

3. **Bui, S. T. T. et al.** Multimodality imaging in the diagnosis of bioprosthetic aortic valve endocarditis: A case report. *Ann. Med. Surg.* 2012 80, 104238 (2022).
4. **Fournier, P.-E. et al.** Blood culture-negative endocarditis: Improving the diagnostic yield using new diagnostic tools. *Medicine (Baltimore)* 96, e8392 (2017).
5. **Nishiguchi, S., Nishino, K., Kitagawa, I. & Tokuda, Y.** Factors associated with delayed diagnosis of infective endocarditis: A retrospective cohort study in a teaching hospital in Japan. *Medicine (Baltimore)* 99, e21418 (2020).
6. **Anton-Vazquez, V. et al.** 16S rDNA PCR for the aetiological diagnosis of culture-negative infective endocarditis. *Infection* 50, 243–249 (2022).
7. **Mularoni, A. et al.** Molecular Analysis With 16S rRNA PCR/Sanger Sequencing and Molecular Antibioqram Performed on DNA Extracted From Valve Improve Diagnosis and Targeted Therapy of Infective Endocarditis: A Prospective Study. *Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am.* 76, e1484–e1491 (2023).
8. **Faraji, R. et al.** The diagnosis of microorganism involved in infective endocarditis (IE) by polymerase chain reaction (PCR) and real-time PCR: A systematic review. *Kaohsiung J. Med. Sci.* 34, 71–78 (2018).
9. **Halavaara, M. et al.** Impact of pre-operative antimicrobial treatment on microbiological findings from endocardial specimens in infective endocarditis. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. Off. Publ. Eur. Soc. Clin. Microbiol.* 38, 497–503 (2019).
10. **Armstrong, C. et al.** The diagnostic benefit of 16S rDNA PCR examination of infective endocarditis heart valves: a cohort study of 146 surgical cases confirmed by histopathology. *Clin. Res. Cardiol. Off. J. Ger. Card. Soc.* 110, 332–342 (2021).

KẾT QUẢ TRIỆT ĐỐT RỐI LOẠN NHỊP THẤT KHỞI PHÁT TỪ ĐƯỜNG RA THẤT PHẢI BẰNG NĂNG LƯỢNG SÓNG CÓ TẦN SỐ RADIO SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP LẬP BẢN ĐỒ BA CHIỀU GIẢM CHIẾU TIA X

Vũ Văn Bạ^{1,2}, Lương Công Thức^{1,3}, Phan Đình Phong⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả triệt đốt rối loạn nhịp thất (RLNT) khởi phát từ đường ra thất phải (ĐRTP) bằng năng lượng sóng có tần số radio (RF) sử dụng phương pháp lập bản đồ ba chiều (3D) giảm chiếu tia X. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, chia nhóm không ngẫu nhiên, được thực hiện trên 126 đối tượng được chẩn đoán RLNT khởi phát từ ĐRTP có chỉ định và được triệt đốt bằng RF tại Bệnh viện E từ tháng 3 năm 2020 tới tháng 10 năm 2022. Các bệnh nhân được chia thành hai nhóm theo tỉ lệ 1:1: Nhóm sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D và nhóm chiếu tia X thường quy trong thủ thuật triệt đốt. **Kết quả:** Nhóm sử dụng hệ thống 3D: Tỉ lệ thành công sớm sau thủ thuật là 98,4%. Tỉ lệ thành công sau theo dõi 4,0 (2,0–8,0) tháng là 87,3%. Tỉ lệ biến chứng nhẹ là 4,8% (gồm block nhánh phải thoáng qua và giả phình động mạch). Tỉ lệ biến chứng nặng là 0%. Thời gian chiếu tia trung vị là 0,0 giây. Nhóm chiếu tia X thường quy: Tỉ lệ thành công sớm sau thủ thuật nhóm sử dụng hệ thống 3D là 98,4%. Tỉ lệ thành công sau theo dõi 3,0 (1,0 – 10,0) tháng là 84,1%. Tỉ lệ biến chứng nhẹ là 4,8% (toàn bộ là block nhánh phải thoáng qua). Tỉ lệ biến chứng nặng là 0%.

Thời gian chiếu tia trung vị là 514 giây. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm nghiên cứu về các tiêu chí thành công sớm, thành công sau thủ thuật, biến chứng với $p > 0,05$. **Kết luận:** Triệt đốt RLNT khởi phát từ ĐRTP bằng năng lượng RF sử dụng phương pháp lập bản đồ 3D giảm chiếu tia X cho thấy hiệu quả và an toàn khi so sánh với sử dụng phương pháp lập bản đồ chiếu tia X thường quy.

