

GIÁ TRỊ CỦA MỘT SỐ THANG ĐIỂM TRONG DỰ BÁO
MỨC ĐỘ HỒI PHỤC CỦA BỆNH NHÂN ĐỘT QUY NHỒI MÁU NÃO

Nguyễn Văn Quốc^{1*}, Huỳnh Minh Thắng¹, Trần Hậu Hoàng¹

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá mối tương quan giữa mức độ hồi phục của bệnh nhân (BN) đột quy nhồi máu não (ĐQNMN) với một số thang điểm đột quy (ĐQ). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có theo dõi dọc trên 307 BN ĐQNMN điều trị tại Bệnh viện Quân y 17 từ tháng 01/2022 - 12/2023. BN được đánh giá lâm sàng tại thời điểm vào viện bằng các thang điểm GCS (Glasgow), NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), Barthel, Orgogozo và ASPECT (Alberta Stroke Program Early CT Score) (dựa trên hình ảnh chụp CT và/hoặc MRI não). Mức độ hồi phục được đánh giá bằng thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) tại thời điểm ra viện và 01 tháng sau ra viện. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN nghiên cứu là $62,88 \pm 11,85$, trong đó, $64,8\% < 70$ tuổi. Nam giới chiếm $58,6\%$ với tỷ lệ nam/nữ là $1,42/1$. Phân tích hồi quy cho thấy chỉ có mức độ nặng lâm sàng tính theo thang điểm NIHSS lúc vào viện có mối tương quan độc lập với mức độ hồi phục (tính bằng mRS) ở thời điểm ra viện và 01 tháng sau ra viện, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) với độ chính xác của mô hình là 95% và $81,3\%$. Các phương trình hồi quy tuyến tính của mRS (ra viện và 01 tháng sau ra viện) theo thang điểm NIHSS lúc vào viện cũng có độ chính xác là $94,8\%$ và $78,8\%$ ($p < 0,05$). **Kết luận:** Thang điểm NIHSS có giá trị dự báo mức độ hồi phục ở BN ĐQNMN tại thời điểm ra viện và 01 tháng sau ra viện.

Từ khóa: Đột quy; Nhồi máu não; Thang điểm đột quy; Dự báo hồi phục.

THE VALUE OF SOME SCORES IN PREDICTING
RECOVERY LEVEL OF ISCHEMIC STROKE PATIENTS

Abstract

Objectives: To evaluate the correlation between the recovery level of patients with ischemic stroke (IS) and several stroke scales. **Methods:** A cross-sectional

¹Khoa Tâm Thần kinh, Bệnh viện Quân y 17, Quân khu 5

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Quốc (bs.vanquoc@gmail.com)

Ngày nhận bài: 05/12/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 06/01/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si1.1115>

descriptive study with longitudinal follow-up was conducted on 307 IS patients treated at Military Hospital 17 from January 2022 to December 2023. Patients were clinically assessed at the time of admission using the Glasgow Coma Scale (GCS), National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), Barthel Index, Orgogozo Scale, and Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) based on CT and/or MRI brain imaging. The recovery level was assessed using the modified Rankin Scale (mRS) at discharge and one month after discharge. **Results:** The average age of the study patients was 62.88 ± 11.85 years, with 64.8% being under 70 years old. Males accounted for 58.6% with a male-to-female ratio of 1.42:1. Regression analysis showed that only the clinical severity measured by the NIHSS at admission had an independent correlation with the recovery level (measured by mRS) at discharge and one month after discharge, with statistical significance ($p < 0.05$) and model accuracy of 95% and 81.3%. The linear regression equations of mRS (at discharge and one month after discharge) according to the NIHSS at admission also had accuracies of 94.8% and 78.8% ($p < 0.05$). **Conclusion:** The NIHSS has predictive value for the recovery level of IS patients at discharge and one month after discharge.

