

NGHIÊN TÌNH HÌNH ĐỘT QUY NÃO, YẾU TỐ LIÊN QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CAN THIỆP QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN ĐỘT QUY THIẾU MÁU NÃO TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH SÓC TRĂNG NĂM 2020 – 2021

Hà Quang Bình¹, Dương Phúc Lam^{2}*

1. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Sóc Trăng

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: Dplam@ctump.edu.vn*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đột quy não có nguyên nhân tàn phế và tử vong cao tại các nước phát triển. Tỷ lệ tử vong toàn cầu khoảng 20%. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết, lấy huyết khối và thời gian khởi phát-nhập viện, yếu tố liên quan và đánh giá kết quả can thiệp bằng tổ chức quản lý điều trị đột quy tại Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 318 bệnh nhân đột quy thiếu máu não cho mục tiêu 1,2 và can thiệp không nhóm chứng trên 11 nhân viên của đơn vị cấp cứu đột quy của bệnh viện và đánh giá trên 49 bệnh nhân đột quy não cho mục tiêu 3. **Kết quả:** Điều trị tái thông bằng thuốc tiêu sợi huyết là 15%, bằng kỹ thuật lấy huyết khối 1,3% và điều trị nội khoa 85%. Thời gian khởi phát-nhập viện là $1488,56 \pm 1666,37$ phút. Các yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát-nhập viện gồm: Hiểu biết về dấu hiệu đột quy, về điều trị tiêu sợi huyết, về đơn vị cấp cứu đột quy, tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, triệu chứng vào viện liệt dây thần kinh VII, điều trị tái thông. Kết quả tỷ lệ tái thông trước và sau can thiệp là 51,15% và 67,15%. **Kết luận:** Tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết thấp 15%, điều trị nội khoa cao 85%, tỷ lệ can thiệp lấy huyết khối còn thấp 1,3%. Thời gian khởi phát-nhập viện cao $1488,56 \pm 1666,37$ phút. Các yếu tố liên quan: Hiểu biết về đột quy, tiền sử có bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường, triệu chứng vào viện do liệt dây thần kinh sọ VII, có điều trị tái thông. Sau can thiệp tỷ lệ tái thông có cải thiện.

Từ khóa: Đột quy thiếu máu não, thời gian khởi phát-nhập viện.

ABSTRACT

RESEARCH ON THE SITUATION OF BRAIN STROKE, RELATED FACTORS AND ASSESSMENT THE RESULTS OF THE TREATMENT MANAGEMENT INTERVENTION IN ISCHAMIC STROKE AT SOC TRANG GENERAL HOSPITAL IN 2020-2021

Ha Quang Binh¹, Duong Phuc Lam²

1. Soc Trang General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Stroke is one of the leading causes of disability and death in developed

countries. The overall global mortality rate is about 20%. **Objectives:** Determining the rate of thrombolytic therapy to remove thrombosis and time of onset-hospitalization, related factors and evaluation of intervention results in ischemic stroke patients by stroke management organization at the Hospital Soc Trang Province General Hospital in 2020-2021. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study on 318 ischemic stroke patients for goals 1,2 and non-control intervention on 11 staff members of the hospital's stroke emergency unit and evaluated over 49 brain stroke patients for item 3. **Results:** The rate of revascularization with fibrinolytic drugs is 15%, by thrombectomy 1.3% and medical treatment 85%. Onset-hospitalization time is 1488.56 ± 1666.37 minutes. Factors related to Onset-hospitalization time include: Knowledge of stroke signs, fibrinolytic therapy, stroke emergency unit, history of hypertension, diabetes, symptoms of hospitalization VII nerve palsy, revascularization treatment. The results of the recanalization rate before and after the intervention were 51.15% and 67.15%. **Conclusion:** The rate of fibrinolytic treatment is low 15%, medical treatment is high 85%, the rate of interventional thrombolysis is still very low 1.3%. High onset-hospitalization time 1488.56 ± 1666.37 minutes. The factors related to the onset-hospitalization time: Knowledge of stroke, history of hypertension and diabetes, symptoms of hospitalization due to cranial nerve palsy VII, revascularization treatment. After intervention, the rate of recanalization improved.

Keywords: Ischemic brain stroke, onset-hospitalization time.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não là một trong những nguyên nhân hàng đầu tử vong tại các nước phát triển và là nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế. Hiện nay tỷ lệ tử vong chung toàn cầu khoảng 20% [6], [9]. Ở nước ta, theo một số nghiên cứu đột quy não đang là nguyên nhân tử vong và tàn phế hàng đầu [2], [3], [8], [9]. Vì vậy mục tiêu điều trị đột quy là giảm tỷ lệ tàn phế và làm giảm tỷ lệ tử vong là cần thiết.

