

# CARDIAC HEMANGIOMA ORIGINATING FROM THE CORONARY SINUS: A RARE CASE REPORT IN THE LEFT ATRIOVENTRICULAR GROOVE WITH SUCCESSFUL SURGICAL RESECTION

Huynh Hai Dang<sup>1\*</sup>, Danh Trung<sup>1</sup>, Nguyen Thai An<sup>2</sup>,  
Nguyen Huu Nghia<sup>1</sup>, Dao Trung Thanh<sup>1</sup>, Pham Minh Duc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kien Giang General Hospital

<sup>2</sup>Cho Ray Hospital

Received: 26/03/2026

Revised: 06/04/2026; Accepted: 10/04/2026

## ABSTRACT

**Background:** Cardiac hemangioma is an extremely rare benign tumor, accounting for only approximately 2-3% of primary cardiac tumors. Cardiac hemangioma originating from the coronary sinus (segment located in the left atrioventricular groove) is a particularly rare location, which can compress adjacent structures and be life-threatening if not detected and treated promptly. We report a case of cardiac hemangioma originating from this location that was successfully surgically resected.

**Materials and methods:** A case report of a rare cardiac hemangioma diagnosed and successfully treated at Kien Giang General Hospital.

**Results:** A 46-year-old female patient was admitted to the hospital with left chest tightness, palpitations, shortness of breath, and dysphagia. Diagnostic imaging modalities (echocardiography, contrast-enhanced chest CT, cardiac MRI, coronary angiography DSA) revealed a 52x65mm mass originating from the coronary sinus (segment in the left atrioventricular groove), compressing the left atrium, the right inferior pulmonary vein orifice, and the inferior wall of the left ventricle. The patient underwent surgical resection of the mass with the support of a cardiopulmonary bypass system. The surgical time was 3.5 hours, and the cardiopulmonary bypass time was 60 minutes. Histopathological results confirmed cavernous cardiac hemangioma. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged after 10 days.

**Conclusion:** Cardiac hemangioma originating from the coronary sinus (segment in the left atrioventricular groove) is an extremely rare clinical entity. Accurate diagnosis relies on the coordination of modern imaging modalities. Complete surgical resection with the support of cardiopulmonary bypass is a safe and effective treatment method, providing a good prognosis for the patient.

**Keywords:** Cardiac hemangioma, coronary sinus, left atrioventricular groove, cardiac surgery, cardiopulmonary bypass.

# U MÁU TIM XUẤT PHÁT TỪ XOANG TĨNH MẠCH VÀNH: BÁO CÁO MỘT CA HIẾM GẶP Ở RÃNH NHĨ THẤT TRÁI ĐƯỢC PHẪU THUẬT THÀNH CÔNG

Huỳnh Hải Đăng<sup>1\*</sup>, Danh Trung<sup>1</sup>, Nguyễn Thái An<sup>2</sup>,  
Nguyễn Hữu Nghĩa<sup>1</sup>, Đào Trung Thành<sup>1</sup>, Phạm Minh Đức<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** U máu tim là khối u lành tính cực kỳ hiếm gặp, chỉ chiếm khoảng 2-3% các khối u nguyên phát tại tim. U máu tim xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) là vị trí đặc biệt hiếm, có thể gây chèn ép các cấu trúc lân cận và đe dọa tính mạng nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời. Chúng tôi báo cáo một trường hợp u máu tim xuất phát từ vị trí này được phẫu thuật cắt bỏ thành công.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo một trường hợp lâm sàng u máu tim hiếm gặp được chẩn đoán và điều trị thành công tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang.

**Kết quả:** Bệnh nhân nữ 46 tuổi, nhập viện vì đau tức ngực trái, hồi hộp, đánh trống ngực, khó thở và nuốt nghẹn. Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh (siêu âm tim, CT ngực có cản quang, MRI tim, chụp mạch vành DSA) ghi nhận khối u

kích thước 52x65mm xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái), chèn ép nhĩ trái, lỗ đổ tĩnh mạch phổi dưới phải và thành dưới thất trái. Bệnh nhân được phẫu thuật cắt bỏ khối u dưới hỗ trợ của hệ thống tim phổi nhân tạo. Thời gian phẫu thuật 3,5 giờ, thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo 60 phút. Kết quả giải phẫu bệnh xác định là u máu tim thể hang. Hậu phẫu diễn tiến thuận lợi, bệnh nhân xuất viện sau 10 ngày.

