

KẾT QUẢ DÀI HẠN PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BẤT THƯỜNG TRỞ VỀ TĨNH MẠCH PHỔI HOÀN TOÀN THỂ TRÊN TIM Ở TRẺ SƠ SINH

Nguyễn Hữu Nhật^{1,2}, Đoàn Quốc Hưng^{3,4}, Nguyễn Duy Thắng^{2,5}
Nguyễn Minh Vương⁶ và Nguyễn Lý Thịnh Trường^{1,2,✉}

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Ocean Park 2

⁴Trường Khoa học sức khỏe, Đại học VinUni – Hà Nội

⁵Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

⁶Bệnh viện Đại học Phenikaa

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá kết quả dài hạn phẫu thuật điều trị bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim trong thời kỳ sơ sinh tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ năm 2011 đến năm 2025. Tổng số 116 bệnh nhân được nghiên cứu hồi cứu có tuổi trung bình là 8 ngày (IQR, 2,0 - 17,2 ngày), cân nặng trung bình của các bệnh nhân là 3,1 kg (2,8 - 3,4 kg). Có 9 bệnh nhân (7,8%) tử vong sớm sau phẫu thuật, và 10 bệnh nhân (8,6%) tử vong muộn sau phẫu thuật. Thời gian theo dõi trung bình sau phẫu thuật là 3,75 năm, và 16 bệnh nhân (13,8%) cần phẫu thuật lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi nhĩ trái trong thời gian theo dõi. Mặc dù kết quả sớm sau phẫu thuật điều trị bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim ở trẻ sơ sinh là tốt, nhưng tỷ lệ tử vong muộn sau phẫu thuật vẫn đáng kể.

Từ khoá: Bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim, trẻ sơ sinh, tắc nghẽn trở về tĩnh mạch phổi, phẫu thuật sutureless thì đầu.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn ở trẻ sơ sinh là một bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp có nguy cơ tử vong cao, đặc biệt là với những bệnh nhân có tình trạng tắc nghẽn trên đường trở về của các tĩnh mạch phổi, bao gồm tắc nghẽn tại các tĩnh mạch phổi ngoại vi, tắc nghẽn trên đường trở về của tĩnh mạch dọc thẳng, và tắc nghẽn tại tầng nhĩ do lỗ thông liên nhĩ hạn chế.^{1,2} Hầu hết, các bệnh nhân được chẩn đoán xác định sau khi trẻ ra đời do tình

trạng tím sau sinh hoặc trẻ nhập viện trong tình trạng sốc tim kèm theo phù phổi do tình trạng tắc nghẽn của các tĩnh mạch phổi.³ Theo các nghiên cứu trong thời gian gần đây, tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái đối với thể bệnh trên tim dao động từ 3% - 10%.⁴⁻⁶ Tỷ lệ tử vong ở nhóm tuổi sơ sinh có thể còn cao hơn con số được báo cáo do những kết quả của các báo cáo đều gộp các lứa tuổi khác nên nguy cơ tử vong sẽ giảm so với nhóm sơ sinh đơn thuần. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả dài hạn sau phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái ở các bệnh nhân sơ sinh có bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim, được điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ năm 2011 đến năm 2025.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Bệnh viện Nhi Trung ương

Email: nlttruong@gmail.com

Ngày nhận: 07/04/2026

Ngày được chấp nhận: 24/04/2026

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu bao gồm những bệnh nhân được chẩn đoán bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim được phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái tại Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ tháng 01/2011 đến tháng 12/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn Bao gồm những bệnh nhân được chẩn đoán bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim, có thể kèm theo các thương tổn tim khác (không bao gồm sinh lý một thất) và được phẫu thuật trong thời kỳ sơ sinh chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim kèm theo sinh lý một thất, bệnh nhân không tìm được hồ sơ gốc nên không được thu thập vào nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả hồi cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 01/2011 đến tháng 12/2025.

