

Nghiên cứu gốc

ĐÁNH GIÁ ĐAU HỌNG, KHÓ CHỊU VÀ TÁC ĐỘNG KINH TẾ CỦA SIÊU ÂM TIM QUA NGÃ THỰC QUẢN Ở BỆNH NHÂN RUNG NHĨ

Nguyễn Văn Bé Hai¹, Lê Quốc Hưng^{1,*}, Nguyễn Thanh Huân^{1,2}, Nguyễn Thị Hương¹, Phạm Thị Thu Hiền¹

1. Khoa Nội Tim Mạch, Bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

2. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

* Tác giả liên hệ: ThS.BS. Lê Quốc Hưng ✉ Bslequochung@gmail.com

TÓM TẮT: Siêu âm tim qua thực quản (TEE) giúp phát hiện huyết khối tiểu nhĩ trái ở bệnh nhân rung nhĩ, từ đó hỗ trợ quyết định điều trị can thiệp. Tuy nhiên, thủ thuật này có thể gây lo lắng, khó chịu và đau họng cho bệnh nhân. Nghiên cứu nhằm đánh giá các trải nghiệm liên quan đến TEE và tác động kinh tế của việc thực hiện TEE ở bệnh nhân rung nhĩ. Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 108 bệnh nhân rung nhĩ thực hiện TEE tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Thống Nhất. Tỷ lệ huyết khối tiểu nhĩ trái là 13,8%. Nhóm có huyết khối có BMI cao hơn và vận tốc làm trống tiểu nhĩ trái thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Có 38,9% bệnh nhân lo lắng trung bình-nặng; 41,6% đau họng vừa-nặng. Các yếu tố liên quan đến lo lắng là nghề nghiệp, kiểm soát huyết động và bệnh tim mạch đồng mắc. Trình độ học vấn và bệnh tim mạch đồng mắc liên quan đến đau họng. 76,9% bệnh nhân có cảm giác khó chịu hầu họng, nhưng không có yếu tố dự đoán nào có ý nghĩa. TEE ngoại trú giúp giảm thời gian nằm viện trung bình 2,8 ngày ($p = 0,048$). TEE là thủ thuật cần thiết nhưng gây khó chịu ở nhiều bệnh nhân. Việc đánh giá, kiểm soát huyết động, tư vấn trước thủ thuật và thực hiện TEE ngoại trú có thể cải thiện trải nghiệm và hiệu quả điều trị.

Từ khóa: Siêu âm tim qua thực quản, rung nhĩ, huyết khối tiểu nhĩ trái.

OROPHARYNX PAIN, DISCOMFORT, AND ECONOMIC IMPACT OF TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

Nguyen Van Be Hai, Le Quoc Hung, Nguyen Thanh Huan, Nguyen Thi Huong, Pham Thi Thu Hien

ABSTRACT: Transesophageal echocardiography (TEE) plays an essential role in detecting left atrial appendage (LAA) thrombus in patients with atrial fibrillation (AF), aiding clinical decisions regarding catheter ablation. However, this procedure may induce anxiety, discomfort, and sore throat in patients. This cross-sectional study aimed to evaluate patient experiences related to TEE and its economic implications in AF management. A total of 108 patients with AF undergoing TEE at the Department of Cardiology, Thong Nhat Hospital, were enrolled. Results: The prevalence of LAA thrombus was 13.8%. Patients with thrombus had significantly higher body mass index (BMI) and lower LAA emptying velocity ($p < 0.05$). Moderate-to-severe anxiety was observed in 38.9% of patients, while 41.6% reported moderate-to-severe sore throat. Factors significantly associated with anxiety included current employment status, hemodynamic control, and coexisting cardiovascular diseases. Higher educational level and cardiovascular comorbidities were associated with less severe sore throat. Discomfort in the oropharyngeal region was reported by 76.9% of patients, though no significant predictors were identified. Outpatient TEE was associated with a statistically significant reduction in hospital stay by an average of 2.8 days ($p = 0.048$). Although TEE is a necessary diagnostic tool, it may cause considerable discomfort for patients. Adequate hemodynamic control, patient counseling, and implementing outpatient TEE strategies may improve patient experience and healthcare efficiency.

