Đánh giá kết quả phẫu thuật thay van hai lá bằng phương pháp ít xâm lấn tại Bệnh viện Trung ương Huế

Outcome evaluation of minimally invasive mitral valve replacement surgery at Hue Central Hospital

Trần Thanh Thái Nhân*, Vũ Đức Thắng, Bùi Đức An Vinh*, Trần Như Bảo Lân*, Hồ Thị Quế Hương*, Nguyễn Thế Kiên**, Trần Hoài Ân***

**Bệnh viện Trung ương Huế,*
***Bệnh viện Quân y 103*

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Phẫu thuật tim ít xâm lấn (IXL) đã có những bước phát triển mạnh mẽ, tăng cao về số lượng cũng như chất lượng. Tại Bệnh viện Trung ương Huế, trong những năm gần đây thay van hai lá (VHL) bằng phẫu thuật IXL được thực hiện thường quy và đạt được những kết quả khả quan. *Mục tiêu:* Đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật thay VHL bằng phương pháp IXL với nội soi hỗ trợ. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang không đối chứng. Bệnh nhân (BN) được chẩn đoán hẹp VHL có chỉ định phẫu thuật và được phẫu thuật thay VHL bằng phương pháp IXL có nội soi hỗ trợ tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 12/2016 đến tháng 12/2019. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, siêu âm và đánh giá kết quả phẫu thuật. *Kết quả:* 56 BN được phẫu thuật thay VHL IXL qua đường mở ngực phải với độ tuổi trung bình 44,5 ± 12,5 tuổi; tỷ lệ nam/nữ: 1/2,1; phân độ NYHA trước mổ với độ I - II chiếm 66,1%. Diện tích mở VHL trên siêu âm trung bình 1 ± 0,6cm^2; LVEF trung bình 63,2 ± 5,4%; PAPs trung bình 43,3 ± 18,3mmHg. Thời gian kẹp ĐMC trung bình 95,8 ± 16,6 phút; thời gian THNCT trung bình 130,2 ± 27,9 phút; thời gian thở máy trung bình 3,4 ± 1,3 giờ; thời gian nằm ICU trung bình 5,9 ± 1,8 ngày. Không có trường hợp nào tử vong; 3,6% chảy máu phải mổ lại. Theo dõi 3 tháng sau mổ, phân độ NYHA với độ I - II chiếm 73,6%; LVEF trung bình 62,9 ± 3,7%; PAPs trung bình 31,7 ± 3,7mmHg; không có trường hợp nào cần phẫu thuật lại, không có tử vong. *Kết luận:* Phẫu thuật thay VHL bằng phương pháp IXL tại Bệnh viện Trung ương Huế an toàn, hiệu quả, cải thiện được lâm sàng, mức độ đau sau mổ.

Từ khóa: Ít xâm lấn, phẫu thuật, thay van hai lá, đường mở ngực phải.

Summary

Background: Minimally invasive cardiac surgery has been worldwidely and powerfully developed in both quantity and quality. In Vietnam, at Hue Central Hospital, we have recently performed minimally invasive surgical techniques in mitral valve replacement with promising outcomes. *Objective:* To evaluate the early outcomes of minimally mitral valve replacement (MIMVR) surgery via the right thoracotomy in our department. *Subject and method:* This is a descriptive study. All patients were diagnosed as mitral stenosis and mitral regurgitation, and underwent MIMVR at Hue Central Hospital from December 2016 to December 2019. Patients were postoperatively followed up and assessed by clinical examination and echocardiography within 3 months. *Result:* 56 patients underwent MIMVR

