

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



VŨ NGỌC TÚ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM  
BỆNH LÝ VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ  
PHẪU THUẬT LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ  
CẤP TÍNH LOẠI A-STANFORD  
TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2017**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

VŨ NGỌC TÚ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM  
BỆNH LÝ VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ  
PHẪU THUẬT LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ  
CẤP TÍNH LOẠI A-STANFORD  
TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC**

Chuyên ngành : Ngoại Lòng Ngực

Mã số : 62720124

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

*Người hướng dẫn khoa học:*

**PGS.TS. NGUYỄN HỮU ƯỚC**

**HÀ NỘI - 2017**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi là Vũ Ngọc Tú, nghiên cứu sinh khóa 31, Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Ngoại Ngữ, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Nguyễn Hữu Ước.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

*Hà Nội, ngày 08 tháng 08 năm 2016*

**Tác giả luận án**

**Vũ Ngọc Tú**

## DANH MỤC VIẾT TẮT

- AHA : American Heart Association (Hiệp hội tim mạch Hoa Kỳ)
- CLVT : Cắt lớp vi tính
- ĐM : Động mạch
- ĐMC : Động mạch chủ
- ĐMV : Động mạch vành
- ECMO : Extracorporeal membrane oxygenation (hệ thống trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể)
- ESC : European Society of Cardiology (Hiệp hội tim mạch châu Âu)
- IRAD : International Registry of Acute Aortic Dissection  
(Cơ sở dữ liệu quốc tế lóc động mạch chủ cấp)
- LĐMC : Lóc động mạch chủ.
- MTTT : Máu tụ trong thành
- SA : Siêu âm
- stt : số thứ tự (trong danh sách bệnh nhân nghiên cứu - phụ lục)
- THNCT : Tuần hoàn ngoài cơ thể.
- THA : Tăng huyết áp

## MỤC LỤC

<b>ĐẶT VẤN ĐỀ .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....</b>	<b>3</b>
1.1. CẤU TRÚC VÀ CƠ CHẾ HÌNH THÀNH LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ ...	3
1.1.1. Cấu trúc thành động mạch chủ .....	3
1.1.2. Phân chia giải phẫu học của động mạch chủ .....	5
1.1.3. Cơ chế hình thành lóc động mạch chủ.....	6
1.2. CÁC PHÂN LOẠI LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ .....	6
1.2.1. Phân loại De Bakey.....	7
1.2.2. Phân loại Stanford.....	8
1.2.3. Phân loại Svensson .....	8
1.3. CHẨN ĐOÁN LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ LOẠI A CẤP .....	9
1.3.1. Bệnh cảnh lâm sàng .....	9
1.3.2. Chẩn đoán hình ảnh. ....	10
1.4. ĐIỀU TRỊ LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ LOẠI A CẤP .....	17
1.4.1. Điều trị nội khoa .....	17
1.4.2. Điều trị phẫu thuật .....	20
1.4.3. Điều trị phẫu thuật - can thiệp .....	39
1.4.4. Điều trị can thiệp cho động mạch chủ lên .....	42
<b>CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>43</b>
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....	43
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân .....	43
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân .....	43
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	43
2.2.1. Phương pháp .....	43
2.2.2. Cỡ mẫu .....	43

2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu.....	44
2.3. CÁC THAM SỐ NGHIÊN CỨU .....	46
2.3.1. Các thông số lâm sàng và cận lâm sàng .....	46
2.3.2. Các thông số phẫu thuật.....	49
2.3.3. Các thông số sau phẫu thuật .....	51
2.4. XỬ LÝ SỐ LIỆU .....	54
2.5. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU .....	54
<b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>55</b>
3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ THƯƠNG TỔN GIẢI PHẪU .....	55
3.1.1. Đặc điểm lâm sàng.....	55
3.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng chẩn đoán tổn thương giải phẫu .....	58
3.1.3. Xử trí trước phẫu thuật.....	61
3.2. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT .....	62
3.3. KẾT QUẢ SAU MỔ.....	67
3.3.1. Kết quả sớm.....	67
3.3.2. Kết quả theo dõi sau ra viện .....	73
<b>CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN .....</b>	<b>79</b>
4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG GIẢI PHẪU .....	79
4.1.1 Tuổi, giới.....	79
4.1.2. Tiền sử bệnh.....	79
4.1.3. Bệnh cảnh lâm sàng .....	81
4.1.4. Quá trình vận chuyển và chẩn đoán trước khi tới bệnh viện Việt Đức....	83
4.1.5. Xử trí trước phẫu thuật.....	84
4.1.6. Đặc điểm thương tổn giải phẫu trên chẩn đoán hình ảnh .....	86

4.1.7. Đặc điểm thương tổn giải phẫu trong mổ, đối chiếu với chẩn đoán hình ảnh trước mổ.....	90
4.2. ĐẶC ĐIỂM PHẪU THUẬT.....	93
4.2.1. Lựa chọn vị trí đặt ống động mạch cho tuần hoàn ngoài cơ thể. ....	93
4.2.2. Hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn và tưới máu não chọn lọc .....	95
4.2.3. Phạm vi can thiệp động mạch chủ .....	97
4.2.4. Phẫu thuật thay động mạch chủ lên. ....	99
4.2.5. Phẫu thuật thay quai động mạch chủ .....	102
4.2.6. Phẫu thuật can thiệp gốc động mạch chủ.....	103
4.2.7. Phẫu thuật can thiệp động mạch vành. ....	106
4.3. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT.....	107
4.3.1. Kết quả sớm .....	107
4.3.2. Kết quả theo dõi sau ra viện.....	116
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>125</b>
<b>KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>127</b>
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1:	Tiền sử bệnh .....	56
Bảng 3.2:	Triệu chứng lâm sàng.....	57
Bảng 3.3:	Hội chứng giảm tưới máu .....	58
Bảng 3.4:	Áp dụng các phương tiện chẩn đoán hình ảnh.....	58
Bảng 3.5:	Tổn thương giải phẫu trên SA tim .....	59
Bảng 3.6:	Tổn thương giải phẫu trên phim chụp CLVT .....	59
Bảng 3.7:	Các thuốc điều trị nội khoa .....	61
Bảng 3.8:	Các thủ thuật cấp cứu trước phẫu thuật.....	61
Bảng 3.9:	Thời gian từ khởi phát tới khi phẫu thuật và nguyên nhân gây chậm trễ .....	62
Bảng 3.10:	Thời gian vận hành THNCT .....	62
Bảng 3.11:	Kỹ thuật bảo vệ não và các tạng .....	63
Bảng 3.12:	Thương tổn giải phẫu trong mổ LĐMC loại A cấp tính .....	64
Bảng 3.13:	Phạm vi can thiệp ĐMC và các phương pháp phẫu thuật .....	65
Bảng 3.14:	Liên quan giữa phạm vi can thiệp ĐMC và thời gian THNCT, kẹp ĐMC .....	66
Bảng 3.15:	Kỹ thuật xử lý thương tổn ĐMV.....	66
Bảng 3.16:	Liên quan giữa tuổi, thể LĐMC và phạm vi can thiệp ĐMC .....	67
Bảng 3.17:	Kết quả chung.....	67
Bảng 3.18:	Tử vong và nguyên nhân.....	68
Bảng 3.19:	Phẫu thuật lại sớm và nguyên nhân.....	68
Bảng 3.20:	Liên quan giữa tuổi và kết quả sớm .....	69
Bảng 3.21:	Liên quan giữa thể LĐMC và kết quả sớm.....	69
Bảng 3.22:	Liên quan phạm vi can thiệp ĐMC và kết quả sớm.....	70
Bảng 3.23:	Liên quan mức độ hạ thân nhiệt và kết quả sớm.....	70



Bảng 3.24: Liên quan giữa ngừng THNCT - kết quả sớm .....	71
Bảng 3.25: Liên quan giữa vị trí đặt ống ĐM và kết quả sớm .....	71
Bảng 3.26: Liên quan tưới máu não chọn lọc và kết quả sớm .....	72
Bảng 3.27: Tỷ lệ bệnh nhân khám lại sau mổ theo thời gian .....	73
Bảng 3.28: Tử vong và phẫu thuật lại muện sau mổ .....	73
Bảng 3.29: Liên quan giữa kích thước gốc ĐMC (mm) trên phim chụp CLVT và phương pháp phẫu thuật (loại trừ phẫu thuật Bentall) .....	75
Bảng 3.30: Thẻ LĐMC và tỉ lệ huyết khối - thoái triển lòng giả sau mổ.....	78
Bảng 3.31: Thẻ LĐMC và tiến triển đường kính ĐMC xuống (mm) sau mổ....	78

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Phân bố bệnh nhân theo giới.....	55
Biểu đồ 3.2: Phân bố bệnh nhân theo tuổi.....	56
Biểu đồ 3.3: Các thể tổn thương giải phẫu LĐMC theo De Bakey .....	60
Biểu đồ 3.4: Các thể tổn thương giải phẫu LĐMC theo Svensson .....	60
Biểu đồ 3.5: Vị trí đặt ống ĐM cho THNCT .....	63
Biểu đồ 3.6: Tỷ lệ sống còn sau mổ theo Kaplan Meier .....	74
Biểu đồ 3.7: Sự tiến triển huyết khối - thoái triển lòng giả.....	75
Biểu đồ 3.8: Tiến triển hở van ĐMC theo thời gian. ....	76
Biểu đồ 3.9: Tiến triển đường kính ĐMC xuống theo thời gian.....	77

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Cấu trúc thành ĐMC .....	3
Hình 1.2:	Phân đoạn giải phẫu ĐMC .....	5
Hình 1.3:	Cơ chế hình thành LĐMC .....	6
Hình 1.4:	Phân loại LĐMC theo DeBakey và Stanford .....	7
Hình 1.5:	Phân loại Svensson .....	8
Hình 1.6:	Chụp CLVT của LĐMC thể kinh điển .....	11
Hình 1.7:	Dấu hiệu phân biệt lòng thật - lòng giả .....	12
Hình 1.8:	LĐMC loại A thể MTTT .....	13
Hình 1.9:	Biến chứng của LĐMC.....	13
Hình 1.10:	LĐMC trên SA tim .....	14
Hình 1.11:	Vách áo trong trên SA tim .....	15
Hình 1.12:	A: Chụp ĐMC; B: Chụp cộng hưởng từ .....	16
Hình 1.13:	Cơ sở điều trị nội khoa LĐMC.....	18
Hình 1.14:	Cơ chế gây lóc ngược dòng khi sử dụng ống ĐM đùi.....	22
Hình 1.15:	Đặt ống ở ĐM nách.....	22
Hình 1.16:	Đặt ống ĐMC lên.....	23
Hình 1.17:	Khả năng ngừng tuần hoàn an toàn theo nhiệt độ và thời gian....	25
Hình 1.18:	Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng .....	27
Hình 1.19:	Cắt bỏ ĐMC lên.....	28
Hình 1.20:	Phẫu thuật bảo tồn gốc ĐMC.....	29
Hình 1.21:	Kỹ thuật làm miệng nối xa mở .....	30
Hình 1.22:	Phẫu thuật Bentall.....	31
Hình 1.23:	Cắt bỏ các xoang ĐMC trước khi phục hồi gốc .....	33
Hình 1.24:	Phẫu thuật Yacoub.....	33
Hình 1.25:	Phẫu thuật David.....	34
Hình 1.26:	Phẫu thuật tái tạo gốc ĐMC kèm tạo hình vòng van ĐMC .....	35
Hình 1.27:	Phục hồi các ĐM nuôi não trên cùng một cuống mạch.....	36
Hình 1.28:	Thay quai ĐMC kèm nối lại riêng rẽ từng ĐM não .....	37
Hình 1.30:	Thay quai ĐMC với mạch nhân tạo nhiều nhánh.....	39

Hình 1.31:	Đặt giá đỡ cho ĐMC xuống.....	40
Hình 1.32:	Điều trị phẫu thuật - can thiệp .....	41
Hình 2.1.	Sơ đồ nghiên cứu .....	45
Hình 4.1:	Tiền sử LĐMC.....	80
Hình 4.2:	Tổn thương ĐMV trước mổ.....	82
Hình 4.3:	Dẫn lưu màng tim trước phẫu thuật.....	86
Hình 4.4:	SA tim chẩn đoán LĐMC loại A .....	87
Hình 4.5:	Chụp CLVT chẩn đoán LĐMC loại A .....	88
Hình 4.6:	Đặt ống tại vị trí ĐM nách và tưới máu não chọn lọc .....	94
Hình 4.7:	Thay ĐMC lên đơn thuần .....	100
Hình 4.8:	Phẫu thuật thay quai ĐMC .....	102
Hình 4.9:	Phẫu thuật Yacoub.....	104
Hình 4.10:	Phẫu thuật David.....	105
Hình 4.11:	Phẫu thuật ĐMV .....	106
Hình 4.12:	Sử dụng máy ECMO cho suy tim nặng sau mổ .....	110
Hình 4.13:	Phòng ĐMC xuống sau mổ.....	113
Hình 4.14:	Biến chứng xuất huyết não sau mổ 6 tháng.....	118
Hình 4.15:	Phẫu thuật thay ĐMC xuống thì hai .....	120
Hình 4.16:	Tiến triển lòng giả ở quai và ĐMC xuống.....	121
Hình 4.17:	Thoái triển hoàn toàn lòng giả ở LĐMC thể MTTT .....	123

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Lóc động mạch chủ (LĐMC) (aortic dissection) là sự tổn thương lớp áo giữa của động mạch chủ (ĐMC) kèm theo chảy máu bên trong và dọc theo thành động mạch (ĐM) làm cho các lớp áo của ĐMC tách rời nhau [1]. Khởi phát tổn thương là rách lớp áo trong của ĐMC, sau đó áp lực dòng máu qua lỗ rách tiếp tục làm lóc lớp áo giữa dọc theo chiều dài ĐMC. Khi đó thành ĐMC sẽ bị tách làm hai lớp và lòng ĐMC chia đôi thành lòng thật và lòng giả.

Hiệp hội tim mạch Hoa Kỳ (AHA) và Hiệp hội tim mạch châu Âu (ESC) đều thống nhất định nghĩa LĐMC loại A là thể bệnh có tổn thương lóc của ĐMC gồm có ĐMC lên, và được gọi là cấp tính khi bệnh diễn biến trong vòng 14 ngày [1],[2].

Bệnh nhân đầu tiên được mô tả trong y văn bởi tác giả Nicholls vào năm 1760, và sau đó được Morgani nhận xét chi tiết về giải phẫu bệnh năm 1761 [3]. LĐMC loại A cấp tính có thể gây tử vong nhanh chóng chủ yếu do vỡ vào khoang màng tim gây chèn ép tim. Nếu không được phẫu thuật, 50% tử vong trong 48h đầu và 90% tử vong trong 1 tháng [2]. Tác giả Morris (Mỹ) là người đã phẫu thuật thành công trường hợp LĐMC loại A cấp tính đầu tiên trên thế giới vào năm 1963 [4]. Tuy vậy tử vong ở những giai đoạn đầu tiên còn rất cao, có thể tới 30% [5]. Hiện nay, nếu được điều trị đúng và phẫu thuật kịp thời, tỉ lệ này giảm đi rất nhiều, có thể chỉ còn dưới 10% [6].

Trước đây, chụp XQ ngực thường qui và chụp ĐMC là các phương pháp thường được sử dụng nhất để chẩn đoán LĐMC [7]. Sau này chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đã dần dần thay thế và trở thành phương tiện chẩn đoán hình ảnh ưu thế để chẩn đoán bệnh lý này, đặc biệt trong hoàn cảnh cấp cứu. Ngoài ra, siêu âm (SA) tim cũng có vai trò quan trọng để chẩn đoán xác định bệnh cũng như chẩn đoán các thương tổn cấu trúc tim đi kèm. Hiện nay, với chụp CLVT và SA tim, độ nhạy và độ đặc hiệu để chẩn đoán LĐMC có thể đạt tới 100% [8].

Tại Việt Nam phẫu thuật ĐMC ngực nói chung và LĐMC loại A cấp tính đã được thực hiện thường qui ở một số trung tâm phẫu thuật tim mạch như Bệnh viện Việt Đức, Bạch Mai, Chợ Rẫy từ hàng chục năm nay [9],[10]. Tuy nhiên tỉ lệ tử vong ở thời kỳ đầu còn rất cao, tới hơn 30% [10]. Triển khai phẫu thuật còn gặp rất nhiều khó khăn vì LĐMC là bệnh có tính chất hệ thống, bệnh nhân có nhiều yếu tố toàn thân nặng. Đây cũng là phẫu thuật phức tạp, có thể phải can thiệp cùng một lúc bệnh lý van tim, động mạch vành (ĐMV), ĐMC cùng với các động mạch nuôi não. Ngoài ra phẫu thuật thường diễn ra trong đêm, đòi hỏi nhân lực chuyên khoa sâu, phối hợp nhịp nhàng về cả phẫu thuật, gây mê hồi sức cũng như vận hành máy tim phổi nhân tạo.

Hiện nay, bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã thực hiện phẫu thuật LĐMC loại A cấp tính thường qui như tất cả các cấp cứu ngoại khoa khác [11]. Tại Việt Nam cũng đã có những tổng kết về phẫu thuật bệnh lý ĐMC ngực nói chung, nhưng vẫn còn ít tài liệu tập trung vào kết quả phẫu thuật của riêng LĐMC loại A [9],[12],[13],[14]. Việc nghiên cứu đặc điểm bệnh lý và đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật LĐMC loại A cấp tính là cần thiết để đưa ra được một tổng kết đầy đủ, từ đó có thể phân tích, tìm hiểu ưu, nhược điểm của từng kỹ thuật, đặc biệt là những kỹ thuật và quan niệm mới về phẫu thuật bệnh lý này, nhằm đạt được hiệu quả cao hơn, giúp hạ được tỉ lệ tử vong tương đương với các trung tâm phẫu thuật tim mạch trên thế giới. Ngoài ra, qua nghiên cứu này sẽ đánh giá được sự phát triển không chỉ về mặt phẫu thuật nói riêng, mà còn cả về mặt tổ chức và vận hành nhân lực trong những phẫu thuật đòi hỏi chuyên môn cao và phối hợp chặt chẽ đa chuyên khoa. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài: **“Nghiên cứu đặc điểm bệnh lý và kết quả điều trị phẫu thuật lóc động mạch chủ cấp tính loại A-Stanford tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức”** với hai mục tiêu:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tổn thương giải phẫu của lóc động mạch chủ loại A cấp tính tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.*
- 2. Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị lóc động mạch chủ loại A cấp tính tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.*

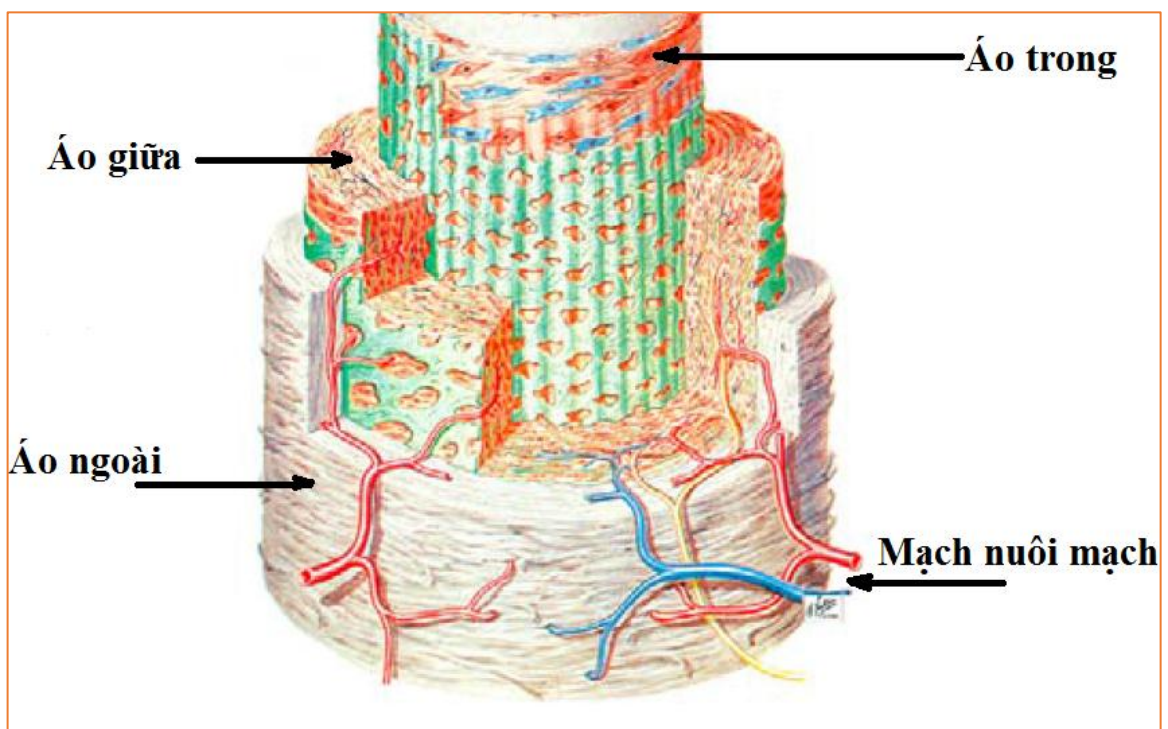
## CHƯƠNG 1

### TỔNG QUAN

#### 1.1. CẤU TRÚC VÀ CƠ CHẾ HÌNH THÀNH LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ

##### 1.1.1. Cấu trúc thành động mạch chủ

Thành ĐM bao gồm mô liên kết tạo thành từ các tế bào và các sợi chất nền được sắp xếp thành 3 lớp áo: trong, giữa và ngoài.



*Hình 1.1: Cấu trúc thành ĐMC [15]*

##### 1.1.1.1. Áo trong (*intima*)

Đây là áo trong cùng của thành ĐM bao gồm các lớp: nội mạc (endothelium), dưới nội mạc, màng đáy (basal lamina) và màng chun trong (internal elastic lamina). Bề mặt áo trong được phủ lớp tế bào nội mạc. Lớp áo trong thực sự rất mỏng, bao gồm chủ yếu các tế bào bạch cầu rải rác, các tế bào cơ trơn và các sợi đàn hồi. Chính vì vậy, áo trong dễ bị tổn thương dưới

tác dụng của áp lực dòng máu, đặc biệt là khi chúng bị xơ vữa, tạo thành lỗ rách áo trong, là điểm khởi phát của LĐMC [16].

#### **1.1.1.2. Áo giữa (*media*)**

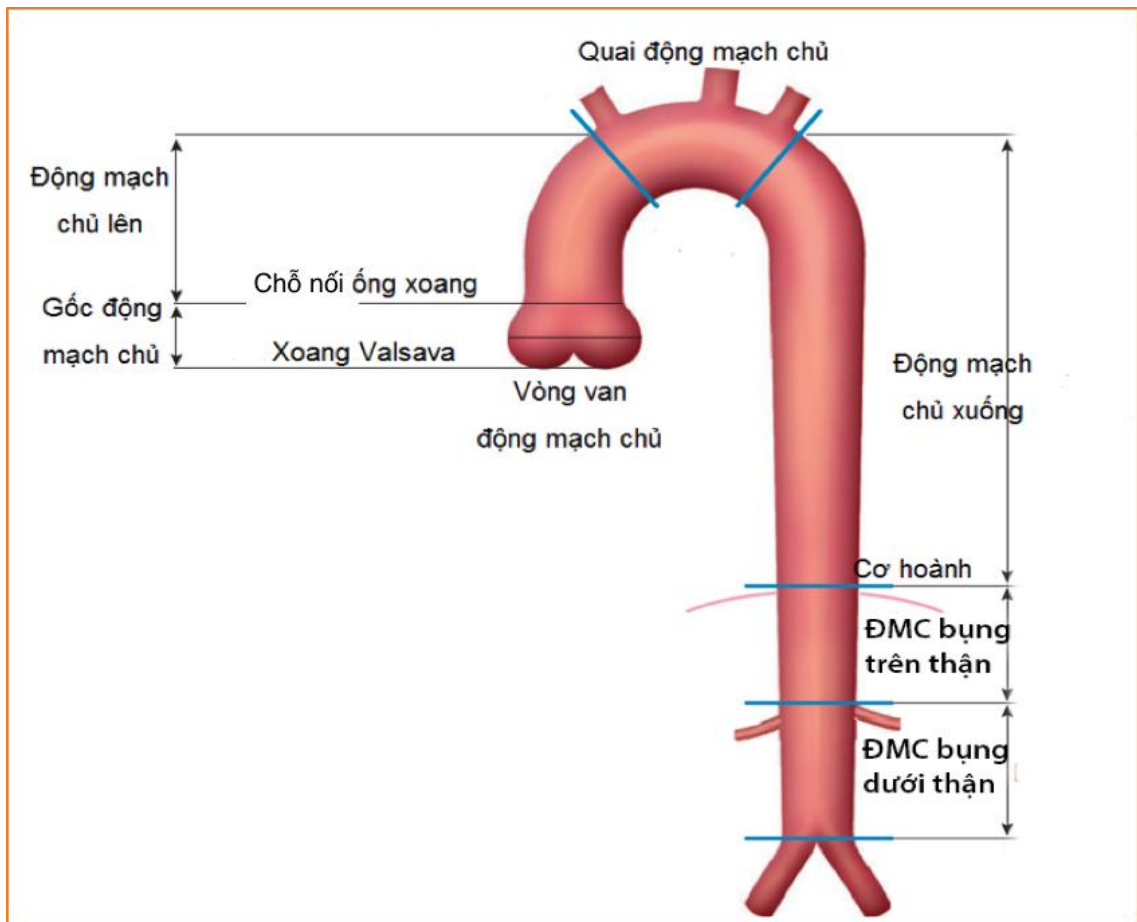
Cấu trúc của lớp áo giữa bao gồm 4 thành phần cơ bản: các sợi elastin, các sợi collagen, các tế bào cơ trơn mạch máu, chất nền vô định hình giàu các acid mucopolysaccharide [17]. Thương tổn giải phẫu bệnh cơ bản trong LĐMC là thoái hóa áo giữa (*medial degeneration*), bao gồm các dấu hiệu: đứt gãy và thoái hóa của các sợi chun, mất các tế bào cơ trơn và lắng đọng nhày ở khoảng kẽ [1]. Thương tổn này thường đi kèm với sự lão hóa của ĐMC nhưng cũng có thể được thúc đẩy bởi tăng huyết áp (THA). Do đó, mặc dù thường gặp nhưng thoái hóa áo giữa không phải là thương tổn đặc hiệu cho LĐMC. Các nghiên cứu cũng đã cho thấy không có sự khác biệt về định tính mà chỉ có sự khác biệt về định lượng (độ nặng) của thoái hóa áo giữa giữa các mẫu ĐM chủ bị lóc và những ĐMC thoái hóa bình thường [18]. Thoái hóa áo giữa của phòng và lóc của ĐMC lên còn kết hợp với các hội chứng di truyền, đặc biệt là hội chứng Marfan [19].

#### **1.1.1.3. Áo ngoài (*adventitia*) và cấu trúc mạch nuôi mạch (*vasa vasorum*)**

Áo ngoài chứa lớp mạch nuôi mạch và thần kinh, là cấu trúc nuôi dưỡng và tạo ra khả năng điều hòa chức năng của các tế bào cơ trơn của lớp áo giữa. Lớp mạch nuôi mạch chỉ có ở những ĐM có đường kính từ 200  $\mu\text{m}$  trở lên, từ ngoài lòng mạch xuyên qua áo ngoài đi vào áo giữa. Khi đó, sự nuôi dưỡng mạch máu được cung cấp theo hai con đường, các lớp phía bên trong áo giữa được nuôi dưỡng bởi dòng máu trong lòng mạch, các lớp phía bên ngoài áo giữa được nuôi dưỡng bởi lớp mạch nuôi mạch [20]. Thương tổn lớp mạch nuôi mạch được cho nguyên nhân dẫn tới thể LĐMC mà không có lỗ rách áo trong.



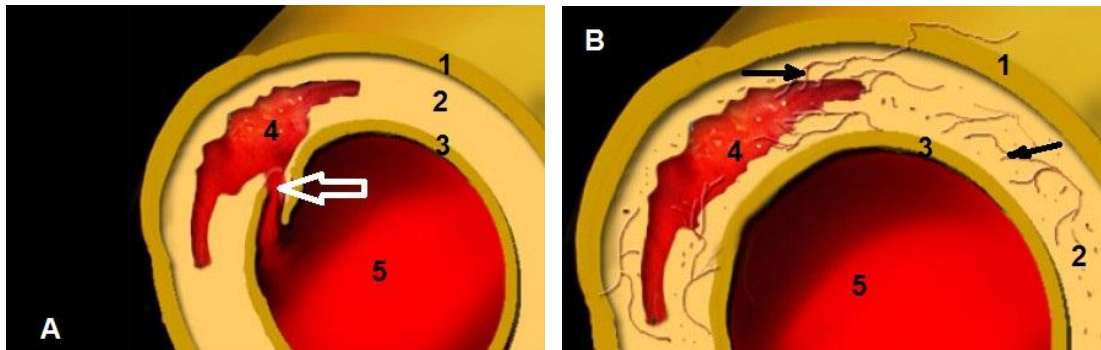
### 1.1.2. Phân chia giải phẫu học của động mạch chủ



**Hình 1.2: Phân đoạn giải phẫu ĐMC [2]**

- Gốc ĐMC: gồm vòng van, các lá van ĐMC và các xoang Valsalva.
- ĐMC lên: tính từ chỗ nối ống - xoang đến gốc ĐM cánh tay đầu.
- Quai ĐMC: bắt đầu từ gốc ĐM cánh tay đầu cho đến hết gốc ĐM dưới đòn trái.
- ĐMC xuống: bắt đầu từ sau gốc ĐM dưới đòn trái cho đến khi ĐMC chui qua lỗ cơ hoành.
- ĐMC bụng: bắt đầu từ sau lỗ cơ hoành cho tới chạc ba ĐM chủ chậu.

### 1.1.3. Cơ chế hình thành lóc động mạch chủ



**Hình 1.3: Cơ chế hình thành LĐMC [21]**

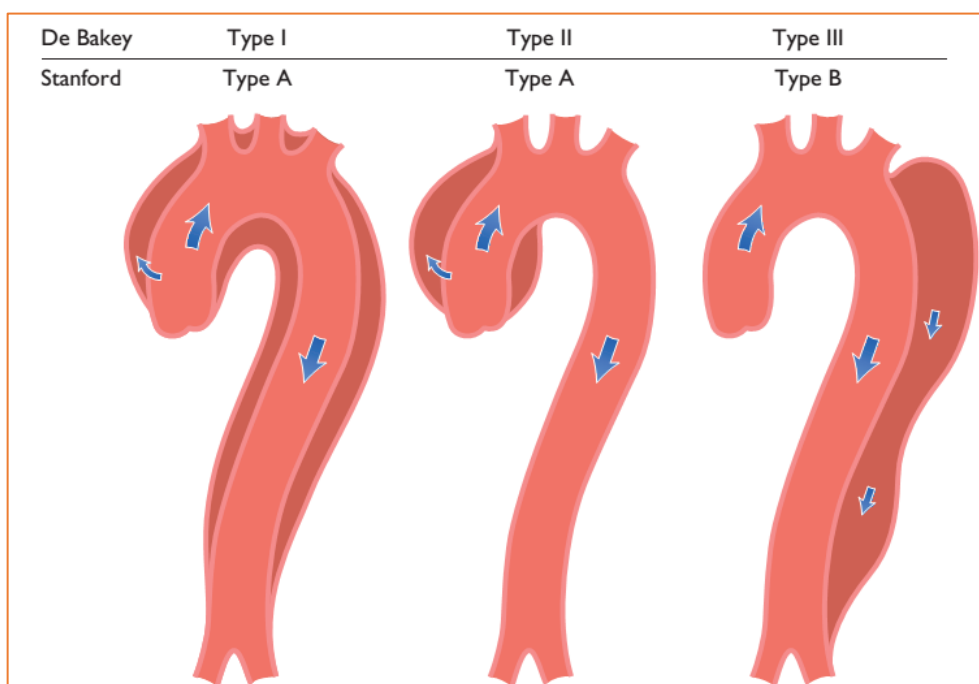
*A: Khởi phát từ lỗ rách áo trong; B: Khởi phát từ thương tổn mạch nuôi mạch của áo giữa 1: áo ngoài, 2: áo giữa, 3: áo trong, 4: lòng giả, 5: lòng thật, mũi tên trắng: lỗ rách áo trong, mũi tên đen: mạch nuôi mạch.*

Hiện nay có hai cơ chế chính để giải thích hình thành LĐMC. Trong phần lớn các trường hợp, khoảng 90% LĐMC được khởi phát bằng một lỗ rách áo trong, từ đó tạo điều kiện thuận lợi để hình thành luồng máu xuyên vào thành mạch, tạo ra diện lóc bên trong lớp áo giữa (Hình 1.3A). Một số ít trường hợp còn lại được cho là bắt đầu bởi sự rách của lớp mạch nuôi mạch, là hệ thống mạch nhỏ đi từ lớp áo ngoài xuyên vào phần ngoài của lớp áo giữa để cấp máu nuôi thành ĐMC (Hình 1.3B). Do đó máu tụ lan truyền dọc theo lớp áo giữa của ĐMC. Thương tổn giải phẫu bệnh chủ yếu là huyết khối chiếm toàn bộ lòng giả mà không có lỗ rách áo trong [1],[2].

### 1.2. CÁC PHÂN LOẠI LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ

Từ khi được phát hiện và mô tả cũng như trong suốt kỷ nguyên phẫu thuật, đã có nhiều phân loại LĐMC được đưa ra. Tuy nhiên do tính chất phức tạp về giải phẫu học, giải phẫu bệnh cũng như sự phát triển và các phương pháp điều trị nội khoa, phẫu thuật hay can thiệp, nên không có một phân loại nào được coi là hoàn thiện, vừa đơn giản lại vừa có thể dựa vào đó để đưa ra được thái độ điều trị chính xác. Các phân loại hoặc không bao quát hết các trường hợp, hoặc quá phức tạp để áp dụng. Nguyên nhân của sự hạn chế này

nằm ở phân quai ĐMC, vị trí ít khi là xuất phát điểm của LĐMC nhưng lại nặng và phức tạp trong điều trị phẫu thuật cũng như tiên lượng. Thêm vào đó, ngoài thể lóc LĐMC kinh điển với lỗ rách áo trong, lòng thật và lòng giả rõ ràng, còn những thể khác của LĐMC mà các thương tổn trên không rõ ràng, có tiến triển, tiên lượng và điều trị cũng có nhiều khác biệt, đòi hỏi phải có những phân loại chi tiết hơn, không chỉ về mặt giải phẫu học, mà còn về giải phẫu bệnh học.



**Hình 1.4: Phân loại LĐMC theo DeBakey và Stanford [2]**

### 1.2.1. Phân loại De Bakey

Năm 1964, De Bakey [7] dựa vào vị trí của vết rách áo trong (lỗ vào) và mức độ lan rộng của thương tổn lóc, phân loại LĐMC thành 3 loại:

- Loại I: lỗ vào ở ĐMC lên và lóc lan xa tới các đoạn khác nhau của ĐMC, mà thường là toàn bộ ĐMC, có thể lan tới các ĐM chậu. Theo chiều ngang, lóc thường không chiếm hết toàn bộ chu vi ĐMC. Trong loại này, hở van ĐMC là thương tổn thường gặp.
- Loại II: Lóc thường bắt đầu từ lỗ vào là một vết rách ngang nội mạc, ở ngay trên van ĐMC, sau đó dừng lại ở ngay trước ĐM cánh tay đầu. ĐMC lên

phồng hình thoi và thường kèm theo thương tổn van ĐMC. Bệnh nhân thuộc loại này hay có kiểu hình Marfan.

- Loại III: Lóc bắt đầu tại ĐMC xuống, sau chỗ xuất phát của ĐM dưới đòn trái, với một số trường hợp giới hạn ở trên cơ hoành (loại IIIa), còn đa số trường hợp tiến triển xuống dưới cơ hoành (loại IIIb).

### 1.2.2. Phân loại Stanford

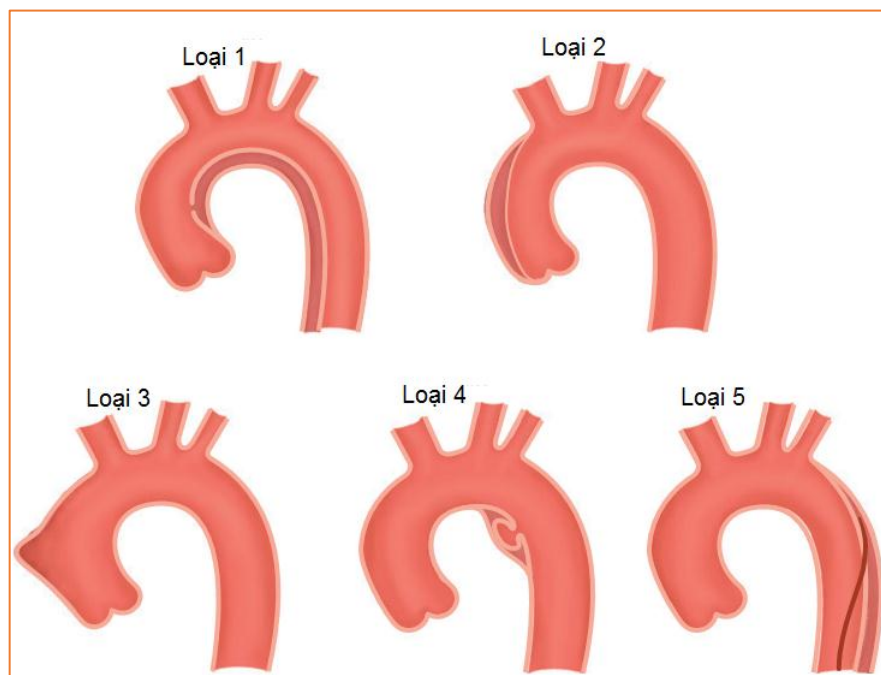
Năm 1970, tác giả Daily tại Đại học Stanford [5] dựa vào mức độ lan xa của thương tổn lóc dọc theo chiều dài ĐMC, chia LĐMC thành 2 loại:

- Loại A: ĐMC lên bị lóc nhưng lỗ vào có thể là ở ĐMC lên, quai ĐMC hay ĐMC xuống.

- Loại B: bắt đầu từ sau động mạch dưới đòn trái trở xuống, với lỗ vào thường ở vị trí cách ĐM dưới đòn trái 2 đến 5cm.

Phân loại Stanford được sử dụng phổ biến hơn do đây là phân loại đơn giản nhất, chỉ có hai loại nhưng vẫn bao trùm được hai thái độ điều trị cơ bản tương ứng là phẫu thuật cho loại A và không phẫu thuật cho loại B.

### 1.2.3. Phân loại Svensson [22]



**Hình 1.5: Phân loại Svensson [2]**

Chia LĐMC thành 5 loại:

- Loại 1: là LĐMC kinh điển, với lòng thật, lòng giả điển hình kèm với lỗ rách áo trong.
- Loại 2: là thể máu tụ trong thành (MTTT) với lòng giả lấp đầy bởi huyết khối và thường không tìm thấy lỗ rách áo trong.
- Loại 3: có lỗ rách áo trong nhưng không kèm theo máu tụ (lóc kín đáo) và ĐMC phòng lệch tâm.
- Loại 4: lóc do ổ loét xơ vữa thủng ĐMC, kèm theo có máu tụ khu trú.
- Loại 5: LĐMC do can thiệp nội mạch.

Hiện nay, loại 1, loại 2 và loại 4 trong phân loại trên được xếp thành 3 thể riêng biệt của hội chứng ĐMC cấp [1],[2].

### **1.3. CHẨN ĐOÁN LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ LOẠI A CẤP**

#### **1.3.1. Bệnh cảnh lâm sàng**

Triệu chứng lâm sàng của LĐMC loại A cấp nằm trong bệnh cảnh của hội chứng ĐMC cấp với các biểu hiện khá phong phú: đau, tăng huyết áp (THA), ngất hoặc tai biến mạch não, thiếu máu các cơ quan đích hoặc sốc tim, chèn ép tim cấp. Bệnh thường khởi phát đột ngột (84% trường hợp) với đau ngực [23]. Đau ngực dữ dội, nặng nề, cảm giác xé ngực, lan ra phía trước và lên cổ (liên quan tới ĐMC lên) hoặc lan ra phía sau và vùng bụng (liên quan ĐMC xuống và ĐMC bụng) [24]. Tuy nhiên, LĐMC cũng có thể không có triệu chứng đau. Trong một nghiên cứu của IRAD với 977 bệnh nhân, có 63 bệnh nhân (6,4%) không có bất kỳ triệu chứng đau nào [25].

Tiền sử THA và triệu chứng huyết áp cao xuất hiện trong gần 80% trường hợp [26]. THA có thể là nguyên nhân, song đôi khi cũng là hậu quả của LĐMC lan đến ĐM thận gây thiếu máu thận. Tuy nhiên cũng có trường hợp huyết áp tâm thu dưới 90mmHg. Nguyên nhân tụt huyết áp và sốc tim trong LĐMC do hở van ĐMC nặng cấp, vỡ khối phòng, chèn ép tim, hoặc rối loạn chức năng tâm thu thất trái [27].

Khi thăm khám lâm sàng, có thể nghe thấy tiếng thổi tâm trương của hở van ĐMC. Cơ chế gây hở van ĐMC bao gồm giãn vòng van, giãn gốc ĐMC, rách vòng van hoặc lá van, sa lá van, đóng không kín van ĐMC (do lòng giả trong ĐMC đè không cân đối lên lá van, hoặc chính mảnh rách nội mạc cản trở sự đóng kín van ĐMC). Trong các nguyên nhân này, sa van do sa mép van khi hai lớp áo ĐMC tách rời nhau là hay gặp nhất, trong khi các lá van vẫn có cấu trúc tương đối bình thường. Vì thế, đa phần phẫu thuật LĐMC loại A đòi hỏi phải khâu treo cố định lại mép van mà không cần phải thay van ĐMC.

Quá trình LĐMC có thể gây ra hậu quả thiếu máu tại các cơ quan đích, gọi là hội chứng giảm tưới máu tạng (malperfusion syndrome). Hội chứng này xuất hiện khi lòng thật bị chèn ép bởi lòng giả áp lực cao sinh ra trong quá trình lóc, làm suy giảm dòng máu đến các tạng và rối loạn chức năng các tạng. Tùy thuộc vào các hệ cơ quan, hội chứng giảm tưới máu được chia thành: giảm tưới máu não (tai biến mạch não hoặc cơn thiếu máu não tạm thời), giảm tưới máu tim (thay đổi điện tim: đoạn ST chênh > 0,1mV (1mm) hoặc sóng T đảo ngược, tăng men tim CK, troponin kèm rối loạn vận động cơ tim trên SA tim), thiếu máu chi (mất mạch, giảm cảm giác hoặc vận động), thiếu máu mạc treo (phản ứng thành bụng, liệt ruột, nhiễm acid lactic kèm với tăng men gan, men tụy) và giảm tưới máu thận (thiếu niệu, vô niệu, creatinin tăng cao) [28].

### **1.3.2. Chẩn đoán hình ảnh.**

#### ***1.3.2.1. XQ ngực thường qui***

Trên phim XQ ngực, các dấu hiệu gợi ý chẩn đoán LĐMC bao gồm: trung thất giãn rộng, bất thường đường viền ĐMC và sự dịch chuyển nội mạc canxi hóa. Ngoài ra XQ ngực còn để phát hiện các nguyên nhân khác, hoặc các biến chứng của lóc LĐMC dẫn tới những triệu chứng lâm sàng tương tự LĐMC, ví dụ như giãn ĐMC, bóng tim giãn rộng, tràn máu màng phổi.

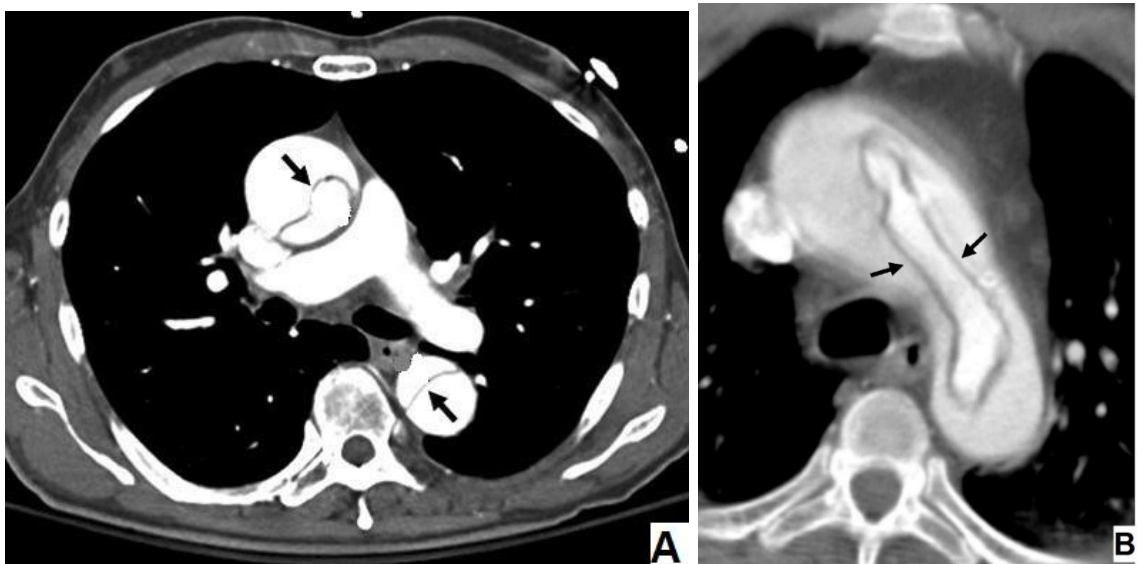
Nghiên cứu trên 427 bệnh nhân LĐMC của Hagan cho thấy dấu hiệu trung thất giãn rộng là 61,6%, đường viền ĐMC bất thường chiếm 49,6% và dấu hiệu canxi hóa (có và không dịch chuyển nội mạc) là 14,1%. Tuy nhiên ở chiều ngược lại, có tới 12,4% hoàn toàn không có các dấu hiệu bất thường trên phim chụp XQ ngực [29].

### 1.3.2.2. Chụp cắt lớp vi tính

**\* Chẩn đoán lóc động mạch chủ thể kinh điển:**

**- Vách áo trong:**

Dấu hiệu chính của LĐMC kinh điển là xuất hiện vách áo trong (intimal flap). Đó là một đường giảm tỉ trọng, chia đôi lòng ĐMC thành lòng thật và lòng giả, chiếm khoảng 70% LĐMC. Trong một số trường hợp, vách áo trong nằm hoàn toàn trong lòng giả vùng quai ĐMC, gọi là dấu hiệu “lồng áo trong - áo trong” (intimointimal intussusception) [30] (Hình 1.6).



**Hình 1.6: Chụp CLVT của LĐMC thể kinh điển**

*A- Vách áo trong [31]; B- Dấu hiệu “lồng áo trong - áo trong” [32]*



**- Đặc điểm phân biệt lòng thật - lòng giả**

Trong hầu hết các phim chụp có thuốc cản quang, lòng thật có thể nhận biết bởi sự liên tục với đoạn ĐMC không bị lóc và nhỏ hơn lòng giả. Trên phim chụp CLVT, dấu hiệu lòng giả lớn hơn lòng thật chiếm tỉ lệ 80 - 95% tùy từng đoạn của ĐMC [33]. Ngoài ra, có các yếu tố đặc trưng khác giúp nhận biết lòng giả bao gồm: dấu hiệu mạng nhện và dấu hiệu mỏ chim (Hình 1.7). Dấu hiệu mạng nhện (cobweb sign) là một vùng tỉ trọng thấp các dải mảnh nằm trong lòng giả. Còn dấu hiệu mỏ chim (beak sign) là một góc nhọn, như một cái nêm chèn vào giữa góc tạo bởi lớp nội mạc và lớp áo giữa bị lóc, góc này cũng chính là hướng mở rộng của lóc theo chu vi ĐMC [33].

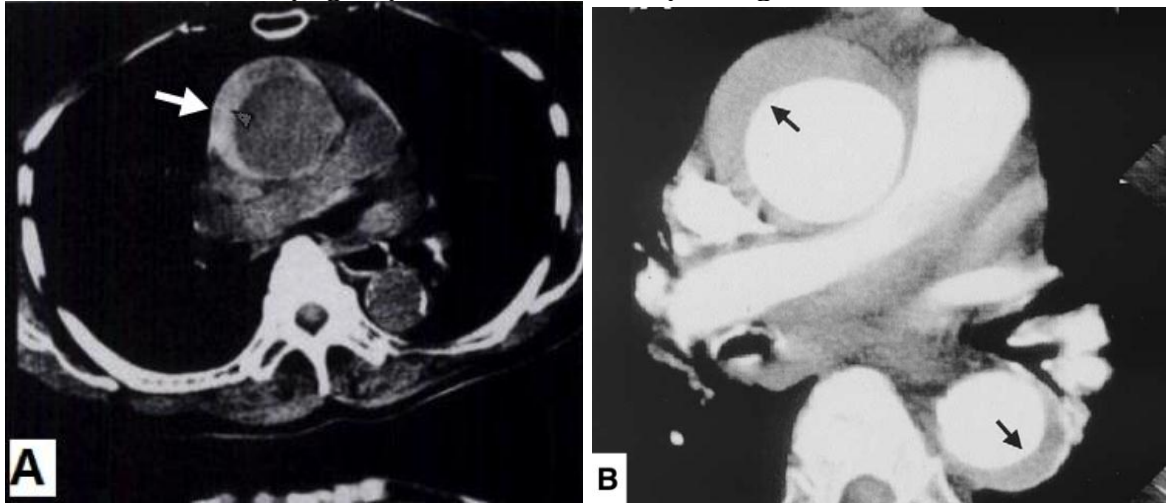


**Hình 1.7: Dấu hiệu phân biệt lòng thật - lòng giả: Dấu hiệu mỏ chim (mũi tên trắng); Dấu hiệu mạng nhện (mũi tên đen); Lòng thật (dấu hoa thị) [32]**

Nghiên cứu trên 23 bệnh nhân, tác giả Williams ghi nhận được dấu hiệu mạng nhện ở 17 mẫu bệnh phẩm và trên 6 phim chụp cộng hưởng từ [34], còn trong nghiên cứu của tác giả LePage, có 7/59 trường hợp LĐMC có dấu hiệu mạng nhện trên phim chụp CLVT [33]. So với dấu hiệu mạng nhện, dấu hiệu mỏ chim thường gặp hơn nhiều. Theo LePage, tỉ lệ này là 100% khi nghiên cứu trên 59 bệnh nhân [33].



**\* Chẩn đoán lóc động mạch chủ thể máu tụ trong thành**

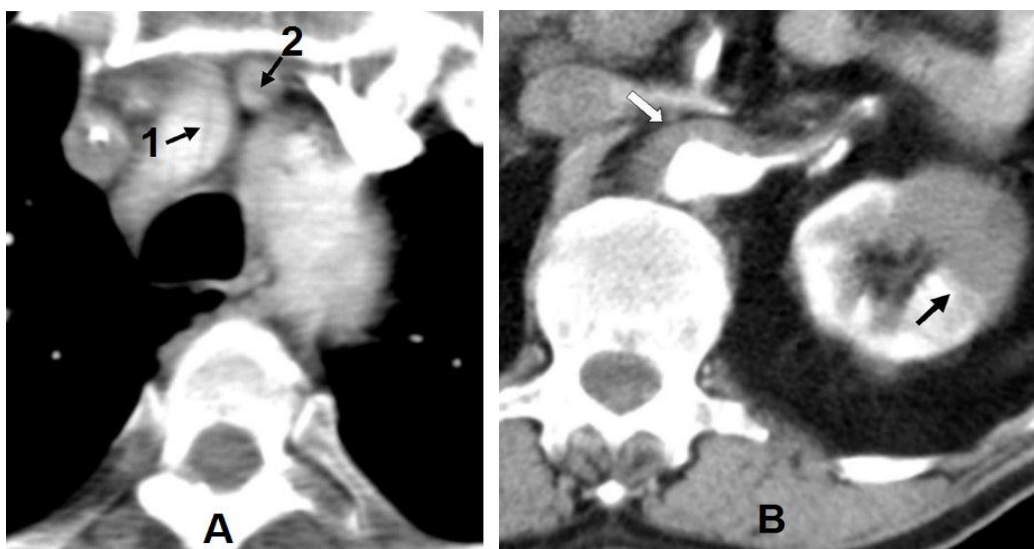


**Hình 1.8: LDMC loại A thể MTTT**

*A: Không tiêm cản quang [35] - B: Tiêm cản quang [36]*

Không giống với thể LDMC kinh điển, thể MTTT không có hình ảnh lòng thật - lòng giả điển hình ngăn cách bởi vách áo trong. Trên phim chụp không tiêm thuốc, LDMC thể MTTT là một vùng tăng tỉ trọng hình liềm, tương ứng với khối máu tụ ở lớp áo giữa. Khối máu tụ có thể chèn hoặc không chèn ép vào lòng ĐMC (Hình 1.8A). Khi tiêm cản quang, lòng giả là vùng giảm tỉ trọng hình liềm, liên tục, dọc theo thành ĐMC. Hình ảnh này có thể bị nhầm lẫn với huyết khối bám thành trong phòng ĐMC (Hình 1.8B).

**\* Chẩn đoán các biến chứng của LDMC**



**Hình 1.9: Biến chứng của LDMC: A- Hẹp ĐM cánh tay đầu (1), ĐM cánh trái (2); B: Hẹp tắc ĐM thận trái (mũi tên trắng), nhồi máu thận trái (mũi tên đen) [32]**

Biến chứng não do các nhánh của quai ĐMC bị huyết khối hoặc lòng giả gây hẹp tắc không hay gặp, chỉ khoảng 5 - 10% các trường hợp [32] (Hình 1.9A). Nếu trên phim chụp CLVT không có tổn thương các ĐM này, phẫu thuật điều trị LĐMC loại A thường chỉ giới hạn ở thay ĐMC lên thay vì phẫu thuật thay quai ĐMC, là phẫu thuật có tỉ lệ tử vong và biến chứng não cao hơn [37].

