

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT XUẤT HUYẾT NÃO TỰ PHÁT

Nguyễn Thị Ngọc Tuyền\*, Phạm Văn Linh

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\* Email: ntnuyen22@mail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Xuất huyết não tự phát (XHNTP) là một bệnh lý cấp cứu có tỷ lệ tàn tật và tử vong cao. Chẩn đoán XHNTP chủ yếu dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng. Điều quan trọng là điều trị bệnh ở giai đoạn cấp cứu và xác định những trường hợp cần can thiệp phẫu thuật sớm. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị XHNTP tại Bệnh viện đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2018-2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 51 trường hợp XHNTP được điều trị phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2018-2020. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình là 54,14, tỷ lệ nam chiếm 70,59%, tiền sử tăng huyết áp 90,2%. Điểm GCS  $\leq 8$  chiếm 19,61%, triệu chứng đau đầu chiếm 39,22%, rối loạn tri giác chiếm 62,75%. Xuất huyết hạch nền chiếm 86,96%, thể tích khối máu tụ trung bình là 44,43ml. Thời gian phẫu thuật trung bình là 175,49 phút. Thời gian nằm viện trung bình 20 ngày. Tử vong trong thời gian nằm viện 7,84%. Tỷ lệ hồi phục tốt (mRS  $\leq 3$ ) là 13,73%. Tái khám sau 1 tháng mRS  $\leq 3$  là 48,94%, tỷ lệ tử vong là 4,26%. **Kết luận:** XHNTP được điều trị phẫu thuật giúp cải thiện tỷ lệ tử vong nhưng di chứng do tổn thương não để lại còn nặng nề, tỷ lệ tàn tật cao, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống.

**Từ khóa:** Xuất huyết não, GCS, mRS.

### ABSTRACT

## CLINICAL CHARACTERISTICS, SUBCLINICAL AND EVALUATING RESULTS OF SURGICAL TREATMENT FOR SPONTANEOUS INTRACEREBRAL HEMORRHAGE

Nguyen Thi Ngoc Tuyen\*, Pham Van Linh

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Spontaneous intracerebral hemorrhage (SICH) is a medical emergency with potentially devastating morbidity and mortality. SICH was diagnosed based on clinical and subclinical examination. Therefore, it is crucial for primary emergency management and identification of indications for early neurosurgical intervention will be defined. **Objectives:** Describe the clinical characteristics, subclinical and evaluating results of surgical treatment for SICH at Can Tho general central hospital from 2018 to 2020. **Materials and methods:** prospective, descriptive study of 51 patients with SICH who underwent surgery at Can Tho general central hospital from 2018 to 2020. **Results:** The mean age was 54.14 years, male ratio was 70.59%, the antecedent hypertension rate was reported in 90.2%. GCS  $\leq 8$  accounted for 19.61%, 39.22% patients showed headache, conscious disorders accounted for 62.75%. Bleeding sites was 86.96% basal ganglia, hematoma volume average 44.43ml. Average operation time was 175.49 minutes. Hospital length of stay was 20 days. Mortality rate was 7.84%. A favorable outcome rate (mRS  $\leq 3$ ) was 13.73%. A favorable outcome rate after operation for one-month was 48.94%, mortality rate was 4.26%. **Conclusion:** Surgical treatment for SICH might improve mortality rate, but the sequelae of brain damage are still severe, the disability rate is high, thus affecting the quality of life.

