

Đánh giá kết quả dài hạn (sau 3 năm) bít thông liên thất phần quanh màng bằng dù bít ống động mạch (PDOI) qua da tại Bệnh viện tim Hà Nội

Nguyễn Công Hà*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: thông liên thất là bệnh tim bẩm sinh gặp nhiều nhất, chiếm 20-30%. Phẫu thuật vá lỗ thông vẫn là phương pháp hiệu quả và ít tai biến nhưng vẫn còn một số tai biến như chạy tim phổi máy, mở xương ức, gây mê hồi sức...do vậy những năm gần đây đã phát triển các loại dụng cụ bít qua da trong đó có dù bít ống động mạch (PDOI).

Mục tiêu: đánh giá kết quả dài hạn của phương pháp bít TLT phần quanh màng qua da bằng dụng cụ dù bít ống động mạch (PDOI).

Kết quả: từ năm 2012 đến 2015 có 112BN được lựa chọn thì 107BN bít thành công (95.5%), theo dõi dài hạn trung bình 41 tháng (37-60) . Bít kín shunt là 99.1%, không có tai BAV muộn và ảnh hưởng cấu trúc cận kề (HoC, HoBL).

Kết luận: bít TLT phần quanh màng bằng dụng cụ dù PDOI có kết quả tốt, an toàn là lựa chọn tốt cho BN có giải phẫu lỗ thông phù hợp.

Từ khóa: Thông liên thất phần quanh màng, bít qua đường ống thông, PDOI

TRANSPERCUTANEOUS CLOSURE OF PERIMEMBRANOUS VENTRICULAR SEPTAL DEFECTS BY PATENT DUCTUS OCCLUSION (PDOI)

ABSTRACT

Background: Ventricular septal defect (VSD) is the most frequently occurring congenital cardiac disease, accounts nearly 20-30% of all cases.

Surgery still the corrective therapy with high success and low complication but having some problems: cardiopulmonary bypass, anesthesia, ICU, sternalitis, chest scar...

Recently many progress in cardiac intervention applied to treat congenital heart disease especially transcatheter VSD closure. currently patients with VSD have other choice to cure safely, effectively and less complication.

Objectives: To evaluate the long-term results from transcatheter closure of perimembranous VSD by PDOI.

Methods: This is the descriptive clinical trial and follow-up.

Result: 112 patients selected by echocardiography, 107 patients were closed successfully (95.5% success rate), mean time 41 months (37-60) follow-up: occlusive rate 99.1%, no significant complication (no late AVB, worsened TV regurgitation, aortic valve).

Conclusions: Transcatheter closure of perimembranous VSD by PDOI is effective and safe, is suitable for selected PMVSD.

Keywords: Perimembranous ventricular septal defects, transcatheter closure, PDOI.

Bệnh viện Tim Hà Nội

*Tác giả chính & Tác giả liên hệ: Nguyễn Công Hà.

Email: conghacardio@gmail.com; - Tel. 0904622292

Ngày gửi bài: 17/07/2023 Ngày gửi phân biên: 07/08/2023

Ngày chấp nhận đăng: 21/08/2023

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thông liên thất (TLT) là bệnh tim bẩm sinh phổ biến nhất, chiếm 20-30% trong các bệnh tim bẩm sinh. Phần lớn cần phải điều trị sớm trước 1 năm tuổi để tránh các biến chứng như suy tim, tăng áp lực động mạch phổi...[1].

Phẫu thuật tim hở là phương pháp điều trị triệt để hiệu quả cao, ít tai biến nặng, nhưng vẫn còn một số tai biến như hậu quả của tim phổi máy, tai biến về gây mê hồi sức, mở xương ức, hậu quả về thần kinh...[1, 2]

Năm 2002 Hijazi báo cáo bít TLT phần quanh màng cho 6 bệnh nhân (BN) sử dụng Amplatzer thiết kế cho bít TLT với kết quả là không có BN nào còn thông (shunt) tồn lưu và tai biến ý nghĩa [1]. Sau đó nhiều trung tâm trên thế giới áp dụng phương pháp này nhưng với tỷ lệ block nhĩ thất (BAV) cao ($\approx 5\%$), tỷ lệ BAV này không được chấp nhận vì cao hơn so với phẫu thuật vá. Vì vậy có nhiều nghiên cứu thay đổi thiết kế hoặc sử dụng dụng cụ khác nhằm tăng hiệu quả và giảm tai biến nhất là BAV. Trong đó như Coil Le, dùng dụng cụ đóng ống động mạch hay dụng cụ hai đĩa cải tiến, các dụng cụ mới này

