

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH TRÁI XUẤT PHÁT BẤT THƯỜNG TỪ ĐỘNG MẠCH PHỔI TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Đặng Thị Hải Vân^{1,✉}, Lê Nhật Cường¹, Nguyễn Thị Hải Anh¹,
Nguyễn Lý Thịnh Trường², Lê Mỹ Hạnh²

¹Trường Đại học Y Hà Nội,

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Nghiên cứu được thực hiện để đánh giá kết quả phẫu thuật bệnh động mạch vành (ĐMV) trái xuất phát bất thường từ động mạch phổi (ĐMP) trên 37 bệnh nhân mắc được phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tất cả 37 bệnh nhân được phẫu thuật theo phương pháp trồng lại gốc ĐMV trái, 2 bệnh nhân sửa van hai lá cùng thì với trồng lại ĐMV. Có 2 bệnh nhân tử vong sớm (trong 30 ngày đầu) chiếm 5,4%, không có bệnh nhân tử vong muộn. Biến chứng sau phẫu thuật thường gặp là hội chứng cung lượng tim thấp và nhiễm trùng. Tỷ lệ bệnh nhân không có suy tim (Ross 1) tăng từ 7% (trước phẫu thuật) lên 75% (12 tháng sau phẫu thuật) ($p < 0,05$). Phân suất tổng máu thất trái (LVEF) trung bình trước phẫu thuật là $39,8 \pm 17,8\%$ đã tăng lên $70,1 \pm 8,6\%$ lúc 12 tháng sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Đường kính cuối tâm trương thất trái (LVDd) trung bình giảm từ $9,8 \pm 4,0$ Z-score trước phẫu thuật xuống còn $2,3 \pm 1,6$ Z-score lúc 12 tháng sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân hở van hai lá (HoHL) đã giảm từ 89% (trước phẫu thuật) xuống 75% (12 tháng sau phẫu thuật) ($p < 0,05$). Phẫu thuật bệnh ĐMV trái xuất phát từ ĐMP có tỷ lệ tử vong, mức độ suy tim trên lâm sàng, LVEF, LVDd đều cải thiện đáng kể, mức độ HoHL cũng giảm tuy nhiên chưa có nhiều sự cải thiện rõ rệt.

Từ khóa: bệnh động mạch vành trái xuất phát bất thường từ động mạch phổi, Bệnh viện Nhi Trung ương

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Động mạch vành trái (ĐMV) xuất phát bất thường từ động mạch phổi (ĐMP) là một bệnh lý tim bẩm sinh hiếm gặp, với tỷ lệ khoảng 1/300000 trẻ sinh ra sống.¹ Bệnh thường gây ra thiếu máu cơ tim thất trái, giãn buồng tim trái, giảm chức năng tâm thu thất trái và HoHL ở trẻ nhỏ, đôi khi ở trẻ lớn chỉ gặp HoHL đơn độc.²

Phẫu thuật là phương pháp tối ưu để điều trị bệnh, trong đó phương pháp trồng lại ĐMV trái là phương pháp phù hợp với giải phẫu có kết quả lâu dài tốt nhất. Đây cũng là phương pháp

ưu tiên sử dụng cho trẻ nhỏ.^{3,4}

Tỷ lệ tử vong sớm sau phẫu thuật (tử vong trong 30 ngày đầu) cũng khá dao động trong khoảng 0-16% khác nhau tùy từng nghiên cứu. Tỷ lệ tử vong muộn (tử vong trong quá trình theo dõi sau phẫu thuật) khá thấp, có khoảng 86-100% bệnh nhân sống sau 10 năm phẫu thuật.^{1,3} Đồng thời các nghiên cứu cho rằng mức độ suy thất trái, mức độ hở van hai lá trước phẫu thuật là yếu tố nguy cơ của tử vong sớm sau phẫu thuật.⁵

Tại Bệnh viện Nhi Trung ương đã tiến hành phẫu thuật cho bệnh nhân mắc bệnh ĐMV trái xuất phát từ ĐMP từ năm 2011. Tuy nhiên chưa có một nghiên cứu nào đánh giá kết quả phẫu thuật bệnh lý này. Chính vì thế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: Nhận

Tác giả liên hệ: Đặng Thị Hải Vân,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dthv2004@hotmail.com

Ngày nhận: 18/02/2020

Ngày được chấp nhận: 06/07/2020

xét kết quả phẫu thuật bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP tại Bệnh viện Nhi Trung ương và một số yếu tố liên quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bệnh nhân chẩn đoán bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP được phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương có thông tin và hồ sơ bệnh án đầy đủ, khám lại định kỳ theo hẹn sau phẫu thuật.

