh Phương[1], Vũ Duy Dũng[1], Nguyễn Ngọc Sao[1], Lê Thị Mai[1], Nguyễn Ngọc Quang[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đánh giá việc triển khai quy trình "Code Stroke" tại khoa Cấp cứu, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City và tác động của nó đối với thời gian xử trí đột quỵ cấp và kết quả điều trị cho người bệnh. **Phương pháp:** Nghiên cứu quan sát trước-sau so sánh các chỉ số xử trí đột quỵ trong hai năm trước (2021-2022) và hai năm sau (2023-2024) khi triển khai Code Stroke. Tất cả người bệnh đột quỵ nhồi máu não cấp đã được tiến hành tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch đều được đưa vào nghiên cứu. **Kết quả:** 35 người bệnh đột quỵ đã được phân tích: 18 người bệnh trước triển khai, 17 người bệnh sau triển khai. Thời gian trung bình từ khi vào viện đến khi được chụp C.T.scanner/MRI giảm từ 21 phút trước khi có Code Stroke xuống còn 15 phút sau khi triển khai (p<0,01) và thời gian cửa-kim trung vị giảm từ 40 phút xuống còn 28 phút (p<0,05). Kết quả: điểm NIHSS cải thiện có ý nghĩa thống kê (p=0.008) nhưng tỷ lệ bệnh nhân phục hồi tốt khi ra viện (mRS 0–2) cải thiện không có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Việc triển khai Code Stroke tại khoa Cấp cứu giúp rút ngắn đáng kể các mốc thời gian trong quy trình xử trí đột quỵ nhồi máu não cấp. Mặc dù kết quả lâm sàng có xu hướng cải thiện, cần có mẫu nghiên cứu lớn hơn, thời gian dài hơn để xác định ý nghĩa thống kê. Quy trình Code Stroke được tổ chức tốt có thể giúp tối ưu hóa chăm sóc đột quỵ theo các tiêu chuẩn quốc tế, từ đó cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân.

SUMMARY

RESULTS OF IMPLEMENTING THE CODE STROKE PROTOCOL MANAGEMENT OF ACUTE STROKE PATIENTS USING INTRAVENOUS THROMBOLYTIC THERAPY AT VINMEC TIMES CITY HOSPITAL PERIOD 2021–2024

Objective: This study evaluates the implementation of the "Code Stroke" protocol in the Emergency Department of Vinmec Times City International Hospital and its impact on acute stroke management times and patient outcomes. Methods: A before-and-after observational study was conducted to compare stroke management indicators over two years before (2021-2022) and two years after (2023-2024) the implementation of the Code Stroke protocol. All patients with acute ischemic stroke who received intravenous thrombolysis were included. **Results:** 35 stroke patients were analyzed (18 before implementation, 17 after implementation). The median time from hospital arrival to CT/MRI imaging decreased from 21 minutes before Code Stroke to 15 minutes after implementation (p < 0.01), and the median door-to-needle time decreased from 40 minutes to 28 minutes (p < 0.01). Regarding treatment outcomes, NIHSS scores improved significantly (p = 0.008), but the proportion of patients with good functional outcomes at discharge (mRS 0–2) was 60% before implementation and 75% after (p > 0.05). **Conclusion:** The implementation of the Code Stroke protocol in the Emergency Department significantly reduced acute stroke management times. Although clinical outcomes showed a trend toward improvement, larger sample size is needed to confirm statistical significance. This experience suggests that a well-organized Code Stroke protocol can optimize stroke care in accordance with international standards, thereby improving patient outcomes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ não hiện là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật lâu dài trên toàn thế giới, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập trung bình như Việt Nam, nơi gánh nặng bệnh tật do đột quỵ đang ngày càng gia tăng rõ rệt[1],[4]. Khoảng 80% các trường hợp đột quỵ là nhồi máu não cấp, trong đó phần lớn người bệnh (NB) sống sót phải đối mặt với các di chứng thần kinh nặng nề, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng cuộc sống[4]. Tại Việt Nam, đột quỵ là nguyên nhân tử vong hàng đầu, với tỷ lệ mắc dao động từ 161 đến 415 ca trên 100.000 dân[5].

