

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT THAY VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ BẰNG VAN KHÔNG KHÂU

Bùi Đức An Vinh^{1,2}, Nguyễn Hoàng Nam^{2,3}, Nguyễn Bá Phong^{2,3}, Adama Sawadogo², Kasra Azarnoush⁴

(1) Bác sĩ nội trú Ngoại, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

(2) Bác sĩ nội trú Ngoại Tim mạch - Trường Đại học Y Clermont-Ferrand, Pháp

(3) Trung tâm tim mạch - Bệnh viện E, Hà Nội

(4) Trường Đại học Y Clermont - Ferrand, Pháp

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Hẹp van động mạch chủ (ĐMC) là bệnh lý tim phổ biến đối với các nước phát triển. Những năm gần đây, dòng van không khâu và khâu tối thiểu đã phát triển mạnh với nhiều ứng dụng rộng rãi. Nghiên cứu nhằm đánh giá tính khả thi và kết quả hậu phẫu trung hạn đối với phương pháp thay van ĐMC không khâu. **Đối tượng và phương pháp:** 13 bệnh nhân (BN) được phẫu thuật thay van ĐMC bằng van không khâu từ tháng 12/2015 đến tháng 5/2018 tại bệnh viện Đại học Y Clermont – Ferrand, Pháp. Nghiên cứu hồi cứu mô tả, theo dõi sau phẫu thuật, đánh giá kết quả phẫu thuật dựa theo lâm sàng và siêu âm tim. **Kết quả:** Thời gian cấp ĐMC $84,8 \pm 22,9$ phút, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể $113,4 \pm 21,2$ phút. Cải thiện chênh áp trung bình qua van trước và sau mổ: $40,3 \pm 17,4$ mmHg so với $10,5 \pm 4,8$ mmHg (1 tháng) và $12,0 \pm 4,5$ mmHg (6 tháng). Có 2 trường hợp phẫu thuật lại, 2 trường hợp hở cạnh chân van nhân tạo sau mổ, mức độ nhẹ. Thời gian hồi sức tim $7,8 \pm 11,8$ ngày, thời gian nằm viện $23,2 \pm 15,5$ ngày. Theo dõi 1 tháng và 6 tháng không có trường hợp nào tử vong. **Kết luận:** Phẫu thuật thay van ĐMC bằng van không khâu là phương pháp khả thi, có kết quả sớm và trung hạn tốt, cải thiện huyết động, có khả năng ứng dụng trên những BN nguy cơ phẫu thuật trung bình và cao.

Từ khóa: hẹp van động mạch chủ, thay van động mạch chủ, van động mạch chủ không khâu

Abstract

EVALUATION OF THE RESULT OF SUTURELESS AORTIC VALVE REPLACEMENT

Bui Duc An Vinh^{1,2}, Nguyen Hoang Nam^{2,3}, Nguyen Ba Phong^{2,3}, Adama Sawadogo², Kasra Azarnoush⁴

(1) Surgery Resident of Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Cardiovascular Surgery Resident of Clermont-Ferrand University Hospital, France

(3) Heart Institute – E Hospital, Ha Noi

(4) Cardiovascular Surgery Department, Clermont-Ferrand University Hospital, France

Background: Aortic valve stenosis is the most frequent cardiac valve pathology in the western world. In the last few years, sutureless valves have been strongly developed with a lot of applications. The aim of this study was to evaluate the feasibility, mid-term outcomes of sutureless aortic valve replacement technique.

Subjects and methods: 13 patients who underwent sutureless aortic valve replacement between 12/2015 to 05/2018 at Clermont – Ferrand University Hospital, France. Descriptive study, postoperative follow-up, clinical evaluation, and echocardiography. **Results:** mean cross-clamp time was 84.8 ± 22.9 min, mean cardiopulmonary bypass time was 113.4 ± 21.2 min. Improved mean preoperative and postoperative aortic gradients: 40.3 ± 17.4 mmHg versus 10.5 ± 4.8 mmHg (1 month) and 12.0 ± 4.5 mmHg (6 months). Mean intensive care unit stay was 7.8 ± 11.8 days, mean hospital stay was 23.2 ± 15.5 days. No case of death was reported after 6 months. **Conclusion:** sutureless aortic valve replacement technique is feasible, with good short-term and mid-term outcomes, improve hemodynamics, can be applied in intermediate and high-risk patients.