Keywords: Transesophageal echocardiography, atrial fibrillation, left atrial appendage thrombus.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Siêu âm qua thực quản (TEE) là một kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh sử dụng sóng âm tần số cao để tạo ra hình ảnh chi tiết về tim và các cấu trúc xung quanh tim[1]. TEE đã được sử dụng để khảo sát tiểu nhĩ trái, thường là nơi hình thành cục máu đông ở những bệnh nhân bị rung nhĩ[2]. Trước khi tiến hành TEE, bệnh nhân thường được yêu cầu nhịn ăn trong 4 đến 6 giờ để làm trống dạ dày và được gây tê tại chỗ để hỗ trợ cho quá trình thực hiện thủ thuật. Sau khi hoàn tất quá trình TEE, bệnh nhân cần được theo dõi trong một thời gian ngắn để đảm bảo không có biến chứng nào. Bệnh nhân có thể cảm thấy khó chịu ở cổ họng hoặc đau họng sau khi kiểm tra. Mặc dù TEE đã được chứng minh là một thủ thuật an toàn nhưng vẫn còn là một thách thức đối với một số bệnh nhân do lo lắng, đau đớn, khó chịu và các bệnh lý nền đi kèm. Bệnh nhân bị rung nhĩ thường lớn tuổi và kèm bệnh lý nền (như bệnh tim mạch, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và béo phì) làm tăng đáng kể những khó khăn trong việc thực hiện các thủ thuật tương tự như TEE như nội soi đường tiêu hóa trên[3-5]. Hơn một nửa số bệnh nhân báo cáo trải nghiệm kém với TEE do căng thẳng, đau đớn và khó chịu liên quan đến việc thực hiện thủ thuật[6].

Hiện nay tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đánh giá trải nghiệm của bệnh nhân và tác động về kinh tế của thủ thuật TEE trên nhóm đối tượng rung nhĩ. Dựa trên cơ sở này, tại khoa Nội Tim Mạch bệnh viện Thống Nhất, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với các mục tiêu:

1. Đánh giá các vấn đề đau họng, khó chịu và tác động kinh tế của siêu âm tim qua ngã thực quản trên bệnh nhân rung nhĩ tại Khoa Nội tim mạch Bệnh viện Thống Nhất.

2. Khảo sát các yếu tố liên quan đến các vấn đề lo lắng, đau họng và khó chịu của bệnh nhân rung nhĩ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

2.2. Thời gian nghiên cứu

Từ 09 / 2024 đến 06 / 2025.

2.3. Địa điểm nghiên cứu

Khoa Nội Tim mạch, bệnh viện Thống Nhất.

2.4. Đối tượng nghiên cứu

Dân số chọn mẫu: các bệnh nhân rung nhĩ được thực hiện siêu âm tim qua ngã thực quản tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 09 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025

Dân số mục tiêu: Các bệnh nhân rung nhĩ được thực hiện siêu âm tim qua ngã thực quản.

2.5. Tiêu chuẩn chọn bệnh

2.5.1. Tiêu chuẩn nhận vào

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.

Bệnh nhân đã được chẩn đoán mắc rung nhĩ trên điện tâm đồ 12 chuyển đạo chuẩn hoặc holter điện tâm đồ 24 giờ.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.5.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không có khả năng giao tiếp.

2.6. Định nghĩa biến số

Tuổi: tính từ năm sinh đến ngày bệnh nhân thực hiện thủ thuật.

Giới: là biến nhị giá gồm hai giá trị là nam hoặc nữ.

Trình độ học vấn: gồm hai giá trị: trình độ THPT trở xuống và trên THPT (đại học và sau đại học, khác).

Tiền sử nội khoa: là biến danh định bao gồm các giá trị: tăng huyết áp, suy tim, bệnh mạch vành, bệnh động mạch ngoại biên, tai biến mạch não, đái tháo đường, rối loạn lipid máu. Đánh giá dựa vào hồ sơ khám bệnh của bệnh nhân.

Tiền sử thuốc kháng đông: Là các biến danh định, đánh giá dựa vào hồ sơ khám bệnh của bệnh nhân.

Đau họng: là biến định lượng. Được định nghĩa dựa trên thang điểm tương tự thang điểm thị giác (VAS)[7]. Ghi nhận giá trị trong và/hoặc sau khi thực hiện TEE. Đau họng nhẹ quy định VAS từ 1 đến 3. Đau mức độ vừa đến nặng VAS từ 4 đến 10.

Khó chịu ở hầu họng trong và/hoặc sau kiểm tra TEE: Biến định tính. Cảm giác khó chịu bao gồm các biến: cảm giác có dị vật, nôn khan, buồn nôn, chảy máu, khó nuốt, khó khàn khi nói, ho, khó chịu khác.

Lo lắng: Được định nghĩa dựa trên thang điểm tương tự thang điểm thị giác (VAS) lớn hơn 0[7]. Ghi nhận giá trị trong và/hoặc sau khi thực hiện TEE. Lo lắng nhẹ quy định VAS từ 1 đến 3. Lo lắng mức độ vừa đến nặng VAS từ 4 đến 10.

BMI: là biến định lượng liên tục. BMI được tính theo công thức : BMI = Cân nặng/(chiều cao)². Trong đó, chiều cao tính bằng mét và cân nặng tính bằng kg.

