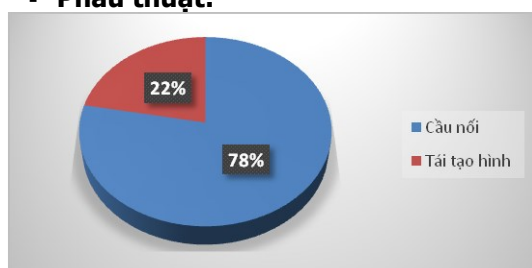


**Biểu đồ 4: Tổn thương ĐMV LAD nhiều hơn:100%**

- **Phẫu thuật:**



**Biểu đồ 5: Cầu nối mạch vành đa số 78%**

**Bảng 2: Thời gian trung bình THNCT khá lâu: 290 phút (gần 5 giờ)**

Thời gian (phút)	Trung bình	Min	Max
Thời gian mổ	420 phút	300	580
Thời gian THNCT	290 phút	180	435
Thời gian kẹp ĐMC	140 phút	110	220

- **Biến chứng:**

**Bảng 3: Biến chứng chủ yếu TD màng phổi, điều trị nội:50%, Tỷ lệ tử vong: 0%**

Biến chứng	n	Tỷ lệ %
TD màng tim	1	25%
TD màng phổi	2	50%
Viêm phổi	1	25%
ECMO	1	25%
Tử vong	0	0%

**Bảng 4: Thời gian điều trị khá dài: trung bình 25 ngày**

Thời gian điều trị (Tg)	Trung bình
Tg hồi sức (ngày)	7.6
Tg nằm viện (ngày)	25

## II. BÀN LUẬN

Trong tổng kết của chúng tôi, tại Khoa ngoại, chẩn đoán và điều trị tất cả bệnh lý tim và mạch máu ở trẻ em, đặc điểm bệnh lý ĐMV tim đều có mắc phải ví bẩm sinh. Quan trọng nhất là hậu quả tổn thương ĐMV sau bệnh Kawasaki, không có trường hợp nào bệnh xơ vữa động mạch.

Một vài tác giả tại Châu Âu, khi nghiên cứu đa trung tâm (có 80 BN), có độ tuổi trung bình 2.3 tuổi, thực hiện phẫu thuật CABG đối với tổn thương ĐMV trong bệnh Kawasaki, sử dụng cầu nối bằng động mạch ngực trong trái (LITA), với tỷ lệ tử vong 15% (12/80 BN), theo dõi khoảng 4 năm có 8% (6 BN) cần can thiệp lại. Trong kết quả của chúng tôi thì tuổi trung bình tại thời điểm phẫu thuật mạch vành là 9 tuổi, lớn hơn khá nhiều tại; tỷ lệ thực hiện cầu nối CABG là 78%, chiếm đa số trong nghiên cứu, ngoài ra chúng tôi còn ứng dụng kỹ thuật tạo hình động mạch vành bằng màng ngoài tim. Vật liệu cầu nối chủ vành: Động mạch ngực trong trái, tình mạch hiển.

Tác giả Hohri và cs từ Kyoto báo cáo kết quả trung hạn phẫu thuật CABG 5 BN, sử dụng động mạch ngực trong trái; 03 BN thiếu sản ĐMV trái chính, 02 Bệnh nhân hẹp ĐMV, không tỷ lệ tử vong, theo dõi 4,2 năm thì có 80% cầu nối còn hoạt động tốt.

Kết quả sớm ban đầu của chúng tôi không tỷ lệ tử vong, và có 01 Bệnh nhân suy tim nặng (Bệnh nhân NYHA III) cần hỗ trợ ECMO trung tâm khoảng 8 ngày, sau đó cai ECMO thành công.

## III. KẾT LUẬN

- Bệnh lý ĐMV trong bệnh Kawasaki trẻ em hiếm gặp, đa dạng, tổn thương rất phức tạp; phong phú về lâm sàng từ không có triệu chứng đến có triệu chứng trầm trọng (75% mệt khi gắng sức), đe dọa tính mạng bệnh nhân.

- Chẩn đoán chắc chắn: Siêu âm tim, CTScan, thông tim chụp mạch vành: tổn thương động mạch vành xuống trước trái (LAD) 100%.