**Kết luận:** U máu tim xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) là một thực thể lâm sàng cực kỳ hiếm gặp. Chẩn đoán chính xác dựa vào sự phối hợp các phương tiện hình ảnh học hiện đại. Phẫu thuật cắt bỏ triệt để dưới hỗ trợ của tuần hoàn ngoài cơ thể là phương pháp điều trị an toàn và hiệu quả, mang lại tiên lượng tốt cho người bệnh.

**Từ khóa:** U máu tim, xoang tĩnh mạch vành, rãnh nhĩ thất trái, phẫu thuật tim, tuần hoàn ngoài cơ thể.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U máu tim (Cardiac Hemangioma - CH) là khối u lành tính hiếm gặp, chiếm khoảng 2-3% trong tổng số các khối u nguyên phát tại tim. Tỷ lệ phát hiện qua khám nghiệm tử thi dao động từ 0,0017% đến 0,27% trong các nghiên cứu gần đây<sup>1</sup>. Đặc trưng mô bệnh học của u máu tim là sự tăng sinh các mạch máu với nội mô có nhân mỏng dẹt, được phân loại thành ba thể chính: thể hang (cavernous), thể mao mạch (capillary) và thể dị dạng động-tĩnh mạch (arteriovenous malformation)<sup>2</sup>.

Về mặt giải phẫu, u máu tim có thể xuất phát từ bất kỳ lớp nào của tim: nội tâm mạc, cơ tim hoặc ngoại tâm mạc. Trong đó, ngoại tâm mạc là vị trí hiếm gặp nhất<sup>1</sup>. Phân bố theo vị trí giải phẫu, khoảng 36% u máu tim được tìm thấy ở tâm thất

<sup>1</sup>Khoa Ngoại Lòng Ngực, Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang

<sup>2</sup>Khoa Hồi sức Phẫu thuật Tim, Bệnh viện Chợ Rẫy

\*Tác giả liên hệ: Huỳnh Hải Đăng

Email: dangbstm77@gmail.com - Tel: 0974777070

Ngày nhận: 26/03/2026 Ngày sửa: 06/04/2026

Ngày chấp nhận: 10/04/2026

DOI: 10.47972/vjcts.v55i.1727

phải, 34% ở tâm thất trái, 23% ở tâm nhĩ phải và chỉ 7% ở tâm nhĩ trái<sup>3</sup>. Xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) là vị trí đặc biệt hiếm, chưa được thống kê đầy đủ trong y văn.

Triệu chứng lâm sàng của u máu tim rất đa dạng, phụ thuộc vào kích thước và vị trí của khối u. Bệnh nhân có thể không có triệu chứng hoặc biểu hiện các triệu chứng do chèn ép như khó thở, đau ngực, rối loạn nhịp tim, tràn dịch màng ngoài tim, suy tim sung huyết, thậm chí đột tử [4]. Các khối u lớn có thể gây tắc nghẽn đường ra thất phải hoặc chèn ép các buồng tim, dẫn đến rối loạn huyết động nghiêm trọng.

Chúng tôi báo cáo trường hợp bệnh nhân nữ 46 tuổi được chẩn đoán u máu tim xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái), một vị trí hiếm gặp, được phẫu thuật cắt bỏ thành công tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang. Báo cáo này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kỹ thuật phẫu thuật và kết quả điều trị, đồng thời điểm lại y văn liên quan.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Báo cáo một trường hợp lâm sàng u máu tim hiếm gặp được chẩn đoán và điều trị thành công tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang.

