

# THỰC TRẠNG BỆNH NHÂN LIỆT NỬA NGƯỜI DO ĐỘT QUY NÃO TẠI KHOA PHỤC HỒI CHỨC NĂNG - VẬT LÝ TRỊ LIỆU, BỆNH VIỆN PHỤC HỒI CHỨC NĂNG - ĐIỀU TRỊ BỆNH NGHỀ NGHIỆP NĂM 2022 - 2023

Phan Minh Hoàng<sup>1</sup>, Nguyễn Hồng Hà<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Liệt nửa người sau đột quy não gây ảnh hưởng rất lớn và trực tiếp đến khả năng thực hiện các hoạt động sinh hoạt hàng ngày cũng như khả năng tái hội nhập vào đời sống cộng đồng. **Mục tiêu:** Khảo sát thực trạng liệt nửa người do đột quy não tại khoa phục hồi chức năng - vật lý trị liệu, Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp năm 2022 - 2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên tổng số 138 bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Vật lý trị liệu - Phục hồi chức năng năm 2022 - 2023. **Kết quả:** Tuổi trung bình là  $65,64 \pm 9,08$ . Giới tính nam chiếm ưu thế với 71,0%. 47,8% bệnh nhân bị đột quy > 12 tuần, 89,1% đột quy lần đầu. 84,1% bệnh nhân là nhồi máu não, tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ thường gặp nhất (68,8%), 50,7% bệnh nhân liệt độ I (Henry), di chứng thường gặp nhất là rối loạn giấc ngủ (59,4%), 97,2% bệnh nhân xuất viện với tình trạng đỡ. **Kết luận:** Cần nâng cao công tác truyền thông, giáo dục sức khỏe cho người bệnh và người nhà người bệnh trong việc kiểm soát tốt các yếu tố nguy cơ cũng như bệnh lý nền để dự phòng đột quy tái phát. **Từ khóa:** đột quy, phục hồi chức năng, vật lý trị liệu

## SUMMARY

### CURRENT SITUATION OF HEMIPLEGIA AFTER STROKE STROKE AT THE PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION DEPARTMENT, HO CHI MINH CITY HOSPITAL FOR REHABILITATION - PROFESSIONAL DISEASES IN 2022 - 2023

**Background:** Hemiplegia after stroke greatly and directly affects the ability to perform daily activities as well as the ability to reintegrate into community life. **Objectives:** Survey the current situation of hemiplegia due to cerebral stroke at the Physiotherapy and Rehabilitation Department, Ho Chi Minh city hospital for rehabilitation - professional diseases. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study on the total population 138 patients treated inpatient at the Physiotherapy and Rehabilitation Department, Ho Chi Minh city hospital for rehabilitation - professional diseases. **Results:**

Average age is  $65.64 \pm 9.08$ . Male gender predominates with 71.0%. 47.8% of patients had a stroke > 12 weeks, 89.1% had a first-time stroke. 84.1% of patients have cerebral infarction, hypertension is the most common risk factor (68.8%), 50.7% of patients have level I (Henry) paralysis, the most common sequela is confusion. sleep (59.4%), 97.2% of patients were discharged from the hospital in improved condition. **Conclusions:** It is necessary to improve communication and health education for patients and their families in good control of risk factors as well as underlying diseases to prevent recurrent strokes.

**Keywords:** stroke, rehabilitation, physiotherap

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xu hướng già hóa đang đặt nhân loại trước những thách thức to lớn, đặc biệt là sự gia tăng các căn bệnh có liên quan tới người cao tuổi trong đó phải kể đến đột quy não. Tuổi trung bình của người bị đột quy não là 70 tuổi ở nam giới và 75 tuổi ở nữ giới, tỷ lệ mắc đột quy não ở người trên 65 tuổi từ 46 - 72/1.000 người.

