OUTCOMES OF TOTALLY ENDOSCOPIC RESECTION OF BENIGN RIGHT-SIDED CARDIAC MASSESUSING A 3D ENDOSCOPIC SYSTEM

Nguyen Hoang Viet[1], Nguyen Cong Huu[2], Vu Ngoc Tu[1,3], Nguyen Hoang Nam[2], Pham Thanh Dat[2], Doan Van Nghia[2]*

[1]Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam
[2]Cardiovascular Center, E Hospital - 89 Tran Cung Street, Nghia Tan Ward, Hanoi City, Vietnam
[3]Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 11/09/2026
Revised: 17/09/2026; Accepted: 25/09/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the early and mid-term outcomes of totally endoscopic surgical resection of benign right-sided cardiac masses using a three-dimensional (3D) endoscopic system at the Cardiovascular Center, E Hospital.

Materials and Methods: The medical records of 18 consecutive patients with a preoperative diagnosis of right atrial myxoma who were approved for totally endoscopic surgery following multidisciplinary consultation at the Cardiovascular Center, E Hospital, between January 2019 and July 2026 were retrospectively reviewed. Two patients were excluded. One developed cardiac arrest during anesthesia induction, was successfully resuscitated, and subsequently underwent primary median sternotomy; this case was therefore not considered a conversion from the endoscopic approach. The other had a mediastinal lesion invading the heart, with postoperative histopathology revealing a type B2 thymoma, and was therefore excluded from the benign intracardiac mass group. The remaining 16 patients were included in the analysis. The preoperative diagnosis was used to identify the initial study cohort, whereas postoperative histopathology determined eligibility for inclusion in the benign intracardiac lesion analysis. Clinical characteristics, preoperative echocardiographic findings, operative variables, early postoperative outcomes, and mid-term follow-up data were collected and analyzed.

Results: The mean age was 55.4 ± 11.1 years (range, 38–75) and 75.0% (12/16) of patients were female. Dyspnea was reported in 9/16 (56.3%) patients. The mean maximum tumor size was 42.8 ± 22.5 mm (14–80) and preoperative left ventricular ejection fraction was 69.9 ± 8.9%. The lesion was completely resected in 15/16 (93.8%) patients; the remaining 1/16 (6.3%) patient — in whom no intracavitary right atrial mass was found intraoperatively and a lesion was identified on the posterior surface of the anterior tricuspid leaflet extending toward the right ventricular outflow tract — underwent biopsy only. Pathology revealed 11 myxomas (68.8%), 2 cases of lipomatous hypertrophy of the interatrial septum (12.5%), 1 papillary fibroelastoma (6.3%), 1 ectopic hepatic tissue (6.3%), and 1 case of myocardial inflammation with myxoid degeneration (6.3%).

Surgery was performed on the beating heart without aortic cross-clamping in 14/16 cases (87.5%), whereas 2/16 (12.5%) required aortic cross-clamping with cardioplegic arrest. The mean cardiopulmonary bypass time was 102.2 ± 32.0 min in the beating-heart group and 218.5 ± 87.0 min in the cross-clamp group. Early complications occurred in 3 patients (18.8%) — postoperative bleeding requiring reoperation in one patient (who underwent two reoperations, both through the same three trocar incisions without additional enlargement or sternotomy), hemothorax in one patient, and pneumothorax in one patient.; there were no technical failures, no conversion to sternotomy, and no 30-day mortality.

Follow-up clinical status and vital status were available for all 16 patients; 15/16 (93.8%) attended a follow-up visit with echocardiography at E Hospital or a local facility, and 1/16 (6.3%) was interviewed by telephone. At the last follow-up, 14/16 (87.5%) patients were NYHA class I and 2/16 (12.5%) were NYHA class II.

Among the 14 patients with complete resection and echocardiographic follow-up, no tumor recurrence was detected; the biopsy-only patient underwent echocardiography 7 months after operation, with no intracardiac mass identified. Mean follow-up duration in the 15 patients with an in-person follow-up visit was 33.3 ± 27.8 months (range, 1–84).

Conclusions: In this single-center retrospective study, totally endoscopic resection of benign right-sided cardiac masses using a three-dimensional visualization system achieved a complete resection rate of 93.8% and an early complication rate of 18.8%, with no technical failures or deaths. No tumor recurrence was detected on follow-up echocardiography among the 14 patients who underwent complete resection and attended follow-up. These preliminary findings suggest that this technique is feasible in appropriately selected patients at centers experienced in minimally invasive cardiac surgery. Larger prospective multicenter studies are needed to confirm the safety and effectiveness of this approach.

Keywords: *Benign right-side cardiac mass; right atrial myxoma; totally endoscopic cardiac surgery; 3D endoscopy; minimally invasive cardiac surgery.*

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI TOÀN BỘ VỚI HỆ THỐNG 3D CẮT BỎ KHỐI U LÀNH TÍNH TÂM NHĨ PHẢI

Nguyễn Hoàng Việt[1], Nguyễn Công Hựu[2], Vũ Ngọc Tú[1,3], Nguyễn Hoàng Nam[2], Phạm Thành Đạt[2], Đoàn Văn Nghĩa[2]*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D cắt bỏ khối lành tính trong tim phải tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E.

Đối tượng và phương pháp: Hồi cứu hồ sơ 18 bệnh nhân liên tiếp được chẩn đoán trước mổ là u nhầy tâm nhĩ phải và có Biên bản hội chẩn thông qua mổ chỉ định phẫu thuật nội soi toàn bộ tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E từ tháng 01/2019 đến tháng 07/2026. Hai bệnh nhân được loại: một bệnh nhân xuất hiện ngừng tim trong quá trình gây mê, được cấp cứu ngừng tuần hoàn, sau đó quyết định mở xương ức ngay từ đầu (không tính là chuyển mổ mở từ đường nội soi); một bệnh nhân có tổn thương từ trung thất xâm lấn tim, giải phẫu bệnh sau mổ là Thymoma type B2, không thuộc nhóm khối lành tính trong tim. 16 bệnh nhân còn lại được phân tích. Chẩn đoán trước mổ là cơ sở nhận diện nhóm bệnh nhân được đưa vào ng-hiên cứu; mô bệnh học sau mổ là cơ sở xác định nhóm tổn thương lành tính trong tim được đưa vào phân tích. Dữ liệu lâm sàng, siêu âm tim trước mổ, thông số phẫu thuật, kết quả sớm và theo dõi trung hạn được thu thập và phân tích.

