

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ Y TẾ
ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

LÊ VĂN NAM

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG
ÔNG GHÉP MÀNG NGOÀI TIM TỰ THÂN
TRONG PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BỆNH
THÂN CHUNG ĐỘNG MẠCH

Ngành: ngoại lồng ngực
Mã số: 62720124

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020

Công trình được hoàn thành tại:
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Người hướng dẫn khoa học: Pgs Ts. Trần Quyết
Tiền

Phản biện 1:.....
Phản biện 2:.....
Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận
án cấp trường
Họp tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
Vào hồi giờ ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu Luận án tại thư viện:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Khoa học Tổng hợp TP. HCM
- Thư viện Đại học Y Dược TP. HCM

1 GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

a. Lý do và tính cần thiết của nghiên cứu

Ổng ghép trong các phẫu thuật có sửa chữa đường ra thất phải có một nhu cầu cần thiết trong điều trị bệnh tim bẩm sinh như bệnh thân chung động mạch, teo động mạch phổi.

Có nhiều loại ống ghép được sử dụng trong các phẫu thuật tạo hình đường ra thất phải. Trong số đó, ống ghép màng ngoài tim là giải pháp lâu đời. Về sau có nhiều loại ống ghép nhân tạo ra đời nhưng chưa có một loại nào đạt hiệu quả tuyệt đối.

Bệnh thân chung động mạch là một bệnh tim phức tạp đòi hỏi phải tạo hình động mạch phổi và van khi điều trị triệt để.

Việc tìm một ống ghép tương thích về kích thước với các bệnh nhi nhỏ, gia tăng kích thước tương ứng với sự lớn lên của bệnh nhi vẫn là một câu hỏi cần tìm lời giải đáp.

Ổng ghép có van sẽ đảm bảo huyết động tốt hơn không có van. Trong các loại van 1 lá, van 2 lá, van 3 lá, thì van 3 lá thường đảm bảo huyết động tốt hơn.

Trong những năm trước đây, ống ghép màng ngoài tim (MNT) tự thân là vật liệu đầu tiên được áp dụng trong phẫu thuật bệnh này. Hiện nay tuy ống ghép sinh học được phân phối sẵn, nhưng ống ghép đồng loài vẫn còn rất hiếm.

Trong bối cảnh như vậy, câu hỏi được đặt ra là:

“Hiệu quả của ống ghép màng ngoài tim tự thân có van 3 lá trong phẫu thuật sửa chữa đường ra thất phải như thế nào”

b. Mục tiêu nghiên cứu:

1. Đánh giá kết quả điều trị bệnh thân chung động mạch bằng phẫu thuật triệt để có sử dụng sử dụng ống ghép màng ngoài tim tự thân có 3 lá van.
2. Đánh giá tuổi thọ và chất lượng của ống ghép màng ngoài tim tự thân có 3 lá van.
3. Góp phần xây dựng qui trình kỹ thuật tạo hình ống ghép có 3 lá van bằng màng ngoài tim tự thân.

c. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

- Đối tượng nghiên cứu: các bệnh nhi bị thân chung động mạch cần sửa chữa triệt để.

Phương pháp nghiên cứu: mô tả hàng loạt ca.

d. Đóng góp mới của nghiên cứu về mặt lý luận & thực tiễn

- Ống ghép màng ngoài tim tự thân có van 3 lá đã và đang được áp dụng tại Việt Nam đạt được một hiệu quả nhất định.
- Kỹ thuật tạo hình ống ghép và van 3 lá có những nét riêng, không quá khó thực hiện, không cần nhiều dụng cụ đặc biệt và van đạt được hiệu quả hoạt động lâu dài

e. Bố cục của luận án:

- Lời cam đoan, danh mục các bảng, biểu đồ và hình.
- Đặt vấn đề - Chương 1. Tổng quan tài liệu - Chương 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu - Chương 3. Kết quả nghiên cứu - Chương 4. Bàn luận - Kết luận và kiến nghị.
- Tài liệu tham khảo và phụ lục

2 TỔNG QUAN TÀI LIỆU

2.1 Bệnh thân chung động mạch

➤ Đặc điểm

- Chẩn đoán sớm là rất quan trọng, nên chẩn đoán trước sinh.
- Tăng nhanh kháng lực mạch máu phổi.
- Siêu âm tim là xét nghiệm rất quan trọng. CT nên làm.

➤ Phân loại: Phân loại theo Collet & Edwards: 4 type I, II, III, IV.

➤ Phẫu thuật:

- Ưu tiên bảo tồn van chung cho động mạch chủ.
- Vá lỗ thông liên thất.
- Tái tạo van và thân động mạch phổi bằng các loại ống ghép

2.2 Các loại ống ghép.

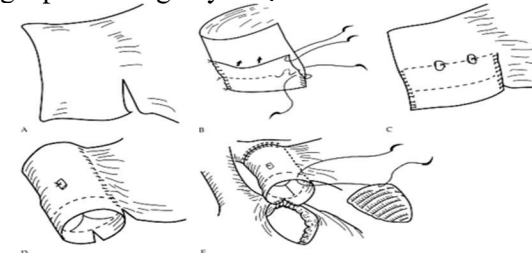
- Màng ngoài tim tự thân được xem như là vật liệu được sử dụng lâu đời nhất và rộng rãi
- Ống ghép đồng loài (homograft conduit):
- Ống ghép khác loài (xenograft conduit)
- Ống ghép được làm từ các vật liệu tổng hợp:
 - + Từ vật liệu PTFE: Các loại ống Gore-tex.
Các loại ống Teflon.
 - + Từ vật liệu PET: Ống Dacron.

Ống ghép màng ngoài tim tự vẫn đóng một vai trò rất lớn.

2.3 Kỹ thuật tạo hình van & ống ghép bằng màng ngoài tim

- Ống ghép không có van.
- Ống ghép có van 1 lá.
- Ống ghép có van 2 lá:

- Ống ghép có van 3 lá (tricuspid): Wolfgang A. Goetz:
 - Sử dụng màng ngoài tim tự thân
 - Các lá van hình tròn và tương ứng với các xoang Valsalva.
- Ống ghép có cuống. Kỹ thuật của Juno Iemura:



Hình 2.1: Tạo hình ống ghép có van.

