

thái gãy của mặt dán sứ. Thiết kế dạng PC cho kiểu gãy phổ biến nhất là bề sứ, trong khi kiểu FE thường dẫn đến thất bại bong keo dán và kết hợp. Mặt dán sứ zirconia ít bị gãy nhưng có xu hướng bong dán nhiều hơn so với lithium disilicate.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alenezi A, Alswed M, Alsidrani S, et al.(2021) Long-Term Survival and Complication Rates of Porcelain Laminate Veneers in Clinical Studies: A Systematic Review. J Clin Med.;10(5)
2. Manziuc MM, Gasparik, C., Negucioiu, M., Constantiniuc, M., Burde, A., Vlas I, & Dudea, D. Optical properties of translucent zirconia: A review of the literature. The EuroBiotech Journal. 2019;3(1):45–51.
3. Chai SY, Bennani V, Aarts JM et al.(2020) Effect of incisal preparation design on load-to-

failure of ceramic veneers. J Esthet Restor Dent.;32(4):424-432.

4. Alghazzawi TF, Lemons J, Liu PR, Essig ME, Janowski GM. The failure load of CAD/CAM generated zirconia and glass-ceramic laminate veneers with different preparation designs. J Prosthet Dent. 2012;108(6):386-93.
5. Yıldız P, Güneş Ünlü D, Aydoğdu HM. (2024) Evaluation of vertical marginal discrepancy and load-to-failure of monolithic zirconia and lithium disilicate laminate veneers manufactured in different thicknesses. BMC Oral Health;24(1):913.
6. Jurado CA, Sadid-Zadeh R, Watanabe H, et al. (2023). Effect of incisal preparation design on the fracture strength of monolithic zirconia-reinforced lithium silicate laminate veneers. J Prosthodont. Apr 4 2023;
7. Quigley NP, Loo DSS, Choy C, Ha WN. Clinical efficacy of methods for bonding to zirconia: A systematic review. J Prosthet Dent. 2021;125(2):231-40.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT VÁ NHĨ QUA NỘI SOI TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - CƠ SỞ 2

Nguyễn Thanh Tâm¹, Trương Minh Mẫn¹,
Võ Thị Thanh Giúp¹, Võ Huy Hùng¹, Trần Anh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phẫu thuật vá màng nhĩ qua nội soi đã trở thành một phương pháp điều trị hiện đại nhờ vào các ưu điểm vượt trội so với các phương pháp truyền thống. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phẫu thuật vá nhĩ qua nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Cơ sở 2. **Phương pháp:** Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu, thực hiện thu thập hồ sơ bệnh án trên người bệnh viêm tai giữa mãn tính thủng màng nhĩ được thực hiện phương pháp vá nhĩ qua nội soi với mảnh ghép cân cơ thái dương tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Cơ sở 2 từ năm 2022-2024. **Kết quả:** Nghiên cứu đánh giá trên 45 người bệnh, kết quả cho thấy phẫu thuật vá nhĩ qua nội soi với mức độ cải thiện thính lực tốt sau 6 tháng phẫu thuật chiếm 80% và tỉ lệ màng nhĩ lành đạt 97,8%. Có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về ngưỡng nghe, thính lực đồ sau phẫu thuật với $p < 0,001$. **Kết luận:** Phẫu thuật vá nhĩ qua nội soi là một kỹ thuật hiện đại, giúp cải thiện thính lực và tỉ lệ lành màng nhĩ ở người bệnh viêm tai giữa mãn tính thủng màng nhĩ. **Từ khóa:** màng nhĩ, vá màng nhĩ, viêm tai giữa, thính lực

SUMMARY

EVALUATION OF ENDOSCOPIC

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh - Cơ sở 2

²Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Tâm

Email: tam.nt2@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 19.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.6.2025

Ngày duyệt bài: 23.7.2025

TYMpanoplasty Outcomes at University Medical Center Ho Chi Minh City - Branch 2

Background: Endoscopic tympanoplasty has emerged as a modern surgical technique due to its significant advantages over conventional approaches. This study aims to evaluate the outcomes of endoscopic tympanoplasty at University Medical Center Ho Chi Minh City - Branch 2. **Methods:** A retrospective cohort study was conducted by reviewing medical records of patients diagnosed with chronic suppurative otitis media with tympanic membrane perforation, who underwent endoscopic tympanoplasty using a temporalis fascia graft at University Medical Center Ho Chi Minh City - Branch 2 from 2022 to 2024. **Results:** The study included 45 patients. After 6 months of surgery, 80% of the patients demonstrated marked improvement in hearing, and the graft take rate of the tympanic membrane was 97.8%. There was a statistically significant change in audiometric hearing thresholds following surgery, with $p < 0.001$. **Conclusion:** Endoscopic tympanoplasty is a modern and effective surgical technique that enhances hearing outcomes and tympanic membrane healing rates in patients with chronic suppurative otitis media with tympanic membrane perforation.