Tắc các ĐM chính trong ổ bụng (thân tạng, mạc treo tràng trên, thận, và mạc treo tràng dưới, các ĐM chậu) có thể quan sát thấy trên phim CLVT có tiêm thuốc cản quang. Tỉ lệ tắc các ĐM này là 27% [30]. Ngoài ra, dựa vào phim chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang, có thể đánh giá được hậu quả thiếu máu trên các tạng do các ĐM tương ứng chi phối. Đó là hình ảnh dày thành các quai ruột, nhồi máu thận, nhồi máu lách... (Hình 1.9B). Những tổn thương này đóng vai trò quan trọng để đưa ra chỉ định cũng như kế hoạch phẫu thuật và đặc biệt là tiên lượng cho bệnh nhân ở giai đoạn hồi sức sau mổ.

### 1.3.2.3. Siêu âm tim

Để chẩn đoán bệnh LĐMC, hiện nay có 2 phương pháp SA tim: SA tim qua thành ngực và SA tim qua thực quản.

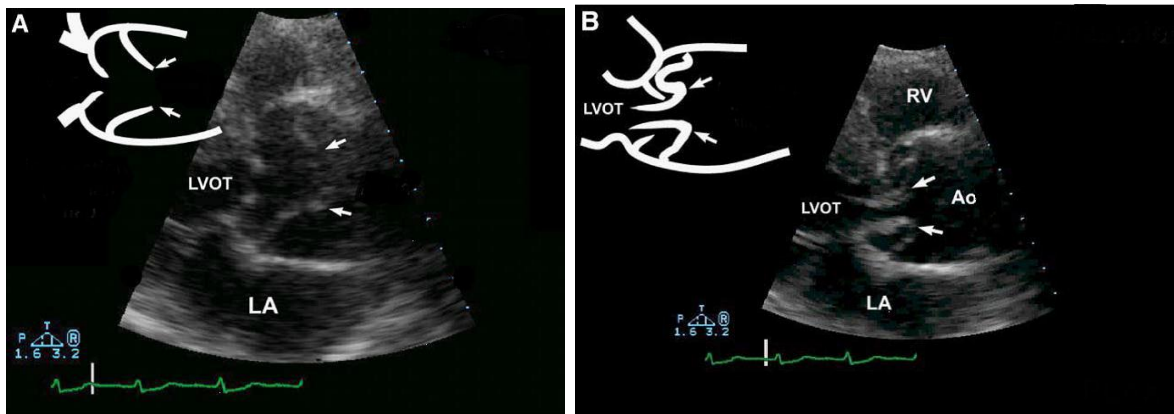
#### \* Dấu hiệu trực tiếp của LĐMC



**Hình 1.10: LĐMC trên SA tim: lòng thật (TL) và lòng giả (FL) ngăn cách bởi vách áo trong (mũi tên) [38]**

Chẩn đoán xác định LĐMC trên SA tim khi có sự xuất hiện của vách áo trong trong lòng ĐMC, chia ĐMC thành lòng thật và lòng giả. Vách áo trong di động rõ trong lòng ĐMC theo các thì tâm thu, tâm trương tại vị trí lỗ rách áo trong (lỗ vào) (Hình 1.10).

**\* Dấu hiệu gián tiếp của LĐMC**



**Hình 1.11: Vách áo trong trên SA tim (mũi tên trắng)**

*A: Thì tâm thu; B: Thì tâm trương. (LVOT: đường ra thất trái; Ao: ĐMC; LA: nhĩ trái) [38]*

Sa các lá van ĐMC và hở van ĐMC cấp là hậu quả của quá trình LĐMC, làm tách rời thành ĐMC, nơi các mép van bám vào, do đó các lá van sẽ bị sa vào lòng thất trái gây hở van ĐMC ở các mức độ khác nhau. Thường là hở mức độ nhẹ - vừa nhưng đôi khi gây hở nặng, bệnh nhân có biểu hiện của hở van ĐMC cấp, như phù phổi cấp. Hở van ĐMC cũng có thể do vách áo trong bị rách ra, chèn vào giữa các lá van trong thì tâm trương làm cho van ĐMC đóng không kín (Hình 1.11).

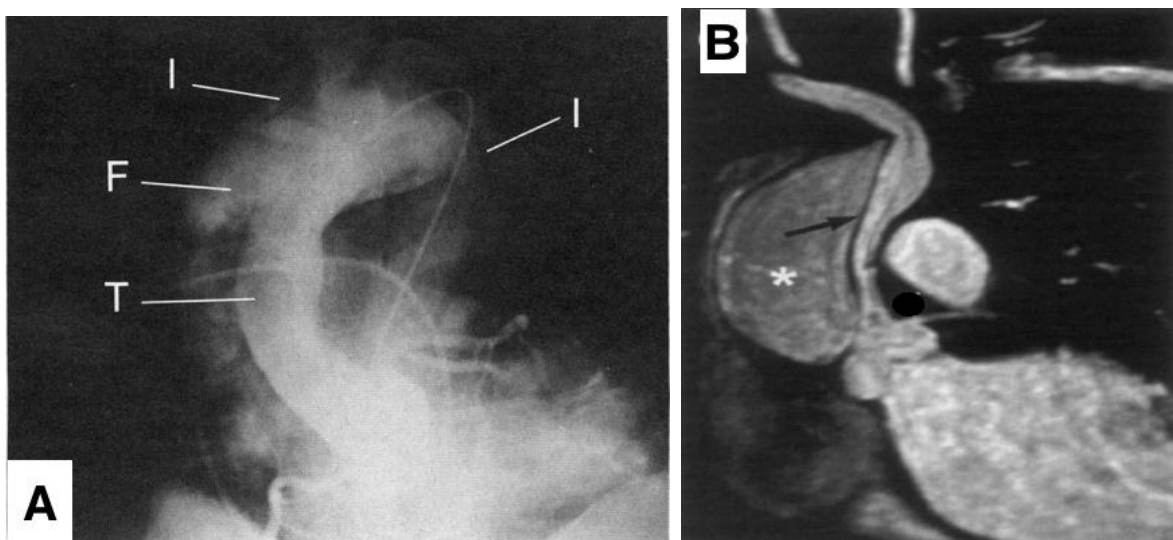
SA tim còn giúp xác định bất thường về các lá van ĐMC (hai lá van), giãn vòng van, giãn các xoang Valsava và gốc ĐMC, các thương tổn các ĐMV và các dấu hiệu tràn máu màng tim, chèn ép tim cấp, dịch màng phổi.

### 1.3.2.4. Các phương pháp khác

#### \* Chụp động mạch chủ

Trước kỷ nguyên của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện đại (CLVT, cộng hưởng từ, SA tim ...) chụp ĐMC từng được sử dụng như là phương pháp tiêu chuẩn cho đánh giá trước mổ và chẩn đoán LĐMC [39]. Phương pháp này cung cấp hình ảnh chính xác của LĐMC, các nhánh ĐMC tổn thương kèm theo, và chỗ thông thương lòng thật - lòng giả (lỗ vào) [40] (Hình 1.12 A). Thêm vào đó, chụp mạch với các kỹ thuật can thiệp cho phép đánh giá và điều trị các bệnh lý kết hợp của các ĐM tạng, ĐM chi và ĐMV, cũng như đánh giá được tình trạng của van ĐMC và chức năng thất trái [40].

Nhược điểm của phương pháp này bao gồm: 1) Thực hiện các kỹ thuật có mức độ xâm lấn nhiều trên hệ thống mạch bệnh lý, dễ gây ra thêm các thương tổn thứ phát; 2) Đòi hỏi sử dụng và phơi nhiễm với liều dùng cao chất phóng xạ iốt, 3) Gần như không thể chẩn đoán LĐMC thể MTTT; 4) Khả năng âm tính giả cao hơn trong trường hợp huyết khối bít tắc lòng giả làm cản trở độ ngấm thuốc cản quang. Các nghiên cứu cũng cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu của chụp mạch thấp hơn các phương pháp chẩn đoán ít xâm lấn [41]. Chính vì vậy, hiện nay, chụp CLVT và SA tim đã thay thế gần như hoàn toàn chụp ĐMC trong chẩn đoán ban đầu bệnh LĐMC [40],[ 42].



**Hình 1.12: A: Chụp ĐMC: T-lòng thật; F-lòng giả; I-vách áo trong [40]**

**B: Chụp cộng hưởng từ: Vách áo trong (mũi tên) và lòng giả (dấu hoa thị) [42]**

### \* *Chụp cộng hưởng từ*

Giống như chụp CLVT, chụp cộng hưởng từ cung cấp sự đánh giá đa chiều ĐMC, và sự đánh giá có thể mở rộng từ nền sọ tới chi dưới. Ưu điểm của nó là có thể xác định được các biến thể của LĐMC (thể MTTT và thể loét xơ vữa thủng), đánh giá được các nhánh ĐMC, và sự rối loạn chức năng thất trái mà không phải dùng thuốc cản quang phóng xạ hoặc iốt. Chính vì thế, trong những trường hợp không thể tiêm thuốc cản quang (suy gan thận nặng, dị ứng thuốc cản quang ...) thì chụp cộng hưởng từ là phương án an toàn và chính xác nhất cho chẩn đoán LĐMC (Hình 1.12B).

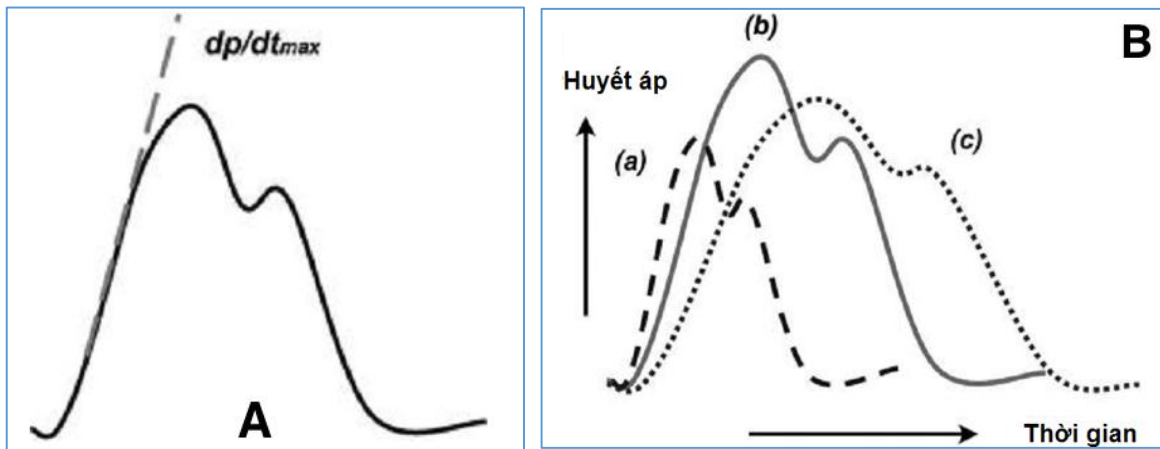
Tuy nhiên, phương pháp này cũng có những nhược điểm trong chẩn đoán LĐMC. Nhược điểm lớn nhất là thời gian chụp kéo dài và không thể tiến hành chụp cấp cứu ở đa số các cơ sở y tế. Ngoài ra chụp cộng hưởng từ không thực hiện được cho bệnh nhân mắc chứng sợ buồng tối (claustrophobia) hoặc bệnh nhân có dị vật kim loại kèm theo (van tim, chỉ thép, máy tạo nhịp ...). Số liệu thống kê của IRAD cho thấy chụp cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán hình ảnh ít khi được sử dụng để chẩn đoán LĐMC loại A cấp, chỉ 1,8% để chẩn đoán ban đầu và dưới 5% ở tất cả các thời điểm [43].

## **1.4. ĐIỀU TRỊ LÓC ĐỘNG MẠCH CHỦ LOẠI A CẤP**

### **1.4.1. Điều trị nội khoa**

#### ***1.4.1.1. Cơ sở điều trị***

Những nghiên cứu thực nghiệm cho thấy không phải THA đơn thuần mà THA kèm theo nhịp tim tăng nhanh mới cấu thành yếu tố làm vỡ ĐMC [44]. Tốc độ tổng máu tới đa ở đầu thì tâm thu, trùng với tốc độ thay đổi áp suất cực đại trong lòng tâm thất (hay còn gọi là  $dp/dt_{max}$ ), được biểu diễn là tiếp tuyến tại điểm dốc lên nhất của đường cong huyết áp ĐM (Hình 1.13A).



**Hình 1.13: Cơ sở điều trị nội khoa LDMC:** A: Đường biểu diễn huyết áp và đường tiếp tuyến (nét đứt) biểu thị tốc độ thay đổi huyết áp cực đại ( $dp/dt_{max}$ ); B: Tác dụng của thuốc giãn mạch (a) và chẹn beta (c) lên huyết áp của bệnh nhân LDMC (b) [44]

Do đó, cơ sở của điều trị nội khoa LDMC là sử dụng các thuốc có tác dụng giảm đồng thời cường độ và tần số co bóp cơ tim, quan trọng nhất là thuốc chẹn beta [45]. Những thuốc giãn mạch, ví dụ như nitroprusside, mặc dù có rất hiệu quả để hạ huyết áp nhưng lại làm tăng  $dp/dt_{max}$  dẫn tới tăng nguy cơ vỡ ĐMC, do các thuốc này làm tăng phản ứng cả nhịp tim và sức co bóp qua trung gian các thụ thể huyết áp khi huyết áp giảm (Hình 1.13B). Sơ đồ này cho thấy chỉ điều chỉnh riêng huyết áp hoặc nhịp tim là không đủ kiểm soát tối ưu LDMC. Kết quả lý tưởng đạt được khi sử dụng kết hợp nitroprusside và propranolol hoặc sử dụng trimethaphan (một chất ức chế hạch thực vật với tác dụng cả trên sức co bóp và sức trở kháng mạch) [44]. Sử dụng liều tấn công thuốc giãn mạch kết hợp với thuốc chẹn beta làm giảm huyết áp cũng như tốc độ tăng áp ( $dp/dt_{max}$ ) là yếu tố nền tảng trong điều trị nội khoa LDMC loại A.

#### ***1.4.1.2. Các loại thuốc điều trị nội khoa LĐMC loại A trước phẫu thuật***

##### ***\* Giảm đau***

Khi vào viện, bệnh nhân cần được điều trị giảm đau ngay lập tức bằng morphine tĩnh mạch vì bản thân đau cũng góp phần làm cường giao cảm, làm trầm trọng thêm tình trạng THA và tăng nhịp tim cũng như mức độ tăng áp ĐMC.

##### ***\* Kiểm soát huyết áp và nhịp tim***

Thuốc được ưu tiên lựa chọn khởi đầu điều trị LĐMC loại A cấp là thuốc chẹn beta đường tĩnh mạch. Các thuốc propranolol, metoprolol, labetalol, hoặc esmolol tĩnh mạch là những sự lựa chọn tối ưu để khởi đầu điều trị. Chống chỉ định trong trường hợp nhịp chậm hoặc bloc nhĩ thất, hở van ĐMC nặng và cần sử dụng thận trọng trong những trường hợp có tiền sử suy tim ứ huyết hoặc co thắt phế quản. Liều thuốc chẹn beta tăng tới khi đạt đích điều trị (nhịp tim  $\leq 60$ , huyết áp tối đa 100 - 120mm Hg hoặc huyết áp trung bình ĐM  $\leq 60-70$  mmHg).

Với những bệnh nhân có chống chỉ định thuốc chẹn beta hoặc không dung nạp với thuốc này, thuốc chẹn kênh canxi thường được sử dụng thay thế. Tuy nhiên hiệu quả của chúng là chưa được chứng minh thực sự rõ ràng.

Nếu chỉ dùng riêng một loại thuốc chẹn beta hoặc chẹn kênh canxi, huyết áp thường khó hạ được tới mức lý tưởng. Do đó cần phải phối hợp các thuốc này với thuốc giãn mạch để hạ huyết áp đạt tới mức yêu cầu. Có thể sử dụng các thuốc natri nitroprusside, nicardipine, nitroglycerin, fenoldopam và một số thuốc hạ áp đường tĩnh mạch khác để kết hợp điều trị [1].

#### ***1.4.1.3. Điều trị và theo dõi lâu dài sau mổ LĐMC loại A***

LĐMC loại A là một biến cố cấp tính trong khi nguyên nhân hay yếu tố nguy cơ của bệnh lại là một quá trình mạn tính, toàn thân và tiến triển dần dần, vẫn tồn tại cho dù đã điều trị phẫu thuật. Ngoài ra, điều trị phẫu thuật thường chỉ giải quyết được thương tổn ở đoạn gần, còn đoạn xa vẫn còn tình



trạng lóc vẫn tồn tại sau mổ ở ĐMC ngực đoạn xa, ĐMC bụng cũng như các nhánh của chúng.

Sau khi ra viện, tỉ lệ tử vong có thể đến 30% do vỡ khối phòng thứ phát hay LĐMC tiến triển, đa số trong vòng 2 năm đầu. Do vậy cần theo dõi và tái khám để phát hiện sớm các khối phòng thứ phát, mức độ tiến triển của lóc hay những thay đổi về tính chất huyết khối lòng giả. Ngoài ra, phẫu thuật LĐMC loại A cũng có thể kèm theo thay các van tim nhân tạo, đặc biệt là van ĐMC cơ học. Do đó, kiểm soát đông máu cũng như những rối loạn đông máu có vai trò rất quan trọng để kéo dài tuổi thọ của bệnh nhân sau mổ.

Các biện pháp thực hiện để theo dõi sau mổ LĐMC loại A bao gồm: khám lâm sàng, đo huyết áp, xét nghiệm đông máu, chụp XQ ngực, SA tim hay chụp CLVT hệ ĐMC ngực – bụng. Thời gian tái khám nên vào các thời điểm 3 tháng - 6 tháng/ lần trong năm đầu, sau đó là 6 tháng - 1 năm/ lần trong những năm tiếp theo, tùy vào diễn biến của bệnh.

Điều trị thuốc ở giai đoạn sau cho LĐMC đoạn xa cũng tương tự giai đoạn cấp trước mổ: kiểm soát huyết áp động mạch tích cực bằng thuốc chẹn beta giao cảm, có thể kết hợp với các thuốc gây giãn mạch, với đích huyết áp tối đa  $\leq 130\text{mmHg}$ . Trường hợp điều trị nội khoa thất bại, tức là tiếp tục có bằng chứng lóc tiến triển, hẹp tắc các mạch tạng, đau kéo dài hoặc hở van ĐMC nhiều thì xem xét điều trị bằng can thiệp, phẫu thuật [27].

#### **1.4.2. Điều trị phẫu thuật**

Đoạn thương tổn cơ bản của LĐMC loại A là ĐMC lên, gây ra các biến chứng có thể tử vong nhanh chóng: tràn máu màng tim gây chèn ép tim, tắc ĐMV gây nhồi máu cơ tim, hở van ĐMC cấp. Thay thế ĐMC là yêu cầu bắt buộc khi điều trị phẫu thuật LĐMC loại A cấp tính. Tùy thuộc vào các tổn thương kèm theo, phẫu thuật còn có thể can thiệp tới các cấu trúc van tim, gốc ĐMC, hệ ĐMV, các ĐM nuôi não, quai ĐMC hoặc ĐMC xuống. Do đó, đây là



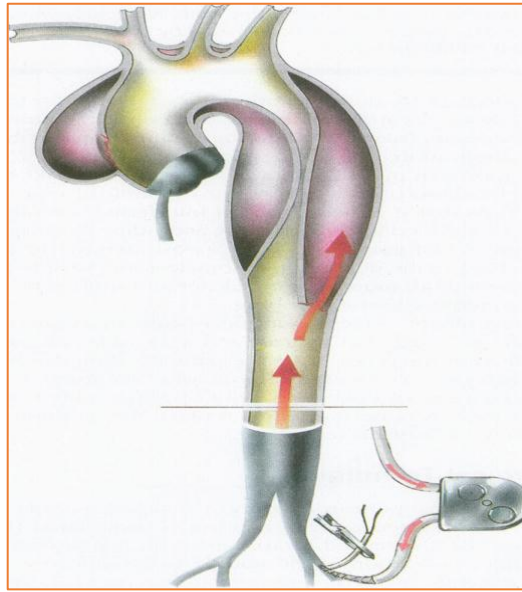
phẫu thuật tim hở có sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) với phạm vi can thiệp tập trung chính vào hệ thống ĐMC ngực, từ gốc ĐMC đến ĐMC xuống.

Tuy nhiên, so với các phẫu thuật tim hở thường qui, phẫu thuật LĐMC loại A có nhiều điểm khác biệt. Sự khác biệt thể hiện ngay từ khi xác định vị trí thiết lập đường ĐM để có thể vận hành THNCT bắt đầu cuộc mổ. Đường ĐM của THNCT được đặt ở ĐMC lên cho hầu hết phẫu thuật tim hở, nhưng trong phẫu thuật LĐMC loại A, do ĐMC lên bị lóc nên đường ĐM thường được đặt ở các ĐM ngoại vi. Ngoài ra, xử lý thương tổn vùng quai ĐMC đòi hỏi phải dừng dòng máu lưu chuyển qua đây, cần áp dụng các kỹ thuật ngừng tuần hoàn, hạ thân nhiệt và các kỹ thuật bảo vệ tạng, trong đó quan trọng nhất là bảo vệ não, do tế bào não chỉ có thể chịu đựng được tình trạng thiếu oxy vài phút. Hơn nữa, số lượng kỹ thuật áp dụng cho phẫu thuật LĐMC loại A là rất phong phú áp dụng cho từng trường hợp cụ thể, tùy thuộc vào vị trí lỗ rách áo trong, phạm vi và tính chất của lóc cũng như các thương tổn cấu trúc tim kèm theo.

#### ***1.4.2.1. Lựa chọn vị trí đặt ống động mạch cho tuần hoàn ngoài cơ thể***

##### ***\* Động mạch đùi:***

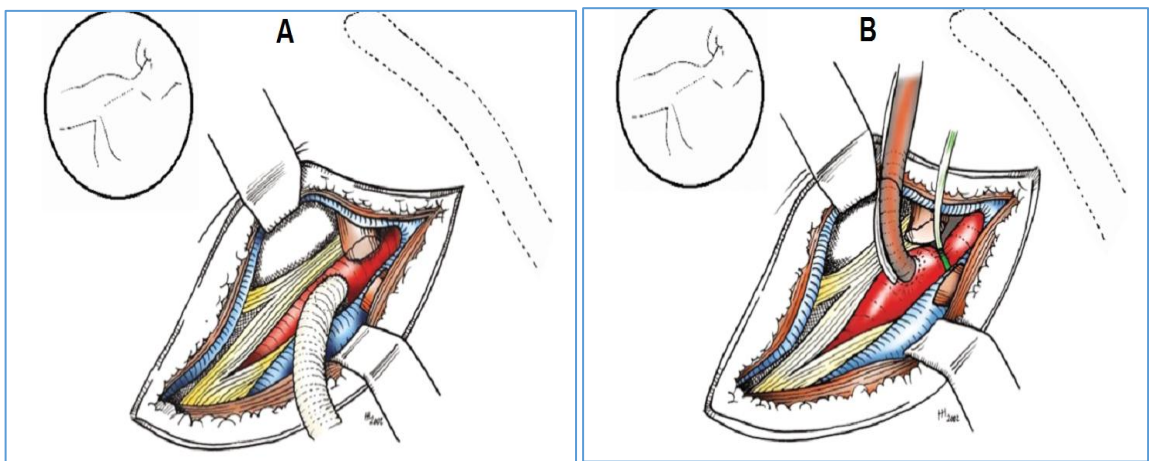
Đặt ống ĐM tại vị trí này nhanh và dễ thực hiện, rất phù hợp trong những trường hợp tối cấp, như chèn ép tim, vì đây là phương án nhanh nhất để có thể thiết lập và chạy THNCT khi chưa mở xương ức. Tuy nhiên đặt ống tại ĐM đùi có thể gây trôi mảng xơ vữa ở các ĐM chậu khi bơm máu lên não ở những bệnh nhân cao tuổi, mạch vữa xơ nhiều. Ngoài ra một biến chứng nặng khác có thể gặp là đặt ống vào lòng giả gây lóc ngược dòng tiến triển và hội chứng giảm tưới máu não và các tạng ổ bụng (malperfusion syndrome) (Hình 1.14). Hiện tại đây vẫn là phương pháp được lựa chọn thường qui ở nhiều trung tâm phẫu thuật LĐMC với tỉ lệ tử vong và biến chứng não không quá cao [46].



**Hình 1.14: Cơ chế gây lóc ngược dòng khi sử dụng ống ĐM ùi**  
 Dòng máu từ THNCT được bơm vào lòng giả (chiều mũi tên)[47]

**\* Động mạch nách:**

Để hạn chế các biến chứng khi đặt ở ĐM ùi, ống ĐM được đưa trực tiếp vào ĐM nách sau khi bộc lộ qua đường rạch rãnh delta ngực (Hình 1.15B) [48].



**Hình 1.15: Đặt ống ở ĐM nách: A: qua mạch nhân tạo - B: trực tiếp [49]**

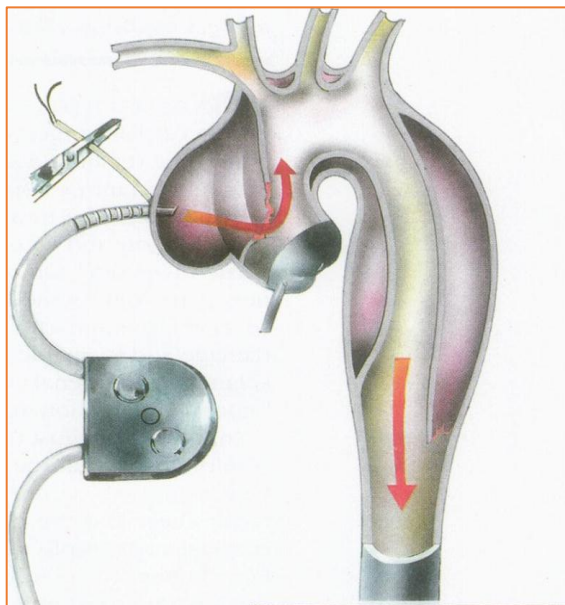
Đối với bệnh LDMC, ĐM nách có tỉ lệ bị xơ vữa và lóc ĐMC tiến triển vào thấp hơn rất nhiều so với ĐM chậu, nên đặt ống tại vị trí này có các ưu điểm: tạo được dòng tưới máu xuôi dòng trong lòng thật ĐMC, giảm nguy cơ xảy ra hội chứng giảm tưới máu tạng do lóc tiến triển ngược dòng và giảm nguy cơ biến chứng thần kinh do trôi các mảng xơ vữa.

Đa phần các trường hợp, vị trí được lựa chọn là ĐM nách phải. Ngoài ưu điểm tạo ra sự tưới máu xuôi dòng trong lòng thật ĐMC, còn cho phép tưới máu não một cách chủ động qua ĐM cảnh phải khi ngừng tuần hoàn mà không cần phải đặt thêm bất kỳ một đường tưới máu não riêng nào [50].

Đặt ống trực tiếp vào ĐM nách có thể gây ra một số biến chứng như thiếu máu ngon chi, tổn thương đám rối cánh tay hay làm thương tổn lóc tiền triển. Để hạn chế các biến chứng này, có thể sử dụng một đoạn mạch nhân tạo nối tận bên với ĐM nách để làm ống ĐM (Hình 1.15A) [49]. Về mặt kỹ thuật đặt ống ĐM ở vị trí này khó và lâu hơn so với ĐM đùi, nên không có lợi thế trong điều kiện tối cấp cứu.

**\* Đặt ống ở ĐMC lên:**

Ống ĐM được đặt trực tiếp vào ĐMC lên như mô tim hở thông thường. Áp dụng kỹ thuật Seldinger và SA tim qua thực quản để đảm bảo ống vào đúng lòng thật [51]. Ưu điểm của phương pháp là chỉ cần một đường mở giữa xương ức, tạo ra dòng tưới máu xuôi dòng sinh lí trong lòng thật của ĐMC, giảm nguy cơ tắc mạch do mảng xơ vữa, lóc ngược dòng và hội chứng giảm tưới máu tạng (Hình 1.16).



**Hình 1.16: Đặt ống ĐMC lên: mũi tên chỉ chiều tưới máu xuôi dòng [47].**

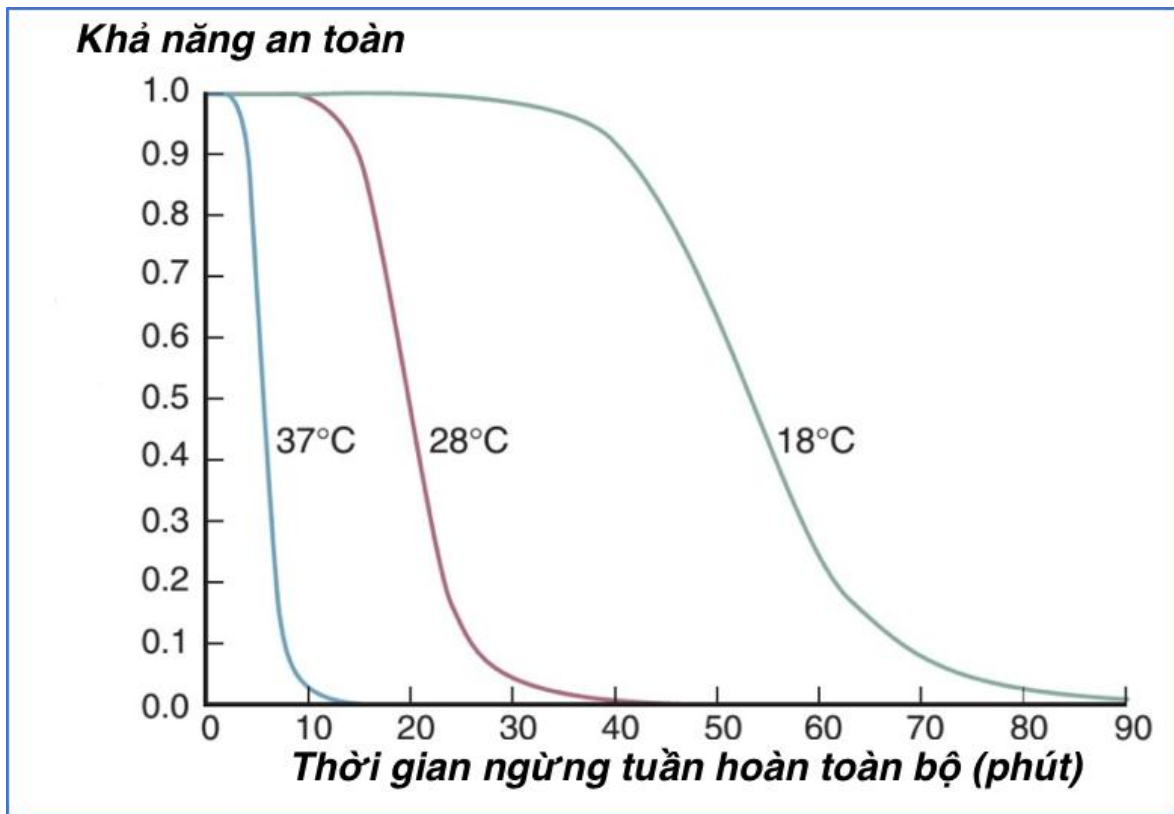
Nhược điểm chính của phương pháp này là khó có thể thực hiện với những bệnh nhân đã mổ tim hở từ trước, cần sử dụng SA tim qua thực quản, khó thực hiện các đường khâu trên thành ĐMC bị lóc, có thể làm huyết khối lòng giả di chuyển gây thuyên tắc mạch não.

#### **1.4.2.2. Các kỹ thuật bảo vệ não và tạng.**

##### **\* Hạ thân nhiệt sâu và ngừng tuần hoàn toàn bộ**

Trừ một số thể đặc biệt, đa số phẫu thuật LĐMC loại A đòi hỏi phải đánh giá chính xác và xử lý các thương tổn ở quai ĐMC. Do đó, cần phải ngừng hoàn toàn tuần hoàn tại vùng quai ĐMC, dẫn tới ngừng cấp máu các tạng trong cơ thể. Trong các tạng, não là cơ quan chịu đựng thiếu nuôi dưỡng kém nhất, chỉ vài phút, do nhu cầu sử dụng oxy của tế bào não cao gấp nhiều lần tế bào các mô khác. Ở nhiệt độ bình thường, không thể đảm bảo an toàn cho các tạng trong thời gian tiến hành các phẫu thuật vùng quai ĐMC, với thời gian trung bình cần thiết từ 30 phút. Vì vậy, cần phải có những biện pháp kéo dài thời gian an toàn của các tạng khi tuần hoàn cơ thể ngừng lại. Điều này có thể thực hiện được khi hạ thấp thân nhiệt. Trung bình, khi hạ mỗi 10°C thì chuyển hóa cơ thể giảm khoảng 2 lần. Dựa trên nguyên lý này, hạ thân nhiệt và ngừng tuần hoàn toàn bộ là một kỹ thuật đơn giản, dễ thực hiện và an toàn để có thể tiếp cận dễ dàng quai ĐMC. Theo Luehr, hạ thân nhiệt có thể chia thành các mức độ như sau: đẳng nhiệt (không hạ thân nhiệt):  $\geq 35^{\circ}\text{C}$ , hạ nhẹ:  $28,0 - 34,9^{\circ}\text{C}$ , hạ vừa:  $25,0 - 27,9^{\circ}\text{C}$ , hạ sâu:  $21 - 24,9^{\circ}\text{C}$ , hạ rất sâu:  $\leq 20,9^{\circ}\text{C}$  [52].

Tuy nhiên, sự tiêu thụ oxy của mô hoặc toàn bộ cơ thể không đạt tới gần giá trị 0 kể cả khi nhiệt độ giảm tới gần  $0^{\circ}\text{C}$  [53]. Còn theo Ehrlich, nghiên cứu trên động vật thực nghiệm cho thấy ngay cả khi thân nhiệt hạ xuống rất thấp ( $8^{\circ}\text{C}$ ) thì nhu cầu chuyển hóa vẫn đạt 11% mức bình thường [54]. Do đó, hoạt động chuyển hóa vẫn tiếp tục và thời gian an toàn của ngừng tuần hoàn là có giới hạn.



**Hình 1.17: Khả năng ngừng tuần hoàn an toàn theo nhiệt độ và thời gian [55]**

Tác giả Kouchoukos mô tả 3 đường cong liên quan tới khả năng ngừng tuần hoàn an toàn tại các nhiệt độ thực quản là 37°C, 28°C và 18°C. Đường cong ở 18°C cho thấy về cơ bản não được bảo vệ an toàn cho toàn bộ bệnh nhân trong 30 phút và khoảng 80% trường hợp trong 45 phút ngừng tuần hoàn toàn bộ. Đây là khoảng thời gian đủ để tiến hành cho phẫu thuật ở vùng quai ĐM (Hình 1.17).

Tuy nhiên, thời gian ngừng tuần hoàn toàn bộ là không đủ cho những trường hợp phẫu thuật phức tạp kéo dài. Hơn nữa, tổn thương tế bào trực tiếp do lạnh ở nhiệt độ sâu cũng gây nguy hại sau phẫu thuật. Thời gian chạy THNCT cũng cần phải kéo dài hơn đáng kể cho việc hạ và nâng nhiệt độ. Những vấn đề bất lợi khác của hạ thân nhiệt sâu là rối loạn đông máu, chức năng tiểu cầu, làm tăng phản ứng viêm và không loại bỏ được hoàn toàn nguy cơ thuyên tắc mạch não [56].

**\* Các kỹ thuật tưới máu não chọn lọc**

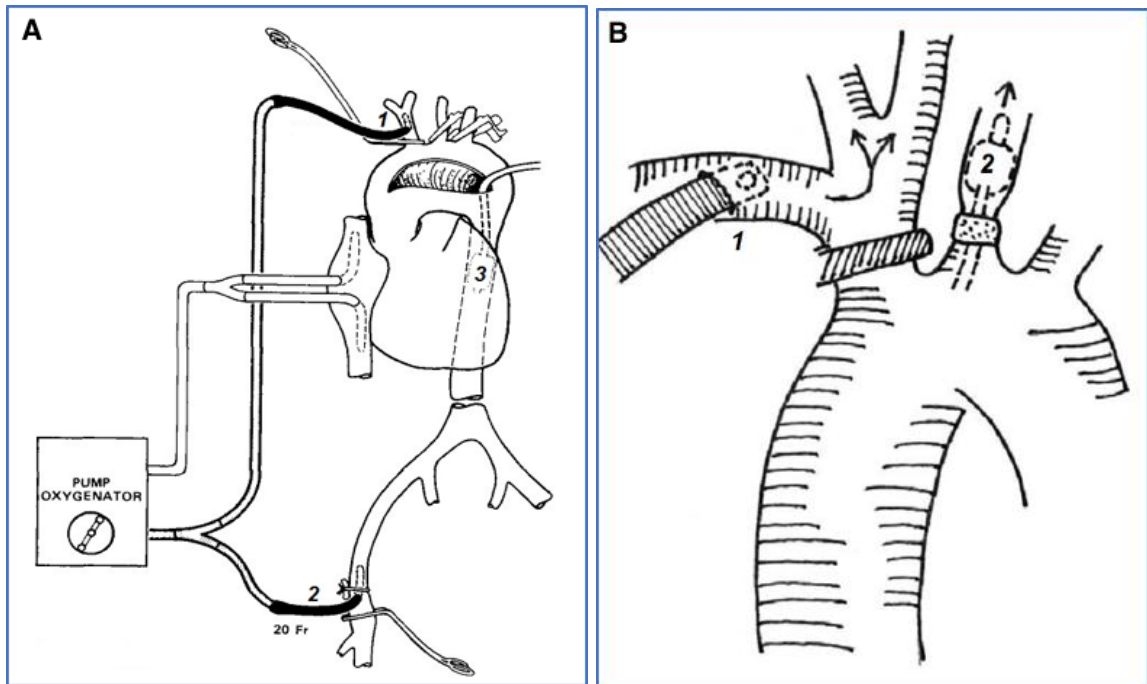
Hạ thân nhiệt kèm với ngừng tuần hoàn toàn bộ trước hết là để bảo vệ não. Các tạng khác, có thể an toàn ở ngưỡng thân nhiệt cao hơn và thời gian ngừng tuần hoàn an toàn dài hơn đáng kể so với não. Do đó, nếu tuần hoàn não được duy trì, thì thời gian ngừng tuần hoàn cho các tạng còn lại sẽ được tăng lên với mức thân nhiệt cao hơn. Khi đó, thời gian mổ sẽ được rút ngắn và các biến chứng do hạ thân nhiệt sâu cũng ít hơn. Có hai kỹ thuật cơ bản để duy trì tuần hoàn não khi can thiệp quai ĐMC: tưới máu não xuôi dòng và tưới máu não ngược dòng.

**- Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng**

Phương pháp này được sử dụng từ năm 1986 với đường ĐM có dạng chữ Y nối với ống ĐM đùi và ống thân ĐM cánh tay đầu và/ hoặc ĐM cảnh trái (Hình 1.18A).

Nhiệt độ cơ thể được hạ trung bình ở mức 26 - 28°C và lưu lượng THNCT là 30 - 50ml/kg/ph. Khi can thiệp ở phần quai, các mạch nuôi não được kẹp ở gốc, não được nuôi bởi ống ĐM cánh tay đầu hoặc ống ĐM cảnh trái, hoặc cả hai với áp lực tưới máu đạt 50 - 70 mmHg. Các tạng ổ bụng được tưới máu qua ống ĐM đùi bởi ĐMC xuống được cặp lại hoặc bơm căng bóng Fogarty [57].

Tuy nhiên phương pháp trên đòi hỏi phải sử dụng 2 vị trí đặt ống ĐM, trong đó vị trí ĐM đùi có thể gây những biến chứng lóc ngược dòng và hội chứng giảm tưới máu tạng, còn bóng Fogarty có thể làm thương tổn thêm thành ĐMC xuống vốn đã lóc.



**Hình 1.18: Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng:** (A) 1-ĐM cánh tay đầu; 2-ĐM đùi, 3-bóng Fogarty ĐMC xuống [57]. (B) 1-ĐM nách; 2-ĐM cảnh trái (2) [58].

Để loại trừ các nhược điểm trên, nhiều tác giả lựa chọn đặt ống ĐM nách phải hoặc ĐMC lên, với hạ thân nhiệt trung bình và ngừng tuần hoàn cho nửa dưới cơ thể mà không cần đặt thêm ống ĐM đùi hay ĐMC xuống [59] (Hình 1.18B).

#### **- Tưới máu não chọn lọc ngược dòng**

Năm 1982, Lemole và cs [60] thông báo điều trị LDMC loại A với kỹ thuật tưới máu não ngược dòng vào tĩnh mạch chủ trên ngắt quãng mỗi 20 phút trong quá trình hạ thân nhiệt ngừng tuần hoàn. Sau đó tưới máu não ngược dòng được thực hiện bởi Ueda và cs với sự thay đổi từ tưới máu ngắt quãng thành tưới máu liên tục. Dòng máu trong tĩnh mạch cảnh trong được điều khiển duy trì áp lực dưới 20 mmHg để phòng ngừa phù não [61]. Với tưới máu não chọn lọc ngược dòng, đa phần các tác giả sử dụng ống ĐM đùi cho THNCT. Tuy nhiên cũng có những tác giả sử dụng ống ĐM nách để tránh can thiệp vào hệ ĐM cảnh như với tưới máu chọn lọc xuôi dòng [49].

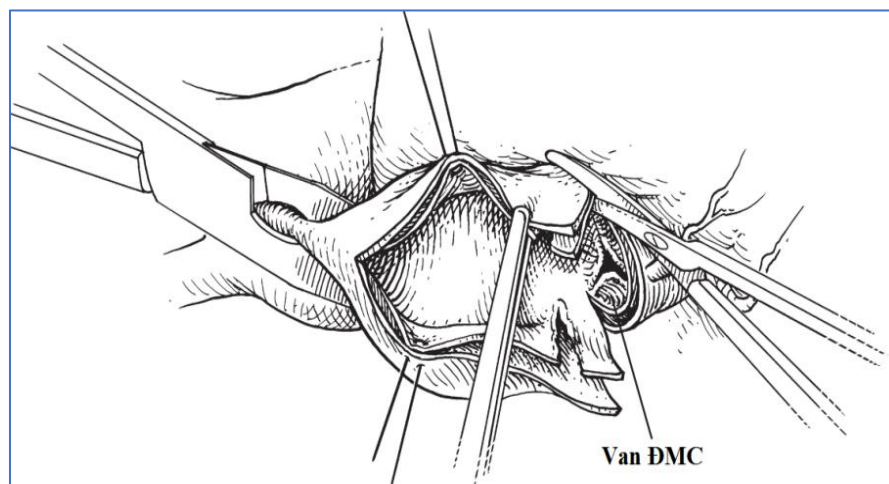


Ưu điểm của tưới máu não ngược dòng là không làm thương tổn thêm các ĐM nuôi não do lực kẹp, rửa trôi các mảng vữa xơ, dị vật và khí trong hệ thống ĐM não do dòng chảy ngược và khả năng cung cấp trực tiếp dòng máu giàu dinh dưỡng vào tĩnh mạch. Tuy nhiên phương pháp tưới máu não ngược dòng chỉ tạo ra được dòng máu não bằng một phần nhỏ so với xuôi dòng [62]. Theo nghiên cứu của Boeckstaens và cs, sau 60 phút tưới máu vào tĩnh mạch cảnh trong với áp lực 20 mmHg, dòng máu não chỉ đạt 1% giá trị của tưới xuôi dòng [62].

#### **1.4.2.3. Kỹ thuật thay đoạn động mạch chủ lên đơn thuần**

##### **\* Thay đoạn động mạch chủ lên**

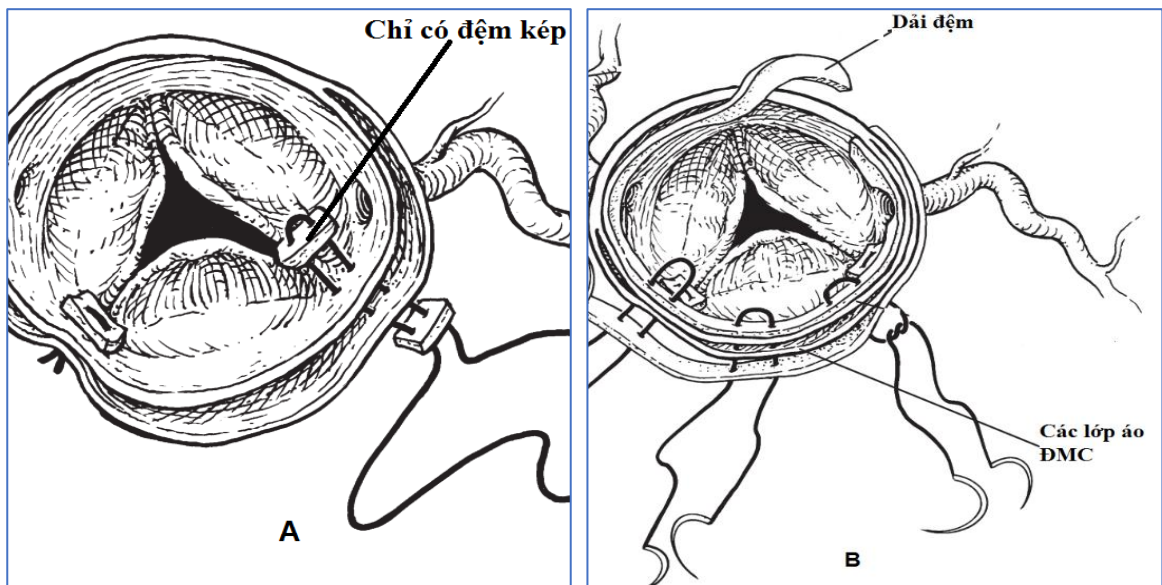
Từ năm 1961, tác giả De Bakey đã thực hiện phẫu thuật thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo cho LĐMC loại A [63]. Đây là kỹ thuật cơ bản, nền tảng cho phẫu thuật LĐMC loại A cho tới hiện nay. Phẫu thuật được chỉ định trong trường hợp quai ĐMC không có lỗ vào và không phình giãn lớn, các cấu trúc van ĐMC, các xoang vành và lỗ ĐMV trong giới hạn bình thường. Sau khi chạy THNCT, ĐMC lên được kẹp ở vị trí sát ĐM cánh tay đầu. Tiếp theo, ĐMC lên được mở rộng kiểm tra, cắt bỏ từ sát chân ĐM cánh tay đầu cho tới trên các mép van ĐMC khoảng 4 - 5 mm (Hình 1.19).



**Hình 1.19: Cắt bỏ ĐMC lên [64]**



Các mép van ĐMC bị sa do lóc gây hở van ĐMC sẽ được khâu treo phục hồi lại bằng các mũi chỉ có đệm kép, áp sát mép van vào áo ngoài ĐMC. Các lớp áo của ĐMC cũng được áp sát lại với nhau bằng các mũi khâu trên các dải đệm bên trong và ngoài lòng mạch (Hình 1.20). Đoạn ĐMC lên được cắt bỏ sẽ được thay thế bằng đoạn mạch nhân tạo có đường kính tương ứng với các miệng nối tận tận.

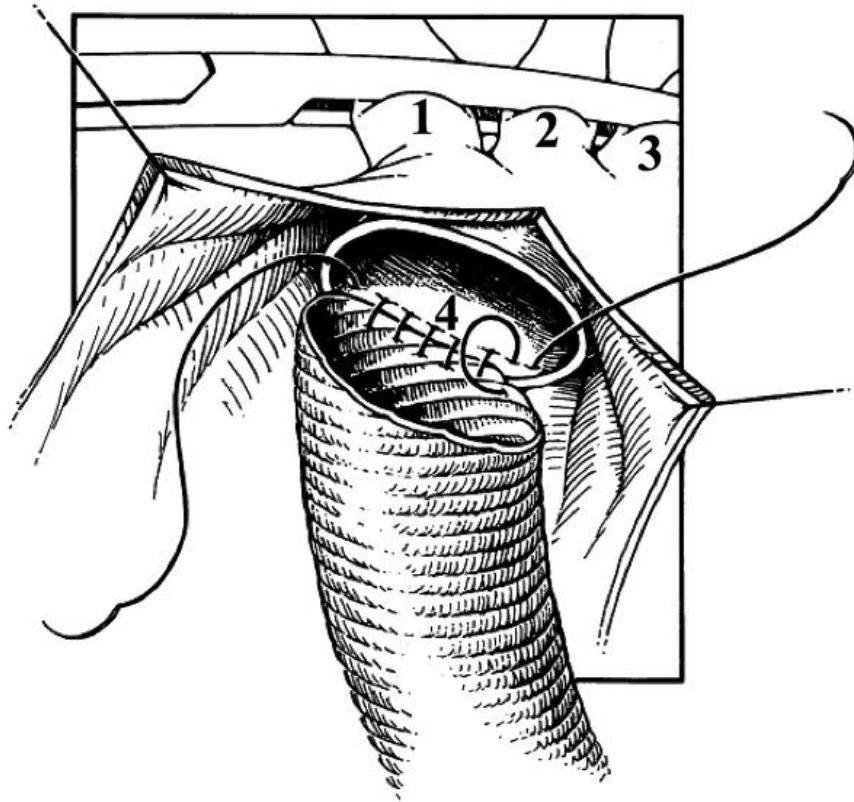


**Hình 1.20: Phẫu thuật bảo tồn gốc ĐMC:** A- Khâu treo các mép van bị sa bằng chỉ có đệm kép; B- Áp sát các lớp áo bị lóc bằng các dải đệm [64]

**\* Kỹ thuật làm miệng nối xa “mở”**

Tác giả Cooley mô tả kỹ thuật làm miệng nối xa “mở” (“open” distal anastomosis) năm 1981. THNCT được thực hiện với ống ĐM đùi. Nhiệt độ cơ thể được hạ tới 24°C và ngừng tuần hoàn. Khác với kỹ thuật được mô tả ở trên, đoạn xa của ĐMC lên không bị cặp lại mà được để mở tự do, các ĐM cảnh được cặp lại, tương tự như khi phẫu thuật tại quai ĐMC. Nhờ đó, có thể quan sát toàn bộ thương tổn ở quai ĐMC cũng như thay thế đoạn ĐMC lên triệt để hơn vì miệng nối được thực hiện ở vị trí sát với thân ĐM cánh tay đầu một cách dễ dàng do không bị vướng dụng cụ cặp ĐMC (Hình 1.21). Ngoài ra, kỹ thuật này cũng cho phép thay một phần quai ĐMC, khi thương tổn

không ảnh hưởng tới các ĐM nuôi não [65]. Như vậy, phẫu thuật thay ĐMC lên với kỹ thuật “mở” được chỉ định khi lỗ vào ở sát ĐM thân cánh tay đầu hoặc quai ĐMC hoặc thành ĐMC yếu, có nguy cơ tổn thương cao khi cặp ĐMC lên.



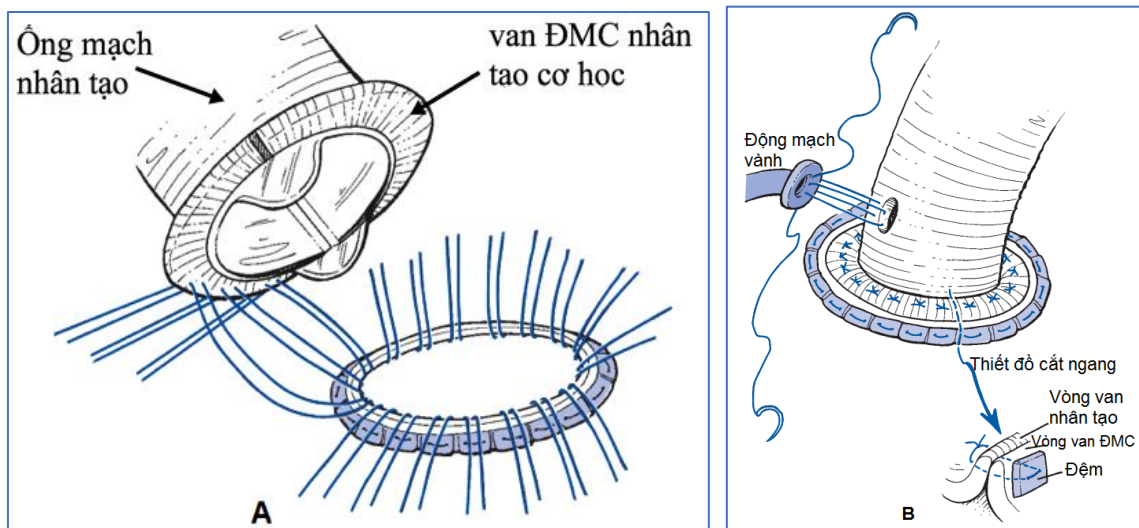
**Hình 1.21: Kỹ thuật làm miệng nối xa mở [65].**

*Các ĐM nuôi não (1, 2, 3) được kẹp lại trong khi không kẹp ĐMC lên (4)*

Tuy nhiên, so với kỹ thuật thay ĐMC lên có cặp ĐMC, kỹ thuật “mở” đòi hỏi phải ngừng tuần hoàn và hạ thân nhiệt sâu nếu ngừng tưới máu não hoàn toàn, sẽ làm tăng thời gian phẫu thuật cũng như các nguy cơ rối loạn đông máu. Hạn chế này của kỹ thuật có thể được khắc phục bằng cách sử dụng tưới máu não chọn lọc xuôi dòng và ngừng tuần hoàn nửa dưới cơ thể, khi đó hạ thân nhiệt chỉ cần ở mức trung bình, với chỉ 25 - 28°C. Nhờ đó, kỹ thuật thay đoạn ĐMC lên “mở” được thực hiện dễ dàng và chắc chắn hơn hẳn kỹ thuật cặp ĐMC.

#### 1.4.2.4. Kỹ thuật thay gốc ĐMC

Thay gốc ĐMC được chỉ định trong bệnh LĐMC loại A cấp khi không thể bảo tồn hay sửa chữa được gốc ĐMC do thương tổn bệnh lý từ trước (giãn gốc ĐMC, hẹp hở van ĐMC nặng) hoặc do quá trình lóc (rách các xoang ĐMC, rách các lỗ ĐMV). Kỹ thuật được áp dụng phổ biến nhất là thay gốc ĐMC với khối van ĐMC liền mạch nhân tạo, còn gọi là phẫu thuật Bentall, được tác giả mô tả năm 1968 [66].



