

5. Nelson K. L., Davis J. E., & Corbett C. F. (2022). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurse Forum*, 57(1), 144-151. <https://doi.org/10.1111/nuf.12659>
6. Trần Ngọc Trúc Quỳnh, Kim Xuân Loan và Mai Thị Thanh Thúy (2016). Chất lượng giấc ngủ và các yếu tố liên quan của sinh viên ngành y học dự phòng tại Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh. *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 20(1), 261-267.
7. Stimpfel A. W. (2020). Nurses' sleep, work hours, and patient care quality, and safety. *Sleep Health*, 6(3), 314-320. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.11.001>
8. Nguyễn Thị Bích Trâm (2020). Nhận thức về chất lượng giấc ngủ của sinh viên điều dưỡng. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Duy Tân*, 06 (43): (2020), 86 – 94.

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH TIM CHUYỂN GỐC-VÁCH LIÊN THẤT NGUYÊN VỆN BẰNG PHẪU THUẬT CHUYỂN VỊ ĐỘNG MẠCH TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG TRONG GIAI ĐOẠN 2010-2016

Nguyễn Lý Thịnh Trường\*, Nguyễn Tuấn Mai\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch đối với các bệnh nhân mắc bệnh chuyển gốc động mạch-vách liên thất nguyên vẹn và các yếu tố nguy cơ có liên quan tới tử vong sau phẫu thuật được đánh giá bởi nghiên cứu này. **Đối tượng-phương pháp nghiên cứu:** Trong thời gian từ tháng 4 năm 2010 đến tháng 12 năm 2016, tất cả các bệnh nhân chẩn đoán chuyển gốc động mạch-vách liên thất nguyên vẹn được phẫu thuật chuyển vị động mạch tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được hồi cứu. Phân tích hồi quy đa biến tuyến tính được sử dụng nhằm đánh giá yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong sau phẫu thuật. **Kết quả:** Có tổng số 149 bệnh nhân liên tiếp phù hợp tiêu chuẩn được thu thập vào nghiên cứu. Tuổi phẫu thuật trung bình là  $30,32 \pm 23,04$  ngày tuổi (3-163), cân nặng trung bình là  $3,46 \pm 0,6$  kg (2.1-6.0). 2 bệnh nhân được huấn luyện thất trái trước phẫu thuật do tình trạng tâm thất trái bé và mỏng. Thời gian cấp động mạch chủ trung bình là  $113,47 \pm 28,61$  phút, thời gian chạy máy  $172,52 \pm 52,74$  phút. Có 3 bệnh nhân cần hỗ trợ ECMO sau phẫu thuật chuyển vị động mạch. Tử vong sớm sau phẫu thuật có 8 bệnh nhân (5.4%) và 3 bệnh nhân tử vong muộn (2%). Không có bệnh nhân nào cần phải mổ lại do nguyên nhân tim mạch trong thời gian theo dõi trung bình là  $22.88 \pm 17.48$  tháng (0.5-84). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy các bệnh nhân có nhiễm trùng hô hấp sau phẫu thuật (OR=22.1) và các bệnh nhân có nhiễm khuẩn huyết sau phẫu thuật (OR=51.9) là các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong đối với nhóm bệnh nhân chuyển gốc động mạch-lành vách liên thất. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong giữa hai nhóm bệnh nhân sơ sinh và các bệnh nhân được phẫu thuật sau 1 tháng tuổi ( $p=0.484$ ). **Kết luận:** Phẫu thuật chuyển vị động mạch điều trị cho

các bệnh nhân chuyển gốc động mạch-vách liên thất nguyên vẹn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương có kết quả rất tốt. Giảm tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện có thể giúp cải thiện hơn nữa tỷ lệ sống sót của bệnh nhân. Phẫu thuật chuyển vị động mạch thì đầu nên được cân nhắc và có thể thực hiện an toàn đối với từng trường hợp cụ thể, mặc dù phát hiện bệnh muộn.

