

- transanal resection with sphincter preservation for rectal cancer in the distal 3 cm of the rectum after neoadjuvant therapy. Surg Endosc. 2010; 24(11):2700-2707.
- Katsuno G, Fukunaga M, Nagakari K, Yoshikawa S, Azuma D, Kohama S.** Short-term and long-term outcomes of single-incision versus multi-incision laparoscopic resection for colorectal cancer: a propensity-score-matched analysis of 214 cases. Surg Endosc. 2016;30(4): 1317-1325.
 - Mai Văn Đợi, Võ Thị Hậu.** Phẫu thuật nội soi điều trị ung thư đại trực tràng kết quả 8 năm. Tạp Chí Dược Học Cần Thơ. 2019;22-25:1-8.
 - Väyrynen JP, Tuomisto A, Väyrynen SA, et al.** Preoperative anemia in colorectal cancer: relationships with tumor characteristics, systemic inflammation, and survival. Sci Rep.2018;8(1): 1126.
 - Phạm Văn Năng.** Phẫu thuật cắt đại trực tràng nội soi trong điều trị ung thư đại - trực tràng. Y Học Thực Hành. 2014;928(8):172-174.
 - Beets-Tan, R.G., et al.** Preoperative assessment of local tumor stage in rectal cancer with endorectal MR imaging and endoluminal sonography: A prospective comparison study. Radiology. 2001;220(3):403-408.
 - Lee GJ, Lee JN, Oh JH, Baek JH.** Mid-term results of laparoscopic surgery and open surgery for radical treatment of colorectal cancer. J Korean Soc Coloproctol. 2008;24:373-379.
 - Nguyễn Hoàng Bắc, Nguyễn Hữu Thịnh.** Vai trò của phẫu thuật nội soi trong xử trí biến chứng của phẫu thuật nội soi trực tràng. Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh. 2010;14(1):124-126.
 - Rullier E, Laurent C, Bretagnol F, Rullier A, Vendrely V, Zerbib F.** Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule. Ann Surg. 2005;241(3):465-469.

KẾT QUẢ SỚM CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT THÂN ĐUÔI TUY NẠO VẾT HẠCH DO UNG THƯ

Nguyễn Đức Thuận¹, Trần Công Duy Long¹, Lê Tiến Đạt¹,
Đặng Quốc Việt¹, Phạm Hồng Phú¹, Phan Phước Nghĩa¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư vùng thân đuôi tụy là bệnh lý thường gặp trong phẫu thuật tụy với đặc trưng bệnh dễ tái phát và có tiên lượng sống còn rất xấu. Ở giai đoạn còn mổ được, phẫu thuật cắt thân đuôi tụy kèm nạo vét hạch triệt để là điều trị tốt nhất cho người bệnh (BN). Phẫu thuật cắt thân đuôi tụy kèm nạo vét hạch triệt để (RAMPS) là phương pháp mới giúp nạo vét hạch triệt để hơn nhằm giảm tỉ lệ tái phát và cải thiện tiên lượng sống còn. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm đánh giá về tính an toàn và khả thi của phẫu thuật nội soi cắt thân và đuôi tụy điều trị ung thư. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu loạt ca trên BN có phẫu thuật nội soi cắt thân đuôi tụy. Thời gian thực hiện từ tháng 01/2022 đến tháng 9/2024 tại Khoa Ngoại Gan Mật Tụy Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. **Kết quả:** Có 26 bệnh nhân ung thư thân đuôi tụy thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh. Kích thước u trung bình 3,6 cm (3-8cm). Tỉ lệ diện cắt sạch tế bào ung thư là 100%. Thời gian mổ trung bình là 280 phút. Lượng máu mất trung vị là 300ml. Thời gian nằm viện 7 ngày (6 - 18 ngày). Biến chứng rò tụy độ B là 23%. Không trường hợp nào tử vong trong thời gian nằm viện. **Kết luận:** Phẫu thuật cắt thân đuôi tụy kèm nạo vét hạch triệt để là kỹ thuật mổ khả thi và an toàn trong điều trị ung thư vùng thân đuôi tụy.

Từ khóa: Kiểm soát cuống Glisson ngã sau, phẫu thuật cắt gan, ung thư tế bào gan.

