

Chuyển gốc động mạch kèm theo vách liên thất nguyên vẹn ở trẻ sơ sinh: Kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Surgical midterm outcomes of arterial switch operation for neonate transposition of the great arteries-intact ventricular septum at VietNam National Children's Hospital

Nguyễn Lý Thịnh Trường, Nguyễn Tuấn Mai

Bệnh viện Nhi Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch cho các bệnh nhân sơ sinh được chẩn đoán bất thường tim bẩm sinh chuyển gốc động mạch và vách liên thất nguyên vẹn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp:** Tất cả các bệnh nhân sơ sinh được 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 từ tháng 3 năm 2010 đến tháng 12 năm 2016 được tiến hành hồi cứu. **Kết quả:** Có 101 bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn được lựa chọn vào nghiên cứu. Tuổi phẫu thuật trung bình và cân nặng trung bình lần lượt là $19,15 \pm 6,92$ ngày (1 - 30) và $3,34 \pm 0,47$ kg (2,1 - 4,7). Thời gian thở máy sau phẫu thuật và thời gian nằm viện trung bình lần lượt là $112,90 \pm 118,93$ giờ (18 - 1056) và $21,22 \pm 13,01$ ngày (1 - 104). Có 6 bệnh nhân (5,9%) tử vong tại bệnh viện và 2 bệnh nhân (2%) tử vong muộn trong thời gian theo dõi sau phẫu thuật. Có 43 bệnh nhân cần để hở xương ức, 4 bệnh nhân có hội chứng cung lượng tim thấp, và 1 bệnh nhân cần hỗ trợ ECMO sau phẫu thuật. Không có bệnh nhân nào cần mổ lại sau phẫu thuật chuyển vị động mạch trong thời gian theo dõi trung bình là $19,89 \pm 15,74$ tháng (1 - 66). Biểu đồ Kaplan-Meier cho thấy tỷ lệ sống sót lâu dài sau phẫu thuật chuyển vị động mạch đối với các bệnh nhân chuyển gốc động mạch-vách liên thất nguyên vẹn là 92%, 88,5% và 88,5% lần lượt với thời gian theo dõi là 1 năm, 5 năm và 8 năm. **Kết luận:** Kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch đối với các bệnh nhân sơ sinh mắc bệnh chuyển gốc động mạch-vách liên thất nguyên vẹn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là an toàn và rất tốt, tương đương với các trung tâm lớn trên thế giới. Một nghiên cứu khác với số lượng bệnh nhân nhiều hơn và theo dõi lâu dài hơn là hoàn toàn cần thiết.

Từ khoá: Chuyển gốc động mạch, phẫu thuật chuyển vị động mạch, vách liên thất nguyên vẹn, sơ sinh.

Summary

Ngày nhận bài: 7/2/2022, ngày chấp nhận đăng: 9/3/2022

Người phản hồi: Nguyễn Lý Thịnh Trường, Email: nltruong@gmail.com - Bệnh viện Nhi Trung ương

Objective: To evaluate the midterm outcomes of arterial switch operation for neonate patients with transposition of the great arteries and intact ventricular septum at Vietnam National Children's Hospital. **Subject and method:** A retrospective study was conducted for all neonate patients, who underwent arterial switch operation, diagnosed with transposition of the great arteries-intact ventricular septum at Vietnam National Children's Hospital from March 2010 to December 2016. **Result:** There were a total of 101 neonate patients were retrospectively studied. The mean age and the mean weight at the operation were 19.15 ± 6.92 days (1 - 30) and 3.34 ± 0.47 kg (2.1 - 4.7), respectively. 6 patients (5.9%) died in-hospital and 2 (2%) late death during follow-up. The mean time of ventilation post-operative and the mean time for hospital stay after operation were 112.90 ± 118.93 hours (18 - 1056) and 21.22 ± 13.01 days (1 - 104), respectively. There were 43 patients who required delayed sternal closure, 4 patients have low cardiac output syndrome, and 1 patient required ECMO support after arterial switch operation. There was no reoperation during follow-up with a mean follow-up time was 19.89 ± 15.74 months (1 - 66). The Kaplan-Meier shows the survival after arterial switch operation for neonate with transposition of the great arteries and intact ventricular septum was 92%, 88.5% and 88.5% at 1 year, 5 years, and 8 years follow-up, respectively. **Conclusion:** Midterm outcomes of arterial switch operation for neonatal transposition of the great arteries and intact ventricular septum at Vietnam National Children's Hospital were safe and comparable with other centers in the developed country. Further investigation with a bigger number of patients and a longer follow-up is essential.

