

**NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH DI CHỨNG VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
PHỤC HỒI CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG Ở BỆNH NHÂN TAI BIẾN
MẠCH MÁU NÃO TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA KHU VỰC LONG KHÁNH
TỈNH ĐỒNG NAI VÀ CỘNG ĐỒNG NĂM 2022-2023**

Nguyễn Hữu Phước^{1}, Võ Huỳnh Trang²*

1. Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email:phuoconguyen39779@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/6/2023

Ngày phản biện: 20/8/2023

Ngày duyệt đăng: 03/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh đột quỵ hay còn gọi là tai biến mạch máu não hiện nay vẫn là vấn đề mang tính cấp thiết, bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe và chất lượng sống, có thể gây tử vong nhanh hoặc để lại nhiều di chứng nặng nề đối với người bệnh, gia đình và cả cộng đồng quốc gia của họ, vai trò can thiệp phục hồi chức năng ở bệnh nhân sau đột quỵ tại Bệnh viện và sau khi xuất viện, bệnh nhân vẫn còn di chứng liệt, họ cần tiếp tục phục hồi chức năng còn lại, đó là vấn đề cần thiết.

Mục tiêu nghiên cứu: 1). Xác định tỷ lệ di chứng ở bệnh nhân tai biến mạch máu não sau điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh; 2). Đánh giá kết quả phục hồi di chứng vận động sau ba tháng, và sau sáu tháng ở bệnh nhân tai biến mạch máu não tại cộng đồng năm 2022-2023; 3). Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến kết quả phục hồi di chứng vận động ở bệnh nhân tai biến mạch máu não tại cộng đồng năm 2022-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích và can thiệp cộng đồng không nhóm chứng, được tiến hành trên 525 người bệnh can thiệp phục hồi chức năng tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh, từ tháng 09.2022 đến 02.2023. **Kết quả:** Khả năng độc lập các sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân theo thang điểm BARTHEL sau 06 tháng: độc lập 65,33%, phụ thuộc ít 16%, phụ thuộc nhiều 04,67%, phụ thuộc hoàn toàn 14%. Sự thay đổi chỉ số BI có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). **Kết luận:** Đối với những người bệnh sống sót sau đột quỵ não có nhiều di chứng, cần can thiệp phục hồi chức năng sớm, giúp cải thiện về vận động, thể chất, tinh thần và chất lượng cuộc sống.

Từ khóa: Đột quỵ, thang điểm BARTHEL, bệnh viện.

ABSTRACT

**STUDY ON THE SEQUELAE AND EVALUATE THE RESULTS OF
MOTOR REHABILITATION IN PATIENTS WITH CEREBROVASCULAR
ACCIDENT AT LONG KHANH REGIONAL GENERAL HOSPITAL,
DONG NAI PROVINCE AND THE COMMUNITY IN 2022-2023**

Nguyen Huu Phuoc^{1}, Vo Huynh Trang²*

1. Long Khanh Regional General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Stroke, also known as cerebrovascular accident, is still an urgent problem today, it affects health and quality of life, can cause rapid death or leave many sequelae. severe consequences for patients, their families and their national community, the role of rehabilitation interventions in patients after stroke at the Hospital and after discharge, patients still have sequelae of paralysis, they need to continue to rehabilitate the remaining function, which is a necessary issue. **Objectives:** 1). Determining the rate of sequelae in patients with cerebrovascular accident after

treatment at Long Khanh Regional General Hospital; 2). Evaluation of the results of rehabilitation of motor sequelae after three months and after six months, in patients with cerebrovascular accident in the community in 2022-2023; 3). Studying some factors related to the outcomes of rehabilitation of motor sequelae in patients with cerebrovascular accident in the community in 2022-2023. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study with analysis and community intervention without a control group, conducted on 525 patients with rehabilitation intervention at Long Khanh Regional General Hospital, from September 2022 to February 2023. **Results:** Patient's independence in daily activities according to the BARTHEL scale after 6 months: independent 65.33%, little dependence 16%, high dependence 04.67%, complete dependence 14%. The change in BI was statistically significant ($p < 0.001$). **Conclusion:** For stroke survivors with many sequelae, it is necessary to intervene early in rehabilitation, helping to improve movement, physical, mental and quality of life.