**Từ khóa:** phẫu thuật chuyển vị động mạch, bệnh chuyển gốc động mạch, vách liên thất nguyên vẹn

### SUMMARY

#### SURGICAL RESULTS OF ARTERIAL SWITCH OPERATION FOR PATIENTS WITH TRANSPOSITION OF THE GREAT ARTERIES-INTACT VENTRICULAR SEPTUM AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL FROM YEARS OF 2010-2016

**Objective:** The mid-term outcomes of arterial switch operation (ASO) for children who have transposition of the great arteries-intact ventricular septum (TGA-IVS) and risk factors associated with mortalities after surgery were evaluated. **Methods:** From April 2010 to December 2016, all patients diagnosed with TGA-IVS, who underwent ASO at Heart Center-Vietnam National Children Hospital were retrospectively studied. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify the risk factors for hospital mortality. **Results:** A total of 149 patients were collected to this study. The operation mean age and mean weight was  $30,32 \pm 23,04$  days (3-163), and  $3,46 \pm 0,6$  kg (2.1-6.0), respectively. There were 2 patients required left ventricular training before ASO with unprepared left ventricle. The mean aortic cross-clamp time and mean bypass time were  $113,47 \pm 28,61$  min, and  $172,52 \pm 52,74$  min, respectively. There were 3 patients need ECMO support after surgery. 8 patients (5.4%) died in hospital and 3 late death (2%). No reoperation appears during the meantime follow-up of  $22.88 \pm 17.48$  months (0.5-84). Multivariate logistic regression analysis revealed that pneumonia (OR=22.1) and sepsis (OR=51.9) were the risk factors of hospital mortality for patients with TGA-IVS after

\**Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương*  
 Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lý Thịnh Trường  
 Email: nlttruong@gmail.com  
 Ngày nhận bài: 18.5.2022  
 Ngày phản biện khoa học:  
 Ngày duyệt bài:

ASO. There was no significant difference in mortality between group of neonates and group of late presentation more than 30 days old ( $p=0.484$ ).

**Conclusions:** Results of ASO for patients diagnosed with TGA-IVS at Heart Center-Vietnam National Children Hospital are safe. Primary ASO is a good option to be considered and can be safely performed with individual patients who presented with late presentation.

**Keywords:** arterial switch operation, transposition of the great arteries, intact ventricular septum.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật chuyển vị động mạch (CVĐM) được bác sĩ Jatene tiến hành thành công lần đầu tiên vào năm 1976 (1). Kể từ thời gian đó cho đến ngày nay, phẫu thuật CVĐM đã phát triển ngày càng mạnh mẽ và thay thế gần như hoàn toàn cho các phẫu thuật chuyển vị tầng nhĩ đối với các bệnh nhân mắc bệnh chuyển gốc động mạch (CGĐM). Kết quả phẫu thuật CVĐM ngày càng được cải thiện và đạt được chuẩn mực cao trong các phẫu thuật điều trị bệnh tim bẩm sinh, với tỷ lệ sống sót sớm cũng như lâu dài sau phẫu thuật đạt được trên 90% ở hầu hết các trung tâm trên thế giới (2)(3)(4).

Phẫu thuật CVĐM đối với các bệnh nhân CGĐM có vách liên thất nguyên vẹn (VLTNV) thường được khuyến cáo nên tiến hành khi trẻ ở lứa tuổi sơ sinh và tốt nhất là trước 2 tuần tuổi, với lo lắng về tình trạng tâm thất trái không được chuẩn bị nhằm hoạt động như tâm thất hệ thống khi áp lực động mạch phổi giảm dần sau khi trẻ ra đời (3). Tuy nhiên, một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng, phẫu thuật CVĐM có thể tiến hành thường quy và an toàn đối với những trẻ được chẩn đoán TGA-IVS sau 1 tháng tuổi (5). Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật CVĐM tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương đối với những trẻ mắc bệnh CGĐM-VLTNV và tìm hiểu các yếu tố liên quan có ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật đối với bệnh lý này trong điều kiện của Việt Nam.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Từ tháng 4 năm 2010 đến tháng 12 năm 2016, toàn bộ các bệnh nhân được chẩn đoán là CGĐM-VLTNV và được tiến hành phẫu thuật CVĐM tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được thu thập hồi cứu dựa trên hồ sơ bệnh án và được đưa vào nghiên cứu này. Các bệnh nhân có chẩn đoán CGĐM nhưng có lỗ thông liên thất kèm theo hoặc bất thường Taussig-Bing được phẫu thuật CVĐM và vá lỗ thông liên thất không thuộc nhóm nghiên cứu này.

