

PHẪU THUẬT THAY VAN HAI LÁ ÍT XÂM LẤN CÓ NỘI SOI HỖ TRỢ QUA ĐƯỜNG NGỰC PHẢI ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ VAN HAI LÁ DO THẤP

Phạm Quốc Đạt^{1,✉}, Dương Đức Hùng¹, Dương Thị Hoan¹,
Nguyễn Hữu Ước²

¹Viện tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn đã phát triển trên thế giới, tuy nhiên những dữ liệu trên bệnh lý van hai lá do thấp còn hạn chế. Mục đích nghiên cứu nhằm mô tả kỹ thuật và đánh giá kết quả sớm khi ứng dụng phẫu thuật ít xâm lấn qua đường mở ngực phải điều trị bệnh lý van hai lá do thấp tại viện tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai. Nghiên cứu mô tả tiến cứu bao gồm 23 bệnh nhân (Bệnh nhân) bệnh Van hai lá do thấp được phẫu thuật thay van hai lá ít xâm lấn qua đường mở nhỏ ngực phải trong thời gian từ tháng 1/2018 đến 12/2018. Tổng số 23 Bệnh nhân, nam giới có 8 bệnh nhân (34,9%), tuổi trung bình $52,2 \pm 8,4$ năm; 18 bệnh nhân (78,3%) thay van hai lá cơ học bằng kỹ thuật khâu vát; 5 bệnh nhân (21,7%) bệnh nhân thay van sinh học bằng kỹ thuật khâu mũi rời. Thời gian chạy máy trung bình $92,6 \pm 18,5$ phút, thời gian cặp động mạch chủ $61,6 \pm 17,2$ phút. Thời gian thở máy trung bình $15,6 \pm 10,6$ giờ, thời gian nằm hồi sức $47,3 \pm 15,5$ giờ, thời gian nằm viện trung bình $10,5 \pm 3,9$ ngày. Không có bệnh nhân phải chuyển mở xương ức. Tỷ lệ tử vong trong 30 ngày 0%. Siêu âm tim trước khi ra viện, van nhân tạo hoạt động tốt. Kết quả ban đầu cho thấy đây là phương pháp an toàn, khả thi với những kết quả sớm rất khích lệ. Tuy nhiên cần đánh giá trên số lượng Bệnh nhân lớn hơn, trong thời gian dài để đánh giá hiệu quả thực sự của phương pháp.

Từ khóa: thay Van hai lá, ít xâm lấn, kỹ thuật khâu vát, thấp tim.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thấp tim là bệnh lý vẫn còn khá phổ biến ở các nước đang phát triển¹. Van hai lá thường bị ảnh hưởng nhất trong bệnh lý thấp tim, tổn thương đặc trưng bao gồm: hẹp van, hở van hay hẹp hở phối hợp, mà phần lớn cần chỉ định thay van.² Phẫu thuật Van hai lá kinh điển theo đường mở dọc giữa xương ức truyền thống là an toàn và hiệu quả, tuy nhiên đường mổ này dài và khá xâm lấn, với các biến chứng liên quan đến xương ức.³ Kể từ ca phẫu thuật sửa van hai lá ít xâm lấn qua đường mở nhỏ ngực phải với nội soi hỗ trợ đầu tiên do Carpentier và

các cộng sự thực hiện thành công năm 1996, phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn ngày càng trở nên phổ biến tại các trung tâm trên thế giới.⁴ Với những kết quả rất tốt được báo cáo gần đây, phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn đã trở thành phẫu thuật tiêu chuẩn, thường quy tại một vài trung tâm lớn.⁵ Các phân tích gộp được công bố trong thời gian gần đây cho thấy mặc dù thời gian cặp chủ và thời gian chạy máy kéo dài hơn ở nhóm phẫu thuật ít xâm lấn nhưng không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong cũng như biến chứng giữa hai nhóm phẫu thuật ít xâm lấn và phẫu thuật mở xương ức kinh điển.^{3,6,7} Phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn đã phát triển hơn 30 năm ở các nước châu Mỹ, châu Âu và đã thu được các kết quả rất tốt, đặc biệt là phẫu thuật sửa van. Tuy nhiên, bệnh lý van hai lá do thấp chiếm tỷ lệ rất nhỏ ở các nước phương Tây,

Tác giả liên hệ: Phạm Quốc Đạt,

Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai

Email: dr.phamquocdat@gmail.com

Ngày nhận: 16/12/2019

Ngày được chấp nhận: 14/01/2020

do đó các dữ liệu về phẫu thuật ít xâm lấn trên bệnh lý van hai lá do thấp còn rất hạn chế.⁵ Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả kỹ thuật và kết quả sớm của phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn có nội soi hỗ trợ qua đường mở ngực phải trong điều trị bệnh lý van do thấp tại Viện tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng và phương pháp

