

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN VĂN QUẢNG

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CAN THIỆP
ĐẶT ỐNG GHÉP NỘI MẠCH ĐIỀU TRỊ
PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG DƯỚI THẬN**

Chuyên ngành: Ngoại lồng ngực

Mã số: 62720124

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học

1. PGS.TS. TRẦN QUYẾT TIẾN

2. TS. PHẠM MINH ÁNH

Thành phố Hồ Chí Minh – Năm 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tác giả

Nguyễn Văn Quảng

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa	
Lời cam đoan	
Danh mục các chữ viết tắt	
Danh mục đối chiếu thuật ngữ Anh – Việt	
Danh mục các bảng, biểu đồ, hình, sơ đồ	
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	3
CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Đặc điểm bệnh lý phình động mạch chủ bụng.....	4
1.2. Chẩn đoán và điều trị phình động mạch chủ bụng.....	5
1.3. Can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận	12
1.4. Kết quả điều trị qua các nghiên cứu.....	25
1.5. Mối liên quan giữa đặc điểm túi phình với kết quả điều trị.....	30
CHƯƠNG 2 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	42
2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	42
2.2. Đối tượng nghiên cứu.....	42
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	42
2.4. Quy trình điều trị.....	47
2.5. Các biến số nghiên cứu	52
2.6. Thu thập và xử lý số liệu.....	57
2.7. Đạo đức trong nghiên cứu y học	58
CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	59
3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước can thiệp	59
3.2. Đặc điểm điều trị can thiệp nội mạch	65
3.3. Kết quả sớm	69

3.4. Kết quả trung hạn	71
3.5. Xác định mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị.....	77
CHƯƠNG 4 BÀN LUẬN	84
4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước can thiệp.....	84
4.2. Đặc điểm điều trị can thiệp nội mạch	96
4.3. Đánh giá kết quả sớm.....	103
4.4. Đánh giá kết quả trung hạn	113
4.5. Mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị.....	123
KẾT LUẬN	129
KIẾN NGHỊ	131
DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BN	: Bệnh nhân
CLVT	: Cắt lớp vi tính
CTL	: Cổ thuận lợi
CKTL	: Cổ không thuận lợi
ĐM	: Động mạch
ĐMC	: Động mạch chủ
ĐMCB	: Động mạch chủ bụng
NMCT	: Nhồi máu cơ tim
PĐMCB	: Phình động mạch chủ bụng
STT	: Số thứ tự
TH	: Trường hợp

DANH MỤC ĐỐI CHIẾU THUẬT NGỮ ANH - VIỆT

Từ viết tắt	Thuật ngữ tiếng Anh	Tiếng Việt
ASA	American Society of Anesthesiologist	Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ
Endoleak	Endoleak	Rò nội mạch
CEUS	Contrast Enhanced Ultrasound	Siêu âm có thuốc cản âm
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính
CTA	Computed Tomographic Angiography	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu
DSA	Digital Subtraction Angiography	Chụp mạch máu xóa nền
EVAR	Endovascular aneurysm repair	Điều trị nội mạch phình động mạch chủ bụng
FNA	Favorable neck anatomy	Giải phẫu cổ túi phình thuận lợi
HNA	Hostile neck anatomy	Giải phẫu cổ túi phình khó
MRA	Magnetic Resonance Angiography	Chụp cộng hưởng từ mạch máu
MSCT	Multi-Slice Computed Tomography	Chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt
	Endograft	Ống ghép nội mạch
	Stent	Giá đỡ mạch máu
UKSAT	United Kingdom Small Aneurysm Trial	Nghiên cứu phình động mạch chủ bụng kích thước nhỏ ở Anh Quốc

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1. Tiêu chuẩn giải phẫu túi phình một số loại ống ghép nội mạch.....	13
Bảng 1.2. Phân loại rò nội mạch	18
Bảng 1.3. Đặc điểm không thuận lợi của túi phình.....	31
Bảng 1.4. Yếu tố nguy cơ giữa nhóm cổ túi phình khó và nhóm chứng	37
Bảng 1.5. Đặc điểm cổ túi phình của hai nhóm	39
Bảng 3.1. Lý do nhập viện	60
Bảng 3.2. Các yếu tố nguy cơ và bệnh kết hợp.....	61
Bảng 3.3. Đặc điểm cổ túi phình.....	62
Bảng 3.4. Đặc điểm các động mạch chậu chung	63
Bảng 3.5. Kích thước các động mạch đường vào	65
Bảng 3.6. Phương pháp tiếp cận động mạch đường vào.....	66
Bảng 3.7. Đặc điểm bệnh nhân đặt ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần	67
Bảng 3.8. Rò nội mạch sau khi bung ống ghép.....	68
Bảng 3.9. Rò nội mạch sau kết thúc thủ thuật đến 30 ngày sau can thiệp	69
Bảng 3.10. Các biến chứng sớm và tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày	70
Bảng 3.11. Rò nội mạch muộn.....	71
Bảng 3.12. Can thiệp lại trong thời gian theo dõi	73
Bảng 4.1. Đặc điểm tuổi và giới tính của một số nghiên cứu	85
Bảng 4.2. Khuyến cáo của nhà sản xuất ống ghép nội mạch về điều kiện giải phẫu cổ túi phình.....	89
Bảng 4.3. Đặc điểm cổ túi phình của một số nghiên cứu	89
Bảng 4.4. Tương quan giữa kích thước và tỷ lệ vỡ phình theo năm.....	90
Bảng 4.5. Giải phẫu động mạch chậu theo Yun.....	93
Bảng 4.6. Kích thước động mạch đường vào tối thiểu theo một số nhà sản xuất ống ghép nội mạch	94

Bảng 4.7. So sánh giữa khâu mạch máu tự động và bộc lộ động mạch đùi trong nghiên cứu của Buck D.B	98
Bảng 4.8. So sánh kết quả giữa mổ mở và can thiệp nội mạch	101
Bảng 4.9. Biến chứng sớm của bệnh nhân can thiệp nội mạch và phẫu thuật mở động mạch chủ bụng theo Behrendt.....	107
Bảng 4.10. Biến chứng sớm của bệnh nhân can thiệp nội mạch và phẫu thuật mở động mạch chủ bụng theo Schermerhorn	108
Bảng 4.11. So sánh giữa nhóm có rò và không có rò nội mạch loại IA trong can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận	110
Bảng 4.12. Chênh lệch về giá trị trung bình giữa nhóm có di lệch và không di lệch ống ghép	118
Bảng 4.13. Tỷ lệ can thiệp lại trong nghiên cứu gộp của Powell	121
Bảng 4.14. Can thiệp lại nhóm can thiệp nội mạch so với mổ mở theo Stather.....	121

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

	Trang
Biểu đồ 1.1: Tỷ lệ tử vong sau 10 năm theo dõi của EVAR và phẫu thuật	28
Biểu đồ 1.2: Tỷ lệ tử vong của hai nhóm theo thời gian.....	29
Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo giới	59
Biểu đồ 3.2. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi	60
Biểu đồ 3.3: Phân bố bệnh nhân theo hình dạng túi phình	63
Biểu đồ 3.4: Phân bố bệnh nhân phình động mạch chậu	64
Biểu đồ 3.5: Phân bố bệnh nhân theo phương pháp vô cảm.....	65
Biểu đồ 3.6: Phân bố bệnh nhân hẹp động mạch đường vào cần nong bóng	66
Biểu đồ 3.7: Phương pháp đặt ống ghép nội mạch	67
Biểu đồ 3.8. Biểu đồ Kaplan – Meier rò nội mạch muôn	72
Biểu đồ 3.9. Biểu đồ Kaplan – Meier can thiệp lại.....	74
Biểu đồ 3.10. Nguyên nhân tử vong	75
Biểu đồ 3.11. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong do mọi nguyên nhân	76
Biểu đồ 3.12. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong do tim mạch	76
Biểu đồ 3.13. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong liên quan phình	77
Biểu đồ 3.14. Biểu đồ Kaplan-Meier rò nội mạch loại IA hai nhóm.....	81
Biểu đồ 3.15. Biểu đồ Kaplan-Meier can thiệp lại hai nhóm	81
Biểu đồ 4.1. Tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày của các nghiên cứu	104
Biểu đồ 4.2. Tỷ lệ biến chứng sớm của các nghiên cứu	105
Biểu đồ 4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến rò nội mạch loại IA.....	110
Biểu đồ 4.4. Biểu đồ Kaplan Meier sống còn trung hạn giữa nhóm phẫu thuật mở và nhóm can thiệp	114
Biểu đồ 4.5. Tỷ lệ sống còn sau 2 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Stather.....	114

Biểu đồ 4.6. Tỷ lệ sống còn sau 4 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Stather.....	115
Biểu đồ 4.7. Biểu đồ Kaplan Meier sống còn sau 8 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Schermerhorn.....	115
Biểu đồ 4.8. Tỷ lệ sống còn từ 6 tháng đến 4 năm và sau 4 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Powell	116
Biểu đồ 4.9. Tỷ lệ bệnh nhân không bị tăng kích thước túi phình.....	119

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 1.1. Hình ảnh túi phình ĐMC bụng trên siêu âm.....	7
Hình 1.2: Phình động mạch chủ bụng dưới thận Dựng hình 3D và duỗi mạch trên đường trung tâm.....	8
Hình 1.3. MRI phình động mạch chủ bụng.....	9
Hình 1.4. Một số loại ống ghép nội mạch.....	14
Hình 1.5. Đo đặc cổ túi phình và các động mạch chậu bằng phần mềm OsiriX.....	15
Hình 1.6: Các kích thước cần đo đặc của túi phình động mạch chủ.....	16
Hình 1.7: Rò nội mạch loại IA.....	19
Hình 1.8: Rò nội mạch loại II trên CT Scan.....	20
Hình 1.9. Rò nội mạch loại III.....	20
Hình 1.10. Các loại rò nội mạch.....	21
Hình 1.11: Giả phình động mạch đùi (P) sau can thiệp 1 tuần.....	22
Hình 1.12: Gập góc ống ghép động mạch chậu sau can thiệp.....	24
Hình 1.13: Hình ảnh tăng quang và thâm nhiễm ở bờ túi phình gợi ý nhiễm trùng ống ghép.....	25
Hình 1.14: Góc gập lớn của động mạch chủ bụng.....	32
Hình 1.15: Ống ghép chủ - chậu phải, tắc động mạch chậu trái, cầu nối đùi – đùi.....	33
Hình 1.16: Phình động mạch chậu chung (P) kèm theo phình động mạch chủ bụng được can thiệp đến động mạch chậu ngoài bên (P).....	34
Hình 1.17: Gập góc > 90 độ của động mạch chậu ngoài bên P.....	34
Hình 1.18. Hình ảnh 3D, giả lập can thiệp và duỗi mạch.....	38
Hình 1.19. Góc α và góc β khi đo đặc cổ túi phình.....	38
Hình 2.1. Guidewire Lunderquist và Guidewire Back-up Meier.....	47
Hình 2.2. Các bước đặt ống ghép nội mạch.....	51
Hình 4.1. Đặt stent phủ và nong bóng động mạch đường vào.....	95

DANH MỤC SƠ ĐỒ

	Trang
Sơ đồ 2.1. Các bước tiến hành nghiên cứu	46

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phình động mạch chủ bụng là tình trạng giãn lớn khu trú một đoạn động mạch chủ bụng với đường kính được xác định tại vị trí có phình lớn hơn 1,5 lần đường kính đoạn động mạch chủ bụng bình thường [36]. Bệnh thường gặp ở người lớn tuổi kèm theo các yếu tố nguy cơ tim mạch như hút thuốc lá, xơ vữa động mạch, tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn chuyển hóa lipid máu. Tần suất bệnh khoảng 5% dân số trên 60 tuổi ở Mỹ, 4-8% nam và 1-3% nữ trên 60 tuổi ở Châu Âu. Ở Việt Nam theo nghiên cứu của Văn Tần bệnh gặp khoảng 0,85% dân số trên 50 tuổi ở thành phố Hồ Chí Minh [4].

Túi phình động mạch chủ bụng có khuynh hướng lớn dần theo thời gian và diễn tiến đến vỡ phình với nguy cơ tử vong rất cao nếu bệnh không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Việc điều trị bệnh bao gồm điều trị nội khoa với kiểm soát các yếu tố nguy cơ tim mạch cho các trường hợp túi phình có kích thước nhỏ không triệu chứng, phẫu thuật hoặc can thiệp đặt ống ghép nội mạch với các túi phình lớn, có triệu chứng hoặc biến chứng. Phẫu thuật kinh điển điều trị phình động mạch chủ bụng với đường mổ qua phúc mạc được thực hiện lần đầu tiên bởi Dubost năm 1951 [82]. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán, điều trị, gây mê hồi sức nhưng tỷ lệ tử vong, biến chứng sau mổ phình động mạch chủ bụng vẫn còn là một thách thức cho ngành phẫu thuật mạch máu, đặc biệt bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao do lớn tuổi, nhiều bệnh kết hợp.

Cách đây hơn hai thập kỷ, can thiệp đặt ống ghép nội mạch đã được thực hiện để điều trị một số bệnh lý động mạch chủ. Năm 1987, Volodos, phẫu thuật viên người Ucraina, thực hiện thành công lần đầu tiên trên thế giới can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ ngực [135]. Năm 1991, tại Achentina, Parodi tiến hành thành công phẫu thuật tương tự nhưng để điều trị phình động mạch chủ bụng [93].

Năm 1999, cơ quan quản lý thuốc, thực phẩm Mỹ (FDA) chính thức công nhận lưu hành sản phẩm ống ghép nội mạch. Hàng năm, ở Mỹ có khoảng 35000

trường hợp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng (EVAR), chiếm 80% số lượng bệnh nhân được phẫu thuật [33].

Tại châu Âu, phương pháp này cũng được thực hiện từ nhiều năm nay và nhanh chóng lan rộng khắp nơi, đã có nhiều nghiên cứu lớn về hiệu quả điều trị cũng như kết quả lâu dài của EVAR so với mổ mở như nghiên cứu EVAR1 [48], DREAM [101], ACE [25]. Với những kết quả ưu việt như hậu phẫu nhẹ nhàng, tỷ lệ tử vong thấp, thời gian nằm viện ngắn, hồi phục nhanh, can thiệp đặt ống ghép nội mạch đã bùng nổ khắp nơi trên thế giới.

Tại châu Á, có nhiều báo cáo về EVAR đã được công bố với số lượng lớn bệnh nhân từ Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan... Ở Đông Nam Á, các nước Thái Lan, Singapore, Malaysia... phương pháp này cũng được áp dụng từ nhiều năm nay.

Ở Việt Nam, EVAR cũng được thực hiện ở một số bệnh viện như: Việt Đức, Bạch Mai, Trung Ương Huế, Đại học Y dược TPHCM, Bình Dân [3],...với số lượng bệnh nhân còn giới hạn và chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả của phương pháp này. Tại bệnh viện Chợ Rẫy, chúng tôi đã tiến hành đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng từ tháng 5/2012 và đã thu được những kết quả ban đầu rất khả quan [7].

Câu hỏi nghiên cứu đặt ra là điều trị phình động mạch chủ bụng bằng can thiệp nội mạch tại khoa Phẫu thuật Mạch máu bệnh viện Chợ Rẫy có tỷ lệ thành công, biến chứng, tử vong ra sao và có mối liên quan nào giữa hình thái giải phẫu cổ túi phình với kết quả điều trị ?

Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài này với những mục tiêu sau đây:

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- Đánh giá kết quả sớm và trung hạn kỹ thuật can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận.
- Xác định mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình với kết quả điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Đặc điểm bệnh lý phình động mạch chủ bụng

1.1.1. Định nghĩa

Theo hiệp hội phẫu thuật mạch máu Mỹ, phình động mạch chủ bụng (PĐMCB) được xác định khi đường kính động mạch chủ bụng (ĐMCB) tại vị trí có phình đo được trên phim chụp cắt lớp vi tính (CT Scanner) lớn hơn 1,5 lần đoạn động mạch chủ bụng bình thường [37].

Kích thước ĐMCB thay đổi phụ thuộc vào nhiều yếu tố: độ tuổi, giới tính, tầm vóc, áp lực dòng máu...[6]. Ở phương Tây đường kính ngang trung bình của ĐMCB ở người lớn bình thường ở nam là 2,3cm, ở nữ là 1,9cm. Tuy nhiên đường kính ĐMCB qua phẫu tích tử thi có thay đổi. Ở người Việt Nam, nam giới trung bình 54 tuổi có đường kính ngang ĐMCB dưới động mạch (ĐM) thận là 1,9 cm và nữ giới trung bình 58 tuổi là 1,7 cm [1]. Như vậy, so với người phương Tây đường kính ĐMCB dưới ĐM thận ở người Việt Nam nhỏ hơn.

1.1.2. Tần suất

Tần suất PĐMCB có liên quan đến độ tuổi, giới tính và nhiều yếu tố khác: những bệnh kèm theo, dân tộc, màu da... PĐMCB tập trung hầu hết ở ngay dưới chỗ xuất phát hai động mạch thận, chiếm 80% các trường hợp.

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân PĐMCB là 72 tuổi, ở nam giới trong độ tuổi 50 – 75 tuổi thì PĐMCB đường kính trên 4 cm có tỷ lệ khoảng 1,4%, trong khi tỷ lệ này ở những người trên 60 tuổi là 3% [14].

Tần suất PĐMCB tại các nước phương Tây là 2 - 9% [129], tại Việt Nam theo Văn Tần là 0,85% [4]; có sự gia tăng tần suất bệnh trong hai thập niên vừa qua do sự già đi của dân số, các bệnh lý tim mạch theo sau bởi hút thuốc lá, rối loạn lipid máu và việc phát triển rộng rãi của các chương trình tầm soát, tiến bộ của các phương tiện chẩn đoán, điều trị.

1.1.3. Diễn tiến tự nhiên

Theo nghiên cứu UKSAT thì tần suất vỡ PĐMCB khoảng 2,3% mỗi năm. Các báo cáo cho biết có gần 50% các trường hợp vỡ túi phình bệnh nhân tử vong trước khi nhập viện, số còn lại thì 24% chết trước khi mổ và 42% cũng sẽ tử vong do các biến chứng sau mổ cấp cứu vỡ túi phình. Tỷ lệ tử vong của PĐMCB vỡ ở mức 78-94% [70].

Kích thước túi phình có ý nghĩa quan trọng liên quan đến nguy cơ vỡ. Các nghiên cứu cho thấy với túi phình 4cm có nguy cơ vỡ trong 5 năm là 15% nhưng túi phình > 7cm thì nguy cơ vỡ tới 95%.

Nguy cơ vỡ tăng rõ ràng khi túi phình lớn hơn 5cm, do đó 5cm là đường kính PĐMCB được xem là ngưỡng để chỉ định phẫu thuật [37]. Tuy nhiên túi phình nhỏ cũng có khả năng vỡ, đặc biệt là phình dạng túi. Từ kết quả nghiên cứu của Lee cho thấy 23,4% PĐMCB từ 4,1- 5,0 cm vỡ và 10% vỡ với túi phình < 4cm, có thể chỉ là 3cm [76].

1.2. Chẩn đoán và điều trị phình động mạch chủ bụng

1.2.1. Chẩn đoán

1.2.1.1. Lâm sàng

Gần 60% bệnh nhân PĐMCB dưới ĐM thận không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng. Đa số bệnh nhân chỉ tình cờ đi khám một bệnh khác mới phát hiện có PĐMCB hay tự sờ thấy khối vùng bụng [16]. Số còn lại tới bệnh viện khi xuất hiện các triệu chứng, cũng là lúc kèm theo các biến chứng gây ra bởi túi phình.

** Phình động mạch chủ bụng không triệu chứng:*

PĐMCB có thể tình cờ được phát hiện khi bệnh nhân đi khám bệnh do một bệnh lý khác, thấy có khối ở vùng quanh rốn (lệch trái, phải hay giữa bụng). Khối này có tính chất di động ít theo chiều ngang, đập theo nhịp tim, có thể giãn nở và đôi khi nghe thấy tiếng thổi tâm thu.

Trong một số trường hợp túi phình động mạch ăn mòn vào cột sống thắt lưng gây triệu chứng đau như trong thoái hóa cột sống, bệnh nhân và các bác sĩ thăm

khám bệnh có thể không phát hiện ra bệnh nguyên một thời gian dài mà chỉ tập trung vào điều trị triệu chứng đau như trong điều trị thoái hóa cột sống [130].

PĐMCB dưới ĐM thận có thể tình cờ được phát hiện trên phim X-quang bụng không sửa soạn, thấy bóng túi PĐMCB có giới hạn không rõ hay những vết vôi hóa của thành mạch tạo một đường viền liên tục hình túi phình. Trên phim nghiêng có thể thấy hình ảnh hủy đốt sống [37]. Có trường hợp PĐMCB không được chẩn đoán cho tới khi mổ tử thi vì tử vong do một nguyên nhân khác.

** Phình động mạch chủ bụng có triệu chứng:*

PĐMCB vỡ có dấu hiệu “3 P”, đó là đau bụng (Pain), có khối đập (Pulsatile mass), và tụt huyết áp (Pressure drop). Bệnh nhân đau bụng đột ngột, dữ dội, lan ra sau lưng. Túi phình khi đã vỡ ra sau phúc mạc thì ranh giới khối này không còn rõ nữa. Tương tự khi túi phình đã vỡ vào phúc mạc thì bụng sẽ đau, chướng căng, gõ đục và bệnh nhân trong tình trạng trụy tim mạch. Nếu PĐMCB vỡ vào tá tràng, sẽ có tình trạng xuất huyết tiêu hóa trên, sau đó là xuất huyết tiêu hóa dưới dữ dội. Khi túi phình vỡ vào tĩnh mạch chủ dưới bệnh nhân sẽ có tình trạng suy tim, đau bụng, nghe có âm thổi liên tục ở bụng, có thể vô niệu, phù cấp tính 2 chi dưới và được phát hiện nhờ siêu âm Doppler hay chụp ĐMC có cản quang [54].

Ngoài ra, trong những trường hợp túi phình có kích thước lớn, chưa vỡ nhưng có thể gây ra một số triệu chứng khác có thể gặp như đau bụng âm ỉ kéo dài, đau lưng, dấu hiệu thiếu máu nuôi chi dưới, nhồi máu tạng, hẹp môn vị do túi phình chèn ép tá tràng, thận ứ nước do chèn vào niệu quản, tắc mạch 2 chi dưới...[14].

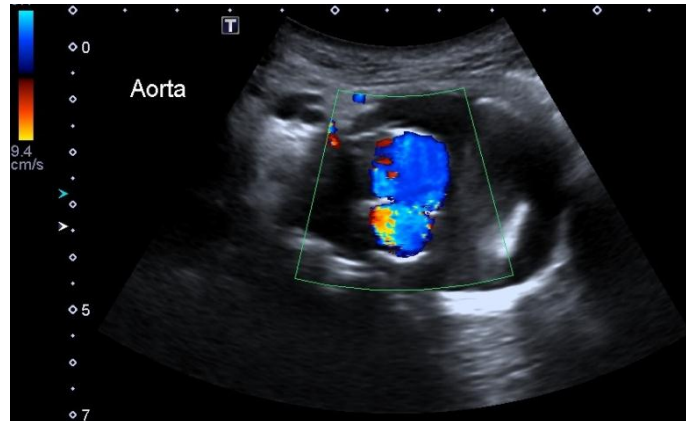
1.2.1.2. Chẩn đoán hình ảnh

Có vai trò quan trọng trong việc phát hiện, chẩn đoán bệnh, tiên lượng và lựa chọn chiến lược điều trị PĐMCB:

** Siêu âm bụng*

Được xem là phương tiện chẩn đoán PĐMCB tốt, với độ nhạy gần 95%, độ đặc hiệu 100%, siêu âm có khả năng đo kích thước túi PĐMCB đạt độ chính xác $\pm 0,3$ cm [52]

Siêu âm là phương tiện thăm dò không xâm lấn, giá thành rẻ, có thể thực hiện lặp lại nhiều lần, tại giường, giúp tầm soát, theo dõi tiến triển của túi phình và đánh giá kết quả sau điều trị phẫu thuật cũng như giúp ích cho chương trình tầm soát, phát hiện, theo dõi và quản lý bệnh nhân PĐMCB trong cộng đồng.



Hình 1.1. Hình ảnh túi phình ĐMC bụng trên siêu âm

Nguồn: Rubanthal J. (2017) [104]

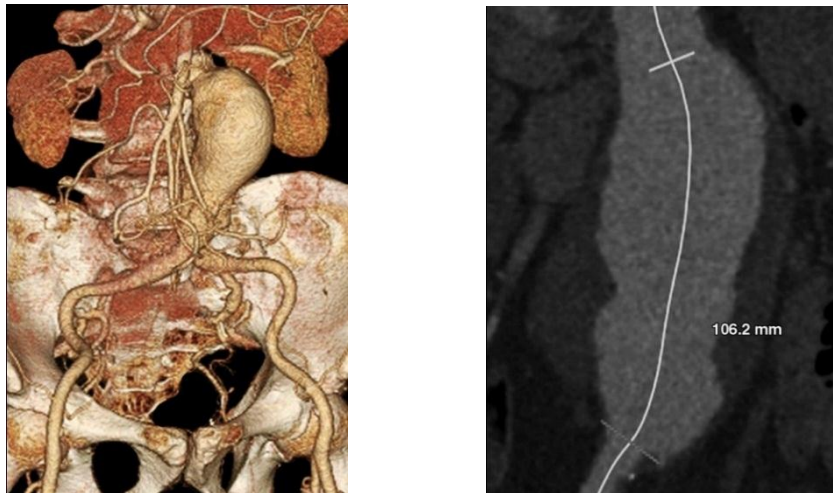
Siêu âm còn cho biết sự lưu thông dòng máu cũng như các bất thường có thể gặp của động mạch chậu, đùi và các động mạch khác ở chi dưới. Với siêu âm, người ta đo được đường kính ngang, trước - sau và chiều dài của túi phình tương đối chính xác. Tuy vậy, siêu âm khó cung cấp các dữ liệu chính xác để đánh giá trọn vẹn cổ túi phình, tình trạng động mạch chậu, các nhánh động mạch tạng và các tổn thương khác nằm phía trên động mạch thận [115].

** Chụp cắt lớp vi tính (CLVT)*

Kỹ thuật chụp CT Scan thay đổi theo từng trung tâm, tuy nhiên vẫn có những nguyên tắc chung. Phim chụp không thuốc cản quang được sử dụng để đánh giá mức độ vôi hóa thành động mạch chủ. Sau đó, CT scan hệ thống động mạch bơm thuốc cản quang với những lát cắt mỏng với thời gian được điều chỉnh chuẩn xác từ cổ đến 1/3 trên đùi. Lượng thuốc cản quang thường được sử dụng là 100 ml cản quang chứa iod không ion hóa (iohexol 350 mg I/mL) được bơm với tốc độ 4 – 5 mL/s, đặt cửa sổ theo dõi ở động mạch chủ bụng ngang mức động mạch thận tạng, tiến hành chụp khi cửa sổ theo dõi đạt đến 150 HU. Hình ảnh 3D (3 chiều) được dựng dựa trên các lát cắt có chiều dày 0,625 mm, các lát cắt chiều dày 1,25

đến 2,5 mm được sử dụng để đánh giá sơ bộ trên máy tính thông thường. Cần chụp thêm một lần phim chậm 60 giây để đánh giá bệnh lý viêm động mạch chủ [61].

Các kỹ thuật dựng hình chuyên sâu được sử dụng để đánh giá túi phình động mạch chủ bụng, bao gồm dựng hình 2D (2 chiều) đa mặt cắt, hình ảnh duỗi mạch trên đường trung tâm của lòng động mạch và dựng hình 3 D.



Hình 1.2: Phình động mạch chủ bụng dưới thận
Dựng hình 3D (trái) và duỗi mạch trên đường trung tâm (phải)

Nguồn: Aboulafia D. M. (1996) [12]

Đường kính túi phình có thể bị đánh giá sai, thường là quá mức trên mặt cắt ngang (axial) vì động mạch chủ xoắn vặn và đi xéo chứ không đi thẳng. Vì vậy, dựng hình đa mặt cắt 2 chiều cho phép cắt song song với trục đứng ngang (frontal) và trục đứng dọc (sagittal) của túi phình, từ đó có thể đo được chính xác đường kính của cổ túi phình, đường kính lớn nhất cũng như đường kính của động mạch chậu chung 2 bên, từ đó có thể đưa ra được chiến lược can thiệp phù hợp trong những trường hợp giải phẫu khó và chọn lựa kích thước ống ghép đúng [40].

Dựng hình 3D giúp đánh giá tốt độ xoắn vặn của động mạch chủ, đo đạc các góc gập của cổ túi phình và đánh giá mức độ xoắn của các động mạch chậu, từ đó có thể tiên lượng mức độ khó khăn và biến chứng của can thiệp nội mạch để giải thích cho bệnh nhân và thân nhân cũng như dự đoán các tình huống khó khăn.

* *Cộng hưởng từ (MRI):*

Thuốc cản từ Gadolinium dùng cho dựng hình 3D mạch máu với cộng hưởng từ ít nguy cơ dị ứng. Phản ứng gây xơ hóa thận ở bệnh nhân có bệnh lý thận trước đó cũng hiếm gặp nhưng có thể xuất hiện ở những bệnh nhân có độ lọc cầu thận <30 ml/phút và tổn thương thận cấp. Một số loại thuốc cản từ như gadofosvecet trisodium có thời gian tuần hoàn trong máu lâu hơn, giúp dựng hình 3D mạch máu với chất lượng hình ảnh tương đương với chụp cắt lớp vi tính mạch máu (CTA). Tác giả Wolf F. và cộng sự (2011) so sánh MRA và CTA cho thấy chất lượng hình ảnh của MRA tuy không bằng CTA nhưng kích thước ống ghép lựa chọn qua đo đạc bằng hai phương pháp này là ngang bằng với nhau [143].



Hình 1.3. MRI hình động mạch chủ bụng

Nguồn: Piacentino F. (2018) [98]

MRA không cản từ cũng có thể được sử dụng để đo đạc các thông số túi phình với mức độ chính xác tương đương với CTA, đồng thời tránh nguy cơ xơ hóa thận ở bệnh nhân có bệnh thận mạn tính [98]. Tuy vậy, MRA có độ nhạy thấp hơn CTA trong đánh giá mạch máu nhỏ và có thể không nhìn rõ các động mạch thận phụ có đường kính < 2mm. Một giới hạn khác của MRA là hạn chế đánh giá mức độ vôi hóa thành động mạch chủ. Hạn chế này có thể làm tăng nguy cơ biến chứng thứ phát và ảnh hưởng đến kế hoạch điều trị. Chính vì vậy, cần chụp thêm 1 phim CT Scan không cản quang để hỗ trợ cho phim MRA trong đánh giá mức độ vôi hóa

trên các vùng ống ghép nội mạch bám vào động mạch chủ (landing zones). MRA là giải pháp tốt thay thế cho CTA nhưng CTA vẫn là lựa chọn đầu tay để đánh giá bệnh động mạch chủ.

1.2.2. Các phương pháp điều trị

1.2.2.1. Điều trị nội khoa

Đối với những trường hợp túi phình nhỏ thì chỉ theo dõi tình trạng túi phình và kiểm soát yếu tố nguy cơ tim mạch. Thuốc được dùng là các loại ức chế β , kháng sinh nhóm tetracycline và macrolide với mục đích làm giảm tốc độ giãn túi phình, làm giảm hoạt tính chất MMP nhưng tới nay hiệu quả thực sự chưa được chứng minh [140]. Điều trị nội khoa bao gồm cả điều trị xơ vữa động mạch: ngừng hút thuốc lá, kiểm soát mỡ máu, huyết áp và thuốc chống kết tập tiểu cầu, điều trị hẹp động mạch cảnh, hẹp động mạch vành, hẹp động mạch chi dưới và các bệnh kết hợp khác như đái tháo đường, suy thận, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính...

Chỉ định điều trị nội khoa, theo dõi định kỳ trong các trường hợp túi phình hình thoi nhỏ, kích thước $\leq 4\text{cm}$, có bệnh nặng kèm theo, gặp những khó khăn về phẫu thuật hay bệnh nhân từ chối mổ [37].

1.2.2.2. Phẫu thuật mở kinh điển

* *Chỉ định phẫu thuật:*

Trong phẫu thuật thay đoạn phình ĐMC bụng bằng ống ghép mạch máu nhân tạo, tỷ lệ tử vong sau mổ chương trình dưới 5% và sau mổ cấp cứu do phình vỡ trên 50% [64].

Các yếu tố liên quan đến chỉ định phẫu thuật PĐMCB: đường kính túi phình, sự phát triển nhanh của túi phình, những biến chứng từ túi phình như tắc mạch, dọa vỡ, vỡ ..., tổng trạng bệnh nhân, kích thước phình động mạch chậu kết hợp và mức độ nặng của bệnh kèm theo [37].

Đối với từng tình trạng túi phình mà Hiệp Hội phẫu thuật mạch máu Bắc Mỹ đưa ra các chỉ định can thiệp [14]:

- PĐMCB vỡ, dọa vỡ: có chỉ định mổ cho bất cứ bệnh nhân nào

- Phình to nhanh hay có triệu chứng: chỉ định mổ cho bất cứ bệnh nhân và kích thước túi phình thể nào, trừ bệnh nặng nguy cơ tử vong sau mổ cao.

- PĐMCB không có triệu chứng: chỉ định mổ với túi phình ≥ 5 cm.

- PĐMCB có huyết khối, thuyên tắc mạch, dò động mạch hay có túi phình kết hợp với hội chứng tắc mạch tạng trong ổ bụng: chỉ định với bất cứ túi phình nào. [37].

* *Biến chứng sau phẫu thuật phình động mạch chủ bụng*

- *Biến chứng sớm* [2], [5], [67]:

+ Biến chứng tim: Nhồi máu cơ tim cấp

+ Biến chứng thận: Suy thận cấp có hoặc không có chỉ định chạy thận nhân tạo.

+ Biến chứng hô hấp: Viêm phổi, suy hô hấp.

+ Chảy máu.

+ Biến chứng tại ruột: Thiếu máu mạc treo, thiếu máu đại tràng, loét dạ dày do stress, tổn thương ruột thứ phát do dính.

+ Tổn thương niệu quản và bàng quang.

+ Huyết khối hoặc thuyên tắc tĩnh mạch chi.

+ Nhiễm trùng ống ghép.

- *Biến chứng muộn* [67]:

+ Gặp khoảng 10% trường hợp

+ Phình miệng nối gặp 3% ở miệng nối với động mạch đùi, 1,2% ở miệng nối với động mạch chậu và 0,1% ở miệng nối gần với động mạch chủ.

+ Rò động mạch chủ – ruột

+ Tắc và nhiễm trùng ống ghép

+ Suy giảm chức năng sinh dục sau mổ

1.2.2.3. Can thiệp nội mạch

Cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, ngày nay, điều trị phình động mạch chủ bụng trở nên hiệu quả và an toàn hơn bằng các phương pháp điều trị ít xâm lấn như đặt ống ghép nội mạch.

Đặt ống ghép nội mạch điều trị PDMCB (EVAR) được Parodi thực hiện đầu tiên từ năm 1991 [133]. Kỹ thuật này ít xâm lấn do không phải mở bụng và kẹp ĐMC. Ống ghép được đưa vào ĐMC qua dây dẫn đường từ ĐM đùi được quan sát trên màn hình soi tia X. Khi đã vào đúng vị trí, ống ghép được dính vào 2 đầu phần ĐM không bị giãn của túi phình để loại bỏ túi phình bằng cách thiết lập lưu thông máu từ trên đoạn ĐM phình qua ống ghép di chuyển về phía hạ lưu mà không tác động áp lực lên thành túi phình, nhờ thế mà tránh được vỡ túi phình. Từ 1994, đặt ống ghép nội mạch thành công cho túi phình vỡ khu trú mà huyết động còn ổn định.

1.3. Can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận

1.3.1. Chỉ định

- Phình ĐMC bụng có triệu chứng, phình dạng túi, hoặc đường kính túi phình $\geq 5\text{cm}$ ở nam, $\geq 4,5\text{cm}$ ở nữ, phình động mạch chậu $\geq 3\text{cm}$.

- Đặc điểm giải phẫu học của động mạch chủ, động mạch chậu và túi phình phù hợp:

- + Cổ gân túi phình có chiều dài trên 15mm, đường kính dưới 32mm, gập góc dưới 60 độ, khi cổ túi phình gập góc trên 60 độ chỉ định cân nhắc dựa trên chiều dài túi phình và kinh nghiệm của phẫu thuật viên, thành động mạch chủ đoạn cổ túi phình không vôi hóa nặng, không huyết khối thành dày.

