

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐÓNG THÔNG LIÊN THẮT PHẦN QUANH MÀNG BẰNG DỤNG CỤ BÍT ỐNG ĐỘNG MẠCH QUA ĐƯỜNG ỐNG THÔNG

NGUYỄN LÂN HIẾU, TRẦN BÁ HIẾU  
Đại học Y Hà Nội

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu tính khả thi, kết quả ngay sau can thiệp đóng lỗ thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch qua đường ống thông và kết quả theo dõi ngắn hạn (sau ít nhất 3 tháng).

**Phương pháp:** Nghiên cứu hồi tiến cứu trên 267 bệnh nhân, từ tháng 10/2008 tới 7/2011 tại 3 trung tâm: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện Bạch Mai, Viện Tim Hà Nội.

**Kết quả:** Tuổi trung bình 12,75 năm, cân nặng trung bình 27,31 kg (5,8 – 78 kg), tiến hành với 3 dụng cụ Amplatzer PDA, Cocoon PDA, Searcare PDA, tỷ lệ thành công 94,76%. Kích cỡ dụng cụ trung bình 7,35 mm. Tỷ lệ đóng kín hoàn toàn thời điểm 24 giờ, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng lần lượt 92.88%, 94.47%, 95.65% và 100%. Thời gian theo dõi trung bình 15,25 tháng. Không có trường hợp tử vong, 2 bệnh nhân (0,79%) xuất hiện block nhĩ thất cấp 3, 1 trường hợp phải đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn, không có biến chứng nguy hiểm khác trong thời gian theo dõi.

**Kết luận:** Can thiệp đóng thông liên thất phần quanh màng qua đường ống thông bằng dụng cụ bít ống động mạch có tính khả thi, tỷ lệ thành công cao, tỷ lệ biến chứng thấp trong thời gian theo dõi.

## SUMMARY

**OBJECTIVES:** The study attempted to report the initial results of safety and efficacy of transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects (PmVSDs) using the ductal occluder in Viet Nam.

**BACKGROUND:** The most common congenital heart disease is PmVSD. Surgical repair is widely accepted, but still carries a small but definite risk of morbidity and mortality.

**METHODS:** Between October 2008 and July 2011, a total of 267 patients with PmVSD underwent an attempt of transcatheter closure under transthoracic echocardiographic guidance in 3 heart centers in Viet Nam. All patients were followed up until August 2011, an average of 15.25 months. The median age was 12.75 years and median weight was 27.31 kg (range, 5.8 to 78 kg); the median VSD size as assessed by ventriculography was 7.05 mm at left ventricular side (range, 2.0 to 24 mm).

**RESULTS:** The attempt to place a device was successful in 253 patients (94.76%). The median right ventricular – sided device size used was 7.35 mm, 7.78 mm, 6.97 mm with Amplatzer PDA, Cocoon PDA, Searcare PDA respectively (range, 6 to 18 mm). The complete closure rates by transthoracic echocardiography at 24 h, 1 month, 3 months and 6 months (transthoracic) were 92.88%, 94.47%, 95.65%, and 100%, respectively. No death occurred.

Two patients (0.79%) had serious adverse events of post implantation complete heart block; pacemaker was indicated in one patient. No other patient encountered serious adverse events during the follow-up.

**CONCLUSIONS:** Transcatheter closure of a PmVSD with ductal occluder is technically feasible and seems safe enough in children to warrant continuation of clinical trials to assess the long-term safety and efficacy.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1988, ca can thiệp đóng thông liên thất qua đường ống thông đầu tiên trên thế giới được Lock và cộng sự thực hiện. Từ đó, hàng loạt dụng cụ đóng thông liên thất đã được nghiên cứu ở các trung tâm tim mạch can thiệp trên thế giới với kết quả khích lệ song còn tồn tại một số nhược điểm như chi phí điều trị cao và các biến chứng rối loạn nhịp tim đặc biệt là block nhĩ thất 3 sau can thiệp còn nhiều. Trên cơ sở nghiên cứu các đặc điểm bệnh học, hình thái học thông liên thất phần quanh màng, sự tương thích sinh học của dụng cụ bít ống động mạch áp dụng trong đóng TLT phần quanh màng; chúng tôi nhận thấy dụng cụ bít ống động mạch có tính khả thi trong áp dụng đóng lỗ TLT phần quanh màng qua đường ống thông. Tuy nhiên đây là kỹ thuật mới được áp dụng lần đầu, trong thời gian chưa lâu; nên tính khả thi, độ an toàn, cũng như kết quả tức thời, ngắn hạn của phương pháp này đến đâu thì vẫn chưa được nghiên cứu. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài: “Đánh giá kết quả đóng thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch qua đường ống thông” với 2 mục tiêu sau:

