

## PHẪU THUẬT TIM HỖ ÍT XÂM LẤN VỚI NỘI SOI HỖ TRỢ TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ: NHỮNG ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU BAN ĐẦU

ThS. Trần Thanh Thái Nhân\*, Trần Hoài Ân\*, Nguyễn Thục\*, Trần Như Bảo Lâm\*

### TÓM TẮT

Từ tháng 12/2016 đến tháng 3/2018 tổng số 24 bệnh nhân được phẫu thuật: vá thông liên nhĩ, thay van hai lá, sửa van ba lá. Thành công kỹ thuật 24 bệnh nhân, không có bệnh nhân nào phải mở rộng đường mở ngực, 1 bệnh nhân chảy máu sau mổ phải mở lại đường mở ngực lấy máu cục màng phổi, không có bệnh nhân tử vong. Phương pháp an toàn, khả thi, có thể triển khai thường quy với điều kiện trang thiết bị hiện có.

### SUMMARY

*From 12/2016 to 3/2018, a total of 24 patients were operated: Atrial septal defect closure, mitral valve replacement, and tricuspid valve repair. Technically successful in 24 patients, no patient must be transferred to conventional sternotomy, 1 patients with post-op bleeding need chest open for blood drainage, no patients died. A safe, feasible approach that can be implemented routinely with existing equipment.*

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật ít xâm lấn, phẫu thuật nội soi đã được triển khai trong các chuyên ngành phẫu thuật từ nhiều năm nay với kết quả hết sức khả quan, mang lại nhiều lợi ích cho người bệnh: hồi phục nhanh, giảm nguy cơ nhiễm trùng, vấn đề thẩm mỹ với sẹo mổ nhỏ. Trong lĩnh vực phẫu thuật tim mạch,

với sự tiên bộ của công nghệ, nhiều nước đã áp dụng phương pháp này trong phẫu thuật tim hở. Tại Việt Nam, ứng dụng nội soi trong phẫu thuật tim hở còn nhiều hạn chế do nhiều nguyên nhân: hệ thống đào tạo, đòi hỏi trang thiết bị trong điều kiện kinh phí các cơ sở còn hạn hẹp.... Với mục tiêu triển khai phẫu thuật ít xâm lấn nội soi hỗ trợ phù hợp điều kiện, trang thiết bị hiện có nhằm đem lại những lợi ích cho bệnh nhân phẫu thuật tim hở, chúng tôi đã bắt đầu thực hiện kỹ thuật này từ tháng 12/2016. Nghiên cứu tổng kết những kinh nghiệm và kết quả ban đầu của phương pháp.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong thời gian 6 tháng (12/2016 – 3/2018) tổng số 24 bệnh nhân được phẫu thuật : vá thông liên nhĩ, thay van hai lá, sửa van ba lá.

Các bệnh nhân đều do một nhóm phẫu thuật thực hiện. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: phẫu thuật lần đầu, < 60t, không có biến dạng lồng ngực, không có bệnh mạch máu ngoại vi. Phương tiện phẫu thuật: máy tuần hoàn ngoài cơ thể cho mổ tim hở, bộ phẫu thuật nội soi sử dụng cho phẫu thuật lồng ngực. Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể

\* Khoa Ngoại lồng ngực, tim mạch – Bệnh viện Trung Ương Huế  
Người chịu trách nhiệm khoa học: Trần Thanh Thái Nhân  
Ngày nhận bài: 01/05/2018 - Ngày Cho Phép Đăng: 20/05/2018  
Phản Biện Khoa học: PGS.TS. Đặng Ngọc Hùng  
GS.TS. Lê Ngọc Thành

qua bó mạch đùi phải, tĩnh mạch cảnh trong bên phải. Đường tiếp cận phẫu thuật: mở ngực nhỏ 3-6 cm trước bên phải hoặc bên trái tùy bệnh lý, ống kính nội soi 5mm đặt khoang liên sườn IV đường nách trước. Bảo vệ cơ

tim: cặp động mạch chủ liệt tim xuôi dòng bằng dung dịch Custodial – HTK hoặc để tim đập ở nhiệt độ cơ thể, không cặp động mạch chủ tùy thuộc bệnh lý phẫu thuật.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Thông liên nhĩ:

<b>Đặc điểm</b>		<b>N=14</b>
<b>Tổng số bệnh nhân</b>	Nam	4
	Nữ	10
<b>Tuổi trung bình</b>	30,6 ± 15,7 (17 – 57)	
<b>Cân nặng (kg)</b>	39,4 ± 10 (35 – 58 kg )	
<b>Thương tổn</b>	TLN đơn thuần	10
	TLN + Hở van ba lá	4
<b>Thời gian chạy THNCT (phút)</b>	101,3 ± 56,4 (50 – 70)	
<b>Thời gian thở máy(giờ)</b>	4,0 ± 3,8 (3 - 8)	
<b>Tai biến</b>	Tắc mạch khí	0
	Thương tổn mạch đùi	0
	Mở rộng đường mổ	0
	Mở xương ức	0
	Không đặt được ống tĩnh mạch đùi	0
<b>Siêu âm sau mổ</b>	TLN vá kín	14
	Còn shunt tồn lưu	0
	Hở ba lá sau sửa ba lá	0

#### 3.2. Thay van hai lá

##### 3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

7 bệnh nhân trong nghiên cứu có mức độ suy tim NYHA II – III với các triệu chứng cơ năng thường gặp nhất : khó thở, mệt, loạn nhịp tim...

##### 3.2.2. Siêu âm tim

Bệnh lý	Số trường hợp
Bệnh van hai lá	10
Hẹp hai lá đơn thuần	3
Hẹp hở hai lá	7
Hở van ba lá kèm theo	3
Tăng áp lực động mạch phổi nhẹ và vừa	10
Huyết khối nhĩ trái	2

### 3.2.3. Điện tâm đồ

Điện tâm đồ	Số trường hợp
Nhịp xoang	5
Rung nhĩ	5

### 3.2.4. Đặc điểm trong mổ

Phẫu thuật thay VHL nội soi với van tim nhân tạo được tiến hành cho tất cả các bệnh nhân với tuần hoàn ngoài cơ thể và dùng liệt tim. 10 trường hợp này được thay VHL cơ học 2 trường hợp rung nhĩ trước mổ có HKNT được lấy bỏ và khâu đóng tiểu nhĩ trái. 3 trường hợp được sửa van ba lá với khâu hẹp vòng van bằng dải màng tim.

### 3.2.5. Thời gian kẹp ĐMC và chạy máy THNCT

Thời gian	Nhỏ nhất	TB ± độ lệch	Lớn nhất
Thời gian kẹp ĐMC (phút)	90	113 ± 25	180
Thời gian chạy THNCT (phút)	100	157 ± 29	220
Thời gian mổ (giờ)	4,5	5,4 ± 0,7	6
Thời gian thở máy	7	7,05 ± 0,3	9

### 3.2.6. Biến chứng và tử vong

Trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào tử vong sau thay VHL. Có 1 trường hợp chảy máu phải mổ lại.

## IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật ít xâm lấn trong phẫu thuật tim là xu thế ngày càng phổ biến ở các nước phát triển. Từ cuối những năm 90 của thế kỷ trước đã có những công trình công bố về phẫu thuật van tim, mạch vành, đóng thông liên nhĩ theo phương pháp này(3)(4)(5)(10). Theo Elbeery và Chitwood: phẫu thuật ít xâm lấn là

phương pháp được lựa chọn trong phẫu thuật tim mạch ở thế kỷ 21(6)

Sự phát triển của phẫu thuật ít xâm lấn, phẫu thuật nội soi gắn liền với sự phát triển của công nghệ. Việc ứng dụng những tiến bộ công nghệ cho phép phẫu thuật viên thu hẹp đường mổ, thay đổi phương thức tiếp cận thương tổn, hạn chế làm tổn thương tổ chức

