

SURGICAL OUTCOMES OF COMPLETE AVSD REPAIR USING A MODIFIED TWO-PATCH TECHNIQUE

Cao Dang Khang*, Ly Hoang Anh, Ngo Le Anh Loc,
Vu Tam Thien, Nguyen Vo Tan Danh, Tran Duc Quang, Ngo Quoc Tuan Huy

Department of Cardiovascular Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City -
215 Hong Bang Street, District 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 25/09/2026

Revised: 23/10/2026; Accepted: 27/10/2026

ABSTRACT

Background: Residual left atrioventricular valve (LAVV) regurgitation and left ventricular outflow tract (LVOT) obstruction remain the main challenges after complete atrioventricular septal defect (AVSD) repair. We evaluated early and midterm outcomes of a modified two-patch technique with LAVV leaflet augmentation.

Methods: Retrospective single-center series of 69 patients (2015–2024). Survival and freedom from reoperation were estimated by Kaplan–Meier analysis; LAVV regurgitation was compared in paired early and 1-year echocardiograms, and predictors of moderate-to-severe residual regurgitation were assessed by logistic regression.

Results: Median age was 7.2 months (59.4% older than 6 months); 47.8% had Down syndrome and 69.6% had moderate-to-severe preoperative LAVV regurgitation. Mortality was 3/69 (4.3%; early 1.4%); survival was 96.9% at 1 year and 94.7% at 3–5 years. LVOT obstruction occurred in one patient (1.4%), and freedom from cardiac reoperation was 91.7%. Severe early LAVV regurgitation (21.7%) was unchanged at 1 year in 50 paired patients (22.0% vs. 22.0%; $p = 1.0$); it was more frequent with severe preoperative regurgitation (53.3% vs. 13.0%; $p = 0.002$) and without Down syndrome (33.3% vs. 9.1%; $p = 0.020$), but was not related to age or pulmonary artery pressure. Both late deaths were related to AV valve regurgitation and heart failure. Moderate-to-severe preoperative regurgitation independently predicted residual regurgitation (OR 3.95; 95% CI 1.31–11.93).

Conclusions: The technique achieved low mortality and rare LVOT obstruction. Residual LAVV regurgitation, driven mainly by preoperative valve status, remains the main problem, supporting repair at 3–6 months of age and close surveillance of patients with significant regurgitation.

Keywords: Complete atrioventricular septal defect, modified two-patch technique, leaflet augmentation, left atrioventricular valve regurgitation, left ventricular outflow tract obstruction, congenital heart surgery

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT SỬA CHỮA KÊNH NHĨ THẤT TOÀN PHẦN BẰNG KỸ THUẬT HAI MIẾNG VÁ CẢI BIÊN

Cao Đăng Khang*, Lý Hoàng Anh, Ngô Lê Anh Lộc,
Vũ Tam Thiện, Nguyễn Võ Tấn Danh, Trần Đức Quang, Ngô Quốc Tuấn Huy

TÓM TẮT

Tổng quan: Hở van nhĩ thất trái tồn lưu và hẹp đường thoát thất trái là thách thức chính sau sửa chữa kênh nhĩ thất toàn phần. Nghiên cứu đánh giá kết quả của kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái.

Phương pháp: Hồi cứu loạt ca 69 bệnh nhân (1/2015–12/2024). Kaplan–Meier ước tính sống còn và tỷ lệ không mổ lại; hồi quy logistic tìm yếu tố liên quan hở van tồn lưu.

Kết quả: Tuổi phẫu thuật trung vị 7,2 tháng (59,4% sau 6 tháng); 47,8% mắc hội chứng Down. Tử vong 3/69 (4,3%; sớm 1,4%); sống còn 96,9% (1 năm), 94,7% (3–5 năm). Hẹp đường thoát thất trái 1,4%; tỷ lệ không mổ lại do nguyên nhân tim

91,7%. Hở van nặng sớm sau mổ (21,7%) không đổi đến 1 năm ($p = 1,0$), liên quan với hở van nặng trước mổ ($p = 0,002$) và không mắc hội chứng Down ($p = 0,020$), không liên quan tuổi và áp lực động mạch phổi. Hai ca tử vong muộn đều liên quan hở van và suy tim. Hở van vừa–nặng trước mổ liên quan độc lập với hở van tồn lưu (OR 3,95).

