

# Cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim ở người bệnh suy tim nặng có tĩnh mạch chủ trên trái đổ trực tiếp vào nhĩ phải

Viên Hoàng Long\*,\*\*, Hoàng Thị Phú Bằng\*, Nguyễn Thị Lệ Thuý\*

Nguyễn Duy Tuấn\*, Vũ Quốc Oai\*\*\*, Lê Thị Quyên\*

Phạm Thúy Hà\*, Nguyễn Tuấn Anh\*, Phạm Trần Linh\*.\*\*

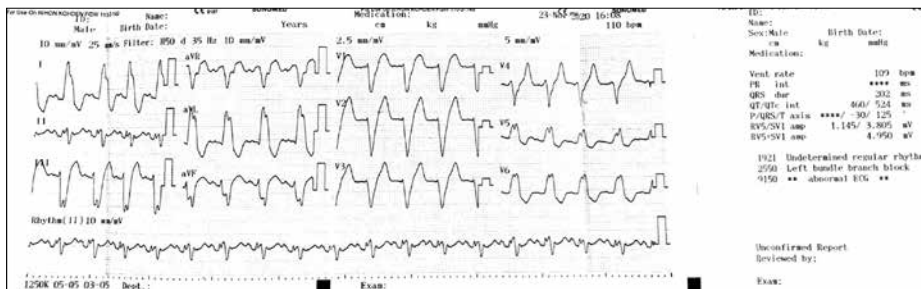
Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai\*

Bộ môn Nội, Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội\*\*

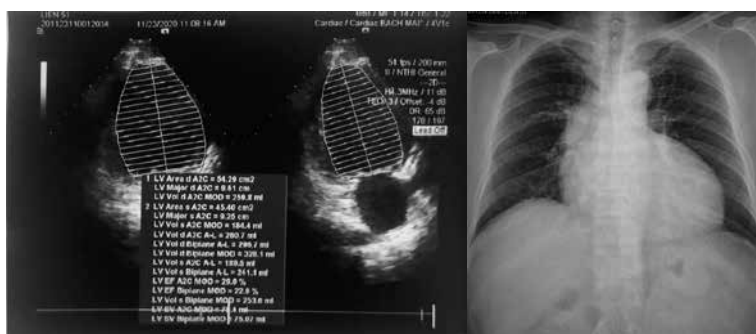
Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vimec\*\*\*

Bệnh nhân nam 52 tuổi, chẩn đoán suy tim nặng do bệnh cơ tim giãn từ 5/2020, được điều trị bằng Sacubitril/Valsartan 100 mg/ngày, metoprolol 25

mg/ngày, verospirone 25 mg/ngày, furosemide 40 mg/ngày. Sau 6 tháng điều trị thuốc đều, bệnh nhân đi khám lại EF 23%, Dd 78, Ds 65. Hở hai lá vữa.



Hình 1. Điện tâm đồ của bệnh nhân (QRS: 202 ms, block nhánh trái hoàn toàn)



Hình 2. A: Siêu âm tim của bệnh nhân trước cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim (EF: 23%), B: Xquang tim phổi thẳng của người bệnh chỉ số tim ngực 70%

Bệnh nhân được tiến hành cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim tại Viện Tim mạch Việt Nam – Bệnh viện Bạch Mai theo hướng dẫn điều trị suy tim của

ESC [1] và ACC [2]. Khi tiến hành cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim theo đường tĩnh mạch nách trái, phát hiện bệnh nhân tồn tại tĩnh mạch chủ trên

trái. Sau khi đặt điện cực thứ nhất vào mỏm thất phải, chúng tôi tiến hành chụp tĩnh mạch để xác định tĩnh mạch vành. Điều đặc biệt ở bệnh nhân này là khi chụp mạch bằng thuốc cản quang thông qua bơm tay thông thường không nhận thấy sự xuất hiện của xoang tĩnh mạch vành. Chúng tôi quyết định chụp lại bằng ống thông Pigtail SF với sự trợ giúp của bơm cản quang tự động thì ghi nhận dấu vết của xoang tĩnh mạch vành.



