

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY RA BIẾN CHỨNG SAU NỘI SOI MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG SỬ DỤNG KỸ THUẬT CẮT TRƯỚC CƠ VÒNG ODDI Ở BỆNH NHÂN THÔNG NHÚ ĐƯỜNG MẬT KHÓ

Nguyễn Xuân Quỳnh¹, Nguyễn Cảnh Bình¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá một số yếu tố nguy cơ liên quan đến biến chứng sau NSMTND sử dụng kỹ thuật cắt trước cơ vòng Oddi ở bệnh nhân thông nhú đường mật khó. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang bao gồm 110 bệnh nhân thực hiện kỹ thuật cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND khi thông nhú đường mật khó. Thực hiện tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01 năm 2021 đến tháng 05 năm 2023. **Kết quả:** Trong 110 bệnh nhân thông nhú đường mật khó cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND tỉ lệ thành công 89,1%, biến chứng 19,09%. Đánh giá yếu tố nguy cơ gây biến chứng: yếu tố cắt trước qua đục lỗ ít nguy cơ gây viêm tụy cấp hơn với OR=0,205; Yếu tố bệnh lý sỏi đường mật ít gây biến chứng khác (chảy máu, viêm đường mật, thủng) hơn với OR= 0,218; Yếu tố cắt trước xuyên vách gây ra viêm tụy cấp với OR= 6,714; Yếu tố đưa dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy gây viêm tụy cấp cao OR= 8,121. **Kết luận:** Yếu tố cắt trước qua đục lỗ ít nguy cơ gây viêm tụy cấp, yếu tố bệnh lý sỏi đường mật ít gây ra biến chứng khác. Yếu tố cắt trước xuyên vách và yếu tố đưa dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy nguy cơ gây ra biến chứng viêm tụy cấp.

Từ khóa: Kỹ thuật cắt trước, nội soi mật tụy ngược dòng, viêm tụy cấp, thông nhú đường mật khó.

SUMMARY

TO EVALUATED RISK FACTORS ASSOCIATED WITH POST ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY PROCEDURES WITH DIFFICULT BILIARY CANNULATION IN PATIENTS UNDERGOING PRECUT SPHINCTEROTOMY

Objective: To evaluate risk factors associated with post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography procedures with difficult biliary cannulation in patients undergoing precut sphincterotomy. **Subject and method:** A descriptive study was conducted with 110 patients who had performed precut sphincterotomy for difficult biliary cannulation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) at 108 Military Central Hospital from January 2021 to May 2023. **Result:** The rate of cannulated success in difficult cannulation cases undergoing precut sphincterotomy

was 89.1%, with a complication rate of 19.09%. Multivariate risk factors with adjusted odds ratios (OR) of post-ERCP pancreatitis were transpancreatic sphincterotomy (OR 6.714), guidewire, or injection in the pancreatic duct (OR 8.121). Stone bile duct has reduced the development of other complications (OR 0.218). Needle-knife fistulotomy has reduced the growth of post-ERCP pancreatitis (OR 0.205). **Conclusions:** Stone bile duct is associated with lower other complications. Needle-knife fistulotomy is associated with a lower pancreatitis rate, suggesting that pancreatitis develops due to transpancreatic sphincterotomy technique and guidewire or injection in the pancreatic duct.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nội soi mật tụy ngược dòng (NSMTND) có giá trị trong chẩn đoán và điều trị một số bệnh lý đường mật (BLĐM) mà không phải phẫu thuật. Thông nhú là một bước quan trọng trong quá trình NSMTND trong điều trị các BLĐM như sỏi đường mật, tắc mật do ác tính hoặc chít hẹp lành tính, rò mật sau phẫu thuật, các bệnh lý nhú Vater khác... Thông nhú đường mật thành công chiếm chủ yếu, nhưng cũng có khoảng 5-20% là thông nhú đường mật khó hoặc thất bại [1]. Cắt trước cơ vòng Oddi giúp thông nhú thành công khi thông nhú khó hoặc thất bại. Hiện nay có ba kỹ thuật cắt trước được sử dụng chủ yếu [1, 5]. Có một số nghiên cứu cho rằng cắt trước cơ vòng Oddi thì đạt thành công cao và an toàn khi được thực hiện với các nhà nội soi kinh nghiệm [2]. Tuy nhiên theo nghiên cứu đa trung tâm chỉ ra rằng cắt trước cơ vòng Oddi là yếu tố nguy cơ gây ra biến chứng như viêm tụy cấp, chảy máu, thủng, độc lập với kỹ năng của bác sĩ can thiệp [3]. Một số tác giả cho rằng cắt trước tăng nguy cơ biến chứng bởi vì sử dụng sau tình trạng thông nhú đường mật khó thất bại gây sang chấn tổ chức nhú vater hoặc tiêm thuốc cản quang vào ống tụy. Các tác giả này cho rằng nên tiến hành cắt trước sớm thì an toàn hơn [2]. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá các yếu tố nguy cơ gây ra các biến chứng sau NSMTND ở bệnh nhân (BN) thông nhú đường mật khó phải cắt trước cơ vòng Oddi.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng. Đối tượng gồm 110 BN can