Keywords: tympanic membrane, tympanoplasty, chronic otitis media, hearing

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tai giữa mạn tính (VTGMT) là bệnh lý thường gặp trên toàn thế giới, nguyên nhân chính gây suy giảm thính lực mắc phải ở cả trẻ

em và người lớn, đặc biệt là ở các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam [1]. Năm 2021, trên toàn cầu có khoảng 391 triệu người bị viêm tai giữa bắt gặp ở mọi lứa tuổi [2]. Theo nghiên cứu sơ bộ của ngành Tai Mũi Họng nước ta ước tính có khoảng 5% dân số bị viêm tai giữa các loại, chiếm khoảng 6-10% so với các bệnh Tai Mũi Họng [3]. Theo thống kê tại Viện Tai Mũi Họng biến chứng của viêm tai giữa chiếm 60% trong các bệnh cấp cứu Tai Mũi Họng [4]. Nếu không được điều trị kịp thời, viêm tai giữa có thể dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng như viêm xương chũm, thủng màng nhĩ, gây ra các vấn đề về khác như giảm thính lực, đau tai, và ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người bệnh [5].

Phẫu thuật vá màng nhĩ qua nội soi đã trở thành một phương pháp điều trị hiện đại nhờ vào các ưu điểm vượt trội so với các phương pháp truyền thống. Kỹ thuật này sử dụng kính nội soi cung cấp hình ảnh lớn hơn và tốt hơn để quan sát chi tiết cấu trúc tai giữa, màng nhĩ mà không cần mở rộng ống tai, thực hiện với đường rạch nhỏ giảm thiểu tổn thương mô, giảm thời gian hồi phục cho người bệnh và có kết quả thẩm mỹ hơn [6]. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phẫu thuật vá nhĩ qua nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Cơ sở 2.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu, thực hiện thu thập hồ sơ bệnh án trên người bệnh viêm tai giữa mãn tính thủng màng nhĩ được thực hiện phương pháp vá nhĩ qua nội soi với mảnh ghép cân cơ thái dương tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Cơ sở 2 từ năm 2022-2024.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn vào: 1) Hồ sơ bệnh án người bệnh trên 18 tuổi; 2) VTGMT có thủng màng nhĩ, được điều trị bằng phương pháp vá nhĩ qua nội soi với mảnh ghép cân cơ thái dương. Tiêu chuẩn loại ra: Hồ sơ bệnh án không đủ thông tin đánh giá kết quả điều trị.

2.3. Cỡ mẫu. Sử dụng công thức ước lượng một tỉ lệ, với giá trị p theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Triều Việt năm 2021 với tỉ lệ vá nhĩ thành công là 97,2%. Cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là 45 người bệnh.

2.4. Cách lấy mẫu nghiên cứu. Chọn tất cả những hồ sơ bệnh án thỏa theo tiêu chuẩn lựa chọn trong nghiên cứu, dữ liệu được trích xuất từ hồ sơ bệnh án theo các biến số phục vụ cho phân tích kết quả nghiên cứu.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu. Nghiên

cứ được chấp thuận bởi hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh số 2566/HĐĐĐ- ĐHYD và được sự cho phép của Ban Lãnh đạo Bệnh viện.

2.6. Phân tích thống kê. Các biến liên tục được trình bày bằng trung bình nếu phân phối chuẩn, bằng trung vị nếu phân phối lệch. Các biến rời sẽ được trình bày bằng tỉ lệ (%). Sử dụng phép kiểm χ^2 nhằm so sánh hiệu quả điều trị. Giá trị của p < 0,05 được xem là có ý nghĩa thống kê. Xử lý và phân tích dữ liệu bằng phần mềm Stata 15.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (n=45)

Đặc điểm	Tần số (%)
Giới	
Nam	9 (20,0)
Nữ	36 (80,0)
Tuổi (TB±ĐLC)	43,2 ± 14,0
Nhóm tuổi	
18-22	4 (8,9)
23-54	31 (68,9)
≥55	10 (22,2)

Nữ giới chiếm 80% trong tổng mẫu. Độ tuổi trung bình là 43,2 ± 14,0 tuổi.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=45)