- Kỹ thuật phẫu thuật đa dạng tùy tổn thương, có thách thức nhất định (78% cầu nối mạch vành).

- Kết quả phẫu thuật tùy từng loại tổn thương, an toàn, tốt.

- Tuy nhiên cần theo dõi lâu dài và tổng kết số lượng Bệnh nhân nhiều hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Nguyên Tín (2020)**. Bệnh Kawasaki. Nhi khoa, tập 2, trang 95-115. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, TP.HCM.
2. **Bahaaldin Alsoufi (2022)**, "Coronary artery bypass grafting in infant and young children: default or alternative choice?", Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2022 Aug, 35(2): Ivac 168; Doi: 10.1093/icvts/ivac168.
3. **Fuller, Stephanie, Ravishankar, Chitra (2016)**, "Acquired and Congenital Coronary Artery Diseases", Pediatric Critical Care Medicine 17(8):p S356-S361, August 2016;Doi:10.1097/PCC.0000000000000816.

4. Chirantan V. Mangukia (2012), "Coronary Artery Fistula", *Ann Thorac Surg* 2012;93:2084–92 © 2012 by The Society of Thoracic Surgeons Doi: 10.1016/j.athoracsur.2012.01.114.
5. Xiangyu He, | Weiqiang Ruan, Junyang Han, Ke Lin (2018), "Coronary artery fistula from the left circumflex artery to the right atrium in an infant", *J Card Surg.* 2018;33:864–866., Doi: 10.1111/jocs.13946.
6. Mohammad Omair, Nicholas Roubos, Jennifer Johns, Piyush Srivastava (2019), "Giant right coronary artery aneurysm with fistula into the right atrium", *Omair M, Roubos N, Johns J, et al. BMJ CaseRep* 2019;12: e231666. Doi:10.1136/bcr-2019-231666.
7. Kathryn Senior January (2007). Cause of Kawasaki syndrome uncertain again. *The Lancet Infectious Diseases* 7(1)

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT THAY VAN ĐỘNG MẠCH PHỔI TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Lê Thành Khánh Vân<sup>1,2</sup>,  
Nguyễn Trần Khánh Linh<sup>1</sup>, Lê Thành Khánh Phong<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học là một trong những phương pháp được lựa chọn cho những bệnh nhân có tình trạng hẹp hoặc hở van động mạch phổi nặng. Đây thường là hệ quả tất yếu hoặc biến chứng muộn sau các phẫu thuật sửa chữa tim bẩm sinh phức tạp, đặc biệt là tứ chứng Fallot, teo van động mạch phổi có thông liên thất hoặc các tổn thương đường ra thất phải. Tình trạng hở van phổi kéo dài sẽ gây quá tải thể tích thất phải, dẫn đến giãn buồng tim, suy chức năng thất phải và gia tăng các rối loạn nhịp nguy hiểm tính mạng Bệnh nhân. Việc thay van kịp thời không chỉ giúp hồi phục huyết động bình thường mà còn đóng vai trò quyết định trong việc cải thiện chất lượng cuộc sống và ngăn ngừa các biến chứng tử vong dài hạn cho bệnh nhi. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học trẻ em tại bệnh viện Chợ Rẫy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu mô tả, thực hiện trên 07 bệnh nhân có tổn thương van ĐM phổi, điều trị phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học trong khoảng thời gian từ tháng 12/2024 đến tháng 10/2025 tại khoa Hồi sức phẫu thuật tim trẻ em bệnh viện Chợ Rẫy. Nghiên cứu sử dụng thông tin từ hồ sơ bệnh án. Số liệu được xử lý, làm sạch và phân tích bởi phần mềm SPSS 22.0. **Kết quả:** Nghiên cứu chúng tôi đạt được kết quả như sau: tuổi trung bình là 10,7. Triệu chứng thường gặp nhất là mệt: 71,4 %, khó thở: 28,6%. Siêu âm tim trước mổ đa số bị hở van động mạch phổi: 04 ca (57,1%) với kích thước thất phải trung bình 50,1mm; đường kính vòng van động mạch phổi trước mổ là 19. Trong phẫu thuật, 100% bệnh

nhân được thay van sinh học. Thời gian phẫu thuật trung bình là 375,7 phút và thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể là 147,1 phút. Siêu âm tim sau mổ cho thấy hoạt động của van tốt, không có hẹp hoặc hở van đáng kể, chức năng thất phải được cải thiện. Biến chứng sau mổ ghi nhận được chủ yếu là rối loạn nhịp tim điều trị nội. Không ghi nhận trường hợp tử vong sớm. **Kết luận:** Phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học mang lại kết quả tốt. **Từ khóa:** Van động mạch phổi sinh học, hở van động mạch phổi, bệnh tim bẩm sinh.