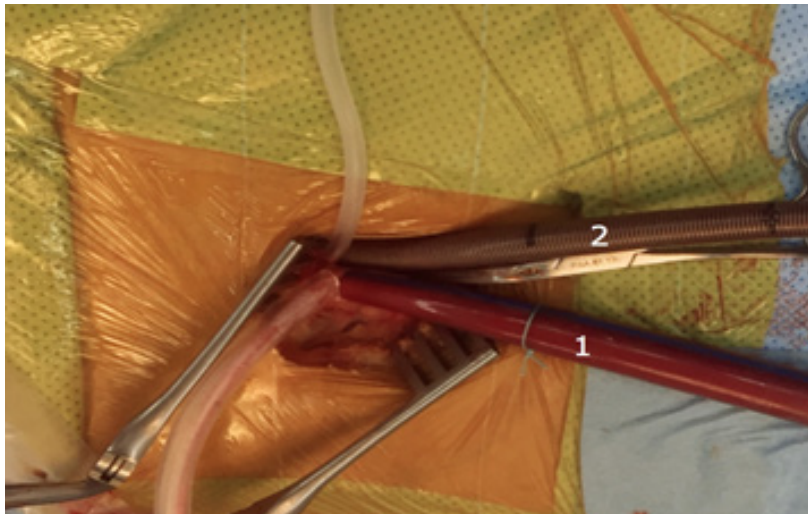
Nghiên cứu mô tả tiến cứu bao gồm 23 bệnh nhân bệnh van hai lá do thấp được phẫu thuật thay van bằng phương pháp ít xâm lấn qua đường mở nhỏ ngực phải với nội soi hỗ trợ trong thời gian từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2018 tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai.

Chỉ định phẫu thuật van hai lá dựa vào khuyến cáo của Hội tim mạch Hoa Kỳ.⁸ Tất cả các bệnh nhân bệnh van hai lá do thấp đồng ý mổ và được thay van hai lá bằng phương pháp ít xâm lấn qua đường mở nhỏ ngực phải trong thời gian trên được lấy vào nghiên cứu. Các

bệnh nhân có bệnh Van hai lá do các nguyên nhân khác không phải do thấp, kèm theo bệnh lý van động mạch chủ hoặc bệnh lý mạch ngoại vi nặng không phù hợp cho thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể đường mạch đùi được loại trừ khỏi nghiên cứu.

2. Kỹ thuật phẫu thuật thay van hai lá ít xâm lấn qua đường ngực phải

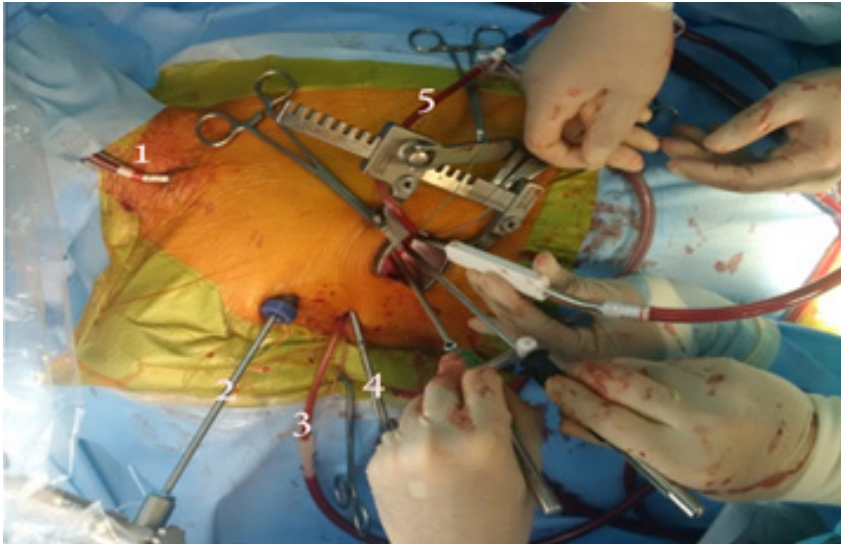
Bệnh nhân được gây mê, đặt ống nội khí quản hai nòng, tư thế nằm ngửa, nghiêng trái 30 - 45 độ. Mở ngực phải trước bên dài 4 - 6 cm vào khoang liên sườn IV. Ca - mê - ra nội soi loại 5 mm được đặt qua qua Khoang liên sườn III đường nách trước. Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể qua đường động mạch, tĩnh mạch đùi. Trong trường hợp lưu lượng tĩnh mạch về không đủ hoặc trường hợp phải mở vào nhĩ phải xử lý van ba lá, một ống thông tĩnh mạch thứ hai được đặt vào tĩnh mạch cảnh trong phải tại tam giác cảnh bằng phương pháp chọc qua da (Hình 1).