**Hình 1.22: Phẫu thuật Bentall:** A - Cố định van nhân tạo liền ống mạch với gốc ĐMC; B - Nối ĐMV vào ống mạch [67]

Thành ngoài gốc ĐMC được giải phóng khỏi các thành phần xung quanh, vượt qua vị trí tương ứng với vòng van. Các lá van ĐMC và các xoang Valsava được cắt bỏ, đồng thời tách rời hoàn toàn các gốc ĐMV. Sau đó khối van ĐMC liền mạch nhân tạo được cố định trên vòng van. Thành ĐMC nhân tạo được đục các lỗ có kích thước và vị trí tương ứng với hai lỗ ĐMV. Các lỗ ĐMV được nối lại với ĐMC nhân tạo bằng các đường khâu vắt. Miệng nối xa của ĐMC được thực hiện ở vị trí sát ĐM cánh tay đầu (Hình 1.22).

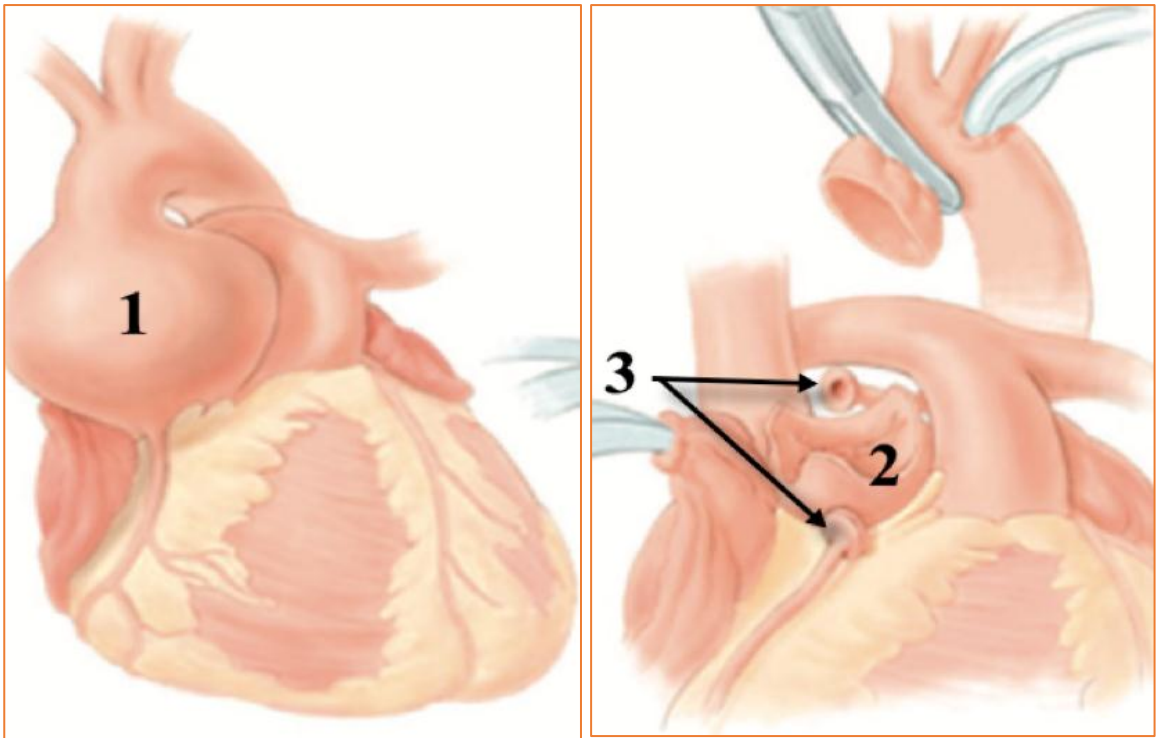
Về mặt kỹ thuật, phẫu thuật này phức tạp và có thời gian chạy THNCT cũng như kẹp ĐMC dài hơn so với phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần. Tuy nhiên đây lại là giải pháp an toàn, chắc chắn nhất trong ngắn hạn cho những trường hợp có hở van kèm theo giãn gốc ĐMC, chủ yếu là các bệnh nhân có kiểu hình Marfan. Tác giả cũng nhận xét nên sử dụng van ĐMC sinh học trong phẫu thuật này để tạo thuận lợi cho sự hình thành huyết khối lòng giả sau mổ [68].

#### ***1.4.2.5. Kỹ thuật tạo hình gốc động mạch chủ***

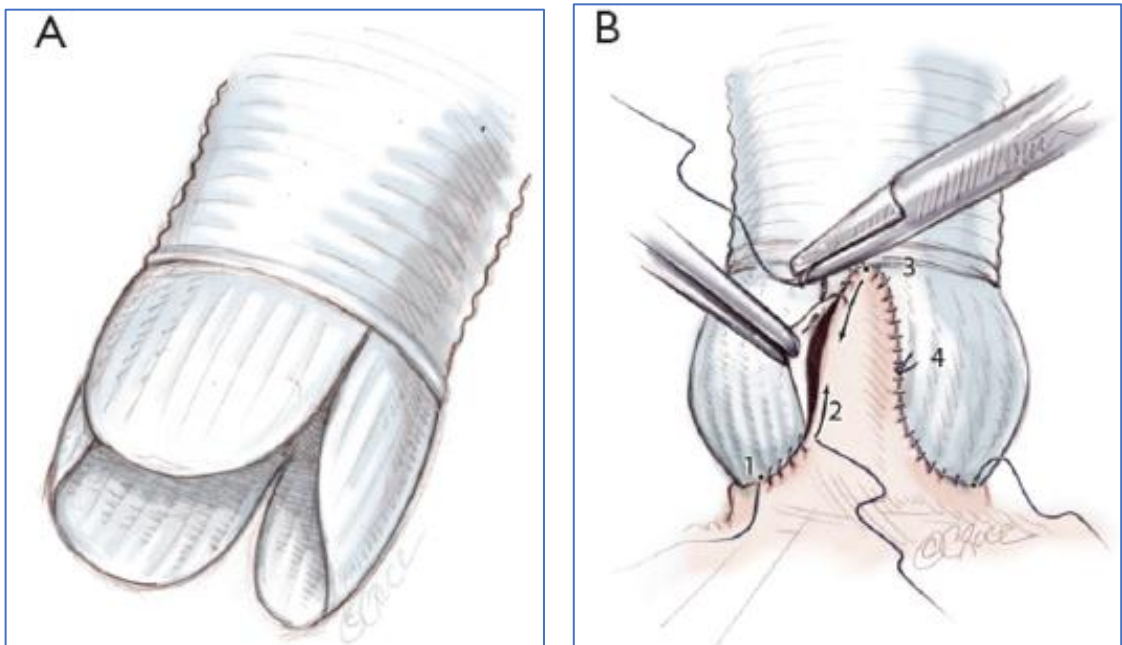
Tương tự phẫu thuật Bentall, phẫu thuật bảo tồn gốc ĐMC được chỉ định khi có thương tổn thực thể có từ trước hoặc do lóc của các xoang và vòng van ĐMC. Tuy nhiên, khác với thay gốc ĐMC, điều kiện quan trọng nhất để thực hiện phẫu thuật bảo tồn gốc ĐMC là các lá van ĐMC phải tương đối bình thường (có thể hai hoặc ba lá), không có hiện tượng canxi hóa, dày hay rách thủng lá van. Hiện nay có hai kỹ thuật chính được áp dụng là phẫu thuật tái tạo gốc ĐMC, tạo mới xoang Valsava (remodeling), còn gọi là phẫu thuật Yacoub và phẫu thuật dựng lại gốc ĐMC vào bên trong lòng mạch nhân tạo (reimplantation), còn gọi là phẫu thuật David. Ngoài ra còn một số phương pháp khác là những cải tiến từ hai phương pháp này [69],[70].

#### ***\* Phẫu thuật tái tạo gốc động mạch chủ (phẫu thuật Yacoub)***

Được tác giả Yacoub mô tả từ năm 1983. Các xoang ĐMC và ĐMV được phẫu tích tách rời và cắt bỏ giống như thay gốc ĐMC (Hình 1.23). Sau đó ống mạch ĐMC nhân tạo được cắt sửa mô phỏng theo hình dạng các xoang Valsava của bệnh nhân trước rồi nối vào gốc ĐMC với các đường khâu vắt, tạo thành các xoang mới (Hình 1.24). Trong phương pháp này, vòng van ĐMC không nằm trong ống mạch nhân tạo nên giảm hiệu quả ngăn ngừa giãn vòng van lâu dài. Do đó, phẫu thuật Yacoub thường được chỉ định cho những trường hợp LĐMC ở những bệnh nhân có thương tổn gốc ĐMC do lóc và không có bệnh lý giãn vòng van [70].



**Hình 1.23: Cắt bỏ các xoang ĐMC trước khi phục hồi gốc:** 1 - khối phồng gốc ĐMC;  
2 - gốc ĐMC sau khi cắt bỏ các xoang; 3 - các ĐMV [71]

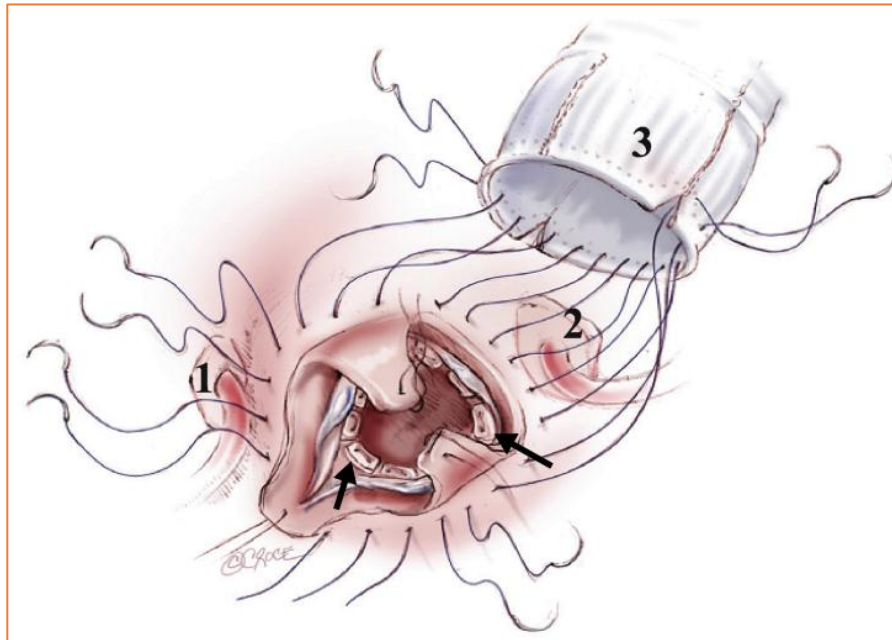


**Hình 1.24: Phẫu thuật Yacoub:** A - mạch nhân tạo được tạo hình thành các xoang;  
B- các xoang nhân tạo [72]



**\* *Phẫu thuật dựng lại van ĐMC (phẫu thuật David)***

Phẫu thuật được tác giả David mô tả năm 1992. Trong phẫu thuật này gốc ĐMC được phẫu tích bộc lộ rộng rãi hơn so với phẫu thuật Bentall và Yacoub để có thể thực hiện miệng nối bên dưới vòng van ĐMC. Sau khi cắt bỏ các xoang ĐMC và tách rời các ĐMV, các mép và lá van ĐMC được dựng lại vào phía trong một ống mạch nhân tạo Dacron hình trụ. Ống mạch này thường có đường kính lớn hơn vòng van ĐMC khoảng 2mm. Các ĐMV sau đó được nối vào ống mạch nhân tạo (Hình 1.25). Phẫu thuật được ưu tiên chỉ định cho những bệnh nhân trẻ tuổi, thương tổn gốc ĐMC bẩm sinh, có các lá van ĐMC bình thường hoặc căng giãn nhẹ [70].

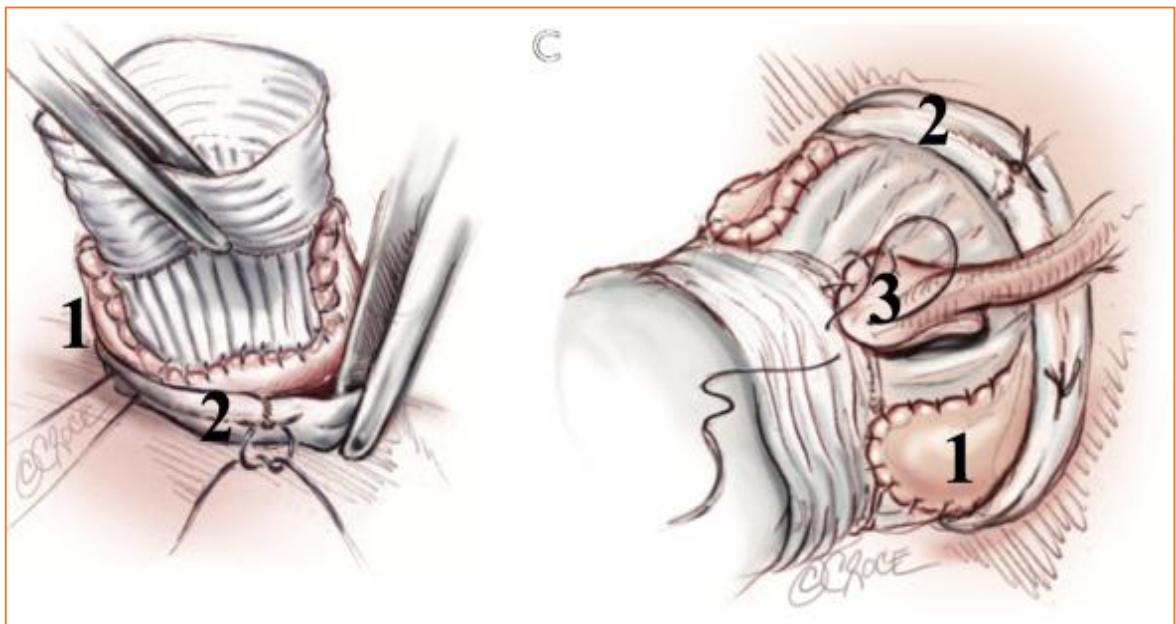


**Hình 1.25: Phẫu thuật David:** 1, 2: các ĐMV được cắt rời; 3: ống mạch nhân tạo; đường chỉ khâu có đệm bên dưới vòng van ĐMC (mũi tên) [73].

**\* *Các phẫu thuật khác:***

Hai phẫu thuật được mô tả ở trên là những phương pháp bảo tồn gốc ĐMC được sử dụng nhiều nhất. Tuy nhiên, mỗi phẫu thuật đều có những nhược điểm nhất định. Phẫu thuật Yacoub tạo ra được các xoang ĐMC bằng mạch nhân tạo nên duy trì chức năng sinh lý của gốc van tốt hơn, nhưng lại

kém hiệu quả để hạn chế mức độ giãn vòng van về lâu dài. Ngược lại, phẫu thuật David do thực hiện miệng nối ở dưới vòng van nên giảm thiểu giãn vòng van nhưng không đảm bảo được chức năng sinh lý của gốc do các xoang ĐMC không được tái tạo. Do đó, một số tác giả đã phối hợp ưu điểm của cả hai phẫu thuật trên để có thể vừa hạn chế được hở van ĐMC do giãn vòng van, vừa tạo được gốc ĐMC gần với sinh lý nhất. Đây là nguyên tắc cơ bản của kỹ thuật mà tác giả Lansac mô tả năm 2006, bao gồm kỹ thuật tái tạo gốc ĐMC giống như của tác giả Yacoub, đồng thời với kết hợp tạo hình vòng van ĐMC từ phía ngoài và bên dưới vòng van như trong phẫu thuật David [72] (Hình 1.26).



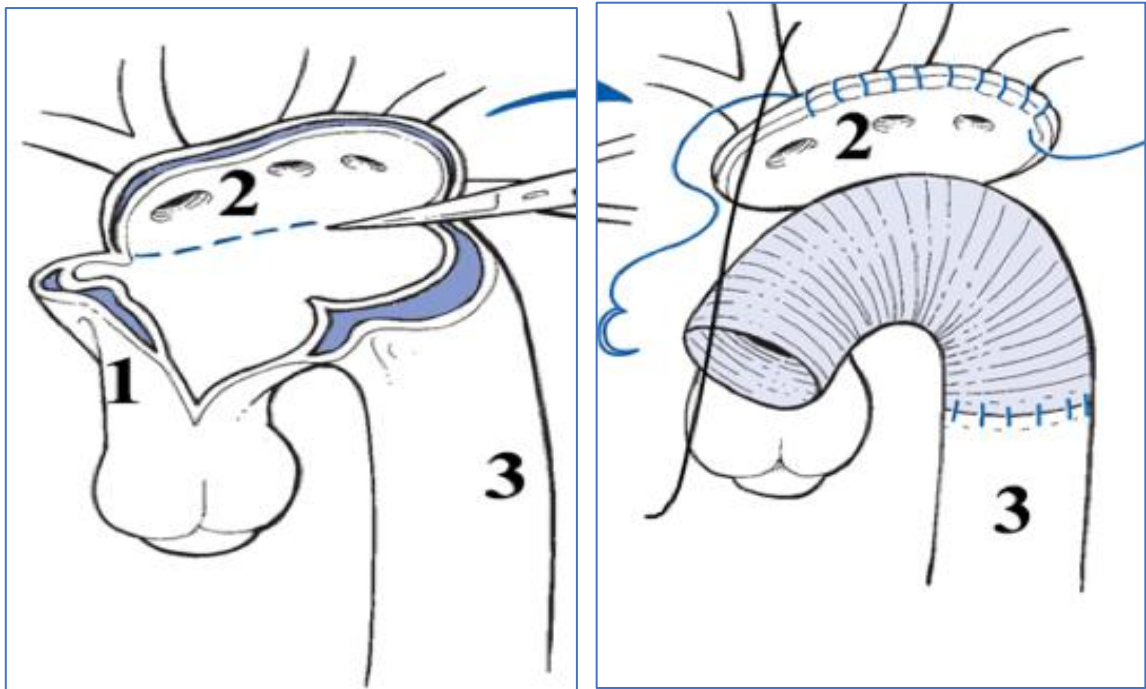
**Hình 1.26: Phẫu thuật tái tạo gốc ĐMC kèm tạo hình vòng van ĐMC [72]**

*1: mép van ĐMC; 2: dải đệm tạo hình bên ngoài vòng van ĐMC; 3: nối ĐMV vào xoang mạch nhân tạo.*

#### **1.4.2.6. Kỹ thuật thay quai động mạch chủ**

Thay quai ĐMC được chỉ định trong những trường hợp vết rách áo trong rộng nằm ở quai ĐMC hoặc quai ĐMC giãn phồng lớn hoặc thay thế quai

ĐMC một cách hệ thống cho LĐMC loại I DeBakey (không kể đến lỗ vào hay kích thước quai) với mục đích cải thiện kết quả lâu dài sau phẫu thuật [74]. Trong trường hợp này, một số kỹ thuật có thể được áp dụng kèm với thay quai ĐMC, như kỹ thuật “vòi voi” hay đặt giá đỡ có phủ cho ĐMC xuống.

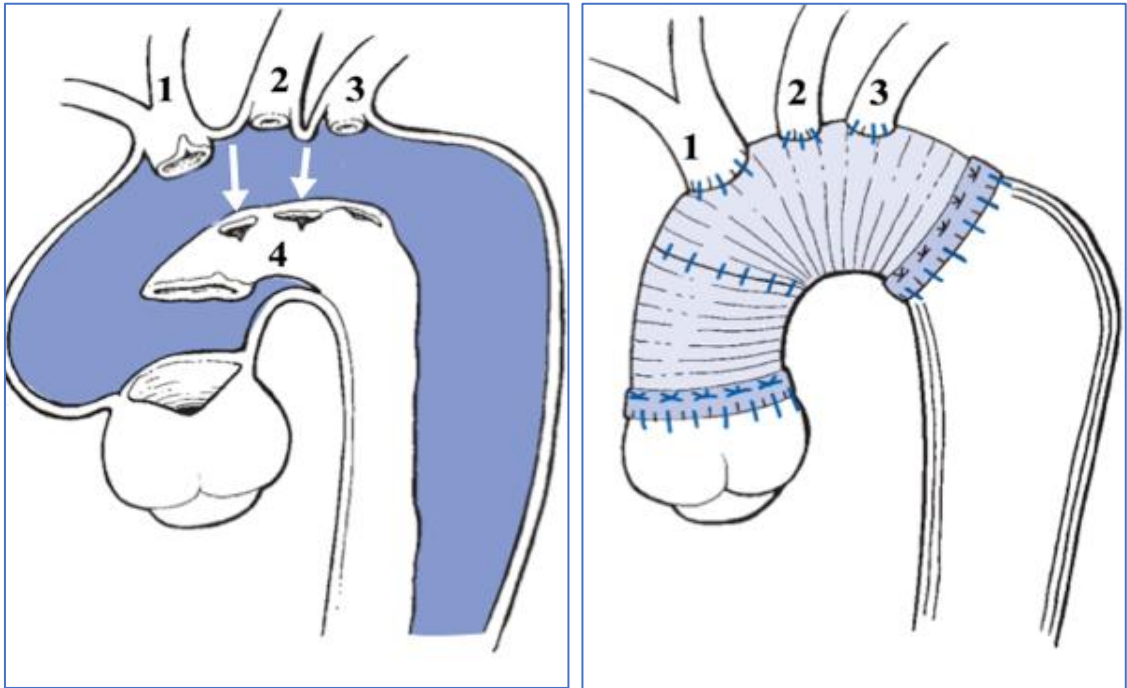


**Hình 1.27: Phục hồi các ĐM nuôi não trên cùng một cuống mạch [67]**

*1: ĐMC lên; 2: mảnh quai ĐMC có các mạch nuôi não; 3: ĐMC xuống*

Nếu lỗ rách áo trong nằm ở mặt sau của quai và gần ĐMC lên thì chỉ cần thay một phần quai ĐMC và bảo tồn được các ĐM não. Khi lỗ rách áo trong kích thước rộng, kèm theo phồng, giãn quai nhưng chân các mạch não không bị thủng, rách thì có thể phục hồi lại các mạch này với cùng một vật cuống mạch (Carrel patch) sau khi đã thay toàn bộ quai (Hình 1.27). Trong trường hợp áo trong của các ĐM nuôi não bị đứt, rách rời do lòng giả quá rộng, các ĐM này sẽ được nối lại vào quai ĐMC nhân tạo với từng miệng nối riêng rẽ (Hình 1.28).





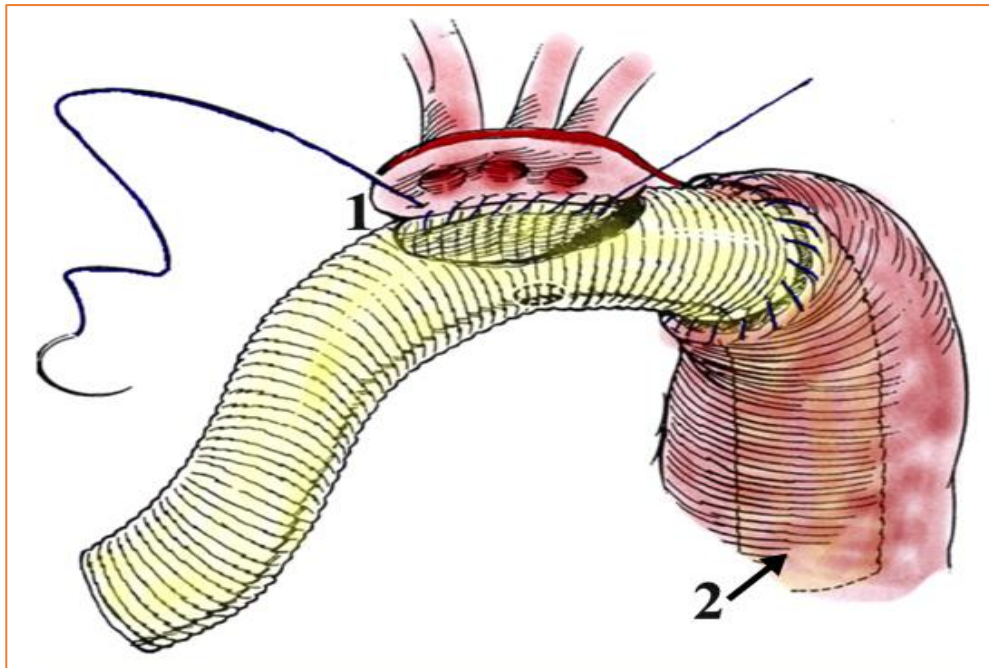
**Hình 1.28: Thay quai ĐMC kèm nối lại riêng rẽ từng ĐM não [67]**

1: thân cánh tay đầu, 2: ĐM cảnh góc trái, 3: ĐM dưới đòn trái,

4: quai ĐMC với các lỗ rách áo trong (mũi tên)

Kỹ thuật “vòi voi” (elephant trunk technique) được tác giả Borst mô tả năm 1983, được chỉ định khi ĐMC xuống phòng, có nguy cơ can thiệp thì hai sau khi phẫu thuật LĐMC loại A. Khi thay quai ĐMC, đầu xa của đoạn mạch nhân tạo sẽ được thả vào ĐMC xuống (như một “vòi voi”), với mục đích hạn chế rò từ miệng nối vào lòng giả, tạo điều kiện thuận lợi để huyết khối hóa lòng giả, giảm thiểu nguy cơ giãn ĐMC xuống muộn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi hơn cho can thiệp (nội mạch hoặc phẫu thuật) thì hai nếu lóc và phòng tiến triển ở ĐMC xuống (Hình 1.29) [75].

Thay quai ĐMC với từng miệng nối riêng rẽ cho các ĐM não cũng có thể được thực hiện đồng thời với kỹ thuật chuyển vị chúng. Thay vì xuất phát từ quai với từng nhánh riêng rẽ thì chúng sẽ được chuyển vị để đi ra từ một thân duy nhất ở ĐMC lên (Hình 1.30).

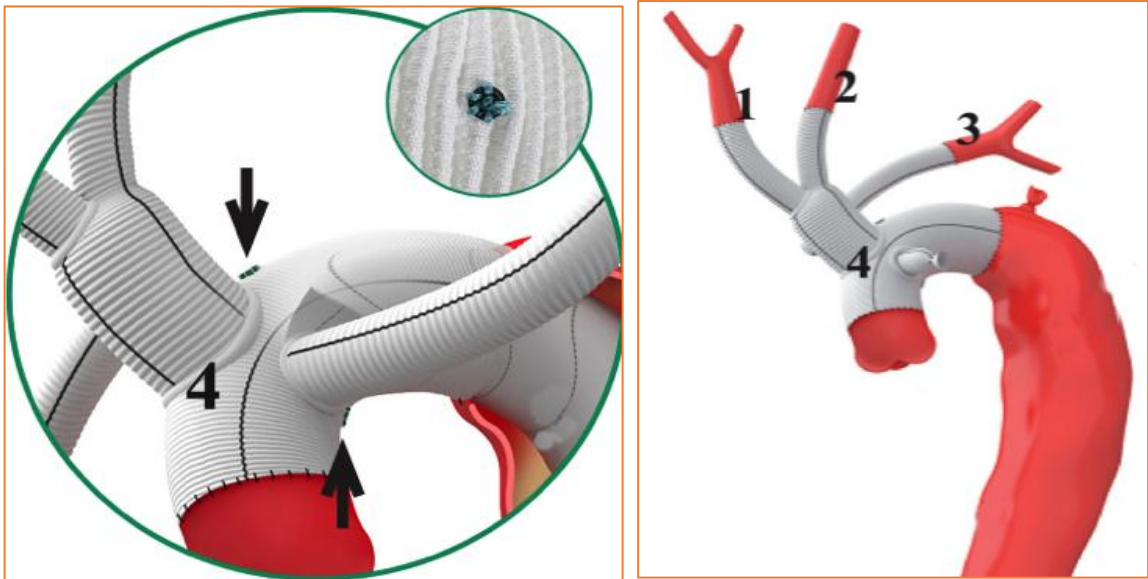


**Hình 1.29: Thay quai ĐMC với kỹ thuật vòi voi.**

*1: Nối lại các nhánh của quai ĐMC; 2: Đoạn mạch nhân tạo (“vòi voi”) nằm trong lòng ĐMC xuống [76]*

Với kỹ thuật này, quai ĐMC không nhất thiết phải cắt bỏ, nhất là khi lỗ rách áo trong không quá lớn và quai không phồng giãn, do đó giảm bớt thời gian và nguy cơ của phẫu thuật. Ngoài ra, sau khi thực hiện chuyển vị các mạch não, sẽ tạo ra được vùng an toàn để thực hiện kỹ thuật can thiệp nội mạch đặt giá đỡ có phủ cho ĐMC xuống sau này [74].

Hiện nay, với mục đích giảm thiểu thời gian ngừng tuần hoàn để hạn chế các nguy cơ biến chứng cho não, cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho can thiệp nội mạch ở phần xa của ĐMC, nhiều loại mạch nhân tạo dùng trong trường hợp thay quai ĐMC đã được cải tiến. Thay vì chỉ có cấu trúc ống hình trụ, các mạch này được cấu tạo với nhiều nhánh để hạn chế số miệng nối cho các ĐM cảnh hoặc có thêm đầu xa cứng hơn, được đánh dấu cản quang để có thể dễ dàng thực hiện kỹ thuật vòi voi và định vị trong khi tiến hành can thiệp đặt giá đỡ ở ĐMC xuống (Hình 1.30).



**Hình 1.30: Thay quai ĐMC với mạch nhân tạo nhiều nhánh**

*Các mạch nuôi não (1, 2, 3) được chuyển vị tới ĐMC lên (4) được đánh dấu cảnh quang (đầu mũi tên) [77]*

### **1.4.3. Điều trị phẫu thuật - can thiệp (hybrid)**

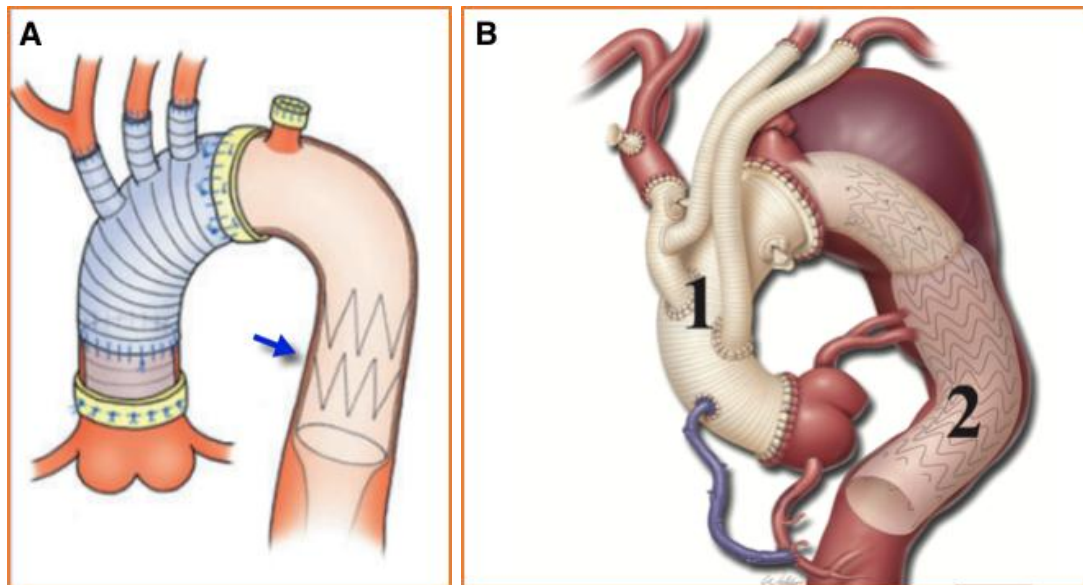
Trong những năm gần đây, với sự phát triển mạnh mẽ của can thiệp nội mạch, các tác giả đã tập trung khai thác thế mạnh của kỹ thuật này áp dụng vào phẫu thuật điều trị LĐMC loại A. Sự kết hợp đồng thời hai phương pháp này trong điều trị LĐMC loại A có các mục đích chính:

- 1) Giảm thời gian phẫu thuật, ngừng tuần hoàn và hạ thân nhiệt, qua đó giảm nguy cơ biến chứng của phẫu thuật.
- 2) Chỉ cần một đường mổ xương ức duy nhất nhưng có thể xử lý được các thương tổn lóc trong phạm vi rộng của ĐMC.
- 3) Giảm biến chứng do lóc tiến triển ở các phần còn lại của ĐMC, giúp cải thiện kết quả lâu dài điều trị LĐMC loại A.

Về mặt kỹ thuật, các phương pháp phẫu thuật - can thiệp vùng quai và ĐMC xuống cho LĐMC loại A là sự cải tiến kỹ thuật “vòi voi” (mục 1.4.2.6), để dễ dàng tiến xa tối đa và cố định “vòi voi” trong lòng ĐMC xuống. Các kỹ thuật này còn được gọi là kỹ thuật “vòi voi đông cứng” (frozen elephant trunk). Ở thời kỳ đầu, kỹ thuật phẫu thuật - can thiệp cho LĐMC loại A được

tiến hành với một giá đỡ tự mở (bare stent) hình chữ Z gắn với đầu xa của “vòi voi” và được đưa vào lòng thật của ĐMC xuống khi đã bộc lộ quai ĐMC. Sau đó, giá đỡ được bung ra để cố định đầu xa của “vòi voi” vào ĐMC xuống (Hình 1.31A).

Cùng với sự ra đời của các thế hệ giá đỡ có phủ mới, thay vì chỉ sử dụng giá đỡ có vai trò đơn thuần là một phương tiện để cố định mạch nhân tạo “vòi voi” vào thành ĐMC, các tác giả có thể thực hiện đặt giá đỡ có phủ suốt chiều dài ĐMC xuống thay thế hoàn toàn cho đoạn mạch nhân tạo “vòi voi”. So với kỹ thuật sử dụng giá đỡ tự mở, kỹ thuật đặt giá đỡ có phủ trong ĐMC xuống dễ thực hiện hơn, cố định chắc chắn hơn, loại bỏ toàn bộ lòng giả, từ đó giúp giảm thiểu thời gian ngừng tuần hoàn, giảm bớt nguy cơ của phẫu thuật và kết quả lâu dài trên ĐMC xuống cũng được cải thiện hơn.



**Hình 1.31: Đặt giá đỡ cho ĐMC xuống**

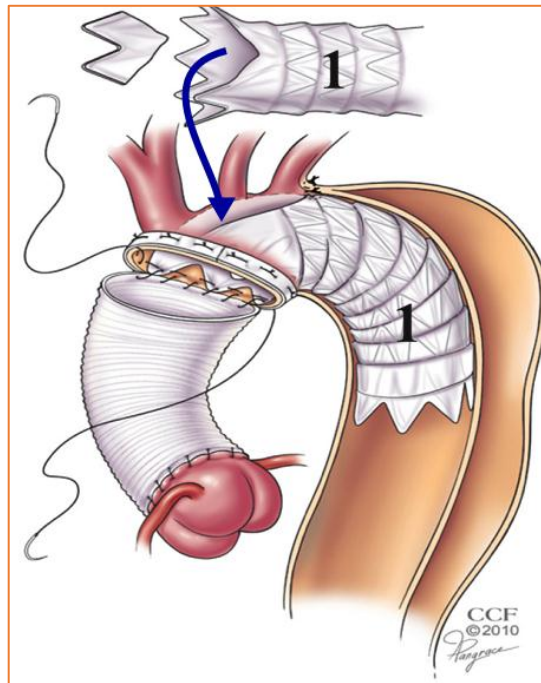
*A: Giá đỡ tự mở (mũi tên) được gắn với đầu xa của “vòi voi” [6]*

*B: Thay quai ĐMC, nối các ĐM nuôi não (1), đặt giá đỡ có phủ (2) [78]*

Để có thể thực hiện phẫu thuật - can thiệp trong cùng một thì, ở đầu thì phẫu thuật, khi chưa cập ĐMC, bộ dẫn cho giá đỡ có phủ được đưa lên từ ĐM đùi, định vị chính xác trong ĐMC lên. Sau khi đã ngừng tuần hoàn, ĐMC lên được mở ra, giá đỡ có phủ với kích cỡ phù hợp sẽ được đưa vào từ quai ĐMC tới ĐMC xuống bằng bộ dẫn và được bung ra để cố định. Phần ĐMC trung



tâm còn lại sẽ được thay thế bằng đoạn mạch nhân tạo và được nối tận tận với giá đỡ có phủ. Giá đỡ có phủ được đặt cho ĐMC xuống trong trường hợp thay toàn bộ quai ĐMC bằng mạch nhân tạo (Hình 1.31B). Trong trường hợp quai ĐMC không phải thay thế, có thể thực hiện các kỹ thuật bảo tồn quai ĐMC kèm theo làm cầu nối hoặc chuyển vị các ĐM cảnh tới ĐMC lên, sau đó giá đỡ có phủ được đặt cho cả quai và ĐMC xuống [74]. Để bảo tồn toàn bộ quai ĐMC kèm các ĐM não, rút ngắn thời gian ngừng tuần hoàn, tác giả Roselli thực hiện các kỹ thuật “mở cửa sổ” trên đoạn giá đỡ có phủ ở đoạn quai ĐMC ở vị trí các mạch cảnh (Hình 1.32).



**Hình 1.32: Điều trị phẫu thuật - can thiệp (hybrid)**

*Giá đỡ có phủ (1) được “mở cửa sổ” tại vị trí quai ĐMC (mũi tên) [79].*

Ở những trung tâm không đủ trang thiết bị, kỹ thuật phẫu thuật - can thiệp cho LĐMC loại A có thể thực hiện với hai thì riêng rẽ với thì can thiệp được tiến hành ngay sau khi kết thúc thì phẫu thuật. Trong tình huống này, khi phẫu thuật, các nhánh của quai ĐMC thường được chuyển vị tới phần ĐMC lên, đồng thời với thực hiện kỹ thuật “vòi voi”, thả một đoạn mạch nhân tạo trong quai và ĐMC xuống.

#### 1.4.4. Điều trị can thiệp cho động mạch chủ lên

Đối với LĐMC, sử dụng các thể hệ giá đỡ có phủ định hướng dòng chảy (modular stent-graft) có thể giúp cố định chắc chắn dụng cụ vào thành ĐMC, loại trừ hoàn toàn dòng chảy qua lỗ rách áo trong và khối giãn phồng. Hiện nay kỹ thuật đặt giá đỡ có phủ ở ĐMC lên cho bệnh nhân LĐMC loại A cũng đã được một số tác giả áp dụng.

Về chỉ định, phương pháp can thiệp đặt giá đỡ có phủ cho LĐMC loại A thường được thực hiện khi bệnh nhân có nhiều nguy cơ (tuổi cao, nhiều bệnh lý hoặc biến chứng nặng phối hợp ...) hoặc bệnh nhân từ chối phẫu thuật. Ngoài ra, cũng chỉ một số bệnh nhân LĐMC loại A có thương tổn phù hợp cho điều trị can thiệp. Những trường hợp chống chỉ định hoặc không phù hợp cho điều trị can thiệp là: thương tổn lóc ở 2 cm đầu tiên của góc ĐMC (landing zone), hở van ĐMC nhiều, nhồi máu cơ tim cấp, chèn ép tim cấp, hoặc có các hội chứng của bệnh mô liên kết (Marfan, Ehlers Danlos). Theo tác giả Sobocinski, dựa trên chụp CLVT của 102 trường hợp LĐMC loại A, khoảng một nửa các trường hợp có thể thực hiện can thiệp ĐMC lên [80].

Về kỹ thuật, có hai phương pháp chính: 1) sử dụng can thiệp nội mạch đơn thuần đặt giá đỡ có phủ cho đoạn ĐMC lên trước thân ĐM cánh tay đầu; 2) sử dụng can thiệp nội mạch kết hợp với phẫu thuật tạo cầu nối giữa các ĐM cánh để đặt giá đỡ có phủ cho ĐMC lên và 1 phần quai ĐMC.

Cho tới nay, điều trị can thiệp đặt giá đỡ có phủ cho LĐMC loại A mới chỉ được thực hiện bởi một số ít tác giả với số lượng bệnh nhân hạn chế và thời gian theo dõi ngắn sau can thiệp. Về cơ bản, các nghiên cứu đều kết luận điều trị can thiệp cho LĐMC loại A là sự lựa chọn phù hợp cho những bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao và cần phải có cỡ mẫu lớn hơn với thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định giá trị của phương pháp [81].

## CHƯƠNG 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Các bệnh nhân được chẩn đoán xác định là LĐMC loại A cấp tính và phẫu thuật tại khoa phẫu thuật Tim mạch - Lồng ngực Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/ 2012 tới tháng 4/ 2015.

##### 2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Tất cả các bệnh nhân chẩn đoán là LĐMC loại A cấp tính được phẫu thuật với THNCT.

- Có đầy đủ hồ sơ, bệnh án, xét nghiệm cận lâm sàng phục vụ cho nghiên cứu.

##### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- LĐMC loại A mạn tính.

- LĐMC loại A cấp tính được điều trị nội khoa, không phẫu thuật.

- Những trường hợp không đủ hồ sơ bệnh án cũng như những tư liệu phục vụ cho nghiên cứu.

#### 2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.2.1. Phương pháp:** Phương pháp mô tả tiến cứu.

##### 2.2.2. Cỡ mẫu

Chúng tôi áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một nghiên cứu tiến cứu mô tả ở khoảng tin cậy 95% như sau:

$$N \geq \frac{z^2 p(1-p)}{d^2} = \frac{1,96^2 p(1-p)}{d^2}$$

*Trong đó:*

N là cỡ mẫu nghiên cứu

z là hằng số có giá trị là 1,96.

p là tỉ lệ bệnh nhân sống sót trong các nghiên cứu trước. Theo kết quả nghiên cứu tổng hợp của Trung tâm dữ liệu quốc tế về LĐMC loại A cấp

(IRAD) trong thời gian 17 năm (1996 - 2013) ở 28 trung tâm tại Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á, tỉ lệ sống sau phẫu thuật là 80,3%[26]. Do đó, giá trị p khoảng 0,8.

$d$  là sai số cho phép của tỉ lệ  $p$ , trong nghiên cứu này  $d = 0,1$ .

Thay vào công thức, ta có cỡ mẫu tối thiểu cần có của nghiên cứu là 61 đối tượng.

### 2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Khám lâm sàng bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán LĐMC loại A cấp từ tuyến trước.

- Chỉ định, bổ sung các xét nghiệm cận lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh.

- Chẩn đoán xác định LĐMC loại A cấp dựa trên phim CLVT, cộng hưởng từ kết hợp với SA tim.

- Chỉ định phẫu thuật thay ĐMC có sử dụng THNCT cho tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán LĐMC loại A cấp tính.

- Thực hiện các xử trí trước mổ cần thiết (điều trị nội khoa, hồi sức, chọc hút dịch màng tim ...).

- Tiến hành phẫu thuật thay các phần của ĐMC và các can thiệp cấu trúc tim khác phù hợp với thương tổn bệnh lý của từng trường hợp cụ thể.

- Bệnh nhân sau phẫu thuật được hồi sức, các dữ liệu cần thiết cho nghiên cứu trong quá trình hồi sức cũng như các biến chứng và cách xử trí đều được ghi nhận.

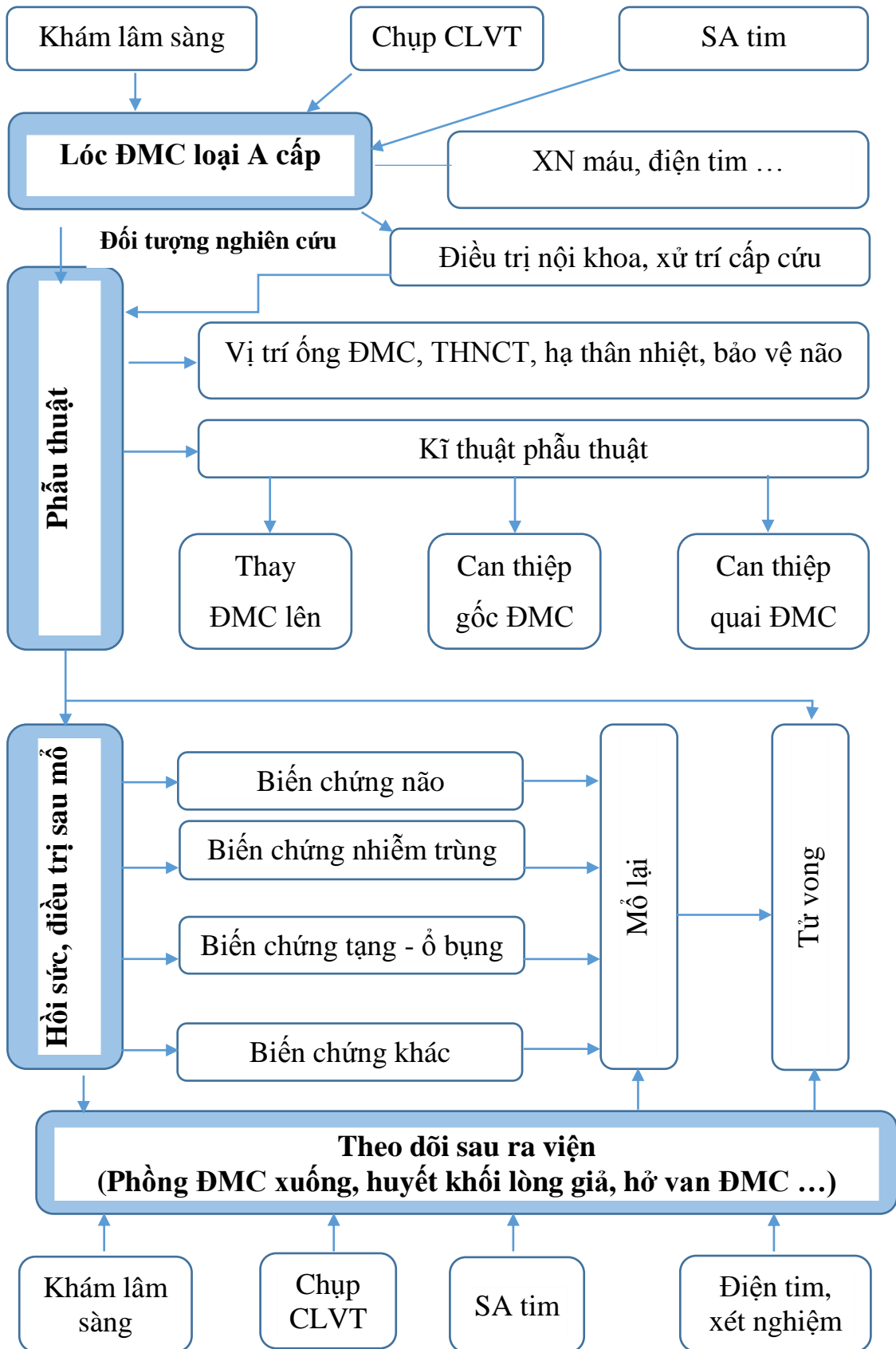
- Bệnh nhân sau khi rời khỏi phòng hồi sức tiếp tục được điều trị nội khoa và được xuất viện khi toàn trạng ổn định.

- Các bệnh nhân tới khám kiểm tra theo quy định của bệnh viện. Kết quả kiểm tra của các lần khám lại được ghi nhận, thông số của lần kiểm tra cuối cùng là cơ sở chính đánh giá kết quả lâu dài sau phẫu thuật. Các tham số nghiên cứu từ hồ sơ bệnh án và kết quả khám lại được ghi nhận theo một biểu mẫu thống nhất.

- Tổng kết, xử lí số liệu theo các phần mềm thống kê.



Hình 2.1. Sơ đồ nghiên cứu



## 2.3. CÁC THAM SỐ NGHIÊN CỨU

### 2.3.1. Các thông số lâm sàng và cận lâm sàng

Bệnh nhân được tiến hành nghiên cứu tiên cứu theo một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất với nội dung như sau:

#### 2.3.1.1. Dịch tễ học

- Tuổi: gồm tuổi trung bình và phân bố theo nhóm tuổi (20-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, > 70).

- Giới: Nam - nữ. Tỷ lệ nam/ nữ.

#### 2.3.1.2. Đặc điểm lâm sàng trước phẫu thuật

##### Bệnh cảnh lâm sàng:

- Tiền sử bệnh:

+ THA.

+ Tiền sử gia đình (kiểu hình Marfan)

+ Bệnh lý ĐMC (phồng, lóc ĐMC).

+ Mổ tim hở.

+ Bệnh lý thận (chạy thận, bệnh thận mạn tính)

+ Tai biến mạch não.

- Triệu chứng cơ năng:

+ Vị trí đau (ngực, bụng)

+ Tăng huyết áp (huyết áp tối đa > 140mmHg) hoặc tụt huyết áp (huyết áp tối đa < 90mmHg).

- Tiếng thổi tâm trương ổ van ĐMC.

- Tình trạng sốc: huyết áp thấp dưới 90mmHg cần phải hồi sức tích cực để nâng huyết áp hoặc đã được sử dụng trợ tim tĩnh mạch và hồi sức tích cực từ tuyến trước.

- Hội chứng chèn ép tim cấp: đau ngực, khó thở, độ bão hòa oxy thấp, có dịch màng tim trên chẩn đoán hình ảnh, có dấu hiệu chèn ép trên SA tim, huyết áp tâm thu dưới 90mmHg, đã được dẫn lưu máu màng tim từ tuyến trước.

- Phù phổi cấp: bệnh nhân khó thở, bọt hồng trào ra ở miệng bệnh nhân, nghe phổi có ran ẩm, độ bão hòa oxy tụt thấp.

- Hội chứng giảm tưới máu

- + Giảm tưới máu mạch vành: đau ngực kèm theo các dấu hiệu: biến đổi đặc hiệu trên điện tâm đồ (ST chênh > 0,1mV (1mm) hoặc sóng T đảo ngược), men tim (CK, troponin) tăng cao, rối loạn vận động vùng trên SA tim.
- + Giảm tưới máu não: bao gồm tai biến mạch não (dấu hiệu thần kinh khu trú, ổ nhồi máu, xuất huyết trên phim CLVT) hoặc các biểu hiện rối loạn tinh thần kèm theo bằng chứng hẹp, tắc ĐM cảnh trên phim chụp cắt lớp hoặc SA doppler mạch.
- + Giảm tưới máu thận: khi bệnh nhân có biểu hiện suy thận ở các mức độ khác nhau trên lâm sàng và xét nghiệm: thiếu niệu, vô niệu, creatinin tăng cao trên 200  $\mu\text{mol/l}$ . Loại trừ những trường hợp có tiền sử bệnh thận, suy thận từ trước.
- + Giảm tưới máu chậu - đùi: đau chân, mất mạch ngoại vi, SA doppler mạch, chụp CLVT có hình ảnh tắc các ĐM chậu, đùi.

### **Xử trí trước phẫu thuật**

- Các thuốc điều trị nội khoa: Morphin, chẹn beta, hạ áp tĩnh mạch (nicardipin), trợ tim tĩnh mạch (dobutamin, noradrenalin, adrenalin...)

- Các thủ thuật cấp cứu

- + Dẫn lưu khoang màng tim.
- + Thở máy.
- + Mở khí quản.
- + Cấp cứu ngừng tuần hoàn (ép tim, thở máy, sử dụng trợ tim tĩnh mạch, sốc điện ...).

### **2.3.1.3. Đặc điểm thương tổn giải phẫu trước mổ**

- Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh được ưu tiên sử dụng trong chẩn đoán LĐMC loại A cấp: SA tim, chụp CLVT, chụp cộng hưởng từ. Tỷ lệ sử dụng để chẩn đoán của từng phương pháp.

- SA tim: được thực hiện và đọc kết quả bởi các bác sĩ chuyên khoa nội tim mạch ở bệnh viện Việt Đức hoặc các bệnh viện khác.

+ Dịch màng tim.

+ Phân suất tổng máu (EF).

+ Mức độ hở van ĐMC: không hở, hở nhẹ (1/4), hở vừa (2/4), hở nhiều (3-4/4).

+ Lóc vào các ĐMV.

+ Lóc vào các ĐM nuôi não (thân cánh tay đầu, các ĐM cảnh)

+ Tình trạng van ĐMC: bình thường (lá van thanh mảnh, không hoặc kèm theo sa lá van, mép van do lóc), bệnh lý (hai lá van, lá van dày, vôi).

- Chụp CLVT: được thực hiện và đọc kết quả bởi các bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh ở bệnh viện Việt Đức hoặc các bệnh viện khác.

+ Dịch màng tim.

+ Đường kính các đoạn gốc ĐMC, ĐMC lên, quai ĐMC, ĐMC xuống: Phồng hoặc giãn nếu đường kính > 5cm.

+ Tình trạng huyết khối lòng giả.

+ Lóc vào các ĐM nuôi não (thân cánh tay đầu, các ĐM cảnh).

Tình trạng hẹp, tắc của ĐM nuôi não.

+ Hình ảnh thiếu máu não, xuất huyết não.

+ Lóc vào các ĐM tạng và tình trạng thiếu máu các tạng tương ứng.

+ Phân biệt các thể LĐMC theo De Bakey, Svensson.