Keywords: aortic valve stenosis, aortic valve replacement, sutureless aortic valve

1. ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU

Hẹp van động mạch chủ (ĐMC) là bệnh lý tim phổ biến nhất đối với các nước phát triển và phẫu thuật thay van ĐMC là phương pháp điều trị chủ yếu

[14]. Những năm gần đây, cùng với sự cải tiến của công nghệ, nhiều loại van ĐMC mới đã được nghiên cứu và cải tiến. Các dòng van không khâu hoặc

khâu tối thiểu đã phát triển mạnh và đưa vào ứng dụng rộng rãi như phương pháp thay van ĐMC qua đường ống thông TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation), dòng van Perceval... có nhiều ưu điểm: giảm thời gian cấp ĐMC và tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT), cải thiện huyết động và giảm tỉ lệ hở cạnh chân van [17], mang tính ứng dụng cao trong phẫu thuật tim ít xâm lấn hoặc giúp thuận lợi hơn cho phẫu thuật viên trong những trường hợp thay van ĐMC phối hợp với các can thiệp tim mạch khác trong cùng một cuộc mổ, kích thước vòng van ĐMC nhỏ, vô hóa nhiều vòng van và thành ĐMC. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã khẳng định lợi ích của dòng van ĐMC không khâu trong những trường hợp phẫu thuật thay van ĐMC cùng với van hai lá, hở van ĐMC đơn thuần và có thể lựa chọn thích hợp đối với những trường hợp bệnh nhân (BN) có nguy cơ phẫu thuật cao [5, 7].

Từ cuối năm 2015 đến nay, khoa phẫu thuật tim mạch bệnh viện Đại học Y Clermont-Ferrand, Pháp, đã đưa vào sử dụng van ĐMC không khâu trên BN hẹp van ĐMC. Tuy nhiên hiện nay ở Việt Nam việc đánh giá và ứng dụng vào thực tiễn các dòng van này hiện vẫn còn mới mẻ. Chính vì lẽ đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu trên nhóm BN này với 2 mục tiêu:

1. Đánh giá tính khả thi của phương pháp thay van ĐMC không khâu.
2. Đánh giá kết quả hậu phẫu sớm và trung hạn của phương pháp này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

13 BN được phẫu thuật thay van ĐMC không khâu bằng van Perceval tại bệnh viện Đại học Y Clermont-Ferrand, Pháp, từ tháng 12 năm 2015 đến tháng 5 năm 2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả, hồi cứu
- BN được khám, chẩn đoán và phẫu thuật tại bệnh viện Đại học Y Clermont-Ferrand, Pháp. BN được theo dõi định kỳ 1 tháng, 6 tháng sau phẫu thuật. Kết quả phẫu thuật dựa trên siêu âm tim

2.2.2. Nội dung nghiên cứu

2.2.2.1. *Đặc điểm chung:* tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể

2.2.2.2. *Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tiền phẫu:*

- Khai thác tiền sử, yếu tố nguy cơ tim mạch
- Các đặc điểm lâm sàng: phân độ suy tim theo NYHA (New York Heart Association), phân độ đau thắt ngực theo CCS (Canadian Cardiovascular Society) độ IV, bệnh cảnh phối hợp với một can thiệp tim khác kèm theo (cầu nối chủ vành, thay van hai lá...)