Hình 3. A: Chụp cản quang bằng bơm thông thường. B: Chụp bằng ống thông Pigtail và dấu vết của xoang tĩnh mạch vành (góc nghiêng trái 30 độ)

Đây là trường hợp khá hiếm gặp, các báo cáo ca lâm sàng trên thế giới có nhiều tác giả đã trình bày về việc cấy máy tạo nhịp, máy phá rung hoặc máy tái đồng bộ cơ tim ở các bệnh nhân có tồn tại tĩnh mạch chủ trên trái (LSVC) [3] [4] [5], tuy nhiên

đối với tĩnh mạch chủ trên trái thường sẽ đổ vào xoang tĩnh mạch vành. Trường hợp ca lâm sàng này đặc biệt do tĩnh mạch chủ trên trái đổ thẳng vào nhĩ phải và không đi vào hệ thống xoang tĩnh mạch vành. Điều này cũng góp phần gây khó khăn khi tiến hành tiếp cận đặt điện cực thất trái.

Bảng 1. Các biến thể của tĩnh mạch chủ trên trái và hướng dẫn cách tiếp cận khi cấy ghép máy tạo nhịp, máy phá rung, máy tái đồng bộ cơ tim [6]

CÁC BIẾN THỂ TỒN TẠI LSVC VÀ KHÁC BIỆT TRONG CÁCH TIẾP CẬN	
	<p><b>Tồn tại LSVC đơn độc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiếp cận: Từ bên trái qua LSVC hoặc từ bên phải qua tĩnh mạch cánh tay đầu phải-LSVC</li> <li>• Lựa chọn tùy theo kích cỡ của tĩnh mạch cánh tay đầu và góc giải phẫu</li> </ul>
	<p><b>Tồn tại LSVC với RSVIC có tĩnh mạch nối</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiếp cận: Từ bên trái (qua LSVC hoặc RSVIC) hoặc từ bên phải (qua LSVC hoặc RSVIC)*</li> <li>• Lựa chọn tùy theo kích cỡ của tĩnh mạch nối cánh tay đầu và góc giải phẫu</li> </ul>
	<p><b>Tồn tại LSVC với RSVIC không có tĩnh mạch nối*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiếp cận: Từ bên trái qua LSVC hoặc từ bên phải qua RSVIC*</li> <li>• Lựa chọn tùy theo góc giải phẫu</li> </ul>
<p>*Khi đặt điện cực CS qua LSVC, cần sử dụng inner có đầu gấp góc nhọn hoặc góc vuông</p>	

Chúng tôi tiến hành đưa outter catheter theo đường tĩnh mạch chủ trên trái vào gần nhĩ phải sau đó dùng hook inner catheter 90 độ (CS-IC-90 Model 8100) để chụp chọn lọc xoang tĩnh mạch vành.



Hình 4. A: Chụp xoang tĩnh mạch vành góc nghiêng trái 30 độ, B: Chụp xoang tĩnh mạch vành góc nghiêng phải 30 độ

Sau khi dùng Inner chụp chọn lọc được xoang tĩnh mạch vành, có thể thấy trái ngược với những trường hợp tồn tại tĩnh mạch chủ trên trái đổ vào xoang tĩnh mạch vành, trường hợp này do tĩnh mạch chủ trên trái đổ thẳng vào nhĩ phải nên các nhánh xoang tĩnh mạch vành đều khá nhỏ, gần như chỉ có nhánh sau bên và nhánh tĩnh mạch tim lớn (Great cardiac vein). Chúng tôi lựa chọn đặt điện cực thất trái vào nhánh sau bên – đây là nhánh được khuyến cáo trong việc tiến hành đặt điện cực thất trái khi cấy máy tái đồng bộ cơ tim [7].

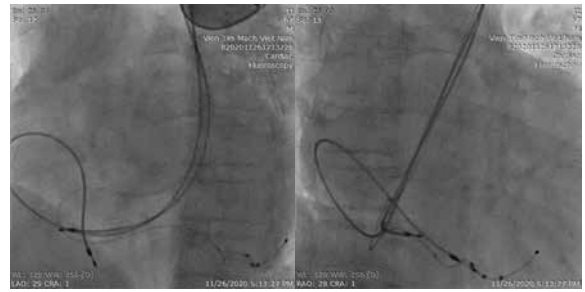
Sau khi đặt điện cực thất trái vào vị trí mong muốn, khi cắt catheter inner điện cực thất trái bị tuột khỏi vị trí. Chúng tôi không có inner dự phòng, điều này gây ra khó khăn trong trường hợp này. Chúng tôi quyết định sử dụng sonde chụp động mạch vành phải (JR4) để tiếp cận lại xoang tĩnh mạch vành.