Nghiên cứu tính khả thi và kết quả ngay sau can thiệp đóng lỗ thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch qua đường ống thông.

Theo dõi kết quả ngắn hạn (sau ít nhất 3 tháng) phương pháp đóng lỗ thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch qua đường ống thông.

## ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

267 bệnh nhân thông liên thất phần quanh màng được chỉ định đóng lỗ thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch tại Viện Tim Mạch – Bệnh viện Bạch Mai, Viện Tim Hà Nội và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 10/2008 đến tháng 07/2011.

**Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân đóng TLT phần quanh màng bằng dụng cụ:**

Có lỗ TLT quanh màng với shunt trái phải đáng kể, giãn buồng thất trái đặc biệt là tăng đường kính cuối tâm trương thất trái so với lứa tuổi và diện tích cơ thể. TLT có ảnh hưởng tới huyết động Qp/Qs >1,5. Tiền sử có viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn. Không kèm theo

các tổn thương khác cần phẫu thuật với tuần hoàn ngoài cơ thể (hở chủ, hở hai lá từ mức độ vừa – nhiều, hẹp dưới van ĐMC..)

Các bệnh nhân TLT phần quanh màng với các tiêu chuẩn tương đối: ảnh hưởng tâm lý xã hội tới bệnh nhân.. ảnh hưởng khả năng tìm kiếm việc làm, bảo hiểm y tế.

## **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu hồi cứu kết hợp với tiến cứu, theo dõi dọc.

#### *Các bước tiến hành*

Nghiên cứu tiến hành theo 2 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Hồi cứu từ các bệnh án của các bệnh nhân thông liên thất phần quanh màng được đóng bằng dụng cụ bít ống động mạch từ tháng 10/2008 đến tháng 08/2009 gồm 67 bệnh nhân

Giai đoạn 2: Tiến cứu với các bệnh nhân thông liên thất phần quanh màng được chỉ định đóng qua đường ống thông bằng dụng cụ bít ống động mạch với 200 bệnh nhân.

Xử Lý Số Liệu: bằng phần mềm SPSS 16.0. Các biến định lượng được thể hiện dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Các biến định tính được thể hiện dưới dạng tỉ lệ phần trăm. Sử dụng t-test để so sánh các giá trị trung bình, t-test ghép cặp cho các biến ghép cặp. Sử dụng phép toán  $\chi^2$  để so sánh các tỉ lệ. Kết quả phân tích được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị  $p < 0,05$ .

### **Đạo đức nghiên cứu.**

Nghiên cứu không vi phạm các quy định về đạo đức khi nghiên cứu y sinh học. Mục đích nghiên cứu là bảo vệ và nâng cao sức khỏe cộng đồng.

## **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Từ tháng 10 năm 2008 đến tháng 7 năm 2011, 267 bệnh nhân thông liên thất phần quanh màng đã được đóng TLT tại bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Tim Hà Nội, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tuổi trung bình bệnh nhân trong nghiên cứu  $12,75 \pm 11,09$  tuổi (8 tháng tuổi – 54 tuổi). Cân nặng trung bình bệnh nhân:  $27,31 \pm 16,00$  kg (5,8 kg – 78 kg).

