

Phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D đóng rò lớn động mạch vành vào nhĩ phải: Kỹ thuật và đối chiếu y văn nhân một trường hợp lâm sàng

Nguyễn Sinh Hiền*, Ngô Thành Hưng, Nguyễn Quốc Hùng, Ngô Văn Thanh

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rò ĐMV là một bệnh lý tim bẩm sinh hiếm gặp. Mặc dù can thiệp nút đường rò ngày càng phát triển rộng hơn nhưng phẫu thuật đóng đường rò vẫn là phương pháp hiệu quả khi can thiệp thất bại. Phương pháp phẫu thuật đóng đường rò qua mở xương ức được thực hiện thường quy nhưng còn nhiều hạn chế. Phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D đóng được rò là phương pháp mới, an toàn và hiệu quả với nhiều lợi ích.

Giới thiệu ca bệnh: Chúng tôi báo cáo một trường hợp bệnh nhân nữ, 18 tuổi, chẩn đoán rò lớn (9 - 13 mm) ĐMV trái vào nhĩ phải, gây triệu chứng thiếu máu cơ tim. Bệnh nhân đã được phẫu thuật tháng 8 năm 2024. Phẫu thuật được thực hiện bằng phương pháp nội soi toàn bộ với hệ thống 3D qua một đường mổ duy nhất 2 cm dưới vú bên phải. Đường rò được đóng kín hoàn toàn ở vị trí đổ vào nhĩ phải. Sau mổ 8 tháng, kết quả siêu âm và chụp MSCT mạch vành hoàn toàn không thấy đường rò tái phát.

Bàn luận: Phẫu thuật đóng đường rò ĐMV qua đường mổ xương ức vẫn còn nhiều hạn chế như tình trạng đau sau mổ, chảy máu, viêm xương ức, nhiễm trùng vết mổ hoặc sẹo xấu về sau. Phương pháp phẫu thuật nội soi toàn bộ 3D cho phép phẫu thuật viên có trường nhìn 3 chiều từ đó tiếp cận tổn thương chính xác hơn. Phẫu thuật được thực hiện hiệu quả và an toàn với duy nhất một vết mổ ngực dưới vú phải 2 cm. Từ đó

tránh tình trạng mất máu, đau sau mổ và đặc biệt về tính thẩm mỹ rất cao nhất là với bệnh nhân nữ.

Kết luận: Phẫu thuật nội soi toàn bộ 3D là phương pháp điều trị an toàn, hiệu quả trong một số trường hợp rò ĐMV. Phương pháp này đem lại nhiều ưu điểm và lợi ích cho người bệnh.

Từ khoá: Rò động mạch vành, Phẫu thuật tim ít xâm lấn, Phẫu thuật nội soi toàn bộ, Ca lâm sàng.

TOTALLY ENDOSCOPIC SURGERY FOR CLOSURE OF A LARGE CORONARY ARTERY FISTULA INTO THE RIGHT ATRIUM: TECHNIC SURGICAL AND LITERATURE REVIEW BASED ON A CLINICAL CASE

ABSTRACT

Introduction: Coronary artery fistula (CAF) is a rare congenital cardiac anomaly. Although percutaneous closure techniques have more widely developed, surgical closure remains an effective option when intervention fail. The conventional surgical approach via median sternotomy is routinely performed, yet presents many limitations. A totally endoscopic 3D-assisted surgical closure of the fistula is a novel, safe, and effective technique with several advantages.

Case Presentation: We report a case of an 18-year-old female patient diagnosed with a large

Bệnh viện Tim Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Sinh Hiền

Email: nguyensinhvien@gmail.com - Tel: 0979561656

Ngày nhận bài: 16/07/2025 Ngày sửa bài: 07/08/2025

Ngày chấp nhận đăng: 13/08/2025

left coronary artery-to-right atrium fistula, leading to myocardial ischemia. The fistula was successfully closed using a totally endoscopic 3D-assisted approach via a single 2 cm right-sided submammary incision. Complete closure of the fistula at its drainage site into the right atrium was achieved. Follow-up echocardiography and coronary computed tomography angiography (CCTA) at 8 months postoperatively confirmed no recurrence of the fistula.