Kết luận: Kỹ thuật an toàn, hẹp đường thoát thất trái hiếm gặp. Hở van tồn lưu phụ thuộc chủ yếu vào tình trạng van trước mổ; cần phẫu thuật ở 3–6 tháng tuổi và theo dõi sát bệnh nhân hở van đáng kể.

Từ khóa: Kênh nhĩ thất toàn phần, hai miếng vá cải biên, mở rộng lá van nhĩ thất trái, hở van nhĩ thất trái, hẹp đường thoát thất trái, phẫu thuật tim bẩm sinh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kênh nhĩ thất toàn phần là dị tật tim bẩm sinh phức tạp, đặc trưng bởi khiếm khuyết vách nhĩ thất kèm bất thường cấu trúc và chức năng van nhĩ thất chung, chiếm khoảng 4–7% các dị tật tim bẩm sinh và liên quan chặt chẽ với hội chứng Down [1]. Chiến lược phẫu thuật đã chuyển từ hai giai đoạn sang sửa chữa toàn bộ một thì sớm ở tuổi 3–6 tháng [9,10], giúp giảm tử vong phẫu thuật từ trên 70% ở thập niên 1950–1960 xuống còn 2,5–10% ở các trung tâm hiện đại [4–6].

Hở van nhĩ thất trái tồn lưu và hẹp đường thoát thất trái là hai nguyên nhân chính gây phẫu thuật lại, với tỷ lệ lần lượt 6–12% và 2–7% [5–7]. Bên cạnh kỹ thuật hai miếng vá kinh điển và kỹ thuật một miếng vá cải tiến [13], kỹ thuật hai miếng vá có mở rộng lá van nhĩ thất trái bằng phần

kéo dài của miếng vá thất được mô tả nhằm tăng diện tích mô van và cải thiện diện áp [14].

Tại Việt Nam, số liệu về phẫu thuật kênh nhĩ thất toàn phần còn hạn chế [11]. Nghiên cứu này đánh giá kết quả sớm và trung hạn của kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái, áp dụng tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ năm 2015, và các yếu tố liên quan hở van nhĩ thất trái tồn lưu.

Khoa Phẫu thuật Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 215 Hồng Bàng, P. 11, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Cao Đăng Khang

Email: khang.cd@umc.edu.vn - Tel: 0918130970

Ngày nhận: 25/09/2026 Ngày sửa: 23/10/2026

Ngày chấp nhận: 27/10/2026

DOI: 10.47972/vjcts.v57i.1928

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca tại Khoa Phẫu thuật Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Đối tượng là bệnh nhân được chẩn đoán kênh nhĩ thất toàn phần, phẫu thuật bằng kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái từ 1/2015 đến 12/2024, loại trừ trường hợp sinh lý một thất hoặc hồ sơ không đủ dữ liệu. Chọn mẫu toàn bộ (trộn mẫu); 69 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn được đưa vào phân tích.

Định nghĩa kỹ thuật: kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái gồm (1) chia lá cầu trên và lá cầu dưới để bộc lộ hoàn toàn thông liên thất và đường thoát thất trái; (2) đóng thông liên thất bằng miếng vá riêng; (3) để phần trên của miếng vá thất vượt quá mặt phẳng vòng van khoảng 3–5 mm nhằm mở rộng lá van nhĩ thất trái; (4) khâu miếng vá thông liên nhĩ vào miếng vá thất thấp hơn đường khâu lá van–miếng vá; và (5) khâu dính van nhĩ thất phải. Nguyên lý này tương tự kỹ thuật của Najm 14. Kỹ thuật trước đây được gọi tại đơn vị là “miếng vá trung tâm cải biên”, nhưng khác kỹ thuật miếng vá trung tâm của Douglas và Doshi, vốn không có miếng vá thông liên thất riêng [15].

2.2. Thu thập số liệu và biến số nghiên cứu

Dữ liệu trích lục từ hồ sơ bệnh án gồm đặc điểm trước mổ, đặc điểm phẫu thuật, kết quả trong 30 ngày đầu (tử vong, siêu âm tim, biến chứng, thời gian thở máy/hồi sức/nằm viện) và kết quả tại các mốc tái khám 1, 3, 5 năm (sống còn, siêu âm tim, phẫu thuật lại).

