

Đánh giá kết quả phẫu thuật sửa toàn bộ bệnh chuyển vị đại động mạch tại Bệnh viện Tim Hà Nội

Assessment of results of surgical treatment for transposition of the great arteries at Hanoi Heart Hospital

Nguyễn Sinh Hiền, Vũ Thị Lan

Bệnh viện Tim Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật sửa toàn bộ bệnh chuyển vị đại động mạch (transposition of the great arteries - TGA) tại Bệnh viện Tim Hà Nội. **Đối tượng và phương pháp:** Từ tháng 10/2014 đến tháng 10/2017, 25 bệnh nhân chuyển vị đại động mạch đã phẫu thuật sửa toàn bộ tại Bệnh viện Tim Hà Nội. **Kết quả:** Tuổi nhập viện trung bình $25,8 \pm 28,5$ ngày tuổi. Cân nặng trung bình: $3,83 \pm 1,09$ kg. Tỷ lệ sống ra viện là 92% (23 trường hợp), tử vong là 8% (2 trường hợp). **Kết luận:** Kết quả phẫu thuật sớm sửa toàn bộ chuyển vị đại động mạch là khả quan với tỷ lệ thành công là 92%.

Từ khóa: Chuyển vị đại động mạch, tim, phẫu thuật sửa chữa.

Summary

Objective: Assessment of results of surgical treatment for transposition of the great arteries at Hanoi Heart Hospital. **Subject and method:** We enrolled 25 cases of TGA, operated to repair completely from October of 2014 to October of 2017 at Hanoi Heart Hospital. **Result:** The mean age is 25.8 ± 28.5 days, the average weight is 3.83 ± 1.09 kg. Survival and discharged rate 92% (23 cases), hospital mortality 8% (02 cases). 2 deaths happened in ICU, no mortality on the processing operating. **Conclusion:** Results of early completely repair surgery is feasible with the success rate is 92%.

Keywords: Transposition of the great arteries, heart, repair surgery.

1. Đặt vấn đề

Chuyển vị đại động mạch là bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp, chiếm 5 - 7% bệnh tim bẩm sinh [6], [7], [8]. Trong báo cáo này chúng tôi chỉ đề cập đến chuyển vị đại

động mạch thể toàn bộ (Complete transposition of the great arteries): Là sự bất tương hợp giữa tâm thất và các đại động mạch (động mạch chủ bắt nguồn từ thất phải và động mạch phổi bắt nguồn từ thất trái) và có sự tương hợp giữa tâm nhĩ với tâm thất [6].

Động mạch chủ nằm trước động mạch phổi và có thể chệch về phải (D-transposition) hoặc trái (L-transposition) hoặc nằm song song. Do sự tương hợp giữa

□ Ngày nhận bài: 03/8/2018, ngày chấp nhận đăng: 02/10/2018

Người phản hồi: Nguyễn Sinh Hiền

Email: Nguyensinhvien@gmail.com - Bệnh viện Tim Hà Nội

tâm nhĩ với tâm thất, bệnh nhân đảo gốc động mạch có hai hệ thống tuần hoàn song song thay vì nối tiếp, vì vậy suy hô hấp, tím xảy ra cấp tính ngay sau khi sinh. Trẻ sống được phụ thuộc vào sự trộn máu giữa 2 vòng tuần hoàn với các tổn thương kèm theo: Còn ống động mạch, lỗ bầu dục hoặc thông liên thất. Nếu không được điều trị, 30% trẻ tử vong trong tuần đầu, 90% tử vong trong năm đầu sau sinh [6], [10].

Những năm gần đây, sự hiểu biết về bệnh cùng những thay đổi về thời điểm phẫu thuật, kỹ thuật mổ và chăm sóc trước và sau mổ đã làm cho kết quả phẫu thuật chuyển vị đại động mạch có những bước tiến lớn. Những trung tâm phẫu thuật tim nhi lớn cho thấy tỷ lệ tử vong sớm sau phẫu thuật là dưới 5% đối với bệnh chuyển vị đại động mạch (đơn thuần hoặc kèm thông liên thất). Đây là những tiến bộ vượt bậc nếu so sánh tỷ lệ tử vong trước đó là 15%. Theo dõi sau mổ 5 năm và 10 năm cho thấy tỷ lệ sống đạt tới 90% kể cả các nhóm có nguy cơ cao [11].