2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả có theo dõi dọc với mẫu thuận tiện trong thời gian từ tháng 1 năm 2011 tới tháng 7 năm 2019.

Các biến số: tuổi, cân nặng lúc phẫu thuật, phương pháp phẫu thuật, biến chứng sau phẫu thuật, thời gian chạy máy, thời gian kẹp cân nặng, mức độ suy tim, LVEF, LVDd, mức độ HoHL lúc 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 9 tháng và 12 tháng sau phẫu thuật.

Thu thập số liệu theo mẫu bệnh án nghiên cứu, xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học với phần mềm SPSS 20.0, sử dụng các test thống kê phù hợp, khi so sánh mức khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu của chúng tôi gồm có 37 bệnh nhân mắc bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP được phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ tháng 1 năm 2011 đến tháng 7 năm 2019.

Đặc điểm chung

- Tuổi trung vị lúc phẫu thuật là 3 tháng (nhỏ nhất là 1 tháng, lớn tuổi nhất là 7 tuổi)
- Tỷ lệ nam/nữ là: 1/1,3
- Cân nặng trung vị lúc phẫu thuật là 5,0 kg (nhỏ nhất 4 kg, lớn nhất 18 kg)

Quá trình phẫu thuật

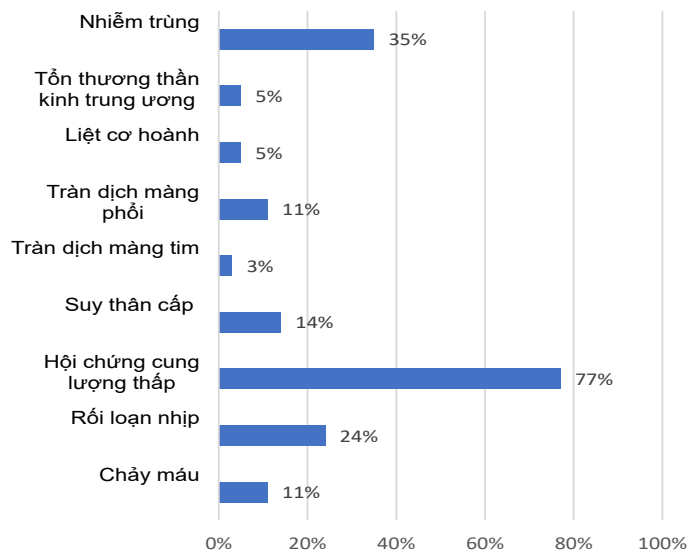
- Tất cả 37 bệnh nhân đều được phẫu thuật theo phương pháp trồng lại ĐMV trái, có 2 bệnh nhân được sửa van hai lá cùng thì với sửa ĐMV trái

- Có 2 bệnh nhân tử vong trong 30 ngày đầu sau phẫu thuật chiếm tỷ lệ 5,4%

- Thời gian chạy máy trung bình: $111,2 \pm 39,9$ phút (75 – 207 phút)

- Thời gian kẹp ĐMC: $80,3 \pm 27,2$ phút (51 – 162 phút)

- Biến chứng trong quá trình hồi sức sau phẫu thuật:



Biểu đồ 1. Biến chứng sau phẫu thuật

Có 34/37 bệnh nhân có ít nhất 1 biến chứng sau phẫu thuật, trong đó hội chứng cung lượng tim thấp chiếm tỉ lệ cao nhất, sau đó là nhiễm trùng (chủ yếu là viêm phổi với kết quả cấy nội khí quản dương tính), ít gặp nhất là tràn dịch màng tim, tổn thương thần kinh trung ương và liệt cơ hoành.

Quá trình theo dõi sau phẫu thuật

Có tất cả 25 bệnh nhân khám lại theo hẹn tại Trung tâm Tim mạch trẻ em Bệnh viện Nhi Trung ương, trong đó:

- Không có bệnh nhân tử vong muộn, phẫu thuật lại, hoặc biến chứng hẹp miệng nối ĐMV trái.

Có 1 bệnh nhân hẹp trên van ĐMP mức độ nhẹ.

- Mức độ suy tim trên lâm sàng được phân độ theo phân độ suy tim của Ross:

+ Tỉ lệ bệnh nhân không có suy tim (Ross 1) tăng sau phẫu thuật từ 7% trước phẫu thuật lên tới 75% vào 12 tháng sau phẫu thuật.