Tất cả các bệnh nhân đều được siêu âm trước

phẫu thuật ít nhất 2 lần bởi 2 bác sĩ độc lập và được hội chẩn trước phẫu thuật. Đối với những trường hợp bệnh nhân có thất trái hình chuối, chỉ số khối cơ thất trái và kích thước thành sau thất trái là những chỉ số quan trọng cần đánh giá. Khi chỉ số khối cơ thất trái dưới  $35\text{g/m}^2$  và kích thước thành sau thất trái  $<3.5\text{mm}$  thì chỉ định huấn luyện thất trái sẽ được đặt ra (6). Trong trường hợp tâm thất trái hình tròn hoặc hình chữ D, chỉ định phẫu thuật CVĐM thì đầu gần như được đặt ra tuyệt đối trừ những điều kiện đặc biệt có ảnh hưởng tới toàn trạng của bệnh nhân.

**Phẫu thuật CVĐM đối với bệnh nhân CGĐM-VLTNV.** Phẫu thuật CVĐM được tiến hành với tuần hoàn ngoài cơ thể với 1 cannuly động mạch và 2 cannuly tĩnh mạch, kèm theo hạ thân nhiệt chỉ huy xuống  $29-30^{\circ}\text{C}$ . Một số trường hợp có tuần hoàn bàng hệ trở về nhĩ trái quá nhiều sẽ được chủ động hạ thân nhiệt xuống  $25-26^{\circ}\text{C}$  và giảm flow của máy tim phổi nhân tạo. Ống động mạch sẽ được thắt ngay sau khi tuần hoàn ngoài cơ thể được khởi động. Động mạch chủ (ĐMC), động mạch phổi (ĐMP) và hai nhánh mạch phổi sẽ được bóc tách và giải phóng tối đa, hai nhánh ĐMP sẽ được giải phóng tới rốn phổi nhằm đảm bảo sau khi thực hiện thủ thuật Lecompte sẽ không làm căng hai nhánh ĐMP. Sau khi ngừng tim với dung dịch liệt tim Custodiol, ĐMC được cắt rời và các button của động mạch vành (ĐMV) được bóc tách khỏi bề mặt của tim. ĐMP được cắt rời sát với chạc ba, và thủ thuật Lecompte được tiến hành ở tất cả các bệnh nhân. ĐMC lên và gốc ĐMP sẽ được nối lại với nhau tạo thành ĐMC mới của bệnh nhân. Hai ĐMV sẽ được trồng lại vào ĐMC mới bằng phương pháp thích hợp (cửa lật, một đường rạch thẳng, thêm miếng vá mở rộng ĐMV...). Khuyết hổng của hai button ĐMV trên thành ĐMC được tạo hình lại bằng miếng vá màng tim tươi tự thân không qua xử lý Gluteraldehyd. Tim được tưới máu trở lại và phần gốc ĐMC sau khi tạo hình sẽ được nối với thân ĐMP nhằm tạo hình lại thành ĐMP mới. Lỗ thông liên nhĩ (TLN) thường được vá trực tiếp bằng chỉ không tiêu khâu vạt 1 lớp. Tất cả các bệnh nhân được đặt áp lực nhĩ trái và thăm phân phúc mạc trong mổ.

**Phân tích-xử lý số liệu:** Các bệnh nhân được thu thập dữ liệu qua hồ sơ bệnh án trong thời gian tiến hành nghiên cứu. Các biến được kiểm định phân phối chuẩn, được biểu diễn bằng trung bình kèm theo độ lệch chuẩn (biến phân phối chuẩn) và trung vị kèm theo tối đa-tối thiểu (biến rời rạc). Các trung bình hoặc phần trăm khi so sánh được sử dụng t- test hoặc Chi-square