## 3. BÁO CÁO CA BỆNH

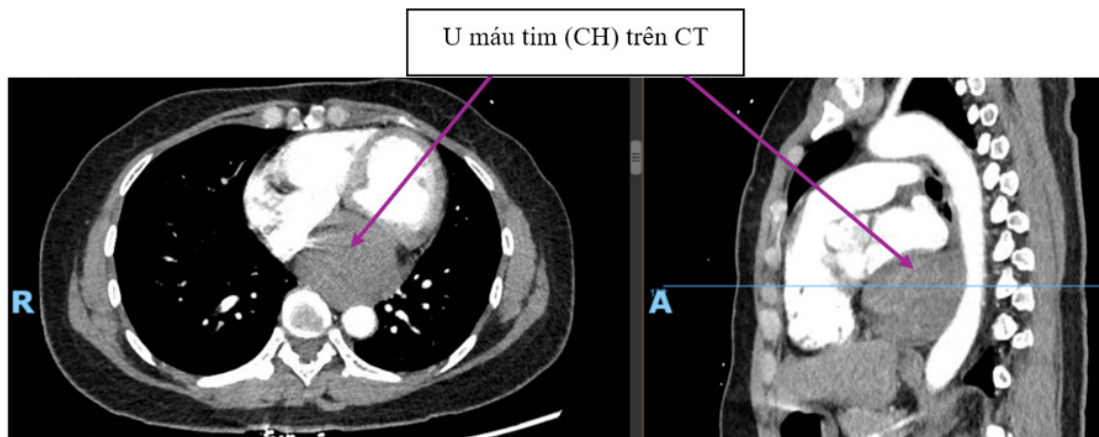
Bệnh nhân nữ, 46 tuổi, địa chỉ tại An Giang, vào viện ngày 27/02/2026 với các triệu chứng: nặng ngực trái, hồi hộp đánh trống ngực, khó thở khi gắng sức và nuốt nghẹn. Các triệu chứng xuất hiện khoảng 2 tháng trước nhập viện và ngày càng tăng dần.

- Tiền sử: Bệnh nhân chưa phát hiện bệnh lý tim mạch trước đó. Không có tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh mạch vành hay các bệnh lý toàn thân khác. Không hút thuốc lá, không sử dụng rượu bia.

- Kết quả xét nghiệm máu: Công thức máu, sinh hóa, đông máu cơ bản trong giới hạn bình thường. Các marker ung thư: âm tính.

- Siêu âm tim Doppler qua thành ngực: Kích thước các buồng tim trong giới hạn bình thường. Chức năng tâm thu thất trái bảo tồn EF= 61 %. Không dịch màng ngoài tim. Không hẹp hở van tim có ý nghĩa. Ghi nhận khối U ngoài tim chèn ép nhĩ trái, cấu trúc khá đồng dạng D=49x59mm.

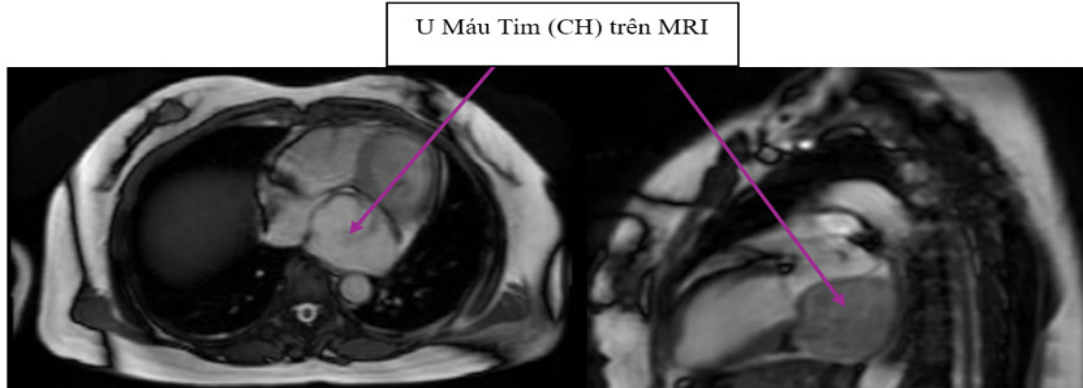
- CT ngực có tiêm thuốc cản quang: Khối choán chỗ trung thất giữa kích thước khoảng 57x53mm, đậm độ mô đặc (HU khoảng 42 thì không cản quang), bắt thuốc cản quang mạnh và đồng nhất sau tiêm (Hình 1). Khối u nằm liên quan màng ngoài tim, chèn ép nhĩ trái.