Hình 1. Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi qua động mạch, tĩnh mạch đùi

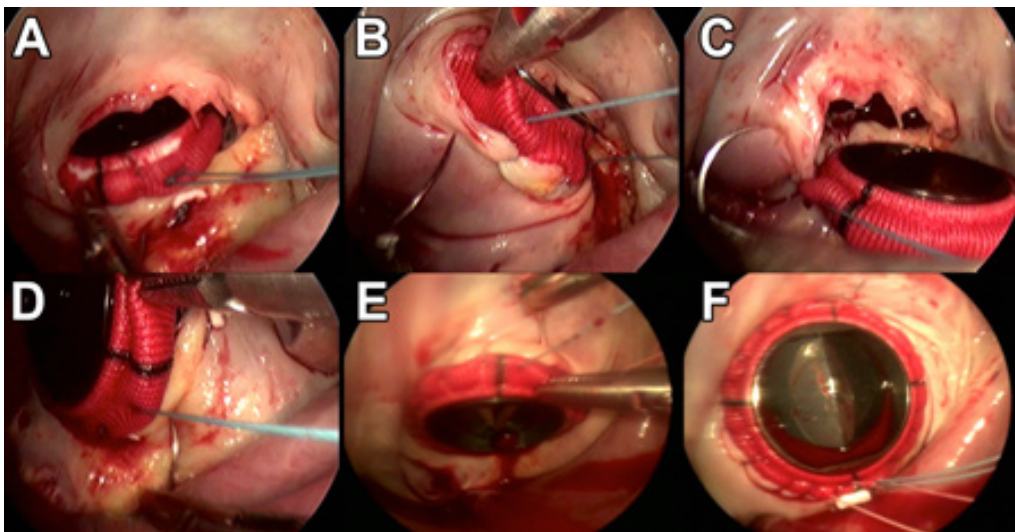
1: ống thông động mạch đùi, 2: ống thông tĩnh mạch đùi

Lưu lượng tĩnh mạch về được hỗ trợ bởi hút áp lực âm, nhiệt độ cơ thể duy trì ở mức 34 độ. Màng tim được mở song song và cách thần kinh hoành ít nhất 2 - 3 cm. Đường hút tim trái và cặp động mạch chủ Chitwood (Aesculap Valve XS) đặt qua lỗ mở dài 0,5 - 1 cm, tại Khoang liên sườn IV đường nách giữa (Hình 2).



Hình 2. Mở ngực nhỏ KLS IV và thiết lập các dụng cụ

1: ống thông tĩnh mạch cảnh trong phải, 2: ca-mê-ra nội soi, 3: hút tim trái, 4: cặp động mạch chủ Chitwood, 5: kim gốc động mạch chủ



Hình 3. Thay VHL cơ học bằng kỹ thuật khâu vắt

A: bắt đầu tại vị trí 6h, B: khâu ngược tay từ 6 - 9h, C: khâu xuôi tay từ 9 - 12h,

D: khâu ngược tay từ 6 - 3h, E: khâu xuôi tay từ 3 - 12h, F: hoàn thành đường khâu vắt

Một kim gốc động mạch chủ dài (Livanova) được sử dụng để bơm dung dịch liệt tim máu ấm vào gốc động mạch chủ, sau mỗi 15 - 20 phút. Van hai lá được bộc lộ qua đường mổ nhĩ trái kinh điển với hỗ trợ bởi dụng cụ vén nhĩ trái đặt qua thành ngực ở khoang liên sườn III hoặc IV cạnh bờ phải xương ức. Sau khi đánh giá Van hai lá và khẳng định chỉ định phải thay van, các lá van được cắt như thường quy. Chúng tôi sử dụng 2 kỹ thuật thay van sau:

Kỹ thuật khâu vắt (Hình 3): chỉ định cho các trường hợp thay Van hai lá cơ học với vòng van không quá bé, không quá mỏng hay vôi hóa. Mũi khâu đầu tiên bắt đầu ở vị trí 6 giờ (Hình 3 - A). Tiếp

tục khâu qua vòng van hai lá và vòng van cơ học bằng các mũi ngược tay đến vị trí 8 - 9 giờ (van cơ học được đặt trong lòng thất trái) (Hình 3 - B), sau đó tiếp tục đến vị trí 12 giờ với các mũi xuôi tay (lúc này van được lấy ra khỏi thất trái) (Hình 3 - C). Đầu sợi chỉ còn lại được tiến hành tương tự như đầu sợi chỉ đầu tiên với các mũi khâu ngược tay, ngược chiều kim đồng hồ đến vị trí 3 giờ (Hình 3 - D), tiếp tục với các mũi khâu xuôi tay đến vị trí 12 giờ. Hai đầu sợi chỉ được buộc với nhau cố định van và hoàn thành việc thay van (Hình 3 - F).