- + Đường kính động mạch chậu $\geq 6\text{mm}$.

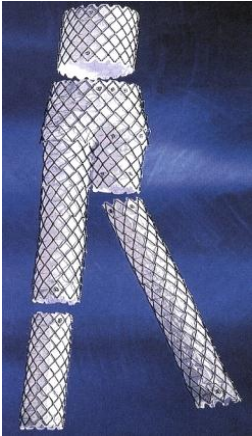
- + Khoảng cách từ động mạch thận thấp đến ngã ba chủ chậu trên 90 mm (cho các trường hợp đặt ống ghép chủ chậu hai bên).

- Khuyến cáo can thiệp còn tùy thuộc vào thông số của ống ghép nội mạch đối với từng hãng sản xuất. Mỗi loại ống ghép của các hãng khác nhau có những đặc điểm hình thể và cấu trúc đặc trưng riêng (Hình 1.4). Các khuyến cáo chỉ định giữa các hãng cũng khác nhau về đặc điểm cổ túi phình (Bảng 1.1)

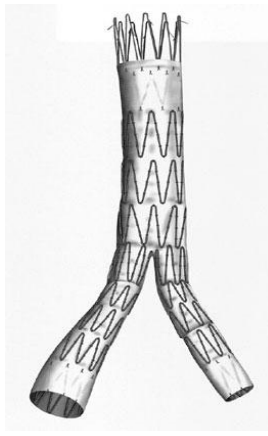
Bảng 1.1. Tiêu chuẩn giải phẫu túi phình một số loại ống ghép nội mạch

Loại ống ghép nội mạch	Năm FDA chứng nhận	Đường kính cổ (mm)	Chiều dài cổ (mm)	Góc gập cổ (độ)
Ancure™ (EndoVascular Technologies, Inc., USA)	1999	18 – 26	≥ 15 mm	NS
AneuRx® (Medtronic Vascular, Inc., USA)	1999	18 – 25	≥ 10	≤ 45
Excluder® (W. L. Gore & Associates, Inc., USA)	2002	19 – 26	≥ 15	≤ 60
Zenith® (Cook Medical Technologies, USA)	2003	18 – 28	≥ 15	≤ 60
Enlarged-neck Zenith® (Cook Medical Technologies, USA)	2006	18 – 32	≥ 15	≤ 60
Talent® (Medtronic Vascular, Inc., USA)	2008	18 – 32	≥ 15	≤ 60
Endurant® (Medtronic Vascular, Inc., USA)	2010	19 – 32	≥ 10	≤ 60
Fenestrated Zenith® (Cook Medical Technologies, USA)	2012	19 – 31	≥ 4	≤ 45
Aorfx® (Lombard Medical, UK)	2013	19 – 29	≥ 15	≤ 90

Nguồn: theo Buck D. B. (2014) [33]



AneuRx



Zenith



Talent



Excluder



Powerlink



Endurant

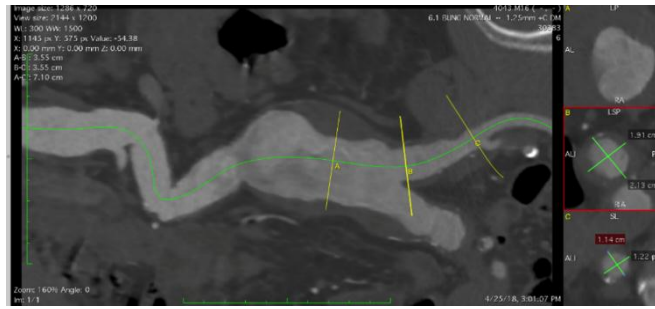
Hình 1.4. Một số loại ống ghép nội mạch

Nguồn: Vandy F. (2012) [131]

1.3.2. Các chỉ số đo đạc quan trọng

1.3.2.1. Hệ thống phần mềm đo đạc

Để dựng hình và đo đạc cần có hệ thống máy tính với cấu hình mạnh, với ít nhất 8 Gb RAM. Phần mềm thường được sử dụng để đo đạc trên máy tính cá nhân là 3Mensio (Pie Medical Imaging, Maastricht, Netherlands) đối với máy tính sử dụng hệ điều hành Windows và phần mềm OsiriX (PixMeo, Switzerland) cho máy tính sử dụng hệ điều hành MacOS. Đây là các phần mềm tốt cho việc dựng hình 2D đa mặt cắt và dựng hình 3D, đặc biệt là khả năng duỗi mạch, giúp cho việc đo đạc chính xác có thể được thực hiện trên máy tính cá nhân, thuận tiện sử dụng trong các trường hợp cấp cứu.



Hình 1.5. Đo đạc cổ túi phình và các động mạch chậu bằng phần mềm OsiriX

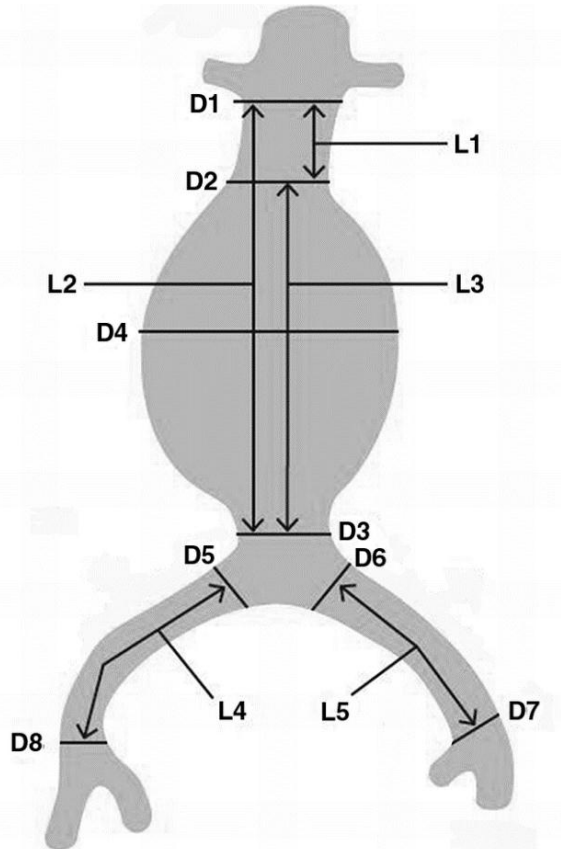
Can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng cần sự chính xác cao khi đo đạc và lên kế hoạch trước mổ. Nhiều thông số vùng hạ đặt đầu gần, đầu xa và hình thái giải phẫu túi phình cần được mô tả chính xác, cụ thể giúp lựa chọn ống ghép phù hợp. Các kỹ thuật mới cho phép điều trị phình động mạch chủ bụng phức tạp mà EVAR thông thường không thực hiện được. Kỹ thuật này dựa vào đo đạc giải phẫu chính xác và có thể kết hợp nhiều loại ống ghép đang được sử dụng phổ biến trên thị trường hoặc chế tác ống ghép có cửa sổ riêng cho từng bệnh nhân. Cần phải có kiến thức tốt về can thiệp nội mạch động mạch chủ để đọc các báo cáo thông số đo đạc, từ đó giúp hỗ trợ điều trị bệnh nhân trong các tình huống nặng và phức tạp.

1.3.2.2. Các chỉ số cần xác định trước can thiệp

Có khá nhiều chỉ số quan trọng của túi phình động mạch chủ cần được mô tả chính xác trong báo cáo đo đạc tiêu chuẩn của một trường hợp can thiệp nội mạch. Túi phình được mô tả qua chỗ đặt ống ghép đoạn gần (proximal landing zone), đặc điểm của túi phình, chỗ đặt ống ghép đoạn xa (distal landing zone) và đường tiếp cận nội mạch (Vascular access) [11].

Các đường kính đo đạc của cổ túi phình bao gồm đường kính ngay dưới chỗ xuất phát động mạch thận thấp nhất (D1), đường kính động mạch chủ cách chỗ xuất phát động mạch thận 15 mm (D2), đường kính động mạch chủ ngay chỗ chia đôi (D3), đường kính lớn nhất của túi phình (D4) và đường kính động mạch chậu chung hai bên (D5 và D6). Đối với chiều dài, cần đo đạc các kích thước sau: Chiều dài cổ túi phình (L1), chiều dài từ động mạch thận thấp nhất đến ngã ba động mạch chủ -

chậu (L2) và chiều dài của túi phình (L3). Chiều dài của chỗ đặt ống ghép đoạn xa được tính từ ngã ba chủ chậu đến ngã ba động mạch chậu chung hai bên (L4 và L5). Đường kính nhỏ nhất cũng cần được đo ở chỗ đặt ống ghép đoạn xa (D7, D8) và kích thước của động mạch chậu ngoài và động mạch đùi 2 bên.



Hình 1.6: Các kích thước cần đo đặc của túi phình động mạch chủ

Nguồn: Alerci M. (2013) [15]

1.3.3. Biến chứng của can thiệp đặt ống ghép nội mạch

1.3.3.1. Rò nội mạch

* *Định nghĩa rò nội mạch:*

Rò nội mạch (Endoleak) được định nghĩa và mô tả chi tiết lần đầu tiên bởi White vào năm 1997 [142]. Rò nội mạch được định nghĩa khi vẫn còn dòng máu chảy vào bên trong túi phình, ngoài ống ghép sau can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ.

** Phân loại rò nội mạch*

Hội nghị phẫu thuật mạch máu tại NewYork, Hoa Kỳ năm 2002 do Giáo sư Frank J. Veith chủ trì đã đạt được sự đồng thuận có bổ sung phân loại rò nội mạch của tác giả White [142] và được áp dụng rộng rãi cho đến nay. Phân loại này dựa trên nguồn gốc xuất phát của dòng máu vào túi phình. Theo đó, rò nội mạch được phân thành 5 loại như sau [132]:

- *Rò nội mạch loại I:*

Rò nội mạch loại I là rò xuất phát từ chỗ bám đầu gần hoặc đầu xa của ống ghép. Loại IA là rò từ đầu gần, loại IB là rò từ đầu xa, loại IC là rò từ chỗ làm tắc động mạch chậu chung vào túi phình trong trường hợp đặt ống ghép chủ chậu một bên và làm cầu nối đùi – đùi.

Trong rò nội mạch loại I có dòng chảy trực tiếp vào túi phình từ tuần hoàn hệ thống, loại này cho thấy sự thất bại điều trị do vẫn còn áp suất tuần hoàn hệ thống bên trong túi phình và tồn tại nguy cơ tiếp tục tăng kích thước và vỡ túi phình.

Tần suất rò nội mạch loại I là không thấp, đặc biệt trong các trường hợp giải phẫu học của túi phình khó. Tần suất rò loại I trên 10% sau EVAR, với 4,2% tại thời điểm 30 ngày sau can thiệp, sau 1 năm là 3,5% và sau 3 năm là 6,7% [18].

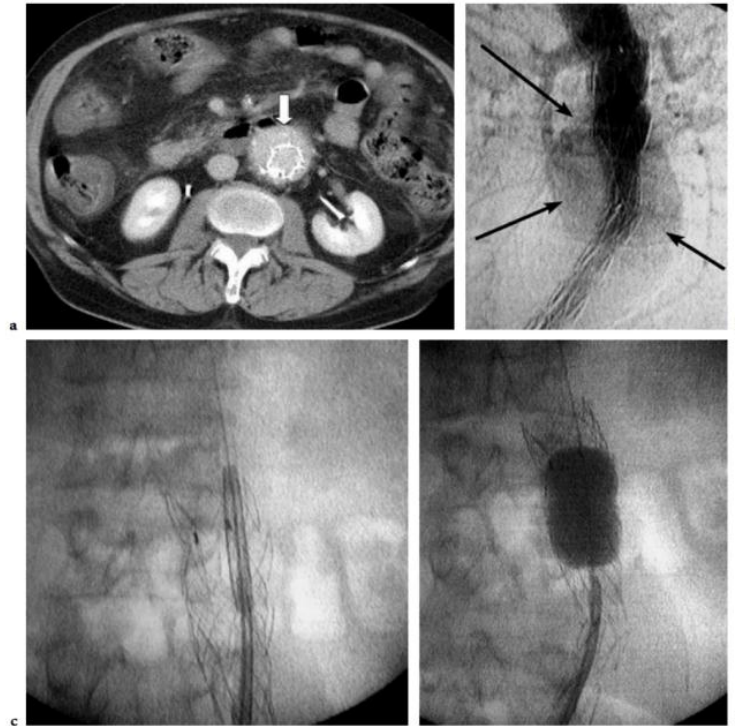
Bảng 1.2. Phân loại rò nội mạch

Rò nội mạch (loại)	Mô tả (nguồn gốc dòng máu quanh ống ghép)
I	Rò từ chỗ bám
A	Đầu gần ống ghép
B	Đầu xa ống ghép
C	Từ chỗ làm tắc động mạch chậu chung
II	Rò từ nhánh mạch máu vào túi phình
A	Đơn giản (Từ một nhánh)
B	Phức tạp (Từ hai hay nhiều nhánh)
III	Rò do sự khiếm khuyết của ống ghép
A	Chỗ khúc nối ống ghép bị hở hoặc mất kết nối
B	Rò từ chỗ thủng ống ghép (Nhỏ < 2mm, lớn > 2mm)
IV	Rò rỉ từ thành ống ghép (trong vòng 30 ngày sau đặt ống ghép)
V	Tăng áp lực trong túi phình
A	Không có rò
B	Rò đã khỏi
C	Có rò loại I hoặc loại III (phát hiện lúc mổ hở)
D	Có rò loại II (phát hiện lúc mổ hở)

Nguồn: Veith F.J. (2012) [132]

Rò loại I từ đoạn cổ gần (loại IA): Khi phình động mạch chủ bụng có cổ gần ngắn (chỗ bám đầu gần < 15mm), cổ rộng (đường kính > 32mm), cổ không đều, hình nón, vôi hoá hoặc huyết khối nhiều và gập góc >60 độ thì tần suất rò loại IA sẽ cao hơn.

Rò loại I từ đoạn cổ xa (loại IB): Rò loại IB thường gặp ở bệnh nhân có động mạch chậu dẫn, vôi hoá, ngắn và ngoằn ngoèo. Rò loại này có thể xuất hiện khi ống ghép ngắn hoặc di chuyển lên trên.



Hình 1.7: Rò nội mạch loại IA

Nguồn: Valenti D. (2016) [127]

- *Rò nội mạch loại II*

Rò nội mạch loại II là loại thường gặp nhất, chiếm từ 10-25% các trường hợp rò. Rò nội mạch loại II là rò từ các nhánh bên ĐMCB vào túi phình, thường từ động mạch mạc treo tràng dưới và các động mạch thất lưng. Ngoài ra, rò loại II có thể xuất phát từ động mạch thận phụ, động mạch sinh dục, các động mạch cùng giữa và từ động mạch chậu trong khi phủ ống ghép đến động mạch chậu ngoài mà không làm thuyên tắc hoặc thuyên tắc không thành công động mạch chậu trong [113].

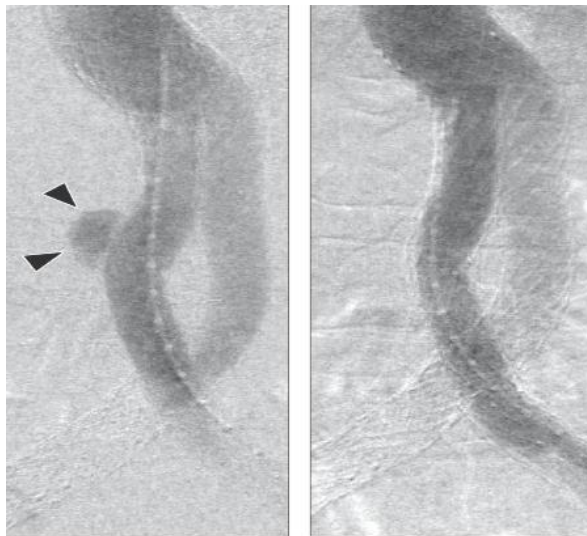


Hình 1.8: Rò nội mạch loại II trên CT Scan

Nguồn: Valenti D. (2016) [127]

- *Rò nội mạch loại III*

Rò nội mạch loại III là rò từ chỗ nối giữa các ống ghép nội mạch do chưa kín hoặc khoảng chông giữa hai đoạn ống ghép không đủ vững gây mất kết nối giữa hai đoạn ống ghép.



Hình 1.9. Rò nội mạch loại III (mũi tên)

Nguồn: Bashir M.R. (2019) [20]

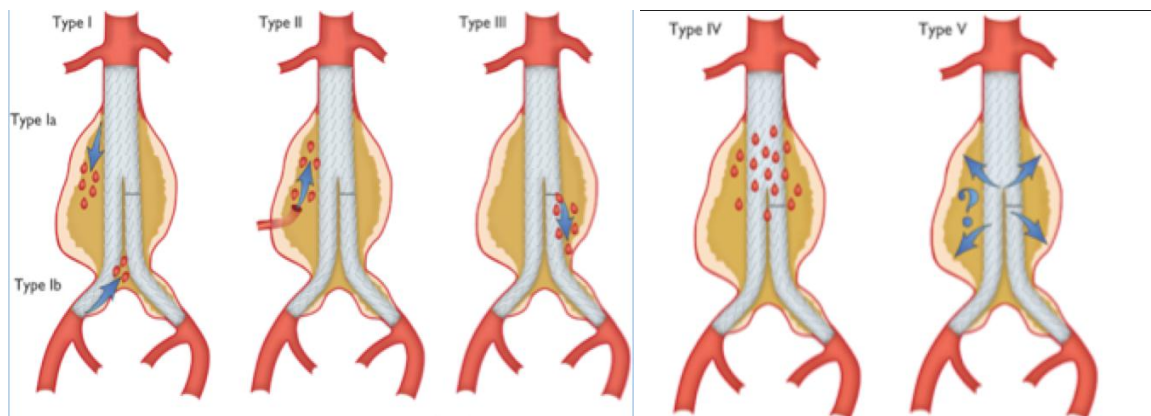
- *Rò nội mạch loại IV*

Rò nội mạch loại IV là rò từ thân ống ghép, thường xảy ra ngay sau can thiệp và tự khỏi khi tình trạng động máu của bệnh nhân ổn định. Loại rò này rất ít gặp với các loại ống ghép thể hệ mới có trên thị trường hiện nay

- *Rò nội mạch loại V hoặc tăng áp lực bên trong túi phình*

Rò nội mạch loại V là sự gia tăng áp lực trong túi phình, tăng kích thước túi phình nhưng không nhận thấy rò trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh. Có thể do rò tự khỏi.

Ngoài ra người ta còn phân loại rò dựa trên thời điểm xuất hiện như rò nguyên phát, xuất hiện trong vòng 30 ngày sau can thiệp và rò thứ phát là các trường hợp rò xuất hiện sau đó; hoặc rò sớm: xuất hiện trong vòng 30 ngày sau can thiệp; rò kéo dài: tồn tại trên 6 tháng; rò muộn: xuất hiện sau 1 năm. Một phân loại khác nữa là rò có liên quan ống ghép và không liên quan ống ghép. Tần suất rò nội mạch thay đổi từ 10% - 50%.



Hình 1.10. Các loại rò nội mạch

Nguồn: *Erbel R. (2014) [49]*

1.3.3.2. *Biến chứng liên quan can thiệp*

- Biến chứng của vết mổ vùng bẹn: tụ máu, nhiễm trùng hoặc tụ dịch bạch huyết, chiếm từ 1 – 10% các trường hợp [81]. Những trường hợp nhẹ chỉ cần theo dõi và điều trị nội khoa, trong trường hợp cần thiết có thể mở lại vết mổ để giải quyết triệt để.

- Tồn thương động mạch đường vào: huyết khối, bóc tách, giả phình và chiếm đến 3% các trường hợp. Để phòng ngừa biến chứng này, cần đánh giá kỹ động mạch đùi, động mạch chậu trên phim CT Scan, đặc biệt lưu ý đến đường kính, mức độ vôi hóa cũng như mức độ xoắn vặn của các động mạch trên. Đối với các

động mạch nhỏ, vôi hóa nhiều, hệ thống ống ghép có thể gây tổn thương nội mạc dẫn đến bóc tách hoặc thủng.



Hình 1.11: Giả phình động mạch chủ (P) sau can thiệp 1 tuần

Nguồn: Maleux G. (2009) [86]

1.3.3.3. Bệnh thận do thuốc cản quang:

Để bung ống ghép đúng vị trí cần phải sử dụng thuốc cản quang có iod trong quá trình can thiệp nội mạch và sử dụng kỹ thuật chụp mạch máu xóa nền (DSA). Thông thường, lượng thuốc cản quang sử dụng cho một trường hợp can thiệp nội mạch phình động mạch chủ bụng dưới thận khoảng 50 – 100 ml. Khi sử dụng thuốc cản quang quá nhiều sẽ dẫn đến suy thận cấp, xảy ra khoảng 6,7% các trường hợp [136]. Để tránh bệnh thận do thuốc cản quang trong những trường hợp chức năng thận giảm, có thể sử dụng CO₂ để thay thế thuốc cản quang [38].

1.3.3.4. Biến chứng thiếu máu nuôi ngay sau can thiệp:

Thiếu máu nuôi ngay sau can thiệp thường do huyết khối tại chỗ hoặc thuyên tắc do huyết khối các nhánh động mạch chủ như động mạch mạc treo tràng trên, động mạch thận và động mạch chậu trong. Bên cạnh đó, đặt sai vị trí ống ghép có thể dẫn đến che một phần hoặc hoàn toàn các động mạch trên, dẫn đến thiếu máu vùng cấp máu tương ứng.

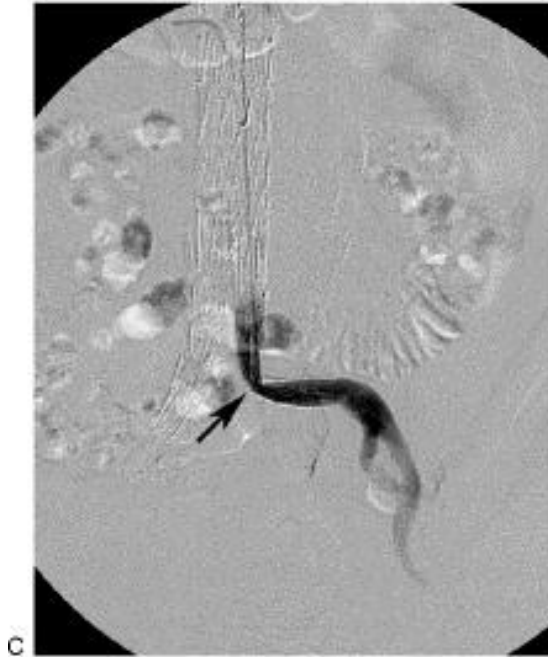
* *Thiếu máu đại tràng*: Thiếu máu đại tràng chiếm từ 1% đến 3% các trường hợp can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận [24]. Thiếu máu ruột sau điều trị phình động mạch chủ bụng hiện nay vẫn là một biến chứng nặng với tỷ lệ tử vong lên đến 50% trong tháng đầu tiên [24]. Tuy vậy, cơ chế bệnh sinh thiếu máu đại tràng trong phẫu thuật và can thiệp nội mạch không giống nhau. Ultee và cộng sự cho rằng sự hiện diện huyết khối và mảng xơ vữa động mạch chủ bụng trên thận có thể là nguyên nhân của thiếu máu ruột sau can thiệp nội mạch [125]. Các mảnh huyết khối và mảng xơ vữa này có thể bung ra và đi vào động mạch mạc treo tràng trên trong quá trình bung ống ghép đầu gần. Các mảnh huyết tắc này cũng có thể đi vào động mạch thận, động mạch mạc treo tràng dưới, động mạch chậu trong và động mạch chi dưới dẫn đến thiếu máu các vùng này.

* *Thiếu máu tủy*: Thiếu máu tủy sống sau can thiệp nội mạch cho phình động mạch chủ bụng dưới thận hiếm gặp, nghiên cứu EUROSTAR cho thấy biến chứng này chiếm tỷ lệ 0,21% trong 2862 trường hợp [27]. Cơ chế không rõ ràng, có thể do mảng xơ vữa bung ra làm tắc các động mạch thắt lưng và tắc động mạch chậu trong cùng lúc. Điều trị tương tự với liệt sau phẫu thuật động mạch chủ ngực bụng, bao gồm dẫn lưu dịch não tủy và nếu có chỉ định, cần phải làm tái tưới máu các động mạch cung cấp tuần hoàn bàng hệ như động mạch chậu trong [90].

* *Thiếu máu thận*: Thiếu máu thận do bung ống ghép không đúng vị trí làm hẹp hoặc tắc động mạch thận xảy ra dưới 5% các trường hợp, và thường gây ra do đơn vị can thiệp không có đủ điều kiện trang bị hệ thống có độ phân giải cao. Nếu tắc động mạch thận được phát hiện trong quá trình can thiệp, có thể bơm bóng đầu gần ống ghép và nhẹ nhàng kéo hệ thống xuống. Gorich và cộng sự có thể di chuyển stent thêm từ 5 đến 27 mm với kỹ thuật này [56]. Tuy vậy, cần nhấn mạnh rằng tác giả không áp dụng phương pháp này cho các loại ống ghép có phần khung trần đầu gần vì nguy cơ tổn thương và bóc tách động mạch chủ. Trong trường hợp ống ghép chỉ che một phần của động mạch thận, có thể đặt stent vào động mạch thận để cấp máu cho thận, giúp giải quyết biến chứng này [51].

1.3.3.5. Tắc ống ghép động mạch chậu:

Trong can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận, tắc ống ghép động mạch chậu là biến chứng xảy ra không hiếm, chiếm đến 10% trường hợp [137]. Hầu hết trường hợp tắc ống ghép động mạch chậu xảy ra trong 2 tháng đầu tiên sau can thiệp, nguyên nhân thường gặp là do gập ống ghép và đặt ống ghép ra đến động mạch chậu ngoài, đặc biệt trong các trường hợp động mạch chậu ngoài nhỏ.



Hình 1.12: Gập góc ống ghép động mạch chậu sau can thiệp

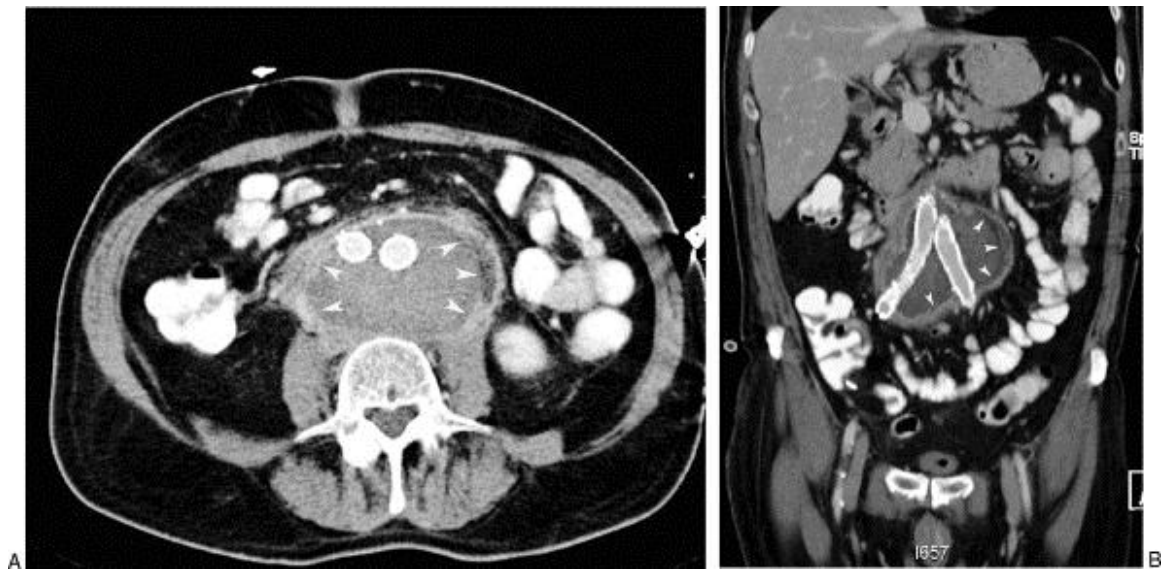
Nguồn: Maleux G. (2009) [86]

Một số trường hợp ống ghép động mạch chậu tắc muộn (sau 4 – 5 năm), nguyên nhân do di lệch ống ghép hoặc 1 phần của ống ghép làm thay đổi chiều và vận tốc dòng máu, từ đó gây huyết khối và tắc ống ghép [87]. Điều trị bao gồm phẫu thuật hoặc can thiệp làm tái thông dòng máu, chọn lựa phương pháp tùy thuộc vào tổng trạng bệnh nhân và vị trí tắc.

1.3.3.6. Nhiễm trùng ống ghép

Tỷ lệ nhiễm trùng ống ghép nội mạch chiếm từ 0,5 – 1 %, nếu không điều trị thường dẫn đến nhiễm trùng huyết và tử vong [116]. Có nhiều nguyên nhân, nếu nhiễm trùng sớm thường do vô trùng trong phòng can thiệp hoặc phòng mổ không

tốt. Nhiễm trùng thứ phát từ một nguồn khác cũng là nguyên nhân có thể gặp, Van de Berg và cộng sự báo cáo một trường hợp nhiễm trùng ống ghép biến chứng từ sỏi thận 1 năm sau can thiệp động mạch chủ [128]. Nhiễm trùng ống ghép có thể do rò động mạch chủ - ruột. Chẩn đoán nhiễm trùng ống ghép dựa vào lâm sàng và hình ảnh học: Sốt, tăng bạch cầu, đau lưng là các triệu chứng điển hình, CT scan có cản quang cho thấy hình ảnh tụ dịch xung quanh bờ của túi phình động mạch chủ, có thể thấy khí bên trong túi phình [116]. Điều trị bao gồm kháng sinh, phẫu thuật lấy bỏ ống ghép và túi phình cùng cầu nối ngoài giải phẫu. Tiên lượng nặng với tỷ lệ tử vong ngắn hạn lên đến 30%.



Hình 1.13: Hình ảnh tăng quang và thâm nhiễm ở bờ túi phình gợi ý nhiễm trùng ống ghép.

Nguồn: Maleux G. (2009) [86]

1.4. Kết quả điều trị qua các nghiên cứu

1.4.1. Các nghiên cứu trên thế giới

Hiệu quả của EVAR đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu trên thế giới bao gồm các nghiên cứu quan sát cũng như các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng. Các nghiên cứu cũng tập trung so sánh tính hiệu quả và an toàn giữa EVAR và phẫu thuật mở kinh điển.

Nghiên cứu DREAM (Dutch Randomized Endovascular Aneurysm Management) tại Hà Lan đánh giá 351 bệnh nhân từ năm 2000 đến năm 2003 cho thấy tỷ lệ tử vong 30 ngày của EVAR là 1,2% và 4,6% với phẫu thuật mở ($p=0,10$). Bên cạnh đó, nhóm bệnh nhân EVAR có thời gian nằm viện ngắn hơn so với nhóm mổ hở (6 ngày so với 13 ngày, $p < 0,001$) và nhóm EVAR có tỷ lệ biến chứng toàn thân trung bình và nặng trong 30 ngày thấp hơn (11,7% so với 26,4%, $p < 0,001$). Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong kết hợp với biến chứng trong nhóm EVAR là 4,7% so với nhóm phẫu thuật hở là 9,8% ($p = 0,10$). Tuy nhiên, ưu thế về tỷ lệ tử vong của EVAR so với mổ hở không duy trì được sau năm đầu tiên. Sau 6 năm theo dõi, tỷ lệ sống còn giữa hai nhóm là bằng nhau (68,9% và 69,9%). Bên cạnh đó, tỷ lệ cần can thiệp lại sau 6 năm theo dõi của EVAR cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm phẫu thuật hở (29,6% so với 18,1%, $p = 0,03$). Các bệnh nhân trong nhóm EVAR được can thiệp lại nhiều nhất do các nguyên nhân liên quan với stent graft, trong khi nhóm phẫu thuật thường mổ lại do thoát vị thành bụng [42].

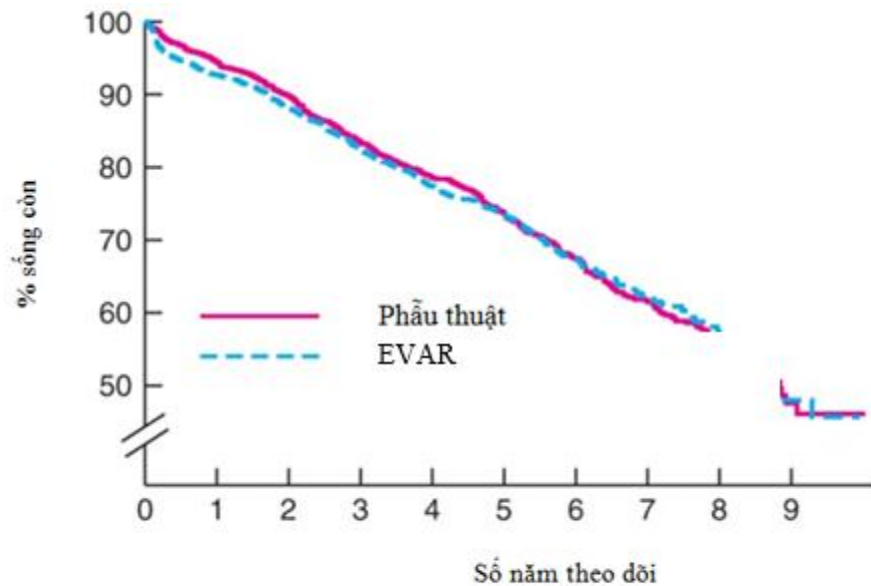
Nghiên cứu UK EVAR 1 (UK Endovascular Repair 1) thực hiện tại Anh, đánh giá 1082 bệnh nhân được điều trị từ năm 1999 đến 2003, cho thấy EVAR có tỷ lệ tử vong ngắn hạn thấp hơn so với mổ hở (1,7% so với 4,7%, $p = 0,009$). Thời gian phẫu thuật trung bình (180 phút so với 200 phút, $p < 0,001$) và thời gian nằm viện (7 ngày so với 12 ngày, $p < 0,001$) cũng thấp hơn có ý nghĩa thống kê trong nhóm EVAR [57]. Tỷ lệ tử vong chu phẫu và tỷ lệ tử vong liên quan đến phình động mạch chủ thấp hơn trong nhóm EVAR sau 4 năm theo dõi (4% so với 7%, $p=0,04$). Tuy vậy, sau 4 năm theo dõi, tỷ lệ tử vong chung giữa hai nhóm không khác nhau có ý nghĩa thống kê (26% so với 29%, $p = 0,46$). Bên cạnh đó, tỷ lệ tử vong liên quan đến phình động mạch chủ sau 4 năm của nhóm EVAR cao hơn so với nhóm mổ mở (2,1% so với 0,4%, $p = 0,05$). Tỷ lệ tử vong sau 8 năm theo dõi giữa hai nhóm cũng không khác biệt nhau. Phân tích chi phí cho thấy giá thành của EVAR cao hơn (15.303 bảng Anh trong nhóm EVAR so với 12.284 bảng Anh trong nhóm phẫu thuật hở), số lượng bệnh nhân cần can thiệp sau thời gian theo dõi dài hạn của nhóm EVAR cũng cao hơn (5,1% so với 1,7%, $p < 0,001$).

Nghiên cứu UK EVAR 2 so sánh tỷ lệ sống còn những bệnh nhân không thể phẫu thuật được, bệnh nhân trong nghiên cứu được chia thành 2 nhóm: EVAR và điều trị nội khoa. Nghiên cứu không cho thấy lợi ích vượt trội của EVAR so với nhóm điều trị nội khoa ở các bệnh nhân có nguy cơ cao. Nghiên cứu USA OVER (USA Open Versus Endovascular Repair) so sánh 881 bệnh nhân trong hai nhóm EVAR và phẫu thuật hở từ năm 2002 đến năm 2008. Kết quả cho thấy lợi ích chu phẫu rõ rệt của EVAR với tỷ lệ tử vong thấp hơn (0,5% so với 3%, $p = 0,004$) cũng như thời gian phẫu thuật nhanh hơn (2,9 giờ so với 3,7 giờ, $p < 0,001$) và thời gian nằm viện ngắn hơn (3 ngày so với 7 ngày, $p < 0,001$). Tuy vậy, tương tự các nghiên cứu khác, lợi ích lâu dài của EVAR không vượt trội so với nhóm bệnh nhân phẫu thuật, tỷ lệ tử vong 2 năm giữa hai nhóm lần lượt là 7% so với 9,8% ($p = 0,13$) [74].