Hình 5. A: Điện cực thất trái được đưa vào vị trí, B: Dùng sonde chụp vành phải (JR4) để tiếp cận lại tĩnh mạch vành thay cho inner catheter

Lần này chúng tôi cố gắng lái điện cực thất trái đi sâu hơn, sau đó rút từ từ sonde chụp vành phải ra và cuối cùng cắt outer catheter. Điện cực thất trái lần này nằm sâu hơn, chắc chắn và không có dấu hiệu di lệch. Chúng tôi khâu cố định điện cực thất trái và cuối cùng đặt điện cực nhĩ phải. Bệnh nhân sử dụng máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim VISIONIST™X4 Model U228 của hãng Boston Scientific. Các thông số sau cấy máy là:

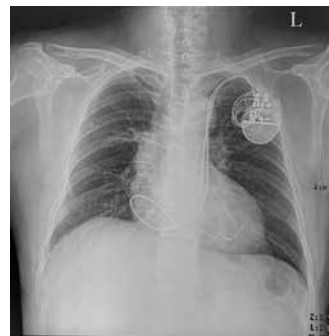
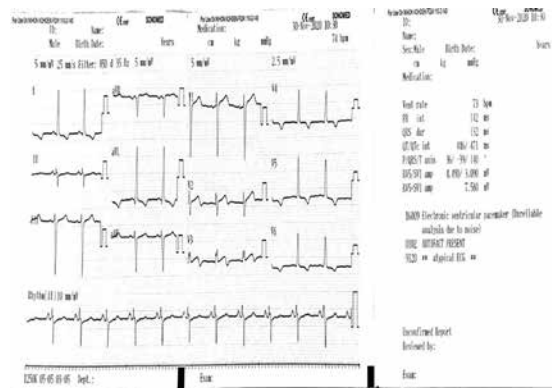
Điện cực	Trở kháng	Ngưỡng tạo nhịp	Nhận cảm
Nhĩ phải	580 Ω	0,5V/0,4 ms	5,4 mV
Thất phải	679 Ω	1,0V/0,4 ms	16,3 mV
Thất trái	913 Ω	0,9V/0,5 ms	19,2 mV



Hình 6. Các điện cực sau khi cấy máy tái đồng bộ cơ tim thành công A: góc nghiêng trái 30 độ, B: góc nghiêng phải 30 độ

Bệnh nhân được duy trì điều trị thuốc với phác đồ:

- 1, Sacubitril/Valsartan 50 mg x 2 lần/ngày
- 2, Bisoprolol 2,5 mg x 1 lần/ngày
- 3, Ivabradine 5 mg x 2 lần/ngày
- 4, Furosemide 40 mg x 1 lần/ngày
- 5, Verospirone 50 mg x 1 lần/ngày



Hình 7. A: Điện tâm đồ sau cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim (QRS: 132 ms), B: Xquang tim phổi thẳng của bệnh nhân sau cấy máy

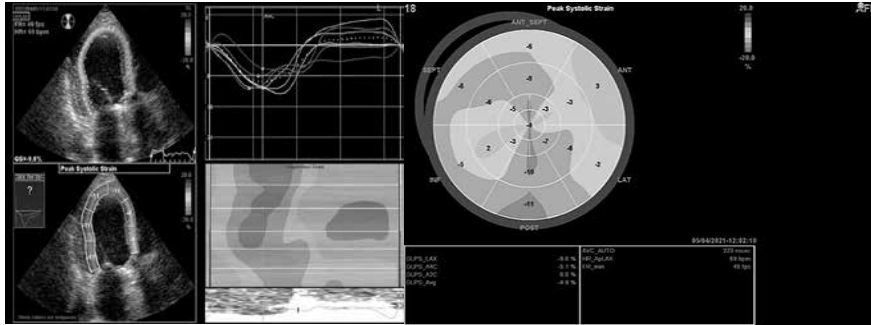
Sau 1 tuần bệnh nhân được đánh giá lại siêu âm tim

Kết quả EF cải thiện lên 34% Hở hai lá nhẹ, giảm sức căng cơ tim mức độ vừa, suy chức năng

tâm trương thất trái mức độ II.