Từ khóa: Rối loạn nhịp thất (RLNT); Đường ra thất phải (ĐRTP); triệt đốt RF giảm chiếu tia X

SUMMARY

RESULTS OF FLUOROLESS RADIO FREQUENCY CATHETER ABLATION USING THE THREE DIMENSIONS MAPPING SYSTEM FOR VENTRICULAR ARRHYTHMIAS FROM RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT

Object: Evaluation of results of fluoroless radio frequency catheter ablation (CA) using the three-dimensions (3D) electroanatomic mapping (EAM) system for ventricular arrhythmias (VAs) originating from right ventricular outflow tract (RVOT). **Methods:** We conducted an observational, prospective study including 126 patients with RVOT VAs who were done CA at E hospital from March 2020 to October 2022. The patients were assigned to 2 different groups of either 3D EAM-used (fluoroless) or fluoroscopy-used group in a 1:1 ratio. **Results:** The 3D EAM-used group: Acute success rate was 98.4%, longterm success rate was 87.3%, minor and major complication rate was 4.8% (transient right bundle branch block and aneurysm), and 0.0%, respectively. Median radiation time was 0 second. The fluoroscopy-used group: Acute success rate was 98.4%, longterm success rate was 84.1%, minor and major

¹Học viện Quân Y

²Bệnh viện E

³Bệnh viện Quân Y 103

⁴Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phan Đình Phong

Email: phong.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.7.2023

Ngày duyệt bài: 10.8.2023

complication rate was 4.8% (transient right bundle branch block), and 0.0%, respectively. Median radiation time was 514 seconds. There were no significant difference between two groups in acute success rate, longterm success rate and complication rate with p value > 0.05. **Conclusion:** Fluorless radio frequency catheter ablation for RVOT VAs can be done safely and effectively by using the 3D electroanatomic mapping system. The results of fluorless approach are comparable to that of the conventional fluoroscopy approach.

Keywords: ventricular arrhythmias, right ventricular outflow tract, fluorless radio frequency catheter ablation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Triệt đốt RLNT khởi phát từ ĐRTP (bao gồm ngoại tâm thu thất (NTTT) và nhịp nhanh thất (NNT)) qua đường ống thông sử dụng năng lượng RF ngày càng được ứng dụng rộng rãi và là lựa chọn hàng đầu cho bệnh nhân (BN) có triệu chứng và/hoặc không dung nạp với điều trị bằng các thuốc chống RLNT [1], [2]. Thủ thuật triệt đốt này thường sử dụng hệ thống chiếu tia X để hỗ trợ quan sát các mốc giải phẫu buồng tim, kiểm soát các dụng cụ đưa vào trong buồng tim trong quá trình lập bản đồ điện học. Tuy nhiên, tiếp xúc với tia X trong thời gian dài có thể làm tăng nguy cơ mắc các bệnh lý ác tính, bệnh liên quan đến thủy tinh thể, tổn thương da... cho các BN, bác sĩ và nhân viên trong phòng can thiệp [3]. Sự ra đời của hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D với chức năng xác lập sự phân bố trong không gian của các đặc tính điện sinh lý tim có thể thay thế hoặc phối hợp với hệ thống chiếu tia X trong can thiệp triệt đốt các rối loạn nhịp, hỗ trợ quá trình lập bản đồ chính xác hơn và giúp giảm thời gian chiếu tia X và tăng tỉ lệ thành công của thủ thuật [4], [5]. Các nghiên cứu gần đây đã chứng minh sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D có thể đạt được thủ thuật không chiếu tia X hoàn toàn trên nhiều loại rối loạn nhịp khác nhau như rung nhĩ và nhịp nhanh kịch phát trên thất và RLNT, trong khi vẫn duy trì tiêu chuẩn cao về tính an toàn và hiệu quả [6], [7]. Tuy nhiên phương pháp triệt đốt giảm chiếu tia X còn mới, một số nghiên cứu triệt đốt NTTT/NNT khởi phát từ ĐRTP giảm chiếu tia X còn hạn chế với cỡ mẫu nhỏ, hiệu quả và an toàn của kỹ thuật triệt đốt giảm chiếu tia X cần được theo dõi và đánh giá thêm. Do vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá kết quả triệt đốt RLNT khởi phát từ ĐRTP bằng năng lượng RF sử dụng phương pháp lập bản đồ 3D giảm chiếu tia X.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

• **Đối tượng nghiên cứu.** Chúng tôi lựa chọn 126 đối tượng nghiên cứu được chẩn đoán NTTT/NNT khởi phát từ ĐRTP với biểu hiện trên điện tâm đồ 12 chuyển đạo với dạng chuyển tiếp của phức bộ QRS \geq V3; phức bộ QRS dương ở DII, DIII, aVF và có chỉ định triệt đốt theo đồng thuận của Hội nghị tim Hoa Kỳ (HRS), Hội rối loạn nhịp tim Châu Âu (EHRA), Hội nghị tim Châu Á Thái Bình Dương (APHRS) về triệt đốt các rối loạn nhịp thất [2].