Kết quả: Tuổi trung bình 55,4 ± 11,1 năm (38–75); tỷ lệ nữ 75,0% (12/16). Khó thở gặp ở 9/16 (56,3%) bệnh nhân. Kích thước khối u trung bình 42,8 ± 22,5 mm (14–80); phân suất tống máu thất trái trung bình trước mổ 69,9 ± 8,9%. Tổn thương được cắt toàn bộ trong 15/16 (93,8%) bệnh nhân; 1/16 (6,3%) bệnh nhân — trường hợp trong mổ không tìm thấy khối trong buồng nhĩ phải và phát hiện tổn thương ở mặt sau lá trước van ba lá lồi vào đường ra thất phải — chỉ được sinh thiết. Giải phẫu bệnh: u nhầy 11 (68,8%), quá sản mỡ vách liên nhĩ 2 (12,5%), u sợi đàn hồi nhú 1 (6,3%), nhu mô gan lạc chỗ 1 (6,3%), cơ tim viêm – thoái hoá nhầy 1 (6,3%). 14/16 (87,5%) trường hợp mổ trên tim đập không cặp động mạch chủ; 2/16 (12,5%) cặp động mạch chủ làm ngừng tim. Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể nhóm để tim đập 102,2 ± 32,0 phút, nhóm cặp động mạch chủ 218,5 ± 87,0 phút. Biến chứng sớm ghi nhận ở 3 bệnh nhân (18,8%) gồm một bệnh nhân chảy máu phải mổ lại (được mổ lại hai lần, đều qua đúng ba trocar cũ, không mở rộng thêm và không mở xương ức), một bệnh nhân tràn máu khoang màng phổi và một bệnh nhân tràn khí màng phổi; không có thất bại kỹ thuật, không có ca chuyển mở xương ức, không có tử vong trong 30 ngày. . Tình trạng lâm sàng và sống còn được thu thập ở cả 16 bệnh nhân; 15/16 (93,8%) tái khám có siêu âm tim tại Bệnh viện E hoặc cơ sở y tế địa phương và 1/16 (6,3%) được khai thác lâm sàng qua điện thoại. Tại lần đánh giá cuối, 14/16 (87,5%) ở NYHA I và 2/16 (12,5%) ở NYHA II. Trong 14 bệnh nhân đã cắt toàn bộ tổn thương và có siêu âm theo dõi, không ghi nhận tái phát; bệnh nhân chỉ sinh thiết có siêu âm sau mổ 7 tháng, không phát hiện khối trong buồng tim. Thời gian theo dõi trung bình ở 15 bệnh nhân tái khám là 33,3 ± 27,8 tháng (1–84).

Kết luận: Trong nghiên cứu hồi cứu đơn trung tâm này, phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ

[1]Trường Đại học Y Hà Nội – Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, TP Hà Nội
[2]Trung tâm tim mạch, Bệnh viện E – Số 89 đường Trần Cung, phường Nghĩa Tân, TP Hà Nội
[3]Bệnh viện Đại học Y Hà Nội – Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, TP Hà Nội
**Tác giả liên hệ: Nguyễn Công Hựu*
Email: bacsyhuu@gmail.com - Tel:0912168887
Ngày nhận: *11/09/2026;* ***Ngày sửa:*** *17/09/2026*
Ngày chấp nhận: *25/09/2026*
DOI: *10.47972/vjcts.v57i.1896*

thống 3D cắt bỏ khối lành tính trong tim phải đạt tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn 93,8%, tỷ lệ biến chứng sớm 18,8%; không ghi nhận thất bại kỹ thuật hoặc tử vong. Không phát hiện u tái phát trên siêu âm tim ở 14 bệnh nhân được cắt bỏ hoàn toàn và có tái khám. Kết quả bước đầu cho thấy kỹ thuật này khả thi trên các bệnh nhân được lựa chọn phù hợp tại trung tâm có kinh nghiệm về phẫu thuật tim ít xâm lấn. Cần có các nghiên cứu tiến cứu, đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn để khẳng định hiệu quả và tính an toàn của phương pháp.

Từ khóa: *Khối lành tính trong tim phải; u nhầy tâm nhĩ phải; phẫu thuật nội soi toàn bộ; nội soi 3D; phẫu thuật tim ít xâm lấn.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U tim nguyên phát là bệnh lý hiếm gặp, trong đó khoảng 75% là u lành tính; u nhầy chiếm khoảng 50% tổng số u tim nguyên phát lành tính ở người trưởng thành [1,2]. Trong số các u nhầy tim, khoảng 75–80% nằm ở tâm nhĩ trái, còn u nhầy tâm nhĩ phải ít gặp hơn [1,2]. Ngoài u nhầy, các u lành tính khác cũng có thể xuất hiện tại tâm nhĩ phải, bao gồm u mỡ (lipoma), u xơ (fibroma), tăng sản mô đệm, u sợi đàn hồi nhú và các tổn thương giả u [3].

Khối trong tâm nhĩ phải có nguy cơ gây tắc nghẽn dòng máu qua van ba lá, suy tim phải, thuyên tắc phổi và đột tử nếu không được điều trị kịp thời [2]. Kể từ ca cắt bỏ u nhầy thành công đầu tiên do Crafoord thực hiện năm 1954 [4], phẫu thuật cắt trọn tổn thương cùng phần chân bám vẫn là phương pháp điều trị triệt để duy nhất [3,4].

Phẫu thuật tim nội soi đã được công bố trên thế giới từ những năm cuối của thế kỷ XX [5]. Trong thời gian gần đây, phương pháp đã dần được áp dụng ở một số trung tâm trong nước; đã có những công bố về việc sử dụng phương pháp cho phẫu thuật cắt bỏ các khối u lành tính trong tim [6–9]. Tuy nhiên, do bệnh ít gặp, số lượng công bố còn hạn chế, kỹ thuật còn khác nhau giữa các cơ sở. Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E là một trong những đơn vị sớm triển khai phẫu thuật tim nội soi toàn bộ. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D cắt bỏ khối lành tính trong tim phải tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu 18 bệnh nhân liên tiếp được chẩn đoán trước mổ là u nhầy tâm nhĩ phải và có Biên bản hội chẩn thông qua mổ chỉ định phẫu thuật nội soi toàn bộ cắt u tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E, từ tháng 01/2019 đến tháng 07/2026. Hai bệnh nhân được loại khỏi phân tích. Bệnh nhân thứ nhất xuất hiện ngừng tim trong quá trình gây mê, được cấp cứu ngừng tuần hoàn; sau đó phẫu thuật viên quyết định mở xương ức ngay từ đầu — không đi qua đường nội soi nên không được tính là chuyển mổ mở từ đường nội soi. Bệnh nhân thứ hai có tổn thương xuất phát từ trung thất xâm lấn vào tim; giải phẫu bệnh sau mổ xác định là Thymoma type B2 nên không thuộc nhóm khối lành tính trong tim và được loại khỏi phân tích. Sau khi loại hai bệnh nhân này, 16 bệnh nhân còn lại được đưa vào nghiên cứu. Chẩn đoán trước mổ là cơ sở để nhận diện nhóm bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật; mô bệnh học sau mổ là cơ sở để xác định nhóm tổn thương được đưa vào phân tíchTiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân được chẩn đoán có khối u nhầy trong tâm nhĩ phải trên chẩn đoán hình ảnh trước mổ, được chỉ định và thực hiện phẫu thuật cắt bỏ khối u bằng kỹ thuật nội soi toàn bộ với hệ thống nội soi 3D qua các trocar 5-12mm, có kết quả giải phẫu bệnh sau mổ xác định là khối u/tổn thương lành tính trong tim và có đủ hồ sơ bệnh án phục vụ nghiên cứu. Tiêu chuẩn lựa chọn đường mổ nội soi toàn bộ: (1) người bệnh ổn định về huyết động, khối u khu trú trong buồng tim, không