+ Suy tim mức độ Ross 3, 4 giảm từ 76% trước phẫu thuật xuống 0% lúc 6 tháng sau phẫu thuật

- Thay đổi LVEF và LVDd:

Bảng 1. Thay đổi LVEF và LVDd sau phẫu thuật

	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật		
		1 tháng	6 tháng	9 tháng
LVEF(%)	39,8 ± 17,8	54,0 ± 14,1	61,5 ± 11,6	70,1 ± 8,6
LVDd (Z-score)	9,8 ± 4,0	3,8 ± 2,9	2,9 ± 2,5	2,3 ± 1,6

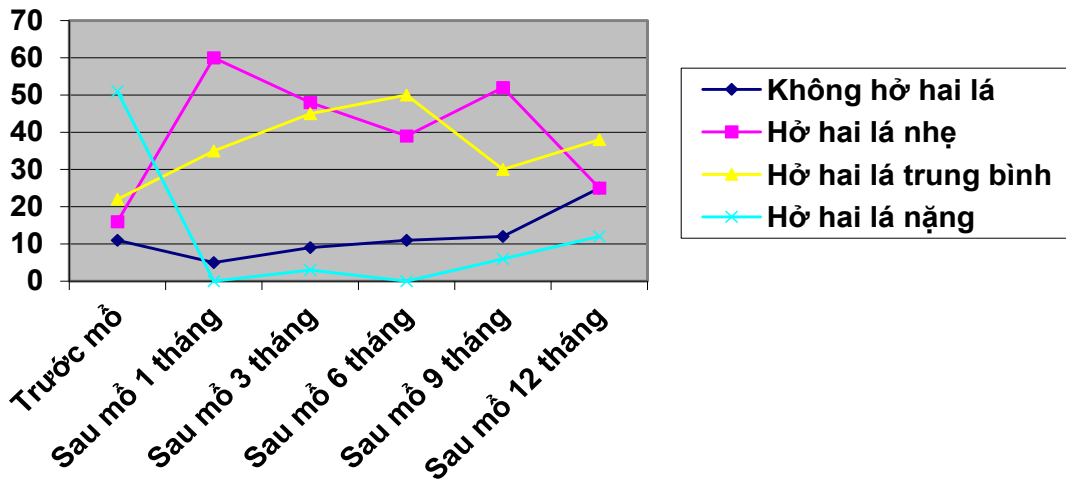
Sau phẫu thuật LVEF tăng dần và LVDd giảm dần so với trước phẫu thuật

Bảng 2. Mối liên quan giữa thời gian LVEF, LVDd trở về bình thường với LVEF trước phẫu thuật

Thời gian về bình thường	LVEF trước phẫu thuật				p
	≥ 40%		< 40%		
	Trung bình	n	Trung bình	n	
LVEF (tháng)	1,92 ± 2,20	12	3,20 ± 1,69	10	0,1
LVDd (tháng)	2,13 ± 1,81	8	4,63 ± 2,00	8	0,02

Trong quá trình theo dõi sau phẫu thuật có 22 bệnh nhân LVEF trở về bình thường và 16 bệnh nhân LVDd trở về bình thường. Thời gian LVDd trở về bình thường ở nhóm bệnh nhân có LVEF trước phẫu thuật dưới 40% dài hơn so với nhóm bệnh nhân có LVEF trước phẫu thuật từ 40% trở lên ($p < 0,05$)

- Hở van hai lá sau phẫu thuật:



Biểu đồ 2. Mức độ hờ van hai lá sau phẫu thuật

Tỉ lệ bệnh nhân hờ van hai lá giảm từ 89% trước phẫu thuật xuống 75% lúc 12 tháng sau phẫu thuật. HoHL mức độ nặng giảm từ 22% trước phẫu thuật xuống còn 0% lúc 6 tháng sau phẫu thuật.