Để đạt được hiệu quả điều trị tối ưu, các hướng dẫn quốc tế khuyến nghị các bệnh viện cần triển khai những quy trình đặc biệt nhằm nhận diện sớm và xử trí nhanh NB đột quỵ. Theo hướng dẫn của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ và Hiệp hội Đột quỵ Hoa Kỳ (AHA/ASA), thời gian từ

[1]*Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City*
Chịu trách nhiệm chính: Phạm Đức Lượng
Email: ducluongphamdr@gmail.com
Ngày nhận bài: 12.3.2025
Ngày phản biện khoa học: 17.4.2025
Ngày duyệt bài: 22.5.2025

khi NB đến bệnh viện đến khi hoàn tất chẩn đoán hình ảnh não không nên vượt quá 25 phút và thời gian từ khi vào viện đến khi tiêm thuốc tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch (thời gian cửa-kim) nên trong vòng 60 phút[8].

"Code Stroke" là một mô hình quy trình phản ứng nhanh, tương tự "Code STEMI" trong điều trị nhồi máu cơ tim cấp, được thiết kế để huy động khẩn cấp đội ngũ đa chuyên khoa, rút ngắn tối đa thời gian chẩn đoán và điều trị đột quỵ. Các thành phần chính của quy trình bao gồm: sàng lọc nhanh bằng thang điểm FAST, kích hoạt nhóm đột quỵ, thực hiện chẩn đoán hình ảnh não ngay khi nhập viện và xử trí song song nhiều bước nhằm giảm thiểu thời gian chờ đợi[2],[7].

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City đã triển khai mô hình điều trị đột quỵ toàn diện từ đầu năm 2023 tích hợp đầy đủ các khâu từ cấp cứu, chẩn đoán hình ảnh hiện đại, can thiệp nội mạch, chăm sóc hồi sức đến phục hồi chức năng. Nghiên cứu này nhằm mô tả kết quả triển khai Code Stroke tại Bệnh viện, đánh giá tác động của quy trình đến thời gian xử trí và kết quả lâm sàng, đồng thời so sánh với các tiêu chuẩn quốc tế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

○ NB từ 18 tuổi trở lên

○ Được chẩn đoán đột quỵ nhồi máu não cấp theo tiêu chuẩn chẩn đoán đột quỵ não của AHA/ASA 2018 [6] và được tiêu sợi huyết đường tĩnh mach (TSH)

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

○ NB được chẩn đoán đột quỵ nhồi máu não cấp nhưng không được TSH, được điều trị bằng các phương pháp khác

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Chúng tôi tiến hành thử nghiệm có đối chứng, nhóm nghiên cứu (Nhóm nghiên cứu) là nhóm bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp được xử trí theo quy trình Code Stroke và TSH tại bệnh viện Vinmec Times City với nhóm chứng lịch sử (Nhóm chứng) là những bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp được TSH tại bệnh viện Vinmec Times City trước khi áp dụng quy trình Code Stroke.

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

○ Nghiên cứu quan sát so sánh trước–sau.

○ Thời gian nghiên cứu gồm hai giai đoạn:

❖Giai đoạn trước triển khai Code Stroke: từ tháng 01/2021 đến tháng 12/2022.

❖Nhóm nghiên cứu: giai đoạn sau triển khai Code Stroke, từ tháng 01/2023 đến tháng 12/2024, tương ứng với hai năm đầu tiên áp dụng quy trình.

○ Địa điểm nghiên cứu: khoa Cấp cứu, Bệnh viện Vinmec Times City.