đã được áp dụng với kết quả rất khả quan, nhất là tỉ lệ BAV thấp [3-12]. Trong 3 năm 2012-2015 chúng tôi tiến hành bít 112BN TLT phần quanh màng bằng dù bít ống động mạch (PDOI) cho kết quả sớm là tỷ lệ thành công 95,5%, tai biến thấp chủ yếu là các tai biến nhẹ. Nhằm đánh giá kết quả dụng cụ này trong dài hạn (trên 3 năm) chúng tôi tiến hành nghiên cứu ‘*Đánh giá kết quả dài hạn (sau 3 năm) bít thông liên thất phần quanh màng bằng dù bít ống động mạch (PDOI) qua da tại bệnh viện tim Hà Nội*’

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

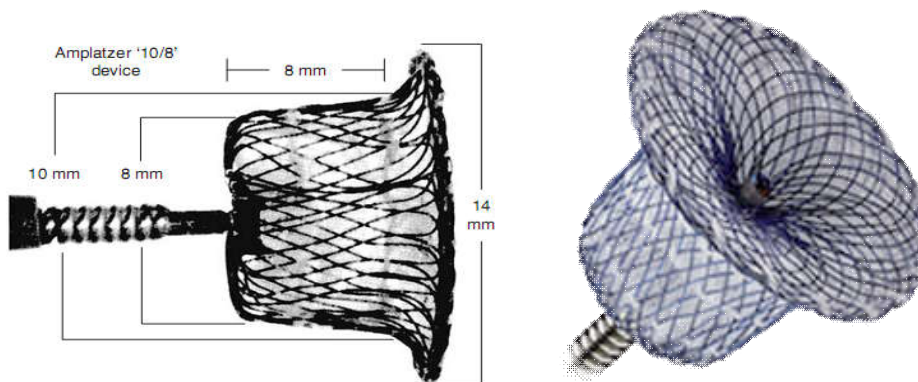
1. Lựa chọn bệnh nhân

Các tiêu chuẩn siêu âm: TLT phần quanh màng đơn thuần, shunt trái phải, có giải phẫu phù hợp với bít TLT qua da (kích thước lỗ thông nhỏ - vừa 4-8mm, gờ ĐMC > 2 mm hoặc có phình vách màng), trên 1 tuổi và trên 8kg cân nặng và có 1 trong những biểu hiện lâm sàng và siêu âm: Chậm lớn, hay viêm phế quản phổi, thất trái giãn hoặc có tăng áp lực ĐMP.

Chúng tôi không chọn BN lỗ thông lớn, tăng áp lực ĐMP nặng.

2. Dụng cụ dù bít ống động mạch dùng trong nghiên cứu (PDOI)

Nghiên cứu sử dụng dụng cụ dù bít ống động mạch một đĩa viết tắt tiếng anh là PDOI (hình 1).



Hình 1: Hình ảnh minh họa cấu tạo dụng cụ dù bít ống động mạch PDOI (Nguồn từ Website của Abbott và Lifetech)

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu chúng tôi là nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, quan sát mô tả.

Tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào thực hiện thủ thuật bít bằng dụng cụ PDOI theo quy trình. Đánh giá kết quả theo dõi theo thời gian ít nhất 3 năm sau thủ thuật.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Kết quả

Từ năm 2012 – 2015 chúng tôi tiến hành bít cho 112 BN, có 107 BN bít thành công bằng dụng cụ PDOI (107/112BN \approx 95.5%). 107 BN bít thành công, chúng tôi theo dõi ít nhất trong thời gian 3 năm sau thủ thuật.