Hình 1. CT ngực có tiêm thuốc cản quang: khối u bắt thuốc cản quang mạnh và đồng nhất

- MRI tim: Khối choán chỗ liên quan màng ngoài tim mặt hoành, kích thước khoảng 52x65mm, giới hạn rõ. Khối u chèn ép mặt dưới nhĩ trái, chèn ép lỗ đổ tĩnh mạch phổi dưới phải, chèn ép thành

dưới đáy thất trái nhưng chưa có dấu hiệu xâm lấn cơ thất trái (Hình 2). Tổn thương chưa xâm lấn động mạch vành. Chẩn đoán hình ảnh theo dõi u màng ngoài tim, có thể u máu.



**Hình 2. MRI tim: khối u kích thước lớn, giới hạn rõ, chưa xâm lấn cơ tim**

- Chụp mạch vành DSA: Hệ động mạch vành ưu thế phải. Thân chung động mạch vành trái (LMCA) không hẹp. Động mạch liên thất trước (LAD) có cầu cơ đoạn II. Động mạch mũ (LCx) không hẹp. Động mạch vành phải (RCA) không hẹp. Chưa ghi nhận mạch máu nuôi khối u rõ ràng.

- Bệnh nhân được lên lịch mổ chương trình.

+ Chẩn đoán trước mổ: U trung thất/ u màng ngoài tim kích thước lớn (52x65mm), chèn ép nhĩ trái, lỗ đổ tĩnh mạch phổi dưới phải và thành dưới thất trái. Phương pháp phẫu thuật được lựa chọn: phẫu thuật cắt bỏ khối u với dưới hỗ trợ của hệ thống tim phổi nhân tạo.

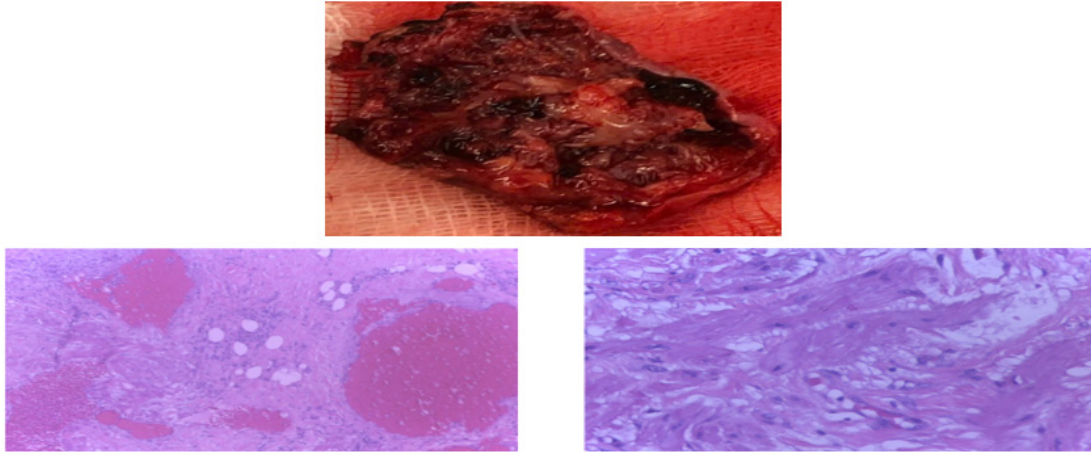
+ Diễn biến phẫu thuật: Đường mổ ngực giữa xương ức, bộc lộ trung thất và tim. Thăm dò phát hiện khối u kích thước khoảng 50x60mm, xuất phát từ vị trí xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) và cơ nhĩ trái, ngay rãnh nhĩ thất trái và dính vào tĩnh mạch chủ dưới (Hình 3). Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể (tim phổi nhân tạo). Tiến hành bóc tách và cắt bỏ hoàn toàn khối u, bảo tồn các cấu trúc tim mạch quan trọng (nhĩ trái, tĩnh mạch phổi, động mạch vành). Khâu lại xoang tĩnh mạch vành. Thời gian phẫu thuật: 3,5 giờ. Thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo: 60 phút. Sau khi cắt bỏ khối u, kiểm tra cầm máu kỹ, đặt dẫn lưu màng tim và trung thất, đóng ngực theo giải phẫu.