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu xử lý bằng SPSS. Biến liên tục trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị – KTPV) tùy phân phối; biến phân loại trình bày tần suất/tỷ lệ. Kaplan–Meier ước lượng tỷ lệ sống còn và tỷ lệ không phẫu thuật lại tích lũy. Yếu tố liên quan hồ

van nhĩ thất trái tồn lưu vừa–nặng được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến và đa biến; do số biến cố tử vong ($n = 3$) và phẫu thuật lại ($n = 12$) chưa đạt ngưỡng khuyến cáo tối thiểu (10 biến cố/biến số dự đoán), không thực hiện phân tích đa biến cho hai kết cục này. Đặc điểm của nhóm hồ van nhĩ thất trái nặng sớm sau mổ được so sánh với nhóm còn lại bằng kiểm định chính xác Fisher (biến phân loại) và kiểm định Mann–Whitney U (biến liên tục). $p < 0,05$ được xem có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ phẫu thuật lại được tính trên 68 bệnh nhân, không tính 1 trường hợp tử vong sớm.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận (Giấy chứng nhận số 170/GCN-HĐĐĐ ngày 28/8/2026). Thông tin bệnh nhân được mã hóa, bảo mật.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm bệnh nhân và phẫu thuật

Tuổi phẫu thuật trung vị 7,2 tháng (KTPV 4,8–13,2), 73,9% dưới 12 tháng tuổi; 59,4% (41/69) được phẫu thuật sau 6 tháng tuổi; 47,8% mắc hội chứng Down; 69,6% có hồ van nhĩ thất trái mức độ vừa–nặng trước mổ. Toàn bộ bệnh nhân được đóng chèn lá van hoàn toàn. Thời gian kẹp động mạch chủ và tuần hoàn ngoài cơ thể trung vị lần lượt 92 phút (KTPV 85,2–105,8) và 130 phút (KTPV 117,2–148,0) (Bảng 1).

3.2. Kết quả sớm (30 ngày)

Tử vong sớm: 1/69 (1,4%), do nhiễm trùng huyết, viêm phổi và hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển. Chức năng thất trái bình thường (EF trung bình $62,3\% \pm 8,3\%$). Không ghi nhận hẹp đường thoát thất trái ngay sau mổ (0/69). Biến chứng thường gặp nhất là rối loạn nhịp (8,7%) và tràn dịch màng ngoài tim (5,8%); 7/68 bệnh nhân (10,3%) cần phẫu thuật lại trong thời gian nằm viện (Bảng 2, Bảng 3).

3.3. Hở van nhĩ thất trái

Ngay sau mổ: không hở 2,9%, nhẹ 40,6%, vừa 34,8%, nặng 21,7% (Bảng 2). So sánh ghép cặp trên cùng 50 bệnh nhân đạt mốc 1 năm — cỡ mẫu ghép cặp lớn nhất — cho thấy tỷ lệ hở van nặng không đổi có ý nghĩa từ sớm đến 1 năm (22,0% so với 22,0%; McNemar $p = 1,0$) (Hình 2). Về mặt lâm sàng, trong 39 bệnh nhân hở van vừa–nặng sớm sau mổ, chỉ 4 trường hợp (10,3%) thực sự cần mổ lại vì hở van (Bảng 3).

Ở 15 bệnh nhân hở van nặng ngay sau mổ, yếu tố liên quan rõ nhất là hở van nặng trước mổ (53,3% so với 13,0%; $p = 0,002$). Tuổi phẫu thuật, kể cả phẫu thuật sau 6 tháng tuổi ($p = 0,77$), và áp lực động mạch phổi trước mổ ($p = 0,98$) không liên quan. Bệnh nhân mắc hội chứng Down ít bị hở van nặng sau mổ hơn (9,1% so với 33,3%; $p = 0,020$).

3.4. Kết quả trung hạn

Theo dõi trung bình $2,9 \pm 3,1$ năm (trung vị 1,5 năm; dài nhất 10,4 năm). Sống còn tích lũy 96,9% (1 năm) và 94,7% (3–5 năm); tỷ lệ không mổ lại do mọi nguyên nhân 79,5% và do nguyên nhân tim (van nhĩ thất trái, đường thoát thất trái) 91,7% tại 1, 3 và 5 năm (Hình 1, Bảng 4). Hai ca tử vong muộn đều trong bệnh cảnh hở van nhĩ thất nặng và suy tim: 1 ca ở ngày 55 sau mổ (2 tuần sau xuất viện lần 2) và 1 ca ở khoảng 1 năm (kèm nhiễm trùng); cả hai đều hở van vừa–nặng ngay sau mổ. Một bệnh nhân (1,4%) hẹp đường thoát thất trái tại mốc 1 năm, được mổ lại cắt mào xơ dưới van động mạch chủ phổi hợp sửa van. Chức năng tim (EF, FAC) ổn định qua các mốc theo dõi.