## 2.3.2. Các thông số phẫu thuật

### 2.3.2.1. Quy trình phẫu thuật

- Bệnh nhân nằm ngửa, gối độn dưới vai, hai tay áp sát thân mình.
- Gây mê nội khí quản.
- Đặt các đường tĩnh mạch cảnh trong phải, các đường theo dõi huyết áp xâm lấn ở ĐM quay phải và ĐM đùi trái.
- Đặt thông tiêu và các đầu dây theo dõi nhiệt độ thực quản, trực tràng.
- Sát trùng da toàn bộ thân mình cho tới đầu gối.
- Đặt ống ĐM nách phải và /hoặc ĐM đùi cho hệ thống THNCT.
- Mở dọc giữa xương ức.
- Phẫu tích, bộc lộ ĐMC và các nhánh ĐM nuôi não.
- Đặt ống tĩnh mạch, chạy THNCT.
- Kẹp ĐMC lên. Bơm dung dịch liệt tim.
- Mở ĐMC đánh giá thương tổn: tình trạng lóc, huyết khối lòng giả, lỗ vào, tình trạng van ĐMC, các ĐMV, các ĐM nuôi não.
- Xử lý phần gốc ĐMC: bảo tồn gốc ĐMC (gốc không giãn, van ĐMC bình thường, không rách các xoang ĐMV và ĐMV), thay thế gốc ĐMC (phẫu thuật Bentall), tạo hình gốc ĐMC (phẫu thuật Yacoub hoặc phẫu thuật David) khi gốc giãn nhiều, van ĐMC bệnh lý, các xoang ĐMV và ĐMV, sửa chữa - bắc cầu các ĐMV khi các ĐM này bị rách hoặc đứt rời.
- Thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo (có hoặc không kẹp ĐMC). Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng kèm hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn nửa dưới nếu không kẹp ĐMC (kỹ thuật “mở”). Áp dụng kỹ thuật “mở” khi lỗ vào ở sát ĐM cánh tay đầu hoặc quai ĐMC, tổ chức thành mạch mủn, nguy cơ tổn thương nội mạc khi kẹp ĐMC lên.
- Xử lý phần quai của ĐMC: thay 1 phần hoặc thay toàn bộ quai kèm theo nối lại các mạch nuôi não nếu có lỗ rách áo trong rộng hoặc phòng ở phần quai ĐMC. Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng kèm hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn nửa dưới khi thay quai ĐMC.

- Xử trí các tổn thương cấu trúc tim kèm theo nếu có (van hai lá, van ba lá, bắc cầu ĐMV ...).

- Đuôi hơi, thả kẹp ĐMC. Cầm máu.
- Tháo bỏ hệ thống THNCT, ngừng máy tim phổi nhân tạo.
- Đặt hệ thống dẫn lưu, điện cực. Đóng xương ức.

### **2.3.2.2. Các biến số trong mổ**

#### **Biến số liên quan tới THNCT**

- Thời gian chạy THNCT
- Thời gian kẹp ĐMC
- Thời gian ngừng THNCT
- Thời gian tưới máu não chọn lọc
- Vị trí đặt ống ĐM: ĐM nách, ĐM đùi.
- Mức độ hạ thân nhiệt (mục 1.4.2.2): đẳng nhiệt:  $\geq 35^{\circ}\text{C}$ , hạ nhẹ:  $28,0 - 34,9^{\circ}\text{C}$ , hạ vừa:  $25,0 - 27,9^{\circ}\text{C}$ , hạ sâu:  $21 - 24,9^{\circ}\text{C}$ .

#### **Tổn thương giải phẫu trong mổ:**

- Dịch máu khoang màng tim.
- Vị trí lỗ vào (lỗ rách áo trong): Không có, ĐMC lên, quai ĐMC.
- Tính chất huyết khối lòng giả.
- Lóc vào các mạch nuôi não.
- Lóc vào các mạch vành.
- Sa van ĐMC do lóc.
- Thương tổn lá van ĐMC: bình thường hay có tổn thương thực thể.

#### **Kĩ thuật phẫu thuật**

- Can thiệp ĐMC lên: thay ĐMC lên đơn thuần
  - + Không can thiệp van ĐMC
  - + Khâu treo mép van ĐMC).

- Can thiệp ĐMC lên và gốc ĐMC, kèm theo các kỹ thuật:
  - + Phẫu thuật Bentall
  - + Sửa - tạo hình ĐMV
  - + Sửa - tạo hình gốc ĐMC: phẫu thuật David, phẫu thuật Yacoub.
- Can thiệp ĐMC lên và quai ĐMC (toàn bộ hoặc một phần), có thể kèm theo các kỹ thuật sửa hoặc thay thế gốc ĐMC.
- Đánh giá sự liên quan của phạm vi can thiệp ĐMC (chia 3 nhóm: ĐMC lên, ĐMC lên + gốc ĐMC và ĐMC lên + quai ĐMC) với các biến số:
  - + Thời gian THNCT.
  - + Thời gian kẹp ĐMC.
  - + Tuổi (chia 2 nhóm: < 60 tuổi và ≥ 60 tuổi).
  - + Thẻ LĐMC (chia 2 thẻ: kinh điển và MTTT).
- Kỹ thuật xử lý thương tổn ĐMV:
  - + Tạo hình ĐMV: không hoặc có sử dụng vật liệu tự thân (tĩnh mạch hiển, màng tim).
  - + Bypass ĐMV (sử dụng tĩnh mạch hiển).

### **2.3.3. Các thông số sau phẫu thuật**

#### **2.3.3.1. Kết quả sớm sau mổ**

- Thời gian thở máy (ngày)
- Thời gian nằm viện (ngày)
- Các biến chứng:
  - + Suy tim nặng và sử dụng thiết bị hỗ trợ: hệ thống trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO: Extracorporeal membrane oxygenation) được chỉ định khi mà sau mổ, bệnh nhân đã được sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc trợ tim nhưng vẫn không thể duy trì được huyết động đảm bảo tưới máu tạng của cơ thể, thậm chí quả tim không thể tự đập nếu ngừng hệ thống máy tim phổi nhân tạo.

+ Suy thận: khi bệnh nhân có biểu hiện trên lâm sàng và xét nghiệm: thiếu niệu, vô niệu, creatinin tăng cao trên 200  $\mu\text{mol/l}$ .

+ Biến chứng thần kinh gồm:

*Rối loạn thần kinh tạm thời:* Những biểu hiện bất thường về tri giác, vận động (kích thích, mất trí nhớ, cơn múa vờn ...) nhưng không có dấu hiệu thần kinh khu trú và tổn thương thực thể trên phim chụp CLVT, cộng hưởng từ và phục hồi hoàn toàn khi ra viện.

*Tai biến mạch não:* Bao gồm các trường hợp có dấu hiệu thần kinh khu trú hoặc hôn mê, có các dấu hiệu tổn thương rõ ràng trên phim CLVT, cộng hưởng từ, gồm hai triệu chứng chính là xuất huyết não và nhồi máu não.

+ Hở van ĐMC: bao gồm các mức độ nhẹ (1/4), vừa (2/4), nhiều (3-4/4).

- Tỷ lệ tử vong và các nguyên nhân gây tử vong (suy đa tạng - lóc tiền triển, nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức, suy tim, vỡ phồng ĐMC xuống).

- Tỷ lệ mổ lại và các nguyên nhân (chảy máu, giảm tưới máu nửa dưới cơ thể, nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức).

- Đánh giá sự liên quan giữa kết quả sớm (tử vong, thời gian thở máy, thời gian nằm viện, biến chứng não, lọc thận, mổ lại) với các biến số sau:

+ Tuổi (chia 2 nhóm: < 60 tuổi và  $\geq$  60 tuổi).

+ Thể LĐMC theo Svensson (chia 2 nhóm: thể kinh điển và thể máu tụ trong thành).

+ Mức độ hạ thân nhiệt (chia 2 nhóm: đẳng nhiệt - hạ nhẹ và hạ vừa - sâu).

+ Vị trí đặt ống ĐM cho THNCT (chia 2 nhóm: ĐM nách và ĐM đùi).

+ Tưới máu não chọn lọc (chia 2 nhóm: tưới máu não chọn lọc và không tưới máu não chọn lọc).

+ Phạm vi can thiệp phẫu thuật ĐMC (chia 3 nhóm: ĐMC lên, ĐMC lên + gốc ĐMC và ĐMC lên + quai ĐMC).



### 2.3.3.2. *Kết quả theo dõi định kì sau mổ*

Bệnh nhân được tái khám theo qui định của bệnh viện và tùy thuộc điều kiện hoàn cảnh của từng gia đình, bao gồm các hình thức: Khám lâm sàng (cơ năng, thực thể), cận lâm sàng (điện tim, xét nghiệm máu, SA tim, chụp CLVT). Các mốc để bệnh nhân khám lại và lưu trữ kết quả là 6 tháng, 1 năm, 2 năm và 3 năm sau mổ.

Các chỉ số đánh giá:

- Huyết áp cao và các loại thuốc hạ áp.
- Triệu chứng thần kinh: tai biến mạch não, hôn mê, liệt.
- Điện tim: bất thường đoạn ST, sóng T, các dấu hiệu của bệnh mạch vành.
- SA tim:
  - + Phân suất tổng máu (EF)
  - + Kích thước các buồng tim.
  - + Van ĐMC và mức độ hở van ĐMC: theo các mức độ không hở, hở nhẹ (độ 1 - 2/4), hở vừa (2/4) và nhiều (3-4/4).
  - + Đánh giá tiến triển hở van ĐMC theo Kaplan Meier.
- Chụp CLVT:
  - + Đánh giá tiến triển của các đoạn ĐMC chưa được phẫu thuật: đường kính, tính chất lóc: lòng giả, lòng thật, huyết khối. So sánh các biến số này trước và sau khi phẫu thuật.
  - + Đánh giá tiến triển giãn phòng đoạn ĐMC còn lại (chưa được phẫu thuật) theo Kaplan Meier.
  - + Tìm mối liên quan giữa tiến triển giãn phòng đoạn ĐMC còn lại (chưa được phẫu thuật) với thể LĐMC (thể kinh điển và thể MTTT).

- + Tìm mối liên quan giữa sự biến đổi kích thước ĐMC với mức độ huyết khối hóa lòng giả.
  - + Tìm mối liên quan giữa sự biến đổi kích thước gốc ĐMC với hai phương pháp phẫu thuật: tạo hình gốc ĐMC và bảo tồn gốc ĐMC.
  - + Tìm mối liên quan giữa thể LĐMC (thể kinh điển và thể MTTT) với mức độ huyết khối hóa - thoái triển lòng giả sau mổ.
- Tử vong muộn và nguyên nhân.
  - Phẫu thuật lại muộn và nguyên nhân.

#### **2.4. XỬ LÝ SỐ LIỆU**

Số liệu được nhập vào máy tính theo bệnh án được số hóa và được xử lý bằng các thống kê toán học trong y học và ứng dụng phần mềm SPSS 20.0.

Các biến liên tục được mô tả dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn. Các biến rời rạc được trình bày dưới dạng %.

So sánh kết quả giữa các biến liên tục bằng thuật toán kiểm định test T-student cho hai giá trị khác nhóm, paired T test cho hai giá trị cùng nhóm và ANOVA test cho 3 giá trị trở lên, so sánh kết quả các biến rời rạc bằng thuật toán kiểm định  $\chi^2$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0.05$ . Mức độ ảnh hưởng của các yếu tố liên quan đến các biến số rời rạc được ước tính nguy cơ dựa vào tỉ suất chênh OR (Odds Ratio).

#### **2.5. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU**

Nghiên cứu được tiến hành với sự chấp nhận của Hội đồng y đức bệnh viện, gia đình bệnh nhân tham gia nghiên cứu được thông báo và giải thích về tình trạng bệnh và mức độ bệnh, các giải pháp và lựa chọn cho bệnh nhân, được tư vấn về tiên lượng và khả năng điều trị và được ký giấy cam đoan trước khi tiến hành phẫu thuật.

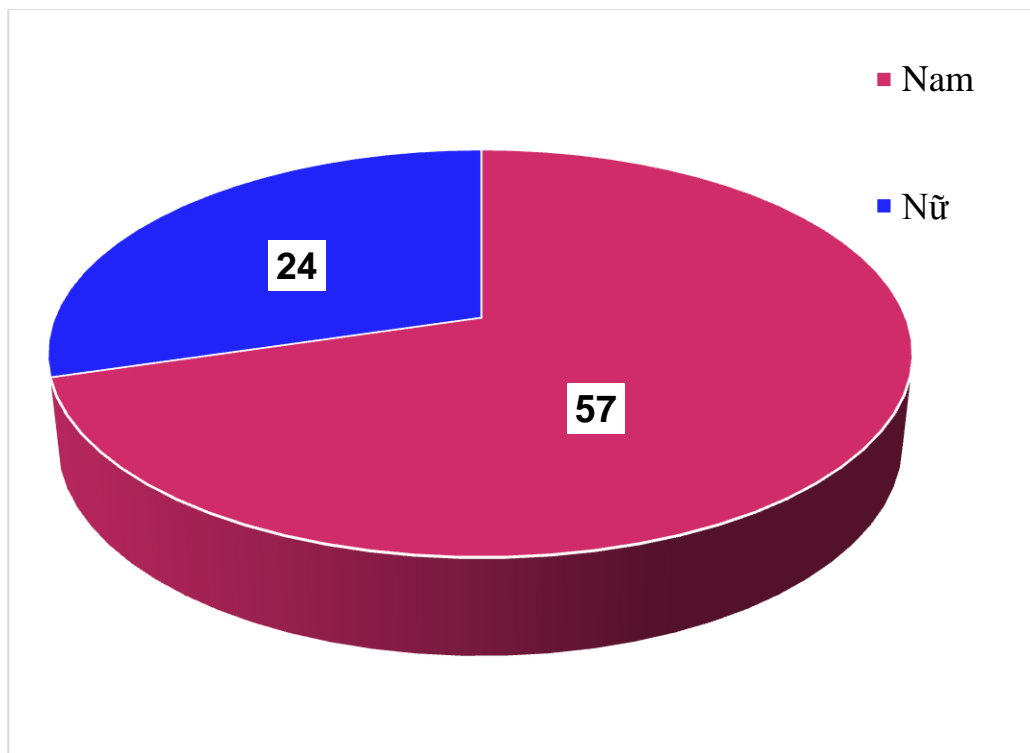
## CHƯƠNG 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1/2012 tới tháng 4/2015 có 81 bệnh nhân đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn của nghiên cứu. Quan phân tích các chỉ tiêu nghiên cứu, chúng tôi thu được kết quả như sau:

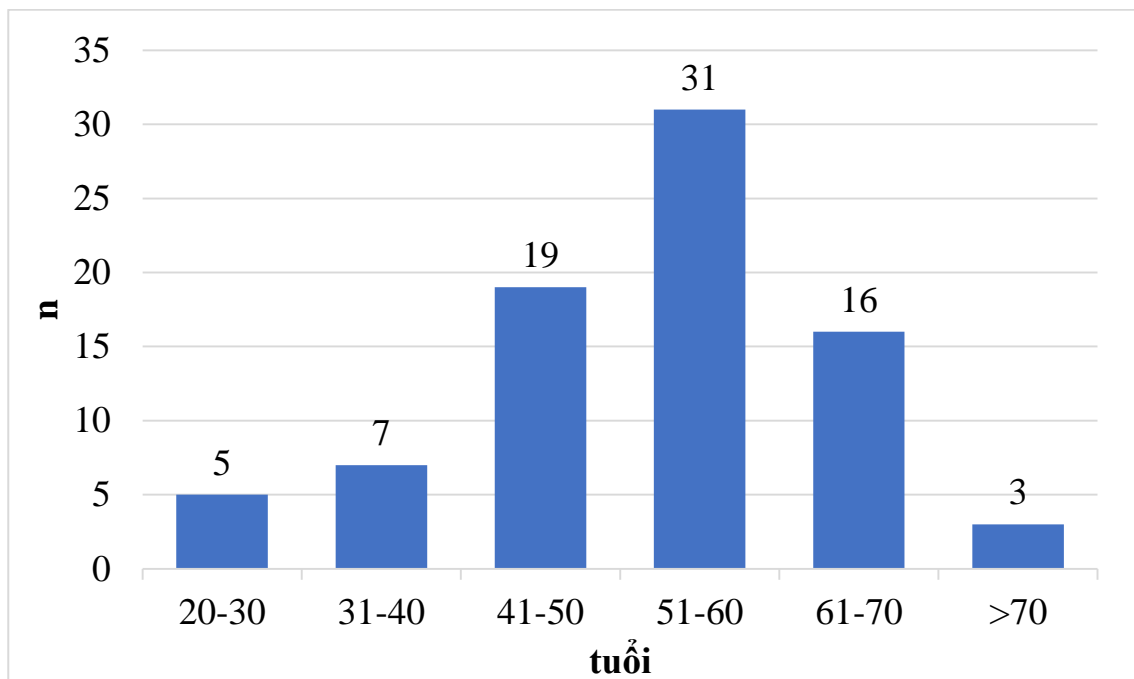
#### 3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ THƯƠNG TỔN GIẢI PHẪU

##### 3.1.1. Đặc điểm lâm sàng



*Biểu đồ 3.1: Phân bố bệnh nhân theo giới.*

*Nhận xét:* Bệnh nhân nam nhiều gấp hơn 2 lần bệnh nhân nữ với tỉ lệ nam/ nữ = 2,3/1.



**Biểu đồ 3.2: Phân bố bệnh nhân theo tuổi**

*Nhận xét:* Tuổi trung bình của nghiên cứu là:  $51,7 \pm 11,4$  (20 - 73), nhóm tuổi 51 - 60 chiếm tỉ lệ cao nhất. Trong nhóm 20 - 30 tuổi, 4/5 có kiểu hình Marfan. Những bệnh nhân kiểu hình Marfan có tuổi trung bình thấp hơn ( $33,4 \pm 8,9$ ).

**Bảng 3.1: Tiền sử bệnh**

Tiền sử	n	% (n = 81)
THA	38	46,9
Kiểu hình Marfan	9	11,1
Phồng ĐMC	3	3,7
LĐMC	3	3,7
Mở tim hở	2	2,5
Lọc thận chu kỳ	1	1,2
Hội chứng thận hư	1	1,2
Tai biến mạch não	2	2,5

*Nhận xét:* Tiền sử thường gặp nhất là THA, chiếm gần 50%. Trong 3 trường hợp LĐMC, có 1 trường hợp tiến triển từ thể MTTT thành thể kinh điển, 2 trường hợp là LĐMC loại B tiến triển thành LĐMC loại A. Trong 3 trường hợp phòng ĐMC, có 2 trường hợp đã được phẫu thuật tim hở (1 can thiệp van hai lá, 1 can thiệp van ĐMC).

**Bảng 3.2: Triệu chứng lâm sàng**

<b>Triệu chứng</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Kiểu hình Marfan	10	12,3
Đau ngực	65	80,2
Đau bụng	12	14,8
THA	48	59,2
Tụt huyết áp, sốc	5	6,2
Chèn ép tim cấp	3	3,7
Tiếng thổi tâm trương ổ van ĐMC	9	11,1
Tai biến mạch não	4	4,9
Phù phổi cấp	1	1,2

*Nhận xét:* Triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất của LĐMC loại A cấp là đau ngực đột ngột, THA. Tuy nhiên có 5 bệnh nhân vào viện với bệnh cảnh sốc, tụt huyết áp. Trong những bệnh nhân này, hai nguyên nhân chính là tràn máu màng tim gây chèn ép tim cấp và tổn thương ĐMV gây nhồi máu cơ tim cấp. Mặc dù hở van ĐMC khá thường gặp trong LĐMC loại A nhưng chủ yếu ở mức độ nhẹ hoặc vừa, do đó chỉ có 11,1% nghe được tiếng thổi ổ van ĐMC trên lâm sàng, khi có hở van ĐMC nhiều, nặng.

**Bảng 3.3: Hội chứng giảm tưới máu**

Hội chứng giảm tưới máu	n	% (n = 81)
Tim (mạch vành)	17	21,0
Não	6	7,4
Thận	14	17,2
Mạch treo	5	6,2
Chậu - đùi	2	2,5
Chung	23	28,4

*Nhận xét:* Hội chứng giảm tưới máu có thể xuất hiện ở các cơ quan đích được cấp máu bởi các nhánh của ĐMC bị tổn thương, chủ yếu là hẹp, tắc không hoàn toàn do cục. Vì vậy, dù 17 bệnh nhân có biểu hiện hội chứng giảm tưới máu mạch vành nhưng chỉ có 2 trường hợp có biểu hiện sốc tụt huyết áp do nhồi máu cơ tim cấp và trong 6 bệnh nhân biểu hiện giảm tưới máu não, chỉ có 4 trường hợp có biểu hiện tai biến mạch não (Bảng 3.2).

### 3.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng chẩn đoán tổn thương giải phẫu

**Bảng 3.4: Áp dụng các phương tiện chẩn đoán hình ảnh**

Phương tiện chẩn đoán	n	% (n = 81)
Chụp CLVT	80	98,8
SA tim	81	100
Chụp cộng hưởng từ	1	1,2

*Nhận xét:* Tuyệt đại đa số các trường hợp được chụp CLVT và SA tim để chẩn đoán xác định LĐMC loại A cấp. Chỉ có 1 bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ ở bệnh viện tuyến trước (không có máy chụp CLVT), và 1 bệnh nhân chỉ được SA tim trước khi phẫu thuật (do tình trạng sốc nặng, đưa thẳng vào phòng mổ ngay sau khi nhập viện).

**Bảng 3.5: Tồn thương giải phẫu trên SA tim**

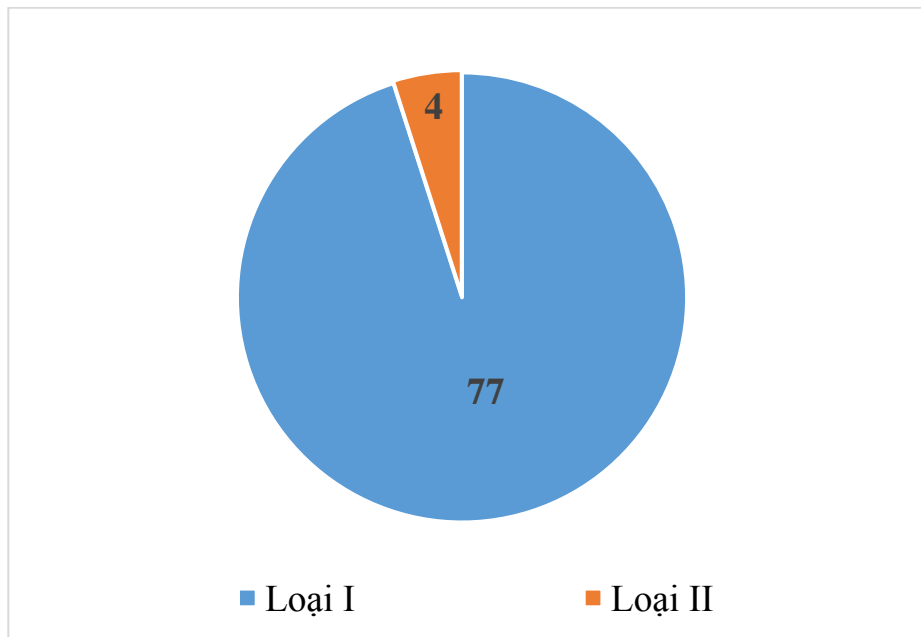
<b>Triệu chứng</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Tràn máu màng tim	36	44,9
Lỗ vào ĐMC lên	45	55,6
Lỗ vào quai ĐMC	21	25,9
Hở van ĐMC vừa	17	21,7
Hở van ĐMC nhiều	15	18,1
Lóc ĐM nuôi não	47	57,8
Lóc ĐMV	12	15,2
Lá van ĐMC bệnh lý	3	3,6
EF < 50%	5	6,2

*Nhận xét:* 44,9% bệnh nhân có dịch máu màng tim nhưng mức độ không nhiều, do đó chỉ 3 bệnh nhân có biểu hiện chèn ép tim cấp tính, đòi hỏi phải can thiệp dẫn lưu màng tim cấp cứu trước khi phẫu thuật (Bảng 3.8). Hở van ĐMC vừa, nhiều là 39,8%, chủ yếu là do sa các mép van bị lóc, chỉ 3,6% là do bệnh thực thể của lá van ĐMC.

**Bảng 3.6: Tồn thương giải phẫu trên phim chụp CLVT**

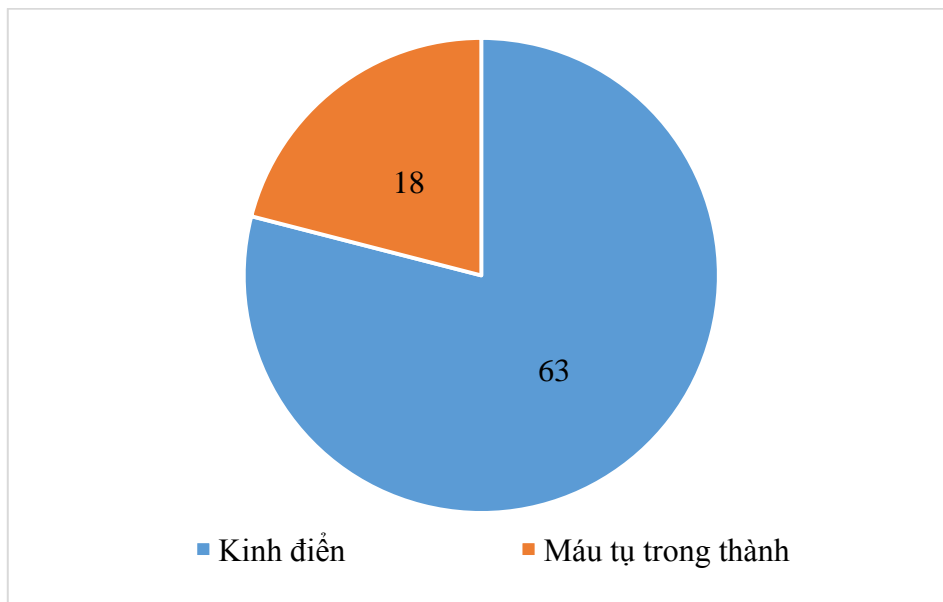
<b>Triệu chứng</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 80)</b>
Tràn máu màng tim	33	41,2
Lỗ vào ĐMC lên	51	63,8
Lỗ vào quai ĐMC	24	30,0
Giãn gốc ĐMC	25	31,3
Phồng quai ĐMC	3	3,8
Dịch màng phổi	11	13,8
Lóc ĐM nuôi não	53	66,3
Tắc ĐM cảnh P	3	3,8
Nhồi máu não	2	2,5
Thiếu máu thận 1 bên	5	6,4
Huyết khối lồng giả	27	33,8

*Nhận xét:* Hơn một nửa bệnh nhân (54/81) có hình ảnh lóc vào các ĐM nuôi não, tuy nhiên chỉ 3 trong số này gây tắc mạch cảnh. 41,2% bệnh nhân có dấu hiệu tràn máu khoang màng tim nhưng với số lượng không nhiều nên chỉ có 3,7% chèn ép tim cấp (Bảng 3.2).



**Biểu đồ 3.3: Các thể tổn thương giải phẫu LĐMC theo De Bakey**

*Nhận xét:* Tuyệt đại đa số bệnh nhân thuộc phân loại LĐMC loại I theo De Bakey, nghĩa là bóc trên toàn bộ chiều dài của ĐMC. Chỉ 4,9% là loại II De Bakey với thương tổn bóc giới hạn ở ĐMC lên.



**Biểu đồ 3.4: Các thể tổn thương giải phẫu LĐMC theo Svensson**

*Nhận xét:* Trong 5 loại của phân loại Svensson, nghiên cứu chỉ gặp hai loại là thể kinh điển và thể MTTT, với thể kinh điển là chủ yếu, chiếm (77,8%), trong khi thể MTTT chiếm 22,2%.



### 3.1.3. Xử trí trước phẫu thuật

**Bảng 3.7: Các thuốc điều trị nội khoa**

<b>Thuốc</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Morphin	55	67,9
Chẹn beta	39	48,1
Nicardipin	34	42,0
Trợ tim tĩnh mạch	3	3,7

*Nhận xét:* Đa số bệnh nhân được giảm đau bằng morphin tĩnh mạch và hạ huyết áp bằng thuốc hạ áp chẹn beta phối hợp nicardipin đường tĩnh mạch. Một số ít bệnh nhân phải sử dụng trợ tim do tình trạng sốc tim, chèn ép tim cấp.

**Bảng 3.8: Các thủ thuật cấp cứu trước phẫu thuật**

<b>Thủ thuật</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Dẫn lưu khoang màng tim	3	3,7
Thở máy	3	3,7
Mở khí quản	1	1,2
Cấp cứu ngừng tuần hoàn	1	1,2

*Nhận xét:* Chèn ép tim cấp là biến chứng nặng, nguyên nhân chính gây tử vong ở bệnh nhân LDMC loại A cấp. Trong nghiên cứu, có 3 trường hợp không thể phẫu thuật ngay (cơ sở y tế không đủ khả năng, gia đình từ chối ...) được dẫn lưu khoang màng tim (mở nhỏ đường Marfan hoặc chọc hút dưới SA tim) trong đó 1 trường hợp phải cấp cứu ngừng tuần hoàn. Các bệnh nhân này được phẫu thuật với THNCT khi tình trạng huyết động đã tương đối ổn định.

### 3.2. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT

**Bảng 3.9: Thời gian từ khởi phát tới khi phẫu thuật và nguyên nhân gây chậm trễ**

Nguyên nhân	n	% (n = 81)
Không đi khám	17	20,9
Vị trí địa lý và phương thức vận chuyển không thuận lợi	11	13,6
Chẩn đoán xác định chậm	37	45,7
Nơi chẩn đoán không triển khai phẫu thuật	16	19,8

**Thời gian từ khởi phát tới khi phẫu thuật tại bệnh viện Việt Đức:**

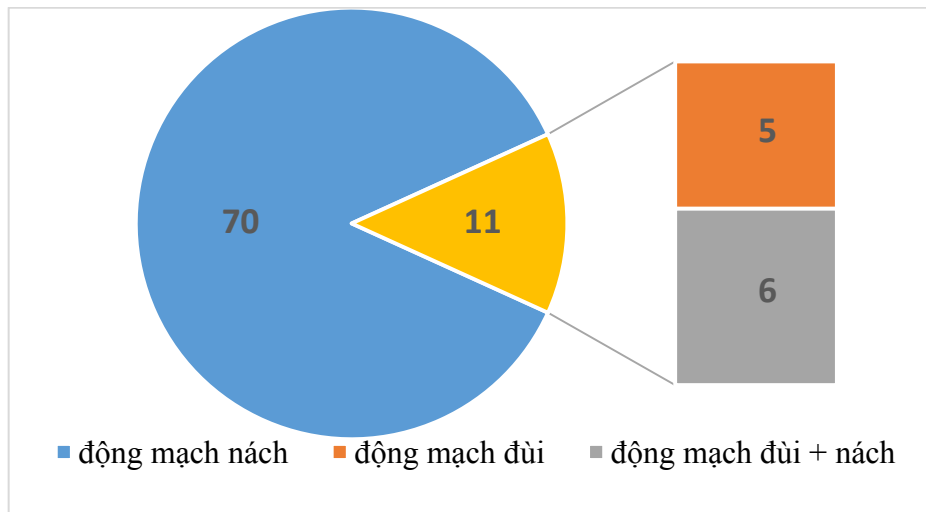
**2,5 ± 4.4 (ngày) (ít nhất: 10 giờ - nhiều nhất: 14 ngày)**

*Nhận xét:* Mặc dù tại bệnh viện Việt Đức, tất cả các trường hợp LDMC loại A cấp tính được chỉ định mổ cấp cứu nhưng thời gian để được phẫu thuật còn khá dài, trung bình 2,5 ngày. Trong đó nguyên nhân chủ yếu là do khâu chẩn đoán xác định bệnh còn chưa kịp thời.

**Bảng 3.10: Thời gian vận hành THNCT**

Thời gian (phút)	Trung bình	Tối đa - tối thiểu
THNCT (n = 81)	187 ± 67	96 - 430
Kẹp ĐMC (n = 81)	135 ± 52	79 - 300
Ngừng tuần hoàn (n = 27)	42 ± 21	10 - 90
Tưới máu não chọn lọc (n = 27)	47 ± 29	10 - 140

*Nhận xét:* Phẫu thuật điều trị LDMC loại A cấp tính là can thiệp nặng, phức tạp, nhiều trường hợp đòi hỏi hạ thân nhiệt, tưới máu não chọn lọc nên có nhiều biến loạn toàn thân, đông máu nên thời gian THNCT cũng như thời gian kẹp ĐMC nhiều hơn đáng kể các phẫu thuật tim hở thường qui khác.



**Biểu đồ 3.5: Vị trí đặt ống ĐM cho THNCT**

*Nhận xét:* Thực hiện đặt ống tại ĐM đùi nhanh và đơn giản hơn, phù hợp với các trường hợp cấp cứu, nhưng không tạo ra sự tưới máu xuôi dòng và có thể làm tiến triển LĐMC ngược dòng. Trong nghiên cứu, đại đa số THNCT được thực hiện chỉ với ống ĐM nách. Tỷ lệ đặt ống tại ĐM đùi (riêng ĐM này hoặc kết hợp thêm với ĐM nách) chiếm 13,6%, chủ yếu ở trong giai đoạn đầu của nghiên cứu, trong những tình huống cấp cứu và lưu lượng tuần hoàn qua ĐM nách ở mức giới hạn.

**Bảng 3.11: Kỹ thuật bảo vệ não và các tạng**

	n	% (n= 81)
<b>Mức độ hạ thân nhiệt</b>		
Đẳng nhiệt	13	16,1
Nhẹ	50	61,7
Vừa	10	12,3
Sâu	8	9,9
<b>Ngừng THNCT - tưới máu não chọn lọc</b>		
Không	54	66,7
Ngừng THNCT	27	33,3

*Nhận xét:* Hạ thân nhiệt và ngừng tuần hoàn kèm theo tưới máu não chọn lọc là các kỹ thuật bảo vệ tạng thường được sử dụng trong phẫu thuật LĐMC loại A cấp. 1/3 số bệnh nhân được sử dụng kỹ thuật này khi thực hiện các can thiệp vào quai ĐMC, hoặc thay thế triệt để đoạn ĐMC lên bị lóc với kỹ thuật “miệng nối xa mở” (không kẹp ĐMC lên). Để hạn chế nguy cơ thiếu máu não và các tạng trong ổ bụng đồng thời giảm nguy cơ biến loạn toàn thân do hạ thân nhiệt quá thấp, hạ thân nhiệt nhẹ, vừa được áp dụng trong 74,0% trường hợp, chỉ 10% hạ thân nhiệt sâu.

**Bảng 3.12: Thương tổn giải phẫu trong mổ LĐMC loại A cấp tính**

<b>Thương tổn</b>	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Tràn máu màng tim	51	62,9
Huyết khối lồng giả	61	75,3
Lỗ vào ĐMC lên	38	46,9
Lỗ vào quai ĐMC	16	19,8
Không có lỗ vào (ở ĐMC lên và quai ĐMC)	27	33,3
Lóc ĐM nuôi não	56	69,1
Lóc ĐMV	54	66,7
Gốc ĐMC $\geq$ 50mm	25	30,9
Sa van ĐMC do lóc	49	60,5
Lá van ĐMC bệnh lý	4	4,9

*Nhận xét:* Ở thời điểm phẫu thuật, hầu hết bệnh nhân có máu trong khoang màng tim và huyết khối trong lồng giả. Lỗ rách áo trong (lỗ vào) được ghi nhận ở 66,7%, trong khi 33,3% không thấy tổn thương này ở ĐMC lên và quai ĐMC. Những trường hợp không quan sát thấy lỗ vào bao gồm thể lóc MTTT hoặc thể lóc kinh điển có lỗ vào ở ĐMC xuống hoặc ĐMC bụng tiến triển ngược dòng. Thương tổn lóc vào các ĐMV vành và ĐM nuôi não là thường gặp nhưng chỉ một số nhỏ gây đứt, rách, hẹp, tắc có ý nghĩa các ĐM này. Tổn thương hở van ĐMC chủ yếu do sa van khi lóc lan sâu vào gốc ĐMC, trong khi cấu trúc các lá van bình thường, chỉ 4,9% có bệnh lý thực sự của các lá van ĐMC (vôi hóa, co rút, hai lá van).

**Bảng 3.13: Phạm vi can thiệp ĐMC và các phương pháp phẫu thuật (n=81)**

<b>Phạm vi can thiệp ĐMC</b>	<b>Phương pháp phẫu thuật</b>	<b>n (%)</b>	<b>Tổng (%)</b>
ĐMC lên	Thay ĐMC lên đơn thuần (không can thiệp hoặc khâu treo mép van ĐMC)		40 (49,4%)
ĐMC lên + gốc ĐMC	ĐMC lên + sửa ĐMV	3 (3,7%)	27 (33,3%)
	ĐMC lên + tạo hình gốc (Yacoub, David)	5 (6,2%)	
	ĐMC lên + thay gốc (Bentall)	19 (23,5%)	
ĐMC lên + Quai ĐMC	Thay ĐMC lên + một phần quai ĐMC	7 (8,6%)	14 (17,3%)
	Thay ĐMC lên + toàn bộ quai ĐMC	5 (6,2%)	
	Thay ĐMC lên + quai ĐMC + can thiệp gốc ĐMC (tạo hình, thay, ĐMV)	2 (2,5%)	

*Nhận xét:* Phần lớn các trường hợp LĐMC loại A có thương tổn kéo dài trên ĐMC ngực và bụng (loại I De Bakey) (Biểu đồ 3.3) nên phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần không thay được toàn bộ các đoạn ĐMC tổn thương. Tuy nhiên đây lại là phương án đơn giản nhất, được ưu tiên lựa chọn khi không có bệnh lý của gốc ĐMC và các thương tổn phồng, lóc nặng ở phần quai. Chính vì vậy can thiệp này đã được thực hiện cho gần một nửa bệnh nhân nghiên cứu. Ngược lại, phẫu thuật can thiệp đồng thời cả ĐMC lên, gốc và quai ĐMC là những phẫu thuật phức tạp nhất, nặng nề nhất nên chỉ được thực hiện ở 2,5% trường hợp.

**Bảng 3.14: Liên quan giữa phạm vi can thiệp ĐMC và thời gian THNCT, kẹp ĐMC**

Thời gian	ĐMC lên (n = 40)	ĐMC lên + gốc (n = 27)	ĐMC lên + quai (n = 14)	p
THNCT (phút)	149 ± 40	215 ± 61	240 ± 79	<b>0,004</b>
Kẹp ĐMC (phút)	107 ± 31	163 ± 53	164 ± 55	<b>&lt;0,001</b>

*Nhận xét:* Đa phần các trường hợp phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần được thực hiện với kỹ thuật “kín” (kẹp ĐMC lên) nên không bắt buộc ngừng tuần hoàn và hạ thân nhiệt. Trong khi đó, phẫu thuật vùng quai ĐMC lại cần phải sử dụng kỹ thuật này, làm kéo dài thời gian phẫu thuật để nâng, hạ nhiệt độ cũng như điều chỉnh các rối loạn đông máu, chảy máu. Do đó, thay thế ĐMC lên đơn thuần có thời gian THNCT và thời gian kẹp ĐMC thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với phẫu thuật can thiệp gốc hoặc quai ĐMC.

**Bảng 3.15: Kỹ thuật xử lý thương tổn ĐMV**

Kỹ thuật		n	% (n= 81)
Tạo hình	Trực tiếp	1	6,2%
	Sử dụng màng tim	4	
Bắc cầu bằng tĩnh mạch hiển	ĐMV phải	6	7,4%
	ĐMV trái	0	
Tổng		11	13,6%

*Nhận xét:* Tổn thương nặng cần phải can thiệp phẫu thuật ĐMV không thường gặp trong LĐMC loại A, chiếm 13,6%, chủ yếu được xác định trong mổ. Tất cả các trường hợp đều do quá trình bóc làm rách các lớp áo gây hẹp tắc hoặc đứt rời ĐMV và chủ yếu ở ĐMV phải (10/11 bệnh nhân). Để bảo tồn các ĐMV, màng tim được ưu tiên sử dụng để tái tạo các lỗ vành, trước khi nối vào ống mạch nhân tạo. Khi tổn thương ĐMV phức tạp, đứt rời, tất cả các trường hợp đều được bắc cầu ĐMV bằng tĩnh mạch hiển.

**Bảng 3.16: Liên quan giữa tuổi, thể LĐMC và phạm vi can thiệp ĐMC**

	ĐMC lên	ĐMC lên+gốc	ĐMC lên+quai	p
< 60 tuổi (n= 59)	25 (42,3%)	25 (42,3%)	9 (6,4%)	<b>0,017</b>
≥ 60 tuổi (n= 22)	15 (68,2%)	2 (9,1%)	5 (22,7%)	
Thể kinh điển (n= 64)	28 (43,8%)	26 (40,6%)	10 (15,6%)	<b>0,026</b>
Thể MTTT (n= 17)	12 (70,6%)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	

*Nhận xét:* Bệnh nhân lớn tuổi thường được ưu tiên áp dụng các can thiệp đơn giản hơn. Do đó bệnh nhân ≥ 60 tuổi có tỉ lệ phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần cao hơn nhóm < 60 tuổi. Khác với thể LĐMC kinh điển, thể MTTT thường không có lỗ vào ở quai ĐMC nên cũng có tỉ lệ phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần cao hơn.

### 3.3. KẾT QUẢ SAU MỔ

#### 3.3.1. Kết quả sớm

**Bảng 3.17: Kết quả chung (n = 81)**

Chỉ số	Trung bình	
Thở máy (ngày)	8,9 ± 10,8	
Nằm viện (ngày)	23,4 ± 17,1	
Biến chứng	n	%
Suy thận	43	53,1
Xuất huyết não	2	2,5
Biến chứng thần kinh tạm thời	17	21,0

*Nhận xét:* Bệnh nhân sau mổ LĐMC loại A cấp có thời gian thở máy và thời gian nằm viện nhiều hơn đáng kể so với các phẫu thuật tim hở thường quy khác. Biến chứng hay gặp nhất sau mổ là suy thận và các rối loạn thần kinh, trong đó chủ yếu là các rối loạn tạm thời, chỉ 2,5% có thương tổn thực thể của não.

**Bảng 3.18: Tử vong và nguyên nhân**

	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Tử vong tại viện	14	17,3
<b>Nguyên nhân</b>		
Suy đa tạng - lóc tiền triển	5	6,2
Nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức	4	4,9
Suy tim	4	4,9
Vỡ phồng ĐMC xuống	1	1,3

*Nhận xét:* Trong số 14 trường hợp tử vong tại viện, nguyên nhân chủ yếu là tổn thương tiền triển ở những đoạn ĐMC bị lóc chưa được thay thế gây suy đa tạng. Nguyên nhân đứng thứ hai là tình trạng nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức. Không có bệnh nhân nào tử vong do chảy máu sau mổ.

**Bảng 3.19: Phẫu thuật lại sớm và nguyên nhân**

	<b>n</b>	<b>% (n = 81)</b>
Phẫu thuật lại sớm	10	12,3
<b>Nguyên nhân</b>		
Chảy máu	3	3,7
Thiếu máu tạng ổ bụng và chi dưới	3	3,7
Nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức	5	6,2

*Nhận xét:* Nguyên nhân mổ lại sớm nhiều nhất là nhiễm trùng - viêm xương ức. 2/3 bệnh nhân phải mổ lại vì chảy máu đang trong quá trình sử dụng ECMO hỗ trợ, sử dụng chống đông liều rất cao do tổn thương ĐMV có tình trạng huyết động rất xấu từ trước mổ. Trong hai bệnh nhân này, có 1 bệnh nhân tử vong, bệnh nhân còn lại phải mổ thêm một lần vì viêm xương ức.



**Bảng 3.20: Liên quan giữa tuổi và kết quả sớm**

<b>Kết quả</b>	<b>&lt; 60 tuổi (n = 59)</b>	<b>≥ 60 tuổi (n = 22)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Tử vong (%)	8 (13,6%)	6 (27,3%)	0,15	0,42
Thở máy (ngày)	7,2 ± 9,5	13,3 ± 13,0	<b>0,024</b>	-
Nằm viện (ngày)	22,2 ± 15,6	26,8 ± 20,8	0,28	-
Biến chứng thần kinh (%)	12 (20,3%)	7 (31,8%)	0,28	0,55
Lọc thận (%)	9 (15,3%)	4 (18,2%)	0,75	0,81

*Nhận xét:* Nghiên cứu ưu tiên sử dụng phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần, là can thiệp đơn giản nhất trong phẫu thuật LĐMC loại A cho nhóm tuổi ≥ 60 (Bảng 3.15). Mặc dù vậy, nhóm này có thời gian nằm viện, thời gian thở máy, tỉ lệ tử vong, biến chứng não và lọc thận sau mổ cao hơn nhóm < 60 tuổi. Đa phần những sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.21: Liên quan giữa thể LĐMC và kết quả sớm**

<b>Kết quả</b>	<b>Thể kinh điển (n= 63)</b>	<b>Thể MTTT (n= 18)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Tử vong	13 (20,6%)	1 (5,6%)	0,14	4,42
Biến chứng thần kinh	13 (20,6%)	6 (33,3%)	0,26	0,52
Lọc thận	12 (19,0%)	1 (5,6%)	0,17	4,0
Thở máy (ngày)	8,2 ± 8,8	11,5 ± 16,4	0,27	-
Nằm viện (ngày)	22,9 ± 15,6	25,4 ± 22,7	0,59	-
Mổ lại	8 (12,7%)	2 (11,1%)	0,53	1,16

*Nhận xét:* So với thể lọc kinh điển, phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần được áp dụng nhiều hơn trong thể lọc MTTT (Bảng 3.15). Vì thế thể bệnh này có tỉ lệ tử vong, lọc thận và mổ lại thấp hơn so với thể kinh điển. Tuy nhiên thời gian nằm viện, thời gian thở máy và tỉ lệ biến chứng não có xu hướng cao hơn ở nhóm LĐMC thể MTTT.

**Bảng 3.22: Liên quan phạm vi can thiệp ĐMC và kết quả sớm**

<b>Kết quả sớm</b>	<b>ĐMC lên (n= 40)</b>	<b>ĐMC lên+góc (n= 27)</b>	<b>ĐMC lên+quai (n= 14)</b>	<b>p</b>
Tử vong	5 (12,5%)	5 (18,5%)	4 (28,6%)	0,38
Biến chứng thần kinh	11 (27,5%)	3 (11,1%)	5 (35,7%)	0,148
Lọc thận	6 (15,0%)	5 (18,5%)	2 (14,3%)	0,91
Thở máy (ngày)	9,2 ± 10,3	7,5 ± 12,4	10,6 ± 9,2	0,93
Nằm viện (ngày)	24,0 ± 14,4	23,3 ± 21,4	23,4 ± 17,1	0,67

*Nhận xét:* Phẫu thuật thay quai ĐMC đòi hỏi phải ngừng tuần hoàn, hạ thân nhiệt vừa, sâu và tưới máu não chọn lọc làm tăng thời gian phẫu thuật, rối loạn đông máu cũng như các biến chứng não, tạng ổ bụng. Vì vậy, nhóm thay quai ĐMC có tỉ lệ tử vong và biến chứng thần kinh cao hơn các nhóm còn lại.

**Bảng 3.23: Liên quan mức độ hạ thân nhiệt và kết quả sớm**

<b>Chung (n = 81)</b>	<b>Đẳng nhiệt - hạ nhẹ (n= 63)</b>	<b>Hạ vừa - sâu (n= 18)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Tử vong	12 (19,0%)	2 (11,1%)	0,43	1,88
Biến chứng thần kinh	13 (20,6%)	6 (33,3%)	0,26	0,52
Lọc thận	11 (17,5%)	2 (11,1%)	0,52	1,69
Thở máy (ngày)	9,23 ± 11,5	7,8 ± 8,5	0,62	-
Nằm viện (ngày)	23,7 ± 17,7	22,6 ± 15,7	0,81	-
<b>Ngừng tuần hoàn (n= 27)</b>	<b>n = 12</b>	<b>n = 15</b>		
Tử vong	6 (50,0%)	2 (13,3%)	<b>0,038</b>	<b>6,5</b>

*Nhận xét:* Mức độ hạ thân nhiệt được quyết định dựa vào thương tổn cụ thể của vùng quai ĐMC. Khi thương tổn càng phức tạp, thời gian ngừng tuần hoàn đòi hỏi càng nhiều, mức độ hạ thân nhiệt càng sâu. Lựa chọn mức độ hạ thân nhiệt phù hợp với thời gian ngừng tuần hoàn không chỉ giúp quá trình can thiệp dễ dàng hơn mà còn làm giảm các biến loạn trong và sau mổ. Trong nghiên cứu, không thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về tỉ lệ tử vong, biến chứng sau mổ, thời gian nằm viện và thở máy giữa nhóm đẳng nhiệt - hạ thân nhiệt nhẹ và nhóm hạ thân nhiệt vừa - sâu. Tuy nhiên, nếu chỉ xét ở những bệnh nhân ngừng tuần hoàn, nhóm đẳng nhiệt hoặc chỉ hạ nhẹ thân nhiệt có tỉ lệ tử vong cao hơn so với nhóm hạ thân nhiệt vừa hoặc sâu.

**Bảng 3.24: Liên quan giữa ngừng THNCT - kết quả sớm**

<b>Kết quả</b>	<b>Ngừng tuần hoàn (n= 27)</b>	<b>Không ngừng (n= 54)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Tử vong	8 (28,6%)	6 (11,3%)	<b>0,04</b>	<b>3,32</b>
Lọc thận	7 (25,0%)	6 (11,3%)	0,09	2,78
Mổ lại	5 (18,5%)	5 (9,3%)	0,23	2,2
Nằm viện (ngày)	21,3 ± 15,5	24,6 ± 18,0	0,43	-
Thở máy (ngày)	9,0 ± 8,6	8,9 ± 11,9	0,95	-

*Nhận xét:* Ngừng tuần hoàn máu tới các tạng ở nửa dưới cơ thể cho những bệnh nhân cần phải thực hiện phẫu thuật vùng quai ĐMC trong khi não vẫn được cấp máu. Kỹ thuật này đòi hỏi hạ thân nhiệt, có nguy cơ tổn thương tạng và rối loạn toàn thân nặng sau mổ, do đó có tỉ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không ngừng tuần hoàn.

**Bảng 3.25: Liên quan giữa vị trí đặt ống ĐM và kết quả sớm**

<b>Kết quả sớm</b>	<b>ĐM đùi (n= 11)</b>	<b>ĐM nách (n= 70)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Chạy THNCT (phút)	212 ± 73	183 ± 66	0,18	-
Kẹp ĐMC (phút)	154 ± 56	131 ± 53	0,22	-
Ngừng tuần hoàn(phút)	23 ± 31	12 ± 22	0,13	-
Tử vong	3 (27,3%)	11 (15,7%)	0,34	2,01
Biến chứng thần kinh	2 (18,2%)	17 (24,3%)	0,66	0,69
Thiếu máu ổ bụng - mạch chi dưới	4 (36,4%)	1 (1,4 %)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>39,4</b>
Lọc thận	2 (18,2%)	11 (15,7%)	0,83	1,19
Thở máy (ngày)	12,5 ± 16,9	8,3 ± 9,6	0,24	-
Nằm viện (ngày)	28,8 ± 27,4	22,6 ± 15,7	0,26	-

*Nhận xét:* ĐM đùi có tỉ lệ xơ vữa cao hơn ĐM nách nên quá trình can thiệp vào ĐM đùi để thiết lập THNCT có thể gây ra các biến chứng thiếu máu chi nặng. Ngoài ra, dòng tưới máu qua ĐM đùi ngược lên ĐMC có thể làm tăng áp lực trong lòng giả, gây tắc các nhánh ĐMC và thiếu máu các tạng ổ bụng tương ứng. Sử dụng ống ĐM tại vị trí ĐM nách cho tỉ lệ tử vong và biến chứng thiếu máu ổ bụng - mạch chi dưới thấp hơn so với ĐM đùi, trong đó sự khác biệt về tỉ lệ thiếu máu ổ bụng - mạch chi dưới là có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

**Bảng 3.26: Liên quan tưới máu não chọn lọc và kết quả sớm**

<b>Kết quả sớm</b>	<b>Tưới máu não chọn lọc (n= 30)</b>	<b>Không tưới máu não chọn lọc (n= 51)</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
Tử vong	7 (23,3%)	7 (13,7%)	0,27	1,91
Biến chứng thần kinh	6 (20,0%)	13 (25,5%)	0,57	0,73
Thở máy (ngày)	8,3 ± 8,1	9,2 ± 12,3	0,72	-
Nằm viện (ngày)	21,5 ± 15,2	24,6 ± 18,3	0,45	-

*Nhận xét:* Tưới máu não chọn lọc xuôi dòng qua các ĐM cảnh cho phép não được nuôi dưỡng liên tục, kể cả khi ngừng THNCT cho nửa dưới cơ thể, được áp dụng chủ yếu khi phải thực hiện các phẫu thuật vùng quai ĐMC. Kỹ thuật này làm tăng nguy cơ biến chứng thần kinh sau mổ, dẫn tới tăng thời gian thở máy và nguy cơ tử vong. Tuy nhiên trong nghiên cứu, những sự khác biệt trên giữa nhóm có tưới máu não chọn lọc và không tưới máu não chọn lọc là không có ý nghĩa thống kê.