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu nghiên cứu: nghiên cứu lấy cỡ mẫu là toàn bộ NB thoả mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

2.3. Mô tả quy trình Code Stroke. Code Stroke là quy trình phản ứng nhanh đa chuyên khoa, kích hoạt khi NB nghi đột quỵ cấp nhập viện trong vòng 24 giờ. Quy trình gồm 4 bước chính:

2.3.1. Phân loại và kích hoạt. Điều dưỡng sàng lọc bằng thang điểm FAST.

○ Nếu nghi ngờ đột quỵ não, tín hiệu "Code Stroke" được phát qua Teams để huy động nhóm đa chuyên khoa.

2.3.2. Chẩn đoán hình ảnh. NB được ưu tiên chụp cắt lớp vi tính sọ não không cản quang trong 15 phút hoặc MRI khi cần.

2.3.3. Xử trí và quyết định điều trị

○ Khám thần kinh và giải thích gia đình song song với chẩn đoán hình ảnh.

○ Nếu đủ điều kiện, việc TSH được khởi động ngay tại khoa Chẩn đoán hình ảnh.

2.3.4. Theo dõi sau điều trị. NB được chuyển ICU theo dõi sau TSH hoặc chuyển can thiệp để lấy huyết khối nếu cần.

2.4. Thu thập và phân tích số liệu

2.4.1. Các mốc thời gian và chỉ số chính được thu thập từ hồ sơ bệnh án bao gồm

○ Thời gian "T0" được xác định là thời gian NB vào viện (vào khoa Cấp cứu).

○ Thời gian cửa-chẩn đoán hình ảnh: thời gian từ lúc vào viện đến khi bắt đầu được thực hiện chẩn đoán hình ảnh sọ não.

○ Thời gian cửa-có kết quả chẩn đoán hình ảnh: thời gian từ khi vào viện đến khi có kết quả chẩn đoán hình ảnh.

○ Thời gian cửa-quyết định TSH: thời gian từ khi vào viện đến khi ra quyết định điều trị TSH.

○ Thời gian cửa-kim: thời gian từ khi vào viện đến khi tiêm bolus thuốc TSH.

2.4.2. Kết quả lâm sàng được đánh giá bằng: Thang điểm NIHSS lúc nhập viện và khi ra viện.

○ Thang điểm Rankin cải tiến (mRS) khi ra viện và sau ra viện 3 tháng.

○ Tỷ lệ tử vong trong viện và tỷ lệ xuất huyết nội sọ có triệu chứng sau tiêu sợi huyết.

Phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm SPSS 30.0 với các phương pháp thống kê mô tả và so sánh hai nhóm. Mức ý nghĩa thống kê được xác định là $p < 0.05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm nhân trắc học và mức độ nặng khi vào viện của 2 nhóm nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm nhân trắc học và mức độ nặng khi vào viện của 2 nhóm nghiên cứu (N=35)

STT	Đặc điểm	Nhóm nghiên cứu (n=17 NB)	Nhóm chứng (n=18 NB)	p
1	Tuổi (năm) (trung bình ± SD); min-max	61.6±16.5; 29-88	59.1±11.9; 42-77	0.69
2	Giới nam (n, tỉ lệ%)	12 (66,6%)	14 (82,4%)	0.25
3	NIHSS khi vào viện ((trung bình ± SD), min-max)	7.5±4.4; 3-17	11.2±6.7; 2-23	0.07
4	mRS trước khi vào viện ((trung bình ± SD), min-max)	0.1±0.5; 0-2	0.1±0.3; 0-1	0.069

Nhận xét: Hai nhóm nghiên cứu tương đồng về tuổi, giới tính và mức độ di chứng trước nhập viện (p > 0.05). Mặc dù nhóm sau triển khai có điểm NIHSS trung bình thấp hơn (4.4 so với 6.7), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p = 0.07).