3.5. Phẫu thuật lại: nguyên nhân và thời điểm

Tổng cộng 12/68 bệnh nhân (17,6%) cần ít nhất 1 lần phẫu thuật lại, chủ yếu do rối loạn dẫn truyền cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn (4 ca, đều trong 30 ngày đầu) và hở van nhĩ thất trái tồn lưu (4 ca, đều quanh mốc 1 năm) (Bảng 3).

3.6. Yếu tố liên quan hở van nhĩ thất trái tồn lưu

Hồi quy logistic đơn biến và đa biến: mức độ hở van vừa–nặng trước mổ là yếu tố duy nhất liên quan có ý nghĩa với hở van tồn lưu vừa–nặng sau mổ (OR hiệu chỉnh 3,95; KTC 95% 1,31–11,93; $p = 0,015$), độc lập với tuổi và hội chứng Down (Bảng 5).

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân và phẫu thuật (n = 69)

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi phẫu thuật (tháng), trung vị (KTPV)	7,2 (4,8–13,2)
Dưới 12 tháng tuổi, n (%)	51 (73,9)
Giới nữ, n (%)	44 (63,8)
Hội chứng Down, n (%)	33 (47,8)
Hở van nhĩ thất trái trước mổ – Không/nhẹ, n (%)	21 (30,4)
Hở van nhĩ thất trái trước mổ – Vừa/nặng, n (%)	48 (69,6)
Áp lực động mạch phổi trước mổ (mmHg), trung vị (KTPV)	20 (20–40)
Tứ chứng Fallot phối hợp, n (%)	7 (10,1)
Hẹp đường thoát thất phải phối hợp, n (%)	5 (7,2)
Thất hẹp động mạch phổi trước đó, n (%)	3 (4,3)
Đóng chẻ lá van nhĩ thất trái hoàn toàn, n (%)	69 (100)
Phẫu thuật phối hợp, n (%)	8 (11,6)
Thời gian kẹp động mạch chủ (phút), trung vị (KTPV)	92 (85,2–105,8)
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (phút), trung vị (KTPV)	130 (117,2–148,0)

Bảng 2. Kết quả trong 30 ngày sau phẫu thuật (n = 69)

Đặc điểm	Kết quả
Tử vong, n (%)	1 (1,4)
Phân suất tổng máu thất trái (%), TB ± ĐLC	62,3 ± 8,3
Hở van nhĩ thất trái – Không hở, n (%)	2 (2,9)
Hở van nhĩ thất trái – Nhẹ, n (%)	28 (40,6)
Hở van nhĩ thất trái – Vừa, n (%)	24 (34,8)
Hở van nhĩ thất trái – Nặng, n (%)	15 (21,7)
Hẹp đường thoát thất trái, n (%)	0 (0)
Rối loạn nhịp tim, n (%)	6 (8,7)
Tràn dịch màng ngoài tim, n (%)	4 (5,8)
Suy thận cấp, n (%)	3 (4,3)
Nhiễm trùng vết mổ, n (%)	3 (4,3)
Thời gian thở máy (giờ), trung vị (KTPV)	72 (46–198)
Thời gian nằm hồi sức (ngày), trung vị (KTPV)	8 (5,0–14)
Thời gian nằm viện (ngày), trung vị (KTPV)	21 (16–30)
Phẫu thuật lại trong thời gian nằm viện, n/N (%)	7/68 (10,3)

Bảng 3. Phẫu thuật lại: nguyên nhân và thời điểm (12/68 bệnh nhân, 17,6%)

Nguyên nhân	n bệnh nhân	Thời điểm xảy ra
Rối loạn dẫn truyền — đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn	4	100% trong 30 ngày đầu
Hở van nhĩ thất trái tồn lưu ± hẹp đường thoát thất trái*	4	100% trong 1 năm
Tràn dịch màng ngoài tim — dẫn lưu	2	Trong 30 ngày đầu