Bảng 1: Một số đặc điểm BN trong nghiên cứu (lâm sàng, điện tim đồ, siêu âm tim)

Đặc điểm	n=107	Đặc điểm	n=107
Tuổi (tháng)	27 (18-151)	Tăng áp lực ĐMP nhẹ	71%
Cân nặng (Kg)	16,1 (9,5-39)	Thất trái giãn	81%
chậm lên cân, viên PQ	73%	Phình vách màng	41%
Thở tâm thu \geq 3/6	100%	Kích thước lỗ thông TB	5.1 mm
Thời gian nằm viện TB	5 ngày	Gờ van ĐMC	2,7mm
Nhịp xoang	100%	Hở van ĐMC \geq 1/4	0%
Tăng gánh thất trái	23%	HoBL \geq 2/4	10%

Bảng 2: Đặc điểm giải phẫu lỗ thông trên hình ảnh chụp mạch

Đặc điểm	n=107
Kích thước trung bình TLT phía thất phải (mm)	4.5 mm (4.1-6.3)
Gờ van ĐMC (mm)	2.5 mm
TLT hình phễu, phình vách	79 %
Hình ống, cửa sổ	21%

Bảng 3: Kết quả của thủ thuật (sau hơn 3 năm theo dõi)

Đặc điểm	n = 107	Đặc điểm	n = 107
Thành công	107/112 (95.5%)	Hết shunt (bít kín)	106/107 (99.1%)
Thời gian theo dõi trung bình (tháng)	45 (39-58 tháng)	Tan máu (tự hết)	2/107 (1.8%)
Tử vong	0%	HoBL nặng lên	0%
Rơi, di lệch dụng cụ	0.9% (sớm trong 24 giờ sau thủ thuật)	HoC nặng lên	0%
Blóc nhĩ thất	0%	Blóc nhánh trái	1.8% (sau 6 tháng)

2. Bàn luận

Kết quả thành công của nghiên cứu chúng tôi là 95.5%. Theo nghiên cứu của Nguyen, H.L và cs là 95.6% (n=71 BN) [13], còn nghiên cứu của Shyu, Tsung-Cheng và cs thì thành công là 88% [14]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 5 BN phải dừng thủ thuật vì yếu tố giải phẫu như lỗ thông lớn, gờ van ĐMC ngắn, shunt tồn lưu lớn, dù cố định không chắc. Các tác giả trên cũng ghi nhận các ca thất bại đều do yếu tố giải phẫu lỗ thông liên thất [13-15].

Tỷ lệ bít kín (không shunt tồn lưu) của chúng tôi sau 3 năm là 99.1%(106/107 BN). Theo Nguyen, H.L tỷ lệ bít kín sau 6 tháng là 91.3% [13], theo Bergmann, M và cs là 86.2% hết shunt sau thời gian theo dõi trung bình 6.2 năm [15], còn nghiên cứu của Shyu, Tsung-Cheng và cs thì tỷ lệ bít kín là 86% sau 1 năm [14]. Tỷ lệ hết shunt sau theo dõi dài hạn của nghiên cứu chúng tôi có cao hơn các tác giả khác cùng nghiên cứu trên cùng dụng cụ là dù PDOI. Bệnh nhân còn shunt tồn lưu trong nghiên cứu chúng tôi có đặc điểm lỗ thông phình vách màng, kích thước phía thất phải 6.1mm, có 2 miệng đổ vào thất phải, sau hơn 3 năm theo dõi kích thước shunt tồn lưu còn 2mm.

Rối loạn nhịp tim như block nhĩ thất sau thời gian theo dõi trung bình là 45 (39-58 tháng) chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào, tất cả đều nhịp xoang (n = 107). Kết quả của Shyu, Tsung-Cheng và cs (n=16) sau thời gian theo dõi trung bình 12 tháng không ghi nhận ca nào BAV [14]. Theo Nguyen, H.L và cs theo dõi trung bình 61.4 tháng (n=315BN) cũng không ghi nhận ca nào bị BAV muộn [13].

Rơi dụng cụ chúng tôi gặp 1 ca (0.9%) ngay sau khi thủ thuật phải chuyển phẫu thuật lấy dụng cụ và vá lỗ thông, không ghi nhận ca nào di lệch

dù sau theo dõi dài hạn. Theo Nguyen, H.L và cs (n=315BN) có 3 ca (1%) rơi dụng cụ ngay sau thủ thuật [13].

