

ĐÁP ỨNG HOÁ XẠ TRỊ ĐỒNG THỜI TIỀN PHẪU TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ THỰC QUẢN TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Nguyễn Xuân Hoà^{1,2,3}, Đào Văn Minh⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân ung thư thực quản 1/3 giữa - dưới tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức được hoá xạ trị tiền phẫu và đánh giá đáp ứng điều trị của nhóm bệnh nhân trên. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu 40 bệnh nhân ung thư biểu mô thực quản 1/3 giữa- dưới được hoá xạ trị tiền phẫu sau đó là phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản. **Kết quả:** Tuổi trung bình 55,8; tỷ lệ nam là 97,5%; triệu chứng chủ yếu là nuốt nghẹn 90%, đau ngực là 40%; chiều dài trung bình khối u 4,82±1,1cm; giai đoạn bệnh trước mổ IIb, III, IVa lần lượt là 5%, 85%, 10%; thời gian nghỉ trung bình sau hoàn thành hoá xạ trị đến khi phẫu thuật là 40,2±12,5 ngày; đáp ứng hoàn toàn trên lâm sàng 57,5%; đáp ứng hoàn toàn trên cận lâm sàng 32,5%; đáp ứng hoàn toàn trên giải phẫu bệnh (ypT0N0M0) là 37,5%. Không có mối liên quan giữa tỷ lệ đáp ứng và tuổi, chiều dài khối u, giai đoạn u với $p>0,05$; khoảng thời gian nghỉ sau hoá xạ trị và tỷ lệ đáp ứng là liên quan có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$. **Từ khóa:** Hóa xạ trị đồng thời tiền phẫu, ung thư thực quản, đáp ứng hoàn toàn.

SUMMARY

RESPONDING OF PREOPERATIVE RADIATION CHEMOTHERAPY IN THE TREATMENT OF ESOPHAGEAL CANCER AT VIET DUC FRIENDSHIP HOSPITAL

Objectives: Description of some clinical and paraclinical characteristics of patients with lower third esophageal cancer at Viet Duc Friendship Hospital who underwent preoperative radiotherapy and evaluation of treatment outcomes in this patient group. **Objective and methods:** A retrospective descriptive study of 40 patients with lower third esophageal squamous cell carcinoma who received preoperative radiotherapy followed by thoracoabdominal esophagectomy. **Results:** The average age was 55.8; male ratio was 97.5%; main symptoms were dysphagia 90%, chest pain 40%; average tumor length 4.82±1.1 cm; preoperative disease stage IIb, III, IVa were 5%, 85%, 10% respectively; average post-radiotherapy recovery time to surgery was 40.2 ± 12.5 days; complete clinical response 57.5%; complete paraclinical response 32.5%; complete

pathological response (ypT0N0M0) 37.5%. There was no correlation between response rate and age, tumor length, tumor stage with $p>0.05$; the duration of post-radiotherapy recovery and response rate showed statistically significant correlation with $p<0.05$.

Keywords: Concomitant preoperative radiation therapy, esophageal cancer, pathologic complete response.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư thực quản (UTTQ) là bệnh lý ác tính thường gặp của hệ tiêu hoá. Điều trị UTTQ là đa mô thức trong đó phẫu thuật, hóa trị, xạ trị là 3 phương pháp điều trị chủ yếu. Đối với bệnh nhân giai đoạn sớm, phẫu thuật là phương pháp điều trị chính. tuy nhiên, đa số UTTQ phát hiện ở giai đoạn tiến triển, phẫu thuật đơn thuần thường đi kèm với tỷ lệ tái phát hoặc di căn cao với khả năng sống sót thấp, tỷ lệ sống sót sau 5 năm dao động 15% đến 39%.¹ Nhiều nghiên cứu gần đây thấy rằng hoá xạ trị tiền phẫu so với phẫu thuật đơn thuần giúp giảm tỷ lệ tái phát tại chỗ tại vùng, kéo dài thời gian sống thêm toàn bộ. Tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã ứng dụng hoá xạ trị tiền phẫu sau đó là phẫu thuật nội soi cắt thực quản từ những năm 2017 tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào về nhóm bệnh nhân này, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu sau: *Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân ung thư thực quản tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức được hoá xạ trị tiền phẫu và đánh giá kết quả điều trị của nhóm bệnh nhân trên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Gồm 40 bệnh nhân ung thư biểu mô thực quản 2/3 dưới được hoá xạ trị tiền phẫu sau đó được phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1 năm 2017 đến tháng 7 năm 2022.