Từ năm 2003 đến 2008, nghiên cứu ACE tại Pháp (Anevrisme de l'aorte abdominale, Chirurgie versus Endoprothese) so sánh ngẫu nhiên 316 bệnh nhân trong hai nhóm EVAR và phẫu thuật. Tỷ lệ tử vong sau 3 năm không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (EVAR 11,3% so với phẫu thuật 8%, $p = ns$). Tuy nhiên, tỷ lệ can thiệp lại cao hơn có ý nghĩa thống kê, với 16% của EVAR so với 2,7% của phẫu thuật, $p < 0,0001$) [23].

Năm 2017, Powell và cộng sự [100] thực hiện một nghiên cứu gộp bao gồm 4 nghiên cứu RCT lớn là EVAR 1, DREAM, OVER và ACE để so sánh giữa EVAR và phẫu thuật mở điều trị phình động mạch chủ bụng. Nghiên cứu bao gồm 2783 bệnh nhân, với thời gian theo dõi trung bình 5,5 năm. Tỷ lệ tử vong ngắn hạn của nhóm EVAR thấp hơn nhóm phẫu thuật (46/1393 của EVAR so với 73/1390 của phẫu thuật mở, $p = 0,01$), chủ yếu là do tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày của EVAR thấp hơn so với phẫu thuật (16 trong nhóm EVAR so với 40 trong nhóm phẫu thuật). Tuy vậy, sau 3 năm, đường cong sống sót đảo ngược, và tiếp tục đảo ngược sau 8 năm theo dõi. Sau 3 năm, tỷ lệ tử vong của nhóm EVAR cao hơn so với nhóm phẫu thuật (19 của EVAR so với 3 của phẫu thuật, $p = 0,01$). Bệnh nhân suy giảm chức năng thận mức độ trung bình và bệnh mạch vành có tỷ lệ tử vong tương tự giữa EVAR và phẫu thuật, trong khi đó bệnh nhân kèm bệnh lý mạch máu

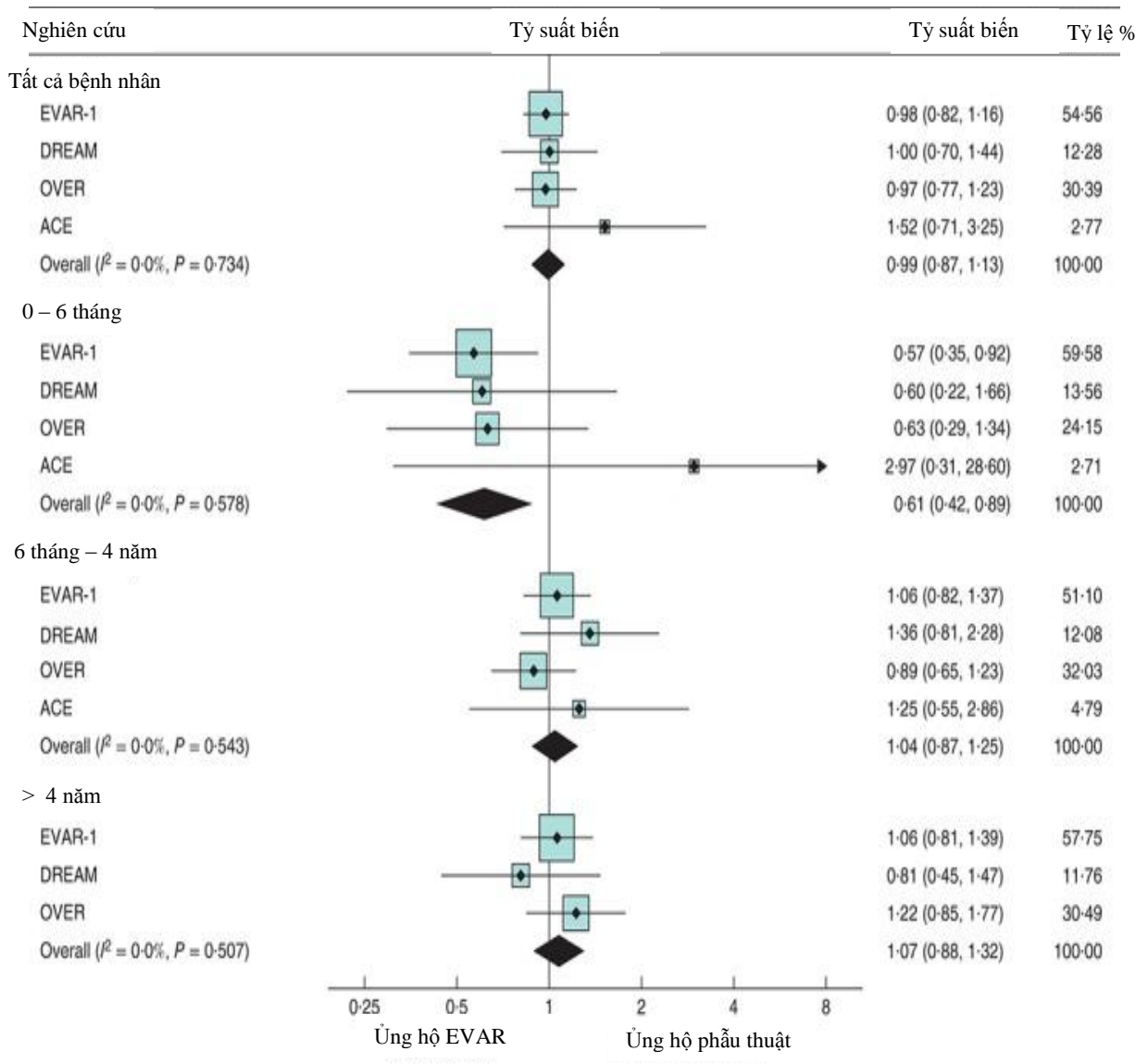
ngoại biên có tỷ lệ tử vong thấp hơn khi được phẫu thuật so với can thiệp nội mạch (39 trong nhóm phẫu thuật so với 62 trong nhóm EVAR) trong khoảng thời gian từ 6 tháng đến 4 năm sau khi can thiệp.



Số bệnh nhân	1393	1313	1228	1114	988	832	556	309	137
Phẫu thuật	1390	1279	1200	1088	959	836	564	327	147

Biểu đồ 1.1: Tỷ lệ tử vong sau 10 năm theo dõi của EVAR và phẫu thuật

Nguồn: Powell J. T. (2017) [100]



Biểu đồ 1.2: Tỷ lệ tử vong của hai nhóm theo thời gian

Nguồn: Powell J. T. (2017) [100]

1.4.2. Các nghiên cứu trong nước

Tại bệnh viện Bình Dân, năm 2008, thực hiện 3 trường hợp can thiệp đặt ống ghép nội mạch đầu tiên điều trị phình động mạch chủ ngực (TEVAR) với đoàn Pháp cho kết quả khả quan [3].

Tại bệnh viện Việt Đức, Bạch Mai, Trung Ương Huế, Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh, Viện Tim tâm Đức... kỹ thuật này cũng được triển khai. Tuy nhiên số lượng bệnh nhân còn ít và chủ yếu can thiệp động mạch chủ ngực xuống.

Tại bệnh viện Chợ Rẫy, tháng 5/2012, với sự hợp tác chuyên môn của bác sĩ người Pháp Jean-Marie Cardon, chúng tôi đã thực hiện ca EVAR đầu tiên, cho đến nay đã thực hiện thường quy EVAR cho kết quả bước đầu khả quan.

Năm 2014, tác giả Trần Quyết Tiến và Phạm Minh Ánh [7] báo cáo kết quả can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận trên 22 bệnh nhân, tuổi trung bình 74,1, đường kính túi phình trung bình 54,7 mm. Nghiên cứu cho thấy kết quả can thiệp tốt, tất cả đều thành công với 16 trường hợp đặt ống ghép động mạch chủ bụng – động mạch chậu 2 bên, 2 trường hợp đặt ống ghép động mạch chủ bụng và 4 trường hợp đặt ống ghép động mạch chủ bụng – động mạch chậu 1 bên. Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình $8,4 \pm 2,7$ ngày với 14 trường hợp cần truyền máu trong hoặc sau phẫu thuật. Có 2 trường hợp tử vong (1 bệnh nhân tử vong hậu phẫu và 1 bệnh nhân tử vong sau can thiệp 6 tháng), 2 BN rò ống ghép loại 3, 1 BN tắc ĐM thận 1 bên. Các tác giả kết luận can thiệp đặt ống ghép nội mạch là phương pháp điều trị xâm lấn tối thiểu những trường hợp phình ĐMCB dưới ĐM thận. Cần đánh giá kỹ tổng trạng BN và giải phẫu học của túi phình để đưa ra chỉ định và phương pháp can thiệp phù hợp.

1.5. Mối liên quan giữa đặc điểm túi phình với kết quả điều trị

1.5.1. Các yếu tố ảnh hưởng

1.5.1.1. Đặc điểm cổ túi phình

Cổ túi phình là vị trí gắn đầu gần của ống ghép (proximal landing zone), được tính từ ngay bên dưới chỗ chia động mạch thận thấp nhất đến chỗ bắt đầu giãn ra của túi phình động mạch chủ. Ống ghép cần được cố định chắc chắn ở vị trí này để tránh các biến chứng nguy hiểm như di lệch, gập góc và rò nội mạch loại IA. Do đó, các đặc điểm của cổ túi phình cần được mô tả kỹ lưỡng và chính xác.

Đường kính tối đa được chấp nhận của cổ túi phình là 32 mm, chiều dài tối thiểu là 15 mm, có thể nhỏ hơn tùy thuộc vào loại ống ghép chọn lựa và kinh nghiệm cũng như chiến lược của nhà can thiệp. Cổ ngắn là một trong những lý do thường gặp nhất làm không thực hiện can thiệp nội mạch được [66]. Góc của phần trên cổ túi phình với động mạch chủ bụng trên thận thường phải $< 60^\circ$. Tuy vậy, tại

những trung tâm lớn, các túi phình có cổ ngắn hơn 15 mm và gập hơn 60° vẫn có thể được can thiệp thành công. Cổ dạng nón hoặc dạng nón ngược là dạng cổ có đường kính trên hoặc đường kính dưới của cổ chênh lệch nhau > 3mm. Những dạng cổ này có thể không đảm bảo ống ghép áp tốt vào thành mạch và có tỷ lệ biến chứng tương đối cao.

Bảng 1.3. Đặc điểm không thuận lợi của túi phình

Hình thái trên CT	Chỉ số đo đạc
Cổ túi phình	
Đường kính	> 32 mm
Chiều dài	<15 mm
Góc gập	> 60°
Hình thái giải phẫu	Cổ dạng nón ngược
Vôi hóa, huyết khối	> 1/2 chu vi
Túi phình	
Đường kính lòng còn lại	< 18 mm
Đường kính đoạn xa động mạch chủ	< 20 mm
Mức độ lan	Đến hết động mạch chậu chung
Động mạch chậu	
Đường kính động mạch chậu chung	> 25 mm
Chiều dài hạ đặt đầu xa	< 10 mm
Đường kính động mạch chậu ngoài	< 6 mm
Mức độ xoắn vặn	> 90°



Hình 1.14: Góc gấp lớn của động mạch chủ bụng (80°)

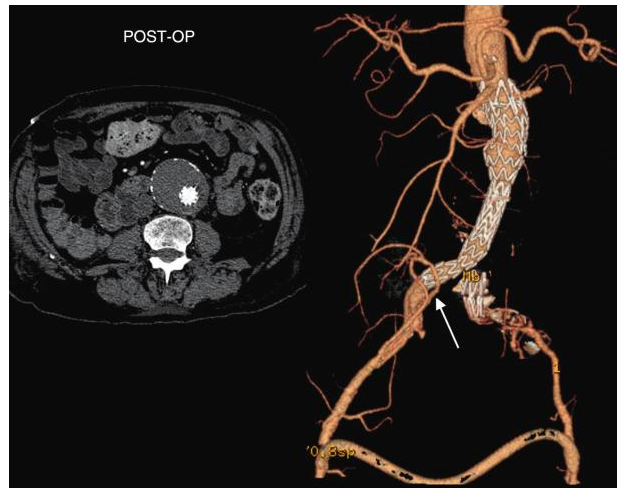
Nguồn: Bath M. F., (2015) [22]

Có khoảng 20 – 30% bệnh nhân phình động mạch chủ bụng có cổ túi phình không phù hợp với can thiệp nội mạch [94]. Nhiều nghiên cứu đánh giá thủ thuật can thiệp nội mạch ngoài khuyến cáo của nhà sản xuất cho thấy tỷ lệ can thiệp lại vì rò nội mạch loại IA ở nhóm bệnh nhân cổ khó cao hơn, dù không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong trung hạn, mức độ giãn của túi phình hoặc vỡ phình [119]. Một tác giả khác nhận thấy nếu thực hiện can thiệp ngoài khuyến cáo nhà sản xuất, nguy cơ túi phình tiếp tục tiến triển sẽ cao hơn bình thường [107]. Nếu can thiệp động mạch chủ ngoài khuyến cáo nhà sản xuất ở các trường hợp khó, cần phải có chế độ theo dõi sát cho bệnh nhân và chỉ định can thiệp tiếp tục khi cần.

1.5.1.2. Đặc điểm túi phình

Đường kính tối đa túi phình cần được ghi nhận rõ, dù kích thước túi phình không có chống chỉ định tuyệt đối cho can thiệp nội mạch. Nhiều nghiên cứu cho thấy đối với các túi phình 5.5 – 6.5 cm có nguy cơ chu phẫu và nguy cơ rò nội mạch loại IA cao hơn [30], [97]. Hình dạng túi phình có thể là dạng thoi hoặc dạng túi. Phần còn lại của động mạch chủ kích thước cần trên 18 mm để ống ghép có thể đi qua và bung ra thuận lợi [61]. Nếu đoạn xa động mạch chủ hẹp có thể có nguy cơ đè ép và gấp góc các nhánh ống ghép động mạch chậu dẫn đến tắc ống ghép. Những

bệnh nhân này có thể được xử lý bằng loại ống ghép chủ - chậu một bên (Aortouniliac), làm tắc động mạch chậu bên kia và làm cầu nối đùi -đùi hai bên [69]



Hình 1.15: Ống ghép chủ - chậu phải, tắc động mạch chậu trái, cầu nối đùi – đùi

Nguồn: Machado R., (2015) [85]

1.5.1.3. Đặc điểm động mạch chậu, đùi

Đặc điểm động mạch chậu, đùi hai bên cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chỉ định và kết quả điều trị. Động mạch đùi, động mạch chậu cần có kích thước đủ lớn để đưa hệ thống ống ghép nội mạch đi lên động mạch chủ.

Động mạch chậu chung hai bên là vị trí hạ đặt đầu xa (distal landing zone) của ống ghép. Các thông số quan trọng của động mạch chậu hai bên bao gồm đường kính, độ dài, mức độ xoắn vặn, vôi hóa và huyết khối. Đường kính động mạch chậu chung không vượt quá 25 mm, chiều dài hạ đặt đầu xa không được ngắn hơn 10 mm để đảm bảo ống ghép bám chắc vào thành động mạch chậu. Phình động mạch chậu chung kèm theo phình động mạch chủ xuất hiện trong 20 – 30% các trường hợp [84]. Đối với những trường hợp này, cần đặt ống ghép động mạch chậu ra đến động mạch chậu ngoài để đảm bảo vùng hạ đặt đầu xa trên 10 mm và bít tắc động mạch chậu trong cùng bên để tránh rò nội mạch loại II. Bít tắc động mạch chậu trong một bên thường an toàn, tuy vậy có tác giả báo cáo tỷ lệ đau cách hồi vùng mông và rối loạn chức năng tình dục khoảng 23 – 50%. Bít tắc động mạch chậu trong hai bên làm tăng khá cao nguy cơ thiếu máu nặng vùng chậu. Tuy nhiên, một báo cáo cho

thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi bít tắc 1 hoặc cả 2 động mạch chậu trong cùng một thời điểm [39].



Hình 1.16: Phình động mạch chậu chung (P) kèm theo phình động mạch chủ bụng được can thiệp đến động mạch chậu ngoài bên (P)

Nguồn: Torsello, (2010) [122]

Mức độ vặn xoắn và góc của động mạch chậu cũng là yếu tố ảnh hưởng đến chỉ định và kết quả điều trị. Góc của động mạch chậu chung hoặc động mạch chậu ngoài lớn hơn 90° là một chống chỉ định tương đối của can thiệp nội mạch điều trị bệnh động mạch chủ. Trong một số trường hợp, mạch máu xoắn vặn có thể duỗi ra khi đưa dây dẫn cứng lên theo động mạch. Siêu âm nội mạch có thể được sử dụng trước kết thúc thủ thuật nhằm đánh giá mức độ gấp góc ống ghép mà không thấy được trên hình chụp mạch máu [46].



Hình 1.17: Gập góc $> 90^\circ$ của động mạch chậu ngoài bên P

Nguồn: Early (2012) [46]

Động mạch đùi cũng cần được khảo sát kỹ trước khi can thiệp. Động mạch vôi hóa nhiều, vôi hóa dọc theo chu vi thường không đàn hồi và tăng nguy cơ vỡ khi đưa hệ thống lên bằng đường này. Vôi hóa thành trước động mạch đùi hoặc vôi hóa trên 50% chu vi động mạch làm tăng nguy cơ thất bại khi đóng động mạch bằng dụng cụ qua da. Khi động mạch đùi quá nhỏ, có thể bộc lộ động mạch chậu hoặc nối ống ghép vào động mạch chậu chung để làm đường vào cho hệ thống ống ghép nội mạch. Thông thường kích thước ống ghép được sử dụng là 10 mm và có thể để lại trong cơ thể bệnh nhân chuẩn bị cho lần can thiệp sau [46].

1.5.1.4. Đặc điểm chung của hệ thống động mạch

Khi tiếp cận bệnh lý phình động mạch chủ bụng, cần phải đánh giá toàn bộ hệ thống động mạch, từ động mạch vành, động mạch chủ lên, quai động mạch chủ và các nhánh, động mạch chủ ngực xuống, động mạch chủ bụng trên thận và các nhánh (động mạch thận tạng, động mạch mạc treo tràng trên, động mạch thận 2 bên). Các động mạch thận phụ nếu có cũng cần phải đánh giá vị trí, kích thước và vùng tưới máu. Hệ thống mạch máu vùng chậu cũng cần được phân tích đầy đủ, ghi nhận rõ các nhánh động mạch tắc hoặc bất thường giải phẫu. Các động mạch thất lưng và động mạch mạc treo tràng dưới nếu còn thông thương cũng cần được đánh giá kỹ, vì các nhánh này có nguy cơ gây rò nội mạch type II sau mổ [139]. Các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ rò nội mạch sau mổ type II có giảm đi nếu bít tắc bằng coil trước mổ các nhánh tuần hoàn bàng hệ [15]. Một nghiên cứu trên 108 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ rò nội mạch type II sau mổ giảm 15%, giảm tỷ lệ phát triển túi phình, và ít cần can thiệp lại nếu bít tắc động mạch mạc treo tràng dưới trước can thiệp động mạch chủ [138].

1.5.2. Các nghiên cứu về mối liên quan giữa cổ túi phình khó và kết quả điều trị

Các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng đã chứng minh tính an toàn và hiệu quả, nhất là trong giai đoạn ngắn hạn của EVAR so với phẫu thuật mở. Tuy vậy, EVAR có những giới hạn riêng, đặc biệt là trong trường hợp giải phẫu túi phình khó, cổ gấp góc nhiều hoặc cổ ngắn, bệnh nhân dễ bị rò nội

mạch loại IA và tử vong do vỡ phình động mạch chủ bụng sau EVAR hơn. Để điều trị những trường hợp này, một số nhà sản xuất cải tiến các thiết bị của mình (ống ghép có cửa sổ dành cho các trường hợp cổ ngắn hoặc ống ghép có nhánh bên). Tuy nhiên, các thiết bị này đang trong quá trình thử nghiệm, chưa được cấp phép sử dụng cũng như giá thành rất cao. Vì vậy, sử dụng các thiết bị thông thường cho đến nay vẫn là phương pháp hiệu quả và tiết kiệm nhất.

Tác giả Septacci và cộng sự tại Đại học Siena, Italia báo cáo 72 trường hợp cổ túi phình khó được thực hiện với ống ghép nội mạch loại Endurant (Medtronic, Santa Rosa, CA, USA). Đây là thế hệ ống ghép nội mạch mới để điều trị phình động mạch chủ và được thiết kế đặc biệt để phù hợp với các trường hợp cổ túi phình khó. Tác giả thực hiện nghiên cứu để đánh giá ảnh hưởng giải phẫu cổ túi phình trong quá trình thao tác, so sánh với nhóm bệnh nhân có giải phẫu phù hợp thông qua kết quả phẫu thuật sớm [112].

Từ 1/2010 đến tháng 12/2010, 137 bệnh nhân được chia thành 2 nhóm (cổ túi phình khó và nhóm chứng). Các bệnh nhân được can thiệp điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận với hệ thống ống ghép nội mạch Endurant. Chỉ định EVAR của tác giả dựa trên tuổi (> 80 tuổi), chức năng co bóp thất trái (LVEF $< 25\%$), suy giảm chức năng thận (Creatinin máu $> 2,0$ mg/dL), bệnh phổi mạn tính (FEV1 $< 1L$). Hình thái túi phình động mạch chủ được đánh giá bằng chụp CT Scan có cản quang. Cổ túi phình được xem là khó với một trong các đặc điểm sau:

- Cổ dạng đồng hồ cát (hourglass neck).
- Cổ gập góc nhiều ≥ 60 độ.
- Cổ ngắn ≤ 15 mm.
- Cổ có nhiều huyết khối: $> 50\%$ chu vi cổ túi phình.
- Cổ dạng hình nón ngược: Động mạch chủ giãn ≥ 2 mm trong vòng 10 mm cách động mạch thận thấp nhất.
- Cổ dạng thùng (barrel neck): Giãn khu trú động mạch chủ ≥ 3 mm trong vòng 15 mm cách động mạch thận thấp nhất.

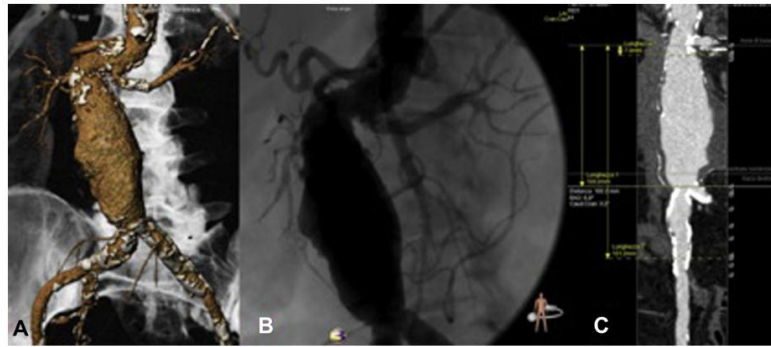
Tất cả các trường hợp còn lại được xếp vào nhóm cổ túi phình phù hợp và không khó khăn với EVAR. Với tiêu chuẩn trên, nhóm tác giả chọn lựa 72 trường hợp cổ túi phình khó và 65 trường hợp thông thường còn lại được đưa vào nhóm chứng, yếu tố nguy cơ giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê và được liệt kê ở bảng dưới đây:

Bảng 1.4. Yếu tố nguy cơ giữa nhóm cổ túi phình khó và nhóm chứng

Biến số	Nhóm chứng	Nhóm cổ khó	P
	65	72	
Tuổi	75,12	77,24	0,05
Giới (nam/nữ)	48/17	57/15	0,546
Hút thuốc lá	61,54%	70,83%	0,28
Tăng huyết áp	67,69%	63,89%	0,72
Bệnh mạch vành	56,92%	63,89%	0,493
COPD	33,85%	26,39%	0,357
Đái tháo đường	26,15%	25%	0,877
Bệnh thận mạn	15,39%	20,83%	0,41
Bệnh mạch máu ngoại biên	26,15%	18,06%	0,252
Bệnh mạch máu não	12,31%	9,72%	0,628
ASA III/IV	86,15%	81,94%	0,503

Nguồn: Setacci F. (2012) [111]

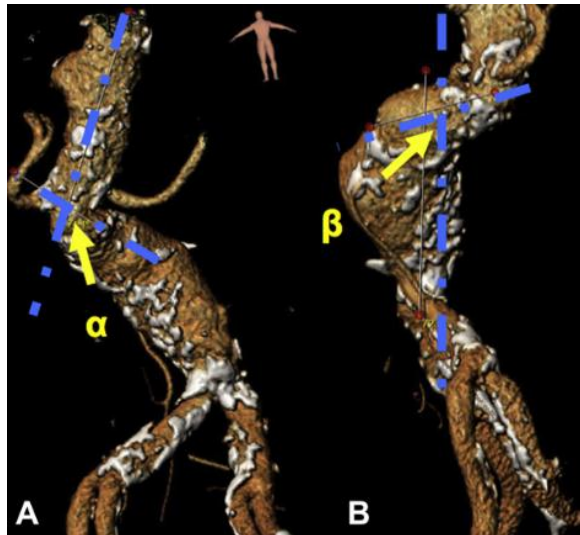
Để đánh giá, đo đạc và đề ra chiến lược điều trị phù hợp, các tác giả sử dụng CT Scan 64 lát cắt có và không có cản quang với chiều dày mỗi lát cắt là 1mm. Tất cả các kích thước được đo bằng phần mềm Osirix hoặc 3Mensio, hình ảnh 3D, giả lập can thiệp và duỗi mạch cũng được thực hiện trong mỗi trường hợp.



Hình 1.18. Hình ảnh 3D, giả lập can thiệp và duỗi mạch

Nguồn: Setacci F. (2012) [111]

Có 2 góc được đo đặc, góc giữa động mạch chủ trên thận và cổ túi phình (góc α), góc giữa cổ túi phình và túi phình thực sự (góc β).



Hình 1.19. Góc α và góc β khi đo đặc cổ túi phình

Nguồn: Setacci F. 2012 [111]

Sau khi duỗi mạch, một số kích thước túi phình sẽ được đo cụ thể. Chiều dài cổ túi phình là khoảng cách được tính từ động mạch thận thấp nhất đến chỗ động mạch chủ bắt đầu giãn. Quá trình đo đặc luôn được thực hiện bởi phẫu thuật viên. CT Scan sau mổ được thực hiện trên tất cả BN trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật.

Về thao tác phẫu thuật, tất cả các BN đều được tiến hành dưới gây tê tại chỗ. Bộc lộ động mạch đùi được thực hiện trong 124 trường hợp (90,5%), 13 bệnh nhân được can thiệp qua da và đóng động mạch đùi bằng hệ thống Perclose Prostar XL (Abbott Vascular, Redwood City, CA, USA). Dựa trên các giả lập can thiệp CT

scan trước mổ, đầu đèn C-arm được đặt ở vị trí phù hợp để thấy rõ nhất cổ túi phình. Chụp động mạch chủ lần đầu được thực hiện ở ngang mức động mạch thận hai bên sau khi đã đưa hệ thống stent graft vào động mạch chủ bụng nhằm tiết kiệm số lượng thuốc cản quang sử dụng. Để tránh tai biến tắc động mạch thận, các trường hợp cổ túi phình < 10 mm, các tác giả đặt 2 guidewire vào 2 động mạch thận để thuận lợi đặt thêm stent vào động mạch thận bị tắc theo kỹ thuật ống khói (Chimney technique). Khi stent không phủ hết được đến động mạch thận, các tác giả sẽ đặt thêm một đoạn nối ngay cả trong trường hợp không có rò nội mạch type I.

Bảng 1.5. Đặc điểm cổ túi phình của hai nhóm

Chỉ số	Nhóm chứng	Nhóm cổ khó	P
Đường kính tối đa	67,41	65,35	0,067
Đường kính cổ	24,35	24,19	0,587
Chiều dài cổ	22,85	10,56	< 0,001
Huyết khối > 30%	16	15	0,597
Vôi hóa > 30%	13	14	0,935
Góc α	15,57	19,63	< 0,001
Góc β	20,12	37,67	< 0,001
Cổ dạng ống	35	45	0,305
Cổ dạng nón	18	15	0,349
Cổ dạng thùng	3	7	0,332
Cổ dạng đồng hồ cát	3	5	0,721
Cổ dạng nón ngược	7	2	0,085

Nguồn: Setacci F. 2012 [111]

Kết quả đo đặc túi phình cho thấy đường kính tối đa trong nhóm cổ khó là 65,35 mm, trong nhóm chứng là 67,41 mm ($p = 0,067$). Đường kính cổ tương đối tương đồng trong hai nhóm (24,19 mm so với 24,35 mm, $p = 0,587$). Chiều dài cổ của nhóm cổ khó là 10,56 mm so với 22,85 mm trong nhóm chứng ($p < 0,0001$). Huyết khối và vôi hóa xung quanh cổ túi phình giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,597$ và $p = 0,935$). Góc dưới thận và trên thận của hai nhóm

khác biệt rõ rệt (37,67 độ so với 20,12 độ và 19,63 độ so với 15,57 độ). Hình thái cổ túi phình được chia thành 5 loại: dạng ống (cylindrical), dạng nón (conical), dạng thùng (barrel), dạng đồng hồ cát (hourglass), dạng nón ngược (reverse conical).

13 bệnh nhân thuộc nhóm cổ khó được đưa qua nhóm chứng do chiều dài cổ > 20 mm và cổ không gấp góc quá mức. 100% bệnh nhân thành công về mặt kỹ thuật, trong đó có 4 trường hợp phải nối dài stent graft trong nhóm cổ khó. Có 19 trường hợp được đặt guidewire vào hai động mạch thận trong trường hợp cổ ngắn < 10 mm. Không có trường hợp nào có rò nội mạch loại I hoặc tử vong liên quan đến phình động mạch chủ bụng, biến chứng lớn giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê (1,54% và 1,39%, $p = 0,942$).

Cổ túi phình ngắn là một trong những trở ngại chính cản trở việc mở rộng chỉ định của EVAR [95]. Trước đây 15 năm, cổ túi phình khó là nguyên nhân của 60% các bệnh nhân được xác định có giải phẫu không phù hợp với phương pháp mới này [35]. Ngày nay, nhờ vào các kỹ thuật mới, số lượng bệnh nhân được chỉ định EVAR ngày càng tăng lên, tuy vậy, cổ túi phình khó vẫn là một vấn đề còn đang tranh cãi. Giải phẫu cổ túi phình phức tạp đòi hỏi phải có kế hoạch tiền phẫu kỹ lưỡng để giảm thiểu biến chứng liên quan đến phẫu thuật. Ống ghép nội mạch loại Endurant được thiết kế với độ uyển chuyển cao hơn nhờ vào cấu trúc stent dạng M và ngắn hơn, vì vậy loại stent này phù hợp với các túi phình có góc gấp lớn và cấu trúc xoắn vặn nhiều. Bên cạnh đó, hệ thống stent trần (bare stents) có móc gắn trực tiếp vào động mạch chủ được bung sau khi xác định vị trí chính xác của stent đảm bảo cố định chính xác đầu gần của stent với động mạch chủ và giảm nguy cơ di lệch stent (migration). Một số nghiên cứu đánh giá kết quả ngắn hạn stent Endurant cho thấy tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật rất cao, bao gồm cả những trường hợp giải phẫu cổ túi phình không phù hợp [103]. Tác giả Bastros Goncalves và cộng sự cũng cho kết quả tương tự với stent Endurant với kết quả tương đồng giữa nhóm bệnh nhân có cổ gấp góc và nhóm chứng [21]. Các chỉ định ngoài khuyến cáo nhà sản xuất (off-label) cho trường hợp cổ ngắn ≤ 15 mm cùng với góc gấp lớn ($\geq 75^\circ$) là nguyên nhân gây ra các biến chứng liên quan đến phẫu thuật với nguy cơ rò nội mạch loại I

cao [60], [123]. Khuyến cáo nhà sản xuất đối với stent Endurant là cổ túi phình ≥ 15 mm với góc gấp $\geq 75^\circ$ và cổ túi phình ≥ 10 mm với góc gấp $\leq 60^\circ$ đối với động mạch chủ bụng dưới thận. Tác giả Setacci chỉ định ngoài khuyến cáo cho bệnh nhân phình động mạch chủ bụng với bệnh lý đi kèm nặng, nguy cơ phẫu thuật cao và cho thấy không có trường hợp nào tử vong trong vòng 30 ngày sau mổ cũng như không trường hợp nào rò nội mạch loại I. Có 12% BN với cổ túi phình ≤ 10 mm trong nghiên cứu này cần nối tiếp stent đến chỗ chia động mạch thận thấp hơn [111]. Lựa chọn dụng cụ trong những trường hợp cổ túi phình khó đóng vai trò rất quan trọng trong việc tránh biến chứng trong mổ [19], các loại stent có chiều dài khung stent lớn và cứng sẽ khó đặt được trong trường hợp giải phẫu túi phình không phù hợp, có thể dẫn đến rò nội mạch cũng như gấp ống ghép (kinking) khi bung ống ghép trong mạch máu bị xoắn vặn nhiều. Vì vậy, chọn lựa stent có chất liệu khung mềm hơn, chiều dài khung ngắn và có móc gắn trực tiếp trên stent vào thành động mạch chủ sẽ an toàn hơn ở BN có giải phẫu túi phình khó.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả dọc tiến cứu.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân được chẩn đoán phình động mạch chủ bụng được điều trị tại khoa Phẫu thuật Mạch máu Bệnh viện Chợ Rẫy, trong thời gian từ tháng 5/2012 đến tháng 8/2017 thỏa tiêu chí chọn mẫu.

2.2.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Bệnh nhân chẩn đoán xác định phình động mạch chủ bụng dưới thận, kèm hoặc không có phình động mạch chậu
- Bệnh nhân được điều trị bằng can thiệp nội mạch dưới hướng dẫn của máy C-arm kỹ thuật số có chức năng chụp mạch máu xóa nền (DSA)
- Có đầy đủ hồ sơ, xét nghiệm cận lâm sàng phục vụ cho nghiên cứu.

2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh nhân có phình động mạch chủ ngực, phình động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên kèm theo.
- Có phẫu thuật động mạch chủ trước đó.
- Bệnh nhân có hẹp, tắc động mạch chậu đùi hai bên kèm theo
- Có bệnh lý ác tính, bệnh nội khoa nặng tiên lượng sống dưới 6 tháng.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Cỡ mẫu

Số lượng bệnh nhân cần cho nghiên cứu được tính dựa vào công thức ước lượng cỡ mẫu theo một tỷ lệ bệnh trong dân số ở khoảng tin cậy 95%.

Cỡ mẫu được tính theo công thức sau:

$$N = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p(1-p)}{d^2} = \frac{1.96^2 p(1-p)}{d^2}$$

- Z: trị số từ phân phối chuẩn
- α : xác suất sai lầm loại I
- p: trị số mong muốn của tỷ lệ
- d: độ chính xác (hay là sai số cho phép)

Với $\alpha = 0,05$; $Z_{0,975} = 1,96$; $p = 0,90$; $d = 0,07 \Rightarrow N \geq 71$

($p = 0,90$ trị số mong muốn của tỷ lệ thành công của phương pháp can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận, tham khảo công trình nghiên cứu của tác giả Jean-Piere Becquemin [25]).

2.3.2. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.3.2.1. Xác định bệnh nhân đưa vào nghiên cứu

- Khám lâm sàng các bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán phình động mạch chủ bụng dưới thận từ tuyến trước
- Chỉ định, bổ sung các xét nghiệm cận lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh
- Chẩn đoán xác định phình động mạch chủ bụng dưới thận dựa trên hình ảnh CLVT
- Chọn bệnh nhân có chỉ định đặt ống ghép qua can thiệp nội mạch thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ
- Xin xác nhận đồng thuận tham gia nghiên cứu từ bệnh nhân và thân nhân.

2.3.2.2. Xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước can thiệp

- Ghi nhận các đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân trước can thiệp:
 - + Các đặc điểm chung: Giới tính, tuổi
 - + Lý do nhập viện, các yếu tố nguy cơ và bệnh kết hợp

- Ghi nhận các đặc điểm giải phẫu học túi phình trên phim CLVT, sử dụng phần mềm OsiriX MD để tính toán và dự trữ ống ghép thích hợp.

2.3.2.3. Xác định đặc điểm của can thiệp

Bệnh nhân được tiến hành đặt ống ghép nội mạch tại phòng mổ có máy chụp mạch máu kỹ thuật số xóa nền. Trong quá trình can thiệp, ghi nhận các đặc điểm:

- Phương pháp vô cảm
- Phương pháp tiếp cận động mạch đường vào
- Phương pháp đặt ống ghép nội mạch
- Thời gian can thiệp, lượng thuốc cản quang, lượng máu mất và thời gian nằm viện sau can thiệp.