trong quá trình phẫu thuật, hạn chế sự tiếp xúc của tạng (tim, phổi) với môi trường nhưng vẫn đảm bảo phẫu trường để phẫu thuật viên thực hiện các thao tác phẫu thuật một cách an toàn. Phương pháp có nhiều ưu điểm tuy nhiên cho đến nay ở Việt Nam vẫn chưa thấy những công trình thông báo về việc ứng dụng trong lâm sàng. Nguyên nhân tại đâu: do hệ thống đào tạo còn thiếu, do điều kiện trang thiết bị, đặc thù của phẫu thuật tim hở? ... Theo chúng tôi ngoài nguyên nhân khách quan về điều kiện trang thiết bị, lý do quan trọng của việc chậm triển khai phẫu thuật ít xâm lấn, phẫu thuật nội soi trong lĩnh vực phẫu thuật tim do phần lớn phẫu thuật viên tim mạch chưa được đào tạo về phẫu thuật nội soi. Mặt khác do đặc thù của phẫu thuật tim hở sử dụng máy tim phổi nhân tạo, sự phức tạp của quy trình phẫu thuật ngay cả đối với mổ mở kinh điển cũng ảnh hưởng nhiều đến việc thực thi kỹ thuật. Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy một số vấn đề về mặt kỹ thuật cần phải giải quyết khi triển khai phẫu thuật tim hở ít xâm lấn:

*\*Lựa chọn đường tiếp cận:* với mổ tim, đường mở dọc giữa xương ức là đường mổ cho phẫu thuật hầu hết tất cả các loại bệnh lý tim mạch. Ưu điểm phẫu trường rộng rãi, thuận tiện cho thao tác kỹ thuật, xử lý được tất cả các thương tổn đi kèm. Tuy nhiên về mặt thẩm mỹ bệnh nhân sẽ có sẹo mổ xấu, đau nhiều sau mổ, nguy cơ viêm xương ức. Phẫu thuật ít xâm lấn với các dụng cụ hỗ trợ cho việc bộc lộ trường mổ dẫn đến việc lựa chọn đường mổ có nhiều thay đổi tùy theo tính chất phẫu thuật, trang thiết bị hiện có, thói quen và kinh nghiệm của phẫu thuật viên:

- Đường mổ nhỏ trước bên phải: đường mổ 3-5 cm trước bên phải sử dụng nội soi hỗ trợ được nhiều tác giả sử dụng với ưu điểm về mặt thẩm mỹ, nhất là ở nữ giới. Đường rạch da vị trí khoang liên sườn V (hoặc dưới nếp lằn vú đối với nữ giới). Những ưu điểm chính phương pháp được các nghiên cứu đánh giá: tránh được mở xương ức và những biến chứng của nó, tốt hơn cả về mặt thẩm mỹ so với các đường mổ khác, đỡ đau hơn sau mổ, việc kiểm soát đau sau mổ dễ dàng hơn, thời gian nằm viện ngắn (4,10). Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng đường mổ này.

*\*Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể:* do phẫu trường nhỏ, việc thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể đặt các ống động mạch, tĩnh mạch ngoại vi được lựa chọn. Các vị trí ngoại vi cho đặt ống động mạch: động mạch đùi; tĩnh mạch: tĩnh mạch đùi, tĩnh mạch cánh. Hầu hết đều lựa chọn động mạch đùi để đặt ống động mạch. Có nhiều phương thức thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể. Chúng tôi đặt ống tĩnh mạch chủ trên gián tiếp qua da từ tĩnh mạch cánh trong phải. Để tránh tai biến hẹp mạch đùi do chấn thương chúng tôi chủ động đặt ống động mạch đùi gián tiếp qua ống mạch nhân tạo nối tận - bên vào động mạch đùi chung trong trường hợp động mạch đùi có khẩu kính nhỏ, nhất là đối với nữ giới.

*\*Bảo vệ cơ tim:* có nhiều cách thức bảo vệ cơ tim: cặp động mạch chủ -liệt tim xuôi dòng qua gốc động mạch chủ hoặc liệt tim ngược dòng qua xoang vành, để tim đập ở nhiệt độ cơ thể, làm rung tim bằng hạ thân nhiệt hoặc bằng điện cực tạo nhịp (7,12). Cặp động mạch chủ có thể thực hiện với dụng cụ cặp chuyên dụng Chitwood qua một lỗ mổ nhỏ ở thành ngực hoặc sử dụng hệ thống