### **Đặc điểm lỗ thông liên thất phần quanh màng trên thông tim**

Đường kính trung bình phía thất trái, phía thất phải, lớn nhất trung bình lần lượt là:  $7,05 \pm 3,43$  mm (2 – 24 mm);  $4,61 \pm 2,01$  mm (2 – 14 mm);  $6,61 \pm 3,07$  (2 – 24 mm). Gờ động mạch chủ:  $3,54 \pm 2,14$  mm (1 – 10 mm)

### **Kết quả can thiệp:**

Tỷ lệ can thiệp thành công chung 94,76% (253/267 bệnh nhân).

Tỷ lệ đóng kín hoàn toàn lỗ thông sau thủ thuật là 203/253 bệnh nhân (80,23 %). Có 1 trường hợp shunt tồn lưu mức độ nhiều đã được đóng tiếp với coil LeVSD. Sau thủ thuật shunt tồn lưu không đáng kể, giảm dần trong thời gian theo dõi. Các biến chứng sớm liên quan tới thủ thuật hầu hết biến chứng nhỏ: Tụ máu vết chọc 5/253 trường hợp. Nổi ban ngứa 2/253 bệnh nhân, kéo dài 1 ngày, đau đầu 3/253 ca. 2 trường hợp xuất hiện BAV III sau can thiệp, 1 trường hợp có dạng

block phân nhánh trái sau can thiệp, không tiến triển trong thời gian theo dõi. Di lệch dụng cụ: không có trường hợp nào được ghi nhận.

## **KẾT QUẢ THEO DÕI LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG SAU 3 THÁNG**

### **1. Các thông số chung theo dõi theo thời gian.**

Thời gian theo dõi 253 bệnh nhân được can thiệp thành công trung bình là  $15,25 \pm 9,04$  tháng. Trong quá trình theo dõi có tổng số 20/253 bệnh nhân bị mất liên lạc (7,91%). Các bệnh nhân tại thời điểm theo dõi cuối đều được làm điện tâm đồ bề mặt. 45/253 bệnh nhân được làm Holter điện tim 24 giờ trong thời gian theo dõi, thời gian được làm Holter điện tim tối thiểu 6 tháng sau can thiệp đóng TLT.

### **2. Các biến chứng muộn.**

\* Nghiên cứu không ghi nhận được trường hợp bệnh nhân tràn dịch màng ngoài tim, hở van tiến triển trong quá trình theo dõi

\* Biến chứng di lệch dụng cụ (3 bệnh nhân): 1 bệnh nhân di lệch dụng cụ về phía thất trái không gây hẹp ĐRTT phát hiện tháng thứ 6 sau can thiệp. 2 bệnh nhân di lệch dụng cụ về phía thất phải, phát hiện lần lượt tháng thứ 3 và tháng thứ 6 sau can thiệp. 3 trường hợp bệnh nhân này tiếp tục được theo dõi, dụng cụ di lệch không gây kênh van, không hẹp đường ra buồng tổng máu.

\* Biến chứng rối loạn nhịp tim:

- 2 trường hợp block nhánh trái, phát hiện trên ĐTĐ bề mặt tháng 1 và tháng 6 sau can thiệp. 1 trường hợp trở về dạng bình thường sau 3 tháng, 1 trường hợp vẫn duy trì dạng block nhánh trái trên Holter điện tim tại thời điểm theo dõi hiện tại sau can thiệp 24 tháng.

- 1 trường hợp block phân nhánh trái trước phát hiện ĐTĐ bề sau 6 tháng theo dõi, Holter điện tim không có rối loạn nhịp tim kèm theo.

- 1 trường hợp block nhánh phải xuất hiện 1 tháng sau can thiệp, không có biểu hiện rối loạn nhịp trên holter điện tim.

- 1 trường hợp xuất hiện rải rác BAV II Mobitz I 3/1, 4/1 rải rác trong ngày, chủ yếu về đêm.

## **BÀN LUẬN**

Theo nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 5,8 tháng; thấp hơn so với nhiều nghiên cứu khác [1], [2], [3]; nhóm bệnh nhân < 3 tuổi chiếm tỷ lệ 13,5%; lớn hơn so với nhiều nghiên cứu khác [10], [5], [8], [7].