SUMMARY

LAPAROSCOPIC RADICAL ANTEGRADE MODULAR PANCREATOSPLENECTOMY

Background: Pancreatic cancer of the body and tail is a common disease in pancreatic surgery and is characterized by a high postoperative recurrence rate and a poor prognosis. Radical resection is regarded as the best treatment option. Laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy (I-RAMPS) provides a new surgical approach for patients with pancreatic cancers of the body and tail. The aim of this study was to evaluate the feasibility and safety of I-RAMPS. **Patients and Methods:** This is a series of cases report of laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy for cancer. From January 2022 to September 2024 at University Medical Center Ho Chi Minh City. **Results:** From Jan 2022 to Sept 2024, we had 26 enrolled patients with pancreas cancer in left side underwent I-RAMPS. Mean tumor size was 3.6 cm (3-8 cm). R0 resection rate 100%, positive lymph node rate: 76.9%. Mean operation time: 280 minutes. Median blood loss 300ml. Median hospital stay: 7 days (6-18 days). Pancreatic fistula grade B: 23%. There was no perioperative mortality. **Conclusion:** Laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy (I-RAMPS) C is feasible and safe for the body or tail of the pancreas cancer.

Keywords: Laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy (I-RAMPS)

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vùng thân đuôi tụy là bệnh khá phổ biến. Ở giai đoạn bệnh chưa di căn xa, điều trị

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Thuận

Email: thuan.nd@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 8.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 13.2.2025

Ngày duyệt bài: 13.3.2025

chủ yếu là phẫu thuật cắt thân đuôi tụy và nạo vét hạch vùng kèm theo hóa trị hỗ trợ sau phẫu thuật. Tuy nhiên, tiên lượng bệnh xấu do bệnh dễ tái phát. Nguyên nhân tái phát thường do di căn hạch vùng và di căn xa.

Phẫu thuật cắt thân đuôi tụy và lách kèm nạo vét hạch rộng rãi sau phúc mạc trọn khối giúp giảm tỉ lệ tái phát, từ đó cải thiện tiên lượng sống còn.

Phẫu thuật này đã được ứng dụng rộng rãi trong mổ mở tại nhiều trung tâm trong và ngoài nước. Việc ứng dụng phẫu thuật này trong phẫu thuật nội soi còn nhiều bàn cãi về tính an toàn và khả năng nạo vét hạch triệt để. Tại Việt Nam, chưa nhiều báo cáo về vai trò của phẫu thuật nội soi cắt thân đuôi tụy nạo vét hạch rộng rãi sau phúc mạc trong điều trị ung thư thân đuôi tụy.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm đánh giá về tính an toàn và khả thi của phẫu thuật nội soi cắt thân và đuôi tụy điều trị ung thư.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu báo cáo loạt ca tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2022 đến tháng 9/2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh:

- Ung thư của thân và đuôi tụy có chỉ định phẫu thuật nội soi kèm nạo vét hạch triệt để.
- Giai đoạn ung thư chưa có di căn xa
- Tình trạng sức khỏe người bệnh cho phép mổ nội soi.
- Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ là ung thư tụy

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01 năm 2022 đến tháng 9 năm 2024, chúng tôi có 26 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh.

Đặc điểm bệnh nhân

Tuổi trung bình: 38 tuổi (nhỏ nhất 17 tuổi và lớn nhất 75 tuổi). Bệnh kèm theo bao gồm cao huyết áp (32%), bệnh tim thiếu máu cục bộ (23%), bệnh thận mạn (15%), tiểu đường (37%).

Đặc điểm khối u về đại thể và mô tụy

Bảng 1. Kích thước khối u

Kích thước u (cm)	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
≤ 5	14	46
> 5	12	54
Tổng cộng	26	100

Kích thước trung bình khối u là 3,6cm (6-8cm)

Bảng 2. Vị trí khối u

Vị trí u	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Thân tụy	8	30,7
Đuôi tụy	4	15,3
Thân và đuôi tụy	14	54
Tổng cộng	26	100

Bảng 3. Mật độ mô tụy

Mật độ mô tụy	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Chắc	9	34,6
Mềm	17	65,4
Tổng cộng	26	100

Diện cắt mô tụy

Bảng 4. Diện cắt mô tụy

Diện cắt	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
≤1cm	12	46
> 1cm	14	54
Tổng cộng	26	100

Diện cắt cách bờ khối u trung bình 1,5cm (nhỏ nhất 1cm và lớn nhất 3,5cm)

Mức độ hay loại phẫu thuật cắt thân đuôi tụy đã thực hiện (A-Ramps, P-Ramps)

Bảng 5. Mức độ hay loại phẫu thuật cắt thân đuôi tụy đã thực hiện

Loại phẫu thuật	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
A-Ramps	10	38,4
P-Ramps	14	61,6
Tổng cộng	26	100

Thời gian mổ, mất máu và tai biến trong mổ

Bảng 6. Thời gian mổ và lượng máu mất

	Trung bình, trung vị	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Thời gian mổ (phút)	280	175	485
Máu mất (ml)	300	50	2000

