ở độ I [5]. Tất cả các BN này đều không bị ảnh hưởng đến quá trình điều tri. Trong nghiên cứu FLAURA, tỷ lê tăng men gan chiếm 10%, chủ yếu là đô 1, có 1% BN tăng men gan đô 3-4[6]. Cỡ mâu theo dõi trong nghiên cứu FLAURA lên tới 554 BN, khả năng gặp độc tính độ 3,4 sẽ cao hơn.

V. KẾT LUẬN

- Thời gian xuất hiện đáp ứng trung bình: $2.4 \pm 1 \text{ tuần.}$
- Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn là 4,3%; tỷ lệ đáp ứng một phần là 82,6%, tỷ lệ bệnh giữ nguyên là 8,7%; tỷ lê bênh tiến triển là 4,3%
- Trung bình thời gian sống thêm không tiến triển: $17,2 \pm 1,45$ tháng (khoảng tin cậy 95%, 14,3 - 20,2 tháng), trung vị là 16,0 tháng. Ngắn nhất 2 tháng, dài nhất 28,7 tháng.
- Thuốc dung nạp tốt, độc tính chủ yếu là nối ban da, khô da, tiêu chảy. Đa phần biểu hiện ở độ 1,2. Không có trường hợp nào phải ngừng điều tri vĩnh viên do thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHÁO

- Trần Văn Thuấn, Lê Văn Quảng, Nguyễn Tiến Quang (2019), Ung thư phổi, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung thư, Nhà xuất bản Y học.
- Wu Yi-Long, Tsuboi Masahiro, He Jie et al. (2020), Osimertinib in Resected EGFR-Mutated Non-Small-Cell Lung Cancer, New England Journal of Medicine, 383(18), 1711-1723.

- 3. Bộ Y tế (2020), Quyết định 1514/QĐ-BYT ngày 1/4/2020 về bạn hành tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn chấn đoán và điều trị một số bệnh ung bựg du", chủ biên.
- Nguyễn Đình Đức, Đỗ Hùng Kiên, Trịnh Lê Huy (2023), Kết quả điều trị bước một ung thư phối không tế bào nhỏ di căn não có đột biến EGFR bằng Osimertinib, Tạp chí Y học Việt Nam,
- 1(532), 56-60. Đặng Văn Khiêm, Phương Ngọc Anh, Cấn Xuân Hạnh và các cộng sự. (2022), Đánh giá kết quả điều trị bước một ung thự phối giai đoạn IV bằng Osimertinib bước 1 tại bệnh viên Phổi Trung ương, Tạp chí Y học Việt Nam, số chuyên đè(520), 133-140.

 Jänne P, Planchard D, Cheng et al. (2023),
- platinum-based Osimertinib with/without chemotherapy as first-line treatment in patients with EGFRm advanced NSCLC (FLAURA2), 2023 World Conference on Lung Cancer, PL03(13), Presented September 11.
- **Lorenzi M, Ferro A, Cecere F vet al.** (2022), First-Line Osimertinib in Patients with EGFR-Mutant Advanced Non-Small Cell Lung Cancer: Outcome and Safety in the Real World: FLOWER Study, Oncologist, 27(2), 87-e115.

 Watanabe K, Yoh K, Hosomi Y et al. (2022),
- Efficacy and safety of first-line osimertinib treatment and postprogression patterns of care in patients with epidermal growth factor receptor activating mutation-positive advanced non-small cell lung cancer (Reiwa study): study protocol of a multicentre, real-world observational study, BMJ Open, 12(1), e046451.