- Các đặc điểm cận lâm sàng: phân suất tống máu thất trái, áp lực động mạch phổi, đánh giá tình trạng van ĐMC (diện tích mở van – cm^2 , chênh áp qua van – mmHg, mức độ hẹp/hở van)

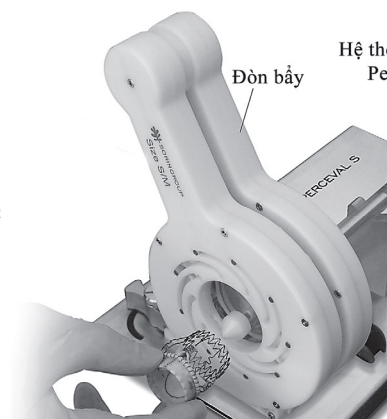
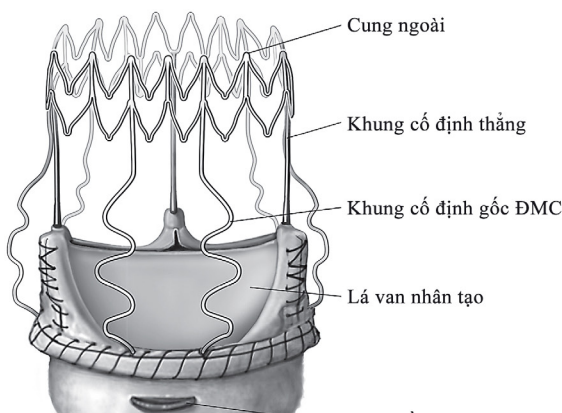
- Đánh giá nguy cơ phẫu thuật dựa vào thang điểm EuroSCORE II (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II) [13].

2.2.2.3. Chỉ định phẫu thuật:

- BN hẹp van ĐMC có triệu chứng lâm sàng rõ rệt
- Siêu âm tim: van ĐMC vô hóa, đánh giá mức độ hẹp: hẹp vừa (chênh áp qua van 25 – 50 mmHg), hẹp nặng (chênh áp > 50 mmHg, diện tích mở van $< 1 \text{ cm}^2$), hẹp rất nặng (diện tích mở van $< 0,75 \text{ cm}^2$)
- BN hẹp van ĐMC có chỉ định phẫu thuật cầu nối chủ vành, bệnh van tim khác kèm theo

2.2.2.4. Chuẩn bị dụng cụ:

- Bộ dụng cụ phẫu thuật tim hở cơ bản
- Van Perceval và hệ thống giữ van, bóng nong van (hình 1)
- Hệ thống THNCT



Hình 1. Van Perceval (Sorin, LivaNova) và hệ thống giữ van, đòn bẩy [18]

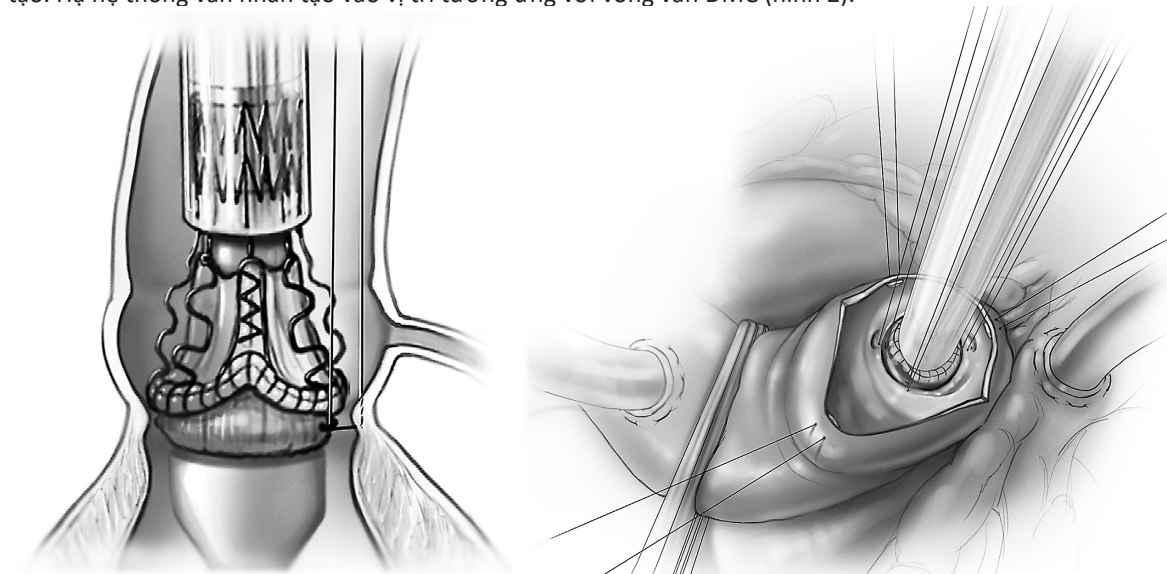
2.2.2.5. Phương pháp phẫu thuật:

- Vô cảm: tất cả BN được đặt nội khí quản, gây mê toàn thân
- Quá trình phẫu thuật:

Bước 1: mở ngực đường giữa, thiết lập THNCT, cặp ĐMC và tiến hành liệt tim – bảo vệ cơ tim như đối với phẫu thuật tim hở thông thường.

Bước 2: mở ngang ĐMC trên vùng nối giữa gốc ĐMC và ĐMC lên 2 cm. Tiến hành phẫu tích và cắt bỏ van ĐMC, lấy sạch vùng vôi hóa quanh vòng van. Đo kích thước lỗ van ĐMC bằng dụng cụ chuyên dụng.

Bước 3: dùng 3 sợi chỉ 4-0 Prolene khâu vào 3 chỗ nối giữa hai mép lá van chủ tương ứng, đầu kia của sợi chỉ khâu đính vào các vị trí tương ứng trên vòng van nhân tạo để làm nhiệm vụ dẫn đường hệ thống van nhân tạo. Hạ hệ thống van nhân tạo vào vị trí tương ứng với vòng van ĐMC (hình 2).



Hình 2. khâu 3 sợi chỉ dẫn đường, hạ hệ thống van nhân tạo vào vị trí vòng van ĐMC [18]

Bước 4: sau khi hệ thống van nhân tạo đã được đặt vào đúng vị trí tại vòng van ĐMC, lần lượt tháo chốt giữ bên trong và bên ngoài, tháo hoàn toàn hệ thống giữ van nhân tạo. Dùng bóng nong rộng van nhân tạo dưới áp lực 4 ATM kết hợp với dùng nước muối sinh lý ở nhiệt 37°C làm ấm vùng van và gốc ĐMC trong 30 giây.

Bước 5: tháo bóng nong, kiểm tra tình trạng hai lỗ động mạch vành, kiểm tra khoảng hở giữa van nhân tạo và thành ĐMC, bảo đảm cánh van không bị gập. Rút bỏ 3 sợi chỉ Prolene, đóng đường mở ĐMC.

Bước 6: tiến hành đui khí, thả cặp ĐMC. Sau khi tim đập trở lại, kiểm tra tình trạng van nhân tạo dưới siêu âm thực quản trước khi tiếp tục giảm và ngừng hoàn toàn THNCT. Đặt điện cực, dẫn lưu, đóng ngực như phẫu thuật tim hở thông thường.

2.2.2.6. Theo dõi sau phẫu thuật: BN được tái khám tại thời điểm 1 tháng và 6 tháng sau phẫu thuật

- Đặc điểm lâm sàng: Suy tim theo NYHA
- Đặc điểm cận lâm sàng: Phân suất tống máu thất trái, tình trạng van nhân tạo (chênh áp qua van – mmHg, hở trong van/cạnh van)

2.2.2.7. Xử lý số liệu: Phần mềm Microsoft Excel 2016 và Medcalc 12.2.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

- Giới tính: 11 nam và 2 nữ
- Tuổi trung bình: $75,7 \pm 6,0$ tuổi
- Chỉ số khối cơ thể trung bình: $28,3 \pm 2,9$ kg/m²

3.2. Đặc điểm lâm sàng – cận lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng – cận lâm sàng

Đặc điểm lâm sàng – cận lâm sàng	n = 13	%
Tăng huyết áp	13	100
Rối loạn chuyển hóa	11	84,6
Hút thuốc lá	4	30,8
Bệnh lý động mạch ngoại biên	6	46,2
Bệnh lý phổi mãn tính	1	7,7
Đái tháo đường	9	69,2
Suy chức năng thận		
Nhẹ	5	38,5
Nặng	3	23,1
Suy tim theo NYHA		
Độ I – II	6	46,2
Độ III - IV	7	53,8
Đau thắt ngực theo CCS độ IV	1	7,7
Tăng áp lực động mạch phổi		
Trung bình (31 – 55 mmHg)	3	23,1
Nặng (>55 mmHg)	1	7,7
Hở van ĐMC ≥ độ 2	2	15,4