Sóc Trăng là một tỉnh vùng Tây Nam Bộ với dân số khoảng 1,2 triệu dân [4]. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Sóc Trăng là đơn vị chuyên môn tuyến cuối của tỉnh, là bệnh viện duy nhất trong tỉnh có thành lập đơn vị cấp cứu đột quy thực hiện điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch và can thiệp lấy huyết khối bằng dụng cụ cho bệnh nhân đột quy thiếu máu não. Nhằm tăng tỷ lệ hồi phục giảm tỷ lệ tử vong. Hiện tại ở Sóc Trăng chưa có đề tài nào nghiên cứu một cách đầy đủ về đột quy thiếu máu não với các nội dung tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết, thời gian Cửa kim và việc can thiệp về quản lý tổ chức trong việc vận hành hoạt động cấp cứu đột quy của đơn vị đột quy. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài “Nghiên cứu tình hình điều trị, yếu tố liên quan và đánh giá kết quả can thiệp về quản lý điều trị ở bệnh nhân đột quy tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021” với các mục tiêu sau:

- Xác định tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết, lấy huyết khối và thời gian khởi phát-nhập viện ở bệnh nhân đột quy thiếu máu não tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng 2020-2021.

- Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát-nhập viện trên những bệnh nhân đột quy thiếu máu não tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng 2020-2021.

- Đánh giá kết quả can thiệp bằng công tác tổ chức quản lý điều trị đột quy ở bệnh nhân đột quy thiếu máu não tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng 2020-2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

318 bệnh nhân đột quy thiếu máu não cục bộ nhập viện điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng 2020 -2021, cho mục tiêu 1,2. 11 nhân viên Y tế đơn vị điều trị đột quy của bệnh viện, và 47 bệnh nhân can thiệp cho mục tiêu 3.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán xác định đột quỵ thiếu máu não cục bộ nhập viện trong vòng 72 giờ sau khởi phát. Và nhân viên đang công tác tại đơn vị đột quỵ của Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng, đồng ý tham gia.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Không hợp tác nghiên cứu. Xuất huyết não, u não, co giật lúc nhập viện, hạ đường huyết lúc nhập viện. Nhập viện sau khởi phát 72 giờ tính từ lúc phát hiện đột quỵ. Chuyển viện hay không theo dõi được đến lúc xuất viện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Cắt ngang mô tả.

- **Cỡ mẫu:** Với công thức tính cỡ mẫu ước tính một tỷ lệ:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; $d=0,05$; $p=0,1$ tỷ lệ bệnh nhân đột quỵ sử dụng rtPA của bệnh viện năm 2019 [7], $n=138$.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, tất cả những bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não cục bộ nhập viện điều trị trong vòng 72 giờ sau khởi phát tại Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng năm 2020-2021 thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ đến khi đủ cỡ mẫu.

- Nội dung nghiên cứu

+ Lấy mẫu tất cả bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não theo tiêu chuẩn chọn mẫu trong vòng 72 giờ, xác định tỷ lệ bệnh nhân điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch, lấy huyết khối, tỷ lệ điều trị nội khoa đơn thuần. Thời gian khởi phát-nhập viện.

+ Một số yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát-nhập viện trên những bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não bao gồm: Tuổi, giới tính, dân tộc, nơi cư trú, đơn vị hành chính, nghề nghiệp, trình độ học vấn, hiểu biết về dấu hiệu đột quỵ, về điều trị tiêu sợi huyết, biết về đơn vị đột quỵ, tiền sử, phương tiện vận chuyển đến bệnh viện, triệu chứng vào viện, điều trị tái thông, điểm NIHSS, mRS.