Bảng 3. Mối liên quan thời gian van hai lá về mức độ hờ nhẹ sau phẫu thuật với cơ chế hờ hai lá

Thời gian	Cơ chế hờ hai lá				p
	Chỉ do giãn vòng van		Có tổn thương lá van, dây chằng		
	n	Trung bình	n	Trung bình	
Tháng	4	1,0 ± 1,1	10	4,6 ± 4,0	0,04

Sau phẫu thuật, 14 bệnh nhân có HoHL chỉ còn mức độ nhẹ hoặc không hờ. Thời gian HoHL trở về mức độ nhẹ hoặc không hờ ở nhóm bệnh nhân HoHL trước phẫu thuật chỉ do giãn vòng van là thấp hơn so với nhóm còn lại ($p < 0,05$)

VI. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 37 bệnh nhân được phẫu thuật với tuổi phẫu thuật trung vị là 3 tháng, cân nặng trung vị lúc phẫu thuật là 5,0 kg. Tuổi và cân nặng lúc phẫu thuật trung vị của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của các tác giả Yan Gao, Azakei A.^{1,5} Phẫu thuật sớm giúp cải thiện đáng kể tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân, các nghiên cứu cũng đã chỉ ra nếu không được phẫu thuật 90% bệnh nhân sẽ tử vong trong năm đầu tiên.¹

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được phẫu thuật theo phương pháp trồng lại

gốc ĐMV trái, đây là phương pháp phù hợp về mặt giải phẫu, cho kết quả lâu dài tốt nhất và được ưu tiên sử dụng ở trẻ nhỏ.^{3,4} Phương pháp phẫu thuật này có thể gây ra hẹp miệng nối ĐMV, do đó trong quá trình theo dõi chúng ta cần đánh giá đường kính gốc ĐMV trái trên siêu âm tim, hoặc nghi ngờ hẹp miệng nối ĐMV ở những bệnh nhân sau phẫu thuật một thời gian dài mà mức độ suy tim, LVEF, mức độ HoHL không cải thiện.¹ Sau 12 tháng theo dõi chúng tôi chưa phát hiện bệnh nhân nào hẹp miệng nối ĐMV trái.

Một vấn đề cũng được đặt ra trong phẫu thuật sửa chữa bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP đó là có sửa van hai lá cùng thì với trồng lại gốc ĐMV trái không? Tỷ lệ sửa van hai lá cùng thì với trồng lại ĐMV trái trong các nghiên cứu trên thế giới tương đối thấp, đa số các tác giả chỉ thực hiện sửa van hai lá trong trường hợp HoHL trung bình, nặng do tổn thương cấu trúc van trước phẫu thuật.^{1, 5, 6} Ở nhóm bệnh nhân có sửa van hai lá thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo, thời gian phẫu thuật, thời gian thở máy cũng như tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật cao hơn so với nhóm không sửa van hai lá,⁵ đồng thời mức độ HoHL sẽ cải thiện sau phẫu thuật cùng với cải thiện chức năng tim do vậy các tác giả không khuyến cáo sửa hai lá một cách thường quy.^{5, 6} Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 2 bệnh nhân HoHL nặng trước phẫu thuật được sửa van hai lá cùng thì với trồng lại gốc ĐMV trái. Sau phẫu thuật mức độ HoHL cũng có cải thiện: tỷ lệ bệnh nhân không có HoHL tăng từ 11% trước phẫu thuật lên 25% lúc 12 tháng sau phẫu thuật. HoHL mức độ nặng giảm từ 22% trước phẫu thuật xuống còn 0% lúc 6 tháng sau phẫu thuật.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 bệnh nhân (5,4%) tử vong sớm (do suy tim không hồi phục và nhiễm khuẩn huyết suy đa tạng), không có bệnh nhân tử vong muộn sau phẫu thuật. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của các tác giả khác trên thế giới.^{1, 5, 6} Một vấn đề được đặt ra là có yếu tố nào tiên lượng nguy cơ tử vong sau phẫu thuật? Một số nghiên cứu đã chỉ ra suy tim nặng trước phẫu thuật, tuổi, cân nặng thấp khi phẫu thuật là những yếu tố làm tăng tỷ lệ tử vong sớm.^{4, 5} Do trong nghiên cứu của chúng tôi số lượng bệnh nhân còn ít nên chúng tôi chưa tìm được yếu tố nguy cơ của tử vong sớm.

