

TÌNH HÌNH ĐAU MỚI KHỞI PHÁT VÀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA ĐAU TRUNG ƯƠNG SAU ĐỘT QUỴ

Nguyễn Hải Hà*, Lê Văn Minh

Trưởng Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: nhaiha@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đau sau đột quỵ là một biến chứng phổ biến nhưng thường bị bỏ qua, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống. Tỷ lệ ước tính của đau sau đột quỵ và đau trung ương sau đột quỵ đa dạng, khác nhau giữa các nghiên cứu. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỉ lệ của đau mới khởi phát và mô tả đặc điểm lâm sàng của đau trung ương trong tuần đầu sau đột quỵ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 251 bệnh nhân đột quỵ lần đầu nhập viện tại khoa Nội thần kinh, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ 2/2019 đến 6/2019. **Kết quả:** 36,7% bệnh nhân (92/251) ghi nhận có đau mới khởi phát trong 7 ngày đầu sau đột quỵ, đau đầu 31,5%, đau vai 4,4%, đau khớp khác 4,4%, đau trung ương sau đột quỵ 3,6%. Nhiều hơn một loại đau gặp ở 6% bệnh nhân. Đặc điểm đau trung ương sau đột quỵ phần lớn là tê (88,9%) và kiến bò (77,7%); cường độ đau trung bình là 77,8%. **Kết luận:** Đau sau đột quỵ thì khá phổ biến, gặp ở hơn 1/3 bệnh nhân đột quỵ trong giai đoạn cấp, trong đó đau trung ương chiếm tỉ lệ thấp.

Từ khóa: đau sau đột quỵ, đau đầu, đau vai, đau trung ương sau đột quỵ.

ABSTRACT

THE SITUATION OF NEW ONSET PAIN AFTER STROKE AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF CENTRAL POST-STROKE PAIN

Nguyen Hai Ha*, Le Van Minh

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Post-stroke pain is a common complication, but it is often neglected, significantly impacts on the quality of life. The estimated prevalence of post-stroke pain and central post-stroke pain ranges widely among studies. **Objectives:** To determine the proportion of new onset pain and describe the clinical characteristics of central pain in the first week after stroke. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study in 251 patients with first-ever stroke to Neurology Department of Can Tho Central General Hospital from 2/2019 to 6/2019. **Results:** 36.7% of patients (92/251) experienced new onset pain in the first week after stroke, headache 31.5%, shoulder pain 4.4%, other joint pain 4.4%, central post-stroke pain 3.6%. More than one pain type was reported by 6% of the patients. The characteristics of central post-stroke were mainly numbness (88.9%) and tingling (77.7%); moderate pain intensity was 77.8%. **Conclusion:** Post-stroke pain is quite common, occurring in more than one-third of patients in the acute post-stroke stage, central pain accounts for a low proportion.

Keywords: Post-stroke pain, headache, shoulder pain, central post-stroke pain.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, đột quỵ là một vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng. Đột quỵ có thể gây ra khiếm khuyết về vận động, cảm giác và chức năng nhận thức [4]. Đau sau đột quỵ là một biến chứng phổ biến nhưng thường bị bỏ qua, tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống bệnh nhân [8]. Bệnh nhân có thể khó khăn trong mô tả về đau sau đột quỵ do mất ngôn ngữ, thờ ơ nửa thân hoặc sa sút trí tuệ, trong khi đó bác sĩ cũng gặp khó khăn trong phân tích và điều trị đau sau đột quỵ [6].