### ABSTRACT

#### EARLY OUTCOMES OF SURGICAL PULMONARY VALVE REPLACEMENT IN PEDIATRIC PATIENTS AT CHO RAY HOSPITAL

**In troduction:** Pulmonary valve replacement with a bioprosthetic valve is one of the preferred treatment options for patients with severe pulmonary valve stenosis or regurgitation. This condition is commonly an inevitable consequence or a late complication following complex congenital heart defect repairs, particularly in patients with tetralogy of Fallot, pulmonary atresia with ventricular septal defect, or right ventricular outflow tract lesions. Prolonged pulmonary regurgitation results in right ventricular volume overload, leading to cardiac chamber dilation, right ventricular dysfunction, and an increased risk of life-threatening arrhythmias. Timely valve replacement not only restores normal hemodynamics but also plays a crucial role in improving quality of life and preventing long-term fatal complications in pediatric patients. **Objective:** The objective of this study was to evaluate the early outcomes of bioprosthetic PVR in pediatric patients managed at Cho Ray Hospital. **Methods:** This was a retrospective descriptive cross-sectional study conducted on seven patients who underwent bioprosthetic PVR between December 2024 and October 2025 at the Pediatric Cardiac Surgery ICU of Cho Ray Hospital. Clinical data were extracted from medical records. Data cleaning and statistical analyses

<sup>1</sup>Khoa Hồi sức Phẫu thuật tim trẻ em, Bệnh viện Chợ Rẫy

<sup>2</sup>Khoa Y, Đại học Y dược Trà Vinh, Đại học Trà Vinh

<sup>3</sup>Khoa Gây mê Hồi sức Phẫu thuật tim, Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thành Khánh Vân

Email: khanhvanleth@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 3.2.2026

Ngày duyệt bài: 9.3.2026

were performed using SPSS version 22.0. **Results:** Our study yielded the following results: the mean age was 10,7 years. The most common presenting symptom was fatigue: 71,4%, dyspnea: 28,6%. Preoperative echocardiography showed that the majority of patients had pulmonary valve regurgitation: 4 cases (57,1%), with a mean right ventricular diameter of 50,1mm; the pulmonary valve annulus diameter preoperative was 19mm. During surgery, 100% of patients underwent pulmonary valve replacement with a bioprosthetic valve. The mean operative time was 375,7 minutes and the mean cardiopulmonary bypass time was 147,1 minutes. Postoperative echocardiography demonstrated good valve function, with no significant stenosis or regurgitation, and improved right ventricular function. Some postoperative complications were recorded, mainly cardiac arrhythmias requiring treatment. No in-hospital mortality was observed. **Conclusion:** Bioprosthetic pulmonary valve replacement demonstrated favorable early outcomes in this cohort. **Keywords:** *Bioprosthetic pulmonary valve, pulmonary valve regurgitation, congenital heart disease.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thay van động mạch phổi bằng van sinh học là một trong những phương pháp phẫu thuật được lựa chọn ở những bệnh nhân có hở, hẹp hoặc vừa hở-hẹp van động mạch phổi nặng, thường gặp sau các phẫu thuật sửa chữa tứ chứng Fallot, teo van phổi hoặc các dị tật tim bẩm sinh liên quan đường ra thất phải. Mục đích chính là giúp khôi phục chức năng van, cải thiện chức năng thất phải và ngăn ngừa giãn thất phải tiến triển. Trong các thập niên gần đây, nhiều nghiên cứu quốc tế cho thấy rằng thay van động mạch phổi sinh học có tỷ lệ tử vong thấp và ngày càng được cải thiện tốt hơn, tỷ lệ phải can thiệp lại trong vòng 10 năm cũng ở mức thấp. Nomoto và các cộng sự cho rằng thay van động mạch phổi sinh học ở bệnh nhân mắc bệnh tim bẩm sinh nhìn chung cho kết quả rất tốt trong giai đoạn sớm. Bất kể độ tuổi, tỷ lệ can thiệp lại còn khác nhau tùy theo loại van được sử dụng. Tại Việt Nam, phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học đang ngày càng được triển khai ở nhiều trung tâm phẫu thuật tim mạch, tuy nhiên chưa có sự thống nhất chuẩn hóa giữa các trung tâm, dữ liệu bệnh còn rời rạc, đa phần là các báo cáo là ca lâm sàng đơn lẻ. Do đó, chúng tôi quyết định thực hiện đề tài nghiên cứu kết quả sớm thay phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học nhằm đánh giá hiệu quả điều trị, độ an toàn và khả năng cải thiện huyết động của phương pháp này. Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học.