KẾT QUẢ PHẨU THUẬT POLYP BUỒNG TỬ CUNG BẰNG HÊ THỐNG TRUCLEAR TAI BÊNH VIÊN PHU SẢN TRUNG ƯƠNG

Lê Quang Nam¹, Phạm Thị Thanh Hiền², Nguyễn Thái Giang², Nguyễn Liên Phương³, Đỗ Thị Hằng Nga³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét kết quả phẫu thuật polyp buồng tử cung (BTC) bằng hệ thống TruClear tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi cứu trên 148 người bệnh (NB) polyp (BTC) và được phẫu thuật bằng hệ thống TruClear tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 08 năm 2022 đến tháng 6 năm 2024. Kết quả: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 38,4±7,2, thường gặp ở nhóm 30-39 tuổi (41,9%), lý do vào viện của NB polyp BTC chủ yếu là ra máu âm đạo bất thường (57,4%), triệu chứng ra máu âm đạo bất thường chủ yếu là rong kinh rong huyết (74%). Chẩn đoán chủ yếu dựa vào siêu âm bơm nước (91,9%) và/ hoặc siêu âm 2D đầu dò âm đạo (93,2%). Đa số là đơn polyp chiếm 76,4%, chân polyp thường bám theo tỉ lệ giảm dân từ thành sau, thành trước, đáy, thành trái, thành phải tử cung. Tỉ lệ thành công của phẫu thuất là 96,6%, tỉ lệ tại biến trong phẫu thuật là 2,1% gồm chảy máu và thủng tử cung. **Kết luận:** Phẫu thuật thành công chiếm tỉ lệ cao, tỉ lệ tai biến của phẫu thuật thấp. *Từ khóa:* polyp buồng tử cung, hệ thống bào mô cơ học, hệ thống Truclear.

¹Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

Chiu trách nhiệm chính: Lê Quang Nam Email: quanqnam1610hmu@gmail.com

Ngày nhân bài: 21.10.2024

Ngày phản biên khoa học: 19.11.2024

Ngày duyệt bài: 25.12.2024

SUMMARY

OUTCOMES OF ENDOMETRIAL POLYP SURGERY USING THE TRUCLEAR SYSTEM AT THE NATIONAL HOSPITAL OF **OBSTETRICS AND GYNECOLOGY**

Objective: To evaluate the outcomes of

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Phụ sản Trung ương

endometrial polyp surgery using the TruClear system at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology. Subjects and Methods: A retrospective study was conducted on 148 patients with endometrial polyps who underwent surgery using the TruClear system at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology from August 2022 to June 2024. Results: The mean age of the study subjects was 38.4 ± 7.2 years, with most patients aged 30-39 years (41.9%). The primary reason for hospitalization was abnormal uterine bleeding (57.4%), mainly manifested as menorrhagia and metrorrhagia (74%). Diagnosis was primarily based on saline infusion sonography (91.9%) and/or 2D transvaginal ultrasound (93.2%). Most patients had a single polyp (76.4%), and the polyp base was most commonly attached to the posterior wall, anterior wall, fundus, left lateral wall, and right lateral wall of the uterus, in descending order. The surgical success rate was 96.6%, and the complication rate was 2.1%, including bleeding and uterine perforation. Conclusion: The surgical success rate was high, and the complication rate was low.

Keywords: endometrial polyp, Morcellator hysteroscopic, TruClear system.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Polyp BTC là khối u mô mềm lành tính của buồng tử cung, phát triển từ lớp niêm mạc tử cung hoặc từ một khối u dưới niêm mạc phát triển lồi vào BTC tạo thành một khối. Triệu chứng lâm sàng thường gặp là ra máu âm đạo bất thường^{1,2}. Chẩn đoán polyp BTC ít dưa vào các triệu chứng lâm sàng, chủ yếu vào các kết quả cận lâm sàng như: siêu âm đầu dò âm đạo bơm nước BTC.^{3,4} Phẫu thuật soi BTC là phương pháp được sử dụng nhiều nhất hiện nay. Phẫu thuật soi BTC bằng dòng điện đơn cực có nhiều hạn chế, rủi ro như: tầm nhìn của phâu thuật viên kém, thời gian phâu thuật dài, dê tốn thương CTC hay thủng tử cung, tốn thương niêm mạc tử cung (NMTC) bình thường xung quanh, chức năng bài tiết của các tuyến ảnh hưởng đến khả năng sinh sản và nguy cơ quá tại dịch.^{5,6} Phâu thuật bằng dòng điện lưỡng cực sử dụng dung dịch đẳng trương có chứa điện giải làm căng BTC mặc dù giúp giảm nguy cơ quá tải dịch nhưng các nguy cơ khác vẫn tồn tại như phẫu thuật bằng dòng điện đơn cực.6