2.3.2.4. Đánh giá kết quả sớm và trung hạn

- BN sau can thiệp 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 sẽ tiếp tục được điều trị nội khoa và xuất viện khi toàn trạng ổn định, dùng thuốc chống kết tập tiểu cầu.

- Bệnh nhân tới khám kiểm tra theo lịch hẹn. Kết quả khám và kiểm tra qua các lần tái khám được ghi nhận, biến số của lần kiểm tra cuối cùng là cơ sở chính đánh giá kết quả lâu dài sau phẫu thuật. Các biến số nghiên cứu từ hồ sơ bệnh án và kết quả tái khám được ghi nhận theo một biểu mẫu thống nhất.

- Các mốc để bệnh nhân khám lại và lưu trữ kết quả là 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng và hàng năm cho đến khi kết thúc nghiên cứu. Trường hợp bệnh nhân còn sống thời gian theo dõi ngắn nhất là 12 tháng

- Đánh giá kết quả can thiệp dựa trên các tiêu chí đánh giá kết quả theo phân tích gộp các nghiên cứu: EVAR1, DREAM, OVER, ACE của tác giả Powell và cộng sự (2017) [100]:

* *Đánh giá kết quả sớm (trong vòng 30 ngày) dựa trên:*

+ Thành công về mặt kỹ thuật

+ Tỷ lệ các biến chứng sớm (biến chứng của can thiệp, biến chứng toàn thân), rò nội mạch sớm, tỷ lệ tử vong sớm

+ Tỷ lệ can thiệp lại, lý do can thiệp lại

* *Đánh giá kết quả trung hạn (sau 30 ngày):*

+ Tỷ lệ biến chứng muộn, tỷ lệ tử vong chung, tử vong do tim mạch, tử vong liên quan phình

+ Tỷ lệ rò nội mạch muộn, phương pháp xử lý

+ Tỷ lệ can thiệp lại, lý do can thiệp lại.

- Kết quả tốt khi không bị các biến chứng nghiêm trọng và tử vong

2.3.2.5. Xác định mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị

- Bệnh nhân được chia thành hai nhóm: nhóm có cổ thuận lợi (CTL) và nhóm có cổ không thuận lợi (CKTL) dựa trên đặc điểm giải phẫu học cổ túi phình xác định trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính (CLVT).

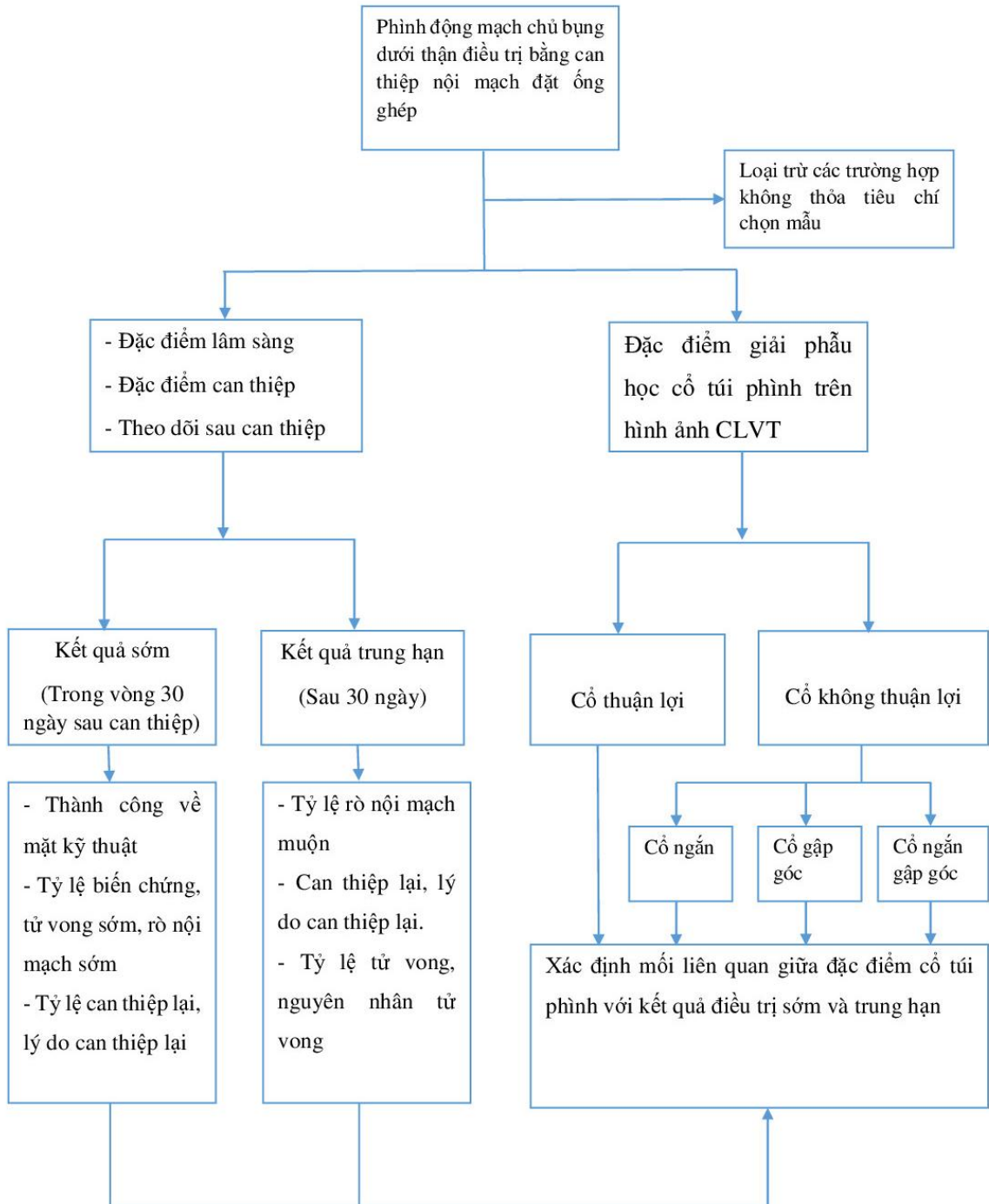
- Cổ túi phình được xem là CKTL khi có một trong hai hoặc cả hai yếu tố giải phẫu sau đây: (1) Chiều dài cổ ngắn hơn 15mm và trên 10mm; (2) Góc gấp trên 60 độ. Các trường hợp không có các đặc điểm trên được xem là CTL. CKTL được chia thành 3 nhóm nhỏ: cổ ngắn đơn thuần, cổ gấp góc đơn thuần, và cổ ngắn kèm gấp góc.

- Các kết quả sẽ được phân tích dựa trên hai nhóm cổ túi phình nêu trên bao gồm:

+ Đặc điểm bệnh nhân trước phẫu thuật: Tuổi, giới, các bệnh kèm theo, đặc điểm cổ túi phình: (1) Đường kính ngang cổ túi phình; (2) Chiều dài cổ túi phình; (3) Góc cổ túi phình, (4) Đường kính túi phình.

+ Đánh giá kết quả sớm (trong vòng 30 ngày) dựa trên các biến số: (1) Các đặc điểm của can thiệp; (2) Tỷ lệ rò nội mạch sớm; (3) Tỷ lệ biến chứng, tử vong sớm; (4) Can thiệp lại, lý do can thiệp lại.

+ Đánh giá kết quả trung hạn (sau 30 ngày) qua các biến số: (1) Tỷ lệ tử vong chung, tử vong do tim mạch, tử vong liên quan phình; (2) Tỷ lệ rò nội mạch muện, phương pháp xử lý; (3) Tỷ lệ can thiệp lại, lý do can thiệp lại.



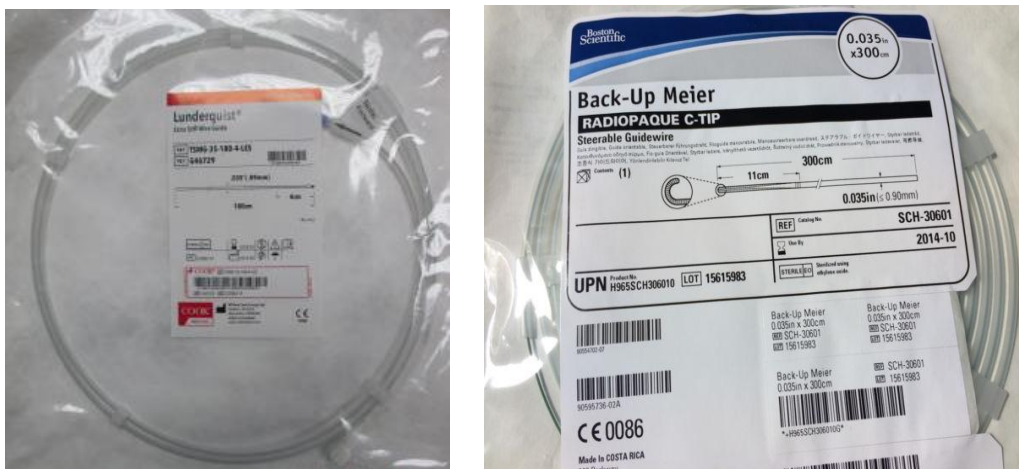
Sơ đồ 2.1. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.4. Quy trình điều trị

2.4.1. Chuẩn bị trước can thiệp

2.4.1.1. Bộ dụng cụ cần cho can thiệp

- Bộ dụng cụ bộc lộ động mạch đùi, bộ kẹp mạch máu
- 2 Bộ sheath 7F, kim chọc động mạch đùi
- 1 Bộ sheath 16F, 1 bộ sheath 18F
- Bóng nong động mạch chủ
- 1 Dây dẫn mềm dài 260 cm (Terumo™)
- 2 Dây dẫn cứng dài 300 cm (Lunderquist Extrastiff – Cook Medical, hoặc Back-up Meier – Boston Scientific)
- Catheter guiding loại Multipurpose, Vertebral, Cobra
- Catheter pigtail marker chụp động mạch chủ, đo các khoảng cách khi cần thiết
- Bộ ống ghép nội mạch bao gồm thân chính, ống ghép nối bên thân chính, ống ghép nối cho chân ngắn, các ống ghép nối dài khi cần, ống ghép nội mạch động mạch chủ dự trữ cho đoạn cổ túi phình. Lựa chọn kích thước các ống ghép dựa trên đo đạc các kích thước giải phẫu túi phình bằng phần mềm OsiriX MD.



Hình 2.1. Guidewire Lunderquist (trái) và Guidewire Back-up Meier (phải)

2.4.1.2. Chuẩn bị bệnh nhân

- Các xét nghiệm huyết học, sinh hóa máu thường quy để đánh giá chức năng gan, chức năng thận, bilan lipid máu, công thức máu, rối loạn đông máu.

- Xquang ngực thẳng: đánh giá tổn thương phổi: hình ảnh xơ, khí phế thũng, thâm nhiễm phổi, hang lao,... chỉ số tim/lòng ngực, cung động mạch chủ bung rộng.

- ECG: dấu thiếu máu hoặc NMCT cũ trên ECG: ST-T chênh xuống ≥ 1 mm, sóng T âm.

- Siêu âm tim: đánh giá chức năng thất trái, bệnh van tim, bệnh tim thiếu máu cục bộ, huyết khối buồng tim....

- Siêu âm Doppler khảo sát hệ động mạch cảnh, đốt sống, dưới đòn hai bên.

- Chụp CLVT sọ não không cản quang hoặc MRI sọ não trên bệnh nhân đã có tiền sử nhồi máu não hoặc xuất huyết não.

- Chụp động mạch vành khi có dấu hiệu nghi ngờ bệnh mạch vành như đau ngực, tiền sử bệnh mạch vành, bất thường trên siêu âm tim, điện tâm đồ, hình ảnh vôi hoá mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ. Can thiệp mạch vành trước khi can thiệp động mạch chủ khi có chỉ định.

- Siêu âm Doppler hệ thống mạch máu chi dưới thường quy nhằm phát hiện sớm và có kế hoạch điều trị các trường hợp tắc hẹp mạn tính động mạch nuôi chi dưới.

2.4.2. Các bước tiến hành can thiệp đặt ống ghép nội mạch

- Bệnh nhân được thực hiện phẫu thuật tại phòng mổ dưới hướng dẫn của máy C-arm kỹ thuật số có chức năng chụp mạch máu xóa nền và hệ thống máy bơm cản quang áp lực cao.

- Phương pháp vô cảm: Gây tê tại chỗ, tê tủy sống hoặc gây mê nội khí quản tùy từng trường hợp cụ thể.

- Bệnh nhân nằm ngửa, hai tay áp sát thân mình.

- Đặt đường huyết áp xâm lấn ở động mạch quay trái hoặc động mạch quay phải.

- Đặt đường truyền tĩnh mạch cảnh ngoài hai bên bằng kim luồn 16G.
- Sát trùng da từ ngang hai vú cho đến 1/3 trên đùi. Trải sẵn vô trùng bộc lộ vùng bẹn – đùi hai bên.
- Bộc lộ kiểm soát động mạch đùi chung, động mạch đùi nông và động mạch đùi sâu qua đường rạch da ngang nếp bẹn dài khoảng 3 cm hoặc can thiệp qua da và sử dụng dụng cụ khâu mạch máu tự động (ProGlide)
- Chọc động mạch đùi chung tại ngã ba động mạch đùi, luồn dây dẫn ngược dòng và luồn sheath 7F lên động mạch chậu ngoài hai bên. Kiểm tra sheath đã nằm hoàn toàn trong lòng động mạch.
- Từ chân cùng bên (được lựa chọn khi lên kế hoạch và đo đạc dựa vào chụp CLVT), đi dây dẫn mềm Terumo dài 260 cm theo động mạch chậu ngoài lên đến động mạch chủ ngực lên.
- Đưa catheter pigtail lên đến động mạch chủ ngực lên qua dẫn đường dây dẫn mềm Terumo.
- Thay thế dây dẫn mềm Terumo bằng dây dẫn cứng (Lunderquist hoặc Back-up Meier) lên đến động mạch chủ ngực lên. Rút catheter pigtail, rút sheath 7F.
- Đưa sheath 18F dài 28 cm lên động mạch chủ bụng dưới thận qua dẫn đường dây dẫn cứng đến ngang mức đốt sống thắt lưng thứ ba dưới hướng dẫn của màn hình C-arm.
- Từ sheath 7F của chân đối bên, đi dây dẫn mềm Terumo dài 260 cm theo động mạch chậu ngoài lên đến động mạch chủ ngực lên.
- Đưa catheter pigtail lên đến động mạch chủ ngực lên qua dẫn đường của dây dẫn mềm Terumo.
- Thay thế dây dẫn mềm Terumo bằng dây dẫn cứng (Lunderquist hoặc Back-up Meier) lên đến động mạch chủ ngực lên. Rút catheter pigtail, rút sheath 7F.

- Đưa sheath 16F dài 28 cm lên động mạch chủ bụng dưới thận qua dẫn đường của dây dẫn cứng đến ngang mức đốt sống thắt lưng thứ hai dưới hướng dẫn của màn hình C arm.

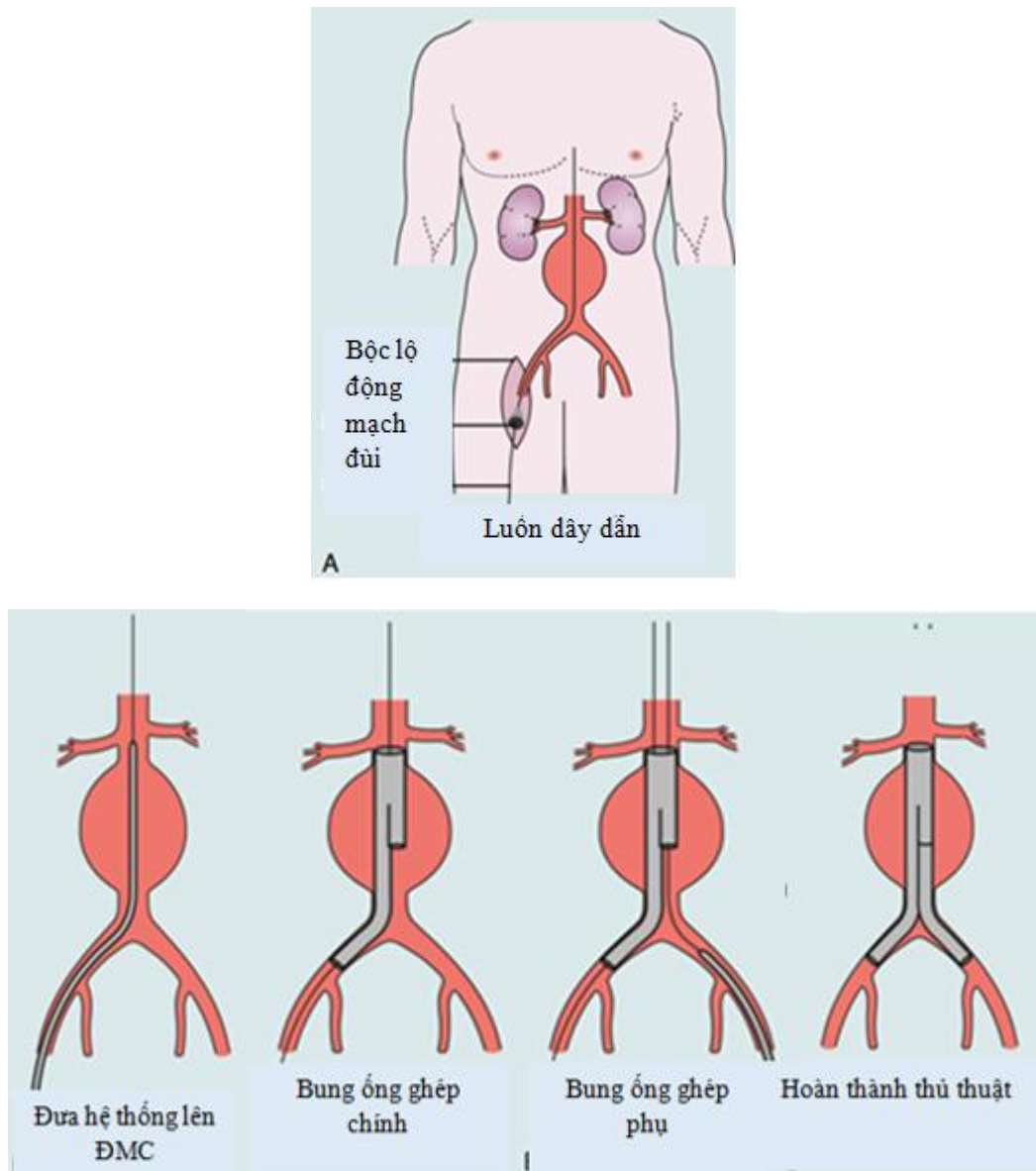
- Từ chân cùng bên, qua sheath 18F đưa dụng cụ mang thân chính ống ghép nội mạch vào động mạch chủ qua dây dẫn cứng, ngang mức đốt sống lưng thứ nhất.

- Từ chân đối bên, đưa pigtail lên đến ngang mức đốt sống T12 – L1, rút dây dẫn cứng Lunderquist.

- Chụp động mạch chủ ngang mức các nhánh tạng (động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên, động mạch thận 2 bên), với thể tích thuốc cản quang 15ml, tốc độ 10ml/giây, xác định vị trí động mạch thận thấp hơn. Điều chỉnh ống ghép sao cho bốn điểm đánh dấu cao hơn vị trí của động mạch thấp nhất từ 1 – 2 mm, kiểm tra vị trí chân ngấn ống ghép nằm đúng theo kế hoạch dự kiến, bung ống ghép đến khi hai khung giá đỡ mở ra hoàn toàn, chụp động mạch chủ lần thứ hai xác định lại vị trí của động mạch thận thấp nhất, kéo ống ghép xuống đến ngang bờ dưới của động mạch thận này, tiếp tục bung ống ghép đến khi chân ngấn của ống ghép bung ra hoàn toàn. Ngưng bung ống ghép.

- Catheter pigtail đang nằm giữa ống ghép và động mạch chủ, từ chân đối bên, đưa dây dẫn mềm theo catheter pigtail lên đến động mạch chủ ngực xuống, kéo dần catheter và dây dẫn xuống khỏi cổ túi phình đến ngang mức chân ngấn.

- Sử dụng các catheter khác nhau để đưa dây dẫn mềm vào chân ngấn của ống ghép, từ đó đưa dây dẫn lên đến động mạch chủ ngực xuống, đưa pigtail theo dây dẫn mềm vào động mạch chủ ngực xuống, thay thế dây dẫn mềm bằng dây dẫn cứng đã rút ra ban đầu.



Hình 2.2. Các bước đặt ống ghép nội mạch

Nguồn: Marc R.H.M. (2009) [88]

- Kéo vùng đánh dấu của pigtail xuống đến các vùng đánh dấu tương ứng của thân chính, chụp cản quang đánh dấu ngã ba động mạch chậu. Đo khoảng cách từ chỗ chia của ống ghép đến ngã ba động mạch chậu, lựa chọn ống ghép động mạch chậu có chiều dài phù hợp. Rút pigtail, đưa ống ghép lên đến ngang mức ngã ba của ống ghép chính, bung ống ghép và lấy hệ thống ra ngoài.

- Bung chân còn lại của ống ghép chính vào động mạch chậu chung cùng bên.

- Chụp kiểm tra với thể tích thuốc cản quang 15ml, tốc độ 10ml/giây xem hoạt động của ống ghép, đánh giá các biến chứng: sai vị trí, rò ống ghép, lấp động mạch thận, tắc ống ghép, tắc mạch chi...

- Xử trí các biến chứng nếu có.

- Chỉ định làm tắc động mạch chậu trong trước khi can thiệp động mạch chủ tùy thuộc vào có phình động mạch chậu gốc hay không.

- Trong trường hợp động mạch đường vào nhỏ hơn kích thước tối thiểu yêu cầu. Có thể xem xét hai khả năng: Nong động mạch bị hẹp ± đặt stent hoặc đặt ống ghép động mạch chủ động mạch chậu 1 bên.

2.5. Các biến số nghiên cứu

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

2.5.1. Các biến số đặc điểm lâm sàng

2.5.1.1. Đặc điểm chung

- Tuổi: Tính bằng năm. Bệnh nhân được chia làm 5 nhóm tuổi: 50-60 tuổi, 61-70 tuổi, 71-80 tuổi, 81-90 tuổi, >90 tuổi.

- Giới tính: nam hoặc nữ.

2.5.1.2. Đặc điểm lâm sàng trước phẫu thuật

* *Tiền sử bệnh và các yếu tố nguy cơ:*

- Hút thuốc lá: Nếu có, tính số gói.năm = số gói thuốc hút trong 1 ngày x Số năm hút thuốc lá.

- Tăng huyết áp: Huyết áp tâm thu ≥ 140 mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90 mmHg, đo tối thiểu 2 lần, cách nhau 1-2 phút (Khuyến cáo của Hội tim mạch học Việt Nam).

- Đái tháo đường: Có ít nhất 1 trong 4 tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của ADA: (1) HbA1C \geq 6,5%; (2) Glucose huyết lúc đói \geq 126 mg/dL (7,0 mmol/L); (3) Glucose huyết tương sau 2 giờ làm nghiệm pháp dung nạp 75g glucose \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L); (4) Glucose huyết bất kỳ \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L).

- Rối loạn lipid máu: Khi có một trong các rối loạn sau: (1) tăng cholesteron huyết tương; (2) tăng triglycerid máu; (3) Giảm HDL-cholesterol; (4) Tăng LDL-cholesterol.

- Bệnh mạch vành: Có tiền sử can thiệp mạch vành hoặc điện tim có biểu hiện thiếu máu cơ tim hoặc có triệu chứng của nhồi máu cơ tim xác định trên điện tâm đồ và tăng men tim.

- Suy thận mạn: Đang điều trị thay thế thận hoặc mức lọc cầu thận $<60\text{ml/ph}/1,73\text{m}^2$ và/hoặc có bằng chứng tổn thương thận. Các tiêu chuẩn kéo dài >3 tháng (Tiêu chuẩn KDIGO 2012).

- Tai biến mạch máu não: Có tiền sử tai biến mạch máu não, có hoặc không có di chứng tai biến mạch máu não.

** Lý do nhập viện:*

- Không triệu chứng: Bệnh nhân tình cờ phát hiện phình động mạch chủ bụng qua kiểm tra sức khỏe hoặc nhập viện vì điều trị bệnh lý khác.

- Có triệu chứng: Đau bụng, đau lưng, khối đập ở bụng, đau cách hồi hai chân, triệu chứng của sốc mất máu (mạch nhanh, huyết áp tụt, kẹt).

2.5.1.3. Các biến số về đặc điểm giải phẫu học túi phình

Các đặc điểm giải phẫu học túi phình được thống kê dựa trên hình ảnh CLVT, dựng hình và đo đạc các chỉ số bằng phần mềm OsiriX.

** Đặc điểm cổ túi phình:*

- Đường kính ngang cổ túi phình (mm): Tính bằng trung bình cộng trị số đường kính đo tại hai vị trí: động mạch thận thấp, vị trí bắt đầu phình.

- Chiều dài cổ túi phình (mm): Đo từ động mạch thận thấp đến vị trí bắt đầu túi phình.

- Góc cổ túi phình: Là góc hợp bởi trục của túi phình và trục của cổ túi phình.

** Đặc điểm túi phình:*

- Hình dạng túi phình: Hình thoi hoặc hình túi.

- Đường kính ngang lớn nhất của túi phình (mm): Đo tại vị trí lớn nhất túi phình.

- Đường kính ngã ba động mạch chủ chậu (mm): Đo ngay chỗ chia hai động mạch chậu.

- Đặc điểm động mạch thận 2 bên: Động mạch thận trái thấp hơn hoặc cao hơn động mạch thận phải.

** Đặc điểm động mạch chậu chung:*

- Phình động mạch chậu chung kèm theo: Xác định khi đường kính động mạch chậu chung ≥ 30 mm.

- Chiều dài động mạch chậu chung hai bên (mm): Đo từ chỗ xuất phát đến chỗ chia động mạch chậu trong và ngoài.

- Đường kính động mạch chậu chung hai bên (mm): Đường kính ngang lớn nhất động mạch chậu chung.

- Chiều dài cần che phủ (mm): Là chiều dài ống ghép cần thiết từ ngay dưới động mạch thận thấp đến chỗ chia hoặc vượt qua 2cm động mạch chậu trong.

** Đặc điểm các động mạch đường vào:*

- Đường kính động mạch đùi chung hai bên (mm): Đường kính ngang lớn nhất động mạch đùi chung.

- Hẹp các động mạch đường vào: Được xác định khi động mạch đường vào thân chính < 6 mm (18Fr) và động mạch đường vào đối bên $< 4,67$ mm (14Fr).

2.5.3. Các biến số về đặc điểm của can thiệp

- Phương pháp vô cảm: Gây tê tại chỗ, gây tê tủy sống, hoặc gây mê toàn thân.
- Phương pháp tiếp cận đường vào: Bộc lộ động mạch hoặc chọc kim.
- Nong bóng động mạch đường vào: Khi động mạch đường vào hẹp so với khuyến cáo (<6mm).
- Phương pháp đặt ống ghép: Ống ghép động mạch chủ đơn thuần, ống ghép chủ chậu hai bên hoặc chủ chậu một bên.
- Rò nội mạch ngay sau bung ống ghép: Đánh giá qua chụp cản quang sau bung ống ghép.
- Xử trí rò nội mạch sau bung ống ghép: Đặt thêm ống ghép, nong bóng
- Bít tắc động mạch chậu chủ động: Làm tắc động mạch chậu trong khi cần phủ ống ghép đến động mạch chậu ngoài.
- Thời gian can thiệp (phút): Tính từ lúc rạch da (chọc kim) đến lúc đóng vết mổ.
- Lượng máu mất (ml), lượng cản quang sử dụng (ml): Ghi theo tường trình phẫu thuật.
- Thời gian nằm viện sau can thiệp: Số ngày tính từ lúc can thiệp xong đến lúc xuất viện.

2.5.4. Các biến số đánh giá kết quả sớm và trung hạn, xác định mối liên quan giữa đặc điểm cổ túi phình với kết quả điều trị

- Thành công về mặt kỹ thuật: Đánh giá trong kết quả sớm, bung ống ghép đúng vị trí (xác định qua chụp cản quang), không lấp động mạch thận.

** Định nghĩa các biến chứng:*

- Rò nội mạch: Rò nội mạch được định nghĩa khi vẫn còn dòng máu chảy vào bên trong túi phình, ngoài ống ghép.

+ Rò nội mạch trong can thiệp: xác định qua chụp cản quang, xử trí ngay trong can thiệp.

+ Rò nội mạch sớm: trong vòng 30 ngày sau can thiệp.

+ Rò nội mạch muộn: Rò từ ngày 30 sau can thiệp trở đi.

- Phân loại rò nội mạch: Dựa theo nguồn gốc dòng máu vào túi phình:

+ Loại I: Rò từ cổ gần (IA) hoặc xa (IB) của túi phình

+ Loại II: Rò từ các nhánh động mạch vào túi phình như: động mạch thắt lưng, mạc treo tràng dưới, chậu trong

+ Loại III: Rò từ chỗ hở giữa các khúc nối của ống ghép

+ Loại IV: Rò từ các chỗ hở của thân ống ghép

+ Loại V: Tăng áp lực bên trong túi phình, không thấy rò.

- Chảy máu: Huyết áp tụt (huyết áp tâm thu < 90mmHg) hay huyết áp kẹp, có điểm chảy phát hiện trên lâm sàng hoặc cận lâm sàng.

- Nhồi máu cơ tim: Nhồi máu cơ tim cấp: troponin I > 1.5ng/ml, triệu chứng đau ngực kiểu mạch vành, thay đổi đoạn ST – T trên ECG, có rối loạn nhịp hoặc không.

- Biến chứng phổi:

+ Viêm phổi: sốt, thâm nhiễm phổi trên X quang, cấy đàm dương tính với vi khuẩn gây bệnh

+ Suy hô hấp: thở máy kéo dài > 24 giờ, thay đổi khí máu, cai máy khó khăn, đặt lại nội khí quản, mở khí quản.

- Biến chứng thận: Suy thận cấp biểu hiện qua tình trạng thiếu niệu hoặc vô niệu, xét nghiệm B.U.N, Creatinine máu tăng trên 200 $\mu\text{mol/l}$, tăng kali máu.

- Thiếu máu chi dưới: Mạch đập sau mổ kém hơn so với trước mổ ở hai chi dưới, các biểu hiện của tình trạng thiếu máu cấp tính chi dưới. Siêu âm Doppler màu hệ thống động mạch hai chi dưới cho thấy dấu hiệu thiếu máu.

- Suy đa cơ quan: Suy từ hai cơ quan trở lên.
- Biến cố nghiêm trọng: Biến chứng nặng đe dọa tử vong hoặc tử vong (tử vong do tim mạch, tử vong liên quan đến túi phình).
- Tăng kích thước túi phình: Khi đường kính túi phình tăng >5 mm so với đường kính túi phình đo trên chụp CLVT lần cuối cùng trước can thiệp [36].
- Di lệch ống ghép: Thay đổi vị trí ống ghép > 10 mm so với vị trí ban đầu [36].
- Chuyển mổ mở: Cần phẫu thuật mở để xử trí biến chứng.
- Can thiệp lại: Cần can thiệp lại để xử trí biến chứng.

2.6. Thu thập và 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, ứng dụng phần mềm R 3.4.4.
- Phương pháp phân tích số liệu được thiết kế riêng cho từng mục tiêu nghiên cứu.

* Mục tiêu 1:

- Các biến liên tục được mô tả dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn nếu phân phối bình thường hoặc gần bình thường, hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị nếu phân phối lệch, biến rời rạc được trình bày dưới dạng số bệnh nhân và tỷ lệ %.
- Các kết cuộc trong thời gian theo dõi (rò, tử vong) được mô tả bằng biểu đồ Kaplan-Meier.

* Mục tiêu 2:

- Thống kê mô tả đặc điểm bệnh nhân và túi phình trước can thiệp, đặc điểm trong và sau can thiệp theo 2 nhóm cổ túi phình thuận lợi và không thuận lợi. So sánh các đặc điểm ở 2 nhóm sử dụng phép kiểm t 2 nhóm với biến liên tục phân phối bình thường, phép kiểm phi tham số Mann-Whitney với biến liên tục phân phối lệch, và phép kiểm chính xác Fisher với biến số phân nhóm.

- Thống kê mô tả các kết cuộc trong thời gian theo dõi (rò, tử vong) bằng biểu đồ Kaplan-Meier theo 2 nhóm cổ tử phình thuận lợi và không thuận lợi. So sánh các kết cuộc ở 2 nhóm bằng phép kiểm log-rank và bảng 2x2. Tính tỷ số nguy cơ (RR) và khoảng tin cậy (KTC) 95% các kết cuộc của nhóm cổ tử phình không thuận lợi so với nhóm cổ tử phình thuận lợi.

- Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi KTC 95% không đi qua 1 và/hoặc giá trị $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu y học

- Nghiên cứu được tiến hành với sự chấp thuận của Hội đồng Y Đức Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, gia đình bệnh nhân tham gia nghiên cứu được thông báo và giải thích về tình trạng bệnh, mức độ bệnh, các giải pháp và chọn lựa cho bệnh nhân, được tư vấn về tiên lượng và khả năng điều trị và được cho ký giấy đồng thuận tham gia nghiên cứu và giấy cam đoan trước khi tiến hành phẫu thuật.

- Nghiên cứu không đem lại nguy cơ cho bệnh nhân vì:

+ Những thông tin cá nhân như tên, năm sinh, số điện thoại liên lạc, địa chỉ,... được bảo mật kỹ, không công khai, chỉ sử dụng khi cần liên lạc với bệnh nhân hoặc thân nhân để thu thập những thông tin liên quan đến nghiên cứu.

+ Can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận đã được tiến hành tại nhiều nơi trên thế giới và đã được chứng minh tính hiệu quả và an toàn.

Chương 3

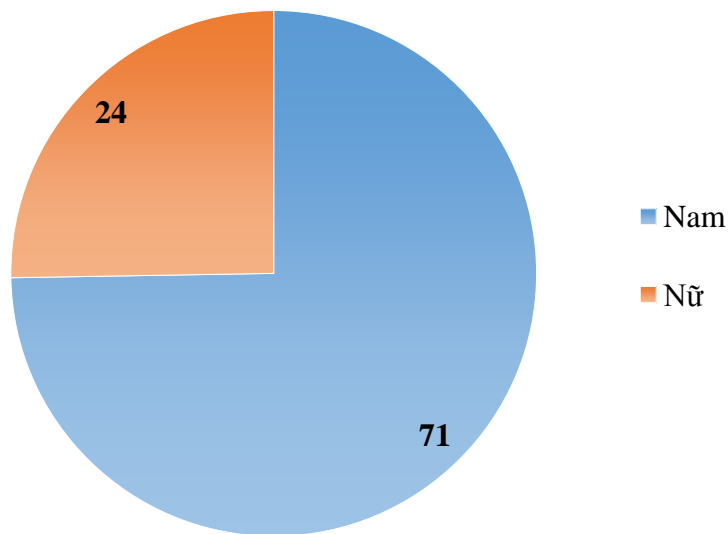
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 5/2012 đến tháng 8/2017, có 95 bệnh nhân đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn và được đưa vào nghiên cứu. Qua phân tích các chỉ tiêu nghiên cứu, chúng tôi thu được các kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước can thiệp

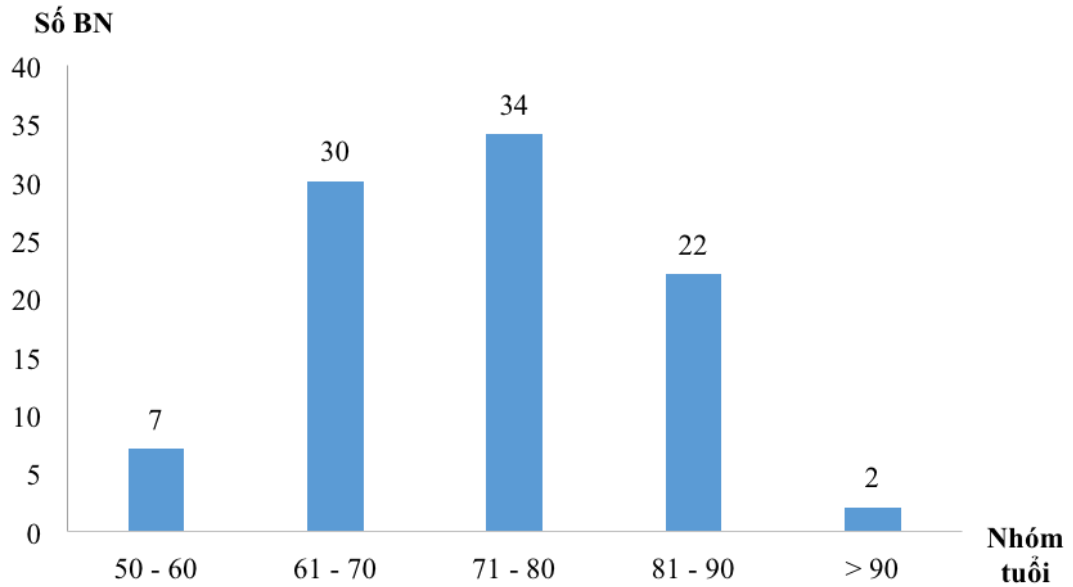
3.1.1. Đặc điểm lâm sàng

3.1.1.1 Tuổi, giới:



Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo giới

Số lượng bệnh nhân nam gấp hơn 3 lần bệnh nhân nữ với tỷ lệ nam/nữ = 2,96/1.