❖ **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Ung thư biểu mô thực quản ngực 2/3 dưới, được hoá xạ trị tiền phẫu và được cắt thực quản bằng nội soi ngực bụng. Hồ sơ bệnh án đủ các thông tin cần thiết trong nghiên cứu. Được theo dõi sau mổ để đánh giá kết quả.

❖ **Tiêu chuẩn loại trừ:** Ung thư biểu mô thực quản 2 vị trí trở lên. Ung thư biểu mô thực quản kèm theo 1 hoặc nhiều ung thư ở cơ quan khác

2.2. Phương pháp nghiên cứu

❖ **Thiết kế nghiên cứu:** Hồi cứu, mô tả cắt

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

²Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc Gia Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

⁴Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Hoà

Email: drhoanguyenxuan@gmail.com

Ngày nhận bài: 16.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 19.12.2025

ngang.

❖ **Cỡ mẫu và chọn mẫu:** Thuận tiện (tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn)

❖ **Các biến số nghiên cứu:**

- Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: Tuổi, giới, triệu chứng nuốt nghẹn, chiều dài khối u, giai đoạn trước điều trị.

- Đáp ứng điều trị: Đáp ứng điều trị sau khi kết thúc hoá xạ trị 04- 06 tuần theo RESIST1.1. Đánh giá đáp ứng trên giải phẫu bệnh sau phẫu thuật, một số yếu tố liên quan đến đáp ứng điều trị.

❖ **Xử lý số liệu:** Phần mềm SPSS 20.0

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân đều được thông báo về phương pháp điều trị, tai biến, biến chứng, tác dụng phụ của phương pháp hoá xạ tiên phẫu và đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân có quyền từ chối, rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào mà không bị phân biệt đối xử (tiếp tục được chăm sóc và điều trị)

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng UTTQ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tuổi trung bình 55 tuổi, trong đó nam chiếm 97,5%. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp là nuốt nghẹn (90%), đau tức ngực (40%), khối u ở 1/3 giữa chiếm 40%, 1/3 dưới chiếm 60%. Đánh giá giai đoạn bệnh 5% giai đoạn IIb, 85% giai đoạn III, 10% giai đoạn IVa. Chiều dài trung bình khối u 4,82 ± 1,1 cm, thời gian nghỉ từ khi hoàn thành hoá xạ trị đến khi phẫu thuật 40,2 ± 12,5 ngày.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng UTTQ

Đặc điểm chung	N=40
Tuổi (trung bình ± SD)	55,88 ± 6,85 (42-69)
Nam/Nữ	39/1
Triệu chứng thường gặp	
Nuốt nghẹn	36 (90%)
Đau ngực	16 (40%)

Bảng 4: Các yếu tố liên quan đến đáp ứng điều trị

Yếu tố	Đáp ứng		Đáp ứng không hoàn toàn		Đáp ứng hoàn toàn		P
	n	%	n	%	n	%	
Tuổi	≤60	19	65,5	10	34,5	0,716	
	>60	6	54,5	5	45,5		
Vị trí u	1/3 giữa	7	43,8	9	56,2	0,094	
	1/3 dưới	18	75	6	25		
Chiều dài u	≤5cm	19	59,4	13	40,6	0,686	
	>5cm	6	75	2	25		
T trước mổ	T2	4	67,7	2	33,3	1	
	T3	18	60	12	40		
	T4	3	75	1	25		
Độ biệt hóa	Biệt hóa vừa	20	57,1	15	42,9	0,137	
	Biệt hóa kém	5	100	0	0		
Thời gian nghỉ	≤42 ngày	13	50	13	50	0,04	
	>42 ngày	12	85,7	2	14,3		

Vị trí khối u nguyên phát	
1/3 giữa	16 (40%)
1/3 dưới	24 (60%)
Chiều dài u trên nội soi (cm)	
≤5 cm	32 (80%)
>5 cm	8 (20%)
Chiều dài trung bình(cm)	4,82 ± 1,1 (2-8)
Phân loại T trước mổ	
T2	6 (15%)
T3	30 (75%)
T4	4 (10%)
Phân loại hạch trước mổ	
N0	15 (37,5%)
N1	21 (52,5%)
N2	4 (10%)
Giai đoạn TNM	IIb 5%
	III 85%
	IVa 10%
Thời gian nghỉ trung bình sau hóa xạ trị	40,2 ± 12,5 (ngày)

Đáp ứng điều trị hoá xạ trị tiên phẫu

Bảng 2: Đáp ứng sau hóa xạ trị (n=40)

