

# KẾT QUẢ TRUNG HẠN PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ HẸP VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Lý Thịnh Trường✉, Nguyễn Tuấn Mai  
Nguyễn Thị Vân Anh, Lê Hồng Quang  
Bệnh viện Nhi Trung ương

Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật điều trị bệnh hẹp van động mạch chủ (ĐMC) tại Trung tâm tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 8/2018 đến tháng 1/2024. 29 bệnh nhân với tuổi và cân nặng trung vị là 1,2 tuổi (IQR: 0,4 - 3,3 tuổi) và 9,1kg (IQR: 5,2 - 15,2kg). 3 bệnh nhân được phẫu thuật ở tuổi sơ sinh. 26,7% cần hỗ trợ thở máy trước mổ. Phẫu thuật mở van ĐMC trên 25 bệnh nhân (86,2%), Ross – Konno thì đầu trên 4 bệnh nhân. Thời gian trung vị cấp chủ và chạy máy lần lượt là 57 phút (IQR: 36 - 90,5 phút) và 99 phút (IQR: 66,5 - 133 phút). 2 bệnh nhân (6,9%) tử vong sớm và 2 (6,9%) tử vong muộn sau mổ. Theo dõi trong 1 và 5 năm, tỷ lệ sống không có biến cố bất lợi (tử vong và mổ lại) lần lượt là 93,1% (95% CI: 84,3% - 100%) và 84,4% (95% CI: 71,2 - 100%). Kết quả trung hạn phẫu thuật điều trị hẹp van ĐMC tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan. Cần nghiên cứu dài hạn hơn để đánh giá hiệu quả phẫu thuật.

**Từ khoá:** Hẹp van động mạch chủ ở trẻ em, phẫu thuật sửa van chủ ở trẻ em.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý van động mạch chủ (ĐMC) chiếm tỷ lệ khoảng 5% - 6% trong các bệnh lý tim bẩm sinh.<sup>1</sup>84 female Nguyên nhân hẹp van động mạch chủ bẩm sinh có thể do lá van dày, bất thường số lượng lá van (van ĐMC 1 lá, 2 lá, 4 lá), lá van kém biệt hoá, và bất thường về phát triển hình thái của mép van. Sửa van ĐMC nhằm đạt được mục đích bảo tồn lá van nguyên bản của bệnh nhân, cho phép lùi lại hoặc thậm chí tránh được phẫu thuật thay van động mạch chủ, đặc biệt ở đối tượng trẻ em. Phẫu thuật sửa van ĐMC ở trẻ em đã được áp dụng và trở nên phổ biến tại các trung tâm lớn trên thế giới từ khoảng 30 năm gần đây.<sup>2,3</sup> Tuy vậy ở Việt Nam, chưa có bất cứ một nghiên cứu nào có cỡ mẫu đủ lớn về phẫu thuật sửa van ĐMC ở trẻ em được công bố, đồng thời khả năng

tiến hành phẫu thuật sửa van ĐMC hoặc phẫu thuật Ross-Konno ở trẻ em trong điều kiện Việt Nam còn bỏ ngỏ. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tính khả thi và kết quả trung hạn (biến cố gộp của tử vong và mổ lại, cũng như các biến chứng và mức độ hở-hẹp van ĐMC tại thời điểm khám cuối) của phẫu thuật sửa van động mạch hoặc phẫu thuật Ross đối với các trường hợp trẻ mắc bệnh lý hẹp van động mạch chủ bẩm sinh tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

29 bệnh nhân được chẩn đoán xác định hẹp van ĐMC mức độ hẹp từ trung bình-nặng trở lên được phẫu thuật điều trị tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương, từ tháng 08/2018 đến tháng 01/2024.

**Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:** Tiêu chuẩn lựa chọn: Bao gồm những bệnh nhân được chẩn đoán xác định là hẹp van ĐMC và đã được phẫu thuật thì đầu tại Bệnh viện Nhi

Tác giả liên hệ: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Bệnh viện Nhi Trung ương

Email: nlttruong@gmail.com

Ngày nhận: 05/12/2025

Ngày được chấp nhận: 11/01/2026

Trung ương, chúng tôi chọn những bệnh nhân hẹp van động mạch chủ không kèm thông liên thất, có thể bao gồm tổn thương tim trái kèm theo như hẹp dưới van động mạch chủ, hẹp van hai lá, hẹp eo động mạch chủ và được phẫu thuật theo hướng sửa hai thất, không phân biệt tuổi, giới, bệnh nhân tử vong, mổ lại, biến chứng. Các bệnh nhân thông liên thất - gián đoạn quai động mạch chủ, sinh lý một thất, chuyển gốc động mạch, thân chung động mạch... không nằm trong nghiên cứu này.

**Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân:** Bệnh nhân được chẩn đoán hẹp van ĐMC đơn độc nhưng điều trị nong van thì đầu, bệnh nhân hẹp van ĐMC kèm tổn thương thông liên thất, hoặc gián đoạn quai động mạch chủ, bệnh nhân thiếu sản van hai lá, sinh lý 1 thất.

## 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 08/2018 đến tháng 01/2024.

### 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 29 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu.

### Các biến số nghiên cứu

Các biến số nghiên cứu gồm các biến định tính và định lượng. Biến định tính được biểu thị dưới dạng tần số và phần trăm. Biến định lượng được biểu thị dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn nếu biến phân bố chuẩn, phân bố không là phân bố chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị.

### Biến đầu vào

Các biến định tính bao gồm: giới, tổn thương đi kèm, đờ non, có bất thường nhiễm sắc thể hay không, phân loại mức độ hẹp van chủ,

chức năng tâm thu thất trái tại thời điểm nhập viện, shock khi nhập viện, cần hỗ trợ hô hấp tại thời điểm nhập viện...

Chức năng tâm thu thất trái trên siêu âm tim được coi là giảm nếu EF dưới 55% - đo bởi hai bác sĩ siêu âm tim độc lập.

Các biến định lượng bao gồm tuổi, cân nặng, chênh áp tối đa qua van ĐMC trên siêu âm tim (mmHg), chênh áp trung bình qua van ĐMC (mmHg) trên siêu âm tim...

### Biến quá trình

Biến định tính gồm: các phương pháp phẫu thuật, các phẫu thuật đi kèm.

Biến định lượng gồm: thời gian cấp chủ, thời gian chạy máy, thời gian thở máy sau mổ...

### Biến đầu ra

Biến định tính: Số bệnh nhân tử vong sớm, số bệnh nhân tử vong muộn, số bệnh nhân cần mổ lại/ can thiệp lại.

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

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

### Phân loại mức độ nặng bệnh hẹp van động mạch chủ

Chúng tôi sử dụng phân loại hẹp van động mạch chủ trên siêu âm tim theo khuyến cáo của Hội tim mạch học Hoa Kỳ năm 2020.<sup>4</sup> Hẹp van ĐMC nặng khi tốc độ phổ sóng Doppler qua van ĐMC > 4,0 m/s hoặc gradient trung bình > 40mmHg; Hẹp van động mạch chủ trung bình nặng khi tốc độ dòng máu tối đa từ 3,0 – 4,0 m/s hoặc gradient trung bình từ 36 – 40mmHg.<sup>4</sup>

Phân loại mức độ hở van động mạch chủ sau mổ<sup>4,5</sup>:

Hở van động mạch chủ rất nhẹ: Khi dòng màu qua hở chủ chỉ hạn chế ở đường ra thất trái, xa mép tự do của lá trước van hai lá, hoặc venocontracta dòng hở dưới 2mm, hoặc diện

tích dòng hở hiệu dụng dưới 10mm<sup>2</sup>.

Hở van chủ mức độ nhẹ khi Venacontracta < 0,3cm, dòng hở trung tâm, và độ rộng dưới 25% của đường ra thất trái, PHT > 500ms, kích thước thất trái bình thường.

Hở van chủ trung bình: khi hở van trên mức nhẹ nhưng chưa có dấu hiệu nặng.

Hở van chủ nặng: Khi Venacontracta > 0,6cm dòng hở trung tâm, độ rộng trên 65% của đường ra thất trái, PHT < 200ms, dòng trào ngược toàn thì tâm trương ở động mạch chủ xuống, kích thước thất trái lớn.

Chỉ định phẫu thuật khi hẹp van ĐMC nặng kèm theo triệu chứng đau ngực, ngất, hoặc trẻ có biểu hiện dày thất trái trên siêu âm tim và điện tim, hoặc thay đổi sóng ST – T thiếu máu, hoặc hẹp van ĐMC mức độ trung bình nặng kèm theo chức năng tâm thu thất trái giảm EF dưới 55% trên siêu âm tim.