Chọn mẫu và cỡ mẫu

Chúng tôi lựa chọn phương pháp chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn đều được đưa vào nghiên cứu. Có 116 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu.

Các biến số nghiên cứu bao gồm

Biến định tính (gồm: giới, một số tổn thương phổi hợp, tình trạng khi nhập viện...) được biểu diễn dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm.

Biến định lượng (gồm: tuổi, cân nặng, thời gian cặp chủ, thời gian chạy máy...) được biểu thị dưới dạng trung bình kèm theo độ lệch

chuẩn nếu phân bố chuẩn, hoặc được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị nếu phân bố không chuẩn.

Các biến đánh giá diễn biến sau phẫu thuật gồm thời gian thở máy sau phẫu thuật (ngày), thời gian nằm viện sau phẫu thuật (ngày), chảy máu cần phẫu thuật lại, hẹp miệng nối cần phẫu thuật lại sớm, loạn nhịp sau phẫu thuật, nhiễm trùng huyết, nhiễm trùng đường thở, nhiễm trùng vị trí phẫu thuật, liệt cơ hoành, cắt thùy phổi...

Chảy máu cần phẫu thuật lại: là tình trạng bệnh nhân có chảy máu sau khi được chuyển sang khoa hồi sức tích cực sau phẫu thuật (thường trong 24 giờ đầu), lâm sàng có ảnh hưởng huyết động, không thể kiểm soát bằng nội khoa. Cần phẫu thuật lại để cầm máu.

Hẹp miệng nối cần phẫu thuật lại sớm: là tình trạng bệnh nhân có hẹp miệng nối được phát hiện sớm ngay sau phẫu thuật, và có chỉ định phẫu thuật lại sửa hẹp miệng nối ngay trong cùng đợt nằm viện.

Loạn nhịp sau phẫu thuật: ghi nhận trên điện tâm đồ các rối loạn nhịp nhanh hoặc nhịp chậm.

Nhiễm trùng huyết: Cấy máu thấy vi khuẩn.

Nhiễm trùng đường thở: Cấy nội khí quản thấy vi khuẩn.

Liệt cơ hoành: soi trên màn huỳnh quang tăng sáng thấy cơ hoành không di động theo nhịp tự thở, trên lâm sàng có dấu hiệu suy hô hấp, không cai được máy thở. Bệnh nhân cần được phẫu thuật gấp nếp cơ hoành.

Cắt thùy phổi: các trường hợp bệnh nhân có hẹp thiếu sản bẩm sinh tĩnh mạch phổi dạng lan tỏa, thường là toàn bộ chiều dài tĩnh mạch phổi, không có khả năng xử lý bằng tạo hình hoặc can thiệp. Thùy phổi đó đã bị xơ hóa, teo nhỏ, mất chức năng hoặc gây chảy máu phổi tái diễn. Phương pháp điều trị được lựa chọn là cắt thùy phổi.

Kết cục sau phẫu thuật: đánh giá qua tỉ lệ tử vong sớm và tử vong muộn và tình trạng phẫu

thuật lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi hoặc hẹp tĩnh mạch phổi ngoại vi. Bệnh nhân phẫu thuật lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi hoặc hẹp tĩnh mạch phổi ngoại vi cần phải phẫu thuật lại được coi là phẫu thuật lại do tim.

Tử vong sớm: là tử vong trong thời gian nằm viện hoặc tử vong trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật.

Tử vong muộn: là tử vong sau khi ra viện, ngoài khoảng thời gian 30 ngày sau phẫu thuật.

Xử lý số liệu

Dữ liệu của nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm RStudio nhằm tính các chỉ số liên quan cũng như xác định các thông số có ý nghĩa thống kê và phân tích các yếu tố nguy cơ tiên lượng.

Phân tích Kaplan-Meier được sử dụng nhằm đánh giá tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật cũng như tỷ lệ phẫu thuật lại do hẹp tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo

đức của Viện Nghiên cứu Sức khỏe trẻ em, Bệnh viện Nhi Trung ương theo quyết định phê duyệt ngày 19/03/2026 mã IRB – VN01037/IRB00011976/FWA00028418. Số 121/BVNTW-HĐĐĐ.

