

# DÁNH GIÁ TÍNH KHẢ THI VÀ KẾT QUẢ BAN ĐẦU CỦA PHƯƠNG PHÁP THAY VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ QUA ĐƯỜNG ống THÔNG CHO 2 BỆNH NHÂN BỊ HẸP KHÍT VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ DO THOẢI HÓA

NGUYỄN QUANG TUẤN, PHẠM MẠNH HÙNG,  
NGUYỄN LÂN HIẾU, NGUYỄN NGỌC QUANG,  
NGUYỄN QUỐC THÁI, NGUYỄN THỊ HẢI YẾN,  
TRƯƠNG THANH HƯƠNG, ĐỖ ĐOÀN LỢI, NGUYỄN LÂN VIỆT  
*Viện Tim mạch Việt Nam - Bệnh viện Bạch Mai*

## TÓM TẮT

Thay van động mạch chủ qua đường ống thông là một phương pháp thay thế cho phẫu thuật thay van động mạch chủ truyền thống ở bệnh nhân hẹp van động mạch chủ khít do thoái hóa có nguy cơ phẫu thuật cao, với kết quả rất đáng khích lệ. Từ năm 2002 đến nay đã có hơn 20.000 ca thay van động mạch chủ qua đường ống thông đã được tiến hành trên toàn thế giới. Chúng tôi báo cáo kết quả 2 ca thay van động mạch chủ qua đường ống thông đầu tiên của Việt Nam để đánh giá tính khả thi và hiệu quả của phương pháp mới này.

**Từ khóa:** Hẹp van động mạch chủ do thoái hóa, thay van động mạch chủ qua đường ống thông

## SUMMARY

Transcatheter aortic valve implantation is an alternative to conventional aortic valve replacement for patients at high surgical risk, with favorable procedural outcomes. Since 2002, more than 20,000 transcatheter aortic valve procedures have been performed worldwide. In the current 2 cases, we report for the first time in Vietnam, the transcatheter aortic valve implantation for the treatment of the severe aortic stenosis.

**Keywords:** Transcatheter aortic valve.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, bệnh van tim nói chung và bệnh hẹp van động mạch chủ (ĐMC) do thoái hóa nói riêng vẫn còn hết sức phổ biến. Việc điều trị nội khoa bệnh hẹp van động mạch chủ có rất nhiều hạn chế. Phương pháp điều trị hữu hiệu nhất, tốt nhất hiện nay và cũng là lựa chọn hàng đầu trong điều trị hẹp van động mạch chủ do thoái hóa là phẫu thuật thay van động mạch chủ theo phương pháp kinh điển, dưới sự hỗ trợ của máy tuần hoàn ngoài cơ thể [2]. Tuy nhiên, trong khá nhiều trường hợp, do bệnh nhân đến viện đã ở giai đoạn quá muộn, suy tim quá nặng mức độ NYHA 3-4, chức năng tâm thu thất trái giảm nhiều, hoặc có phổi hợp với các bệnh lý nội khoa nặng khác như bệnh phổi mạn tính tắc nghẽn, suy thận, hay tuổi quá cao... có nguy cơ tử vong trong và sau phẫu thuật rất cao, hay thăm trí không thể phẫu thuật theo phương pháp thông thường được, đã là một thách thức lớn đối với các nhà lâm sàng tim mạch. Các nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy, thay van động mạch chủ qua da là một phương pháp đầy hứa hẹn cho các bệnh nhân hẹp van động mạch chủ do thoái hóa, có nguy cơ cao hay không thể phẫu thuật theo phương pháp thông thường

được. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu cụ thể như sau: Nghiên cứu tính khả thi và hiệu quả của phương pháp thay van động mạch chủ qua đường ống thông, cho những bệnh nhân có bệnh lý van động mạch chủ do thoái hóa.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu.

Trong thời gian từ tháng 12 năm 2010 đến tháng 06 năm 2013, chúng tôi đã tiến hành sàng lọc ngẫu nhiên 49 bệnh nhân có bệnh lý van động mạch chủ. Sau quá trình sàng lọc kỹ lưỡng, có 8 bệnh nhân được chẩn đoán xác định là hẹp van ĐMC khít do thoái hóa đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn để thay van ĐMC qua ống thông. Trong quá trình chờ đợi thay van có 4 bệnh nhân tử vong vì suy tim quá nặng, 2 bệnh nhân không có khả năng về tài chính. Chúng tôi đã tiến hành thay van ĐMC qua ống thông cho 2 bệnh nhân.

### 1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Lựa chọn bệnh nhân cho thay van ĐMC qua da theo tiêu chuẩn của Hội Tim mạch Hoa Kỳ [5], giữa biệt đánh giá các nguy cơ, bao gồm cả hội chẩn giữa các bác sĩ tim mạch, phẫu thuật, chẩn đoán hình ảnh, gây mê và các chuyên khoa sâu khác.

