

KẾT QUẢ XA CỦA TRẬT KHỚP HÁNG ĐƠN THUẦN DO CHẤN THƯƠNG

Hoàng Đức Thái¹, Nguyễn Đình Chương², Lê Vũ Bảo³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trật khớp háng ngày càng phổ biến ở nước đang phát triển. Theo dõi kết quả xa sau điều trị trật khớp háng giúp xác định các biến chứng và cách phòng ngừa, giảm các biến chứng của bệnh nhân. Các nghiên cứu trong nước về chủ đề này còn hạn chế. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả xa điều trị trật khớp háng đơn thuần do chấn thương. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang bệnh nhân trật khớp háng đơn thuần được điều trị tại Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2019. Tiến hành đánh giá kết quả xa bằng các thang điểm chức năng khớp háng và X-quang. **Kết quả:** 36 bệnh nhân gồm 13 nam, 23 nữ, tuổi trung bình $43,5 \pm 15,6$. Vị trí trật cân bằng hai bên, với hướng trật chủ yếu ra sau (66,7%). Trung bình thời gian chấn thương - nắn chỉnh là $9,3 \pm 6,0$ giờ, nằm viện là $2,8 \pm 0,8$ ngày, bắt đầu đi chịu lực là $4,7 \pm 1,3$ tuần. Sau theo dõi $6,4 \pm 1,5$ năm, điểm đau VAS trung bình 1,4 điểm, 75% bệnh nhân ngồi xổm dễ dàng, 91,7% kết quả rất tốt theo Harris, 22,2% rất tốt theo Merle d'Aubigne, 77,8% rất tốt theo Thompson Epstein. 2 bệnh nhân thoái hóa khớp háng theo Tonnis và 2 bệnh nhân hoại tử vô mạch chỏm xương đùi theo Steinberg. **Kết luận:** Kết quả xa của đa số bệnh nhân trật khớp háng đơn thuần do chấn thương ở mức tốt và rất tốt, biến chứng thoái hóa khớp và hoại tử vô mạch chỏm xương đùi xuất hiện với tần suất thấp.

Từ khóa: kết quả xa, trật khớp háng đơn thuần, chấn thương.

SUMMARY

LONG-TERM RESULTS AFTER TREATMENT OF SIMPLE TRAUMATIC HIP DISLOCATION

Background: Hip dislocation is more common nowadays in developing countries. Follow up the long-term results after treatment of hip dislocation helps to identify patient's complications and how to prevent or reduce those complications. Researches in Vietnam regarding this subject are still limited. **Objective:** To evaluate the long-term results after treatment of simple traumatic hip dislocation. **Methods:** Cross-sectionally described patients with simple traumatic hip dislocation treated at Hospital for Traumatology and Orthopaedics, Ho Chi Minh City from January 2014 to December 2019. Long-term results were assessed by functional hip scores and X-rays. **Result:** The study comprised of 36 patients, including 13 males and 23

females. The mean age was 43.5 ± 15.6 . The position of dislocation was balanced on both sides, with the direction being mainly posterior (66.7%). The mean trauma – reduction time was 9.3 ± 6.0 hours, mean length of stay was 2.8 ± 0.8 days and the mean time to weight-bearing was 4.7 ± 1.3 weeks. After 6.4 ± 1.5 years of follow-up, the mean VAS score was 1.4 points, 75% of patients squatted easily, 91.7% had excellent results according to Harris, 22.2% excellent according to Merle d'Aubigne, 77.8% excellent according to Thompson Epstein. Two patients with hip osteoarthritis according to Tonnis and 2 patients with avascular necrosis of the femoral head according to Steinberg. **Conclusion:** In long-term results, most patients with simple traumatic hip dislocation achieved excellent and good function. The frequency of hip arthritis and avascular necrosis complications was low.