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị bệnh.

Hồ sơ bệnh án nghiên cứu và các thông tin về đối tượng nghiên cứu được quản lý, đảm bảo bí mật.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu từ năm 2011 đến năm 2025, 116 bệnh nhân sơ sinh được chẩn đoán bất thường trở về các tĩnh mạch phổi trên tim được phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Đặc điểm sinh trắc học trước và trong phẫu thuật của các bệnh nhân trong nghiên cứu được mô tả trong Bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm sinh trắc học và tình trạng trước-trong phẫu thuật

Đặc điểm sinh trắc và tình trạng trước-trong phẫu thuật	n (%), median (IQR)
Tuổi (ngày)	8 (2,0 - 17,2)
Cân nặng (kg)	3,1 (2,8 - 3,4)
<i>Giới</i>	
Nam	83 (71,6)
Nữ	33 (28,4)
Trẻ đẻ non	6 (5,2)
Sốc tim	31 (26,7)
Phù phổi trên phim X-quang	36 (31,0)
Thở máy trước phẫu thuật	60 (51,7)
Phá vách liên nhĩ	4 (3,4)
Tắc nghẽn đường trở về của tĩnh mạch phổi	99 (85,3)
Hẹp tĩnh mạch phổi ngoại biên	7 (6,0)
Phẫu thuật cấp cứu	91 (78,4)

Đặc điểm sinh trắc và tình trạng trước-trong phẫu thuật	n (%), median (IQR)
<i>Tổn thương phổi hợp</i>	
Thông liên thất	5 (4,3)
Hẹp eo động mạch chủ	1 (0,9)
<i>Kỹ thuật chuyển tĩnh mạch phổi về nhĩ trái</i>	
Kỹ thuật kinh điển	13 (11,2)
Kỹ thuật sutureless	103 (88,8)
Thất tĩnh mạch thẳng trong phẫu thuật	38 (32,8)
Đề hở ngực sau phẫu thuật	15 (12,9)
Chạy máy lại sau phẫu thuật	2 (1,7)
ECMO sau phẫu thuật	1 (0,9)
Thời gian chạy máy (phút)	97,0 (76,8 - 118,2)
Thời gian cấp động mạch chủ (phút)	53,0 (45,0 - 67,0)

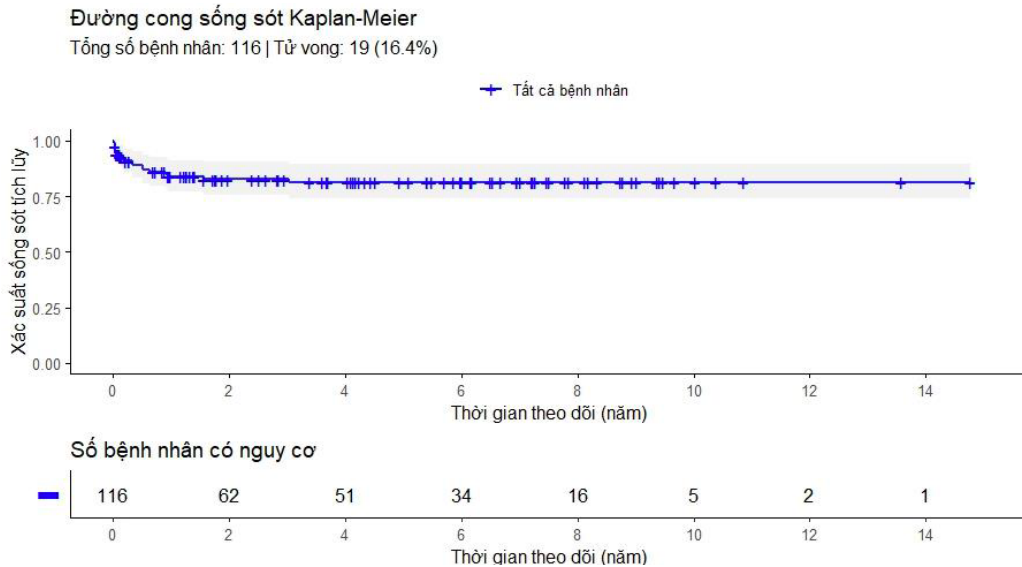
Các diễn biến và biến chứng sau phẫu thuật được mô tả chi tiết ở Bảng 2.