Ngày nhận bài: 28/10/2020, ngày chấp nhận đăng: 1/6/2021

Người phản hồi: Trần Thanh Thái Nhân, Email: drthainhan@yahoo.com.vn- Bệnh viện Trung ương Huế

surgery, the male-female ratio was 1: 2.1; the mean age was 44.5 ± 12.5 years old; Preoperative functional symptom: NYHA grade I-II in 66.1%. Mean MVA was 1 ± 0.6cm^2; mean LVEF was 63.2 ± 5.4%; mean PAPs was 43.3 ± 18.3mmHg. Mean aortic cross-clamping and mean CPB time time was 95.8 ± 16.6 minutes and 130.2 ± 27.9 minutes respectively; mean mechanical ventilation time was 3.4 ± 1.3 hours; mean ICU time was 5.9 ± 1.8 days. No hospital death; 3.6% of postoperative bleeding needed re-operation. The mean VAS score of the 2nd day was 2.9 ± 0.8 and of 3rd day was 2.2 ± 0.8. In a 3 month follow-up, 73.6% were NYHA grade I - II; mean LVEF was 62.9 ± 3.7%; mean PAPs was 31.7 ± 3.7mmHg; there were no re-operation needed and no mortality during the following time. *Conclusion:* MIMVR surgery at Hue Central Hospital was safe and effective, significantly improved clinical symptoms as well as postoperative pain.

Keywords: Minimally invasive, surgery, mitral valve replacement, right thoracotomy.

1. Đặt vấn đề

Đường mổ kinh điển tiếp cận van hai lá (VHL) là đường mở ngực giữa xương ức, thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) dạng trung tâm. Trong thập kỉ vừa qua, phẫu thuật tim ít xâm lấn (IXL) đã có những bước phát triển mạnh mẽ, tăng cao về số lượng cũng như chất lượng. Nhiều đường mổ IXL đã được báo cáo như đường cạnh xương ức, 1 nửa xương ức, đường ngực trái và phải, trong đó đường ngực phải IXL được nhiều trung tâm phẫu thuật lớn sử dụng [8], [10]. Trong 10 năm trở lại đây, có nhiều nghiên cứu với số lượng lớn trên thế giới so sánh giữa phẫu thuật thay VHL IXL với phẫu thuật kinh điển [12], [18].

Tại Việt Nam, đã có một số báo cáo đánh giá kết quả phẫu thuật tim qua đường mở ngực IXL bên phải [3], [4], [5]. Trong bối cảnh sự phát triển không ngừng của phẫu thuật IXL, cần có nhiều hơn những nghiên cứu ở tại các trung tâm phẫu thuật khác nhau để đánh giá hiệu quả của phẫu thuật IXL so với phẫu thuật kinh điển, trong tình hình đặc trưng của Việt Nam. Tại Bệnh viện Trung ương Huế, trong những năm gần đây chúng tôi đã thực hiện kỹ thuật phẫu thuật thay VHL IXL bước đầu đạt được những kết quả khả quan [5]. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật thay VHL bằng phương pháp IXL với nội soi hỗ trợ.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 56 bệnh nhân (BN) được phẫu thuật thay VHL IXL qua đường mở nhỏ ngực phải có nội soi hỗ trợ tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Trung ương Huế, từ tháng 12/2016 đến tháng 12/2019.

Tiêu chuẩn lựa chọn

BN hẹp-hở VHL có chỉ định phẫu thuật thay van.

Chức năng tâm thu thất trái > 50%.

Tuổi < 60 tuổi.

Tổn thương van vôi hóa không quá nhiều.

BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

BN có bệnh van động mạch cửa hoặc mạch vành cần can thiệp.

Bệnh nhân vôi hóa nhiều động mạch đùi 2 bên, huyết khối động mạch đùi, động mạch chậu, động mạch chủ.

BN đã có tiền sử phẫu thuật tim mạch, tiền sử can thiệp phẫu thuật vào khoang màng phổi phải.

BN không đủ hồ sơ nghiên cứu.

BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả không đối chứng.

Nội dung nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng: Tuổi, giới, BMI, tiền sử bệnh, triệu chứng, NYHA.

Đặc điểm siêu âm tim: Đường kính nhĩ trái (mm), diện tích mở van (MVA, cm^2), LVEF (%), PAPs (mmHg), chênh áp trung bình qua VHL (mmHg), các tổn thương tim phối hợp.

Phương pháp phẫu thuật: Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại biên, mở ngực nhỏ 3 - 6cm trước bên phải, trocar 5mm cho camera đặt khoang liên sườn IV đường nách trước, mở nhĩ trái vào rãnh liên nhĩ tiếp cận VHL, bảo vệ cơ tim xuôi dòng bằng dung dịch custodiol HTK. Sau khi đóng nhĩ trái, để tim đập, mở nhĩ phải và sửa van ba lá nếu có chỉ định.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0.