Keywords: long-term results, simple hip dislocation, trauma.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trật khớp háng ngày càng trở nên phổ biến hơn ở các nước đang phát triển, khi các phương tiện giao thông tốc độ cao được giới thiệu ngày càng nhiều trong khi hạ tầng giao thông còn chưa phát triển kịp. Khớp háng có sự vững chắc vốn có do các gân kết về xương cũng như mô mềm bao gồm độ sâu của khớp chỏm cầu, lớp cơ dày của cơ mông và dây chằng hỗ trợ chắc chắn. Về chức năng, khớp háng hai bên chịu toàn bộ trọng lực phần trên cơ thể.

Trật khớp háng là tình trạng chỏm xương đùi trật ra khỏi vị trí đúng của khớp háng. Tất cả các loại trật khớp háng do chấn thương đều là những trường hợp khẩn cấp về thời gian cần được điều trị kịp thời (không quá 6 giờ kể từ khi xuất hiện triệu chứng lâm sàng)¹. Phát hiện cũng như xử trí nắn lại khớp muộn có thể gây ra những tác động bất lợi lên chỏm xương đùi gây nên tình trạng hoại tử chỏm và bề mặt sụn gây nên tình trạng thoái hóa khớp háng. Thoái hóa khớp sau chấn thương là di chứng lâu dài phổ biến của trật khớp háng đơn thuần, với tỷ lệ mới mắc khoảng 20%, trong khi tỷ lệ mắc của hoại tử chỏm là khoảng 2 – 10%, với tỷ lệ tăng dần sau 6 giờ².

Hiện nay, ở Việt Nam kết quả nghiên cứu điều trị về trật khớp háng vẫn còn rất ít và chưa có thống nhất về phương pháp nắn trật, bắt động, tập phục hồi sau nắn trật cũng như phác đồ theo dõi điều trị sau mổ. Các nghiên cứu trong nước về kết quả xa sau điều trị trật khớp háng cũng hạn chế. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đánh giá kết quả xa điều trị trật khớp háng đơn thuần do chấn thương để xác

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình TP. Hồ Chí Minh

³Bệnh viện An Sinh

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Đức Thái

Email: bsthai@yahoo.com

Ngày nhận bài: 5.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2023

Ngày duyệt bài: 7.9.2023

định các biến chứng và cách phòng ngừa, giảm các biến chứng của bệnh nhân trật khớp háng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 36 bệnh nhân trật khớp háng đơn thuần do chấn thương được điều trị tại Bệnh viện Chấn thương chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 1 năm 2014 đến tháng 12 năm 2019.

Tiêu chuẩn chọn mẫu. Bệnh nhân được chẩn đoán trật khớp háng đơn thuần theo tiêu chuẩn lâm sàng và X-quang được ghi nhận trong hồ sơ bệnh án và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Trật khớp háng có gãy xương vùng ổ cối gây mất vững khớp háng sau khi nắn trật.
- Gãy cổ hoặc chỏm xương đùi.
- Trật khớp háng nhân tạo.
- Rối loạn về tâm thần, hoặc có các bệnh lý động kinh, rối loạn chức năng thần kinh vận động.
- Hồ sơ hoặc địa chỉ không rõ ràng, thiếu phim X-quang chụp trước và sau điều trị.
- Không đồng ý tham gia nghiên cứu, không liên lạc được.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu. Mô tả cắt ngang.

Quy trình nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu hồ sơ và các tài liệu khác của bệnh nhân theo đối tượng nghiên cứu, lập danh sách bệnh nhân và làm bệnh án nghiên cứu để ghi lại thông số liên quan đến nghiên cứu. Thực hiện kiểm tra kết quả bằng việc điện thoại mời khám bệnh, phỏng vấn các dấu hiệu theo bảng điểm chức năng khớp háng, trả lời câu hỏi ghi sẵn vào phiếu kiểm tra khám bệnh, khám lại theo hẹn.