Hiện nay, có rất nhiều thành tựu khoa học kỹ thuật tiến bộ trong việc chẩn đoán, điều trị đột quy não giai đoạn cấp; nhờ có những kỹ thuật tiên tiến trong chẩn đoán, cấp cứu, điều trị kịp thời, chính xác mà tỷ lệ tử vong giảm đáng kể, đồng thời tỷ lệ di chứng sau đột quy não không ngừng gia tăng. Theo Nguyễn Văn Đăng di chứng về vận động của đột quy não là 92,62%; di chứng nặng là 27,69%; di chứng vừa và nhẹ là 68,42%. Rối loạn chức năng vận động gây ảnh hưởng rất lớn và trực tiếp đến khả năng thực hiện các hoạt động sinh hoạt hàng ngày cũng như khả năng tái hội nhập vào đời sống cộng đồng [3]. Ngoài những di chứng về vận động, bệnh nhân còn có di chứng về hành chi (dễ bị kích động), về nhận thức (rối loạn học tập và ghi nhớ), các thay đổi về mặt xúc cảm (trầm cảm). Với mong muốn tìm ra những giải pháp can thiệp phù hợp nhằm để nâng cao hiệu quả điều trị cho bệnh nhân nhồi máu não mà chúng tôi tiến hành đề tài nhằm mục tiêu: Khảo sát thực trạng liệt nửa người do đột quy não tại khoa phục hồi chức năng-vật lý trị liệu, Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp năm 2022 - 2023.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả bệnh

<sup>1</sup>Bệnh viện phục hồi chức năng - điều trị bệnh nghề nghiệp TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hồng Hà

Email: nhha@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2024

Ngày duyệt bài: 13.3.2024

nhân bị liệt nửa người do đột quy não điều trị nội trú tại Khoa Phục hồi chức năng – Vật lý trị liệu, Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp từ tháng 1/2022 – 12/2023.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân bị liệt nửa người do đột quy não điều trị nội trú tại Khoa Phục hồi chức năng – Vật lý trị liệu, Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp từ tháng 1/2022 – 12/2023..

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân bị liệt nửa người sau chấn thương sọ não

Bệnh nhân hoặc người nhà bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

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

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện các bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn chọn mẫu. Có tổng 138 bệnh nhân tham gia trong nghiên cứu.

**Nội dung nghiên cứu.** Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới tính, nghề nghiệp, thời gian mắc bệnh, số lần đột quy, thói quen, tiền sử bệnh lý đi kèm.

Thực trạng liệt nửa người sau đột quy: loại tổn thương, bên liệt, mức độ liệt, các di chứng sau đột quy, tình trạng khi xuất viện.

**Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:**

Số liệu được nhóm nghiên cứu tiến hành thu thập bằng phiếu thu thập thông tin. Kết quả được xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 1. Tiền sử bệnh lý của đối tượng nghiên cứu**

Tiền sử	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	95	68,8
Rối loạn lipid máu	57	41,3
Đái tháo đường	41	29,7
Rung nhĩ	21	15,2
Bệnh lý van tim	15	10,9

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp (68.8%), rối loạn lipid máu (41,3%), đái tháo đường (29,7%). Một số bệnh lý quan trọng khác cũng chiếm tỷ lệ thấp như rung nhĩ (15,2%), bệnh lý van tim (10,9%).

**Bảng 2. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 60	28 20,3
	≥ 60	110 79,7

	Tuổi trung bình	65,64 ± 9,08	
Giới	Nam	98	71,0
	Nữ	40	29,0
Nghề nghiệp	Lao động chân tay	52	37,7
	Lao động trí óc	86	62,3
Thời gian mắc bệnh	< 4 tuần	29	21,0
	4 - 12 tuần	43	31,2
	> 12 tuần	66	47,8
Số lần đột quy	Lần đầu	123	89,1
	Lần thứ 2	10	7,2
	Từ lần 3 trở lên	5	3,6
Thói quen	Hút thuốc lá	44	31,9
	Lạm dụng rượu	47	34,1

**Nhận xét:** Bệnh nhân ≥ 60 tuổi chiếm tỷ lệ gấp 3 lần bệnh nhân < 60 tuổi với tuổi trung bình là 65,64 ± 9,08. Giới tính nam chiếm ưu thế (71,0%), 62,3% bệnh nhân là lao động trí óc, thời gian mắc bệnh > 12 tuần chiếm 47,8%, 89,8% bệnh nhân đột quy lần đầu, 31,9% có thói quen hút thuốc lá, 34,1% bệnh nhân lạm dụng rượu.