Đặc điểm điện tim: Chẩn đoán RN dựa trên holter ECG hoặc ECG. Ghi điện tâm đồ 12 đạo trình tiêu chuẩn hoặc theo dõi điện tâm đồ một đạo trình ≥ 30 s cho thấy nhịp tim không có sóng P lặp lại rõ ràng và khoảng RR không đều (khi dẫn truyền nhĩ thất không bị suy giảm) được chẩn đoán RN lâm sàng[8].

Phân loại rung nhĩ : là biến danh định gồm: rung nhĩ kịch phát, các dạng rung nhĩ còn lại (bao gồm rung nhĩ dai dẳng, rung nhĩ dai dẳng kéo dài, rung nhĩ vĩnh viễn).

Huyết áp và nhịp tim thời điểm thực hiện TEE: biến định lượng, được đo bằng máy huyết áp tự động số hiệu Omron-7120.

Đặc điểm của siêu âm tim qua thành ngực: Chức năng tâm thu thất trái: được đánh giá bằng phân suất tổng máu thất trái (LVEF). Đây là biến định lượng liên tục (%) đo bằng phương pháp teicholz hoặc phương pháp simspon qua siêu âm tim qua thành ngực[9]. Đường kính nhĩ trái (LA): là biến định lượng liên tục (mm). Được xác định bằng cách đo đường kính nhĩ trái ở mặt cắt cạnh ức trái vào cuối tâm thu. Dẫn nhĩ trái khi kích thước trên 40 mm[9]. Đường kính thất trái cuối tâm trương (LVIDd): là biến định lượng liên tục (mm). Khảo sát và đo ở mặt cắt cạnh ức trực dọc.

Đặc điểm của siêu âm tim qua thực quản: Huyết khối tiểu nhĩ trái: Là biến nhị giá gồm 2 giá trị có và không có huyết khối. Vận tốc dòng chảy: là biến định lượng liên tục (mm/s). Vận tốc làm trống tiểu nhĩ trái được ghi lại bằng Doppler xung tại lỗ đổ vào tiểu nhĩ trái. Tốc độ đỉnh của dòng chảy là trung bình cộng của sóng được tính trong 6 chu kỳ tim ở bệnh nhân rung

nhĩ và trên 3 chu kỳ tim ở bệnh nhân có nhịp xoang[10].

Thời gian nằm viện: Biến định lượng, là số ngày nằm viện tính từ thời điểm nhập viện đến lúc ra viện. Biến này mang ý nghĩa dùng như thước đo tác động kinh tế của siêu âm tim qua thực quản nội trú và ngoại trú.

2.7. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Các biến số định tính được mô tả bằng tần số (n) và tỉ lệ %. Các biến số định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (SD). Dùng phép kiểm định chi-bình phương so sánh khác biệt giữa biến định tính. Dùng phép kiểm t-student so sánh các biến định lượng. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến và hồi quy logistic đa biến để đánh giá mối liên quan giữa các biến. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $P < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ quan sát, không can thiệp xâm lấn trên bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu chỉ nhằm phục vụ cho việc cải thiện chất lượng chăm sóc và điều trị cho bệnh nhân. Tất cả các thông tin cá nhân của bệnh nhân được bảo mật và lưu trữ trong máy tính cá nhân của nghiên cứu viên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025, tại Khoa Nội Tim Mạch Bệnh Viện Thống Nhất, có 108 bệnh nhân rung nhĩ được thực hiện thủ thuật siêu âm tim qua ngã thực quản.

3.1. Đặc điểm của các bệnh nhân

Nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là $63,87 \pm 12,44$ tuổi. Tỉ lệ nam giới là 61,1% và BMI trung bình là $23,4 \pm 2,8$ kg/m². Tỉ lệ huyết khối tiểu nhĩ trái là 13,8%. Trong số bệnh nhân đưa vào nghiên cứu, tăng huyết áp và rối loạn lipid máu là hai bệnh lý đi kèm thường gặp nhất tương ứng 60,2% và 75%. So sánh giữa 2 nhóm có hay không có huyết khối trong tiểu nhĩ trái ghi nhận nhóm huyết khối có BMI cao hơn và vận tốc làm trống tiểu nhĩ trái thấp hơn có ý nghĩa thống kê. [Bảng 1] tóm tắt các đặc điểm của bệnh nhân trong nghiên cứu.