Bảng 2. Các thông số sau phẫu thuật

Diễn biến sau phẫu thuật	n (%), median (IQR)
<i>Biến chứng sau phẫu thuật</i>	
Thời gian thở máy sau phẫu thuật (ngày)	3,1 (2,3 - 5)
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật (ngày)	16 (12 - 25)
Loạn nhịp sau phẫu thuật	32 (27,6)
Hội chứng cung lượng tim thấp	18 (15,5)
Nhiễm trùng huyết	4 (3,4)
Nhiễm trùng đường thở	15 (12,9)
Nhiễm trùng vết mổ	35 (30,2)
Suy thận cần thăm phân phức mạc	17 (14,7)
Tử vong sớm	9 (7,8)
Tử vong muộn	10 (8,6)
Thời gian tử vong muộn sau phẫu thuật (ngày)	208,5 (136,25 - 341,75)
<i>Can thiệp lại sau phẫu thuật</i>	
Chảy máu cần phẫu thuật lại	1 (0,9)
Hẹp miệng nối cần phẫu thuật lại sớm	4 (3,4)
Nhiễm trùng xương ức	3 (2,6)
Liệt cơ hoành	4 (3,4)
Cắt thùy phổi	1 (0,9)

Có 9 bệnh nhân (7,8%) tử vong sớm sau phẫu thuật, trong đó 5 bệnh nhân tử vong do tình trạng phổi đông đặc trước phẫu thuật mà không cải thiện sau phẫu thuật và tử vong trong bệnh cảnh sốc nhiễm trùng; 3 bệnh nhân tử vong trong bệnh cảnh tăng áp động mạch phổi không đáp ứng điều trị (ECMO và HFO) kèm theo nhiễm khuẩn bệnh viện; và 1 bệnh nhân hẹp miệng nối sau phẫu thuật cần sửa lại miệng nối các tĩnh mạch phổi, bệnh nhân sau đó tử vong trong bệnh cảnh suy tuần hoàn và suy đa tạng kèm theo loạn nhịp. Trong thời gian theo dõi trung bình là 3,75 năm (bệnh

nhân theo dõi dài nhất là 14,8 năm), có 10 bệnh nhân tử vong muộn (8,6%): trong đó 7 bệnh nhân tử vong do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi-nhĩ trái hoặc hẹp tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật, 2 bệnh nhân tử vong trong bệnh cảnh suy đa tạng trên trẻ đa dị tật, và 1 bệnh nhân tử vong do viêm phổi tại bệnh viện tuyến tỉnh. Thời gian tử vong sau phẫu thuật trung bình của nhóm tử vong muộn là 208,5 ngày. Biểu đồ Kaplan-Meier cho thấy tỷ lệ sống sót chung sau phẫu thuật ở thời điểm 1 năm, 5 năm và 10 năm, lần lượt là 84%, 81,3% và 81,3% (Biểu đồ 1).