Keywords: Stroke, BARTHEL score, hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đột quỵ hay còn gọi là tai biến mạch máu não hiện nay vẫn là vấn đề mang tính cấp thiết, bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe và chất lượng sống, có thể gây tử vong nhanh hoặc để lại nhiều di chứng nặng nề đối với người bệnh, gia đình và cả cộng đồng quốc gia của họ, vai trò can thiệp phục hồi chức năng ở bệnh nhân sau đột quỵ tại Bệnh viện và sau khi xuất viện, họ vẫn còn di chứng liệt, họ cần tiếp tục phục hồi chức năng còn lại, đó là vấn đề cần thiết [1]. Nhằm cải thiện tỷ lệ tử vong, giảm thiểu tối đa tàn tật và mang lại chất lượng cuộc sống tốt hơn cho những người còn sống sót sau đột quỵ, qua đó đánh giá xem có tính tốt hơn không, vì vậy đề tài nghiên cứu này được tiến hành với ba mục tiêu cụ thể sau: (1) Xác định tỷ lệ một số di chứng ở bệnh nhân tai biến mạch máu não sau điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh, tỉnh Đồng Nai năm 2022-2023; (2) Đánh giá kết quả phục hồi di chứng vận động, sau ba tháng và sáu tháng ở bệnh nhân tai biến mạch máu não tại cộng đồng; (3) Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến kết quả phục hồi di chứng vận động ở bệnh nhân tai biến mạch máu não tại cộng đồng thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai năm 2022-2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân bị tai biến mạch máu não vào điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh tỉnh Đồng Nai, từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 02 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Mục tiêu 1: Bệnh nhân bị TBMMN được chẩn đoán xác định bằng lâm sàng và chụp CT scanner sọ não có hình ảnh tổn thương xuất huyết não hoặc nhồi máu não, có di chứng liệt vận động sau tai biến mạch máu não được xuất viện từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 02 năm 2023 tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh tỉnh Đồng Nai; Mục tiêu 2, 3: Bệnh nhân bị TBMMN, có di chứng liệt vận động được xuất viện từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 02 năm 2023, tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh tỉnh Đồng Nai, có các dấu hiệu sau: Liệt một chi (chi trên, chi dưới), liệt nửa người, liệt tứ chi; Thang điểm Glasgow (GCS) >9 điểm; Chỉ số Barthel (BI) <90 điểm. Bệnh nhân và thân nhân chăm sóc đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Liệt chi do nguyên nhân khác không phải là TBMMN: Chấn thương; Viêm não; U não.
- + Bệnh nhân có các bệnh lý nội khoa nặng kèm theo: Suy tim nặng; Suy thận; Lao

phôi; Xơ gan; Hôn mê đái tháo đường; Nhiễm trùng huyết; Huyết áp tăng chưa kiểm soát tốt (tăng huyết áp độ II theo JNC 7)

+ Bệnh nhân mắc các bệnh khác ảnh hưởng đến chức năng vận động trước khi bị TBMMN: Thoái hóa biến dạng khớp, Gút; Di tật bẩm sinh; Di tật mắc phải (teo cơ do bại liệt). Ngừng tham gia hoặc diễn tiến nặng, tử vong trong thời gian nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang và nghiên cứu can thiệp cộng đồng không nhóm chứng. Thu thập cỡ mẫu N= 525 trường hợp, (N/n mẫu đại diện n=150), người bệnh thỏa mãn tiêu chuẩn chọn và tiêu chuẩn loại trừ, từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 02 năm 2023. Nội dung nghiên cứu: Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính, dân tộc, nghề nghiệp, địa dư, hoàn cảnh kinh tế, tình trạng chi liệt, loại tổn thương não, một số di chứng thường gặp là liệt vận động, rối loạn ngôn ngữ, cảm giác, thị giác và rối loạn cơ vòng, thời gian từ khi bị đột quỵ đến khi tập phục hồi chức năng; đánh giá kết quả phục hồi vận động và một số yếu tố liên quan đến kết quả phục hồi di chứng ở bệnh nhân sau tai biến mạch máu não. Bệnh nhân được điều trị phục hồi theo hai phương pháp: Bobath cho giai đoạn cấp và Jarnet Carr cho giai đoạn phục hồi, tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Long Khánh tỉnh Đồng Nai và Cộng đồng thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai, khám lượng giá lúc vào viện, ra viện, sau 03 tháng. Đánh giá khả năng vận động ngồi, đứng, đi theo Fugl-meyer scale và chức năng hoạt động sống hàng ngày theo chỉ số Barthel (BI: Barthel Index).