Đáp ứng	Mất hoàn toàn	Mất 1 phần	Không thay đổi hoặc tiến triển
Triệu chứng lâm sàng	23 (57,5%)	16 (40%)	1 (2,5%)
Nội soi	13 (32,5%)	26 (65%)	1 (2,5%)
Chụp CLVT	19 (47,5%)	20 (50%)	1 (2,5%)
Đáp ứng sau hóa xạ trị	13 (32%)	26 (65%)	1 (2,5%)

Đánh giá diện cắt: 100% số bệnh nhân được phẫu thuật sau hoá xạ trị tiên phẫu đạt R0

Bảng 3. Đáp ứng trên giải phẫu bệnh sau mổ YpTONOMO

Đáp ứng	Số bệnh nhân	Tỷ lệ%
Đáp ứng hoàn toàn	15	37,5
Đáp ứng không hoàn toàn	25	62,5
Tổng	40	100.0

Nhận xét: Tuổi, vị trí u, chiều sài khối u, mức độ xâm lấn T trước mổ, độ biệt hóa không có mối liên quan đến đáp ứng điều trị. Khoảng thời gian nghỉ sau điều trị có ảnh hưởng đến tình trạng đáp ứng sau hoá xạ trị với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng cận lâm sàng.

Qua 40 bệnh nhân UTTQ được hoá xạ trị tiền phẫu cho thấy tuổi trung bình $55,88 \pm 6,85$ tuổi, trong đó chủ yếu là nhóm tuổi < 60 tuổi. Kết quả này cũng tương tự tác giả Nguyễn Thị Hà (2021)², tỷ lệ nam/nữ của chúng tôi 39/1, đại số các nghiên cứu đều thấy rằng, tỷ lệ nam mắc UTTQ cao hơn rất nhiều so với nữ, nhiều nghiên cứu chứng minh thuốc lá và rượu là yếu tố chính gây ra UTTQ. Triệu chứng hay gặp nhất của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là nuốt nghẹn (90%), nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu thuộc giai đoạn tiến triển, kết quả trên tương tự tác giả Nguyễn Thị Hà² là 81,8%, Phạm Quang Anh³ là 91,4%. Chiều dài khối u trung bình của chúng tôi là $4,82 \pm 1,1$ cm, tác giả Nguyễn Thị Hà với chiều dài khối u trên nội soi là $5,8 \pm 3,6$ cm.² Đánh giá về giai đoạn bệnh, đa số bệnh nhân của chúng tôi ở giai đoạn III với 85%, trong đó T3 chiếm 75%. Kết quả này tương tự so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Như An⁴ là 87,5% và T3 là 84,4%.

4.2. Đáp ứng điều trị hóa xạ tiền phẫu.

Trong số 40 bệnh nhân ở nghiên cứu của chúng tôi, có 23 bệnh nhân hết hoàn toàn các triệu chứng cơ năng sau khi được hoá xạ trị chiếm 57,5%, 16 bệnh nhân có giảm các triệu chứng so với trước khi điều trị, chỉ 1 bệnh nhân không thay đổi về triệu chứng. Kết quả ở nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp với các kết quả đã công bố của các tác giả khác. Tác giả Nguyễn Thị Hà (2021)² nghiên cứu trên 44 bệnh nhân thấy rằng có 45,5% bệnh nhân không còn triệu chứng sau hoá xạ trị tiền phẫu. Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn sau hoá xạ trị tiền phẫu trong nghiên cứu của chúng tôi là 32,5%. Phạm Quang Anh³ thấy rằng có 48,6% trường hợp đáp ứng hoàn toàn sau khi hoá xạ trị. Câu hỏi đặt ra với bệnh nhân sau khi điều trị hoá xạ trị tiền phẫu có đáp ứng hoàn toàn thì có cần thiết phải phẫu thuật cắt bỏ thực quản. Tác giả Carlo Castoro⁵ nghiên cứu trên 77 bệnh nhân có đáp ứng hoàn toàn sau hoá xạ trị, 39 bệnh nhân được phẫu thuật, 38 bệnh nhân được theo dõi và chỉ phẫu thuật khi phát hiện tái phát u, kết quả tỷ lệ sống sót chung 5 năm ở 2 nhóm này gần như không khác nhau ($p = 0,99$). Tác giả Takashi Taketa⁶ nghiên cứu 61 bệnh nhân có đáp ứng hoàn toàn nhưng từ chối phẫu