Biểu đồ 3.2. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Tuổi trung bình của nghiên cứu là $73,8 \pm 17,6$, bệnh nhân trẻ tuổi nhất là 51 tuổi, lớn tuổi nhất là 91. Nhóm tuổi từ 71 – 80 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (35,8%). Nhóm tuổi trẻ hơn từ 61 – 70 tuổi cũng chiếm tỷ lệ khá cao (31,6%). Có hai bệnh nhân trên 90 tuổi, và 7 bệnh nhân ở nhóm tuổi khá trẻ đối với bệnh lý phình động mạch chủ bụng (50 – 60 tuổi), không có bệnh nhân nào trẻ hơn 50 tuổi.

3.1.1.2. Lý do nhập viện:

Bảng 3.1. Lý do nhập viện

Lý do nhập viện	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%) (n = 95)
Tình cờ phát hiện	22	23,2
Đau bụng	59	62,1
Đau lưng	4	4,2
Khối ở bụng đập	4	4,2
Mệt	3	3,1
Nhồi máu cơ tim	1	1,1
Xuất huyết tiêu hóa trên	1	1,1
Đau chân	1	1,1

Lý do nhập viện thường gặp nhất là đau bụng, chiếm 62,1%, tình cờ phát hiện 37,9% trường hợp. Có 4 trường hợp phát hiện thấy khối ở bụng đập đi khám bệnh, đặc biệt có 2 trường hợp nhập viện vì lý do khác và được phát hiện phình động mạch chủ bụng đi kèm (nhồi máu cơ tim và xuất huyết tiêu hóa trên). Có một bệnh nhân nhập viện vì tê, đau chân (P), trường hợp này ban đầu được chẩn đoán là hẹp nặng động mạch chậu ngoài bên (P), sau đó chụp CT Scan phát hiện phình động mạch chủ bụng dưới thận.

3.1.1.3. Các yếu tố nguy cơ và bệnh kết hợp:

Bảng 3.2. Các yếu tố nguy cơ và bệnh kết hợp

Tiền căn	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%) (n = 95)
Hút thuốc lá	61	64,2
Rối loạn lipid máu	68	71,6
Tăng huyết áp	78	82,1
Bệnh mạch vành	40	42,1
Suy thận mạn	3	3,2
Bệnh động mạch cảnh	18	18,9
Bệnh phổi mạn tính	17	17,9
Đái tháo đường tuýp 2	9	9,5

Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ chiếm tỷ lệ cao nhất với 78 bệnh nhân mắc phải, chiếm hơn 80%. Rối loạn lipid máu và hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ đứng thứ 2 và thứ 3 trong nhóm với tỷ lệ lần lượt là 71,6% và 64,2%. Đái tháo đường type 2 không chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu của chúng tôi, với 9 trường hợp trong tổng số 95 bệnh nhân. Bệnh mạch vành đi kèm có 40 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ tương đối cao trong lô nghiên cứu (42,1%).

Trong 40 trường hợp có bệnh mạch vành đi kèm, có 25 trường hợp cần đặt stent mạch vành trước khi can thiệp động mạch chủ, chiếm 26,3%.

3.1.2. Đặc điểm giải phẫu học túi phình

Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán, đo đạc và lên kế hoạch điều trị bằng cách chụp cắt lớp vi tính (CLVT) có tiêm thuốc cản quang. Không có trường hợp nào cần dùng cộng hưởng từ để thay thế cho chụp CLVT.

3.1.2.1. Đặc điểm cổ túi phình:

Bảng 3.3. Đặc điểm cổ túi phình

Đặc điểm cổ túi phình	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình
Đường kính (mm)	14	30,4	20,9 ± 6.5
Chiều dài (mm)	13	80	26,7 ± 10.9
Gập góc (độ)	19	92	52,3 ± 33,5

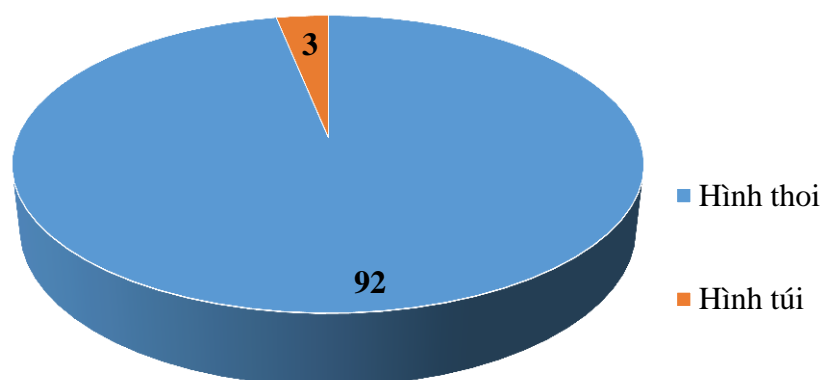
Động mạch thận phải là động mạch thận thấp nhất trên 64 bệnh nhân, chiếm 67,4%, động mạch thận trái là động mạch thấp nhất trên 31 bệnh nhân, 32,6% các trường hợp.

3.1.2.2. Đặc điểm túi phình:

Đường kính túi phình trung bình trong lô nghiên cứu là 59,9 ± 15,1 mm (khoảng tin cậy 95%). Đường kính túi phình nhỏ nhất đo được là 50 mm, đường kính túi phình lớn nhất là 81 mm.

Có 92 trường hợp phình động mạch chủ dạng thoi, chiếm 96,8% và 3 trường hợp phình động mạch chủ bụng dưới thận dạng túi, chiếm 3,2%.

Đường kính ngã ba động mạch chủ chậu trung bình của chúng tôi là 27,2 ± 16,4 mm, đường kính tối đa là 64 mm và đường kính tối thiểu là 14 mm. Chiều dài trung bình từ động mạch thận thấp nhất đến ngã ba chủ chậu là 126,8 ± 34,66 mm, chiều dài tối đa là 186 mm và chiều dài tối thiểu là 80 mm.



Biểu đồ 3.3: Phân bố bệnh nhân theo hình dạng túi phình

Trong lô nghiên cứu, túi phình dạng thoi chiếm đa số với 92 trường hợp (96,8%), 3 trường hợp còn lại là phình dạng túi, loại túi phình có nguy cơ vỡ cao hơn (3,2%) và chỉ định can thiệp sớm hơn so với phình dạng thoi.

3.1.2.3. Đặc điểm các động mạch chậu chung:

Bảng 3.4. Đặc điểm các động mạch chậu chung

Biến số	Bên phải (mm)	Bên trái (mm)
Chiều dài lớn nhất	80	73
Chiều dài nhỏ nhất	16	10
Chiều dài trung bình	$35,7 \pm 25,7$	$35,3 \pm 26,1$
Đường kính lớn nhất	78	44
Đường kính nhỏ nhất	3	7,5
Đường kính trung bình	$19,4 \pm 11,7$	$17,1 \pm 7,9$

* Chiều dài cần che phủ hai bên:

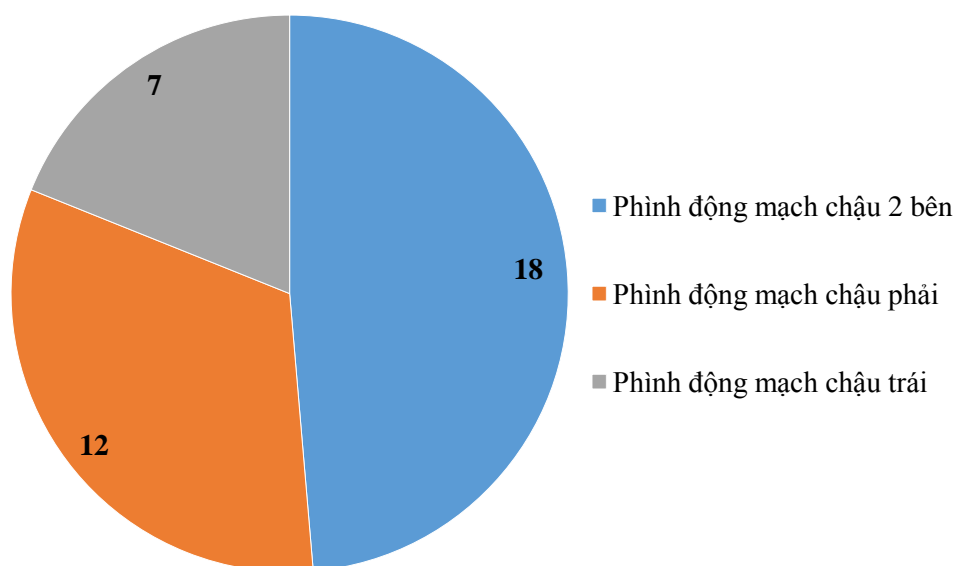
Chiều dài cần che phủ bên phải trung bình bên phải là $170,9 \pm 49,8$ mm. Chiều dài tối đa là 254 mm và chiều dài tối thiểu là 133 mm.

Chiều dài ống ghép cần che phủ bên trái trung bình là $169 \pm 50,55$ mm, chiều dài tối đa là 271 mm và chiều dài tối thiểu là 128 mm.

Chiều dài cần che phủ trung bình bên phải là 170,9 mm và bên trái là 169 mm, tương đối đồng đều với nhau.

** Bệnh lý động mạch chậu đi kèm:*

Có 37 trường hợp phình động mạch chậu chung đi kèm, chiếm 38,9% các trường hợp. Trong 37 trường hợp này, có 18 trường hợp phình động mạch chậu hai bên, chiếm 48,6% các trường hợp phình động mạch chậu và chiếm 18,9% tổng số các trường hợp can thiệp động mạch chủ bụng dưới thận.



Biểu đồ 3.4: Phân bố bệnh nhân phình động mạch chậu

Phình động mạch chậu chung đi kèm chiếm tỷ lệ khá cao (38,9% các trường hợp). Trong nhóm phình động mạch chậu chung, phình động mạch chậu hai bên chiếm gần phân nửa số bệnh nhân. Với những bệnh nhân phình động mạch chậu một bên thì phình động mạch chậu phải nhiều hơn phình động mạch chậu trái (tỷ lệ lần lượt là 32,4% và 18,9%).

3.1.2.4. Đặc điểm các động mạch đường vào

Tất cả các trường hợp can thiệp động mạch chủ bụng dưới thận của chúng tôi đều sử dụng đường vào là động mạch đùi chung hai bên.

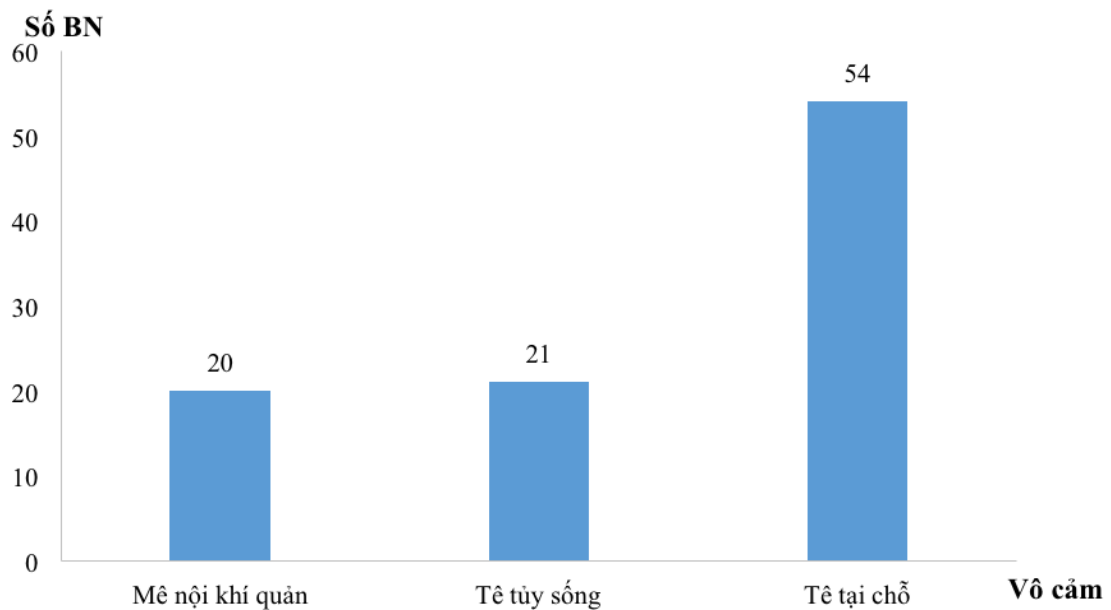
Bảng 3.5. Kích thước các động mạch đường vào

Đường kính động mạch đường vào	Bên phải (mm)	Bên trái (mm)
Trung bình	8,0 ± 2,9	8,1 ± 2,6
Tối đa	11,5	11,4
Tối thiểu	3	5

Số trường hợp có hẹp động mạch đường vào khá ít, chỉ có 5 trường hợp (bên trái 1 trường hợp và bên phải 4 trường hợp), chiếm 5,3%.

3.2. Đặc điểm điều trị can thiệp nội mạch

3.2.1. Phương pháp vô cảm



Biểu đồ 3.5: Phân bố bệnh nhân theo phương pháp vô cảm

Có 3 phương pháp vô cảm được sử dụng cho bệnh nhân trong nghiên cứu: mê nội khí quản, tê tùy sống, tê tại chỗ. Trong đó, tê tại chỗ chiếm đa số các trường hợp (56,8%).

3.2.2. Tiếp cận động mạch đường vào:

Có hai phương pháp tiếp cận động mạch đường vào được ghi nhận trong nghiên cứu:

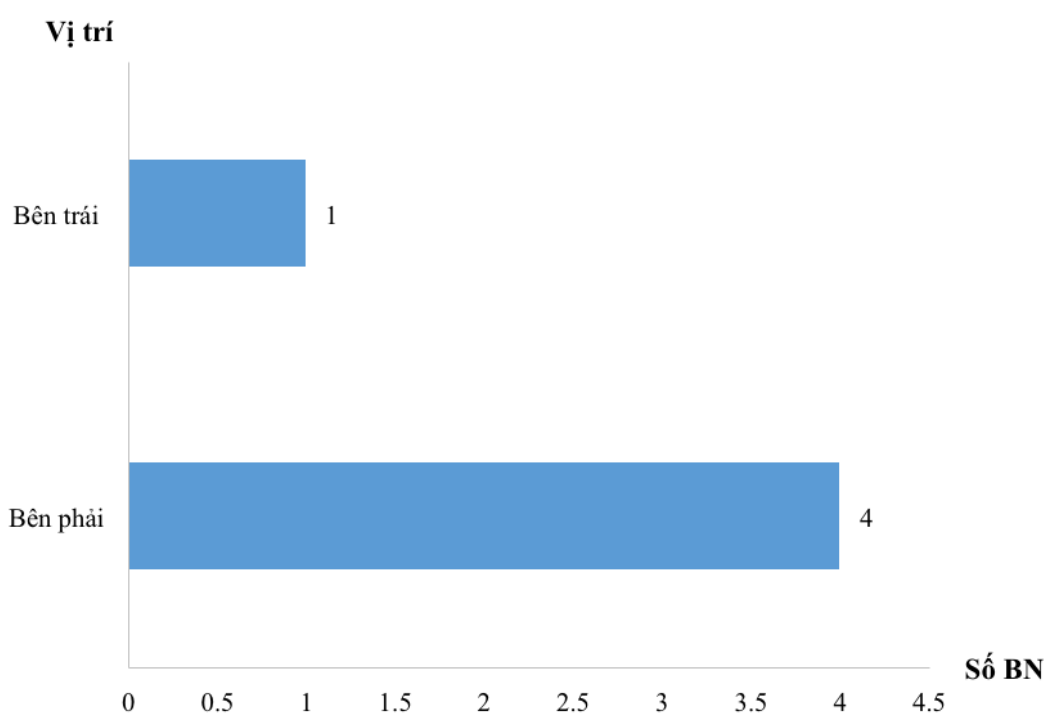
- Bộc lộ động mạch đùi.

- Không bộc lộ động mạch đùi kết hợp dụng cụ khâu mạch máu qua da.

Bảng 3.6. Phương pháp tiếp cận động mạch đường vào

Phương pháp	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Bộc lộ động mạch đùi	43	45,3
Không bộc lộ động mạch đùi, sử dụng dụng cụ khâu mạch máu qua da	52	54,7

Tỷ lệ bộc lộ động mạch đùi thấp hơn so với tỷ lệ sử dụng khâu mạch máu tự động trong 95 bệnh nhân.



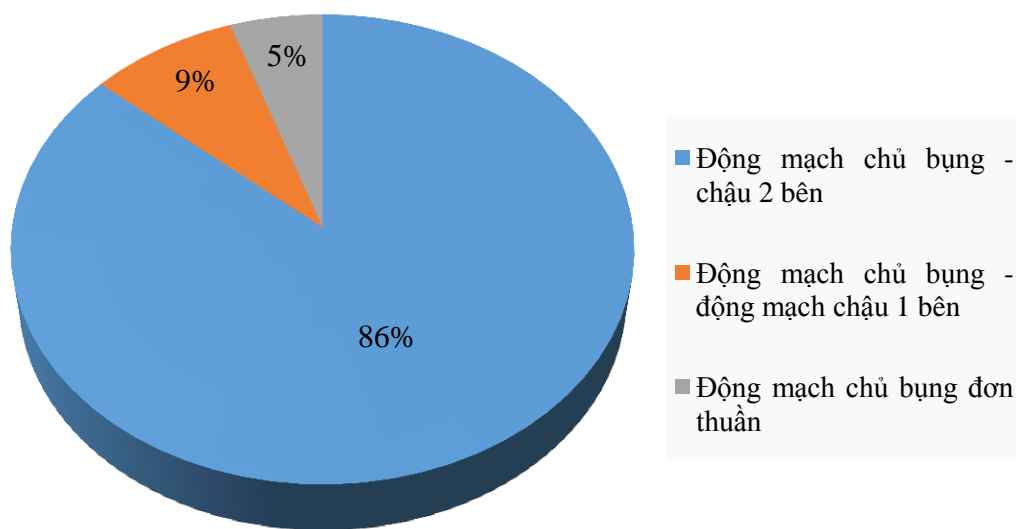
Biểu đồ 3.6: Phân bố bệnh nhân hẹp động mạch đường vào cần nong bóng

80% các trường hợp hẹp động mạch đường vào cần nong bóng ở bên phải, 20% ở bên trái. Số trường hợp hẹp động mạch đường vào cần nong bóng không nhiều, chỉ chiếm hơn 5% các trường hợp can thiệp động mạch chủ. Tất cả các trường hợp này sau khi nong xong đều có thể thực hiện đặt ống ghép động mạch chủ bụng động mạch chậu hai bên thông thường, không cần chuyển sang kỹ thuật động mạch chủ bụng - động mạch chậu một bên.

3.2.3. Phương pháp đặt ống ghép nội mạch:

Có ba phương pháp đặt ống ghép nội mạch trong nghiên cứu:

- Đặt ống ghép động mạch chủ - chậu 2 bên
- Đặt ống ghép động mạch chủ - chậu 1 bên kèm cầu nối đùi – đùi
- Đặt ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần



Biểu đồ 3.7: Phương pháp đặt ống ghép nội mạch

Tỷ lệ đặt ống ghép động mạch chủ - động mạch chậu hai bên chiếm đa số với 86% các trường hợp (82 bệnh nhân), tiếp theo đặt ống ghép động mạch chủ bụng – động mạch chậu một bên với 9% các trường hợp (8 bệnh nhân). Chỉ có 5% trường hợp đặt ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần (5 bệnh nhân).

Bảng 3.7. Đặc điểm bệnh nhân đặt ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần

Bệnh nhân	Đường kính cổ gần (mm)	Góc cổ gần (độ)	Chiều dài cổ gần (mm)	Đường kính ngã ba chủ chậu (mm)
STT 10	20	22	32	24
STT 20	16	30	25	19
STT 32	21	33	25	27
STT 69	14,5	57,5	31	15
STT 84	14,3	47	21,4	17

Đặc điểm chung các trường hợp ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần là chiều dài cổ tốt, góc cổ gần nhỏ và đường kính ngã ba chủ chậu tốt hoặc tương đối nhỏ.

Có 23 trường hợp bệnh nhân cần làm tắc động mạch chậu trong trước hoặc cùng lúc can thiệp động mạch chủ, chiếm 24,2% các trường hợp can thiệp động mạch chủ bụng dưới thận và 62,2% các trường hợp có phình động mạch chậu.

3.2.4. Rò nội mạch sau bung ống ghép

Bảng 3.8. Rò nội mạch sau khi bung ống ghép

Phân loại	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Loại IA	10	10,5
Loại IB	6	6,3
Loại II	13	13,7
Loại III	3	3,2
Loại IV	0	0

Sau khi bung ống ghép, có 10 trường hợp rò nội mạch loại IA, chiếm 10,5%, trong đó 7 trường hợp được giải quyết tốt bằng nong bóng, 3 trường hợp cần giải quyết bằng cách đặt thêm ống ghép nội mạch cho đoạn cổ gần.

Có 6 trường hợp rò nội mạch loại IB, trong đó 3 trường hợp cần đặt thêm ống ghép nội mạch cho đoạn cổ xa và 3 trường hợp nong bóng ổn.

Có 13 trường hợp rò nội mạch loại II, chúng tôi quyết định theo dõi mà không can thiệp ngay trong phẫu thuật.

Có 3 trường hợp rò nội mạch loại III, các trường hợp này đều được giải quyết tốt bằng nong bóng trong lúc làm can thiệp, chụp kiểm tra không còn rò.

3.2.5. Thời gian can thiệp, lượng thuốc cản quang, lượng máu mất và thời gian nằm viện sau can thiệp

Thời gian can thiệp động mạch chủ bụng dưới thận trung bình là $177,9 \pm 124,4$ phút, thời gian can thiệp tối đa là 420 phút, tối thiểu là 90 phút.

Lượng máu mất trung bình trong phẫu thuật là $120,3 \pm 84,5$ ml, lượng máu mất tối đa là 500 ml, tối thiểu là 30 ml.

Lượng thuốc cản quang sử dụng trung bình cho một bệnh nhân là $112,1 \pm 45,2$ ml, lượng cản quang tối đa sử dụng là 230 ml, tối thiểu là 75 ml.

Thời gian nằm viện sau can thiệp trung bình của chúng tôi là $5,5 \pm 2,4$ ngày. Thời gian nằm viện sau can thiệp tối đa là 12 ngày, thời gian nằm viện sau can thiệp tối thiểu là 2 ngày.

3.3. Kết quả sớm

3.3.1. Thành công về mặt kỹ thuật

Trong 95 trường hợp can thiệp đặt ống ghép, 94 trường hợp thành công về mặt kỹ thuật. Các ống ghép được bung ra đúng vị trí, không lấp động mạch thận. Có 1 trường hợp (1,1%) ống ghép bung sai vị trí gây lấp bán phần động mạch thận phải. Sau can thiệp, chúng tôi theo dõi sát trường hợp này, chức năng thận giảm sau can thiệp sau đó trở về bình thường sau 1 tháng theo dõi.

3.3.2. Biến chứng rò nội mạch sớm

Bảng 3.9. Rò nội mạch sau kết thúc thủ thuật đến 30 ngày sau can thiệp

Rò nội mạch	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Loại IA	0	0
Loại IB	0	0
Loại II	6	6,3
Loại III	0	0
Loại IV	0	0

Sau 1 tháng theo dõi, có 7 trường hợp rò nội mạch loại II tự giới hạn và còn 6 trường hợp còn rò nội mạch loại II tồn tại, tuy vậy kích thước túi phình không diễn tiến tăng thêm ở các bệnh nhân này.

3.3.3. Các biến chứng sớm khác

Bảng 3.10. Các biến chứng sớm và tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày

Biến chứng	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Nhồi máu cơ tim	1	1,1
Viêm phổi	0	0
Suy thận cấp	1	1,1
Lắp động mạch thận	1	1,1
Suy đa cơ quan	1	1,1
Nhiễm trùng vết mổ	0	0
Tụ máu vết mổ	11	11,6
Mổ lại cầm máu	0	0
Tắc mạch chi sau can thiệp	0	0
Di lệch ống ghép	0	0
Tử vong trong vòng 30 ngày	1	1,1

Trong 95 trường hợp, không có BN nào viêm phổi và nhiễm trùng vết mổ. Có 1 trường hợp NMCT cấp, chiếm 1,1%, 1 trường hợp suy thận cấp, chiếm 1,1%, tuy nhiên BN có phục hồi và chức năng thận trở về bình thường sau đó.

Không có trường hợp nào thiếu máu chi sau can thiệp.

Không có trường hợp nào di lệch ống ghép sau can thiệp

Tụ máu vết mổ 11 trường hợp, chiếm 11,6%, các trường hợp này đều được điều trị bảo tồn, không có trường hợp nào cần mổ lại và tụ máu được hấp thu hết sau đó.

Tử vong sớm trong bệnh viện có 1 trường hợp (STT 20), bệnh nhân đặt ống ghép nội mạch loại động mạch chủ bụng đơn thuần, trong phẫu thuật bệnh nhân ổn, không rò nội mạch, lượng máu mất là 100 ml, tổng lượng cân quang sử dụng là 130 ml, thời gian thủ thuật 200 phút. Trong thời gian hậu phẫu, bệnh nhân bị biến chứng tim: nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên, bệnh nhân đã được can thiệp mạch vành, sau đó diễn tiến nặng suy đa cơ quan và tử vong trong lúc nằm viện (Hậu phẫu ngày thứ 10)

3.4. Kết quả trung hạn

Thời gian theo dõi trung bình của chúng tôi là 33 ± 19 tháng. Thời gian theo dõi ngắn nhất là 1 tháng và thời gian theo dõi dài nhất là 74 tháng. Trong thời gian theo dõi sau can thiệp, chúng tôi ghi nhận các biến chứng muộn của can thiệp bao gồm: Rò nội mạch muộn, di lệch ống ghép, tăng kích thước túi phình, các trường hợp can thiệp lại, tỷ lệ tử vong và nguyên nhân. Tỷ lệ sống còn, tỷ lệ không can thiệp lại được phân tích qua sử dụng biểu đồ Kaplan – Meier.

3.4.1. Rò nội mạch muộn

Trong thời gian theo dõi, có 6 trường hợp rò nội mạch, chiếm 6,3% các bệnh nhân can thiệp động mạch chủ bụng.

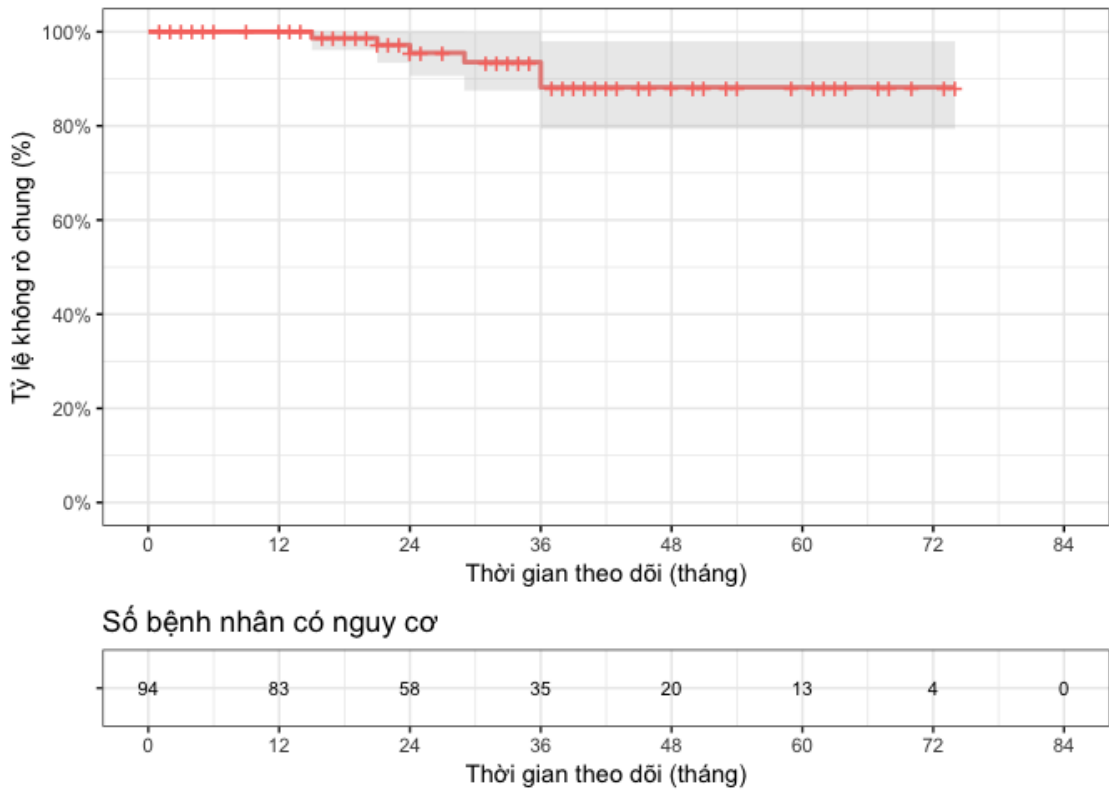
Bảng 3.11. Rò nội mạch muộn

STT	Bệnh nhân	Thời điểm	Loại rò	Phương pháp can thiệp
1	STT 5	36 tháng	IB	Từ chối can thiệp lại
2	STT 8	24 tháng	IB	Từ chối can thiệp lại
3	STT 39	36 tháng	IA	Chuyển mổ hở
4	STT 57	15 tháng	IA	Đặt ống ghép nối thêm ở cổ túi phình
5	STT 60	13 tháng	IB	Đặt ống ghép nối thêm ở động mạch chậu
6	STT 61	16 tháng	II	Thả coil làm tắc động mạch thắt lưng chậu

Trong 6 trường hợp rò nội mạch muộn, có 2 trường hợp rò nội mạch loại IA, 2 trường hợp này được giải quyết triệt để: Một trường hợp can thiệp lại (STT 55) và một trường hợp chuyển mổ hở (STT 39). 3 trường hợp rò nội mạch loại IB, trong đó có 1 trường hợp được can thiệp lại thành công và 2 trường hợp còn lại do bệnh nhân già yếu và thể trạng kém nên gia đình từ chối can thiệp. Có 1 trường hợp rò

nội mạch loại II từ động mạch thắt lưng chậu, kích thước túi phình tăng trong thời gian theo dõi nên phải can thiệp thả coils làm tắc động mạch này.

Trong hai trường hợp rò nội mạch loại IA muộn, có 1 trường hợp có cổ túi phình ngắn hơn 15 mm (STT 39) và 1 trường hợp có cổ túi phình gấp góc hơn 60 độ (STT 55).



Biểu đồ 3.8. Biểu đồ Kaplan – Meier rò nội mạch muộn

3.4.2. Di lệch ống ghép và thay đổi kích thước túi phình

Trong thời gian theo dõi trung hạn, chúng tôi không ghi nhận trường hợp di lệch ống ghép nào trong 95 bệnh nhân thuộc lô nghiên cứu.

Về thay đổi kích thước túi phình, chúng tôi ghi nhận có:

- Tăng kích thước túi phình: 6 bệnh nhân (6,3%)
- Kích thước không thay đổi: 60 bệnh nhân (63,2%)
- Giảm kích thước túi phình: 29 bệnh nhân (30,5%)

3.4.3. Can thiệp lại

Có 6 trường hợp cần can thiệp lại trong thời gian theo dõi, chiếm tỷ lệ 6,3%.

Bảng 3.12. Can thiệp lại trong thời gian theo dõi

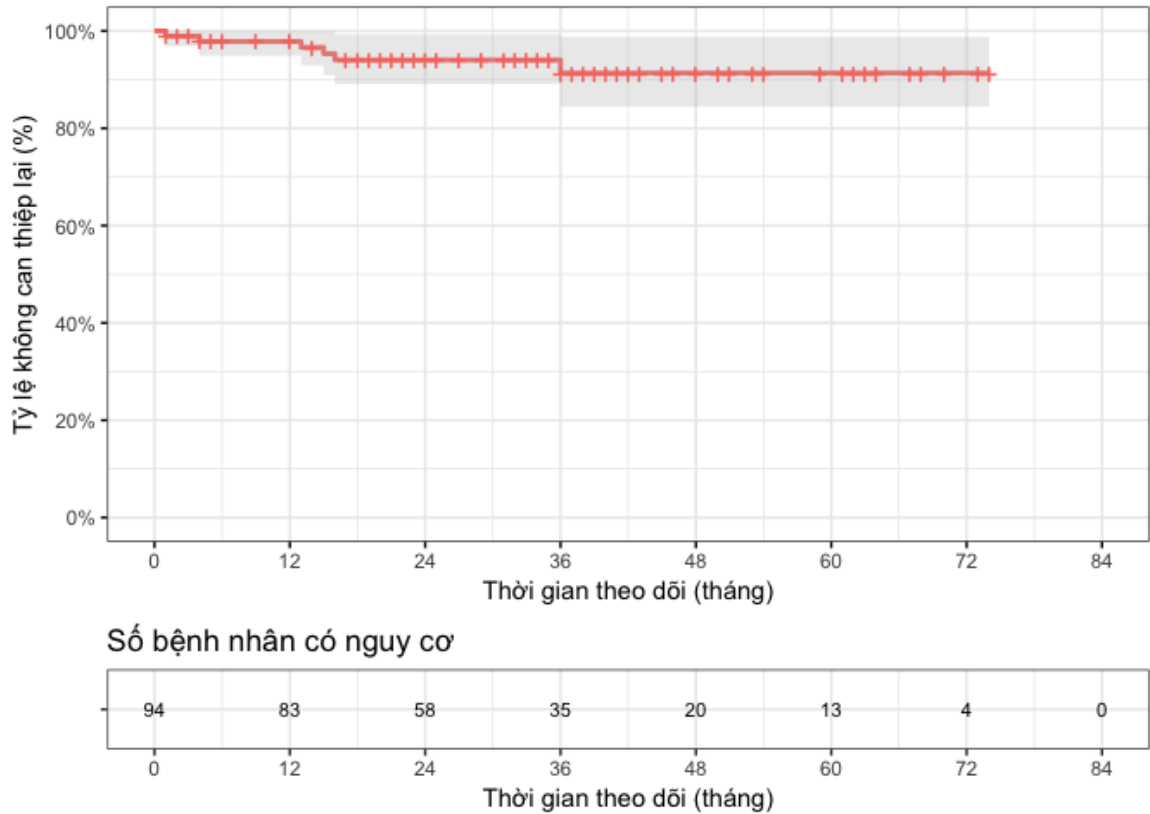
STT	Bệnh nhân	Thời điểm can thiệp	Lý do	Phương pháp can thiệp
1	STT 65	1 tháng	Tắc ống ghép động mạch chậu (P)	Tái thông bằng bóng, đặt ống ghép thường ở động mạch chậu
2	STT 83	4 tháng	Tắc ống ghép động mạch chậu (P)	Tái thông bằng bóng, đặt ống ghép thường ở động mạch chậu
3	STT 60	13 tháng	Rò nội mạch loại IB	Đặt thêm ống ghép nội mạch động mạch chậu nối dài
4	STT 57	15 tháng	Rò nội mạch loại IA	Đặt thêm ống ghép nội mạch động mạch chủ nối dài
5	STT 61	16 tháng	Rò nội mạch loại II	Thả coils làm tắc động mạch thắt lưng chậu
6	STT 39	36 tháng	Rò nội mạch loại IA	Chuyển mổ hở

Trong 6 trường hợp phải can thiệp lại trong thời gian theo dõi, rò nội mạch có 4 trường hợp, chiếm 66,7%, tắc ống ghép cần can thiệp lại chiếm 2 trường hợp, chiếm 33,3%.