3.2. So sánh các mốc thời gian can thiệp chính trong quy trình xử trí đột quỵ cấp giữa nhóm trước và sau triển khai Code Stroke

Bảng 2: Các mốc thời gian can thiệp chính trong quy trình xử trí đột quỵ cấp giữa nhóm trước và sau triển khai Code Stroke (N=35)

STT	Chỉ số	Nhóm nghiên cứu (n=17)	Nhóm chứng (n=18)	p-value
1	Thời gian cửa-chẩn đoán hình ảnh (phút), ((trung bình ± SD), min – max)	15,2 ± 4,2 5-22	21,0 ± 11,2 10-55	0,009★
2	Thời gian cửa-có kết quả chẩn đoán hình ảnh (phút), (trung vị ± SD), min – max)	20,0 ± 4,8 12-30	27,0 ± 11,2 12-60	0,010★
3	Thời gian cửa-quyết định tiêu sợi huyết (phút), ((trung bình ± SD), min – max)	23,2 ± 3,9 18-32	3,.4 ± 13,2 14-71	0,015★
4	Thời gian cửa-kim (phút), (trung vị ± SD), min – max)	28,0 ± 6.5 22-45	40,0 ± 15,9 15-80	0,044★
5	Thực hiện chẩn đoán hình ảnh trong vòng 15 phút sau khi vào viện (n, tỉ lệ %)	14 (82,4%)	12 (66,6)%	0,29
6	% Thời gian cửa-kim ≤60 phút (n, tỉ lệ %)	17 (100%)	17 (94,4)%	>0,05
7	% Thời gian cửa-kim ≤30 phút (n, tỉ lệ %)	88,2%	35,0%	0,002★

Ghi chú:

★ Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0.05).

n: Số lượng.

SD: Standard deviation/Độ lệch chuẩn.

Min: Thấp nhất.

Max: Cao nhất.

Nhận xét: Sau khi triển khai quy trình Code Stroke, tất cả các chỉ số thời gian xử trí đột quỵ đều được cải thiện rõ rệt và có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân được bắt đầu sử dụng thuốc tiêu sợi huyết trong vòng 30 phút sau nhập viện tăng mạnh (88.2% so với 35%, p = 0.002). Mặc dù sự khác biệt về tỷ lệ người bệnh được thực hiện chẩn đoán hình ảnh trong vòng 15 phút sau khi đến không có ý nghĩa thống kê, xu hướng cải thiện vẫn được ghi nhận.

3.2. Kết cục điều trị và biến chứng sau thực hiện tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch ở hai nhóm nghiên cứu

Bảng 3: Kết cục điều trị và biến chứng sau can thiệp ở hai nhóm nghiên cứu

STT	Đặc điểm	Nhóm nghiên cứu (n=17)	Nhóm chứng (n=18)	p
1	NIHSS tại thời điểm ra viện (n; (trung bình ± SD)) (min-max)	16; 2.0 ± 3.2 0-10	20; 4.9 ± 6.4 0-21	0.008★
2	mRS tại thời điểm ra viện (n; (trung bình ± SD)) (min-max)	16; 1.2 ± 1.5 0-4	20; 1.6 ± 1.8 0-5	0.11
3	Mức độ phục hồi tại thời điểm ra viện			
	• mRS 0-2 (n; %)	12; 75%	12; 60%	>0.05
	• mRS 3-6 (n; %)	4; 25%	8; 40%	
4	Tỷ lệ tử vong (n; %)	1; 5.2%	0%; (0/20)	0.46
5	Xuất huyết nội sọ có triệu chứng sau tPA	5.9% (1/17)	0% (0/20)	0.46

IV. BÀN LUẬN

4.1. Về đặc điểm nhân trắc học và mức độ nặng khi vào viện của 2 nhóm nghiên cứu. Phân tích bảng 1 cho thấy, hai nhóm nghiên cứu có đặc điểm nhân trắc học tương đồng, với tuổi trung bình và tỷ lệ nam giới không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Điều này phản ánh tính đồng nhất về mặt dân số nghiên cứu và phù hợp với dữ liệu dịch tễ học về đột quỵ tại Việt Nam [1][5].

Mức độ di chứng trước nhập viện (điểm mRS) ở cả hai nhóm đều rất thấp và không khác biệt (p = 0,069), cho thấy phần lớn bệnh nhân còn tự chủ chức năng trước đột quỵ – phù hợp với tiêu chí lựa chọn bệnh nhân trong các quy trình can thiệp sớm [8].