Bảng 1. So sánh đặc điểm hai nhóm có và không có huyết khối tiểu nhĩ trái (n = 108)

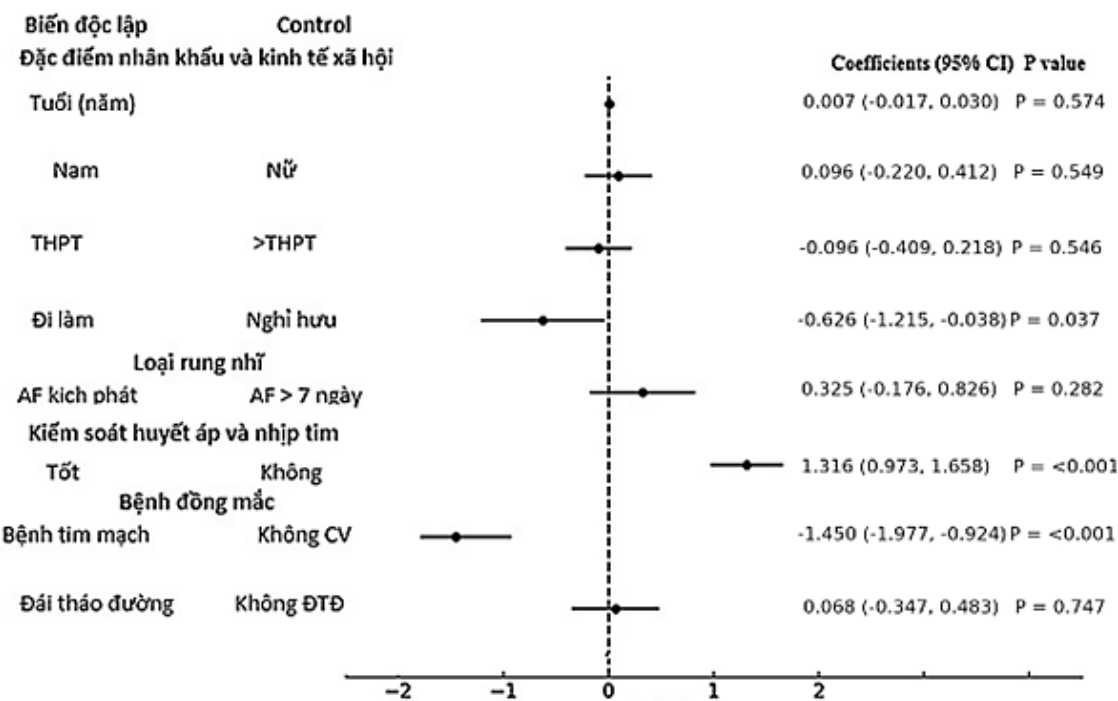
Đặc điểm	Chung (n = 108)	Huyết khối tiểu nhĩ trái		
		Có(n=15)	Không (n=93)	p
Giới nam	66 (61,1)	10 (66,7)	56 (60,2)	0,634
Tuổi, (năm, TB ± ĐLC)	63,87±12,44	65,4±9,79	63,63±12,85	0,612**
<i>Nghề nghiệp</i>				
Đi làm	40 (37)	7 (46,7)	33 (35,5)	0,405
Nghỉ hưu	68 (63,0)	8 (53,3)	60 (64,5)	
<i>Học vấn</i>				
THPT	51 (47,2)	9 (60,0)	42 (45,2)	0,285
> THPT	57 (52,8)	6 (40,0)	51 (54,8)	
<i>Tiền căn bệnh lý</i>				
Tăng huyết áp	65 (60,2)	10 (66,7)	55 (59,1)	0,581
Suy tim	10 (9,3)	3 (20,0)	7 (7,5)	0,143*
Hội chứng vành mạn	34 (31,5)	5 (33,3)	29 (31,2)	0,868
Đột quy	8 (7,4)	1 (6,7)	7 (7,5)	1,000*
Đái tháo đường	17 (15,7)	2 (13,3)	15 (16,1)	1,000*
Rối loạn lipid máu	81 (75,0)	11 (73,3)	70 (75,3)	1,000*
Tiền căn dùng NOAC	66 (61,1)	8 (53,3)	58 (62,4)	0,505
Tiền căn dùng VKA	2 (1,9)	0 (0,0)	2 (2,2)	1,000*
Rung nhĩ kịch phát	51 (47,2)	8 (53,3)	43 (46,2)	0,609
BMI	23,4±2,8	25,2±2,5	23,1±2,8	0,006**
HA	119,1±10,0	114,6±11,2	119,8±9,6	0,063**
Mạch	88,8±22,8	92,7±30,1	88,2±21,5	0,478**
<i>Siêu âm tim</i>				
LA	35,7±7,2	38,9±8,8	35,2±6,8	0,071**
LVIDd	46,1±6,1	46,6±5,3	46,0±6,2	0,702**
EF	64,7±8,9	64,8±10,2	64,6±8,7	0,968**
Vận tốc làm trống LAA	0,48±0,1	0,31±0,1	0,51±0,1	<0,001**

*: Phép kiểm fisher; **: Phép kiểm t-student.