Cân nặng trung bình bệnh nhân trong nghiên cứu  $27,31 \pm 16,00$  kg (5,8–78 kg); tương đương nghiên cứu [7]. Khi so sánh với một số nghiên cứu lớn trên thế giới dưới đây, bệnh nhân thấp cân nhất trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm nhẹ cân nhất thế giới. Đây là một trong số các lợi điểm lớn so với kỹ thuật can thiệp sử dụng các dụng cụ khác.

### **Bàn luận về dạng lỗ thông trên thông tim và mối liên quan với dụng cụ đóng.**

Các thiết bị dụng cụ hai cánh trước đây đều có chung kích thước eo thất TLT cố định và đồng nhất hình dạng TLT [8], [9]. Tuy nhiên theo các tác giả Trung Quốc năm 2008 và trong quá trình nghiên cứu,

chúng tôi nhận thấy hình dạng lỗ TLT là đa dạng về hình thái, kích thước [2], [6], [7], [5]. Theo [4], [7], cỡ dụng cụ dựa trên tính toán giả định hình dạng TLT có dạng hình ovan xác định trong thì tâm trương; đồng thời giả định rằng đa phần bề dày TLT khoảng 7 mm. Dù các dụng cụ có sự cải tiến về các cỡ dụng cụ tuy nhiên theo tác giả đây vẫn là sự đơn giản hóa mang tính đồng nhất các dạng TLT phần quanh màng [6].

Về ý tưởng liệu dụng cụ dạng 1 cánh bit ống động mạch liệu có khả thi hơn so với dụng cụ dạng 2 cánh? Đây là phương pháp mới, chưa có nghiên cứu nào trên số lượng bệnh nhân lớn hay công bố tương quan giữa kích thước dụng cụ bit và kích thước TLT phần quanh màng trên thông tim hoặc phân loại thông liên thất phần quanh màng để đạt hiệu quả điều trị tốt. Chúng tôi quan tâm tỷ lệ kích thước dụng cụ phía đầu gắn trên kích thước TLT phía thất phải để so sánh với tỷ lệ kích thước dụng cụ trên kích thước TLT của các nghiên cứu khác. Các nghiên cứu trên thế giới chủ yếu sử dụng dụng cụ loại hai cánh. Cho thấy rõ ràng việc lựa chọn loại dụng cụ, kích thước dụng cụ ở bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi khác hẳn so với các nhóm nghiên cứu khác. Việc lựa chọn kích thước dụng cụ trong nghiên cứu chúng tôi dựa trên 2 tiêu chí: Đường kính chỗ nhỏ nhất của lỗ thông (thường ở bên thất phải) và khoảng cách từ lỗ TLT đến van ĐMC (gờ ĐMC).

Theo [5], TLT dạng ống động mạch chiếm tỷ lệ lớn nhất 58.8%; đồng thời một nghiên cứu của Ma và cs cho thấy có sự thay đổi hình dạng dụng cụ 2 cánh theo thời gian. Điều này có vẻ cho thấy theo thời gian có sự đàn hồi và ép chặt theo 2 chiều của dụng cụ 2 cánh; ủng hộ cho giả thuyết gây viêm muện đường dẫn truyền [3], [9]. Vậy với dụng cụ 1 cánh, lực ép vào vách liên thất đơn thuần theo một chiều?

Khi so sánh đường kính của dụng cụ can thiệp đóng TLT đã sử dụng và đường kính lỗ thông đo trên thông tim, chúng tôi nhận thấy sự khác biệt là  $2,87 \pm 1,94$  (mm) với trung vị là 2mm.

Trong các trường hợp TLT kèm theo phình vách màng được can thiệp với dụng cụ kinh điển 2 cánh, kích cỡ dụng cụ thường lớn hơn so với đường kính TLT không có phình vách màng; do lựa chọn cỡ dụng cụ đảm bảo bao phủ được phần phình vách màng. Những trường hợp như vậy với dụng cụ bit ống động mạch, chúng tôi sử dụng cách thức can thiệp tương tự như sử dụng dụng cụ coil LeVSD là đặt dụng cụ gọn trong lòng túi phình vách màng. [4], [5], [7].