Đau sau đột quỵ biểu hiện theo nhiều dạng khác nhau bao gồm đau thần kinh, cụ thể là đau trung ương sau đột quỵ, đau thụ thể (đau cơ xương khớp, đau vai, đau liên quan tăng trương lực cơ) và đau đầu [8],[12]. Tỷ lệ ước tính dao động từ 10%-45,8% với đau sau đột quỵ và từ 1%-12% đối với đau trung ương sau đột quỵ (CPSP) [7],[12]. Năm 2012, nghiên cứu của Vũ Anh Nhị, Nguyễn Mạnh Bảo cho thấy tỷ lệ đau sau đột quỵ là 38,2% và đau trung ương sau đột quỵ là 17,2% [11]. Sự thay đổi này phản ánh các phương pháp tiếp cận khác nhau của các nghiên cứu. Hầu hết các nghiên cứu dựa trên dữ liệu hồi cứu và bỏ quên việc thăm khám lâm sàng hoặc các tiêu chuẩn được thống nhất rộng rãi để phân biệt các loại đau khác nhau cũng như các tiêu chuẩn mới chẩn đoán đau thần kinh [12].

Đau sau đột quỵ chiếm tỷ lệ cao nhưng thường bị bỏ qua, không được điều trị đầy đủ, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống bệnh nhân. Chính vì thế, việc nhận biết đau sau đột quỵ cũng như đau trung ương sau đột quỵ là vấn đề cần thiết nên được đặt ra. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xác định tỷ lệ đau mới khởi phát và mô tả đặc điểm lâm sàng đau trung ương mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đột quỵ điều trị tại khoa Nội thần kinh, Bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ từ 2/2019 đến 6/2019.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán đột quỵ lần đầu bao gồm nhồi máu não và xuất huyết não, dựa trên lâm sàng và CT scan hay MRI sọ não theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Tổ chức Y tế Thế giới [2] nhập viện điều trị tại khoa Nội thần kinh, Bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu. Thời gian từ lúc khởi phát đến lúc nhập viện trong vòng 7 ngày.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân bị xuất huyết dưới nhện, chấn thương sọ não, tụ máu ngoài màng cứng, dưới màng cứng. Bệnh nhân không có khả năng cung cấp thông tin chính xác, đáng tin cậy (sa sút trí tuệ, rối loạn ngôn ngữ, mê sảng, suy giảm nhận thức...). Bệnh nhân có nguyên nhân khác cùng hiện diện có thể gây đau, có tiền sử đau trước đột quỵ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: được tính theo công thức tính cỡ mẫu ước lượng 1 tỷ lệ với $\alpha=0,05$, sai số cho phép $d=0,06$ và $p=37,8\%$ theo nghiên cứu của Hansen [7], tính được $n=251$. Chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu: đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu (tuổi, giới, các yếu tố nguy cơ đột quỵ, vận động, khám cảm giác, CT scan sọ não), tỷ lệ đau mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ (tỷ lệ đau đầu, đau vai, đau trung ương, đau khớp khác), đặc điểm lâm sàng của đau trung ương sau đột quỵ theo thang điểm DN4, tổng điểm DN4, cường độ đau trung ương theo VAS.

Phương pháp thu thập số liệu: Bệnh nhân đột quỵ thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được phỏng vấn theo bộ câu hỏi nghiên cứu các thông tin về tuổi, giới, tiền sử, lý do nhập viện, đặc điểm đau đầu, đau vai, đau khớp khác, đau trung ương mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ. Bệnh nhân đau trung ương được ghi nhận đặc điểm lâm sàng theo thang điểm đánh giá đau thần kinh DN4. Cường độ đau được đánh giá theo thang điểm VAS.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 64,7 (19-100), nam chiếm 62,2%. Yếu liệt nửa người chiếm 94,4%, giảm hay mất cảm giác nửa người chiếm 52,2%. Tỷ lệ nhồi máu não và xuất huyết não chiếm 84,5%/15,5%. Tỷ lệ tăng huyết áp là 84,5%, đái tháo đường 17,1%, hút thuốc lá 31,9%, uống rượu 6,8%.