xâm lấn rộng cấu trúc lân cận và có thể tiếp cận qua đường mở nhĩ; (2) không có tổn thương tim phối hợp cần phẫu thuật qua đường mở xương ức, không có tiền sử phẫu thuật ngực phải hoặc dính màng phổi phải nặng; (3) Tất cả người bệnh được siêu âm hệ mạch ngoại vi, mạch máu ổ bụng, động mạch cảnh và đốt sống đoạn ngoài sọ, đồng thời chụp CLVT lồng ngực–ổ bụng có tiêm thuốc cản quang; chỉ lựa chọn khi hệ động mạch chủ–chậu–đùi phù hợp để thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi và không phát hiện tổn thương làm tăng nguy cơ phẫu thuật nội soi

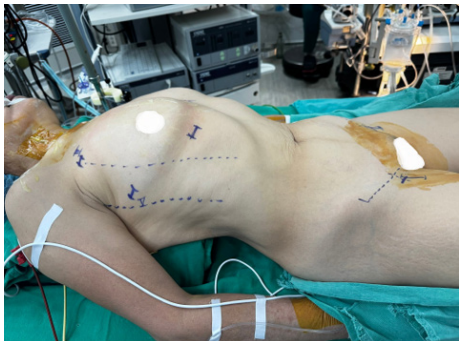
Tiêu chuẩn loại trừ: Khối u ác tính hoặc không phải khối nguyên phát trong tim (ví dụ khối u trung thất xâm lấn vào tim); hồ sơ bệnh án không đầy đủ.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hồi cứu một loạt ca. Dữ liệu lâm sàng, siêu âm tim trước mổ, thông số phẫu thuật, kết quả sớm sau mổ và theo dõi sau ra viện được thu thập từ hồ sơ bệnh án và hệ thống lưu trữ của Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E.

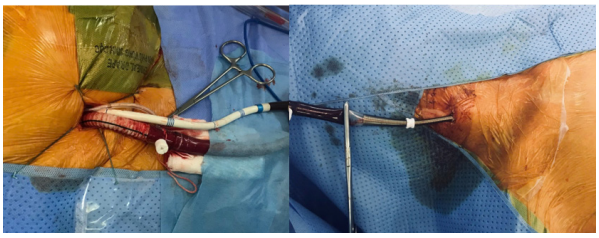
2.3. Quy trình phẫu thuật

Bệnh nhân được gây mê toàn thân, đặt ống nội khí quản một nòng. Tư thế nằm ngửa, kê độn vai phải cho nghiêng nhẹ sang trái, hai tay để xuôi dọc cơ thể, khuỷu tay phải hơi gấp.



Hình 1. Tư thế bệnh nhân

Đường tiếp cận phẫu thuật: đặt 3 trocar thành ngực phải — 10 mm cho ống kính nội soi 3D ở khoang liên sườn IV đường nách giữa; 5 mm ở khoang liên sườn III đường nách trước; 12 mm ở khoang liên sườn V–VI đường nách trước. Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) ngoại vi qua bó mạch đùi và tĩnh mạch cảnh trong phải.



Hình 2. Các ống động, tĩnh mạch ngoại vi qua bó mạch đùi phải và tĩnh mạch cảnh trong phải

Hai bệnh nhân cặp động mạch chủ làm ngừng tim: đặt kim truyền dịch liệt tim vào động mạch chủ lên, cặp động mạch chủ Chitwood qua thành ngực, liệt tim bằng dung dịch Custodiol. Các trường hợp còn lại: để tim đập, không cặp động mạch chủ. Khi thao tác trên vách liên nhĩ với tim đập, các biện pháp giảm nguy cơ khí đi vào tuần hoàn hệ thống được áp dụng gồm: hạn chế tối đa hút tim trái bằng dụng cụ, duy trì huyết áp động mạch trung bình > 60 mmHg và bơm CO_2 vào phẫu trường. Trong loạt này, siêu âm qua thực quản không được sử dụng để đánh giá khí trong tim.

Tĩnh mạch chủ trên được thắt trước khi mở nhĩ phải; không thắt tĩnh mạch chủ dưới. Tổn thương được cắt bỏ toàn bộ kèm diện bám chân vào thành tim, đặt trong túi nilon. Nếu tổn thương bám rộng vào vách liên nhĩ, cắt bỏ một phần vách, khâu đóng lại vách trực tiếp hoặc vá lại vách bằng miếng vá màng tim bò/xenosure. Bệnh phẩm (bao gồm cả bệnh phẩm sinh thiết) được đưa vào túi nội soi; các khối lớn được chia nhỏ và lấy toàn bộ qua lỗ trocar 12 mm, không cần mở rộng đường lấy bệnh phẩm.

2.4. Các biến số nghiên cứu

Các biến số gồm: đặc điểm nhân trắc và lâm sàng (tuổi, giới, tiền sử, phân độ suy tim NYHA, triệu chứng cơ năng); đặc điểm siêu âm tim trước mổ (LVEF, kích thước khối u chiều lớn nhất, vị trí

bám, mức độ hở van ba lá); đối chiếu vị trí bám khối u giữa siêu âm và trong mổ; thông số phẫu thuật (chiến lược tim đập/liệt tim, thời gian mổ, thời gian THNCT, thời gian cặp động mạch chủ, kỹ thuật xử lý, truyền máu); kết quả sớm sau mổ (thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức, thời gian nằm viện sau mổ, biến chứng, tử vong 30 ngày); kết quả giải phẫu bệnh; và theo dõi trung hạn (phân độ NYHA lần khám cuối, siêu âm tim sau mổ, tái phát u, tử vong muộn).