Trong 4 trường hợp rò nội mạch, có 2 trường hợp rò nội mạch loại IA (33,3%), 1 trường hợp rò nội mạch loại IB (16,7%) và 1 trường hợp rò nội mạch loại II (16,7%).

Hai trường hợp tắc ống ghép cần can thiệp xảy ra tương đối sớm sau phẫu thuật, 1 trường hợp xảy ra sau 1 tháng (STT 62) và 1 trường hợp xảy ra sau 4 tháng (STT 83).

Các trường hợp rò nội mạch cần can thiệp lại xảy ra muộn hơn so với tắc ống ghép, cả 4 bệnh nhân đều có rò nội mạch sau hơn 1 năm theo dõi, bệnh nhân sớm nhất là 13 tháng, muộn nhất là 36 tháng.

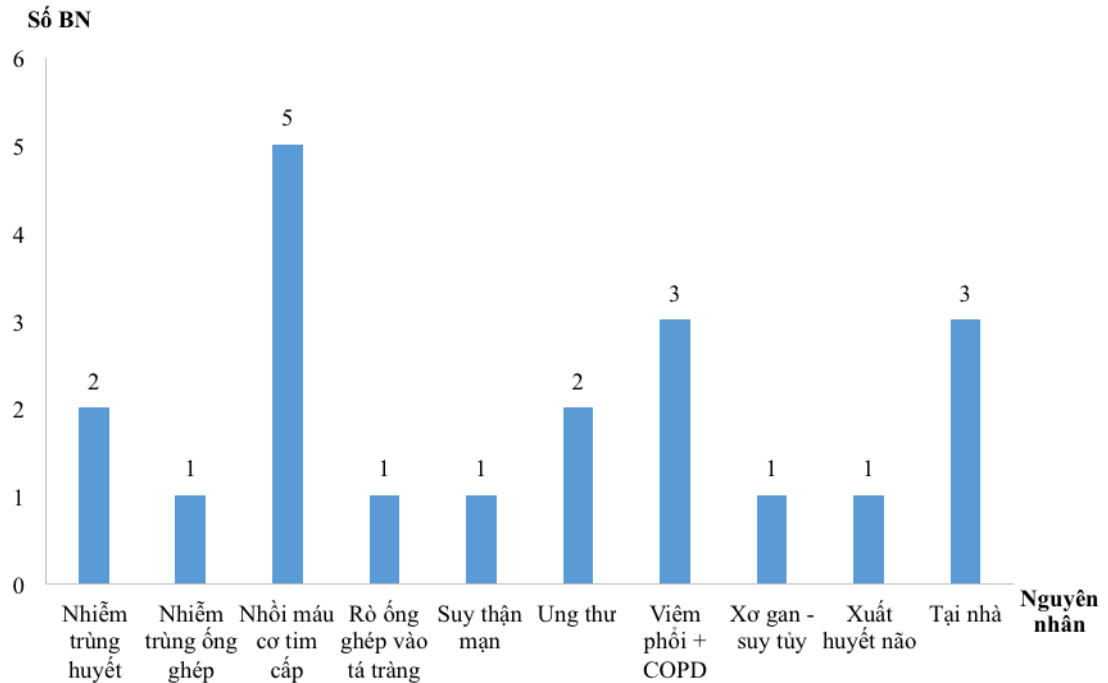


Biểu đồ 3.9. Biểu đồ Kaplan – Meier can thiệp lại

3.4.4. Tử vong

Trong thời gian theo dõi, có 20 bệnh nhân tử vong, chiếm tỷ lệ 21,1%.

Tỷ lệ tử vong chung của chúng tôi là 22,1% (21 bệnh nhân).



Biểu đồ 3.10. Nguyên nhân tử vong

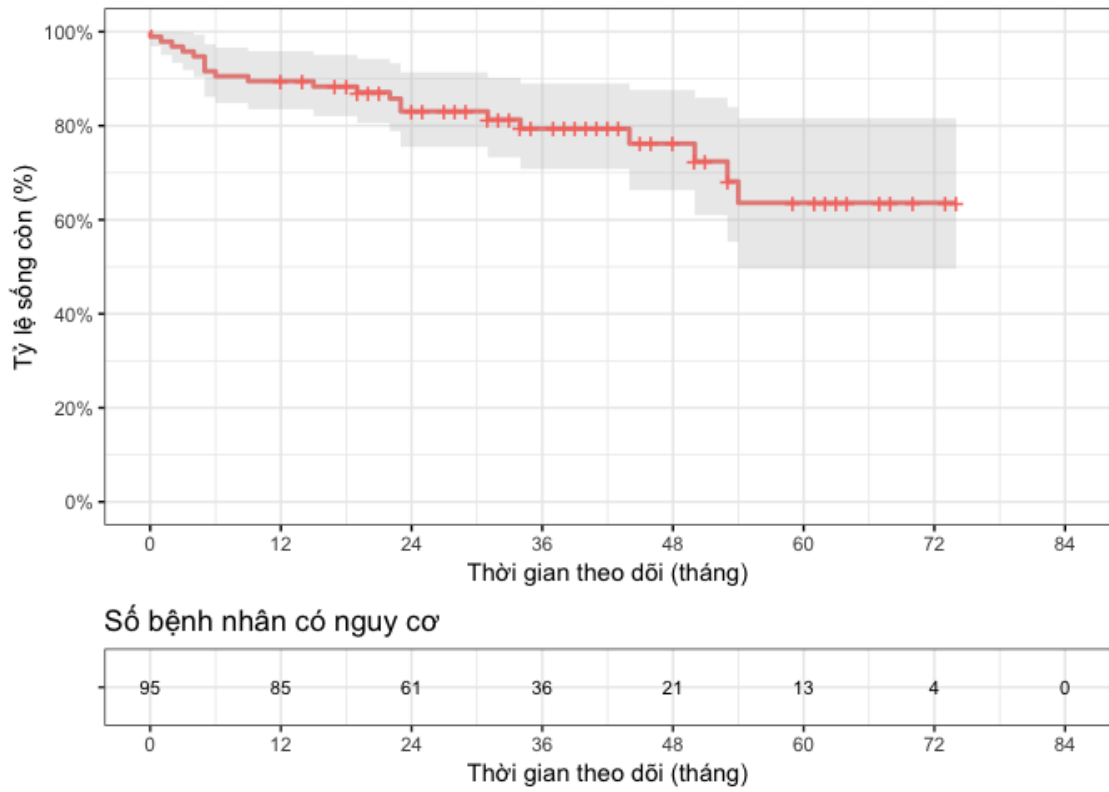
Trong các nguyên nhân tử vong, nhồi máu cơ tim cấp chiếm đa số với 5 trường hợp (5,3%).

Có 3 trường hợp tử vong do bệnh lý hô hấp là bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) và viêm phổi, chiếm tỷ lệ 3,2% các trường hợp.

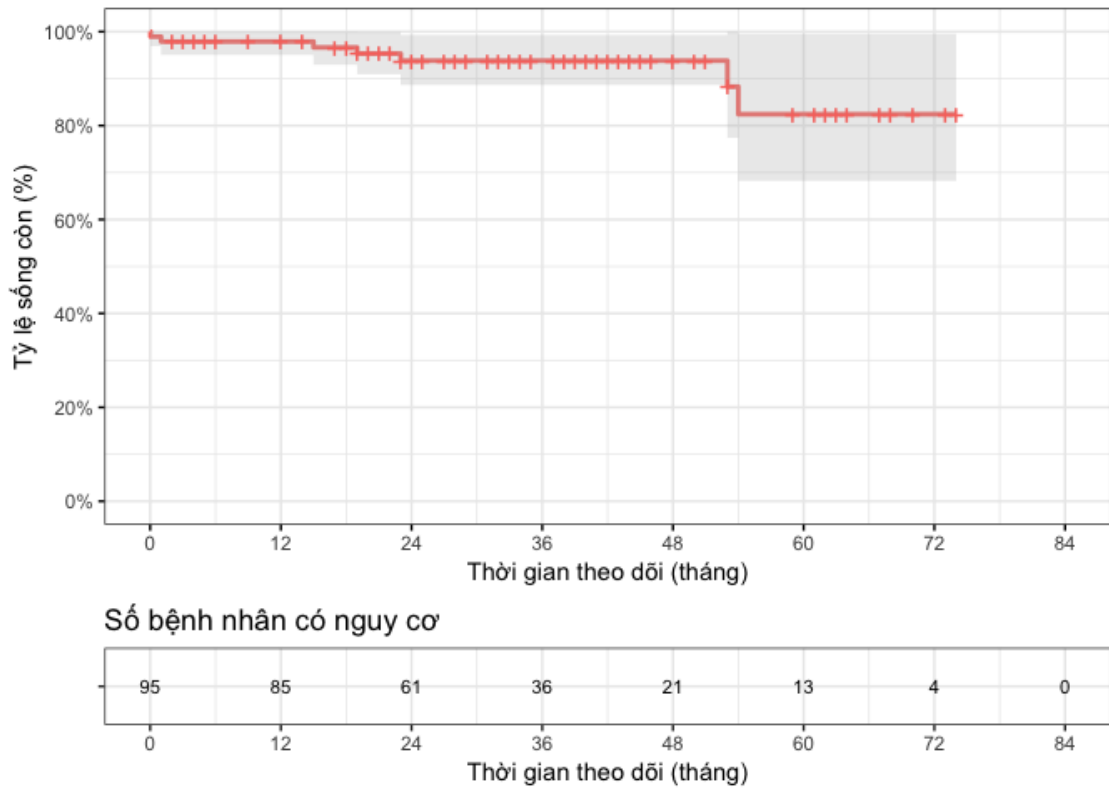
Có 3 trường hợp tử vong tại nhà do già yếu, chiếm 3,2% các trường hợp.

2 trường hợp tử vong do ung thư, 1 do ung thư dạ dày và 1 do ung thư gan, chiếm 2,1%.

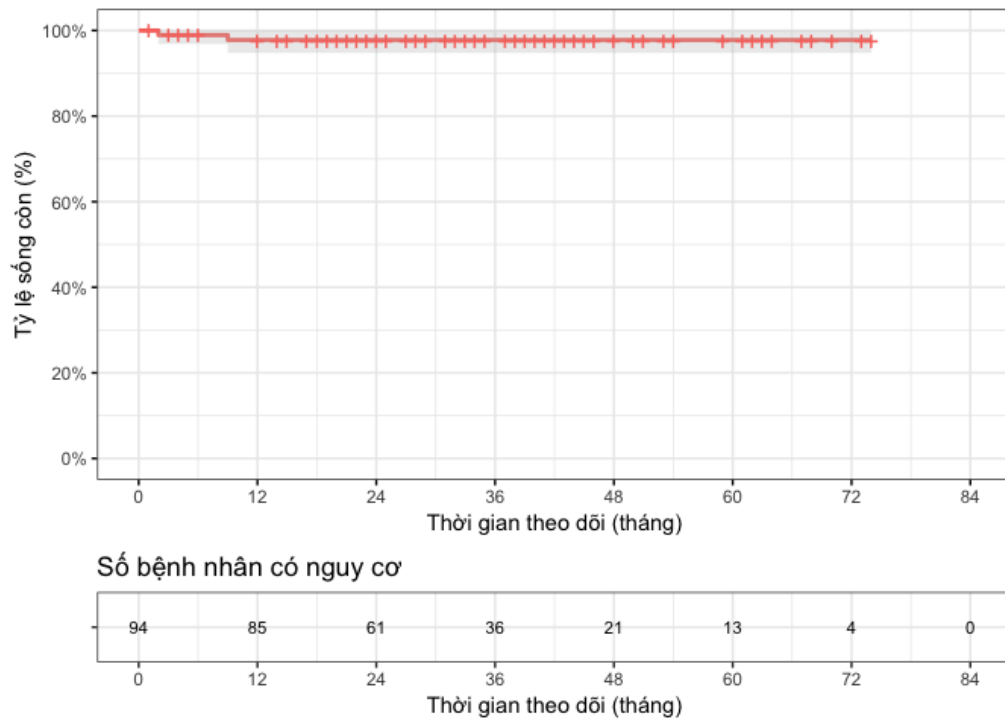
2 trường hợp tử vong liên quan túi phình, 1 trường hợp rò ống ghép vào tá tràng (STT 81) và 1 trường hợp nhiễm trùng ống ghép (STT 63). Tỷ lệ tử vong liên quan túi phình động mạch chủ là 2,1%. Tuy vậy các trường hợp trên không nằm trong nhóm cổ không thuận lợi.



Biểu đồ 3.11. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong do mọi nguyên nhân



Biểu đồ 3.12. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong do tim mạch



Biểu đồ 3.13. Biểu đồ Kaplan – Meier tử vong liên quan phình

3.5. Xác định mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị

3.5.1. Các đặc điểm chung, yếu tố nguy cơ và bệnh kèm

Dựa trên đặc điểm giải phẫu học cổ túi phình, 95 BN được chia làm hai nhóm: 54 trường hợp có cổ thuận lợi (CTL) và 41 trường hợp cổ không thuận lợi (CKTL). Trong nhóm CKTL, có 7 trường hợp cổ ngắn đơn thuần, 30 trường hợp cổ gập góc đơn thuần và 4 trường hợp cổ ngắn kèm gập góc. Các đặc điểm bệnh nhân, đặc điểm can thiệp, kết quả sớm và trung hạn được phân tích so sánh giữa các nhóm bệnh nhân.

Bảng 3.13. Đặc điểm bệnh nhân hai nhóm

Đặc điểm	Cổ thuận lợi (n=54)	Cổ không thuận lợi (n=41)	Giá trị P
Tuổi (năm)	73,7 ± 9,1	73,2 ± 8,9	0,7209
Giới tính			0,3420
- Nữ	16 (29,6%)	8 (19,5%)	
- Nam	38 (70,4%)	33 (80,5%)	
Tăng huyết áp	44 (81,5%)	34 (82,9%)	1,0000
Rối loạn lipid máu	38 (70,4%)	30 (73,2%)	0,8213
Hút thuốc lá	33 (61,1%)	28 (68,3%)	0,5218
Đái tháo đường tuýp 2	4 (7,4%)	5 (12,2%)	0,4931
Bệnh mạch vành	25 (46,3%)	15 (36,6%)	0,4041
Đặt stent mạch vành	14 (25,9%)	11 (26,8%)	1,0000
Suy thận mạn	1 (1,9%)	2 (4,9%)	0,5761
Bệnh mạch máu não	9 (16,7%)	9 (22,0%)	0,6006
Bệnh phổi mạn tính	11 (20,4%)	6 (14,6%)	0,5921

Tuổi trung bình là $73,8 \pm 17,6$, nam giới chiếm ưu thế trong cả hai nhóm bệnh nhân. Không có khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi và giới của hai nhóm. Bệnh lý kèm phổ biến của hai nhóm bệnh nhân là tăng huyết áp (CTL:81,5% và CKTL:82,9%) và rối loạn lipid máu (CTL:70,4% và CKTL: 73,2%). Các bệnh lý khác ít gặp hơn bao gồm: bệnh mạch vành, mạch não và bệnh phổi. Tỷ lệ các bệnh kèm không có sự khác biệt giữa hai nhóm bệnh nhân.

3.5.2. Đặc điểm giải phẫu cổ túi phình

Bảng 3.14: Đặc điểm cổ túi phình

Đặc điểm	Cổ thuận lợi (n=54)	Cổ không thuận lợi (n=41)	Giá trị P
Đường kính ngang cổ túi phình (mm)	20,7 ± 3,2	21,3 ± 3,5	0,4769
Chiều dài cổ túi phình (mm)	26,1 ± 9,9	27,7 ± 12,6	0,9162
Đường kính túi phình (mm)	58,7 ± 6,3	61,5 ± 9,1	0,2691
Góc cổ túi phình (độ)	42,6 ± 10,7	65,1 ± 15,5	<0,0001

Đường kính ngang cổ túi phình và chiều dài cổ túi phình của hai nhóm bệnh nhân khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong khi đó, góc cổ túi phình ở nhóm bệnh nhân có CTL nhỏ hơn nhóm CKTL ($42,6 \pm 10,7$ so với $65,1 \pm 15,5$), khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$).

3.5.3. Đặc điểm can thiệp hai nhóm cổ túi phình

Bảng 3.15. Đặc điểm can thiệp hai nhóm cổ túi phình

Đặc điểm	Cổ thuận lợi (n=54)	Cổ không thuận lợi (n=41)	Giá trị P
Thời gian can thiệp (phút)	166,4 ± 49,2	193,2 ± 76,4	0,1026
Lượng cản quang sử dụng (ml)	109,3 ± 16,9	115,7 ± 29,1	0,5152
Lượng máu mất (ml)	111,7 ± 78,8	131,7 ± 91,3	0,2173
Thời gian hậu phẫu (ngày)	5,1 ± 2,6	5,9 ± 2,2	0,0451
Thành công về mặt kỹ thuật	53 (98,1%)	41 (100,0%)	1,0000

Can thiệp được thực hiện trên hai nhóm có tỷ lệ thành công cao (CTL: 98,1% và CKTL:100%). Trong khi thời gian can thiệp, lượng thuốc cản quang sử dụng, lượng máu mất ở hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê, thì thời gian nằm viện ở nhóm CKTL dài hơn nhóm CTL ($5,9 \pm 2,2$ ngày so với $5,1 \pm 2,6$ ngày), khác biệt có ý nghĩa thống kê.

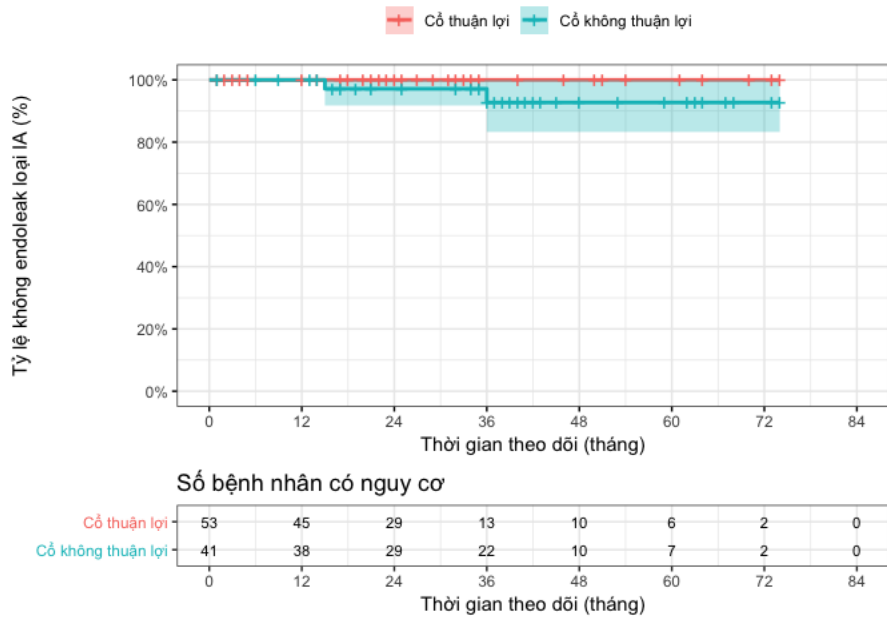
3.5.4. Kết quả sớm và trung hạn hai nhóm bệnh nhân

Bảng 3.16. So sánh kết quả sớm và trung hạn hai nhóm bệnh nhân

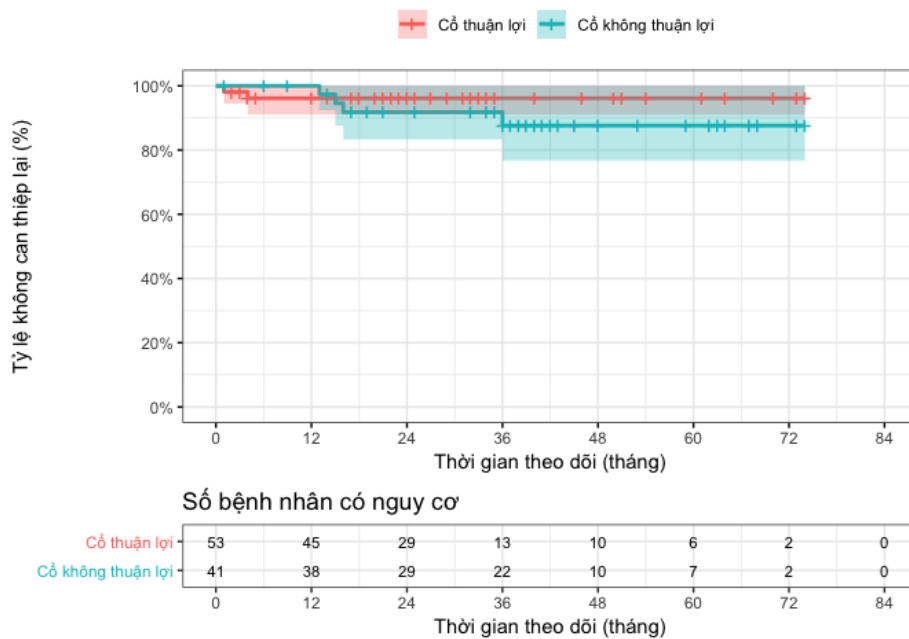
Kết cuộc	Cổ thuận lợi (N=54)	Cổ không thuận lợi (N=41)	RR (KTC 95%)	Giá trị p
Kết quả sớm				
Rò lúc can thiệp	17 (31,5%)	14 (34,1%)	1,08 (0,61 - 1,94)	0,8275
Rò loại I lúc can thiệp	9 (16,7%)	8 (19,5%)	1,17 (0,49 - 2,77)	0,7902
Rò loại IA lúc can thiệp	4 (7,4%)	6 (14,6%)	1,98 (0,6 - 6,55)	0,3198
Ống ghép thêm cho đoạn cổ gần	1 (1,9%)	2 (4,9%)	2,63 (0,25 - 28,06)	0,5761
Nong cổ gần	7 (13,0%)	8 (19,5%)	1,51 (0,59 - 3,81)	0,4090
Có biến chứng trong/sau can thiệp	6 (11,1%)	7 (17,9%)	1,54 (0,56 - 4,23)	0,3781
Kết quả trung hạn				
Rò loại IA muộn	0 (0,0%)	2 (4,9%)	-	0,1876
Tăng kích thước túi phình	1 (1,9%)	5 (12,2%)	6,46 (0,79 - 53,2)	0,0825
Can thiệp lại	2 (3,8%)	4 (9,8%)	2,63 (0,51 - 13,69)	0,3984
Tử vong do mọi nguyên nhân	14 (25,9%)	7 (17,1%)	0,66 (0,29 - 1,48)	0,3309
Tử vong do tim mạch	3 (5,6%)	4 (9,8%)	1,76 (0,42 - 7,42)	0,4602
Tử vong liên quan phình	1 (1,9%)	1 (2,4%)	1,32 (0,08 - 20,44)	1,0000

Kết quả sớm ghi nhận tỷ lệ cao biến chứng rò nội mạch ngay sau khi bung ống ghép. Tỷ lệ rò nội mạch liên quan đến cổ túi phình (IA) ở nhóm CTL là 7,4% và ở nhóm CKTL là 14,6%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,3198$). Kết

quả trung hạn ghi nhận hai trường hợp rò loại IA ở nhóm CKTL, không có bệnh nhân nào thuộc nhóm CTL. Số lượng bệnh nhân tăng kích thước túi phình khi theo dõi và phải can thiệp lại cũng cao hơn ở nhóm CKTL, tuy nhiên, khác biệt giữa hai nhóm vẫn không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân ở nhóm CTL là 25,9% và nhóm CKTL là 17,1%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê.



Biểu đồ 3.14. Biểu đồ Kaplan-Meier rò nội mạch loại IA hai nhóm



Biểu đồ 3.15. Biểu đồ Kaplan-Meier can thiệp lại hai nhóm

3.5.5. Kết quả sớm và trung hạn từng nhóm cổ không thuận lợi

Bảng 3.17. So sánh kết quả sớm và trung hạn từng nhóm cổ không thuận lợi

Kết cuộc	Cổ thuận lợi	Cổ ngắn đơn thuần	Cổ gập góc đơn thuần		Cổ ngắn kèm gập góc		
	(N=54)	(N=7)	RR (KTC 95%)	(N=30)	RR (KTC 95%)	(N=4)	RR (KTC 95%)
Kết quả sớm							
Rò lúc can thiệp	17 (31,5%)	4 (57,1%)	1,82 (0,86 - 3,85)	9 (30,0%)	0,95 (0,49 - 1,87)	1 (25,0%)	0,79 (0,14 - 4,54)
Rò loại I lúc can thiệp	9 (16,7%)	4 (57,1%)	3,43 (1,43 - 8,23)	3 (10,0%)	0,60 (0,18 - 2,05)	1 (25,0%)	1,50 (0,25 - 9,07)
Rò loại IA lúc can thiệp	4 (7,4%)	4 (57,1%)	7,71 (2,47 - 24,13)	1 (3,3%)	0,45 (0,05 - 3,85)	1 (25,0%)	3,38 (0,48 - 23,53)
Ổng ghép thêm cho đoạn cổ gần	1 (1,9%)	1 (14,3%)	7,71 (0,54 - 110,02)	1 (3,3%)	1,80 (0,12 - 27,76)	0 (0,0%)	-
Nong cổ gần	7 (13,0%)	3 (42,9%)	3,31 (1,10 - 9,93)	4 (13,3%)	1,03 (0,33 - 3,23)	1 (25,0%)	1,93 (0,31 - 12,05)
Có biến chứng trong/sau can thiệp	6 (11,1%)	1 (14,3%)	1,29 (0,18 - 9,17)	4 (14,3%)	1,20 (0,37 - 3,92)	2 (50,0%)	4,50 (1,31 - 15,50)
Kết quả trung hạn							
Rò loại IA muộn	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	1 (3,3%)	-	1 (25,0%)	-
Tăng kích thước túi phình	1 (1,9%)	0 (0,0%)	-	4 (13,3%)	7,07 (0,83 - 60,37)	1 (25,0%)	13,25 (1,01 - 174,65)
Can thiệp lại	2 (3,8%)	0 (0,0%)	-	3 (10,0%)	2,70 (0,48 - 15,27)	1 (25,0%)	6,75 (0,77 - 59,42)
Tử vong do mọi nguyên nhân	14 (25,9%)	1 (14,3%)	0,55 (0,08 - 3,57)	5 (16,7%)	0,64 (0,26 - 1,61)	1 (25,0%)	0,96 (0,17 - 5,58)
Tử vong do tim mạch	3 (5,6%)	1 (14,3%)	2,57 (0,31 - 21,46)	3 (10,0%)	1,80 (0,39 - 8,37)	3 (10,0%)	-
Tử vong liên quan phình	1 (1,9%)	0 (0,0%)	-	1 (3,3%)	1,80 (0,12 - 27,76)	0 (0,0%)	-

Phân tích sâu hơn các kết quả sớm của các nhóm cổ không thuận lợi (bao gồm nhóm cổ ngắn, nhóm cổ gập góc và nhóm cổ ngắn kèm gập góc) ghi nhận: tỷ lệ rò nội mạch loại IA ở nhóm cổ ngắn đơn thuần là 57,1% cao hơn so với nhóm CTL (7,4%), khác biệt có ý nghĩa thống kê (RR: 7,71, khoảng tin cậy 95%: 2,47-24,13). Trong khi đó, tỷ lệ biến chứng chu phẫu của nhóm cổ ngắn kèm gập góc lại cao hơn nhóm CTL (khác biệt có ý nghĩa thống kê).

Kết quả trung hạn ghi nhận các tỷ lệ rò nội mạch, tăng kích thước túi phình và các biến chứng khác không khác biệt giữa các nhóm. Ngoại trừ nhóm cổ ngắn kèm gập góc có tỉ lệ tăng kích thước túi phình cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm CTL.

Chương 4

BÀN LUẬN

Dựa vào kết quả nghiên cứu 95 trường hợp can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận tại khoa Phẫu thuật Mạch máu bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 5/2012 đến tháng 8/2017, chúng tôi có một số bàn luận về các đặc điểm lâm sàng, hình thái giải phẫu và kết quả điều trị được trình bày như sau:

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước can thiệp

4.1.1. Đặc điểm lâm sàng

4.1.1.1. Tuổi, giới

Năm 2013, tác giả Li X. và cộng sự [80] thực hiện nghiên cứu gộp đánh giá số lượng bệnh nhân mắc bệnh và xu hướng phát triển trong tương lai của phình động mạch chủ bụng dưới thận, kết quả cho thấy tỷ lệ mắc bệnh của nam giới chung là 6%, cao hơn 3,75 lần so với nữ giới là 1,6%.

Tỷ suất mắc bệnh được các tác giả phân chia theo các thập kỷ, bắt đầu từ 55 tuổi. Tần suất mắc bệnh phân chia theo các nhóm tuổi này như sau: 55 – 64 tuổi (1,3%), 65 – 74 tuổi (2,8%), 75 – 84 tuổi (1,2%) và ≥ 85 tuổi (0,6%).

Như vậy, kết quả của chúng tôi khá tương đồng với các tác giả trên thế giới, với các nghiên cứu đến từ các quốc gia và vùng địa lý cách xa nhau. Số liệu cho thấy lứa tuổi thường gặp của bệnh lý phình động mạch chủ bụng dưới thận là trên 60 tuổi, thường gặp nhất trong khoảng 65 – 75 tuổi, và giảm dần sau đó. Trong nghiên cứu của chúng tôi, những bệnh nhân từ 71 – 80 tuổi có tần suất cao nhất (35,8%) so với những nhóm tuổi còn lại. Có thể lý giải sự giảm dần này là do số người chết vì tuổi già yếu tăng lên so với tần suất xuất hiện của phình động mạch chủ bụng. Vì vậy, chúng tôi cho rằng cần chú ý tầm soát bệnh lý này với tần suất cao hơn ở nhóm bệnh nhân trong lứa tuổi từ 65 đến 75 để phát hiện sớm và có giải pháp điều trị kịp thời.

Bảng 4.1. Đặc điểm tuổi và giới tính của một số nghiên cứu

STT	Tác giả	Năm xuất bản	Quốc gia	Tuổi	Giới tính ưu thế
1	Duncan J.L [45]	2012	Anh	65 – 74	Nam
2	Conway và cs [41]	2011	Anh	65	Nam
3	Yeap và cs [145]	2010	Úc	70 – 88	Nam
4	Walvaren và cs [129]	2010	Canada	65 – 80	Nam và nữ tương đồng
5	Oh và cs [91]	2010	Hàn Quốc	66,5	Nam
6	Schermerhorn và cs [110]	2008	Mỹ	> 65	Nam và nữ tương đồng
7	Chúng tôi	2018	Việt Nam	73,8	Nam

Về giới tính, kết quả của chúng tôi cũng tương tự với các tác giả trên khi cho thấy tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế so với nữ giới, với tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi là 2,96/1. Theo y văn, giới tính là một yếu tố nguy cơ của phình động mạch chủ bụng, mặc dù các yếu tố nguy cơ tim mạch khá tương đồng giữa hai giới, phụ nữ vẫn có xác suất mắc phình động mạch chủ bụng dưới thấp hơn so với nam. Tác giả Lederle và cộng sự [73] cho thấy giới tính nữ được xem là yếu tố bảo vệ đối với bệnh lý nguy hiểm này (OR 0,47 cho túi phình có đường kính 30 – 39 mm, OR 0,18 cho các túi phình có đường kính > 40 mm). Ngược lại, tần suất mắc bệnh phình động mạch chủ bụng ở nam cao hơn 4 – 5 lần so với nữ giới cùng lứa tuổi [72], [83]. Sau khi phân tích, tác giả Hannawa và cộng sự [58] nhận thấy phình động mạch chủ bụng ở nữ giới phát triển chậm hơn nam giới khoảng 10 – 15 năm. Điều này được tác giả lý giải là do hết tác dụng bảo vệ của Estrogen đối với bệnh lý mạch máu ở phụ nữ mãn kinh. Chính vì vậy, cho đến nay, cơ quan phòng bệnh của Mỹ (United States Preventive Task Force) khuyến cáo mức độ tầm soát D (không cần tầm soát) cho các trường hợp nữ giới > 65 tuổi không hút thuốc do tần suất mắc bệnh rất thấp [79].

4.1.1.2. Lý do nhập viện:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, lý do nhập viện thường gặp nhất là đau bụng, chiếm 62,1% các trường hợp, sau đó là những trường hợp phát hiện khi khám kiểm tra sức khỏe (22 bệnh nhân) hoặc khám vì bệnh khác và tình cờ phát hiện phình động mạch chủ bụng.

Tuy vậy, theo Aggarwal và cộng sự [14], đại đa số các trường hợp phình động mạch chủ bụng dưới thận là không có triệu chứng và thường được phát hiện tình cờ khi thực hiện siêu âm bụng, chụp CLVT bụng chậu hoặc chụp cộng hưởng từ bụng vì những lý do khác. Đa số các trường hợp phình động mạch chủ bụng diễn tiến thầm lặng và chỉ biểu hiện triệu chứng khi nứt hoặc vỡ, một số ít các trường hợp có thể phát hiện nhờ khối u đập theo nhịp mạch ở bụng. Tuy vậy, triệu chứng này chỉ có thể phát hiện khi bệnh nhân ốm, thành bụng mỏng. Khi túi phình biểu hiện triệu chứng, đặc biệt là đau và có phản ứng thành bụng khi thăm khám, thì nguy cơ vỡ của túi phình sẽ cao hơn nhiều.

Phình động mạch chủ bụng còn có thể biểu hiện bằng những triệu chứng khác do huyết khối, thuyên tắc hoặc trong một số ít trường hợp biểu hiện bằng rối loạn đông máu gây huyết khối và xuất huyết nhiều nơi trong cơ thể [12].

Chính vì biểu hiện muộn và thường biểu hiện bằng biến chứng, các tác giả cho rằng nên phát hiện phình động mạch chủ bụng trước khi có biểu hiện lâm sàng để ngăn ngừa biến chứng vỡ. Có khoảng 30% các trường hợp phình động mạch chủ bụng được phát hiện khi khám lâm sàng, với biểu hiện khối u đập theo nhịp mạch [14]. Tuy vậy, độ nhạy của khám lâm sàng rất thay đổi, từ 22% đến 96%, và ngay cả bác sĩ giàu kinh nghiệm cũng có thể khám sót và không phát hiện phình động mạch chủ bụng [79].

4.1.1.3. Các yếu tố nguy cơ và bệnh kết hợp:

Theo Aggarwal và cộng sự [14], các yếu tố nguy cơ của bệnh lý phình động mạch chủ bụng dưới thận bao gồm:

- Tuổi: Nguy cơ của phình động mạch chủ bụng tăng cao rõ rệt sau tuổi 60 [22]. Các túi phình có đường kính > 40 mm có tỷ lệ khoảng 1% ở các bệnh

nhân từ 55 – 64 tuổi và tỷ số mới mắc tăng lên 2 – 4% ở các thập niên sau [16].

- Giới: Phình động mạch chủ bụng có ở nam cao hơn nữ từ 4 - 6 lần (đã phân tích ở trên).
- Hút thuốc lá: Thuốc lá được xem là yếu tố nguy cơ mạnh nhất đối với phình động mạch chủ bụng: Tỷ số rủi ro (Hazard ratio – HR) ở người đã từng hút thuốc lá là 1,91 (khoảng tin cậy 95% 1,27 – 2,87). Tỷ số rủi ro ở người vẫn đang hút thuốc lá là 5,55 (khoảng tin cậy 95% 3,67 – 8,40) [63]. Như vậy, sự hình thành của túi phình liên quan trực tiếp đến số năm hút thuốc và số năm ngưng hút thuốc lá.
- Một số yếu tố khác: Phình động mạch chủ bụng thường gặp hơn ở bệnh nhân có bệnh lý xơ vữa động mạch, với tỷ lệ xuất hiện trên khoảng 5% bệnh nhân mắc bệnh mạch vành, và 10% bệnh nhân có bệnh lý tắc mạch ngoại biên mạn tính [55].
- Tăng huyết áp: Tăng huyết áp cũng là yếu tố nguy cơ của phình động mạch chủ bụng. Tỷ số rủi ro của bệnh nhân mắc tăng huyết áp là 1,44 (khoảng tin cậy 95% 1,04 – 2,01) [63].
- Tiền căn gia đình có người mắc phình động mạch chủ bụng cũng là yếu tố làm tăng nguy cơ mắc bệnh. Tỷ lệ mắc bệnh cao nhất (25%) là giữa anh em trong gia đình. Tỷ lệ mắc bệnh chung là 13% đối với những người có thành viên trong gia đình bị phình động mạch chủ bụng [105].
- Đái tháo đường type II: Đái tháo đường type II, ngược lại với các yếu tố trên, lại là yếu tố bảo vệ đối với phình động mạch chủ bụng dưới thận, làm giảm kích thước túi phình và giảm nguy cơ vỡ [71], [102].