test với giá trị  $p < 0,05$  là có ý nghĩa thống kê. Phân tích Kaplan Meier được sử dụng nhằm đánh giá tỉ lệ sống sót cũng như tỷ lệ mổ lại trong thời gian theo dõi sau phẫu thuật. Hồi quy đa biến logistic được sử dụng nhằm đánh giá yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong của bệnh nhân. Tử vong sớm sau mổ được định nghĩa là tử vong trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật hoặc trong thời gian nằm viện sau phẫu thuật sửa toàn bộ. Các bệnh nhân mổ lại là những trường hợp cần phẫu thuật có liên quan đến các tồn tại về cấu trúc giải phẫu tim sau phẫu thuật chuyển vị động mạch. Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức của Viện Nghiên cứu sức khỏe trẻ em, Bệnh viện Nhi Trung Ương.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 149 trường hợp bệnh nhân được chẩn đoán CGDM-VLTNV được phẫu thuật CVĐM tại Trung tâm Tim mạch- Bệnh viện Nhi Trung ương. Tuổi phẫu thuật trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là  $30,32 \pm 23,04$  ngày (3-163) và cân nặng trung bình khi phẫu thuật của các bệnh nhân là  $3,46 \pm 0,6$  kg (2.1 - 6). Chi tiết tình trạng bệnh nhân trước mổ được mô tả trong Bảng 1.

**Bảng 1: Tình trạng bệnh nhân trước mổ (n=149)**

Tình trạng bệnh nhân trước mổ	Số lượng (n)	% hoặc X ± SD
Tuổi phẫu thuật (ngày)	30,32±23,04	
Dưới 30 ngày tuổi	101	67.8
Trên 30 ngày tuổi	48	32.2
Cân nặng (kg)	3,46 ±0,6	
Giới		
Nam	110	73.8
Nữ	39	26.2
Loại tổn thương khác phổi hợp		
Thông liên nhĩ	35	23.5
Mép van lệch hàng	36	24.2
Hẹp eo động mạch chủ	1	0.7
Thở máy trước mổ	84	56.4
Phá vách liên nhĩ	114	76.5
Huẩn luyện thất trái	2	1.3
Truyền PGE1 trước mổ	70	47
Tương quan ĐMC-ĐMP		
Chếch trước phải	85	57
Trước-sau	54	36.2
Song song	7	4.7
Chếch trước trái	3	2

Thời gian cấp ĐMC trung bình của nhóm nghiên cứu là  $113,47 \pm 28,61$  phút, thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo trung bình là  $172,52 \pm$

$52,74$  phút. Giải phẫu ĐMV trong mổ cho thấy 85 trường hợp (57%) có giải phẫu vành bình thường, có 19 bệnh nhân có 1 ĐMV duy nhất (12.7%) và 8 bệnh nhân (5.4%) có tổn thương ĐMV chạy trong thành ĐMC. Chi tiết liên quan tới diễn biến trong phòng mổ được mô tả tại Bảng 2.

**Bảng 2: Diễn biến trong phẫu thuật**

Các chỉ số trong phẫu thuật	n hoặc X ± SD	%
Thời gian chạy máy(phút)	172,52±52,74	
Thời gian cấp chủ(phút)	113,47±28,61	
Phẫu thuật kèm theo		
Vá TLN	143	96
Để lại PFO	96	64.4
Sửa van 3 lá	8	5.4
Tạo hình eo động mạch chủ 1 thì	1	0.7
Cắt bỏ stent PDA	1	0.7
Chuyển chạc ba động mạch phổi	6	4
Giải phẫu động mạch vành trong mổ		
1LCx-2R	85	57
1L-2RCx	38	25.5
1LCxR	4	2.7
2RLCx	15	10
1R-2LCx	5	3.1
1LR-2Cx	2	1.3
Động mạch vành chạy trong thành ĐMC	8	5.4
Để hở xương ức	73	49
Chạy máy lại trong mổ	4	2.7

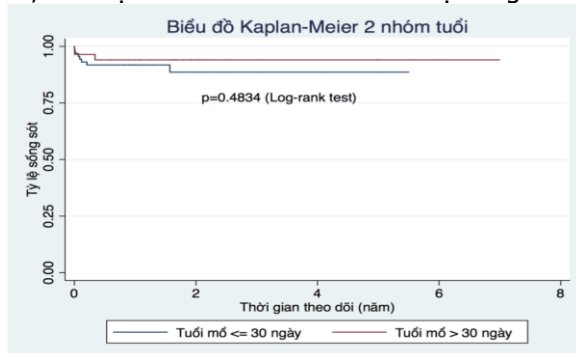
Thời gian thở máy trung bình sau phẫu thuật của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là  $111,24 \pm 109,19$  giờ, thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình là  $21,45 \pm 12,89$  ngày. Có 28 bệnh nhân (18.8%) các bệnh nhân có loạn nhịp sau phẫu thuật CVĐM (nhịp chậm xoang 15 bệnh nhân, nhịp nhanh bộ nối 8 bệnh nhân và 4 bệnh nhân ngoại tâm thu dày). Có 6 bệnh nhân có tình trạng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật, với 3 bệnh nhân cần hỗ trợ ECMO sau phẫu thuật. Chi tiết diễn biến bệnh nhân sau phẫu thuật được mô tả trong Bảng 3.