Nguyên nhân	n bệnh nhân	Thời điểm xảy ra
Nhiễm trùng vết mổ, dị ứng chỉ thép	2	1 ca trong 30 ngày đầu, 1 ca lúc 1 năm
Liệt cơ hoành — khâu gấp cơ hoành	1	Trong 30 ngày đầu

* 1/4 trường hợp có hẹp đường thoát thất trái phối hợp, xử trí cùng thì với sửa van

Bảng 4. Kết quả trung hạn tại các mốc theo dõi 1, 3 và 5 năm

Đặc điểm	1 năm	3 năm	5 năm
Số bệnh nhân theo dõi, n	50	28	21
Sống còn tích lũy (Kaplan–Meier), %	96,9	94,7	94,7
Tỷ lệ không mổ lại – mọi nguyên nhân (Kaplan–Meier), %	79,5	79,5	79,5
Tỷ lệ không mổ lại – nguyên nhân tim* (Kaplan–Meier), %	91,7	91,7	91,7
Hở van nhĩ thất trái – Không hở, n (%)	5 (10,0)	1 (3,6)	1 (4,8)
Hở van nhĩ thất trái – Nhẹ, n (%)	19 (38,0)	10 (35,7)	9 (42,9)
Hở van nhĩ thất trái – Vừa, n (%)	15 (30,0)	14 (50,0)	9 (42,9)
Hở van nhĩ thất trái – Nặng, n (%)	11 (22,0)	3 (10,7)	2 (9,5)
Phân suất tổng máu thất trái (%), TB ± ĐLC	60,4 ± 7,9	61,1 ± 5,9	58,1 ± 6,7
Diện tích cơ rút nhĩ phải (%), TB ± ĐLC	39,2 ± 6,3	40,1 ± 4,9	40,4 ± 5,9

Đặc điểm	1 năm	3 năm	5 năm
Áp lực động mạch phổi (mmHg), trung vị (KTPV)	28 (20–32,5)	20 (20–27,2)	21 (20–25)
Hẹp đường thoát thất trái mới, n (%)	1 (2,0)	0 (0)	0 (0)

* *Mô lại do nguyên nhân tim: hở van nhĩ thất trái tồn lưu ± hẹp đường thoát thất trái (4/68 bệnh nhân); không bao gồm đặt máy tạo nhịp, dẫn lưu màng ngoài tim, biến chứng vết mổ hay khâu cơ hoành (xem Bảng 3)*

Bảng 5. Yếu tố liên quan hở van nhĩ thất trái tồn lưu mức độ vừa–nặng sau mổ (n = 69)

Yếu tố	OR đơn biến (KTC 95%)	p	OR đa biến (KTC 95%)	p
Hở van vừa–nặng trước mổ	4,00 (1,35–11,87)	0,012	3,95 (1,31–11,93)	0,015
Tuổi phẫu thuật (mỗi 12 tháng)	0,95 (0,80–1,13)	0,579	0,93 (0,77–1,11)	0,421
Hội chứng Down	0,53 (0,20–1,39)	0,199	0,57 (0,21–1,59)	0,286

4. BÀN LUẬN

Đây là một trong các báo cáo đầu tiên tại Việt Nam về kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái. Khác với kỹ thuật một miếng vá cải tiến của Nunn, vốn áp trực tiếp các lá cầu xuống mào vách liên thất [13,16], và kỹ thuật miếng vá trung tâm của Douglas và Doshi, với miếng vá hình bầu dục khâu vào khuyết trung tâm của mô van và không có miếng vá thông liên thất riêng [15], kỹ thuật của chúng tôi thuộc nhóm hai miếng vá có tăng cường lá van nhĩ thất trái do

Najm mô tả, trong đó phần miếng vá thất nằm giữa hai đường khâu trở thành phần mở rộng của lá van [14]. Nghiên cứu của chúng tôi là kết quả của một loạt ca với quy trình được chuẩn hóa.