Keywords: Transposition of the great arteries, arterial switch operation, intact ventricular septum, neonatal.

1. Đặt vấn đề

Phẫu thuật chuyển vị động mạch (CVĐM) đã được tiến hành thường quy trên thế giới nhằm điều trị bệnh lý chuyển gốc động mạch (CGĐM) với kết quả lâu dài khả quan [1], [2], [3]. Phần lớn các trung tâm lớn trên thế giới hiện nay tiến hành phẫu thuật CVĐM ở tuổi sơ sinh, thậm chí tiến hành phẫu thuật CVĐM từ 2 - 3 ngày tuổi [4], [5]. Một số nghiên cứu cũ trước đây cho thấy yếu tố phát hiện bệnh muộn và phẫu thuật sau 2 tuần tuổi có ảnh hưởng tới tỷ lệ tử vong tại bệnh viện [6], [7]. Mặc dù vậy phẫu thuật CVĐM đã được tiến hành tại các nước đang phát triển trong thời gian gần đây, vẫn tồn tại một khoảng cách rất lớn giữa kết quả điều trị phẫu thuật bệnh lý này giữa các trung tâm lớn của các nước phát triển với các nước đang phát triển [8], [9]. Tại Việt Nam, cũng chưa

có bất cứ nghiên cứu nào về nhóm bệnh nhân trong độ tuổi sơ sinh được phẫu thuật CVĐM. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật CVĐM điều trị bệnh CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn cho trẻ sơ sinh tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương.*

2. Đối tượng và phương pháp

Trong thời gian từ tháng 3 năm 2010 đến tháng 12 năm 2016, toàn bộ các bệnh nhân sơ sinh (< 30 ngày tuổi) chẩn đoán CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn được tiến hành phẫu thuật CVĐM tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được tiến hành hồi cứu.

Các bệnh nhân được chẩn đoán CGĐM có kèm theo thông liên thất hoặc bất thường Taussig-Bing được phẫu thuật

CVĐM không nằm trong đối tượng của nghiên cứu này.

Quản lý bệnh nhân CGĐM - vách liên thất nguyên vẹn

Sau khi chẩn đoán xác định, tùy theo tình trạng tím của bệnh nhân cũng như các luồng thông trong tim mà có định hướng xử lý khác nhau. Trong trường hợp bệnh nhân có tình trạng tím quá mức ($SpO_2 < 75\%$) và kèm theo Shunt tăng nhĩ hạn chế và ống động mạch kích thước bé, chúng tôi sẽ chủ động sử dụng sớm prostaglandine E1 nhằm duy trì mở ống động mạch và tiến hành phá vách liên nhĩ cấp cứu nhằm đảm bảo khả năng trộn máu giữa hai hệ tuần hoàn song song. Phẫu thuật CVĐM sẽ được tiến hành khi tình trạng bệnh nhân ổn định. Trong trường hợp bệnh nhân không cải thiện được tình trạng tím sau can thiệp phá vách liên nhĩ cũng như hồi sức nội khoa tối ưu, chỉ định mổ cấp cứu sẽ được đặt ra nhằm đưa bệnh nhân về sinh lý tuần hoàn bình thường sớm nhất có thể để đảm bảo quá trình hồi sức thuận lợi.