Keywords: Stroke; Cerebral infarction; Stroke score; Recovery prediction.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy là tổn thương não xảy ra khi mạch máu não bị vỡ hoặc nghẽn tắc, dẫn đến gián đoạn hoặc giảm dòng máu cung cấp cho não, gây thiếu oxy và dinh dưỡng và làm chết các tế bào não [1]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, ĐQ là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật trên toàn thế giới [2], tạo ra gánh nặng bệnh tật toàn cầu và có xu hướng gia tăng trong tương lai do sự già hóa dân số cũng như gia tăng các yếu tố

nguy cơ [3]. ĐQ được phân thành hai thể chính: Thiếu máu (nhồi máu não) và chảy máu, trong đó, ĐQNMN là phổ biến nhất (85%), còn ĐQ chảy máu não chiếm 15% [1]. Theo Nghiên cứu Toàn cầu về Gánh nặng Bệnh tật (Global Burden of Disease) năm 2013 ước tính có gần 25,7 triệu người sống sót sau ĐQ (71% trong số đó bị ĐQNMN). Điều đáng lo ngại hơn là những BN sống sót thường phải gánh chịu di chứng vô cùng nặng nề, trở thành gánh nặng của gia đình và toàn xã hội.

Trên thực hành lâm sàng, các thang điểm như thang điểm GCS, NIHSS, Orgogozo, Barthel và ASPECTS thường được sử dụng để đánh giá mức độ nặng của bệnh. Để đánh giá và tiên lượng dự báo hồi phục chức năng sau ĐQ, thang điểm mRS được áp dụng. Tuy nhiên, không có nhiều nghiên cứu đánh giá mối quan hệ giữa các thang điểm này, do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Đánh giá mối tương quan giữa mức độ hồi phục của BN ĐQNMN với một số thang điểm ĐQ.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

307 BN được chẩn đoán xác định ĐQNMN theo tiêu chuẩn của WHO-1970, điều trị tại Khoa Tâm thần kinh, Bệnh viện Quân y 17 từ tháng 01/2022 - 12/2023.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* Tiền sử ĐQ hoặc mắc các bệnh lý thần kinh trung ương hay ngoại vi ảnh hưởng đến chức năng vận động, cảm giác, phản xạ, dinh dưỡng và cơ vòng. BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp theo dõi dọc.

* *Các bước tiến hành nghiên cứu:*

Ngày đầu vào viện: BN vào viện có chẩn đoán lâm sàng là ĐQ, tiến hành chụp CT và/hoặc MRI não để chẩn đoán xác định và lựa chọn vào nghiên cứu.

- Khám lâm sàng đánh giá tình trạng ý thức theo thang điểm GCS, mức độ lâm sàng theo thang điểm NIHSS và Orgogozo, mức độ độc lập bằng chỉ số Barthel.

- Dựa trên kết quả chụp CT và/hoặc MRI não để tính điểm ASPECT.

Tại thời điểm ra viện và thời điểm 01 tháng sau ra viện, BN được đánh giá bằng thang điểm mRS.

* *Xử lý số liệu:* Bằng phần mềm SPSS 22.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y học, tuân thủ đầy đủ các quy định do Bệnh viện Quân y 17 ban hành. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 17 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

CHÀO MỪNG HỘI NGHỊ THÀNH KINH - ĐỘT QUỴ NÃO 2025

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Phân bố tuổi của nhóm BN nghiên cứu.

Yếu tố đánh giá		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	180	58,6
	Nữ	127	41,2
Tuổi	< 45	19	6,2
	45 - 69	199	64,8
	≥ 70	89	29,0
	Trung bình	62,88 ± 11,85	

Trong nghiên cứu, tuổi trung bình của BN ĐQNMN là 62,88 ± 11,85, thấp nhất 33 tuổi, cao nhất 91 tuổi, < 45 tuổi chiếm 6,2%, < 70 tuổi chiếm 64,8%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,42/1.

Bảng 2. Phân tích hồi quy đa biến giữa mRS lúc ra viện với các thang điểm ĐQNMN.

* Kiểm định Pearson và phân tích Anova:

Kiểm định Pearson				Phân tích Anova			
R	R ²	R ² HC	SE	Sum ²	df	F	p
0,975	0,951	0,950	0,242	340,7	306	1166,7	0,000

(HC: Hiệu chỉnh)

* Hệ số tương quan (Coefficients):

Biến số	B	SE	β	t	p
Hằng số	1,563	0,546		2,862	0,005
GCS	-0,074	0,033	-0,035	-1,259	0,055
NIHSS	0,455	0,009	0,924	51,663	0,000
Barthel	-0,003	0,002	-0,048	-1,510	0,132
Orgogozo	0,000	0,002	0,001	0,020	0,984
ASPECT	-0,026	0,015	-0,024	-1,792	0,074

Phân tích Anova cho thấy mô hình hồi quy đa biến là phù hợp ($p < 0,05$), với mức độ phù hợp của mô hình là 95,1% (sau hiệu chỉnh là 95%). Phân tích từng biến riêng lẻ, chỉ có điểm NIHSS có mối tương quan độc lập với thang điểm đánh giá mức độ hồi phục mRS tại thời điểm ra viện, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3. Hồi quy giữa mRS ra viện với NIHSS.