Nguồn: Juno Iemura, 1997.

2.4 Các nghiên cứu về ống ghép

2.4.1 Các báo cáo trên bệnh nhân trên thế giới.

- Tỷ lệ sống còn sau 10 năm 48,4% (Takeshi Shinkawa 2015).
- Tỷ lệ sống còn ống ghép theo kích thước nhỏ, vừa và lớn sau 10 năm: 3.1%, 25.0%, và 69.5%

2.4.2 Các nghiên cứu trong nước.

Viện tim Hà nội:

Báo cáo 181 bệnh nhân teo ĐM phổi kèm thông liên thất

Vật liệu được sử dụng là: - Ống ghép màng ngoài tim có van

- Các loại ống ghép nhân tạo.

Bảng 2.1: Các phẫu thuật tại Viện Tim Hà Nội

Phẫu thuật	Triệt để	hợp lưu	BT shunt	Sano shunt
N	103	30	64	14
%	56,9%	16,6%	35,6%	7,7%

Thời gian kẹp ĐMC $91,2 \pm 30,5$ phút (42-180)

Thời gian chạy máy $115 \pm 36,5$ phút (55- 255)

Tỷ lệ tử vong 3,9%. Tỷ lệ hở van ống ghép nhẹ là 93,2% và tỷ lệ hở van trung bình-nặng chỉ có 6,8%.

Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh:

Tạo hình đường ra thất phải với nhiều phương pháp và nhiều loại ống ghép, trong đó có ống ghép màng ngoài tim tự thân có van.

Bảng 2.2: Các phương pháp mổ tại BV ĐHYD TP. HCM

n = 24 ca	Phương pháp	n
	Sano shunt bằng Goretex	7
	Ống ghép Goretex có van monocusp	2
	Ống màng ngoài tim tự thân	2
	Nối trực tiếp ĐMP-thất P	7
	Ống ghép Contegra	1
	Ống ghép Labcor	5

Kết quả tỷ lệ hở phổi sớm sau mổ cao ở van 1 lá.

2.5 Các chỉ số quan trọng trong phẫu thuật tim

- Chỉ số Z (Z score): Tra cứu chỉ số Z của các cấu trúc trong tim theo trung tâm dữ liệu Detroit: <http://parameterz.blogspot.com>
- Phân độ chỉ số kháng lực mạch máu phổi:

PVRI	Bình thường	Trung gian.	Tăng
WU.m ²	≤ 4	4-8	≥ 8

- Tăng áp động mạch phổi

sPAP	Tăng áp nhẹ:	Trung bình	Tăng áp nặng
mmHg	30-49	50-69	≥ 70

3 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 Quần thể nghiên cứu

Các bệnh nhi bị thân chung động mạch cần sửa chữa triệt để,

3.2 Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, hồi cứu + tiền cứu, cùng một phác đồ điều trị và cùng phương pháp phẫu thuật.

3.3 Thời gian và địa điểm

Thời gian tiến hành: từ tháng 2 - 2007 đến tháng 8 - 2013, sau đó tiếp tục theo dõi bệnh nhân đến tháng 12 năm 2017.

Địa điểm: Viện tim Thành phố Hồ Chí Minh.

3.4 Chọn mẫu

3.4.1 Cỡ mẫu:

Cỡ mẫu thuận tiện

3.4.2 Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Các bệnh nhân được phẫu thuật bệnh thân chung động mạch có sử dụng ống ghép màng ngoài tim tự thân có van 3 lá.

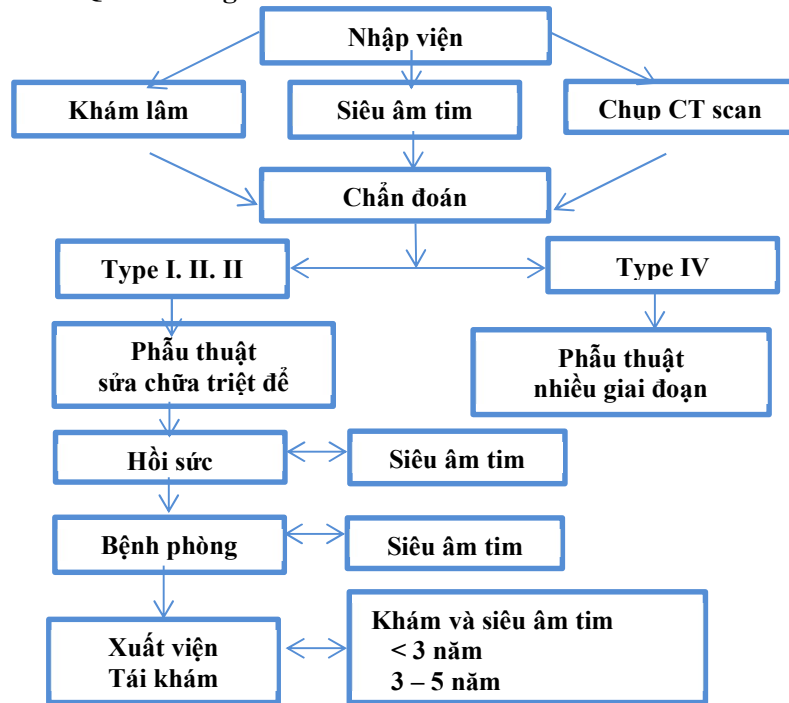
3.4.3 Tiêu chuẩn loại trừ:

- Không có các tổn thương phổi hợp nặng khác như tim một thất, thiếu sản quai động mạch chủ

- Loại trừ các trường hợp hở van thân chung mức độ nặng có chỉ định thay van nhân tạo.