Sự cải thiện mức độ suy tim của bệnh nhân sau phẫu thuật được chúng tôi đánh giá dựa

vào phân độ suy tim trên lâm sàng theo phân độ Ross, sự cải thiện của LVEF, LVDD trên siêu âm tim. Trước phẫu thuật, suy tim mức độ 3 và 4 theo phân độ Ross là 76% thì sau phẫu thuật 6 tháng đã không còn bệnh nhân nào. Cùng với đó là LVEF tăng dần và LVDD giảm dần, kết quả này cũng tương tự với các tác giả khác.^{1, 4, 5} Sự hồi phục về chức năng thất trái diễn ra ở tất cả các bệnh nhân sau phẫu thuật bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP, bất kể mức độ nặng của suy tim trước phẫu thuật. Cơ chế giải thích cho sự hồi phục chức năng thất trái sau phẫu thuật đó chính là sự phì đại tế bào cơ tim. Ngoài ra còn một hiện tượng nữa để giải thích cho sự hồi phục hoàn toàn của chức năng tim sau phẫu thuật đó là khi tế bào cơ tim thiếu máu mạn tính, chúng có xu hướng giảm hoạt động để thích nghi hơn là nhồi máu gây chết tế bào.^{7, 8}

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật trồng lại ĐMV trái vào ĐMC là phương pháp điều trị triệt để cho bệnh nhi mắc bệnh ĐMV trái xuất phát bất thường từ ĐMP. Tỷ lệ tử vong sớm cũng như tử vong muộn sau phẫu thuật là thấp. Sau phẫu thuật, chức năng thất trái dần trở về bình thường, mức độ HoHL cũng cải thiện tuy nhiên mức độ cải thiện chưa rõ ràng. Cần có những nghiên cứu sâu hơn, theo dõi dài hơn để đánh giá sự hồi phục của van hai lá sau phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gao Y., Zhang J., Huang G.-Y., et al. Surgical Outcomes of Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery in Children: An Echocardiography Follow-up. *Chin Med J (Engl)*. (2017) 130(19), 2333–2338.
2. Wesselhoeft Hadwig, Fawcett J. S., and Johnson Arnold L. Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Trunk. *Circulation*. (1968) 38(2), 403–425.

3. Philip S.N., Tyson A.F., Yves d'Udeken, et al. Surgical Intervention for Anomalous Origin of Left Coronary Artery From the Pulmonary Artery in Children: A Long-Term Follow-Up. *The Annals of Thoracic Surgery*. (2016) 101(5), 1842-1848..
4. Muzaffar T., Ahmad Ganie F., Gpoal Swamy S., et al. The Surgical Outcome of Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery. *Int Cardiovasc Res J*. (2014) 8(2), 57–60.
5. Azakie A., Russell J.L., McCrindle B.W., et al. Anatomic repair of anomalous left coronary artery from the pulmonary artery by aortic reimplantation: early survival, patterns of ventricular recovery and late outcome. *Ann Thorac Surg*. (2003) 75(5), 1535–1541.
6. Sasikumar D., Dharan B.S., Arunakumar P., et al. The outcome of mitral regurgitation after the repair of anomalous left coronary artery from the pulmonary artery in infants and older children. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. (2018) 27(2), 238–242.
7. Schwartz M.L., Jonas R.A., and Colan S.D. Anomalous origin of left coronary artery from pulmonary artery: recovery of left ventricular function after dual coronary repair. *J Am Coll Cardiol*. (1997) 30(2), 547–553.
8. Shivalkar B., Borgers M., Daenen W., et al. ALCAPA syndrome: An example of chronic myocardial hypoperfusion? *J Am Coll Cardiol*. (1994) 23(3), 772–778.

Summary

SURGICAL MANAGEMENT OF ANOMALOUS ORIGIN OF THE LEFT CORONARY ARTERY AT THE NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

A review of the Cross - Sectional descriptive studies of 37 patients at the National Children's Hospital was conducted. All patients was operated by the left coronary button transferring method to repair the left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA); two patients underwent mitral valve repair concurrent with ALCAPA repair. 2 patients passed away within the first 30 days (5,4%), no one passed away in later date. Common post surgery complications are low cardiac output and infection. Heart failure rate (Ross 1) increased from 7% (before surgery) to 75% (12 months after surgery) ($p < 0.05$). The average of left ventricular ejection fraction (LVEF) improved from $39.8 \pm 17.8\%$ to $70.1 \pm 8.6\%$ in 12 months after surgery ($p < 0.05$). The average of left ventricular end-diastolic diameter (LVDD) decreased from 9.8 ± 4.0 Z-score pre-surgery to 2.3 ± 1.6 Z-score 12 months post ($p < 0.05$). Mitral regurgitation (MR) rate fall from 89% (pre-surgery) to 75% (12-month-post-surgery) ($p < 0.05$). Patients underwent ALCAPA repair: heart failure rate was above clinical; both LVEF and LVDD had significant improvement, MR rate also decreased although there were not many visible developments.

Keywords: Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery, Vietnam National Children's Hospital