Tại Việt Nam, chỉ có một số trung tâm tim mạch có khả năng can thiệp và phẫu thuật sửa chữa bệnh chuyển vị đại động mạch. Do bệnh nhân được chẩn đoán và can thiệp điều trị muộn nên tỷ lệ tử vong

còn cao. Tại Bệnh viện Tim Hà Nội đã phẫu thuật cho bệnh lý này từ 10 năm nay nhưng chưa có một báo cáo nào về đề tài này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu: *Đánh giá kết quả ngắn hạn phẫu thuật sửa toàn bộ bệnh chuyển vị đại động mạch tại Bệnh viện Tim Hà Nội.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng gồm 25 bệnh nhân chuyển vị đại động mạch được phẫu thuật sửa toàn bộ tại Bệnh viện Tim Hà Nội từ 10/2014 đến tháng 10/2017.

2.2. Phương pháp

Phương pháp mô tả cắt ngang, hồi cứu. Các dữ liệu lấy tại bệnh án trong hồ sơ Bệnh viện Tim Hà Nội. Bệnh nhân được chia làm hai nhóm: Chuyển vị đại động mạch liên vách liên thất (TGA-IVS) và kèm thông liên thất (TGA-VSD). Các thông tin bao gồm dịch tễ, triệu chứng lâm sàng, triệu chứng cận lâm sàng trước, trong và sau mổ. Nhập số liệu trên Epidata, phân tích thống kê dựa trên phần mềm Stata 12, $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm bệnh nhân trước phẫu thuật

Bảng 1. Đặc điểm tuổi và cân nặng

Đặc điểm	Tổng bệnh nhân (n = 25)	TGA-IVS (n = 10)	TGA-VSD (n = 15)	p
Tuổi nhập viện trung bình (ngày)	25,8 ± 28,5	21,5 ± 13,18	29,1 ± 36,4	0,71
Tuổi phẫu thuật trung bình (ngày)	52,3 ± 82,05	70,9 ± 112,93	35,3 ± 36,33	0,20
Cân nặng trung bình (kg) $\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu - tối đa)	3,83 ± 1,09 (2,8 - 6,5)	3,43 ± 0,57 (2,8 - 4,8)	4,1 ± 1,3 (3 - 6,5)	0,2

TGA-IVS: Chuyển vị đại động mạch với vách liên thất nguyên vẹn.

TGA-VSD: Chuyển vị đại động mạch kèm thông liên thất.

SD: độ lệch.

Nhận xét: Tuổi nhập viện trung bình, tuổi phẫu thuật trung bình và cân nặng trung bình ở 2 nhóm chuyển vị đại động mạch với vách liên thất nguyên vẹn và nhóm chuyển vị đại động mạch kèm thông liên thất không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Thủ thuật trước mổ

Thủ thuật	Tổn bệnh nhân n (%)	TGA-IVS n (%)	TGA-VSD n (%)	p
Thủ thuật Rashkind	18 (72)	10 (100)	8 (53)	0,035
Training thất trái	4 (16)	3 (30)	1 (7)	0,267

Rashkind: Thủ thuật phá vách liên nhĩ

Training thất trái: Banding động mạch phổi + cầu nối chủ phổi.

Nhận xét: Thủ thuật Rashkind được thực hiện nhiều hơn ở nhóm chuyển vị đại động mạch có vách liên thất nguyên vẹn, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Một bệnh nhân TGA-VSD được training thất trái vì lỗ VSD nhỏ, bệnh nhân đến muộn.

3.2. Trong phẫu thuật

Bảng 3. Phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Switch	23	92
Rastelli	1	4
Senning	1	4

Nhận xét: Phương pháp phẫu thuật chủ yếu là Switch chiếm 92%.

Bảng 4. Các thông số trong phẫu thuật

Chỉ số	TGA-IVS (n = 10)	TGA-VSD (n = 15)	p
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (phút)	160,5 ± 21,8	169 ± 41,2	0,98
Thời gian kẹp động mạch chủ (phút)	104,1 ± 14,9	120,8 ± 34,5	0,29
Hở xương ức	10 (100%)	5 (33,34%)	0,91

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian kẹp động mạch chủ, để hở xương ức ở 2 nhóm nghiên cứu.