Bảng 7. Tai biến trong mổ

Tai biến	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Rách tĩnh mạch cửa	1	3,8
Rách tĩnh mạch mạc treo tràng trên	1	3,8
Chảy máu nhiều từ lách	2	7,7
Không	22	84,7
Tổng cộng	250	100

Chúng tôi thực hiện thành công phẫu thuật cắt thân đuôi tụy và nạo vét hạch triệt để cho 24 trường hợp (92,3%). 2 trường hợp (7,7%) chuyển mổ mở để xử lý tai biến trong mổ bao gồm 1 trường hợp rách tĩnh mạch cửa và 1 trường hợp rách tĩnh mạch mạc treo tràng trên cần khâu lại. Ngoài ra, có 2 trường hợp (7,7%) mất máu nhiều trong mổ phải truyền máu do chảy máu từ lách.

Thời gian mổ trung bình là 280 phút. Lượng máu mất (trung vị) là 300ml. Không cần truyền máu trong mổ 24 BN (92,3%), 2 BN (7,7%) cần truyền 500ml-1.000ml. Khoảng cách từ diện cắt đến khối u ≤ 1cm: 12 BN (46%) và >1cm: 14 BN (54%). 10 BN (38,4%) được thực hiện phẫu thuật A-Ramps và 14 BN (61,6%) được thực hiện phẫu thuật P-Ramps. Tất cả các trường hợp diện cắt không có tế bào ác tính 26 BN (100%).

Kết quả sớm sau mổ. Ngày rút dẫn lưu (trung vị): 14 ngày (5-73 ngày). Thời gian nằm viện (trung vị): 7 ngày (6-18 ngày). Không tử vong trong thời gian nằm viện.

Biến chứng sau mổ
Bảng 8. Biến chứng

Biến chứng	Bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Không	14	53,8
Cổ	12	46,2
Rò tụy (biến đổi sinh hóa)	4	15,4
Rò tụy độ B	6	23,2
Rò dưỡng trấp	1	3,8
Viêm phổi	1	3,8
Tổng cộng	26	100,0

Phân độ biến chứng theo Clavien: I (25 BN, 96,2%), III (1 BN, 3,8%).

Bảng 9. Mô bệnh học sau mổ

Giải phẫu bệnh	Bệnh nhân	Di căn hạch
Adeno Carcinoma	16 (61,5%)	10 (62,5%)
Carcinoma thần kinh nội tiết	5 (19,3%)	5 (100%)
U đặc giả nhú	3 (11,5%)	3 (100%)
Nang dịch nhầy	2 (7,7%)	2 (100%)
Tổng cộng	26	20

Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ: 16 BN adeno carcinoma tụy, trong đó 62,5% có di căn hạch. 5 BN carcinoma thần kinh nội tiết, 2 BN u đặc giả nhú và 1 BN u nang dịch nhầy tụy. Các trường hợp này đều có di căn hạch nạo vét được. Tất cả các BN đều đạt diện cắt tụy R0.

IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật nạo vét hạch triệt để trong phẫu thuật cắt thân đuôi tụy. Kỹ thuật tiêu chuẩn trước đây bao gồm phẫu tích từ trái sang phải, di động lách rồi đến thân tụy, sau đó mới bộc lộ các mạch máu và cắt ngang cổ tụy có nhiều hạn chế trong kiểm soát chảy máu và hiệu quả nạo vét hạch [3]. Một số tác giả thực hiện phẫu thuật Ramps từ bên trái để tiếp cận động mạch mạc treo tràng trên trước, đánh giá khả năng cắt bỏ trước khi cắt tụy [1],[4]. Kỹ thuật mổ cắt thân đuôi tụy nạo vét hạch triệt để tiếp cận từ bên phải sang trái. Sau khi cắt ngang cổ tụy, bộc lộ thất bó mạch lách, phẫu tích ra sau phúc mạc để nạo vét hạch quanh tĩnh mạch và động mạch mạc treo tràng trên. Tiếp tục phẫu tích dọc theo bó mạch thân bộc lộ động mạch và tĩnh mạch thận, nạo vét lấy bỏ mỡ quanh thận (có kèm theo cắt bỏ thượng thận trái hoặc không). Sau cùng là cắt bỏ lách cùng với thân đuôi tụy và mô hạch xung quanh trọn khối [6],[7].