Các biến số

- Đặc điểm tuổi, giới tính;
- Đặc điểm liên quan điều trị gồm: nguyên nhân tổn thương (tai nạn giao thông hoặc tai nạn sinh hoạt); vị trí bên trật (trái, phải), hướng trật (trước, sau), thời gian chấn thương – nắn chỉnh, thời gian nằm viện và thời gian đi chịu lực;
- Kết quả xa gồm: thời gian theo dõi, điểm đau theo VAS, khả năng ngồi xổm (dễ dàng, khó khăn, không thể), điểm số chức năng khớp háng Harris (rất tốt, tốt, khá, xấu), điểm số chức năng khớp háng Merle d'Aubigne (rất tốt, tốt, khá, xấu), điểm số chức năng khớp háng Thompson Epstein (rất tốt, tốt, khá, xấu), mức độ thoái hóa khớp háng trên X-quang theo Tonnis (từ độ 0 đến độ 3) và mức độ hoại tử vô mạch chỏm xương đùi trên X-quang theo Steinberg (từ độ 0 đến độ 6).

2.3. Phân tích số liệu. Số liệu thu thập

được nhập bằng Excel và xử lý trên phần mềm STATA 14.0.

2.4. Y đức. Đề cương nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh với quyết định số 612/HĐĐĐ-ĐHYD.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian thu thập số liệu, tại Bệnh viện Chấn thương chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh, chúng tôi đã khảo sát 152 bệnh nhân ban đầu thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu, trong số đó 36 người bệnh liên lạc được và đồng ý tham gia nghiên cứu, với kết quả như sau:

Mẫu của chúng tôi gồm 13 nam và 23 nữ, tương ứng với tỷ lệ 36,1% và 63,9%. Tỷ lệ nam/nữ là 1:1,77. Độ tuổi trung bình là 43,5 ± 15,6. Trường hợp lớn nhất và nhỏ nhất lần lượt là 18 tuổi và 71 tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân < 40 tuổi là 47,2%.

Đặc điểm tổn thương và điều trị

Bảng 1. Đặc điểm tổn thương trật khớp háng của mẫu nghiên cứu (n=36)

	Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nguyên nhân	Tai nạn giao thông	30	83,3
	Tai nạn sinh hoạt	6	16,7
Bên trật	Phải	19	52,8
	Trái	17	47,2
Hướng trật	Ra trước	12	33,3
	Ra sau	24	66,7

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian trung bình từ lúc chấn thương đến lúc được nắn chỉnh là 9,3 ± 6,0 giờ, sớm nhất là 4 giờ và muộn nhất là 36 giờ. Số bệnh nhân được nắn chỉnh trong < 6 giờ kể từ khi chấn thương chiếm 27,8%. Thời gian nằm viện trung bình là 2,8 ± 0,8 ngày và thời gian bệnh nhân bắt đầu được đi chịu lực trung bình từ 4,7 ± 1,3 tuần.

Kết quả xa của điều trị trật khớp háng

Thời gian theo dõi trung bình là 6,4 ± 1,5 năm, ngắn nhất là 3 năm và dài nhất là 8,8 năm. 66,7% đối tượng được theo dõi từ 5 năm trở lên.

Điểm đau VAS trung bình là 1,4 ± 1,3 điểm, nhỏ nhất là 0 điểm và lớn nhất là 5 điểm. Sau khi nắn chỉnh, phẫu thuật, tỷ lệ ngồi xổm dễ dàng ghi nhận ở 75,0% mẫu nghiên cứu (Bảng 2).

Bảng 2. Khả năng ngồi xổm (n=36)

Khả năng ngồi xổm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Dễ dàng	27	75,0
Khó khăn	7	19,4
Không thể	2	5,6

Trong 36 đối tượng nghiên cứu, 33 trường hợp (91,7%) có kết quả theo điểm số chức năng Harris ở mức rất tốt. Kết quả tốt, khá và xấu có 1

trường hợp ở mỗi mức độ.