Các biến được trình bày theo n (%), $\overline{X} \pm$ SD, min-max.

3. Kết quả

Từ tháng 12/2016 đến tháng 12/2019, 56 BN được phẫu thuật thay VHL IXL qua đường mở nhỏ ngực phải có nội soi hỗ trợ, chúng tôi thu được kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung

Tuổi trung bình: 44,5 ± 12,5 tuổi (nhỏ nhất 23 tuổi - lớn nhất 64 tuổi).

Giới: Tỷ lệ nam/nữ: 1/2,1.

BMI trung bình (kg/m^2): 22,7 ± 2,7kg/m^2.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng - cận lâm sàng

Chỉ tiêu	n = 56 (n, %)
Đặc điểm tiền sử, lâm sàng	
Rung nhĩ	22 (39,3)
Thấp khớp	26 (46,4)
Tai biến mạch máu não	7 (12,5)
Tăng huyết áp	10 (17,9)
NYHA	
Độ I - II	37 (66,1)
Độ III - IV	19 (33,9)
Mệt mỏi	11 (19,6)
Khó thở	15 (26,8)
Gan to	23 (41,1)
T1 đanh	27 (48,2)
Rùng tâm trương	38 (67,9)
Siêu âm tim qua thành ngực	
Đường kính nhĩ trái (mm)	55,9 ± 11,1 (31 - 79)
MVA (cm^2)	1 ± 0,6 (0,2 - 3,3)
LVEF (%)	63,2 ± 5,4 (51 - 70)
PAPs (mmHg)	43,3 ± 18,3 (22 - 78)
Chênh áp trung bình qua VHL (mmHg)	11,7 ± 5,8 (6 - 30)
Huyết khối nhĩ trái, n (%)	16 (28,6)
Hẹp hai lá đơn thuần, n (%)	12 (21,4)
Hẹp hở hai lá, n (%)	44 (78,6)
Mức độ hở ba lá, n (%)	
< 2/4	36 (64,3)
≥ 2/4	20 (35,7)

3.2. Đặc điểm trong mổ

Bảng 2. Đặc điểm trong mổ

Chỉ tiêu		**n = 56**
Thời gian		$\overline{X}$ ± SD (min - max)
Thời gian kẹp ĐMC (phút)		95,8 ± 16,6 (70 - 127)
Thời gian THNCT (phút)		130,2 ± 27,9 (90 - 185)
Đặc điểm phẫu thuật		n (%)
Lấy bỏ huyết khối + đóng tiểu nhĩ trái		16 (28,6)
Loại van	Sinh học	10 (17,9)
	Cơ học	46 (82,1)
Cỡ van	25mm	3 (5,4)
	27mm	15 (26,8)
	29mm	22 (39,3)
	31mm	16 (28,6)
Sửa van 3 lá kết hợp		20 (35,7)

3.3. Kết quả sau phẫu thuật

Bảng 3. Kết quả sau phẫu thuật

Chỉ tiêu	**n = 56**
Thời gian	$\overline{X}$ ± SD (min-max)
Thời gian thở máy (giờ)	3,4 ± 1,3 (2 - 8)
Thời gian ICU (ngày)	5,9 ± 1,8 (3 - 12)
Biến chứng phẫu thuật	n (%)
Biến chứng mạch máu ngoại biên	0 (0)
Tử vong	0 (0)
Đột quỵ não	4 (7,1)
Chảy máu phải mổ lại	2 (3,6)
Dẫn lưu ngực lại do tràn dịch màng phổi	4 (7,1)
Nhiễm trùng vết mổ: Vùng ngực phải Vùng bẹn	 3 (5,4) 1 (1,8)
Đau sau mổ: Điểm VAS ngày thứ 2 Điểm VAS ngày thứ 3	 2,9 ± 0,8 2,2 ± 0,8

Bảng 4. Kết quả sau 3 tháng

Chỉ tiêu		Xuất viện	3 tháng	
Số BN theo dõi		56 (100)	53 (94,6)	p
NYHA	Độ I - II	37 (66,1)	39 (73,6)	0,043
	Độ III - IV	19 (33,9)	14 (26,4)	0,034
Đặc điểm siêu âm	LVEF (%)	62,4 ± 3,9	62,9 ± 3,7	0,062
	PAPs (mmHg)	40,6 ± 14,3	31,7 ± 6,2	0,032
	Hở cạnh van nhân tạo ≤ độ II	0 (0)	4 (7,5)	0,002

Không có trường hợp nào cần phẫu thuật lại cũng như tử vong ngoại viện trong quá trình theo dõi.