#### **Xử lý số liệu**

Số liệu được thu thập theo bệnh án nghiên cứu, được phân tích và xử lý với phần mềm R-Studio, phân tích mô tả tỷ lệ phần trăm với các biến định tính, trung bình ± độ lệch chuẩn với các biến phân bố chuẩn, trung vị và 95% khoảng tin cậy với các biến định lượng nếu biến tuân theo phân bố không chuẩn. Nghiên cứu sử dụng phương pháp ước tính sống còn (Kaplan-Meier) được áp dụng nhằm đánh giá tỷ lệ nguy cơ tích lũy đối với biến cố gộp. Biến cố gộp bao gồm tình trạng tử vong sớm, tử vong muộn, và mổ lại hoặc can thiệp lại 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 18.04.2023, mã IRB – VN01037/IRB00011976/FWA00028418. Số 692/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**

Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm 29 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp van động mạch chủ từ mức độ trung bình-nặng trở lên được phẫu thuật tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 8/2018 đến tháng 1/2024.

Có 23 bệnh nhân (79%) nam trong nghiên cứu. Tuổi trung vị của các bệnh nhân là 1,2 tuổi (IQR: 0,4 - 3,3 tuổi), trong đó có 3 bệnh nhân (10%) được phẫu thuật ở tuổi sơ sinh. Cân nặng trung vị của các bệnh nhân trong nghiên cứu là 9,1kg (IQR: 5,2 - 15,2kg). Có 8 bệnh nhân (26,7%) cần hỗ trợ thở máy trước phẫu thuật. Chênh áp qua van ĐMC trước phẫu thuật cho thấy có 22 bệnh nhân (76%) hẹp van động mạch chủ mức độ nặng, và 7 bệnh nhân (24%) hẹp van động mạch chủ mức độ trung bình nặng, với chênh áp trung bình qua van động mạch chủ trước phẫu thuật là 39mmHg (IQR: 29 - 44mmHg). Đặc điểm chung trước phẫu thuật của các bệnh nhân được mô tả chi tiết trong Bảng 1.

**Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc và lâm sàng trước phẫu thuật**

| <b>Đặc điểm trước phẫu thuật</b> | <b>n (%) - Trung vị (95% khoảng tin cậy)</b> |
|----------------------------------|--|
| Tuổi (năm)                       | 1,2 (0,4 – 3,3)                              |
| Cân nặng (kg)                    | 9,1 (5,2 – 15,2)                             |
| Giới (Nam)                       | 23 (79%)                                     |

| Đặc điểm trước phẫu thuật                           | n (%) - Trung vị (95% khoảng tin cậy) |
|---|---------------------------------------|
| Tiền sử Đẻ non                                      | 1 (3,4%)                              |
| Bất thường NST (H/c Turner)                         | 2 (6,8%)                              |
| Hỗ trợ hô hấp trước can thiệp                       | 8 (27,6%)                             |
| Van động mạch chủ hai lá                            | 21 (72%)                              |
| <i>Mức độ hẹp</i>                                   |                                       |
| Hẹp mức độ trung bình nặng                          | 7 (24%)                               |
| Hẹp mức độ nặng                                     | 22 (76%)                              |
| Chênh áp tối đa qua van chủ trên siêu âm (mmHg)     | 76 (55 – 83)                          |
| Chênh áp trung bình qua van chủ trên siêu âm (mmHg) | 39 (29 – 44)                          |
| Z-score đường kính vòng van chủ trên siêu âm        | -0,18 (-2,0 – 1,02)                   |
| Tỷ lệ biên độ mở van/ đường kính vòng van           | 0,5 (0,4 – 0,6)                       |
| Sốc tim khi nhập viện                               | 6 (20,7%)                             |
| Nội mạc tăng sáng trên siêu âm                      | 8 (29%)                               |
| EF giảm   | 8 (28%)                               |

