

TIÊN LƯỢNG NGUY CƠ VIÊM PHỔI TRÊN BỆNH NHÂN ĐỘT QUY NÃO DỰA VÀO THANG ĐIỂM ĐỘT QUY CỦA CÁC VIỆN SỨC KHỎE QUỐC GIA (NIHSS)

Đặng Phúc Đức^{1*}, Đỗ Đức Thuận¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tiên lượng nguy cơ viêm phổi ở bệnh nhân đột quy não dựa vào thang điểm đột quy của các viện sức khỏe quốc gia (NIHSS).

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 892 bệnh nhân đột quy não cấp (trong đó có 123 bệnh nhân mắc viêm phổi liên quan đột quy não - SAP), điều trị tại Khoa Đột quy, Bệnh viện Quân y 103, từ năm 2014-2017.

Kết quả: Bệnh nhân nam giới (65,7%) nhiều hơn nữ giới (38,1%); tuổi trung bình $66,0 \pm 12,4$ tuổi, đa số bệnh nhân ≤ 70 tuổi (61,9%). Có 57,6% bệnh nhân đột quy nhồi máu não và 42,4% bệnh nhân đột quy chảy máu não. Tỷ lệ bệnh nhân mắc SAP là 13,8%. Nhóm bệnh nhân mắc SAP có điểm NIHSS trung bình cao hơn nhóm bệnh nhân không mắc SAP ($15,5 \pm 8,7$ điểm so với $8,2 \pm 6,0$ điểm), khác biệt với $p < 0,01$. Thang điểm NIHSS có giá trị trung bình khi dự đoán SAP với đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic) 0,764 (95%CI: 0,735-0,792). Giá trị cut-off của NIHSS là 10. Tại điểm cut-off, NIHSS có độ nhạy là 65,4% và độ đặc hiệu 76,5%. Phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy, đột quy não mức độ nặng (NIHSS > 15) gây ra sự gia tăng đáng kể về nguy cơ mắc SAP với OR = 8,0 (CI95%: 5,3-12,0).

Kết luận: Thang điểm NIHSS có giá trị tiên lượng mức độ trung bình nguy cơ viêm phổi ở bệnh nhân đột quy não.

Từ khóa: Viêm phổi liên quan đột quy; viêm phổi sau đột quy, dự đoán viêm phổi.

ABSTRACT

Objective: To predict the risk of pneumonia in stroke patients based on the National Institutes of Health Stroke scale (NIHSS).

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study on 892 acute cerebral stroke patients (in which, 123 patients had stroke-related pneumonia - SAP), treated at the Stroke Department, 103 Military Medical Hospital, from 2014-2017.

Results: Male patients (65.7%) were more than female patients (38.1%); mean age was 66.0 ± 12.4 years old, most patients were ≤ 70 years old (61.9%). There were 57.6% ischemic stroke patients and 42.4% hemorrhagic stroke patients. The rate of patients with SAP was 13.8%. The group of patients with SAP had a higher mean NIHSS score than the group of patients without SAP (15.5 ± 8.7 points versus 8.2 ± 6.0 points), different from $p < 0.01$. The NIHSS score had the average value when predicting SAP with the ROC (Receiver Operating Characteristic) curve 0.764 (95%CI: 0.735-0.792). The cut-off value for NIHSS is 10. At the cut-off point, NIHSS had a sensitivity of 65.4% and a specificity of 76.5%. Univariate logistic regression analysis showed that severe cerebral stroke (NIHSS > 15) caused a significant increase in the risk of SAP with OR = 8.0 (95%CI: 5.3-12.0)

Conclusion: The NIHSS has a medium prognostic value of pneumonia in patients with cerebral stroke.

Keywords: Stroke-associated pneumonia; pneumonia after stroke, pneumonia prediction.