4. Bàn luận

Về đặc điểm lâm sàng - cận lâm sàng

Tỷ lệ BN nữ trong nghiên cứu của chúng tôi nhiều hơn so với nam (18 nam và 38 nữ), tương tự kết quả nghiên cứu của Phạm Thành Đạt và cộng sự [2]. Tuổi trung bình 44,5 ± 12,5 tuổi tương tự nghiên cứu tác giả khác trong nước do chúng tôi chủ động chọn nhóm các BN không quá lớn tuổi để đạt tiên lượng bệnh khả quan trong thời gian đầu triển khai kỹ thuật mới [1], [2], tuổi trung bình của chúng tôi trẻ hơn 20 tuổi so với nghiên cứu của Glauber M là 63 ± 13 tuổi, nhóm tác giả này đã có kinh nghiệm 10 năm triển khai phẫu thuật VHL IXL [14]. BMI trung bình của chúng tôi là 22,7 ± 2,7kg/m^2 tương tự như nghiên cứu của Võ Tuấn Anh [1]. Chúng tôi chọn phẫu thuật có biểu hiện lâm sàng suy tim mức độ NYHA I - II 66,1%, III - IV: 33,9%.

Diện tích lỗ VHL trên siêu âm trước mổ trung bình 1 ± 0,6cm^2, PAPs trung bình 43,3 ± 18,3mmHg, đây là các chỉ số phù hợp chỉ định phẫu thuật thay VHL cũng như giúp hỗ trợ tiên lượng hồi phục sau cuộc mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 16 bệnh nhân (28,6%) có huyết khối tiểu nhĩ trái. Đối với phẫu thuật VHL ít xâm lấn, huyết khối ở nhĩ trái là một chỉ tiêu khó khăn trong mổ. Tuy nhiên, các bệnh nhân của chúng tôi chọn thì huyết khối chỉ khu trú trong tiểu nhĩ trái, không lan ra nhĩ trái nên việc lấy huyết khối và đóng tiểu nhĩ trái hoàn toàn không phải là khó khăn về mặt kỹ thuật. Một thông số khác cần quan tâm đó là đường kính nhĩ trái thường dãn trong bệnh hẹp VHL. Đường kính nhĩ trái trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 55,9 ± 11,1mm, tương tự nghiên cứu của Đặng Hanh Sơn và cộng sự với đường kính nhĩ trái trung bình 58,8 ± 12,4mm [6]. Nhĩ trái giãn là một đặc điểm thuận lợi với phẫu thuật IXL qua đường ngực phải do giúp hỗ trợ vén nhĩ trái tốt hơn để bộc lộ bộ máy VHL đầy đủ, tạo phẫu trường rộng và thuận lợi hơn cho phẫu thuật viên.

Về đặc điểm phẫu thuật

Phẫu thuật VHL IXL ngày càng thể hiện được lợi ích lớn. Nhìn chung, chỉ định phẫu thuật VHL IXL qua đường mở ngực phải được áp dụng với các trường hợp VHL cần thấy ngoại trừ các trường hợp vòng van vôi hóa nhiều hay có các can thiệp kết hợp khác như bắc cầu chủ vành, thay van động mạch chủ... Tuy nhiên, hở van 3 lá, thông liên nhĩ, rung nhĩ lại không phải là chống chỉ định của thay VHL IXL [19].