### 3.3.2. Kết quả theo dõi sau ra viện

**Bảng 3.27: Tỷ lệ bệnh nhân khám lại sau mổ theo thời gian**

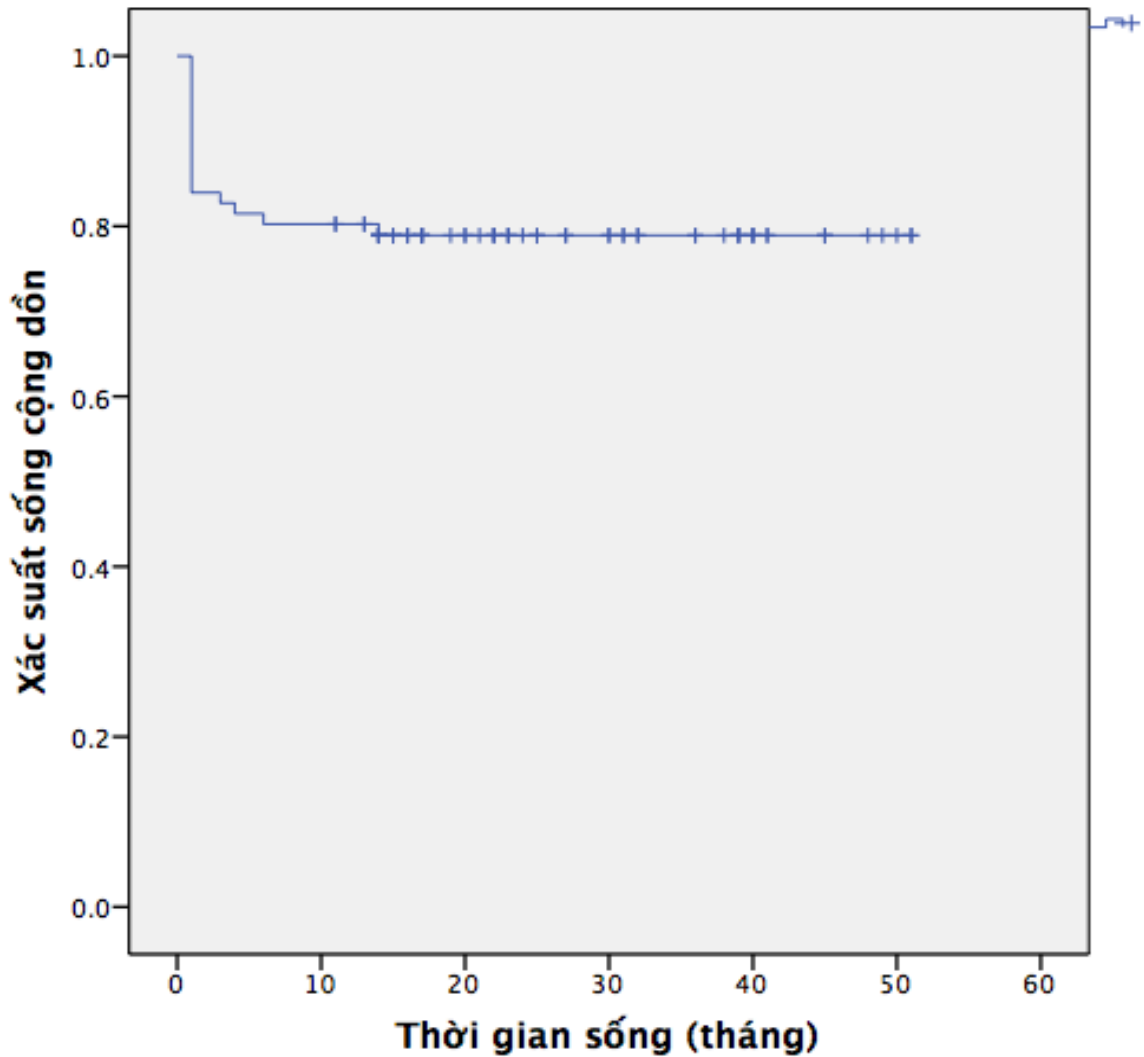
Thời điểm	Bệnh nhân còn sống	Bệnh nhân khám lại (%)
Sau mổ 6 tháng	66	66 (100%)
Sau mổ 1 năm	65	62 (95,3%)
Sau mổ 2 năm	35	33 (94,3%)
Sau mổ 3 năm	25	23 (92,5%)

*Nhận xét:* Thời gian theo dõi ngắn nhất là 12 tháng, tối đa là 51 tháng, trung bình là 27,6 tháng. Trong tổng số 64 trường hợp còn sống tới thời điểm kết thúc nghiên cứu, có 62 trường hợp vẫn tiếp tục đến khám và kiểm tra định kỳ, chiếm tỷ lệ 96,8%.

**Bảng 3.28: Tử vong và phẫu thuật lại muện sau mổ**

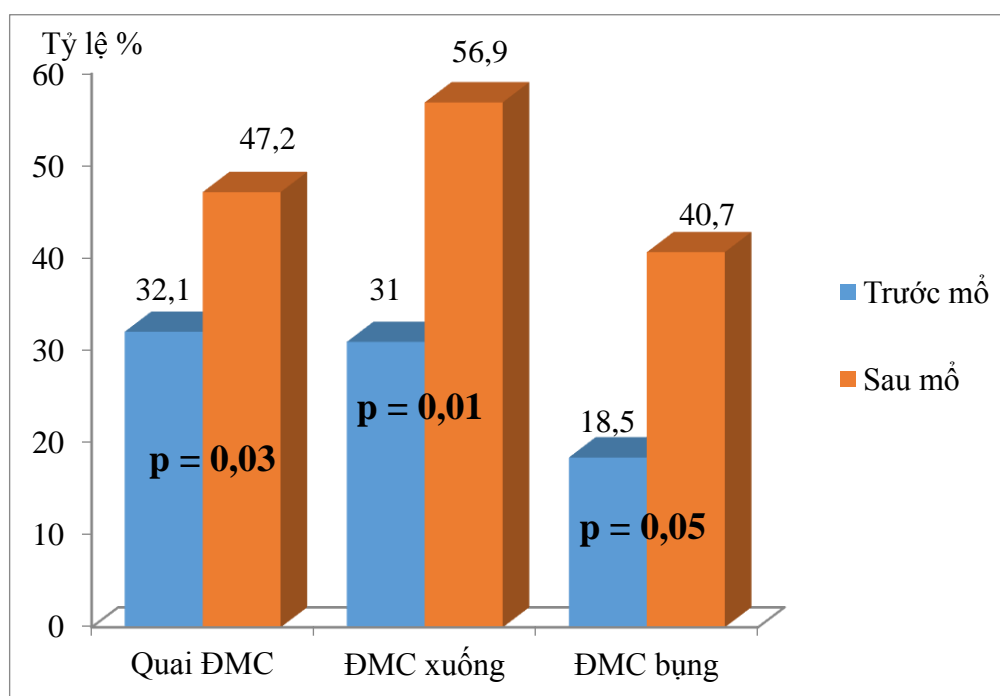
Thời điểm tử vong	n	Nguyên nhân
4 tháng (n = 67)	1	Xuất huyết tiêu hóa
6 tháng (n = 66)	1	Xuất huyết não
14 tháng (n= 65)	1	Tai biến mạch não
Thời điểm phẫu thuật lại	n	Nguyên nhân
25 tháng (n= 64)	1	Phồng ĐMC xuống lớn

*Nhận xét:* Chỉ 1 trường hợp cần phải phẫu thuật lại muện ở thời điểm 2 năm sau mổ, do phồng ĐMC xuống lớn (67mm). Bệnh nhân này diễn biến ổn định sau mổ, ra viện. Có 3 bệnh nhân tử vong sau khi ra viện, trong đó 2 do rối loạn đông máu gây xuất huyết. Cả hai bệnh nhân này đều được thực hiện phẫu thuật Bentall, thay van ĐMC cơ học. Bệnh nhân thứ 3 tử vong trong bệnh cảnh cơn THA kịch phát dẫn tới tai biến mạch não. Như vậy cả 3 trường hợp tử vong đều không do các nguyên nhân liên quan trực tiếp tới thương tổn ĐMC.



***Biểu đồ 3.6: Tỷ lệ sống còn sau mổ theo Kaplan Meier***

*Nhận xét:* Thời gian theo dõi trung bình:  $27,6 \pm 12,2$  (12 - 51) (tháng). Tỷ lệ sống sau 4 năm theo dõi ổn định ở tỷ lệ 79,0%. 3 bệnh nhân tử vong sau khi ra viện, ở các thời điểm 4 tháng, 6 tháng và 14 tháng sau mổ với các nguyên nhân không liên quan trực tiếp tới thương tổn LDMC (Bảng 3.26).



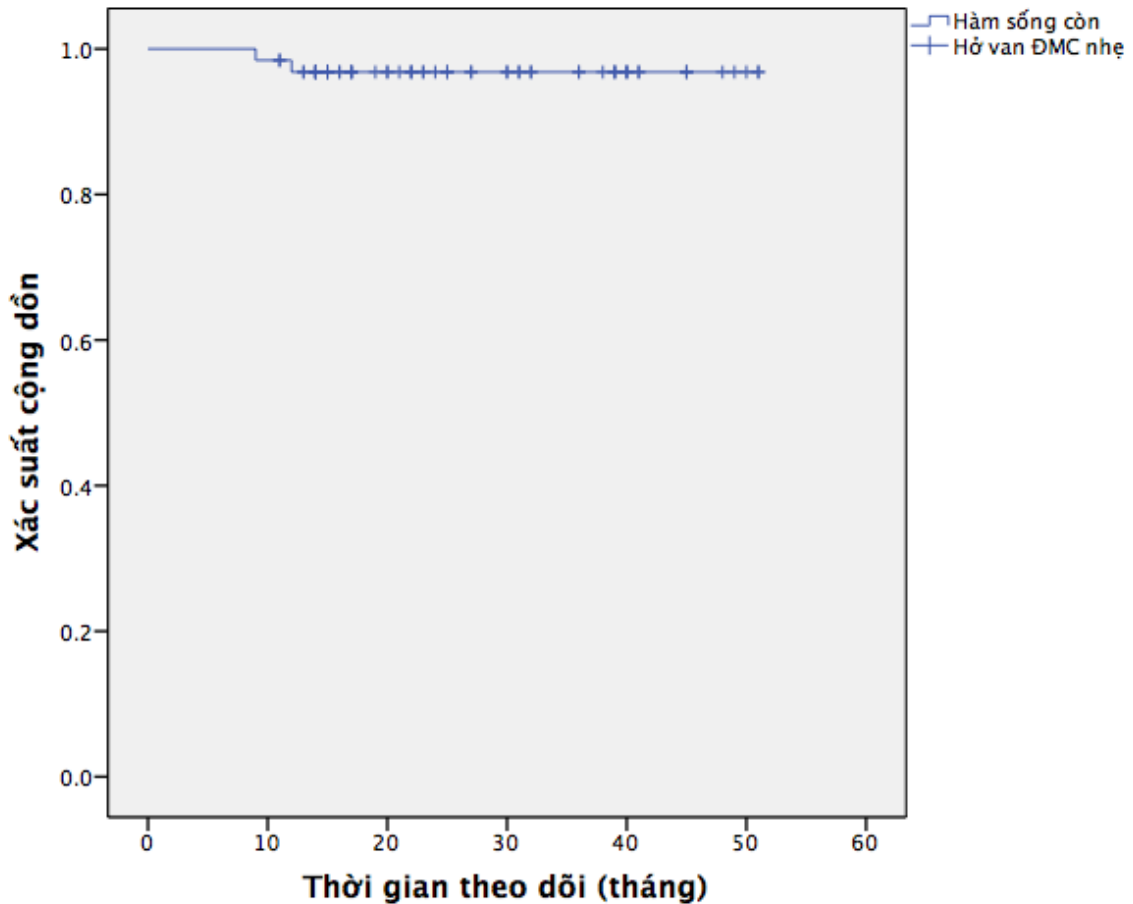
**Biểu đồ 3.7: Sự tiến triển huyết khối - thoái triển lòng giả**

*Nhận xét:* Phẫu thuật LĐMC loại A loại bỏ được lỗ vào ở ĐMC lên và quai ĐMC, làm giảm áp lực lòng giả dẫn tới hình thành huyết khối lòng giả. Tuy nhiên với những trường hợp có lỗ rách áo trong ở các đoạn ĐMC còn lại (ĐMC ngực đoạn xuống hay ĐMC bụng), sẽ làm giảm khả năng huyết khối hóa lòng giả. Nghiên cứu cho thấy sau phẫu thuật, tỉ lệ bệnh nhân huyết khối hoặc thoái triển lòng giả tăng lên có ý nghĩa thống kê ở tất cả các đoạn ĐMC.

**Bảng 3.29: Liên quan giữa kích thước góc ĐMC (mm) trên phim chụp CLVT và phương pháp phẫu thuật (loại trừ phẫu thuật Bentall)**

Thời điểm	Thay ĐMC lên ± khâu mép van	Tạo hình gốc ĐMC	p
Ngay sau mổ (n= 47)	36,1 ± 5,0	34,0 ± 2,0	0,089
Sau mổ 1 năm (n= 45)	37,1 ± 5,5	35,0 ± 2,0	0,092
Sau mổ 2 năm (n= 30)	38,6 ± 5,9	36,1 ± 1,9	0,038

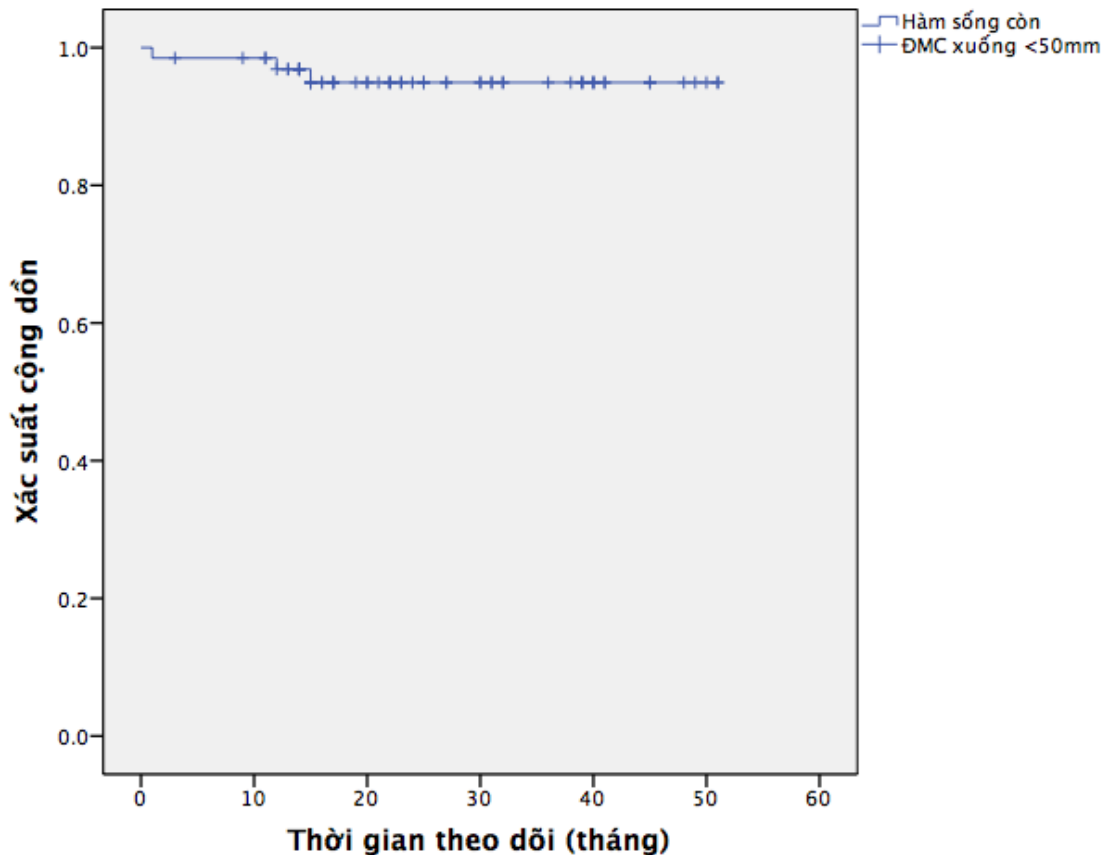
*Nhận xét:* Các phẫu thuật tạo hình góc ĐMC (phẫu thuật David hoặc Yacoub) có thể làm hạn chế quá trình tăng kích thước góc ĐMC. Vì thế đường kính góc ĐMC ở nhóm thay ĐMC lên đơn thuần (có hoặc không khâu treo mép van) có xu hướng lớn hơn so với nhóm được phẫu thuật tạo hình góc.



**Biểu đồ 3.8: Tiến triển hở van ĐMC theo thời gian.**

*Nhận xét:* Thời gian theo dõi trung bình:  $27,6 \pm 12,2$  (12 - 51) (tháng). Tỷ lệ hở van ĐMC mức độ nhẹ hoặc không hở sau 4 năm theo dõi ổn định ở tỷ lệ 96,4%, hở van ĐMC mức độ vừa là 3,6%, không có trường hợp nào hở nhiều.





**Biểu đồ 3.9: Tiến triển đường kính ĐMC xuống theo thời gian**

*Nhận xét:* Thời gian theo dõi trung bình:  $27,6 \pm 12,2$  (12 - 51) (tháng). Tỷ lệ đường kính ĐMC xuống nhỏ hơn 50mm sau 4 năm theo dõi ổn định ở tỷ lệ 95,5%. Có 3 trường hợp (4,5%) có đường kính ĐMC từ 50mm trở lên, trong đó 1 xuất hiện sớm ngay sau mổ, tử vong do vỡ phồng ĐMC xuống, 1 xuất hiện sau mổ 1 năm, đã được mổ thay đoạn ĐMC xuống, 1 xuất hiện sau mổ 2 năm, chưa đồng ý can thiệp ĐMC xuống. Cả 3 trường hợp này đều có kiểu hình Marfan và không có huyết khối lòng giả sau mổ.

**Bảng 3.30: Thở LĐMC và tỉ lệ huyết khối - thoái triển lòng giả sau mổ**

<b>Đoạn ĐMC huyết khối - thoái triển lòng giả</b>	<b>Thở kinh điển (n=49)</b>	<b>Thở MTTT (n=17)</b>	<b>P</b>
Quai ĐMC	31 (63,2%)	16 (94,1%)	<b>0,003</b>
ĐMC xuống	26 (39,4%)	16 (94,1%)	<b>0,002</b>
ĐMC bụng	28 (57,1%)	14 (82,3%)	<b>0,005</b>

*Nhận xét:* Thở MTTT thường không quan sát thấy lỗ vào ở các đoạn ĐMC. Do đó sau phẫu thuật, thở MTTT có tỉ lệ huyết khối hoặc thoái triển lòng giả cao hơn so với thở LĐMC kinh điển ở các phần ĐMC chưa được can thiệp. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.31: Thở LĐMC và tiến triển đường kính ĐMC xuống (mm) sau mổ**

<b>Thời điểm</b>	<b>Thở kinh điển</b>	<b>Thở MTTT</b>	<b>P</b>
Ngay sau mổ (n= 67)	36,6 ± 7,2	31,9 ± 5,8	<b>0,017</b>
Sau 1 năm (n= 62)	39,3 ± 6,6	32,1 ± 5,9	<b>&lt;0,001</b>
Sau 2 năm (n= 33)	42,6 ± 8,5	33,3 ± 7,8	<b>0,003</b>
Sau 3 năm (n= 23)	43,8 ± 6,9	34,1 ± 7,9	<b>0,005</b>

*Nhận xét:* Sau phẫu thuật, thở MTTT có khả năng thoái triển hoàn toàn lòng giả hoặc huyết khối hóa lòng giả cao hơn hẳn thở LĐMC kinh điển (Bảng 3.28). Theo thời gian, sự tồn tại lòng giả cùng với áp lực cao của dòng máu đi qua lỗ rách áo trong làm cho đường kính ĐMC xuống ở bệnh nhân thở lọc kinh điển tăng lên nhiều hơn thở lọc MTTT.

## CHƯƠNG 4

### BÀN LUẬN

Dựa trên kết quả nghiên cứu của 81 trường hợp LĐMC loại A cấp tính được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ tháng 1 năm 2012 đến tháng 4 năm 2015, chúng tôi có một số bàn luận về các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, thương tổn giải phẫu và kết quả điều trị phẫu thuật, được trình bày như sau:

#### 4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG GIẢI PHẪU

##### 4.1.1 Tuổi, giới

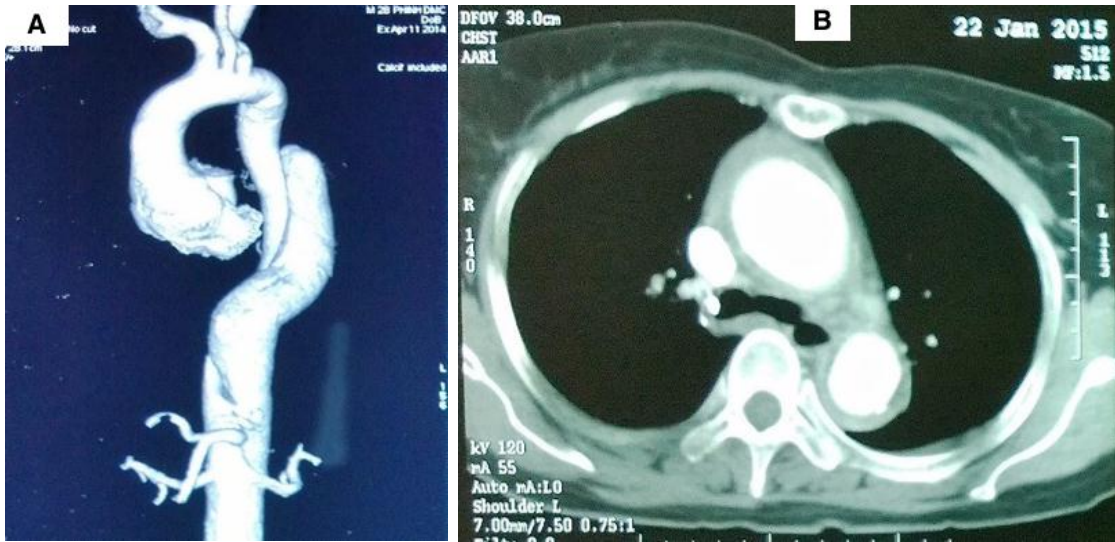
Theo tác giả Wheat, tỉ lệ mắc bệnh LĐMC là 5 phần triệu mỗi năm và 1/500 trường hợp mổ tử thi [82]. Còn theo tác giả De Bakey, trong 1281 bệnh nhân phồng ĐMC được điều trị ngoại khoa, có 72 bệnh nhân LĐMC, chiếm 6%. Tỉ lệ nam giới là 88%, trung bình 54 (14 - 74 tuổi), gần 90% từ 50 tuổi trở nên, những bệnh nhân dưới 40 tuổi có kiểu hình Marfan [63]. Nghiên cứu của tác giả Pape từ IRAD trong thời gian 17 năm trên 4428 bệnh nhân, nam giới chiếm 67,5%, tuổi trung bình là 61,5 [26]. Nghiên cứu này có kết quả tương tự với nam giới chiếm 70% (nam/ nữ = 2,3/1) (Biểu đồ 3.1) và tuổi trung bình là 51,7, trẻ hơn ở những bệnh nhân có kiểu hình Marfan với tuổi trung bình là 33,4 (Biểu đồ 3.2). Nghiên cứu của Nguyễn Thái An có độ tuổi trung bình tương đương là  $56 \pm 11$  [12].

##### 4.1.2. Tiền sử bệnh

Trong nghiên cứu này, có 46,9% có tiền sử THA (Bảng 3.1), thấp hơn nghiên cứu của Pape với 74,4% [26]. Tuy nhiên tỉ lệ bệnh nhân trẻ tuổi có kiểu hình Marfan lại cao hơn nhiều (11,1% so với 4,4%). Ngoài ra, so với 59,2% bệnh nhân có triệu chứng THA ở thời điểm nhập viện (Bảng 3.2), tỉ lệ

có tiền sử THA cũng thấp hơn khá nhiều. THA không được phát hiện và điều trị hợp lý cũng là yếu tố gia tăng mắc bệnh LĐMC.

Có 3 trường hợp biết có bệnh LĐMC trước khi tới viện (3,7%), trong đó 2 trường hợp là LĐMC loại B (đều có kiểu hình Marfan), và 1 trường hợp là LĐMC loại A thể MTTT (Bảng 3.1).



**Hình 4.1: Tiên sử LĐMC**

*A - LĐMC loại B (stt 65); B-LĐMC thể MTTT (stt: 76)*

Các trường hợp LĐMC loại B không biến chứng được khuyến cáo ưu tiên điều trị nội khoa [2]. Trong quá trình theo dõi lâu dài, một tỉ lệ nhất định có thể được điều trị can thiệp, phẫu thuật nếu có các biến chứng, trong đó có 1,7% bị lóc ngược dòng thành LĐMC loại A [83]. Còn LĐMC loại A cấp thể MTTT hiện nay được khuyến cáo điều trị phẫu thuật như LĐMC loại A cấp thể kinh điển [1],[2]. Cũng đã có những tác giả điều trị bảo tồn cho LĐMC loại A cấp thể MTTT, nhưng tỉ lệ phải can thiệp, phẫu thuật trong quá trình theo dõi lên tới 50% [84]. Chính vì vậy, chúng tôi chỉ định phẫu thuật cho tất cả các trường hợp LĐMC loại A cấp thể MTTT.

Bên cạnh đó, 3,7% có tiền sử phòng ĐMC lên và 2,5% đã được mổ tim hở từ trước (1 trường hợp thay van ĐMC và 1 trường hợp thay van hai lá)

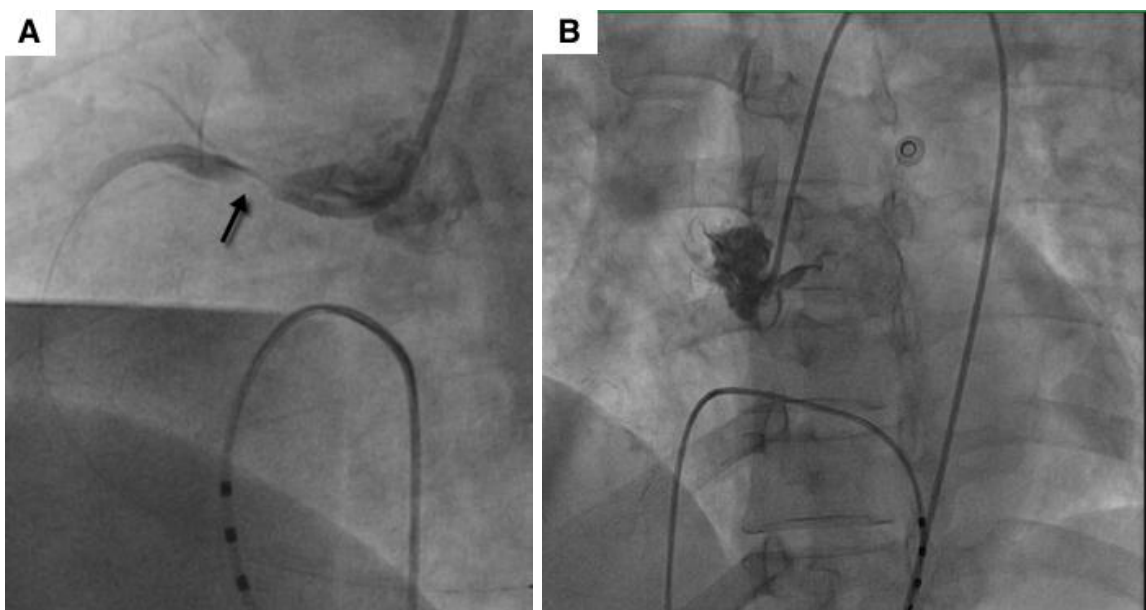
(Bảng 3.1). Các tỉ lệ này tương tự so với nghiên cứu của Pape (6,4% phòng hoặc LĐMC ngực và 5,4% đã được mổ thay van tim) [26]. Nghiên cứu này còn ghi nhận 2,5% tai biến mạch não, 1,2% đang được chạy thận chu kì do suy thận mạn và 1,2% hội chứng thận hư (Bảng 3.1). Đây là những yếu tố có thể ảnh hưởng xấu tới kết quả sau mổ: làm kéo dài thời gian phẫu thuật, tăng nguy cơ chảy máu sau mổ, thời gian thở máy sau mổ kéo dài do suy thận, biến chứng thần kinh.

#### **4.1.3. Bệnh cảnh lâm sàng**

Trong nghiên cứu triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là đau ngực (80,2%) và tăng huyết áp (59,2%). Một số biểu hiện lâm sàng khác có tỉ lệ ít hơn nhưng lại có ảnh hưởng lớn tới phẫu thuật và kết quả sau mổ, bao gồm: sốc tụt huyết áp (6,2%), chèn ép tim cấp (3,7%), giảm tưới máu vành (21,0%), hội chứng giảm tưới máu tạng 28,4%) (Bảng 3.3).

Trong những trường hợp sốc tụt huyết áp, 3 trường hợp có nguyên nhân là chèn ép tim cấp (Bảng 3.2). Đây là nguyên nhân chính gây tử vong ở những bệnh nhân LĐMC loại A cấp không được điều trị phẫu thuật. Chính vì vậy, chèn ép tim cấp là một yếu tố tiên lượng xấu cho phẫu thuật LĐMC loại A [85]. Những bệnh nhân LĐMC loại A có biểu hiện chèn ép tim cấp cần được chỉ định phẫu thuật càng sớm càng tốt. Tuy nhiên, trong những tình huống bất khả kháng không thể triển khai ngay phẫu thuật, dẫn lưu khoang màng tim là một biện pháp tình thế được áp dụng để giúp bệnh nhân thoát khỏi tình trạng sốc tim nặng, đe dọa tính mạng. Theo nghiên cứu của tác giả Hayasi, tỉ lệ chèn ép tim cấp chiếm 23,6%, trong số đó có 41,8% được dẫn lưu khoang màng tim trước phẫu thuật [86]. Cả 3 trường hợp có biểu hiện chèn ép tim cấp trong nghiên cứu đều được dẫn lưu màng tim ở các đơn vị y tế khác trước khi đến viện. Đây là thủ thuật can thiệp cần thiết để cứu sống người bệnh ở những cơ sở không đủ khả năng triển khai phẫu thuật.

Ngoài ra, trong nhóm sốc tụt huyết áp còn có 2 trường hợp nhồi máu cơ tim cấp tính. Trước khi được chuyển đến bệnh viện, các trường hợp này đã được chẩn đoán ban đầu bệnh lý mạch vành và được thực hiện can thiệp ĐMV qua da ở các cơ sở y tế khác. Kết quả nghi ngờ bệnh LĐMC loại A cấp tính tại phòng can thiệp được khẳng định định khi thực hiện thêm SA tim và chụp CLVT. Tại thời điểm nhập viện, hai bệnh nhân này đều phải dùng trợ tim đường tĩnh mạch và có EF trước mổ lần lượt là 35% và 40%. Về biểu hiện lâm sàng, hội chứng ĐMC cấp và hội chứng ĐMV cấp đều khởi phát với triệu chứng đau ngực. Ngoài ra, hội chứng ĐMV cấp có thể gặp trong hội chứng ĐMC cấp vì quá trình lóc có thể làm thương tổn rách nội mạc hoặc đứt rời các ĐMV, hoặc máu cục trong lòng giả có thể chèn ép gây thiếu máu mạch vành. Kiểm tra trong khi phẫu thuật, cả hai trường hợp nói trên đều có thương tổn đứt rời ĐMV phải.



**Hình 4.2: Tổn thương ĐMV trước mổ**

*A: Tắc ĐMV phải (stt 19); B: Không thấy ĐMV phải (stt 36)*

Tác giả Hirata ghi nhận 49,7% bệnh nhân LĐMC loại A có những thay đổi trên điện tim, trong đó ST chênh lên chiếm 8,2%, ST chênh xuống trong

34,0% và sóng T đảo ngược trong 21,4% trường hợp. Những trường hợp ST chênh lên có liên quan chặt chẽ với thương tổn trực tiếp của ĐMV khi phẫu thuật còn những trường hợp ST chênh xuống hoặc T đảo ngược có tỉ lệ số tim cao hơn (65,2% so với 28,8%) và chèn ép tim cao hơn (51,2% so với 15,0%). Trong nghiên cứu này 2 trường hợp được chẩn đoán và điều trị ban đầu nhầm với bệnh mạch vành, trong đó 1 trường hợp tử vong vì chèn ép tim cấp. Do đó những thay đổi cấp tính trên điện tim của LĐMC loại A cấp tính là thường gặp. Điều trị những bệnh nhân đau ngực có thay đổi cấp tính của điện tim cần phải đánh giá khả năng bị LĐMC loại A trước khi thực hiện điều trị thuốc tiêu sợi huyết và can thiệp qua da [87].

Thiếu máu tạng ổ bụng trong LĐMC loại A, thường gặp nhất là thiếu máu thận và mạc treo, do tắc mạch nuôi tương ứng khi lòng thật bị lòng giả áp lực cao chèn ép hoặc tổn thương đứt rời. Biểu hiện trên lâm sàng là các triệu chứng đau bụng ở giai đoạn sớm, hoặc viêm phúc mạc ở giai đoạn muộn, kèm theo những biến đổi suy thận, suy gan khi xét nghiệm máu, hẹp hoặc tắc mạch và thiếu máu các tạng tương ứng khi sử dụng chẩn đoán hình ảnh. Nghiên cứu của tác giả Geirsson trên 221 bệnh nhân LĐMC trước phẫu thuật, 12,7% thiếu máu thận và 4,1% thiếu máu mạc treo ruột [88]. Trong nghiên cứu này, 17,2% biểu hiện thiếu máu thận, 6,2% thiếu máu mạc treo (Bảng 3.3).

#### **4.1.4. Quá trình vận chuyển và chẩn đoán trước khi tới bệnh viện Việt Đức**

LĐMC loại A là bệnh lí cấp cứu ngoại khoa tối cấp, nhất là loại A cấp tính. Nếu không được điều trị phẫu thuật, bệnh này có tỉ lệ tử vong tới 50% trong 48 giờ đầu, tăng thêm 1% mỗi giờ, và tử vong tới 90% sau 1 tháng [2]. Toàn bộ số bệnh nhân trong nghiên cứu đều được chuyển từ nơi khác tới Bệnh viện Việt Đức để chẩn đoán và/ hoặc phẫu thuật. Tuy nhiên thời gian trung bình từ khi khởi phát đến khi bệnh nhân được phẫu thuật tại Bệnh viện Việt Đức là khoảng 2,5 ngày, lâu nhất là 14 ngày là tương đối chậm. Nguyên

nhân chủ yếu là do bệnh nhân có tâm lí chủ quan, không đi khám bệnh, bệnh nhân ở các vùng địa lí xa xôi, không có khả năng chuyên sâu để chẩn đoán, không thuận lợi cho công tác vận chuyển bệnh nhân. Ngoài ra, ngay cả những cơ sở y tế đủ khả năng chuyên môn (bệnh viện tuyến tỉnh, khu vực trở lên) nhiều khi cũng không chẩn đoán được bệnh LĐMC loại A cấp (chiếm 45,7%) (Bảng 3.9). Những trường hợp này thường được chẩn đoán các bệnh lý về tiêu hóa, tai biến mạch não hoặc bệnh lý mạch vành và tất cả các trường hợp này đều không được chụp CLVT đánh giá ĐMC và không được thực hiện SA tim.

#### **4.1.5. Xử trí trước phẫu thuật**

##### **4.1.5.1. Điều trị nội khoa**

Theo AHA, LĐMC loại A dù có được phẫu thuật hay không, điều trị nội khoa với mục đích giảm đau và kiểm soát huyết động ngay từ ban đầu có vai trò rất quan trọng. Trong LĐMC, sức căng thành mạch bị ảnh hưởng bởi tốc độ co bóp tâm thất ( $dP/dt$ ), nhịp tim và huyết áp. Cần phải sử dụng ngay lập tức thuốc chẹn beta để kiểm soát các thông số trên qua cơ chế hạ nhịp tim và huyết áp tới mức thấp nhất đủ duy trì tưới máu tạng. Mục tiêu ban đầu hợp lý nhất là giảm nhịp tim dưới 60 nhịp/ phút và huyết áp tối đa từ 100 - 120mmHg. Tuy nhiên, hạ huyết áp thường khó đạt tới mức lý tưởng với chỉ riêng thuốc chẹn beta, do đó có thể sử dụng phối hợp nicardipine, nitroglycerin hay một số thuốc hạ áp tĩnh mạch khác. Không nên sử dụng các thuốc giãn mạch trước khi dùng các thuốc chẹn beta vì có thể gây nhịp tim nhanh phản xạ và làm tăng lực co bóp tâm thất, dẫn tới tăng sức căng thành ĐMC và tiềm ẩn khả năng làm lan rộng lòng giả [1].

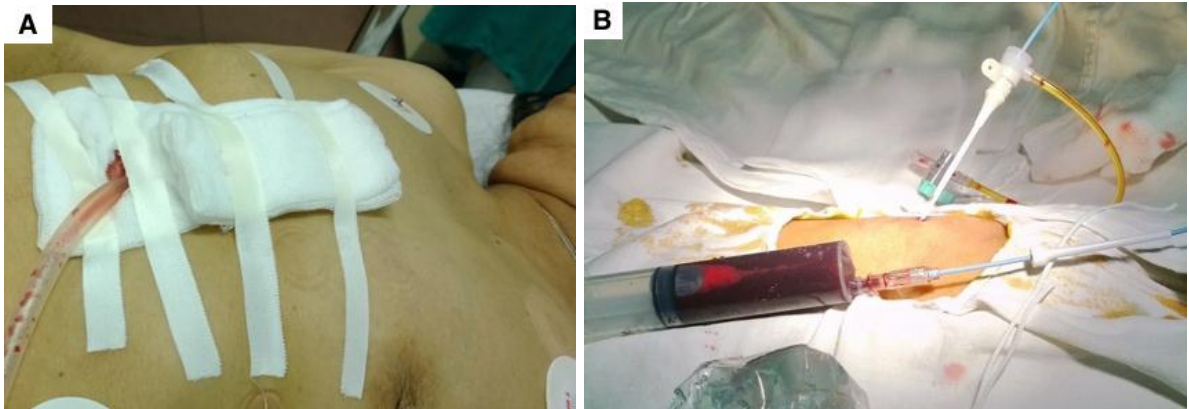
Ngoài ra, giảm đau phù hợp là rất quan trọng trong đợt cấp của LĐMC để giảm tăng nhịp tim và huyết áp qua trung gian cường giao cảm. Sử dụng thuốc giảm đau opiate tĩnh mạch (morphin) sẽ làm tăng hiệu quả kiểm soát nhịp và các thuốc hạ áp [1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 67,9% sử dụng



morphin, 48,1% sử dụng thuốc hạ áp chẹn beta, 42,0% sử dụng thuốc hạ áp tĩnh mạch (nicardipin) và 3,7% sốc tim cần sử dụng trợ tim đường tĩnh mạch (Bảng 3.7).

#### **4.1.5.2. Dẫn lưu màng tim**

Chèn ép tim cấp là biến chứng gây tử vong thường gặp nhất trong LĐMC loại A. Những bệnh nhân này đòi hỏi phải được điều trị phẫu thuật cấp cứu ngay lập tức. Tuy nhiên, trong một số tình huống không thể tiến hành phẫu thuật ngay, dẫn lưu màng tim được coi là biện pháp ưu tiên hàng đầu cho những trường hợp có chèn ép tim cấp tính. Chọc hút màng tim đã được thông báo với kết quả tốt trong quá trình điều trị nội khoa [89],[90]. Ngược lại, các tác giả khác lại cho rằng dẫn lưu màng tim làm phục hồi huyết áp, có thể thúc đẩy hình thành lỗ rách áo trong hoặc vỡ ĐMC, gia tăng nguy cơ tử vong. Vì vậy, chèn ép tim đi kèm với LĐMC cần được phẫu thuật ngay hơn là chọc hút màng tim [91],[92]. Thậm chí theo ESC năm 2001, dẫn lưu màng tim chỉ được xếp vào lựa chọn loại III, không khuyến cáo cho LĐMC, với lý do giảm áp lực sẽ làm tràn máu tái phát khoang màng tim [93]. Sau này, khuyến cáo năm 2010 của AHA, dẫn lưu màng tim có thể được thực hiện bằng cách rút ra một lượng dịch vừa đủ để phục hồi tưới máu cơ thể cho những bệnh nhân không thể thực hiện phẫu thuật ngay [1]. Tác giả Hayasi nghiên cứu trên 175 bệnh nhân, 23,6% có biểu hiện chèn ép tim, trong đó 18 trường hợp được dẫn lưu màng tim. Số lượng máu được dẫn lưu ra trung bình chỉ là 40ml và duy trì mức huyết áp tối đa khoảng 90mmHg. Sau đó tất cả được phẫu thuật với kết quả tử vong tại viện là 16,7% và không có biến chứng liên quan tới dẫn lưu màng tim [86]. Trong nghiên cứu, 3,7% bệnh nhân có chèn ép tim cấp và sốc tim nặng đều được dẫn lưu màng tim từ các tuyến trước (Bảng 3.2).



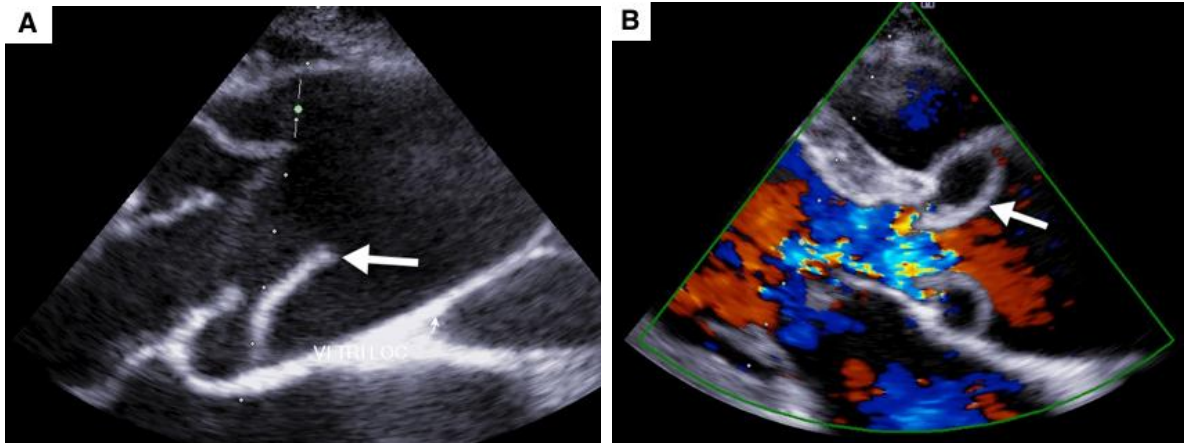
**Hình 4.3: Dẫn lưu màng tim trước phẫu thuật**

*A - Mỏ đường Marfan (stt 39); B - Chọc hút dưới SA tim (stt 75.)*

#### **4.1.6. Đặc điểm thương tổn giải phẫu trên chẩn đoán hình ảnh**

##### **4.1.6.1. Thương tổn giải phẫu trên siêu âm tim.**

SA tim là biện pháp chẩn đoán không xâm lấn, có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, cho phép thực hiện tại giường bệnh để chẩn đoán LĐMC. Ngoài ra SA tim còn là phương tiện chẩn đoán quan trọng để xác định bệnh lý cấu trúc tim, đặc biệt là van ĐMC (hình thái lá van, vòng van, mức độ hở van) cũng như tình trạng cơ bóp của quả tim. SA tim có thể được thực hiện qua thành ngực và thực quản. SA tim qua thực quản có khả năng khảo sát tốt hơn SA tim qua thành ngực ở các đoạn ĐMC xuống và có thể thực hiện ngay trong mổ để đánh giá kết quả trước và sau khi phẫu thuật sửa chữa thương tổn LĐMC. Tuy nhiên SA tim qua thực quản cũng là một biện pháp xâm lấn tương đối, có thể gây nguy hiểm cho những bệnh nhân trong bệnh cảnh LĐMC có nguy cơ vỡ bất cứ lúc nào. Do đó, SA tim qua thành ngực vẫn là giải pháp nhẹ nhàng, có độ an toàn và chính xác cao để chẩn đoán trước mổ cho LĐMC loại A cấp tính. Khi kết hợp với chụp CLVT, tỉ lệ chẩn đoán chính xác có thể đạt tới gần 100%. Chính vì vậy, SA tim qua thành ngực được ESC khuyến cáo mức độ I là phương tiện chẩn đoán hình ảnh ban đầu trong hội chứng ĐMC cấp [2].



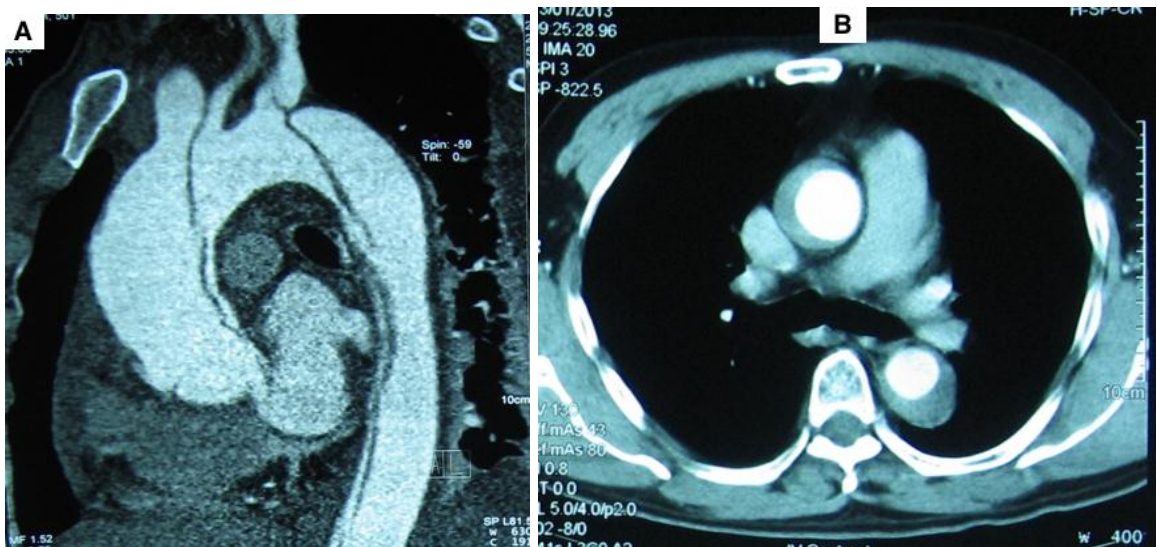
**Hình 4.4: SA tim chẩn đoán LĐMC loại A**

*A: vách nội mạc (mũi tên) thì tâm thu; B: vách nội mạc (mũi tên) cản trở gây hở van ĐMC ở thì tâm trương (stt 60)*

Trong nghiên cứu, SA tim qua thành ngực được thực hiện ở hầu hết các bệnh nhân (96,3%) (Bảng 3.4). SA tim qua thực quản được sử dụng trong mổ ở một số trường hợp khi có nghi ngờ chẩn đoán tổn thương các cấu trúc tim hoặc để kiểm chứng kết quả sửa van ĐMC. Hiện nay, với sự phát triển của máy chụp CLVT thế hệ mới, SA tim qua thực quản dần dần ít được sử dụng hơn trong chẩn đoán ban đầu LĐMC loại A [26]. Các bất thường ghi nhận bởi SA tim gồm có: 39,8% hở van ĐMC mức độ vừa - nhiều, 2,6% có bệnh lý thực thể các lá van, 15,2% lóc vào các ĐMV và 6,2% có EF thấp (< 50%) (Bảng 3.5). Như vậy hầu hết các trường hợp hở van ĐMC không có tổn thương thực thể các lá van. Ngoại trừ những trường hợp có kiểu hình Marfan, cơ chế hở van ĐMC trong LĐMC loại A thường do sa mép van do tổn thương lóc lấn sâu vào các xoang vành, trong khi cấu trúc lá van vẫn còn bình thường. Vì thế để sửa chữa tổn thương hở van ĐMC ở những bệnh nhân này, chỉ cần khâu cố định lại mép van vào thành ĐMC bằng các mũi chỉ có đệm kép mà không cần phải thay van hay tạo hình lại gốc ĐMC [64].

#### 4.1.6.2. Thương tổn giải phẫu trên chụp cắt lớp vi tính

Chụp CLVT được coi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định LĐMC. Chụp CLVT là phương tiện bổ sung lý tưởng cho những thể khó LĐMC xác định trên SA (thể MTTT) hoặc những vùng SA tim khó đánh giá (đoạn quai ĐMC). Ngoài ra chụp CLVT còn đánh giá được tổng thể tình trạng các tạng và hệ thống mạch máu trong cơ thể, nhất là các tạng ổ bụng, từ đó có được những tiên lượng chính xác hơn, đề ra được những kế hoạch phẫu thuật chi tiết hơn cho từng bệnh nhân.



**Hình 4.5: Chụp CLVT chẩn đoán LĐMC loại A**

*A: Thẻ kinh điển (stt 18); B: Thẻ MTTT (stt 20)*

Trong nghiên cứu, tuyệt đại đa số bệnh nhân được chụp CLVT trước mổ (80/81 trường hợp), chỉ có 1 bệnh nhân không chụp CLVT vì đã được chụp cộng hưởng từ trước khi vào viện (Bảng 3.4). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu từ IRAD, với tỉ lệ bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ để chẩn đoán LĐMC loại A cấp tính chỉ dưới 2% do tính chất tối cấp cứu của bệnh cũng như trạng bị không sẵn sàng của các cơ sở y tế [94].

Chụp CLVT không chỉ giúp chẩn đoán xác định LĐMC loại A, mà còn đánh giá được các biến chứng, mức độ lan rộng của lóc, tình trạng các nhánh của ĐMC và các tạng được nuôi dưỡng tương ứng để có cơ sở xây dựng kế hoạch phẫu thuật cũng như tiên lượng sau mổ. Các dấu hiệu này trên phim CLVT trong nghiên cứu bao gồm: 41,2% tràn máu màng tim, 13,8% tràn máu màng phổi, 66,3% lóc các mạch nuôi não (trong đó 3,8% có tắc ĐM cảnh và 2,5% có nhồi máu não) và 6,4% nhồi máu thận 1 bên (Bảng 3.6).

Hình ảnh trên phim chụp CLVT cũng là cơ sở quan trọng để định loại LĐMC nói chung và LĐMC loại A nói riêng. Dựa vào CLVT, LĐMC loại A còn có thể được chia nhỏ thành các nhóm theo phân loại De Bakey hoặc theo phân loại Svensson. Sự phân chia chi tiết hơn như vậy không làm thay đổi chỉ định phẫu thuật của LĐMC loại A mà chủ yếu có ý nghĩa trong tiên lượng và theo dõi sau phẫu thuật.

Theo phân loại De Bakey, tỉ lệ LĐMC loại II (thương tổn lóc giới hạn ở ĐMC lên) là 4,9% (Biểu đồ 3.3), lớn hơn một chút so với tỉ lệ này của tác giả De Bakey (2,2%) [7] và tác giả Nguyễn Thái An (2,5%) [12]. Vì có thể giải quyết triệt để tổn thương lóc bằng phẫu thuật mà không phải thay quai hay ĐMC xuống nên thể lóc này có tiên lượng tốt hơn loại I (có tổn thương suốt chiều dài ĐMC ngực - bụng). Các biến chứng liên quan tới thương tổn các ĐM tạng hay ĐM não cũng được giảm thiểu do không lóc vào các mạch này. Tiên lượng lâu dài sau mổ của thể lóc loại II cũng tốt hơn do không còn lòng giả. Theo tác giả Glower tỉ lệ sống sau 5 năm của nhóm lóc loại II cao hơn nhóm lóc loại I (87,0% so với 56,0%) [95]. Tại thời điểm cuối cùng trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các bệnh nhân loại II De Bakey đều còn sống.

Theo phân loại Svensson, tỉ lệ LĐMC thể MTTT chiếm 22,2% (Biểu đồ 3.4), phù hợp với tỉ lệ 5-20% bệnh nhân hội chứng ĐMC cấp của Vilacosta [96]. Các nghiên cứu trên lâm sàng và tử thi của những bệnh nhân LĐMC, thì

tỉ lệ MTTT là 10 - 41% [35] và những bệnh nhân Á châu có tỉ lệ cao hơn các châu lục khác [97].

Trong thể MTTT, lòng giả lấp đầy huyết khối có dạng hình lưới liềm hay hình vành khăn, với chỗ dày nhất tối thiểu là 7mm [89]. Tổ chức máu tụ trong thành có thể thoái triển hoàn toàn theo thời gian bằng điều trị nội khoa với tỉ lệ từ 25 - 100% tùy tác giả [96],[97],[89]. Tuy nhiên 40% LĐMC loại A thể MTTT cũng có thể tiến triển thành LĐMC thể kinh điển nếu không được phẫu thuật [96]. Yếu tố làm tăng tỉ lệ thể MTTT tiến triển thành lóc kinh điển là đường kính ĐMC lớn hơn 45mm [98] (hoặc 55mm [90]) tùy tác giả, hoặc độ dày của lớp huyết khối lòng giả lớn hơn 12mm [99]. Vị trí khởi phát của lóc trong thể MTTT gần về phía áo ngoài hơn so với lóc kinh điển, do đó thành ngoài của lòng giả mỏng hơn, thành trong lại dày hơn. Cũng vì thế sự hình thành các lỗ rách áo trong thứ phát bị ngăn cản, dẫn tới lòng giả không được giảm áp, làm tăng tỉ lệ vỡ ra phía áo ngoài vào khoang màng tim [100]. Những cơ chế bệnh lý này cũng giải thích tại sao tỉ lệ tràn máu màng tim lại cao trong LĐMC thể MTTT cấp tính (75 - 100%) [101]. Chính vì những lý do trên, nghiên cứu này chỉ định phẫu thuật cấp cứu cho tất cả những trường hợp LĐMC loại A cấp thể MTTT.

#### **4.1.7. Đặc điểm thương tổn giải phẫu trong mổ, đối chiếu với chẩn đoán hình ảnh trước mổ**

##### **4.1.7.1. Tràn máu màng tim**

Biến chứng gây tử vong thường gặp nhất trong LĐMC loại A cấp tính là tràn máu khoang màng tim gây chèn ép tim cấp. Biến chứng này có thể xuất hiện theo hai cơ chế khác nhau. Thường gặp nhất là sự thấm máu qua lớp thành mỏng của lòng giả vào khoang màng tim, dẫn tới tràn máu màng tim nhưng không gây ảnh hưởng tới huyết động. Những trường hợp này chiếm trên 30% bệnh nhân LĐMC loại A cấp tính. Cơ chế thứ hai ít gặp hơn là

ĐMC bị lóc vỡ trực tiếp vào khoang màng tim, dẫn tới chèn ép tim cấp tính và rối loạn huyết động nặng nề. Chèn ép tim cấp chiếm 8 - 10% bệnh nhân và là yếu tố tiên lượng xấu khi điều trị [1]. Chẩn đoán tràn máu màng tim bằng SA tim và chụp CLVT có thể đạt độ chính xác gần 100% [102]. Trong nghiên cứu, tỉ lệ tràn máu màng tim trong mổ là 62,9% (Bảng 3.12), trong khi chẩn đoán hình ảnh trước mổ có tỉ lệ này thấp hơn, đối với SA tim là 44,9% (Bảng 3.5) và chụp CLVT là 41,2% (Bảng 3.6). Những bệnh nhân được ghi nhận có tràn máu màng tim trong mổ mà không có dấu hiệu này trên phim chụp CLVT và SA tim đều có mức độ dịch máu ít và không ảnh hưởng tới huyết động. Ngoài ra, thời điểm phẫu thuật thường muộn hơn đáng kể so với thời điểm thực hiện các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh (từ vài giờ tới vài ngày) cũng là nguyên nhân dẫn tới sự khác biệt trên.

