

# Các yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật Maze trong phẫu thuật thay van hai lá

Tổng Minh Công<sup>1\*</sup>, Vũ Quỳnh Nga<sup>1,2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá các yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật Maze trong phẫu thuật thay van hai lá tại Bệnh viện Tim Hà Nội.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu trên tất cả bệnh nhân có bệnh van hai lá đơn thuần và rung nhĩ được chỉ định phẫu thuật thay van hai lá kèm phẫu thuật Maze IV từ 01/2022 đến 07/2023. Nghiên cứu hồi cứu và tiến cứu, không đối chứng.

**Kết quả:** 51 bệnh nhân (17 nam, 34 nữ, tuổi trung bình  $55,22 \pm 9,13$ ) đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu. Tỷ lệ khôi phục nhịp xoang ở các thời điểm ra viện – 3 tháng – 6 tháng sau phẫu thuật lần lượt là 56,9% - 90,2% - 94,1%. Các thông số trên siêu âm tim trước phẫu thuật không có giá trị dự đoán khả năng tái lập nhịp xoang, trong khi các thông số sau phẫu thuật có giá trị tiên lượng cao. Sử dụng phân tích đường cong ROC, chúng tôi đưa ra các ngưỡng cut – off có giá trị dự báo: đường kính nhĩ trái (ĐKNT) sau mổ  $< 42,5$  mm (AUC =0,798, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 63,8%,  $p=0,05$ ), ĐKNT tái khám thời điểm 6 tháng  $< 45,5$  mm (AUC =0,929, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 88,6%,  $p < 0,01$ ), thể tích nhĩ trái (LAVi) tái khám thời điểm 3 tháng  $< 62$  ml/m<sup>2</sup> da (AUC =0,827, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 84,6%,  $p < 0,05$ ), LAVi tái khám thời điểm 6 tháng  $< 60,5$  ml/m<sup>2</sup> da (AUC =0,867, độ nhạy 67%, độ đặc hiệu 91,4%,  $p < 0,05$ ) tăng tỷ lệ thành công chuyển nhịp xoang.

**Kết luận:** Phẫu thuật Maze có tỷ lệ thành công cao ở các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật thay van hai lá. Sử dụng phân tích đường cong ROC, các thông số trên siêu âm tim thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật: ĐKNT  $< 45,5$  mm, LAVi  $< 60,5$  ml/m<sup>2</sup> là những yếu tố tăng tỷ lệ thành công tái lập nhịp xoang.

**Từ khóa:** phẫu thuật Maze; phẫu thuật thay van hai lá; rung nhĩ.

## THE FACTOR RELATED TO THE OUTCOME OF MAZE PROCEDURE IN MITRAL VALVE REPLACEMENT SURGERY

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the factors related to the outcome of Maze surgery to remove atrial fibrillation in mitral valve replacement surgery at Hanoi Heart Hospital.

**Methods:** Study on all patients with simple mitral valve disease and atrial fibrillation who were assigned to have mitral valve replacement surgery with Maze IV surgery from 01/2022 to 07/2023. Retrospective and prospective, non-controlled studies.

**Results:** 51 patients (17 men, 34 women, mean age  $55.22 \pm 9.13$ ) were eligible to

<sup>1</sup> Bộ môn Tim Mạch, Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup> Bệnh Viện Tim Hà Nội

\* Tác giả liên hệ: Tổng Minh Công

Email: dr.tongminhcong@gmail.com - Tel: 0986843198

Ngày gửi bài: 26/07/2023 Ngày gửi phản biện: 03/08/2023

Ngày chấp nhận đăng: 11/08/2023

participate in the study. The rate of sinus rhythm restoration at the time of discharge - 3 months - 6 months after surgery was 56.9% - 90.2% - 94.1%, respectively. Preoperative echocardiographic parameters have no predictive value in predicting the likelihood of sinus rhythm re-establishment, while postoperative parameters have high prognostic value. Using ROC curve analysis, we provide cut-off thresholds with predictive value: postoperative left atrial diameter < 42.5 mm (AUC = 0.798, sensitivity 75%, specificity) 63.8%,  $p=0.05$ ), LA diameter at 6 months follow-up < 45.5 mm (AUC = 0.929, sensitivity 75%, specificity 88.6%,  $p < 0.01$ ), left atrial volume index (LAVi) re-examination at 6 months <62

ml/m<sup>2</sup> (AUC = 0.827, sensitivity 75%, specificity 84.6%,  $p<0.05$ ), LAVi re-examination at 6 months <60.5 ml/m<sup>2</sup> (AUC = 0.867, sensitivity 67%, specificity 91.4%,  $p<0.05$ ) increased the success rate of sinus cardioversion.