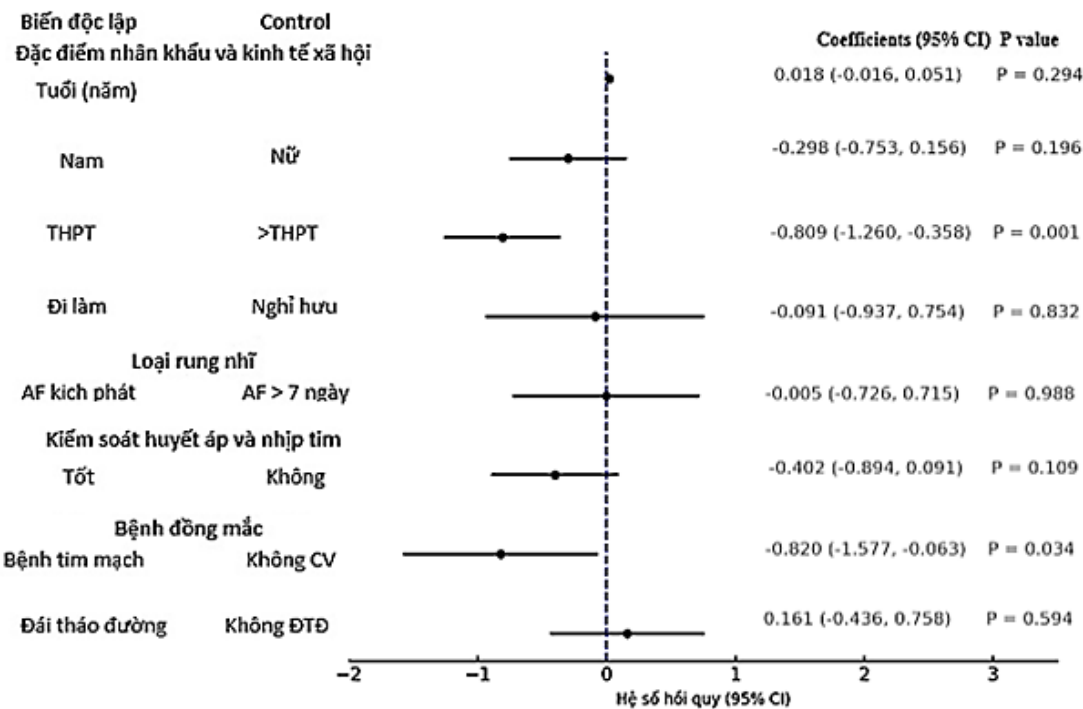
3.2. Mức độ lo lắng liên quan đến TEE

Trong 108 bệnh nhân được khảo sát, tất cả bệnh nhân đều lo lắng nhiều mức độ khác nhau, trong đó 61,1% có lo lắng nhẹ (thang điểm VAS từ 1 đến 3), 38,9% có lo lắng trung bình đến nặng (VAS từ 4 đến 10). Điểm VAS trung bình về lo lắng là

3,3 (SD: 1,08). Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến xác định rằng nghề nghiệp đi làm (hệ số B: -0,626, 95% CI: -1,215 – 0,038, p = 0,037), kiểm soát huyết áp và nhịp tim (hệ số B: 1,316, 95% CI: 0,973 – 1,658, p < 0,001) và có bệnh lý tim mạch đồng mắc (hệ số B: -1,450, 95% CI: -1,977 – -0,924, p < 0,001) có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với điểm VAS về lo lắng [Hình 1].



Hình 1. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố liên quan đến mức độ lo lắng theo VAS trong TEE



Hình 2. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố liên quan đến mức độ đau họng theo VAS trong TEE

3.3. Đau họng liên quan đến TEE

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 58,4% bệnh nhân đau họng mức độ nhẹ (thang điểm VAS từ 1 đến 3) và 41,6% bệnh nhân đau từ vừa đến nặng (thang điểm VAS từ 4 đến 10). Mức độ đau họng theo thang điểm VAS trung bình là 3,37 (SD: 1,23). Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy trình độ học vấn (hệ số B: -0,809, 95% CI: -1,260 – -0,358, $p = 0,001$) và bệnh lý tim mạch đồng mắc (hệ số B: -0,820, 95% CI: -1,577 – -0,063, $p = 0,034$) có mối liên quan đến điểm VAS về mức độ đau họng [Hình 2].