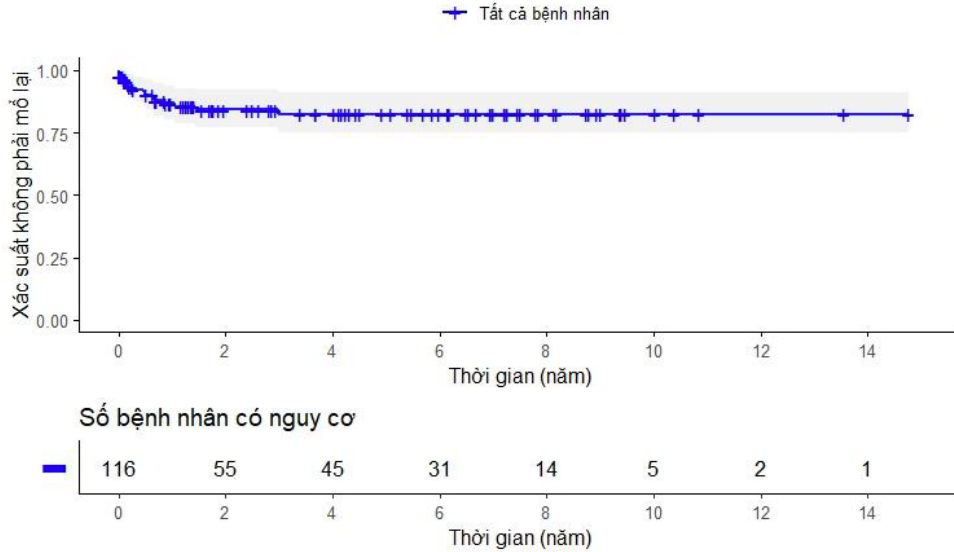
Biểu đồ 1. Tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật

Xác suất tích lũy không phải phẫu thuật lại sau phẫu thuật tại thời điểm 1 năm, 5 năm và 10 năm lần lượt là 86,8%, 82,5% và 82,5% (Biểu đồ 2). Phân tích hồi quy Cox đơn biến và đa biến được thực hiện nhằm tiên lượng nguy cơ tử vong chung. Mô hình Cox đa biến với các biến thời gian cấp động mạch chủ, thở máy ngay trước thời điểm phẫu thuật, sốc tim trước phẫu thuật và đờ non cho kết quả có ý nghĩa thống kê và ý nghĩa lâm sàng. Kết quả lần lượt là thời gian cấp động mạch chủ (HR = 1,035; 95%CI: 1,019 - 1,050; p < 0,001), bệnh nhân thở máy trước phẫu thuật (HR = 9,02; 95%CI: 1,87 - 43,51; p = 0,006), bệnh nhân sốc tim trước

phẫu thuật (HR = 5,22; 95%CI: 1,85 - 14,7; p = 0,002), đờ non (HR = 96,68; 95%CI: 13,37 - 699,01; p < 0,001). Phân tích đa biến Cox cho thấy thời gian cấp động mạch chủ kéo dài (HR = 1,021; 95%CI: 1,005 - 1,037; p = 0,012) là yếu tố nguy cơ tiên lượng phẫu thuật lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi-nhĩ trái. Kiểm định log-rank cho thấy tỷ lệ phẫu thuật lại không có khác biệt giữa kỹ thuật phẫu thuật sutureless và kỹ thuật phẫu thuật kinh điển, mặc dù kiểm định về tỷ lệ sống sót giữa hai kỹ thuật cho thấy kỹ thuật phẫu thuật sutureless có tỷ lệ sống sót cao hơn so với kỹ thuật phẫu thuật kinh điển mặc dù chưa có sự khác biệt (p = 0,0575).

Đường cong Kaplan-Meier: Thời gian đến khi mổ lại

Tổng số bệnh nhân: 116 | Mổ lại: 16 (13.8%)