**Conclusion:** Maze surgery has a high success rate in patients who are indicated for mitral valve replacement surgery. Using ROC curve analysis, the parameters on echocardiography at 6 months after surgery: LA diameter < 45.5 mm, LAVi < 60.5 ml/m<sup>2</sup> are factors that increase the success rate of ablation of atrial fibrillation and sinus cardioversion.

**Keyword:** Maze procedure; Mitral valve replacement surgery; atrial fibrillation.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là rối loạn nhịp thường gặp trong bệnh lý van hai lá. Tồn tại rung nhĩ sau phẫu thuật thay van hai lá tăng nguy cơ huyết khối cao gấp 5 lần và nguy cơ suy tim xung huyết cao gấp 3 lần dẫn đến các di chứng lâu dài bao gồm tử vong, đột quỵ, tăng số lần nhập viện và giảm chất lượng cuộc sống<sup>1,2</sup>. Phẫu thuật Maze triệt cắt rung nhĩ, tái lập nhịp xoang ngoài tác dụng về mặt nhịp học, còn giúp hồi phục chức năng co bóp ở tâm nhĩ, giảm ảnh hưởng xấu của rung nhĩ đến huyết động, cải thiện tiên lượng lâu dài<sup>3</sup>. Dựa trên sơ đồ Maze III, phẫu thuật Maze IV đang rất phổ biến do tính an toàn nhờ sử dụng các nguồn năng lượng như sóng cao tần, nhiệt lạnh... thay cho các phương pháp “cắt và khâu” cổ điển, bên cạnh đó kết hợp với các phương pháp phẫu thuật thu nhỏ nhĩ trái giúp tăng tỉ lệ thành công tái lập nhịp xoang. Tại Việt Nam, các nghiên cứu của các tác giả Ngô Vi Hải (2016), Lâm Triều Phát (2018)<sup>4,5</sup> về phẫu thuật Maze IV chứng minh tính hiệu quả

cao trong hồi phục nhịp xoang ở bệnh nhân rung nhĩ kết hợp với phẫu thuật tim hở nhưng không đánh giá đánh giá riêng trên nhóm bệnh nhân thay van hai lá, ngoài ra, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá các yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật Maze. Vậy nên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu tìm hiểu các yếu tố liên quan đến kết quả của phẫu thuật Maze triệt cắt rung nhĩ ở bệnh nhân được phẫu thuật thay van hai lá.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên tất cả bệnh nhân có bệnh van hai lá đơn thuần và rung nhĩ được chỉ định phẫu thuật thay van hai lá kèm phẫu thuật Maze IV với đầu đốt đơn cực tại Bệnh viện Tim Hà Nội từ 01/2022 đến 07/2023. Nghiên cứu hồi cứu và tiến cứu, không đối chứng. Các đối tượng nghiên cứu sẽ được thu thập số liệu trước, sau phẫu thuật 1 tuần và các thời điểm khi bệnh nhân tái khám 3 tháng và 6 tháng sau phẫu thuật. Số liệu sẽ được xử lý bằng phần mềm SPSS 20 với  $p<0,05$  có ý nghĩa thống kê.