## II. ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được phẫu thuật thay van động mạch phổi sinh học tại Khoa Hồi sức phẫu thuật tim trẻ em tại Bệnh viện Chợ rẫy từ tháng 12/2024 đến tháng 10/2025.

### Tiêu chuẩn loại trừ

Trường hợp mất dữ liệu hoặc không theo dõi được sau mổ.

### Phương pháp nghiên cứu

#### Thiết kế nghiên cứu

Hồi cứu mô tả loạt ca

#### Các bước tiến hành

Thu thập số liệu trong hồ sơ bệnh án các biến số: tuổi, tiền sử bệnh, triệu chứng lâm sàng, siêu âm Doppler tim 2D trước mổ, phương pháp điều trị phẫu thuật.

Đánh giá kết quả sớm trong điều trị: thời gian nằm viện, biến chứng, tình trạng xuất viện.

#### Định nghĩa một biến số

Thời gian nằm viện: đơn vị ngày, tính từ khi nhập viện đến khi xuất viện.

Biến chứng: là biến cố xảy ra trên bệnh nhân sau phẫu thuật mà trước đó bệnh nhân không có.

#### Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

Biến định tính sẽ tính tần suất, tỷ lệ %. Biến định lượng sẽ tính trung bình, lớn nhất, nhỏ nhất.

## III. KẾT QUẢ

Có tổng cộng 07 bệnh nhân trong khoảng thời gian từ tháng 12/2024 đến tháng 10/2025.

### Đặc điểm chung

Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 10,7 tuổi, trong đó lớn nhất: 13 tuổi và nhỏ nhất: 6 tuổi.

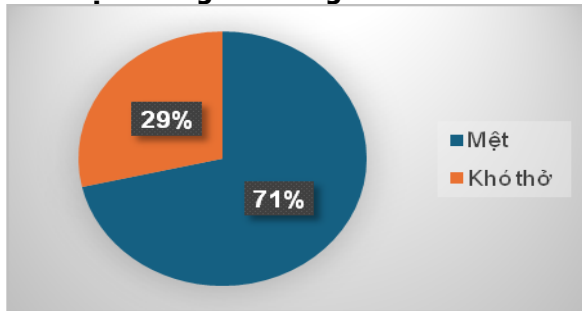
**Bảng 1: Số lượng bệnh nhân nữ nhiều hơn số lượng bệnh nhân nam**

Đặc điểm (n=07)		Mean, SD
Tuổi phẫu thuật		10,7- 3,25
Cân nặng		31,2- 10
Giới tính (%)	Nam	2 BN (28,5%)
	Nữ	5 BN (71,5%)

### Tiền sử bệnh

Các trường hợp trong nghiên cứu đều là bệnh cảnh tứ chứng Fallot. Có: 05 bệnh nhân đã từng phẫu thuật sửa chữa toàn bộ tứ chứng Fallot trước đó (71,4 %), thời gian trung bình giữa lần mổ thứ 1 và lần mổ này là 7 năm; còn lại là 02 bệnh nhân đến mổ lần đầu tiên (28,6 %).