Kỹ thuật này được lựa chọn vì phần lớn bệnh nhân phẫu thuật muộn và đã hở van vừa–nặng trước mổ, thường kèm thiếu mô lá cầu; phần miếng vá thất vượt mặt phẳng vòng van 3–5 mm bổ sung chiều cao lá van, tăng diện áp và giảm căng đường khâu khi đóng chèn lá van [14]. Kích thước miếng vá được đo trong mổ: chiều dài theo mào vách liên thất, chiều cao từ mào vách đến mặt phẳng vòng van cộng 3–5 mm. Khó khăn chính là xác định chiều cao phần mở rộng (quá cao làm lá van có thể lồi vào đường thoát thất trái), được bơm nước kiểm tra diện áp trước khi cố định miếng vá nhĩ. Trên siêu âm, tỷ lệ hở van nặng không tăng đến 1 năm, nhưng hình thái đoạn miếng vá chưa được đánh giá riêng. Do không có nhóm chứng, chưa thể khẳng định kỹ thuật này tốt hơn kỹ thuật hai miếng vá đơn thuần.

Kết quả nghiên cứu với tỷ lệ tử vong sớm 1,4% (tử vong chung 4,3%) tương đương dữ liệu STS-CHSD (2,5–3,0%) và thấp hơn báo cáo tại Huế (7,7%) [11] và Hoohenkerk (8,3%) [5]. Hẹp đường thoát thất trái chỉ gặp ở 1 bệnh nhân (1,4%), thấp hơn tỷ lệ 2,7–7% trong y văn [6,7]; việc chia lá cầu và đóng thông liên thất bằng miếng vá riêng, không kéo mô van xuống mào vách liên thất, có thể góp phần vào kết quả này, dù chưa thể khẳng định do không có nhóm chứng.

Hở van nhĩ thất trái tồn lưu là vấn đề chính: 56,5% bệnh nhân hở van vừa–nặng ngay sau mổ, trong bối cảnh 69,6% đã hở van vừa–nặng trước mổ. Hở van vừa–nặng trước mổ là yếu tố duy nhất liên quan độc lập với hở van tồn lưu (OR 3,95), phù hợp với y văn [5,7]. Hở van nặng sớm không liên quan với tuổi hay áp lực động mạch phổi mà liên quan với hở van nặng trước mổ, gợi ý vai trò của chất lượng mô van nội tại như thiếu sản, thiếu mô hoặc loạn sản lá van. Loạn sản van nhĩ thất trái là yếu tố nguy cơ độc lập của phẫu thuật lại (HR 8,26) [5]; bệnh nhân không mắc hội chứng Down

có tỷ lệ loạn sản van và nguy cơ phẫu thuật lại cao hơn [17], dù Ginde không ghi nhận khác biệt này [6].

Y văn khuyến cáo sửa chữa kênh nhĩ thất toàn phần khoảng 3 tháng tuổi hoặc trước 6 tháng tuổi để phòng bệnh mạch máu phổi tắc nghẽn, và phẫu thuật muộn làm tăng nguy cơ phẫu thuật lại [6,12,17]. Trong nghiên cứu này, tuổi phẫu thuật trung vị là 7,2 tháng và 59,4% bệnh nhân được phẫu thuật sau 6 tháng tuổi. Cả 3 trường hợp tử vong đều được phẫu thuật ở khoảng 7–10 tháng tuổi. Dù số biến cố ít, các dữ liệu này ủng hộ việc tuân thủ khuyến cáo phẫu thuật ở 3–6 tháng tuổi, trước khi tổn thương van và tăng áp lực động mạch phổi tiến triển.

Tỷ lệ hở van nặng không thay đổi đến mức 1 năm và chỉ 4/39 bệnh nhân hở van vừa–nặng sớm cần mổ lại vì van; tuy nhiên, cả 2 trường hợp tử vong muộn đều thuộc nhóm này. Vì vậy, chúng tôi đề xuất phân tầng theo dõi: bệnh nhân ổn định được theo dõi lâm sàng và siêu âm tim định kỳ; bệnh nhân suy tim tiến triển, NT-proBNP tăng cần được đánh giá lại và cân nhắc mổ lại sớm. NT-proBNP tương quan với mức độ hở van hai lá ở trẻ em 18, và việc phẫu thuật lại sớm hơn liên quan với việc sửa van bền vững hơn [19]. Tỷ lệ không mổ lại do nguyên nhân tim 91,7% tương đương hoặc cao hơn Hoohenkerk (89,3% tại 5 năm) [5] và Ginde (88% tại 10 năm) [2,6]; các lần mổ lại khác như đặt máy tạo nhịp chủ yếu xảy ra sớm, trong khi mổ lại do van tập trung quanh mốc 1 năm, cho thấy hai thời điểm cần theo dõi sát.