Tính khả thi của phẫu thuật. Nhiều nghiên cứu cho thấy Ramps có tỉ lệ diện cắt sạch

tế bào ung thư và số lượng hạch nạo vét di căn nhiều hơn có ý nghĩa so với phẫu thuật cắt thân đuôi tụy tiêu chuẩn [2],[8]. Phẫu thuật nội soi cho thấy không có sự khác biệt về tai biến biến chứng và tử vong so với mổ mở. Tuy nhiên, thời gian mổ trung bình của phẫu thuật nội soi kéo dài hơn [2].

Chúng tôi thực hiện thành công phẫu thuật cắt thân đuôi tụy và nạo vét hạch triệt để cho 24 trường hợp (92,3%). 2 trường hợp (7,7%) chuyển mổ mở để xử lý tai biến trong mổ bao gồm 1 trường hợp rách tĩnh mạch cửa và 1 trường hợp rách tĩnh mạch mạc treo tràng trên cần khâu lại. 2 BN chảy máu nhiều trong mổ từ lách cần truyền máu tuy nhiên, chúng tôi vẫn thực hiện thành công phẫu thuật nội soi mà không cần chuyển mổ mở. Lượng máu mất trong nghiên cứu trung vị là 300ml. Một số nghiên cứu cho thấy phẫu thuật Ramps nội soi ít mất máu hơn so với mổ mở [2] và phẫu thuật nội soi cắt thân đuôi tụy kinh điển trước đây [3].

Thời gian mổ trung bình trong nghiên cứu là 280 phút, tương đối tương đồng so với nhiều nghiên cứu trên thế giới (278-420 phút) [8]. Các tác giả khác cũng nhận thấy phẫu thuật Ramps nội soi có thời gian mổ lâu hơn so với mổ mở.

Khoảng cách từ diện cắt đến khối u ≤ 1cm: 12 BN (46%) và >1cm: 14 BN (54%). Tất cả các BN đều đạt diện cắt tụy R0. Nhiều nghiên cứu khác cũng nhận thấy phẫu thuật Ramps nội soi có nhiều ưu điểm so với kỹ thuật mổ cũ với tỉ lệ đạt được diện cắt tụy R0 cao hơn [6]. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu đều chưa thấy vai trò của phẫu thuật Ramps nội soi trong cải thiện tiên lượng sống còn sau mổ đối với ung thư tụy [8],[9].

Độ an toàn của phẫu thuật

Tai biến trong mổ. Trong mổ, chúng tôi có 4 trường hợp bị tai biến. 2 trường hợp (7,7%) chuyển mổ mở để xử lý tai biến trong mổ bao gồm 1 trường hợp rách tĩnh mạch cửa và 1 trường hợp rách tĩnh mạch mạc treo tràng trên cần khâu lại. Các trường hợp này khối u ở thân tụy to đè vào tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch mạc treo tràng trên. Trong mổ cần phẫu tích tỉ mỉ, nếu nhận thấy khả năng có thể rách tĩnh mạch cần chuyển mổ mở để xử lý. 2 trường hợp (7,7%) chảy máu nhiều trong mổ do rách lách, tuy nhiên chúng tôi kiểm soát chảy máu thành công và thực hiện thành công phẫu thuật nội soi mà không cần mổ mở.

Thời gian nằm viện, biến chứng và tử vong. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 12 BN có biến chứng sau mổ, chiếm tỷ lệ 46,1%. Rò tụy là biến chứng chính chiếm đa số với 10 BN (38,4%). Tuy nhiên không có trường hợp nào rò

tụy độ C. Rò tụy với biến đổi sinh hóa mà không có triệu chứng lâm sàng là 4 BN chiếm tỉ lệ 15,3%. Rò tụy độ B bao gồm 6 BN chiếm tỉ lệ 23%. Các trường hợp rò tụy độ B cần điều trị kháng sinh và lưu ống dẫn lưu. Không có trường hợp nào tử vong hay phải mổ lại.

Do vậy thời gian lưu ống dẫn lưu trong nghiên cứu trung vị là 14 ngày, lâu nhất là 73 ngày do rò tụy kéo dài. Nhiều BN mang ống dẫn lưu khi ra viện và được rút khi tái khám. Thời gian nằm viện trung vị là 7 ngày, lâu nhất là 18 ngày.

Theo một nghiên cứu hồi cứu đa trung tâm trên số lượng lớn BN cho thấy tỉ lệ biến chứng từ 37- 40%, tỉ lệ tử vong 2,5-8,3% [8],[9].