Kỹ thuật CVĐM trong nhóm bệnh CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn

Phẫu thuật CVĐM được tiến hành với tuần hoàn ngoài cơ thể theo quy chuẩn với 1 canuyn động mạch và 2 canuyn tĩnh mạch, hạ thân nhiệt chỉ huy xuống 29 - 30°C. Sau khi tiến hành chạy máy tim phổi nhân tạo, ống động mạch được thắt và cắt, đồng thời hai nhánh động mạch phổi (ĐMP) sẽ được bóc tách và giải phóng tối đa cho tới rốn phổi. Dung dịch liệt tim custodiol được sử dụng một cách hệ thống đối với tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật tim hở tại Trung tâm nhằm đảm bảo tiết kiệm thời gian thiếu máu cơ tim cũng như đảm bảo tập trung tối đa của phẫu thuật viên vào cuộc mổ. ĐMC của bệnh nhân được cắt phía trên mép van khoảng 5mm, ĐMP sẽ được cắt sát với chạc ba, hai nhánh phổi được giải phóng rộng rãi nhằm đảm bảo

không bị hẹp phổi sau khi tiến hành thủ thuật lecompte. ĐMC lên sẽ được nối lại với gốc ĐMP bằng chỉ polypropylene không tiêu 8.0 khâu vắt. Các cúc áo động mạch vành sẽ được cắt rời và giải phóng và được trồng lại vào ĐMC bằng kỹ thuật cửa lật cải tiến hoặc một đường rạch thông thường [10]. ĐMP mới sẽ được tái tạo bằng miếng màng tim tươi tự thân không qua xử lý với gluteraldehyd theo kỹ thuật miếng vá hình đũng quần. Lỗ thông liên nhĩ sẽ được khâu trực tiếp hoặc sử dụng miếng vá bằng màng tim tươi tự thân. Tất cả các bệnh nhân đều được theo dõi liên tục áp lực nhĩ trái sau phẫu thuật bằng catheter đặt trực tiếp vào nhĩ trái qua lỗ mở trên tĩnh mạch phổi phải. Thẩm phân phúc mạc được đặt ngay trong mổ và có thể sẵn sàng sử dụng ngay khi bệnh nhân ra tới hồi sức.

Thu thập và phân tích dữ liệu

Các bệnh nhân được thu thập dữ liệu qua hồ sơ bệnh án trong thời gian tiến hành nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân ra viện được khám lại định kỳ hàng năm tại Trung tâm. Những trường hợp có khoảng cách địa lý quá xa được khám lại tại bệnh viện tỉnh và được liên hệ qua điện thoại nhằm kiểm tra kết quả siêu âm cũng như điện tim sau phẫu thuật. Dữ liệu được thu thập dựa vào khám lâm sàng tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (tháng 11 - 12 năm 2016), cũng như dữ liệu về kết quả siêu âm và X-quang sau phẫu thuật tại thời điểm cuối. Có 15 bệnh nhân mất liên lạc trong quá trình theo dõi. Thời gian theo dõi trung bình sau phẫu thuật của các bệnh nhân sống sót trong nhóm nghiên cứu là $19,89 \pm 15,74$ (0,5 - 66) tháng.

Đánh giá kết quả của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu dựa vào tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật (tử vong sớm-tử vong muộn), tỷ lệ mổ lại, các biến chứng trong và sau phẫu thuật, cũng như đánh giá lâm sàng (phát triển thể chất và mức độ suy tim trên lâm sàng) và cận lâm sàng (siêu âm tim, điện tim và X-quang) cho các bệnh nhân sống sót

tại thời điểm khám và liên lạc lần cuối cùng vào tháng 11 - 12/2016.

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 tỷ lệ sống sót cũng như tỷ lệ mổ lại trong thời gian theo dõi sau phẫu thuật. 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 tổn 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 khoẻ trẻ em, Bệnh viện Nhi Trung ương.

3. Kết quả

Tuổi phẫu thuật trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 19 ngày tuổi, cân nặng trung bình khi phẫu thuật CVĐM là 3,3kg. Chi tiết thông tin bệnh nhân trước mổ được mô tả trong Bảng 1.

Bảng 1. Tình trạng bệnh nhân trước mổ (n = 101)

Tình trạng bệnh nhân trước mổ	Số lượng (n)	% hoặc $\bar{X} \pm SD$
Tuổi phẫu thuật (ngày)	19,15 ± 6,92	
Giới		
Nam	78	77,2
Nữ	23	22,8
Cân nặng (kg)	3,34 ± 0,47	
Diện tích da cơ thể	0,21 ± 0,01	
Loại tổn thương khác phối hợp		
Thông liên nhĩ	98	97
Thở máy trước mổ	57	56,4
Phá vách liên nhĩ	76	75,2
Huấn luyện thất trái	0	0
Truyền PGE1 trước mổ	47	46,5

Thời gian cấp động mạch chủ và thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo của nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu lần lượt là $107,70 \pm 28,21$ phút và $160,57 \pm 39,73$ phút. Có 2 bệnh nhân cần ngừng tuần hoàn tạm thời trong quá trình phẫu thuật do ống động mạch bị đứt và chảy máu. Chi tiết diễn biến trong quá trình phẫu thuật được mô tả chi tiết trong Bảng 2.