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
 Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Quỳnh
 Email: dr.quynh12345@gmail.com
 Ngày nhận bài: 7.6.2023
 Ngày phản biện khoa học: 21.7.2023
 Ngày duyệt bài: 10.8.2023

thiệt NSMTND, được xác định thông nhú đường mật khó phải cắt trước cơ vòng Oddi để thông vào đường mật thực hiện tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01 năm 2021 đến tháng 05 năm 2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- BN có chỉ định NSMTND
- BN xác định thông nhú đường mật khó phải tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND, theo khuyến cáo hội đồng thuận quốc tế năm 2017 về thông nhú đường mật khó [5] với một trong các tiêu chuẩn sau: Thời gian tiếp cận thông nướm Vater vào đường mật trong 10 phút hoặc số lần tiếp cận thông nướm Vater vào đường mật >5 lần không thành công.

Tiêu chuẩn loại trừ: ung thư nướm Vater, túi thừa tá tràng (type 1), đang xuất huyết tiêu hóa trên, rối loạn đông chảy, máu nặng chưa điều chỉnh, BN đang mang thai, BN dưới 18 tuổi, BN đã từng can thiệp cắt cơ vòng Oddi trước đây.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

BN có chỉ định can thiệp NSMTND được thực hiện bởi chuyên gia can thiệp NSMTND (thực hiện bởi các bác sĩ nội soi can thiệp trong NSMTND đã từng thực hiện 350-400 ca BN) [1] xác định thông nhú đường mật khó được tiến hành cắt trước cơ Oddi. Ba kỹ thuật cắt trước được sử dụng là cắt trước từ lỗ nhú (Precut papillotomy), cắt trước qua đục lỗ (Precut fistulotomy), kỹ thuật cắt trước xuyên vách từ ống tụy (Transpancreatic precut sphincterotomy) [1, 5].

Thông nướm thành công: đưa được Catheter, hoặc dao lên đường mật chính và chụp được cây đường mật. Thông nướm thất bại: không đưa được Catheter lên đường mật.

Sau can thiệp theo dõi các biến chứng viêm tụy cấp, chảy máu, thủng tá tràng, nhiễm khuẩn đường mật [7], [8].

Bảng 2: Phân tích yếu tố nguy cơ gây ra các biến chứng ở bệnh nhân thông nhú đường mật khó được tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND (n=110).

Yếu tố	Tất cả biến chứng		Viêm tụy cấp		Biến chứng khác	
	OR(95%CI)	p	OR(95%CI)	p	OR(95%CI)	p
Nam	0,9(0,3-2,6)	0,9	0,4(0,1-1,9)	0,4	1,5(0,1-2,1)	0,4
Tuổi >50	0,4(0,1-1,3)	0,2	0,4(0,1-1,6)	0,4	0,5(0,1-2,1)	0,3
Sỏi đường mật	0,6(0,2-1,6)	0,3	1,7(0,4-6,6)	0,5	0,2(0,04-1,1)	0,04
Tắc mật do ung thư	1,1(0,4-3,1)	0,8	0,7(0,1-3,1)	1	1,6(0,4-5,6)	0,5
BLĐM khác	1,7(0,5-5,3)	0,3	0,5(0,1-4,2)	1	3,2(0,8-12,3)	0,1
Không giãn đường mật	0,7(0,2-2,7)	0,7	1,1(1,1-1,2)	0,6	0,3(0,1-1,2)	0,9
Viêm tụy cấp trước	0,4(0,1-3,7)	0,7	1,1(0,1-9,9)	1	0,8(0,8-0,9)	0,6
Cắt trước qua đục lỗ	0,4(0,1-1,5)	0,2	0,2(0,1-0,8)	0,03	1,8(0,2-14,9)	1
Cắt trước từ miệng nhú	1,8(0,3-9,8)	0,6	1,7(0,2-16,1)	0,5	1,5(0,2-14,2)	0,5
Cắt trước xuyên vách	2,3(0,5-10,1)	0,4	6,7(1,4-32,7)	0,03	0,9(0,8-0,9)	0,6

Phân tích thống kê sử dụng phần mềm SPSS 20.0, Chicago, với giá trị p <0,05 là có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 01 năm 2021 đến tháng 05 năm 2023 có 110 BN thông nhú đường mật khó trong NSMTND với phương pháp can thiệp tiêu chuẩn cần phải tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi để thông vào đường mật.