3.4. Khó chịu hầu họng liên quan đến TEE

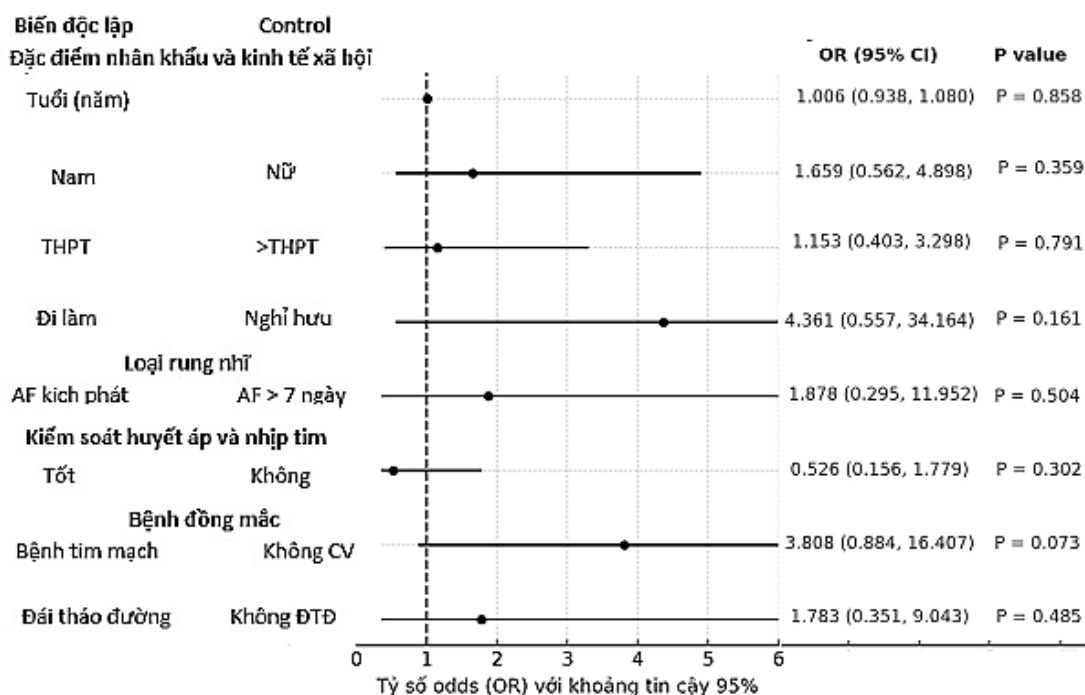
Trong 108 bệnh nhân đưa vào nghiên cứu, có 83 bệnh nhân (76,9%) có cảm giác khó chịu trong và/hoặc sau thủ thuật TEE. Các khó chịu được ghi nhận nhiều nhất là cảm giác khó nuốt (62%), nôn ói (42,6%), có dị vật (29,6%). Các khó chịu ít gặp hơn gồm có buồn nôn (13%), chảy máu (7,4%), khó nói (7,4%), ho (3,7%). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy không có mối liên quan có ý nghĩa giữa các đặc điểm nhân khẩu kinh tế, loại rung nhĩ cũng như bệnh đồng mắc đến cảm giác khó chịu hầu họng [Hình 3].

3.5. 3.5. Tác động kinh tế của việc thực hiện thủ thuật TEE ở nội trú hay ngoại trú

Trong 108 bệnh nhân được thực hiện thủ thuật TEE, có 58 bệnh nhân được thực hiện triệt đốt rung cuồng nhĩ. Trong đó có 8 ca được thực hiện TEE từ ngoại trú, 50 ca được thực hiện TEE ở nội trú. So sánh thời gian nằm viện giữa 2 nhóm bệnh nhân này ghi nhận nhóm bệnh nhân thực hiện TEE ngoại trú có thời gian nằm viện ngắn hơn có ý nghĩa thống kê (8,7 ngày so với 11,5 ngày, $p = 0,048$).

4. BÀN LUẬN

Thủ thuật TEE có vai trò quan trọng trong việc giúp xác định huyết khối trong buồng tim nói chung và tiểu nhĩ trái nói riêng. Nếu TEE loại trừ huyết khối có thể thực hiện triệt đốt rung cuồng nhĩ sớm mà không cần dùng kháng đông kéo dài trước đó [11]. Tỷ lệ huyết khối tiểu nhĩ trái ở nhóm bệnh nhân khảo sát là 13,8%, tương đồng với nghiên cứu của Klein và cộng sự ghi nhận có 13,8% bệnh nhân có huyết khối tiểu nhĩ trái trên 549 bệnh nhân nghiên cứu được lên kế hoạch triệt đốt rung nhĩ [12]. Chỉ số BMI ở nhóm có huyết khối cao hơn có ý nghĩa thống kê cho thấy có mối liên quan giữa cân nặng