3.2. Tỷ lệ đau mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 92/251 bệnh nhân có đau trong 7 ngày đầu sau khởi phát đột quỵ, chiếm tỷ lệ 36,7%. Đau đầu gặp ở 79/251 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ cao nhất 31,5%. Đau vai gặp ở 11/251 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ thấp 4,4%. Đau khớp khác gặp ở 11/251 bệnh nhân, trong đó đau khớp gối có 4 trường hợp (1,6%), đau khớp háng có 1 trường hợp (0,4%), đau lưng có 5 trường hợp (2%), đau khớp cổ chân có 1 trường hợp (0,4%). Đau trung ương chiếm tỷ lệ thấp 3,6%. Số trường hợp có từ 2 loại đau trở lên chiếm tỷ lệ 6%.

3.3. Đặc điểm lâm sàng đau trung ương mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng đau trung ương sau đột quỵ theo thang điểm DN4

Các hạng mục của thang điểm DN4	Tần số	Tỷ lệ %
Đặc điểm của cơn đau		
Nóng rất	3	33,3
Buốt cứng	2	22,2
Điện giật	6	66,7
Cảm giác của vùng đau		
Như kiến bò	7	77,7
Châm chích	6	66,7
Tê	8	88,9
Ngứa	3	33,3
Đặc điểm của vùng đau khi thăm khám		
Giảm cảm giác khi sờ vào	6	66,7
Giảm cảm giác khi châm kim	5	55,6
Đau có thể phát sinh hoặc đau nhiều hơn khi		
Phết nhẹ	3	33,3

Tê, kiến bò, điện giật và châm chích chiếm tỷ lệ cao (> 50%). Còn nóng rất, buốt cứng, ngứa chiếm tỷ lệ thấp. Giảm cảm giác sờ, giảm cảm giác đau chiếm tỷ lệ cao (> 50%), 1/3 trường hợp có loạn cảm đau (allodynia). Tăng cảm giác đau, nhiệt ở 1/9 trường hợp, chiếm tỷ lệ 11,1%.

Tổng điểm DN4 trung bình 5,44. Giá trị nhỏ nhất là 2, giá trị lớn nhất là 7. Tổng điểm DN4 ≥ 4 gặp ở 8/9 trường hợp, chiếm tỷ lệ 88,9%. Độ nhạy thang điểm DN4 tại điểm cắt ≥ 4 là 88,9%.

Bảng 2. Cường độ đau trung ương theo thang điểm VAS

Cường độ đau	Đau trung ương
Nhẹ	11,1
Trung bình	77,8
Nặng	11,1
Tổng	100

Cường độ đau trung ương trung bình $4,9 \pm 1,6$. Giá trị nhỏ nhất là 2, giá trị lớn nhất là 8. Cường độ đau trung ương mức độ trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất (77,8%), mức độ nhẹ và nặng chiếm tỉ lệ thấp (11,1%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỉ lệ đau mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 92/251 bệnh nhân có đau trong 7 ngày đầu sau khởi phát đột quỵ, chiếm 36,7%. Tỉ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Bảo (38,2%) và Hansen (37,8%), nhưng cao hơn Paolucci (14,06%) và Bovim (9,9%) [11],[5],[7],[12]. Sự khác biệt này có thể là do khác biệt về tiêu chuẩn chọn mẫu và đặc điểm mẫu nghiên cứu. Vấn đề của nghiên cứu chúng tôi là thời gian nghiên cứu chỉ ở giai đoạn cấp đột quỵ. Tỉ lệ đau của các nghiên cứu lớn hơn ở giai đoạn theo dõi về sau. Nghiên cứu của Hansen ở giai đoạn cấp có tỉ lệ đau 37,8% tăng lên 41,8% ở 3 tháng và 45,8% ở 6 tháng [7]. Nghiên cứu của Paolucci có tỉ lệ đau thấp 14,06% ở giai đoạn cấp tăng lên 42,73% ở giai đoạn bán cấp và giảm còn 31,9% ở giai đoạn mạn tính [12]. Tỉ lệ đau của nghiên cứu của Bovim cũng thấp ở giai đoạn cấp (9,9%) và tăng lên 21,8% ở 3 tháng sau đó [5].