Phân suất tổng máu trung bình: $61,3 \pm 9,9\%$

- Diện tích mở van trung bình: $0,7 \pm 0,2 \text{ cm}^2$

- Chênh áp trung bình qua van: $40,3 \pm 17,4 \text{ mmHg}$

3.3. Đặc điểm phẫu thuật

- Điểm EuroSCORE II trung bình: $3,4 \pm 2,4$ điểm

+ Cao nhất: 10,72 điểm

+ Thấp nhất: 1,12 điểm

- Loại phẫu thuật:

+ Thay van ĐMC đơn thuần: 3 (23,1%)

+ Thay van ĐMC + cầu nối chủ vành: 10 (76,9%)

- Kích thước van nhân tạo:

+ Số 21 (mm): 2 (15,4%)

+ Số 23 (mm): 1 (7,7%)

+ Số 25 (mm): 6 (46,2%)

+ Số 27 (mm): 4 (30,8%)

- Kích thước van nhân tạo trung bình: $24,8 \pm 2,1 \text{ mm}$

3.4. Kết quả sau phẫu thuật

Bảng 2. Kết quả sau phẫu thuật

Kết quả sau phẫu thuật	Trung bình	n = 13	%
Thời gian cấp ĐMC (phút)	$84,8 \pm 22,9$		
Thời gian THNCT (phút)	$113,4 \pm 21,2$		
Thời gian hồi sức sau mổ (ngày)	$7,8 \pm 11,8$		
Thời gian nằm viện (ngày)	$23,2 \pm 15,5$		
Block tim		7	53,8
Đặt máy tạo nhịp tạm thời		3	23,1

Rối loạn tâm – thần kinh	3	23,1
Phẫu thuật lại	2	15,4
Tử vong	0	0

Theo dõi sau phẫu thuật

Bảng 3. Theo dõi định kỳ sau phẫu thuật

Theo dõi sau phẫu thuật	1 tháng	6 tháng	p
Số BN theo dõi	13 (100)	13 (100)	
Suy tim theo NYHA			1,000
Độ I - II	9 (69,2)	10 (76,9)	
Độ III - IV	4 (30,8)	3 (23,1)	
Phân suất tổng máu trung bình (%)	60,7 ± 9,2	61,0 ± 6,2	0,8109
Chênh áp trung bình qua van nhân tạo (mmHg)	10,5 ± 4,8	12,0 ± 4,5	0,0036
Hở trong van nhân tạo > độ II	0 (0)	0 (0)	
Hở cạnh van nhân tạo	2 (15,4)	2 (15,4)	
Tử vong muộn	0 (0)	0 (0)	

Tất cả những trường hợp phát hiện hở cạnh van đều ở mức độ nhẹ, không đòi hỏi phẫu thuật lại