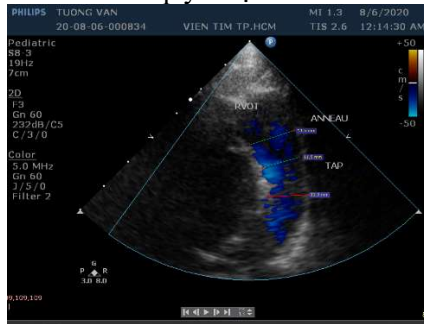
- Loại trừ type IV, theo phân loại của Colett và Edwards.

3.5 Quy trình nghiên cứu:



Biểu đồ 3.1: Lưu đồ điều trị và theo dõi

- Siêu âm tim: có vai trò quyết định.



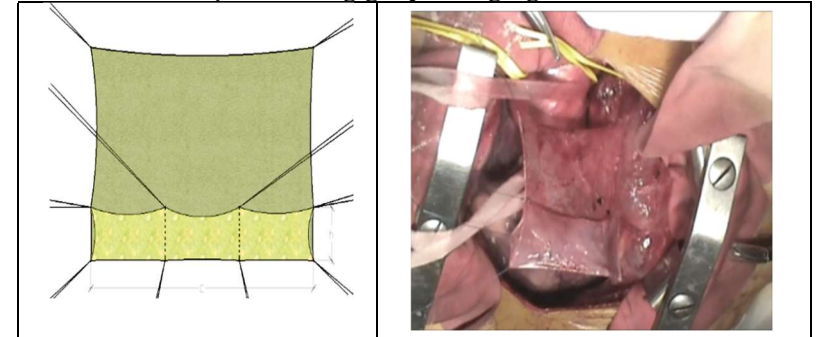
Hình 3.1: Ống ghép trên bệnh nhân Vũ Thị T. V. sau 12.5 năm.

- Chụp CT tim có cản quang

3.6 Quy trình phẫu thuật

- Tạo hình động mạch chủ
- Mở phễu thất phải, vá lỗ thông liên thất:
- Đặt ống ghép màng tim có van

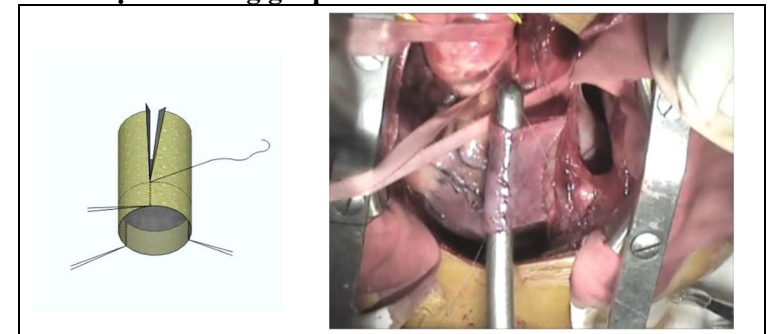
➤ Quy trình tạo hình ống ghép màng ngoài tim có van 3 lá:



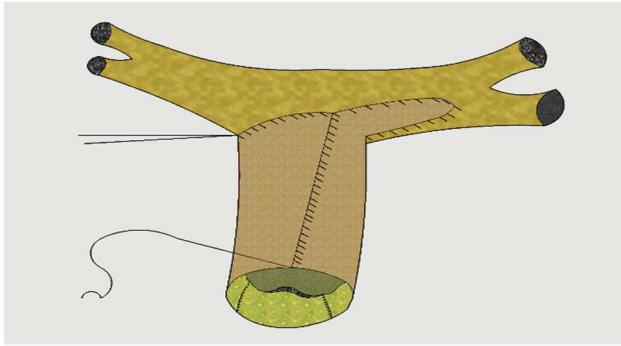
Hình 3.2: Tạo hình ống ghép có van từ màng tim tươi

- Kích thước:
 - Đường kính d (mm) phải đảm bảo $Z \geq 0$.
 - Chu vi $C = 3,5 \times d$
 - Chiều cao lá van: $h \geq d/2 + 5$ (mm)

• Tạo hình ống ghép:



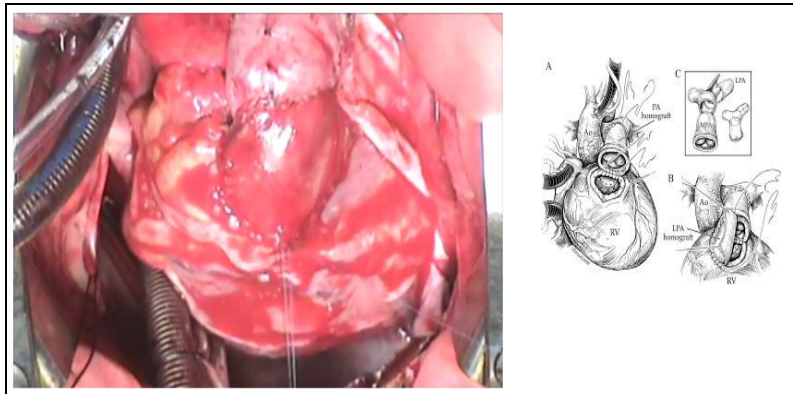
Hình 3.3: Tạo hình ống ghép trên Bugi de Hegar



Hình 3.4: Tạo hình trực tiếp trong mô.

- **Hoàn thiện miệng nối gần với miệng đệm:**

Nhằm tránh hiện tượng co kéo gây méo vòng van và van.