* Kiểm định Pearson và phân tích Anova:

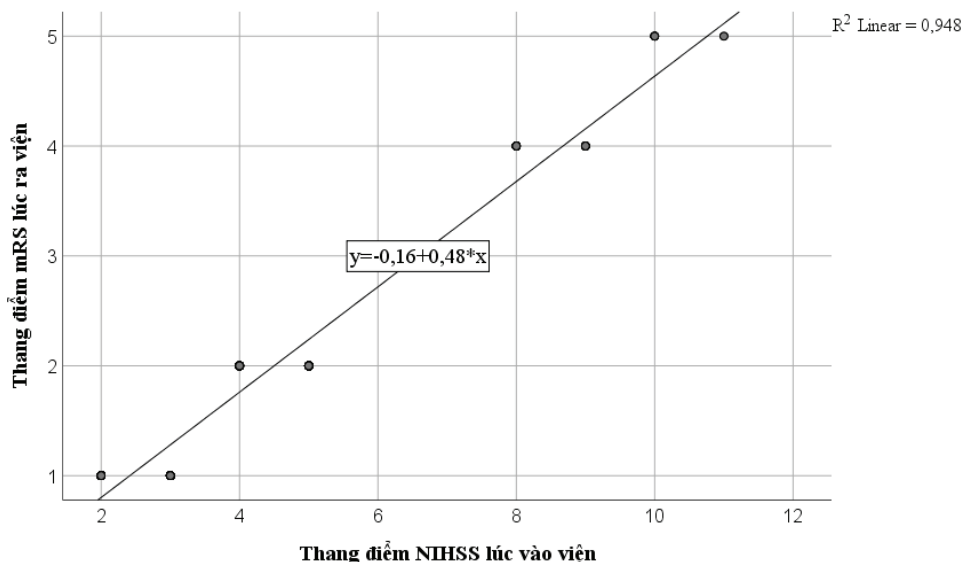
Kiểm định Pearson				Phân tích Anova			
R	R ²	R ² HC	SE	Sum ²	df	F	p
0,974	0,948	0,948	0,247	358,3	306	5586,2	0,000

(HC: Hiệu chỉnh)

* Hệ số tương quan (Coefficients):

Biến số	B	SE	β	t	p
Hằng số	-0,16	0,03		-5,06	0,000
NIHSS	0,48	0,01	0,97	74,74	0,000

Phân tích hồi quy đơn biến giữa biến phụ thuộc là điểm mRS lúc ra viện với biến độc lập là điểm NIHSS cho thấy mô hình hồi quy phù hợp với $p < 0,05$. Mức độ phù hợp của mô hình là 94,8%. Có mối tương quan thuận giữa điểm NIHSS với mRS ra viện ($R = 0,974 > 0$), hệ số hồi quy $B = 0,48$.



Biểu đồ 1. Hồi quy tuyến tính giữa mRS ra viện với NIHSS.

Phương trình hồi quy tuyến tính như sau: $mRS \text{ ra viện} = 0,48 * NIHSS - 0,16$ (điểm)

CHÀO MỪNG HỘI NGHỊ THÀNH KINH - ĐỘT QUỴ NÃO 2025

Bảng 4. Phân tích hồi quy đa biến giữa mRS 01 tháng sau ra viện với các thang điểm ĐQNMN.