## KẾT QUẢ

Trong thời gian tháng 1/2022 đến tháng 7/2023, có 51 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu được theo dõi 6 tháng sau phẫu thuật thu được kết quả như sau:

**Bảng 1: Thông tin cơ bản**

Đặc điểm	Số lượng	
Tuổi	55,22 ± 9.13	
Giới	Nam	17 (33%)
	Nữ	34 (67%)
Tổn thương van hai lá	Hẹp nặng van hai lá hậu thấp	46
	Hở nặng van hai lá hậu thấp	5
	Thoái hóa	0

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của các bệnh nhân là 55,22 (thấp nhất: 37, cao nhất: 76) và tỉ lệ nữ chiếm ưu thế với tỉ lệ 2:1. Đặc điểm tổn thương van hai lá là tổn thương van hậu thấp (100%) phối hợp giữa hẹp và hở van hai lá, trong đó 46 bệnh nhân (90,2%) tổn thương chính là hẹp nặng van hai lá, còn lại 5 bệnh nhân (9,8%) tổn thương hở nặng hai lá.

**Bảng 2: Thông tin trong phẫu thuật**

Van nhân tạo	Van cơ học	47 (92%)
	Van sinh học	4 (8%)
Thu nhỏ nhĩ trái	Có	42 (82%)
	Không	9 (18%)
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể	142 ± 43,5 phút	
Thời gian kẹp chủ	97,3 ± 24,5 phút	
Thời gian nằm đơn vị ICU sau phẫu thuật	2,6 ± 1,2 ngày	

**Nhận xét:** Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật thay van hai lá cơ học chiếm 92%, còn lại là van sinh học với tỉ lệ 8%. Thời gian kẹp động mạch chủ 97,3 ± 24,5 phút, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể 142 ± 43,5 phút. Bệnh nhân được phẫu thuật thu nhỏ nhĩ trái chiếm 82%. Thời gian nằm đơn vị ICU 2,6 ± 1,2 ngày. Thời gian sử dụng đầu đốt đơn cực 18,3 ± 3,1 phút.

**Bảng 3: Các thông số trên siêu âm tim trước và sau phẫu thuật**

Thông số n = 51	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	P
Đường kính nhĩ trái (mm)	53,52 ± 7,31	42,19 ± 7,08	p < 0,001
Thể tích nhĩ trái LAVi (ml/m <sup>2</sup> )	103,69 ± 27,18	60,76 ± 18,90	p < 0,001
Áp lực động mạch phổi (mmHg)	45,08 ± 17,81	28,51 ± 13,43	p < 0,001
Chức năng thất trái (%)	57,49 ± 9,78	60,86 ± 8,62	p = 0,062

**Nhận xét:** Các thông số về kích thước nhĩ trái sau phẫu thuật đều giảm so với trước phẫu thuật với  $p < 0,01$ . Chức năng thất trái có xu hướng cải thiện sau phẫu thuật, tuy nhiên  $p > 0,05$ .

Đánh giá trên nhóm bệnh nhân có tổn thương hẹp van hai lá nặng ( $n=46$ ), chênh áp tối đa qua van hai lá ( $G_{max}$ ) trước phẫu thuật là  $20,43 \pm 6,49$ , sau phẫu thuật là  $11,96 \pm 2,53$ , sự khác biệt với  $p < 0,01$ ; chênh áp trung bình ( $G_{mean}$ ) qua van hai lá trước phẫu thuật:  $11,83 \pm 4,43$  sau phẫu thuật:  $4,76 \pm 1,57$ , sự khác biệt với  $p < 0,01$ .

**Bảng 4: Kết quả điện tim tại các thời điểm theo dõi**

Điện tim	Thời điểm			
	Trước mổ (n=51)	Ra viện (n=51)	3 tháng (n=51)	6 tháng (n=51)
Rung nhĩ	51 (100%)	17 (33,3%)	5 (9,8%)	3 (5,9%)
Nhịp xoang		29 (56,9%)	46 (90,2%)	48 (94,1%)
Nhịp bộ nối		3 (5,9%)	0	0
Máy tạo nhịp vĩnh viễn		2 (3,9%)	0	0