3.3. Biến chứng và tử vong sau phẫu thuật

Bảng 5. Các thông số sau phẫu thuật

Các thông số sau phẫu thuật	TGA-IVS (n = 10)	TGA-VSD (n = 15)	p
-----------------------------	------------------	------------------	---

Suy tim sau mổ	7 (70%)	7 (46,67%)	0,414
Chảy máu sau mổ	1 (10%)	1 (6,7%)	1
Rối loạn nhịp	5 (50%)	6 (40%)	0,69
Thời gian hở xương ức (ngày)	2,9 ± 1,6	2,6 ± 1,3	0,92
Thời gian thở máy (giờ)	128 ± 73	132,2 ± 120,1	0,74
Thời gian nằm hồi sức (ngày)	16,2 ± 11,9	12,4 ± 7,4	0,23
Nhiễm trùng xương ức	0 (0%)	0 (0%)	1
Nhiễm trùng vết mổ	1 (10%)	2 (13,4%)	1
Nhiễm trùng máu	1 (10%)	0 (0%)	0,8
Hở van động mạch chủ (1/4)	3 (30%)	3 (20%)	
Tử vong	2 (20%)	0 (0%)	1

2 trường hợp tử vong: 1 do suy tim tử vong ngày thứ 2 sau phẫu thuật, 1 do nhiễm nấm máu *Candida* tử vong tuần thứ 2 sau phẫu thuật.

4. Bàn luận

4.1. Tuổi nhập viện và tuổi phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi nhập viện trung bình của bệnh nhân chuyển vị đại động mạch là $258 \pm 28,5$ ngày, số liệu này cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Kim JW (với tuổi nhập viện trung bình là 6 ngày) và nghiên cứu của Sarris GE với tuổi nhập viện trung bình là 10 ngày [3], [4]. Nguyên nhân bệnh nhân nhập viện muộn là do không được tầm soát bệnh trong thời kỳ mang thai đã làm chậm kết quả chẩn đoán ban đầu, ngoài ra, việc chuyển tuyến của y tế cơ sở cũng còn chậm, có một bệnh nhi đến viện chúng tôi khi đã 5 tháng tuổi.

Tuổi phẫu thuật của các bệnh nhi trong mẫu nghiên cứu cũng rất cao: $52,3 \pm 82,05$ ngày (11 - 158 ngày tuổi). Như vậy, thời điểm phẫu thuật muộn hơn nhiều so với các nghiên cứu khác trên thế giới [2], [3], [4]. Thông thường, chúng tôi phẫu thuật sửa toàn bộ cho các bệnh nhân chuyển vị đại động mạch liên vách liên thất trước 2 tuần tuổi, vì đây là thời điểm

vàng cho phẫu thuật loại bệnh lý này. Những trường hợp có thông liên thất thì có thể mổ muộn hơn, thậm chí sau sinh 5 tháng tuổi.

4.2. Cân nặng

Cân nặng trung bình của các bệnh nhi là $3,83 \pm 1,09$ kg. Nhóm chuyển vị đại động mạch có vách liên thất nguyên vẹn là $3,43 \pm 0,57$ kg, nhóm kèm thông liên thất là $4,1 \pm 1,3$ kg. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Cân nặng bệnh nhân trong nghiên cứu này cao hơn so với nghiên cứu của Fricke TA: 3,5kg [2].

4.3. Thủ thuật trước mổ

Nhiều bệnh nhân nhập viện trong tình trạng tím nặng, chúng tôi đã tiến hành mở vách liên nhĩ (thủ thuật Rashkind) cho tất cả các trường hợp chuyển vị đại động mạch liên vách liên thất và 53% bệnh nhân có thông liên thất nhưng lỗ nhỏ. Thủ thuật này thường được tiến hành tại phòng hồi sức dưới sự hướng dẫn của siêu âm. Những trường hợp bệnh nhân đến muộn, khi buồng thất trái nhỏ, vách liên thất lệch sang trái, thành sau thất trái mỏng <

3mm, chúng tôi phẫu thuật tạm thời để “luyện tập” thất trái (training thất trái) gồm banding động mạch phổi và làm cầu blalock cho 4 bệnh nhân, trong đó có 3 bệnh nhân của nhóm TGA-IVS chiếm tỷ lệ 30%, và 1 bệnh nhân của nhóm TGA-VSD có lỗ thông liên thất nhỏ. Sau phẫu thuật tạm thời 1 - 2 tuần, chúng tôi siêu âm đánh giá lại. Khi thành sau thất trái dày $\geq 3\text{mm}$, kích thước thất trái đủ lớn, bệnh nhân được phẫu thuật chuyển lại vị trí các đại động mạch. Ở các trung tâm có máy ECMO cho trẻ nhỏ thì phẫu thuật này không còn được áp dụng nữa.