2.5. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn và khoảng giá trị (min–max) hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR) khi phân phối không chuẩn. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các tỷ lệ phần trăm được làm tròn đến một chữ số thập phân; do làm tròn, tổng có thể không bằng đúng 100%.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Thông tin người bệnh được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Do đây là nghiên cứu hồi cứu, dữ liệu được khai thác từ hồ sơ bệnh án lưu trữ. Nghiên cứu có văn bản chấp thuận đăng báo của Lãnh đạo Bệnh viện E.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung và lâm sàng trước mổ

Nghiên cứu gồm 16 bệnh nhân, tuổi trung bình 55,4 ± 11,1 năm (38–75); tỷ lệ nữ chiếm 75,0% (12/16). Triệu chứng thường gặp gồm khó thở, đau ngực và mệt mỏi. Phần lớn bệnh nhân ở phân độ NYHA I–II (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm chung và lâm sàng trước mổ (N = 16)

Đặc điểm	Phân nhóm	Giá trị
Tuổi (năm)	Trung bình ± ĐLC	55,4 ± 11,1
	Nhỏ nhất – Lớn nhất	38 – 75
Giới tính, n (%)	Nữ	12 (75,0)
	Nam	4 (25,0)
BMI (kg/m²)	Trung bình ± ĐLC	22,0 ± 2,2
Tiền sử bệnh, n (%)	Tăng huyết áp	5 (31,3)
	Đái tháo đường	1 (6,3)
	Tiền sử tai biến mạch máu não	1 (6,3)
Phân độ NYHA, n (%)	NYHA I	7 (43,3)
	NYHA II	7 (43,3)
	NYHA III	1 (6,3)
	NYHA IV	1 (6,3)
Triệu chứng cơ năng, n (%)	Khó thở	9 (56,3)
	Đau ngực	7 (43,3)
	Mệt mỏi	4 (25,0)
	Chóng mặt	1 (6,3)
Hoàn cảnh phát hiện, n (%)	Phát hiện tình cờ (khám định kỳ)	1 (6,3)
	Có triệu chứng lâm sàng	12 (75,0)
	Phát hiện qua bệnh khác	2 (12,5)
	Sau ngừng tuần hoàn do thuyên tắc phổi	1 (6,3)

Đa số bệnh nhân là nữ giới (75,0%), tuổi trung bình 55,4 ± 11,1 năm. Triệu chứng thường gặp nhất là khó thở 9/16 (56,3%), đau ngực 7/16 (43,8%) và mệt mỏi 4/16 (25,0%). 14/16 bệnh nhân (87,5%) ở phân độ NYHA I–II. Một bệnh nhân (6,3%) được phát hiện tình cờ qua siêu âm tim khi khám sức khoẻ; một bệnh nhân (6,3%) nhập viện trong tình trạng ngừng tuần hoàn do thuyên tắc phổi, được tiêu sợi huyết và hồi sức tích cực thành công, sau đó phát hiện khối u tâm nhĩ phải qua siêu âm tim; một bệnh nhân (6,3%) vào viện trong tình trạng suy tim NYHA IV.

3.2. Đặc điểm siêu âm tim trước mổ và đối chiếu vị trí bám khối u

Bảng 2. Đặc điểm siêu âm tim trước mổ và đối chiếu vị trí bám khối u (N = 16)

Thông số siêu âm		Giá trị
LVEF (%), TB ± ĐLC		69,9 ± 8,9
Kích thước khối u chiều lớn nhất (mm), TB ± ĐLC (min–max)		42,8 ± 22,5 (14–80)
Vị trí bám khối u	**Siêu âm trước mổ, n (%)**	**Đối chiếu trong mổ, n (%)**
Vách liên nhĩ	10 (62,5)	10 (62,5)
Thành bên nhĩ phải	4 (25,0)	4 (25,0)
Van ba lá / đường ra thất phải	0 (0,0)	0 (0,0)
Lan toả nhiều vị trí	2 (12,5)	1 (6,3)

LVEF trung bình 69,9 ± 8,9%. Kích thước khối u trung bình theo chiều lớn nhất là 42,8 ± 22,5 mm (14–80). Vị trí bám thường gặp nhất trên siêu âm là vách liên nhĩ (62,5%), tiếp đến là thành bên nhĩ phải (25,0%) và lan toả nhiều vị trí (12,5%). Không có trường hợp nào hở van ba lá > 2/4 trước mổ. Đối chiếu giữa siêu âm và trong mổ, tỷ lệ phù hợp về vị trí bám đạt 13/16 (81,3%); ba trường hợp không trùng khớp: một bệnh nhân siêu âm mô tả bám vách liên nhĩ nhưng trong mổ khối bám thành bên nhĩ phải; một bệnh nhân siêu âm mô tả bám thành bên nhĩ phải nhưng trong mổ không tìm thấy khối trong buồng nhĩ và phát hiện tổn thương ở mặt sau lá trước van ba lá lồi vào đường ra thất phải; và một bệnh nhân siêu âm mô tả lan toả nhiều vị trí nhưng trong mổ khối khu trú ở vách liên nhĩ.

3.3. Đặc điểm phẫu thuật

Bảng 3. Đặc điểm phẫu thuật (N = 16)

Thông số	Giá trị
Thời gian mổ (phút), TB ± ĐLC	257,8 ± 66,5
THNCT nhóm để tim đập, n = 14 (phút)	102,2 ± 32,0
THNCT nhóm cặp ĐMC, n = 2 (phút)	218,5 ± 87,0
Thời gian cặp động mạch chủ (2 bệnh nhân, phút)	240 và 75
Kỹ thuật xử lý trong mổ, n (%)	
Cắt u đơn thuần	7 (43,8)
Cắt u + khâu đóng trực tiếp vách liên nhĩ	5 (31,3)
Cắt u + khâu vách liên nhĩ + khâu thành nhĩ	1 (6,3)
Cắt u + khâu thành nhĩ + vá vách liên nhĩ (xenosure)	1 (6,3)
Cắt u + vá vách liên nhĩ (xenosure)	1 (6,3)
Sinh thiết thăm dò (không có u trong nhĩ)	1 (6,3)
Sửa van ba lá	0 (0,0)
Chuyển mở xương ức / mở rộng vết mổ	0 (0,0)
Truyền máu trong mổ	2 (12,5)

Thời gian mổ trung bình 257,8 ± 66,5 phút. Ở nhóm để tim đập (n = 14), thời gian THNCT trung bình 102,2 ± 32,0 phút, ở hai bệnh nhân cặp động mạch chủ, thời gian THNCT trung bình là 218,5 ± 87,0 phút; thời gian cặp động mạch chủ trong 2 ca này lần lượt là 240 và 75 phút. Phần lớn bệnh nhân được cắt u đơn thuần (43,8%) hoặc cắt u kết hợp khâu đóng vách liên nhĩ (31,3%); 2 bệnh nhân (12,5%) cần vá vách liên nhĩ bằng miếng xenosure. Một bệnh nhân (6,3%) chỉ sinh thiết thăm dò do trong mổ không tìm thấy khối u trong buồng nhĩ. Không có trường hợp nào phải chuyển mở xương ức hay mở rộng vết mổ. Tỷ lệ truyền máu trong mổ là 12,5%.