**3.2. Thực trạng liệt nửa người do đột quy não**

**Bảng 3. Đặc điểm tổn thương của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tổn thương	Nhồi máu não	116 84,1
	Xuất huyết não	22 15,9
Bên liệt	Trái	72 52,2
	Phải	66 47,8
Mức độ liệt (Henry)	Độ I	70 50,7
	Độ II	32 23,2
	Độ III	30 21,7
	Độ IV	6 4,4

**Nhận xét:** Tỷ lệ bệnh nhân bị liệt nửa người do nhồi máu não chiếm đa số với 84,1%. Về phía liệt, bên trái và bên phải có tỷ lệ gần bằng nhau. Hơn 50% bệnh nhân liệt độ I, liệt độ II chiếm 23,2%, liệt độ III là 21,7%, chỉ có 4,4% bệnh nhân liệt độ IV.

**Bảng 4. Các rối loạn về cảm giác, cơ tròn, thần kinh thực vật, tâm thần**

Tiền sử	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Rối loạn cảm giác nông	23	16,7
Rối loạn cảm giác sâu	1	0,7
Rối loạn cơ tròn	7	5,1
Rối loạn thần kinh thực vật	8	5,8
Rối loạn giấc ngủ	82	59,4
Rối loạn tâm thần, hành vi	4	2,9

**Nhận xét:** Di chứng thường gặp nhất là rối loạn giấc ngủ (59,4%), sau đó đến di chứng rối

loạn cảm giác nông với biểu hiện tê bì (16,7%), sau đến rối loạn thần kinh thực vật (5,8%), di chứng ít gặp nhất là rối loạn cảm giác sâu (0,7%).

**Bảng 5. Tình trạng khi xuất viện**

Tiền sử	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đỡ	134	97,2
Không đổi	2	1,4
Xấu hơn	2	1,4

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhân có tình trạng đỡ khi xuất viện (97,2%), 1,4% bệnh nhân xuất viện với tình trạng không đổi hoặc tình trạng nặng hơn phải chuyển viện.

#### IV. BÀN LUẬN

Bệnh lý đột quy có thể gặp ở mọi lứa tuổi khác nhau. Tác giả Lê Đức Hình [4] nhận thấy rằng tai biến mạch máu não tăng lên theo tuổi. Tuổi được cho là yếu tố quan trọng nhất của đột quy não, tỷ lệ đột quy não tăng lên theo tuổi, ít xảy ra trước tuổi 40 và thường xảy ra ở độ tuổi từ 65 trở lên, nam giới bị đột quy não nhiều hơn nữ giới. Một số tác giả giải thích là do nam giới hay sử dụng chất kích thích như rượu, thuốc lá... hơn nữ giới. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận định này.

Trong 138 bệnh nhân đột quy não có 98 nam (chiếm 71,0%) và 40 nữ (chiếm 29,0%) với tỷ lệ nam/ nữ là 2,45/1. Bệnh gặp nhiều nhất ở độ tuổi  $\geq 60$  (110 bệnh nhân, chiếm 79,7%). Tuổi trung bình là  $65,64 \pm 9,08$ . Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của một số nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Feigin VL và cộng sự (2021) ghi nhận tỷ lệ nam giới trong nghiên cứu cao hơn nữ gần 3 lần với số lượng là 142 nam và 58 nữ [7]. Theo tiểu ban đột quy não của Hiệp hội Thần kinh Y học các nước Đông Nam Á thì 58% gặp ở nam giới. Nghiên cứu của Lê Xuân Dương (2022) tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, độ tuổi trung bình là  $64,3 \pm 11,2$ ; trong đó, 66,7% bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên. Tỷ lệ bệnh nhân nam (54,2%) nhiều hơn bệnh nhân nữ (45,8%). 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].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ bệnh nhân bị đột quy não có thời gian bị bệnh trước khi vào điều trị đa dạng ở các mốc dưới 4 tuần là 21%, từ 4 – 12 tuần là 31,2%, trên 12 tuần là 47,8%. Thời gian đến viện càng sớm sẽ khiến cho việc tập luyện phục hồi chức năng mang lại hiệu quả cao hơn đồng thời ít xảy ra các thương tật thứ cấp kèm theo do bất động lâu ngày ở tư thế co cứng do tai biến. Các nghiên