• **Phương pháp nghiên cứu.** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, chia nhóm không ngẫu nhiên, có so sánh và theo dõi dọc. Địa điểm nghiên cứu: thủ thuật can thiệp tim điều trị rối loạn nhịp được thực hiện tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E Hà Nội. Thời gian nghiên cứu từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 10 năm 2022. Các BN có chỉ định triệt đốt, được cung cấp đầy đủ thông tin về phương pháp điều trị NTTT/NNT. Sau khi BN lựa chọn phương pháp điều trị, chúng tôi thu thập dữ liệu của các BN đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu theo hai nhóm sau:

- Nhóm sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D (hệ thống 3D): bao gồm những bệnh nhân điều trị NTTT/NNT bằng RF sử dụng hệ thống lập bản đồ 3D toàn bộ quá trình thủ thuật và hệ thống chiếu tia X dự phòng.

- Nhóm chiếu tia X thường quy: bao gồm những bệnh nhân điều trị triệt đốt NTTT/NNT bằng RF, sử dụng hệ thống thăm dò DSL thường quy kết hợp với hệ thống chiếu tia X toàn bộ quá trình thủ thuật và không sử dụng hệ thống 3D.

Các BN ở hai nhóm tương đồng nhau về các đặc điểm nhân trắc, lâm sàng và cận lâm sàng trước thủ thuật triệt đốt NTTT/NNT bằng năng lượng RF qua đường ống thông. Số liệu được thu thập theo thời gian cho tới khi đủ cỡ mẫu.

Biểu diễn biến định lượng dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm sd$) khi biến phân bố chuẩn và dưới dạng trung vị (tứ phân vị) khi biến phân bố không chuẩn. Biểu diễn biến định tính dưới dạng số lượng (n) và phần trăm (%). Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 26.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 3/2020 tới tháng 10/2022, chúng tôi thực hiện thủ thuật triệt đốt NTTT/NNT khởi phát từ ĐRTP bằng năng lượng RF trên 126 BN, chia thành 2 nhóm nghiên cứu, bao gồm: 63 BN được sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D giảm chiếu tia X và 63 BN sử dụng hệ thống chiếu tia X với quy trình thường quy không sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D.

• Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm lâm sàng và tiền sử bệnh của đối tượng nghiên cứu

Nhóm	Nhóm sử dụng hệ thống 3D (n=63)	Nhóm chiếu tia X thường quy (n=63)	P
Triệu chứng lâm sàng (n,%)			
Tức ngực	39 (61,9%)	35 (55,6%)	0,47 ^a
Khó thở	23 (36,5%)	27 (42,9%)	0,47 ^a
Hồi hộp trống ngực	48 (76,2%)	44 (69,8%)	0,42 ^a
Choáng hoặc ngất	8 (12,7%)	12 (19,0%)	0,33 ^a
Tiền sử bệnh* (n, %)			
Tăng huyết áp	20 (31,7%)	14 (22,2%)	0,23 ^a
Đái tháo đường	2 (3,2%)	4 (6,3%)	0,68 ^b
Bệnh động mạch vành mạn	3 (4,8%)	2 (3,2%)	-
NTTT/NTT đã từng điều trị RF	7 (11,1%)	2 (3,2%)	0,16 ^b
Khác (Viêm dạ dày, cắt tuyến giáp...)	9 (14,3%)	14 (22,2%)	0,25 ^a

*Một bệnh nhân có thể mắc ≥ 1 bệnh lý. Tuổi nghiên cứu trung bình là $50,8 \pm 13,4$ (năm). Tỷ lệ nữ giới gần gấp 3 - 4 lần nam giới (77,8%). 100% BN có triệu chứng cơ năng, trong đó triệu chứng phổ biến nhất là hồi hộp trống ngực 73,0%. Tiền sử tăng huyết áp chiếm

^aChi-square test, ^bFisher's Exact test
tỉ lệ cao nhất (27,0%), tỉ lệ tiền sử bệnh nội khoa khác chiếm tỉ lệ thấp.