Dù nhóm can thiệp có điểm NIHSS trung bình thấp hơn (7,5 so với 11,2), sự khác biệt chưa đạt ý nghĩa thống kê (p = 0,07), song cho thấy xu hướng tiếp cận sớm và xử trí các trường hợp nhẹ hơn sau khi triển khai Code Stroke – tương tự báo cáo năm 2014 của Chen và năm 2020 của Vanhoucke[2][7].

Tổng thể, các yếu tố nền giữa hai nhóm tương đối đồng đều, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá khách quan hiệu quả của Code Stroke.

4.2. Về các mốc thời gian can thiệp chính trong quy trình xử trí đột quỵ cấp giữa nhóm trước và sau triển khai Code Stroke. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc triển khai Code Stroke đã giúp rút ngắn đáng kể các mốc thời gian quan trọng trong quy trình xử trí đột quỵ cấp. Cụ thể:

○ Thời gian từ cửa viện đến chẩn đoán hình ảnh giảm rõ rệt ở nhóm can thiệp (15,2 ± 4,2 phút) so với nhóm chứng (21,0 ± 11,2 phút), với ý nghĩa thống kê rõ rệt (p = 0,009) (bảng 2). Tương tự, thời gian từ cửa đến khi có kết quả chẩn đoán hình ảnh và từ cửa đến quyết định tiêu sợi huyết cũng rút ngắn đáng kể ở nhóm Code Stroke (p = 0,010 và 0,015). Những cải thiện này phản ánh hiệu quả của quy trình phản ứng nhanh, liên chuyên khoa, giúp xử lý song song các bước chẩn đoán và ra quyết định điều trị – điều đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu trước đó [2][4][7]. Đáng chú ý, thời gian cửa–kim, một chỉ số cốt lõi trong đánh giá hiệu quả can thiệp đột quỵ, giảm từ 40,0 phút xuống 28,0 phút (p = 0,044). Đây là mức cải thiện phù hợp với mục tiêu do AHA/ASA đặt ra trong chương trình "Target: Stroke" – khuyến cáo thời gian cửa–kim ≤ 60 phút cho >90% bệnh nhân [3][8]. Trong nghiên cứu này, 100% bệnh nhân nhóm Code Stroke đạt ngưỡng này, so với 94,4% ở nhóm chứng.

○ Đặc biệt, tỷ lệ bệnh nhân có thời gian cửa–kim ≤ 30 phút ở nhóm Code Stroke đạt 88,2%, vượt trội so với nhóm chứng (35,0%) và có ý nghĩa thống kê cao (p = 0,002) (bảng 2). Đây là minh chứng rõ ràng cho hiệu quả của quy trình trong việc tối ưu hoá luồng công việc và giảm độ trễ – tương tự kết luận của Chen (2014) và Leite (2022) [2][4].

○ Tuy tỷ lệ thực hiện chẩn đoán hình ảnh trong vòng 15 phút ở nhóm can thiệp cao hơn (82,4% so với 66,6%), sự khác biệt chưa đạt mức ý nghĩa (p = 0,29) (bảng 2), có thể do cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế.

4.3. Về kết cục điều trị và biến chứng sau thực hiện tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch ở hai nhóm nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc triển khai Code Stroke góp phần cải thiện kết cục lâm sàng sau tiêu sợi huyết tĩnh mạch. Điểm NIHSS tại thời điểm ra viện thấp hơn rõ rệt ở nhóm can thiệp (2.0 ± 3.2) so với nhóm chứng (4.9 ± 6.4), với ý nghĩa thống kê (p = 0.008) (bảng 3). Điều này cho thấy cải thiện chức năng thần kinh sớm, phù hợp với các nghiên cứu cho rằng tối ưu hoá thời gian xử trí góp phần cải thiện tiên lượng lâm sàng [2][4][6].