### 1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân khỏi nghiên cứu

Loại trừ các bệnh nhân có chống chỉ định chung của thay van ĐMC qua da [5]. (1) Vòng van ĐMC <20 hoặc > 30 mm; (2) Van ĐMC hai lá van, vì nguy cơ giãn ra không hoàn toàn của van nhân tạo; (3) Biểu hiện canxi hoá nặng lệch tâm, vì có thể ép vào ĐMV khi thay van; (4) ĐK góc ĐMC > 45mm; (5) Có huyết khối móm thất trái; (6) Động mạch chậu: canxi hóa nặng, gập góc, đường kính nhỏ < 6 mm, có tiến sử bất cấu ĐM chủ chậu trước đó; (7) Động mạch chủ, gập góc nhiều, xơ vữa nhiều cung động mạch chủ, hẹp eo ĐMC, giãn ĐMC bụng với huyết khối búi thành; (8) Có mảng xơ vữa lớn vùng ĐMC lên hay qua ĐMC trên siêu âm thực quản.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Quy trình nghiên cứu

Sàng lọc đối tượng vào nghiên cứu Thăm khám lâm sàng và cân lâm sàng theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Tiến hành hội chẩn giữa các bác sĩ chuyên khoa để lựa chọn bệnh nhân. Tiến hành thủ thuật thay van động mạch chủ qua đường ống thông theo quy trình đã

để xuất. Theo dõi bệnh nhân trong thời gian nằm viện và sau khi ra viện.

## 2.2. Quy trình thay van động mạch chủ.

**Địa điểm:** phòng thông tim và can thiệp tim mạch của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Viện Tim mạch Việt Nam, có sự hỗ trợ của phẫu thuật tim mở.

**Phương tiện:** máy chụp mạch số hóa xoả nền. Máy siêu âm tim qua thực quản.

**Dụng cụ:** Hệ thống van được gắn trên stent tự nở (Core Valve Revalving prosthesis, Core Valve Inc) đã được EC công nhận và phổ biến tại châu Âu.

**Các bước tiến hành thủ thuật thay van động mạch chủ qua ống thông**

**Chuẩn bị bệnh nhân [5]**

Bệnh nhân hoặc gia đình ký vào giấy cam kết làm thủ thuật thay van ĐMC qua ống thông.

Chuẩn bị sẵn phòng mổ tim hở và nhân viên phòng mổ

Chuẩn bị sẵn giường ở khoa gây mê hồi sức để theo dõi bệnh nhân sau thay van

Chuẩn bị sẵn 2 đơn vị máu cùng nhóm

Cho các thuốc trước khi thay van như aspirin, clopidogrel, và kháng sinh dự phòng

Đặt sonde tiểu

**Trước khi tiến hành thủ thuật:**

Bắt đầu gây mê hoặc gây ngủ

Đặt điện cực tạo nhịp tam thời và kháng định máy dẫn tốt.

Đặt ống thông đo áp lực động mạch phổi trước khi thay van.

Tiến hành làm siêu âm tim qua đường thực quản trước khi thay van.

Đặt sheath 5F qua đường động mạch quay.

Đẩy ống thông hình đuôi lợn vào gốc ĐMC và chụp ĐMC trước khi thay van.

**Thủ thuật nong van ĐMC bằng bóng [6,9]**

Bắt đầu bơm tráng bộ dụng cụ van nhân tạo và nạp van vào hệ thống chuẩn bị thay van.

Đặt sheath 9F vào động mạch đùi.

Đưa ống thông chụp mạch qua van ĐMC

Ghi đồng thời áp lực trong thất trái và động mạch chủ để đo chênh áp qua van.

Rút ống thông ra trong khi duy trì dây dẫn ở trong thất trái.

Thay sheath 9F bằng sheath 12F

Đưa ống thông có gắn bóng nong qua van ĐMC và tiến hành nong van ĐMC.

Rút bóng nong van ĐMC ra ngoài, trong khi duy trì dây dẫn ở trong thất trái.

**Thủ thuật thay van ĐMC qua đường ống thông:**

Thay sheath 12F bằng sheath 18F.

Đẩy van ĐMC nhân tạo (CoreValve DCS) qua van ĐMC, thả van nhân tạo, rồi rút hệ thống đặt van ra ngoài.

Chụp lại ĐMC sau khi thay van qua ống thông.

Tiến hành siêu âm tim qua thực quản đánh giá kết quả sau thay van.

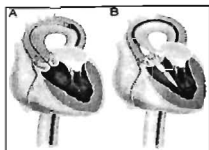
**Sau thủ thuật**

Rút sheath 18F và đóng vị trí chọc mạch đùi bằng phẫu thuật.

Kháng định máy tạo nhịp dân tột và ten nann bằng vô khuẩn vị trí đặt tạo nhịp tam thời

Rút nội khí quản và tiếp tục theo dõi chặt các thông số sống còn.