Chúng tôi lựa chọn phương pháp tiếp cận VHL IXL theo đường mở ngực nhỏ bên phải [2]. Khâu treo thành nhĩ giúp hạn chế nguy cơ chảy máu, dễ dàng chọn và thay đổi vị trí phù hợp, tiết kiệm thời gian, bộc lộ được bộ máy VHL tốt, rõ ràng, không vướng dụng cụ, có thể bổ sung các mũi chỉ treo trường hợp nhĩ trái nhỏ, trường mổ sâu. Đối với THNCT, 100% trường hợp chúng tôi đặt canule ĐM đùi thông qua ống ghép (nối tận - bên) bởi nhiều lý do: Phần lớn BN nữ có đường kính ĐM đùi nhỏ, hạn chế nguy cơ tổn thương (bóc tách, tổn thương nội mạc) ĐM đùi trong quá trình thao tác thiết lập THNCT, nhất là trong bối cảnh các canule mạch máu chúng tôi phải hấp và sử dụng lại nhiều lần và thông qua ống ghép cũng giúp giảm thiểu khả năng thiếu máu vùng ngoại vi chi bên đặt canule trong quá trình chạy máy THNCT.

Thời gian kẹp ĐMC của chúng tôi trung bình là 95,8 ± 16,6 phút, ngắn hơn so với tác giả Phạm Thành Đạt (113 ± 25 phút) tuy nhiên vẫn còn dài

hơn so với công trình của Mattia G với 88 phút [2], [14]. Khi so sánh thời gian THNCT, số liệu của chúng tôi ngắn hơn so với Phạm Thành Đạt và gần tương đương với tác giả Mattia G (130,2 ± 27,9 phút so với 157 ± 29 phút và 131 phút) [2], [14]. Thời gian kẹp ĐMC và thời gian THNCT của chúng tôi đã có nhiều cải thiện so với công bố trước đây của cùng kíp phẫu thuật với kết quả lần lượt là 113 ± 25 phút đối với kẹp ĐMC và 157 ± 29 phút đối với chạy THNCT [5].

Quá trình hậu phẫu

Thời gian nằm ICU trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là 5,9 ± 1,8 ngày, dài hơi so với công trình của Phạm Thành Đạt là 2,14 ± 0,9 ngày và Mattia G chỉ 1 ngày ICU [14]. Thời gian của chúng tôi dài hơn do có một số trường hợp bệnh nhân nằm ICU dài ngày (dài nhất 12 ngày) bởi chức năng tim chưa hồi phục ổn định và phải mổ lại vì chảy máu hoặc dẫn lưu ngực trong thời gian hậu phẫu.

Một trong những vấn đề quan trọng nhất đối với phẫu thuật VHL IXL là tăng tỷ lệ đột quỵ não cũng như các biến chứng thần kinh sau mổ. Việc bơm CO_2 trường mổ liên tục cũng giúp cải thiện tỷ lệ đột quỵ não [9]. Nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào tử vong, tỷ lệ đột quỵ não hậu phẫu là 4 bệnh nhân (7,1%), cao hơn so với báo cáo của các tác giả Lê Ngọc Thành (2018) (271 trường hợp thay VHL ± sửa van 3 lá IXL trên tổng số 634 trường hợp phẫu thuật IXL trong 4 năm) với tỷ lệ biến chứng thần kinh là 0,4% và 1% tử vong [7]. Tuy nhiên, trong 4 trường hợp bệnh nhân đột quỵ hậu phẫu của chúng tôi thì có 3 trường hợp hồi phục hoàn toàn không để lại di chứng, có lẽ các trường hợp này là đột quỵ não do tắc mạch khí; chỉ có 1 trường hợp sau ra viện còn liệt độ I - II. Tỷ lệ tử vong, đột quỵ não trong nghiên cứu của Mattia G lần lượt là 1,1% và 2% [14]. Khi so sánh với phẫu thuật kinh điển, Modi và cộng sự đã tổng hợp 11 nghiên cứu bệnh chứng và 1 nghiên cứu lâm sàng 1998 - 2005, so sánh phương pháp phẫu thuật VHL IXL với phẫu thuật VHL kinh điển [15] nhận thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong (1641 BN OR = 0,46; 95% CI = 0,15 - 1,42; p=0,18). Không có khác biệt ý nghĩa về các biến cố thần kinh trong 6 nghiên cứu đủ điều kiện (1801 BN, OR = 0,66; 95%CI = 0,23 - 1,93; p=0,45). Nghiên cứu của Sundermann và cộng sự kết luận không có sự khác biệt trong tỷ lệ đột quỵ não giữa phẫu thuật IXL và phẫu thuật kinh điển [16].