Vách liên thất:  $E' = 4 \text{ cm/s}$   $A' = 6 \text{ cm/s}$   $E/E' = 17,9$

Thành bên thất trái:  $E' = 3 \text{ cm/s}$   $A' = 6 \text{ cm/s}$   $E/E' = 17,9$



Hình 8. Siêu âm Doppler mô và sức căng cơ tim ngay sau cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim

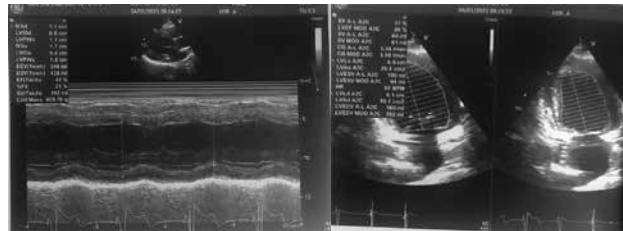
Các thông số trên điện tâm đồ và siêu âm tim gợi ý bệnh nhân sẽ đáp ứng tốt với máy tái đồng bộ cơ tim [8] [9]

Sau 1 tháng tái khám: Chức năng tim bệnh nhân cải thiện rõ rệt

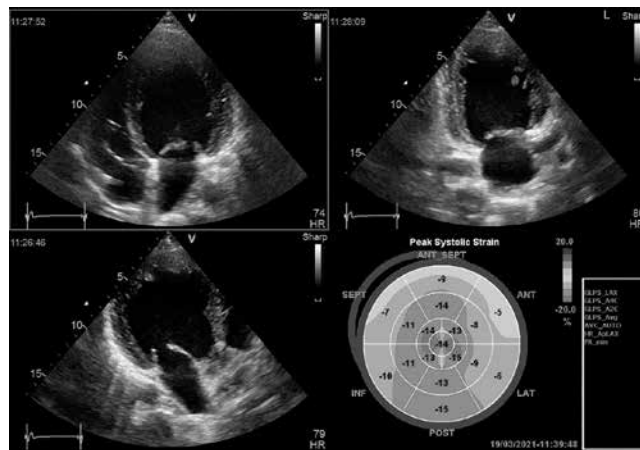
Siêu âm tim: EF: 37%, Hở hai lá nhẹ, giảm sức căng toàn bộ cơ tim mức độ vừa, suy chứng năng tâm trương thất trái độ II

Vách liên thất:  $E' = 4 \text{ cm/s}$   $A' = 5 \text{ cm/s}$   $E/E' = 20$

Thành bên thất trái:  $E' = 4 \text{ cm/s}$   $A' = 6 \text{ cm/s}$   $E/E' = 12,2$



Hình 9. Kết quả siêu âm tim sau 1 tháng đánh giá chức năng tâm thu thất trái



Hình 10. Kết quả siêu âm Doppler mô đánh giá sức căng cơ tim sau 1 tháng



Bệnh nhân được duy trì phác đồ thuốc

1, Sacubitril/Valsartan 50 mg x 2 lần/ngày

2, Bisoprolol 5 mg x 1 lần/ngày

3, Ivabradine 7,5 mg x 1 viên/ngày chia ½ sáng  
– ½ chiều

4, Furosemide 40 mg x 1 lần/ngày

5, Verospirone 50 mg x 1 lần/ngày

Trên lâm sàng bệnh nhân ổn định, NYHA I-II, huyết áp 110/70 mmHg, tim đều 70 ck/phút, kiểm tra máy tạo nhịp 100%.

### Sau 3 tháng tái khám

Kết quả siêu âm tim của bệnh nhân phục hồi rõ rệt  
Thành thất trái dày, buồng thất trái giãn Dd: 58 mm; Ds: 43 mm, chức năng tâm thu thất trái giảm nhẹ EF: 50%