**Bảng 3: Diễn biến sau phẫu thuật**

Diễn biến sau phẫu thuật và biến chứng	n hoặc X ± SD	%
Thời gian thở máy (giờ)*	111,24±109,19	
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)*	21,45±12,89	
Thăm phân phức tạp	49	32.9
Loạn nhịp	28	18.8
Chảy máu sau mổ	1	0.7
Liệt cơ hoành	2	1.3
Nhiễm trùng vết mổ	29	19.5

Nhiễm trùng xương ức	3	2
Nhiễm trùng hô hấp	36	24.2
Nhiễm trùng huyết	5	3.1
Hội chứng cung lượng tim thấp	6	4
ECMO	3	2
Tử vong sớm sau phẫu thuật	8	5.4
Tử vong muộn	3	2

Có 8 bệnh nhân tử vong sớm trong thời gian nằm viện sau phẫu thuật (5.4%) và 3 bệnh nhân tử vong muộn (2%) sau khi ra viện. Trong nhóm bệnh nhân tử vong sớm sau phẫu thuật, có 2 bệnh nhân tử vong trong vòng 24 giờ đầu sau phẫu thuật do tình trạng thiếu máu mạch vành cấp, 6 bệnh nhân còn lại tử vong có liên quan tới nhiễm trùng bệnh viện với kết quả cấy máu và cấy nội khí quản dương tính với vi khuẩn gây bệnh. Trong nhóm bệnh nhân tử vong muộn sau phẫu thuật, có 1 bệnh nhân tử vong do khối phồng ĐMC lên gây hẹp ĐMP trái gây suy tim mất bù và tử vong sau phẫu thuật 2.5 tháng, 1 bệnh nhân tử vong tại bệnh viện tinh không rõ nguyên nhân, và 1 bệnh nhân tử vong sau mổ 18 tháng sau phẫu thuật đặt van não thất ổ bụng do não úng thủy. So sánh tỷ lệ tử vong giữa hai nhóm bệnh nhân dưới 30 ngày tuổi và trên 30 ngày tuổi cho thấy không có sự khác biệt với  $p = 0.484$  (Biểu đồ 1). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy các bệnh nhân có nhiễm trùng hô hấp sau phẫu thuật (OR=22.1) và các bệnh nhân có nhiễm khuẩn huyết sau phẫu thuật (OR=51.9) là các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong đối với nhóm bệnh nhân chuyển gốc động mạch-lành vách liên thất. Tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật của các bệnh nhân CGĐM-VLTNV trong nghiên cứu này là 93% sau 1 năm và 92% sau 5 năm. Tất cả các bệnh nhân sau mổ đều không suy tim, có 109 bệnh nhân hở van chủ rất nhẹ hoặc không hở, có 3 bệnh nhân hở van ĐMC mức độ trung bình.



**Biểu đồ 1:** Biểu đồ Kaplan Meier so sánh tỷ lệ sống sót giữa hai nhóm tuổi sau phẫu thuật CVĐM với các bệnh nhân CGĐM-VLTNV