+ Đánh giá can thiệp, so sánh tỷ lệ tái thông trước, sau can thiệp.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

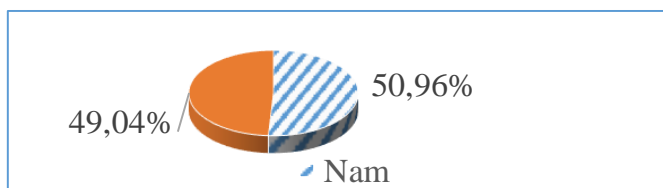
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Thống kê đặc điểm tuổi và tần số phân bố nhóm tuổi

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi *	66,50 ± 11,97 tuổi	
Nhóm tuổi		
< 60 tuổi	91	28,6
≥ 60 tuổi	227	71,4
Tổng số	318	100,0

*Trung bình ± Độ lệch chuẩn

Nhận xét: Trong bảng 1 cho kết quả 6 tháng cuối năm 2020 chúng tôi tiếp nhận điều trị 318 trường hợp đột quỵ thiếu máu não cấp với độ tuổi trung bình 66,21 ± 11.99 tuổi (33-94). Đa số nhóm tuổi trên 60 chiếm 71,4%.



Biểu đồ 1: Đặc điểm về giới tính

Nhận xét: Kết quả biểu đồ 1 tỷ lệ nam cao hơn nữ lần lượt 50,96%, 49,04%.

Bảng 2. Tiền sử của đối tượng nghiên cứu

Tiền sử	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	314	98,7
Nhồi máu cơ tim	8	2,5
Suy tim	11	3,5
Rung nhĩ	6	1,9
Rối loạn lipid	168	47,2
Thuốc lá	56	17,6
Đột quỵ	58	18,2
Đái tháo đường	67	21,1
Tổng số	318	100,0

Nhận xét: Kết quả bảng 2 cho thấy tăng huyết áp chiếm cao nhất 98,7%, rung nhĩ chiếm thấp nhất 1,9%.

Bảng 3. Triệu chứng khi vào viện

Triệu chứng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Broca	87	27,4
Wernick	23	7,2
Rối loạn vận ngôn	238	74,8
Liệt VII	195	61,3
Liệt nửa người	289	90,9
Rối loạn cảm giác nửa người	212	66,7
Khác	8	2,5
Tổng số	318	100,0

Nhận xét: Bảng 3 cho thấy triệu chứng chủ yếu liệt nửa người (90,9%) rối loạn vận ngôn (74,8%), rối loạn cảm giác nửa người (66,7%), liệt VII 61,3%.

3.2. Phương pháp điều trị tái thông

Bảng 4. Các phương pháp điều trị (n=318)

Biến số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Điều trị tiêu sợi huyết	47	14,8
Lấy huyết khối cơ học	4	1,3
Điều trị nội khoa	307	96,5

Nhận xét: Bảng 4 cho thấy tỷ lệ điều trị tiêu sợi huyết chiếm 14,8%, lấy huyết khối cơ học là 1,3%, điều trị nội khoa là 96,5%.

Bảng 5. Thời gian khởi phát-nhập viện (ODT) của đối tượng nghiên cứu

Thời gian (phút)	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Khởi phát-nhập viện	1488,56	1666,37

Nhận xét: Kết quả bảng 5 cho thấy thời gian khởi phát-nhập viện là $1488,56 \pm 1666,37$ phút.

3.3. Xác định yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát nhập viện

Bảng 6. Liên quan giữa hiểu biết chuyên môn với thời gian khởi phát-nhập viện (n=318)

Hiểu biết		Thời gian khởi phát-nhập viện (ODT)		P
		Trung bình \pm ĐLC	TB sai biệt (95%KTC)	
Hiểu biết dấu hiệu đột quy	Không	1636,73 \pm 1693,10	373,95(3,67-744,22)	<0,05
	Có	1262,78 \pm 1605,20		
Hiểu biết về điều trị rtPA	Không	1539,56 \pm 1678,09	675,77(58,01-1593,220)	<0,05
	Có	863,79 \pm 1399,15		
Hiểu biết về đơn vị đột quy	Không	1510,79 \pm 1669,57	785,57(-319,13-1890,27)	>0,05
	Có	725,22 \pm 1427,82		

Nhận xét: Kết quả bảng 6 cho thấy có hiểu biết dấu đột quy, hiểu biết điều trị tiêu sợi huyết, thì thời gian trung bình ODT ít hơn không biết dấu đột quy, điều trị tiêu sợi huyết (p<0,05).