Bảng 2. Thông số trong phẫu thuật

Các chỉ số trong phẫu thuật	n	% hoặc $\bar{X} \pm SD$
Thời gian chạy máy (phút)	101	160,57 ± 39,73
Thời gian cấp chủ (phút)	101	107,70 ± 28,21
Phẫu thuật kèm theo		
Vá thông liên nhĩ	98	98
Để lại PFO	60	59,4
Sửa van 3 lá	4	4
Chuyển chạc ba động mạch phổi	3	3
Giải phẫu động mạch vành trong mổ		
1LCx-2R	57	56,4
1L-2RCx	29	28,7
1LCxR	3	3
2RLCx	9	8,9

Các chỉ số trong phẫu thuật	n	% hoặc $\bar{x} \pm SD$
1R-2LCx	3	3
Động mạch vành chạy trong thành ĐMC	4	4
Để hở xương ức	43	42,6
Chạy máy lại trong mổ	2	2
Ngừng tuần hoàn tạm thời (< 10 phút)	2	2

Có 4 bệnh nhân có tình trạng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật và 1 bệnh nhân được hỗ trợ ECMO sau phẫu thuật. Các biến chứng sau phẫu thuật CVĐM được mô tả trong Bảng 3.

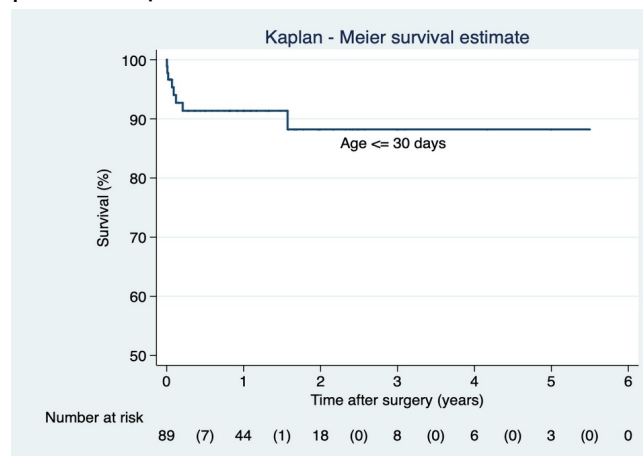
Trong nhóm nghiên cứu có 6 bệnh nhân (5,9%) tử vong tại bệnh viện sau phẫu thuật. 1 bệnh nhân tử vong sau mổ do tình trạng thiếu máu cơ tim do tổn thương động mạch vành. 4 bệnh nhân tử vong do thở máy kéo dài và nhiễm trùng bệnh viện, với thời gian tử vong sau mổ lần lượt vào ngày 7, ngày 25, ngày 32 và ngày 44 sau phẫu thuật CVĐM. Bệnh nhân còn lại tử vong do tình trạng suy đa tạng do rối loạn nhịp JET sau mổ gây tình trạng cung lượng tim thấp, bệnh nhân tử vong ngày thứ 3 sau phẫu thuật do suy tuần hoàn và suy đa tạng. Có 2 bệnh nhân (2%) tử vong muộn trong thời gian theo dõi sau phẫu thuật, 1 bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật CVĐM 2,5 tháng do khối phình ĐMC lên, và 1 bệnh nhân còn lại tử vong sau mổ 18 tháng do não úng thủy.