cứu về phục hồi chức năng đã cho kết luận khả năng phục hồi tốt nhất của bệnh nhân liệt nửa người do đột quy não xảy ra từ 3 - 6 tháng đầu tiên sau đột quy. Tổ chức Y tế thế giới (1971) đã có khuyến cáo là ngay từ những ngày đầu tiên sau đột quy, kể cả khi bệnh nhân vẫn còn hôn mê thì việc phòng chống co cứng, biến dạng co rút và các thương tật thứ cấp khác sau này cũng phải được coi trọng như là phòng chống loét và các biến chứng khác trong giai đoạn cấp. Nhiều tác giả qua nghiên cứu về bệnh nhân liệt nửa người cho thấy bệnh nhân nếu được bắt đầu tập luyện phục hồi chức năng sớm thì kết quả phục hồi sẽ tốt hơn nhiều so với bắt đầu phục hồi muộn. Tuy nhiên tác giả chưa thống nhất thời gian bao nhiêu là sớm. Nhiều tác giả cho rằng bệnh nhân được bắt đầu tập luyện từ 1 đến 6 tuần sau đột quy là giai đoạn sớm của phục hồi chức năng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy có tới 89,1% bệnh nhân bị đột quy lần đầu. Kết quả của nhóm nghiên cứu cũng khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lê Minh Hải và Võ Thị Xuân Hạnh với tỷ lệ người bệnh tai biến mạch máu não lần đầu là 93%, tỷ lệ người bệnh bị tái phát từ lần thứ 2 trở đi là 7% [3]. So với nghiên cứu của Ngô Văn Mạnh, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy người bệnh đột quy não tại Khoa Vật lý trị liệu – Phục hồi chức năng có tỷ lệ tái phát thấp hơn (10,9% so với 29,3%). Có lẽ do nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành tại cơ sở y tế còn nghiên cứu của Ngô Văn Mạnh được tiến hành tại cộng đồng nên thời gian bị bệnh của người bệnh dài hơn, dẫn tới tỷ lệ tái phát cao hơn.

Nghiên cứu ghi nhận tăng huyết áp (68,8%), hút thuốc lá (31,9%), rối loạn lipid máu (41,3%), lạm dụng rượu (34,1%), đái tháo đường (29,7%), là các yếu tố nguy cơ hàng đầu của đột quy. Theo Chandril Chugh, các yếu tố nguy cơ hàng đầu của đột quy là hút thuốc lá (40%), huyết áp cao (38%) và tiểu đường (30%) [6]. Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của đột quy não. Tăng huyết áp lâu dài gây tổn thương thành mạch, hình thành các mảng vữa xơ, tạo huyết khối tắc mạch, tạo các vi phình mạch trong não... gây nhồi máu não ổ khuyết, chảy máu não và các rối loạn khác. Vì vậy, cần tìm ra các bằng chứng về tiền sử tăng huyết áp, tổn thương cơ quan đích (như tim, thận, mắt...) và điều trị tốt tình trạng tăng huyết áp trên các bệnh nhân để ngăn ngừa tình trạng đột quy tái phát.

Tỷ lệ bệnh nhân bị liệt nửa người do nhồi máu não chiếm đa số với 84,1%. So với nghiên

cứu của Lê Xuân Dương tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 có 55,2% bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não, 36,8% bệnh nhân đột quỵ chảy máu não, 8,0% bệnh nhân có cơn thiếu máu não thoáng qua [2].

Về phía liệt, bên trái và bên phải có tỷ lệ gần bằng nhau. Hơn 50% bệnh nhân liệt độ I, liệt độ II chiếm 23,2%, liệt độ III là 21,7%, chỉ có 4,4% bệnh nhân liệt độ IV. So với nghiên cứu của Vũ Thị Tâm, nghiên cứu cho thấy 53,9% bệnh nhân liệt trái và 46,1% bệnh nhân liệt phải [5].