#### **4.1.7.2. Lỗ rách áo trong (lỗ vào)**

Phẫu thuật LĐMC loại A cấp tính thường được thực hiện qua đường mở giữa xương ức với phạm vi can thiệp ở ĐMC lên và quai ĐMC, do đó không thể đánh giá được hết lỗ vào ở tất cả các trường hợp. Xác định được chính xác vị trí lỗ vào từ trước mổ là yếu tố quan trọng để xây dựng chủ động phương án phẫu thuật. Lỗ vào thường có kích thước từ trên 1cm tới vài cm theo chiều ngang hoặc cũng có thể theo chiều dọc hoặc chiếm hết chu vi lòng mạch [103]. Trong 394 bệnh nhân LĐMC của Hirst, 62% lỗ vào ở ĐMC lên và hầu hết nằm trong khoảng 4cm phía trên xoang Valsava vành phải, là vị trí dòng máu có áp lực lớn nhất và xoáy nhất, 16% lỗ vào nằm ở ngay sau chỗ xuất phát động mạch dưới đòn trái, sau đó quá trình lóc có thể tiến triển xuôi dòng về phía ĐMC xuống hoặc ngược dòng về phía ĐMC lên. 9% trường hợp LĐMC còn lại có lỗ vào xuất phát từ quai ĐMC và hiếm khi xuất hiện ở ĐMC bụng, chỉ 3% [104]. Trong nghiên cứu, lỗ vào quan sát được khi phẫu thuật là 46,9% ở ĐMC lên, 19,8% ở quai ĐMC và 33,3% không thấy lỗ vào ở hai vị trí này (tương ứng với lỗ vào có thể ở ĐMC xuống, ĐMC bụng hoặc



không có lỗ vào trên toàn bộ chiều dài ĐMC) (Bảng 3.12). Ngoài ra, các tỉ lệ này cũng thấp hơn đáng kể so với chẩn đoán cận lâm sàng trước mổ (Bảng 3.5 và 3.6). Sự khác biệt này là do SA tim hạn chế đánh giá ở phần quai ĐMC, trong khi chụp CLVT với độ dày lớp cắt không đủ nhỏ sẽ khó khăn để khảo sát chính xác thương tổn ở các phần góc ĐMC di động theo nhịp đập quả tim. Chính vì vậy, để tiên lượng được chính xác hơn vị trí lỗ vào từ trước khi phẫu thuật, cần phải đánh giá tổng hợp các dấu hiệu trên phim chụp CLVT: tràn máu màng tim, đường kính ĐMC, kích thước và tình trạng huyết khối lòng giả trên nhiều vị trí khác nhau của ĐMC [105].

#### **4.1.7.3. Tổn thương các động mạch nuôi não**

Tổn thương các nhánh ĐM của quai ĐMC có thể gây các biến chứng về thần kinh, có thể là tạm thời hay vĩnh viễn (tai biến mạch não). Tỉ lệ của biến chứng này không hay gặp, chỉ khoảng 5 - 10% các trường hợp [32]. Nếu trên phim chụp cắt lớp không có tổn thương các động mạch này, phẫu thuật cho các trường hợp lóc ĐMC loại A thường chỉ giới hạn ở thay ĐMC lên, vì phẫu thuật thay quai ĐMC và các động mạch cảnh có tỉ lệ tử vong cao hơn [37].

Tổn thương các ĐM nuôi não có thể được xác định từ trước mổ bằng SA tim và chụp CLVT. Trong nghiên cứu, tỉ lệ bệnh nhân có thương tổn lóc vào các ĐM cảnh trong mổ là 69,1% (Bảng 3.12), khá tương ứng với kết quả trên chụp CLVT trước mổ (Bảng 3.6). Tuy nhiên, chỉ một phần nhỏ trong số này gây hẹp, tắc có ý nghĩa dòng máu lên não, với chỉ 3,8% có tắc ĐM cảnh chung bên phải. Các trường hợp này cũng là những bệnh nhân có lỗ vào rộng ở quai ĐMC, được thực hiện phẫu thuật thay toàn bộ quai ĐMC, kèm theo phục hồi hệ thống mạch nuôi não bằng mạch nhân tạo. Các kết quả trên cũng phù hợp với nhận xét của tác giả Deck với tỉ lệ lóc vào các ĐM cảnh trong LĐMC loại A là 15 - 41% và hầu hết trong số này không có biểu hiện triệu chứng thần kinh khu trú [106].



#### **4.1.6.3. Tổn thương cấu trúc tim**

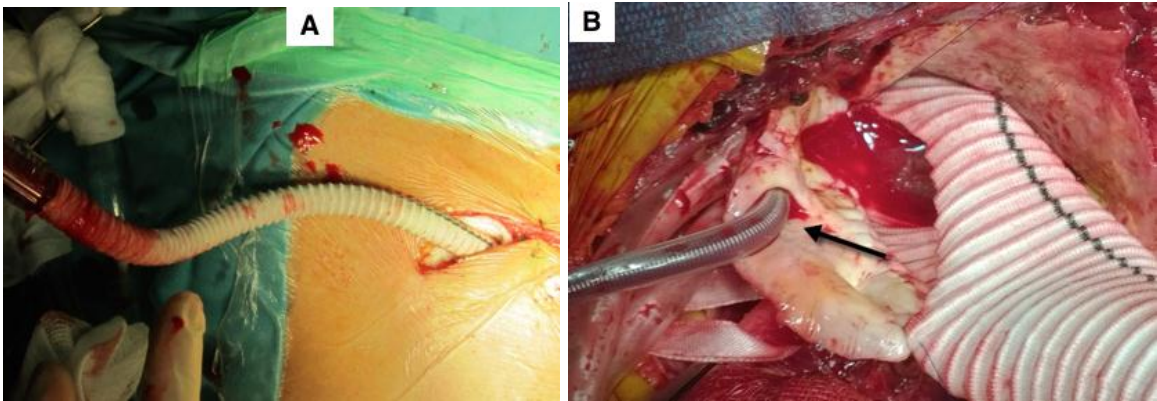
Các thương tổn cấu trúc của quả tim được đánh giá trước mổ với SA tim. Trong các thương tổn này, tình trạng các lá van, vòng van và mức độ hở của van ĐMC gần như trùng khớp với nhận định trong mổ. Trong nghiên cứu, SA tim trước mổ xác định 39,8% có hở van ĐMC vừa - nhiều (Bảng 3.5), phù hợp với nhận định trong mổ có 60,5% lá van ĐMC bị sa do lóc gây hở van các mức độ từ nhẹ đến nhiều (Bảng 3.12). Tuy nhiên, thương tổn lóc vào các ĐMV còn hạn chế đánh giá trên SA tim với chỉ 12 trường hợp, chiếm 15,2%, thấp hơn nhiều so với nhận định trong mổ với 66,7%. Thương tổn lóc vào ĐMV không đánh giá được trên SA tim là những trường hợp không kèm theo rách, thủng nội mạc ở lỗ ĐMV và không kèm theo các triệu chứng thiếu máu cơ tim trên SA tim. Hơn nữa, huyết khối lấp đầy lòng giả ở góc ĐMC cũng là yếu tố khó đánh giá tình trạng lóc của ĐMV. Chính vì thế, chẩn đoán tổn thương lóc ĐMV trước mổ LĐMC loại A đòi hỏi đánh giá không chỉ hình ảnh SA tim, mà còn phải kết hợp với tình trạng lâm sàng, xét nghiệm men tim và điện tim của hội chứng ĐMV cấp [107].

## **4.2. ĐẶC ĐIỂM PHẪU THUẬT**

### **4.2.1. Lựa chọn vị trí đặt ống động mạch cho tuần hoàn ngoài cơ thể.**

Trong nghiên cứu, 86,4% THNCT được đặt ống ĐM tại ĐM nách (Biểu đồ 3.5). Hiện nay, vị trí thường được lựa chọn để đặt ống ĐM cho THNCT là ĐM nách và ĐM đùi, trong đó ưu thế hơn ở vị trí ĐM nách. Vị trí ĐMC lên cũng được lựa chọn nhưng với số lượng rất ít [108]. Hội tim châu Âu (ESC) cũng khuyến cáo (loại IIa) lựa chọn ĐM nách là vị trí đặt ống đầu tiên cho THNCT trong phẫu thuật LĐMC loại A cấp [2]. Đối với ĐM đùi, thường lựa chọn bên phải vì tỉ lệ lóc vào ĐM đùi phải cao hơn. Đối với ĐM nách cũng ưu tiên lựa chọn bên phải vì có thể tận dụng ống để tưới máu não chọn lọc xuôi dòng qua ĐM cảnh phải ngay từ khi mới thiết lập THNCT.

Lựa chọn vị trí đặt ống ĐM còn căn cứ vào mục đích lựa chọn hướng bơm máu trong ĐMC, phương pháp ngừng tuần hoàn và tưới máu não chọn lọc. Lựa chọn vị trí ĐM nhánh thích hợp hơn với phương pháp bơm máu ĐMC và tưới máu não chọn lọc xuôi dòng, kèm theo ngừng tuần hoàn nửa dưới cơ thể với mức hạ thân nhiệt vừa. Đây là phương án sinh lý nhất, ít rối loạn đông máu nhất trong quá trình phẫu thuật. Trong trường hợp phải ngừng tuần hoàn để thay ĐMC lên và quai ĐMC, ESC khuyến cáo (mức độ IIa) sử dụng tưới máu não chọn lọc xuôi dòng để có thể giảm biến chứng thần kinh [2]. Chính vì ưu tiên sử dụng phương pháp tưới máu não chọn lọc xuôi dòng qua các ĐM cảnh cho những trường hợp phải ngừng tuần hoàn (chiếm 33,3%-Bảng 3.11), nên vị trí ĐM nhánh là lựa chọn tối ưu khi thiết lập THNCT.



**Hình 4.6: Đặt ống tại vị trí ĐM nhánh và tưới máu não chọn lọc**

*A - Sử dụng mạch nhân tạo (stt 3). B - Tưới máu não chọn lọc ĐM cảnh trái (mũi tên) khi thay quai ĐMC (stt 47)*

Một nghiên cứu tổng hợp từ hơn 90 bài báo của tác giả Patris khẳng định ưu thế của vị trí ĐM nhánh giúp làm giảm tỉ lệ tử vong và biến chứng thần kinh. Tuy nhiên cũng có vài nghiên cứu lại cho kết quả tốt hơn nghiêng về vị trí ĐM đùi. Đây là những nghiên cứu có nhiều bệnh nhân ở trong tình trạng huyết động không ổn định, yêu cầu đặt ống ĐM cần được đặt ưu tiên hàng đầu. Đó cũng chính là ưu điểm nổi bật khi lựa chọn vị trí ĐM đùi để đặt ống [109]. Trong nghiên cứu này, 13,6% đặt ống ĐM đùi (Biểu đồ 3.5). Phần lớn

trong số này ở trong giai đoạn đầu của nghiên cứu, được đặt đồng thời với ống ĐM nách, do lưu lượng của THNCT ở mức giới hạn thấp khi chỉ có ống ĐM nách. Số bệnh nhân còn lại được đặt ở ĐM đùi là do vào viện trong tình trạng sốc tim nặng. Nghiên cứu này ghi nhận tỉ lệ biến chứng ổ bụng mạch và chi dưới dẫn tới mổ lại hoặc tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm đặt ống ở ĐM đùi so với ở ĐM nách (36,4% so với 1,4%) (Bảng 3.25). Chính vì thế, ở giai đoạn sau, nghiên cứu sử dụng duy nhất ĐM nách để đặt ống ĐM cho THNCT, trừ những trường hợp tối cấp cứu đe dọa tính mạng.

#### **4.2.2. Hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn và tưới máu não chọn lọc**

Ngừng tuần hoàn là một yêu cầu thường xuyên đặt ra trong phẫu thuật LDMC loại A. Do đó bảo vệ an toàn cho các tạng, trong đó quan trọng hàng đầu là não, đòi hỏi phải được tính toán sao cho phù hợp nhất, vừa đạt được mục đích bảo vệ tạng, nhưng cũng đạt được mục đích hạn chế tối đa thời gian phẫu thuật và những rối loạn toàn thân, đặc biệt là rối loạn đông máu trong quá trình phẫu thuật. Về cơ bản, hạ thân nhiệt càng sâu thì các tạng được bảo vệ càng an toàn, nhưng thời gian để hạ và nâng nhiệt độ sẽ càng kéo dài, rối loạn về đông máu sẽ càng nặng nề, khó kiểm soát, nguy cơ tử vong sẽ tăng lên. Theo tác giả Luehr, các mức độ hạ thân nhiệt bao gồm: đẳng nhiệt ( $\geq 36^{\circ}\text{C}$ ), hạ rất nhẹ (33 -  $35,9^{\circ}\text{C}$ ), hạ nhẹ ( $28-32,9^{\circ}\text{C}$ ), hạ vừa (24 -  $27,9^{\circ}\text{C}$ ), hạ sâu ( $< 24^{\circ}\text{C}$ ) [52].

Khuyến cáo loại I của AHA nhấn mạnh bảo vệ não để tránh tai biến mạch não, bảo tồn chức năng nhận thức chính là chìa khóa của các quá trình phẫu thuật, gây mê và vận hành THNCT khi phẫu thuật ĐMC lên và quai ĐMC [1].

Để giải quyết mâu thuẫn giữa mức độ hạ thân nhiệt và mức độ an toàn các tạng, vấn đề then chốt là não bộ. Tưới máu não sinh lý nhất (tưới máu chọn lọc xuôi dòng) và ngừng tuần hoàn các tạng còn lại ở mức độ hạ thân nhiệt vừa là lựa chọn ưu thế hiện nay, với khuyến cáo (loại IIa) của ESC [2].

Trung tâm dữ liệu LDMC loại A Đức (GERAADA: German Registry for Acute Aortic Dissection Type A) cũng cho rằng chỉ những phẫu thuật có thời gian ngắn ở vùng quai ĐMC an toàn khi hạ thân nhiệt sâu, ngừng tuần hoàn mà không cần tưới máu não. Nếu thời gian ngừng tuần hoàn trên 30 phút thì tưới máu não chọn lọc xuôi dòng là cần thiết [110]. AHA khuyến cáo các kỹ thuật hạ thân nhiệt sâu ngừng tuần hoàn, tưới máu não chọn lọc xuôi dòng hoặc ngược dòng có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp với nhau để giảm thiểu tổn thương não khi phẫu thuật ĐMC lên và quai ĐMC. Kinh nghiệm của từng trung tâm là yếu tố rất quan trọng trong việc lựa chọn các kỹ thuật [1]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ tử vong ở nhóm ngừng tuần hoàn - hạ thân nhiệt  $\geq 28^{\circ}\text{C}$  cao gấp hơn 3 lần nhóm ngừng tuần hoàn - hạ thân nhiệt  $< 28^{\circ}$  (Bảng 3.23). Như vậy, hạ thân nhiệt ở mức độ vừa cho phẫu thuật LDMC loại A có ngừng tuần hoàn là cần thiết, vừa đảm bảo an toàn các tạng nhưng cũng hạn chế được các biến chứng rối loạn toàn thân do phải hạ thân nhiệt quá thấp.

Năm 2015, tác giả Okita nghiên cứu trên 8169 bệnh nhân thay quai ĐMC với số liệu từ tổ chức lưu trữ bệnh tim mạch Nhật Bản. Trong khi có 7038 trường hợp sử dụng tưới máu não xuôi dòng thì chỉ có 1141 sử dụng tưới máu não ngược dòng. Không có sự khác biệt về tỉ lệ tử vong, tai biến mạch não, chảy máu, nhiễm trùng giữa hai nhóm. Tuy nhiên, nhóm tưới máu ngược dòng cần phải hạ thân nhiệt thấp hơn nên có thời gian chạy máy, thời gian ngừng tim, và do đó thời gian nằm ở hồi sức sau mổ lâu hơn nhóm tưới máu não xuôi dòng [111].

Nghiên cứu này cũng lựa chọn phương án hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn và tưới máu não chọn lọc xuôi dòng qua các ĐM cảnh. Mặc dù là biện pháp cần thiết và hữu ích, được khuyến cáo bởi các hiệp hội tim mạch lớn trên thế giới, ngừng tuần hoàn là một yếu tố nguy cơ ảnh hưởng rõ rệt tới tỉ lệ tử vong sau mổ. Trong nghiên cứu này 33,3% ngừng tuần hoàn với tỉ lệ tử vong của nhóm này lên tới 28,6%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không ngừng tuần hoàn (chỉ là 11,3%) (Bảng 3.24). Vì vậy, chúng tôi không

áp dụng phương pháp ngừng tuần hoàn cho mọi bệnh nhân, mà chỉ cho những trường hợp có chỉ định thay 1 phần quai hoặc toàn bộ quai ĐMC, hoặc thay ĐMC lên với kỹ thuật “miệng nối xa mở”.

Tùy vào độ nặng của thương tổn và mức độ kéo dài dự kiến của các kỹ thuật áp dụng, chúng tôi áp dụng các mức độ hạ thân nhiệt từ vừa đến sâu. Hạ thân nhiệt vừa áp dụng cho những trường hợp thay ĐMC lên hoặc thay một phần quai ĐMC, hạ thân nhiệt sâu áp dụng khi phải thay toàn bộ quai ĐMC, đồng thời nối lại các ĐM nuôi não. Theo ESC, mức độ hạ thân nhiệt vừa (26 - 28°C) là thích hợp hơn hạ thân nhiệt sâu (20 - 22°C) cho những trường hợp thay quai ĐMC, với thời gian ngừng tuần hoàn 40 - 60 phút [2].

#### **4.2.3. Phạm vi can thiệp động mạch chủ**

Mục đích, phạm vi và các phương pháp can thiệp cho LĐMC loại A trước hết phụ thuộc vào các thương tổn cụ thể của ĐMC. Bản thân định nghĩa LĐMC loại A có thương tổn cơ sở là đoạn ĐMC lên. Nguyên nhân tử vong chính của LĐMC loại A là thương tổn của đoạn ĐMC lên gây tràn máu cấp tính khoang màng tim. Vì vậy, thay thế ĐMC lên là yêu cầu đầu tiên và bắt buộc trong phẫu thuật LĐMC loại A.

Tuy nhiên chỉ một phần nhỏ bệnh nhân có thương tổn chỉ giới ở ĐMC lên (loại II De Bakey), đa phần còn lại có thương tổn lóc lan tỏa (loại I De Bakey). Tác giả Roselli nghiên cứu trên 305 bệnh nhân, 95% lóc loại II, và chỉ có 3,3% lóc loại I [112]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 4,9% thương tổn lóc loại II DeBakey (Biểu đồ 3.3). Hiện nay, xác định phạm vi can thiệp cho ĐMC bị lóc là vấn đề phức tạp, vẫn chưa có sự thống nhất cao của các tác giả, đặc biệt là phần quai ĐMC, thường liên quan tới hạ thân nhiệt và ngừng tuần hoàn. Phạm vi can thiệp càng mở rộng, thời gian và nguy cơ phẫu thuật sẽ càng lớn. Ở chiều ngược lại, thu hẹp phạm vi xử lý triệt để các thương tổn lóc, cũng có thể để lại các biến chứng sớm cũng như nguy cơ phẫu thuật thì hai muộn.

Với quan điểm hạn chế tối thiểu phạm vi can thiệp, LĐMC loại A được coi là phẫu thuật cấp cứu nặng nề và nguy hiểm, có tỉ lệ tử vong cao, do đó ưu tiên hàng đầu là cứu sống bệnh nhân, phẫu thuật cần phải càng đơn giản càng tốt. Thay ĐMC lên đơn thuần được ưu tiên sử dụng hàng đầu. Do đó, tỉ lệ thay ĐMC lên đơn thuần trong các nghiên cứu có thể đạt tới gần 80% [113]. Phẫu thuật mở rộng tới phần quai ĐMC được chỉ định trong một số tình thế bắt buộc: vỡ quai, vết rách nội mạc lớn ở quai, phòng quai lớn và tổ chức lòng giả của quai mũn nát [114]. Quan điểm điều trị này đã được áp dụng rộng rãi, có nhiều nghiên cứu với số mẫu đủ lớn, thời gian đủ dài, đánh giá được cả kết quả sớm cũng như kết quả lâu dài. Theo đó, những bệnh nhân được phẫu thuật phần quai có nguy cơ tử vong và biến chứng não cao hơn hẳn phẫu thuật giới hạn ở ĐMC lên [2]. Những nghi ngại về nguy cơ phẫu thuật thì hai do lòng giả tiến triển được lưu ý ghi nhận lại với tỉ lệ 3,1% sau 1 năm, 25,3% sau 5 năm [115], và nếu có phẫu thuật thì hai, tỉ lệ tử vong cũng được ghi nhận với tỉ lệ chấp nhận được (7,7%) [116]. Do đó, mặc dù không xử lý được triệt để thương tổn lóc, có thể có nguy cơ phẫu thuật thì hai muộn sau này, phạm vi can thiệp giới hạn ở ĐMC lên vẫn được coi là phương án thực tế và hiệu quả cao, đặc biệt ở những trung tâm phẫu thuật tim không lớn, không có nhiều kinh nghiệm cũng như trang bị máy móc, vật liệu thay thế phong phú cho các phẫu thuật phức tạp, tốn kém, cũng như sự khó khăn ở phương diện hồi sức sau mổ khi thực hiện các phẫu thuật vùng quai ĐMC.

Ở chiều ngược lại, quan điểm mở rộng thay thế ĐMC bị lóc tới cả quai ĐMC và ĐMC xuống một cách hệ thống cho LĐMC loại A đã được phát triển trong thời gian gần đây. Cơ sở để phát triển quan điểm này dựa vào sự tiến bộ trong ngừng tuần hoàn, tưới máu não, các thể hệ mạch nhân tạo nhiều nhánh kết hợp với giá đỡ có phủ và sự phát triển của kĩ thuật can thiệp qua da. Phẫu thuật được thực hiện trong các phòng mổ hybrid (phẫu thuật và can thiệp đồng thời). Do đó các phẫu thuật dù mở rộng phạm vi can thiệp tới quai ĐMC được thực hiện với thời gian phẫu thuật và ngừng tuần hoàn được cải

thiện rõ ràng, qua đó tỉ lệ tử vong sớm hoàn toàn tương đương với những bệnh nhân được phẫu thuật thay ĐMC lên [114]. Tuy nhiên những phẫu thuật này mới chỉ được áp dụng ở những trung tâm lớn nhiều kinh nghiệm, có đầy đủ trang thiết bị cho phòng mổ - can thiệp và cũng mới chỉ giới hạn ở một số lượng nhỏ bệnh nhân, với thời gian nghiên cứu chưa đủ dài, nên chưa thể đánh giá chính xác khả năng can thiệp thì hai do thương tổn lóc tiến triển ở những đoạn ĐMC còn lại [114]. ESC cũng khuyến cáo Ia cho sử dụng phương pháp phẫu thuật - can thiệp đối với những trường hợp có thiếu máu tạng với lý do đa phần những trường hợp này có lỗ vào ở ĐMC xuống. Các phẫu thuật mở rộng hơn (ví dụ kỹ thuật vòi voi) có khả năng đóng lỗ vào và giảm chèn ép lòng thật, có thể làm giảm nguy cơ phẫu thuật thì hai nhưng lại làm tăng nguy cơ biến chứng não [2].

Như vậy, phạm vi can thiệp của LĐMC phụ thuộc vào tiên lượng tử vong sớm và tiến triển muộn của tổn thương lóc cũng như kinh nghiệm và trang bị của từng trung tâm. Khi ưu tiên cải thiện tiên lượng tử vong sớm, bệnh nhân có thể đối mặt với nguy cơ phẫu thuật thì hai cao hơn do tiến triển lóc tiếp tục. Ngược lại, mở rộng phạm vi can thiệp ĐMC, hạn chế tỉ lệ can thiệp sau này có nguy cơ làm tăng tỉ lệ tử vong sớm. Hiện nay, ở các nước đang phát triển, xu hướng phẫu thuật tối thiểu ĐM chủ lên vẫn chứng tỏ những ưu thế, ít nhất là với kết quả ngắn hạn [116].

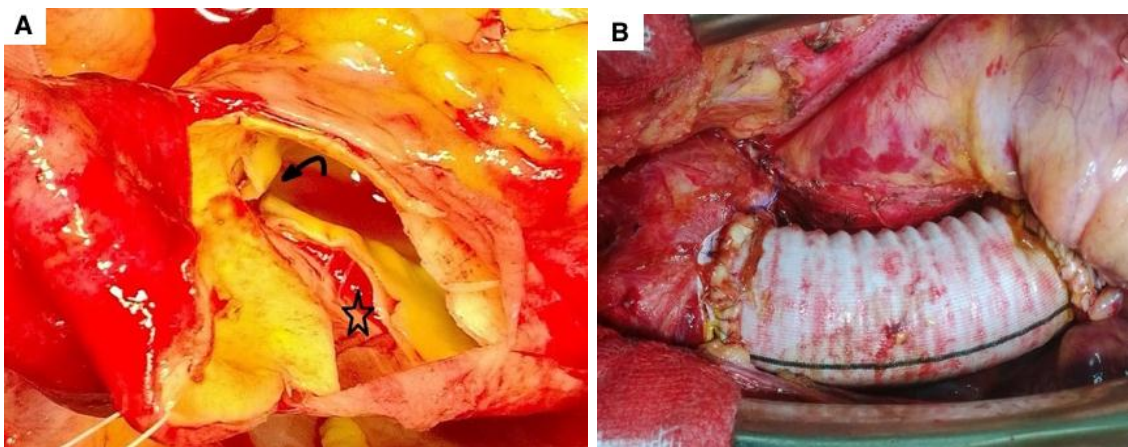
#### **4.2.4. Phẫu thuật thay động mạch chủ lên.**

Thay ĐMC lên có thể được thực hiện với kỹ thuật “miệng nối xa kín” (cặp ĐMC lên), hoặc “miệng nối xa mở” (không cặp ĐMC lên). Đây là phẫu thuật ít xâm lấn nhất và thời gian ngắn nhất trong điều trị LĐMC loại A. Chính vì vậy, mặc dù không loại bỏ được tối đa tổn thương lóc, kỹ thuật thay ĐMC lên đơn thuần hiện nay vẫn được áp dụng phổ biến nhất cho phẫu thuật LĐMC loại A, với 58% trong tổng số 1148 bệnh nhân ở 7 trung tâm tại Italia [117], và tới 79% bệnh nhân trên 70 tuổi của 44 trung tâm ở Đức [113]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ bệnh nhân được thay ĐMC lên đơn thuần là 49,4%.

Ngoài ra, nghiên cứu cũng ưu tiên sử dụng kỹ thuật thay ĐMC lên đơn thuần cho nhóm bệnh nhân lớn tuổi (> 60 tuổi) với tỉ lệ 68,2%, trong khi chỉ 9,1% kèm thay gốc ĐMC và 22,7% kèm thay quai ĐMC (Bảng 3.16).

#### **4.2.4.1. Thay động mạch chủ lên có cặp động mạch chủ**

Còn gọi là kỹ thuật thay ĐMC lên “miệng nối xa kín”. Phương pháp này được thực hiện khi lỗ vào nằm ở phía gốc ĐMC hoặc ở phần xa của ĐMC xuống, hoặc không quan sát thấy lỗ vào trong quá trình phẫu thuật, đồng thời không có hiện tượng phồng, giãn lớn của quai hoặc ĐMC xuống.



**Hình 4.7: Thay ĐMC lên đơn thuần**

*A - lỗ rách áo trong (hình sao) sát lỗ ĐMV trái (mũi tên); B: Thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo (stt 35.)*

Ngoài thời gian thực hiện nhanh, phương pháp này còn có ưu điểm rất quan trọng là không phải ngừng tuần hoàn, do đó giảm thiểu nguy cơ thiếu máu tạng ổ bụng và không phải thực hiện tưới máu não chọn lọc hoặc hạ thân nhiệt sâu. Như vậy, kỹ thuật này phù hợp cho những bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao, đặc biệt là những trường hợp cao tuổi, có bệnh lý mạch não hoặc biểu hiện giảm tưới máu tạng trước mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ thực hiện “miệng nối xa kín” chiếm 60,3% những trường hợp thay ĐMC lên. Tuy nhiên phương pháp này có 1 vài nhược điểm: 1) không loại bỏ hết tổn thương lóc ở đoạn xa của ĐMC lên (vị trí kẹp ĐMC) và quai ĐMC nên giảm tỉ lệ huyết khối - thoái triển lòng giả sau mổ, tăng nguy cơ giãn - phồng



đoạn ĐMC còn lại; 2) không loại bỏ được áp lực lòng giả trong khi làm miệng nối, do đó có nguy cơ hình thành các lỗ vào mới ở phần quai ĐMC và không cải thiện được hội chứng giảm tưới máu não do lòng thật bị lòng giả chèn ép ở các ĐM cảnh.

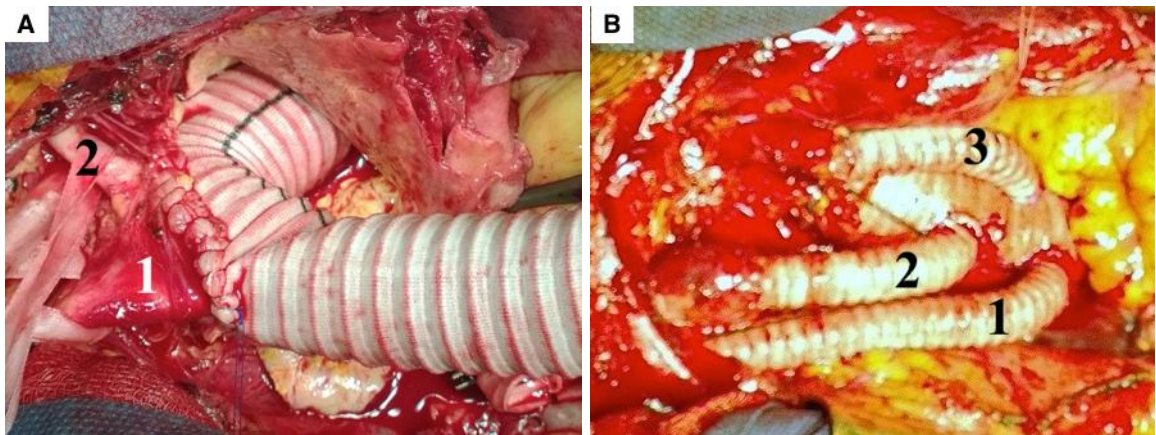
#### **4.2.4.2. Thay động mạch chủ lên không cặp động mạch chủ**

Còn gọi là kĩ thuật thay ĐMC lên “miệng nối xa mở”. Trong trường hợp lỗ vào ở phần xa của ĐMC lên sát thân cánh tay đầu hoặc ở phần ranh giới của ĐMC lên và quai ĐMC, không thể thực hiện cặp ĐMC. Do đó, để thay được ĐMC lên, cần phải áp dụng kĩ thuật “miệng nối xa mở”. Điều kiện tất yếu trong tình huống này là thường phải ngừng tuần hoàn, kéo theo hạ thân nhiệt và tưới máu não chọn lọc. Đây là yếu tố làm nặng nề thêm cho cuộc mổ: thời gian phẫu thuật kéo dài hơn, các rối loạn toàn thân nặng hơn, nguy cơ chảy máu sau mổ cao hơn và nguy cơ thiếu máu tạng ổ bụng sau mổ nhiều hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm ngừng tuần hoàn có tỉ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không ngừng tuần hoàn (28,6% so với 11,3%,  $p = 0,05$ ) (Bảng 3.24). Tuy nhiên, khi thực hiện kĩ thuật “miệng nối xa mở”, thương tổn lóc của ĐMC lên được cắt bỏ hoàn toàn, ngoài ra còn có thể cắt bỏ lần sang phần quai ĐMC. Chính vì vậy, khả năng huyết khối hóa lòng giả sau mổ sẽ lớn hơn. Theo tác giả Malvindi, tỉ lệ huyết khối lòng giả cao hơn ở nhóm thực hiện “miệng nối xa mở” (50%) so với nhóm “miệng nối xa kín” (27%). Hơn nữa, khi thực hiện “miệng nối xa mở” dưới ngừng tuần hoàn, không còn áp lực lòng giả, do đó giảm nguy cơ hình thành các lỗ rách nội mạc mới, loại bỏ hoàn toàn sự đè ép lòng giả vào lòng thật các ĐM cảnh, và tưới máu não trực tiếp vào lòng thật qua các đường tưới máu não chọn lọc có thể tạo ra được dòng tưới máu não ổn định và chắc chắn trong lòng thật [118]. Theo tác giả Van Arsdell nghiên cứu trên 50 tử thi sau mổ, có 32% có lỗ vào ở quai khi thực hiện kĩ thuật “miệng nối xa kín”, trong khi chỉ có 16% khi thực hiện kĩ thuật “miệng nối xa mở” [119].

#### 4.2.5. Phẫu thuật thay quai động mạch chủ

Phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần không giải quyết được triệt để thương tổn lóc trong đại đa số trường hợp, trừ một số ít trường hợp LĐMC loại A giới hạn ở ĐMC lên. Phẫu thuật thay quai ĐMC được chỉ định cho những trường hợp lỗ vào rộng ở phần quai ĐMC hoặc quai ĐMC phồng lớn.

Phẫu thuật này loại bỏ được hoàn toàn thương tổn lóc của ĐMC lên và quai ĐMC, đồng thời tạo điều kiện để có thể thực hiện các kỹ thuật hạn chế hậu quả về lâu dài do thương tổn lóc ở ĐMC xuống. Do đó đây là phương pháp triệt để nhất loại bỏ thương tổn lóc ĐMC, qua đó cải thiện nguy cơ phẫu thuật lại muộn.



**Hình 4.8: Phẫu thuật thay quai ĐMC**

*A - Nối lại cả mảng mạch nuôi não (stt 47); B - Nối riêng rẽ các mạch (stt 55)*

*1: ĐM cánh tay đầu; 2: ĐM cảnh trái; 3: ĐM dưới đòn trái*

Tuy nhiên phẫu thuật thay quai ĐMC đòi hỏi hạ thân nhiệt, ngừng tuần hoàn, tưới máu não chọn lọc và nối lại các ĐM cảnh. Do đó đây là phẫu thuật có nguy cơ cao: thời gian phẫu thuật kéo dài, nhiều rối loạn toàn thân, chảy máu sau mổ, biến chứng não, qua đó làm tăng tỉ lệ tử vong. Trong nghiên cứu của chúng tôi, so với nhóm thay ĐMC lên và nhóm thay gốc ĐMC, mặc dù sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, nhóm bệnh nhân được thay quai có tỉ lệ tử vong cao hơn (28,6% so với 12,5% và 18,5%), tỉ lệ biến chứng não cao hơn (35,7% so với 27,5% và 11,1%) (Bảng 3.22). ESC cũng nhấn mạnh phẫu

thuật thay quai ĐMC có tỉ lệ tử vong và biến chứng não cao hơn [2]. Chính vì vậy, mặc dù có khả năng giải quyết triệt để thương tổn lóc nhưng lại không được chỉ định rộng rãi cho tất cả bệnh nhân, nhất là những bệnh nhân thể trạng già yếu, nhiều biến chứng và bệnh toàn thân phối hợp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân được phẫu thuật thay toàn bộ quai là 8,7% (Bảng 3.13). Hiện nay phẫu thuật thay quai ĐMC kết hợp với kỹ thuật “vòi voi” cải tiến nhờ sử dụng các thể hệ mạch nhân tạo nhiều nhánh gắn với giá đỡ có phủ, được tiến hành trong cùng một thì hoặc hai thì là một lựa chọn hứa hẹn để xử lý triệt để thương tổn lóc, cải thiện tỉ lệ tử vong và kết quả lâu dài sau phẫu thuật. Tuy nhiên, đây là giải pháp đắt đỏ về vật tư trang thiết bị, mới chỉ được thực hiện trên những nhóm bệnh nhân chưa đủ lớn, và kết quả cần phải có những nghiên cứu đủ dài để chứng minh [114].

#### **4.2.6. Phẫu thuật can thiệp góc động mạch chủ.**

Đa phần lóc ĐMC loại A có thương tổn hở van ĐMC mức độ nhẹ đến vừa do sa các mép van trong quá trình lóc góc ĐMC, với hình thái bình thường của các lá van. Do đó, khâu treo cố định mép van đơn thuần kèm thay thế ĐMC lên là can thiệp thường được sử dụng nhất. Tác giả Bavaria sử dụng kỹ thuật này cho 78% của 104 trường hợp được phẫu thuật [120]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ khâu treo mép van đơn thuần là 35,4%.

Tuy nhiên, thay hoặc tạo hình góc ĐMC được chỉ định trong những tình huống góc ĐMC có thương tổn thực thể từ trước (giãn vòng van, bệnh lý hai lá van, vôi hóa lá van) hoặc do lóc gây tổn thương rách các xoang và vòng van ĐMC. Với những trường hợp lá van ĐMC bệnh lý rõ ràng, phẫu thuật thay góc ĐMC (phẫu thuật Bentall) là lựa chọn hàng đầu. Trong trường hợp lá van ĐMC bình thường hoặc gần bình thường, có thể lựa chọn hoặc thay thế hoặc sửa chữa góc ĐMC (phẫu thuật Yacoub và phẫu thuật David) [70].

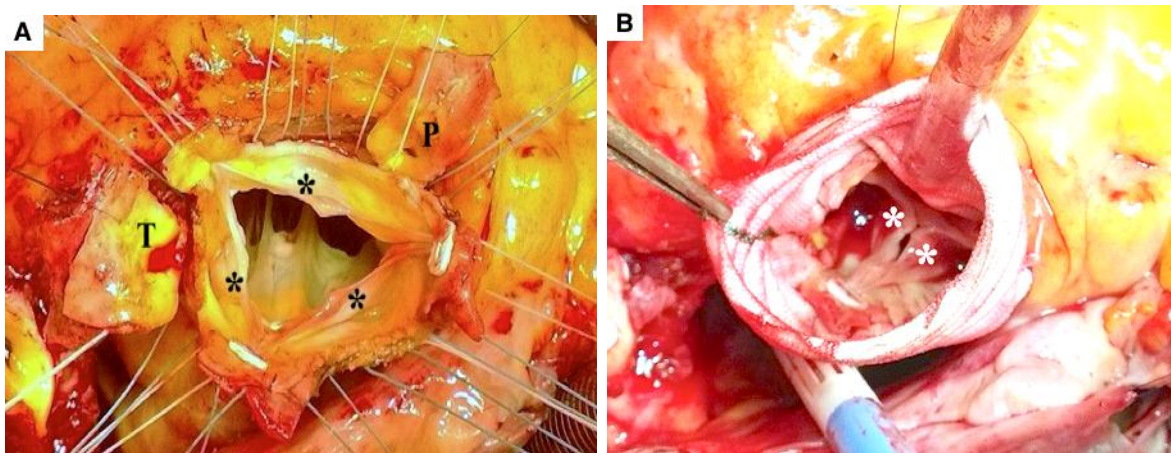


**Hình 4.9: Phẫu thuật Yacoub**

*Các lá van ĐMC (dấu hoa thị); T: ĐMV trái, P: ĐMV phải (stt 45)*

Tác giả Geirsson và Kawahito chủ trương thay thế gốc ĐMC với van ĐMC sinh học và cơ học cho mọi bệnh nhân khâu treo mép van thất bại, hoặc có tổn thương hai lỗ mạch vành, hoặc có bệnh lý giãn vòng van [88],[121]. Tác giả Bavaria sử dụng kỹ thuật thay gốc ĐMC cho 22% bệnh nhân khi không thể bảo tồn mà không chọn các kỹ thuật tạo hình gốc ĐMC [120]. Về mặt kỹ thuật, phẫu thuật Bentall phức tạp và có thời gian chạy THNCT cũng như kẹp ĐMC dài hơn so với phẫu thuật thay ĐMC lên đơn thuần. Tuy nhiên, theo Hysi và cs, điều này không ảnh hưởng tới tỉ lệ tử vong sau mổ, ngược lại, phẫu thuật Bentall còn có tỉ lệ tử vong và can thiệp lại muộn vùng gốc ĐMC (5 năm, 10 năm và 15 năm) thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm thay ĐMC lên đơn thuần. Tác giả cũng nhận xét nên sử dụng van ĐMC sinh học trong phẫu thuật này để tạo thuận lợi cho sự hình thành huyết khối lồng giả sau mổ [68]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ bệnh nhân được phẫu thuật Bentall là 23,5%, trong đó 2/3 sử dụng van cơ học, và 1/3 sử dụng van sinh học.





**Hình 4.10: Phẫu thuật David**

*A - Cắt bỏ các xoang Valsava với các sợi chỉ đệm khâu dưới vòng van ĐMC; B: Góc ĐMC với mạch nhân tạo và các lá van được bảo tồn (stt 72).*

*Lá van ĐMC (dấu hoa thị), ĐMV trái (T), phải (P)*

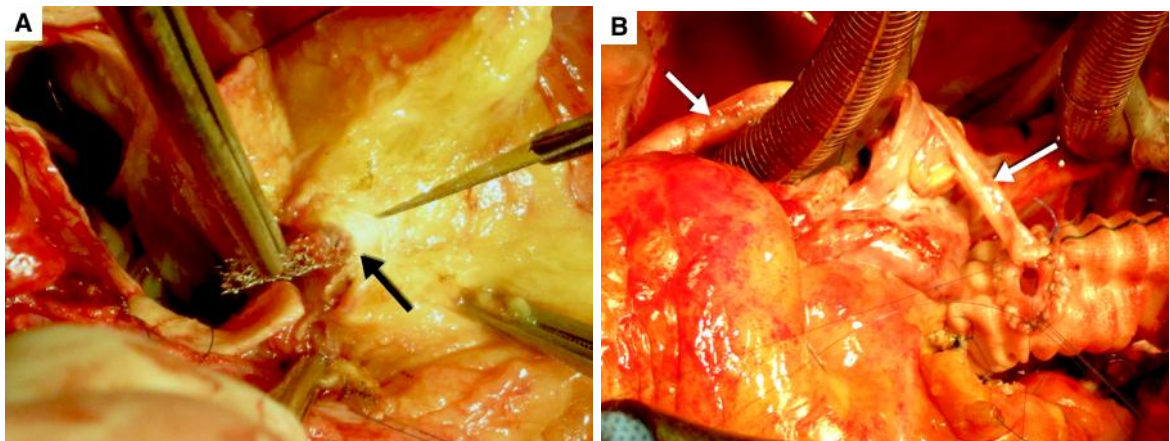
Về phương diện chức năng huyết động của góc ĐMC cũng như rối loạn đông máu sau mổ, các phẫu thuật sửa chữa góc ĐMC (Yacoub và David) có nhiều ưu thế so với phẫu thuật Bentall, với điều kiện van ĐMC phải tương đối bình thường. Tuy nhiên, về phương diện phẫu thuật, các phẫu thuật tái tạo góc, dựng lại van ĐMC là các phẫu thuật phức tạp, đòi hỏi kinh nghiệm và thời gian phẫu thuật kéo dài hơn so với phẫu thuật thay góc ĐMC nên các phẫu thuật tạo hình góc ĐMC ít được áp dụng trong phẫu thuật LĐMC loại A, vốn được thực hiện chủ yếu trong điều kiện cấp cứu, tình trạng bệnh nhân nặng nề và nguy cơ phẫu thuật lớn, đặc biệt với những bệnh nhân lớn tuổi. Chính vì thế trong nghiên cứu của Russo trên 1148 bệnh nhân LĐMC loại A cấp, có 1,2% được thực hiện phẫu thuật David [117], của Rylski ở những bệnh nhân trên 70 tuổi, chỉ 2,6% được thực hiện phẫu thuật David và 1,5% được thực hiện phẫu thuật Yacoub [113]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 5 trường hợp được phẫu thuật sửa chữa, tạo hình góc ĐMC (chiếm 6,2%), trong đó có 4 phẫu thuật Yacoub, 1 phẫu thuật David (Bảng 3.13).

#### 4.2.7. Phẫu thuật can thiệp động mạch vành.

Theo tác giả Neri [107], có 3 loại thương tổn ĐMV trong LĐMC:

- + Loại A: lóc hoặc rách lớp áo trong xung quanh lỗ vành.
- + Loại B: lóc lan sâu vào thân ĐMV, không gây đứt rách ĐMV
- + Loại C: đứt rách nội mạc hoặc đứt rời ĐMV.

Kawahito nghiên cứu trên 196 bệnh nhân LĐMC loại A, có 12 trường hợp tổn thương ĐMV phải tiến hành can thiệp phẫu thuật (chiếm 6,1%). Trong đó tuyệt đại đa số các trường hợp (11/12) được tiến hành phẫu thuật bắc cầu chủ vành, với 8/12 là thực hiện cầu nối cho ĐMV phải. Tác giả không sử dụng phương pháp sửa chữa lại ĐMV do thấy ĐMV mũn nát, dễ tổn thương [121]. Ngược lại, Neri lại thực hiện đa số phẫu thuật sửa chữa rồi cắm lại các ĐMV trong tổng số 24 bệnh nhân có tổn thương ĐMV do LĐMC loại A (chiếm 11,3%). Tác giả thực hiện sửa chữa cho các thương tổn ĐMV loại A và loại B, bắc cầu cho thương tổn loại C. Chính vì vậy, Neri thực hiện sửa chữa cho 84,5% số lượng mạch vành tổn thương, chỉ có 15,5% thực hiện bắc cầu ĐMV [107].



**Hình 4.11: Phẫu thuật ĐMV**

*A - Lấy bỏ giá đỡ ĐMV phải (mũi tên); B - Bắc cầu ĐMC - ĐMV phải bằng tĩnh mạch hiển (mũi tên) (stt 19)*

Trong nghiên cứu này, tỉ lệ thực hiện các can thiệp ĐMV là 13,6%, trong đó 6,2% thực hiện sửa chữa trực tiếp hoặc sửa chữa bằng màng tim và 7,4% thực hiện bắc cầu ĐMV bằng tĩnh mạch hiển. Tất cả các trường hợp bắc cầu đều thực hiện với ĐMV phải (Bảng 3.15).

### **4.3. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT**

#### **4.3.1. Kết quả sớm**

##### **4.3.1.1. Tỉ lệ tử vong sớm và nguyên nhân**

###### **\*Tỉ lệ tử vong sớm:**

Những tiến bộ trong chẩn đoán và kỹ thuật phẫu thuật đã giúp cải thiện kết quả phẫu thuật trong những thập kỉ qua. Hiện nay, tỉ lệ tử vong có thể giảm còn dưới 10% ở một số trung tâm phẫu thuật có kinh nghiệm [120]. Tuy nhiên trong những nghiên cứu tổng hợp đa trung tâm với số lượng bệnh nhân lớn, tỉ lệ tử vong còn khá cao. Số liệu từ nghiên cứu của IRAD với 24 trung tâm ở 6 quốc gia khác nhau có tỉ lệ tử vong tại viện là 23,1% trong số 936 bệnh nhân giai đoạn 1996 - 2004 [122]. Nghiên cứu của Trung tâm cơ sở dữ liệu LDMC Đức giai đoạn 2006 - 2010 với 2137 bệnh nhân, tỉ lệ tử vong sau mổ 1 tháng là 17% [110]. Còn nghiên cứu của tác giả Pape trong khoảng thời gian 18 năm (1995 - 2013) với 2952 bệnh nhân, tỉ lệ tử vong sớm là 19,7%. Tỉ lệ này được cải thiện theo thời gian, từ 25% ở giai đoạn đầu, tới giai đoạn gần đây nhất là 18,4% [26]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ tử vong sớm tại viện là 17,3% (14 bệnh nhân) và tỉ lệ tử vong sau mổ 1 tháng là 16,0% (13 bệnh nhân) (Bảng 3.18).

Tính theo thời gian, số lượng bệnh nhân tử vong như sau:

*Nhóm tử vong sau mổ 24h:* có 2 trường hợp. Trường hợp thứ nhất tử vong do lóc vỡ ĐM chậu vào ổ bụng. Sau khi chạy THNCT, biểu hiện chảy máu trong ổ bụng nặng. Thực hiện phẫu thuật phục hồi lưu thông ĐM chậu trước khi thay ĐMC lên và quai ĐMC. Tim phục hồi tốt nhưng tử vong trong

mở do hoại tử ruột. Trường hợp thứ 2 chết do suy tim cấp: EF trước mổ < 40%, rối loạn vận động cơ tim, hệ mạch xơ vữa nặng, tổn thương quai ĐMC phức tạp, thời gian chạy THNCT kéo dài > 7h, cấp ĐMC > 4h, già yếu (71 tuổi). Suy tim cấp, suy đa tạng ngay sau ngừng THNCT.

*Nhóm tử vong sau mổ 1 - 30 ngày:* có 11 bệnh nhân, bao gồm các nhóm nguyên nhân chính sau:

+ Suy tim: 3 bệnh nhân. Cả 3 bệnh nhân này đều được xử lý can thiệp tổn thương ĐMV. Các bệnh nhân có biểu hiện suy tim cấp sau mổ và 2/3 phải mổ lại vì các nguyên nhân khác nhau: 1 chạy ECMO, mổ lại vì chảy máu; 1 mổ lại vì tổn thương tắc ĐM đùi chỗ đặt ống ĐM; 1 trường hợp còn lại nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức nhưng gia đình từ chối phẫu thuật. Các bệnh nhân đều tử vong ở giai đoạn nhiễm trùng, suy đa tạng nặng.

+ Thiếu máu tạng ổ bụng, chi dưới: 4 bệnh nhân. Tất cả các bệnh nhân này đều được thực hiện phẫu thuật đòi hỏi ngừng tuần hoàn nửa dưới cơ thể. Trong đó 2 trường hợp đòi hỏi các phẫu thuật phức tạp, kéo dài (1 phẫu thuật Yacoub, 1 phẫu thuật thay quai ĐMC), 2 trường hợp còn lại thực hiện phẫu thuật đơn giản hơn (thay ĐMC lên) nhưng 1 có tiền sử teo 1 thận và 1 ngừng tuần hoàn ở mức thân nhiệt hạ nhẹ. Các bệnh nhân có huyết động khá ổn định sau mổ, tuy nhiên lại có tình trạng suy thận, gan cấp đòi hỏi lọc thận cấp. Hai trong số 4 bệnh nhân phải mổ lại: 1 cắt đoạn ruột vì hoại tử ruột, 1 cắt cụt chi do hoại tử chi. Các bệnh nhân tử vong chủ yếu ở trong tình trạng suy đa tạng.

+ Nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức: 3 bệnh nhân. Các bệnh nhân này đều được thực hiện các phẫu thuật không quá nặng, có huyết động khá ổn định từ sau mổ. 1 bệnh nhân đã cai được máy thở, ổn định. Sau khoảng thời gian 1 - 2 tuần, các bệnh nhân đều có biểu hiện nhiễm khuẩn huyết, kèm theo tình trạng viêm xương ức, nhiễm trùng trung thất. Bệnh nhân tử vong trong tình trạng mất máu do vỡ miệng nối nhiễm trùng hoặc suy đa tạng.



+ Vỡ phồng ĐMC xuống: 1 bệnh nhân. Bệnh nhân có kiểu hình Marfan, có giãn phồng ĐMC xuống ở mức giới hạn từ trước mổ (45mm). Bệnh nhân được phẫu thuật Bentall cơ học, thay ĐMC lên. Sau mổ tiến triển thuận lợi, đã cai máy thở, đột ngột diễn biến nặng sau 2 tuần, chụp CLVT kiểm tra ĐMC có đường kính ĐMC xuống tăng nhanh đến 69mm. Chỉ định can thiệp được đưa ra nhưng gia đình từ chối. Tử vong trong bệnh cảnh sốc mất máu do vỡ phồng ĐMC xuống.

*Nhóm tử vong sau mổ > 30 ngày:* có 1 bệnh nhân. Bệnh nhân được thay ĐMC lên, sau mổ đã cai được máy thở, tỉnh táo. Sau đó xuất hiện tình trạng nhiễm trùng phổi, viêm xương ức phải mổ lại. Diễn biến nhiễm trùng phổi không cải thiện, nhiễm khuẩn huyết. Tử vong 3 tháng sau mổ trong tình trạng sốc nhiễm trùng.

**\* Các nguyên nhân chính gây tử vong sớm**

Thời gian trước đây, nguyên nhân tử vong chính của LĐMC loại A là chảy máu và suy tim cấp. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, nhờ những kinh nghiệm phẫu thuật và các phương tiện cầm máu, các yếu tố chính làm ảnh hưởng tới tỉ lệ tử vong sớm lại là hội chứng giảm tưới máu tạng. Ngoài ra, các yếu tố khác cũng ảnh hưởng tới tử vong sớm bao gồm: suy tim, nhồi máu cơ tim cấp, tai biến mạch não [64].

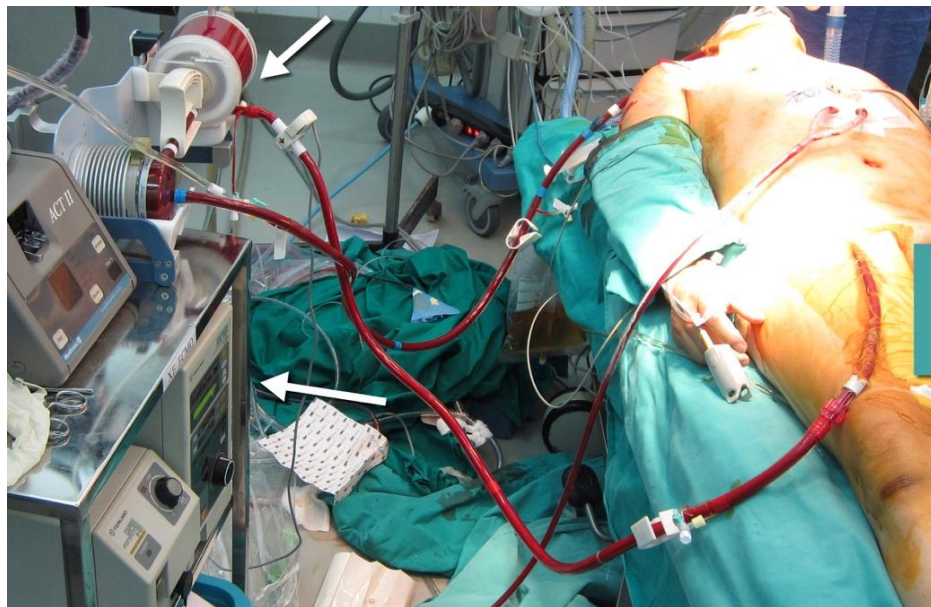
*Suy đa tạng - lóc tiến triển:*

Lóc tiến triển, giảm tưới máu tạng ổ bụng dẫn tới suy đa tạng là nguyên nhân chính gây tử vong trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thái An với 6/8 trường hợp. Nghiên cứu của tác giả Bavaria cũng có 3/9 trường hợp tử vong do tổn thương các tạng ổ bụng [120].