**Keywords:** Spontaneous intracerebral hemorrhage, GCS, mRS.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy chia làm hai loại chính đột quy thiếu máu nuôi là loại thường gặp nhất (80%) gây ra do cục huyết khối di trú hoặc tắc nghẽn dòng chảy của mạch máu, loại thứ hai là đột

quy xuất huyết do máu chảy trong nhu mô não, não thất hoặc khoang dưới nhện [2]. Xuất huyết não chiếm 15-30% tất cả các trường hợp đột quy (ước tính ban đầu khoảng 10%) và hầu hết tử vong. Kết quả điều trị tốt không cao chỉ khoảng 20% phục hồi chức năng có thể sinh hoạt độc lập, tỉ lệ tàn tật và tử vong trong vòng 6 tháng từ 30-50%. Tỉ lệ tử vong trong 30 ngày đầu từ 44-52%. Từ năm 2005-2006 tỉ lệ tử vong do đột quy đã giảm xuống còn 6,4% [7]. Điều trị xuất huyết não chia thành điều trị nội khoa và ngoại khoa. Tuy nhiên hiện nay việc điều trị còn nhiều mâu thuẫn. Do không có bằng chứng thuyết phục nào về lợi ích từ bất kỳ phương pháp điều trị nội khoa nào và vai trò của phẫu thuật vẫn còn tranh cãi [1]. Đặc điểm lâm sàng đa dạng, cận lâm sàng đặc biệt là CT scan sọ não giúp ích cho chẩn đoán xác định xuất huyết não và phân biệt với nhồi máu não. Trong những năm qua đã có một số đề tài liên quan đến đột quy xuất huyết não được thực hiện để đưa ra giải pháp cho các vấn đề trên nhưng vẫn chưa được thống nhất. Chưa có nhiều nghiên cứu về điều trị phẫu thuật xuất huyết não nên chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu này với hai mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng xuất huyết não tự phát được phẫu thuật tại Bệnh Viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2018-2020.

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị xuất huyết não tự phát tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2018-2020.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

51 bệnh nhân xuất huyết não tự phát được điều trị tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2018-2020.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân nhập viện được chẩn đoán xác định xuất huyết não và có chỉ định phẫu thuật tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2018-2020.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Xuất huyết não do chấn thương hay do các nguyên nhân thứ phát như: vỡ túi phình động mạch não, dị dạng động tĩnh mạch nội sọ, xuất huyết do u, nhồi máu chuyển dạng xuất huyết. Bệnh nhân có kèm các bệnh lý nội khoa nặng.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, tiền cứu.

**Cỡ mẫu và chọn mẫu:** Chúng tôi tiến hành chọn mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu từ tháng 03/2018 đến tháng 04/2020 tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

**Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm bệnh nhân (tuổi, giới, tiền sử tăng huyết áp); đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng dựa trên CT scan sọ não (GCS, triệu chứng lâm sàng, vị trí xuất huyết, thể tích khối xuất huyết); đánh giá kết quả điều trị: sau phẫu thuật theo tác giả Yuqian Li (phương pháp phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, thời gian nằm viện); đánh giá kết quả điều trị theo thang điểm Rankin hiệu chỉnh ngay lúc xuất viện và tái khám sau 1 tháng.

### 2.3. Phương pháp và kỹ thuật thu thập số liệu:

**Phương tiện thu thập số liệu:**

Ghi chép dữ liệu dựa vào hồ sơ bệnh án. Dữ liệu được ghi nhận vào mẫu bệnh án nghiên cứu riêng từng bệnh nhân. Đánh giá tổn thương sọ não bằng máy chụp sọ não đơn lát cắt.

**Kỹ thuật thu thập số liệu:**

Hỏi bệnh sử bệnh nhân hoặc qua người đưa bệnh nhân vào viện. Khai thác các thông tin cơ bản và tiền sử. Thăm khám lâm sàng bệnh nhân đánh giá trước mổ và ghi nhận vào

phiếu nghiên cứu. Đọc và ghi nhận kết quả chụp CT scan sọ não trước và sau mổ. Tham gia phẫu thuật và đánh giá kết quả sau mổ. Theo dõi, đánh giá bệnh nhân tái khám.

#### Kỹ thuật mổ:

Chuẩn bị bệnh nhân: vô cảm gây mê nội khí quản, bệnh nhân nằm ngửa tư thế đầu cao, chân cao, cố định đầu bằng khung Mayfield, đầu nghiêng về phía đối bên khối máu tụ. Rửa đầu bằng chlorhexidine và sát khuẩn bằng povidone iodine. Chích tê cảm máu đường rạch da bằng adrenalin 1/100.000.