Hình 3.5: Miệng nối gần ống ghép và miệng đệm

3.7 Biên số và phân tích thống kê:

- Độ tin cậy 95%. Mức ý nghĩa chấp nhận khi $p < 0,05$.
- Thống kê thời gian hoạt động của ống ghép, tỷ lệ mổ thay ống ghép (Kaplan-Meier), sự thay đổi kích thước ống ghép.
- **Một số biến số quan trọng.**

Bảng 3.1: Biến số phụ thuộc của kết quả phẫu thuật

Stt	Biến số	Giá trị	Cách thu thập
1	Biến chứng	n	Bảng câu hỏi
2	Tử vong sớm	n	Bảng câu hỏi
3	Tử vong trung hạn	n	Bảng câu hỏi
3	Thời điểm tử vong	n	Bảng câu hỏi
4	Nguyên nhân tử vong	n	Bảng câu hỏi
5	Tỷ lệ sống còn	%	Kaplan Meier

Bảng 3.2: Biến số phụ thuộc liên quan đến tuổi thọ ống ghép

Stt	Biến số	Giá trị	Cách thu thập
1	Can thiệp lại trên ống ghép	n	
2	Thời điểm thay ống ghép	n	
3	Nguyên nhân thay ống ghép	n	
4	Tuổi thọ ống ghép	năm	Kaplan Meier
5	Tuổi thọ theo chức năng	năm	Kaplan Meier
6	Tỷ lệ sống còn ống ghép	%	Kaplan Meier
7	Tỷ lệ sống còn theo chức năng	%	Kaplan Meier
8	Diễn tiến chênh áp – thời gian		Kaplan Meier
9	Mức độ hở van – Thời gian		Bảng tần suất
10	Diễn tiến đường kính		Logarithm
11	Diễn tiến chỉ số Z		Logarithm

4 KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

4.1 Kết quả.

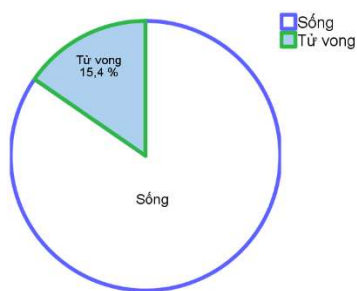
26 trường hợp được đưa vào nghiên cứu với kết quả như sau:

4.1.1 Đặc điểm chung của phẫu thuật

- Tuổi trung bình: $9,1 \pm 4,8$ tháng
- Cân nặng Trung bình: $4,8 \pm 1,5$ kg. Nhỏ nhất 2,2 kg
- Type: Type I chiếm đa số, hơn 88 %.
Type II 22 %.
- Đường kính ống ghép: $13,4 \pm 1,0$ mm (từ 12-15mm)
- Chỉ số Z của đường kính ống ghép: $2,3 \pm 0,9$.
- Thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo: 151 ± 29 phút.
- Thời gian kẹp ĐM chủ: 81 ± 18 phút.

4.1.2 Kết quả phẫu thuật sớm

- Thời gian nằm hồi sức: $13,8 \pm 8,8$ ngày.
- Thời gian hồi sức tim: $6,0 \pm 3,2$ ngày.
- Thời gian hỗ trợ hô hấp: $11,4 \pm 8,6$ ngày.
- Tử vong sớm:



Biểu đồ 4.1: Tỷ lệ tử vong

Nhận xét:

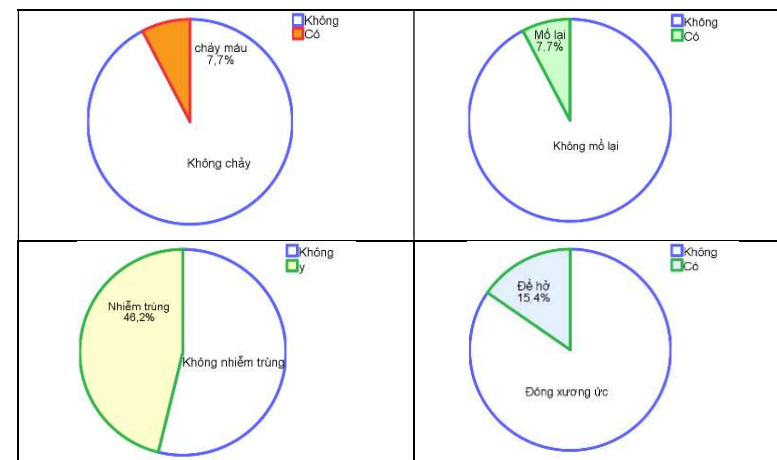
- Có 3 bệnh nhân tử vong sau 1 ngày hồi sức. 1 ca sau 1 tuần.
- Không có tử vong trong phẫu thuật. tử vong sớm là 15,4%
- Tử vong chủ yếu xảy ra trong thời kỳ đầu mới triển khai.
- Không có ca tử vong nào nguyên nhân trực tiếp từ ống ghép.
- Nguyên nhân tử vong:

Bảng 4.1: Nguyên nhân chính gây tử vong.

Nguyên nhân chính gây tử vong (N = 4)	n	%
Tăng áp phổi	2	2/4
Nhồi máu cơ tim	1	1/4
Nhiễm trùng	1	1/4

- 2 ca thứ nhất tử vong do lên cơn tăng áp phổi
- 1 ca nhồi máu cơ tim do có bất thường ĐM vành.
- 1 ca tử vong do nhiễm trùng trung thất và màng tim.

• Biến chứng:



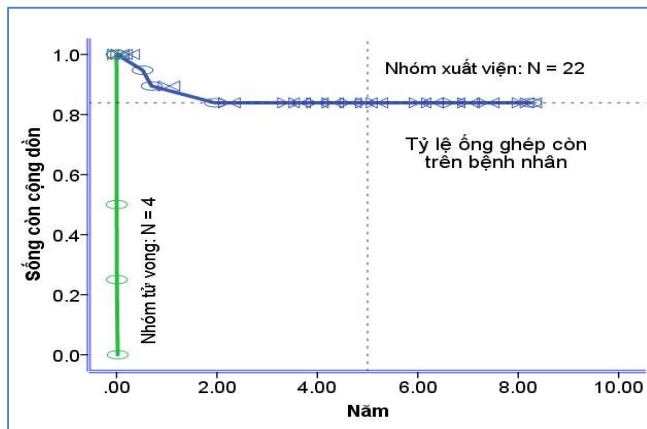
Biểu đồ 4.2: Tần suất các biến chứng.