**Hình 3. Hình ảnh trong phẫu thuật: khối u máu tim trước và sau khi được cắt**

Kết quả giải phẫu bệnh: Đại thể: Khối u kích thước 55x60mm, bề mặt nhẵn, mật độ mềm, bề mặt cắt có nhiều khoang mạch máu giãn rộng chứa máu. Vi thể: Các khoang mạch máu giãn rộng,

thành mạch mỏng, lòng mạch chứa hồng cầu, được lót bởi lớp tế bào nội mô dẹt (Hình 4). Không thấy hình ảnh dị sản hay ác tính. Kết luận: U máu tim thể hang (Cavernous hemangioma).



**Hình 4. Hình ảnh đại thể và vi thể u máu tim thể hang**

Hậu phẫu và theo dõi: Sau mổ, bệnh nhân được theo dõi sát tại phòng hồi sức với các nguy cơ: chảy máu sau mổ, rối loạn nhịp tim, nhồi máu cơ tim. Sau 24 giờ: Bệnh nhân ổn định, rút ống dẫn lưu màng tim và trung thất (tổng lượng dịch dẫn lưu 150ml). Ngày thứ 3 sau mổ: Bệnh nhân tự đi lại nhẹ nhàng, ăn uống qua đường miệng tốt. Các xét nghiệm kiểm tra sau mổ: công thức máu, men tim, điện giải đồ, chức năng gan thận trong giới hạn bình thường. Điện tâm đồ: nhịp xoang đều, không rối loạn nhịp. Siêu âm tim kiểm tra trước xuất viện: không còn khối u, chức năng tim bảo tồn, không tràn dịch màng ngoài tim. Bệnh nhân xuất viện ngày thứ 10 sau phẫu thuật trong tình trạng ổn định.

## 4. BÀN LUẬN

U máu tim là một bệnh lý hiếm gặp, với tỷ lệ mắc thấp trong các khối u nguyên phát tại tim. Trường hợp của chúng tôi có nhiều điểm đặc biệt về vị trí xuất phát, kích thước khối u và biểu hiện lâm sàng, góp phần làm phong phú thêm y văn về bệnh lý này.

### 4.1. Về vị trí giải phẫu

U máu tim có thể xuất phát từ bất kỳ vị trí nào của tim. Tổng quan y văn của Li và cộng sự (2015) trên 200 trường hợp cho thấy phân bố u máu tim như sau: tâm thất phải 36%, tâm thất trái 34%, tâm nhĩ phải 23%, tâm nhĩ trái 7%<sup>3</sup>. Tuy nhiên, u máu xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) là vị trí cực kỳ hiếm gặp, chỉ được báo cáo lẻ tẻ trong y văn thế giới<sup>5</sup>. Xoang tĩnh mạch vành là cấu trúc tĩnh mạch chính dẫn lưu máu từ hệ thống tĩnh mạch tim về nhĩ phải, nằm trong rãnh nhĩ thất sau. U xuất phát từ vị trí này có thể gây chèn ép các cấu trúc lân cận như nhĩ trái, tĩnh mạch phổi và thành sau thất trái, như trong trường hợp của chúng tôi.

So sánh với báo cáo của Nguyễn Quốc Đạt và cộng sự (2022) về một trường hợp u máu tim ở vị trí ngoại tâm mạc gốc động mạch chủ<sup>1</sup>, trường hợp của chúng tôi có vị trí hiếm gặp hơn và gây chèn ép nhiều cấu trúc quan trọng. Điều này nhấn mạnh tính đa dạng về vị trí giải phẫu của u máu tim.

### 4.2. Về triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng lâm sàng của u máu tim phụ thuộc chủ yếu vào kích thước và vị trí khối u. Bệnh nhân có thể không có triệu chứng hoặc biểu hiện đa dạng: khó thở (38%), đau ngực (35%), rối loạn

nhịp tim (23%), suy tim (15%), tràn dịch màng ngoài tim (10%)<sup>3</sup>. Trường hợp của chúng tôi có các triệu chứng điển hình: nặng ngực trái (do chèn ép cơ học), khó thở (do chèn ép nhĩ trái và tĩnh mạch phổi làm tăng áp lực mao mạch phổi), hồi hộp đánh trống ngực (có thể do rối loạn nhịp thoáng qua) và nuốt nghẹn (do khối u lớn ở trung thất chèn ép thực quản). Các triệu chứng này tương đồng với báo cáo của Coutinho và cộng sự (2024) về u máu tim không lồ trong khoang màng ngoài tim gây chèn ép các buồng tim<sup>6</sup>.