Giảm tưới máu tạng có thể là hậu quả của giảm tưới máu tạng do lóc từ trước mổ, tăng lên sau mổ. Tuy nhiên, trong quá trình phẫu thuật LĐMC loại

A đòi hỏi phải ngừng tuần hoàn vùng quai ĐMC. Do đó, ngừng tuần hoàn nửa dưới cơ thể, hạ thân nhiệt và tưới máu não chọn lọc là phương pháp đơn giản nhất thường được áp dụng nhất hiện nay. Tuy nhiên nhiệt độ và thời gian ngừng tuần hoàn cũng tác động nhiều tới kết quả sau mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đây là nguyên chính gây tử vong với 5/14 trường hợp. Các bệnh nhân đều có tình trạng suy đa tạng sau mổ, mặc dù huyết động tương đối ổn định, chức năng co bóp của tim trong giới hạn bình thường. Biểu hiện sớm nhất là suy thận, đòi hỏi phải lọc thận. Có 1 trường hợp diễn biến ngay trong mổ gây thiếu máu nặng ổ bụng. Trường hợp này được xác định là tưới vào lòng giả trong quá trình chạy THNCT với ống ở ĐM đùi. Theo tác giả Lijoi, đặt ống ở ĐM đùi có nguy cơ tưới máu vào lòng giả dẫn tới lóc ngược dòng và giảm tưới máu ổ bụng [47]. Chính vì lý do này, chúng tôi chỉ sử dụng ống ở ĐM đùi trong một số ít bệnh nhân ở trong thời kỳ đầu của nghiên cứu, hiện nay chúng tôi hầu như chỉ đặt ống duy nhất tại vị trí ĐM nách.

#### *Suy tim sau mổ*



**Hình 4.12: Sử dụng máy ECMO cho suy tim nặng sau mổ (stt 19)**

Suy tim cấp trong và sau mổ có thể do nguyên nhân tổn thương ĐMV. Nhồi máu cơ tim là một yếu tố nguy cơ tử vong cho phẫu thuật LĐMC loại A. Ngoài ra, bản thân phẫu thuật can thiệp ĐMV cũng là một nguy cơ tử vong trong phẫu thuật LĐMC loại A. Theo tác giả Trimarchi nghiên cứu trên 526 bệnh nhân, có 16,1% được thực hiện bắc cầu mạch vành, và tỉ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm được bắc cầu chủ vành [123]. Trong số 4 bệnh nhân tử vong do suy tim trong nghiên cứu của chúng tôi, có 3 bệnh nhân có thương tổn ĐMV, được thực hiện phẫu thuật bắc cầu hoặc tạo hình ĐMV và 1 bệnh nhân còn lại có biểu hiện suy tim nặng trước mổ với EF là 40% và hệ thống mạch vành biểu hiện xơ vữa nặng khi đánh giá trong mổ. Các bệnh nhân này đều có tình trạng suy tim nặng sau mổ, được sử dụng thuốc trợ tim liều cao, lọc thận và ECMO. Các bệnh nhân đều tử vong trong tình trạng suy đa tạng, nhiễm trùng và thở máy kéo dài.

Trong nghiên cứu, ECMO được đặt qua đường ĐM đùi để hạn chế nguy cơ chảy máu từ xương ức. Nếu hệ thống ĐM đùi bị lóc, hệ thống sẽ được đặt qua đường mở xương ức. Tuy nhiên, sử dụng ECMO đòi hỏi sử dụng heparin liều cao nên có thể gây những rối loạn đông máu toàn thân nặng nề, làm tăng nguy cơ mổ lại do chảy máu và tử vong sau mổ.

Một thiết bị hỗ trợ cơ bóp cơ tim khác, ít gây biến chứng rối loạn đông máu toàn thân nặng nề như ECMO, thường được sử dụng cho những trường hợp suy tim nặng sau mổ tim hở là bóng đối xung ĐMC (IABP: Intra-Aortic Balloon Pump) lại không được sử dụng trong phẫu thuật LĐMC vì bản thân tổn thương lóc của ĐMC là một chống chỉ định tuyệt đối của thiết bị này.

Tình trạng suy tim nặng sau mổ còn liên quan mức độ suy tim trước mổ. Sốc kèm theo tình trạng huyết động không ổn định là một yếu tố nguy cơ gây tử vong trong phẫu thuật LĐMC loại A [123]. Ngược lại với bệnh nhân sốc trước mổ do tổn thương mạch vành, những bệnh nhân sốc tim do chèn ép tim

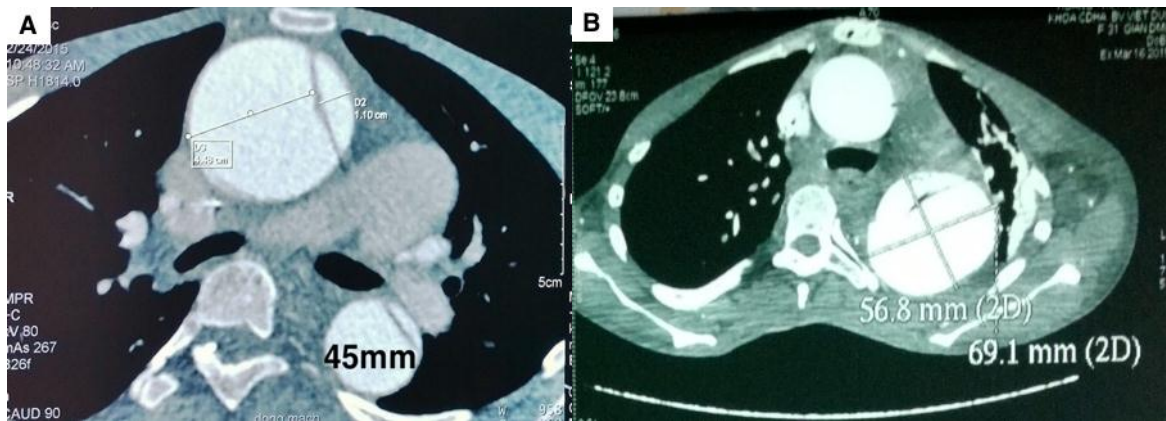
cấp lại ít bị suy tim nặng sau mổ hơn trong nghiên cứu của chúng tôi. Tất cả những trường hợp tử vong do suy tim nặng đều có nguyên nhân liên quan tới tình trạng tổn thương hệ ĐMV. Ngược lại, những trường hợp sốc do tràn máu màng tim chèn ép tim cấp (3 trường hợp) đều được phẫu thuật thành công.

#### *Nhiễm trùng trung thất, viêm xương ức*

Các bệnh nhân đều có tình trạng huyết động và chức năng tim tương đối ổn định sau mổ. Trong quá trình điều trị có bằng chứng rõ ràng về tình trạng nhiễm trùng toàn thân (nhiễm khuẩn huyết - 1 bệnh nhân) hay tại chỗ (viêm xương ức, nhiễm trùng trung thất - 3 bệnh nhân. Các bệnh nhân này đều phải mổ lại vì viêm xương ức). Hai bệnh nhân tử vong do hậu quả của tình trạng nhiễm trùng không kiểm soát (sốc nhiễm trùng suy đa tạng) và hai trường hợp còn lại tử vong trong tình trạng mất máu cấp do vỡ miệng nối mạch nhân tạo nhiễm trùng. Theo Nguyễn Thái An trong 8 bệnh nhân tử vong, có 1 trường hợp tử vong do nhiễm khuẩn huyết [12]. Tỷ lệ viêm xương ức của tác giả Wu là 3,7% [124].

#### *Vỡ phồng ĐMC xuống*

Đây là 1 trường hợp có kiểu hình Marfan, LĐMC loại I - DeBakey có đường kính quai ĐMC bình thường và ĐMC xuống lớn nhất là 45mm, có lỗ vào chính ở ĐMC lên. Bệnh nhân được phẫu thuật thay ĐMC lên kèm phẫu thuật Bentall thay van ĐMC cơ học. Phồng ĐMC xuống tăng nhanh kích thước sau mổ 2 tuần (tới 69mm). Đây là tốc độ tăng nhanh bất thường kích thước ĐMC bởi theo nghiên cứu của Fattori trên bệnh nhân phồng - lóc ĐMC xuống có kiểu hình Marfan, tốc độ tăng kích thước đường kính của ĐMC chỉ là  $4,8 \pm 2,8$  mm/ năm [125]. Ngay lập tức, bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật can thiệp thay ĐMC xuống nhưng gia đình và bệnh nhân từ chối nên bệnh nhân bị tử vong trong bệnh cảnh vỡ phồng ĐMC xuống.



**Hình 4.13: Phồng ĐMC xuống sau mổ**

*A - Trước mổ: LĐMC loại A giãn lớn ĐMC lên (65mm), giãn vừa ĐMC xuống (45mm); B - Sau mổ 3 tuần: phồng lớn ĐMC xuống (69mm) (stt 78)*

Theo khuyến cáo mức IIa của ESC, phòng của ĐMC xuống cần được can thiệp phẫu thuật khi đường kính từ 60mm trở lên [2]. Tuy nhiên, cũng có tác giả ủng hộ quan điểm thay toàn bộ quai ĐMC kèm kỹ thuật “vòi voi” cho những bệnh nhân có kiểu hình Marfan [114]. Phẫu thuật này nặng nề và có nguy cơ tử vong, biến chứng não cao hơn [1]. Các thể hệ mạch nhân tạo liên giá đỡ có phủ giúp cho phẫu thuật này được thực hiện dễ dàng hơn, tuy nhiên hiện nay chi phí cho loại mạch thay thế này là rất cao, chưa phù hợp với điều kiện kinh tế tại Việt Nam. Do đó, giải pháp thay thế ĐMC lên và gốc ĐMC được thực hiện trong giai đoạn cấp cứu với ưu tiên cứu sống bệnh nhân. Tồn thương lóc phần quai và ĐMC xuống được theo dõi sát trong giai đoạn sau, thực hiện các can thiệp - phẫu thuật thì hai khi có chỉ định.

#### **4.3.1.2. Mổ lại sớm và nguyên nhân**

Nghiên cứu của chúng tôi có 10 bệnh nhân mổ lại sớm, chiếm 12,3% với 11 phẫu thuật (1 bệnh nhân được mổ lại vì chảy máu, sau đó tiếp tục mổ lại vì viêm xương ức) (Bảng 3.18). Còn theo nghiên cứu của tác giả Trimarchi trên 526 bệnh nhân từ IRAD có 12,8% mổ lại [123]. Nguyên nhân chúng tôi mổ lại bao gồm:

*Chảy máu:* Phẫu thuật LĐMC loại A đòi hỏi thời gian THNCT kéo dài, hạ thân nhiệt ngừng tuần hoàn kéo theo tình trạng rối loạn đông máu. Hơn nữa, đa phần phẫu thuật được tiến hành trong điều kiện cấp cứu, khó có sự chuẩn bị đầy đủ các chế phẩm cầm máu. Do đó, chảy máu là một trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu của phẫu thuật LĐMC loại A. Để hạn chế chảy máu ngoại khoa tại các miệng nối, nhiều kỹ thuật đã được áp dụng với nguyên tắc áp sát các lớp áo bị lóc bởi các dải đệm (felt). Các dải đệm có thể là vật liệu tự thân (màng tim, thanh mạc ĐMC ...) hoặc các vật liệu nhân tạo PTFE. Chúng tôi áp dụng kỹ thuật tạo lớp đệm kép với vật liệu PTFE, đã được mô tả trong mục 1.4.2.3. Ngoài ra, để hạn chế chảy máu ở các đường khâu chỉ, chúng tôi cũng sử dụng hệ thống keo sinh học tăng cường tại các miệng nối. Chính vì vậy, chảy máu sau mổ về cơ bản được kiểm soát. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 2/3 trường hợp phải mổ lại vì chảy máu là những bệnh nhân có sử dụng heparin liều cao vì phải chạy ECMO sau mổ do tổn thương đứt rời ĐMV phải, suy tim nặng trước mổ. Đây là chảy máu do rối loạn đông máu, không có nguồn chảy máu ngoại khoa. Chỉ duy nhất 1 trường hợp chảy máu tại miệng nối, phải mổ lại để khâu tăng cường.

*Nhiễm trùng trung thất, viêm xương ức:* Tỷ lệ nhiễm trùng trung thất, viêm xương ức sau mổ tim hở chiếm tỷ lệ 0,4 - 5,1%. Các yếu tố làm tăng nguy cơ viêm xương ức: mổ cấp cứu, thời gian mổ kéo dài, sau mổ thở máy kéo dài, chảy máu, mổ lại, béo phì, truyền máu ... Ngoài sử dụng thuốc kháng sinh theo kháng sinh đồ, điều trị ngoại khoa nhiễm trùng xương ức - trung thất bao gồm các kỹ thuật làm sạch tại chỗ, sử dụng các hệ thống hút, rửa, tạo hình lại xương ức hoặc sử dụng các vật cơ ngực, mạc nối lớn [126].

Phẫu thuật LĐMC loại A tiềm ẩn nhiều yếu tố nguy cơ nhiễm trùng xương ức - trung thất hơn các phẫu thuật tim hở thông thường nên nguy cơ biến chứng nhiễm trùng xương ức và trung thất vì thế cũng cao hơn. Ngoài ra,

sử dụng thường quy mạch nhân tạo ĐMC kèm theo nguy cơ nhiễm trùng mạch nhân tạo, làm tăng thêm mức độ nguy hiểm và khó khăn điều trị cho biến chứng nhiễm trùng xương ức - trung thất. Tỷ lệ nhiễm trùng mạch nhân tạo ĐMC ngực khoảng 0,9 - 1,9%, với tỷ lệ tử vong lên tới 75%, dù được điều trị hết sức tích cực. Nguyên nhân chính dẫn tới tử vong trong bệnh cảnh suy đa tạng hoặc sốc nhiễm trùng [127]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 2 trong số 5 bệnh nhân nhiễm trùng - viêm xương ức tử vong trong bệnh cảnh của viêm trung thất, mất máu cấp do bục miệng nối mạch nhân tạo nhiễm trùng. 3 bệnh nhân còn lại tử vong trong bệnh cảnh nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm trùng nặng.

*Thiếu máu tạng ổ bụng và chi dưới:* Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 3 bệnh nhân mổ lại do các biến chứng thiếu máu ruột (2 trường hợp) và thiếu máu chi dưới (2 trường hợp), trong đó 1 trường hợp vừa mổ lại vì thiếu máu chi, vừa mổ lại vì thiếu máu ruột.

Các nguyên nhân chính của thiếu máu ổ bụng và chi dưới bao gồm: thời gian phẫu thuật và thời gian ngừng tuần hoàn; có hội chứng giảm tưới máu trước mổ (đau bụng, suy gan, suy thận); vị trí đặt ống ĐM ...

Hội chứng giảm tưới máu tạng trước mổ là yếu tố nguy cơ dẫn tới thương tổn nặng nề thêm tạng tương ứng sau mổ. Theo tác giả Geirsson, nghiên cứu trên 221 bệnh nhân, có 12 trường hợp cần phải thực hiện các phẫu thuật điều trị thiếu máu cấp chi dưới sau mổ (5,4%), các bệnh nhân này đều nằm trong nhóm có hội chứng giảm tưới máu chậu - đùi trước mổ. Trong 12 trường hợp phải mổ lại, có 3 trường hợp phải cắt cụt chi thì đầu hoặc sau khi đã thực hiện các cầu nối [88]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 bệnh nhân phải mổ lại do thiếu máu chi cấp tính, trong đó 1 trường hợp phải cắt cụt do thiếu máu nặng không hồi phục.



Ngoài ra, giảm tưới máu tạng ổ bụng trước mổ còn là yếu tố nguy cơ dẫn tới triệu chứng thiếu máu ruột ở các mức độ khác nhau. Ở mức độ nặng, khi ruột đã hoại tử, bệnh nhân hoặc tử vong nhanh chóng (khi có thiếu máu đa tạng ổ bụng và chi dưới) hoặc cần phải phẫu thuật để cắt bỏ ruột hoại tử. Trong nghiên cứu của tác giả Geirsson, có 3 trường hợp thiếu máu ổ bụng trong 221 trường hợp được phẫu thuật LDMC loại A, trong đó có 1 trường hợp tử vong ngay sau mổ do suy đa tạng, 2 trường hợp không cần can thiệp phẫu thuật [88]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 trường hợp mổ lại ổ bụng, trong đó 1 trường hợp có cả thiếu máu ruột và chi dưới, được phẫu thuật cắt đoạn ruột hoại tử và đồng thời với phẫu thuật mạch chi dưới

Thiếu máu ổ bụng - chi dưới cũng có thể liên quan tới vị trí đặt ống ĐM. Đặt ống tại vị trí ĐM đùi có thể gây tổn thương thiếu máu chi dưới và tạo ra dòng tưới máu ngược dòng vào lòng giả ĐMC dẫn tới thiếu máu tạng [47]. Do đó, đặt ống tại vị trí ĐM nách được ưu tiên sử dụng trong phẫu thuật LDMC loại A cấp [2]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến chứng thiếu máu ổ bụng - chi dưới cao hơn có ý nghĩa ở nhóm đặt ống ĐM đùi so với nhóm đặt ở ĐM nách (36,4% so với 1,4%) (Bảng 3.24). Do đó, vị trí ống ĐM đùi chúng tôi chỉ áp dụng cho một số bệnh nhân trong thời gian đầu của nghiên cứu, sau đó chúng tôi gần như chỉ sử dụng vị trí ĐM nách, trừ những trường hợp tối cấp cứu, cần chạy THNCT ngay lập tức.

### **4.3.2. Kết quả theo dõi sau ra viện**

#### **4.3.2.1. Tử vong**

Trong nghiên cứu có 3 bệnh nhân tử vong sau khi ra viện, đạt tỉ lệ sống sau 1 năm là 80,2% và sau 3 năm là 79,0% (Biểu đồ 3.6). Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Crawford với 79,0 % sau 1 năm và 66,0% sau 5 năm [64] và của Geirsson là 80,0% sau 1 năm và 63% sau 5 năm [88]. Trong



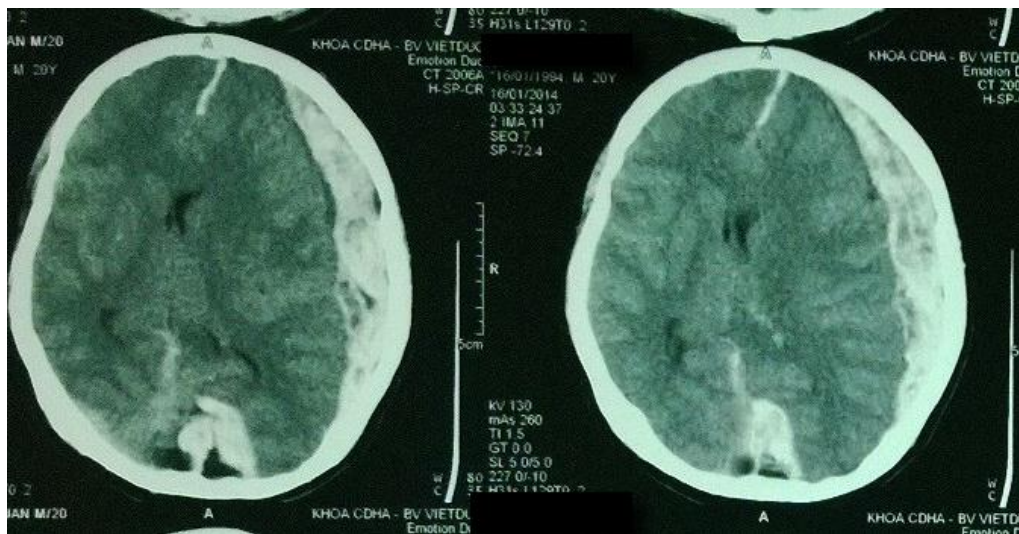
3 bệnh nhân tử vong, trường hợp thứ nhất ở thời điểm 4 tháng với nguyên nhân rối loạn đông máu, xuất huyết tiêu hóa nặng. Bệnh nhân này có kiểu hình Marfan, tiền sử phẫu thuật tim hở (thay van hai lá cơ học) trước khi thực hiện phẫu thuật Bentall thay van ĐMC cơ học do LĐMC loại A. Trường hợp thứ hai tử vong ở thời điểm 7 tháng vì xuất huyết não cũng do rối loạn đông máu và có kiểu hình Marfan, phẫu thuật Bentall thay van ĐMC cơ học. Trường hợp thứ ba được phẫu thuật thay ĐMC lên và 1 phần quai ĐMC, tử vong ở thời điểm 14 tháng do tai biến mạch não với cơn tăng huyết áp kịch phát. Như vậy nguyên nhân tử vong của cả ba trường hợp này đều không liên quan trực tiếp tới các thương tổn LĐMC. Theo tác giả Kouchoukos 20 - 30% tử vong muộn liên quan tới vỡ ĐMC và lóc mới. Đây là những nguyên nhân liên quan trực tiếp tới thương tổn lóc của thành ĐMC [64].

#### *Tử vong do biến chứng của van tim cơ học*

Với bệnh nhân có kiểu hình Marfan, LĐMC thường xảy ra trên nền tảng bệnh lý giãn gốc ĐMC kèm theo hở van ĐMC nặng. Do đó sửa chữa hoặc thay thế gốc ĐMC là chỉ định gần như bắt buộc vì theo nghiên cứu của tác giả Rylski, nếu chỉ thay ĐMC lên thì tỉ lệ phải phẫu thuật lại gốc ĐMC lên tới 40% [128].

Thay thế gốc ĐMC với phẫu thuật Bentall kèm theo thay van ĐMC, nhất là khi có thương tổn thực thể các lá van, là sự lựa chọn an toàn vì thời gian phẫu thuật nhanh hơn, hở van ĐMC được giải quyết triệt để. Đối với bệnh nhân kiểu hình Marfan, tuổi trung bình thường rất trẻ, do đó được lựa chọn thay van cơ học. Tuy nhiên, sau mổ bệnh nhân sẽ phải dùng chống đông đường uống suốt đời. Nguy cơ biến chứng rối loạn đông máu sau thay van tim cơ học hằng năm là 1,2 - 1,5% và tỉ lệ xuất huyết não là 0,4 - 0,7% [129]. Tại Việt Nam, tuân thủ thuốc chống đông sau mổ thay van tim nhân tạo cũng là

vấn đề thực sự khó khăn khi có tới 57,8% bệnh nhân không tuân thủ tốt điều trị chống đông theo nghiên cứu của Lê Thị Thủy [130]. Chính vì thế biến chứng do sử dụng thuốc chống đông cũng khá cao. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Phan theo dõi 20 năm cho 2661 bệnh nhân thay van cơ học có 18 trường hợp tử vong thì có tới 15 do rối loạn đông máu và 4 tử vong do xuất huyết [131]. Chảy máu trong não sau thay van là biến chứng nặng, 37% phải mổ cấp cứu dẫn lưu máu tụ và có nguy cơ tử vong rất cao, tới 67% [132]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả hai bệnh nhân tử vong do xuất huyết não đều có kiểu hình Marfan, được phẫu thuật Bentall thay van ĐMC cơ học, tuân thủ tốt điều trị chống đông. Khi phát hiện biến chứng, dấu hiệu tri giác giảm nhanh, khối máu tụ trong não lớn, dấu hiệu chèn ép rõ, được chỉ định phẫu thuật cấp cứu nhưng gia đình từ chối.



**Hình 4.14: Biến chứng xuất huyết não sau mổ 6 tháng**

*Xuất huyết dưới màng cứng - chèn ép não nặng (stt 28).*

Để giảm thiểu biến chứng rối loạn đông máu sau thay van ĐMC cơ học, các phẫu thuật sửa chữa gốc ĐMC, bảo tồn các lá van, với phẫu thuật David hoặc Yacoub có thể được đặt ra. Tuy nhiên, điều kiện cơ bản của các phẫu thuật này là các lá van ĐMC không hoặc thương tổn thực thể rất nhẹ.

Ngoài ra, so với phẫu thuật Bentall, các phẫu thuật này đòi hỏi thời gian phẫu thuật dài hơn, kĩ thuật phức tạp hơn và tỉ lệ phẫu thuật thì hai do tiến triển hở van ĐMC cũng nhiều hơn [71]. Bản thân phẫu thuật LĐMC loại A cấp cứu thường rất nặng nề, ưu tiên cứu tính mạng bệnh nhân là ưu tiên hàng đầu, cho nên phẫu thuật Bentall là lựa chọn ưu thế so với các phẫu thuật sửa chữa gốc, bảo tồn van ĐMC. Chính vì thế, trong nghiên cứu tổng hợp từ 7 trung tâm phẫu thuật lớn của tác giả Russo trên 1148 bệnh nhân, tỉ lệ phẫu thuật sửa gốc ĐMC chỉ chiếm 1,2% [117]. Nghiên cứu của tác giả David, số bệnh nhân LĐMC loại A cấp tính chỉ chiếm 5,4% trong số 146 bệnh nhân có kiểu hình Marfan được phẫu thuật sửa gốc ĐMC [71]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ sửa gốc ĐMC là 6,2%, trong đó có 1 trường hợp tử vong sau mổ.

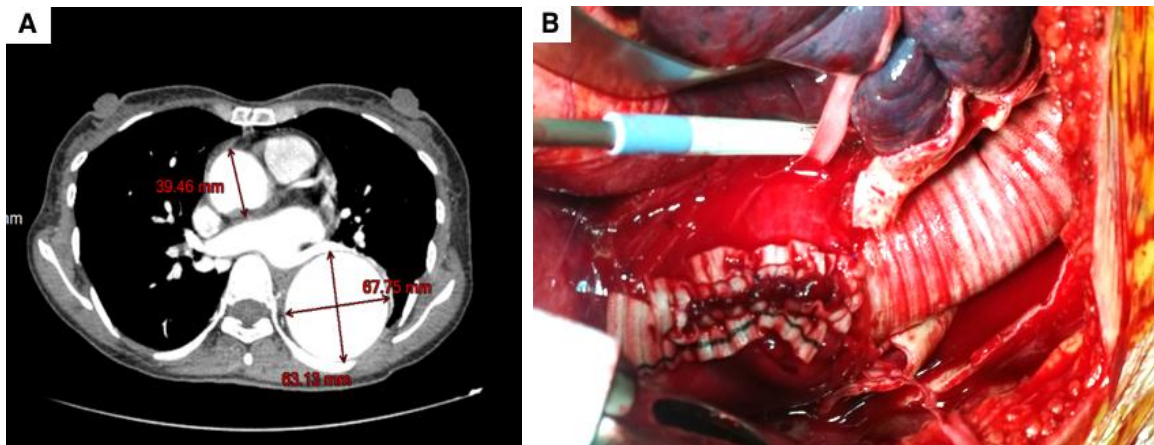
*Tử vong do tăng huyết áp:*

Khoảng một nửa bệnh nhân trong nghiên cứu có tiền sử và triệu chứng THA trước mổ. Giai đoạn sau mổ, kiểm soát huyết áp có vai trò then chốt để làm giảm tiến triển lóc và hạn chế biến chứng của THA, trong đó có tai biến mạch não. Khuyến cáo mức I của ESC, bệnh nhân sau mổ LĐMC loại A được coi như LĐMC loại B mạn tính, cần kiểm soát huyết áp < 130/80 mmHg. Thuốc được sử dụng phổ biến nhất là chẹn beta, làm giảm tỉ lệ giãn phòng đoạn ĐMC bị lóc, cải thiện sống lâu dài. Ngoài ra, sử dụng thuốc chẹn kênh canxi cũng góp phần cải thiện kết quả lâu dài sau mổ [2]. Tuy nhiên, điều trị kết hợp nhiều loại thuốc hạ áp với liều tối ưu vẫn không thể kiểm soát được huyết áp ở 15% số bệnh nhân THA [133]. Trong nghiên cứu này, tất cả các bệnh nhân có triệu chứng THA khi vào viện đều được sử dụng thuốc hạ áp chẹn beta, có thể kết hợp với chẹn kênh canxi và được kiểm tra huyết áp định kỳ khi tái khám. Tuy nhiên, có 1 bệnh nhân tử vong do tai biến mạch não, hôn mê sâu sau cơn tăng huyết áp kịch phát. Bệnh nhân này không tuân thủ chặt chẽ chế độ tái khám cũng như tự bỏ thuốc điều trị hạ áp tại nhà dẫn tới tăng

huyết áp không kiểm soát. Nghiên cứu của Nguyễn Tá Đông, có tới hơn một phần tư bệnh nhân bị tai biến mạch não trong quá trình theo dõi và điều trị ngoại trú THA [134].

#### 4.3.2.2. *Phẫu thuật thì hai và tiến triển của đoạn ĐMC bị lóc*

##### \* *Phẫu thuật thì hai*



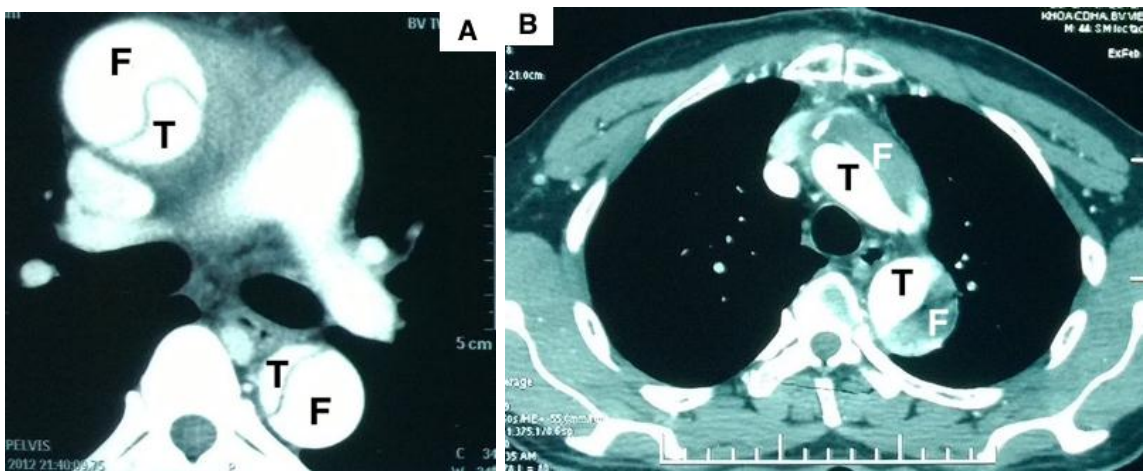
**Hình 4.15: Phẫu thuật thay ĐMC xuống thì hai**

*A - Sau mổ LĐMC loại A 14 tháng, phòng ĐMC xuống đường kính 67mm; B - Thay ĐMC xuống bằng mạch nhân tạo (stt 23)*

Phẫu thuật thì hai sau mổ LĐMC loại A liên quan trước hết tới sự tăng kích thước của các đoạn ĐMC bị lóc (phụ thuộc vào tiến triển thương tổn giải phẫu bệnh của thành ĐMC: các thể lóc, mức độ huyết khối hóa lòng giả và vị trí lỗ rách áo trong). Sự biến đổi cấu trúc quả tim đi (thường là gốc và cấu trúc van ĐMC: mức độ giãn của gốc, mức độ hở van ĐMC) cũng là yếu tố ảnh hưởng lớn tới những phẫu thuật lại muện sau mổ LĐMC loại A cấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1 bệnh nhân phẫu thuật thì hai ở thời điểm 24 tháng sau mổ vì phòng lớn ĐMC xuống. Lần đầu tiên bệnh nhân nhập viện vì LĐMC loại A cấp, có kiểu hình Marfan, hở van ĐMC nặng, giãn lớn gốc ĐMC 70mm, kích thước quai ĐMC bình thường, đường kính của ĐMC

xuống đoạn gần là 40mm, đoạn xa là 45mm. Chính vì vậy bệnh nhân được phẫu thuật Bentall thay van ĐMC cơ học. Diễn biến sau mổ thuận lợi. Quá trình theo dõi sau mổ ghi nhận huyết khối lồng giả bán phần, còn nhiều lỗ rách áo trong ĐMC xuống và ĐMC bụng, ĐMC xuống tăng kích thước nhanh, tới 65mm sau mổ hơn 1 năm. Bệnh nhân được thay đoạn ĐMC chủ xuống với đường mổ ngực trái và có THNCT hỗ trợ. Bệnh nhân ra viện với tình trạng sức khỏe tốt. Theo khuyến cáo mức I của ESC: phẫu thuật hoặc can thiệp đặt giá đỡ có phủ được chỉ định cho những bệnh nhân LĐMC xuống có đường kính ĐMC lớn hơn 60mm, tốc độ tăng đường kính trên 10mm/năm [2].

**\* Tiến triển lồng giả các đoạn ĐMC bị lóc chưa được can thiệp**



**Hình 4.16: Tiến triển lồng giả ở quai và ĐMC xuống**

*A - Trước mổ: lồng thật (T) và lồng giả (F) không huyết khối; B - Sau mổ: còn cấu trúc lóc rõ, lồng giả huyết khối không hoàn toàn (stt 5)*

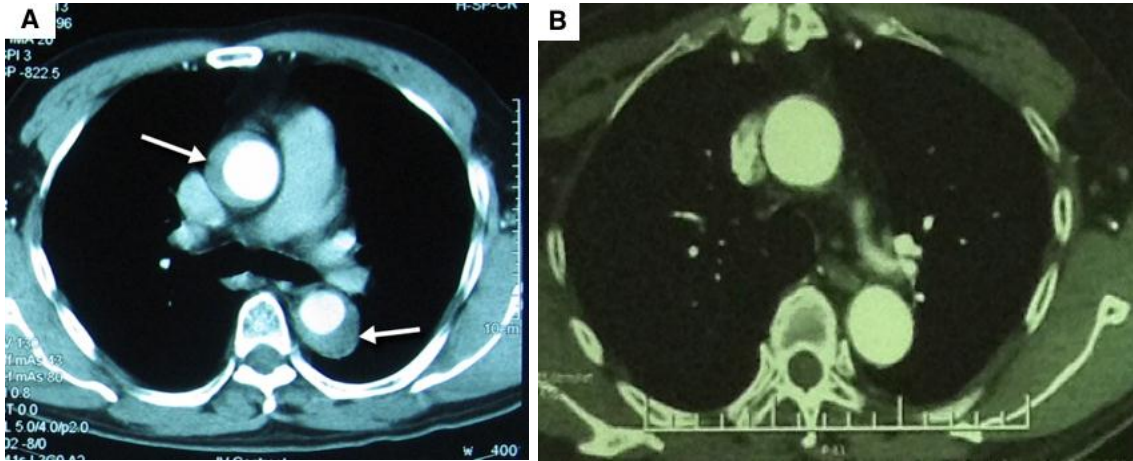
Tốc độ giãn phòng ĐMC sau mổ phụ thuộc vào từng đoạn ĐMC, kiểu hình Marfan và mức độ huyết khối lồng giả. Theo tác giả Fattori nghiên cứu trên 58 bệnh nhân đã được phẫu thuật thành công LĐMC loại A, với thời gian theo dõi 12 - 90 tháng, đoạn ĐMC xuống có tốc độ giãn nhiều nhất và tốc độ

giãn tăng lên ở các bệnh nhân có kiểu hình Marfan và không huyết khối lồng giả. Nếu như ở bệnh nhân không có kiểu hình Marfan, tốc độ tăng kích thước của ĐMC xuống là 3,3mm/năm thì ở những bệnh nhân Marfan, tốc độ là 4,8mm/năm. Ngoài ra, ở những bệnh nhân huyết khối lồng giả hoàn toàn, chỉ có 7,7% có đường kính ĐMC xuống > 55mm, trong khi ở nhóm huyết khối lồng giả không hoàn toàn, tỉ lệ này là 29,1% và nhóm không huyết khối lồng giả là 61,9%. Chính vì thế, nhóm huyết khối lồng giả hoàn toàn, tỉ lệ mổ thì hai là 7,7%, trong khi ở nhóm huyết khối không hoàn toàn, tỉ lệ mổ thì 2 là 20,8% và của tỉ lệ mổ thì hai của nhóm không huyết khối lồng giả là 47,6% [125]. Theo tác giả Rylski, 30% được phẫu thuật lọc loại A có kiểu hình Marfan phải mổ lại can thiệp ĐMC xuống và ĐMC bụng [128]. Còn theo Fatttouch, tồn tại lồng giả là yếu tố nguy cơ của tử vong muộn và phẫu thuật thì hai ĐMC xuống. Kiểu hình Marfan và kích thước ĐMC lớn hơn 45mm là yếu tố nguy cơ phẫu thuật thì hai [135].

Tiến triển giãn phòng cũng phụ thuộc vào các thể lọc ĐMC. Theo phân loại DeBakey, loại I có thương tổn lan tỏa trên cả chiều dài ĐMC ngực bụng, không thể loại bỏ hết tổn thương chỉ với 1 lần phẫu thuật. Thể lọc loại II DeBakey có thương tổn chỉ khu trú ở ĐMC lên, do đó có thể phẫu thuật loại bỏ tổn thương triệt để nên có tỉ lệ biến chứng, mổ lại thấp hơn thể lọc ĐMC loại I DeBakey khi theo dõi lâu dài [95]. Còn theo phân loại Svensson, thể máu tụ trong thành có tỉ lệ thoái triển lồng giả cao, đến 48% biến mất hoàn toàn lồng giả, trả lại cấu trúc bình thường của ĐMC, do đó kích thước ĐMC tăng chậm hơn so với những bệnh nhân vẫn còn lồng giả - lồng thật [136]. Chính vì vậy, thể lọc này có tiên lượng tử vong, biến chứng và phẫu thuật thì hai thấp hơn kinh điển [89]. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ giảm kích thước - thoái triển lồng giả đoạn ĐMC xuống của thể MTTT là 94,1%, trong khi thể



kinh điển có mức độ huyết khối hóa lòng giả là 39,4% và chỉ có 2,5% thoái triển hoàn toàn lòng giả (Bảng 3.30).



**Hình 4.17: Thoái triển hoàn toàn lòng giả ở LĐMC thể MTTT**

*A - Trước mổ: huyết khối lòng giả hình liềm (mũi tên); B - Sau mổ: lòng giả thoái triển hoàn toàn, cấu trúc ĐMC như bình thường (stt 20)*

Phạm vi can thiệp vào ĐMC lên và quai ĐMC của các phẫu thuật thì đầu cũng có ảnh hưởng tới mức độ huyết khối hóa lòng giả ở ĐMC xuống. Theo tác giả Zhangg, Có sự khác biệt về tỉ lệ can thiệp thứ phát: nhóm không thay toàn bộ quai là 15,9%, nhóm thay toàn bộ quai là 4,9%. Có sự khác biệt về tỉ lệ can thiệp thứ phát ở nhóm hội chứng Marfan: 9,5% ở nhóm thay toàn bộ quai, 38,5% ở nhóm không thay toàn bộ quai [137].

**\* Tiến triển giãn gốc ĐMC - tăng mức độ hở van ĐMC**

Trong LĐMC loại A, một tỉ lệ không nhỏ bệnh nhân hở van ĐMC vừa và nhiều do thương tổn sa mép van do lóc hoặc giãn gốc ĐMC, trong khi các lá van không có tổn thương thực thể. Các phẫu thuật bảo tồn van ĐMC trong những tình huống này (bao gồm thay ĐMC lên hoặc sửa chữa gốc ĐMC) được ưu tiên sử dụng, hoặc để giảm thời gian phẫu thuật, hoặc để giảm thiểu các biến chứng đông máu do sử dụng van nhân tạo, nhưng lại tiềm ẩn nguy cơ

tiền triển giãn gốc, hở van ĐMC. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước phẫu thuật có 39,8% hở van ĐMC mức độ vừa - nhiều. Sau thời gian theo dõi trung bình  $27,6 \pm 12,2$  tháng, tỉ lệ không hở hoặc hở nhẹ là 96,4% năm, tỉ lệ hở van ĐMC vừa là 3,6% và không có trường hợp nào hở nhiều, nặng (Biểu đồ 3.8).

Tác giả Hysi nghiên cứu trên 226 bệnh nhân, sau 10 năm, phẫu thuật thay ĐMC lên có tỉ lệ phẫu thuật thì hai cao hơn so với những bệnh nhân được phẫu thuật thay thế gốc ĐMC [68]. Còn với những bệnh nhân có kiểu hình Marfan, nếu phẫu thuật thay ĐMC mà không thay/ sửa gốc ĐMC thì tỉ lệ mổ thì hai gốc ĐMC lên tới 40% [128]. Theo ESC, đường kính gốc ĐMC trên 55 mm thì có chỉ định phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 2 năm, bệnh nhân thay ĐMC lên có đường kính gốc ĐMC trung bình là 38,6mm, trong khi của nhóm tạo hình gốc ĐMC thấp hơn, chỉ 36,1mm, không có bệnh nhân nào có đường kính > 55mm (Bảng 3.29). Do đó, chưa có bệnh nhân nào trong nghiên cứu này phải mổ thì hai vì giãn phình gốc ĐMC hay hở van ĐMC nặng. Một phần có thể do thời gian theo dõi sau mổ chưa đủ dài, mới chỉ dừng lại ở trung hạn.



## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu và theo dõi 81 bệnh nhân LĐMC loại A cấp tính được phẫu thuật với tuần hoàn ngoài cơ thể tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1 năm 2012 tới tháng 4 năm 2015 với thời gian theo dõi trung bình là 27,6 tháng, chúng tôi xin đưa ra những kết luận sau:

### **1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thương tổn giải phẫu lóc động mạch chủ loại A cấp tính.**

- Bệnh lóc động mạch chủ loại A cấp tính có nhiều biến chứng nặng: 62,9% tràn máu khoang màng tim, 3,7% chèn ép tim cấp, dẫn lưu màng tim trước phẫu thuật.

- 6,2% biểu hiện sốc tim do chèn ép tim và thiếu máu cơ tim cấp. 3 trường hợp phải thở máy, trong đó 1 trường hợp phải cấp cứu ngừng tuần hoàn. Những trường hợp nhồi máu cơ tim có EF dưới 40%.

- 18,1% hở van động mạch chủ nhiều, trong đó 1 trường hợp phù phổi cấp, phải mở khí quản cấp cứu trước khi phẫu thuật.

- Đa số thể giải phẫu là lóc động mạch chủ kinh điển (77,8%), thể máu tụ trong thành chiếm 22,2%.

- 4,9% thương tổn giải phẫu giới hạn ở động mạch chủ lên (loại II De Bakey) trong khi 95,1% còn lại tổn thương ở cả động mạch chủ ngực và bụng (loại I De Bakey).

### **2. Kết quả của phẫu thuật điều trị lóc động mạch chủ loại A cấp tính**

- Tuần hoàn ngoài cơ thể được thiết lập chỉ với ống động mạch tại động mạch nách chiếm 86,4%, động mạch đùi chiếm 13,6%.

- Thay động mạch chủ lên đơn thuần được thực hiện nhiều nhất (gần 50%), với thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể và thời gian cấp động mạch chủ thấp hơn các phẫu thuật khác.

- Tồn thương nặng cần phải can thiệp phẫu thuật động mạch vành không hay gặp, chiếm 13,6%, hay gặp hơn ở động mạch vành phải (10/11 bệnh nhân). Tất cả các trường hợp bắc cầu động mạch vành đều sử dụng tĩnh mạch hiển.

- Thời gian theo dõi sau mổ ít nhất 12 tháng, nhiều nhất 51 tháng, trung bình là 27,6 tháng. Tỷ lệ bệnh nhân sống tới thời điểm kết thúc nghiên cứu là 79,0% (14 bệnh nhân tử vong tại viện và 3 bệnh nhân tử vong muộn). Nguyên nhân chính của tử vong tại viện là lóc tiến triển ở các đoạn động mạch chủ chưa can thiệp gây suy đa tạng (5/14 trường hợp). Không có bệnh nhân nào tử vong do chảy máu sau mổ.

- 12,3% mổ lại sớm với nguyên nhân nhiều nhất là nhiễm trùng trung thất - viêm xương ức. 2/3 bệnh nhân mổ lại vì chảy máu trong quá trình sử dụng ECMO hỗ trợ, sử dụng chống đông liều rất cao.

- Biến chứng hay gặp nhất sau mổ là suy thận và các rối loạn thần kinh, chủ yếu là các rối loạn thần kinh tạm thời, chỉ 2,5% tai biến mạch não.

- 3 bệnh nhân tử vong muộn do các nguyên nhân không liên quan trực tiếp tới các thương tổn lóc. Chỉ có 1 bệnh nhân cần mổ lại trong thời gian theo dõi do phồng động mạch chủ xuống.

- Sau mổ có sự cải thiện rõ rệt về mức độ hở van động mạch chủ, huyết khối hóa và thoái triển lòng giả. Giảm phồng động mạch chủ xuống sau phẫu thuật liên quan chặt chẽ với kiểu hình Marfan và huyết khối hóa lòng giả. Lóc động mạch chủ thể máu tụ trong thành và phẫu thuật tạo hình gốc động mạch chủ làm giảm mức độ tăng kích thước động mạch chủ.

- Sau phẫu thuật, lóc động mạch chủ có thể thoái triển lòng giả hoàn toàn, động mạch chủ có hình thái như bình thường. Sự thoái triển này thường gặp ở lóc động mạch chủ thể máu tụ trong thành (loại 2 theo Svensson) hơn là lóc động mạch chủ thể kinh điển (loại 1 theo Svensson).

## KIẾN NGHỊ

- LDMC loại A Stanford cấp tính là bệnh lý tối cấp cứu, cần được chẩn đoán xác định cũng như phẫu thuật càng sớm thì càng giảm được tỉ lệ tử vong tăng theo giờ của bệnh.

- Ngoài khám lâm sàng, các biện pháp quan trọng để chẩn đoán xác định bệnh này là chụp CLVT lồng ngực, ổ bụng và siêu âm tim. Hai biện pháp này ngoài khả năng chẩn đoán chính xác bệnh, còn phân loại LDMC theo Stanford thành loại A và loại B, từ đó tạo cơ sở để dự kiến các phương pháp điều trị nói chung và phẫu thuật nói riêng cho loại A. Các cơ sở không có chụp CLVT có thể sử dụng chụp cộng hưởng từ để thay thế.

- Có sự khác biệt đáng kể của tổn thương trong mổ với các biện pháp chẩn đoán trước mổ về các tiêu chí quan trọng là lỗ vào ở ĐMC lên và quai ĐMC, tổn thương hệ thống mạch nuôi não và hệ thống ĐMV. Do đó bắt buộc phải có sự đánh giá chính xác, tỉ mỉ tổn thương trong mổ của toàn bộ từ gốc đến quai ĐMC, trong đó cần phải ngừng tuần hoàn để đánh giá quai ĐMC.

- Trong trường hợp chèn ép tim cấp tính do LDMC loại A Stanford mà không thể phẫu thuật ngay, chọc hút khoang màng tim dưới SA hoặc dẫn lưu đường Marfan là cần thiết để cứu sống bệnh nhân.

- Trong nhiều trường hợp LDMC loại A Stanford cấp tính, áp dụng phẫu thuật đơn giản nhất là thay ĐMC lên kết hợp với khâu treo mép van ĐMC có thể làm giảm nguy cơ tử vong và biến chứng sau mổ.

- Áp dụng đặt ống ĐM tại vị trí ĐM nách kết hợp với ngừng tuần hoàn, tưới máu não chọn lọc xuôi dòng và hạ thân nhiệt nhẹ-vừa là an toàn cho phẫu thuật LDMC loại A Stanford cấp tính.

## **DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Nguyễn Hữu Ước, Vũ Ngọc Tú (2013), *Đánh giá kết quả phẫu thuật lọc động mạch chủ type A tại bệnh viện Việt Đức*. Tạp chí Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam, 4, 59 - 65.
2. Vũ Ngọc Tú, Nguyễn Hữu Ước (2015), *Một số kinh nghiệm chẩn đoán và điều trị lọc động mạch chủ type A tại bệnh viện Việt Đức*. Tạp chí Y học thực hành, 987, 131 - 134.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hiratzka LF (2010). ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI. Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease. *Circulation*, 121, e266-e369.
2. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al (2014). 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *Eur Heart J*, 35(41), 2873-926.
3. Nicholls F (1761). Observations concerning the body of His Late Majesty. *Philos Trans Lond* 52, 265-274.
4. Morris GC, Henly WS, DeBakey ME (1963). Correction of acute aneurysm of aorta with valvular insufficiency. *JAMA*, 184, 63.
5. Daily PO, Trueblood HW, Stinson EB, et al (1970). Management of acute aortic dissections. *Ann Thorac Surg*, 10, 237-47.
6. Katayama A, Uchida N, Katayama K, et al (2015). The frozen elephant trunk technique for acute type A aortic dissection: results from 15 years of experiencedagger. *Eur J Cardiothorac Surg*, 47(2), 355-60; discussion 360.
7. DeBakey ME, Henly WS, Cooley DA (1965). Surgical management of dissecting aneurysms of the aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 49, 130-49.
8. Shiga T, Wajima Z, Apfel CC, et al (2006). Diagnostic accuracy of transesophageal echocardiography, helical computed tomography, and magnetic resonance imaging for suspected thoracic aortic dissection: systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*, 166, 1350–6.
9. Dương Đức Hùng, Lê Ngọc Thành, Nguyễn Hữu Ước, et al (2006). Phẫu thuật động mạch chủ ngực tại Bệnh viện Việt Đức 2002 - 2006. *Y học Việt Nam*(Chuyên đề: phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam), 104-109.

10. Phạm Thọ Tuấn Anh (2003). Điều trị ngoại khoa phình động mạch chủ ngực. *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 7 (Phụ bản của số 1), 98-100.
11. Nguyễn Hữu Ước, Vũ Ngọc Tú (2012). Kinh nghiệm tổ chức phẫu thuật cấp cứu sử dụng máy tim phổi nhân tạo tại Bệnh viện Việt Đức. *Ngoại khoa*, 61.
12. Nguyễn Thái An, Phạm Thọ Tuấn Anh (2010). Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật phình và bóc tách động mạch chủ ngực lên và quai *Y học Việt Nam*, 375, 77-82.
13. Phạm Thọ Tuấn Anh, Trần Quyết Tiến, Nguyễn Thái An (2006). Điều trị ngoại khoa phình động mạch chủ ngực. *Y học Việt Nam* (Chuyên đề: phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam), 139-143.
14. Phạm Thọ Tuấn Anh (2008). Đặc điểm kỹ thuật phẫu thuật vùng quai động mạch chủ. *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 13, 1-9.
15. Hast J (2003). Self-mixing interferometry and its applications in noninvasive pulse. *Oulun yliopisto*, 34-35.
16. Holzapfel GA, Gasser TC, Ogden RW (2000). A new constitutive framework for arterial wall mechanics and a comparative study of material models. *Journal of elasticity and the physical science of solids*, 61(1-3), 1-48.
17. Wu D, Shen YH, Russell L, et al (2013). Molecular mechanisms of thoracic aortic dissection. *J Surg Res*, 184(2), 907-924.
18. Bode-Jänisch S, Schmidt A, Günther D, et al (2012). Aortic dissecting aneurysms--histopathological findings. *Forensic Sci Int*, 214(1-3), 13 - 7.
19. Isselbacher EM (2005). Thoracic and abdominal aortic aneurysms. *Circulation*, 111, 816-828.
20. Sumpio B, Huang C (2010). Arterial wall biology, *Rutherford's vascular surgery*, 7th edition, Saunders Elsevier, Philadelphia, 31 - 52.

21. Berger F, Smithuis R, van Delden O, et al (2009). *Acute Aortic Syndrome and Blunt Traumatic Aortic Injury: Pictorial review of MDCT imaging*.
22. Svensson LG, Labib SB et al (1999). Intimal tear without hematoma – An important variant of aortic dissection that can elude current imaging techniques. *Circulation*, 99, 1331-6.
23. Januzzi JL, Eagle KA, Cooper JV, et al (2005). Acute aortic dissection presenting with congestive heart failure: results from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *J Am Coll Cardiol*, 46(4), 733-735.
24. Vilacosta I, San Roman JA (2001). Acute aortic syndrome. *Heart*, 85, 365-368.
25. Park SW, Hutchison S, Mehta RH (2004). Association of painless acute aortic dissection with increased mortality. *Mayo Clin Proc*, 79, 1252-1257.
26. Pape LA, Awais M, Woznicki EM, et al (2015). Presentation, diagnosis, and outcomes of acute aortic dissection. *J Am Coll Cardiol*, 66(4), 350-358.
27. Nguyễn Lâm Việt (2003). Tách thành động mạch chủ, *Thực hành bệnh tim mạch*, Nhà xuất bản y học, 139-165.
28. Pacini D, Leone A, Belotti L. M, et al (2013). Acute type A aortic dissection: significance of multiorgan malperfusion. *Eur J Cardiothorac Surg*, 43(4), 820-6.
29. Chen JT (1990). Plain radiographic evaluation of the aorta. *J Thorac Imaging*, 5(4), 1-17.
30. Vasile N, Mathieu D, Keita K (1986). Computed tomography of thoracic aortic dissection: accuracy and pitfalls. *J Comput Assist Tomogr*, 10, 211-215.