3.4. Kết quả sớm sau mổ

Bảng 4. Kết quả sớm sau mổ (N = 16)

Chỉ số	Giá trị
Thời gian thở máy (giờ), TB ± ĐLC	21,0 ± 46,6
Thời gian thở máy (giờ), trung vị (IQR)	6,5 (5,75–13,0)
Thời gian nằm hồi sức (ngày), TB ± ĐLC	2,4 ± 2,4
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày), TB ± ĐLC (min–max)	10,0 ± 4,0 (6–22)
Biến chứng sớm, n (%)	
Chảy máu phải mổ lại	1 (6,3)
Tràn máu khoang màng phổi	1 (6,3)
Tràn khí màng phổi	1 (6,3)
Tai biến mạch máu não	0 (0,0)
Nhiễm trùng vết mổ	0 (0,0)
Tử vong trong 30 ngày	0 (0,0)
Sử dụng thuốc trợ tim sau mổ	1 (6,3)
Truyền máu sau mổ	3 (18,8)

Thời gian thở máy sau mổ trung bình 21,0 ± 46,6 giờ, trung vị 6,5 giờ (IQR 5,75–13,0). Phân phối lệch phải do một bệnh nhân thở máy kéo dài 194 giờ; bệnh nhân này là ca cặp động mạch chủ 240 phút, có biến chứng chảy máu trong và sau mổ, được nhét gạc cầm máu và mổ lại (mô tả chi tiết bên dưới). Thời gian nằm hồi sức trung bình 2,4 ± 2,4 ngày; thời gian nằm viện sau mổ trung bình 10,0 ± 4,0 ngày (6–22). Biến chứng sớm ghi nhận ở 3/16 (18,8%) bệnh nhân, xảy ra trên ba bệnh nhân khác nhau: một bệnh nhân chảy máu phải mổ lại (được mổ lại hai lần); một bệnh nhân tràn máu khoang màng phổi; và một bệnh nhân tràn khí màng phổi phải đặt lại dẫn lưu. Không ghi nhận tai biến mạch máu não, nhiễm trùng vết mổ hay tử vong trong 30 ngày.

Diễn biến ca chảy máu phải mổ lại. Bệnh nhân nữ, có khối trong tâm nhĩ phải bám vách liên nhĩ. Trước mổ, chụp mạch vành (DSA) ghi nhận nhánh bờ tù (OM) lớn và nhánh liên thất sau (PDA) của đoạn xa động mạch vành phải giãn, có đường dò vào khối trong nhĩ phải. Trong mổ, khối kích thước khoảng 3 × 3 cm, bờ gồ ghề, nhiều thùy múi, mủn nát, tăng sinh mạch, bám rộng toàn bộ vách liên nhĩ; quyết định cặp động mạch chủ và liệt tim để bảo đảm an toàn khi cắt trọn tổn thương kèm vách liên nhĩ. Khi cắt toàn bộ khối và phần vách liên nhĩ, xảy ra rách mặt sau nhĩ trái. Vách liên nhĩ được vá bằng miếng Xenosure và vết rách mặt sau nhĩ trái được khâu. Sau khi thả cặp động mạch chủ, tim đập lại; cầm máu khó khăn, nghi nguồn chảy máu từ mặt sau nhĩ trái nên phải chèn gạc cầm máu. Sau mổ một ngày, dẫn lưu nhiều máu đỏ tươi; bệnh nhân được mổ lại lần thứ nhất để kiểm tra cầm máu, vẫn ghi nhận chảy máu từ mặt sau nhĩ trái nên chèn thêm gạc. Bảy ngày sau lần mổ lại thứ nhất, bệnh nhân được mổ lại lần thứ hai để rút gạc. Cả hai lần mổ lại đều được thực hiện bằng cách mở lại các vết mổ cũ và đặt lại ba trocar 5–10–12 mm; không mở rộng thêm vết mổ và không mở xương ức. Đây là một bệnh nhân duy nhất phải mổ lại, thực hiện qua hai lần mổ lại, được tính là một biến chứng chảy máu phải mổ lại trong thống kê biến chứng sớm.

3.5. Kết quả giải phẫu bệnh

Bảng 5. Kết quả giải phẫu bệnh (N = 16)

Loại mô bệnh	n (%)
U nhầy (myxoma)	11 (68,8)
Quá sản mỡ vách liên nhĩ (lipomatous hypertrophy)	2 (12,5)
U sợi đàn hồi nhú (papillary fibroelastoma)	1 (6,3)
Nhu mô gan lạc chỗ trong tâm nhĩ phải	1 (6,3)
Cơ tim viêm – thoái hoá nhầy lắng đọng mỡ	1 (6,3)

U nhầy chiếm tỷ lệ cao nhất với 11 ca (68,8%). Các loại còn lại gồm quá sản mỡ vách liên nhĩ 2 ca (12,5%), u sợi đàn hồi nhú, nhu mô gan lạc chỗ và cơ tim viêm – thoái hoá nhầy mỗi loại 1 ca (6,3%). Kết quả cơ tim viêm – thoái hoá nhầy lắng đọng mỡ tương ứng với bệnh phẩm sinh thiết ở tổn thương phát hiện tại mặt sau lá trước van ba lá lồi vào đường ra thất phải; các trường hợp còn lại là bệnh phẩm sau cắt toàn bộ tổn thương.

3.6. Kết quả theo dõi trung hạn

Bảng 6. Kết quả theo dõi trung hạn (N = 16)

Chỉ số	Giá trị
Số bệnh nhân có thông tin lâm sàng và sống còn, n (%)	16 (100,0)
Số bệnh nhân tái khám có siêu âm tim, n (%)	15 (93,8)
Số bệnh nhân khai thác lâm sàng qua điện thoại, n (%)	1 (6,3)
Thời gian theo dõi trung bình (n = 15 tái khám, tháng), TB ± ĐLC	33,3 ± 27,8
Thời gian theo dõi (n = 15 tái khám, tháng), min – max	1 – 84
NYHA cuối – NYHA I (mẫu số 16), n (%)	14 (87,5)
NYHA cuối – NYHA II (mẫu số 16), n (%)	2 (12,5)
NYHA cuối – NYHA III–IV (mẫu số 16), n (%)	0 (0,0)
Biến chứng muộn ghi nhận qua thông tin theo dõi, n (%)	0 (0,0)
Tái phát u trên siêu âm ở nhóm đã cắt toàn bộ (n = 14), n (%)	0 (0,0)

Thông tin lâm sàng, phân độ NYHA cuối và tình trạng sống còn được thu thập ở cả 16 bệnh nhân. 15/16 (93,8%) bệnh nhân tái khám sau ra viện tại Bệnh viện E hoặc cơ sở y tế địa phương và có siêu âm tim theo dõi; 1/16 (6,3%) bệnh nhân sinh sống tại vùng sâu, vùng xa và điều kiện kinh tế, đi lại khó khăn được khai thác lâm sàng qua điện thoại, không có siêu âm tim sau mổ.