Điều đáng chú ý là bệnh nhân không có triệu chứng rối loạn nhịp tim nghiêm trọng hay suy tim mất bù, mặc dù khối u có kích thước khá lớn. Điều này có thể do khối u phát triển chậm, cho phép tim thích nghi dần với sự chèn ép.

### **4.3. Về chẩn đoán hình ảnh**

Chẩn đoán u máu tim dựa vào sự kết hợp các phương tiện hình ảnh học. Trong trường hợp này, chúng tôi đã sử dụng phối hợp các phương pháp:

- Siêu âm tim Doppler: Là phương pháp đầu tay, cho phép đánh giá vị trí, kích thước, mức độ di động của khối u và tác động huyết động lên các buồng tim. Trong trường hợp của chúng tôi, siêu âm tim ghi nhận khối u chèn ép nhĩ trái rõ. Tuy nhiên, siêu âm tim có hạn chế trong việc xác định chính xác bản chất mô học và mức độ xâm lấn.

- CT ngực có cản quang: Cung cấp thông tin chi tiết về vị trí, kích thước, mối tương quan với các cấu trúc lân cận. Đặc điểm bắt thuốc cản quang mạnh và đồng nhất của khối u trong trường hợp này gợi ý u giàu mạch máu, phù hợp với chẩn đoán u máu.

- MRI tim: Là phương pháp hình ảnh học có giá trị nhất trong đánh giá u tim<sup>7</sup>. MRI cho phép xác định chính xác ranh giới khối u, mức độ xâm lấn và đặc tính mô học. Trong trường hợp này, MRI khẳng định khối u có giới hạn rõ, chưa xâm lấn cơ tim và động mạch vành, giúp tiên lượng khả năng cắt bỏ hoàn toàn.

- Chụp mạch vành DSA: Được chỉ định để

đánh giá tưới máu khối u và loại trừ bệnh lý mạch vành phối hợp trước phẫu thuật. Trong trường hợp này, chụp mạch vành không ghi nhận mạch máu nuôi khối u rõ ràng, tương tự như báo cáo của Rattenni và cộng sự (2024)<sup>4</sup>. Điều này có thể do khối u được nuôi dưỡng bởi các nhánh mạch nhỏ từ động mạch vành hoặc từ các mạch máu ngoài tim.

### **4.4. Về điều trị phẫu thuật**

Phẫu thuật cắt bỏ là phương pháp điều trị triệt để và được lựa chọn hàng đầu cho u máu tim có triệu chứng hoặc có kích thước lớn<sup>3,8</sup>. Chỉ định phẫu thuật trong trường hợp này dựa trên các yếu tố: (1) khối u kích thước lớn gây chèn ép các cấu trúc tim quan trọng, (2) triệu chứng lâm sàng ngày càng tăng, (3) khả năng cắt bỏ hoàn toàn và (4) nguy cơ biến chứng nếu không phẫu thuật (tắc mạch, rối loạn nhịp, suy tim).

Việc sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể trong phẫu thuật cắt u máu tim là cần thiết để đảm bảo an toàn, cho phép phẫu tích chính xác và kiểm soát tốt các cấu trúc tim mạch. Trong trường hợp này, thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo 60 phút là hợp lý, đủ để thực hiện cắt bỏ hoàn toàn khối u mà không gây tổn thương các cấu trúc lân cận.

So sánh với các báo cáo khác, thời gian phẫu thuật 3,5 giờ và thời gian chạy máy 60 phút trong trường hợp của chúng tôi tương đương hoặc ngắn hơn so với các báo cáo về u máu tim kích thước lớn<sup>4,6</sup>. Điều này cho thấy kỹ thuật phẫu thuật của ê-kíp đã thành thạo và ca phẫu thuật diễn ra thuận lợi.