31. Braverman AC (2010). Acute Aortic Dissection - Clinician Update. *Circulation*, 122, 184-8.
32. Castañer E, Andreu M, Gallardo X, et al (2003). CT in nontraumatic acute thoracic aortic disease: typical and atypical features and complications. *RadioGraphics*, 23 spec, 93-110.
33. LePage M, Quint LE, Sonnad SS, et al (2001). Aortic dissection: CT features that distinguish true lumen from false lumen. *AJR Am J Roentgenol*, 177, 207-211.
34. Williams DM, Joshi A, Dake MD (1994). Aortic cobwebs: an anatomic marker identifying the false lumen in aortic dissection—imaging and pathologic correlation. *Radiology*, 190, 167-174.
35. Yamada T, Tada S, Harada T (1988). Aortic dissection without intimal rupture: diagnosis with MR imaging and CT. *Radiology*, 347-352.
36. Song JK, Kim HS, Song JM, et al (2002). Outcomes of medically treated patients with aortic intramural hematoma. *Am J Med*, 113, 181-7.
37. Kouchoukos NT, Dougenis D (1997). Medical progress: surgery of the thoracic aorta. *N Engl J Med*, 336, 1876-1888.
38. Benzaquen L (2007). Aortic Dissection and Other Diseases of the Aorta. *Essential Echocardiography*, 363-377.
39. DeBakey ME, Henly WS, Cooley DA, et al (1964). Surgical management of dissecting aneurysm involving the ascending aorta. *J Cardiovasc Surg*, 58, 200.
40. Cigarroa JE, Isselbacher EM, DeSanctis RW, et al (1993). Diagnostic imaging in the evaluation of suspected aortic dissection. Old standards and new directions. *N Engl J Med*, 328, 35– 43.
41. Acierno LJ (1994). *The History of Cardiology*, New York - Parthenon Publishing Group.



42. Macura KJ, Szarf G, Fishman EK, et al (2003). Role of computed tomography and magnetic resonance imaging in assessment of acute aortic syndromes. *Semin Ultrasound CT MR*, 24, 232–54.
43. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al (2000). The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. *JAMA*, 283, 897–903.
44. Sanz J, et al (2007). Acute aortic dissection: anti-impulse therapy, *Acute aortic disease*, Informa Healthcare, New York, 229-250.
45. Phạm Mạnh Hùng (2015). Mười điểm cần chú ý trong các khuyến cáo hiện nay về chẩn đoán phình và/ hoặc tách thành động mạch chủ. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*(70), 13-14.
46. Fusco DS, Shaw RK, Tranquilli M, et al (2004). Femoral cannulation is safe for type A dissection repair. *Ann Thorac Surg*, 78(4), 1285-9.
47. Lijoi A, Scarano F, Dottori V, et al (1998). Stanford type A aortic dissection. A new surgical approach. *Tex Heart Inst J*, 25, 65-67.
48. Strauch JT, Spielvogel D, Lauten A, et al (2004). Axillary artery cannulation: routine use in ascending aorta and aortic arch replacement. *Ann Thorac Surg*, 78(1), 103-8.
49. Pasic M, Schubel J, Bauer M, et al (2003). Cannulation of the right axillary artery for surgery of acute type A aortic dissection. *Eur J Cardiothorac Surg*, 24(2), 231-5.
50. Byrne JG, Fitzgerald DJ, Aranki SF (1998). Simultaneous selective cerebral perfusion and systemic circulatory arrest through the right axillary artery for aortic surgery. *J Card Surg*, 13(4), 236-238.
51. Minatoya K, Karck M, Szpakowski E, et al (2003). Ascending aortic cannulation for Stanford type A acute aortic dissection: another option. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 125(4), 952-953.

52. Luehr M, Bachet J, Mohr F. W, et al (2014). Modern temperature management in aortic arch surgery: the dilemma of moderate hypothermia. *Eur J Cardiothorac Surg*, 45(1), 27-39.
53. McCullough JN, Zhang N, Reich DL, et al (1999). Cerebral metabolic suppression during hypothermic circulatory arrest in humans. *Ann Thorac Surg*, 67, 1895.
54. Ehrlich MP, McCullough JN, Zhang N, et al (2002). Effect of hypothermia on cerebral blood flow and metabolism in the pig. *Ann Thorac Surg*, 73(1), 191-197.
55. Kouchoukos NT, et al (2013). Hypothermia, circulation arrest, and cardiopulmonary bypass, *Kirklin/Barratt-Boyes cardiac surgery*, 4th edition, Elsevier Saunders, Philadelphia, 67-132.
56. Matalanis G, Buxton BF (1993). Retrograde vital organ perfusion during aortic arch repair. *Ann Thorac Surg*, 56(4), 981-3.
57. Frist WH, Baldwin JC, Starnes VA, et al (1986). A reconsideration of cerebral perfusion in aortic arch replacement. *Ann Thorac Surg*, 42(3), 273-281.
58. Olsson C, Thelin S (2006). Antegrade cerebral perfusion with a simplified technique: unilateral versus bilateral perfusion. *Ann Thorac Surg*, 81, 868-874.
59. Kamiya H, Hagl C, Kropivnitskaya I, et al (2007). The safety of moderate hypothermic lower body circulatory arrest with selective cerebral perfusion: a propensity score analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 133(2), 501-509.
60. Lemole GM, Strong MD, Spagna PM, et al (1982). Improved results for dissecting aneurysms. Intraluminal sutureless prosthesis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 83(2), 249-255.

61. Ueda Y, Miki S, Kusuhara K, et al (1990). Surgical treatment of aneurysm or dissection involving the ascending aorta and aortic arch, utilizing circulatory arrest and retrograde cerebral perfusion. *J Cardiovasc Surg (Torino)*, 31(5), 553-558.
62. Boeckxstaens CJ, Flameng WJ (1995). Retrograde cerebral perfusion does not perfuse the brain in nonhuman primates. *Ann Thorac Surg*, 60, 319-327.
63. DeBakey ME (1961). Surgical treatment of dissecting aneurysm of the aorta - Analysis of seventy-two cases. *Circulation*, 24, 290-303.
64. Kouchoukos NT, et al (2013). Acute aortic dissection, *Kirklin/Barratt-Boyes cardiac surgery*, 4th edition, Elsevier Saunders, Philadelphia, 941-972.
65. Cooley DA, Livesay JJ (1981). Technique of "open" distal anastomosis for ascending and transverse arch resection. *Cardiovasc Dis*, 8(3), 421-426.
66. Bentall H, De Bono A (1968). A technique for complete replacement of the ascending aorta. *Thorax*, 23, 338-339.
67. Reece TB, et al (2008). Aortic dissection, *Cardiac surgery in the adult*, 3rd edition, McGraw-Hill Medical, New York, 1195-1222.
68. Hysi I, Juthier F, Fabre O, et al (2015). Aortic root surgery improves long-term survival after acute type A aortic dissection. *Int J Cardiol*, 184(285-290).
69. Bechtel JFM, et al (2010). Yacoub/David techniques for aortic root operation: Success and failures, *Aortic root surgery - The biological solution*, Springer-Verlag, Berlin, 133-143.
70. David TE (2012). Aortic valve sparing operations: A review. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*, 45(4), 205-212.

71. David TE, David CM, Manlhiot C, et al (2015). Outcomes of Aortic Valve-Sparing Operations in Marfan Syndrome. *J Am Coll Cardiol*, 66(13), 1445-53.
72. Lansac E, Di Centa I, Vojacek J, et al (2013). Valve sparing root replacement: the remodeling technique with external ring annuloplasty. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 2(1), 117-123.
73. de Kerchove L, Nezhad ZM, Boodhwani M, et al (2013). How to perform valve sparing reimplantation in a tricuspid aortic valve. *Ann Cardiothorac Surg*, 2(1), 105-112.
74. Yilmaz AT, Senay S, Ucak A (2012). Minimally invasive hybrid treatment of acute type I aortic dissection. *Tex Heart Inst J*, 39(3), 405-407.
75. Borst HG (2013). The birth of the elephant trunk technique. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 145(1), 44.
76. Schepens MA (2007). Aortic arch replacement: the conventional 'elephant trunk' technique. *Multimedia Manual of Cardio-Thoracic Surgery*, 2007(0102).
77. Esposito G, Cappabianca G, Bichi S, et al (2014). Hybrid repair of type A acute aortic dissections with the Lupiae technique: Ten-year results. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1-6.
78. Preventza O, Al-Najjar R, LeMaire SA, et al (2013). Total arch replacement with frozen elephant trunk technique. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 2(5), 649-652.
79. Roselli EE, Rafael A, Soltesz EG, et al (2013). Simplified frozen elephant trunk repair for acute DeBakey type I dissection. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 145, S197-201.

80. Sobocinski J, O'Brien N, Maurel B, et al (2011). Endovascular approaches to acute aortic type A dissection: a CT-based feasibility study. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 42(4), 442-447.
81. Lu Q, Feng J, Zhou J, et al (2013). Endovascular repair of ascending aortic dissection - A novel treatment option for patients judged unfit for direct surgical repair. *J Am Coll Cardiol*, 61, 1917-1924.
82. Wheat MW, Palmer RF (1968). Dissecting aneurysms of the aorta: present status of drug versus surgical therapy. *Prog Cardiovasc Dis*, 11, 198-210.
83. Ziganshin BA, Dumfarth J, Elefteriades JA (2014). Natural history of Type B aortic dissection: ten tips. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 3(3), 247-254.
84. Evangelista A, Dominguez R, Sebastia C, et al (2003). Long-term follow-up of aortic intramural hematoma: predictors of outcome. *Circulation*, 108(5), 583-9.
85. Rampoldi V, Trimarchi S, Eagle KA, et al (2007). Simple risk models to predict surgical mortality in acute type A aortic dissection: the International Registry of Acute Aortic Dissection score. *Ann Thorac Surg*, 83(1), 55-61.
86. Hayashi T, Tsukube T, Yamashita T, et al (2012). Impact of controlled pericardial drainage on critical cardiac tamponade with acute type A aortic dissection. *Circulation*, 126(11 Suppl 1), S97-S101.
87. Hirata K, Wake M, Kyushima M, et al (2010). Electrocardiographic changes in patients with type A acute aortic dissection. Incidence, patterns and underlying mechanisms in 159 cases. *J Cardiol*, 56(2), 147-53.

88. Geirsson A, Szeto WY, Pochettino A, et al (2007). Significance of malperfusion syndromes prior to contemporary surgical repair for acute type A dissection: outcomes and need for additional revascularizations. *Eur J Cardiothorac Surg*, 32(2), 255-62.
89. Kaji S, Akasaka T, Horibata Y, et al (2002). Long-term prognosis of patients with type A aortic intramural hematoma. *Circulation*, 106, I248-52.
90. Kaji S, Nishigami K, Akasaka T, et al (1999). Prediction of progression or regression of type A aortic intramural hematoma by computed tomography. *Circulation*, 100(19 Suppl.), II281-6.
91. Isselbacher EM, Cigarroa JE, Eagle KA (1994). Cardiac tamponade complicating proximal aortic dissection. Is pericardiocentesis harmful? *Circulation*, 90(5), 2375-8.
92. Elefteriades JA, Tittle SL, Kopf GS (2002). Management of aortic intramural hematoma. *J Am Coll Cardiol*, 39, 180-1.
93. Erbel R, Alfonso F, Boileau C, et al (2001). Diagnosis and management of aortic dissection. *Eur Heart J*, 22(18), 1642-81.
94. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al (2000). The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. *Jama*, 283(7), 897-903.
95. Glower DD, Speier RH, White WD, et al (1991). Management and long-term outcome of aortic dissection. *Ann Surg*, 214(1), 31-41.
96. Vilacosta I, RomAn JR, Ferreirbs J, et al (1997). Natural history and serial morphology of aortic intramural hematoma: A novel variant of aortic dissection. *Am Heart J*, 134, 495-507.

97. Kim JK, Park SW, Jeong JO, et al (2001). Clinical features and prognosis of acute aortic intramural hemorrhage compared with those of acute aortic dissection. *Jpn Heart J*, 42, 91-100.
98. Nishigami K, Tsuchiya T, Shono H, et al (2000). Disappearance of aortic intramural hematoma and its significance to prognosis. *Circulation*, 102(19 Suppl. 3), III 243-4.
99. Moizumi Y, Komatsu T, Motoyoshi N, et al (2004). Clinical features and long-term outcome of type A and type B intramural hematoma of the aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 127, 421-7.
100. Uchida K, Imoto K, Takahashi M, et al (2005). Pathologic characteristics and surgical indications of superacute type A intramural hematoma. *Ann Thorac Surg*, 79, 1518-21.
101. Harris KM, Braverman AC, Gutierrez FR, et al (1997). Transesophageal echocardiographic and clinical features of aortic intramural hematoma. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 114, 619-26.
102. Klein AL, Abbara S, Agler DA, et al (2013). American Society of Echocardiography Clinical Recommendations for Multimodality Cardiovascular Imaging of Patients with Pericardial Disease: Endorsed by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance and Society of Cardiovascular Computed Tomography. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 26(9), 965-1012.e15.
103. Roberts WC (1982). Aortic dissection: anatomy, consequences, and causes. *Am Heart J*, 101, 195-214.
104. Hirst AE, Johns VJ, Kime SW (1958). Dissecting aneurysm of the aorta - A review of 505 cases. *Medicine (Baltimore)*, 37(3), 217-79.

105. Takami Y, Tajima K, Kato W, et al (2012). Can we predict the site of entry tear by computed tomography in patients with acute type a aortic dissection? *Clin Cardiol*, 35(8), 500-4.
106. Deck G, Henninger N (2010). Aortic Dissection Extending Into Bilateral Common Carotid Arteries. *Neurol. Bull.*, 2, 22-24.
107. Neri E, Toscano T, Papalia U, et al (2001). Proximal aortic dissection with coronary malperfusion: presentation, management, and outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 121(3), 552-60.
108. Benedetto U, Mohamed H, Vitulli P, et al (2015). Axillary versus femoral arterial cannulation in type A acute aortic dissection: evidence from a meta-analysis of comparative studies and adjusted risk estimates. *Eur J Cardiothorac Surg*, 1-7.
109. Patris V, Toufektzian L, Field M, et al (2015). Is axillary superior to femoral artery cannulation for acute type A aortic dissection surgery? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 21(4), 515-20.
110. Conzelmann LO, Kruger T, Hoffmann I, et al (2011). [German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA): initial results]. *Herz*, 36(6), 513-24.
111. Okita Y, Miyata H, Motomura N, et al (2015). A study of brain protection during total arch replacement comparing antegrade cerebral perfusion versus hypothermic circulatory arrest, with or without retrograde cerebral perfusion: Analysis based on the Japan Adult Cardiovascular Surgery Database. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 149, S65-73.
112. Roselli EE, Loor G, He J, et al (2015). Distal aortic interventions after repair of ascending dissection: the argument for a more aggressive approach. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 149(2 Suppl), S117-24.e3.



113. Rylski B, Suedkamp M, Beyersdorf F, et al (2011). Outcome after surgery for acute aortic dissection type A in patients over 70 years: data analysis from the German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA). *Eur J Cardiothorac Surg*, 40, 435-440.
114. Roselli EE (2013). We should replace the aortic arch and more in DeBakey type I dissection - A perspective from the Cleveland Clinic. *Ann Cardiothorac Surg*, 2(2), 216-21.
115. Kirsch M, Soustelle C, Houël R, et al (2002). Risk factor analysis for proximal and distal reoperations after surgery for acute type A aortic dissection. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 123(2), 318-325.
116. Malvindi PG, van Putte BP, Sonker U, et al (2013). Reoperation after acute type A aortic dissection repair: A series of 104 patients. *Ann Thorac Surg*, 95, 922-928.
117. Russo CF, Mariscalco G, Colli A, et al (2015). Italian multicentre study on type A acute aortic dissection: a 33-year follow-up. *Eur J Cardiothorac Surg*, 1-6.
118. Malvindi PG, Modi A, Miskolczi S, et al (2016). Open and closed distal anastomosis for acute type A aortic dissection repair. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*.
119. Van Arsdell GS, David TE, Butany J (1998). Autopsies in acute type A aortic dissection. Surgical implications. *Circulation*, 98(19 Suppl), II299-302; discussion II302-4.
120. Bavaria JE, Pochettino A, Brinster DR, et al (2001). New paradigms and improved results for the surgical treatment of acute type A dissection. *Ann Surg*, 234(3), 336-42; discussion 342-3.

121. Kawahito K, Adachi H, Murata S, et al (2003). Coronary malperfusion due to type A aortic dissection: mechanism and surgical management. *Ann Thorac Surg*, 76(5), 1471-6; discussion 1476.
122. Trimarchi S, Eagle KA, Nienaber CA, et al (2010). Role of age in acute type A aortic dissection outcome: report from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). *J Thorac Cardiovasc Surg*, 140(4), 784-789.
123. Trimarchi S, Nienaber CA, Rampoldi V, et al (2005). Contemporary results of surgery in acute type A aortic dissection: The International Registry of Acute Aortic Dissection experience. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 129(1), 112-22.
124. Wu B, Wang Y, Wang C, et al (2014). Intraoperative platelet transfusion is associated with increased postoperative sternal wound infections among type A aortic dissection patients after total arch replacement. *Transfus Med*, 24(6), 400-5.
125. Fattori R, Bacchi-Reggiani L, Bertaccini P, et al (2000). Evolution of aortic dissection after surgical repair. *Am J Cardiol*, 86(8), 868-72.
126. Shi YD, Qi FZ, Zhang Y. Treatment of sternal wound infections after open-heart surgery. *Asian Journal of Surgery*, 37(1), 24-29.
127. Coselli JS, Koksoy C, LeMaire SA (1999). Management of thoracic aortic graft infections. *Ann Thorac Surg*, 67(6), 1990-3; discussion 1997-8.
128. Rylski B, Bavaria JE, Beyersdorf F, et al (2014). Type A aortic dissection in Marfan syndrome: extent of initial surgery determines long-term outcome. *Circulation*, 129(13), 1381-6.

129. Cannegieter SC, Rosendaal FR, Briet E (1994). Thromboembolic and bleeding complications in patients with mechanical heart valve prostheses. *Circulation*, 89(2), 635-41.
130. Lê Thị Thủy, Nguyễn Thế Bình, Nguyễn Đỗ Hùng (2015). Kiến thức và tuân thủ điều trị thuốc chống đông kháng vitamin K ở bệnh nhân sau mổ thay van tim cơ học tại Trung tâm tim mạch - bệnh viện E năm 2014. *Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam*, 11, 34-40.
131. Nguyễn Văn Phan (2014). 20 năm kinh nghiệm với van Sorin Bicarbon trên 2661 bệnh nhân. *Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam*, 8, 40 - 44.
132. Nishimura K, Koga M, Minematsu K, et al (2016). Intracerebral hemorrhage in patients after heart valve replacement. *Journal of the Neurological Sciences*, 363, 195-199.
133. Phan Đình Phong, Phạm Gia Khải (2016). Tăng huyết áp kháng trị: Thực trạng và những tiếp cận điều trị mới. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 74, 5-7.
134. Nguyễn Tá Đông (2014). Tỷ lệ tử vong chung và các biến cố tim mạch trong 3 năm ở bệnh nhân tăng huyết áp - kiểm soát huyết áp qua thực hành điều trị ngoại trú. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 66, 291-300.
135. Fattouch K, Sampognaro R, Navarra E, et al (2009). Long-term results after repair of type a acute aortic dissection according to false lumen patency. *Ann Thorac Surg*, 88(4), 1244-50.
136. Nishigami K, Tsuchiya T, Shono H, et al (2000). Disappearance of aortic intramural hematoma and its significance to the prognosis. *Circulation*, 102(19 Suppl 3), Iii243-7.
137. Zhang H, Lang X, Lu F., et al (2014). Acute type A dissection without intimal tear in arch: proximal or extensive repair? *J Thorac Cardiovasc Surg*, 147(4), 1251-5.

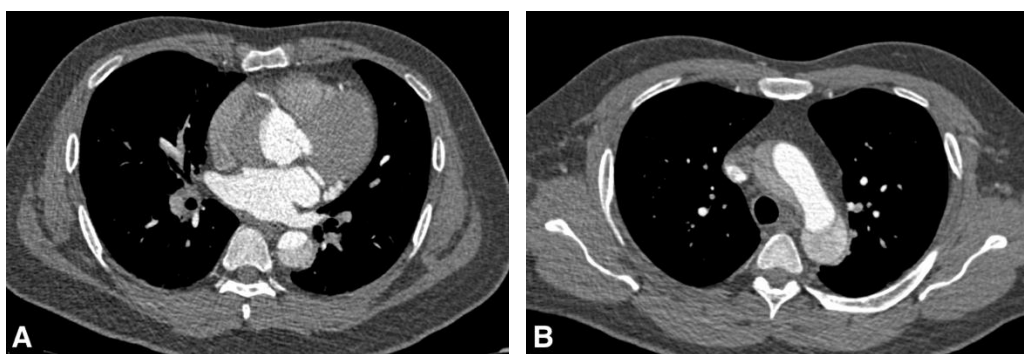
## BỆNH ÁN MINH HỌA

### Bệnh án 1

Họ và tên: Quách Thanh V., nam, 44t (stt: 3)

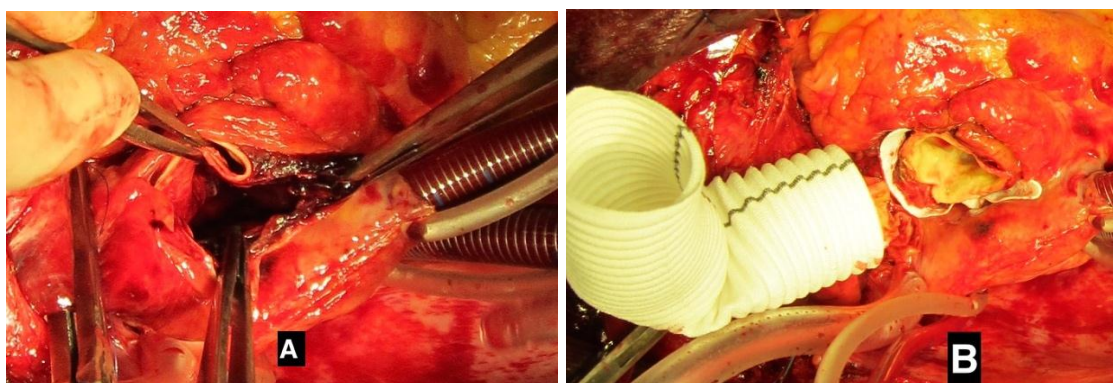
Vào viện ngày 09/01/2012

Bệnh nhân có tiền sử THA. Đau ngực dữ dội, lan ra sau lưng cách 1 ngày. Phim chụp CLVT phát hiện LĐMC loại A với lòng thật, lòng giả có vách áo trong ngăn cách rõ ràng (hình 1). Siêu âm tim van ĐMC hở nhẹ.



*Hình 1: Phim CLVT trước mổ: vách áo trong ngăn cách lòng thật – lòng giả ở ĐMC lên và ĐMC xuống (A), quai ĐMC (B).*

Bệnh nhân được chỉ định mổ cấp cứu với THNCT qua ống ĐM nách, hạ thân nhiệt vừa 26°C, ngừng tuần hoàn nửa dưới cơ thể 30 phút, tưới máu chọn lọc xuôi dòng hai ĐM cánh, thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo do lỗ vào ở sát ĐM cánh tay đầu (Hình 2).



*Hình 2: A: Huyết khối lòng giả giữa các lớp áo ĐMC bị bóc; B: thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo*

Sau mổ bệnh nhân được điều trị thở máy hai ngày, huyết động ổn định, chức năng gan thận tốt, chụp CLVT kiểm tra thấy có hình ảnh lóc ở quai, ĐMC xuống và ĐMC bụng nhưng không phòng lớn đoạn nào.

Bệnh nhân được tái khám định kỳ theo hẹn, lần cuối cùng vào năm 2016, sức khỏe tốt, huyết áp được kiểm soát ổn định với thuốc chẹn beta, siêu âm tim van ĐMC hở nhẹ, chụp CLVT đoạn ĐMC giãn nhất là 33mm, với hình ảnh huyết khối hóa một phần lòng giả của ĐMC xuống và ĐMC bụng (Hình 3).



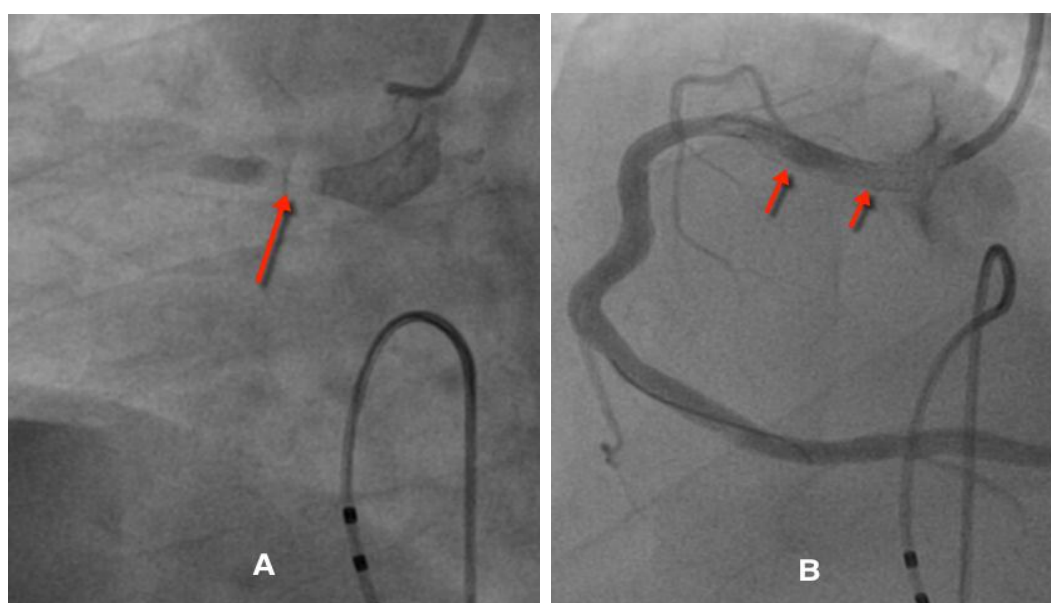
**Hình 3: Chụp CLVT sau mổ 4 năm: Lóc ĐMC xuống (A) và ĐMC bụng (B)**

## Bệnh án 2

Họ và tên: Trần Xuân T., nam, 57t (stt: 19)

Vào viện ngày 05/01/2013

BN có tiền sử THA và bệnh Goutte. Cách 2 tuần bệnh nhân có biểu hiện đau ngực dữ dội lan lên hai vai, đến bệnh viện được xét nghiệm máu, điện tim, chẩn đoán nhồi máu cơ tim. Chẩn đoán tắc ĐMV phải và được đặt giá đỡ (stent) (Hình 1).

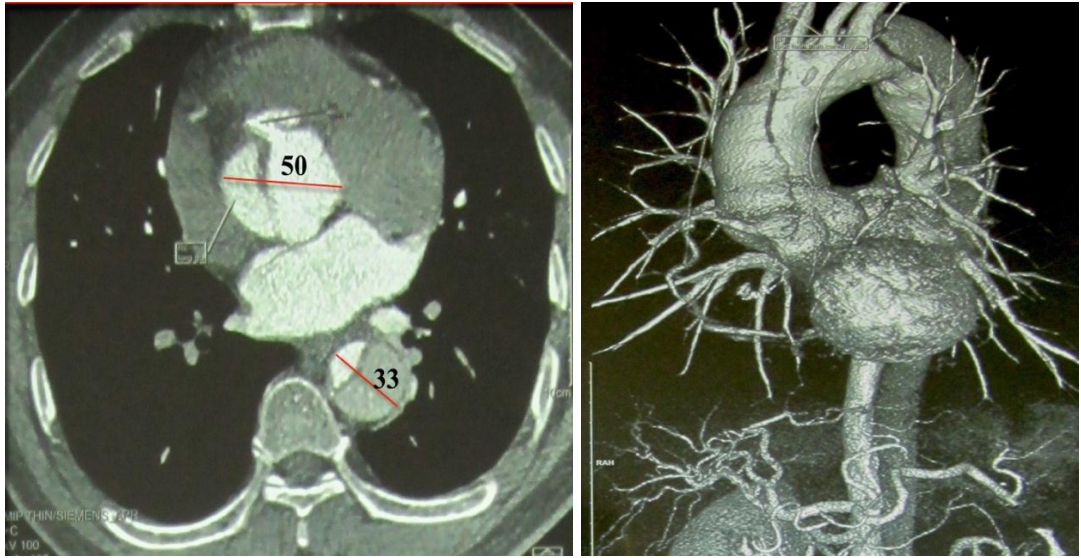


**Hình 1: Can thiệp ĐMV phải trước phẫu thuật**

*A - Tắc ĐMV phải; B - Đặt stent ĐMV phải*

Sau can thiệp, bệnh nhân xuất viện có uống thuốc chống đông, giãn mạch nhưng tình trạng đau ngực không cải thiện nhiều. Sau 1 tuần, bệnh nhân đến khám lại, siêu âm tim thấy hình ảnh LĐMC lên kèm hình ảnh thiếu máu cơ tim cục bộ, EF 35%, van ĐMC hở vừa 2/4. Xét nghiệm máu: CKMB và troponin T tăng cao, điện tim có hình ảnh nhồi máu sau dưới, chụp CLVT chẩn đoán xác định LĐMC loại A Stanford (Hình 2). Bệnh nhân được chuyển tới bệnh viện Việt Đức và chỉ định phẫu thuật cấp cứu.



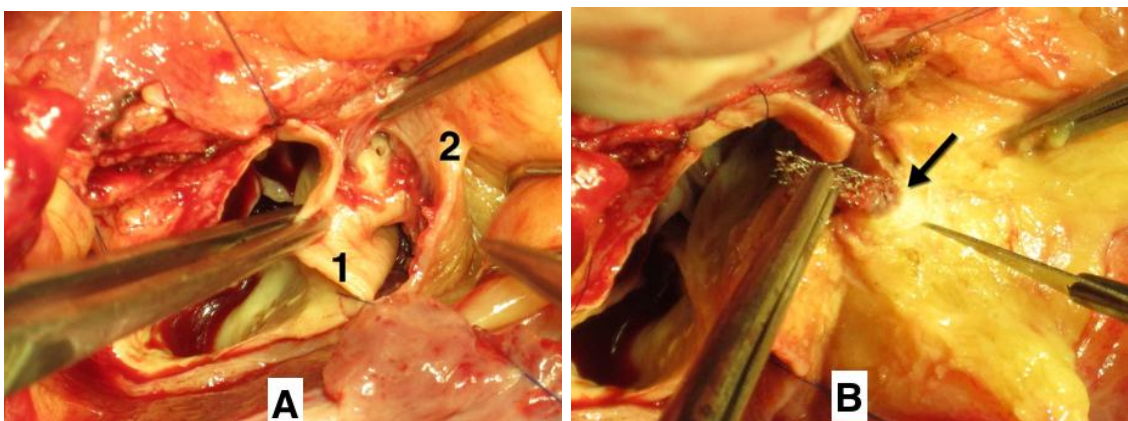


**Hình 2: LĐMC loại A Stanford trên phim chụp CLVT**

*A - Cắt ngang; B - Dựng hình 3D*

Phẫu thuật được thực hiện với THNCT qua ống ĐM tại ĐM nách, hạ thân nhiệt mức độ vừa, ngừng tuần hoàn ngắn để kiểm tra tổn thương ở quai ĐMC. Các tổn thương trong mổ bao gồm:

- LĐMC loại A Stanford với các lớp áo bị lóc rõ ràng, có huyết khối lòng giả (Hình 3A).
- Van ĐMC thanh mảnh, 3 lá van, hở nhẹ - vừa do lóc gây sa mép van vành phải - không vành.



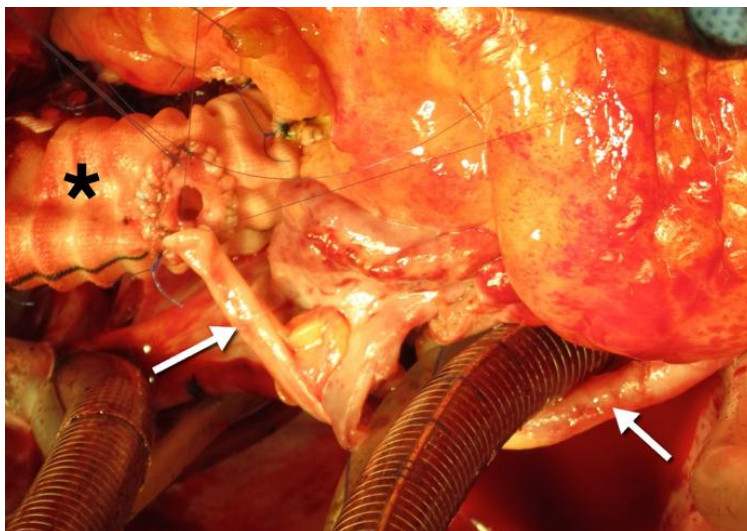
**Hình 3: Tổn thương trong mổ**

*A: Các lớp áo ĐMC bị lóc (1): áo trong, (2): áo ngoài; B: Stent ĐMV phải*

- Lỗ rách áo trong (lỗ vào) ở ĐMC lên, chiếm 1/3 chu vi ĐMC, phía trên các mép van khoảng 1,5cm.

- Đút rời ĐMV phải ngay sau lỗ xuất phát đã được đặt stent. Lòng stent tắc hoàn toàn do huyết khối (liên tục với huyết khối lòng giả của LĐMC) (Hình 3B).
- Lóc ĐMC lan tới quai ĐMC và gốc các ĐM nuôi não nhưng không gây rách áo trong của các mạch này.

**Bệnh nhân được thực hiện các kĩ thuật phẫu thuật chính gồm:**



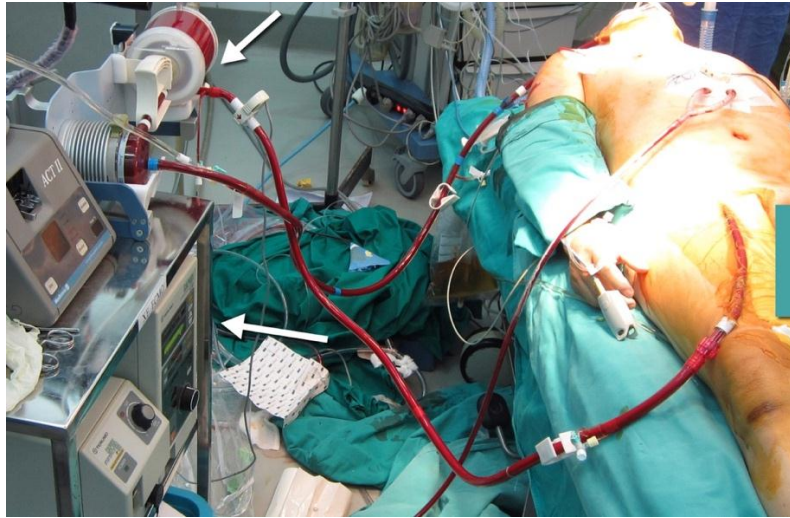
**Hình 4: Phẫu thuật thay ĐMC lên (\*) và bắc cầu ĐMV phải (mũi tên)**

- Khâu treo các mép van ĐMC với các mũi chỉ đệm
- Khâu áp sát các lớp áo ĐMC bằng lớp dải đệm (felt) kép.
- Thay ĐMC lên bằng mạch nhân tạo (Hình 4).
- Lấy bỏ stent ĐMV phải
- Bắc cầu ĐMV phải bằng tĩnh mạch hiển (Hình 4).

Sau khi thả kẹp ĐMC, tim phục hồi tự đập trở lại nhịp xoang nhưng huyết áp thấp, không thể ngừng được THNCT mặc dù đã được sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc trợ tim với liều tối đa. Quyết định đặt hệ thống trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO) qua đường động mạch – tĩnh mạch đùi (Hình 5).

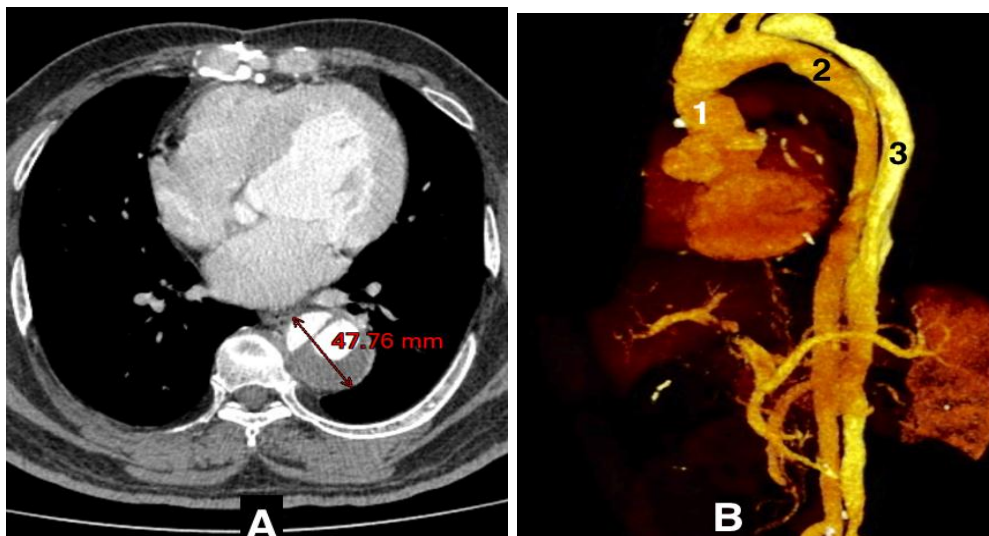
Bệnh nhân chuyển về phòng hồi sức tim với huyết động khá ổn định nhưng chảy máu nhiều, trên 300ml/h. Chỉ định mổ lại để cầm máu. Không có nguồn ngoại khoa, nguyên nhân chảy máu do rối loạn đông máu khi sử dụng heparin liều cao để chạy ECMO.





**Hình 5: Chạy ECMO động mạch - tĩnh mạch đùi sau mổ**

ECMO được ngắt bỏ sau 1 tuần. Bệnh nhân được rút ống nội khí quản sau 2 tuần. Biểu hiện nhiễm trùng, viêm xương ức. Mổ lại tạo hình xương ức, điều trị nhiễm trùng. Diễn biến ổn định, ra viện sau mổ 45 ngày. Bệnh nhân được khám định kỳ sau mổ thường xuyên với kết quả sau 3 năm: lâm sàng ổn định, SA tim van ĐMC hở nhẹ, EF 53%, chụp CLVT (Hình 6): còn hình ảnh lóc ở ĐMC xuống và ĐMC bụng, có huyết khối không hoàn toàn lòng giả, đường kính ĐMC lớn nhất 47mm, các xét nghiệm huyết học, sinh hóa bình thường.



**Hình 6: Chụp CLVT sau 3 năm**

A - Lớp cắt ngang với đường kính ĐMC xuống 47mm, huyết khối lòng giả không hoàn toàn; B - Dạng hình 3D: 1. Đoạn ĐMC lên nhân tạo, 2. Lòng thật, 3. Lòng giả.

## PHỤ LỤC: BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

Họ và tên: ..... Tuổi: ..... Giới: Nam - Nữ

Địa chỉ: .....

Điện thoại: .....

Vào viện: ..... Ngày mổ: ..... Ra viện: .....

**Chẩn đoán:** .....

**Phẫu thuật:** .....

**Lý do vào viện:** 1. Đau ngực - 2. Đau bụng.

**Tiền sử:**

1. Kiểu hình Marfan - 2. THA - 3. Mổ tim hở -
4. Phồng - lóc ĐMC - 5. Khác

**Triệu chứng lâm sàng**

1. Đau ngực - 2. Đau bụng - 3. THA - 4. Tụt HA, sốc -
5. Chèn ép tim cấp - 6. Thở tâm trương ổ van ĐMC -
7. Tai biến mạch não - 8. Phù phổi cấp.

Hội chứng giảm tưới máu: 1. Tim (mạch vành) - 2. Não -  
3. Thận - 4. Mạc treo ruột - 5. Chậu - đùi

**Xét nghiệm máu:**

Ure:.....-Creatinin: .....- GOT/GPT: ....., Bil: .....,

CK: ....., Troponin T: .....

**SA doppler mạch:**

Lóc mạch cảnh: T - P; Tắc mạch cảnh: T - P;

Tổn thương mạch chi dưới: T - P

Tổn thương mạch chi trên: T - P.

**SA tim:** có - không

Dịch màng tim: có - không      Hở van ĐMC: độ 1 - độ 2 - độ 3 - độ 4

Lóc vào các mạch nuôi não:

1.không - 2. động mạch cánh tay đầu (cánh phải) - 3.cánh trái - 4.cả hai.

Lóc vào các ĐMV: 1.không - 2.vành phải - 3.vành trái - 4. cả hai

Lá van ĐMC: 1. bình thường - 2. bệnh lý

EF: .....%

**Chụp CLVT:** có - không

Dịch màng tim: có - không                      Dịch màng phổi: có - không.

Đường kính góc ĐMC: .....mm; đường kính quai ĐMC: .....mm

Lóc vào các mạch nuôi não:

1.không - 2. ĐM cánh tay đầu (cánh phải) - 3.cánh trái

Tắc ĐM cảnh: 1.không - 2.cánh trái - 3.cánh phải - 4.cả hai

Thiếu máu não: có - không      Thiếu máu thận: 1.không - 2.trái - 3.phải.

Huyết khối lồng giả: có - không.

Phân typ

De Bakey: 1.typ I - 2.typ II      Svensson: 1. Kinh điển - 2. Máu tụ trong thành

**Điều trị trước phẫu thuật:**

Thuốc: Morphin: có - không      Chẹn beta: có - không

Nicardipin: có - không      Trợ tim tm: có - không

Thủ thuật cấp cứu: 1.Không - 2.Dẫn lưu khoang màng tim -

3.Mở khí quản - 4.Cấp cứu ngừng tuần hoàn.

**Phẫu thuật:**

Thời gian THNCT: ..... phút      Thời gian kẹp ĐMC: .... phút

Ngừng THNCT: không - có ..... phút

Tưới máu não chọn lọc: ..... phút.

Vị trí đặt ống ĐM: 1. nách - 2. đùi - 3. nách + đùi

Mức độ hạ thân nhiệt: 1. đẳng nhiệt - 2. hạ nhẹ - 3. hạ vừa - 4. hạ sâu.

Phương pháp phẫu thuật:

1. Thay ĐMC lên - 2. Thay ĐMC lên + sửa ĐMV - 3. Thay ĐMC lên + Tạo hình gốc (Yacoub, David) - 4. Thay ĐMC lên + thay gốc (Bentall) - 5. Thay ĐMC lên + 1 phần quai ĐMC - 6. Thay ĐMC lên + toàn bộ quai ĐMC - 7. Thay ĐMC lên + quai ĐMC + can thiệp gốc ĐMC (tạo hình, thay gốc hoặc ĐMV)

Xử lý ĐMV: 1. khâu trực tiếp - 2. Vá màng tim - 3. BẮC cầu tm hiển

***Kết quả sớm:***

Thời gian thở máy: ..... ngày                      Thời gian nằm viện: .....ngày

Biến chứng: 1. Suy thận: có - không. 2. Xuất huyết não: có - không. 3: Rối loạn thần kinh tạm thời: có - không.

Kết quả ra viện: 1. ra viện - 2. Tử vong.

Nguyên nhân tử vong: 1. Suy đa tạng-lóc tiền triển. 2. Nhiễm trùng-viêm xương ức. 3. suy tim. 4. vỡ phồng ĐMC xuống

Phẫu thuật lại sớm: 1. không - 2. Chảy máu - 3. Giảm tưới máu nửa dưới - 4. Viêm xương ức

***Kết quả sau ra viện:***

Còn sống - Tử vong (thời điểm: .....tháng - nguyên nhân: 1. vỡ phồng ĐMC xuống - 2. suy tim - 3. khác)

Mở lại muện: không - có (nguyên nhân: 1. giãn phình ĐMC xuống - 2. tắc mạch nuôi não - 3. tắc mạch ổ bụng - 4. hở van ĐMC - 5. khác)

Chụp CLVT:

Sau mổ: Huyết khối: Quai: có - không ĐMC xuống: có - không ĐMC bụng: có - không      Đường kính: gốc ĐMC: ..... mm

ĐMC xuống: .....mm

Sau 1 năm: Huyết khối: Quai: có - không      ĐMC xuống: có - không ĐMC bụng: có - không      Đường kính: gốc ĐMC: ..... mm      ĐMC xuống: .....mm

Sau 2 năm: Huyết khối: Quai: có - không      ĐMC xuống: có - không ĐMC

bụng: có - không Đường kính: gốc ĐMC: ..... mm

ĐMC xuống: .....mm

Sau 3 năm: Huyết khối: Quai: có - không ĐMC xuống: có - không ĐMC

bụng: có - không Đường kính: gốc ĐMC: ..... mm

ĐMC xuống: .....mm

SA tim:

Sau mổ: EF: .....%. Dịch màng tim: có - không. Hở van ĐMC: 1 -2 -3 -4.

Sau 1 năm : EF: .....%. Dịch màng tim: có - không.

Hở van ĐMC: 1 -2 -3 -4.

Sau 2 năm: EF: .....%. Dịch màng tim: có - không.

Hở van ĐMC: 1 -2 -3 -4.

Sau 3 năm: EF: .....%. Dịch màng tim: có - không.

Hở van ĐMC: 1 -2năm -3 -4.

Khác: .....



<b>DANH SÁCH BỆNH NHÂN ĐỀ TÀI ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT LÓC ĐMC TYPE A TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC</b>							
<b>TT</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Giới</b>	<b>Tuổi</b>	<b>Tỉnh</b>	<b>Mã hồ sơ</b>	<b>Ngày mổ</b>	<b>Ngày ra</b>
1	Triệu Quang T.	Nam	62	Hà Nội	0122-I71	03-01-12	03-01-12
2	Phạm Thế N.	Nam	57	Hà Nội	0672-I71	10-01-12	26-01-12
3	Quách Thanh V.	Nam	44	Hà Nội	0670-I71	11-01-12	13-02-12
4	Lại Hữu V.	Nam	60	Bắc Ninh	1880-I71	27-01-12	14-02-12
5	Nguyễn An Q.	Nam	44	Bắc Ninh	2697-I71	06-02-12	22-02-12
6	Mạc Văn Đ.	Nam	50	Hải Phòng	4033-I71	20-02-12	12-03-12
7	Nguyễn Tiến H.	Nam	49	Phú Thọ	8869-I71	04-04-12	08-04-12
8	Nguyễn Đức H.	Nam	62	Thái Bình	18889-I71	29-06-12	22-08-12
9	Trần Văn S.	Nam	35	Thanh Hóa	19044-I71	30-06-12	18-07-12
10	Đỗ Thị H.	Nữ	34	Hưng Yên	20067-I71	08-07-12	20-07-12
11	Trần Trọng B.	Nam	56	Hà Nội	28025-I71	10-09-12	30-09-12
12	Tổng Thị Kim T.	Nữ	55	Hà Nội	33581-I71	18-10-12	28-11-12
13	Thân Văn T.	Nam	56	Bắc Giang	33007-I71	22-10-12	06-11-12
14	Đào Công N.	Nam	50	Hải Phòng	37311-I71	22-11-12	05-12-12
15	Phạm Ngọc G.	Nam	57	Hà Nội	39721-I71	12-12-12	26-12-12
16	Hoàng Thị K.	Nữ	55	Lạng Sơn	39719-I71	13-12-12	08-01-13
17	Hoàng Thị V.	Nữ	62	Hà Nội	40018-I71	15-12-12	05-01-13
18	Phạm Đình Q.	Nam	50	Thái Bình	4146-I71	28-12-12	14-01-13
19	Trần Xuân T.	Nam	55	Nam Định	473-I71	05-01-13	21-03-13
20	Nguyễn Thành D.	Nam	61	Hưng Yên	1312-I71	13-01-13	08-02-13
21	Bùi Đình T.	Nam	30	Hải Phòng	4588-I71	12-02-13	01-03-13
22	Trương Quang N.	Nam	45	Hải Phòng	7553-I71	24-03-13	04-05-12
23	Nguyễn Thị T.	Nữ	45	Thái Nguyên	9020-I71	29-03-13	12-04-13
24	Lê Văn T.	Nam	49	Thanh Hóa	10532-I71	10-04-13	30-04-13
25	Nguyễn Văn S.	Nam	52	Bắc Giang	10531-I71	11-04-13	26-04-13
26	Nguyễn Đức T.	Nam	53	Hải Dương	10533-I71	16-04-13	17-04-13
27	Bùi Thị H.	Nữ	58	Hải Dương	11215-I71	16-04-13	09-05-13
28	Lê Văn X.	Nam	20	Nam Định	19224-I71	19-06-13	09-07-13
29	Lương Ngọc D.	Nam	54	Hải Phòng	24075-I71	25-07-13	12-08-13
30	Nguyễn Văn H.	Nam	51	Nghệ An	26024-I71	10-08-13	12-08-13





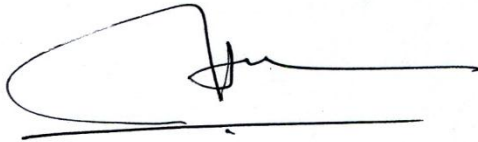
31	Lý Văn Đ.	Nam	57	Hà Nội	28268-I71	28-08-13	11-10-13
32	Dương Văn B.	Nam	54	Hà Nội	30302-I71	11-09-13	16-09-13
33	Bùi Thế A.	Nam	41	Hà Nội	33452-I71	07-10-13	18-10-13
34	Phạm Mạnh H.	Nam	29	Hà Nội	34836-I71	16-10-13	05-12-13
35	Nguyễn Thị A.	Nữ	67	Vĩnh Phúc	38185-I71	12-11-13	17-12-13
36	Trần Thị Hằng N.	Nữ	51	Hà Nội	43202-I71	20-12-13	02-01-14
37	Nguyễn Thúy H.	Nữ	55	Hải Phòng	00544-I71	07-01-14	26-01-14
38	Lê Thị P.	Nữ	60	Phú Thọ	1048-I71	10-01-14	29-01-14
39	Lã Thị M.	Nữ	72	Hải Phòng	05631-I71	27-02-14	21-03-14
40	Hầu Đình T.	Nam	58	Tuyên Quang	5784-I71	28-02-14	21-03-14
41	Vũ Văn M.	Nam	44	Thái Bình	6631-I71	07-03-14	16-04-14
42	Nguyễn Thế V.	Nam	55	Thái Bình	10160-I71	28-03-14	08-04-14
43	Nguyễn Ngọc H.	Nam	36	Hà Nội	11599-I71	20-04-14	09-05-14
44	Đỗ Văn Đ.	Nam	61	Hà Nội	12326-I71	24-04-14	10-05-14
45	Nguyễn Văn Q.	Nam	45	Hưng Yên	14014-I71	11-05-14	23-05-14
46	Trần Nguyên N.	Nam	60	Hà Nội	14360-I71	14-05-14	30-05-14
47	Phùng Thị H.	Nữ	66	Tuyên Quang	15693-I71	23-05-14	17-06-14
48	Nguyễn Văn B.	Nam	54	Nghệ An	15906-I71	25-05-14	10-06-14
49	Phạm Thị T.	Nữ	59	Hà Nội	16773-I71	30-05-14	12-06-14
50	Nguyễn Xuân Đ.	Nam	37	Bắc Ninh	22493-I71	11-07-14	30-07-14
51	Nguyễn Thanh H.	Nữ	34	Hà Nội	24529-I71	27-07-14	08-08-14
52	Nguyễn Thị Kim A.	Nữ	42	Hải Phòng	21120-I71	30-07-14	19-08-14
53	Đỗ Văn X.	Nam	50	Bắc Ninh	28033-I71	08-08-14	22-08-14
54	Nguyễn Như O.	Nam	58	Hà Nội	28877-I71	27-08-14	06-11-14
55	Nguyễn Tiến D.	Nam	56	Hà Nội	29200-I71	29-08-14	12-09-14
56	Đàm Thị Thanh V.	Nữ	64	Nghệ An	36160-I71	28-10-14	02-12-14
57	Đinh Thị N.	Nữ	54	Hải Phòng	38755-I71	11-11-14	03-12-14
58	Nguyễn Hữu B.	Nam	62	Vĩnh Phúc	38935-I71	12-11-14	28-11-14
59	Lê Thị P.	Nữ	50	Hà Nội	39409-I71	14-11-14	27-11-14
60	Đinh Văn H.	Nam	56	Quảng Ninh	40089-I71	20-11-14	03-12-14
61	Vũ Xuân T.	Nam	41	Hải Dương	44518-I06	03-12-14	22-12-14
62	Cao Xuân Q.	Nam	65	Hà Nội	43062-I71	14-12-14	02-01-15
63	Lâm Hồng L.	Nam	65	Thái Bình	43405-I71	16-12-14	05-01-15



64	Vũ Văn V.	Nam	51	Hà Nội	43627-I71	18-12-14	26-02-15
65	Hà Nam D.	Nam	29	Bắc Giang	44980-I71	30-12-14	16-01-15
66	Nguyễn Văn T.	Nam	50	Vĩnh Phúc	45059-I71	30-12-14	23-01-15
67	Phạm Ngọc P.	Nam	38	Hải Dương	79-I71	01-01-15	12-01-15
68	Trịnh Đức D.	Nam	61	Hưng Yên	938-I71	10-01-15	26-01-15
69	Nguyễn Văn D.	Nam	23	Thái Bình	1811-I71	17-01-15	30-01-15
70	Phạm Văn R.	Nam	68	Thái Bình	2632-I71	23-01-15	06-03-15
71	Nguyễn Thị T.	Nữ	52	Thái Bình	2930-I71	26-01-15	23-03-15
72	Lộc Thị H.	Nữ	45	Tuyên Quang	3136-I71	28-01-15	09-02-15
73	Lê Bình M.	Nam	44	Hải Dương	3641-I71	01-02-15	13-02-15
74	Hoàng L.	Nam	71	Hà Nội	4827-I71	11-02-15	11-02-15
75	Nguyễn Thị T.	Nữ	67	Hà Nội	4995-I71	13-02-15	22-05-15
76	Ngô Thị H.	Nữ	73	Hà Nội	5096-I71	15-02-15	12-03-15
77	Lê Quang S.	Nam	64	Hà Nội	5197-I71	18-02-15	11-03-15
78	Hoàng Thúy H.	Nữ	31	Lạng Sơn	5600-I71	24-02-15	16-03-15
79	Nguyễn Văn T.	Nam	51	Hà Nội	7048-I71	09-03-15	20-03-15
80	Nguyễn Thị T.	Nữ	53	Nghệ An	13361-I71	24-04-15	19-05-15
81	Phạm Văn N.	Nam	63	Hải Dương	13362-I71	24-04-15	04-06-15

Hà Nội, ngày 10/12/2015

Người hướng dẫn



PGS.TS Nguyễn Hữu Ước

Phòng Kế hoạch tổng hợp



Nguyễn Đức Chính