Chịu trách nhiệm nội dung: Đặng Phúc Đức, Email: dangphucduc103@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/01/2023; mời phản biện khoa học: 01/2023; chấp nhận đăng: 14/4/2023

¹ Bệnh viện Quân y 103.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan đột quy não (stroke-associated pneumonia - SAP) là biến chứng thường gặp trên bệnh nhân (BN) đột quy não và là nguyên nhân gây tăng nặng dấu hiệu lâm sàng

trên các BN. Năm 2016, khi điều tra, tổng hợp các thành phần điểm của 9 thang điểm tiên lượng nguy cơ SAP phổ biến, gồm điểm viêm phổi, điểm A2DS2 (tuổi, rung nhĩ, rối loạn nuốt, mức độ đột quy, giới tính), điểm PANTHERIS (liệu pháp dự

phòng nhiễm khuẩn trong đột quy cấp tính), điểm AIS-APS (điểm viêm phổi liên quan đến đột quy do đột quy nhồi máu cấp tính), điểm ICH-APS A (điểm viêm phổi liên quan đến xuất huyết nội sọ A), điểm viêm phổi (PNA), điểm VHA (Veteran's Health Administration), điểm ICH-APS B, điểm ISAN (sự độc lập trước đột quy, giới, tuổi - điểm NIHSS), Kishore nhận thấy có tới 23 chỉ số tiên lượng nguy cơ SAP (như tuổi, giới tính, NIHSS, rối loạn nuốt, nói khó, tăng huyết áp tâm thu trên 200 mmHg, rung nhĩ, COPD, hút thuốc, bệnh tiểu đường, xét nghiệm máu, hình ảnh học của não...). Sự tồn tại của quá nhiều chỉ số trên các thang điểm khiến cho việc áp dụng vào thực tế lâm sàng trở nên phức tạp. Hơn nữa, sử dụng các thang đo này đòi hỏi bác sĩ hoặc điều dưỡng viên phải mất nhiều thời gian hơn để thu thập các chỉ số và tính toán.

Thang điểm đột quy của các viện sức khỏe quốc gia (National Institutes of health stroke scale - NIHSS) là một công cụ được sử dụng thường quy nhằm lượng giá mức độ suy giảm chức năng thần kinh trên BN đột quy. Việc ứng dụng thang điểm NIHSS dự báo nguy cơ SAP có giá trị cao trong thực hành lâm sàng. Tuy nhiên, chưa có nhiều báo cáo về khả năng tiên lượng nguy cơ SAP dựa vào thang điểm NIHSS.

Để có cái nhìn tổng quan về ứng dụng thang điểm NIHSS trên thực hành lâm sàng, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm tiên lượng nguy cơ viêm phổi ở BN đột quy não dựa vào thang điểm NIHSS.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

892 BN chẩn đoán đột quy não cấp, điều trị tại Khoa Đột quy, Bệnh viện Quân y 103, từ năm 2014-2017. Loại trừ BN dưới 18 tuổi; BN viêm phổi trước khi nhập viện; BN hoặc người nhà BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

- Chẩn đoán đột quy não cấp theo tiêu chuẩn của WHO [2].

- Chẩn đoán SAP theo tiêu chí của nhóm đồng thuận viêm phổi ở BN đột quy PISCES (Pneumonia in stroke consensus) [3]. BN mắc viêm phổi trong vòng 7 ngày sau đột quy theo tiêu chuẩn của Trung tâm Kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh [4].

- Các bước tiến hành nghiên cứu: tất cả BN được khám lâm sàng, chụp X quang ngực để loại trừ tình trạng viêm phổi trước khi vào nghiên cứu. Theo dõi BN liên tục, chụp X quang ngực vào ngày thứ 7 sau khi khởi phát bệnh đột quy não hoặc ngay khi BN xuất hiện triệu chứng nghi ngờ viêm phổi. Theo dõi BN cho đến khi xuất viện và ghi nhận các ca mắc SAP, cụ thể:

+ Nhóm mắc SAP: 123 BN.

+ Nhóm không mắc SAP: 769 BN.