Di chứng thường gặp nhất là rối loạn giấc ngủ (59,4%), sau đó đến di chứng rối loạn cảm giác nông với biểu hiện tê bì (16,7%), sau đến rối loạn thần kinh thực vật (5,8%), di chứng ít gặp nhất là rối loạn cảm giác sâu (0,7%). So với nghiên cứu của Lê Xuân Dương tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 có 28,1% bệnh nhân có rối loạn ý thức, 33,2% bệnh nhân có rối loạn cảm giác nửa người, 83,1% bệnh nhân có rối loạn ngôn ngữ. Có sự khác biệt về kết quả của hai nghiên cứu trên do thời điểm tác giả Lê Xuân Dương khảo sát là khi người bệnh mới nhập viện, còn trong nghiên cứu của chúng tôi, người bệnh đang trong giai đoạn phục hồi chức năng sau đột quỵ não [5].

Bệnh nhân ra viện với tình trạng đỡ chiếm tỷ lệ rất cao (97,2%), 2,9% bệnh nhân có tình trạng không thay đổi, 3,5% bệnh nhân có tình trạng diễn tiến nặng phải chuyển viện.

## V. KẾT LUẬN

Đột quỵ não là một bệnh có tỷ lệ tái phát cao, đặc biệt trên nhóm bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ, bệnh nền về tim mạch, chuyển hóa. Do đó cần nâng cao công tác truyền thông, giáo

dục sức khỏe cho người bệnh và người nhà người bệnh trong việc kiểm soát tốt các yếu tố nguy cơ cũng như bệnh lý nền để dự phòng đột quỵ tái phát.

## 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 quỵ nhồi máu não cấp được điều trị tiêu huyết khối". Tạp chí Y học Việt Nam, Tập 498 (1), tr. 126 – 131.
2. **Lê Xuân Dương, Phạm Quang Trinh, Nguyễn Đức Ninh và cộng sự (2022)**, "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng 6.007 bệnh nhân đột quỵ não cấp tính, điều trị tại Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, năm 2018-2019", Tạp chí Y học Quân sự, Số 360 (2022), tr. 29 – 33.
3. **Lê Minh Hải, Võ Thị Xuân Hạnh (2018)**, "Mức độ phục hồi chức năng vận động và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân TBMN trước và sau điều trị phục hồi chức năng tại bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp". Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, Phụ bản tập 22, tr. 320-326.
4. **Lê Đức Hình và nhóm chuyên gia (2008)**, Tai biến mạch máu não, Nhà xuất bản Y học, tr. 70 -75.
5. **Vũ Thị Tâm, Lê Thị Tuyết Chinh, Vũ Thị Hồng Anh, Vi Thị Thập Lan (2021)**, "Khảo sát thực trạng bệnh nhân liệt nửa người do đột quỵ não tại bệnh viện Y học cổ truyền Cao Bằng", Tạp chí Y học Việt Nam, Tập 498 (2), tr. 17 – 22
6. **Chuah, C. (2019)**. Acute ischemic stroke: management approach. Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed. official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 23(Suppl 2), S140.
7. **Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., ... & Hamidi, S. (2021)**. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet Neurology, 20(10), 795-820.

# SỰ THAY ĐỔI CHIẾN LƯỢC CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP KẾT QUANG NỘI MẠCH (OCT)

Huỳnh Trung Cang<sup>1</sup>, Trần Minh Trung<sup>1</sup>, Võ Thành Nhân<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Chụp cắt lớp kết quang nội mạch (OCT) là phương pháp hình ảnh đánh giá hình thái tổn

thương trước và sau can thiệp giúp cho kết quả can thiệp tối ưu. **Mục tiêu:** Đánh giá hình thái tổn thương động mạch vành bằng OCT và sự thay đổi chiến lược can thiệp mạch vành dựa trên OCT so với chụp mạch can quang. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 69 bệnh nhân có bệnh động mạch vành tại bệnh viện Đa khoa Kiên Giang thời gian từ tháng 01/2023 đến 12/2023. **Kết quả:** Dựa vào hình thái tổn thương đánh giá trên OCT có 20,5% tổn thương huyết khối, 60,3% tổn thương có vỏ mỏng (TCFA), 55,1% tổn thương có hồ lipid và 6,4% tổn thương canxi hóa nặng, 44,3% tổn thương

<sup>1</sup>Bệnh viện đa khoa Kiên Giang

<sup>2</sup>Bệnh viện Vinmec thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Trung Cang

Email: bshuynhtrungcang@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.2.2024

Ngày duyệt bài: 15.3.2024