thuật, thời gian sống trung bình 5 năm và tỷ lệ sống không tái phát lần lượt là lần lượt là $58,1 \pm 8,4$ và $35,3 \pm 7,6$. Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn về giải phẫu bệnh của bệnh nhân là 37,5%, đáp ứng không hoàn toàn là 62,5%. Nghiên cứu của Phạm Quang Anh với tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn đạt 54,3%, đáp ứng một phần 15%, không đáp ứng 1%.³ Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn của các tác giả Susanne Warner⁷ (2014) là 34%. Tương tự như các tác giả khác, tuổi, vị trí kích thước u, T trước mổ, mô bệnh học không liên quan đến việc đáp ứng điều trị sau hoá xạ trị tiền phẫu, thời gian nghỉ sau điều trị mới là yếu tố ảnh hưởng đến đáp ứng điều trị. Shapiro và cộng sự⁸ nhận thấy rằng khoảng thời gian kéo dài sau hoá xạ trị đã làm tăng tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn và có thể cải thiện thời gian sống sót. Nên thực hiện việc cắt thực quản trong vòng 7-8 tuần sau hoá xạ trị tiền phẫu, đặc biệt ở những bệnh nhân phục hồi tốt và đáp ứng với hoá xạ trị.

V. KẾT LUẬN

Điều trị phẫu thuật ung thư thực quản là phẫu thuật đa mô thức, Tất cả bệnh nhân đều đáp ứng hoá xạ trị trước mổ trong đó đáp ứng hoàn toàn là 37,5%. Khoảng thời gian sau kết thúc hoá xạ trị tới lúc phẫu thuật ảnh hưởng tới kết quả đáp ứng sau phẫu thuật.

5.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

- Tuổi trung bình $55,88 \pm 6,85$ tuổi
- Triệu chứng hay gặp nhất là nuốt nghẹn 90%
- Chiều dài khối u trung bình là $4,82 \pm 1,1$ cm
- Giai đoạn III chiếm 85% trong đó T3 là 75%.

5.2. Đáp ứng hóa xạ trị

- Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn sau hóa xạ trị tiền phẫu 37,5%.
- Tỷ lệ đáp ứng không có mối liên quan đến các yếu tố tuổi, vị trí u, chiều dài, giai đoạn khối u.
- Khoảng thời gian nghỉ sau kết thúc hóa xạ trị đến khi phẫu thuật ảnh hưởng đến tỷ lệ đáp ứng của bệnh nhân và có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Herskovic A, Russell W, Liptay M, Fidler MJ, Al-Sarraf M.** Esophageal carcinoma advances in treatment results for locally advanced disease: review. *Annals of Oncology*. 2012;23(5):1095-1103. doi:10.1093/annonc/mdr433
2. **Nguyễn Thị Hà** (2021), Kết quả hóa xạ trị đồng thời tiền phẫu ung thư thực quản 1/3 giữa-dưới giai đoạn II, III tại bệnh viện TWQĐ 108, Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội.
3. **Phạm Quang Anh** (2021). Đánh giá kết quả hóa xạ trị đồng thời tiền phẫu ung thư biểu mô thực quản 1/3 giữa dưới, Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội.

4. Nguyễn Thị Như An, Dương Thùy Linh, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Ngọc Sáng, Nguyễn Văn Ba (2022). Đánh giá hiệu quả hóa xạ trị đồng thời tiền phẫu trong điều trị ung thư thực quản 1/3 giữa, dưới giai đoạn II, III: T/c Y học Việt Nam, tập 515, số 1, tháng 6/2022 / 211-215.
5. Castoro C, Scarpa M, Cagol M, et al. Complete Clinical Response After Neoadjuvant Chemoradiotherapy for Squamous Cell Cancer of the Thoracic Oesophagus: Is Surgery Always Necessary? J Gastrointest Surg. 2013;17(8):1375-1381. doi:10.1007/s11605-013-2269-3
6. Taketa T, Correa AM, Suzuki A, et al. Outcome of trimodality-eligible esophagogastric cancer patients who declined surgery after preoperative chemoradiation. Oncology. 2012; 83(5):300-304. doi:10.1159/000341353
7. Warner S, Chang YH, Paripati H, et al. Outcomes of Minimally Invasive Esophagectomy in Esophageal Cancer After Neoadjuvant Chemoradiotherapy. The Annals of Thoracic Surgery. 2014;97(2): 439-445. doi:10.1016/j.athoracsur.2013.09.042
8. Shapiro J, van Hagen P, Lingsma HF, et al. Prolonged Time to Surgery After Neoadjuvant Chemoradiotherapy Increases Histopathological Response Without Affecting Survival in Patients With Esophageal or Junctional Cancer. Annals of Surgery. 2014;260(5):807. doi:10.1097/SLA.0000000000000966