- **Nhập liệu và Xử lý số liệu:** Phân tích mô tả bằng tần số, tỷ lệ, tỷ số chênh (OR) và khoảng tin cậy phân tích các biến liên quan đến kết quả tập, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$. Phần mềm thống kê SPSS 18.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được chấp thuận phê duyệt của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, thiết kế đảm bảo vấn đề y đức trong nghiên cứu, các thông tin cá nhân, kết quả của đối tượng sẽ được bảo mật tuyệt đối, tất cả bệnh nhân và thân nhân được giải thích rõ và đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

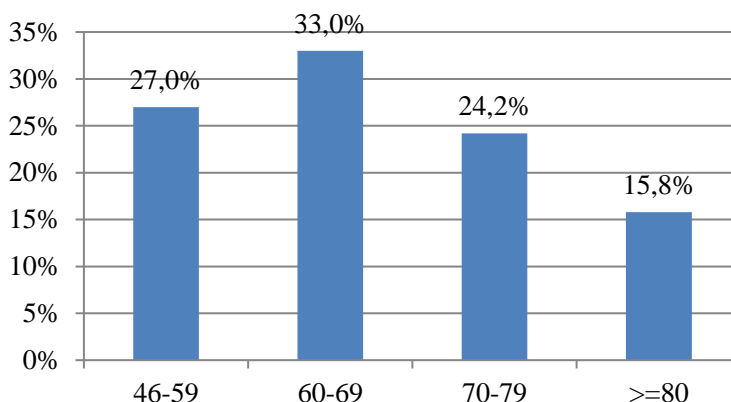
Tổng số 525 trường hợp, từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 02 năm 2023, tham gia nghiên cứu có di chứng sau tai biến mạch máu não, tuổi thấp nhất là 46, cao nhất là 89 tuổi, tuổi trung bình $64,5 \pm 10,25$, tỷ lệ nam gấp 1,4 lần nữ, nhóm tuổi ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao nhất là 73%, nhóm tuổi 46-59 chiếm tỷ lệ 27%, nhóm tuổi ≥ 80 chiếm tỷ lệ thấp nhất 15,8%.

Bảng 1. Đặc điểm về giới tính

Giới tính	Tần số (n)	Tỷ lệ(%)
Nam	306	58,29
Nữ	219	41,71
Tổng	525	100

Nhận xét: Tỷ lệ giới giữa nam cao hơn nữ gấp 1,4 lần, trong đó nam chiếm 58,29%, nữ chiếm 41,71%.

Đặc điểm về tuổi



Biểu đồ 1. Tỷ lệ tuổi trong mẫu nghiên cứu

Nhận xét: Độ tuổi từ 46-59 có 142 người/27%; tuổi 60-69 tuổi có 173 người/33%; tuổi 70-79 có 127 người/24,2%; tuổi ≥80 có 83 người/15,8% và ≥60 có tỷ lệ cao nhất là 73%.

3.2. Một số di chứng sau điều trị tai biến mạch máu não tại bệnh viện

Bảng 2. Mức độ di chứng tai biến mạch máu não

Mức độ di chứng TBMMN	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Liệt nửa người kèm theo tê, rối loạn ngôn ngữ, rối loạn thị giác	113	21,52
Liệt nửa người kèm theo giảm cảm giác, rối loạn ngôn ngữ, rối loạn thị giác	244	46,48
Liệt nửa người kèm theo mất cảm giác, rối loạn ngôn ngữ	103	19,62
Liệt nửa người kèm theo rối loạn ngôn ngữ, không rối loạn cảm giác	65	12,38
Tổng cộng	525	100

Nhận xét: Liệt nửa người kèm giảm cảm giác, rối loạn ngôn ngữ, rối loạn thị giác chiếm cao nhất 46,48%; Liệt nửa người kèm tê, rối loạn ngôn ngữ, rối loạn thị giác chiếm 21,52%; Liệt nửa người kèm mất cảm giác, rối loạn ngôn ngữ chiếm 19,62% và liệt nửa người kèm rối loạn ngôn ngữ, không rối loạn cảm giác chỉ có 12,38%.