Heartport cấp động mạch chủ lên bằng bóng nội động mạch với đường vào từ ống động mạch đùi (10,11). Trong nghiên cứu của chúng tôi: bệnh nhân thay van hai lá: cấp động mạch chủ Chitwood qua thành ngực, truyền dịch liệt tim Custodiol xuôi dòng qua gốc động mạch chủ. Nhóm bệnh nhân thông liên nhĩ: để tim đập ở nhiệt độ cơ thể, không cấp động mạch chủ trong suốt quá trình mổ. Nghiên cứu của Zeng-Shan Ma và cộng sự phẫu thuật nội soi toàn bộ đóng TLN cũng để tim đập ở nhiệt độ bình thường, không cấp động mạch chủ (13). Tại Việt Nam, Dương Đức Hùng đã thông báo thay van hai lá, tim đập, không cấp động mạch chủ với kết quả tốt (1). Để tránh nguy cơ tắc mạch khí khi mở tim trái không cấp động mạch chủ trong và TLN chúng tôi phối hợp nhiều phương pháp: bệnh nhân tư thế đầu thấp, bơm CO<sub>2</sub> vào phẫu trường, đặt ống hút trong buồng tim trái (kiểm tra rút ống sau khi hết khí qua siêu âm thực quản). Nghiên cứu của Zeng – Shan Ma và Dương Đức Hùng cũng cho thấy không có bệnh nhân nào bị tai biến tắc mạch khí.

*\*Tai biến, biến chứng:* 1 bệnh nhân chảy máu phải mổ lại đều thuộc nhóm thay van hai lá: bệnh nhân ngày thứ nhất sau mổ đã rút ống nội khí quản, lâm sàng diễn biến mất máu từ từ, hình thành máu cục trong khoang màng phổi. Mở lại đường mổ ngực nhỏ lấy máu cục, kiểm tra không thấy điểm chảy máu, nguồn chảy máu nghi từ chảy máu từ cơ thành ngực và chân dẫn lưu (sử dụng lỗ đặt cấp động mạch chủ). Để hạn chế tai biến chảy máu từ chân dẫn lưu chúng tôi đột kiểm tra cầm máu lỗ đặt cấp động mạch chủ sau khi trung hòa heparin, đặt ống dẫn lưu to hơn lỗ mở ngực.

Một trong những tai biến nghiêm trọng nhất của PTIXL được các tác giả thông báo là lóc tách động mạch chủ từ vị trí đặt kim truyền gốc động mạch chủ hoặc do tưới máu ngược dòng với ống động mạch đặt tại động mạch đùi. Kết quả nghiên cứu phân tích tổng hợp của Davy tỷ lệ tai biến lóc tách động mạch chủ 0,2%(14). Nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào.

Trong những bước đầu tiên triển khai phẫu thuật chúng tôi chủ động chọn bệnh nhân thấp tuổi(< 60), loại khỏi phương pháp những trường hợp mạch xơ vữa nhiều, đặt ống động mạch đùi gián tiếp qua ống mạch nhân tạo nối vào động mạch đùi chung hay đặt trực tiếp; bỏ kim truyền gốc động mạch chủ, buộc nơ chỉ trước khi thả cấp động mạch chủ. Phối hợp những biện pháp này giúp tránh tai biến lóc tách động mạch chủ.

*\* Kết quả phẫu thuật:* Garbade và cộng sự cho kết quả tỉ lệ tử vong 1,2%; tỷ lệ suy tim phải dùng nhiều thuốc vận mạch, bóng đối xung, ECMO 1,5%; các tai biến biến chứng khác thấp hơn so với mổ mở(7).

Về thời gian phẫu thuật, thời gian cấp động mạch chủ và thời gian chạy má THNCT, chúng tôi nhận thấy rằng dường như PT ít xâm lấn kéo dài hơn mổ mở xương ức truyền thống do phẫu trường nhỏ, thao tác khó khăn, kỹ thuật chưa hoàn thiện vì bước đầu triển khai... Tuy nhiên, chúng tôi chưa đủ số liệu để so sánh cụ thể giữa 2 phương pháp phẫu thuật.