• **Kết quả triệt đốt của nhóm giảm sử dụng hệ thống 3D và nhóm chiếu tia X thường quy**

Bảng 2. So sánh kết quả triệt đốt của nhóm giảm sử dụng hệ thống 3D và nhóm chiếu tia X thường quy

Thông số thủ thuật	Nhóm sử dụng hệ thống 3D (n=63)	Nhóm chiếu tia X thường quy (n=63)	P
Thời gian thủ thuật (phút) (trung vị (tứ phân vị))	55,0 (42,0 – 65,0)	50,0 (41,0 – 75,0)	<0,01 ^d
Thời gian chiếu tia (giây) (trung vị (tứ phân vị))	0,0 (0,0 – 0,0)	514,0 (334,0 – 913,0)	<0,01 ^d
Thời gian đốt (giây) (trung vị (tứ phân vị))	440,0 (330,0 – 656,0)	483,0 (371,0 – 788,0)	0,09 ^d
Số lần đốt (lần) (trung vị (tứ phân vị))	6,0 (4,0 – 9,0)	6,0 (4,0 – 10,0)	0,59 ^d
Tỷ lệ thành công sớm sau thủ thuật (%)	98,41%	98,41%	-
Thời gian theo dõi (tháng) (trung vị (tứ phân vị))	4,0 (2,0 – 8,0)	3,0 (1,0 – 10,0)	0,22 ^d
Tỷ lệ thành công sau theo dõi (%)	87,3%	84,1%	0,61 ^a
Biến chứng nhẹ (n,%)	3 (4,8%)	3 (4,8%)	-
Biến chứng nặng (n,%)	0 (0%)	0 (0%)	-

Thời gian thủ thuật, thời gian chiếu tia khác biệt có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm sử dụng hệ thống 3D và nhóm chiếu tia X thường quy với $p < 0,001$. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm nghiên cứu về thời gian theo dõi và kết quả triệt đốt với $p > 0,05$.

Biến chứng của thủ thuật chủ yếu là block nhánh phải thoáng qua 5 (4,0%), gặp ở cả hai nhóm, 01 bệnh nhân gặp biến chứng giả phình ĐM đùi phải.

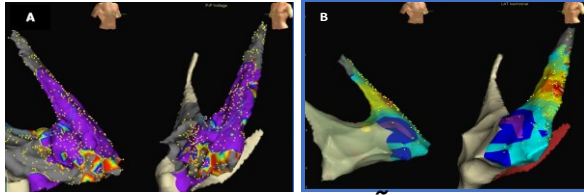
IV. BÀN LUẬN

Tỉ lệ thành công sớm của triệt đốt RLNT từ ĐRTP trong các nghiên cứu khác thường nằm trong khoảng 75 tới 100%, với tỉ lệ thất bại dưới 5% [4], [7]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi có 02 ca thất bại khi tiếp cận ban đầu và tiến hành triệt đốt trong ĐRTP ở cả hai nhóm với khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Thủ thuật

^aChi-square test, ^bFisher's Exact test, ^cT- test, ^dMann-Whitney test
thất bại hoặc tái phát sớm có liên quan đến vị trí ổ khởi phát của NTTT/NNT nằm ngoài ĐRTP như tại đường ra thất trái, đỉnh thất trái, trên van động mạch phổi (ĐMP). Hình thái biểu hiện ĐTD của các ổ khởi phát từ vị trí này khá giống nhau bởi vì cấu trúc giải phẫu gần nhau. Nếu thực hiện lập bản lập xác định ổ khởi phát và triệt đốt không thành công tại ĐRTP, các ổ khởi phát có thể nằm sâu trong thành, vùng thượng tâm mạc, trên van ĐMP hoặc có liên quan tới bệnh loạn sản cơ thất phải (ARVC) [4].

Triệt đốt không chiếu tia X sử dụng hệ thống 3D đã được đề cập trong một số nghiên cứu gần đây, trong đó Wang và cộng sự (2017) công bố nghiên cứu đa trung tâm sử dụng hệ thống 3D hỗ trợ triệt đốt không chiếu tia X cho RLNT vô căn và so sánh kết quả với cách thức chiếu tia X thường quy. Nghiên cứu đã chứng minh rằng

triệt đốt RLNT vô căn sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D hoàn toàn không chiếu tia X có kết quả an toàn và hiệu quả như phương pháp triệt đốt chiếu tia X thường quy [8]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hiệu quả của phương pháp triệt đốt NNTT/NNT khởi phát từ ĐRTP sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3 chiều giảm chiếu tia X tương đương với phương pháp triệt đốt chiếu tia X thường quy và so sánh được với kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới.