4.1. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu, đơn trung tâm và không có nhóm chứng nên chưa thể so sánh trực tiếp kỹ thuật này với các phương pháp khác. Số biến cố tử vong và phẫu thuật lại ít, hạn chế khả năng phân tích các yếu tố nguy cơ. Hình thái và chức năng đoạn miếng và mở rộng lá van chưa được đánh giá riêng trên siêu âm tim. Số bệnh nhân đạt các mốc theo dõi 3–5 năm còn hạn chế, do đó ảnh hưởng đến sự diễn giải kết quả dài hạn.

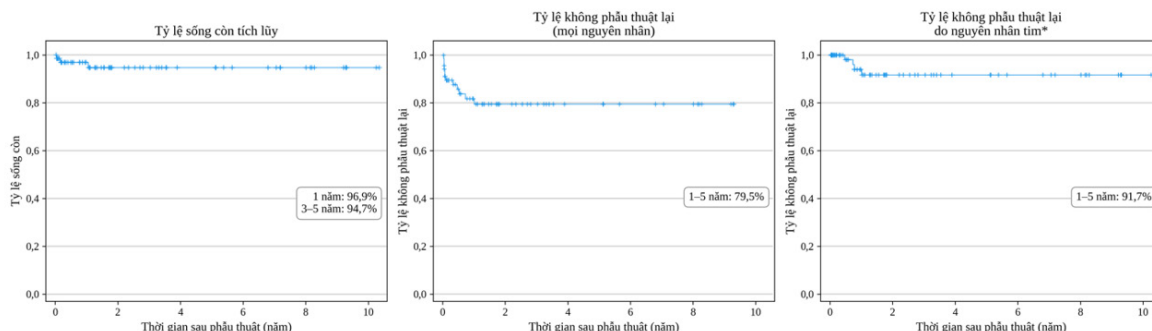
5. KẾT LUẬN

Kỹ thuật hai miếng vá cải biên có mở rộng lá van nhĩ thất trái cho kết quả sớm và trung hạn an toàn, tử vong thấp và hẹp đường thoát thất trái hiếm gặp. Hở van nhĩ thất trái tồn lưu là vấn đề chính, phụ thuộc chủ yếu vào tình trạng van trước mổ. Cần tuân thủ khuyến cáo phẫu thuật ở 3–6 tháng tuổi, đặc biệt khi có hở van đáng kể, và xem xét mổ lại sớm ở bệnh nhân suy tim tiến triển hoặc NT-proBNP tăng sau mổ.

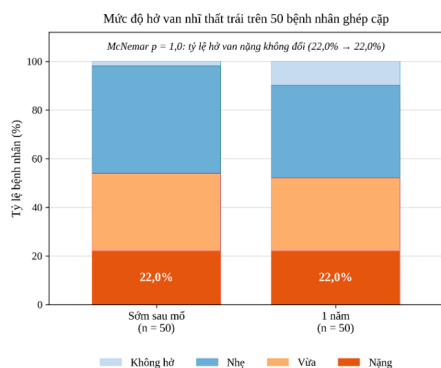
Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu cảm ơn tập thể Khoa Phẫu thuật Tim mạch, Phòng Kế hoạch tổng hợp và Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Tuyên bố về lợi ích xung đột: Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.



Hình 1. Đường cong Kaplan–Meier ước tính tỷ lệ sống còn tích lũy (trái), tỷ lệ không mổ lại do mọi nguyên nhân (giữa) và tỷ lệ không mổ lại do nguyên nhân tim — van nhĩ thất trái/LVOT (phải)



Hình 2. So sánh ghép cặp mức độ hở van nhĩ thất trái trên cùng 50 bệnh nhân đã đạt mốc theo dõi 1 năm, từ thời điểm sớm sau mổ đến 1 năm. Tỷ lệ hở van mức độ nặng không thay đổi có ý nghĩa thống kê (22,0% so với 22,0%; kiểm định McNemar $p = 1,0$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A.S. Taqatqa, J.J. Vettukattil, Atrioventricular septal defects: pathology, imaging, and treatment options, Curr. Cardiol. Rep. 23 (2021) 93.
2. A. Schleiger, O. Miera, B. Peters, K.R.L. Schmitt, P. Kramer, F. Berger, et al., Long-term results after surgical repair of atrioventricular septal defect, Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. 28 (2019) 789-796.
3. L.S. Fong, K. Betts, J. Ayer, D. Andrews, I.A. Nicholson, D.S. Winlaw, et al., Predictors of reoperation and mortality after complete atrioventricular septal defect repair, Eur. J. Cardiothorac. Surg. 61 (2021) 45-53.
4. J.P. Jacobs, J.E. Mayer, S.K. Pasquali, K.D. Hill, D.M. Overman, J.D. St Louis, et al., The Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database: 2019 update on outcomes and quality, Ann. Thorac. Surg. 107 (2019) 691-704.
5. G.J.F. Hoohenkerk, E.F. Bruggemans, M. Rijlaarsdam, P.H. Schoof, D.R. Koolbergen, M.G. Hazekamp, More than 30 years' experience with surgical correction of atrioventricular septal de-