Đau đầu trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỉ lệ 31,5%. Tỉ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Hansen 33,5% [7]. Tỉ lệ đau của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Bảo 25%, Paolucci 5,31%, Shigematsu 21,4%, Aghangar 18,6% [11],[1],[12],[13]. Sự khác biệt có thể do sự khác nhau về cỡ mẫu nghiên cứu. Nguyên nhân chính xác của đau đầu trong đột quỵ giai đoạn cấp vẫn còn tranh cãi. Nhiều giả thuyết được đề xuất, mặc dù không có giả thuyết nào đưa ra lời giải thích thỏa đáng trong tất cả trường hợp. Giả thuyết đau đầu dạng căng thẳng gây ra bởi stress cảm xúc, nhưng sẽ không giải thích được cho đau đầu căng gác. Kích hoạt đau đầu migraine được đề xuất, nhưng không phải tất cả bệnh nhân đều bị đau đầu migraine. Tăng huyết áp không có trong tất cả các trường hợp. Co kéo bởi các kích thích cơ học và kích hoạt hệ mạch máu-thần kinh tam thoa có thể giải thích cho đau đầu trong nhồi máu não lớn hoặc phù não nặng, ảnh hưởng các cấu trúc nhạy cảm đau của não. Dẫn mạch máu bằng hệ nhạy cảm đau có thể giải thích cho đau đầu trong huyết khối động mạch lớn nhưng không giải thích được đau đầu trong nhồi máu não nhỏ. Đau đầu trong bệnh mạch máu não cấp tính rất có thể do giải phóng các yếu tố hóa học nội sinh cục bộ từ tiểu cầu vào trong động mạch hoặc thành mạch, như leukotrien, serotonin, prostaglandin, neurokinin A và chất P, tất cả đều có tính chất gây đau [3].

Đau vai mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ chiếm tỉ lệ 4,4%. Tỉ lệ này cao hơn nghiên cứu của Hansen (1,1%), Paolucci (0,63%), nhưng thấp hơn so với nghiên cứu của Lindgren (11,9%) [7],[10],[12]. Sự khác biệt này có thể là do khác biệt về cỡ mẫu và thời gian nghiên cứu.

Đau trung ương sau đột quỵ chiếm tỉ lệ 3,6%, tương đồng với nghiên cứu của Paolucci 2,5% và Bashir 5%, nhưng thấp hơn các nghiên cứu của Vukojevic 12%, Klit 7,3% và Hansen 10,5% [4],[7],[8],[12],[14]. Sự khác biệt này có thể là do sự khác biệt về cỡ mẫu và thời gian theo dõi của nghiên cứu. Thời gian theo dõi đau trung ương sau đột quỵ của các nghiên cứu kéo dài từ 3 tháng đến 2 năm. Tỉ lệ đau ở giai đoạn cấp ở nghiên cứu của tác giả Paolucci là 2,5%, tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, nhưng khi theo dõi lâu hơn, tỉ lệ này tăng lên 6,36% ở giai đoạn bán cấp và 5,17% ở giai đoạn mạn tính [12]. Thời điểm xuất hiện CPSP ở nghiên cứu của Klit từ 3,3-5,7 tháng [8]. Nghiên cứu của Vukojevic ghi nhận CPSP xuất hiện 43,8% trường hợp ở tuần đầu tiên sau đột quỵ, 15,6% trong tuần 1 đến tháng thứ nhất và 40,6% còn lại từ tháng thứ 2 đến tháng thứ 3 [14]. Nghiên cứu của Hansen ghi nhận tỉ lệ CPSP ở thời điểm 6 tháng sau đột quỵ [7]. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ghi nhận các trường hợp xuất hiện CPSP trong 1 tuần đầu sau đột quỵ, vì thế tỉ lệ thấp hơn các nghiên cứu khác. Nếu thời gian theo dõi dài hơn chúng tôi có thể ghi nhận tỉ lệ cao hơn.