Hình 1. Lập bản đồ giải phẫu điện học của NNTT/NNT từ ĐRTP trong triệt đốt bằng RF

Hình A: Bản đồ điện thế. Hình B: Bản đồ hoạt động điện

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hiệu quả và an toàn của phương pháp triệt đốt NNTT/NNT khởi phát từ ĐRTP sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D giảm chiếu tia X tương đương với phương pháp triệt đốt chiếu tia X thường quy và so sánh được với kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients

- with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J. 2022; 43(40):3997-4126.
2. Cronin EM, Bogun FM, Maury P, Peichl P, Chen M, Namboodiri N, et al. 2019 HRS/EHRA/APHS/LAHS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. Europace. 2019;21(8):1143-4.
3. Haegeli LM, Stutz L, Mohsen M, Wolber T, Brunckhorst C, On CJ, et al. Feasibility of zero or near zero fluoroscopy during catheter ablation procedures. Cardiology journal. 2019;26(3):226-32.
4. Kim YH, Chen SA, Ernst S, Guzman CE, Han S, Kalarus Z, et al. 2019 APHS expert consensus statement on three-dimensional mapping systems for tachycardia developed in collaboration with HRS, EHRA, and LAHS. J Arrhythm. 2020;36(2):215-70.
5. Heidebuchel H, Wittkamp FH, Vano E, Ernst S, Schilling R, Picano E, et al. Practical ways to reduce radiation dose for patients and staff during device implantations and electrophysiological procedures. Europace. 2014;16(7):946-64.
6. Zoppo F, Licciardello C, Favaro G, Scalon A, Bacchiaga E, Lupo A, et al. Safety steps for a non-fluoroscopic approach in right-sided electrophysiology procedures: A point of view. Indian Pacing Electrophysiol J. 2019.
7. Kanitsoraphan C, Techorueangwiwat C, Rattanawong P, Kewcharoen J, Ayinapudi K, Bunch TJ, et al. Zero fluoroscopy approach versus fluoroscopy approach for cardiac arrhythmia ablations: A systematic review and meta-analysis. J Cardiovasc Electrophysiol. 2021; 32(10): 2761-76.
8. Wang Y, Chen GZ, Yao Y, Bai Y, Chu HM, Ma KZ, et al. Ablation of idiopathic ventricular arrhythmia using zero-fluoroscopy approach with equivalent efficacy and less fatigue: A multicenter comparative study. Medicine (Baltimore). 2017;96(6):e6080.

KẾT QUẢ QUẢN LÝ DƯỢC TẠI TRUNG TÂM Y TẾ THỊ XÃ VĨNH CHÂU, TỈNH SÓC TRĂNG

Vương Bảo Duy¹, Tạ Văn Trâm¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thuốc có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Việc quyết định chọn lựa thuốc, đường dùng, cách dùng, liều dùng, thời điểm dùng, giá trị kinh tế y tế của đơn thuốc phụ thuộc vào người thầy thuốc trực tiếp thăm khám và chẩn đoán bệnh. Để chỉ định sử dụng thuốc cho bệnh nhân an toàn,

hợp lý có hiệu quả cũng như tiết kiệm chi phí y tế cho bệnh nhân vai trò của người thầy thuốc là rất quan trọng. **Mục tiêu:** Đánh giá tình hình kê đơn ngoại trú tại Trung tâm Y tế thị xã Vĩnh Châu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả. **Kết quả:** Có 66,8% đơn thuốc đạt tiêu chuẩn hành chính và 33,2% đơn thuốc không đạt tiêu chuẩn hành chính. Tỷ lệ đơn thuốc được kê trong danh mục BHYT là 97,6%, thuốc không trong danh mục BHYT là 2,4%. Tỷ lệ đơn thuốc có kê kháng sinh là 18,4%, đơn thuốc không kê kháng sinh là 81,6%. Tỷ lệ đơn thuốc kê thuốc tiêm là 9,6%, đơn thuốc không kê thuốc tiêm là 90,4%. Tỷ lệ đơn thuốc kê vitamin là 24,8%, đơn thuốc không kê vitamin là 75,2%. Tỷ lệ đơn thuốc kê đúng các thành phần thuốc quy định là 100%. Số

¹Trung Tâm Y tế Thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng

Chịu trách nhiệm chính: Vương Bảo Duy

Email: baoduytyt@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.7.2023

Ngày duyệt bài: 4.8.2023