Biểu đồ 2. Tỷ lệ phẫu thuật lại do hẹp miệng nối sau phẫu thuật

IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật tim hở cho trẻ sơ sinh cho tới gần đây vẫn là một trong những thách thức do tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật cao, kể cả tại các nước phát triển, với tỷ lệ tử vong tại bệnh viện khoảng 10%.^{1,2} Trong các bệnh lý tim bẩm sinh cần phẫu thuật tim hở trong thời kỳ sơ sinh, bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn là một bệnh lý thường gặp và nhiều trường hợp cần phẫu thuật cấp cứu do tình trạng tắc nghẽn đường trở về của các tĩnh mạch phổi. Điều này đặt ra thách thức không nhỏ cho các đơn vị điều trị tim bẩm sinh do tình trạng nguy kịch của trẻ sơ sinh, phù phổi do tổn thương tắc nghẽn đường về của các tĩnh mạch phổi, đồng thời các rối loạn khác của toàn thể các cơ quan trong cơ thể do tình trạng cung lượng tim thấp. Tại các nước phát triển, tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật đối với bất thường trở về các tĩnh mạch phổi tại thời kỳ sơ sinh vẫn dao động từ 9% - 10%, và chưa có khuynh hướng cải thiện theo thời gian, mặc dù điều kiện chăm sóc và hồi sức sơ sinh gần như được tối ưu.^{7,8} Schulz và cộng sự tại

bệnh viện trẻ em Melbourne nghiên cứu trên 175 trẻ sơ sinh sau phẫu thuật sửa hai thất cho thấy tỷ lệ tử vong sớm sau phẫu thuật là 9,7%, và tỷ lệ tử vong muộn là 5,1%.⁶ Nghiên cứu đa trung tâm của James St. Louis cho thấy tỷ lệ tử vong tại bệnh viện ở nhóm bệnh nhân sơ sinh là 19,1%, giảm dần theo thời kỳ phẫu thuật, với tỷ lệ tử vong của giai đoạn 2000-2007 là 11,7%. Tỷ lệ tử vong của nhóm trên tim là 10,5%, giảm dần theo thời gian với tỷ lệ tử vong tại giai đoạn 2000 - 2007 là 6,3%;⁸ mặc dù vậy, nghiên cứu đa trung tâm này không cập nhật tỷ lệ tử vong muộn của các bệnh nhân sau phẫu thuật. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ tử vong sớm tại bệnh viện là 7,8% (Bảng 2) sau phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái đối với nhóm bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim, tương đương với các nghiên cứu khác trên thế giới. Tuy vậy, trong thời gian theo dõi lâu dài sau phẫu thuật, tỷ lệ tử vong muộn trong nghiên cứu của chúng tôi là 8,6% (Bảng 2), với tỷ lệ sống sót tại thời điểm 1 năm, 5 năm và 10 năm sau phẫu thuật

lần lượt là 84%, 81,3% và 81,3% (Biểu đồ 1). Hầu hết các bệnh nhân tử vong muộn trong nghiên cứu của chúng tôi có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp với tình trạng tắc nghẽn miệng nối sau phẫu thuật. Điều này phản ánh mức độ khó khăn trong việc xử lý và đảm bảo tái tạo một miệng nối đủ rộng ở trẻ sơ sinh vẫn là một thách thức chung cho các phẫu thuật viên tim mạch nhi. Mặc dù, có sự cải thiện về năng lực chăm sóc hồi sức cùng các tiến bộ trong phẫu thuật, nghiên cứu của Schulz và cộng sự cũng cho thấy tỷ lệ tử vong trong nhóm bệnh nhân sơ sinh bất thường tĩnh mạch phổi không khác biệt có ý nghĩa theo thời gian.⁶ Các tác giả đến từ bệnh viện trẻ em Melbourne khuyến nghị nên tìm một cách tiếp cận khác hoặc một phương hướng điều trị mới nhằm nâng cao khả năng sống sót của nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh phức tạp được can thiệp ở độ tuổi sơ sinh này.