Discussion: Surgical closure of CAF via median sternotomy has several disadvantages, including postoperative pain, bleeding, sternal osteomyelitis, wound infection, and poor

cosmetic outcomes. The totally endoscopic 3D-assisted approach provides a three-dimensional view, allowing precise visualization and accurate dissection of the fistula. This technique ensures effective closure of the fistula via a single 2 cm right submammary incision, minimizing blood loss, reducing postoperative pain, and offering excellent cosmetic results, especially for female patients.

Conclusion: Totally endoscopic 3D-assisted surgery is a safe and effective treatment for selected cases of CAF.

Keywords: Coronary Artery Fistule, MICS, Totally endoscopic, Case report

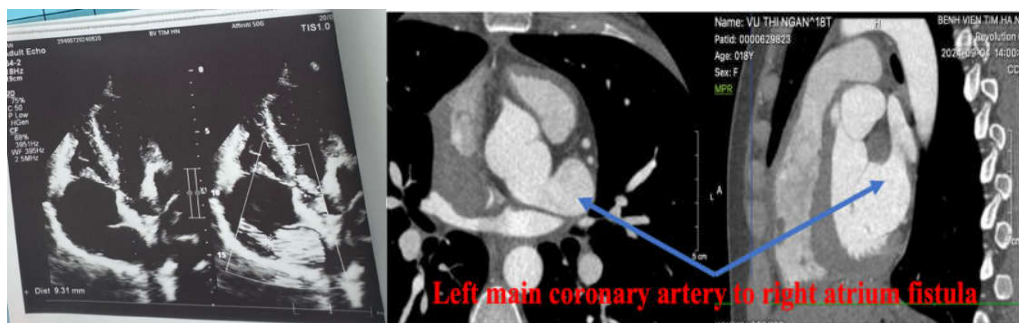
1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rò động mạch vành là một bất thường bẩm sinh trong đó có sự nối thông giữa một hoặc nhiều động mạch vành với các buồng tim hoặc mạch máu lớn. Đây là dị tật mạch vành hiếm gặp, tỷ lệ mắc bệnh từ 0.1% đến 0.2% dân số [1]. Phần lớn rò ĐMV được phát hiện tình cờ khi chụp ĐMV hoặc các biện pháp thăm dò hình ảnh tim không xâm lấn (MSCT, MRI). Hậu quả của rò ĐMV có thể dẫn tới giãn các buồng tim, thiếu máu cơ tim cục bộ [2]. Đối với các lỗ rò nhỏ có thể tự đóng theo thời gian, với các lỗ rò trung bình hoặc lớn (đường kính lỗ rò trên 2 lần đường kính động mạch vành bình thường) thường cần đóng lỗ rò bằng can thiệp hoặc phẫu thuật [3], [4]. Phương pháp can thiệp bịt lỗ rò qua da ngày càng phát triển và đã chứng minh tính hiệu quả và an toàn [1]. Tuy nhiên, phẫu thuật đóng lỗ rò trong trường hợp không thể can thiệp bịt lỗ rò qua da vẫn là lựa chọn điều trị hiệu quả. Các báo cáo kết quả phẫu thuật đóng rò vành chủ yếu vẫn là phẫu thuật qua đường mở xương ức [5]. Chúng tôi báo cáo kỹ thuật, kết quả phẫu thuật nội soi

toàn bộ với hệ thống 3D đóng đường rò lớn ĐMV trái vào nhĩ phải và đối chiếu với y văn.

2. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ 18 tuổi, tiền sử khỏe mạnh. Đi khám vì đau tức ngực trái âm ỉ. khám lâm sàng bệnh nhân da niêm mạc bình thường, chiều cao 155cm, cân nặng 55 kg, BMI 22,9. Tim nhịp đều, tần số 80 l/p, thổi tâm thu 3/6 cạnh ức. Các xét nghiệm công thức máu, sinh hoá máu trong giới hạn bình thường (Troponin Ths 6.9 ng/L). Siêu âm tim cho thấy không có bất thường hệ thống van tim, giãn lớn buồng thất phải (đường kính 29 mm), giãn lớn ĐMV trái (đường kính thân chung 16 mm), có đường rò lớn từ ĐMV trái vào nhĩ phải gần vị trí đổ về của TMC trên (đường kính lỗ đổ vào nhĩ phải 9.3 mm) [Hình 1]. Chụp MSCT cho thấy đường rò lớn từ gốc thân chung ĐMV trái vào nhĩ phải, đường kính lớn nhất của đường rò 23 mm [Hình 1]. Hình ảnh chụp chọn lọc ĐMV qua da cho thấy đường rò từ sát gốc thân chung ĐMV trái đổ vào nhĩ phải [Hình 2].



Hình 1. Hình ảnh rò DMV vào nhĩ phải trên siêu âm và MSCT

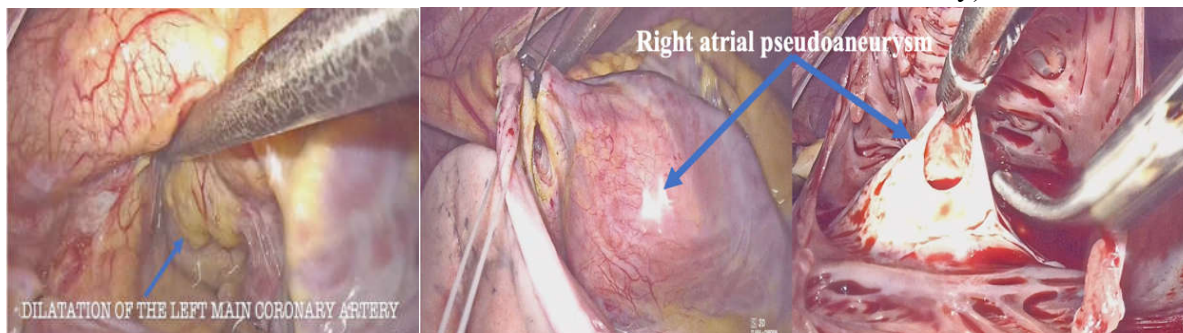


Hình 2. Rò lớn từ thân chung ĐMV trái vào nhĩ phải tạo ổ giả phình trong nhĩ phải

Bệnh nhân đã được phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D qua một vết mổ ngực 2 cm dưới vú bên phải. Chúng tôi đã tiến hành thiết lập hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi qua một ống ĐM đùi chung phải, một ống tĩnh mạch chủ dưới từ tĩnh mạch đùi chung phải và một ống tĩnh mạch từ TM cảnh trong bên phải qua da vào TMC trên theo kỹ thuật Seldinger (Cách thức tiến hành xem video dưới đây). Cổng ống nội soi được đặt ở vị trí KLS IV-V đường nách giữa bên phải.

https://drive.google.com/file/d/1dbvbp77OETBIa17SYz8kLThIaFu4AiVw/view?usp=share_link.

Tiến hành mở nhĩ phải sau khi đã thắt 2 TMC. Chúng tôi thấy dòng shunt lớn đổ về nhĩ phải tạo thành một ổ giả phình lớn trong nhĩ phải (đường kính 4x5 cm) cạnh TMC trên, đường kính lỗ ĐMV đổ về nhĩ phải 10mm [Hình 3]. Bảo vệ cơ tim qua gốc ĐMC bằng dung dịch máu ấm. Chúng tôi tiến hành cắt màng phía trên vị trí đổ về của lỗ rò (mái của ổ giả phình), đóng miệng lỗ rò trực tiếp bằng chỉ 4/0 có đệm bằng màng tim bò, đóng 2 thành bên nhĩ phải của ổ giả phình. Tiến hành thả cặp ĐMC, kiểm tra không thấy còn dòng shunt đổ về nhĩ phải, tiến hành đóng nhĩ phải. Đuổi khí, thả clamp ĐMC. (Quy trình phẫu thuật xem ở video dưới đây).