**Nhận xét:** Sau phẫu thuật, nếu vẫn còn rung nhĩ, tùy lâm sàng cụ thể, bệnh nhân sẽ được chỉ định chuyển nhịp bằng Cordarone kết hợp có/không shock điện. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 8 bệnh nhân được chuyển nhịp bằng Cordarone nhưng chỉ có 2 bệnh nhân chuyển thành nhịp xoang. Kết quả ở thời điểm ra viện, có 29 bệnh nhân nhịp xoang (56,9%), 3 bệnh nhân nhịp bộ nối (5,9%), 17 bệnh nhân rung nhĩ (33,3%) và 2 bệnh nhân phải cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn (MTNVV) sau 14 ngày theo dõi. Ở các thời điểm tái khám 3 – 6 tháng, 2 bệnh nhân đã cấy MTNVV có chủ nhịp không phụ thuộc máy trong đó 1 bệnh nhân nhịp xoang, 1 bệnh nhân là rung nhĩ; 3 bệnh nhân nhịp bộ nối sau mổ đến thời điểm tái khám là nhịp xoang.

**Bảng 5: So sánh thông số trên siêu âm tim ở thời điểm hậu phẫu và tái khám 6 tháng sau phẫu thuật**

Thông số (n=51)	Sau phẫu thuật	6 tháng sau phẫu thuật	p
Đường kính nhĩ trái (mm)	$42,09 \pm 6,73$	$39,48 \pm 6,08$	$p = 0,008$
Thể tích nhĩ trái LAVi ( $ml/m^2$ )	$60,46 \pm 19,16$	$46,47 \pm 16,99$	$p < 0,001$
Chênh áp tối đa qua VHL (mmHg)	$12 \pm 2,33$	$11,31 \pm 3,68$	$p = 0,216$
Chênh áp trung bình qua VHL (mmHg)	$4,86 \pm 1,58$	$5,05 \pm 2,13$	$p = 0,568$
Áp lực động mạch phổi (mmHg)	$28,12 \pm 13,47$	$30,24 \pm 7,64$	$p = 0,179$
Chức năng thất trái (%)	$60,80 \pm 8,47$	$62,37 \pm 6,65$	$p = 0,309$

**Nhận xét:** Sau phẫu thuật 6 tháng, đường kính nhĩ trái và thể tích nhĩ trái tiếp tục giảm so với thời điểm sau phẫu thuật với  $p < 0,01$ . Các thông số khác trên siêu âm tim cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa khi so sánh thời điểm 6 tháng và sau phẫu thuật với  $p > 0,05$ .

**Bảng 6: Giá trị ngưỡng, diện tích dưới đường cong, độ nhạy, độ đặc hiệu của các yếu tố trên siêu âm tim**

Thông số	Giá trị ngưỡng	Diện tích dưới đường cong ROC(AUC)	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	p
Áp lực ĐMP trước mổ (mmHg)	37	0,601	75	44,7	0,506
Áp lực ĐMP sau mổ (mmHg)	30,5	0,771	75	66	0,074
ĐKNT trước mổ (mm)	49,5	0,604	100	34	0,494
ĐKNT trái sau mổ (mm)	42,5	0,798	75	63,8	0,050
ĐKNT tái khám 3 tháng (mm)	44,5	0,777	0,75	0,77	0,068
ĐKNT tái khám 6 tháng (mm)	45,5	0,929	75	88,6	0,005
LAVi trước mổ (ml/m <sup>2</sup> da)	101,5	0,641	75	51,1	0,353
LAVi sau mổ (ml/m <sup>2</sup> da)	61,5	0,505	66,7	53,3	0,972
LAVi tái khám 3 tháng (ml/m <sup>2</sup> da)	62	0,824	75	84,6	0,035
LAVi tái khám 6 tháng (ml/m <sup>2</sup> da)	60,5	0,857	66,7	91,4	0,042

**Nhận xét:** Để đánh giá và tìm ngưỡng cut-off cho các thông số dự báo khả năng thất bại trong triệt đốt rung nhĩ, chúng tôi sử dụng phân tích đường cong ROC, giá trị có ý nghĩa tiên lượng tốt nếu có chỉ số diện tích dưới đường cong (AUC) > 0,7.

Các thông số xét nghiệm sinh hóa: NT-proBNP trước mổ, Creatinin, Troponin Tns, CRPhs đều cho AUC < 0,6, p>0,05, không có ý nghĩa thống kê. NT-proBNP ở thời điểm tái khám cho AUC = 0,718 với ngưỡng cut – off 653 pg/mL, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 64,1%, tuy nhiên p= 0,155.