- Đánh giá mức độ nghiêm trọng của đột quy: sử dụng thang điểm NIHSS để định lượng khách quan các khiếm khuyết thần kinh (mức độ ý thức, vận nhãn, thị trường, liệt mặt, chức năng vận động cánh tay, chức năng vận động chân, thất điều, cảm giác, phản ứng kích thích giác quan, ngôn ngữ, sự triệt tiêu chú ý). Mỗi chức năng thần kinh được đánh giá từ 0 điểm đến 4 điểm (điểm 0 cho biết chức năng bình thường, điểm cao hơn là biểu hiện của suy giảm chức năng nhiều hơn), với tổng số điểm NIHSS từ 0 điểm đến 42 điểm (điểm càng cao thì mức độ đột quy càng nghiêm trọng) và được thiết kế để trở thành một công cụ đơn giản, hợp lệ, đáng tin cậy, có thể được quản lý ở đầu giường người bệnh một cách nhất quán bởi các bác sĩ hoặc điều dưỡng viên (đã được đào tạo quan sát khả năng BN trả lời các câu hỏi và thực hiện các hoạt động, sau đó đưa ra xếp hạng cho từng mục).

Điểm NIHSS được phân thành 4 mức độ [5]: rất nặng (trên 24 điểm), nặng (15-24 điểm), trung bình (5-14 điểm) và nhẹ (1-5 điểm).

- Đạo đức: nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức Bệnh viện. Người bệnh hoặc người nhà được giải thích, hiểu rõ mục đích nghiên cứu và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 15.0. Xác suất bệnh ước tính bằng tỉ suất chênh (OR); khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,01$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu

Bảng 1 cho thấy, BN trung bình $66,0 \pm 12,4$ tuổi, đa số BN ≤ 70 tuổi (61,9%). BN nam (65,7%) nhiều hơn BN nữ (38,1%). Có 57,6% BN đột quy nhồi máu não và 42,4% BN đột quy chảy máu não.

Cũng theo bảng 1, trong số 892 BN nghiên cứu, có 123 BN (13,8%) mắc SAP và 769 BN (86,2%) không mắc SAP. So sánh một số chỉ tiêu giữa BN

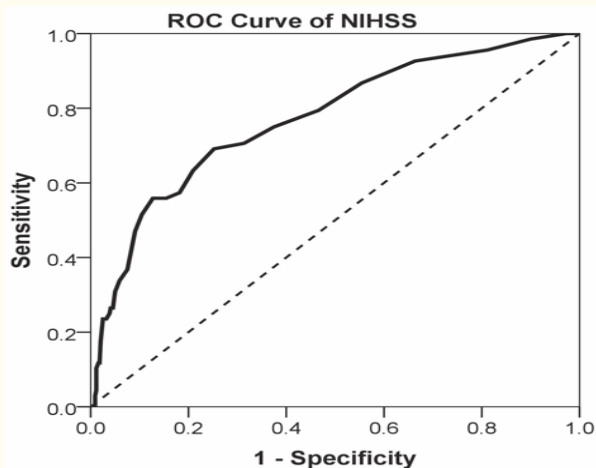
2 nhóm, thấy nhóm mắc SAP có điểm NIHSS trung bình ($15,5 \pm 8,7$ điểm) cao hơn nhóm không mắc SAP ($8,2 \pm 6,0$ điểm), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Nhóm mắc SAP có điểm Glasgow trung bình ($12,2 \pm 2,9$ điểm) thấp hơn nhóm không mắc SAP ($14,1 \pm 1,8$ điểm), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu (n = 892).

Đặc điểm		Tổng	SAP		p
			Có (n = 123)	Không (n = 769)	
Loại đột quỵ	Nhồi máu não	514 (57,6%)	54 (43,9%)	460 (59,8%)	0,001
	Chảy máu não	378 (42,4%)	69 (56,1%)	309 (40,2%)	
Giới tính	Nữ	306 (34,3%)	44 (35,8%)	262 (34,1%)	0,382
	Nam	586 (65,7%)	79 (64,2%)	507 (65,9%)	
Tuổi	≤ 70 tuổi	552 (61,9%)	64 (52,0%)	488 (63,5%)	0,017
	> 70 tuổi	340 (38,1%)	59 (48,0%)	281 (36,5%)	
	Trung bình ± SD	66,0 ± 12,4	69,1 ± 12,1	65,5 ± 12,4	
Glasgow (trung bình ± SD)		13,9 ± 2,1	12,2 ± 2,9	14,1 ± 1,8	0,001
NIHSS (trung bình ± SD)		9,2 ± 6,9	15,5 ± 8,7	8,2 ± 6,0	0,001
Bệnh tiểu đường		105 (11,8%)	34 (27,6%)	71 (9,2%)	0,001
Hút thuốc		70 (7,8%)	10 (8,1%)	60 (7,8%)	0,845
Thông khí cơ học		81 (9,1%)	50 (40,7%)	31 (4,0%)	0,001