Hình 3. Lỗ rò ĐMV đổ vào nhĩ phải gây ổ giả phình

Kết quả sau mổ bệnh nhân thở máy 4 giờ, không có biến chứng sau mổ được ghi nhận, kết quả siêu âm và chụp MSCT cho thấy không còn rò ĐMV vào nhĩ phải. Bệnh nhân được ra viện sau mổ 5 ngày.

3. BÀN LUẬN

Rò ĐMV bẩm sinh được Krause và cộng sự mô tả lần đầu tiên từ năm 1865. Năm 1958 thì Fell và cộng sự mới báo cáo trường hợp đầu tiên được phẫu thuật thành công điều trị rò ĐMV [6]. Phần lớn rò ĐMV là bẩm sinh, nhưng cũng có thể gặp sau khi cấy ghép các thiết bị trong tim, sau phẫu thuật tim, sau sinh thiết cơ tim hoặc sau chấn thương ngực [1]. Các triệu chứng lâm sàng trong rò ĐMV có thể gặp như khó thở khi gắng sức, mệt mỏi, đau thắt ngực. Hoặc các biến chứng như suy tim sung huyết, nhồi máu cơ tim, tràn máu màng ngoài tim do vỡ ĐMV giãn. Tuy nhiên, cần chú ý là khoảng 50% bệnh nhân rò ĐMV mà không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng và thông thường triệu chứng khởi phát tăng lên sau 20 tuổi [7]. Trường hợp bệnh nhân của chúng tôi do lỗ rò lớn lên bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng sớm. Tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán rò ĐMV vẫn là chụp MSCT dựng hình mạch vành và chụp chọn lọc mạch vành qua da. Đối với các lỗ rò ĐMC nhỏ có thể không cần điều trị gì. Đối với những trường hợp rò ĐMV lớn, có triệu chứng hoặc biến chứng chỉ định can thiệp bít lỗ rò là cần thiết [7], [8].

Chỉ định can thiệp hoặc phẫu thuật khi (1) Có bằng chứng thiếu máu cục bộ ở vùng động mạch có nhánh rò nuôi dưỡng; (2) Rối loạn nhịp tim được cho là liên quan đến rò ĐMV; (3) biến chứng mạch vành giãn; (4) Phi đại buồng tim do tăng lưu lượng của dòng rò ĐMV; (5) Rối loạn chức năng tâm thất [1]. Trường hợp lâm sàng của chúng tôi chỉ định vì bệnh nhân có đau ngực, giãn lớn ĐMV, giãn thất phải do tăng cung lượng đổ

về thất phải. Các biện pháp can thiệp ngày càng phát triển và chứng minh tính hiệu quả trong điều trị rò ĐMV[1]. Tuy nhiên, với những trường hợp không thể can thiệp thì phẫu thuật vẫn là phương pháp điều trị hiệu quả, an toàn, biến chứng thấp để điều trị bệnh [5], [8].