Đặc điểm	Tần số (%)
Lý do vào viện	
Đau tai	14 (31,1)
Chảy máu tai	31 (68,9)
Thời gian xuất hiện triệu chứng	
<1 năm	11 (24,4)
≥1 năm	34 (75,6)
Tai phẫu thuật	
Phải	15 (33,0%)
Trái	30 (67,0%)
Triệu chứng cơ năng	
Chảy mủ tai (Có)	43 (95,6%)
Nghe kém (Có)	36 (80,0)
U tai (Có)	35 (77,8)
Chóng mặt (Có)	2 (4,4)
Đau tai (Có)	2 (4,4)
Vị trí thủng nhĩ	
Thủng trung tâm	27 (60,0)
Thủng ở ¼ trước trên	2 (4,4)
Thủng ở ¼ sau trên	9 (20,0)
Thủng ở ¼ trước dưới	5 (11,2)
Thủng ở ¼ sau dưới	2 (4,4)
Rìa lỗ thủng màng nhĩ	
Còn rìa	6 (13,3)
Sát thương	39 (86,7)
Kích thước lỗ thủng	

Lỗ thủng <25% diện tích	0 (0,0)
Lỗ thủng 26-50% diện tích	13 (28,9)
Lỗ thủng 51-75% diện tích	22 (48,9)
Lỗ thủng > 75% diện tích	10 (22,2)

Lý do vào viện chính là chảy máu tai (68,9%), thời gian xuất hiện triệu chứng trên 1 năm (75,6%), trong đó tai phẫu thuật là tai trái chiếm 67%. Các triệu chứng cơ năng gặp nhiều nhất ở người bệnh bao gồm chảy mủ tai (95,6%), nghe kém (80%) và ù tai (77,8%). Vị trí thủng màng nhĩ ở vị trí trung tâm chiếm tỉ lệ cao nhất (60%) và thấp nhất ở vị trí thủng ở ¼ sau dưới (4,4%). Rìa lỗ thủng màng nhĩ sát thương (86,7%) và kích thước lỗ thủng 51-75% diện tích chiếm tỉ lệ cao nhất với 48,9% và không có lỗ thủng nhỏ hơn 25% diện tích màng nhĩ.

Bảng 3. Kết quả phẫu thuật vá màng nhĩ sau 6 tháng điều trị

Đặc điểm	Tần số (%)
Mức độ cải thiện thính lực đồ	
Tốt hơn	36 (80,0)
Không đổi	9 (20,0)
Tình trạng màng ghép	
Màng nhĩ kín	44 (97,8)
Màng nhĩ hở	1 (2,2)

Kết quả phẫu thuật cho thấy mức độ cải thiện thính lực tốt hơn giai đoạn trước mổ chiếm 80% và tỉ lệ màng nhĩ lành sau 6 tháng đạt 97,8%.

Bảng 4. So sánh hiệu quả cải thiện thính lực sau điều trị vá màng nhĩ

Đặc điểm	Trước phẫu thuật n (%)	Sau phẫu thuật n (%)	Giá trị P-value
Tình trạng thính lực			
Bình thường	0 (0,0)	9 (20,0)	<0,001
Giảm thính lực rất nhẹ	0 (0,0)	0 (0,0)	
Giảm thính lực nhẹ	19 (42,2)	30 (66,7)	
Giảm thính lực trung bình	20 (44,4)	3 (6,7)	
Giảm thính lực trung bình - nặng	3 (6,7)	3 (6,7)	
Giảm thính lực nặng	3 (6,7)	0 (0,0)	
Ngưỡng nghe thính lực đồ			
Nhẹ	27,90 ± 3,64	23,60 ± 6,53	<0,001
Trung bình	36,75 ± 6,63	30,33 ± 4,21	
Trung bình - nặng	46,67 ± 3,34	32,78 ± 3,47	
Nặng	81,11 ± 13,88	65,55 ± 6,94	
Chỉ số sức nghe	36,63 ± 14,44	30,00 ± 11,50	<0,001

Có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về tình

trạng cải thiện thính lực, ngưỡng nghe thính lực đồ của người bệnh sau phẫu thuật vá nhĩ (với p<0,001).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này, người bệnh có độ tuổi trung bình là 43,2 ± 14 tuổi, trong đó nhóm tuổi 23-55 chiếm tỉ lệ cao nhất (68,9%) trong đó nữ chiếm đến 80%. Đa số người bệnh có triệu chứng trên 1 năm (75,6%). Triệu chứng thường gặp nhất là chảy dịch tai (95,6%), nghe kém (80%) và ù tai (77,8%). Đây là các triệu chứng thường gặp trong bệnh lý viêm tai giữa mạn tính có thủng màng nhĩ. Vì vậy việc phẫu thuật vá nhĩ để hạn chế viêm nhiễm tái diễn, tránh biến chứng và cải thiện sức nghe thì rất cần thiết và giúp cho việc nâng cao chất lượng của cuộc sống của người bệnh.