Hệ thống phẫu thuật bằng dụng cụ bào mô cơ học (morcellator hysteroscopic) là một dụng cụ mới trong soi BTC, được Emanuel phát minh vào năm 2005.⁷ Polyp BTC đồng thời được bào và hút nên không cần phải đưa thiết bị soi vào ra BTC nhiều lần, giữ tầm nhìn của trường phẫu thuật rõ và rút ngắn thời gian phẫu thuật.^{6,7} Dụng cụ bào mô gồm 3 loại dụng cụ là Truclear, Myosure và IBS. Tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương bắt đầu sử dụng hệ thống Truclear từ năm 2022. Nhằm đánh giá hiệu quả của phẫu thuật

polyp BTC bằng hệ thống TruClear nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với 2 mục tiêu: Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của những NB polyp BTC và nhận xét kết quả phẫu thuất polyp BTC.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Những NB được chẩn đoán polyp BTC và được phẫu thuật bằng hệ thống TruClear tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 8 năm 2022 đến tháng 6 năm 2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu mô tả
 - Cỡ mẫu: chọn cỡ mẫu thuận tiện ,n = 148 NB.
- Phương pháp lấy số liệu: Từ hồ sơ NB của Bệnh viện Phụ sản Trung ương tìm những NB có polyp BTC và được phẫu thuật soi BTC bằng hệ thống TruClear, loại trừ các NB không thỏa mãn tiêu chuẩn, rút hồ sơ tai kho bênh án.

2.3. Một số khái niệm và chỉ tiêu nghiên cứu

- Các NB được đánh giá các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả phẫu thuật.
- Phẫu thuật thành công khi: không có tai biến, cắt hoàn toàn polyp.
- **2.4. Xử lý số liệu.** Xử lý và phân tích số liêu bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUÁ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi đã tiến hành thu thập được 148 NB và thu được kết quả:

Bảng 1. Môi liên quan giữa triệu chứng ra máu âm đạo bất thường và kích thước polyp BTC trên siêu âm

Kích		Ra máu âm đạo bất thường		Tổng	p, OR, CI95%
thước bình (r		Có	Không	long	CI95%
≥ 20	n	26	5	31	
2 20	%	83.9	16.1	100	p = 0.03
< 20	n	74	43	117	OR = 3.0
\ 20	%	63.2	36.8	100	CI95%
Tổng	n	100	48	148	(1,1-8,4)
	%	67,6	32,4	100	_

Nhận xét: Triệu chứng ra máu âm đạo bất thường ở nhóm có kích thước polyp BTC ≥ 20 mm cao gấp 3 lần ở nhóm có kích thước polyp BTC < 20 mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,03.

Bảng 2. Mối liên quan giữa triệu chứng ra máu âm đạo bất thường và Số lượng polyp

Triệu chứng Ra máu âm đạo bất thường	· · / / ·			
ado par citabila	Triệu chứng	Ra máu âm đạo bất thường	Tổng	

Số lượng		Có	Không		
Đa polyp	n	31	4	35	D 0 03
(≥ 2)	%	88,6	11,4	100,0	P = 0.03 OR = 4.9
Đơn	n	69	44	113	CR = 4,9
polyp	%	61,1	38,9	100,0	(2,6-
Tổng	n	100	48	148	10,5)
rong	%	67,6	32,4	100,0	10,3)

Nhận xét: Triệu chứng ra máu âm đạo bất thường ở nhóm người bệnh có đa polyp lớn gấp 4,9 lần so với nhóm người bệnh có 1 polyp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,03.