4.2. Đặc điểm lâm sàng của đau trung ương mới khởi phát trong tuần đầu sau đột quỵ

Đặc điểm cơn đau và cảm giác vùng đau

Đặc điểm cơn đau và cảm giác vùng đau của nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tê chiếm tỉ lệ 88,9%, kiến bò chiếm 77,7%, điện giật chiếm 66,7% và châm chích chiếm 66,7%. Các đặc điểm này chiếm tỉ lệ cao. Còn nóng rát, buốt cồng, ngứa chiếm tỉ lệ thấp (<40%).

Trong nghiên cứu của tác giả Vukojevic, nóng rát (100%), châm chích (100%), kiến bò (93,8%), tê (93,8%), điện giật (90,6%) chiếm tỉ lệ cao. Còn buốt cồng, ngứa chiếm tỉ lệ thấp (<40%) [14]. Nghiên cứu của Bashir ghi nhận nóng rát (62,5%) chiếm tỉ lệ cao nhất, sau đó đến châm chích (44,4%), kiến bò (33,3%), điện giật (25%) và tê (22,2%) [4]. Trong nghiên cứu của Paolucci, kiến bò (66,8%) chiếm tỉ lệ cao nhất, sau đó đến châm chích (55,9%), nóng rát (49,2%), điện giật (49,2%) [12]. Trong nghiên cứu của Hansen, châm chích (63%), kiến bò (48,1%), tê (37%), nóng rát (29,6%) chiếm tỉ lệ cao. Còn điện giật, buốt cồng, ngứa chiếm tỉ lệ <20% [7].

Tỉ lệ của đặc điểm cơn đau và cảm giác của vùng đau thay đổi khác nhau tùy nghiên cứu. Nhìn chung, nóng rát, châm chích, kiến bò, tê, điện giật là các mô tả thường gặp, còn buốt cồng, ngứa ít gặp hơn.

Thăm khám cảm giác vùng đau

Khi tiến hành khám cảm giác vùng đau, chúng tôi ghi nhận giảm cảm giác sờ chiếm 66,7%, giảm cảm giác đau chiếm 55,6%, tăng cảm giác đau, nhiệt 11,1%. Tăng cảm giác với đau và nhiệt là dấu hiệu thường gặp ở đau trung ương sau đột quỵ, do tổn thương đường gai đồi thị, phản ánh sự tăng kích thích hệ thần kinh trung ương. Cơ chế không rõ, có thể do sự thoát ức chế gây ra do một tổn thương đặc hiệu của hệ thần kinh trung ương [9].

Giảm cảm giác đau và cảm giác sờ của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Klit 100% và tác giả Vukojevic 93,8% [8],[14]. Tăng cảm giác đau của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Bashir 25% và tác giả Klit 57% [4],[8]. Khi khám vùng đau bằng cách phết nhẹ, loạn cảm đau (allodynia) chiếm 33,3%. Loạn cảm đau của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Bashir 62,5% và tác giả Klit 59% [4],[8]. Sự khác biệt về khám cảm giác vùng đau có lẽ do cỡ mẫu của và thời gian nghiên cứu của chúng tôi ít hơn.

Tổng điểm DN4

Tổng điểm DN4 trung bình của nghiên cứu chúng tôi là 5,44, tương đồng với nghiên cứu của Bashir có tổng điểm là 5,5 [4]. Điểm DN4 cao chứng tỏ vai trò của cơ chế đau thần kinh trong các triệu chứng của bệnh nhân.

Tổng điểm DN4 ≥ 4 của nghiên cứu chúng tôi chiếm tỉ lệ 88,9%. Độ nhạy thang điểm DN4 tại điểm cắt ≥ 4 của nghiên cứu chúng tôi là 88,9%, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Klit 80% và tác giả Vukojevic 91% [8], [14]. Điều này nói lên rằng thang điểm DN4 không đủ nhạy để phát hiện 100% trường hợp đau trung ương sau đột quy. Thang điểm có thể giúp ích trong chẩn đoán đau trung ương sau đột quy, nhưng bệnh nhân có thể có đau thần kinh không liên quan đột quy, hoặc bệnh nhân có đau thụ thể có thêm dị cảm hay loạn cảm giác (dysesthesia). Vì thế chẩn đoán đau thần kinh nên luôn luôn dựa vào thăm khám thần kinh [8].