Kết quả nghiên cứu cho thấy sau 6 tháng, 44 trong tổng số 45 bệnh nhân có màng nhĩ lành kín tỉ lệ màng nhĩ lành đạt 97,8%. Đây là kết quả rất khả quan, cao hơn một số nghiên cứu trong nước như của Đoàn Thị Mỹ Trang [7]. Kết quả này cũng tương đương với nghiên cứu của Kuo [8] ghi nhận tỉ lệ thành công 97,7%. Nhận thấy kỹ thuật vá nhĩ qua nội soi cũng mang lại kết quả tốt tương tự so với kỹ thuật vá nhĩ với kính hiển vi.

Nhận thấy vị trí và kích thước lỗ thủng không ảnh hưởng rõ rệt đến tỉ lệ lành kín màng nhĩ sau phẫu thuật. Một trường hợp không lành màng nhĩ, vị trí thủng thuộc vùng 1/4 trước trên, đây là vị trí gần rìa xương, khó quan sát và thực hiện thao tác khi mổ, đây là một yếu tố góp phần làm phẫu thuật không thành công. Tuy nhiên, tỉ lệ lành màng nhĩ sau mổ cho thấy phẫu thuật kết hợp với nội soi là một trong những chọn lựa về phương pháp mổ hiện nay.

Nghiên cứu ghi nhận sự cải thiện đáng kể về sức nghe sau phẫu thuật. Trước mổ, 44/45 bệnh nhân có giảm thính lực, trong đó 55,6% nghe kém hỗn hợp và 40% nghe kém dẫn truyền. Mức độ giảm thính lực chủ yếu là nhẹ đến trung bình (chiếm 86,6%). Sau mổ, tỉ lệ nghe kém trung bình - nặng giảm mạnh từ 44,4% còn 6,7%. Không có bệnh nhân nào bị nghe kém nặng hay mất thính lực hoàn toàn sau can thiệp. Đặc biệt, 80% (36/45) bệnh nhân có cải thiện rõ rệt trên thính lực đồ, khẳng định hiệu quả điều trị không chỉ về mặt giải phẫu mà còn về mặt chức năng.

Với nghiên cứu của Đoàn Thị Mỹ Trang và cộng sự ghi nhận mức tăng trung bình 13 ± 7,4 dB sau 3 tháng; tỉ lệ bệnh nhân còn nghe kém giảm từ 100% xuống còn 18,2% sau 3-6 tháng. So với nghiên cứu của chúng tôi, mức độ cải thiện tương đương [7]. Nghiên cứu của Kuo và

cộng sự (2017) báo cáo tỉ lệ thành công ghép màng là 97,7%, tuy nhiên không đưa ra số liệu cụ thể về cải thiện thính lực, chỉ ghi nhận rằng không có khác biệt đáng kể giữa phẫu thuật nội soi và kính hiển vi [8]. Các tác giả cũng khẳng định rằng kỹ thuật nội soi đem lại thời gian hồi phục ngắn hơn và ít biến chứng hơn. Nhận thấy vị trí lỗ thủng trung tâm chiếm tỉ lệ cao nhất (60%) và liên quan rõ rệt đến mức độ nghe kém trước mổ (75% số bệnh nhân có thủng trung tâm thuộc nhóm giảm thính lực trung bình). Điều này phù hợp với cơ chế bệnh sinh: thủng trung tâm làm mất khả năng dẫn truyền âm của màng nhĩ ở vùng có diện tích rung động lớn nhất, ảnh hưởng trực tiếp đến sức nghe.