Hình 3. Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến cảm giác khó chịu hầu họng trong TEE

và nguy cơ huyết khối, tình trạng quá cân và béo phì đi kèm với tình trạng tăng yếu tố viêm, tiền đông và mức fibrinogen cao hơn có thể thúc đẩy hình thành huyết khối thông qua gia tăng fibrin [13,14]. Vận tốc làm trống tiểu nhĩ trái ở nhóm huyết khối thấp hơn đáng kể cho thấy đây là một trong những yếu tố dự đoán sự hiện diện huyết khối trong tiểu nhĩ trái. Sự giảm vận tốc dòng máu trong tiểu nhĩ trái phản ánh hiện tượng ứ trệ dòng máu – điều kiện lý tưởng để hình thành huyết khối, đặc biệt vận tốc làm trống tiểu nhĩ trái < 20cm/s là nguy cơ cao tái phát rung nhĩ [15].

Mặc dù TEE được xem là thủ thuật an toàn và ít gây ra các biến chứng nghiêm trọng, nghiên cứu này cho thấy tỉ lệ cao bệnh nhân trải nghiệm sự lo lắng trước thủ thuật, cảm giác đau và khó chịu hầu hòng trong và sau thủ thuật có thể làm ảnh hưởng đến chất lượng điều trị của bệnh nhân. Nghiên cứu cho thấy ở những bệnh nhân đang đi làm có mức độ lo lắng thấp hơn nhóm nghỉ hưu, điều này cho thấy đi làm có thể mang lại cảm giác ổn định tâm lý, tự chủ về kinh tế và cảm nhận giá trị bản thân, từ đó giúp giảm lo lắng. Một nghiên cứu tại Nhật Bản cũng ghi nhận rằng người đang đi làm có mức độ lo lắng và trầm cảm thấp hơn so với người nghỉ hưu [16]. Thang điểm lo lắng tăng khi bệnh nhân không kiểm soát được huyết áp và nhịp tim, có thể vì bệnh nhân có huyết áp cao hoặc mạch nhanh thường cảm thấy khó chịu, hồi hộp, đánh trống ngực – từ đó gia tăng lo âu. Ngược lại, khi huyết động ổn định, người bệnh sẽ cảm thấy dễ chịu hơn và bớt lo lắng. Ở nhóm bệnh nhân có bệnh tim mạch đồng mắc lại có mức lo lắng và đau hòng giảm đáng kể. Có thể lý giải rằng những bệnh nhân này đã quen với tình trạng bệnh, đã được theo dõi điều trị lâu dài, từ đó có thái độ chấp nhận và thích nghi tốt hơn, dẫn đến mức độ lo lắng và cảm giác đau hòng thấp hơn. Nghiên cứu cũng cho thấy bệnh nhân có trình độ học vấn trên THPT có mức đau hòng thấp hơn trung bình 0,809 điểm VAS so với nhóm chỉ học đến THPT. Mối liên quan này có thể giải thích do người có học vấn cao hiểu rõ hơn về quy trình TEE, chuẩn bị tâm lý tốt hơn, ít lo sợ – từ đó cảm nhận đau cũng giảm. Ngoài ra khả năng hợp tác tốt hơn trong quá trình thủ thuật cũng giúp giảm chấn thương cơ học.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy việc thực hiện TEE ngoại trú giúp giảm trung bình 2,8 ngày nằm viện so với

thực hiện TEE sau khi nhập viện. Điều này có thể lý giải do việc đánh giá sớm huyết khối tiểu nhĩ trái trước khi nhập viện giúp rút ngắn thời gian chờ đợi và lên kế hoạch triệt đốt, giảm thời gian nằm viện không cần thiết để chờ đợi thực hiện thủ thuật. Rút ngắn thời gian nằm viện không chỉ có lợi cho người bệnh mà còn giảm chi phí y tế, giảm áp lực giường bệnh, đặc biệt trong bối cảnh quá tải về y tế, mang lại lợi ích về lâm sàng, quản lý điều trị và kinh tế y tế.

Nghiên cứu này tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, đây là nghiên cứu thực hiện tại một trung tâm đơn lẻ với cỡ mẫu nhỏ, do đó khả năng khái quát hóa kết quả cho quần thể bệnh nhân còn hạn chế. Thứ hai, việc đánh giá mức độ lo lắng, đau hòng và khó chịu hầu hòng chủ yếu dựa trên thang điểm VAS và khai báo chủ quan của bệnh nhân nên có thể tồn tại sai số do nhận thức cá nhân hoặc yếu tố tâm lý trong thời điểm khảo sát. Thứ ba, các yếu tố tiềm ẩn khác như đặc điểm giải phẫu hầu hòng và kinh nghiệm của người thực hiện thủ thuật chưa được kiểm soát hoàn toàn trong phân tích. Thứ tư, phân tích kinh tế chỉ xem xét từ quan điểm bệnh viện, chưa tính đến chi phí gián tiếp hoặc chi phí xã hội toàn diện, vì vậy tác động kinh tế tổng thể có thể chưa phản ánh đầy đủ. Cuối cùng, đây là nghiên cứu quan sát nên chưa thể kết luận quan hệ nhân quả giữa các yếu tố và kết quả quan sát được, cần thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng với cỡ mẫu lớn hơn.