Tiến hành siêu âm qua thành ngực kiểm tra trong vòng 24 giờ



Hình 1. Phương pháp thay van qua da. A: đưa dây dẫn qua van ĐMC vào thất trái. B: Đưa ống thông có gắn van vào vị trí van ĐMC

## 2.3. Xử lý thống kê số liệu nghiên cứu

Các số liệu thu thập được của nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học trên máy vi tính bằng chương trình phần mềm SPSS 10.0-2000 và EPI INFO 2000 để tính toán các thông số thực nghiệm, trung bình thực nghiệm, phương sai, độ lệch chuẩn. Giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

## KẾT QUẢ

Chúng tôi tiến hành thay van qua ống thông cho 2 bệnh nhân và trình bày dưới hình thức 2 ca lâm sàng như sau:

### Bệnh án nghiên cứu 1.

Họ và tên: Trần H; Tuổi: 79; Giới: Nam; BMI: 20,1 kg/m<sup>2</sup>

Vấn đề lâm sàng: đau thắt ngực điển hình và khó thở thường xuyên (suy tim NYHA IV)

Kết quả siêu âm tim: LVEF: 42%, van ĐMC canxi hóa nặng, diện tích lỗ van 0,54 cm (theo pt liên tục), vận tốc tối đa qua van: 6 m/s, chênh áp trung bình qua van: 62 mmHg, hở van ĐMC nhẹ, hở van hai lá vừa, hở van ba lá nhẹ, hở van động mạch phổi nhẹ, bề dày TSTT tâm thu/tâm trương 15/11 mm, bề dày TSTT tâm thu/tâm trương 15/10 mm, LV Dd 61 mm.

Các bệnh đi kèm: Đái tháo đường típ 2, thiếu máu nhẹ Hb 120g/l

Tiền sử bệnh tật: THA, Rối loạn lipid máu, Nghiện thuốc lá.

Kết quả chụp động mạch vành trước thay van: tổn thương 3 thân động mạch vành, đặt Stent động mạch vành phải đoạn 2

Chẩn đoán lâm sàng. Hẹp van ĐMC khít, suy tim độ 4/THA, đái tháo đường típ 2, tổn thương 3 thân ĐMV đã đặt Stent ĐMV phải đoạn 2, thiếu máu nhẹ

Đánh giá nguy cơ sơ phẫu thuật qua các thang điểm: Logistic EuroSCORE II 40,6%; Standard euroSCORE 13%; STS score 30,1% tử vong, 75,8% biến chứng

Kết quả chụp động mạch chậ, đùi: ĐM châu trái 7,6 mm; Động mạch chậu phải 7,0 mm; Động mạch đùi trái 6,7 mm; Động mạch đùi phải 6,6 mm

Bệnh nhân được tiến hành thay van ĐMC qua ống thông ngày 8/04/2012 van cỡ 29 mm. Kết quả thay van tốt, siêu âm thực quản sau thay van cho thấy van nhân tạo nằm đúng vị trí, không hở van, không thấy dòng rói qua van, không tràn dịch màng ngoài tim.

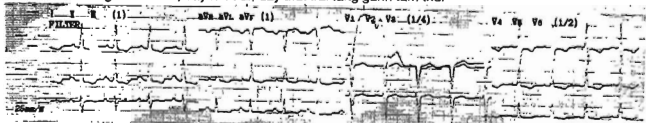
Theo dõi lâm sàng trong thời gian nằm viện bệnh nhân ổn định. Rút ống khí quản ngay sau thủ thuật.

Theo dõi 3 tháng sau khi ra viện bệnh nhân ổn định, còn khó thở khi gắng sức, mức độ NYHA II. Bệnh nhân tử vong sau 9 tháng vì tai nạn gây chảy máu não.

Bệnh án nghiên cứu 2

Họ và tên: Trần Thế PH; Tuổi: 87; Giới: Nam; BMI: 17,8 kg/m<sup>2</sup>. Vào viện vì đau tức ngực trái và khó thở khi gắng sức nhẹ (NYHA III)

Kết quả điện tim khi nhập viện: Nhịp xoang, tần số 100 nhịp/phút, trục trung gian, block phân nhánh trái trước, block nhánh trái không hoàn toàn, đẩy nhĩ trái, đẩy thất trái tăng gánh tâm thu.



Hình 1. Điện tim của bệnh nhân 2 trước thay van ĐMC qua ống thông

Kết quả siêu âm tim. LVEF 60%; van ĐMC canxi hóa nặng; diện tích lỗ van 0,64 (theo pt liên tục); vận tốc tối đa qua van 4,5 m/s; chênh áp trung bình qua van 40,4 mmHg; hở van ĐMC nhẹ; hở van hai lá nhẹ; hở van ba lá nhẹ; hở van động mạch phổi nhẹ; bề dày VLT tâm thu/tâm trương 13/10 mm; bề dày thành sau thất trái tâm thu/tâm trương 15/11 mm; LVDd 50 mm.

Các bệnh đi kèm: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nặng, thiếu máu nhẹ Hb111g/l.