Bảng 3. Kết quả theo điểm số chức năng Harris (n=36)

Kết quả theo điểm số chức năng Harris	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	33	91,7
Tốt	1	2,8
Khá	1	2,8
Xấu	1	2,8

8 trường hợp (22,2%) có kết quả theo điểm số chức năng Merle d'Aubigne ở mức rất tốt. Kết quả tốt gặp ở 26 trường hợp (72,2%), khá có 2 trường hợp (5,6%) và không có trường hợp nào có kết quả xấu.

Bảng 4. Kết quả theo điểm số chức năng Merle d'Aubigne (n=36)

Kết quả theo điểm số chức năng Merle d'Aubigne	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	8	22,2
Tốt	26	72,2
Khá	2	5,6
Xấu	0	0

28 trường hợp (77,8%) có kết quả theo điểm số chức năng Thompson Epstein ở mức rất tốt. Kết quả tốt gặp ở 5 trường hợp (13,9%), khá có 1 trường hợp (2,8%) và 2 trường hợp (5,6%) có kết quả xấu.

Bảng 5. Kết quả theo điểm số chức năng Thompson Epstein (n=36)

Kết quả theo điểm số chức năng Thompson Epstein	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	28	77,8
Tốt	5	13,9
Khá	1	2,8
Xấu	2	5,6

Chỉ 25/36 bệnh nhân có kết quả chụp X-quang đánh giá kết quả xa gồm thoái hóa khớp háng theo Tonnis và hoại tử vô mạch chỏm xương đùi theo Steinberg. Trong 25 đối tượng nghiên cứu, 23 trường hợp (92,0%) ở mức độ 0 khi đánh giá thoái hóa khớp háng trên X-quang theo Tonnis. 1 trường hợp ở mức độ 2 và 1 trường hợp ở mức độ 3. 23 trường hợp (92,0%) ở mức độ 0 khi đánh giá hoại tử vô mạch chỏm xương đùi trên X-quang theo Steinberg. 1 trường hợp ở mức độ 3 và 1 trường hợp ở mức độ 4.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình các đối tượng nghiên cứu là $43,5 \pm 15,6$ tuổi. Đa số bệnh nhân trong độ tuổi lao động, nhóm tuổi dưới 40 tuổi chiếm tỷ lệ 47,2%. Tương tự như nghiên cứu của chúng tôi, trong hầu hết các báo cáo trước đây về trật khớp háng đều xảy ra ở bệnh nhân đang ở độ tuổi lao

động^{3,4}.

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy nguyên nhân trật khớp háng phần lớn do tai nạn giao thông chiếm tỷ lệ 83,3%, vị trí phân bố tổn thương không có sự khác biệt đáng kể ở bên trái và phải và hướng trật chủ yếu ra sau với 66,7%. Kết quả này đồng nhất với các báo cáo. Nghiên cứu của Stewart⁵ trên 193 ca ghi nhận trật khớp háng do tai nạn giao thông chiếm 76,16%, té cao 21% và các nguyên nhân khác 2,84%, tổn thương bên trái chiếm 51%, bên phải chiếm 49%. Trong khi đó, báo cáo của Khun SoKhuon⁶ thực hiện trên 117 trường hợp thì tai nạn giao thông chiếm 76,92%, tai nạn sinh hoạt chiếm 16,24% và tai nạn lao động chiếm 6,84% với trật ra sau chiếm 69,49%.