Tại lần đánh giá cuối cùng, 14/16 (87,5%) bệnh nhân ở NYHA I và 2/16 (12,5%) bệnh nhân ở NYHA II; không có bệnh nhân NYHA III–IV. Trong 15 bệnh nhân có siêu âm theo dõi, 14 bệnh nhân thuộc nhóm đã cắt toàn bộ tổn thương và 1 bệnh nhân thuộc nhóm chỉ sinh thiết. Trong 14 bệnh nhân đã cắt toàn bộ có siêu âm theo dõi, không ghi nhận tái phát; không ghi nhận hở van hai lá hoặc van ba lá mức độ đáng kể (> 2/4). Bệnh nhân chỉ sinh thiết có siêu âm tim sau mổ 7 tháng, không phát hiện khối trong buồng tim (không được xếp vào nhóm không tái phát sau cắt trọn). Một bệnh nhân u sợi đàn hồi nhú có hình ảnh tăng âm nhỏ vùng vách liên thất sau phẫu thuật; tổn thương giảm dần kích thước và biến mất hoàn toàn trên siêu âm sau 4 tháng. Không ghi nhận tử vong muộn hoặc biến chứng muộn qua các thông tin đã thu thập được. Thời gian theo dõi trung bình tính trên 15 bệnh nhân tái khám là 33,3 ± 27,8 tháng, khoảng 1–84 tháng. Nghiên cứu không có ngày chốt theo dõi chung; thời gian được tính đến lần đánh giá cuối cùng sẵn có của mỗi bệnh nhân.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi báo cáo kết quả sớm và trung hạn của 16 bệnh nhân có khối lành tính trong tim phải được phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E giai đoạn 2019–2026. Đây là một trong những loạt ca chuyên biệt cho khối lành tĩnh trong tim phải được công bố tại Việt Nam.

Về đặc điểm mô bệnh học, u nhầy (myxoma) là loại thường gặp nhất với 11/16 trường hợp (68,8%), phù hợp với y văn cho rằng u nhầy là u nguyên phát lành tính hay gặp nhất của tim ở người trưởng thành[1,2]. Tuy nhiên vị trí điển hình của u nhầy là tâm nhĩ trái, và trong loạt cắt u nhầy qua đường mở ngực phải nhỏ của Shin và cộng sự [10], chỉ khoảng 5% khối u nằm ở nhĩ phải, lý giải tại sao ngay cả các trung tâm tim mạch lớn cũng chỉ có ít bệnh nhân u tâm nhĩ phải tích lũy được trong nhiều năm. Điểm đáng chú ý ở loạt bệnh nhân của chúng tôi là 5/16 trường hợp (31,3%) có kết quả giải phẫu bệnh không phải u nhầy, bao gồm: 2 ca quá sản mỡ vách liên nhĩ, 1 u sợi đàn hồi nhú, 1 nhu mô gan lạc chỗ trong tâm nhĩ phải và 1 tổn thương cơ tim viêm – thoái hoá nhầy lắng đọng mỡ ở đường ra thất phải (bệnh phẩm sinh thiết). Sự đa dạng này cảnh báo rằng chẩn đoán hình ảnh trước mổ, dù rất gợi ý u nhầy, không thay thế được kết quả giải phẫu bệnh; đồng thời cho thấy vai trò của thăm dò trong mổ và sinh thiết ở những trường hợp

không tìm thấy khối rõ ràng ở buồng nhĩ.

Về lâm sàng, triệu chứng của khối u nhĩ phải thường không đặc hiệu: mệt mỏi, khó thở khi gắng sức, đau ngực; ít gặp hơn là ngất hoặc dấu hiệu suy tim phải. Cận lâm sàng chẩn đoán chủ đạo là siêu âm tim qua thành ngực; với các trường hợp khối lớn, bám phức tạp hoặc nghi có xâm lấn, cần bổ sung MRI hoặc CT có tiêm thuốc[6]. Trong loạt của chúng tôi, ca u nhầy vách liên nhĩ tăng sinh mạch được đánh giá bằng MRI và chụp mạch vành trước mổ để phát hiện đường dò từ nhánh vành vào khối trong tim phải . Đáng chú ý, một bệnh nhân nữ 71 tuổi vào viện vì thuyên tắc phổi cấp gây ngừng tuần hoàn nội viện, được cấp cứu hồi sức, tiêu sợi huyết; sau khi hồi sức ổn định 1 tháng, siêu âm tim mới phát hiện khối bất thường trong nhĩ phải hướng tới u nhầy và bệnh nhân được chuyển sang phẫu thuật cắt u. Ca này minh hoạ đúng cảnh báo của Ma và cộng sự [11]rằng u nhầy nhĩ phải là nguyên nhân hiếm gặp nhưng có thật của thuyên tắc phổi, thường bị chẩn đoán chậm hoặc bỏ sót vì hình ảnh lâm sàng hoàn toàn giống thuyên tắc phổi do huyết khối tĩnh mạch chi dưới; và cũng phù hợp với báo cáo của Obagi và cộng sự [12] về một u nhầy nhĩ phải kích thước lớn biểu hiện bằng thuyên tắc phổi hai bên.

Đối chiếu vị trí bám khối u giữa siêu âm và trong mổ trong nghiên cứu của chúng tôi đạt tỷ lệ phù hợp 13/16 (81,3%). Ba trường hợp không trùng khớp đã mô tả ở phần Kết quả. Điều này gợi ý: siêu âm tim qua thành ngực đủ chính xác cho phần lớn ca lập kế hoạch mổ; với khối lớn hoặc hình ảnh không điển hình, nên bổ sung MRI/CT có cản quang để xác định chính xác diện bám và mối liên quan giải phẫu; trong mổ cần thăm dò toàn diện cả buồng nhĩ và đường ra thất phải, tránh bỏ sót tổn thương nằm ngoài vị trí siêu âm mô tả.

Toàn bộ 16 bệnh nhân trong nghiên cứu được phẫu thuật qua các lỗ trocar 5 – 12mm dưới hệ thống nội soi 3D, thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi qua động, tĩnh mạch đùi và tĩnh mạch cảnh trong phải. Không có bệnh nhân nào phải mở rộng vết mổ hay chuyển sang mở xương ức. Kết quả này phù hợp với xu hướng chung của phẫu thuật tim ít xâm lấn qua đường mở ngực phải nhỏ. Sawaki và cộng sự [13] so sánh 7 ca cắt u tim lành tính qua đường mở ngực phải nhỏ với 16 ca mở xương ức, ghi nhận thời gian nằm viện của nhóm ít xâm lấn là 10,4 ± 1,5 ngày. Shin và cộng sự [10] báo cáo 64 ca cắt u nhầy qua đường này với không có tử vong bệnh viện và không có đột quỵ trên lâm sàng. Aluthman và cộng sự [14] tổng kết 11 ca cắt khối u tim qua đường mở ngực phải nhỏ với thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể qua canula đùi qua da, chỉ 1 ca phải chuyển mở xương ức, không có tử vong 30 ngày. Việc sử dụng hệ thống nội soi 3D giúp cảm nhận chiều sâu tốt hơn 2D; điều này đặc biệt có ý nghĩa khi cần khâu vá vách liên nhĩ, khâu thành nhĩ, hoặc phẫu tích ở góc khuất. Gao và cộng sự [15] đã báo cáo cắt u nhĩ bằng robot Da Vinci qua bốn cổng trocar với kết quả không tử vong, không đột quỵ, không tái phát trong 1–18 tháng theo dõi, và toàn bộ 4 u nhĩ phải trong nghiên cứu của họ đều được cắt trên tim đập.