4. BÀN LUẬN

Nhóm BN trong nghiên cứu của chúng tôi có nhiều yếu tố nguy cơ đối với phẫu thuật tim mạch: độ tuổi trung bình cao ($75,7 \pm 6,0$ tuổi), có chỉ số khối cơ thể thuộc nhóm thừa cân và béo phì ($28,3 \pm 2,9$). Các yếu tố nguy cơ khác như tăng huyết áp, rối loạn chuyển hóa, hút thuốc lá, đái tháo đường, suy thận... đều đạt tỉ lệ cao và rất cao. Để đánh giá nguy cơ phẫu thuật trước mổ, chúng tôi sử dụng thang điểm đánh giá nguy cơ phẫu thuật tim EuroSCORE II là thang điểm được xây dựng dựa trên cơ sở dữ liệu phẫu thuật tim người lớn tại nhiều trung tâm ở Châu Âu và được chấp nhận rộng rãi trên thế giới [13]. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Võ Tuấn Anh cũng khẳng định tính hữu dụng của thang điểm này trong dự đoán tỉ lệ tử vong sớm với các trường hợp mổ van tim đơn thuần, bắc cầu chủ vành đơn thuần hoặc phẫu thuật kết hợp van tim và bắc cầu chủ vành [1]. Tuy vậy, một số tác giả khác lại cho rằng thang điểm này vẫn còn nhiều hạn chế trong việc đánh giá trước mổ cụ thể hơn về tình trạng van tim như van ĐMC vôi hóa nhiều, nhiều bệnh cảnh phức tạp phối hợp [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm EuroSCORE II trung bình là $3,4 \pm 2,4$ đạt nguy cơ mức trung bình (3 – 5 điểm), trường hợp điểm EuroSCORE II cao nhất 10,72 đạt mức nguy cơ cao (> 7 điểm) [4]. Với mức nguy cơ phẫu thuật tim như vậy kết hợp dự kiến cuộc mổ kéo dài (76,9% thay van ĐMC kết hợp cầu nối chủ vành), nhu cầu rút ngắn thời gian phẫu thuật, thời gian cấp ĐMC cũng

như thời gian THNCT là cần thiết. Nhờ vào ưu điểm của dòng van ĐMC không khâu (đơn giản hóa các bước để thay van, không cần khâu nhiều chỉ buộc van truyền thống) sẽ giúp hạn chế được những biến chứng của cuộc mổ kéo dài, thời gian THNCT kéo dài cũng như giảm thời gian gây mê toàn thân. Mặt khác trong quá trình nghiên cứu, một vài tình huống chỉ định sử dụng van ĐMC không khâu được cân nhắc trong mổ: trường hợp đánh giá vòng van ĐMC vôi hóa nhiều, trường hợp BN tiền sử thay van ĐMC trước đó khi cắt bỏ van cũ làm tổn thương vòng van. Những tình huống này dẫn đến tình trạng khó khăn khi khâu nhiều sợi chỉ buộc xuyên qua vòng van trên những dòng van thường, tăng nguy cơ tổn thương vòng van, không đảm bảo cố định được van nhân tạo trên vòng van ĐMC của BN. Việc thay van ĐMC không khâu có thể hạn chế làm tổn thương thêm vòng van ĐMC.

Đánh giá thời gian cấp ĐMC và thời gian THNCT trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với Hanedan và cs. ứng dụng thay van ĐMC không khâu trên 38 BN [9]. Cụ thể thời gian cấp ĐMC của chúng tôi là $84,8 \pm 22,9$ phút so với 78 ± 28 phút, thời gian THNCT $113,4 \pm 21,2$ phút so với 119 ± 42 phút. Cũng nhóm giả này khi so sánh 38 BN thay van ĐMC không khâu với 32 BN thay van ĐMC truyền thống cho kết quả cả hai đều ngắn hơn đáng kể đối với van không khâu: thời gian cấp ĐMC 78 ± 28 phút so với 122 ± 38 phút, thời gian THNCT 119 ± 42 phút so với 166 ± 50 phút ($p=0,001$).

Theo dõi hậu phẫu, có 2 trường hợp cần được phẫu thuật lại trong những ngày đầu: 1 trường hợp chảy máu nhiều qua dẫn lưu trung thất, 1 trường hợp xuất hiện hội chứng chèn ép tim cấp. Cả hai BN đều được mở ngực lại lấy huyết khối, cầm máu và hồi phục tốt sau đó. Đây là những biến chứng thông thường đối với phẫu thuật tim hở. Quá trình theo dõi chúng tôi không phát hiện trường hợp nào tử vong. Hanedan và cs cũng khẳng định độ an toàn và hiệu quả của phẫu thuật thay van ĐMC không khâu khi kết hợp với nhiều sửa chữa tim mạch khác trong cùng 1 cuộc mổ ở những BN lớn tuổi, có nguy cơ phẫu thuật cao [9].