Một số trường hợp đặc biệt như có chênh lệch lớn giữa kích thước phía thất phải và phía thất trái, TLT có dạng đặc biệt, chúng tôi có thể lựa chọn dụng cụ có kích cỡ theo TLT phía có kích thước nhỏ hơn; chấp nhận tỷ lệ shunt tồn lưu mức độ ít – vừa để tránh hiện tượng ứ đọng máu quá mức cỡ dụng cụ có thể dẫn tới block nhĩ thất sớm hoặc muện [7].

#### **BÀN LUẬN VỀ KẾT QUẢ CAN THIỆP ĐÓNG TLT** **Bàn luận về tỷ lệ thành công của thủ thuật**

Tỷ lệ thành công chung trong nghiên cứu là 94,76%, tương tự kết quả các nghiên cứu với dụng cụ 2 cánh có hoặc không có đối xứng khác trên thế giới. Về

đường kính lỗ thông lớn nhất trong nghiên cứu chúng tôi có thể đóng được là 24 mm; lớn hơn so với nhiều nghiên cứu khác [4], [6], [8], [3], [7]. Điều này do cùng kích cỡ đĩa trái song dụng cụ bit ống động mạch có sheath dẫn đường nhỏ hơn so với dụng cụ bit thông liên thất [6], [10], [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 14 trường hợp thất bại khi tiến hành đóng TLT chiếm tỷ lệ 5,24%. Các nguyên nhân thất bại trong nghiên cứu tương tự [4], [6], [5]; chủ yếu do gờ động mạch chủ mảnh hoặc nhỏ, không đủ lực neo giữ dụng cụ 6/14 trường hợp. Theo [3], với những trường hợp này vai trò siêu âm tim qua thực quản và siêu âm trong buồng tim có vai trò quan trọng. 4 trường hợp thất bại do kỹ thuật can thiệp trong giai đoạn đầu nghiên cứu chưa hoàn thiện. 3/4 trường hợp TLT có dạng phễu ngược trên thông tim, đường kính phía thất phải lớn hơn nhiều phía thất trái và 1/4 trường hợp dụng cụ không qua được lỗ thông. Các trường hợp này đều gặp ở giai đoạn đầu nghiên cứu và chúng tôi chưa có kinh nghiệm nhiều trong can thiệp TLT có dạng bất thường này.

#### **Bàn luận về shunt tồn lưu trên phim chụp mạch sau đóng:**

Kết quả đóng hoàn toàn TLT ngay sau thủ thuật phụ thuộc nhiều yếu tố: kích thước lỗ thông không quá lớn, các gờ có đủ kích thước, và chắc chắn. Đối với dụng cụ 2 đĩa, tổ chức phình vách màng lớn, vách màng mỏng, nhiều lỗ thông là những yếu tố không thuận lợi cho dụng cụ đóng kín hoàn toàn lỗ thông [7]. Tuy nhiên với nghiên cứu trên dụng cụ đóng ống động mạch dạng 1 đĩa thất trái, các yếu tố như phình vách màng lớn, phình vách màng mỏng, phình vách màng dạng lỗ sàng không phải là bất lợi trong cách thức thả dụng cụ bit ống động mạch để đóng TLT [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân có dạng ống TLT khác thường; dạng cửa sổ, hoặc dạng phễu ngược lần lượt là 4,1%, 10,9%, 13,1%. Đây là các yếu tố không thuận lợi cho can thiệp đóng TLT cũng như lựa chọn dụng cụ qua đường ống thông; đồng thời chưa được đề cập, đánh giá trong một nghiên cứu nào trên thế giới do cách thức sử dụng dụng cụ bit ống động mạch lần đầu tiên được đề cập trên số lượng bệnh nhân tương đương như vậy.