Có 25 bệnh nhân (86,2%) được phẫu thuật mở van động mạch chủ, và 4 bệnh nhân được phẫu thuật Ross-Konno thì đầu, với thời gian cấp động mạch chủ trung bình là 57 phút (IQR: 36 - 90,5 phút) và thời gian chạy máy trung bình là 99 phút (IQR: 66,5 - 133 phút). Thời gian thở máy trung bình sau phẫu thuật là 28 giờ (IQR: 9,5 - 93,5 giờ). Có 2 bệnh nhân (6,9%) tử vong sớm sau phẫu thuật. Bệnh nhân thứ nhất là một trường hợp sơ sinh 1 ngày tuổi, cân nặng 3,2kg. Van ĐMC của bệnh nhân có 3 lá van, dày, dính mép nặng, có kèm theo bất thường đường đi của 2 động mạch vành. Phẫu thuật mở van hiệu quả kém, sau mổ còn hẹp van nặng, phải tiến hành nong van ĐMC qua can thiệp nhưng mức độ hẹp van cũng không cải thiện đáng kể. Bệnh nhân tử vong sau mổ ngày thứ 19 trong bệnh cảnh nhiễm trùng phổi nặng, thở máy cao tần không có hiệu quả, có nhiễm khuẩn bệnh viện với *Acinetobacter* nội khí quản và nhiễm nấm *Candida* máu. Bệnh nhân thứ hai tử vong tại bệnh viện là một bệnh nhân sơ sinh 15 ngày

tuổi, cân nặng 2,4kg, nhập viện trong tình trạng sốc tim, trẻ được thở máy và hỗ trợ chức năng tim, chẩn đoán xác định là hẹp van ĐMC nặng kèm theo hẹp eo ĐMC/hội chứng Turner kèm theo suy giảm chức năng tim mức độ trung bình và suy giáp. Trẻ được phẫu thuật sửa toàn bộ bao gồm tạo hình quai và eo ĐMC, mở van ĐMC và chênh áp sau mổ hẹp rất nhẹ (P<sub>gmax</sub> 6mmHg), sau phẫu thuật phải để hở ngực kéo dài do chức năng tim giảm, cơ tim phù nề nhiều. Bệnh nhân xuất hiện nhiễm trùng bệnh viện với cấy nội khí quản có *E.Coli* đa kháng, tử vong sau mổ ngày thứ 12 trong bệnh cảnh sốc nhiễm trùng. Trong thời gian theo dõi trung bình 3,1 năm (IQR: 1,6 - 5,1 năm) sau phẫu thuật, có 1 bệnh nhân (3,4%) hở van chủ trung bình, và 1 bệnh nhân hẹp van chủ trung bình. Có 2 bệnh nhân tử vong muộn sau phẫu thuật. Bệnh nhân thứ nhất tử vong muộn tại thời điểm 24 tháng sau phẫu thuật, nguyên nhân tử vong do suy tuỷ. Bệnh nhân thứ hai tử vong muộn tại thời điểm 1 năm sau phẫu thuật do suy tim, trên

bệnh nhân có thương tổn xơ chun nội mạc rất nặng, đã được phẫu thuật Ross nhưng chức năng thất trái không cải thiện. Có 1 bệnh nhân

được nong van động mạch chủ sau phẫu thuật và 1 bệnh nhân mổ lại. Diễn biến cụ thể trong và sau phẫu thuật được mô tả tại Bảng 2.

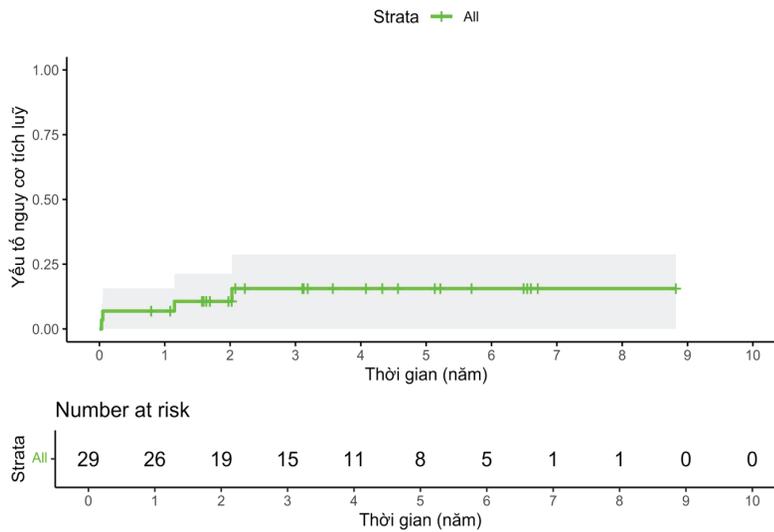
**Bảng 2. Diễn biến trong và sau phẫu thuật**