3.3. Kết quả điều trị phục hồi chức năng

Bảng 3. Kết quả phục hồi tình trạng ngồi khi ra viện, sau 3 tháng, 6 tháng (theo thang điểm Fugl-Meyer Scale)

Tình trạng ngồi	Ra viện n (%)	3 tháng n (%)	6 tháng n (%)	p
Không ngồi được	08 (05,33)	00(00,00)	00(00,00)	<0,001
Cần trợ giúp	103 (68,67)	17(11,33)	11(07,33)	
Tự ngồi	39 (26,00)	133(88,67)	139(92,67)	
Tổng cộng	150 (100)	150 (100)	150 (100)	

Kiểm định Wilcoxon signed ranks test

Nhận xét: Sau 3 tháng PHCN, có 133 bệnh nhân tự ngồi và sau 6 tháng có 139 BN tự ngồi, khả năng ngồi của bệnh nhân có cải thiện, có sự khác biệt sau 3 tháng và 6 tháng tập PHCN khi (p<0,001).

Bảng 4. Kết quả phục hồi tình trạng đứng khi ra viện, sau 3 tháng và sau 6 tháng (theo thang điểm Fugl- Meyer Scale)

Tình trạng đứng	Ra viện n (%)	3 tháng n (%)	6 tháng n (%)	p
Không đứng được	76(50,67)	09(06,00)	06(04,00)	<0,001
Cần trợ giúp	69(46,00)	44(29,33)	17(11,33)	
Tự đứng	05(03,33)	97(64,67)	127(84,67)	
Tổng cộng	150(100)	150(100)	150(100)	

Nhận xét: Sau 3 tháng PHCN, có 97 bệnh nhân tự đứng và sau 6 tháng có 127 BN tự ngồi, khả năng đứng của bệnh nhân có cải thiện, có sự khác biệt sau 3 tháng và 6 tháng tập PHCN khi ($p < 0,001$).

Bảng 5. Kết quả phục hồi tình trạng đi khi ra viện, sau 3 tháng và sau 6 tháng (theo thang điểm Fugl-Meyer Scale)

Tình trạng đi	Ra viện n(%)	3 tháng n (%)	6 tháng n (%)	p
Không đi được	109(72,67)	28(18,67)	21(14,00)	<0,001
Cần trợ giúp	41(27,33)	52(34,67)	31(20,67)	
Tự đi	00(00,00)	70(46,66)	98(65,33)	
Tổng cộng	150(100)	150(100)	150(100)	

Nhận xét: Sau 3 tháng PHCN có 70 bệnh nhân tự đi được và sau 6 tháng có 98 BN tự đi được, khả năng đi của bệnh nhân có cải thiện, có sự khác biệt sau 3 tháng và 6 tháng tập PHCN khi ($p < 0,001$).

Bảng 6. Phân bố tỷ lệ chỉ số Barthel khi ra viện, sau 3 tháng và 6 tháng

Chỉ số BI	Ra viện n(%)	3 tháng n (%)	6 tháng n (%)	Chênh lệch (-) (n)	Chênh lệch (+) (n)	Không đổi (n)	p
Phụ thuộc hoàn toàn	28(18,67)	28(18,67)	21(14,00)	0	97	53	<0,001
Phụ thuộc nhiều	118(78,67)	32(21,33)	07(04,67)				
Phụ thuộc ít	04(02,66)	51(34,00)	24(16,00)				
Độc lập	00(00,00)	39(26,00)	98(65,33)				
Tổng cộng	150(100)	150(100)	150(100)				

Nhận xét: Sau 3 tháng PHCN, đánh giá theo chỉ số Barthel, độc lập 26%, phụ thuộc ít 34%, phụ thuộc nhiều 21,33%, phụ thuộc hoàn toàn 18,67%, sau 6 tháng độc lập 65,33%, phụ thuộc ít 16%, phụ thuộc nhiều 04,67%, phụ thuộc hoàn toàn 14,00%. Sự thay đổi chỉ số BI có ý nghĩa thống kê sau 3 tháng, 6 tháng PHCN khi ($p < 0,001$).