Theo đó, ngoại trừ đái tháo đường type II, có thể thấy các yếu tố nguy cơ của phình động mạch chủ bụng đồng thời cũng chính là các yếu tố nguy cơ tim mạch. Năm 2015, Bath M.F và cộng sự [22] thực hiện nghiên cứu đánh giá bệnh lý tim mạch và tử vong do nguyên nhân tim mạch và cho thấy kết quả như sau: Có 2323 bệnh nhân với phình động mạch chủ bụng nhỏ, có 335 trường hợp tử vong do

nguyên nhân tim mạch, trong đó có 37 trường hợp tử vong do vỡ phình động mạch chủ bụng. Thống kê cho thấy trên các bệnh nhân bị phình động mạch chủ bụng, tử vong do nguyên nhân tim mạch là 3%/năm (khoảng tin cậy 95% 1,7 – 4,3). Trong những bệnh nhân này, tỷ lệ bệnh tim thiếu máu cục bộ là 44,9%, nhồi máu cơ tim là 26,8%, suy tim là 4% và tai biến mạch máu não là 14%. Các tác giả kết luận nguy cơ tử vong do nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân mắc phình động mạch chủ là 3% mỗi năm sau khi có chẩn đoán, bệnh nhân phình động mạch chủ có nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao và cần được điều chỉnh các yếu tố này.

Như vậy, có thể thấy các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh phình động mạch chủ bụng có mối quan hệ tương tác qua lại lẫn nhau, yếu tố này làm tăng nguy cơ cho yếu tố kia và ngược lại.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân hút thuốc lá rất cao, chiếm 64,2% các trường hợp, rối loạn lipid chiếm đến 71,6% và tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất 82,1% các trường hợp. Có 42,1% bệnh nhân mắc bệnh mạch vành kèm theo. Đái tháo đường type II chiếm tỷ lệ thấp nhất là 9,5%. Như vậy, các tỷ lệ này cho thấy sự phù hợp của các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh lý phình động mạch chủ bụng, ngoại trừ tác động bảo vệ của đái tháo đường type II như đã phân tích ở trên.

4.1.4. Đặc điểm hình thái giải phẫu phình động mạch chủ bụng

4.1.4.1. Đặc điểm cổ túi phình

Trong can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận, hình thái học của cổ túi phình đóng vai trò rất quan trọng, ảnh hưởng đến việc đưa hệ thống ống ghép lên, bung ống ghép, loại trừ túi phình ở đầu gần và chức năng lâu dài của ống ghép. Vì cổ túi phình chính là vị trí bám vào của ống ghép nên đây chính là nhân tố chính quyết định sự thành công hay thất bại của can thiệp nội mạch [109]. Cổ túi phình không phù hợp là chống chỉ định của can thiệp nội mạch động mạch chủ. Trong các đặc điểm của cổ túi phình, chiều dài cổ, góc cổ và đường kính cổ là những đặc điểm quan trọng nhất khi tính toán và tiên lượng cho phẫu thuật [77].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đường kính cổ trung bình là 20,9 mm, góc cổ trung bình là 52,3 độ và chiều dài cổ túi phình trung bình là 26,7 mm.

Bảng 4.2. Khuyến cáo của nhà sản xuất ống ghép nội mạch về điều kiện giải phẫu cổ túi phình

Biến số	Khuyến cáo
	≥ 10 mm
Chiều dài cổ gần	$\geq 4 - 10$ mm nếu có sử dụng thêm dụng cụ hỗ trợ cố định ống ghép vào thành động mạch chủ
Góc cổ gần	$\leq 60^\circ$
Đường kính cổ	19 – 32 mm

Như vậy, nếu xét về trị số trung bình, các thông số về cổ túi phình của chúng tôi vẫn nằm trong khuyến cáo của nhà sản xuất (Bảng 4.2).

Bảng 4.3. Đặc điểm cổ túi phình của một số nghiên cứu

Tác giả	Chiều dài cổ gần (mm)	Góc cổ gần (Độ)	Đường kính cổ gần (mm)
Pecoraro F. [96]	$23,4 \pm 4$	$28,4 \pm 12$	$23,8 \pm 3$
Lee J.H [77]	$38,13 \pm 17,06$	$46,49 \pm 33,1$	-
Donas K. [43]	20	20	24
Torsello G. [123]	$23,6 \pm 10,2$	$34,6 \pm 16,5$	$24,8 \pm 3,3$
Chúng tôi	$26,7 \pm 10,9$	$52,3 \pm 33,5$	$20,9 \pm 6,5$

Sự khác biệt giữa các tác giả và chúng tôi không nhiều, góc cổ gần của chúng tôi là lớn nhất, so với trường hợp góc cổ gần trung bình nhỏ nhất của tác giả Donas K và cộng sự là 20 mm. Có thể thấy, vấn đề lựa chọn bệnh nhân để thực hiện can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng là khá tương đồng giữa các tác giả.

Tuy vậy, can thiệp nội mạch không dừng lại mà tiếp tục phát triển, với mục tiêu có thể cung cấp lựa chọn cho những bệnh nhân có giải phẫu cổ túi phình phức tạp và nguy cơ phẫu thuật cao.

4.1.4.2. Đặc điểm túi phình

Theo tác giả Chaikof và cộng sự, hầu hết các túi phình động mạch chủ bụng là dạng hình thoi [37], kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với tỷ lệ phình hình thoi lên đến 96,8% các trường hợp (92 BN). Các khuyến cáo can thiệp hiện nay để điều trị phình động mạch chủ bụng hình thoi không triệu chứng vẫn chủ yếu dựa vào đường kính ngang tối đa đo được trên siêu âm, chụp CLVT hoặc chụp cộng hưởng từ động mạch chủ bụng. Hiện nay, đa số các tác giả đồng ý với nhận định đường kính túi phình < 40 mm ít có nguy cơ vỡ và có thể theo dõi, và đường kính túi phình > 54 mm có nguy cơ vỡ cao, cần can thiệp điều trị [18].

Bảng 4.4. Tương quan giữa kích thước và tỷ lệ vỡ phình theo năm

Đường kính túi phình	Tỷ lệ vỡ (%)
≤ 40 mm	0
40 – 49 mm	0,5 – 5,0
50 – 59 mm	3,0 – 15,0
60 – 69 mm	10,0 – 20,0
70 – 79 mm	20,0 – 40,0
≥ 80 mm	30,0 – 50,0

Nguồn: Aggarwal S. (2011) [14]

Tuy vậy, với đường kính túi phình nằm trong khoảng giữa 40 – 54 mm, hiện nay vẫn còn một số tranh cãi giữa các tác giả về thời điểm can thiệp. Trong nghiên cứu UKSAT [126] và nghiên cứu ADAM [75], tỷ lệ tử vong sớm cho các trường hợp phẫu thuật ở những túi phình kích thước nhỏ tương đối cao (5,5% UKSAT, 2,1% ADAM) dẫn đến việc ủng hộ xu hướng theo dõi trên nhóm bệnh nhân này. Tuy vậy, khi đánh giá tỷ lệ sống còn lâu dài, cả hai nghiên cứu trên đều cho thấy không có sự khác biệt giữa hai nhóm. Hiện nay, đến 80% các trường hợp phình động mạch chủ bụng tại Mỹ được điều trị bằng can thiệp nội mạch [33], [44]. Cho rằng can thiệp nội mạch ít xâm lấn hơn so với phẫu thuật hở, có hai nghiên cứu lớn được thực hiện để đánh giá lại khả năng can thiệp sớm cho các túi phình nhỏ là nghiên cứu CEASAR [34] và nghiên cứu PIVOTAL [92]. Hai nghiên cứu này so

sánh tỷ lệ tử vong giữa can thiệp nội mạch và theo dõi cho các túi phình có kích thước từ 40 – 54 mm (CEASAR) và từ 40 – 50 mm (PIVOTAL), kết quả cho thấy lợi ích không rõ ràng của can thiệp nội mạch sớm điều trị phình động mạch chủ bụng nhỏ. Một tổng kết của cơ sở dữ liệu COCHRANE [50] cũng cho thấy không có lợi ích sớm của can thiệp nội mạch so với theo dõi đối với nhóm bệnh nhân có kích thước túi phình từ 40 – 55mm.

Vì vậy, Chaikof và cộng sự [37] trong hướng dẫn điều trị bệnh động mạch chủ của hiệp hội phẫu thuật mạch máu Mỹ cho rằng các túi phình động mạch chủ bụng dạng thoi có đường kính túi phình > 54 mm cần được can thiệp, và các túi phình đường kính nhỏ hơn có thể tiếp tục theo dõi. Tuy vậy, ở bệnh nhân trẻ và có thể trạng tốt, đặc biệt là phụ nữ, túi phình động mạch chủ có đường kính từ 50 – 54 mm hoặc có kích thước túi phình tăng >5 mm/năm có thể có lợi khi được can thiệp điều trị sớm [28], [99].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đường kính trung bình túi phình động mạch chủ là 59,9 mm, với đường kính nhỏ nhất đo được là 50 mm và đường kính lớn nhất là 81 mm. Như vậy, ở trị số trung bình, các bệnh nhân được can thiệp đúng theo khuyến cáo của hướng dẫn điều trị bệnh lý phình động mạch chủ bụng của các hiệp hội có uy tín trên thế giới. Có 27 trường hợp bệnh nhân có kích thước < 54 mm được chỉ định can thiệp, trong 27 trường hợp này có 26 trường hợp chỉ định do túi phình có triệu chứng, và 1 trường hợp là nữ (STT 79) không triệu chứng. Như vậy, chúng tôi tuân thủ tốt theo chỉ định của các hướng dẫn từ các Hiệp hội uy tín trên thế giới.

Trong 95 trường hợp của chúng tôi, chỉ có 3 trường hợp phình dạng túi được điều trị. Đối với loại túi phình lệch tâm này, chỉ định can thiệp thường sớm hơn với đường kính nhỏ hơn do nguy cơ vỡ cao hơn loại túi phình dạng thoi. Túi phình càng lệch tâm, nguy cơ vỡ càng cao [114]. Hiệp hội phẫu thuật mạch máu của Mỹ cũng khuyến cáo điều trị với tất cả các bệnh nhân có phình động mạch chủ bụng dạng túi, với mức độ bằng chứng 2C [37].

4.1.4.3. Đặc điểm các động mạch chậu chung:

Các động mạch chậu chung đóng vai trò rất quan trọng trong điều trị can thiệp nội mạch động mạch chủ. Theo hướng dẫn của nhà sản xuất, chiều dài tối thiểu của vị trí đặt ống ghép đầu xa phải > 15 mm để tránh rò nội mạch loại IB. Vì vậy, trong trường hợp động mạch chậu chung ngắn hơn chiều dài tối thiểu này, bác sĩ can thiệp cần phải cân nhắc đặt ống ghép đến động mạch chậu ngoài cùng bên để tránh nguy cơ rò nội mạch. Tuy nhiên, để đặt ống ghép ra đến động mạch chậu ngoài, cần phải cân nhắc làm tắc động mạch chậu trong cùng bên, vì nếu động mạch chậu trong còn thông thương sẽ dẫn đến nguy cơ rò nội mạch loại II. Vì vậy, trong các trường hợp động mạch chậu chung ngắn, kỹ thuật can thiệp nội mạch sẽ phức tạp hơn và nguy cơ cho bệnh nhân sẽ nhiều hơn, đặc biệt là nguy cơ thiếu máu vùng chậu và thiếu máu nuôi ruột sau khi làm bít tắc động mạch chậu trong.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chiều dài trung bình của động mạch chậu chung bên (P) là 35,7 mm; chiều dài trung bình của động mạch chậu chung bên (T) là 35,6 mm. Như vậy, chiều dài trung bình của động mạch chậu chung của chúng tôi phù hợp với khuyến cáo của nhà sản xuất ống ghép nội mạch.

Đường kính của động mạch chậu chung cũng đóng vai trò quan trọng trong can thiệp nội mạch, vì các ống ghép đầu xa có đường kính tối đa là 28 mm. Vì vậy, để tránh rò nội mạch loại IB, nhà sản xuất ống ghép khuyến cáo không đặt ống ghép nội mạch ở động mạch chậu chung cho các trường hợp đường kính động mạch > 25 mm. Bên cạnh đó, nếu động mạch chậu chung kích thước quá nhỏ sẽ làm tăng nguy cơ tắc ống ghép do làm tăng vận tốc dòng máu và ảnh hưởng lưu lượng dòng máu qua động mạch chậu. Vì vậy, nhà sản xuất cũng khuyến cáo đường kính động mạch chậu chung tối thiểu là 8 mm để hạn chế tối thiểu nguy cơ tắc mạch.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đường kính trung bình của động mạch chậu chung bên (P) là 19,4 mm và đường kính trung bình động mạch chậu chung bên trái là 17,1 mm. Cả hai đường kính này đều nằm trong khuyến cáo cho phép của nhà sản xuất ống ghép nội mạch.

Năm 2015, tác giả Yun Woo Sung và cộng sự [146] thực hiện nghiên cứu đánh giá giải phẫu động mạch chậu và các phương pháp điều trị bổ sung cho can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận. Trong lô nghiên cứu, có 40 trường hợp (54%) phình động mạch chậu; 22 trường hợp phình 1 bên và 18 trường hợp phình 2 bên.

Bảng 4.5. Giải phẫu động mạch chậu theo Yun [146]

	Bên (P)	Bên (T)
Đường kính động mạch chậu chung (mm)	20,8 (7,0 – 53,8)	18,3 (8,1 – 53,7)
Chiều dài động mạch chậu chung (mm)	52,8 (6,6 – 98,0)	56,3 (0 – 94,8)
Đường kính trung bình của túi phình động mạch chậu (> 20 mm)	32 (43%)	26 (35%)
Động mạch chậu ngắn (< 20 mm)	1	1
Đường kính động mạch chậu ngoài	8,2 (4,1 – 12,9)	7,6 (4,1 – 10,8)
Tắc động mạch chậu trong	2 (3%)	4 (5%)

Theo kết quả nghiên cứu của Yun và cộng sự [146], có 38 bệnh nhân (51%) cần các thủ thuật thêm khi thực hiện can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng. Trong đó thủ thuật thường gặp nhất là bít tắc động mạch chậu trong cùng bên để ngăn ngừa rò nội mạch loại II từ động mạch này: 20 trường hợp (27%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, bít tắc động mạch chậu trong và thả ống ghép động mạch chậu đến động mạch chậu ngoài có 25 trường hợp, chiếm 26,3%, như vậy số liệu của chúng tôi khá tương đồng với tác giả Yun, cho thấy tỷ lệ cần bung ống ghép đến động mạch chậu ngoài khá cao, hơn 1/4 các trường hợp.

Không có trường hợp nào có rò nội mạch loại IB trong nghiên cứu của Yun và cộng sự. Không có chuyển mổ hở. Có 9 trường hợp cần làm ống ghép kiểu động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên nếu bệnh nhân có kích thước ngã ba chủ chậu < 17 mm. Qua đó, các tác giả kết luận rằng giải phẫu động mạch chậu khó khăn có thể gặp nhưng vẫn có thể thực hiện can thiệp nội mạch. Các thủ thuật bổ sung như bít tắc động mạch chậu trong sẽ giúp phần can thiệp chính đơn giản hơn.

4.1.4.4. Đặc điểm các động mạch đường vào

Động mạch đường vào, trong đó có động mạch đùi chung và động mạch chậu ngoài, đóng vai trò rất quan trọng trong thực hiện can thiệp nội mạch động mạch chủ [29]. Nếu các động mạch này tắc, hoặc hẹp nhỏ hơn đường kính của thiết bị mang ống ghép thì sẽ không thể thực hiện can thiệp nội mạch đơn thuần. Các nhà sản xuất ống ghép đang cố gắng làm nhỏ dần đường kính thiết bị để phù hợp hơn với những trường hợp có động mạch đường vào nhỏ, tuy vậy, vẫn có con số giới hạn dưới và có bệnh nhân không thể thực hiện can thiệp nội mạch hoặc phải làm thêm các thủ thuật đi kèm mới có thể thực hiện can thiệp được.

Bảng 4.6. Kích thước động mạch đường vào tối thiểu theo một số nhà sản xuất ống ghép nội mạch

Nhà sản xuất	Đường kính ngoài của hệ thống (Fr)	Đường kính đường vào tối thiểu (mm)
Medtronic Endurant TM IIs	20	6,5
Cook® Zenith Flex	22	7
Endologix® aFX	17	6,1
Gore® Excluder C3	20	6,5

Qua đó có thể thấy, đối với chân cùng bên, đường kính tối thiểu cho động mạch đường vào là 6,1 mm đối với ống ghép của nhà sản xuất Endologix. Vì vậy, nếu động mạch đùi hoặc động mạch chậu ngoài có kích thước nhỏ hơn đường kính này, cần cân nhắc lựa chọn khác hoặc phải làm thêm một số thủ thuật phụ để có thể đặt ống ghép nội mạch cho bệnh nhân. Một trong những phương pháp thường được áp dụng là nong và đặt ống ghép cho động mạch đường vào trước khi thực hiện can thiệp động mạch chủ (phương pháp “Pave and crack”).

Về vấn đề này, năm 2017, Ascitutto G và cộng sự [17] đã thực hiện nghiên cứu về kết quả trung hạn cho phương pháp nong và đặt ống ghép cho động mạch đường vào trên 19 trong tổng số 960 bệnh nhân can thiệp nội mạch động mạch chủ

bụng từ năm 2009 đến 2015. Về kỹ thuật, khi tiếp cận được động mạch đường vào hẹp hoặc nhỏ hơn đường kính tối thiểu cho phép của hệ thống ống ghép, một hoặc nhiều stent phủ (covered stent) sẽ được đặt vào động mạch này, sau đó bơm bóng đến kích thước cần thiết đủ để đưa hệ thống ống ghép lên trên. Trong nghiên cứu này, các tác giả sử dụng ống ghép tự bung (Self expandable) và ống ghép bung bằng bóng (balloon expandable). Có 17 bệnh nhân hẹp động mạch chậu mức độ TASC D, các bệnh nhân đều có động mạch chậu vôi hóa mức độ trung bình hoặc nặng.



Hình 4.1. Đặt stent phủ và nong bóng động mạch đường vào

Nguồn: Ascitutto G., (2017) [17]

Kết quả sớm có 2 trường hợp tử vong (10,5%), một bệnh nhân tử vong do nhồi máu cơ tim cấp và một bệnh nhân bị liệt tủy khi đặt ống ghép điều trị phình động mạch chủ ngực bụng và tử vong do viêm phổi sau đó.

Thời gian theo dõi trung bình của nghiên cứu là 17 tháng (5 – 37 tháng), tỷ lệ ống ghép có phủ ở đường vào còn thông thương là 88,9%. Có 5 bệnh nhân cần can thiệp lại, nhưng chỉ có 1 trường hợp là do tắc ống ghép có phủ ở động mạch đường vào, 4 trường hợp còn lại là do ống ghép nội mạch động mạch chủ. Không có trường hợp mổ hở nào do ống ghép động mạch đường vào được ghi nhận. Qua kết quả trung hạn khá tốt, các tác giả cho rằng kỹ thuật này có thể giúp mở rộng chỉ

định của can thiệp nội mạch động mạch chủ ngay cả trong những trường hợp hẹp động mạch chậu ngoài nặng kèm vôi hóa.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 5 trường hợp có hẹp động mạch đường vào. Chúng tôi áp dụng nong bóng để mở rộng đường vào cho ống ghép nội mạch, kết quả khả quan, tất cả các trường hợp đều có thể đưa ống ghép qua được và được can thiệp theo kỹ thuật động mạch chủ bụng – động mạch chậu hai bên, giữ được dòng máu sinh lý từ động mạch chủ xuống hai chân, không cần phải sử dụng kỹ thuật động mạch chủ bụng – động mạch chậu một bên và cầu nối đùi – đùi. Như vậy, việc sử dụng bóng nong ± đặt ống ghép có phủ động mạch đường vào mở rộng được chỉ định can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng khi bị giới hạn bởi động mạch đường vào và có kết quả trung hạn tương đối tốt.

4.2. Đặc điểm điều trị can thiệp nội mạch

4.2.1. Phương pháp vô cảm

Chọn lựa phương pháp vô cảm cho can thiệp nội mạch cũng đóng một vai trò quan trọng. Có 3 phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi: Gây mê nội khí quản, gây tê tùy sống và gây tê tại chỗ. Gây tê tùy sống cho hiệu quả tê tốt hơn so với tê tại chỗ nhưng cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ, nhất là ở những bệnh nhân can thiệp nội mạch, có nhiều bệnh lý đi kèm và thường sử dụng thuốc ức chế kết tập tiểu cầu. Khi mới triển khai kỹ thuật, chúng tôi lựa chọn phương pháp gây tê tùy sống nhằm đảm bảo vô cảm tốt nhất cho bệnh nhân. Về sau, khi đã làm chủ được kỹ thuật can thiệp nội mạch động mạch chủ, chúng tôi chuyển dần sang gây tê tại chỗ, hiệu quả gây tê vị trí can thiệp tương đương và tránh được các biến chứng của gây tê tùy sống. Tuy vậy, đối với những trường hợp nặng, cần thời gian can thiệp lâu, nhiều thủ thuật đi kèm, khả năng mất máu cao và những bệnh nhân có huyết áp khó điều chỉnh, chúng tôi vẫn cần đến gây mê nội khí quản để có thể kiểm soát toàn diện bệnh nhân trong quá trình thực hiện phẫu thuật.

Verhoeven E.L.G và cộng sự [134] thực hiện nghiên cứu so sánh giữa gây tê tại chỗ và gây mê nội khí quản trong can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng chương trình. Có tổng cộng 239 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, trong đó có 170

trường hợp được gây tê tại chỗ, 38 trường hợp gây mê toàn thân và 31 trường hợp gây tê vùng. Gây mê nội khí quản và gây tê vùng được chọn vì các lý do: Chỉ số khối cơ thể $> 30 \text{ kg/m}^2$, lựa chọn của bệnh nhân, lý do kỹ thuật (tiếp cận sau phúc mạc, thủ thuật phức tạp và kéo dài, đã phẫu thuật vùng bẹn trước đó). Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ biến chứng chung của gây tê tại chỗ ít hơn gây mê nội khí quản có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$), trong đó quan trọng nhất là biến chứng hô hấp với 5 trường hợp trong nhóm gây mê nội khí quản và 0 trường hợp trong nhóm gây tê tại chỗ. Có 2 trường hợp phải chuyển từ gây tê tại chỗ sang gây mê nội khí quản, một trường hợp do bóc tách động mạch chậu ngoài và một trường hợp do bệnh nhân lo lắng và kích thích. Các tác giả kết luận gây tê tại chỗ có hiệu quả rất tốt trong những trường hợp can thiệp động mạch chủ bụng đơn giản, ít thủ thuật đi kèm và không có chống chỉ định.

4.2.2. Phương pháp tiếp cận động mạch đường vào:

Chúng tôi sử dụng hai phương pháp để tiếp cận động mạch đường vào (động mạch đùi chung): Phương pháp bộc lộ và phương pháp qua da có sử dụng dụng cụ khâu mạch máu tự động. Bộc lộ động mạch đùi có ưu điểm là nhìn thấy trực tiếp và đánh giá được thành mạch, giúp tránh các mảng xơ vữa, đồng thời kiểm soát tốt việc đóng trực tiếp động mạch, tránh một phần biến chứng hẹp hoặc tắc động mạch đùi chung. Tuy vậy, phương pháp này xâm lấn hơn, có một số biến chứng đặc thù như tụ máu, tụ dịch bạch huyết, nhiễm trùng vết mổ... Ngược lại, phương pháp qua da có sử dụng khâu mạch máu tự động có ưu điểm ít xâm lấn hơn, tránh được tụ dịch bạch huyết, nhiễm trùng vết mổ, bệnh nhân ít đau và đi lại sớm hơn. Tuy nhiên, việc sử dụng dụng cụ khâu mạch máu tự động làm chi phí cao hơn, đồng thời có thể có biến chứng liên quan dụng cụ như bung chỗ khâu tự động hoặc chỉ khâu đặt không đúng vị trí phải chuyển mổ hở.

Tác giả Buck D.B và cộng sự [32] thực hiện một nghiên cứu so sánh giữa bộc lộ động mạch đùi và sử dụng dụng cụ khâu tự động trên những bệnh nhân được can thiệp nội mạch động mạch chủ. Nghiên cứu bao gồm 4112 bệnh nhân can thiệp động mạch chủ bụng theo chương trình, trong đó có 3004 trường hợp sử dụng kỹ

thuật bọc lộ động mạch và 1108 trường hợp sử dụng dụng cụ khâu mạch máu tự động. Kết quả cho thấy bệnh nhân được bọc lộ động mạch đùi có nhiều thủ thuật đi kèm hơn (32% so với 26%, $p < 0,01$). Giữa hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ định phẫu thuật, độ lớn của túi phình cũng như chuyển mổ hở.

Bảng 4.7. So sánh giữa khâu mạch máu tự động và bọc lộ động mạch đùi trong nghiên cứu của Buck D.B

	Khâu mạch máu tự động	Bọc lộ động mạch đùi	Giá trị p
Thời gian phẫu thuật (phút)	135	152	< 0,01
Biến chứng vùng bẹn (%)	2,1	1	0,02
Nhiễm trùng vết mổ đùi (%)	2	1	0,03
Thời gian nằm viện trung vị (ngày)	1	2	< 0,01
Tử vong 30 ngày (%)	1,7	1,4	0,51

Sau khi hiệu chỉnh sự khác biệt giữa 2 nhóm về tuổi, giới, chủng tộc, béo phì, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, suy tim sung huyết, béo phì và các thủ thuật đi kèm, thời gian phẫu thuật của nhóm bọc lộ động mạch đùi vẫn dài hơn có ý nghĩa thống kê (16 phút) và khả năng nằm viện dài hơn 2 ngày là 39%.

Có 40 trường hợp (4%) phải chuyển từ khâu tự động sang bọc lộ động mạch đùi. Nếu xét trong giai đoạn chu phẫu, bệnh nhân chuyển sang bọc lộ động mạch đùi có tỷ lệ chuyển mổ hở cao hơn (10% so với 0,2%), có nhiều thủ thuật đi kèm hơn, đặc biệt là các thủ thuật liên quan đến can thiệp nội mạch (13% so với 0,8%) và có thời gian can thiệp dài hơn. Qua đó các tác giả kết luận, can thiệp nội mạch động mạch chủ có sử dụng dụng cụ khâu động mạch tự động ở bệnh nhân mổ chương trình có tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật cao, thời gian mổ, thời gian nằm viện ngắn hơn, ít biến chứng tại vùng bẹn hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ giữa bọc lộ động mạch đùi và sử dụng dụng cụ khâu động mạch tự động là gần bằng nhau (45,3% so với 54,7%).

4.2.3. Phương pháp đặt ống ghép nội mạch

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có ba phương pháp đặt ống ghép nội mạch: Động mạch chủ - động mạch chậu hai bên; động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên; động mạch chủ bụng đơn thuần. Mỗi phương pháp đều có ưu điểm và nhược điểm riêng. Trong đó, phương pháp đặt ống ghép động mạch chủ - động mạch chậu 2 bên là theo đúng sinh lý dòng chảy mạch máu và thường được ưu tiên chọn lựa nếu có thể. Tuy vậy, có một số lý do làm giới hạn không thể thực hiện theo phương pháp này. Vì vậy, phương pháp đặt ống ghép động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên được chỉ định trong các trường hợp sau [65], [117]:

- Cổ gần đường kính nhỏ hơn 16 mm.
- Ngã ba chủ chậu đường kính nhỏ hơn 18 mm.
- Tắc hẹp nặng 1 bên động mạch chậu chung.
- Động mạch chậu chung 1 bên xoắn vặn, vôi hóa nặng, khả năng sẽ gây gập góc và tắc ống ghép nội mạch sớm.
- Thất bại trong khi đặt ống ghép theo phương pháp động mạch chủ - động mạch chậu 2 bên.

Tác giả Elkassaby và cộng sự [47] thực hiện nghiên cứu đánh giá hiệu quả của phương pháp đặt ống ghép động mạch chủ động mạch chậu 1 bên trong điều trị bệnh lý phình động mạch chủ bụng. Nghiên cứu bao gồm 534 bệnh nhân can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng, trong đó có 40 bệnh nhân được can thiệp theo kỹ thuật động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên, chia thành hai nhóm: Nhóm A (có làm cầu nối đùi – đùi), nhóm B (không làm cầu nối đùi – đùi). Nhóm B là những bệnh nhân có phình động mạch chủ bụng và tắc động mạch chậu chung 1 bên mạn tính.

Kết quả cho thấy không có tử vong ngắn hạn trong cả hai nhóm, thành công về mặt kỹ thuật là 100%, không có chuyển mổ hở. Thời gian phẫu thuật của nhóm A là 114 phút, nhóm B là 79 phút. Máu mất trung bình ở nhóm A là 346 ml và nhóm B là 220 ml. Thời gian theo dõi của nghiên cứu là 24 tháng. Có 2 trường hợp có rò nội mạch loại II, được theo dõi tiếp tục và không có tăng kích thước túi phình

sau đó. Có 1 bệnh nhân bị rò nội mạch loại IA trong nhóm A sau can thiệp 6 tháng mà không có di lệch ống ghép. Bệnh nhân được can thiệp nối thêm ống ghép ở đầu gần và xuất viện không có biến chứng. Các tác giả kết luận kỹ thuật can thiệp nội mạch dạng động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên vẫn là một lựa chọn an toàn, hiệu quả để điều trị phình động mạch chủ bụng, đặc biệt là trên những bệnh nhân có bệnh lý tắc hẹp động mạch chậu chung mạn tính hoặc có nhiều bệnh nền nguy cơ và không thể can thiệp dạng động mạch chủ - động mạch chậu hai bên.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đặt ống ghép động mạch chủ bụng – động mạch chậu 1 bên được thực hiện trong 8 trường hợp (9%). Trong đó lý do chính là do đường kính cổ gần nhỏ (4 trường hợp), hẹp nặng động mạch chậu (1 trường hợp), 3 trường hợp còn lại do góc gấp lớn, đường kính túi phình lớn trong giai đoạn đầu mới triển khai nên chúng tôi chọn giải pháp an toàn và nhanh cho bệnh nhân.

Đối với những trường hợp phình động mạch chủ có vị trí ở khoảng giữa động mạch chủ bụng dưới thận, có chiều dài đầu gần và đầu xa cho ống ghép bám vào > 15 mm, chúng tôi ưu tiên sử dụng kỹ thuật đặt ống ghép động mạch chủ bụng đơn thuần. Ưu điểm của kỹ thuật này là thời gian can thiệp nhanh, ít sử dụng thuốc cản quang hơn và ít mất máu hơn [62]. Tuy vậy, phương pháp này chỉ áp dụng được cho các trường hợp có đủ chiều dài đầu gần và đầu xa cho ống ghép trên động mạch chủ bụng, vì vậy túi phình thường là khu trú và có dạng túi.

Như vậy, chúng tôi nhận thấy bên cạnh hình thức đặt ống ghép quy chuẩn là động mạch chủ bụng và động mạch chậu 2 bên, các hình thức thay thế như động mạch chủ bụng – động mạch chậu 1 bên hoặc động mạch chủ bụng đơn thuần vẫn có thể được áp dụng hiệu quả với kết quả ngắn hạn tốt và trung hạn chấp nhận được. Tuy vậy, cần phải xem xét kỹ chỉ định và cân nhắc đến các hạn chế của hai phương pháp thay thế này nhằm tránh tối đa biến chứng cho bệnh nhân.

4.2.4. Thời gian can thiệp, lượng thuốc cản quang, lượng máu mất và thời gian nằm viện sau can thiệp

Một trong những ưu điểm lớn của can thiệp nội mạch động mạch chủ là thời gian can thiệp ngắn và lượng máu mất ít hơn so với phẫu thuật mở. Tuy vậy, nhược

điểm của phương pháp này là cần sử dụng thuốc cản quang, có thể gây độc cho thận và gây suy thận sau mổ. Tác giả Yang J.H và cộng sự [144] thực hiện nghiên cứu so sánh giữa mổ mở và can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh lý động mạch chủ trên 99 bệnh nhân chia thành 2 nhóm: Nhóm mổ mở (46 bệnh nhân) và nhóm can thiệp nội mạch (53 bệnh nhân).

Bảng 4.8. So sánh kết quả giữa mổ mở và can thiệp nội mạch

Kết quả	Can thiệp nội mạch	Phẫu thuật hở	Giá trị p
Thời gian phẫu thuật (phút)	212,5 ± 61	350,9 ± 97,4	< 0,001
Thời gian nằm viện (ngày)	7,9 ± 5,6	17,5 ± 14,5	< 0,001
Tử vong nội viện (bệnh nhân)	3	4	0,701
Can thiệp lại (bệnh nhân)	10	1	< 0,001

Nguồn: Yang J. H., (2017) [144]

Zhang S. và cộng sự [147] cũng cho thấy nhóm BN can thiệp nội mạch cần truyền máu ít hơn so với nhóm mổ hở và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Qua đó có thể thấy can thiệp nội mạch đã rút ngắn đáng kể thời gian can thiệp và thời gian nằm viện cho bệnh nhân, thể hiện ưu điểm là một phương pháp ít xâm lấn, theo đúng xu hướng chung hiện nay của y học trên thế giới.

Tuy vậy, tổn thương thận cấp do thuốc cản quang vẫn là một trong những vấn đề chính gây ảnh hưởng đến tiên lượng của bệnh nhân sau phẫu thuật. Tác giả Saratzis và cộng sự [106] thực hiện nghiên cứu đánh giá tỷ lệ tổn thương thận cấp sau can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng và tác động của biến chứng này lên kết quả. Nghiên cứu bao gồm 149 bệnh nhân được can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng theo chương trình, tuổi trung bình là 69 ± 8 , đường kính túi phình trung bình 60 ± 11 mm. Không có trường hợp nào chuyển mổ hở, tất cả các trường hợp đều được can thiệp thành công và không có rò nội mạch trong thời điểm thực hiện phẫu thuật. Có 8 động mạch thận phụ bị che phủ, không có động mạch thận chính nào bị ảnh hưởng trong quá trình can thiệp. Thể tích thuốc cản quang sử dụng trung bình là

121 ± 15 ml, không có sự khác biệt về thể tích cản quang giữa những bệnh nhân có và không có tổn thương thận cấp (120 ± 15 ml so với 121 ± 14 ml, $p = 0,52$). Có tổng cộng 28 bệnh nhân bị biến chứng tổn thương thận cấp (18,8%), trong đó có 25 bệnh nhân (89%) được phân loại tổn thương thận giai đoạn 1 và 3 bệnh nhân được phân loại tổn thương thận giai đoạn 2. Nồng độ Creatinin máu trung bình tăng từ 107 ± 35 $\mu\text{mol/l}$ lên đến 166 ± 53 $\mu\text{mol/l}$ ($p < 0,01$), độ lọc cầu thận trung bình giảm từ 61 ± 20 ml/phút/1,73 m² xuống còn 39 ± 16 ml/phút/1,73 m² ($p < 0,01$). 12 bệnh nhân có giảm lượng nước tiểu ít hơn 0,5 ml/kg/giờ trong hơn 6 giờ. Trong phân tích đa biến, các tác giả chỉ nhận thấy tăng Cholesterol máu là yếu tố nguy cơ cho tổn thương thận cấp. Thời gian theo dõi trung bình là 33 ± 11 tháng, có 11 bệnh nhân tử vong trong quá trình theo dõi, trong đó 9 BN là có tổn thương thận cấp trong giai đoạn hậu phẫu. 18 bệnh nhân khác trong nhóm có tổn thương thận cấp bị biến chứng tim mạch trong thời gian theo dõi. Như vậy, các tác giả nhận thấy bệnh nhân tổn thương thận cấp trong giai đoạn hậu phẫu có tỷ lệ tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê (32,1% so với 1,7%, $p < 0,01$), cũng như các bệnh nhân này có nguy cơ biến chứng tim mạch cao hơn so với các bệnh nhân không có tổn thương thận cấp (64,3% so với 1,7%, $p < 0,01$). Phân tích sống còn đa biến cho thấy tổn thương thận cấp trong giai đoạn hậu phẫu là yếu tố tiên lượng tử vong độc lập trung hạn.