Về các đặc điểm liên quan điều trị, thời gian trung bình từ lúc bị chấn thương đến lúc nắn chỉnh là $9,3 \pm 6,0$ giờ, trong đó khoảng 27,8% trường hợp được nắn trong vòng 6 giờ kể từ khi bị chấn thương. Tỷ lệ này là khá cao so với một số y văn khác, tuy nhiên cũng có trường hợp đến 36 giờ mới được thực hiện nắn chỉnh. Thời gian nằm viện trung bình là $2,8 \pm 0,8$ ngày, bệnh nhân nằm viện lâu nhất là 5 ngày và thấp nhất 2 ngày. Thời gian can thiệp đi chịu lực trong nghiên cứu trung bình từ $4,7 \pm 1,3$ tuần, bệnh nhân có thời gian đi chịu lực muộn nhất là 8 tuần và sớm nhất là 2 tuần. Sau nắn chỉnh bệnh nhân được hướng dẫn quy trình vận động và phục hồi chức năng trong quá trình nằm viện, cũng như khi xuất viện. Thời gian đầu cần tập đứng trên hai nạng để giảm sức chịu lực, đứng vững trên hai chân thì bắt đầu tập đi với khung chữ U, bệnh nhân đi từng bước ngắn, kết hợp lúc đứng là tập nâng cao đùi vuông góc để giúp hồi phục và phòng gãy xương. Tuy nhiên rất khó theo dõi tuân thủ điều trị tập luyện của người bệnh, do đó việc ghi nhận rất dễ xảy ra sai lệch thông tin.

Kết quả về mặt lâm sàng cho thấy điểm đau VAS trung bình trong nghiên cứu ghi nhận là $1,4 \pm 1,3$ điểm. Tỷ lệ ngồi xổm dễ dàng ghi nhận ở 75,0% mẫu nghiên cứu, còn 19,4% khó khăn và 5,6% không thể ngồi xổm. 33 trường hợp (91,7%) có kết quả theo điểm số chức năng Harris ở mức rất tốt. Theo điểm số chức năng Merle d'Aubigne thì 8 trường hợp (22,2%) có kết quả ở mức rất tốt, kết quả tốt gặp ở 26 trường hợp (72,2%), khá có 2 trường hợp (5,6%) và không có trường hợp nào có kết quả xấu. Đánh giá bằng điểm số chức năng Thompson Epstein cho thấy 28 trường hợp (77,8%) có kết quả ở mức rất tốt, tốt gặp ở 5 trường hợp (13,9%), khá có 1 trường hợp (2,8%) và 2 trường hợp

(5,6%) có kết quả xấu. Chúng tôi nhận thấy kết quả theo dõi xa của đa số đạt tốt và rất tốt, bệnh nhân hồi phục chức năng sớm sau mổ. Theo nghiên cứu do Vedat Sahin⁷ thực hiện năm 2003, ghi nhận 44 bệnh nhân (71%) có kết quả xa rất tốt hoặc tốt đến trung bình sau nắn chỉnh, phẫu thuật. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi không có nhiều sự khác biệt về kết quả xa ghi nhận sau nắn chỉnh, phẫu thuật so với các nghiên cứu khác.

Về hình ảnh học quá trình hồi phục của bệnh nhân trật khớp háng, có 2 trường hợp ghi nhận thoái hoá khớp háng, 2 trường hợp hoại tử vô mạch chỏm xương đùi trên bệnh nhân có độ tuổi rất thấp khi bị chấn thương. Từ kết quả, tuy tần số xuất hiện biến chứng thấp nhưng vẫn là những điểm rất cần chú trọng tìm hiểu được nguyên nhân dẫn đến biến chứng, từ đó mới có thể đưa ra được khuyến cáo trong quá trình điều trị để hạn chế biến chứng lâu dài.

Nghiên cứu vẫn còn một số điểm hạn chế. Cỡ mẫu còn ít do tỷ lệ mất mẫu nhiều. Nguyên nhân trước hết là khả năng liên lạc với bệnh nhân kém và chưa có quy trình theo dõi liên tục. Do đó, tần số xuất hiện của các biến chứng thấp nên các kết luận của chúng tôi về mối liên quan giữa các đặc điểm tổn thương và điều trị với kết quả xa có tính thuyết phục chưa cao. Nghiên cứu chỉ được thực hiện tại một bệnh viện duy nhất mà chưa khảo sát ở các cơ sở, trung tâm điều trị khác, dẫn đến ít có tính khái quát. Ngoài ra, vẫn còn sai lệch do yếu tố chủ quan trong đánh giá

kết quả (khả năng ngồi xổm hay hạn chế đi lại còn dựa vào cảm tính), chưa tính đến những trường hợp trật khớp háng có kèm theo gãy xương ổ cối, chỏm hoặc cổ xương đùi.