Các tác giả đều cho thấy kết quả khả quan, giảm thời gian hậu phẫu, giảm đau và nguy cơ nhiễm trùng, loại trừ nguy cơ viêm xương ức, giảm tỷ lệ truyền máu, lợi ích thẩm mỹ thấy rõ nhất là đối với nữ giới. Tuy nhiên phẫu thuật có nguy cơ của lóc tách động mạch chủ, tai biến thần kinh nếu phẫu thuật viên ít kinh nghiệm(7,15). Trở ngại lớn của phẫu thuật

là phẫu trường nhỏ do đó khó khăn khi đánh giá thương tổn, dễ bỏ sót các thương tổn đi kèm; thao tác phẫu thuật trong phẫu trường nhỏ khi phẫu thuật viên chưa quen với màn hình video cũng gặp nhiều khó khăn làm kéo dài thời gian mổ. Để hạn chế điều này cần phải làm chẩn đoán chính xác để lựa chọn bệnh nhân phẫu thuật, lộ trình triển khai từ thương tổn đơn giản trước; thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi, chọn vị trí đặt dụng cụ phẫu thuật, phẫu thuật viên được đào tạo về phẫu thuật nội soi chung, thuần thục kỹ năng sẽ giúp rút ngắn thời gian phẫu thuật, hạn chế tai biến.

## V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật tim hở ít xâm lấn với nội soi hỗ trợ an toàn, hiệu quả, đem lại nhiều lợi ích cho người bệnh. Phương pháp thực hiện được thường quy trong điều kiện hiện tại, áp dụng được cho nhiều bệnh tim bẩm sinh cũng như mắc phải.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Đức Hùng, Đỗ Anh Tiến, Lê Ngọc Thành. Thay van hai lá có tuần hoàn ngoài cơ thể, không làm ngừng tim. Tạp chí y học thực hành - số 2 tháng 11-2008: 38-41.
2. Bichell DP, Geva T, Bacha EA et al. Minimal access approach for the repair of atrial septal defect: the initial 135 patients. *Ann Thorac Surg.* 2000 Jul; 70(1):115-8.
3. Chitwood WR et al. Video-assisted minimally invasive mitral valve surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997 Feb;113(2):413-4.
4. Cremer JT, Andreas Böning, Anssar MB et al. Different approaches for minimally invasive closure of atrial septal defects. *Ann Thorac Surg* 1999; 67:1648-1652.
5. Didier Loulmet, Alain Carpentier. Endoscopic coronary artery bypass grafting with the aid of robotic assisted instruments. *J Thorac*

*Cardiovasc* 1999.

6. Elbeery JR, Chitwood WR. Minimally invasive cardiac surgery. *Heart surgery for the 21st century.* *N C Med J.* 1997 Sep-Oct;58(5):374-7.
7. Garbade J, Davierwala P et al. Myocardial protection during minimally invasive mitral valve surgery: strategies and cardioplegic solutions. *Ann Cardiothorac Surg* 2013;2(6):803-808.
8. Johannes B, Thomas S. Robotically Assisted Totally Endoscopic Coronary Bypass Surgery. *Circulation.* 2011;124:236-244.
9. Joseph TM, Saif Usman et al. Minimally Invasive Coronary Artery Bypass Grafting: Dual-Center Experience in 450 Consecutive Patients. *Circulation.* 2009;120[suppl 1]:S78-S84.
10. Reichenspurner H, Boehm DH, Welz A, Schulze C, Zwissler B, Reichart B. 3D-video- and robot-assisted minimally invasive ASD closure using the Port-Access techniques. *Heart Surg Forum* 1998; 1(2):104-6.
11. Torracca L, Ismeno G, Quarti A, Alfieri O. Totally endoscopic atrial septal defect closure with a robotic system: experience with seven cases. *Heart Surg Forum* 2002; 5(2):125-7.
12. Umakanthan R, Leacche M, Petracek MR, et al. Safety of minimally invasive mitral valve surgery without aortic cross-clamp. *Ann Thorac Surg* 2008 May; 85(5):1544-9.
13. Zeng-Shan Ma, Ming-Feng Dong, Qiu-Yang Yin, Zhi-Yu Feng. Totally thoracoscopic repair of atrial septal defect without robotic assistance: A single-center experience. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011; 141:1380-1383.
14. Davy C et al. *Minimally Invasive Versus Conventional Open Mitral Valve Surgery.* *Innovations • Volume 6, Number 2, March/April 2011.*