Kỹ thuật khâu van mũi rời: chỉ định cho các trường hợp thay van sinh học, vòng van bé, mỏng hoặc vô hóa. Các sợi chỉ dệt khâu van 2.0 (ethibond), có đệm hoặc không đệm được khâu lần lượt toàn bộ vòng van, sau đó các mũi chỉ được khâu vào van nhân tạo tại vị trí tương ứng, hạ van vào vị trí, buộc các sợi chỉ mũi rời bằng dụng cụ buộc chỉ nội soi để hoàn thành quá trình thay van.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm trước phẫu thuật

Bảng 1. Đặc điểm chung và tiền sử bệnh nhân trước mổ.

Đặc điểm chung	Giá trị
Tuổi	52,2 ± 8,4 (min:35; max:64)
Nam giới	8 (34,9%)
Chỉ số khối cơ thể (BMI)	21,2 ± 3,3 (min:16,5; max:27,3)
Tiền sử	
<i>Thấp tim</i>	5 (21,7%)
<i>Đái tháo đường</i>	2 (8,7%)
<i>Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính</i>	1 (4,4%)
<i>Tăng huyết áp</i>	1 (4,4%)
<i>Tai biến mạch não</i>	2 (8,8%)
<i>Đã can thiệp VHL</i>	4 (17,3%)

Tổng số bao gồm 23 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu, trong đó 8 bệnh nhân (34,9%) là nam và 15 bệnh nhân (65,1%) là nữ với tuổi trung bình là 52,2 ± 8,4 năm. Bốn bệnh nhân (17,3%) có tiền

Đóng nhĩ trái, dẫn hơi buồng tim kỹ trước khi thả cặp động mạch chủ. Bệnh nhân được cai máy tim phổi, rút các ống thông động mạch, tĩnh mạch và trung hòa Heparin. Đặt dẫn lưu, điện cực và đóng vết mổ.

3. Phân tích số liệu

Các thông số liên quan đến tình trạng lâm sàng trước mổ, các thông số trong mổ, kết quả sớm sau mổ được phân tích. Các kết quả được báo cáo dưới dạng tỷ lệ, Trung bình, độ lệch chuẩn. Các phép tính thống kê được thực hiện trên phần mềm SPSS 20.0.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn về đạo đức trong nghiên cứu y sinh, bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu, các thông tin được giữ bí mật. Các dữ liệu thu được chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu, nâng cao chất lượng điều trị bệnh.

sử đã can thiệp trên van hai lá (nong Van hai lá qua da: 3 bệnh nhân; tách van hai lá tim kín: 1 bệnh nhân). Các đặc điểm chung và tiền sử khác được trình bày trong.

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý VHL trước mổ

Đặc điểm trước mổ	Giá trị
NYHA TB	2,6 ± 0,6
Rung nhĩ	14 (60,9%)
Điểm Wilkins	9,6 ± 0,9 (min:8; max:11)
Chức năng tâm thu thất trái (%)	64,8 ± 5,63(min:50; max:73)
Áp lực động mạch phổi tâm thu (mmHg)	49,4 ± 14,5 (min:28; max:95)
Đường kính nhĩ trái (mm)	55,2 ± 9,4 (min:39; max:80)
Huyết khối nhĩ trái	7 (30,4%)
Hở van ba lá nặng	4 (17,3%)

Tất cả các Bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái (LVEF) lớn hơn hoặc bằng 50%; Hiệp hội tim mạch New York Trung bình là 2,6 ± 0,6; với 12 bệnh nhân (52,2%) có mức Hiệp hội tim mạch New York III - IV. Tổn thương van hai lá do thấp được quan sát ở 100% bệnh nhân, trong đó 7 bệnh nhân (30,4%) hở hai lá đơn thuần, 1 bệnh nhân (4,4%) hẹp van hai lá đơn thuần và 15 bệnh nhân (65,2%) tổn thương hẹp hở van phối hợp. Hở van ba lá nặng kèm theo có 4 bệnh nhân (17,3%). Đường kính trung bình nhĩ trái là 55,2 ± 9,4 mm (trong khoảng 39–80 mm), trong đó 18 bệnh nhân (78,2%) có đường kính nhĩ trái lớn hơn 50mm. Áp lực động mạch phổi tâm thu trung bình trước mổ là 49,4 ± 14,5 mmHg. Rung nhĩ gặp trên 14 bệnh nhân trước mổ (60,9%).