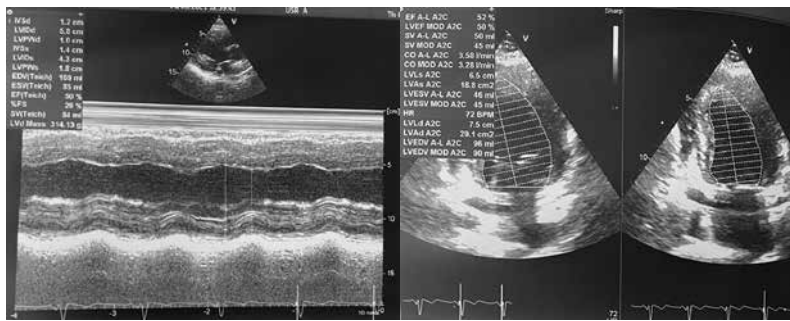
Hở hai lá nhẹ

Giảm sức căng toàn bộ cơ tim mức độ nhẹ

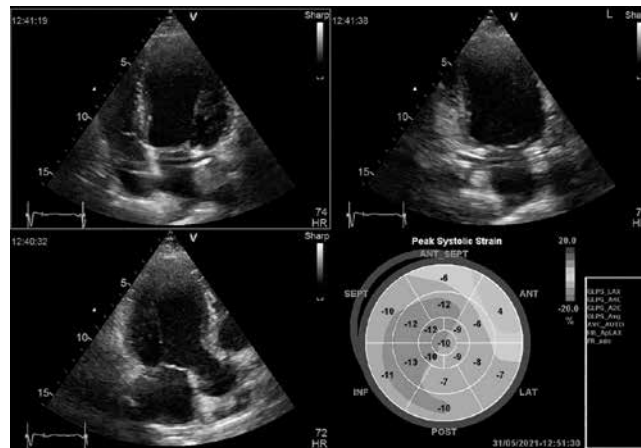
Suy chức năng tâm trương thất trái mức độ I-II

Vách liên thất:  $E' = 3 \text{ cm/s}$   $A' = 6 \text{ cm/s}$   $E'/A' = 18$

Thành bên thất trái:  $E' = 5 \text{ cm/s}$   $A' = 6 \text{ cm/s}$   $E'/A' = 9$



Hình 11. Kết quả siêu âm sau 3 tháng cải thiện rõ rệt chức năng tâm thu thất trái



Hình 12. Sức căng cơ tim sau cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim 3 tháng

Kết quả xét nghiệm của bệnh nhân trong quá trình điều trị

Chỉ số	Trong viện	Sau 1 tháng	Sau 3 tháng
Ure (mmol/l)	5,4	7,0	8,1
Creatinin (mmol/l)	111	102	121
Na/K/Cl (mmol/l)	139/4,2/101	140/4,2/104	141/3,9/98
GOT/GPT (U/L)	30/41	38/41	40/66

## KẾT LUẬN

Tổn tại tĩnh mạch chủ trên trái là một trong những biến thể giải phẫu gây khó khăn, thách thức trong việc cấy máy tạo nhịp, máy phá rung hoặc máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim. Các trường hợp này cần sẵn sàng, lựa chọn các dụng cụ hỗ trợ phù hợp VD:

inner catheter để giúp tiếp cận các vị trí nhánh tĩnh mạch vành. Trong trường hợp không có inner có thể sử dụng sonde chụp vành phải để thay thế, hỗ trợ. Máy tái đồng bộ cơ tim có thể giúp hỗ trợ điều trị và cho kết quả phục hồi chức năng tim ngoạn mục ở nhiều trường hợp suy tim nặng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ponikowski P, Voors A.A., Anker S.D., et al. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*, **37**(27), 2129–2200.
2. Yancy C.W., Jessup M., Bozkurt B., et al. (2017). 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, **70**(6), 776–803.
3. Bera D., Bachani N., Pawar P., et al. (2018). Cardiac resynchronization therapy device implantation in a patient with persistent left superior vena cava without communicating innominate vein - should we proceed from the same side? - A dilemma revisited. *Indian Pacing and Electrophysiology Journal*, **18**(3), 112–114.
4. Conti S., Taormina A., Bonomo V., et al. (2018). CRT-D Upgrading in a Patient with Persistent Left Superior Vena Cava and Right Superior Vena Cava Atresia Using the Novel Active-Fixation Quadripolar Left Ventricular Lead. *WJCD*, **08**(09), 462–466.
5. Biffi M., Massaro G., Diemberger I., et al. (2017). Cardiac resynchronization therapy in persistent left superior vena cava: Can you do it two-leads-only?. *HeartRhythm Case Reports*, **3**(1), 30–32.
6. Bontempi L., Aboelhassan M., Cerini M., et al. (2020). Technical considerations for CRT-D implantation in different varieties of persistent left superior vena cava. *J Interv Card Electrophysiol*.
7. Dong Y.-X., Powell B.D., Asirvatham S.J., et al. (2012). Left ventricular lead position for cardiac resynchronization: a comprehensive cinographic, echocardiographic, clinical, and survival analysis. *Europace*, **14**(8), 1139–1147.
8. Marsan N.A., Breithardt O.A., Delgado V., et al. (2008). Predicting response to CRT. The value of two- and three-dimensional echocardiography. *Europace*, **10** Suppl 3, iii73-79.
9. Bonakdar H.R., Jorat M.V., Fazelifar A.F., et al. (2009). Prediction of response to cardiac resynchronization therapy using simple electrocardiographic and echocardiographic tools. *Europace*, **11**(10), 1330–1337.