Đối với các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong sau phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái, các nghiên cứu trước đây cho thấy có thể liệt kê ra một số yếu tố như sau: nhóm tuổi nhỏ, bất thường trở về tĩnh mạch phổi thể hỗn hợp và thể dưới tim, tồn tại tình trạng tắc nghẽn tĩnh mạch phổi trước phẫu thuật, thời gian chạy máy kéo dài, thời gian thở máy sau phẫu thuật kéo dài, cân nặng thấp, bệnh nhân cần phẫu thuật cấp cứu, tồn tại tình trạng cơn tăng áp phổi sau phẫu thuật...^{3,4,7,9} Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phân tích hồi quy đa biến Cox về tiên lượng nguy cơ tử vong bao gồm: các bệnh nhân đẻ non, vào viện trong tình trạng sốc tim, bệnh nhân cần thở máy trước phẫu thuật và những bệnh nhân có thời gian chạy động mạch chủ kéo dài. Kết quả này cũng tương đương các nghiên cứu trước, phản ánh các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong sau phẫu thuật ở tuổi sơ sinh của các bệnh nhân bất thường trở về của các tĩnh mạch phổi có liên quan trực tiếp đến mức độ nặng về toàn trạng của trẻ trước phẫu thuật, cũng như thương tổn

giải phẫu phức tạp đòi hỏi tăng thời gian xử lý tổn thương trong phẫu thuật. Tuy vậy, phân tích thống kê cho thấy khả năng sống sót của các bệnh nhân sử dụng kỹ thuật sutureless cao hơn đáng kể so với những bệnh nhân sử dụng kỹ thuật miệng nối kinh điển, mặc dù chưa chạm tới con số có ý nghĩa thống kê ($p = 0,0575$). Có lẽ một cỡ mẫu lớn hơn sẽ có thể làm cho sự khác biệt này rõ ràng hơn.

Nghiên cứu của chúng tôi về yếu tố tiên lượng phẫu thuật lại do tắc nghẽn tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật cho thấy thời gian chạy động mạch chủ kéo dài là một yếu tố tiên lượng độc lập. Kết quả này cũng trùng hợp với một số nghiên cứu trước đây phản ánh những yếu tố tiên lượng nguy cơ phẫu thuật lại bao gồm: tồn tại tình trạng tắc nghẽn trở về tĩnh mạch phổi trước phẫu thuật, bất thường trở về tĩnh mạch phổi thể dưới tim và thể hỗn hợp, thời gian chạy máy kéo dài, cân nặng thấp, cơn tăng áp phổi sau phẫu thuật...^{4,6,7,9} Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy việc sử dụng kỹ thuật sutureless không tạo ra sự khác biệt về tỷ lệ phẫu thuật lại của bệnh nhân sơ sinh có bất thường trở về của các tĩnh mạch phổi. Vấn đề sử dụng kỹ thuật sutureless hoặc sử dụng kỹ thuật kinh điển có giúp làm giảm nguy cơ phẫu thuật lại hiện vẫn còn tranh cãi, với một số tài liệu cho thấy kỹ thuật sutureless có khả năng giảm thiểu tỷ lệ bệnh nhân cần phẫu thuật lại do tắc nghẽn miệng nối tĩnh mạch phổi, mặt khác một số tài liệu không chứng minh được khả năng này.^{10,11} Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh hai phương pháp này, mặc dù về mặt kỹ thuật thì rõ ràng phương pháp sutureless tạo ra một miệng nối rộng rãi hơn, đặc biệt kỹ thuật này giúp cho phẫu thuật viên có thêm lựa chọn trong những trường hợp bệnh nhân có giải phẫu không thuận lợi như hợp lưu tĩnh mạch phổi ngắn, nhỏ kèm theo tắc nghẽn các tĩnh mạch phổi ngoại vi.