Phương pháp phẫu thuật mở sọ giải áp lấy máu tụ theo đường trán thái dương đỉnh: đường rạch da question mark rộng, thường bắt đầu trước bình tai 1 cm, trên cung Zygoma 1-2 cm, sau đó cong ra sau cách vành tai 6-9 cm, đi lên trên cách đường giữa khoảng 2cm đến đường chân tóc ở vùng trán, tách lấy cân cơ thái dương để vá chùng màng cứng và bộc lộ xương sọ. Mở sọ bắt đầu mũi khoan xương thái dương trên cung gò má, sau đó xác định được keyhole khoan sọ tại vùng sần hố trán và khoan sọ dọc theo đường mở sọ tại trên xương trán, xương đỉnh. Khâu treo màng cứng nhiều mũi, mở màng cứng hình chữ U. Tiếp cận khối máu tụ tại vị trí gần nhất, tiến hành hút, bơm rửa máu tụ, kiểm tra nguồn chảy, cầm máu cẩn thận. Lót Surgicel, Spongel quanh ổ máu tụ. Vá chùng màng cứng bằng màng xương hoặc cân cơ thái dương. Đặt dẫn lưu ngoài màng cứng và hút dưới áp lực âm. Khâu da đầu hai lớp bằng chỉ Vicryl 2.0 cho lớp dưới da và cơ thái dương, đóng da bằng băng chỉ Silk hoặc bầm da.

2.4. Xử lý thống kê: Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Các đặc điểm chung (n=51)

Các thông số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	
Tuổi Trung bình: 54,14 ± 10,06	<50	16	31,37
	50-59	20	39,22
	60-69	13	25,49
	≥70	2	3,92
Giới (nam/nữ)	36/15	2,4: 1	
Tăng huyết áp	46	90,2	

**Nhận xét:** tuổi trung bình là 54,14, tỷ lệ nam/nữ là 2,4, có 90,2% bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp.

#### 3.2. Đặc điểm lâm sàng

**Tri giác:** GCS lúc nhập viện trung bình là 10,75 ± 2,88. Có 10/51 trường hợp GCS ≤8 điểm chiếm 19,61% và 41/51 trường hợp GCS ≥9 điểm chiếm 80,39%.

**Triệu chứng lâm sàng:** Có 20/51 trường hợp có biểu hiện đau đầu (39,22%); buồn nôn, nôn ói và nói khó cùng có 12/51 trường hợp (23,53%); yếu, liệt nửa người có 29/51 trường hợp (56,86%), 1/51 trường hợp co giật (1,96) và có 32/51 trường hợp có rối loạn tri giác (62,75%). Huyết áp tâm thu lúc nhập viện trung bình 169,41 ± 31,34 mmHg và huyết áp tâm trương là 91,57 ± 15,54 mmHg.

#### 3.3. Đặc điểm hình ảnh học trên phim chụp cắt lớp vi tính sọ não

Trên CT scan: có 45/51 trường hợp xuất huyết trên lều (88,24%), 5/51 trường hợp xuất huyết dưới lều (9,8%) và 1/51 trường hợp xuất huyết trên và dưới lều (1,96%). Trong

đó, có 40/46 trường hợp xuất huyết hạch nền (86,96%), 5/46 trường hợp xuất huyết thùy não (10,87%) và 1/46 trường hợp xuất huyết đồi thị (2,17%).

Bảng 2. Thể tích xuất huyết (n = 51) theo Cao Phi Phong

Thể tích (ml)	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)	Trung bình
<30	3	5,88	44,43 ± 15 ml
30-60	44	86,28	
>60	4	7,84	

Nhận xét: có 86,28% trường hợp có thể tích khối xuất huyết từ 30-60 ml.