5. KẾT LUẬN

Siêu âm tim qua thực quản là một thủ thuật quan trọng trong đánh giá huyết khối tiểu nhĩ trái ở bệnh nhân rung cuồng nhĩ, tuy nhiên thủ thuật có thể gây lo lắng, đau hòng và khó chịu hầu hòng. Việc kiểm soát huyết động tốt, nâng cao hiểu biết của bệnh nhân và triển khai TEE ngoại trú có thể giúp cải thiện trải nghiệm thủ thuật và hiệu quả về kinh tế y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Daniel WG, Mügge A. Transesophageal echocardiography. N Engl J Med.1995;332:1268-1279.
- [2] Nishikii-Tachibana M, Murakoshi N, Seo Y, et al. Prevalence and clinical determinants of left atrial appendage thrombus in patients with atrial fibrillation before pulmonary vein isolation. Am J Cardiol. 1995;116:1368-1373.

- [3] Dhariwal A, Plevris JN, Lo NT, Finlayson ND, Heading RC, Hayes PC. Age, anemia, and obesity-associated oxygen desaturation during upper gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 1992;38:684–688.
- [4] Rostykus PS, McDonald GB, Albert RK. Upper intestinal endoscopy induces hypoxemia in patients with obstructive pulmonary disease. *Gastroenterology.* 1980;78:488–491.
- [5] Yazawa K, Adachi W, Koide N, et al. Changes in cardiopulmonary parameters during upper gastrointestinal endoscopy in patients with heart disease: towards safer endoscopy. *Endoscopy.* 2000;32:287–293.
- [6] Coisne A, Dreyfus J, Bohbot Y, et al. Transoesophageal echocardiography current practice in France: a multicentre study. *Arch Cardiovasc Dis.* 2018;111:730–738.
- [7] Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain.* 2014;155(12):2545–2550.
- [8] Calkins H, Hindricks G, Cappato R, et al. HRS/ EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: executive summary. *Europace.* 2018;20:1–208.
- [9] Nguyễn Anh Vũ. Siêu âm Tim từ căn bản đến nâng cao. Nhà Xuất Bản Đại Học Huế. 2018
- [10] Hahn RT, Abraham T, Adam MS. Guidelines for performing a comprehensive transesophageal echocardiographic examination: recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *J Am Soc Echocardiogr.* 2013;26(9):921–964.
- [11] Manning WJ, Silverman DI, Gordon SP, Krumholz HM, Douglas PS. Cardioversion from atrial fibrillation without prolonged anticoagulation with use of transesophageal echocardiography to exclude the presence of atrial thrombi. *N Engl J Med.* 1993;328:750–755. doi: 10.1056/NEJM199303183281102.
- [12] Klein AL, Grimm RA, Murray RD, Apperson-Hansen C, Asinger RW, Black IW, et al. Use of transesophageal echocardiography to guide cardioversion in patients with atrial fibrillation. *N. Engl. J. Med.* 2001;344(19):1411–1420. doi: 10.1056/NEJM200105103441901.
- [13] Darvall KA, Sam RC, Silverman SH, Bradbury AW, Adam DJ. Obesity and thrombosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33:223–233. doi: 10.1016/j.ejvs.2006.10.006.
- [14] Sola E, Vaya A, Corella D, Santaolalia ML, Espana F, Estelles A, et al. Erythrocyte hyperaggregation in obesity: determining factors and weight loss influence. *Obesity.* 2007;15:2128–2134. doi: 10.1038/oby.2007.253
- [15] Kim J, Bak M, Park SJ, Jeong DS, Chung S, Kim D, et al. Clinical Implication of Left Atrial Appendage Emptying Velocity in Thoracoscopic Ablation of Atrial Fibrillation. *Circ J.* 2023 Nov 24;87(12):1742–1749. doi: 10.1253/circj.CJ-23-0040. Epub 2023 Jun 27. PMID: 37380436.
- [16] Costantini H, Ono T, Shogaki N, Tanaka T, Lyu W, Son B-K, et al. The Impact of Financial Pressure on the Association between Employment and Depressive Symptoms for Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Ageing and Longevity.* 2024; 4(2):41–50. <https://doi.org/10.3390/jal4020004>