### **4.5. Về kết quả giải phẫu bệnh**

Kết quả giải phẫu bệnh cho thấy u máu tim thể hang, đặc trưng bởi các khoang mạch máu giãn rộng, thành mỏng. Đây là thể phổ biến nhất của u máu tim, chiếm khoảng 58,5% các trường hợp<sup>3</sup>. Đặc điểm lành tính của u được khẳng định qua hình ảnh tế bào nội mô trưởng thành, không có hình ảnh dị sản hay ác tính. Điều này phù hợp với tiên lượng tốt sau phẫu thuật triệt để.

## 5. KẾT LUẬN

U máu tim xuất phát từ xoang tĩnh mạch vành (đoạn nằm ở rãnh nhĩ thất trái) là một thực thể lâm sàng cực kỳ hiếm gặp. Chẩn đoán xác định dựa vào sự kết hợp các phương tiện chẩn đoán hình ảnh như siêu âm tim, CT scan và MRI, trong đó giải phẫu bệnh là tiêu chuẩn vàng. Phẫu thuật cắt bỏ triệt để dưới hỗ trợ của hệ thống tim phổi nhân tạo là phương pháp điều trị an toàn và hiệu quả, mang lại kết quả tốt cho người bệnh. Ca bệnh của chúng tôi góp phần cung cấp thêm dữ liệu lâm sàng về một vị trí u máu tim hiếm gặp, đồng thời khẳng định năng lực phẫu thuật tim của Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang khi có sự hợp tác chuyên môn với các bệnh viện tuyến trên.

## LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám đốc Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang đã tạo điều kiện thuận lợi để thực hiện ca phẫu thuật. Cảm ơn BS. CKII. Nguyễn Thái An, Khoa Hồi sức Phẫu thuật Tim, Bệnh viện Chợ Rẫy đã hỗ trợ chuyên môn quý báu. Cảm ơn các đồng nghiệp tại Khoa Ngoại Lòng Ngực, Khoa Gây mê Hồi sức, Khoa Chẩn đoán hình ảnh và các khoa phòng liên quan đã phối hợp trong quá trình chẩn đoán, điều trị và chăm sóc bệnh nhân.

## XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

## ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU

Bệnh nhân đã được giải thích đầy đủ về mục đích nghiên cứu và đã ký đồng thuận tham gia, đồng thời cho phép công bố các thông tin lâm sàng và hình ảnh cá nhân phục vụ mục đích khoa học. Nghiên cứu được thực hiện theo đúng các quy định về đạo đức trong y học.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quốc Đạt, Phạm Thành Đạt. U máu tim: Báo cáo một ca bệnh hiếm gặp. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;519(1):147-149. <https://doi.org/10.51298/vmj.v519i1.2796>
2. Inoue T, Kitamura T, Torii S, et al. Cardiac hemangioma with epicardial infiltration. J Thorac Dis. 2018;10(9):E704-E706. <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.08.97>
3. Li W, Teng P, Xu H, Ma L, Ni Y. Cardiac Hemangioma: A Comprehensive Analysis of 200 Cases. Ann Thorac Surg. 2015;99(6):2246 - 2252. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2015.02.064>
4. Rattenni F, Arlati FG, Galanti A, et al. Advanced presentation of cardiac hemangioma. J Cardiothorac Surg. 2024;19:620. <https://doi.org/10.1186/s13019-024-02984-5>
5. Shrestha P, Karki P, Nepal H, et al. A Giant Cavernous Hemangioma of the Left Atrioventricular Groove: A Case Report and Review of the Literature. J Cardiovasc Thorac Res. 2021;13(1):78-82. <https://doi.org/10.34172/jcvtr.2021.12>
6. Coutinho H, Kikuta G, Filgueiras M, et al. Giant Cardiac Hemangioma: Case Report and Literature Review. Preprint. 2024. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5248617/v1>
7. Motwani M, Kidambi A, Herzog BA, et al. MR imaging of cardiac tumors and masses: a review of methods and clinical applications. Radiology. 2013;268(1):26-43. <https://doi.org/10.1148/radiol.13121239>
8. Brizard C, Latremouille C, Jebara VA, et al. Cardiac hemangiomas. Ann Thorac Surg. 1993;56(2):390-394. [https://doi.org/10.1016/0003-4975\(93\)91193-Q](https://doi.org/10.1016/0003-4975(93)91193-Q)