Có 2 trường hợp phải mổ lại do chảy máu tại cơ thành vùng vết mổ ngực. Quá trình thực hiện mổ lại không ghi nhận chảy máu tại các đường khâu trong tim mà chỉ có các điểm chảy máu tại vị trí thành ngực có lẽ do bỏ sót trong thời gian đầu triển khai phẫu thuật chưa có nhiều kinh nghiệm. Các trường hợp nhiễm trùng vết mổ (ngực phải 5,4% và bẹn 1,8%) đều được chúng tôi điều trị bằng kháng sinh theo kết quả cấy kháng sinh đồ, không có trường hợp nào nhiễm khuẩn đa kháng và đều được điều trị thành công, không xảy biến chứng nặng nề như trong biến chứng nhiễm trùng sâu xương ức đối với đường mổ kinh điển. Chúng tôi cũng chưa gặp trường hợp nào có biến chứng mạch máu ngoại biên sau mổ. Nghiên cứu của Nguyễn Công Hựu trên 63 trường hợp phẫu thuật IXL nói chung gặp 1 trường hợp (1,6%) có biến chứng hẹp ĐM đùi sau 1 tháng ra viện [4].

Về đánh giá mức độ đau sau mổ và sự hồi phục của BN, trong nghiên cứu của chúng tôi có điểm VAS trung bình ngày thứ 2 và 3 lần lượt là 2,9 ± 0,8 và 2,2 ± 0,8 điểm, mức đau nhẹ chiếu theo phân độ của thước đo. Tuy vậy, thang điểm VAS vẫn còn phụ thuộc vào sự chủ quan của người bệnh. Walther và cộng sự [18] so sánh phẫu thuật VHL IXL với phẫu thuật kinh điển đã kết luận rằng phẫu thuật IXL cải thiện mức độ đau rất lớn ở ngày thứ 3 hậu phẫu. Trong các ưu điểm của phẫu thuật VHL IXL, nhiều nghiên cứu khẳng định cải thiện sự giảm đau và cải thiện thời gian trở lại sinh hoạt bình thường. Glower và cộng sự [11] kết luận mức giảm đau sau mổ và thời gian quay trở lại sinh hoạt cải thiện hơn đáng kể sau phẫu thuật VHL IXL (4 ± 2 tuần so với 9 ± 1 tuần; p=0,01). Một điều thú vị là trong 2 nghiên cứu [13], [17] theo dõi các trường hợp đã phẫu thuật VHL lần đầu bằng phương pháp kinh điển phải thay VHL lần hai bằng phương pháp IXL, BN đều cảm nhận phẫu thuật lần hai ít đau hơn và có thời gian hồi phục tốt hơn.

Kết quả trung hạn

Theo dõi BN tái khám sau 3 tháng (94,6%) cho thấy về lâm sàng triệu chứng BN có cải thiện với tỷ lệ NYHA độ I - II tăng và PAPs giảm đáng kể từ 43,3 ± 18,3mmHg (trước phẫu thuật) đến 31,7 ± 6,2mmHg (3 tháng hậu phẫu). Không có trường hợp nào hở

cạnh van nhân tạo > độ II, không có trường hợp tử vong ngoại viện cũng như 100% BN hài lòng với đường mổ IXL bởi tính thẩm mỹ mà phương pháp IXL đem lại. Mattia G theo dõi BN sau 1 năm có tỷ lệ sống trung bình 96,3 ± 0,5%, 98,4 ± 0,4% trường hợp không phẫu thuật lại và không hở VHL nhân tạo trong 99 ± 0,4% trường hợp [14].

5. Kết luận

Phẫu thuật thay VHL bằng phương pháp IXL tại Bệnh viện Trung ương Huế được thực hiện an toàn, hiệu quả, cải thiện được lâm sàng cũng như mức độ đau sau mổ và kết quả trung hạn tốt.