Bảng 3. Diễn biến sau phẫu thuật và biến chứng

Diễn biến sau phẫu thuật và biến chứng	n	% hoặc $X \pm SD$
Suy thận cần thẩm phân phúc mạc	29	28,7
Loạn nhịp cần điều trị thuốc	21	20,8
Chảy máu sau mổ	1	1
Liệt cơ hoành	1	1
Nhiễm trùng vết mổ	25	24,8

Nhiễm trùng xương ức	2	2
Nhiễm trùng hô hấp	26	25,7
Nhiễm trùng huyết	3	3
Hội chứng cung lượng tim thấp	4	4
ECMO	1	1
Thời gian thở máy (giờ)*	101	112,90 ± 118,93
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)*	101	21,22 ± 13,01

Biểu đồ 1 cho thấy tỷ lệ sống sót ước tính sau phẫu thuật CVĐM với thời gian theo dõi lần lượt là 1 năm, 5 năm và 8 năm là 92%, 88,5% và 88,5%. Nghiên cứu của chúng tôi với thời gian theo dõi trung bình là 20 tháng ($19,89 \pm 15,74$) thời gian theo dõi dài nhất là 66 tháng thì không có bất cứ bệnh nhân nào cần phải mổ lại do nguyên nhân tim mạch, chỉ duy nhất 1 trường hợp bị liệt cơ hoành trái và được gấp nếp cơ hoành với kết quả ổn định sau phẫu thuật.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật CVĐM ở trẻ sơ sinh

Có tổng số 95 bệnh nhân sống sót sau phẫu thuật và được ra viện. Trong thời gian theo dõi, có 15 bệnh nhân mất liên lạc. Tại thời điểm cuối cùng khám lại cho 78 bệnh nhân còn sống sót sau phẫu thuật, cân nặng trung bình của các bệnh nhân là $10,70 \pm 3,46$ (2 - 20) kg, chiều cao trung bình của các bệnh nhân là $81,64 \pm 11,89$ (55 - 110) cm. Trừ 1 bệnh nhân có suy tim trên lâm sàng theo phân loại Ross cải tiến mức độ 3, 77 trường hợp còn lại không có suy tim và phát triển thể chất bình thường. Kết quả kiểm tra siêu âm cho thấy có 35 bệnh nhân không có hở van ĐMC, 40 bệnh nhân có hở van ĐMC mức độ rất nhẹ-nhẹ, và 3 bệnh nhân hở van ĐMC trung bình-nhẹ. Chức năng tim của tất cả các bệnh nhân trong giới hạn bình thường. Điện tâm đồ của các bệnh nhân đều có nhịp xoang, không có thương tổn loạn nhịp trên điện tâm đồ.

4. Bàn luận

Phẫu thuật CVĐM hiện nay đã trở thành kinh điển trong điều trị bệnh lý CGĐM, với kết quả ngắn hạn cũng như dài hạn ngày càng tốt, tỷ lệ tử vong giảm xuống dưới 5% đối với nhiều trung tâm lớn trên thế giới [1], [2], [4], [11]. Có nghiên cứu còn cho thấy đối với nhóm bệnh CGĐM thì phẫu thuật từ sau 3 ngày tuổi, thì mỗi ngày tuổi tăng lên sẽ làm tăng tương ứng các biến chứng nghiêm trọng lên 47% và chi phí nằm viện sẽ tăng tương ứng là 8% [4]. Nghiên cứu này cũng cho thấy tuổi phát hiện và phẫu thuật của những năm gần đây đã giảm đáng kể so với thời kỳ đầu tiến hành chương trình mổ tim, với ngày càng nhiều trẻ được phát hiện từ thời kỳ sơ sinh và đặc biệt là được chẩn đoán từ trong thời kỳ bào thai. Cùng với sự tiến bộ của toàn bộ êkip từ gây mê, chạy máy, hồi sức

sau phẫu thuật và đặc biệt là kinh nghiệm của phẫu thuật viên mà phẫu thuật CVĐM ở trẻ sơ sinh đã không còn là một thách thức quá lớn. Tỷ lệ tử vong sớm (5,9%) sau phẫu thuật của chúng tôi cũng như tỷ lệ tử vong chung (8%) là tương đương với các nghiên cứu khác trên thế giới [3, 5-9]. Điều này cho thấy sau một thời gian ngắn, với một trung tâm có số lượng bệnh nhân CGĐM lớn như Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương, thì tỷ lệ tử vong sớm cũng như tỷ lệ tử vong chung sau phẫu thuật CVĐM sẽ dần tiệm cận và tương đương với kết quả phẫu thuật của thế giới.