* Kiểm định Pearson và phân tích Anova:

Kiểm định Pearson				Phân tích Anova			
R	R ²	R ² HC	SE	Sum ²	df	F	p
0,903	0,816	0,813	0,468	357,8	306	266,3	0,000

(HC: Hiệu chỉnh)

* Hệ số tương quan (Coefficients):

Biến số	B	SE	β	t	p
Hằng số	1,540	1,058		1,456	0,146
GCS	-0,058	0,063	-0,027	-0,918	0,359
NIHSS	0,380	0,017	0,772	22,262	0,000
Barthel	-0,008	0,004	-0,113	-1,844	0,066
Orgogozo	-0,006	0,005	-0,073	-1,212	0,226
ASPECT	-0,029	0,028	-0,027	-1,008	0,314

Phân tích Anova với $p < 0,05$ cho thấy mô hình hồi quy đa biến là phù hợp. Kiểm định Pearson cho thấy sự phù hợp của mô hình là 81,6% (sau hiệu chỉnh còn 81,3%). Phân tích biến riêng lẻ thì có điểm NIHSS có mối tương quan độc lập với điểm mRS thời điểm 01 tháng sau ra viện, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5. Hồi quy giữa mRS 01 tháng sau ra viện với NIHSS.

* Kiểm định Pearson và phân tích Anova:

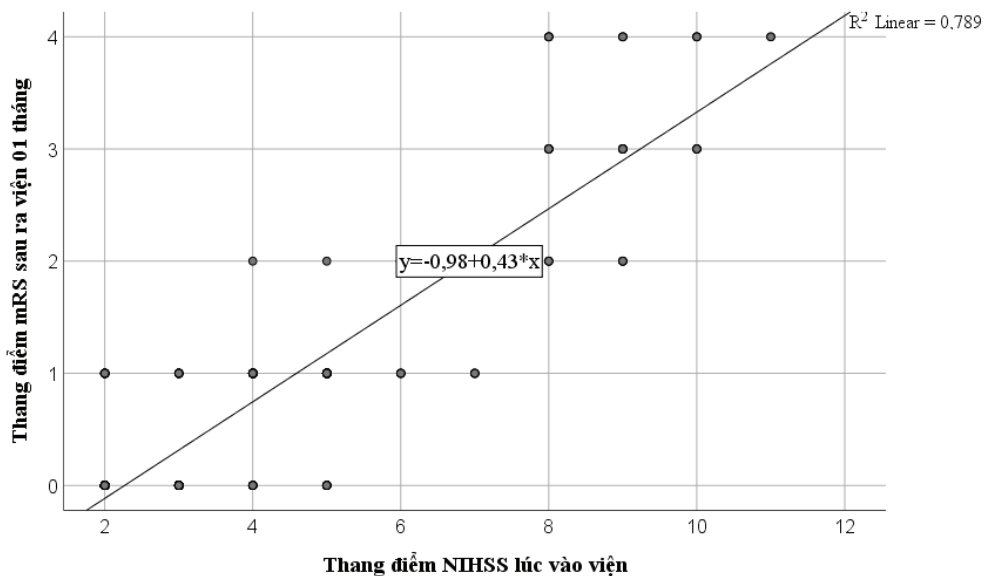
Kiểm định Pearson				Phân tích Anova			
R	R ²	R ² HC	SE	Sum ²	df	F	p
0,888	0,789	0,788	0,490	347,3	306	1139,5	0,000

(HC: Hiệu chỉnh)

* Hệ số tương quan (Coefficients):

Biến số	B	SE	β	t	p
Hằng số	-0,98	0,06		-15,84	0,000
NIHSS	0,43	0,01	0,89	33,76	0,000

Phân tích hồi quy đơn biến cho thấy có mối tương quan tuyến tính giữa điểm mRS thời điểm 01 tháng sau ra viện với điểm NIHSS với $p < 0,05$. Mức độ phù hợp của mô hình là 78,9% (sau hiệu chỉnh là 78,8%). Có mối tương quan thuận giữa điểm NIHSS với mRS ra viện ($R = 0,888 > 0$), hệ số hồi quy $B = 0,43$.



Biểu đồ 2. Hồi quy tuyến tính giữa mRS 01 tháng sau ra viện với NIHSS vào viện.

Phương trình hồi quy tuyến tính: $mRS \text{ 01 tháng sau ra viện} = 0,43 * NIHSS - 0,98$ (điểm).

BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là $62,88 \pm 11,85$, thấp nhất là 33 tuổi, cao nhất là 91 tuổi, < 70 tuổi chiếm 64,8% và ≥ 70 tuổi chiếm 29,0%. Theo Tổ chức Đột quỵ Thế giới, 7% trường hợp ĐQNMN mới xảy ra ở người < 45 tuổi

và 60% xảy ra ở người < 70 tuổi [4]. Nói chung, ĐQ là căn bệnh ở tuổi già, tỷ lệ mắc tăng gấp đôi trong mỗi thập niên ở người < 55 tuổi [5].

Về giới tính, nam giới chiếm 58,6%, tỷ lệ nam/nữ là 1,42/1. Nghiên cứu Gánh nặng ĐQ toàn cầu năm 2017 cho

thấy tỷ lệ mắc ĐQNMN ở nam giới cao hơn nữ giới (nam giới là 133/100.000 người/năm và nữ giới là 99/100.000 người/năm) [6]. Các nghiên cứu đều chỉ ra tỷ lệ nam/nữ > 1, tỷ lệ khác nhau tùy theo từng nghiên cứu và từng quốc gia.

Phân tích hồi quy tương quan đa biến giữa thang điểm mRS tại thời điểm ra viện với các biến độc lập (GCS, NIHSS, Barthel, Orgogozo, ASPECT) cho thấy chỉ có NIHSS có mối tương quan độc lập với mRS lúc ra viện ($p < 0,05$). Độ phù hợp của mô hình là 95%. Phân tích mối tương quan tuyến tính cho thấy độ nặng lâm sàng theo thang điểm NIHSS tác động độc lập đến mức độ hồi phục dự báo bằng mRS tại thời điểm ra viện theo phương trình hồi quy:

$$\text{mRS ra viện} = 0,48 * \text{NIHSS} - 0,16 \text{ (điểm)}$$

Độ chính xác của mô hình là 94,8%, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tương tự, khi phân tích hồi quy tương quan giữa thang điểm mRS tại thời điểm 01 tháng sau ra viện với các biến độc lập cho thấy chỉ có thang điểm NIHSS tại thời điểm vào viện có mối tương quan độc lập với điểm mRS tại thời điểm 01 tháng sau ra viện ($p < 0,05$). Phương trình hồi quy như sau:

$$\text{mRS 01 tháng sau ra viện} = 0,43 * \text{NIHSS} - 0,98 \text{ (điểm)}$$

Mô hình có độ chính xác là 78,8%, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Nghiên cứu của Ghandehari K (2013) cũng cho thấy thang điểm mRS và NIHSS là những công cụ phổ biến để đánh giá tình trạng BN ĐQ [7]. Nghiên cứu của Schlegel D (2003) và Tarvonen-Schröder S (2023) đều khẳng định NIHSS là yếu tố dự đoán độc lập về mức độ hồi phục ở BN ĐQ [8, 9].

KẾT LUẬN

Thang điểm NIHSS có giá trị dự báo mức độ hồi phục ở BN ĐQNMN, đánh giá bằng thang điểm mRS tại thời điểm ra viện và sau ra viện 01 tháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, et al. Stroke: A global response is needed. *Bull World Health Organ.* 2016; 94(9): 634-634A.
2. Katan M and Luft A. Global burden of stroke. *Seminars in Neurology.* 2018; 38(2):208-211.
3. Boehme Amelia K, Esenwa Charles, and Elkind Mitchell SV. Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circulation Research.* 2017; 120(3): 472-495.
4. Lindsay MP, Norrving B, Sacco RL, et al. World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2019. *Int J Stroke.* 2019; 14(8):806-817.

5. Go Alan S, Mozaffarian Dariush, Roger Véronique L, et al. Heart disease and stroke statistics-2013 update. *Circulation*. 2013; 127(1):6-245.

6. Feigin Valery L, Norrving Bo, and Mensah George A. Global burden of stroke. *Circulation Research*. 2017; 120(3):439-448.

7. Ghandehari K. Challenging comparison of stroke scales. *J Res Med Sci*. 2013; 18(10):906-910.

8. Schlegel D, Kolb SJ, Luciano JM, et al. Utility of the NIH stroke scale as a predictor of hospital disposition. *Stroke*. 2003; 34(1):134-137.

9. Tarvonen-Schröder S, Niemi T, and Koivisto M. Inpatient rehabilitation after acute severe stroke: Predictive value of the national institutes of health stroke scale among other potential predictors for discharge destination. *Adv Rehabil Sci Pract*. 2023; 12, 27536351231157966.