### 3.4. Kết quả sau điều trị phẫu thuật

Trong 51 bệnh nhân có 27 trường hợp được áp dụng phương pháp tách rãnh Sylvian (52,94%), xẻ vỏ não có 21 trường hợp (41,18%), mở giải áp không lấy máu tụ có 1 trường hợp (1,96%) và có 7 trường hợp đặt EVD (13,73%).

Thời gian phẫu thuật trung bình 175,49 ± 47,13 phút, ngắn nhất 60 phút và dài nhất 300 phút. Thời gian nằm viện trung bình 20 ± 7,58 ngày, ngắn nhất 3 ngày và dài nhất 45 ngày.

Bảng 3. Kết quả điều trị sau phẫu thuật theo Modified Rankin Scale (n=51)

mRS	n	N (%)	mRS	n	N (%)
0	0	0	≤3	7	13,73
1	0	0			
2	1	1,96			
3	6	11,77			
4	28	54,9	>3	44	86,27
5	13	23,53			
6	4	7,84			

Nhận xét: có 86,27% trường hợp với kết quả điều trị xấu trong đó có 7,84% trường hợp tử vong, 13,73% trường hợp đạt kết quả điều trị tốt.

Bảng 4. Kết quả tái khám sau 1 tháng theo Modified Rankin Scale (n = 47)

mRS	n	N (%)	mRS	n	N (%)
0	0	0	≤3	23	48,94
1	0	0			
2	5	10,64			
3	18	38,3	>3	24	51,06
4	20	42,54			
5	2	4,26			
6	2	4,26			

Nhận xét: tái khám sau xuất viện 1 tháng ghi nhận kết quả phục hồi tốt chiếm 48,94%, có 51,06% với kết quả điều trị xấu và tỉ lệ tử vong chiếm 4,26%.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 54,14 ± 10,06, nhỏ nhất là 35 tuổi, lớn nhất là 80 tuổi, thường gặp nhất từ 50-59 chiếm 39,22%, kể đến là dưới 50 tuổi chiếm 31,37% và từ 60 tuổi trở lên chiếm 29,41%. Đa số bệnh là nam giới chiếm 70,59%. Tỷ lệ nam/nữ ≈ 2,4. Có 90,2% bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp và 9,8% bệnh nhân có tăng huyết áp nhưng không biết trước. Theo tác giả Đặng Quang Tâm ghi nhận tuổi trung bình là 59,34, tỷ lệ nam/nữ là 2,3/1, có 97,24% bệnh nhân có tăng huyết áp, trong đó có tiền sử

tăng huyết áp là 77,06% và 20,18% có tăng huyết áp nhưng không biết [4]. Kết quả của chúng tôi khá tương đồng với tác giả. Qua đó nhận thấy xuất huyết não tự phát thường gặp trên những bệnh nhân >50 tuổi và liên quan đến tiền sử tăng huyết áp.

#### 4.2. Đặc điểm lâm sàng

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 19,61% bệnh nhân nhập viện GCS  $\leq 8$  điểm. Điểm GCS trung bình là 10,75 điểm. Triệu chứng khởi phát thường gặp nhất là rối loạn tri giác chiếm 62,75%, kế đến là triệu chứng yếu liệt nửa người chiếm 56,86%, đau đầu chiếm 39,22%, buồn nôn, nôn ói và nói khó cùng chiếm 23,53%, co giật chiếm 1,96%. Chỉ số huyết áp tâm thu lúc nhập viện là  $169,41 \pm 31,34$  mmHg, huyết áp tâm trương là  $91,57 \pm 15,54$  mmHg. Theo tác giả Phạm Tỵ ghi nhận 40,8% bệnh nhân có biểu hiện đau đầu, buồn nôn và nôn ói chiếm 13,4%, co giật chiếm 1%, có 47,1% bệnh nhân có rối loạn tri giác sau đột quỵ [5]. Theo tác giả Đặng Quang Tâm GCS nhập viện trung bình là  $10,52 \pm 4,35$  điểm, trong đó GCS 3-8 điểm chiếm 30,27%, huyết áp tâm thu trung bình là 177,48 mmHg, huyết áp tâm trương là 99,26 mmHg [4]. Nhận thấy kết quả nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng. GCS dưới 8 điểm là yếu tố tiên lượng tử vong ở những bệnh nhân xuất huyết não.