Tiền sử bệnh tật: THA, Rối loạn lipid máu, Nghiện thuốc lá

Kết quả chụp động mạch vành: hẹp không ý nghĩa 40% LAD2

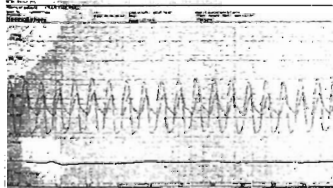
Chẩn đoán lâm sàng: Hẹp van ĐMC khi/THA, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nặng, thiếu máu nhẹ, suy kiệt, tổn thương không ý nghĩa ĐMV.

Đánh giá nguy cơ phẫu thuật qua các thang điểm. Logistic EuroSCORE II 26,33%; EuroSCORE standard 11%; STS score 27,11% tử vong, 70,6% biến chứng.

Kết quả chụp động mạch chậu, đùi: Động mạch chậu trái/phải 5,5/6,5 mm. Động mạch đùi trái/phải 5,2/6,5 mm

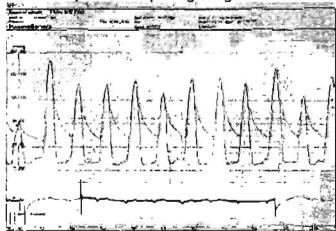
Ngày 7/7/13, bệnh nhân được thay Corevalve cỡ 29 mm

Chênh áp qua van ĐMC trước thay van đo trên thông tim: trung bình 30 mmHg



Hình 2. Kết quả thông tim đo chênh áp qua van ĐMC trước thay van ĐMC qua ống thông

Chênh áp qua van ĐMC sau thay van đo trên thông tim. không còn chênh áp giữa thất trái và động mạch chủ sau thay van ĐMC qua ống thông.

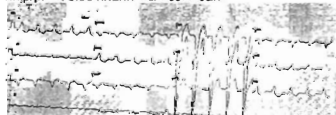


Hình 3. Kết quả thông tim đo chênh áp qua van ĐMC sau thay van qua ống thông

Siêu âm thực quản sau thay van: không thấy dòng rói qua van ĐMC, hở chủ rất nhẹ cạnh van, ĐK dòng hở chủ: 2 mm, các thành thất trái vận động bình thường, không thấy rối loạn vận động các thành tim, không có dịch màng ngoài tim.

Siêu âm tim qua thành ngực sau thay van: Van nhân tạo đúng vị trí, hoạt động bình thường, chênh áp 14/8,6mmHg. Hở nhẹ trong van và cạnh van. Hở hai lá vừa.

Điện tim sau thay van: Nhịp xoang, tần số 100 nhịp/phút, block nhánh trái hoàn toàn.



Hình 4. Điện tim sau thay van ĐMC qua ống thông

## BÀN LUẬN

Sau khi sàng lọc kỹ lưỡng 49 bệnh nhân bị hẹp van ĐMC, chúng tôi tiến hành thay van ĐMC qua da cho 2 bệnh nhân. Đây là các bệnh nhân lớn tuổi, một bệnh nhân 79 tuổi và một bệnh nhân 87 tuổi. Tuổi tác được xác định là yếu tố nguy cơ và tử vong sau phẫu thuật liên quan đến các bệnh lý khác đi kèm ở những bệnh nhân lớn tuổi. Do vậy, cần đặc biệt chú ý đến chức năng gan, thận, phổi ở những bệnh nhân này [5]. Chức năng gan, thận ở 2 bệnh nhân thay van ĐMC qua ống thông của chúng tôi còn tương đối tốt. Tuy nhiên, bệnh nhân thứ hai bị bệnh phổi mạn tính nặng. Cả hai bệnh nhân đều có đau thắt ngực trên lâm sàng. Các nghiên cứu cho thấy khi có triệu chứng nhẹ thì tỷ lệ sống còn đã kém hơn rất nhiều, trừ khi sự tắc nghẽn đường ra được giải phóng. Đường cong sống còn qua các nghiên cứu tiến cứu tương đương cho thấy, thời gian từ khi xuất hiện triệu chứng đến khi tử vong khoảng 2 năm ở bệnh nhân có suy tim, 3 năm với người có ngất và 5 năm với người có đau thắt ngực [5].

Yếu tố nguy cơ gây hẹp van ĐMC do canxi hóa cũng tương tự như vữa xơ động mạch, bao gồm tăng LDL-C và Lp(a), đái tháo đường, hút thuốc lá và tăng huyết áp. Hẹp van ĐMC do canxi hóa cũng liên quan đến yếu tố viêm và các thành phần của hội chứng chuyển hóa. Hai bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cũng có các yếu tố nguy cơ tương tự như tăng huyết áp, hút thuốc lá, đái tháo đường, rối loạn lipid máu. Bệnh nhân thứ nhất bị tổn thương cả ba thân ĐMV đã được đặt Stent ĐMV phải trước khi thay van ĐMC. Bệnh nhân có hẹp van ĐMC và tắc nghẽn động mạch vành, một tình trạng khá thường gặp, thay van ĐMC và tái tưới máu động mạch vành nên được tiến hành đồng thời. Mặc dù nguy cơ của thay van ĐMC tăng lên khi kết hợp với phẫu thuật bắc cầu nối chủ-vành, nhưng nguy cơ phẫu thuật có thể cao hơn nữa nếu tắc nghẽn động mạch vành không được giải quyết. Tránh được thiếu máu cơ tim trầm trọng cho phẫu là yếu tố chủ yếu làm giảm tỷ lệ tử vong khi phẫu thuật ở những bệnh nhân này [2].