Mặc dù điểm mRS trung bình và tỷ lệ phục hồi tốt (mRS 0–2) ở nhóm Code Stroke cao hơn (75% so với 60%), sự khác biệt chưa đạt ý nghĩa thống kê (p > 0.05). Tuy nhiên, xu hướng phục hồi tốt hơn ở nhóm can thiệp vẫn phù hợp với các kết quả ghi nhận trong các hệ thống triển khai Code Stroke hiệu quả [4][7][8].

Tỷ lệ tử vong và xuất huyết nội sọ có triệu chứng sau tPA ở cả hai nhóm đều thấp và không có sự khác biệt đáng kể (p > 0.05), cho thấy tính an toàn của quy trình. Điều này cũng phù hợp với dữ liệu từ các nghiên cứu đa trung tâm về tính an toàn của tiêu sợi huyết khi được thực hiện trong khung thời gian vàng [3][8].

4.4. Về giới hạn của nghiên cứu. Nghiên cứu có một số hạn chế: (1) cỡ mẫu nhỏ và đơn trung tâm làm giảm độ mạnh thống kê và khả năng khái quát; (2) thiết kế trước–sau không ngẫu nhiên dễ bị ảnh hưởng bởi yếu tố gây nhiễu theo thời gian; (3) kết quả chỉ phản ánh ngắn hạn, chưa đánh giá hiệu quả lâu dài như khuyến cáo của AHA/ASA.

Để khắc phục, cần thực hiện các nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn, thiết kế ngẫu nhiên hoặc điều chỉnh yếu tố nhiễu bằng mô hình thống kê. Ngoài ra, cần theo dõi dài hạn sau xuất viện để đánh giá hiệu quả thực sự của quy trình Code Stroke.

V. KẾT LUẬN

Việc triển khai quy trình "Code Stroke" tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City đã mang lại cải thiện đáng kể trong xử trí đột quỵ nhồi máu não cấp. Thời gian cửa-kim trung vị giảm rõ rệt và đạt được mức lý tưởng theo khuyến cáo quốc tế, phản ánh hiệu quả vượt trội của mô hình can thiệp nội viện được tổ chức chặt chẽ, đa chuyên khoa và vận hành đồng bộ.

Kinh nghiệm triển khai tại Vinmec Times City cho thấy một mô hình "Code Stroke" bài bản có thể đạt được hiệu suất tương đương với các trung tâm đột quỵ hàng đầu thế giới, ngay cả trong điều kiện nguồn lực hạn chế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Carr C, Kahn L, Mathkour M, Biro E, Bui CJ et al** (2018). The shifting burden of neurosurgical disease: Vietnam and the middle-income nations. Neurosurg Focus. 2018;45:E12.
2. **Chen CH, Tang SC, Tsai LK, Hsieh MJ, Yeh SJ et al** (2014). Stroke code improves intravenous thrombolysis administration in acute ischemic stroke. PLoS One. 2014 Aug 11;9(8):e104862. doi: 10.1371/journal.pone.0104862. PMID: 25111200; PMCID: PMC4128738.
3. **Fonarow GC, Smith EE, Saver JL, Reeves MJ, Hernandez AF, et al.** (2011). Improving door-to-needle times in acute ischemic stroke: the design and rationale for the American Heart Association/American Stroke Association's Target: Stroke initiative. Stroke 42: 2983–2989.
4. **Leite KFS, Dos Santos SR, Andrade RLP, de Faria MGBF, Saita NM et al** (2022). Reducing care time after implementing protocols for acute ischemic stroke: a systematic review. Arq Neuropsiquiatr. 2022 Jul;80(7):725-740. doi: 10.1055/s-0042-1755194. Epub 2022 Sep 29. PMID: 36254446; PMCID: PMC9685828.
5. **Cong NH.** Stroke care in Vietnam. Int J Stroke. 2007 Nov;2(4):279-80. doi: 10.1111/j.1747-4949.2007.00149.x. PMID: 18705929.
6. **Saver, J.L.** (2006). Time is Brain—Quantified. Stroke, 37(1): 263–266. DOI: 10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab.
7. **Vanhoucke J, Hemelsoet D, Achten E, De Herdt V, Acou M et al** (2020). Impact of a code stroke protocol on the door-to-needle time for IV thrombolysis: a feasibility study. Acta Clin Belg. 2020 Aug;75(4):267-274. doi: 10.1080/17843286.2019.1607991. Epub 2019 May 11. PMID: 31081471.
8. **William J. Powers, Alejandro A. Rabinstein, Teri Ackerson, Opeolu M. Adeoye, Nicholas C. Bambakidis et al** (2019). AHA/ASA 2019 Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke. Stroke. 2019;50:e344–e418. https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STR.0000000000000211.