| <b>Các biến trong và sau phẫu thuật</b>               | <b>n (%) - Trung vị (95% khoảng tin cậy)</b> |
|---|--|
| <i>Phương pháp phẫu thuật thi đầu</i>                 |  |
| Sửa van   | 25 (86,2%)                                   |
| Ross, Ross – Konno                                    | 4 (13,8%)                                    |
| <i>Phẫu thuật kèm theo</i>                            |  |
| Phẫu thuật hẹp eo                                     | 2 (6,9%)                                     |
| Cắt túi phình động mạch chủ                           | 1 (3,4%)                                     |
| Cắt màng ngăn nhĩ trái                                | 1 (3,4%)                                     |
| Tạo hình động mạch chủ lên                            | 3 (10,3%)                                    |
| Thắt ống động mạch                                    | 3 (10,3%)                                    |
| Thời gian cấp chủ (phút)                              | 57 (36 – 90,5)                               |
| Thời gian chạy máy (phút)                             | 99 (66,5 – 133)                              |
| Thời gian thở máy sau mổ (giờ)                        | 28 giờ (9,5 – 93,5)                          |
| Tử vong chung   | 4 (13,9%)                                    |
| Tử vong sớm   | 2 (6,9%)                                     |
| Thời gian theo dõi trung bình (năm)                   | 3,1 (1,6 – 5,1)                              |
| Tổng thời gian theo dõi người - năm (persons - years) | 97,1 người - năm                             |
| Số bệnh nhân mất theo dõi                             | 0  |
| Nong van chủ sau phẫu thuật                           | 1 (3,7%)                                     |
| Phẫu thuật sửa lại van chủ sau (Ross)                 | 1 (3,7%)                                     |
| Thời gian mổ/can thiệp lại sau mổ lần đầu (năm)       | 2,79 (1,97 – 3,81)                           |
| <i>Mức độ hở van ĐMC tại thời điểm khám lại cuối</i>  |  |
| Không hở chủ-hở rất nhẹ                               | 24 (82,8%)                                   |
| Hở chủ nhẹ  | 4 (13,7%)                                    |
| Hở chủ trung bình                                     | 1 (3,4%)                                     |
| <i>Hẹp chủ</i>  |  |
| Không hẹp-hẹp rất nhẹ                                 | 23 (79,3%)                                   |
| Hẹp nhẹ   | 5 (17,2%)                                    |
| Hẹp chủ trung bình                                    | 1 (3,4%)                                     |

Sau thời gian 1 năm, Biểu đồ 1 cho thấy tỷ lệ sống không có biến cố bất lợi tim mạch (tử vong và mổ lại) là 93,1% (95% CI: 84,3% -

100%), và tại thời điểm 5 năm là 84,4% (95% CI: 71,2 - 100 %).

Tỷ số nguy cơ tích lũy đối với biến gộp



**Biểu đồ 1. Yếu tố nguy cơ tích lũy đối với biến gộp (tử vong và mổ lại do van ĐMC)**

#### IV. BÀN LUẬN

Các nghiên cứu về bệnh lý van ĐMC được công bố cho tới hiện nay tại Việt Nam chủ yếu là nhóm bệnh lý van ĐMC ở người lớn, với hầu hết các bệnh nhân được thay van ĐMC, chỉ có một số rất ít bệnh nhân được phẫu thuật Ross. Chúng tôi gần như chưa tìm được bất cứ tài liệu tiếng Việt xuất bản trong nước về ca lâm sàng hay nghiên cứu lâm sàng về các phương pháp điều trị cho bệnh lý hẹp van động mạch chủ ở trẻ em. Nghiên cứu này có thể được coi là nghiên cứu lâm sàng đầu tiên về phẫu thuật điều trị bệnh lý hẹp van động mạch chủ ở trẻ em, với hầu hết các đối tượng trong nghiên cứu được áp dụng kỹ thuật sửa van động mạch chủ và một vài trường hợp phải sử dụng phẫu thuật Ross để thay van đối với những trường hợp có vòng van ĐMC quá bé hoặc van ĐMC hẹp quá nặng mà không có khả năng tạo hình van. Trong nghiên cứu này, các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật Ross hoặc Ross-Konno khi