Một trong những đặc điểm quan trọng của dòng van không khâu chính là sự cải thiện huyết động, giảm thiểu các trường hợp “bất tương hợp van – BN” (Patient – Prosthesis mismatch). Bất tương hợp van xảy ra khi diện tích van nhân tạo quá nhỏ so với diện tích cơ thể của BN, nhất là những trường hợp vòng van ĐMC nhỏ. Nguy cơ này dễ xảy ra hơn đối với BN béo phì hoặc phụ nữ lớn tuổi... [11]. Phần lớn trong nghiên cứu chúng tôi (77%) sử dụng van cỡ 25 mm và 27 mm, cỡ trung bình $24,8 \pm 2,1$ mm. Bởi đặc điểm cố định vòng van không sử dụng chỉ khâu, không làm thu hẹp vòng van ĐMC, điều này giúp lựa chọn được cỡ van nhân tạo tốt hơn cho BN. Theo nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới, van nhân tạo số nhỏ (16, 17 và 19) thường có chênh áp qua van lớn hơn, chỉ số diện tích hữu dụng nhỏ hơn các van số lớn (≥ 21) [15]. Nghiên cứu của chúng tôi không phát hiện trường hợp nào bất tương hợp van – BN, tỉ lệ này tốt hơn so với Đặng Hanh Sơn và cs. (2,7%) [2]. Chênh áp trung bình qua van ĐMC trước mổ đạt mức cao ($40,3 \pm 17,4$ mmHg), chênh áp trung bình qua van nhân tạo sau mổ thấp: $10,5 \pm 4,8$ mmHg 1 tháng sau phẫu thuật và $12,0 \pm 4,5$ mmHg 6 tháng sau phẫu thuật, sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ($p=0,0036$). Mức chênh áp trung bình qua van nhân tạo của chúng tôi cũng tương

đồng với tác giả Flameng và cs. (12 ± 5 mmHg) [6].

Chúng tôi phát hiện 2 trường hợp (15,4%) hở cạnh chân van nhân tạo mức độ nhẹ, không trường hợp nào hở van nhân tạo $> \text{độ } 2$, tỉ lệ này không thay đổi trong quá trình theo dõi 11,5 tháng. 2 trường hợp này được tiến hành siêu âm tim qua thực quản và đánh giá không đòi hỏi cần phẫu thuật lại. Hở van và hở cạnh chân van nhân tạo là biến chứng thường gặp sau phẫu thuật thay van ĐMC hoặc thay van hai lá, tỉ lệ dao động từ 2 – 17% [8, 10], tỉ lệ này của chúng tôi tương đồng với Flameng (15,6%) [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp có biểu hiện rối loạn tâm – thần kinh (23,1%) dù không có ghi nhận liên quan nào trước phẫu thuật. Các bệnh nhân này về sau đều ổn định trong thời gian hậu phẫu, không có trường hợp nào rối loạn nặng nề. Rối loạn tâm lý sau phẫu thuật tim nói chung thường chiếm tỉ lệ 15 - 66%, cao hơn đối với bệnh nhân lớn tuổi, phẫu thuật thay van, nhất là van tim phổi hợp với cầu nối chủ vành [16]. Bên cạnh các yếu tố nguy cơ tiền phẫu như xơ vữa mạch máu, đái tháo đường, suy thận..., nguy cơ liên quan đến phẫu thuật gồm tình trạng tưới máu não trong khi chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, sự hạ nhiệt độ, sự thuyên tắc mạch máu do vi huyết khối hoặc bọt khí [12]. Đánh giá kỹ tình trạng tâm – thần kinh trước phẫu thuật tim là cần thiết để phân biệt với các rối loạn tương tự sau phẫu thuật, để có hướng điều trị phù hợp.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Phẫu thuật thay van ĐMC bằng van không khâu là phương pháp khả thi. Phương pháp này giúp rút ngắn được thời gian cấp ĐMC và thời gian THNCT, đem lại kết quả hậu phẫu sớm và trung hạn tốt, cải thiện tốt huyết động sau mổ. Phương pháp này có khả năng ứng dụng trên những BN nguy cơ phẫu thuật trung bình – cao và có thể được cân nhắc thay thế phương pháp thay van ĐMC truyền thống trong những trường hợp cụ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Tuấn Anh, Phạm Thọ Tuấn Anh (2013), “Đánh giá nguy cơ phẫu thuật ở bệnh nhân phẫu thuật van tim và bắc cầu mạch vành: so sánh hiệu quả của thang điểm EuroSCORE II và thang điểm STS”. *Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh*, tập 17, tr.220-226.
2. Đặng Hanh Sơn, Tạ Hoàng Tuấn, Trần Thanh Bình (2014), “Thay van động mạch chủ bằng van cơ học số nhỏ:

tại sao lựa chọn van SORIN Bicarbon Slimline?”. *Tạp chí Y - Dược học quân sự*, 5, tr.135-142.

3. Baumgartner H., Falk V., Bax J.J., et al. (2017), “2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease”. *Eur Heart J*, 38, pp.2739-91.

4. Borde D., Gandhe U., Hargave N., et al. (2013), “The application of European system for cardiac operative

risk evaluation II (EuroSCORE II) and Society of Thoracic Surgeons (STS) risk-score for risk stratification in Indian patients undergoing cardiac surgery". *Ann Card Anaesth*, 16, pp.163-6.

5. Canadyova J., Mokracek A., Kurfist V. (2016), "Sutureless aortic valve and mitral valve repair in redo cases - really an off-label approach?". *Kardiochir Torakochirurgia Pol*, 13, pp.366-7.

6. Flameng W., Herregods M.C., Hermans H., et al. (2011), "Effect of sutureless implantation of the Perceval S aortic valve bioprosthesis on intraoperative and early postoperative outcomes". *J Thorac Cardiovasc Surg*, 142, pp.1453-7.

7. Gilmanov D.S., Solinas M., Kallushi E., et al. (2015), "Sutureless Aortic Valve Replacement for Aortic Incompetence". *Journal of Cardiac Surgery*, 30, pp.391-5.

8. Hammermeister K., Sethi G.K., Henderson W.G., et al. (2000), "Outcomes 15 years after valve replacement with a mechanical versus a bioprosthetic valve: final report of the Veterans Affairs randomized trial". *Journal of the American College of Cardiology*, 36, pp.1152-8.

9. Hanedan M.O., Yuruk M.A., Parlar A.I., et al. (2018), "Sutureless versus Conventional Aortic Valve Replacement: Outcomes in 70 High-Risk Patients Undergoing Concomitant Cardiac Procedures". *Tex Heart Inst J*, 45, pp.11-6.

10. Ionescu A. (2003), "Prevalence and clinical significance of incidental paraprosthetic valvar regurgitation: a prospective study using transoesophageal echocardiography". *Heart*, 89, 1316-1321.

11. Martinez-Comendador J., Castano M., Gualis J., et al. (2017), "Sutureless aortic bioprosthesis". *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 25, pp.114-21.

12. McDonagh D.L., Berger M., Mathew J.P., et al. (2014), "Neurological complications of cardiac surgery". *The Lancet Neurology*, 13, 490-502.

13. Nashef S.A., Roques F., Sharples L.D., et al. (2012), "EuroSCORE II". *Eur J Cardiothorac Surg*, 41, pp.734-45.

14. Nishimura R.A., Otto C.M., Bonow R.O., et al. (2014), "2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines". *J Am Coll Cardiol*, 63, pp.57-185.

15. Otero E., Pomar J.L., Revuelta J.M., et al. (2005), "Comparative evaluation of small-size Sorin Slimline and St. Jude HP heart valve prostheses". *Ann Thorac Surg*, 79, pp.1284-90.

16. Raffa G.M., Agnello F., Occhipinti G., et al. (2019), "Neurological complications after cardiac surgery: a retrospective case-control study of risk factors and outcome". *J Cardiothorac Surg*, 14, 23.

17. Rubino A.S., Biancari F., Caruso V., et al. (2018), "Hemodynamic assessment of Perceval sutureless bioprosthesis by dobutamine stress echocardiography". *Echocardiography*, 35, pp.64-70.

18. Sangani N.K., Suri R.M. (2013), "Sutureless Aortic Valve Implantation". *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 18, pp.288-304.