Về vấn đề để tim đập hay cặp động mạch chủ, chiến lược mặc định của chúng tôi là mổ trên tim đập với tuần hoàn ngoài cơ thể tim đập không cặp động mạch chủ, áp dụng cho 14/16 bệnh nhân (87,5%). Lý do là toàn bộ 16 ca đều là tổn thương ở tim phải, không cần mở tim trái;. Chiến lược này phù hợp với báo cáo của Gao và cộng sự [15] khi cả 4/4 ca u nhĩ phải trong loạt của họ cũng được cắt trên tim đập, và đối lập với các loạt u tim trái [10] luôn phải cặp động mạch chủ và liệt tim. Trong hai trường hợp phải cặp động mạch chủ và liệt tim của chúng tôi (12,5%), quyết định được đưa ra dựa trên đánh giá giải phẫu trong mổ. Ca thứ nhất là ca chảy máu phải mổ lại đã mô tả ở phần Kết quả, được cặp động mạch chủ 240 phút do khối bám rộng toàn bộ vách liên nhĩ và diễn biến trong mổ. Ca thứ hai có khối bám vách liên nhĩ giữa lỗ bầu dục và xoang tĩnh mạch vành, đẩy lồi thành nhĩ; do diện bám rộng và cần cắt kèm một phần vách liên nhĩ để đảm bảo phẫu tích an toàn, phẫu thuật viên quyết định liệt tim và vá vách bằng miếng Xenosure với thời gian cặp động mạch chủ 75 phút; mô bệnh học sau mổ là quá sản mỡ vách liên nhĩ. Bài học từ hai ca

này gồm giá trị của đánh giá đa mô thức trước mổ (siêu âm, MRI, DSA khi cần) để nhận diện sớm các diện bám phức tạp, chuẩn bị phương án cặp động mạch chủ và vá vách khi cần, và ngưỡng chuyển chiến lược sớm khi phẫu tích trên tim đập không đảm bảo an toàn.

Về mặt kỹ thuật phòng tắc mạch khí khi thao tác trên vách liên nhĩ với tim đập, các biện pháp được áp dụng trong loạt này gồm hạn chế tối đa hút tim trái bằng dụng cụ, duy trì huyết áp động mạch trung bình > 60 mmHg, và bơm CO_2 vào phẫu trường; chúng tôi không sử dụng siêu âm qua thực quản để đánh giá khí trong tim. Mục đích của các biện pháp này là giảm nguy cơ khí đi vào tuần hoàn hệ thống; huyết áp động mạch trung bình > 60 mmHg giúp duy trì áp lực đóng van động mạch chủ nhưng không thể bảo đảm van luôn kín trong mọi tình huống. Việc không có ca tắc mạch khí có triệu chứng trong loạt này không đủ để khẳng định nguy cơ tắc mạch khí bằng không. Đặng Quang Huy và cộng sự [16] mô tả các nguyên tắc kỹ thuật tương tự khi thực hiện đóng thông liên nhĩ nội soi toàn bộ trên tim đập; và trong loạt cắt u nhầy tâm nhĩ phải trên tim đập của Đặng Quang Huy và cộng sự [17], các biện pháp phòng tắc mạch khí là một cấu phần quan trọng của kỹ thuật.

Về kết quả sớm, thời gian mổ trung bình 257,8 ± 66,5 phút và thời gian THNCT ở nhóm để tim đập 102,2 ± 32,0 phút. So với báo cáo của Shin và cộng sự [10] trên 64 ca u nhầy chủ yếu tim trái với thời gian THNCT trung bình 69,0 ± 28,6 phút và thời gian cặp động mạch chủ 34,1 ± 15,0 phút, thời gian THNCT của nhóm cặp động mạch chủ trong loạt của chúng tôi bị đẩy dài bởi ca chảy máu phải mổ lại (240 phút cặp động mạch chủ). Thời gian thở máy sau mổ trung bình 21,0 ± 46,6 giờ bị đẩy lệch bởi cùng ca đó (194 giờ); trung vị của toàn bộ mẫu chỉ 6,5 giờ (IQR 5,8–13,0 giờ). Thời gian nằm viện sau mổ trung bình 10,0 ± 4,0 ngày, tương đương với báo cáo của Sawaki và cộng sự (10,4 ± 1,5 ngày) [13] và dài hơn so với Aluthman và cộng sự (5,7 ngày) [14]. Không có ca chuyển mở xương ức từ đường nội soi và không có tử vong trong 30 ngày ở loạt này.

Về theo dõi trung hạn, tình trạng lâm sàng và sống còn được thu thập ở cả 16 bệnh nhân; 15/16 (93,8%) tái khám có siêu âm tim và 1/16 (6,3%) được khai thác lâm sàng qua điện thoại — bệnh nhân này thiếu đánh giá trực tiếp và siêu âm sau mổ, không được xem là mất theo dõi hoàn toàn. Trong 14 bệnh nhân đã cắt toàn bộ tổn thương và có siêu âm theo dõi, không ghi nhận tái phát; bệnh nhân chỉ sinh thiết có siêu âm tim 7 tháng sau mổ không phát hiện khối trong buồng tim và được trình bày riêng, không xếp vào nhóm không tái phát sau cắt trọn. Kết quả này phù hợp với y văn: Shin và cộng sự chỉ báo cáo 1 ca tái phát trong 64 bệnh nhân theo dõi trung bình nhiều năm và ca đó là hội chứng Carney [10]; Sawaki và cộng sự không ghi nhận tái phát nào trong theo dõi trung bình 4,7 năm [13]. Tổng hợp lại, kết quả của chúng tôi cho thấy phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D cắt bỏ khối lành tính trong tim phải, chiến lược mặc định để tim đập, là an toàn và hiệu quả; chỉ định cặp động mạch chủ và liệt tim nên dành riêng cho những trường hợp có diện bám phức tạp, đòi hỏi cắt kèm mô vách hoặc khâu vá phức tạp mà không thể đảm bảo an toàn trên tim đập.