3.2. Tiên lượng nguy cơ viêm phổi dựa vào thang điểm NIHSS



Biểu đồ đường cong ROC dự đoán SAP của thang điểm NIHSS.

Thang điểm NIHSS có giá trị trung bình khi dự đoán SAP với diện tích dưới đường cong AUC (Area under the curve) 0,764 (95%CI: 0,735-0,792). Giá trị cut-off của NIHSS là 10 (xác định theo phương pháp DeLong). Tại điểm cắt, NIHSS có độ nhạy 65,4%; độ đặc hiệu 76,5%.

Bảng 2. Dự đoán nguy cơ SAP bằng phân tích hồi quy logistic đơn biến.

Yếu tố nguy cơ SAP	OR (CI95%)	p
Đột quỵ rất nặng hoặc nặng (NIHSS > 15 điểm)	8,0 (5,3-12,0)	0,001

Phân tích hồi quy logistic đơn biến (bảng 2) cho thấy, với BN đột quỵ não mức độ nặng (NIHSS > 15 điểm), nguy cơ mắc SAP có sự gia tăng đáng kể, với OR = 8,0; CI95%: 5,3-12,0.

4. BÀN LUẬN

Viêm phổi là một biến chứng y khoa phổ biến của BN đột quỵ [6]. Do vậy, việc tiên lượng nguy cơ viêm phổi có ý nghĩa quan trọng giúp bác sĩ lâm sàng có thái độ điều trị thích hợp. Năm 1989, thang điểm NIHSS được ứng dụng trong tiên lượng viêm phổi trên BN đột quỵ. Theo Hiệp hội Tim mạch/Hiệp hội Đột quỵ Hoa Kỳ, thang điểm NIHSS được khuyến cáo là một công cụ giá trị để đánh giá mức độ nghiêm trọng của đột quỵ. Ở Việt Nam, hầu hết các đơn vị đột quỵ đã áp dụng thang điểm NIHSS trong tiên lượng SAP. Hơn nữa, thang điểm NIHSS có thể áp dụng nhanh

chóng (dưới 10 phút) và chỉ cần công cụ khám đơn giản [5].

Chúng tôi thấy BN trung bình 66,0 ± 12,4 tuổi, 61,9% BN ≤ 70 tuổi; BN nam (65,7%) nhiều hơn BN nữ (38,1%); 57,6% BN đột quy nhồi máu não, 42,4% BN đột quy chảy máu não và 123 BN (13,8%) mắc SAP. Phan Nhật Trí nghiên cứu trên 200 BN, thấy tỉ lệ BN đột quy não cấp mắc viêm phổi bệnh viện là 19,1% [7]; cao hơn kết quả nghiên cứu này, có thể do số lượng và cách lựa chọn BN nghiên cứu khác nhau.

So sánh giữa BN nhóm mắc SAP và BN nhóm không mắc SAP, thấy nhóm mắc SAP có điểm NIHSS trung bình (15,5 ± 8,7 điểm) cao hơn và điểm Glasgow trung bình (12,2 ± 2,9 điểm) thấp hơn so với nhóm không mắc SAP (NIHSS 8,2 ± 6,0 điểm và Glasgow 14,1 ± 1,8 điểm), khác biệt với p < 0,01. Theo Smith C.J, tại thời điểm nhập viện, BN nhóm mắc SAP có điểm NIHSS cao hơn BN nhóm không mắc SAP [8]. Nghiên cứu của Ngô Thanh Bình và cộng sự năm 2013 [9] trên các BN ở khoa hồi sức bị viêm phổi và không viêm phổi, thấy điểm Glasgow trung bình ở BN nhóm viêm phổi bệnh viện (8,2 ± 3,6 điểm) thấp hơn BN nhóm không viêm phổi (10,9 ± 4,4 điểm), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p < 0,05.