Chúng tôi tiến hành siêu âm và chụp MSCT gốc ĐMC để đánh giá chi tiết các thông số về giải phẫu cho bệnh nhân. Trong phần lớn các trường hợp, gốc động mạch vành ở giữa 2 xoang Valsalva trước, và thường nằm ngay dưới chỗ nối xoang-ống. Tuy nhiên, đối với các động mạch nằm phía trên chỗ nối, thường không bằng định. Nghiên cứu trên 52 trái tim khi mổ tử thi, khoảng cách trung bình đo từ gốc động mạch vành trái tới điểm bám của lá van (vòng nền) tương ứng  $12,6 \pm 2,61$  mm, và đối với động mạch vành phải là  $13,2 \pm 2,64$  mm. Trong nghiên cứu gần đây trên 169 bệnh nhân (150 bệnh nhân không có hoặc hẹp chủ nhẹ, và 19 bệnh nhân có hẹp chủ vừa tới nặng) về gốc động mạch chủ trên MSCT, khoảng cách trung bình từ điểm bám của các lá van động mạch chủ tới lỗ động mạch vành trái và phải lần lượt  $14,4 \pm 2,9$  mm và  $17,2 \pm 3,3$  mm. Sự khác biệt không đáng kể về khoảng cách trung

binh giữa bệnh nhân có hay không hẹp chủ nhiều [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khoảng cách từ điểm bám lá van đến lỗ ĐMV trái là 14,5 mm, đến lỗ ĐMV phải là 12,5 mm và đến chỗ nối xoang-ống là 20,0 mm. Kiến thức về vị trí xuất phát của các động mạch vành rất cần thiết trong thay van động mạch chủ qua da. Van nhân tạo được thiết kế như khung kết cấu có mô được khâu bên trong, giúp bịt kín và ngăn ngừa hở cạnh van. Trong những trường hợp động mạch vành xuất phát thấp trong xoang Valsalva và/hoặc van nhân tạo đặt quá cao có thể gây tắc lỗ vào động mạch vành [10]. Hơn nữa, khi thay van, van nhân tạo ép các lá van tự thân vào thành động mạch chủ. Sự kết hợp của lỗ vào động mạch vành nằm tương đối thấp và lá van tự thân lớn, có thể làm nghẽn dòng chảy động mạch vành khi thay van qua da. Do đó, đo đạc khoảng cách của lỗ xuất phát động mạch vành rất quan trọng trước thủ thuật. Chiều rộng của xoang Valsalva cũng cần đáp ứng các tiêu chuẩn tối thiểu, để nếu van nhân tạo được thả đúng vị trí sẽ không làm nghẽn lỗ vào của các động mạch vành [8].

Từ cả thay van qua da đầu tiên năm 2002 được tiến hành bởi Alain Cribier, hơn 1000 bệnh nhân nguy cơ cao với triệu chứng hẹp chủ nặng đã được điều trị bởi phương pháp này (tính đến tháng 1 năm 2008) [1]. Hơn 400 bệnh nhân đã được nông van bằng bóng và 500 ca khác đã được sử dụng van tim nhân tạo (1/2008) qua các báo cáo từ các trung tâm trên toàn thế giới. Những bệnh nhân được điều trị hầu hết trên 80 tuổi, nguy cơ cao (chỉ số EuroScore > 20% trong hầu hết các ca) hoặc có chống chỉ định với phẫu thuật. Hai bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có chỉ số EuroScore lần lượt là 40,6% và 26,3%. Một bệnh nhân bị tổn thương 3 thân ĐMV, còn một bệnh nhân bị bệnh phổi mạn tính nặng. Đây là những đối tượng có nguy cơ tử vong rất cao.

Một trung tâm lớn đã báo cáo kinh nghiệm khi thay van ĐMC Core Valve ở 136 bệnh nhân theo đường đồng mạch đùi. Những kết quả thu được đã chứng minh phương pháp này cải thiện tình trạng huyết động và chất lượng sống của bệnh nhân trong thời gian ngắn. Những cải tiến về dụng cụ như giảm về kích thước từ 25 French ở các dụng cụ thế hệ đầu tiên xuống còn 18 French, đã giúp tăng tỷ lệ thành công trong can thiệp cấp cứu từ 70% lên tới 91%. Kinh nghiệm của các bác sĩ phẫu thuật và những bài học kinh nghiệm từ những ca can thiệp, đã mang lại một kết quả ngày càng tốt hơn, giảm tỷ lệ các biến cố chính trong 30 ngày đầu sau can thiệp, từ 40% xuống còn 15%. Những bệnh nhân lớn tuổi hơn trong nghiên cứu này (trung bình 81,5 tuổi), hẹp van ĐMC (diện tích van ĐMC trung bình  $0,7$  cm<sup>2</sup>); có nhiều bệnh lý nội khoa đi kèm, được tính theo thang điểm EUROSCORE tỷ lệ tử vong xấp xỉ 23,1%. Đáng chú ý là tỷ lệ tử vong trong nhóm đầu tiên của 102 bệnh nhân là 0%, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày đầu là 10,8% và tỷ lệ sống còn sau 1 năm là 84%. Trong nhóm này, các biến cố chính trong bệnh viện khác bao gồm đột quỵ (2,9%), thay đoạn động mạch chủ (26%) và cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn (33%).