## BÀN LUẬN

### KẾT QUẢ PHẪU THUẬT MAZE TRONG PHẪU THUẬT THAY VAN HAI LÁ

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỉ lệ chuyển nhịp xoang tăng dần theo các thời điểm theo dõi. Sau phẫu thuật có 56,9% bệnh nhân duy trì nhịp xoang, trong khi đó, tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, tỉ lệ nhịp xoang chiếm 90,2% và thời điểm 6 tháng là 94%. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trên thế giới, cũng như tại Việt Nam, đều cho thấy rằng, tỉ lệ chuyển nhịp xoang tăng dần theo thời gian theo dõi<sup>3-6</sup>.

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh sau phẫu

thuật thay VHL, triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân cải thiện rõ rệt dựa theo thang điểm NYHA. Nghiên cứu của chúng tôi theo dõi nồng độ NT-proBNP của bệnh nhân ở thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 3 -6 tháng. NT-proBNP trước phẫu thuật là 2074,26 ± 1212,93 pg/mL, sau phẫu thuật là 615,49 ± 359,53 pg/mL, NT-proBNP sau mổ giảm 70% so với trước mổ, sự khác biệt với p<0,001. Nồng độ NT-proBNP giảm mạnh ở thời điểm tái khám thể hiện tình trạng suy tim, triệu chứng lâm sàng cũng như hoạt động thể lực của bệnh nhân cũng được cải thiện rõ rệt. Các thông số trên siêu âm tim cũng cho thấy áp lực động mạch phổi, thể tích nhĩ trái,

đường kính nhĩ trái, chênh áp qua van hai lá giảm rõ rệt so với trước phẫu thuật với  $p < 0,001$ .

Biến chứng hay gặp của phẫu thuật Maze đó là hội chứng suy nút xoang, block nhĩ thất... rối loạn nhịp chậm dẫn đến bệnh nhân phải cấy máy tạo nhịp tạm thời. Trong đó, hội chứng suy nút xoang là biến chứng quan trọng đáng lưu ý. Nhiều cơ chế được đưa ra cho biến chứng này: phẫu thuật tầng nhĩ chắc chắn sẽ gây tổn thương mô và có thể thay đổi hệ thống dẫn truyền ở mức độ nào đó; sự lão hóa, thoái hóa cơ chất của nút xoang và tâm nhĩ xảy ra từ trước phẫu thuật do rung nhĩ kéo dài nhiều năm mới bộc lộ sau khi bị triệt cắt<sup>7</sup>. Vì vậy, bệnh nhân sau mổ nếu có rối loạn nhịp chậm đều được duy trì MTN tạm thời và theo dõi sự phục hồi của nút xoang hoặc tâm nhĩ trước khi được chỉ định cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 bệnh nhân phải cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn sau 16 ngày theo dõi, 3 bệnh nhân nhịp bộ nối không triệu chứng chỉ điều trị nội khoa. Tuy nhiên, ở các thời điểm tái khám 3 – 6 tháng sau phẫu thuật, cả 2 bệnh nhân được cấy MTNVV đều có chủ nhịp không phụ thuộc máy tạo nhịp, 1 bệnh nhân duy trì nhịp xoang, 1 bệnh nhân là rung nhĩ, còn 3 bệnh nhân có nhịp bộ nối sau mổ cho thấy sự hồi phục hoạt động của nút xoang ở thời điểm tái khám.

### CÁC YẾU TỐ DỰ BÁO THẤT BẠI TRONG TRIỆT CẮT RUNG NHĨ

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá các yếu tố trên trên siêu âm tim, xét nghiệm sinh hóa ảnh hưởng đến tỉ lệ thành công (chuyển nhịp xoang) dựa trên ECG của bệnh nhân tại các thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật bằng phân tích đường cong ROC, giá trị có ý nghĩa tiên lượng tốt nếu có chỉ số diện tích dưới đường cong (AUC)  $> 0.7$ .