2. Đặc điểm kỹ thuật trong mổ và các kết quả sớm sau mổ

Bảng 3. Các đặc điểm trong mổ

Các thông số trong mổ	Giá trị
Thời gian chạy máy TB (phút)	92,6 ± 18,5 (min:65; max:123)
Thời gian cấp chủ TB (phút)	61,6 ± 17,2 (min:33; max:91)
Cỡ van nhân tạo	
27mm	12 (52,2%)
29mm	6 (26,1%)
31mm	5 (21,7%)
Loại van nhân tạo	
Van sinh học	5(21,7%)
Van cơ học	18(78,3%)

Các thông số trong mổ	Giá trị
Kỹ thuật thay van	
Kỹ thuật khâu vắt	18(78,3%)
Kỹ thuật khâu rời	5(21,7%)
Sửa van ba lá kèm theo	5(21,7%)
Khâu loại trừ tiểu nhĩ trái	14 (60,9%)
Chuyển mổ mở xương ức	0 (0%)

Toàn bộ các bệnh nhân thay van hai lá cơ học, 18 bệnh nhân (78,3%), được thay van bằng kỹ thuật khâu vắt. Các bệnh nhân còn lại, 5 bệnh nhân (21,7%) được thay van hai lá sinh học bằng kỹ thuật mũi rời. Khâu loại trừ tiểu nhĩ trái được thực hiện trên 14 bệnh nhân (60,9%). Năm bệnh nhân (21,7%) được sửa van ba lá bằng đặt vòng van kèm theo. Bảo vệ cơ tim bằng máu ấm xuôi dòng qua gốc động mạch chủ được thực hiện trên toàn bộ các bệnh nhân. Thời gian chạy máy tim phổi và thời gian cặp động mạch chủ Trung bình lần lượt là $92,6 \pm 18,5$ phút và $61,6 \pm 17,2$ phút. Không có bệnh nhân nào phải chuyển mổ mở xương ức.

Tất cả các bệnh nhân đều được thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể đường động mạch đùi mà không có các biến chứng lóc ngược động mạch chủ, tổn thương động mạch đùi, thiếu máu chi sau mổ. Tất cả các bệnh nhân được cai máy tim phổi an toàn. Vận mạch hỗ trợ được sử dụng trên 7 bệnh nhân (30,4%). Thời gian thở máy trung bình $15,6 \pm 3,9$ giờ. Thời gian nằm hồi sức trung $47,3 \pm 15,5$ giờ và thời gian nằm viện trung bình là $10,5 \pm 3,9$ ngày.

Bảng 4. Kết quả sớm sau mổ

Các thông số sau mổ	Giá trị
Mổ lại do chảy máu hay do van nhân tạo	0 (0%)
Dò dưỡng chấp đùi	1 (4,4%)
Tràn máu, tràn khí màng phổi	3 (13,0%)
Sử dụng thuốc vận mạch sau mổ	7 (30,4%)
Thời gian thở máy (giờ)	$15,6 \pm 10,6$ (min:3; max:44)
Thời gian nằm hồi sức (giờ)	$47,3 \pm 15,5$ (min:36; max:90)
Thời gian nằm viện (ngày)	$10,5 \pm 3,9$ (min:6; max:23)
Tái nhập viện trong 30 ngày	0 (0%)
Tử vong trong 30 ngày	0 (0%)

Các biến chứng sau mổ gặp phải bao gồm: dò dưỡng chấp vết mổ đùi 1 bệnh nhân (4,4%) và tràn máu, tràn khí màng phổi 3 bệnh nhân (13,0%). Không có bệnh nhân tai biến mạch não sau mổ, chảy máu sau mổ cần mổ lại. Lượng dẫn lưu sau mổ ở giờ thứ nhất, thứ ba và sau 24 giờ lần lượt là $67,1 \pm 33,8$ ml, $120,0 \pm 69,9$ ml, và $320,9 \pm 138,7$ ml. Tỷ lệ tử vong trong 30 ngày là 0%. Siêu âm tim trước khi ra viện không có bệnh nhân nào có bất thường hoạt động của van nhân tạo hay hở cạnh van, diện tích van hai lá nhân tạo trung bình $2,8 \pm 0,5$ cm², áp lực động mạch phổi tâm thu sau mổ

trung bình $36,0 \pm 8,6$ mmHg (Bảng 4).

IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bệnh van hai lá do thấp: Phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn được triển khai trên thế giới từ đầu những năm 1990 với các cách tiếp cận qua đường mở cạnh ức, đường mở nửa xương ức và đường mở nhỏ ngực phải. Kể từ ca phẫu thuật sửa van hai lá ít xâm lấn qua đường mở ngực phải với nội soi hỗ trợ đầu tiên được Carpentier và cộng sự thực hiện thành công vào năm 1996, cách tiếp cận này càng ngày càng phổ biến và thông dụng.⁴ Tại Việt Nam, phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn được áp dụng và triển khai ở một số trung tâm lớn trên cả nước từ năm 2013, và đã thu được những kết quả ban đầu rất khích lệ. Tuy nhiên, có sự khác biệt về đặc thù của bệnh lý van hai lá giữa Việt Nam cũng như các nước đang phát triển ở châu Á, châu Phi so với các nước phương Tây.¹ Trong khi ở các nước phát triển bệnh lý van hai lá chủ yếu là do thoái hóa, do bệnh thiếu máu cơ tim hay bệnh lý vô hình vòng van hai lá mà chỉ định chủ yếu phù hợp cho sửa van hai lá. Bệnh lý van hai lá tại Việt Nam chủ yếu vẫn là bệnh lý van hai lá do thấp. Lá van và bộ máy dưới van biến đổi dẫn đến các tổn thương hẹp, hở hay hẹp hở van phối hợp.⁹ Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ hẹp van đơn thuần chỉ chiếm 4,4%, tỷ lệ hở van đơn thuần chiếm 30,4%, còn lại chủ yếu là tổn thương hẹp hở chiếm 65,2%. Với sự phát triển của tim mạch can thiệp thì tổn thương hẹp đơn thuần thường có chỉ định nong van hai lá qua da, trừ trường hợp tổn thương lá van và tổ chức lá van quá nặng không phù hợp với nong van. Tổn thương giải phẫu van hai lá do thấp thường phối hợp nhiều thành phần lá van và tổ chức dưới van, do vậy đa số các bệnh nhân thường có chỉ định thay van hai lá khi điểm Wilkins lớn hơn 8 điểm.⁸ Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm Wilkins trung bình $9,6 \pm 0,9$.

Một đặc điểm khác là bệnh van tim do thấp thường gặp ở những bệnh nhân trẻ. Tuy nhiên bệnh lý do thấp tiến triển từ từ mạn tính, giai đoạn đầu có thể chưa biểu hiện triệu chứng. Khi van hai lá hẹp khít, làm gia tăng áp lực nhĩ trái sẽ dẫn tới triệu chứng khó thở khi gắng sức. Bệnh nhân thường đến bệnh viện khám khi triệu chứng xuất hiện nhiều.⁸ Ngoài ra do trình độ dân trí và điều kiện kinh tế Bệnh nhân thường đến viện muộn khi tổn thương van nặng và phức tạp kèm theo rối loạn nhịp rung nhĩ kéo dài. Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi trung bình khi phẫu thuật là $52,2 \pm 8,4$ năm, rung nhĩ chiếm 60,9%. Với các đặc điểm tổn thương van nặng kèm theo rung nhĩ thì đa số các bệnh nhân van hai lá do thấp có chỉ định thay van cơ học, ngoại trừ các trường hợp đặc biệt như bệnh nhân mong muốn có thai, không có khả năng kiểm soát chống đông sau mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thay van hai lá cơ học chiếm 78,2%.

Phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn đã được chứng minh với kết quả ngắn hạn và dài hạn tương đương với phương pháp mở xương ức thông thường. Một số các nghiên cứu hệ thống gần đây phân tích số lượng lớn nghiên cứu và bệnh nhân đã chỉ ra những ưu điểm và nhược điểm của phương pháp phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn. Ưu điểm bao gồm giảm số lượng máu phải truyền, giảm các biến chứng liên quan đến xương ức, bệnh nhân hài lòng với vết mổ nhỏ thẩm mỹ. Ngoài ra, thời gian nằm hồi sức, thời gian nằm viện ngắn hơn, thời gian trở lại cuộc sống bình thường nhanh hơn. Tuy nhiên phẫu thuật ít xâm lấn có thời gian cấp động mạch chủ, thời gian chạy máy dài hơn cũng như tăng nguy cơ đột quy và lóc động mạch chủ.^{6,10}

Chạy máy tim phổi kéo dài, thời gian cấp động mạch chủ ngừng tim đã được biết đến là yếu tố gây ra các ảnh hưởng đến chức năng tim sau phẫu thuật.¹¹ Nghiên cứu của Hellgreen và các cộng sự cho thấy thời gian chạy máy

tim phổi nhân tạo lớn hơn 180 phút và thời gian cấp động mạch chủ lớn hơn 150 phút là các yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng nguy cơ tử vong sớm.¹² Trên cơ sở này, thời gian chạy máy và thời gian cấp động mạch chủ kéo dài vẫn là nhược điểm lớn của phẫu thuật ít xâm lấn. Với các lý do trên, chúng tôi sử dụng kỹ thuật khâu vắt cho cho các trường hợp thay van hai lá cơ học với mục đích nhằm giảm thời gian cấp động mạch chủ cũng như thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể.