- Chênh áp qua van sau mổ: $18,7 \pm 9,0$ mmHg
- Mức độ hở van ống ghép sau mổ

Mức độ hở van	n	%
Không hở	16	73
Hở nhẹ	5	23
Hở trung bình	1	5
Hở nặng	0	0
Tổng	22	100

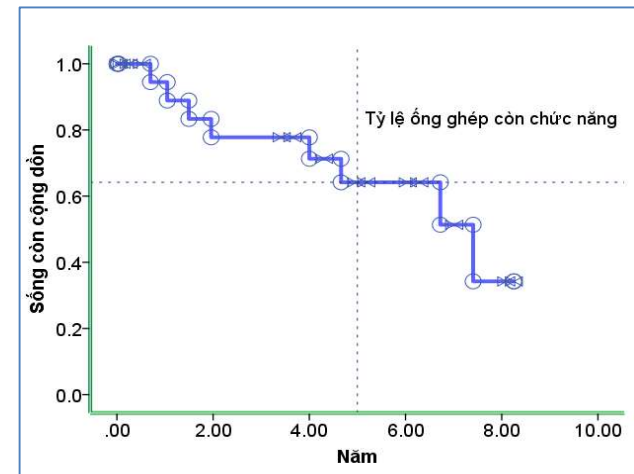
4.1.3 Kết quả theo dõi

- Thời gian theo dõi: 49,8 tháng. Ca lâu nhất 99 tháng
- Tỷ lệ bệnh nhân chưa can thiệp lại trên ống



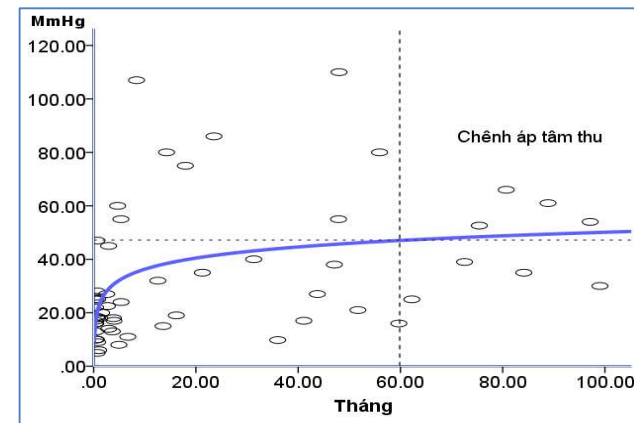
Biểu đồ 4.3: Tỷ lệ bệnh nhân chưa can thiệp ống

- Nguyên nhân chủ yếu can thiệp lại là hẹp ống ghép.
- Can thiệp lại: nong và đặt stent, phẫu thuật thay ống ghép.
- Tuổi thọ ống ghép không trung bình: $7,1 \pm 0,6$ năm
- Tỷ lệ ống ghép còn đảm bảo chức năng:



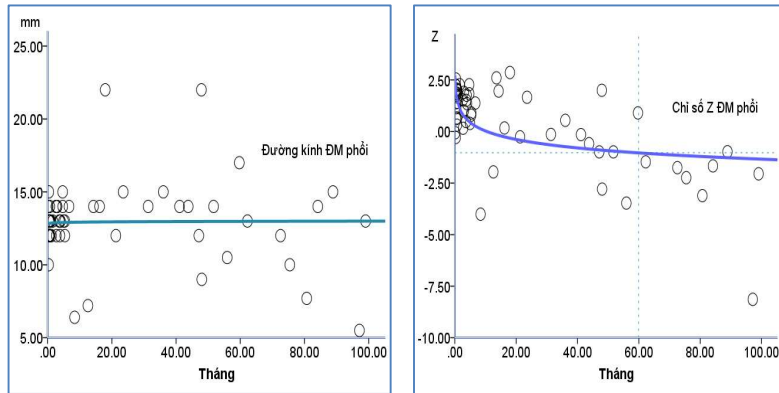
Biểu đồ 4.4: Tỷ lệ ống ghép còn bảo đảm chức năng hoạt động

- Tuổi thọ ống ghép theo chức năng: $5,8 \pm 0,7$ năm.
- Diễn tiến chênh áp qua van



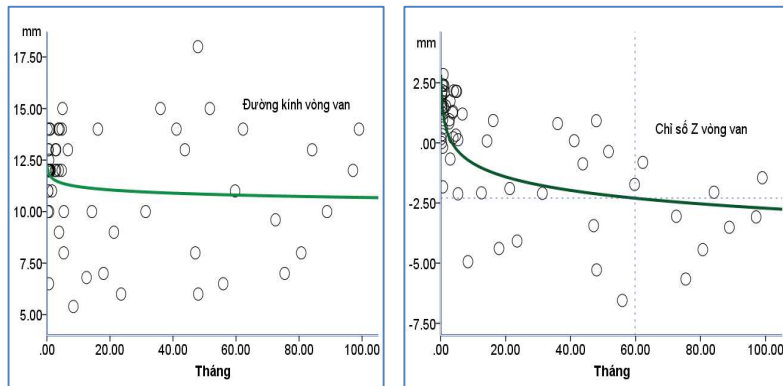
Biểu đồ 4.5: Diễn tiến chênh áp tâm thu qua van

- Tiến triển đường kính ống ghép sau mổ



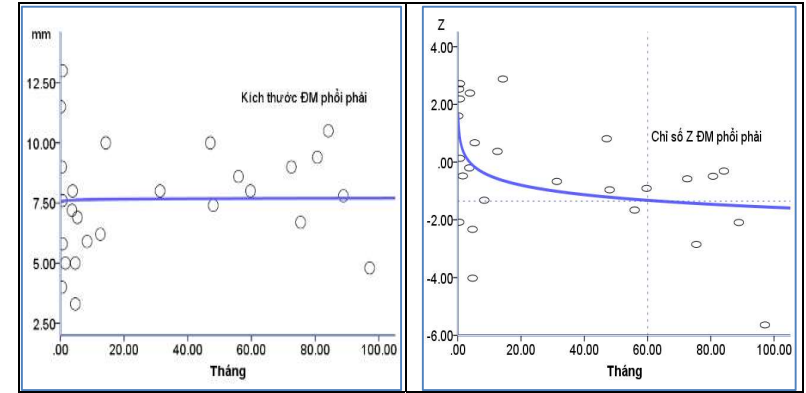
Biểu đồ 4.6: Diễn tiến đường kính và chỉ số Z ống ghép sau mổ