Bảng 3. Kết quả phâu thuật

zang or nee qua phaa enage				
Kết quả phẫu thuật	n	%		
Thành công	143	96,6		
Thất bai	5	3,4		

Nhận xét: Có 143 người bệnh được phẫu thuật thành công chiếm 96,6%. Có 5 người bệnh được cho là phẫu thuật thất bại, gồm có 3 người bệnh có tai biến xảy ra ở bảng 3.4, và 2 người bệnh được phẫu thuật cắt polyp không hoàn toàn.

Bảng 4. Tai biến trong xử trí polyp BTC bằng hệ thống TruClear

The state of the s					
Tai biến	n	%			
Không	145	97,9			
Có	3	2,1			
Tổng	148	100,0			

Nhận xét: Nghiên cứu của chúng tối có 2 NB có tại biến chảy máu trong phẫu thuật chiếm 1,4%, và 1 NB có thủng tử cung chiếm 0,7%. Các tại biến khác như rách cổ tử cung và biến chứng do sử dụng nhiều dịch chúng tôi đều không ghi nhận trường hợp nào.

IV. BÀN LUÂN

Đặc điểm lâm sàng cận lâm sàng. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $38,4 \pm 7,2$ tuổi (tuổi cao nhất là 61, thấp nhất là 20), thường gặp nhất ở nhóm 30-39 tuổi (41,9%), sau đó là nhóm 40-49 tuổi (39,9%), tương tự nghiên cứu Ningning Wang và cộng sự (2016) là $38,37\pm0,742.8$

Triệu chứng thường gặp nhất là rong kinh rong huyết (74 %), cao hơn so với các nghiên cứu của Faryal Khan và cộng sự (2010) thấy có 43% NB rong kinh, 20% ra máu âm đạo sau mãn kinh, 37% trường hợp với các biểu hiện ra máu âm đao bất thường khác.⁹

Triệu chứng ra mấu âm đạo bất thường ở nhóm NB có đa polyp lớn hơn so với nhóm đơn polyp, và ở nhóm kích thước polyp ≥ 20 mm so với nhóm < 20 mm. Có thể do số lượng polyp càng nhiều và kích thước polyp càng lớn thì sẽ làm biến đổi nhiều ở NMTC, làm cho NB có triệu chứng ra máu âm đạo nhiều hơn.

Phần lớn NB được phát hiện hoặc nghi ngờ

polyp BTC bằng siêu âm đầu dò âm đạo (93,2%), sau đó sẽ được siêu âm bơm nước BTC để đánh giá chính xác vị trí, kích thước polyp (91,9%), Những NB chỉ dùng siêu âm 2D đầu dò âm đạo chẩn đoán là những NB khám lâm sàng có polyp kích thước lớn có thể quan sát thấy ở lỗ ngoài cổ tử cung mà chân nằm trong BTC. Từ đó cho thấy siêu âm bơm nước BTC hiện nay là phương pháp cận lâm sàng chính trong chẩn đoán polyp BTC thay thế cho các phương pháp trước đây như chụp HSG hay siêu âm 2D đầu dò âm đạo nhờ vào các ưu điểm đơn giản, rẻ tiền, độ nhạy và độ đặc hiệu cao.

Kết quả phẫu thuật. Có 3 NB có tai biến trong phẫu thuật (2,1%), trong đó có 2 NB có tai biến chảy máu chiếm tỷ lệ cao nhất (1,4%), 1 NB thủng tử cung (0,7%).

Trong số 2 NB chảy máu đó có 1 NB có thiếu máu nhẹ (Hb 93g/I) trước phẫu thuật cần phải truyền máu trong phẫu thuật kết hợp thuốc tăng co và transamine, NB này có giải phẫu bệnh là polyp xơ và kích thước >20 mm. NB còn lại có điểm chảy máu ở đoạn dưới BTC, tử cung co kém, được tiến hành đặt 1 bóng, bơm bóng 70ml dung dịch NaCl 0,9% và đặt 1 meches âm đạo rút sau 24 giờ, NB này cũng có giải phẫu bệnh là polyp xơ và kích thước polyp >20 mm.