Thang điểm NIHSS có giá trị trung bình khi dự đoán SAP với AUC 0,764 (95%CI: 0,735-0,792). Giá trị cut-off của NIHSS là 10 (xác định theo phương pháp DeLong). Tại điểm cắt, NIHSS có độ nhạy 65,4%, độ đặc hiệu 76,5%. Kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác cũng cho thấy điểm NIHSS tăng làm tăng nguy cơ viêm phổi bệnh viện trên các BN [10].

Phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy, BN đột quy mức độ nặng (NIHSS > 15 điểm) gây ra sự gia tăng đáng kể về nguy cơ mắc SAP với OR = 8,0; CI95%: 5,3-12,0. Theo Smith C.J và cộng sự, BN có điểm NIHSS ≥ 16 điểm gây nguy cơ viêm phổi với OR = 9,58 [8].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 892 BN chẩn đoán đột quy não cấp, điều trị tại Khoa Đột quy, Bệnh viện Quân y 103, từ năm 2014-2017, kết luận:

- BN trung bình 66,0 ± 12,4 tuổi, đa số BN ≤ 70 tuổi (61,9%). BN nam (65,7%) nhiều hơn BN nữ (38,1%). BN đột quy nhồi máu não chiếm 57,6% và chảy máu não chiếm 42,4%. Tỉ lệ BN mắc SAP là 13,8%. Nhóm BN mắc SAP có điểm NIHSS trung bình (15,5 ± 8,7 điểm) cao hơn nhóm không mắc SAP (8,2 ± 6,0 điểm), khác biệt với p < 0,01.

- Thang điểm NIHSS có giá trị trung bình khi dự đoán SAP với AUC 0,764 (95%CI: 0,735-0,792). Giá trị cut-off của NIHSS là 10. Tại điểm cắt, NIHSS có độ nhạy 65,4% và độ đặc hiệu 76,5%.

- Phân tích hồi quy logistic đơn biến, thấy đột quy mức độ nặng (NIHSS > 15) gây ra sự gia tăng đáng kể về nguy cơ mắc SAP với OR = 8,0 (CI 95%: 5,3-12,0).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kishore A.K, et al (2016), "Clinical risk scores for predicting stroke-associated pneumonia: a systematic review", *European Stroke Journal*, 1 (2): p. 76-84.
2. World Health Organization (2005), *WHO STEPS stroke manual: the WHO STEP wise approach to stroke surveillance*.
3. Smith C.J, et al (2015), "Diagnosis of Stroke-Associated Pneumonia: Recommendations From the Pneumonia in Stroke Consensus Group", *Stroke*, 46 (8): p. 2335-2340.
4. Gamer J, W. Jarvis, and T. Emori (1996), "CDC definitions of nosocomial infections", *APIC infection control and applied epidemiology*, p. A1-A20.
5. Brott T, et al (1989), "Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale", *Stroke*, 20 (7): p. 864-870.
6. Cugy E, Sibon I (2017), "Stroke-Associated Pneumonia Risk Score: Validity in a French Stroke Unit", *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 26 (1): p. 225-229.
7. Phan Nhật Trí, Nguyễn Thị Thu Hương (2011), "Nghiên cứu rối loạn nuốt theo GUSS ở BN đột quy não cấp tại Bệnh viện Cà Mau năm 2010-2011", *Nghiên cứu Y học*, 3 (74): tr. 167-170.
8. Smith C.J, et al (2015), "Can a Novel Clinical Risk Score Improve Pneumonia Prediction in Acute Stroke Care? A UK Multicenter Cohort Study", *Journal of the American Heart Association*, 4 (1): p. 1-10.
9. Ngô Thanh Bình, Nguyễn Văn Khôi (2013), "Phân tích các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi bệnh viện tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Khánh Hòa", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 17 (1): p. 78-87.
10. Hoffmann S, et al (2012), "Development of a clinical score (A2DS2) to predict pneumonia in acute ischemic stroke", *Stroke*, 43 (10): p. 2617-2623. □