- Sau 5 năm Z khoảng -1.
- Sau 8 năm Z khoảng từ -1,5 đến -2.
- Tiến triển đường kính vòng van



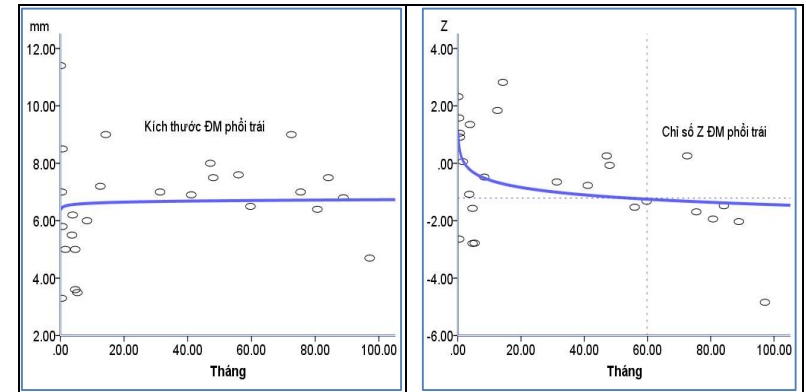
Biểu đồ 4.7: Diễn tiến đường kính và chỉ số Z vòng van

- Sau 5 năm chỉ còn -2,3. Sau 8 năm Z khoảng -3.
- Nhiều trường hợp Z rất nhỏ, dưới -4 phải can thiệp lại.
- Tiến triển kích thước ĐM phổi phải



Biểu đồ 4.8: Diễn tiến kích thước ĐM phổi phải

- Xu hướng giảm dần, nhất là giai đoạn đầu, do trẻ lớn nhanh
- Sau 5 năm Z = -1,7. Về lâu dài Z > -2.
- Tiến triển kích thước ĐM phổi trái



Biểu đồ 4.9: Diễn tiến kích thước ĐM phổi trái.

- Xu hướng giảm dần, nhất là giai đoạn đầu, do trẻ lớn nhanh
- Sau 5 năm Z = -1,6. Về lâu dài Z > -2

4.2 BÀN LUẬN

4.2.1 Đặc điểm chung

- Tuổi và cân nặng: tương đối nhỏ: 9,1 tháng, 4,8 kg.
- Về phân loại bệnh, có 23 ca type I, 3 ca type.
- Có nhiều tổn thương phối hợp
- Thời gian phẫu thuật:

Báo cáo của Nguyễn Sinh Hiền năm 2016, thời gian chạy máy 115', kẹp ĐM chủ là 91,2', tương đương. Tuy nhiên trong tổng kết này thì chỉ có 57% (103/181 ca) là phẫu thuật triệt để.

Bảng 4.2: So sánh thời gian trong phẫu thuật

Tác giả	Loại ống ghép	N	Chạy máy	Kẹp ĐM chủ
Hyde M. Russell	Tất cả các loại	572	149'	83'
Tác giả	MNT có van	26	151'	81'

Thời gian của chúng tôi là chấp nhận được

4.2.2 Kết quả phẫu thuật

- Thời gian hồi sức

Bảng 4.3: So sánh thời gian nằm hồi sức.

Nghiên cứu	Loại ống ghép	N	Hồi sức(ngày)
Hyde M. Russell	Tất cả các loại	572	16
Tác giả	Ống ghép MNT	26	13,8

So với kết quả của Hyde M. Russell thì tương đương.

- Biến chứng sau mổ
Tỷ lệ để hở xương ức cao, chiếm 15,4%
Tỷ lệ nhiễm trùng rất cao, hơn 46%.

- Tử vong
Có 4 bệnh nhân tử vong sau mổ, chiếm 15,4%.
Không có bệnh nhân nào tử vong trong khi mổ.

Bảng 4.4: So sánh tỷ lệ tử vong

Nghiên cứu	Năm	Loại ống ghép	Tử vong (%)
Seiji Asagai	2016	Tất cả các loại	13
Phillip Naimo	2017	Tất cả các loại	14
Jacson R. Buckley	2019	Tất cả các loại	7 + 7
Yaroslav Ivanov	2019	Tất cả các loại	17,5
Tác giả	2019	Ống ghép MNT	15,4

Tỷ lệ tử vong của chúng tôi là 15,4% không khác biệt.

- Khả năng sống còn sau phẫu thuật
Tỷ lệ sống còn sau 5 năm của chúng tôi khoảng 85%. Tương đồng với nghiên cứu của Jason R. Buckley.

4.2.3 Tuổi thọ và chức năng ống ghép

- Tuổi thọ trung bình của ống ghép là $7,1 \pm 1,2$ năm.
Tuổi thọ ống ghép theo tiêu chí còn chức năng là $5,8 \pm 1,3$ năm.

Bảng 4.5: So sánh tỷ lệ sống còn của ống ghép sau 5 năm

Nghiên cứu	Năm	N	Còn hoạt động sau 5 năm
Yaroslav Ivanov	2019	97	50%
Seiji Asagai	2016	52	59%
Tác giả	2019	26	62%

Bảng 4.6: So sánh tuổi thọ chức năng ống ghép.