Bảng 7. Liên quan giữa tiền sử bệnh, triệu chứng vào viện, điều trị tái thông với thời gian khởi phát đến nhập viện (ODT), n=318

Tiền sử		ODT		P
		Trung bình \pm ĐLC	TB sai biệt (95% KTC)	
Tăng huyết áp	Không	317,00 \pm 161,25	-1186,48(-1448,86-924,10)	<0,001
	Có	1503,48 \pm 1671,60		
Đái tháo đường	Không	1382,78 \pm 1622,30	-502,05(-978,94-25,16)	<0,05
	Có	1884,84 \pm 1779,31		
Triệu chứng vào viện				
Liệt TK VII	Không	1721,20 \pm 1755,86	379,37(3,60-755,14)	<0,05
	Có	1341,82 \pm 1594,54		
Điều trị tái thông				
Tiêu sợi huyết	Không	1700,87 \pm 1716,95	1436,51(1224,19-1224,89)	<0,001
	Có	264,36 \pm 189,26		
Lấy huyết khối	Không	1501,60 \pm 1672,93	1036,85(848,80-1224,89)	<0,001
	Có	646,75 \pm 29,68		
Điều trị nội khoa	Không	301,91 \pm 178,92	-1229,16(1446,84-1011,49)	<0,001
	Có	1531,08 \pm 1680,22		

Nhận xét: Kết quả bảng 7 cho thấy bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường và điều trị tái thông bằng điều trị nội khoa có trung bình thời gian ODT cao hơn không có (p<0,05). Bệnh nhân có triệu chứng vào viện liệt thần kinh VII, trung bình thời gian ODT ít hơn bệnh nhân không bị liệt (p<0,05). Bệnh nhân có điều trị tái thông bằng tiêu sợi huyết, lấy huyết khối bằng cơ học, thì trung bình thời gian ODT ít hơn là không tái thông (p<0,001).

3.4. Đánh giá kết quả trước sau can thiệp

Bảng 8. Tỷ lệ tái thông bằng tiêu sợi huyết (rtPA) trước và sau can thiệp (n=47)

Tiêu sợi huyết	Trước CT n(%)	Sau CT n(%)	CSHQ	χ^2, p
Tái thông thành công	24 (51,0)	32(67,1)	31,3%	74,90 <0,001
Không tái thông	23 (49,0)	15(31,5)		

Nhận xét: Kết quả bảng 8 so sánh bệnh nhân đợt 1 và 2, tỷ lệ tái thông trước can thiệp là 51,0% sau can thiệp tăng lên 67,1%; chỉ số hiệu quả 31,3%. (p<0,001).

VI. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Dân số nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $66,50 \pm 11,97$ tuổi. Trong đó dưới 60 tuổi chiếm 28,6 %, trên 60 tuổi chiếm 71,4 %. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của Nguyễn Thị Trà Giang và cộng sự (2018) [5]. Về giới tính tỷ lệ đột quy ở 2 giới gần tương đương, nam 50,96%, nữ 49,04%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác nghiên cứu của Đặng Trung Anh và cộng sự (2021) ghi nhận tỷ lệ đối tượng nghiên cứu nam và nữ là như nhau (50%) [1]. Nghiên cứu của Feigin VL và cộng sự (2021) cũng khác chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nam giới trong nghiên cứu cao hơn nữ gần 3 lần với số lượng là 142 nam và 58 nữ [9].

4.2. Các yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát-nhập viện

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có liên quan giữa thời gian khởi phát-nhập viện (ODT) và hiểu biết về chuyên môn. Cụ thể, trong nghiên cứu ODT ở những đối tượng nghiên cứu biết về dấu hiệu đột quy là $1262,78 \pm 1605,20$ phút và thời gian này ở những đối tượng nghiên cứu không biết về dấu hiệu đột quy là $1636,73 \pm 1693,10$ phút, sự khác biệt ghi nhận có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

ODT ở những đối tượng nghiên cứu có hiểu biết về điều trị tiêu sợi huyết (rtPA) là $863,79 \pm 1399,15$ phút và thời gian này ở những đối tượng nghiên cứu không biết về điều trị rtPA $1539,56 \pm 1678,09$ phút. Sự khác biệt ghi nhận có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

ODT ở những đối tượng nghiên cứu có hiểu biết về đơn vị đột quy là $863,79 \pm 1399,15$ phút và thời gian này ở những đối tượng nghiên cứu không biết về đơn vị đột quy là $1539,56 \pm 1678,09$. Sự khác biệt không ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