NB có tai biến thủng tử cung là NB có 1 polyp BTC ở đáy, kích thước 21 x 18mm, giải phẫu bệnh là polyp xơ, dạng u xơ dưới niêm mạc. NB này được kết hợp nội soi ổ bụng để khâu lỗ thủng tử cung. Tất cả những NB có tai biến trong mổ đều có hậu phẫu ổn định. Nghiên cứu của Pampalona JR và cộng sự năm 2015 không ghi nhận tai biến nào, 10 Matan Mor và các cộng sự năm 2024 cũng không ghi nhận trường hợp nào bị tai biến. 11 Từ đó cho thấy tính an toàn của phẫu thuật là rất cao, tuy nhiên còn phụ thuộc vào kinh nghiệm và kỹ thuật của phẫu thuất viên.

Phẫu thuật thành công chiếm 96,6%, tương tự các nghiên cứu quốc tế Pampalona JR và cộng sự năm 2015 nghiên cứu cho thấy kết quả thành công của phẫu thuật polyp BTC bằng hệ thống TruClear là 92%, 10 của Yin X và cộng sự năm 2018 là 95,5%,6 Matan Mor và cộng sự năm 2024 là 94%. 11 Có 5 NB được coi là có phẫu thuật thất bại gồm 3 NB có tai biến trong phẫu thuật và 2 NB cắt polyp không hoàn toàn (1,4%). Trong đó có 1 NB có giải phẫu bệnh là polyp niêm mạc, sau phẫu thuật 12 ngày được siêu âm đầu dò âm đạo phát hiện nhân xơ dưới niêm mạc, NB được tiến hành hút BTC dưới hướng dẫn của siêu âm, hút ra tổ chức giống nhân xơ kích thước 5 mm, tuy nhiên giải phẫu

bệnh là polyp niêm mạc. NB còn lại có giải phẫu bệnh là polyp xơ, sau phẫu thuật 03 ngày được siêu âm kiểm tra thấy BTC có khối tăng âm vang kích thước 15x 18 mm. Sau ra viện 01 tháng NB xuất hiện ra ít máu âm đạo, đau hạ vị lâm râm, khám siêu âm phát hiện polyp tại vị trí polyp cũ, kích thước 13 x 20 mm, sau đó NB tự theo dõi và không can thiệp gì.

V. KẾT LUẬN

Polyp BTC chẩn đoán chủ yếu dựa vào siêu âm bơm nước BTC, và siêu âm 2D đầu dò âm đạo. Có mối tương quan giữa kích thước và số lượng polyp BTC và triệu chứng ra máu âm đạo bất thường. Tỉ lệ thành công của phẫu thuật cao chiếm 96,6%, tỉ lê tai biến thấp chiếm 2,1%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Yang JH, Chen CD, Chen SU, Yang YS, Chen MJ. Factors Influencing the Recurrence Potential of Benign Endometrial Polyps after Hysteroscopic Polypectomy. PLoS One. 2015;10(12):e0144857. doi:10.1371/journal.pone.0144857
- Raz N, Feinmesser L, Moore O, Haimovich S. Endometrial polyps: diagnosis and treatment options a review of literature. Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies. 2021;30(5):278-287. doi:10.1080/13645706.2021.1948867
- 3. Vathanan V, Armar NA. A Comparative Observational Study of the Use of Saline Uterine Hydrosonography for the Diagnosis and Assessment of Uterine Cavity Lesions in Women. Int J Reprod Med. 2016;2016:9317194. doi:10.1155/2016/9317194
- 4. Fadl SA, Sabry AS, Hippe DS, Al-Obaidli A,