Phân tích cho thấy, các thông số trước mổ đều có AUC thấp, giá trị tiên lượng thấp. Trong

khí đó, các thông số sau mổ cho thấy giá trị tiên lượng cao, AUC đều lớn  $> 0.7$ .

Rất nhiều bằng chứng đã chứng minh kích thước đường kính nhĩ trái có liên quan tới việc khởi phát rung nhĩ cũng như kết quả điều trị triệt đốt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, ngưỡng cut – off với ĐKNT trước mổ là 49,5 mm với AUC = 0,604, ĐKNT sau mổ là 42,5 với AUC = 0,798, ĐKNT tái khám 6 tháng là 45,5 với AUC = 0,929. Nhận thấy các giá trị thông số trước mổ có AUC thấp, tương tự với các nghiên cứu trên thế giới, các tác giả đều ưu tiên quan tâm đến vai trò của kích thước nhĩ trái sau mổ<sup>2,8</sup>. Theo hướng dẫn của Hội Tim mạch Châu Âu về triệt đốt điều trị rung nhĩ năm 2012, giá trị kích thước  $< 48,3$  mm sẽ tăng tỷ lệ thành công chuyển về nhịp xoang với độ nhạy 100% hay theo Ying-Chieh Liao nghiên cứu trên 589 bệnh nhân rung nhĩ sau triệt đốt qua đường ống thông, đường kính nhĩ trái 43 mm ngưỡng là để dự đoán sự tái phát của rung nhĩ bằng phân tích ROC<sup>9</sup>, giá trị cut - off này cũng tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi ở thời điểm sau phẫu thuật và tái khám 6 tháng là 42,5 – 45,5 mm với độ tin cậy cao (AUC  $> 0,7$ ) lần lượt với  $p = 0,050$  và  $p = 0,005$  [Bảng 6].

So sánh với kích thước nhĩ trái, giá trị thể tích nhĩ trái (LAVi) có mối liên quan chặt chẽ hơn với các biến cố do rung nhĩ ở bệnh nhân tim mạch. Đo thể tích nhĩ trái rất quan trọng vì nó phản ánh tình trạng tăng áp lực ổ đầy thất trái và là một yếu tố có giá trị tiên lượng mạnh. LAVi giảm mạnh ngay sau phẫu thuật, giá trị trước mổ là  $103,69 \pm 27,18$  mm, sau mổ  $60,46 \pm 19,16$  mm, xu hướng giảm vẫn tiếp tục ở thời điểm 6 tháng sau mổ là  $46,47 \pm 16,99$  mm, sự khác biệt đều có ý nghĩa với  $p < 0,01$ . Thể tích nhĩ trái có xu hướng giảm dần sau phẫu thuật Maze hay sau thủ thuật can thiệp triệt đốt rung nhĩ qua đường ống thông

đều đã có nhiều bằng chứng chứng minh<sup>10</sup>. Phân tích đường cong ROC cho thấy LAVi tái khám 3 – 6 tháng có giá trị tiên lượng cao AUC > 0,7 với ngưỡng cut – off lần lượt là 62 – 60,5 ml/m<sup>2</sup> da. Trong khi đó, giá trị LAVi ngay sau mổ và trước mổ có giá trị tiên lượng thấp (AUC < 0,7). Theo nghiên cứu triệt đốt rung nhĩ qua đường ống thông, ngưỡng cut – off của phương pháp này là 55ml/m<sup>2</sup> da<sup>11</sup>, giá trị cũng gần tương tự với ngưỡng cut – off của chúng tôi.