**Triệu chứng lâm sàng**



**Biểu đồ 1: có 05 bệnh nhân mệt (71,4%), khó thở 02 bệnh nhân (28,6%).**

**Siêu âm Doppler tim trước mổ**

Thông tin về đặc điểm trên siêu âm tim của bệnh nhân trước phẫu thuật được thể hiện qua bảng dưới đây.

Tổn Thương Van ĐMP	N	Tỷ lệ %
Hở van	4	57,1
Hẹp van	2	28,5
Hẹp – hở van	1	14,4

**Nhận xét:** chủ yếu hở van ĐMP

**Bảng 2: Đặc điểm trên siêu âm tim trước mổ**

Đặc điểm	Mean
V max (m/s)	1,7 (1,5- 2,5)
Đường kính vòng van động mạch phổi (mm)	19 (13- 22)
MPG (mmHg)	8,5 (6-10)
PHT (ms)	96,4 (90- 116)
Kích thước thất phải (mm)	50,1 (36-70)
TAPSE (mm)	16 (13-18)
EF	61% (58-67)
Áp lực động mạch phổi (mmHg)	24,2 (20- 30)
Hở van 3 lá mức độ trung bình trở lên (≥ 2/4)	2 BN (28,5%)
Thông liên thất	2 BN (28,5%)

**Đặc điểm trong mổ**

Tuần hoàn ngoài cơ thể trung tâm được thiết lập cho toàn bộ bệnh nhân qua đường mở giữa xương ức, với một cannula động mạch chủ và hai cannula tĩnh mạch tại tĩnh mạch chủ trên và chủ dưới. Việc lựa chọn kích thước van sinh học được thực hiện dựa trên z-score tương ứng với bệnh nhân và đo thực tế lúc mổ.

**Bảng 3: Tỷ lệ sửa chữa đồng thời các tổn thương phổi hợp**

Thương tổn phổi hợp	Tỷ lệ
Sửa van 3 lá	28,5 %
Đóng thông liên thất	28,5 %

Thương tổn phổi hợp	Tỷ lệ
Mở rộng thân động mạch phổi và vòng van bằng màng tim sinh học	100%
Loại van sinh học	100%
	Kích thước van 20 (15-21) (mm)

**Bảng 4: Đặc điểm thời gian trong mổ**

Đặc điểm	Mean
Thời gian phẫu thuật (phút)	375,7 (240-470)
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (phút)	147,1 (80-210)
Thời gian ngưng tim	80 (60-120)

**Đặc điểm sau mổ và biến chứng**

Không ghi nhận trường hợp nào tử vong sớm. Thời gian thở máy trung bình 2,8 ngày. Siêu âm tim sau mổ hầu hết cho thấy tim co bóp tốt, không ghi nhận thông liên thất tồn lưu, hoạt động của van động mạch phổi tốt.

**Bảng 6: Siêu âm tim sau mổ**

Đặc điểm	N(%), mean
Thời gian thở máy	2,8 (1-7)
Thời gian nằm hồi sức	9,7 (8-14)
Thời gian nằm viện	29,2 (20-40)
Hở van nhĩ thất sau mổ	0%
Hẹp/ hở van động mạch phổi	0%
EF	64%

**Bảng 7: Biến chứng sau mổ**

Các biến chứng	Tỷ lệ
Rối loạn nhịp sau mổ cần điều trị	02 (28,5 %)
Chảy máu cần mổ lại	01 (14,2%)
Nhiễm trùng vết mổ	01 (14,2%)
Nhồi máu não thoáng qua tự phục hồi	01 (14,2%)
Tỷ lệ tử vong sớm	0%

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật thay van động mạch phổi bằng van sinh học ở nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh được điều trị tại Khoa Hồi sức phẫu thuật tim trẻ em, Bệnh viện Chợ rẫy. Kết quả an toàn, khả thi, mang lại cải thiện huyết động rõ rệt trong giai đoạn sớm sau mổ.

Trong nghiên cứu. về đặc điểm dân số nghiên cứu, độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 10,7 tuổi, phù hợp với thời điểm thường được chỉ định thay van động mạch phổi sau các phẫu thuật sửa chữa triệt để tứ chứng Fallot. Tỷ lệ bệnh nhân nữ cao hơn nam trong nghiên cứu