Kết quả nghiên cứu ban đầu của chúng tôi qua 2 trường hợp được thay van ĐMC qua ống thông cũng cho kết quả tương tự. Chèn ép trở về bình thường sau thay van và không bị các biến chứng như rách cạnh van nặng, tắc động mạch vành, vỡ gốc ĐMC hay tai biến liên quan đến thuyền tắc mạch. Tuy nhiên, bệnh nhân thứ hai của chúng tôi có biến đổi điện tim. Trước thay van, điện tim biểu hiện block nhánh trái không hoàn toàn do block phân nhánh trái trước. Sau thay van, điện tim có biểu hiện block nhánh trái hoàn toàn. Trong nhĩ phải, nút nhĩ thất nằm trong tam giác Koch. Tam giác quan trọng này có ranh giới là gan giác, gần vách liên thất phần màng. Do đó, nút nhĩ thất trên thực tế gắn với vùng dưới van động mạch chủ và vách liên thất phần màng của đường ra thất trái. Mỗi liên quan này giúp chúng ta hiểu vì sao thay van động mạch chủ, có thể dẫn tới block nhĩ thất hoàn toàn hoặc gây bất thường dẫn truyền trong tim [3]. Tiếp nối nút nhĩ thất là bó His, chọc vách liên thất phần màng và xuyên qua bên trái vào thân xơ trung tâm. Ở bên trái, trục dẫn truyền ngay dưới vách liên thất phần màng và chạy nông, dọc theo mào vách liên thất, chia ra các sợi nhánh của nhánh trái. Khi nhìn từ bên trái, nhánh trái liên quan phía trong với tam giác liên van phía nền tách là vành phải và là không vành, với phần trên của nhánh liên quan mặt thiết tới là vành phải. Khuyến cáo về vị trí tối ưu của van nhân tạo trong góc đóng mạch chủ thay đổi theo thiết kế của van, cùng với thời gian và kinh nghiệm của phẫu thuật viên. Phụ thuộc vào thiết kế, van nhân tạo đặt cách đầu thất 2-6 mm dưới chỗ bám nền của các lá van đóng mạch chủ. Nếu nhánh trái hiện diện 2-3 mm dưới các điểm này sẽ có nguy cơ van nhân tạo đặt chổng và đù vào hệ thống dẫn truyền [3]. Thật vậy, theo nghiên cứu gần đây trên 40 bệnh nhân thay qua da van CoreValve, 40% bệnh nhân xuất hiện block nhánh trái. Hơn thế nữa, khoảng cách trung bình từ phần gắn (đầu thất) của khung van nhân tạo, tới mép dưới của lá không vành lớn hơn đáng kể ở bệnh nhân xuất hiện block nhánh trái (10,7 mm  $\pm$  2,7 so với 5,5 mm  $\pm$  3,4). Điều này gợi ý rằng, vị trí cao hơn của van nhân tạo trong đường r thất trái, có thể ngăn ngừa các biến cố này.

Sau thay van, cả hai bệnh nhân đều cải thiện rõ rệt tình trạng lâm sàng. Trước thay van, các bệnh nhân đều khó thở khi gắng sức hoặc cả khi nghỉ ngơi (NYHA 3-4). Sau thay van, bệnh nhân ổn định, cải thiện rõ rệt khả năng gắng sức (NYHA 2). Không bệnh nhân nào bị biến chứng tim mạch liên quan đến thủ thuật. Qua theo dõi lâm sàng 3 tháng bệnh nhân thứ nhất ổn định, không đau ngực, không khó thở khi gắng sức. Bệnh nhân thứ hai ra viện sau 1 tuần với tình trạng tim mạch ổn định, nhưng sức khỏe còn bị ảnh hưởng do bệnh phổi mạn tính nặng. Thay van ĐMC thành công dẫn đến cải thiện triệu chứng lâm sàng và tình trạng huyết động của bệnh nhân hẹp van ĐMC, hở van ĐMC hoặc phối hợp cả hai. Bệnh nhân không có