Phẫu thuật qua đường mở xương ức điều trị rò ĐMV cũng như các bệnh lý tim mạch khác vẫn còn một số nhược điểm liên quan đến tính thẩm mỹ, viêm xương ức, đau sau mổ, thời gian hồi phục sau mổ lâu hơn [9]. Trong trường hợp bệnh nhân của chúng tôi, lỗ rò lớn xuất phát từ thân chung ĐMV trái đổ vào nhĩ phải, đường kính đường rò lớn không thể can thiệp. Phẫu thuật tim hở đóng lỗ rò được chỉ định, đường tiếp cận qua gốc ĐMC đòi hỏi cần mở xương ức, mở thân chung ĐMV trái và gốc lỗ rò, nguy cơ chảy máu và nhồi máu cơ tim cao. Do đó, chúng tôi lựa chọn tiếp cận đường rò qua nhĩ phải để đóng miệng lỗ rò. Đường tiếp cận này cho phép thực hiện phẫu thuật qua một lỗ mở ngực 2-3 cm với hệ thống nội soi 3D, đóng đường rò trực tiếp mà không cần mở ĐMV giãn. Phương pháp này tránh được các biến chứng của đường mở xương ức, đường mở nhĩ phải tránh nguy cơ chảy máu và nhồi máu cơ tim do mở mạch vành giãn. Đối với bệnh nhân nữ giới trẻ tuổi phương pháp này đảm bảo tính thẩm mỹ sau mổ, thời gian hồi phục sau mổ ngắn.

4. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi toàn bộ với hệ thống 3D đóng lỗ rò động mạch vành vào nhĩ phải là phương pháp hiệu quả, an toàn với tính thẩm mỹ cao và thời gian hồi phục sau mổ ngắn.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi gửi lời cảm ơn chân thành tới người bệnh đã đồng ý để chúng tôi đăng tải thông tin. Chúng tôi gửi lời cảm ơn tới nhóm phẫu thuật, bác sỹ nội khoa, gây mê và hồi sức, điều dưỡng, hộ lý tại Bệnh viện Tim Hà Nội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mohammed Al-Hijji, Abdallah El Sabbagh, Stephanie El Hajj et al "Coronary Artery Fistulas Indications, Techniques, Outcomes, and Complications of Transcatheter Fistula Closure," *JACC: Cardiovascular interventions*, p. 1393–406, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2021.02.044>.
2. M Tynan, Qureshi SA, "Catheter closure of coronary artery fistulas," *J Interv Cardiol*, no. 14, pp. 299-307, 2001.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-8183.2001.tb00336.x>. PMID: 12053388.
3. K.R Shyam Sunder, K.G Balakrishnan, J.A Tharakan et al, "Coronary artery fistula in children and adults: a review of 25 cases with long-term observations," *Intervention Journal Cardiol*, vol. 58, pp. 47-53, 1997.
[https://doi.org/10.1016/S0167-5273\(96\)02792-1](https://doi.org/10.1016/S0167-5273(96)02792-1)
4. Karen K. Stout, MD, FACC, Chair, Curt J. Daniels, MD, Vice Chair, Jamil A. Aboulhosn, "2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines.," *J Am Coll Cardiol*, vol. 73, pp. 1494-563, 2019.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000006>
5. Cheung DL, Au WK, Cheung HH, Chiu CS, Lee WT, "Coronary Artery Fistulas: Long-Term Results of Surgical Correction," *Ann Thorac Surgery*, vol. 71, pp. 190-5, 2001.
[https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(00\)01862-2](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(00)01862-2). PMID: 11216744
6. EGBERT H. FELL; MILTON WEINBERG Jr. ; ARCHER S. GORDON.; et al "Surgery for congenital coronary artery arteriovenous fistula," *Arch Surg*, vol. 77, pp. 331-5, 1958.
<https://doi.org/10.1001/archsurg.1958.01290030031004>
7. E A Rittenhouse, D B Doty, J L Ehrenhaft "Congenital coronary artery– cardiac chamber fistula: review of operative management," *Ann Thorac Surg*, vol. 20, pp. 468-85, 1975.
[https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(10\)64245-2](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(10)64245-2).
8. Carrel T, Tkebuchava T, Jenni R et al "Congenital coronary fistulas in children and adults: diagnosis, surgical technique and results.," *Journal Cardiovascular Surgery*, vol. 37, pp. 29-34, 1996.
<https://doi.org/10.1159/000177114>. PMID: 8793168
9. Dubert M, Pourbaix A, Alkhoder S et al, "Sternal Wound Infection after Cardiac Surgery: Management and Outcome," *PLOS ONE*, pp. 1-11, 2015.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139122>