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi cắt thân đuôi tụy nạo vét hạch triệt để trong điều trị ung thư là kỹ thuật mổ khả thi, được thực hiện an toàn. Các biến chứng chủ yếu là rò tụy. Tuy nhiên, không có trường hợp nào phải mổ lại hoặc tử vong. Việc phổ biến và ứng dụng rộng rãi kỹ thuật mổ này được xem là phẫu thuật tiêu chuẩn trong điều trị ung thư vùng thân đuôi tụy nhằm mang lại hiệu quả điều trị tốt nhất cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aosasa S, Nishikawa M, Hoshikawa M, Noro T, Yamamoto J** (2016). Inframesocolic superior mesenteric artery first approach as an introductory procedure of radical antegrade modular pancreatectomy for carcinoma of the pancreatic body and tail. *J Gastrointest Surg*, 20(2):450-4.

2. **Eric Jinyi Wu, Tousif Kabir, Joseph J. Zhao**, (2012), Minimally Invasive Versus Open Radical Antegrade Modular Pancreatectomy: A Meta-Analysis. *World J Surg*, 46(1):235-245.
3. **Huo Z, Zhai S, Wang Y, Qian H, Tang X, Shi Y, Weng Y, Zhao S, Deng X, Shen B** (2019) Comparison of radical antegrade pancreatospelenectomy with standard retrograde pancreatospelenectomy for left-sided pancreatic cancer: a meta-analysis and experience of a single center. *Med Sci Monitor*, 25:4590-4601.
4. **Kawabata Y, Hayashi H, Takai K, Kidani A, Tajima Y** (2015). Superior mesenteric artery-first approach in radical antegrade modular pancreatectomy for borderline resectable pancreatic cancer: a technique to obtain negative tangential margins. *J Am Coll Surg*, 220(5):e49-54.
5. **Kim S, Yoon YS, Han HS, Cho JY** (2019) Laparoscopic subtotal pancreatectomy with radical antegrade pancreatospelenectomy for left sided pancreatic cancers. *Surg Oncol*, 28:150.
6. **Strasberg SM, Linehan DC, Hawkins WG** (2004). Radical antegrade modular pancreatectomy procedure for adenocarcinoma of the body and tail of the pancreas: ability to obtain negative tangential margins. *J Am Coll Surg*, 204(2):244-9.
7. **Strasberg SM, Drebin JA, Linehan D** (2003). Radical antegrade modular pancreatectomy. *Surgery*, 133(5):521-7.
8. **Yanming Zhou, Bin Shi, Lupeng Wu, Xiaoying Si** (2016). A systematic review of radical antegrade modular pancreatectomy for adenocarcinoma of the body and tail of the pancreas. *HPB*. 19(1):10-15.
9. **Yun Shin Chun** (2016). Role of Radical Antegrade Modular Pancreatectomy (RAMPS) and Pancreatic Cancer. *Ann Surg Oncol*, 115:303-309.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA U BƯỚNG TRỨNG XOẮN Ở PHỤ NỮ CÓ THAI TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thị Quỳnh¹, Đặng Thị Minh Nguyệt², Nguyễn Tuấn Minh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của u buồng trứng xoắn ở phụ nữ có thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu thực hiện trên 73 hồ sơ bệnh án của những phụ nữ có thai được chẩn đoán sau mổ là u buồng trứng xoắn tại Bệnh

viện Phụ sản Trung ương từ 01/01/2019 đến 31/12/2023. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là $30,8 \pm 4,4$. Có 50,7% u buồng trứng xoắn xảy ra ở tuổi thai < 10 tuần, nhỏ nhất là 5 tuần. Tỷ lệ thai phụ có thai lần đầu bị u buồng trứng xoắn là 57,7%. Tất cả thai phụ đều có biểu hiện đau bụng, trong đó đau bụng dữ dội gặp ở 69,9%. U buồng trứng xoắn có biểu hiện nôn, buồn nôn gặp phải với 57,2% thai phụ, trong đó hay gặp nhất ở thai < 10 tuần với 57,1%. Phản ứng thành bụng thường gặp với 50,7%. Khối u buồng trứng xoắn thường gặp nhất trên siêu âm với 61,6%. Khối u buồng trứng xoắn bên phải hay gặp hơn bên trái với 63%. U buồng trứng xoắn thường gặp nhất ở kích thước 5 – 10 cm với 64,4%. Có 43,8% trường hợp mất tín hiệu mạch trên siêu âm Doppler. Thời gian từ khi phát hiện triệu chứng đến khi vào viện và thời gian từ khi vào viện đến khi mổ thường ≤ 24 với tỷ lệ 83,6% và 79,5%. Ở những bệnh nhân được làm

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Phụ sản Trung Ương

³Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tuấn Minh

Email: tuanminh0306@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025

Ngày duyệt bài: 14.3.2025