Bảng 7. Liên quan giữa kết quả phục hồi vận động với độ tuổi

Độ tuổi	Kết quả phục hồi		Tổng	OR (KTC 95%)	p
	Tốt n (%)	TB, kém n(%)			
46-59	40(100)	00(00)	40	6,07(1,16-3,18)	0,033
60-69	52(100)	00(00)	52	5,60(1,06-2,96)	0,043
70-79	06(20)	24(80)	30	3,15(0,59-1,68)	0,180
≥80	00(00)	28(100)	28	1	1
Tổng cộng	98(65,33)	52(34,67)	150		

Nhận xét: Độ tuổi 46-69 có tỷ lệ bệnh nhân phục hồi chức năng vận động ở mức tốt cao hơn nhóm tuổi ≥ 70 . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Qua nghiên cứu 525 trường hợp bị tai biến mạch máu não chúng tôi ghi nhận như sau: tuổi thấp nhất là 46, cao nhất là 89 tuổi, tỷ lệ nam gấp 1,4 lần nữ, nhóm tuổi ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao nhất là 73%, nhóm tuổi ≥ 80 chiếm tỷ lệ thấp nhất 15,8%. So với một số nghiên cứu trong và ngoài nước: Theo Huỳnh Minh Phú (2017), [2], tuổi bị tai biến mạch máu não ≥ 60 chiếm 68,8%; theo Nguyễn Đình Quang (2019), [3], tuổi 60-80 chiếm 89,84%; theo Nguyễn Thị Huệ (2021), [4], tuổi ≥ 60 chiếm 80,6%; Theo Nguyễn Thị Thanh Thu (2021), [06], tuổi ≥ 60 chiếm 69%; Theo Tổ chức Y Tế Thế giới (WHO), (2020), [9], Y.AL-Hasel MD, tác giả nhận thấy tuổi TBMMN, thường gặp trên 50 tuổi. Kết quả của chúng tôi về tuổi và giới gần tương đồng với các tác giả trong và ngoài nước.

4.2. Đánh giá khả năng đi sau sáu tháng

Theo bảng 3.5, khả năng đi của bệnh nhân lúc ra viện không có trường hợp nào tự đi, sau 06 tháng có 65,33% tự đi được, cải thiện có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). So với tác giả: Nguyễn thị Huệ (2021), [4], khả năng đi độc lập là 51,6%, tại thời điểm 09 tháng. Kết quả của chúng tôi không tương đồng với tác giả trên, do thời gian đánh giá khác nhau.

4.3. Khả năng phục hồi nhu cầu thực hiện các hoạt động sống trong sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân sau tập sáu tháng

Khả năng độc lập của bệnh nhân theo thang điểm BARTHEL lúc ra viện không có trường hợp nào độc lập, sau 06 tháng độc lập có 65,33%, phụ thuộc ít 16,0%, phụ thuộc nhiều 4,67%, phụ thuộc hoàn toàn 14,0%. Sự thay đổi chỉ số BI có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). So sánh với một số tác giả khác: Huỳnh Minh Phú (2017), [2], cải thiện độc lập là $> 65\%$, tại thời điểm 01 năm; Nguyễn Thị Thu Hiền (2019), [5], cải thiện độc lập là 62,5%, tại thời điểm 10 tháng; Nguyễn Thị Thanh Thu (2021), [6], cải thiện độc lập là 68,82%, %, tại thời điểm 06 tháng; Lindsay MP (2019), [10], cải thiện độc lập sau 06 tháng là 68%. Kết quả của chúng tôi không tương đồng với các tác giả trên, có lẽ do cỡ mẫu, vùng miền khu vực sinh sống, tuổi, thời gian đánh giá kết quả khác nhau. Chúng tôi nhận thấy số bệnh nhân cần trợ giúp ít, sau ba tháng tập còn khá cao và không đạt được mức độc lập hoàn toàn.

4.4. Một số yếu tố liên quan đến kết quả tập phục hồi chức năng

Liên quan đến tuổi của bệnh nhân: Theo bảng 3.7, độ tuổi từ 46-69 có tỷ lệ bệnh nhân phục hồi chức năng vận động ở mức tốt cao hơn nhóm tuổi ≥ 80 và trong nghiên cứu của chúng tôi độ tuổi ≥ 80 không có trường hợp nào phục hồi vận động mức độ tốt, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). So với các tác giả trong ngoài nước: Huỳnh Minh Phú (2017), [2], nghiên cứu nhóm tuổi ≥ 60 chiếm 68,8%, tuổi càng cao nguy cơ tai biến càng nhiều, kết quả phục hồi chậm. Theo Bộ Y Tế, (2020), “Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quy não, [7], Lindsay MP, (2019), [10]; Tổ Chức Đột Quy Châu Âu (ESO), [11]: đồng đưa ra quan điểm, các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống trong phục hồi chức năng như: Tuổi, giới, hoàn cảnh kinh tế, loại tổn thương, thời gian tập phục hồi chức năng, kiên trì hợp tác, thời gian nằm viện. Kết quả của chúng tôi cũng tương đối phù hợp với các tác giả trên. Tuổi càng cao thì tình trạng sức khỏe chung cũng kém hơn, khả năng phục hồi càng chậm.