Bảng 1: Một số đặc điểm một số yếu tố nguy cơ gây ra biến chứng ở bệnh nhân thông nhú đường mật khó được tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND (n=110)

	Đặc điểm	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Nhóm tuổi	≤ 50 tuổi	19	17,3
	> 50 tuổi	91	82,7
Giới tính	Nữ	32	33,3
	Nam	64	66,7
Viêm tụy cấp trước		10	9,26
Không giãn đường mật		12	10,91
Bệnh lý	Sỏi đường mật	42	43,8
	Tắc mật do ác tính	39	40,6
	Bệnh lý khác	15	15,6
Kỹ thuật cắt trước	Cắt trước qua đục lỗ	86	89,6
	Cắt trước từ miệng nướm	6	6,3
	Cắt trước xuyên vách	4	4,2
Dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy		41	37,27

Nhận xét: Tỉ lệ thành công của kỹ thuật cắt trước là 98/110 BN chiếm 89,1%, tỉ lệ biến chứng gặp 21/110 BN chiếm 19,09% trong đó chảy máu chiếm 4,55%, viêm tụy cấp chiếm 9,09%, viêm đường mật cấp chiếm 5,45%. Kỹ thuật cắt trước qua đục lỗ chiếm chủ yếu 89,6%, tỉ lệ dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy chiếm 37,27%.

Dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy	2,1(0,8-5,7)	0,1	8,1(1,6-40,4)	0,005	0,6(0,1-2,4)	0,5
--	--------------	-----	----------------------	--------------	--------------	-----

Nhận xét: Bảng 2 chỉ ra yếu tố sỏi đường mật ít nguy cơ gây ra biến chứng khác (chảy máu, viêm đường mật, thủng) với OR là 0,042. Yếu tố cắt trước qua đục lỗ ít nguy cơ gây ra biến chứng viêm tụy cấp với OR là 0,037. Yếu tố cắt trước xuyên vách, yếu tố dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy là nguy cơ gây ra biến chứng viêm tụy cấp với OR lần lượt là 6,714 và 8,121.

IV. BÀN LUẬN

Trong NC của chúng tôi thực hiện trên 110 BN thực hiện cắt trước cơ vòng Oddi ở BN thông núm đường mật khó trong NSMTND. BN dưới 50 tuổi chiếm 17,3% (bảng 1) chiếm số ít, nhóm tuổi > 50 và nhóm tuổi ≤ 50 không phải là yếu tố nguy cơ gây biến chứng kết quả này tương đồng nghiên cứu của Manes và cộng sự (CS) (2009)[6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi về thông nhú đường mật khó được tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi trong NSMTND chỉ ra yếu tố nữ không gây ra nguy cơ biến chứng (bảng 2) tương đồng với nghiên cứu của Manes và CS (2009) [6]. Trong NSMTND sử dụng kỹ thuật thông nhú chuẩn theo Freeman và CS (2001) thì tuổi trẻ và giới nữ là một trong những yếu tố nguy cơ gây biến chứng viêm tụy cấp [3] tuy nhiên lựa chọn đối tượng của tác giả sử dụng kỹ thuật thông nhú chuẩn khác so với NC của chúng tôi sử dụng kỹ thuật cắt trước để thông nhú và ngoài ra biến chứng viêm tụy cấp sau NSMTND còn phụ thuộc các yếu tố khác như có thuốc cản quang vào ống tụy trong quá trình can thiệp, và quá trình có đặt dẫn lưu ống tụy...

Bệnh lý sỏi đường mật ít nguy cơ gây ra biến chứng khác với OR: 0,218. Bệnh lý sỏi đường mật thường được điều trị thành công trong can thiệp và ít khi có biến chứng nhất là biến chứng viêm đường mật chủ yếu gặp ở BN chít hẹp đường mật sau ghép gan 3 ca hoặc tắc mật do ung thư có suy giảm miễn dịch 3 ca. Tác giả Manes và CS chỉ ra yếu tố bệnh lý sỏi đường mật không gây ra biến chứng có sự khác biệt so với nghiên cứu của chúng tôi về biến chứng khác. Đây có thể là do đối tượng lựa chọn trong nghiên cứu khác so với chúng tôi ở BN biến chứng viêm đường mật. Các bệnh lý tắc mật do ung thư và BLĐM khác không phải là yếu tố gây ra biến chứng (bảng 2).