fects, Ann. Thorac. Surg. 90 (2010) 1554-1561.

6. S. Ginde, J. Lam, G.D. Hill, S. Cohen, R.K. Woods, M.E. Mitchell, et al., Long-term outcomes after surgical repair of complete atrioventricular septal defect, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 150 (2015) 369-374.

7. F. Bakhtiary, J. Takacs, M.Y. Cho, V. Razeq, I. Dähnert, T. Doenst, et al., Long-term results after repair of complete atrioventricular septal defect with two-patch technique, Ann. Thorac. Surg. 89 (2010) 1239-1243.

8. G.L. Abarbanell, G. Morrow, M.S. Kelleman, K.R. Kanter, W.L. Border, R. Sachdeva, Echocardiographic predictors of left ventricular outflow tract obstruction following repair of atrioventricular septal defect, Congenit. Heart Dis. 11 (2016) 554-561.

9. P.J. Devlin, A. Jegatheeswaran, B.W. McCrindle, T. Karamlou, E.H. Blackstone, W.G. Williams, et al., Pulmonary artery banding in complete atrioventricular septal defect, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 159 (2020) 1493-1503.

10. E. Buratto, T. Hu, A. Lui, D.M. Wu, Y. d'Udekem, C.P. Brizard, et al., Early repair of complete atrioventricular septal defect has better survival than staged repair after pulmonary artery banding: a propensity score-matched study, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 161 (2021) 1594-1601.

11. Nguyen Xuan Hung, Nguyen Duc Dung, Tran Hoai An, Dinh Tran Nguyen Vu, Bui Duc An Vinh, Surgical treatment of complete atrioventricular septal defect at Hue Central Hospital [in Vietnamese], Vietnam J. Cardiovasc. Thorac. Surg. 20 (2018) 102-107.

12. J.D. St Louis, U. Jodhka, J.P. Jacobs, X. He, K.D. Hill, S.K. Pasquali, et al., Contemporary outcomes of complete atrioventricular septal defect repair: analysis of the Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 148 (2014) 2526-2531.

- 13.L.S. Fong, D.S. Winlaw, Y. Orr, Is the modified single-patch repair superior to the double-patch repair of complete atrioventricular septal defects?, *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 28 (2019) 427-431.
- 14.H.K. Najm, Routine leaflet augmentation of left atrioventricular valve in the repair of atrioventricular septal defect, *J. Saudi Heart Assoc.* 21 (2009) 209-213.
- 15.W.I. Douglas, U. Doshi, A novel technique for repair of complete atrioventricular canal defect: the central patch technique, *World J. Pediatr. Congenit. Heart Surg.* 5 (2014) 434-439.
- 16.T.R. Geoffrion, K. Singappuli, J.S.K. Murala, A review of the Nunn modified single patch technique for atrioventricular septal defect repair, *Transl. Pediatr.* 7 (2018) 91-103.
- 17.E.E. Calkoen, M.G. Hazekamp, N.A. Blom, B.B.L.J. Elders, A.C. Gittenberger-de Groot, M.C. Haak, et al., Atrioventricular septal defect: from embryonic development to long-term follow-up, *Int. J. Cardiol.* 202 (2016) 784-795.
- 18.E. Erolu, F. Akalin, Mitral regurgitation and serum N-terminal pro-brain natriuretic peptide levels in children: a modification of adult criteria, *Tex. Heart Inst. J.* 49 (2022) e207285.
- 19.S.P. Malhotra, F. Lacour-Gayet, M.B. Mitchell, et al., Reoperation for left atrioventricular valve regurgitation after atrioventricular septal defect repair, *Ann. Thorac. Surg.* 86 (2008) 147-152.