4.4. Các phương pháp phẫu thuật

Hầu hết các bệnh nhân được làm phẫu thuật chuyển vị lại các đại động mạch (switch). Một bệnh nhân kèm hẹp van động mạch phổi được làm phẫu thuật Rastelli. Một bệnh nhân đảo gốc đại động mạch liên vách liên thất nhưng phẫu thuật muộn (5 tháng) nên được làm phẫu thuật Senning (chuyển vị tăng nhĩ).

Trong 23 bệnh nhân phẫu thuật chuyển vị lại các đại động mạch có 2 trường hợp có bất thường động mạch vành với 1 lỗ động mạch vành duy nhất và đoạn đầu động mạch vành đi trong thành động mạch chủ. Đây là tổn thương phức tạp làm tăng tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật switch.

4.5. Đặc điểm chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể

Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể của nhóm TGA-IVS là $160,5 \pm 21,8$ phút, nhóm TGA-VSD là $169 \pm 41,2$, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tương tự, thời gian cấp động mạch chủ của nhóm TGA-IVS là $104,1 \pm 14,9$ phút, của nhóm TGA-VSD là $120,8 \pm 34,5$, sự khác biệt là không có ý nghĩa với $p > 0,05$. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể và thời gian cấp động mạch chủ cao hơn so với các báo cáo khác trên

thế giới. Nguyên nhân là do số lượng bệnh nhân của chúng tôi không nhiều, mặt khác, thời kỳ đầu chúng tôi sử dụng dung dịch liệt tim ấm mất khá nhiều thời gian, gần đây với việc sử dụng dung dịch liệt tim custodiol một lần duy nhất cho một cuộc mổ, chúng tôi đã rút ngắn được đáng kể thời gian chạy máy, thời gian cấp động mạch chủ cũng như thời gian mổ nói chung. Trong nghiên cứu của Fricke thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể là 164,9 phút và thời gian cấp ĐMC là 88,4 phút [2].

4.6. Hở xương ức sau phẫu thuật

Việc để hở xương ức sau mổ là cần thiết trong nhiều trường hợp. Ở lứa tuổi sơ sinh, tim, phổi, các tổ chức phần mềm có xu hướng phù nề sau một thời gian chạy tim phổi máy kéo dài. Việc để hở xương ức giúp cho huyết động của bệnh nhân được ổn định hơn [9]. Trong nghiên cứu này có 15 ca (60%) bệnh nhân để hở xương ức sau mổ và đóng xương ức sau khoảng 3 ngày khi huyết động ổn định. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của Wojtalik M [9].

4.7. Kết quả phẫu thuật

Tỷ lệ bệnh nhân không hở van động mạch chủ chiếm 19/25 (76%) và có 6/25 (24%) bệnh nhân hở van động mạch chủ nhẹ. Nghiên cứu của Fricke có tỉ lệ hở van động mạch chủ nhẹ sau mổ là 25,6% và có 1,1% hở van động mạch chủ trung bình [2]. Nghiên cứu của Hong SJ tỷ lệ hở van động mạch chủ nhẹ là 21,4% và không có bệnh nhân hở chủ trung bình hay nặng [1]. Hở van động mạch chủ sau mổ thường do cấu trúc van động mạch phổi yếu hơn van động mạch chủ, nay phải đảm nhiệm chức năng của van động mạch chủ. Những bệnh nhân có hở van chủ cần được theo dõi lâu dài.

Trong nghiên cứu này, biến chứng sau mổ hay gặp là suy tim và rối loạn nhịp. Suy tim gặp ở 7 trường hợp TGA-IVS (70%) và 7

trường hợp TGA-VSD (46,67%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Biến chứng rối loạn nhịp của nhóm TGA-IVS có 5 bệnh nhân chiếm 50%, nhóm TGA-VSD có 6 bệnh nhân chiếm 40% bao gồm ngoại tâm thu, cơn nhịp nhanh trên thất. Tuy nhiên, tất cả đều được điều trị ổn định. Trong nghiên cứu này không có bệnh nhân block nhĩ thất sau phẫu thuật.