Z-score đường kính vòng van ĐMC nhỏ hơn -6 hoặc lá van tổn thương nặng bao gồm: vôi hoá mép van cũng như dày toàn bộ lá van hoặc van ĐMC có 1 lá van. Đối với trẻ nhỏ có thương tổn tại van ĐMC, phẫu thuật Ross đóng vai trò cứu cánh khi không thể sửa chữa được tổn thương và bắt buộc phải thay van ĐMC. Kết quả ban đầu cho thấy tỷ lệ tử vong sớm sau phẫu thuật chỉ 6,9%, so sánh được với kết quả của các trung tâm lớn khác trên thế giới, thậm chí tỷ lệ bệnh nhân nhập viện trong tình trạng sốc tim và trước phẫu thuật có EF giảm trong nghiên cứu của chúng tôi còn cao hơn so với một số nghiên cứu khác.<sup>6,7</sup> Bệnh nhân thứ nhất tử vong do tình trạng tổn tại hẹp van sau phẫu thuật, và nông van bằng bóng sau phẫu thuật hầu như không cải thiện đáng kể mức độ hẹp van của bệnh nhân. Đối với trường hợp tương tự bệnh nhân này, sau thời gian tích lũy kinh nghiệm điều trị, chúng tôi sẽ cân nhắc tiến hành

phẫu thuật Norwood thì đầu và sau đó tiến hành sửa van ĐMC hoặc phẫu thuật Ross khi trẻ lớn hơn. Bệnh nhân thứ hai tử vong có tình trạng sốc nhiễm khuẩn, kèm theo tổn thương suy giáp trên trẻ có bất thường nhiễm sắc thể, mặc dù kết quả mở van ĐMC tốt sau phẫu thuật và không có hở van ĐMC sau mở van. Cả hai bệnh nhân tử vong đều nằm trong lứa tuổi sơ sinh, chứng tỏ phẫu thuật cho các trẻ sơ sinh mắc bệnh lý hẹp van ĐMC trong điều kiện của một nước đang phát triển như Việt Nam vẫn là một thách thức đáng kể, do điều kiện về cơ sở vật chất trang thiết bị thiếu thốn, cũng như kinh nghiệm cần được tích lũy đối với các bệnh nhân thuộc nhóm sơ sinh. Đối với các bệnh nhân có thương tổn của tình trạng xơ chun nội mạc rất nặng trước phẫu thuật, đặc biệt là xơ chun toàn bộ buồng tim trái, bao gồm cả hai cơ nhú là tiên lượng tử vong rất cao đối với hẹp van ĐMC. Mặc dù chúng tôi đã tối ưu hoá tình trạng chênh áp qua van ĐMC bằng phẫu thuật Ross, tuy nhiên chức năng thất trái của bệnh nhân cải thiện rất kém do tình trạng xơ chun nội mạc, bệnh nhân thứ ba tử vong muộn tại thời điểm 1 năm sau phẫu thuật trong bệnh cảnh suy tim mất bù. Bệnh nhân còn lại tử vong muộn không có liên quan tới tình trạng tim mạch, với chênh áp qua van ĐMC sau phẫu thuật mức độ rất nhẹ, trẻ tử vong sau phẫu thuật 2 năm do bệnh lý suy tuỷ.

Kết quả theo dõi với thời gian theo dõi trung bình sau phẫu thuật là 3,1 năm cho thấy hầu hết các bệnh nhân có mức độ hẹp nhẹ hoặc rất nhẹ, chỉ có duy nhất 1 bệnh nhân có hẹp mức độ trung bình sau phẫu thuật. Kết quả khám lại cũng cho thấy chỉ có duy nhất 1 bệnh nhân hở van ĐMC mức độ trung bình sau mổ và 4 bệnh nhân hở van ĐMC mức độ nhẹ, tất cả các bệnh nhân khác không có hở van hoặc hở van chủ rất nhẹ sau mổ. Cả hai bệnh nhân có can thiệp sau phẫu thuật bao gồm 1 bệnh nhân nông van ĐMC sau phẫu thuật và 1 bệnh nhân phẫu

thuật Ross, đều có kết cục tử vong. Các nghiên cứu khác trên thế giới cũng cho thấy tỷ lệ bệnh nhân cần can thiệp lại hoặc mổ lại là tương đương với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.<sup>2,7</sup> Tỷ lệ bệnh nhân sống sót mà không cần bất cứ can thiệp hoặc mổ lại trên đường ra thất trái tại thời điểm 5 năm sau phẫu thuật (84,4%) trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đương với các nghiên cứu khác trên thế giới, với tỷ lệ dao động từ 76% - 85% tùy theo từng nghiên cứu.<sup>2,6</sup> Theo các nghiên cứu có thời gian theo dõi lâu dài từ 20 - 30 năm sau phẫu thuật, tỷ lệ bệnh nhân không cần thay van ĐMC dao động từ 45% - 55%.<sup>6,7</sup> Chính vì vậy, việc tiếp tục theo dõi liên tục cho các bệnh nhân sau phẫu thuật mở và tạo hình van ĐMC là đặc biệt cần thiết, cho tới khi bệnh nhân trưởng thành và tiếp tục về lâu dài sau đó.