Các lỗ thủng lớn (>75%) vẫn có thể được phục hồi tốt nếu còn đủ rìa và thực hiện đúng kỹ thuật đặt mảnh ghép. Phẫu thuật rạch da ống tai hình tam giác tạo vạt cổ định, đặt mảnh ghép kiểu underlay dùng cân cơ thái dương sử dụng cho toàn bộ bệnh nhân, nhận thấy màng nhĩ lành tốt và mảnh vá được cố định tốt không bị di lệch.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật vá màng nhĩ qua nội soi sử dụng mảnh ghép cân cơ thái dương cho thấy hiệu quả điều trị cao, giúp cải thiện thính lực và tỉ lệ lành màng nhĩ. Đây là một kỹ thuật hiện đại và hiệu quả, và góp phần khẳng định vai trò của phẫu thuật nội soi trong điều trị bệnh viêm tai giữa mãn tính thủng màng nhĩ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu Khôi, Huỳnh Khắc Cường (2001), Một thế kỷ điều trị phẫu thuật viêm tai giữa - Viêm tai giữa mũ mạn: Cập nhật điều trị nội khoa, Bộ môn Tai mũi họng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
2. Global, regional, and national burden of upper respiratory infections and otitis media, 1990–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021 Sirota, Sarah Brooke et al. The Lancet Infectious Diseases.
3. Lương Sĩ Long, Võ Đoàn Minh Nhật, Lê Thanh Thái (2023), Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật viêm tai giữa mạn tính có thủng nhĩ. Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế - Số 1, tập 13, tháng 2/2023.
4. Hoàng Huy Nguyen, Thi Trang Nguyen, Thi Hue Nguyen, Thanh Hang Dinh (2023), OUTCOMES OF UNDERLAY TYMPANOPLASTY, Vietnam Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery. Vol. 68 No. 60.
5. Nguyễn Văn Long (2016), "Giải phẫu ứng dụng và sinh lý tai", Tai Mũi Họng nhập môn, tr. 81-89.
6. Brackmann, B. G., Iorio, D. R., et al. (2018). "Endoscopic Tympanoplasty: A Review of Current Techniques and Outcomes". Otolaryngologic Clinics of North America.
7. Đoàn Thị Mỹ Trang, Lê Thanh Thái, Hồ Mạnh Hùng (2019), "Đánh giá kết quả điều trị và nhĩ đơn thuần bằng mảnh ghép màng sụn bình tai ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính có thủng nhĩ", Tạp chí Y - Dược học, Trường Đại học Y Dược Huế, (9), tr. 55.
8. Kuo C H, Wu H M (2017), "Comparison of endoscopic and microscopic tympanoplasty", Eur Arch Otorhinolaryngol, 274 (7), pp. 2727-2732.

HIỆU QUẢ NÂNG CAO KIẾN THỨC CHĂM SÓC SỨC KHỎE BAN ĐẦU CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ CƠ SỞ TẠI TỈNH BÌNH DƯƠNG NĂM 2024 - 2025

Huỳnh Anh Phi¹, Lê Minh Hữu², Huỳnh Minh Chính³, Nguyễn Việt Nam⁴

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kết quả các nghiên cứu trước chỉ ra thực trạng về lỗ hổng kiến thức chăm sóc sức khỏe ban đầu (CSSKBĐ) của nhân viên y tế cơ sở tỉnh Bình Dương [1]. Từ đó phân tích các nguyên nhân và đề xuất các giải pháp hiệu quả nâng cao kiến thức chăm sóc sức khỏe ban đầu nhằm bảo đảm hoạt động y tế cơ sở tại Bình Dương. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh

giá hiệu quả nâng cao kiến thức chăm sóc sức khỏe ban đầu của nhân viên y tế tuyến cơ sở tỉnh Bình Dương năm 2024 - 2025. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp có so sánh trước và sau can thiệp trên 360 NVYT tuyến cơ sở tại tỉnh Bình Dương. Các đối tượng được chia thành 2 nhóm: 182 NVYT (nhóm can thiệp); 178 NVYT (nhóm chứng). Chúng tôi tiến hành tập huấn kiến thức về CSSKBĐ trong vòng ba tháng từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2024, định kỳ mỗi tháng một lần. Công cụ đánh giá là bộ câu hỏi 50 mục về khái niệm, nội dung, nguyên tắc và đặc trưng CSSKBĐ. Hiệu quả tính bằng HQCT (%) = CSHQ can thiệp - CSHQ đối chứng. **Kết quả:** Sau can thiệp, tỷ lệ NVYT đạt kiến thức về CSSKBĐ tăng từ 57,69% lên 97,25% (p<0,001) ở nhóm can thiệp với hiệu quả can thiệp 67,61%. **Kết luận:** Chương trình tập huấn thực hiện đã cải thiện rõ rệt kiến thức và góp quan trọng cho công tác nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe ban đầu. **Kiến nghị:** nhân rộng mô hình sang các khu vực còn lại

¹Trung tâm Y tế thành phố Bến Cát

²Đại học Y dược Cần Thơ

³Sở Y tế Tp Hồ Chí Minh

⁴Bệnh viện Đa khoa Bình Dương

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Anh Phi

Email: phihuynhyds@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.6.2025

Ngày duyệt bài: 25.7.2025