MỨC ĐỘ TRẦM CẢM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI BỆNH CHẠY THẬN NHÂN TẠO ĐỊNH KỲ TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Phạm Thành Nhân¹, Nguyễn Văn Định², Huỳnh Thị Phụng³

TÓM TẮT

Mở đầu: Bệnh thận mạn giai đoạn cuối là vấn đề sức khỏe toàn cầu với tỷ lệ mắc bệnh cao. Chạy thận nhân tạo định kỳ là phương pháp điều trị thay thế thận được sử dụng phổ biến nhất hiện nay. **Mục tiêu:** Xác định mức độ trầm cảm và các yếu tố liên quan ở người bệnh chạy thận nhân tạo định kỳ tại bệnh viện Chợ Rẫy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 174 người bệnh chạy thận nhân tạo giai đoạn cuối tại khoa Thận nhân tạo Bệnh viện Chợ Rẫy, được phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi soạn sẵn trong thời gian từ 01/2025 đến 12/2025. **Kết quả:** Điểm trầm cảm trung bình của người bệnh là $14,47 \pm 8,5$, trong đó tỷ lệ nữ chiếm 54,2% và nhóm tuổi 18–49 chiếm 51,7%. Đa số người bệnh sống cùng gia đình (92,5%) và đã kết hôn (79,7%). Thời gian chạy thận trên 5 năm chiếm 48,3%. Tỷ lệ tăng huyết áp và đái tháo đường lần lượt là 67,2% và 21,8%. Các biến chứng ghi nhận gồm mệt mỏi (47,7%), thiếu máu (41,4%) và chuột rút (20,7%). Tỷ lệ trầm cảm ở người bệnh chạy thận nhân tạo là 52,3%, trong đó trầm cảm nhẹ 27,0%, vừa 20,1% và nặng 5,2%. **Kết luận:** Tỷ lệ trầm cảm ở người bệnh chạy thận nhân tạo định kỳ tại Bệnh viện Chợ Rẫy là cao (52,3%). Các yếu tố liên quan độc lập với trầm cảm gồm: tuổi lớn, thiếu máu và mệt mỏi. Cần tăng cường sàng lọc trầm cảm và can thiệp tâm lý – xã hội cho nhóm bệnh nhân lọc máu, đặc biệt nhóm người bệnh lớn tuổi và có biến chứng thiếu máu, mệt mỏi. **Từ khóa:** Trầm cảm; bệnh thận mạn; Bệnh viện Chợ Rẫy

SUMMARY

DEPRESSION LEVEL AND RELATED FACTORS IN PERIODIC DIALYSIS PATIENTS AT CHO RAY HOSPITAL

Introduction: End-stage chronic kidney disease is a global health problem with a high prevalence. Periodic dialysis is the most commonly used renal replacement therapy today. **Objective:** To determine the level of depression and related factors in patients undergoing regular hemodialysis at Cho Ray Hospital. **Subjects and methods:** A cross-sectional study was conducted on 174 patients undergoing end-stage hemodialysis at the Hemodialysis Department of Cho Ray Hospital, who were interviewed directly using a pre-prepared questionnaire from January 2025 to December 2025. **Results:** The average depression score of patients was 14.47 ± 8.5 , of which 54.2% were female and 51.7% were in the 18–49 age group. Most patients lived with their families (92.5%) and were married (79.7%). The duration of hemodialysis was over 5 years, accounting for 48.3%. The rates of hypertension and diabetes were 67.2% and 21.8%, respectively. Complications recorded included fatigue (47.7%), anemia (41.4%) and cramps (20.7%). The rate of depression in hemodialysis patients was 52.3%, of which mild depression was 27.0%, moderate depression was 20.1% and severe depression was 5.2%. **Conclusion:** The rate of depression in patients undergoing regular hemodialysis at Cho Ray Hospital is high (52.3%). Factors independently associated with depression include: older age, anemia and fatigue. It is necessary to strengthen depression screening and psychosocial interventions for hemodialysis patients, especially the elderly and those with complications of anemia and fatigue. **Keywords:** Depression, chronic kidney disease; Cho Ray Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các bệnh mạn tính như tăng huyết áp, đái

¹Trường Cao đẳng Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Trường Đại học Khoa học Sức khỏe-Đại học quốc gia

³Trường Đại học Quốc tế Hồng bàng

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thành Nhân

Email: ptnhan1712@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.11.2025

Ngày duyệt bài: 25.12.2025