#### 4.3. Đặc điểm hình ảnh học trên phim chụp cắt lớp vi tính sọ não

Hầu hết là xuất huyết trên lều chiếm 88,24%, dưới lều chiếm 9,8%, trên và dưới lều chiếm 1,96%. Trong 46 trường hợp xuất huyết trên lều vị trí chủ yếu là hạch nền chiếm 86,96%, có 10,87% thùy não và 2,17% đồi thị. Phần lớn bệnh nhân phẫu thuật có thể tích khối máu tụ từ 30-60 ml chiếm 86,28%, có 7,84% bệnh nhân có khối máu tụ >60 ml và chỉ có 5,88% bệnh nhân có khối máu tụ <30 ml. Theo Yuqian Li nghiên cứu 31 bệnh nhân xuất huyết não tự phát trên lều được phẫu thuật mở sọ giải áp nhóm bệnh nhân có thể tích máu tụ 30-60ml chiếm 54,8% và có 45,2% bệnh nhân có thể tích máu tụ >60 ml. Thể tích trung bình là  $59,9 \pm 14,6$  ml [9]. Theo tác giả Ju-Hwi Kim có 43,2% xuất huyết hạch nền, có 22,7% xuất huyết đồi thị và 34,1% xuất huyết dưới vỏ não [8]. Hạch nền, thùy não và tiểu não là những vùng thường gặp xuất huyết trong nghiên cứu của chúng tôi và đây là những vùng có cấu trúc giải phẫu quan trọng liên quan đến chức năng thần kinh, do đó tương quan với những biểu hiện trên lâm sàng khi bệnh nhân xuất huyết đã được mô tả bên trên. Chỉ định phẫu thuật đối với khối máu tụ hạch nền có thể tích >30 ml, bệnh nhân có khiếm khuyết thần kinh và có dấu hiệu thoát vị não [6].

#### 4.4. Kết quả sau điều trị phẫu thuật

Phương pháp chủ yếu được áp dụng là phẫu thuật mở sọ kinh điển lấy hoặc không lấy máu tụ. Những trường hợp có dân não thất kèm theo có chỉ định sẽ được phẫu thuật EVD. Kết quả chúng tôi ghi nhận 52,94% được phẫu thuật bằng phương pháp tách rãnh Sylvian vào khối máu tụ, mở sọ giải áp không lấy máu tụ chiếm 1,96%, tỷ lệ can thiệp EVD là 13,73%. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $175,49 \pm 47,13$  phút. Thời gian nằm viện trung bình là  $20 \pm 7,58$  ngày. Theo Yuqian Li thời gian phẫu thuật trung bình là  $234,0 \pm 20,9$  phút và thời gian nằm viện trung bình là  $13,2 \pm 4,6$  ngày [9]. Thời gian phẫu thuật tại bệnh viện chúng tôi nghiên cứu có khác so với những nghiên cứu khác vì tùy thuộc vào từng kinh nghiệm của phẫu thuật viên và tùy vào thiết bị phương pháp áp dụng. Đánh giá kết quả phục hồi của bệnh nhân lúc xuất viện dựa theo thang điểm Rankin Scale hiệu chỉnh (mRS) chia thành hai nhóm gồm nhóm bệnh nhân đạt kết quả tốt có thể sống độc lập (mRS  $\leq 3$  điểm) chiếm 13,73%, nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị xấu sống phụ thuộc (mRS >3 điểm) chiếm 86,27% trong đó có 4 trường hợp tử vong chiếm 7,84%.