Các kỹ thuật khâu vắt trong thay van hai lá ban đầu được giới thiệu với mục tiêu giảm thời gian chạy máy và thời gian cấp động mạch chủ. Cooley và cộng sự báo cáo kỹ thuật khâu vắt để thay van, kết quả mất ít thời gian hơn và an toàn hơn so với khâu mũi rời.¹³ Mặt khác, buộc chỉ trong phẫu thuật tim ít xâm lấn thường khó và mất nhiều thời gian hơn vì phẫu thuật viên phải thực hiện trong một phẫu trường hẹp và sâu. Một số các kỹ thuật và dụng cụ được giới thiệu trong thời gian gần đây nhằm đơn giản hóa và tiết kiệm thời gian hơn như dụng cụ Cor - knot của công ty LSI Solutions.¹⁴ Nhược điểm của các dụng cụ này là đắt tiền, chưa phù hợp với các nước đang phát triển. Chúng tôi sử dụng kỹ thuật khâu vắt nhằm giảm thiểu thời gian buộc chỉ lặp đi lặp lại của kỹ thuật sử dụng mũi rời. Trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian cấp chủ (61,6 phút), thời gian chạy máy (92,6 phút) ngắn hơn so với thời gian cấp chủ và chạy máy theo phân tích gộp của Cheng và các cộng sự lần lượt là 95 và 144 phút.³ Tuy nhiên chúng tôi nhận thấy rằng kỹ thuật khâu vắt chỉ là một trong các cách tiếp cận nhằm giảm thời gian mổ. Để thực hiện được phẫu thuật van hai lá ít xâm lấn cần phải được đào tạo, cũng như quen với việc sử dụng các dụng cụ chuyên biệt cho mổ tim ít xâm lấn. Mặt khác kỹ thuật khâu vắt cũng có những nhược điểm. Kỹ thuật khâu vắt thường chỉ được áp dụng cho van nhân tạo cơ học do cấu tạo của van sinh học có chiều

cao lớn hơn nên thực hiện thao tác kỹ thuật khó hơn, dễ tổn thương các lá van của van sinh học. Mặt khác, các phẫu thuật viên cần phải thành thạo kỹ thuật này khi thực hiện ở đường mở xương ức thông thường trước khi áp dụng cho phẫu thuật ít xâm lấn. Trong một số tình huống, vòng van bị vôi hóa cần lấy vôi triệt để có thể dẫn đến vòng van bị yếu dễ bị xé khi sử dụng kỹ thuật khâu vắt. Trong trường hợp như vậy chúng tôi có thể sử dụng kỹ thuật khâu rời hoặc nửa vắt nửa rời để thay van. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân bệnh van hai lá do thấp đều có vòng van dày và chắc chắn, phù hợp cho việc thực hiện kỹ thuật khâu vắt đối với van cơ học an toàn và không gặp biến cố nào liên quan đến van nhân tạo.

Kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn thay van hai lá do thấp: Kết quả sớm của chúng tôi cho thấy các bệnh nhân đều hồi phục sau mổ với thời gian thở máy và thời gian nằm hồi sức ngắn. Ngoài ra không có các biến chứng nghiêm trọng nào được ghi nhận sau mổ. Không có trường hợp nào phải mổ lại vì chảy máu hay do bất thường hoạt động của van nhân tạo cũng như không có bệnh nhân nào bị tai biến mạch não hay lóc động mạch chủ, tổn thương mạch đùi. Chỉ có 1 bệnh nhân bị dò dưỡng chấp vết mổ đùi; 3 bệnh nhân bị tràn máu hoặc tràn khí màng phổi phải dẫn lưu màng phổi lại hoặc lưu dẫn lưu màng phổi lâu hơn. Kết quả siêu âm sau mổ, van hoạt động tốt không có trường hợp nào hở cạnh van, diện tích Trung bình van nhân tạo là 2,8 cm², áp lực động mạch phổi tâm thu sau mổ giảm rõ với mức Trung bình là 36 mmHg so với trước mổ là 49,4 mmHg. Tỷ lệ tử vong sau mổ 30 ngày là 0%, không có Bệnh nhân nào phải tái nhập viện trong vòng 30 ngày.