2 bệnh nhân (8%) trong nghiên cứu của chúng tôi tử vong sau phẫu thuật. Cả 2 trường hợp tử vong đều thuộc nhóm TGA-

IVS, 1 trường hợp suy tim mất bù, tử vong ngày thứ 2 sau mổ, và 1 trường hợp tử vong do nhiễm khuẩn máu bởi nấm *Candida*, tử vong ngày thứ 16 sau mổ.

Như vậy, tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật chiếm 92% (23/25). Kết quả của chúng tôi tương tự của các nghiên cứu khác trên thế giới có tỷ lệ tử vong sớm từ 2,9% đến 11,4% [3], [1], [5].

Dưới đây là tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật chuyển gốc động mạch theo thống kê của một số tác giả:

Bảng 6. Tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật chuyển vị đại động mạch

Các tác giả	Tỷ lệ sống sót (%)	Giai đoạn nghiên cứu
Foran và cộng sự	92,7	1990 - 1996
Serraf và cộng sự	92,2	1984 - 1992
Lalezari và cộng sự	88,6	1997 - 2007
Hong và cộng sự	96	2000 - 2010
Kim và cộng sự	94,8	2005 - 2012
Chúng tôi	92	2014 - 2017

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 25 bệnh nhân chuyển vị đại động mạch được phẫu thuật triệt để tại Bệnh viện Tim Hà Nội trong thời gian từ tháng 10/2014 đến tháng 10/2017, chúng tôi nhận thấy: Kết quả điều trị phẫu thuật là khả quan với tỷ lệ sống sau mổ là 92%, việc phẫu thuật tạm thời tập luyện thất trái trong một số trường hợp là cần thiết để chuẩn bị cho phẫu thuật triệt để khi chưa có máy ECMO trẻ em, cần tăng cường tầm soát bệnh tim bẩm sinh trong thời kỳ mang thai, khi phát hiện tổn thương chuyển vị đại động mạch cần chuyển bệnh nhân đến trung tâm phẫu thuật tim nhi càng sớm càng tốt sẽ giúp làm tăng cơ hội sống sót cho bệnh nhân.

Tài liệu tham khảo

1. Hong SJ, Choi HJ, Kim YH et al (2012) *Clinical features and surgical outcomes of complete transposition of the great arteries*. Korean J Pediatr 55(10): 377-382.
2. Fricke TA, d'Udekem Y, Richardson M 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.
3. Sarris GE, Chatzis AC, Giannopoulos NM et al (2006) *The arterial switch operation in Europe for transposition of the great arteries: A multi-institutional study from the European Congenital Heart Surgeons Association*. J Thorac Cardiovasc Surg 132(3): 633-639.
4. Kim JW, Gwak M, Shin WJ et al (2015) *Preoperative factors as a predictor for early postoperative outcomes after repair*

- of congenital transposition of the great arteries*. *Pediatr Cardiol* 36(3): 537-542.
5. Karamlou T, Jacobs ML, Pasquali S et al (2014) *Surgeon and center volume influence on outcomes after arterial switch operation: Analysis of the STS Congenital Heart Surgery Database*. *Ann Thorac Surg* 98(3): 904-911.
 6. Kirklin JW, Barrett-Boyes BG (1993) *Complete transposition of the great arteries*. *Cardiac surgery*,. 2nd ed. White Plains, New York: 1383-1467.
 7. Macartney FJ, Shinebourne EA, Anderson RH (1976) *Connexions, relations, discordance, and distortions*. *Br Heart J* 38: 323-236.
 8. Shahzad GR, Arjamand S (2005) *Outcomes after arterial switch operation for simple transposition", Asian Cardiovasc Thorac Ann* 13: 190-198.
 9. Wojtalik M, Girish S (2003) *Arterial switch operation in neonates with complex congenital heart defects*. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 11: 14-17.
 10. Phạm Nguyễn Vinh (2003) *Hoán vị đại động mạch*. *Siêu âm tim và bệnh lý tim mạch*, tr. 109-119.
 11. Lalezari S, Bruggemans EF, Blom NA et al (2011) *Thirty-year experience with the arterial switch operation*. *Ann Thorac Surg* 92(3): 973-979.