Kết quả nghiên cứu tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Xu JQ ghi nhận liên quan giữa ODT và kiến thức của đối tượng nghiên cứu như những đối tượng nghiên cứu biết về rtPA có thời gian nhập viện sớm cao hơn nhóm đối tượng nghiên cứu không biết ($p = 0,04$), tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có tỷ lệ nhập viện sớm có nhận thức được triệu chứng đột quy cao hơn nhóm nhập viện muộn [10]. ODT ở nhóm đối tượng nghiên cứu có THA là $1503,48 \pm 1671,60$ phút và thời gian này ở nhóm đối tượng nghiên cứu không có THA là $317,00 \pm 161,25$, trung bình sự khác biệt là $-1448,86$ ($-2833,56-924,10$). Sự khác biệt ghi nhận ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tương tự, ODT ở nhóm đối tượng nghiên cứu bị đái tháo đường là $1884,84 \pm 1779,31$ phút và nhóm không có đái tháo đường là $1382,78 \pm 1622,30$ phút, trung bình sự khác biệt $-502,05$ ($-978,94-25,16$). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,028$. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Trà Giang và cộng sự (2018) vẫn chưa ghi nhận liên quan giữa bệnh ĐTĐ và THA với thời gian nhập viện của đối tượng nghiên cứu [5]. Nghiên cứu của tác giả này cũng chưa ghi nhận liên quan tiền sử đột quy, tình trạng suy tim, rung nhĩ, thói quen hút thuốc lá và thời gian nhập viện của đối tượng nghiên cứu ($p > 0,05$) [5]. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận sự khác biệt về ODT giữa nhóm đối tượng nghiên cứu có liệt và nhóm không liệt dây TK VII TW. Cụ thể, ODT ở nhóm đối tượng nghiên cứu có liệt thấp hơn $379,37$ phút (KTC 95%: $3,60-755,14$) so với nhóm không có liệt. Bệnh nhân có điều trị tái thông bằng tiêu sợi huyết, lấy huyết khối bằng cơ học, thì trung bình thời gian ODT thấp hơn là không tái thông $p < 0,001$. điều trị nội khoa thì trung bình thời gian ODT cao hơn là không điều trị.

3.3. Kết quả can thiệp

Tỷ lệ tái thông trước can thiệp là 51,0% sau can thiệp tăng lên 67,1%; chỉ số hiệu

quả là 31,3% ($p < 0,001$).

V. KẾT LUẬN

Trung bình thời gian khởi phát-Nhập viện là $1488,5673 \pm 1666,37$ phút. Các yếu tố liên quan đến thời gian khởi phát-nhập viện bao gồm: Có hiểu biết về các dấu hiệu đột quy, về giải pháp tiêu sợi huyết, tiền sử có bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường, có triệu chứng lúc vào viện liệt dây thần kinh sọ VII, có điều trị tái thông bằng tiêu sợi huyết, lấy huyết khối bằng cơ học và điều trị nội khoa. Sau can thiệp tỷ lệ tái thông từ 51,0% tăng lên 67,1%; chỉ số hiệu quả là 31,3% ($p < 0,001$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Trung Anh, Hoàng Bùi Hải, Mai Duy Tôn (2021), Một số yếu tố liên quan đến thời gian cửa kim ở bệnh nhân đột quy nhồi máu não cấp được điều trị tiêu huyết khối. *Tạp chí y học Việt Nam* số 1 tháng 2 năm 2021.
2. Nguyễn Đạt Anh và Mai Duy Tôn (2016), Điều trị tiêu huyết khối ở bệnh nhân nhồi máu não cấp, Nhà xuất bản Y học.
3. Bộ Y tế (2016), Thông tư quy định việc tổ chức khám bệnh, chữa bệnh đột quy trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, Bộ Y tế.
4. Báo Sóc Trăng (2019), Tổng kết điều tra dân số và nhà ở năm 2019, *Báo Sóc Trăng*.
5. Nguyễn Thị Trà Giang, Phan Thị Ngọc Lôi, Lê Văn Tuấn (2018), Các yếu tố ảnh hưởng thời gian nhập viện ở bệnh nhân nhồi máu não cấp, *Tạp chí Y học thực hành thành phố Hồ Chí Minh*, số 1 năm 2018.
6. Phạm Văn Linh (2010), Phương pháp nghiên cứu khoa học sức khỏe, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr.94-95.
7. Huỳnh Thị Phương Minh (2015), Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nhồi máu não cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung tâm Tiền Giang, Hội thần kinh học Việt Nam.
8. Institute for Health Metrics and Evaluation (2017), GBD 2017, 2017.
9. Feigin VL *et al.* (2015), "Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990–2013: the GBD 2013 study", *Neuroepidemiology*, 2015, 45, tr.161-176.
10. Xu JQ *et al.* (2020), "Mortality in the United States, 2018", *NCHS Data Brief*, 2020, 355.

(Ngày nhận bài: 24/6/2021 - Ngày duyệt đăng: 19/9/2021)