Tài liệu tham khảo

1. Võ Tuấn Anh, Nguyễn Hoàng Định (2019) *Đường cong huấn luyện trong phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn qua đường mở ngực nhỏ bên phải*. Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam, 26, tr. 10-20.
2. Phạm Thành Đạt, Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Công Hựu, Lê Ngọc Thành (2019) *Phương pháp bộc lộ van hai lá trong phẫu thuật sửa van hai lá nội soi tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E*. Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam, 26, tr. 26-30.
3. Dương Đức Hùng (2016) *Phẫu thuật tim ít xâm lấn: Lựa chọn thế nào trong điều kiện Việt Nam?*. Hội nghị Tim mạch toàn quốc 2016.
4. Nguyễn Công Hựu, Phan Thảo Nguyên, Đỗ Anh Tiến và cộng sự (2014) *Phẫu thuật tim hở ít xâm lấn với nội soi hỗ trợ tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E: Những kinh nghiệm ban đầu qua 63 bệnh nhân phẫu thuật*. Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam, 7, tr. 24-28.
5. Trần Thanh Thái Nhân, Trần Hoài Ân, Nguyễn Thục, Trần Như Bảo Lân (2018) *Phẫu thuật tim hở ít xâm lấn với nội soi hỗ trợ tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện Trung ương Huế: Những đánh giá ban đầu*. Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam, 20, tr. 108-113.
6. Đặng Hanh Sơn (2011) *Nghiên cứu đánh giá kết quả phẫu thuật thay van hai lá bằng van nhân tạo cơ học Sorin tại Bệnh viện Tim Hà Nội*. Luận án Tiến sỹ y học, Học viện Quân y.
7. Lê Ngọc Thành (2018) *Phẫu thuật tim hở nội soi: Thực trạng và triển vọng tại Việt Nam*. Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E.
8. Chitwood WR, Wixon CL, Elbeery JR, Moran JF, Chapman WHH, Lust RM (1997) *Video-assisted minimally invasive mitral valve surgery*. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 114(5): 773-782.
9. Daniel P, José LP (2017) *Contemporary results in minimally invasive mitral valve surgery*. Minimally invasive mitral valve surgery, 1st ed, Nova Biomedical, New York, Chapter 14: 313-332.
10. Falk V, Walther T, Autschbach R, Diegeler A, Battellini R, Mohr FW (1998) *Robot-assisted minimally invasive solo mitral valve operation*. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 115(2): 470-471.
11. Glower D (1998) *Mitral valve operation via Port Access versus median sternotomy*. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 14: 143-147.
12. Iribarne A, Russo MJ, Easterwood R et al (2010) *Minimally invasive versus sternotomy approach for mitral valve surgery: A propensity analysis*. Ann Thorac Surg 90(5): 1471-1477.
13. Felger JE, Chitwood WR, Nifong LW, Holbert D (2001) *Evolution of mitral valve surgery: Toward a totally endoscopic approach*. The Annals of Thoracic Surgery 72(4): 1203-1209.
14. Mattia G, Antonio L, Antonio M, Eugenio Q (2017) *Mini-thoracotomy mitral valve repair*. Minimally invasive mitral valve surgery, 1st ed, Nova Biomedical, New York, Chapter 8: 155-177.
15. Modi P, Hassan A, Chitwood WR (2008) *Minimally invasive mitral valve surgery: A systematic review and meta-analysis*. Eur J Cardiothorac Surg 34(5): 943-952.
16. Sundermann SH, Sromicki J, Rodriguez HCB et al (2014) *Mitral valve surgery: Right lateral minithoracotomy or sternotomy? A systematic review and meta-analysis*. J Thorac Cardiovasc Surg 148(5): 1989-1995.
17. Vleissis AA, Bolling SF (1998) *Mini-reoperative mitral valve surgery*. J Card Surg 13(6): 468-470.
18. Walther T, Falk V, Metz S et al (1999) *Pain and quality of life after minimally invasive versus conventional cardiac surgery*. The Annals of Thoracic Surgery 67(6): 1643-1647.
19. Müller L et al (2018) *Indications and contra-indications for minimally invasive mitral valve surgery*. Journal of visualized surgery 4: 255.