V. KẾT LUẬN

Mặc dù kết quả sớm sau phẫu thuật điều trị bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim ở trẻ sơ sinh là đáng khích lệ, nhưng tỷ lệ tử vong muộn do tắc nghẽn trở về của các tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật vẫn đáng kể. Tỷ lệ sống sót lâu dài cũng như tỷ lệ không cần phẫu thuật lại sau 2 năm sau phẫu thuật là rất tốt. Các cải tiến về kỹ thuật và cách tiếp cận điều trị bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp này ở tuổi sơ sinh là hoàn toàn cần thiết nhằm giúp cải thiện hơn nữa khả năng sống sót của bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cattapan C, Jacobs JP, Bleiweis MS, et al. Outcomes of Neonatal Cardiac Surgery: A European Congenital Heart Surgeons Association Study. *Ann Thorac Surg.* 2025;119(4):880-889. doi:10.1016/j.athoracsur.2024.07.023
2. Elassal AA, AL-Radi OO, Debis RS, et al. Neonatal congenital heart surgery: contemporary outcomes and risk profile. *J Cardiothorac Surg.* 2022;17(1):80. doi:10.1186/s13019-022-01830-w
3. Shentu J, Shi G, Zhang Q, et al. Surgical repair of neonatal total anomalous pulmonary venous connection: A single institutional experience with 241 cases. *JTCVS Open.* 2023;16:739-754. doi:10.1016/j.xjon.2023.07.021
4. Liufu R, Shi G, Zhu F, et al. Superior Approach for Supracardiac Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. *Ann Thorac Surg.* 2018;105(5):1429-1435. doi:10.1016/j.athoracsur.2018.01.039
5. Liu X, Liufu R, Liu T, et al. Supracardiac total anomalous pulmonary venous connection type Ib: Morphology and outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2023;166(1):193-200.e1. doi:10.1016/j.jtcvs.2022.10.008
6. Schulz A, Wu DM, Ishigami S, et al. Outcomes of total anomalous pulmonary venous drainage repair in neonates and the impact of pulmonary hypertension on survival. *JTCVS Open.* 2022;12:335-343. doi:10.1016/j.xjon.2022.09.008
7. Seale AN, Uemura H, Webber SA, et al. Total anomalous pulmonary venous connection: Outcome of postoperative pulmonary venous obstruction. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013;145(5):1255-1262. doi:10.1016/j.jtcvs.2012.06.031
8. St. Louis JD, Harvey BA, Menk JS, et al. Repair of "Simple" Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: A Review From the Pediatric Cardiac Care Consortium. *Ann Thorac Surg.* 2012;94(1):133-138. doi:10.1016/j.athoracsur.2012.03.006
9. Shi G, Zhu Z, Chen J, et al. Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: The Current Management Strategies in a Pediatric Cohort of 768 Patients. *Circulation.* 2017;135(1):48-58. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.023889
10. Zhao L, Pan Z, Wu C, et al. Sutureless Technique for Primary Total Anomalous Pulmonary Venous Connection Repair: An Updated Meta-Analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2022;9:890575. doi:10.3389/fcvm.2022.890575
11. Yanagawa B, Alghamdi AA, Dragulescu A, et al. Primary sutureless repair for "simple" total anomalous pulmonary venous connection: Midterm results in a single institution. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2011;141(6):1346-1354. doi:10.1016/j.jtcvs.2010.10.056

Summary

SURGICAL CORRECTION FOR THE SUPRACARDIAC TYPE IN TOTAL ANOMALOUS PULMONARY VEIN CONNECTION IN NEONATES: LONGTERM OUTCOMES AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

This study was conducted to evaluate the longterm outcomes of surgical repair for neonates who were diagnosed with the supracardiac type of total anomalous pulmonary venous return at Vietnam National Children's Hospital from 2011 to 2025. One hundred sixteen patients were retrospectively collected in our study with the median age and weight of patients were 8 days old (IQR, 2.0 - 17.2 days) and 3.1 kg (2.8 - 3.4 kg), respectively. There were 9 in-hospital deaths (7.8%), and 10 late deaths (8.6%). The mean time of follow-up was 3.75 years, with 16 patients (13.8%) who needed reoperation due to pulmonary venous obstruction. Despite favorable early outcomes, late mortality continues to be considerable following surgical repair for the supracardiac type of total anomalous pulmonary venous return in the neonatal period.

Keywords: Supracardiac type of total anomalous pulmonary venous return, neonates, obstruction of the pulmonary venous return, primary sutureless repair.