Nhằm ổn định tình trạng của bệnh nhân trước phẫu thuật, hai biện pháp chủ yếu được sử dụng tại các đơn vị hồi sức là sử dụng PGE1 truyền tĩnh mạch và phá vách liên nhĩ. Hai biện pháp này giúp tăng cường trộn máu tại tầng động mạch và tầng nhĩ, góp phần cải thiện bão hòa ôxy trộn của bệnh nhân [12], [13]. Mặc dù tác dụng mở ống động mạch của PGE1 là không thể bàn cãi đối với các bệnh nhân có bệnh tim bẩm sinh phụ thuộc ống, nhưng tác dụng và hiệu quả của PGE1 ảnh hưởng tới kết quả điều trị vẫn chưa được đánh giá một cách hệ thống và khoa học [12]. Phá vách liên nhĩ bằng bóng cũng là một thủ thuật xâm lấn, tiềm ẩn nguy cơ làm nặng thêm tình trạng bệnh nhân (rách tĩnh mạch phổi, tắc mạch do khí, tràn máu màng tim...), mặc dù là thủ thuật được lựa chọn hàng đầu trong hồi sức trước mổ để ổn định bệnh nhân, nhất là trong tình trạng nhập viện nguy kịch có kèm theo tím nặng và suy tuần hoàn [13]. Chính vì vậy, một số trung tâm tim mạch ở các nước phát triển có điều kiện chẩn đoán trước sinh tốt, hiện nay chủ động phẫu thuật sớm cho bệnh nhân trước 3 ngày tuổi và không cần phá vách liên nhĩ [4].

Một trong các nguyên nhân chính gây tử vong trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu ở độ tuổi sơ sinh này là do nhiễm trùng

bệnh viện (4/6 bệnh nhân tử vong sớm). Đây cũng là một trong các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong tại bệnh viện trong nghiên cứu trên tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật CVĐM (304 trường hợp) tại Trung tâm Tim mạch trong vòng 6 năm. Việc cải thiện điều kiện làm việc cũng như chất lượng chăm sóc người bệnh sẽ góp phần cải thiện hơn nữa kết quả điều trị của bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp này. Có duy nhất 1 bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật do tổn thương thiếu máu vành sau phẫu thuật. Điều này phản ánh kỹ thuật chuyển động mạch vành áp dụng tại Trung tâm là tương đối an toàn và hiệu quả trong điều kiện áp dụng đối với trẻ sơ sinh tại Việt Nam.

Thời gian phẫu thuật và thời gian cấp ĐMC trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là gần gấp 2 lần so với các tác giả khác [4], [5], tuy nhiên tỷ lệ tử vong và biến chứng nặng thì không có sự khác biệt so với các nghiên cứu khác. Trong những năm gần đây, thời gian cấp động mạch chủ và thời gian phẫu thuật đã được phẫu thuật viên chính cải thiện và tương đương với các nghiên cứu khác. Điều này chứng tỏ sự hoàn thiện về kỹ thuật và rút kinh nghiệm làm giảm thời gian thiếu máu cơ tim cũng như rút ngắn thời gian phẫu thuật. Nhưng các biến chứng hay gặp như nhiễm trùng hô hấp, nhiễm trùng vết mổ vẫn tồn tại khá phổ biến trong nghiên cứu này, cần có giải pháp đồng bộ thì mới có thể giải quyết được vấn đề của hệ thống.

Trong nghiên cứu tập trung về phẫu thuật CVĐM ở trẻ sơ sinh này, không có bệnh nhân nào cần mổ lại do nguyên nhân tim mạch. Mặc dù thời gian theo dõi sau phẫu thuật chưa đủ dài như các nghiên cứu khác trên thế giới, nhưng có thể thấy phần lớn các bệnh nhân CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn cần mổ lại sau phẫu thuật CVĐM là do hẹp thân hoặc nhánh ĐMP sau

khí tạo hình, với thời gian cần mổ lại thường diễn ra trong vòng 2 năm sau phẫu thuật CVĐM. Với kỹ thuật tạo hình ĐMP mới cho các bệnh nhân sử dụng màng tim tươi tự thân không xử lý glutaraldehyde và đặc biệt chú trọng vào đảm bảo kích thước ĐMP sau tạo hình tương xứng với ĐMP cũ là góp phần quan trọng giúp cho nhóm nghiên cứu không có bất cứ trường hợp nào cần mổ lại trong thời gian theo dõi.