- **Yousef RR, Dubinsky TJ.** Diagnosing Polyps on Transvaginal Sonography: Is Sonohysterography Always Necessary? Ultrasound Q. 2018;34(4): 272-277. doi:10.1097/RUQ.0000000000000384
- 5. Ren F, Huang G, Wang X, Li X, Cai J. Comparison of Hysteroscopic Morcellation Versus Resectoscopy in Treatment of Patients with Endometrial Lesions: A Meta-Analysis. Med Sci Monit. 2022; 28:e936771-1-e936771-11. doi:10. 12659/MSM.936771
- 6. Yin X, Cheng J, Ansari SH, et al. Hysteroscopic tissue removal systems for the treatment of intrauterine pathology: a systematic review and meta-analysis. Facts, Views & Vision in ObGyn. 2018;10(4):207.
- 7. Tsuchiya A, Komatsu Y, Matsuyama R, Tsuchiya H, Takemura Y, Nishii O. Intraoperative and Postoperative Clinical Evaluation of the Hysteroscopic Morcellator System for Endometrial Polypectomy: A Prospective, Randomized, Single-blind, Parallel Group Comparison Study. Gynecol Minim Invasive Ther. 2018;7(1): 16-21. doi:10.4103/GMIT. GMIT_6_17
- 2018;7(1): 16-21. doi:10.4103/GMIT. GMIT_6_17

 8. Wang N, Zhang Y, Liu B. Demographic and Clinical Features of Endometrial Polyps in Patients with Endometriosis. Biomed Res Int. 2016;2016:1460793. doi:10.1155/2016/1460793
- Khan F, Jamaat S, Al-Jaroudi D. Saline infusion sonohysterography versus hysteroscopy for uterine cavity evaluation. Ann Saudi Med. 2011;31(4): 387-392. doi:10.4103/0256-4947.83213
- 10. Pampalona JR, Bastos MD, Moreno GM, et al. A comparison of hysteroscopic mechanical tissue removal with bipolar electrical resection for the management of endometrial polyps in an ambulatory care setting: preliminary results. J Minim Invasive Gynecol. 2015;22(3):439-445. doi:10.1016/j.jmig.2014.12.004

KẾT QUẢ ÁP DỤNG THANG ĐIỂM RASS TRONG THEO ĐÕI VÀ CHĂM SÓC NGƯỜI BÊNH THỞ MÁY XÂM NHẬP CÓ SỬ DUNG THUỐC AN THẦN

Nguyễn Đình Khánh^{1,2}, Đỗ Ngọc Sơn^{1,2}, Phạm Thị Hiền², Nguyễn Thị Huyền², Bùi thị Hương Giang^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét kết quả áp dụng thang điểm RASS trong chăm sóc và theo dõi người bệnh thở máy xâm nhập có sử dụng thuốc an thần tại Trung tâm Hồi sức tích cực - Bệnh viện Bạch Mai. Thiết kế nghiên cứu: mô tả tiến cứu trên 60 người bệnh thông khí nhân tạo xâm nhập có sử dụng thuốc an thần với 1281 lần chấm điểm RASS tại trung tâm Hồi sức tích

cực - Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024. **Kết quả:** Tỷ lệ nam/nữ: 2/1, tuổi trung bình: 59,87±19,40 với 55% người bệnh có tuổi từ 60 đến 80 tuổi. Nguyên nhân sử dụng an thần gặp nhiều nhất là tình trạng kích thích liên quan đến các bệnh lý hô hấp (66,7%). Điểm RASS trung bình khi khởi đầu là -2,58 ± 2,39 và giảm dần tại ngày thứ 3 và thứ 4 với điểm trung bình lần lượt là -1,29 ± 2,71 và -1,5 ± 2,2 khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05. Điểm RASS được đánh giá bởi điều dưỡng và bác sĩ là tương đương nhau (-2,69±2,24 so với -2,7±2,05), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p=0,949). **Kết luận:** Điểm RASS có thể áp dụng rộng rãi với nhiều đối tượng người bệnh và dễ dàng

áp dụng với đối tượng điều dưỡng. **Từ khóa:** thang điểm RASS, thang điểm Richmond, mức đô an thần.

¹Trường Đại học Y Hà Nội ²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Ngọc Sơn Email: sonngocdo@gmail.com Ngày nhân bài: 21.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.11.2024

Ngày duyệt bài: 24.12.2024