#### IV. BÀN LUẬN

Kể từ thời điểm 1976 khi bác sĩ Jatene thực hiện phẫu thuật thành công cho 2 trường hợp CGĐM cho đến ngày nay, phẫu thuật CVĐM đã trở thành chuẩn mực cho điều trị, thay thế gần như hoàn toàn cho phẫu thuật chuyển vị tăng nhi (Senning và Mustard). Với ưu điểm tạo kết nối thẳng hàng giữa các tâm thất với đại động mạch, có khả năng phát triển cùng với cơ thể mà ít nguy cơ rối loạn nhịp cũng như ít các biến chứng nặng về lâu dài, nên phẫu thuật CVĐM đã trở nên phổ biến trên toàn thế giới. Hiện nay, tỷ lệ sống sót lâu dài sau phẫu thuật tại các trung tâm lớn trên thế giới đã vượt quá 90% với tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật ít (2)(3). Tỷ lệ tử vong trong theo dõi trung hạn sau phẫu thuật của nghiên cứu này tương đương với kết quả của các tác giả khác trên thế giới. Trong số các bệnh nhân tử vong sớm sau phẫu thuật, 6/8 trường hợp (75%) tử vong có liên quan tới nhiễm trùng bệnh viện bao gồm nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết. Chúng tôi tin rằng khi điều kiện vệ sinh và chất lượng nhân lực chăm sóc bệnh nhân của bệnh viện được cải thiện, tỷ lệ tử vong sớm sau phẫu thuật sẽ giảm xuống và có thể tương đương với các trung tâm hàng đầu thế giới. Chỉ có 2 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu tử vong có liên quan tới tình trạng thiếu máu vành cấp sau phẫu thuật, và xảy ra trong thời kỳ đầu của nghiên cứu này.

Có rất nhiều các yếu tố nguy cơ có ảnh hưởng tới tử vong sớm sau phẫu thuật CVĐM bao gồm: bệnh nhân cần sử dụng ngừng tuần hoàn, thất phải thiếu sản, các bệnh nhân có tổn thương phức tạp hơn nhóm có vách liên thất nguyên vẹn, bất thường mạch vành, hẹp eo ĐMC, thời gian chạy máy kéo dài, tình trạng bệnh nhân không ổn định trước phẫu thuật, bệnh nhân sinh non trước 36 tuần tuổi thai, các bệnh nhân cần làm lại miệng nối ĐMV trong phẫu thuật...(2). Phân tích đa biến hồi quy tuyến tính cho thấy hai yếu tố liên quan tới nhiễm khuẩn bệnh viện (nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết) có liên quan mật thiết với tỷ lệ tử vong tại bệnh viện trong nghiên cứu này với OR lần lượt là 22.1 và 51.9.

Một yếu tố nguy cơ được nhiều tác giả trên thế giới quan tâm là tình trạng bệnh nhân xuất hiện muộn và phẫu thuật CVĐM muộn sau 2 tuần tuổi (7). Tuy vậy, theo các nghiên cứu của một số trung tâm, phẫu thuật CVĐM có thể được tiến hành tương đối an toàn khi trẻ đến muộn, và kết quả không có khác biệt đối với những trường hợp được phẫu thuật sớm trước 1 tháng

tuổi (8)(5)(9). Cho tới hiện nay, giới hạn trên của độ tuổi có thể tiến hành phẫu thuật CVĐM ngay thì đầu khi trẻ được phát hiện vẫn chưa được xác định, nhưng phụ thuộc nhiều vào hình thái giải phẫu của tâm thất trái trước phẫu thuật. Chỉ có 2 trường hợp cần được huấn luyện thất trái trước phẫu thuật CVĐM trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi của cả hai bệnh nhân đều lớn hơn 2 tháng tuổi khi đến viện lần đầu, và 1 bệnh nhân tử vong muộn sau phẫu thuật CVĐM 2 tháng. Chúng tôi vẫn ưu tiên mở lại ống động mạch cho bệnh nhân bằng PGE1 nếu có thể, hoặc đặt stent ống động mạch nhằm huấn luyện cho tâm thất trái và tránh phải banding ĐMP. So sánh giữa hai nhóm bệnh nhân phẫu thuật CVĐM trước 1 tháng tuổi và sau 1 tháng tuổi trong nghiên cứu này cũng không thấy có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong và những biến chứng nặng nề sau phẫu thuật ( $p=0.4834$ ), cho thấy phẫu thuật CVĐM có thể tiến hành an toàn thì đầu cho các bệnh nhân CGĐM-VLTNV đến muộn sau 1 tháng tuổi với chỉ định thận trọng tùy theo từng trường hợp cụ thể.