Nghiên cứu	Năm	N	Tuổi thọ ống ghép (năm)
Seiji Asagai	2016	52	6,1
Tác giả	2019	26	5,8

- Tuổi thọ riêng mỗi loại ống ghép

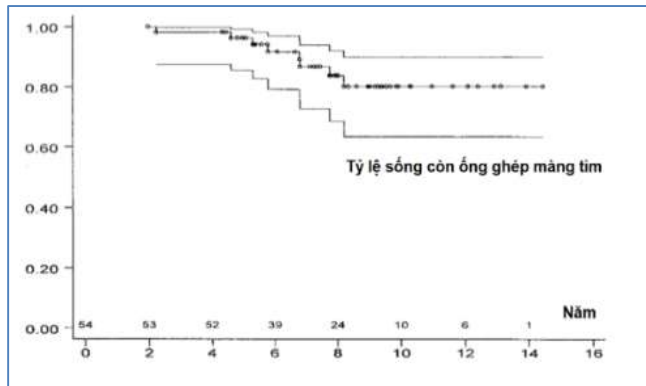
Bảng 4.7: So sánh tỷ lệ chưa can thiệp sau 5 năm mỗi loại ống ghép.

Vật liệu	Tác giả	N	Sau 5 năm
Homograft	Hye-Won Kim	112	64,9%
Contegra	Keti Vitanova	145	59,4%
Hancock	Keti Vitanova	145	53,8%
ePTFE	Yaroslav Ivanov	97	50,0%
Chung các loại	Seiji Asagai	52	59,0%
MNT tự thân	Andrés J. Schlichter	82	80,0%
	Christian Kreutzer	138	90,0%
	Lê Văn Nam	26	62,0%

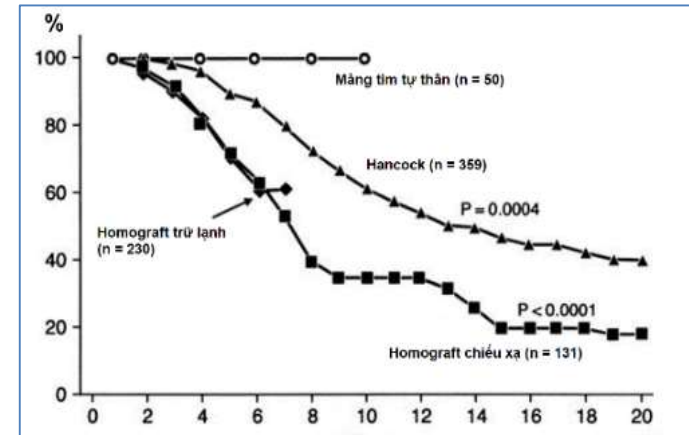
Ống ghép màng tim đảm bảo hoạt động là lâu dài nhất.

Bảng 4.8: So sánh tuổi thọ riêng mỗi loại ống ghép

Vật liệu	Tác giả	N	Tuổi thọ (năm)
Homograft	Hye-Won Kim	112	5,6
ePTFE	Yaroslav Ivanov	97	3,7
Chung các loại	Keti Vitanova	145	5,9
MNT tự thân	Lê Văn Nam	26	5,8



Biểu đồ 4.10: Tỷ lệ sống còn của ống ghép MNT tự thân có van
Nguồn: Andres J. Schlichter, 2000.



Biểu đồ 4.11: Tỷ lệ sống còn của ống ghép trong lần mổ thứ 2
Nguồn: Robert J. Cerfolio, 1995.

- Hẹp ống ghép và van
Chênh áp trung bình khoảng 45-50 mmHg sau 5 năm.
Hẹp ống ghép và van là vấn đề chính của ống ghép.
- Hở van
Tình trạng hở van động mạch phổi của chúng tôi thấp và diễn ra chậm. điều này phù hợp với các nghiên cứu khác.
- Sự thay đổi kích thước thân và các nhánh động ĐM phổi
Sự gia tăng kích ống ghép và các nhánh ĐM phổi có nhưng ít.
Andres J. Schlichter: ống ghép MNT tăng 2mm sau 5-15 năm.
Tiến triển ống ghép (thân ĐM phổi) sẽ hẹp sau 8 năm (sau 5 năm Z vào khoảng -1, sau 8 năm Z khoảng -2)
Vòng van sẽ hẹp nhanh hơn (sau 5 năm Z = -2,3)
Đối với ĐM phổi trái và phải, về lâu dài sự gia tăng đường kính tuy không nhiều nhưng đảm bảo cho trẻ lớn lên (Z > -2)
- Ưu điểm của van 3 lá

Chênh áp sau mô, trung bình là 18,7 mmHg.

Diễn tiến chênh áp tâm thu, sau 5 năm khoảng 45-50 mmHg.

Theo dõi tình trạng hở van, sau 5 năm tỷ lệ không hở hoặc hở nhẹ của chúng tôi vẫn duy trì ở mức cao, chiếm 87%.

4.3 Qui trình kỹ thuật tạo hình ống ghép có van.

4.3.1 Chọn lựa qui trình kỹ thuật

- Kết hợp các nguyên tắc của Andres J. Schlichter & Juno Iemura, sử dụng màng ngoài tim tự thân, đảm bảo $Z > 0$.
- Điểm cải tiến là chúng tôi tạo hình van 3 lá với kỹ thuật tạo hình của chúng tôi đơn giản mà vẫn đạt hiệu quả.

4.3.2 Chỉ định của ống ghép màng tim có van

Các tiêu chí sau lựa chọn một ống ghép:

1. Có khả năng lớn lên.
2. Thoái hóa chậm, thời gian đảm bảo chức năng lâu dài.
3. Bảo đảm chức năng của van lâu dài.
4. Ít dung thuốc chống đông.
5. Có sẵn và dễ làm.
6. Giá thành thấp, chất lượng tốt.

4.3.3 Đánh giá sơ bộ về kỹ thuật có cuống

- Kỹ thuật tương đối phức tạp hơn
- Hiệu quả chưa đủ dữ liệu khẳng định tính ưu việt

5 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1 KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 26 trường hợp thân chung động mạch, tuổi trung bình 9,1 tháng và nặng 4,8 kg, được phẫu thuật sửa chữa triệt để và tạo hình đường ra thất phải bằng ống ghép màng ngoài tim tự thân có van 3 lá, theo dõi trung bình 48,3 tháng, dài nhất 99 tháng, chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

1. Ống ghép màng ngoài tim có hiệu quả trong phẫu thuật.