Thời điểm tái khám sau một tháng chúng tôi nhận thấy nhóm có kết quả điều trị xấu giảm xuống còn 51,06% trong đó tử vong chiếm 4,26%, nhóm đạt kết quả điều trị tốt tăng lên chiếm 48,94%. Ziyu Zhao ghi nhận tỷ lệ tử vong sau một tháng chiếm 17,3%, nhóm sống phụ thuộc chiếm 41,7% và 58,3% trường hợp phục hồi tốt [10]. Từ các số liệu trên chúng tôi thấy có sự khác nhau, tuy nhiên xuất huyết não tự phát được điều trị phẫu thuật giúp cải thiện tỷ lệ tử vong nhưng di chứng do tổn thương não để lại còn nặng nề, tỷ lệ tàn tật cao, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 51 bệnh nhân xuất huyết não tự phát tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 03/2018 đến tháng 04/2020, chúng tôi ghi nhận một số kết luận sau: tuổi trung bình bệnh nhân xuất huyết não tự phát là  $54,14 \pm 10,06$ , tỷ lệ nam/nữ là 2,4. Các triệu chứng lâm sàng gồm: rối loạn tri giác 62,75%, yếu liệt nửa người 56,86%, đau đầu 39,22%, buồn nôn, nói khó 23,53%. Tỷ lệ bệnh nặng (GCS  $\leq 8$  điểm) không cao chiếm 19,61%. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $175,49 \pm 47,13$  phút. Thời gian nằm viện trung bình là  $20 \pm 7,58$  ngày. Nhóm bệnh nhân đạt kết quả tốt (mRS  $\leq 3$  điểm) chiếm 13,73%, nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị xấu (mRS  $> 3$  điểm) chiếm 86,27%, có 4 trường hợp tử vong chiếm 7,84%. Tái khám sau một tháng nhóm có kết quả điều trị xấu giảm xuống còn 51,06%, tử vong chiếm 4,26%, nhóm đạt kết quả điều trị tốt chiếm 48,94%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Ngọc Anh và Lê Hoàng Quân (2014), Xuất huyết não tự phát: điều trị phẫu thuật hay nội khoa bảo tồn. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 18 (4), tr.54-65.
2. Nguyễn Lưu Giang và Trần Chí Cường (2016), *Chẩn đoán và điều trị bệnh mạch máu thần kinh - đột quy*. Nhà xuất bản Y học, tr.123-194.
3. Cao Phi Phong và Mạc Văn Hòa (2011), Nghiên cứu thang điểm xuất huyết não trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não tự phát do tăng huyết áp. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 15 (1), tr.596-602.
4. Đặng Quang Tâm và Nguyễn Văn Phong (2016), Nghiên cứu hiện trạng bệnh xuất huyết não tại Bệnh Viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 20 (1), tr.63-69.
5. Phạm Ty (2012), Lâm sàng và điều trị xuất huyết não tự phát. *Tạp chí Y học Việt Nam tháng 6*, số 2, tr.108-112.
6. Manish K. Aghi và cộng sự (2012), *Schmidek & sweet operative neurosurgical techniques: indications, methods, and results 6<sup>th</sup> edition*. Elsevier Saunders, pp. 823-836.
7. Alan Hoffer và cộng sự (2012), *Principles of neurological surgery 3<sup>rd</sup> edition*. Elsevier Saunders, pp. 257-264.
8. Ju-Hwi Kim và cộng sự (2017), Contralateral hemispheric brain atrophy after primary intracerebral hemorrhage. *World Neurosurgery*, p.1-26.
9. Yuqian Li và cộng sự (2017), Surgical evacuation of spontaneous supratentorial lobar intracerebral hemorrhage: comparison of safety and efficacy of stereotactic aspiration, endoscopic surgery, and craniotomy. *World Neurosurgery*, S1878-8750 (17), p.1-22.
10. Ziyu Zhao và cộng sự (2016), Assessment of the effect of short-term factors on surgical treatments for hypertensive intracerebral haemorrhage. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 150, p.67-71.

(Ngày nhận bài: 06/08/2020 - Ngày duyệt đăng: 15/09/2020)