Yếu tố kỹ thuật cắt trước cơ vòng Oddi với kỹ thuật cắt trước qua đục lỗ ít gây biến chứng viêm tụy cấp với OR: 0,205 hơn so với các kỹ thuật cắt trước khác kết quả này tương đồng với

tác giả Katsinelos và CS (2012) [4]. Kỹ thuật cắt trước qua đục lỗ vào trực tiếp cuống nhú và đường mật phía trên miệng nhú sẽ ít gây tổn thương miệng nhú ảnh hưởng tắc ống tụy làm giảm nguyên nhân viêm tụy cấp sau NSMTND. Yếu tố kỹ thuật cắt trước xuyên vách từ ống tụy gây nguy cơ viêm tụy cấp cao hơn so với các kỹ thuật khác với OR: 6,714. Kỹ thuật cắt trước sử dụng dây dẫn trong ống tụy và dùng dao cung cắt xuyên vách từ ống tụy có thể gây tổn thương nhiều đến phần ống tụy và nguy cơ gây phù nề hẹp tắc ống tụy gây biến chứng viêm tụy cấp. Kết quả của tác giả Katsinelos và CS (2012) [4] chỉ ra rằng cắt trước xuyên vách từ ống tụy và cắt trước từ miệng nhú nguy cơ gây viêm tụy cấp cao hơn so với cắt trước qua đục lỗ.

Yếu tố dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy gây nguy cơ viêm tụy cấp với OR: 8,121. Tình trạng dây dẫn và thuốc cản quang vào ống tụy làm tăng áp lực ống tụy vào tổn thương thành ống tụy gây ra tình trạng viêm tụy cấp sau NSMTND. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Manes và CS (2009) [6] cho thấy thuốc cản quang vào ống tụy nguy cơ gây viêm tụy cấp cao hơn với OR: 0,04. Tác giả Freeman và CS (2001) [3] về các yếu tố nguy cơ gây viêm tụy cấp sau NSMTND với kỹ thuật thông nhú chuẩn cho thấy tình trạng dây dẫn vào ống tụy và thuốc cản quang vào ống tụy là yếu tố gây viêm tụy cấp trong NSMTND, như vậy yếu tố này là yếu tố nguy cơ độc lập gây ra biến chứng viêm tụy cấp không phụ thuộc vào các phương pháp thông nhú.

Yếu tố không giãn đường mật không có nguy cơ gây ra biến chứng kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Manes và CS (2009) [6] chỉ ra yếu tố không giãn đường mật nguy cơ gây biến chứng chung và biến chứng viêm tụy cấp. Tuy nhiên vẫn còn ít nghiên cứu chứng minh điều này và cần có nghiên cứu nhiều hơn. Yếu tố viêm tụy cấp trước NSMTND không có nguy cơ gây biến chứng. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Manes và CS (2009) [6]. Tuy nhiên tác giả Freeman và CS (2001) [3] nghiên cứu đa trung tâm chỉ ra rằng trong NSMTND kỹ thuật thông nhú chuẩn thì yếu tố viêm tụy cấp trước NSMTND là yếu tố nguy cơ gây biến chứng viêm tụy cấp. Điều này cho thấy rằng kỹ thuật cắt trước cơ vòng Oddi có thể là yếu tố ảnh hưởng đến sự khác biệt này.