Ống ghép màng ngoài tim tự thân có 3 lá van là giải pháp sửa chữa triệt để bệnh thân chung động mạch, giúp tạo hình đường ra thất phải phù hợp với sinh lý và giải phẫu thông thường của quả tim.

Việc tạo hình ống ghép có van vẫn đảm bảo được tiến độ phẫu thuật với thời gian chạy máy trung bình 151 phút, kẹp động mạch chủ 81 phút.

Tỷ lệ tử vong sớm còn tương đối cao chiếm 15,4%, Biến chứng chảy máu chiếm 7,7% và không phải là do chảy máu trên ống ghép.

Tỷ lệ tử vong sớm 15,4% ở mức chấp nhận được. Nguyên nhân tử vong là tăng áp phổi, nhiễm trùng, nhồi máu cơ tim và các nguyên nhân khác như, suy tim, suy thận. Các nguyên nhân ít có liên quan trực tiếp đến ống ghép. Khả năng sống còn sau 5 năm 82% tính gộp cả số tử vong sớm.

Sau mổ có sự cải thiện tốt áp lực ĐM phổi trong 6 tháng đầu và duy trì ổn định với khoảng thời gian theo dõi trung bình 4 năm.

2. Tuổi thọ và chức năng của ống ghép đạt yêu cầu.

Tuổi thọ của ống ghép trung bình dựa trên số ống ghép chưa bị can thiệp lại là 7,1 năm. Tuổi thọ ống ghép còn đảm bảo chức năng là 5,8 năm. Tỷ lệ sống còn ống ghép sau 5 năm là 62%, sau 8 năm còn 38%. Nguyên nhân chính trong hầu hết các ca phải can thiệp lại ống ghép là hẹp van và vòng van. Các nguyên nhân khác ít được ghi nhận.

Theo dõi lâu dài, van hoạt động khá hiệu quả. Tỷ lệ hở van không cao. Đa số hở nhẹ hoặc trung bình. Chênh áp tâm thu qua van sau phẫu thuật trung bình 18,7mm và có xu hướng tăng dần, sau 5 năm vào khoảng 45 – 50 mmHg. Sau 8 năm chênh áp tâm thu vẫn nằm dưới ngưỡng hẹp nặng (PAPs < 64 mmHg). Tỷ lệ hở van thấp và tiến triển chậm. Đối với vòng van, xu hướng là hẹp dần, sau 5 năm chỉ số Z vòng van ống ghép khoảng - 2,3.

Đường kính thân ĐM phổi có tăng nhẹ nhưng về lâu dài không đáp ứng đủ cho sự lớn lên của bệnh nhi. ĐM phổi trái và phải gia tăng kích thước tuy ít nhưng đủ đáp ứng với sự lớn lên của bệnh nhi. Khảo sát ĐM phổi trái và phải sau 5 năm thấy Z khoảng từ -1,6 đến -1,7.

3. Xây dựng quy trình kỹ thuật tạo hình ống ghép có 3 lá van.

Chỉ định của ống ghép thích hợp cho bệnh nhi nhỏ và sơ sinh. Với nhóm bệnh tuổi trung bình 9,1 tháng, nặng 4,8 kg thì ống ghép có thể đảm bảo chức năng trung bình 5,8 năm. Đặc biệt tốt trong các trường hợp hẹp 2 nhánh ĐM phổi cần mở rộng. Đảm bảo duy trì kích thước đủ rộng khi bệnh nhi lớn lên, tiến triển sau 8 năm vẫn chưa hẹp ($Z > -2$).

Tóm tắt các điểm kỹ thuật chính như sau:

- Dùng màng tim tươi tự thân tạo hình ống ghép, đường kính phải đảm bảo $Z \geq 0$ dựa theo BSA của bệnh nhi.
- Van được tạo hình dạng 3 lá bằng 2 đường khâu chia đường gấp vật áo của tấm màng ngoài tim thành 3 lá van với chiều cao $h \geq d/2 + 5\text{mm}$.
- Tạo hình ống ghép với các dụng cụ phẫu thuật thông thường, chỉ đơn sợi không tiêu 6-0 và 7-0 kim tròn, chu vi dựa trên đường kính tối thiểu h.
- Ống ghép có van được tạo hình trước khi đặt máy tim phổi nhân tạo.
- Không dùng thuốc chống đông sau phẫu thuật cũng như lâu dài.

5.2 KIẾN NGHỊ

1. Ống ghép màng ngoài tim có van 3 lá vẫn có thể được tiếp tục áp dụng trong phẫu thuật điều trị triệt để bệnh thân chung động mạch, đảm bảo hiệu quả trong việc giải quyết vấn đề bệnh lý cũng như đảm bảo tuổi thọ và chức năng của ống ghép.
2. Cần nghiên cứu thêm với số lượng mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi lâu dài hơn để xây dựng quy trình kỹ thuật tạo hình ống ghép có 3 lá van được hoàn thiện hơn nữa và hiểu rõ những ưu nhược điểm của ống ghép màng tim có 3 lá van trong quá trình lớn lên và trưởng thành của bệnh nhân. Được như vậy sẽ rất hữu ích cho khoa học cũng như cho các bệnh nhân bị các bệnh hiểm nghèo này.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

- Lê Văn Nam, Trần Quyết Tiến (2017), “Tạo hình đường ra thất phải bằng ống ghép màng ngoài tim có van”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 21 (2), 133.
- Lê Văn Nam, Trần Quyết Tiến (2016), “Ống ghép màng ngoài tim có van trong phẫu thuật bệnh thân chung động mạch”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 20 (2), 203
- Lê Văn Nam, Trần Quyết Tiến (2017), “Tạo hình thân và van động mạch phổi trong bệnh thân chung động mạch”, *Tạp chí Tim mạch học Việt nam*, 80, 100-107
- Lê Văn Nam, Trần Quyết Tiến (2017), “Tạo hình van động mạch phổi 3 lá trong sửa chữa đường ra thất phải”, *Tạp chí Tim mạch học Việt nam*, 80, 143-150