V. KẾT LUẬN

Kết quả xa của đa số bệnh nhân trật khớp háng đơn thuần do chấn thương ở mức tốt và rất tốt, biến chứng thoái hóa khớp và hoại tử vô mạch chỏm xương đùi xuất hiện với tần suất thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sanders S, Tejwani N, Egol KA.** Traumatic hip dislocation--a review. Bull NYU Hosp Jt Dis. 2010; 68(2):91-6.
2. **Kellam P, Ostrum RF.** Systematic Review and Meta-Analysis of Avascular Necrosis and Posttraumatic Arthritis After Traumatic Hip Dislocation. J Orthop Trauma. 2016;30(1):10-6.
3. **Onyemaechi NO, Eyichukwu GO.** Traumatic hip dislocation at a regional trauma centre in Nigeria. Niger J Med. 2011;20(1):124-30.
4. **Lima LC, do Nascimento RA, de Almeida VM, et al.** Epidemiology of traumatic hip dislocation in patients treated in Ceará, Brazil. Acta Ortop Bras. 2014; 22(3):151-4.
5. **Stewart MJ, Milford LW.** Fracture-dislocation of the hip; an end-result study. J Bone Joint Surg Am. 1954;36(A:2):315-42.
6. **Khun Sokhuon, Trương Trí Hữu.** Khảo sát đặc điểm lâm sàng và X-quang trật khớp háng. Y Học TP. Hồ Chí Minh. 2018;22(1):264-268.
7. **Sahin V, Karakas ES, Aksu S, et al.** Traumatic dislocation and fracture-dislocation of the hip: a long-term follow-up study. J Trauma. 2003; 54(3):520-9.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ NÚT MẠCH U CƠ TRƠN TỬ CUNG VỚI HẠT ĐỒNG TRỤC

Nguyễn Xuân Hiền¹, Lê Hồng Chiển²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả hiệu quả điều trị nút mạch u cơ trơn tử cung với hạt đồng trục từ 01/2021 đến 06/2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu kết hợp hồi cứu các trường hợp được điều trị nút mạch u cơ trơn tử cung với hạt đồng trục từ 01/2021 đến 06/2023. **Kết quả:** 50 Bệnh nhân (BN) đạt tiêu chuẩn lựa chọn vào đối

tương nghiên cứu, tuổi trung bình 41.0 ± 5.6 (24 – 53) tuổi, lý do vào viện chủ yếu do rong kinh (64%). Đường kính trung bình (mm) của khối u lớn nhất: $76,8 \pm 23,5$ (44 - 150) và trọng lượng trung bình (gam) của khối u lớn nhất: $209,5 \pm 200.0$ (35,0 - 997,9). 88% BN được sử dụng hạt nút mạch với kích thước 500 – 900µm, với 78% BN tăng sinh mạch từ 2 động mạch tử cung và 92% tăng sinh mạch mạnh với thời gian can thiệp 91.4 ± 40.6 (45 – 240) (phút). 1 BN cần nút mạch lần 2 sau 14 tháng can thiệp. 100% bệnh nhân hết thiếu máu và rối loạn tiểu tiện, không thấy có sự khác biệt về hiệu quả lâm sàng và mức độ giảm kích thước khối u giữa nhóm có khối u đường kính lớn nhất < 10 cm và > 10 cm. Các biến chứng sốt và đau bụng kéo dài có tỷ lệ cao hơn ở nhóm có đường kính lớn nhất của khối u > 10 cm. **Kết luận:** Kỹ thuật điều trị nút mạch u cơ trơn tử cung với hạt

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

²Bệnh viện Quân Y 105

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hồng Chiển

Email: lechien1123@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.8.2023

Ngày duyệt bài: 8.9.2023