5. Kết luận

Tỷ lệ tử vong chung sau phẫu thuật và các biến chứng sau phẫu thuật CVĐM cho trẻ sơ sinh mắc bệnh CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả phẫu thuật điều trị bệnh lý này tại các trung tâm tim mạch tại các nước phát triển trên thế giới. Kết quả trung hạn phẫu thuật CVĐM cho trẻ sơ sinh mắc bệnh CGĐM-vách liên thất nguyên vẹn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là an toàn và rất tốt. Nghiên cứu tiếp theo với thời gian theo dõi dài hơn cũng như số lượng bệnh nhân lớn hơn là hoàn toàn cần thiết.

Tài liệu tham khảo

1. Fricke TA, d'Udekem Y, Richardson M, Thuys C, Dronavalli M, Ramsay JM et al (2012) *Outcomes of the arterial switch operation for transposition of the great arteries: 25 years of experience*. Ann Thorac Surg 94(1): 139-145.
2. Muter A, Evans HM, Gauvreau K, Colan S, Newburger J, del Nido PJ et al (2021) *Technical performance score's association with arterial switch operation outcomes*. Ann Thorac Surg 111(4): 1367-1373.
3. Hutter PA, Kreb DL, Mantel SF, Hitchcock JF, Meijboom EJ, Bennink GBWE (2002) *Twenty-five years' experience with the arterial switch operation*. J Thorac Cardiovasc Surg 124(4): 790-797.

4. Anderson BR, Ciarleglio AJ, Hayes DA, Quaegebeur JM, Vincent JA, Bacha EA (2014) *Earlier arterial switch operation improves outcomes and reduces costs for neonates with transposition of the great arteries.* J Am Coll Cardiol 63(5): 481-487.
5. Qamar ZA, Goldberg CS, Devaney EJ, Bove EL, Ohye RG (2007) *Current Risk Factors and Outcomes for the Arterial Switch Operation.* Ann Thorac Surg 84(3): 871-879.
6. Norwood WI, Dobell AR, Freed MD, Kirklin JW, Blackstone EH (1988) *Intermediate results of the arterial switch repair.* J Thorac Cardiovasc Surg. 96(6): 854-863.
7. Boutin C, Jonas RA, Sanders SP, Wernovsky G, Mone SM, Colan SD (1994) *Rapid two-stage arterial switch operation. Acquisition of left ventricular mass after pulmonary artery banding in infants with transposition of the great arteries.* Circulation 90(3): 1304-1309.
8. Schidlow DN, Jenkins KJ, Gauvreau K, Croti UA, Giang DTC, Konda RK et al (2017) *Transposition of the great arteries in the developing world.* J Am Coll Cardiol 69(1): 43-51.
9. Wang C, Chen S, Zhang H, Liu J, Xu Z, Zheng J et al (2016) *Anatomical classifications of the coronary arteries in complete transposition of the great arteries and double outlet right ventricle with subpulmonary ventricular septal defect.* Thorac Cardiovasc Surg 65(01): 26-30.
10. Bove EL (1989) *Current technique of the arterial switch procedure for transposition of the great arteries.* J Card Surg 4(3): 193-199.
11. Blume ED, Altmann K, Mayer JE, Colan SD, Gauvreau K, Geva T (1999) *Evolution of risk factors influencing early mortality of the arterial switch operation.* J Am Coll Cardiol 33(6): 1702-1709.
12. Butts RJ, Ellis AR, Bradley SM, Hulse TC, Atz AM *Effect of Prostaglandin Duration on Outcomes in Transposition of the Great Arteries with Intact Ventricular Septum: Prostaglandin and Outcomes in Transposition.* Congenit Heart Dis 7(4): 387-391.
13. Hiremath G, Natarajan G, Math D, Aggarwal S (2011) *Impact of balloon atrial septostomy in neonates with transposition of great arteries.* J Perinatol 31(7): 494-499.