#### **Bàn luận về các biến chứng sớm trong thời gian nằm viện:**

Trong nghiên cứu, chúng tôi có gặp các trường hợp có biến chứng ngay sau thủ thuật, tuy nhiên tất cả đều là biến chứng nhỏ, thoáng qua Trong nghiên cứu của chúng tôi có gặp 2 bệnh nhân có rối loạn nhịp tim sớm sau can thiệp. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu trên thế giới nhận thấy có tỷ lệ nhất định bệnh nhân bị rối loạn nhịp tim sau can thiệp; đặc biệt block nhĩ thất các mức độ dù can thiệp với dụng cụ 2 cánh đối xứng hoặc bất đối xứng theo các thiết kế khác nhau. Tỷ lệ block nhĩ thất cấp 3 theo các nghiên cứu dao động từ 1,9% tới 20% [2], [6]. Về biến chứng rối loạn nhịp tim trong và sau can thiệp, các tác giả có sự phân biệt rõ về thời gian xuất hiện do sự khác nhau về mặt cơ chế [3]. Trong trường hợp block nhĩ thất cấp 3 sớm sau can

thiếp, các tác giả nước ngoài đều cho rằng cơ chế chủ yếu do ước lượng quá mức dụng cụ hoặc thao tác “thò bạo” gây phản ứng viêm phù nề, đè ép, ảnh hưởng đến đường dẫn truyền nhĩ thất vì cấu trúc này nằm sát ngay với bờ của lỗ thông.

### BÀN LUẬN VỀ KẾT QUẢ SỚM SAU 3 THÁNG

Tất cả thông số lâm sàng và cận lâm sàng của nghiên cứu sau thời gian theo dõi đều rất khả quan. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trung hạn trên thế giới về một số tiêu chí đánh giá [9]. Tỷ lệ shunt tồn lưu giảm dần theo thời gian và đóng kín hoàn toàn vào tháng thứ 6. Nghiên cứu không ghi nhận trường hợp phải can thiệp lần 2 để bít shunt tồn lưu mức độ nhiều trong thời gian theo dõi; biến chứng được báo cáo trong một số nghiên cứu.

So sánh mức độ hở van ở thời điểm ngay sau đóng lỗ thông và thời điểm cuối của nghiên cứu chúng tôi nhận thấy tỷ lệ hở van ba lá giảm đi có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Một số nghiên cứu cho thấy mức độ hở van động mạch chủ sau can thiệp thường liên quan tới đĩa dụng cụ đè lên bờ ĐMC ngay dưới van làm ảnh hưởng tới vận động của van [6], [7]. Trong nghiên cứu chúng tôi nhóm can thiệp có cỡ dưới 5 mm là 49,81%; tuy nhiên không có trường hợp nào hở van động mạch chủ vừa cũng như hở van ĐMC tiến triển trong quá trình theo dõi.

Trong thời gian theo dõi, chúng tôi không ghi nhận trường hợp tử vong, cũng như các biến chứng tan máu, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn, hở van tiến triển [4], [6], [7]. Tuy nhiên có 3 trường hợp di lệch dụng cụ trong quá trình theo dõi, được phát hiện trên siêu âm tim lần lượt tháng thứ 3, 6. Trong quá trình theo dõi không có di lệch tiến triển gây hẹp đường ra thất trái hay ảnh hưởng hoạt động van 3 lá; không có trường hợp nào phải phẫu thuật lấy dụng cụ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ rối loạn nhịp tim muộn quan trọng trong quá trình theo dõi là 3/253 (1,19%); nghiên cứu không ghi nhận trường hợp tử vong hoặc block nhĩ thất cấp 3 trong quá trình theo dõi muộn. Theo nghiên cứu số bộ trên toàn nước Mỹ đánh giá về kết cục phải đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn sau phẫu thuật đóng TLT phần quanh màng, tỷ lệ xấp xỉ 3,4 % và dao động theo nhiều nghiên cứu đa trung tâm gần đây từ 1-5%. Tại Mỹ và Châu Âu để được chấp thuận như một phương pháp điều trị có tính an toàn tương đương phẫu thuật, tỷ lệ block nhĩ thất các mức trong quá trình theo dõi sau can thiệp qua đường ống thông phải bằng hoặc thấp hơn. Từ năm 1988 đến nay, có rất nhiều loại dụng cụ đóng lỗ TLT quanh màng được đưa ra thử nghiệm trên lâm sàng với các cỡ, dạng, vật liệu khác nhau như: dụng cụ PMVSD-O, MVSD-O, các dạng dụng cụ cải tiến của Trung Quốc, dụng cụ Starflex. Mặc dù các dụng cụ có tỷ lệ đóng thành công cao, để cố định, thay đổi tư thế vị trí dụng cụ song mục đích giảm tỷ lệ block nhĩ thất cấp III sau can thiệp dưới 5% vẫn là một trở ngại lớn. Giải thiết về cơ chế gây block nhĩ thất hoàn toàn sau can thiệp được nhiều tác giả ủng hộ là phản ứng viêm phù nề, xơ hóa tại chỗ từ đó ảnh hưởng đến đường dẫn truyền nhĩ thất