THỰC TRẠNG THEO DÕI NỒNG ĐỘ VANCOMYCIN TRÊN BỆNH NHÂN LỌC MÁU LIÊN TỤC TẠI CÁC ĐƠN VỊ HỒI SỨC BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Lê Thị Phương Thảo[1], Phùng Chí Kiên[2], Hoàng Mai Linh[2], Lê Bá Hải[2], Nguyễn Thị Liên Hương[2], Nguyễn Đức Trung[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích thực trạng theo dõi nồng độ (Therapeutic drug monitoring-TDM) vancomycin trên bệnh nhân lọc máu liên tục (Continuous renal replacement therapy-CRRT) tại các đơn vị hồi sức, Bệnh viện Trung ương Quân đội (TWQĐ) 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu quan sát tiến cứu từ 01/06/2024 đến 28/02/2025, lựa chọn bệnh nhân trưởng thành điều trị tại các đơn vị hồi sức, sử dụng vancomycin truyền liên tục đồng thời với liệu pháp CRRT và có ít nhất một mẫu định lượng nồng độ. **Kết quả:** Nghiên cứu ghi nhận tổng cộng 25 bệnh nhân, tất cả bệnh nhân đều sử dụng lọc thẩm tách máu tĩnh mạch – tĩnh mạch liên tục với trung vị tốc độ dịch thải nền là 40,57 ml/giờ/kg. Vancomycin chủ yếu được chỉ định cho các loại nhiễm khuẩn là nhiễm khuẩn hô hấp (84,00%) và sốc nhiễm khuẩn (52,00%). Tất cả bệnh nhân đều được chỉ định liều nạp, mức liều duy trì ban đầu là 23,83 ± 10,91 mg/kg/ngày. Trong tổng số 113 mẫu nồng độ được ghi nhận, 23,01% nồng độ đạt đích và có đến 54,87% nồng độ thuốc có giá trị vượt ngưỡng 25 mg/L. Tỷ lệ bệnh nhân đạt đích nồng độ thuốc giữa các lần TDM dao động rất lớn và đạt cao nhất ở lần thứ 3 (43,75%). Nghiên cứu ghi nhận 3 trường hợp nồng độ vancomycin rất cao (> 60 mg/L), chủ yếu liên quan đến việc chưa điều chỉnh liều duy trì sau khi ngừng CRRT. **Kết luận:** Thực trạng TDM vancomycin trên bệnh nhân CRRT tại Bệnh viện TWQĐ 108 cho thấy nồng độ vancomycin dao động lớn và tỷ lệ đạt đích còn thấp. Kết quả nhấn mạnh sự cần thiết của một quy trình TDM vancomycin dành riêng cho nhóm bệnh nhân CRRT để nâng cao khả năng đạt đích và an toàn trong điều trị. ***Từ khóa:*** Vancomycin, lọc máu liên tục, CRRT, giám sát nồng độ thuốc, TDM

[1]*Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*
[2]*Trường Đại học Dược Hà Nội*
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Trung
Email: trungnd@benhvien108.vn

Ngày nhận bài: 11.3.2025
Ngày phản biện khoa học: 16.4.2025
Ngày duyệt bài: 23.5.2025