Kích thước nhĩ trái trong nghiên cứu của chúng tôi giảm mạnh sau mổ, các giá trị ngưỡng sau mổ qua phân tích ở trên cũng tương đương so với nhóm bệnh nhân triệt đốt rung nhĩ qua đường ống thông – nhóm bệnh nhân không có bệnh lý van hai lá nguyên phát. Giải thích cho kết quả này nhờ tỉ lệ lớn bệnh nhân trong nghiên cứu chúng tôi được phối hợp phẫu thuật thu nhỏ nhĩ trái (82% bệnh nhân). Akira Marui đã nghiên cứu cho thấy phẫu thuật Maze kết hợp thu nhỏ nhĩ trái cho tỉ lệ thành công cao hơn (85% so với 68%, p < 0,05) so với nhóm phẫu thuật Maze đơn thuần<sup>12</sup>. Do vậy, nhằm cải thiện kết quả của phẫu thuật Maze với bệnh nhân có nhĩ trái lớn, nhiều kỹ thuật giảm thể tích nhĩ trái đã được giới thiệu và phối hợp đã cho thấy tỉ lệ phục hồi nhịp xoang cao hơn<sup>8,12-14</sup>. Ở nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ nhịp xoang ở nhóm có thu nhỏ nhĩ trái (90,5%) cao hơn nhóm không thu nhỏ nhĩ trái (71,4%). Tuy nhiên, do số lượng bệnh nhân không thu nhỏ nhĩ trái ít nên kết quả so sánh không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Chúng tôi có đánh giá sự liên quan giữa xét nghiệm sinh hóa đến khả năng tái lập nhịp xoang, tuy nhiên điểm hạn chế là cỡ mẫu nhỏ để kết quả có ý nghĩa. Các chỉ số Creatinin, GFR, CRPhs, Troponin Ths đều cho giá trị AUC thấp. NT-proBNP thời điểm tái khám có giá trị tiên lượng

tốt hơn, AUC = 0,718, với ngưỡng cut off là 653. Nghiên cứu của Paul F. Brady, công bố trên JAHA năm 2022 chứng minh mối liên quan của NT-proBNP với rung nhĩ, đưa ra ngưỡng cut – off là 1000pg/mL<sup>15</sup>. Dựa theo ngưỡng của Paul, trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ tái lập nhịp xoang của nhóm <1000ml là 91,9% cao hơn rõ rệt với nhóm < 1000ml là 83,3%. Như vậy, có thể thấy rằng, NT-proBNP thời điểm tái khám cũng là 1 yếu tố tiên lượng dự đoán tỉ lệ cắt rung nhĩ thành công.

### KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 51 bệnh nhân được phẫu thuật Maze điều trị rung nhĩ trong phẫu thuật thay van hai lá từ tháng 1/2022 đến tháng 7/2023 với thời gian theo dõi từ 6 tháng sau phẫu thuật, chúng tôi đưa ra kết luận sau:

Phẫu thuật Maze là phương pháp phẫu thuật hiệu quả trong điều trị triệt cắt rung nhĩ ở bệnh nhân phẫu thuật thay van hai lá, kết quả phục hồi nhịp xoang tăng dần ở các thời điểm sau mổ - 3 tháng – 6 tháng lần lượt là 56,9% - 90,2% - 94,1%. Phối hợp phẫu thuật thu nhỏ nhĩ trái làm tăng tỉ lệ thành công của phẫu thuật Maze.

Các thông số trước phẫu thuật không có giá trị để dự đoán khả năng thành công, trong khi đó các thông số sau phẫu thuật rất có ý nghĩa, tương đồng với nhiều nghiên cứu trên thế giới.

Sử dụng phân tích đường cong ROC, chúng tôi đưa ra các ngưỡng cut – off có giá trị dự báo: đường kính nhĩ trái (ĐKNT) sau mổ < 42,5 mm (AUC =0,798, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 63,8%, p=0,05), ĐKNT tái khám thời điểm 6 tháng < 45,5 mm (AUC =0,929, độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 88,6%, p < 0,01), thể tích nhĩ trái (LAVi) tái khám thời điểm 3 tháng < 62 ml/m<sup>2</sup> da (AUC =0,827, độ nhạy 75%, độ