V. KẾT LUẬN

Trong số 110 BN thông nhú đường mật khó

tiến hành cắt trước cơ vòng Oddi để thông vào đường mật cho thấy yếu tố cắt trước xuyên vách từ ống tụy và yếu tố dây dẫn hoặc thuốc cản quang vào ống tụy nguy cơ gây ra biến chứng viêm tụy cấp. Yếu tố cắt trước qua đục lỗ ít nguy cơ gây ra biến chứng viêm tụy cấp. Yếu tố bệnh lý sỏi đường mật ít nguy cơ gây ra biến chứng khác (chảy máu, viêm đường mật cấp, thủng).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Berry R., Han J. Y., Tabibian J. H.** (2019), "Difficult biliary cannulation: Historical perspective, practical updates, and guide for the endoscopist", *World J Gastrointest Endosc.* 11(1), pp. 5-21.
2. **de Weerth A., Seitz U., Zhong Y., et al.** (2006), "Primary precutting versus conventional over-the-wire sphincterotomy for bile duct access: a prospective randomized study", *Endoscopy.* 38(12), pp. 1235-40.
3. **Freeman M. L., DiSario J. A., Nelson D. B., et al.** (2001), "Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study", *Gastrointest Endosc.* 54(4), pp. 425-34.
4. **Katsinelos P., Gkagkalis S., Chatzimavroudis G., et al.** (2012), "Comparison of three types of precut technique to achieve common bile duct cannulation: a retrospective analysis of 274 cases", *Dig Dis Sci.* 57(12), pp. 3286-92.
5. **Liao W. C., Angsuwatcharakon P., Isayama H., et al.** (2017), "International consensus recommendations for difficult biliary access", *Gastrointest Endosc.* 85(2), pp. 295-304.
6. **Manes G., Di Giorgio P., Repici A., et al.** (2009), "An analysis of the factors associated with the development of complications in patients undergoing precut sphincterotomy: a prospective, controlled, randomized, multicenter study", *Am J Gastroenterol.* 104(10), pp. 2412-7.
7. **Miura F., Okamoto K., Takada T., et al.** (2018), "Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis", *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 25(1), pp. 31-40.
8. **Thaker A. M., Mosko J. D., Berzin T. M.** (2015), "Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis", *Gastroenterol Rep (Oxf).* 3(1), pp. 32-40.

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP MỤC CHẨN TRONG CHẨN ĐOÁN ĐAU VAI GÁY DO THOÁI HOÁ CỘT SỐNG CỔ

Đoàn Văn Minh¹, Nguyễn Thị Kim Liên¹, Nguyễn Quang Tâm¹,
Trương Hữu Thiện Tri², Nguyễn Văn Hưng¹, Nguyễn Thị Hương Lam¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm mạch máu cùng mạc mắt ở vị trí 12 giờ và nghiên cứu độ nhạy, độ đặc hiệu của phương pháp mục chẩn trong chẩn đoán đau vai gáy do thoái hóa cột sống cổ. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 281 bệnh nhân được chẩn đoán đau vai gáy tại Bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Thừa Thiên Huế, Khoa Y học cổ truyền-Bệnh viện Trung Ương Huế và Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. **Kết quả:** Mạch máu có hướng đến đồng tử hoặc dứt đoạn chiếm tỷ lệ cao nhất (phải: 92,9%, trái: 92,2%); kích thước to ở phần gốc (phải: 70,5%, trái: 71,2%); màu đỏ nhạt (phải: 69,8%, trái: 69,8%); ban điểm nhỏ (phải: 44,8%, trái: 44,5%); vùng đồng tử lõm, có đường/điểm màu đen, đồng tử dị thường chiếm tỷ lệ cao nhất (phải: 41,6%, trái: 44,1%). Độ nhạy 85,3% ở mắt phải và 82,1% ở mắt trái. Độ đặc hiệu 85,7% ở mắt phải và 81,0% ở mắt trái. **Kết luận:** Mạch máu có hướng đến đồng tử hoặc dứt

đoạn, kích thước to ở phần gốc, màu đỏ nhạt, có ban điểm nhỏ là các đặc điểm thường gặp. Phương pháp mục chẩn có độ nhạy và độ đặc hiệu khá cao.

Từ khóa: mục chẩn, độ nhạy, độ đặc hiệu, đau vai gáy.

SUMMARY

STUDY ON THE VALIDITY OF SCLERAL BLOOD VESSELS THROUGH EYE OBSERVATION IN PATIENTS WITH NECK AND SHOULDER PAIN

Objectives: To describe the characteristics of the sclera blood vessels at the 12 o'clock position and study the sensitivity and specificity of the scleral blood vessels through eye observation method in diagnosing neck and shoulder pain due to cervical spondylosis. **Methods:** Cross-sectional description on 281 patients diagnosed with neck and shoulder pain at Hospital of Traditional Medicine of Thua Thien Hue Province, Department of Traditional Medicine-Hue Central Hospital and Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results:** The blood vessels towards to the pupil or broken accounted for the highest percentage (right: 92.9%, left: 92.2 %); the large size at the base (right: 70.5%, left: 71.2%); light red (right: 69.8%, left: 69.8%); macular degeneration (right: 44.8%, left: 44.5%); pupillary region, lined pupil area/black spot, abnormal pupils account for the highest percentage (right: 41.6%, left: 44.1%). Sensitivity of 85.3% of right eye and 82.1% of left eye. Specificity

¹Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

²Phòng khám Đa khoa Tuệ Tĩnh Đường Hải Đức, Thành phố Huế

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hương Lam

Email: ntlam.ydh@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 17.7.2023

Ngày duyệt bài: 4.8.2023