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế: thiết kế mô tả hồi cứu tại một trung tâm, không có nhóm chứng; cỡ mẫu nhỏ (n = 16) do đặc thù bệnh hiếm gặp, hạn chế khả năng thực hiện các phân tích thống kê chuyên sâu; một bệnh nhân được theo dõi qua điện thoại, thiếu đánh giá trực tiếp và siêu âm sau mổ. Thứ tư, đánh giá kết quả về mặt thẩm mỹ chưa được thực hiện trong nghiên cứu này. Cần các nghiên cứu tiến cứu, đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định các kết quả này.

5. KẾT LUẬN

Trong loạt ca hồi cứu, một trung tâm giai đoạn 2019–2026 tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E, phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D không có robot hỗ trợ cho các bệnh nhân được lựa chọn có khối lành tính trong tim phải cho kết quả khả

quan: tỷ lệ cắt toàn bộ tổn thương 15/16 (93,8%), biến chứng sớm ở 3/16 (18,8%) bệnh nhân trên ba bệnh nhân khác nhau, không có ca chuyển mở xương ức từ đường nội soi, không tử vong trong 30 ngày và không tái phát trên siêu âm ở 14 bệnh nhân đã cắt toàn bộ có theo dõi hình ảnh (thời gian theo dõi trung bình 33,3 ± 27,8 tháng, 1–84 tháng, tính trên 15 bệnh nhân tái khám). Chiến lược mổ trên tim đập không cặp động mạch chủ khả thi cho phần lớn (87,5%) các trường hợp. Kết quả cần được xác nhận bởi các nghiên cứu tiến cứu, đa trung tâm, cỡ mẫu lớn hơn; không rút ra kết luận về tính an toàn tuyệt đối hay ưu thế so với các phương pháp khác từ loạt ca này.

Tuyên bố về lợi ích xung đột

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích. Nghiên cứu này không nhận tài trợ từ bất kỳ nguồn nào.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reynen K. Cardiac Myxomas. N Engl J Med. 1995 Dec 14;333(24):1610–7. doi:10.1056/NEJM199512143332407

2. Mert KU. Unusual aspects of cardiac myxoma. Anatol J Cardiol. 2017. doi:10.14744/AnatolJCardiol.2017.7557

3. Butany J, Nair V, Naseemuddin A, Nair GM, Catton C, Yau T. Cardiac tumours: diagnosis and management. Lancet Oncol. 2005 Apr;6(4):219–28. doi:10.1016/S1470-2045(05)70093-0

4. Chitwood WR. Clarence Crafoord and the first successful resection of a cardiac myxoma. Ann Thorac Surg. 1992 Nov;54(5):997–8. doi:10.1016/0003-4975(92)90676-U

5. Kaneko Y, Kohno T, Ohtsuka T, Ohbuchi T, Furuse A, Konishi T. Video-assisted observation in mitral valve surgery. J Thorac Cardiovasc Surg. 1996 Jan;111(1):279–80. doi:10.1016/S0022-5223(96)70430-0

6. Nguyễn Công Hựu, Lê Ngọc Thành. Phẫu thuật tim nội soi: Những vấn đề cơ bản. Vietnam J Endolaparoscopic Surg. 2026 Mar 30;16(1). doi:10.51199/vjsel.2026.1.1

7. Đặng Quang Huy, Lê Thị Hương, Đinh Ngọc Liêm. Endoscopic port access resection of left atrial myxoma: Clinical outcomes and a single surgeon's learning curve experience. JTCVS Tech. 2024 Feb;23:52–62. doi:10.1016/j.xjtc.2023.11.014

8. Lê Thị Thuý Ngọc, Nguyễn Hoàng Định. Early result of minimally invasive cardiac myxoma resection at University Medical Center, Ho Chi Minh City. Tạp Chí Phẫu Thuật Tim Mạch Và Lồng Ngực Việt Nam. 2024 Oct 28;48:97–105. doi:10.47972/vjcts.v48i.1201

9. Đinh Ngọc Liêm, Nguyễn Sinh Hiền, Đặng Quang Huy, Nguyễn Minh Ngọc, Vũ Ngọc Tú. KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ U NHẦY NHĨ TRÁI TẠI BỆNH VIỆN TIM HÀ NỘI GIAI ĐOẠN 2018 – 2021. Tạp Chí Y Học Việt Nam. 2022 Sep 23;518(1). doi:10.51298/vmj.v518i1.3306

10. Shin C, Ju MH, Lee CH, Lim MH, Je HG. Surgical Outcomes of Cardiac Myxoma Resection Through Right Mini-Thoracotomy. J Chest Surg. 2023 Jan 5;56(1):42–8. doi:10.5090/jcs.22.094

11. Ma G, Wang D, He Y, Zhang R, Zhou Y, Ying K. Pulmonary embolism as the initial manifestation of right atrial myxoma: A case report and review of the literature. Medicine (Baltimore). 2019 Dec;98(51):e18386. doi:10.1097/MD.0000000000018386

12. Obagi A, Desai D, Mazahir U, Johnson D, Berger L. Large Right Atrial Myxoma Presenting As Bilateral Pulmonary Embolism. Cureus. 2021 Jun 24. doi:10.7759/cureus.15889

13. Sawaki S, Ito T, Maekawa A, Hoshino S, Hayashi Y, Yanagisawa J, et al. Outcomes of video-assisted minimally invasive approach through right mini-thoracotomy for resection of benign car-

diac masses; compared with median sternotomy. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2015 Mar;63(3):142–6. doi:10.1007/s11748-014-0456-0

14. Aluthman U, Ashour MA, Bafageeh SW, Chandrakumaran A, Alrehaili TS, Abdulrahman OA, et al. Minimally-invasive approach via percutaneous femoral cannulation for the resection of intra-cardiac masses: a single center experience in the Middle-East. J Cardiothorac Surg. 2023 Jul 3;18(1):203. doi:10.1186/s13019-023-02295-1

15. Gao C, Yang M, Wang G, Wang J, Xiao C, Wu Y, et al. Excision of atrial myxoma using robotic technology. J Thorac Cardiovasc Surg. 2010 May;139(5):1282–5. doi:10.1016/j.jtcvs.2009.09.013

16. Đặng Quang Huy, Lê Ngọc Thành, Nguyễn Công Hựu, Trần Đắc Đại, Nguyễn Đỗ Hùng, Nguyễn Trung Hiếu và cộng sự Totally Endoscopic Cardiac Surgery for Atrial Septal Defect Repair on Beating Heart without Robotic Assistance in 25 Patients. Innov Technol Tech Cardiothorac Vasc Surg. 2017 Nov;12(6):446–52. doi:10.1097/imi.0000000000000436

17. Đặng Quang Huy, Lê Thị Hương, Phan Thanh Quân. Totally endoscopic resection of right atrial myxoma on beating heart: a case serries. J Cardiothorac Surg. 2026 Mar 12;21(1):202. doi:10.1186/s13019-026-03941-0