## V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật CVĐM đối với các bệnh nhân CGĐM-VLTNV tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là an toàn và có kết quả tương đương với các trung tâm lớn trên thế giới. Cải thiện điều kiện cơ sở vật chất, nâng cao chất lượng và số lượng nguồn nhân lực, tăng cường chất lượng kiểm soát nhiễm khuẩn có thể giúp cải thiện hơn nữa tỷ lệ sống sót của các bệnh nhân thuộc nhóm tim bẩm sinh phức tạp này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Jatene AD, Fontes VF, Paulista PP, Souza LC, Neger F, Galantier M, Sousa JE.** Anatomic correction of transposition of the great vessels. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1976 Sep;72(3):364-70.

PMID: 957754.

2. **Daebritz SH, Nollert G, Sachweh JS, Engelhardt W, von Bernuth G, Messmer BJ.** Anatomical risk factors for mortality and cardiac morbidity after arterial switch operation. *Ann Thorac Surg.* 2000 Jun;69(6):1880-6.
3. **Dibardino DJ, Allison AE, Vaughn WK, McKenzie ED, Fraser CD.** Current Expectations for Newborns Undergoing the Arterial Switch Operation. *Ann Surg.* 2004 May;239(5):588-98.
4. **Muter A, Evans HM, Gauvreau K, Colan S, Newburger J, del Nido PJ, et al.** Technical Performance Score's Association With Arterial Switch Operation Outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2021 Apr;111(4):1367-73.
5. **Kang N, de Leval MR, Elliott M, Tsang V, Kocyildirim E, Sehic I, et al.** Extending the Boundaries of the Primary Arterial Switch Operation in Patients With Transposition of the Great Arteries and Intact Ventricular Septum. *Circulation [Internet].* 2004 Sep 14 [cited 2022 Feb 1];110(11\_suppl\_1). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.000138221.68312.33>
6. **Lacour-Gayet F, Piot D, Zoghbi J, Serraf A, Gruber P, Mace L, et al.** Surgical management and indication of left ventricular retraining in arterial switch for transposition of the great arteries with intact ventricular septum. *Thorac Surg.* 2001;6.
7. **Norwood WI, Dobell AR, Freed MD, Kirklin JW, Blackstone EH.** Intermediate results of the arterial switch repair. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1988 Dec;96(6):854-63.
8. **Ismail SR, Kabbani MS, Najm HK, Abusuliman RM, Elbarbary M.** Early Outcome for the Primary Arterial Switch Operation Beyond the Age of 3 Weeks. *PediatrCardiol.* 2010 Jul;31(5):663-7.
9. **Ota N, Sivalingam S, Pau KK, Hew CC, Dillon J, Latiff HA, et al.** Primary Arterial Switch Operation for Late Referral of Transposition of the Great Arteries with Intact Ventricular Septum in the Current Era: Do We Still Need a Rapid Two-Stage Operation? *World J Pediatr Congenit Heart Surg.* 2018 Jan;9(1):74-8.

## KHẢ NĂNG GẮNG SỨC CỦA BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP SAU CAN THIỆP

Bùi Quang Thắng<sup>1</sup>, Bùi Văn Nhơn<sup>1,2</sup>, Lâm Thị Trang<sup>1</sup>, Nguyễn Lâm Hiếu<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá khả năng gắng sức của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp sau can thiệp tại Bệnh viện

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Quang Thắng

Email: quangthangynb@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.5.2022

Ngày phản biện khoa học: 4.7.2022

Ngày duyệt bài: 11.7.2022

Đại học Y Hà Nội. Kết quả cho thấy khả năng gắng sức của bệnh nhân sau can thiệp nhồi máu cơ tim cấp là khá tốt: HATT khi gắng sức tối đa trung bình  $161,2 \pm 20,3$  (mmHg), HATT<sub>r</sub> khi gắng sức tối đa trung bình  $94,0 \pm 8,6$  (mmHg), tần số tim tối đa gắng sức trung bình  $149,04 \pm 23,31$  (ck/phút), PRP trung bình  $23,696 \pm 5274$ , HRR trung bình  $14,38 \pm 7,16$ , HRR  $\geq 12$  chiếm 73%, MET max trung bình  $9,7 \pm 2,9$ , thời gian gắng sức (phút)  $12,21 \pm 3,43$ . Nghiệm pháp gắng sức của người bệnh sau can thiệp nhồi máu cơ tim cấp là an toàn, không có biến cố nguy hiểm theo dõi trong và sau quá trình gắng sức tại thời điểm bệnh nhân tái