rối loạn chức năng thất trái rõ ràng, nguy cơ phẫu thuật từ 2 đến 5% ở hầu hết các trung tâm, và những bệnh nhân < 70 tuổi, nguy cơ phẫu thuật < 1%. Hội đồng phản biện Quốc gia Hoa Kỳ STS báo cáo tỷ lệ tử vong chung là 3,2% qua phẫu thuật 67.292 bệnh nhân thay van ĐMC đơn thuần, và 5,6% qua phẫu thuật 66.074 bệnh nhân thay van ĐMC kèm phẫu thuật bắc cầu nối chủ-và-nhĩ. Yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ tử vong bao gồm suy tim có độ NYHA cao hơn, rối loạn chức năng thất trái, tuổi cao, và có bệnh mạch vành kèm theo. Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày cũng liên quan đáng kể với số lượng bệnh nhân được thay van ĐMC tại mỗi bệnh viện. Tỷ lệ sống còn thực tế sau 10 năm ở nhóm bệnh nhân được thay van là 85%. Nguy cơ gây tử vong muộn bao gồm suy tim có độ NYHA cao hơn trước khi phẫu thuật, tuổi cao, bệnh động mạch vành kèm theo, rối loạn chức năng thất trái trước phẫu thuật, rối loạn nhịp thất trước phẫu thuật và mức độ hở van ĐMC kèm theo [1]. Triệu chứng sung huyết phổi (khó thở khi gắng sức) và thiếu máu cơ tim (đau thắt ngực) giảm đi ở hầu hết các bệnh nhân, và hầu hết những người này sẽ cải thiện khả năng gắng sức, ngay cả khi họ chỉ bị hạn chế nhẹ trước khi phẫu thuật. Kết quả về huyết động của thay van ĐMC cũng rất ấn tượng, hiện tượng tăng thể tích thất trái cuối tâm thu và cuối tâm trương giảm đi rõ rệt. Rối loạn chức năng thất trái trở về bình thường nhiều hơn ở những người hẹp van ĐMC đơn thuần, so với trường hợp có hở van ĐMC hay hở van hai lá kèm theo. Tuy nhiên, yếu tố dự đoán mạnh nhất về rối loạn chức năng thất trái sau phẫu thuật là rối loạn chức năng thất trái trước phẫu thuật, điều này gợi ý rằng nên phẫu thuật trước khi rối loạn chức năng thất trái trở nên trầm trọng. Tăng khối lượng cơ thất trái giảm đi, trở về gần bình thường trong vòng 18 tháng sau thay van, và giảm nhiều hơn vào những năm tiếp theo. Dự trữ vành và chức năng tâm trương cũng cải thiện sau thay van. Tuy nhiên, sự xơ hóa tổ chức cơ thoái triển chậm hơn là sự phi đại cơ tim, do vậy rối loạn chức năng tâm trương có thể tồn tại nhiều năm sau khi thay van thành công [4].

## KẾT LUẬN

1. Thay van ĐMC qua đường ống thông là một kỹ thuật có tính khả thi. Thủ thuật an toàn, không có biến chứng liên quan đến thủ thuật. Kỹ thuật thay van ĐMC qua đường ống thông phù hợp với trình độ và các trang thiết bị hiện có của Việt Nam.

2. Thay van ĐMC qua đường ống thông là một kỹ thuật có tính hiệu quả cao: Cải thiện tình trạng huyết động của bệnh nhân ngay sau thủ thuật. Cải thiện tình trạng lâm sàng của bệnh nhân ngay sau thủ thuật và trong quá trình theo dõi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Akins CW, Miller DC, Turina MI, Kouchoukos NT, Blackstone EH, Grunkemeier GL, Takkenberg JJ, David TE, Butchart EG, Adams DH, Shahian DM, Hagl S, Mayer JE, Lytle BW: Councils of the American Association for Thoracic Surgery; Society of Thoracic Surgeons; European Association for Cardio-Thoracic Surgery; Ad Hoc Liaison Committee for Standardizing Definitions of Prosthetic Heart Valve Morbidity. Guidelines for reporting

mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2008; 135: 732-738.

2. Antunes MJ. The aortic valve: an everlasting mystery to surgeons. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005; 28: 855-866.

3. Binder RK, Webb JG, Toggweiler S, et al. Impact of Post-Implant SAPIEN XT Geometry and Position on Conduction Disturbances, Hemodynamic Performance, and Paravalvular Regurgitation. *JACC Cardiovasc Interv* 2013; 6:462.

4. DRG Expert: A Comprehensive Guidebook to the DRG Classification System, 28th Edition, 2012.

5. Holmes DR Jr, Mack MJ, Kaul S, et al. 2012 ACCF/AATS/SCAI/STS expert consensus document on transcatheter aortic valve replacement. *J Am Coll Cardiol* 2013; 59:1200.

6. Letac B, Cribier A, Eltchaninoff H, Konig R, Derumeaux G. Evaluation of restenosis after balloon

dilation in adult aortic stenosis by repeat calcification. *Am Heart J* 1991;122:55-60.

7. Reid K. The anatomy of the sinus of Valsalva. *Thorax.* 1970; 25: 79-85.

8. Roberts WC. The structure of the aortic valve in clinically isolated aortic stenosis: an autopsy study of 162 patients over 15 years of age. *Circulation.* 1970; 42: 91-97.