đặc hiệu 84,6%,  $p < 0,05$ ), LAVi tái khám thời điểm 6 tháng  $< 60,5 \text{ ml/m}^2$  da (AUC = 0,867, độ nhạy 67%, độ đặc hiệu 91,4%,  $p < 0,05$ ) tăng tỉ lệ thành công chuyển nhịp xoang.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Europace*. Nov 2016;18(11):1609-1678. doi:10.1093/europace/euw295
2. Dunning J, Nagendran M, Alfieri OR, et al. Guideline for the surgical treatment of atrial fibrillation. *Eur J Cardiothorac Surg*. Nov 2013;44(5):777-91. doi:10.1093/ejcts/ezt413
3. Bum Kim J, Suk Moon J, Yun SC, et al. Long-term outcomes of mechanical valve replacement in patients with atrial fibrillation: impact of the maze procedure. *Circulation*. May 1 2012;125(17):2071-80. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.082347
4. Hải NV. *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật Maze bằng năng lượng sóng có tần số Radio (RF) điều trị rung nhĩ trên bệnh nhân mổ tim mở*. Học viện Quân Y, Hà Nội; 2016.
5. Lâm Triều Phát TQT. *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật maze điều trị rung nhĩ kết hợp bệnh lý van tim*. *Tạp Chí Phẫu thuật Tim mạch Và Lồng ngực Việt Nam*. 2020;20:58-63.
6. Maltais S, Forcillo J, Bouchard D, et al. Long-term results following concomitant radiofrequency modified maze ablation for atrial fibrillation. *J Card Surg*. Sep 2010;25(5):608-13. doi:10.1111/j.1540-8191.2010.01087.x
7. Cho MS, Heo R, Jin X, et al. Sick Sinus Syndrome After the Maze Procedure Performed Concomitantly With Mitral Valve Surgery. *J Am Heart Assoc*. Oct 2 2018;7(19):e009629. doi:10.1161/JAHA.118.009629
8. Badhwar V, Rovin JD, Davenport G, et al. Left atrial reduction enhances outcomes of modified maze procedure for permanent atrial fibrillation during concomitant mitral surgery. *Ann Thorac Surg*. Nov 2006;82(5):1758-63; discussion 1764. doi:10.1016/j.athoracsur.2006.05.044
9. Liao YC, Liao JN, Lo LW, et al. Left Atrial Size and Left Ventricular End-Systolic Dimension Predict the Progression of Paroxysmal Atrial Fibrillation After Catheter Ablation. *J Cardiovasc Electrophysiol*. Jan 2017;28(1):23-30. doi:10.1111/jce.13115
10. Hwang J, Park HS, Han S, et al. The impact of catheter ablation of atrial fibrillation on the left atrial volume and function: study using three-dimensional echocardiography. *J Interv Card Electrophysiol*. Jan 2020;57(1):87-95. doi:10.1007/s10840-019-00696-8
11. Toufan M, Kazemi B, Molazadeh N. The significance of the left atrial volume index in prediction of atrial fibrillation recurrence after electrical cardioversion. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2017;9(1):54-59. doi:10.15171/jcvtr.2017.08
12. Marui A, Saji Y, Nishina T, et al. Impact of left atrial volume reduction concomitant with atrial fibrillation surgery on left atrial geometry and mechanical function. *J Thorac Cardiovasc Surg*. Jun 2008;135(6):1297-



305. doi:10.1016/j.jtcvs.2008.02.026

13. Kim JH, Jang WS, Kim JB, Lee SJ. Impact of volume reduction in giant left atrium during surgical ablation of atrial fibrillation. *J Thorac Dis.* Jan 2019;11(1):84-92. doi:10.21037/jtd.2018.12.118

14. Wang W, Buehler D, Martland AM, Feng XD, Wang YJ. Left atrial wall tension directly affects the restoration of sinus rhythm after Maze procedure. *Eur J Cardiothorac Surg.* Jul 2011;40(1):77-82. doi:10.1016/j.ejcts.2010.10.022

15. Paul F. Brady WC, Frantisek Nehaj, Derek L. Connolly, Alya Khashaba, Yanish J. V. Purmah, Muhammad J. Ul-Qamar, Mark R. Thomas, Chetan Varma, Renate B. Schnabel, Tanja Zeller, Larissa Fabritz and Paulus F. Kirchhof. Interactions Between Atrial Fibrillation and Natriuretic Peptide in Predicting Heart Failure Hospitalization or Cardiovascular Death. *Journal of the American Heart Association* 2022;11:e022833. 2022;11(4).