Ngoài ra chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kết quả phục hồi vận động với giới tính, dân tộc, hoàn cảnh kinh tế, loại tổn thương, vị trí tổn thương, thời gian từ lúc bị TBMMN đến lúc tập PHCN, khi ($p > 0,05$).

V. KẾT LUẬN

Qua đánh giá hiệu quả can thiệp phục hồi chức năng vận động cho người bệnh có di chứng sau đột quy, với thời gian theo dõi sau sáu tháng chúng tôi rút ra một số kết luận sau: Kết quả phục hồi chức năng vận động giúp cải thiện rõ rệt khả năng đi và độc lập các sinh hoạt hàng ngày. Như vậy vai trò phục hồi chức năng cho người bệnh sống sót sau đột quy là nhu cầu cần thiết, kết quả có tính khả thi và ý nghĩa, được áp dụng rộng rãi trong cộng đồng, đây là một trong những hoạt động có ý nghĩa nhân đạo và mang tính cấp thiết quan trọng cho sức khỏe cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Anh Nhị. Tai biến mạch máu não, Sổ tay lâm sàng thần kinh sau đại học, Nhà xuất bản, Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh. Năm 2013.
 2. Huỳnh Minh Phú. Nghiên cứu tình hình di chứng và đánh giá chăm sóc sức khỏe tại nhà của người nhà người bệnh có di chứng đột quy tại thành phố Cần Thơ năm 2016-2017 Luận văn chuyên khoa cấp II. Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ. Năm 2017.
 3. Nguyễn Đình Quang. Nghiên cứu tình hình di chứng và đánh giá kết quả phục hồi chức năng dựa vào cộng đồng và một số yếu tố liên quan trên người bệnh có di chứng sau đột quy tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai. Luận văn CK2, Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ. Năm 2019.
 4. Nguyễn Thị Huệ và CS. Đánh giá kết quả phục hồi khả năng đi trên bệnh nhân liệt nửa người do nhồi máu não, *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập (504), tháng 7- số (1),
 5. Nguyễn Thị Thu Hiền và công sự. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và mức độ hoạt động độc lập trong sinh hoạt hằng ngày theo thang điểm BARTHEL của người bệnh tai biến mạch máu não tại bệnh viện tỉnh Thái bình. *Tạp chí khoa học Điều dưỡng*, tập (03), số 04. Năm 2019.
 6. Nguyễn Thị Thanh Thu. Đánh giá kết quả hoạt động trị liệu trong phục hồi chức năng sinh hoạt hằng ngày ở bệnh nhân nhồi máu não trên lều, Trường Đại Học Y Dược Thái Nguyên. 2021.
 7. Theo Bộ Y Tế. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí đột quy não về việc ban hành tài liệu chuyên môn, Ban hành kèm theo Quyết định số 5331/QĐ-BYT ngày 23 tháng 12 năm 2020, Nhà xuất bản Y học Hà Nội. Năm 2020.
 8. Wyller TB, Soding KM, Svein U, Ijunggewn AE Bautz, Holter E. Are there gender differences in functional outcome after stroke. *Clin Rehabil* 11(2). 2017. 171-187. Doi:10.1177/02692155 9701100211.
 9. World health organization, (WHO). *Cerebrovascular diseases prevention treatment and Rehabilitation*. 2020. 24-26. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.02.018>.
 10. Lindsay M.P, Norrving B, Sacco R.L, et al. World Stroke Organization (WSO), Global StrokeFact Sheet 2019. *Int J Stroke*, 2022. 14(8). 806-817. Doi:101177/1747493019881353, journals.sagepub.com/home/WSO.
 11. Turc G and et al. European Stroke Organisation, (ESO)-European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy, (ESMINT), Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischemic. *Stroke. J Neurointerv Surg*. 2019 Feb 26. Doi:10.1177/2396987319832140.
-