vì cấu trúc này nằm ngay sát với bờ của lỗ thông [4], [7]. Khác với đặc điểm rối loạn nhịp tim xuất hiện sớm, ngay trong phẫu thuật, block nhĩ thất cấp 3 sau can thiệp qua đường ống thông thường xuất hiện muộn, không dự đoán trước được thời gian; trường hợp muộn nhất được ghi nhận là 5 năm [6]. Theo [5], TLT dạng ống động mạch chiếm tỷ lệ lớn nhất 58,8%; đồng thời một nghiên cứu của cho thấy có sự thay đổi hình dạng dụng cụ 2 cánh theo thời gian [4]. Điều này có vẻ cho thấy theo thời gian có sự đàn hồi và ép chặt theo 2 chiều của dụng cụ 2 cánh; ủng hộ cho giả thuyết gây viêm muộn đường dẫn truyền.

### KẾT LUẬN

Can thiệp đóng thông liên thất phần quanh màng bằng dụng cụ bít ống động mạch qua đường ống thông có tính khả thi cao, an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp trong thời gian theo dõi.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Quang Bình, Lê Trọng Phi, Đỗ Nguyên Tín, Bùi Thị Xuân Nga, Vũ Hoàng Vũ (2010): "*Hiệu quả bước đầu của thông tim can thiệp TLT tại bệnh viện Đại Học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*".
2. Arora R, Trehan V, Kumar A, et al. (2003), Transcatheter closure of congenital ventricular septal defects: experience with various devices, *J Intervent Cardiol*, 16, pp. 83 – 91.
3. Bialkowski J, Szkutnik M, Kusa J, et al. (2010), Few comments regarding transcatheter closure of congenital perimembranous and muscular ventricular septal defects. *Int J Cardiol* 2010;145:69.
4. Caminati M, Butera G, Chessa M, et al. (2007), Transcatheter closure of congenital ventricular septal defects: results of the European Registry, *Eur Heart J*, 28, pp. 2361-2368.
5. Koneti NR, Penumatsa RR, Kanchi V, et al. (2011), Retrograde Transcatheter Closure of Ventricular Septal Defects in Children Using The Amplatzer Duct Occluder II, *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 77:252–259 (2011)
6. Predescu D, Chaturvedi RR, Friedberg MK, Benson LN, et al. (2008), Complete heart block associated with device closure of perimembranous ventricular septal defects. *J Thorac Cardiovasc Surg*; 136(5):1223–8
7. Pan Li, Xian-xian Zhao, Xing Zheng. (2011), Arrhythmias after transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects with a modified double-disk occluder: early and long-term results, *Heart Vessels*.
8. Tao Zhou, Xiang-qian Shen, Sheng-hua Zhou, et al (2008), Atrioventricular Block: A Serious Complication in and After transcatheter Closure of Perimembranous Ventricular Septal Defects, *Clin. Cardiol*. 31, 8, 368–371.
9. Trong Phi Le, Chodchanok Vijarnsorn, Jarupim Soongswang, et al. (2011), The Results of Transcatheter Closure of VSD Using AmplatzerVR Device and Nit OccludVR Le` Coil, *Catheterization and Cardiova*.
10. Tucker EM, Pyles LA, Bass JL, Moller JA. (2007), Permanent Pacemaker for Atrioventricular Conduction Block After Operative Repair of Perimembranous Ventricular Septal Defect, *J Am Coll Cardiol*, 50:1196-1200.