Nghiên cứu có những hạn chế của một nghiên cứu hồi cứu, đơn trung tâm và thiếu nhóm chứng. Do các biến cố ít nên khả năng xử lý phân tích không đủ mạnh để xác định các yếu tố nguy cơ. Thời gian theo dõi sau nghiên cứu chưa đủ dài để xác định được khi nào bệnh nhân cần thay van ĐMC.

## V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật điều trị bệnh hẹp van ĐMC tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Nhi Trung ương có kết quả tốt, tương đương kết quả điều trị tại các trung tâm tim mạch khác trên thế giới. Theo dõi lâu dài là đặc biệt cần thiết đối với nhóm bệnh lý van tim bẩm sinh này. Một nghiên cứu đa trung tâm là hoàn toàn cần thiết nhằm đánh giá chính xác hơn về kết quả điều trị bệnh hẹp van ĐMC cho trẻ em tại điều kiện Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kitchiner DJ, Jackson M, Walsh K, et al. Incidence and prognosis of congenital aortic valve stenosis in Liverpool (1960-1990). *Br Heart J*. 1993;69(1):71-79. doi:10.1136/hrt.69.1.71

2. Siddiqui J, Brizard CP, Galati JC, et al. Surgical valvotomy and repair for neonatal and infant congenital aortic stenosis achieves better results than interventional catheterization. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(22):2134-2140. doi:10.1016/j.jacc.2013.07.052

3. d'Udekem Y, Siddiqui J, Seaman CS, et al. Long-term results of a strategy of aortic valve repair in the pediatric population. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145(2):461-467; discussion 467-469. doi:10.1016/j.jtcvs.2012.11.033

4. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines.

*Circulation*. 2021;143(5):e35-e71. doi:10.1161/CIR.0000000000000932

5. Berrebi A, Monin JL, Lansac E. Systematic echocardiographic assessment of aortic regurgitation-what should the surgeon know for aortic valve repair? *Ann Cardiothorac Surg*. 2019;8(3):33141-33341. doi:10.21037/acs.2019.05.15

6. Vergnat M, Asfour B, Arenz C, et al. Aortic stenosis of the neonate: A single-center experience. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2019;157(1):318-326.e1. doi:10.1016/j.jtcvs.2018.08.089

7. Schlein J, Kaider A, Gabriel H, et al. Aortic Valve Repair in Pediatric Patients: 30 Years Single Center Experience. *Ann Thorac Surg*. 2023;115(3):656-662. doi:10.1016/j.athoracsur.2022.05.061

## Summary

### MIDTERM OUTCOMES OF AORTIC SURGICAL VALVULOPLASTY FOR CRITICAL AORTIC VALVE STENOSIS IN NEONATES AND INFANTS AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

This study was conducted to evaluate the midterm outcomes of aortic surgical valvuloplasty for 29 children with critical aortic valve stenosis from August 2018 to January 2024. The median age and the median weight of patients were 1.2 years old (IQR: 0.4 - 3.3 years) and 9.1kg (IQR: 5.2 - 15.2kg), respectively, with 3 neonates. 22 patients (76%) had severe aortic valve stenosis, and 7 (24%) had moderate aortic valve stenosis. 25 patients (86.2%) underwent aortic surgical valvuloplasty, and 4 patients underwent Ross-Konno procedure. The median of aortic cross-clamp time was 57 minutes (IQR: 36 - 90.5 minutes), and the median bypass time was 99 minutes (IQR: 66.5 - 133 minutes). In-hospital mortality was 2 patients (6.9%), and late mortality was 2 patients. The freedom from composite endpoint of death and reintervention during 1 year and 5 years follow-up period was 93.1% (95%CI: 84.3% - 100%), 84.4% (95%CI: 71.2 - 100%), respectively. Aortic surgical valvuloplasty for critical aortic valve stenosis provided good midterm outcomes at Vietnam National Children's Hospital. However, longer follow-up times are needed, and a multicenter study is essential.

**Keywords:** Aortic valve stenosis in pediatric population, aortic valvuloplasty.