9. Safian RD, Berman AD, Diver DJ, McKay LL, Come P, Riley M, Warren S, Cunningham MJ, Wyman MR, Weinstein JS, Grossman W, McKay RG. Balloon aortic valvuloplasty in 170 consecutive patients. *New England Journal of Medicine* 1988; 319: 125-130.

10. Yacoub MH, Kliner PJ, Birks EJ, Milsfeld M. The aortic outflow and root: a tale of dynamism and crossstalk. *Ann Thorac Surg.* 1999; 68 (suppl): S37-S43.

## HIỆU QUẢ CỦA PHƯƠNG PHÁP KHỬ KHUẨN ỐNG NỘI SOI MÈM BẰNG MÁY TẠO OZONE IHI VÀ DUNG DỊCH KHỬ KHUẨN MỨC ĐỘ CAO CIDEX OPA TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

ĐÀO VĂN LONG, HOÀNG ANH TÚ và CS  
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

### TÓM TẮT

Mục tiêu: (1). Xác định hiệu quả diệt trừ vi khuẩn trên ống nội soi mềm (ONSM) bằng máy tạo ozone IHI và dung dịch khử khuẩn (DDKK) Cidex OPA. (2). Nhận xét các ưu, nhược điểm của hai phương pháp.

Phương pháp nghiên cứu: áp dụng phương pháp nghiên cứu can thiệp ghép cặp trước và sau diệt khuẩn, nhằm xác định hiệu quả diệt trừ vi khuẩn của phương pháp khử khuẩn bằng OZONE cho 59 mẫu ống nội soi mềm (ONSM) và 75 mẫu ONSM được khử khuẩn bằng dung dịch Cidex OPA.

Kết quả: Chỉ số hiệu quả can thiệp của phương pháp khử khuẩn bằng ozone đạt 94,6%, khử khuẩn Cidex OPA đạt 85,1%. Phương pháp khử khuẩn bằng Dung dịch Cidex OPA giảm được mật độ vi khuẩn trung bình là 17,7 vi khuẩn thấp hơn so với phương pháp khử khuẩn bằng máy tạo Ozone IHI là 39,6 vi khuẩn. Hệ thống khử khuẩn bằng máy tạo Ozone IHI tốt cho sức khoẻ người trực tiếp thực hiện khử khuẩn, nhưng đòi hỏi cơ sở y tế phải có điện và cần có kinh phí đầu tư ban đầu lớn. Chỉ phí vận hành bằng máy tạo Ozone rẻ hơn so với phương pháp khử khuẩn bằng DDKK Cidex OPA.

Kết luận: Hai phương pháp khử khuẩn có khả năng diệt trừ vi khuẩn cao. Tuy nhiên, máy tạo Ozone an toàn với người bệnh, nhân viên y tế, thân thiện với môi trường. Phương pháp khử khuẩn này cần vốn đầu tư ban đầu lớn nhưng đạt hiệu quả khử khuẩn cao và có thể áp dụng tại các cơ sở Nội soi ở nước ta.

Từ khóa: máy tạo ozone, ống nội soi mềm.

### SUMMARY

Aims: (1) To detect the efficiency of flexible endoscope efficiency with ozone-producing machine IHI compared with Cidex OPA high disinfectant solution (2) to remark the advantages and disadvantages of two sterilized methods.

Objective and researching method: this is an intervention method, bacterial culture in the couple was done before and after sterilization of gastroscopes and colonoscopes with two disinfected methods. To detect the efficiency of sterilization: OZONE (59 samples) and Cidex OPA (75 samples).

Results: effective intervention index of the sterilization with OZONE (94.6%), with Cidex OPA (85.1%). The sterilized method with Cidex OPA solution reduced bacterial density, the average result is 17.7 bacteria, it's lower as compared with OZONE (39.6 bacteria). The sterilization of OZONE system is good health for medical workers to disinfect the flexible endoscope directly, but it requires that medical center need to electrify, first investment capital. Operating cost with OZONE method is cheaper than Cidex OPA solution.

Conclusions: Two disinfected methods have high efficiency of sterilization. However, ozone-producing machine is a safe method for medical workers, patients and it is friendly with environment. This method requires initial investment capital but it gives high comprehensive efficiency. It can be applied in all endoscopy centers in Vietnam.

Keywords: OZONE, Cidex OPA, high efficiency, sterilization.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Nội soi tiêu hóa là một kỹ thuật phổ biến [2]. Hàng năm, ước tính có hàng chục vạn bệnh nhân được thực hiện nội soi tiêu hóa ống mềm ở nước ta. [1] Công tác diệt khuẩn ống nội soi mềm (ONSM) là một trong những khâu quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng của thủ thuật này [2]. Ở Việt Nam, phần lớn việc khử khuẩn ONSM đều sử dụng quy trình rửa bằng tay với các bước: làm sạch chất nhầy và dịch tiết bám vào ống nội soi, vệ sinh máy bằng tay, khử khuẩn máy bằng