Hở van ĐMC, van ba lá nặng lên: chúng tôi không thấy trường hợp nào sau hơn 3 năm theo dõi. Theo Bergmann, M và cs cũng không ghi nhận ca nào sau thời gian theo dõi trung bình 6.2 năm [15]. Theo Nguyen, H.L và cs theo dõi trung bình 61.4 tháng (n=315BN) cũng không ghi nhận ca nào gây hở van tim [13]. Theo kết quả của Shyu, Tsung-Cheng và cs (n=16) cũng không ghi nhận ca nào rơi hay di lệch dụng cụ [14].

IV. KẾT LUẬN

Bít thông liên thất phần quanh màng qua da bằng dụng cụ dù bít ống động mạch (PDOI) Với tỷ lệ thành công thủ thuật cao, hiệu quả và an toàn do vậy đây là một lựa chọn tốt với một số bệnh nhân TLT phần quanh màng có giải phẫu phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hijazi, Z.M., et al., *Catheter closure of perimembranous ventricular septal defects using the new Amplatzer membranous VSD occluder: initial clinical experience*. Catheter Cardiovasc Interv, 2002. **56**(4): p. 508-15.
2. Fu, Y.C., et al., *Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects using the new Amplatzer membranous VSD occluder: results of the U.S. phase I trial*. J Am Coll Cardiol, 2006. **47**(2): p. 319-25.
3. Trong-Phi, L., F. Rainer-Koz-lik, and S. Horst, *Potential complications of transcatheter closure of ventricular septal defects using PFM NitOclud VSD coils, in Complications during percutaneous intervention for congenital and structural heart disease*. 2009, Informa healthcare p. 171-174.

4. Wang, L., et al., *Transcatheter closure of congenital perimembranous ventricular septal defect in children using symmetric occluders: an 8-year multiinstitutional experience*. Ann Thorac Surg, 2012. **94**(2): p. 592-8.
5. Li, P., et al., *Arrhythmias after transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects with a modified double-disk occluder: early and long-term results*. Heart Vessels, 2012. **27**(4): p. 405-10.
6. Predescu, D., et al., *Complete heart block associated with device closure of perimembranous ventricular septal defects*. J Thorac Cardiovasc Surg, 2008. **136**(5): p. 1223-8.
7. Qin, Y., et al., *Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defect using a modified double-disk occluder*. Am J Cardiol, 2008. **101**(12): p. 1781-6.
8. Liu, J., et al., *Outcome of transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defect with modified double-disk occluder device*. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi, 2010. **38**(4): p. 321-5.
9. Trong-Phi, L., *Closure of VSDs - PFM coil*, in *Percutaneous Interventions for Congenital Heart Disease*. 2007, Informa healthcare. p. 357-62.
10. Hiều, N.L., *Đánh giá rối loạn nhịp tim (RLNT) trung hạn sau bít thông liên thất (TLT) bằng dụng cụ qua da ở bệnh nhân thông liên thất trên 6 tuổi*. tạp chí tim mạch học việt nam, 2013. **64**: p. 34-39.
11. Houeijeh, A., et al., *Transcatheter closure of a perimembranous ventricular septal defect with Nit-Occlud Le VSD Coil: A French multicentre study*. Arch Cardiovasc Dis, 2020. **113**(2): p. 104-112.
12. Mohammed, M.H.A., et al., *Outcome of ventricular septal defect closure with the Nit-Occlud((R)) Le VSD-Coil: single centre experience*. Sudan J Paediatr, 2022. **22**(2): p. 172-178.
13. Nguyen, H.L., et al., *Nit-Occlud Le VSD coil versus Duct Occluders for percutaneous perimembranous ventricular septal defect closure*. Congenit Heart Dis, 2018. **13**(4): p. 584-593.
14. Shyu, T.C., et al., *Initial experience of transcatheter closure of subarterial VSD with the Amplatzer duct occluder*. J Chin Med Assoc, 2017. **80**(8): p. 487-491.
15. Bergmann, M., et al., *Short- and Long-term Outcome After Interventional VSD Closure: A Single-Center Experience in Pediatric and Adult Patients*. Pediatr Cardiol, 2021. **42**(1): p. 78-88.