Cường độ đau trung ương

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận cường độ đau mức độ trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất 77,8%. Điều này cũng được ghi nhận bởi các 2 nghiên cứu của tác giả Klit và tác giả Bashir [4], [8].

Cường độ đau trung bình của nghiên cứu chúng tôi là $4,9 \pm 1,6$. Cường độ đau của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Vukojevic ($5 \pm 1,1$), nhưng thấp hơn nghiên cứu của tác giả Bashir ($6,2 \pm 1,2$) [4],[14]. Sự khác biệt này có lẽ do sự khác biệt về cỡ mẫu và thời gian nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Đau sau đột quy khá phổ biến, gặp ở hơn 1/3 bệnh nhân đột quy. trong giai đoạn cấp. Đau đầu chiếm tỉ lệ cao, đau vai và đau trung ương chiếm tỉ lệ thấp. Bệnh nhân có thể có nhiều hơn một loại đau sau đột quy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aghangar A. A., Bazoyar B., Mortazavi R., et al. (2015), "Prevalence of headache at the initial stage of stroke and its relation with site of vascular involvement: A clinical study", *Caspian journal of internal medicine*, 6 (3), pp. 156.
2. Aho K., Harmsen P., Hatano S., et al. (1980), "Cerebrovascular disease in the community: results of a WHO collaborative study", *Bulletin of the World Health Organization*, 58 (1), pp. 113.
3. Arboix A., Massons J., Oliveres M., et al. (1994), "Headache in acute cerebrovascular disease: a prospective clinical study in 240 patients", *Cephalalgia*, 14 (1), pp. 37-40.
4. Bashir A. H., Abdullahi A., Abba M. A., et al. (2017), "Central Poststroke Pain: Its Profile among Stroke Survivors in Kano, Nigeria", *Behavioural Neurology*, 2017.
5. Bovim M. R., Indredavik B., Hokstad A., et al. (2018), "New-onset pain in the early phase and three months following stroke—data from a multicenter study", *Journal of Pain Research*, 11, pp. 1869-1876.
6. Delpont B., Blanc C., Osseby G., et al. (2018), "Pain after stroke: A review", *Revue neurologique*, 174 (10), pp. 671-674.
7. Hansen A. P., Marcussen N. S., Klit H., et al. (2012), "Pain following stroke: a prospective study", *European journal of pain*, 16 (8), pp. 1128-1136.
8. Klit H., Finnerup N. B., Andersen G., et al. (2011), "Central poststroke pain: a population-based study", *Pain*, 152 (4), pp. 818-824.

9. Klit H., Finnerup N. B., Jensen T. S. (2009), "Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management", *The Lancet Neurology*, 8 (9), pp. 857-868.
10. Lindgren I., Jonsson A.-C., Norrving B., et al. (2007), "Shoulder pain after stroke: a prospective population-based study", *Stroke*, 38 (2), pp. 343-348.
11. Nguyễn M. B., Vũ A. N. (2012), "Phân loại đau sau tai biến mạch máu não", *Tạp chí Y học Tp. Hồ Chí Minh*, 16, pp. 288-292.
12. Paolucci S., Iosa M., Toni D., et al. (2015), "Prevalence and time course of post-stroke pain: a multicenter prospective hospital-based study", *Pain Medicine*, 17 (5), pp. 924-930.
13. Shigematsu K., Nakano H., Watanabe Y., et al. (2013), "Headache at the onset of stroke: frequencies, background characteristics and correlation with mortality", *Health*, 5 (01), pp. 89.
14. Vukojevic Z., Kovacevic A. D., Peric S., et al. (2018), "Frequency and features of the central poststroke pain", *Journal of the neurological sciences*, 391, pp. 100-103.

(Ngày nhận bài: 19/08/2020 - Ngày duyệt đăng: 19/09/2020)