V. KẾT LUẬN

Các kết quả ban đầu cho thấy kỹ thuật phẫu thuật ít xâm lấn hoàn toàn có thể áp dụng trên bệnh lý Van hai lá do thấp với kết quả an toàn

và hiệu quả. Trong đó sử dụng kỹ thuật khâu văt cho các trường hợp thay Van hai lá cơ học có thể giúp giảm thời gian chạy máy cũng như cặp động chủ. Tuy nhiên cần số lượng Bệnh nhân nhiều hơn và theo dõi dài hơn để đánh giá chính xác hiệu quả của phương pháp.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu được hoàn thành nhờ sự hợp tác của bệnh nhân và gia đình đã đồng ý tham gia nghiên cứu, đồng thời có sự đóng góp của tập thể bác sỹ và điều dưỡng viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Seckeler M.D., Hoke T.R. The worldwide epidemiology of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Clin Epidemiol.* Feb 22 2011;3:67 - 84.
2. Yau T.M., El - Ghoneimi Y.A., Armstrong S., et al. Mitral valve repair and replacement for rheumatic disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* Jan 2000;119(1):53 - 60.
3. Cheng D.C., Martin J., Lal A., et al. Minimally invasive versus conventional open mitral valve surgery: a meta - analysis and systematic review. *Innovations (Phila).* Mar 2011;6(2):84 - 103.
4. Carpentier A., Loulmet D., Carpentier A., et al. Open heart operation under videosurgery and minithoracotomy. First case (mitral valvuloplasty) operated with success. *C R Acad Sci III.* Mar 1996;319(3):219 - 223.
5. Ritwick B., Chaudhuri K., Crouch G., et al. Minimally invasive mitral valve procedures: the current state. *Minim Invasive Surg.* 2013;2013:679276.
6. Luca F., van Garsse L., Rao C.M., et

al. Minimally invasive mitral valve surgery: a systematic review. *Minim Invasive Surg.* 2013;2013:179569.

7. Modi P., Hassan A., Chitwood W.R., Jr. Minimally invasive mitral valve surgery: a systematic review and meta - analysis. *Eur J Cardiothorac Surg.* Nov 2008;34(5):943 - 952.

8. Nishimura R.A., Otto C.M., Bonow R.O., et al. 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 Thorac Cardiovasc Surg.* Jul 2014;148(1):e1 - e132.

9. Selzer A., Cohn K.E. Natural history of mitral stenosis: a review. *Circulation.* Apr 1972;45(4):878 - 890.

10. Sundermann S.H., Sromicki J., Rodriguez Cetina Biefer H., et al. Mitral valve surgery: right lateral minithoracotomy or sternotomy? A systematic review and meta - analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg.* Nov 2014;148(5):1989 - 1995 e1984.

11. Murphy G.J., Angelini G.D. Side effects of cardiopulmonary bypass: what is the reality? *J Card Surg.* Nov - Dec 2004;19(6):481 - 488.

12. Hellgren L., Kvidal P., Stahle E. Improved early results after heart valve surgery over the last decade. *Eur J Cardiothorac Surg.* Dec 2002;22(6):904 - 911.

13. Cooley D.A. Simplified techniques of valve replacement. *J Card Surg.* Dec 1992;7(4):357 - 362.

14. Nifong LW, Alwair H, Parker D, et al. Significant Reduction in Operative Times Using Cor - Knot™ In Robot - Assisted Mitral Valve Repair. in International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery. 2013.

Summary

MINIMALLY INVASIVE VIDEO-ASSISTED MITRAL VALVE REPLACEMENT VIA RIGHT MINI-THORACOTOMY FOR TREATMENT OF RHEUMATIC MITRAL VALVE DISEASE

Abstract: Minimally invasive mitral valve surgery (mini-MVS) has become routine in many institutions. However, the data of mini-MVS in rheumatic disease is very limited. We conducted a study to evaluate the safety and efficacy of minimally invasive mitral valve replacement (MIMVR) for treating of rheumatic mitral valve disease in Bach mai hospital. **Methods:** From January 2018 – December- 2018, 23 patients with rheumatic mitral valve disease underwent mitral valve replacement via right minithoracotomy at Vietnam National Heart Institute. We analyzed early postoperative outcomes, including 30-day mortality. **Results:** Our cohort included 8 (34,9%) males, with the mean age of 52.2 ± 8.4 years, left ventricular ejection fraction of $64.8 \pm 5.6\%$, and New York Heart Association functional classification of 2.6 ± 0.6 . Mean cardiopulmonary bypass time was 92.6 ± 18.5 min, and cross-clamp time was 61.6 ± 17.2 min. Mean mechanical ventilation time was 15.6 ± 10.6 hours, intensive care unit length of stay was 47.3 ± 15.5 hours, and hospital length of stay was 10.5 ± 3.9 days. No conversion to sternotomy was required and no cerebrovascular accidents occurred. Groin seroma occurred in 1 (4.4%) patient, haemothorax and pneumothorax in 3 (13.0%). 30-day mortality was 0%. Pre-discharge echocardiography revealed no residual gradient in all patients. **Conclusions:** Preliminary results for our minimally invasive mitral valve replacement in rheumatic diseases demonstrate early safety, with acceptable operative times and outcomes.

Keywords: minimally invasive, mitral valve replacement, continuous suture technique, rheumatic heart disease