Các tác giả kết luận rằng tổn thương thận cấp sau can thiệp động mạch chủ khá thường gặp và làm tăng tỷ lệ tử vong trung hạn cũng như biến chứng, đặc biệt là các biến chứng có liên quan tim mạch, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Một nghiên cứu khác của Lee J. và cộng sự [78] trên 78 bệnh nhân có tổn thương thận cấp sau can thiệp động mạch chủ bụng cho thấy biến chứng này có liên quan đến thời gian phẫu thuật (tỷ số số chênh 2,024, khoảng tin cậy 95% 1,732 – 4,723) và lượng thuốc cản quang (tỷ số số chênh 3,192, khoảng tin cậy 95% 2,182 – 4,329). Các tác giả kết luận rằng tổn thương thận cấp sau can thiệp nội mạch có liên quan với thời gian phẫu thuật và lượng thuốc cản quang sử dụng. Như vậy, bên

cạnh việc làm giảm thời gian can thiệp, lượng thuốc cản quang sử dụng cũng cần được tiết kiệm để tránh biến chứng tổn thương thận cấp sau can thiệp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian can thiệp động mạch chủ cũng như lượng cản quang khá tương đồng so với các tác giả ở trên, máu mất trung bình cũng không nhiều.

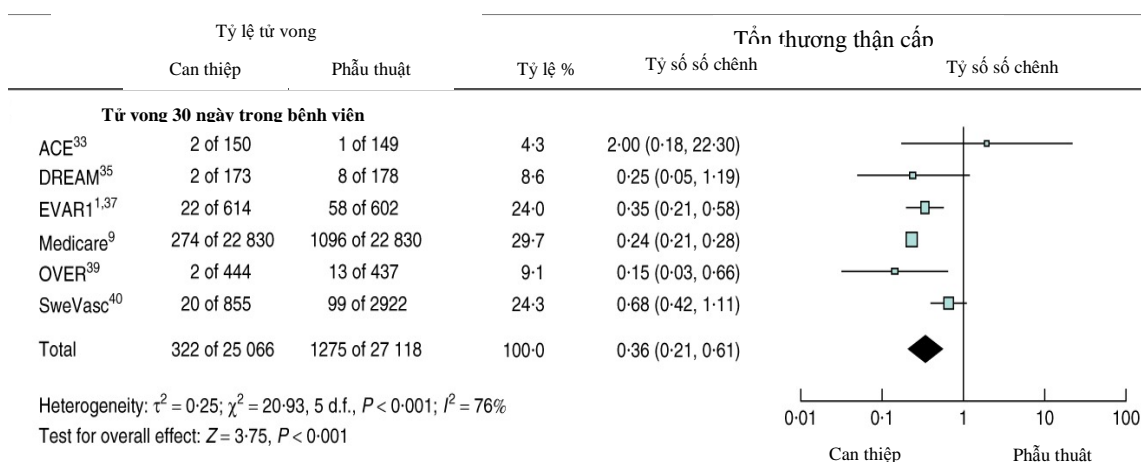
4.3. Đánh giá kết quả sớm

Để đánh giá tính an toàn và hiệu quả của phương pháp can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng, các biến chứng sớm và tử vong trong vòng 30 ngày là rất quan trọng. Chúng tôi đánh giá các biến chứng ở những cơ quan quan trọng, cũng như các cơ quan mà nếu để lại di chứng sẽ ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Trong đó có biến chứng tim, biến chứng phổi, biến chứng thận, suy đa cơ quan, mổ lại, tắc mạch chi sau can thiệp.

4.3.1. Tử vong trong vòng 30 ngày

Đã có nhiều nghiên cứu đánh giá mức độ an toàn trong giai đoạn hậu phẫu sớm của can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng so với phẫu thuật hở, trong điều trị chương trình cũng như can thiệp cấp cứu. Stather và cộng sự [120] thực hiện một nghiên cứu gộp vào năm 2013 để so sánh giữa phẫu thuật và can thiệp nội mạch. Có 11 nghiên cứu được đưa vào để đánh giá, trong đó có hai nghiên cứu gộp, 2 nghiên cứu lâm sàng có đối chứng, các nghiên cứu còn lại có số lượng bệnh nhân lớn và được các tác giả đánh giá đáng tin cậy.

Về tỷ lệ tử vong, bệnh nhân được can thiệp động mạch chủ bụng có tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày thấp hơn nhóm phẫu thuật có ý nghĩa thống kê: 1,3% so với 4,7% (tỷ số số chênh 0,36, $p < 0,001$).



Biểu đồ 4.1. Tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày của các nghiên cứu

Nguồn: Stather P. W. (2013) [120]

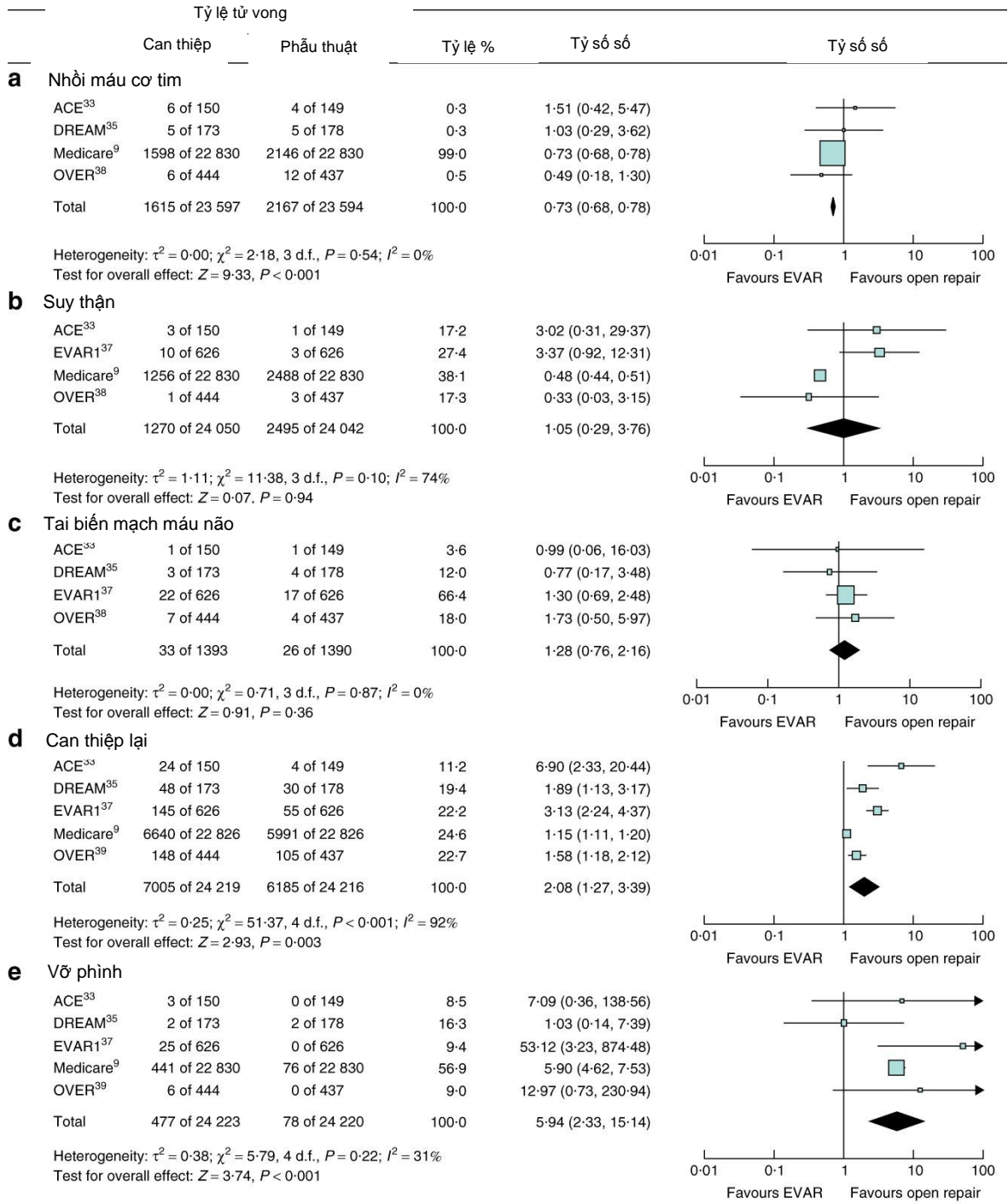
Qua đó có thể thấy gần như tất cả các nghiên cứu được đánh giá bởi Stather đều nghiêng về hướng can thiệp nội mạch nếu xét đến tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày.

Một tác giả khác là Behrendt C.A và cộng sự [26] cũng thực hiện nghiên cứu so sánh giữa can thiệp nội mạch và phẫu thuật hở trên bệnh nhân phình động mạch chủ bụng dưới thận. Nghiên cứu bao gồm 5509 bệnh nhân, trong đó có 3627 bệnh nhân được can thiệp nội mạch và 1859 bệnh nhân được phẫu thuật mở. Thời gian theo dõi trung bình của các tác giả là 2,44 năm. Tương tự như các nghiên cứu trong nghiên cứu gộp của Stather, Behrendt cho thấy tỷ lệ tử vong trong bệnh viện của nhóm bệnh nhân can thiệp nội mạch thấp hơn nhóm bệnh nhân phẫu thuật mở có ý nghĩa thống kê, đối với phình động mạch chủ bụng chưa vỡ (1,2% so với 5,4%, $p < 0,001$) cũng như phình động mạch chủ bụng đã vỡ (26,1% so với 42%, $p = 0,001$).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày là 1,1% (1 bệnh nhân). Như vậy, tỷ lệ tử vong này tương đồng với các nghiên cứu khác trên thế giới và ở mức độ thấp. Qua đó cho thấy can thiệp nội mạch cung cấp cho bệnh nhân một lựa chọn tương đối an toàn trong giai đoạn ngắn hạn, nhất là đối với những trường hợp có nguy cơ phẫu thuật cao, lớn tuổi và nhiều bệnh đi kèm.

4.3.2. Các biến chứng sớm:

Stather và cộng sự [120] đánh giá các biến chứng chính bao gồm nhồi máu cơ tim, suy thận, tai biến mạch máu não, can thiệp lại và vỡ phình sau can thiệp.



Biểu đồ 4.2. Tỷ lệ biến chứng sớm của các nghiên cứu

Nguồn: Stather P. W.(2013) [120]

Stather và cộng sự cho thấy về tai biến mạch máu não và suy thận sau mổ, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm can thiệp nội mạch và nhóm phẫu thuật hở. Đối với nhồi máu cơ tim cấp, nhóm phẫu thuật hở có tỷ lệ cao hơn nhóm can thiệp nội mạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Các tác giả lý giải sự khác biệt này do trong phẫu thuật hở, huyết động của bệnh nhân thay đổi khá nhanh khi thực hiện các thao tác kẹp và thả kẹp động mạch chủ, cũng như lượng máu mất nhiều hơn; trong khi đối với can thiệp nội mạch, huyết động không bị ảnh hưởng nhiều khi thực hiện mở ống ghép, lượng máu mất cũng ít hơn. Vì vậy, ảnh hưởng lên mạch vành của phẫu thuật mở sẽ nhiều hơn so với can thiệp, dẫn đến tỷ lệ nhồi máu cơ tim cao hơn trong nhóm phẫu thuật mở.

Tuy vậy, tỷ lệ can thiệp lại do khiếm khuyết ống ghép cũng như vỡ phình diễn tiến tiếp tục nhóm can thiệp nội mạch cao hơn nhóm phẫu thuật có ý nghĩa thống kê (giá trị p can thiệp lại = 0,003, giá trị p vỡ phình < 0,001). Sự khác biệt này được các tác giả lý giải rằng can thiệp động mạch chủ thực sự không loại bỏ được túi phình triệt để như phẫu thuật mà chỉ chuyên dòng máu vào ống ghép. Vì vậy, các trường hợp đặt ống ghép không tốt gây rò nội mạch thường cần phải can thiệp lại sau đó nếu không phát hiện được trong mổ. Những trường hợp phình động mạch chủ diễn tiến đến vỡ cũng thường gây ra bởi lý do này, rò nội mạch làm cho túi phình thực sự chưa bị loại trừ ra khỏi dòng máu, còn áp lực dẫn đến túi phình tiếp tục lớn lên và vỡ hoặc tiếp tục chảy máu nếu đã vỡ từ trước. Đây là một trong những nhược điểm của can thiệp nội mạch, không loại bỏ triệt để được túi phình nên có thể có những biến chứng riêng của phương pháp này.

Behrendt và cộng sự [26] lại cho thấy kết quả rất tốt nghiêng về nhóm bệnh nhân can thiệp nội mạch so với nhóm bệnh nhân phẫu thuật mở.

Bảng 4.9. Biến chứng sớm của bệnh nhân can thiệp nội mạch và phẫu thuật mở động mạch chủ bụng theo Behrendt

Biến chứng	Can thiệp nội mạch (n = 3493)	Phẫu thuật mở (n= 1457)	Giá trị p
Thiếu máu ruột	26 (0,7%)	34 (2,3%)	< 0,001
Suy thận cấp	72 (2,1%)	103 (7,1%)	< 0,001
Suy hô hấp cấp	115 (3,3%)	193 (13,2%)	< 0,001
Ngưng tim	25 (0,7%)	28 (1,9%)	< 0,001
Can thiệp lại	58 (1,7%)	5 (0,3%)	< 0,001
Thời gian nằm viện trung bình (ngày)	6	11	< 0,001

Nguồn: Behrendt C. A. 2017 [26]

Như vậy, có thể thấy theo Behrendt, can thiệp nội mạch ưu việt hơn so với phẫu thuật mở ở giai đoạn sớm với các biến chứng nặng đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm phẫu thuật. Tuy vậy, tương tự như Stather, tỷ lệ can thiệp lại của nhóm can thiệp nội mạch vẫn cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm phẫu thuật mở.

Tác giả Schermerhorn và cộng sự [108] cũng cho thấy kết quả rất tốt của can thiệp nội mạch so với phẫu thuật mở.

Bảng 4.10. Biến chứng sớm của bệnh nhân can thiệp nội mạch và phẫu thuật mở động mạch chủ bụng theo Schermerhorn

Biến chứng	Can thiệp nội mạch (n = 39966)	Phẫu thuật mở (n= 39966)	Giá trị p
Tử vong	1,6%	5,2%	< 0,001
Nhồi máu cơ tim	2,5%	5,2%	< 0,001
Viêm phổi	3,8%	12,9%	< 0,001
Suy thận cấp	4,3%	11,3%	< 0,001
Mở lại vì chảy máu	0,6%	1	< 0,001
Thời gian nằm viện trung bình (ngày)	3,5	9,8	< 0,001

Nguồn: Schermerhorn M. L. (2015) [108]

Như vậy, tác giả Schermerhorn cũng cho thấy sự tương đồng trong kết quả nghiên cứu về biến chứng của can thiệp nội mạch động mạch chủ, với xu hướng tốt nghiêng về phương pháp mới này.

Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi, các biến chứng có tỷ lệ thấp, trong đó biến chứng tim chiếm 1,1%, không có biến chứng phổi, biến chứng thận 1,1%, suy đa cơ quan chiếm 1,1%, tụ máu vết mổ có 11 trường hợp. Tuy nhiên không có trường hợp nào cần mổ lại giai đoạn sớm. Trường hợp bệnh nhân biến chứng tim xảy ra rất sớm, bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên, dẫn đến suy đa cơ quan và tử vong sau đó.

Qua những kết quả đáng khích lệ của các tác giả trên thế giới và của chúng tôi về tỷ lệ tử vong sớm cũng như các biến chứng sớm, chúng tôi cho rằng can thiệp nội mạch là phương pháp rất an toàn và hiệu quả trong giai đoạn sớm của phẫu thuật, đặc biệt cho những bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật mở cao, có nhiều bệnh lý đi kèm, phù hợp với xu hướng can thiệp tối thiểu hiện nay của y học thế giới.

4.3.3. Rò nội mạch sớm

Rò nội mạch cho đến nay vẫn là một trong vấn đề quan trọng trong can thiệp nội mạch động mạch chủ. Rò nội mạch được chia thành 5 loại, trong đó, đáng ngại nhất là rò nội mạch loại I, được chia thành rò loại IA hay rò từ đầu gần và rò loại IB hay rò từ đầu xa của ống ghép. Loại rò nội mạch này có thể làm một túi phình từ chưa vỡ trở thành vỡ hoặc túi phình đã vỡ tiếp tục chảy máu ra xung quanh, làm nguy cơ tử vong của bệnh nhân tăng cao. Khi phát hiện loại rò này, bác sĩ can thiệp phải xử lý ngay trong phòng mổ để tránh diễn tiến về sau.

Kim S.M và cộng sự [68] thực hiện nghiên cứu đánh giá về rò nội mạch loại I phát hiện trong lúc can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng. Nghiên cứu bao gồm 86 bệnh nhân thực hiện can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng, trong đó 10 bệnh nhân (11,6%) được chẩn đoán rò nội mạch loại IA. Đường kính trung bình túi phình của nhóm bệnh nhân này là 57 mm. Chiều dài trung vị và đường kính trung vị của cổ túi phình của 10 bệnh nhân có rò nội mạch lần lượt là 30 mm và 23 mm. Số đo trung vị của góc cổ trên thận và góc cổ dưới thận lần lượt là 72° và 55° . Có 2 bệnh nhân được can thiệp ngay trong phòng mổ (1 bệnh nhân chuyển mổ hở và 1 bệnh nhân đặt ống ghép nối dài ở đầu gần), 8 bệnh nhân còn lại có giảm rò nội mạch loại IA sau khi nong bóng. Các BN này sau đó được theo dõi tiếp tục và chụp lại CLVT sau 2 tuần. 7 trường hợp hết rò nội mạch, 1 trường hợp còn lại còn rò do gấp nếp ống ghép và được điều trị thành công bằng coil.

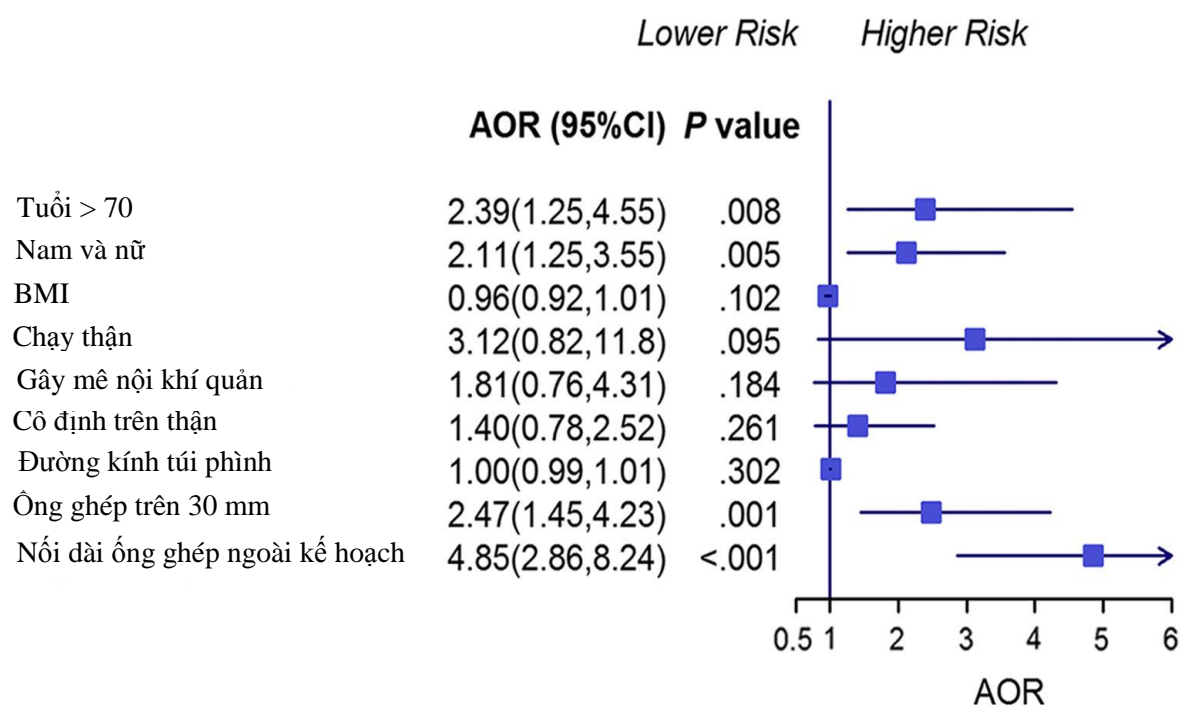
Sau 12 tháng theo dõi, các tác giả không phát hiện thêm trường rò nội mạch loại IA nào cần can thiệp. Trong trường hợp rò nội mạch giảm sau khi nong bóng, có thể tiếp tục theo dõi bệnh nhân chứ chưa cần can thiệp ngay và những trường hợp này cũng không có rò tái phát khi theo dõi trung hạn.

Một tác giả khác là Tan T.W và cộng sự [121] cũng đánh giá tiên lượng của bệnh nhân có rò nội mạch loại I phát hiện tại phòng mổ trong can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng. Nghiên cứu bao gồm 2402 trường hợp, 93% được phẫu thuật chương trình và 7% được phẫu thuật cấp cứu. Có 80 bệnh nhân bị rò nội mạch loại IA được phát hiện trong phòng mổ. Khi so sánh giữa 2 nhóm có và

không có rò, các tác giả nhận thấy BN có rò nội mạch loại IA lớn tuổi hơn, có đường kính thân chính ống ghép lớn hơn (28,8 so với 27,2, $p < 0,01$) và thường được sử dụng loại ống ghép có phần cố định trên thận (77% so với 63%, $p = 0,07$) và có tỷ lệ nối dài ống ghép ngoài kế hoạch cao hơn (32% so với 10%, $p = 0,01$).

Bảng 4.11. So sánh giữa nhóm có rò và không có rò nội mạch loại IA trong can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận

Biến chứng	Có rò nội mạch	Không rò nội mạch	<i>p</i>
Tử vong nội viện	1%	5%	0,002
Nhồi máu cơ tim cấp	3%	2%	0,67
Giảm chức năng thận	4%	4%	1,0
Phẫu thuật lại	5%	2%	0,08
Suy hô hấp	6%	2%	0,05
Rối loạn nhịp	9%	3%	0,02



Biểu đồ 4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến rò nội mạch loại IA

Nguồn: Tan T. W. 2016 [121]

Với kết quả trên, các tác giả kết luận rằng mặc dù đã có những tiến bộ trong điều trị, rò nội mạch loại I vẫn có ở khoảng 3% các bệnh nhân thực hiện can thiệp nội mạch bệnh lý phình động mạch chủ bụng dưới thận. Biến chứng này làm tăng tỷ lệ tử vong trong bệnh viện. Các yếu tố nguy cơ của loại rò này là: tuổi già, giới nữ, thân chính có kích thước lớn và nối dài ống ghép ngoài kế hoạch.

Trong lô nghiên cứu của chúng tôi, có 32 trường hợp rò nội mạch trong lúc can thiệp, trong đó có 16 trường hợp rò nội mạch loại I: 10 trường hợp rò loại IA và 6 trường hợp rò loại IB. Sở dĩ tỷ lệ rò nội mạch của chúng tôi tương đối cao vì chúng tôi không thực hiện nong bóng thường quy sau khi can thiệp mà chụp kiểm tra trước. Vì vậy các trường hợp có rò nội mạch loại I trong lần chụp này cũng được tính là có rò nội mạch trong nghiên cứu. Đối với 10 trường hợp rò loại IA, chúng tôi thực hiện nong bóng và có 7 trường hợp được giải quyết tốt, chụp lại không còn rò. Tuy vậy có 3 trường hợp vẫn còn rò sau khi nong bóng và cần phải đặt thêm ống ghép nội mạch cho đoạn cổ gần. Các trường hợp này sau khi đặt cũng không còn dấu hiệu rò nội mạch.

Đối với 6 trường hợp rò loại IB, có 3 trường hợp được giải quyết tốt bằng nong bóng, 3 trường hợp còn lại vẫn còn rò sau nong và phải đặt thêm ống ghép nội mạch nối dài cho đoạn cổ xa.

Như vậy, qua các kết quả trên, chúng tôi nhận thấy rò nội mạch loại I là một biến chứng nguy hiểm, gây tăng tỷ lệ tử vong nội viện cũng như tỷ lệ biến chứng cho bệnh nhân. Nong bóng ống ghép giúp làm tăng diện tiếp xúc giữa ống ghép và động mạch chủ, từ đó có thể giải quyết khá tốt đa số các trường hợp. Nếu không thể giải quyết bằng nong bóng cần đặt thêm các ống ghép nối dài ở đoạn cổ gần và cổ xa.

Tuy ít mức độ nguy hiểm không cao như rò loại I, rò nội mạch loại II cũng có thể gây vỡ phình và nguy hiểm cho bệnh nhân. Ultee và các cộng sự [124] thực hiện một nghiên cứu gộp đánh giá việc theo dõi và điều trị rò nội mạch loại II sau can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận. Có 59 bài báo được lựa chọn

với tổng số bệnh nhân là 1073 có rò nội mạch loại II không tự giới hạn trong thời gian theo dõi. Thời gian điều trị dao động từ 2,5 đến 52 tháng sau phẫu thuật lần đầu. Trong đa số các trường hợp (73,8%), tăng kích thước túi phình là chỉ định chính để xử lý rò nội mạch loại II. Các phương pháp được sử dụng để xử lý loại rò nội mạch này bao gồm:

- Phẫu thuật cột các nhánh động mạch xuất phát từ túi phình.
- Làm thuyên tắc qua can thiệp nội mạch.
- Bơm keo làm tắc trực tiếp vào túi phình qua da dưới hướng dẫn siêu âm/CLVT
- Làm tắc qua can thiệp xuyên thành tĩnh mạch chủ dưới.

Đối với làm thuyên tắc qua can thiệp nội mạch, tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật là 84% (77,2 – 89,8%, $I^2 = 56,2\%$). Tỷ lệ thành công của bơm keo làm tắc trực tiếp vào túi phình qua da là 98,7% (95,6 – 100%, $I^2 = 0,0\%$), của làm tắc xuyên thành tĩnh mạch chủ dưới là 93,3% (85,1 – 98,4%, $I^2 = 27,1\%$). Phẫu thuật cũng có tỷ lệ thành công rất cao là 98,1% (94,3 – 100%, $I^2 = 0\%$). Thời gian theo dõi sau can thiệp là 6 – 46 tháng. Tuy vậy, tỷ lệ thành công chung về mặt lâm sàng là 68,4% (61,2% - 75,1%, $I^2 = 83\%$). Tỷ lệ túi phình giữ nguyên kích thước cũng như giảm kích thước là 78,4%.

Với kết quả không quá khả quan, các tác giả cho rằng hiện nay ít có bằng chứng cụ thể cho thấy hiệu quả của can thiệp điều trị rò nội mạch loại II, ngay cả ở bệnh nhân có tăng kích thước túi phình. Các kỹ thuật hiện tại khá an toàn, có tỷ lệ tử vong và biến chứng thấp. Tuy vậy, diễn tiến sau khi can thiệp cũng không khác biệt so với điều trị bảo tồn [124]. Vì thiếu bằng chứng rõ ràng nên khó kết luận can thiệp điều trị rò nội mạch loại II là thủ thuật nên thực hiện khi xét đến khả năng làm giảm nguy cơ vỡ của túi phình.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 13 trường hợp rò nội mạch loại II, chúng tôi cũng quyết định theo dõi chứ không điều trị ngay đối với loại rò này. Và các trường hợp rò này đều tự hết trong thời gian theo dõi. Như vậy, theo nghiên cứu gộp

của Ultee cũng như kết quả của nghiên cứu này, chúng tôi cho rằng đối với loại rò nội mạch loại II, đa số sẽ tự giới hạn mà không cần can thiệp. Trong những trường hợp cần can thiệp, tuy tỷ lệ thành công kỹ thuật cao nhưng tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng không giống như mong đợi. Vì vậy, cần cân nhắc kỹ khi quyết định can thiệp lại cho các bệnh nhân này.

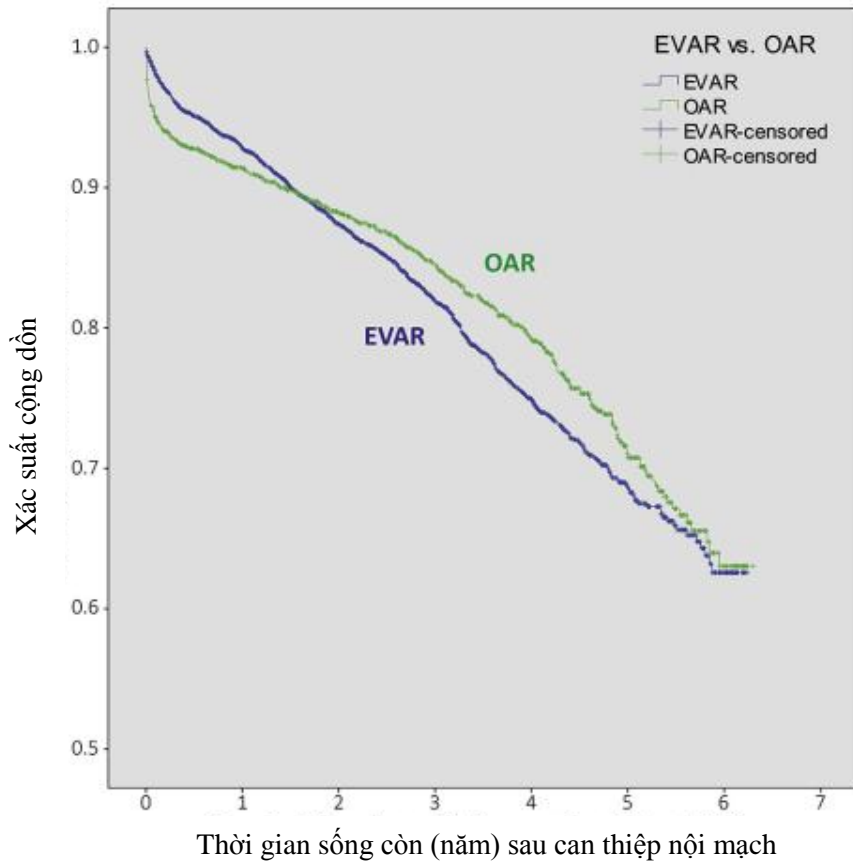
4.4. Đánh giá kết quả trung hạn

4.4.1. Tử vong trung hạn

Với kết quả ngắn hạn rất tốt so với phẫu thuật mở, can thiệp nội mạch động mạch chủ dường như đang mở ra một xu hướng mới để điều trị bệnh động mạch chủ, có khả năng thay thế phẫu thuật mở. Tuy vậy, cần phải đánh giá kết quả trung hạn cũng như lâu dài để có cái nhìn toàn diện hơn về phương pháp này.

Theo nghiên cứu của Behrendt và cộng sự [26], ưu thế về tỷ lệ tử vong và biến chứng của can thiệp nội mạch động mạch chủ so với phẫu thuật hở tồn tại đến khoảng 1,5 năm sau phẫu thuật. Sau thời gian này, tỷ lệ tử vong của hai nhóm là không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,708$). Các yếu tố có liên quan đến tử vong trung hạn bao gồm: Sốc giảm thể tích, thiếu máu ruột, suy thận giai đoạn cuối, ngưng tim, tai biến mạch máu não, rung và cuồng nhĩ.

Tương tự như kết quả của Behrendt, Stather và cộng sự [120] cũng cho thấy ưu thế tử vong sớm và biến chứng sớm của can thiệp nội mạch chỉ được duy trì trong vòng hai năm đầu tiên. Sau 2 năm, sự khác biệt về tỷ lệ tử vong chung giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê (14,3% so với 15,2%, tỷ số số chênh 0,87, $p = 0,17$). Sự tương đồng này giữa hai nhóm được duy trì đến 4 năm theo dõi (34,7% so với 33,8%, tỷ số số chênh 1,11, $p = 0,30$). Cũng không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong có liên quan tới phình giữa hai nhóm trên.



Biểu đồ 4.4. Biểu đồ Kaplan Meier sống còn trung hạn giữa nhóm phẫu thuật mở và nhóm can thiệp

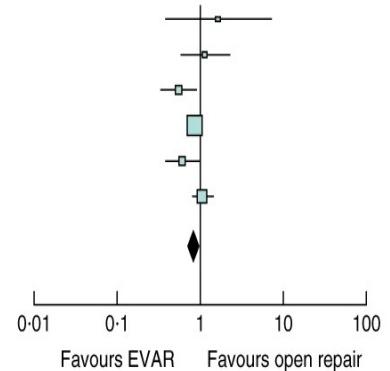
Nguồn: Behrendt C. A., (2017) [26]

Thời gian sống còn sau 2 năm

ACE ³³	5 of 150	3 of 149	1.7	1.69 (0.39, 7.15)
DREAM ²	20 of 173	18 of 178	7.0	1.16 (0.59, 2.28)
EVAR ¹³⁷	26 of 626	45 of 626	11.4	0.56 (0.34, 0.92)
Medicare ⁹	3424 of 22 830	3767 of 22 830	43.4	0.89 (0.85, 0.94)
OVER ³⁹	34 of 444	51 of 437	12.9	0.53 (0.40, 0.99)
SweVasc ⁴⁰	73 of 855	231 of 2922	23.6	1.09 (0.83, 1.43)
Total	3582 of 25 078	4115 of 27 142	100.0	0.87 (0.72, 1.06)

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.02$; $\chi^2 = 9.00$, 5 d.f., $P = 0.11$; $I^2 = 44\%$

Test for overall effect: $Z = 1.38$, $P = 0.17$



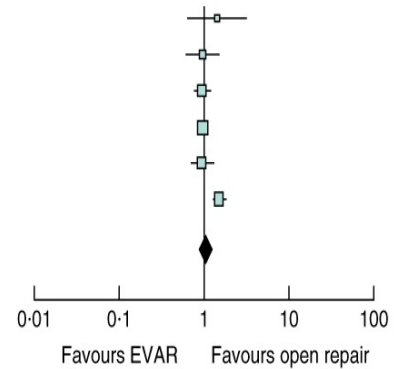
Biểu đồ 4.5. Tỷ lệ sống còn sau 2 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Stather

Nguồn: Stather P. W. (2013) [120]

Thời gian sống còn sau hơn 4 năm

ACE ³³	17 of 150	12 of 149	5:1	1.46 (0.67, 3.17)
DREAM ³⁵	58 of 173	60 of 178	11:1	0.99 (0.64, 1.54)
EVAR1 ³⁷	260 of 626	264 of 626	19:3	0.97 (0.78, 1.22)
Medicare ⁹	7922 of 22 830	7922 of 22 830	25:7	1.00 (0.96, 1.04)
OVER ³⁹	146 of 444	146 of 437	16:9	0.98 (0.74, 1.29)
SweVasc ⁴⁰	298 of 855	757 of 2922	22:0	1.53 (1.30, 1.80)
Total	8701 of 25 078	9161 of 27 142	100:0	1.11 (0.91, 1.35)

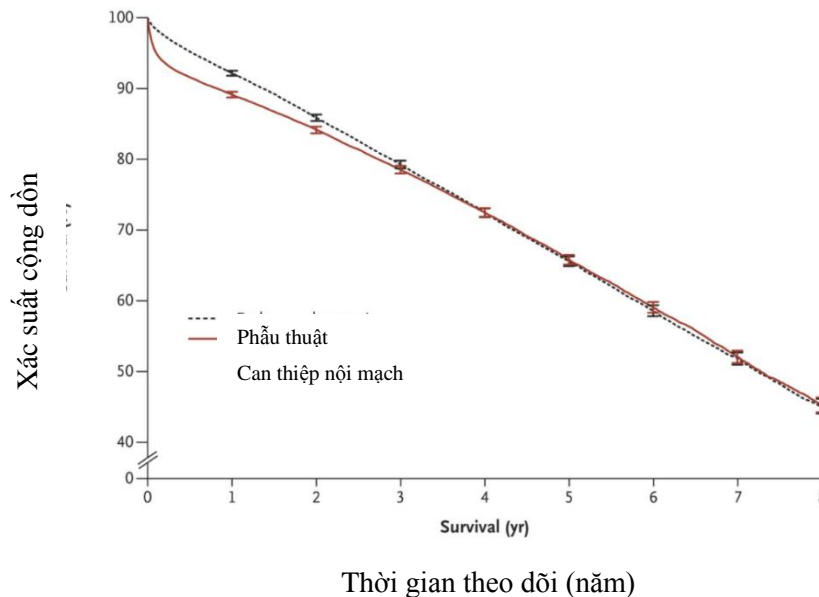
Heterogeneity: $\tau^2 = 0.04$; $\chi^2 = 25.82$, 5 d.f., $P < 0.001$; $I^2 = 81\%$
 Test for overall effect: $Z = 1.03$, $P = 0.30$



Biểu đồ 4.6. Tỷ lệ sống còn sau 4 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Stather

Nguồn: Stather P. W., (2013) [120]

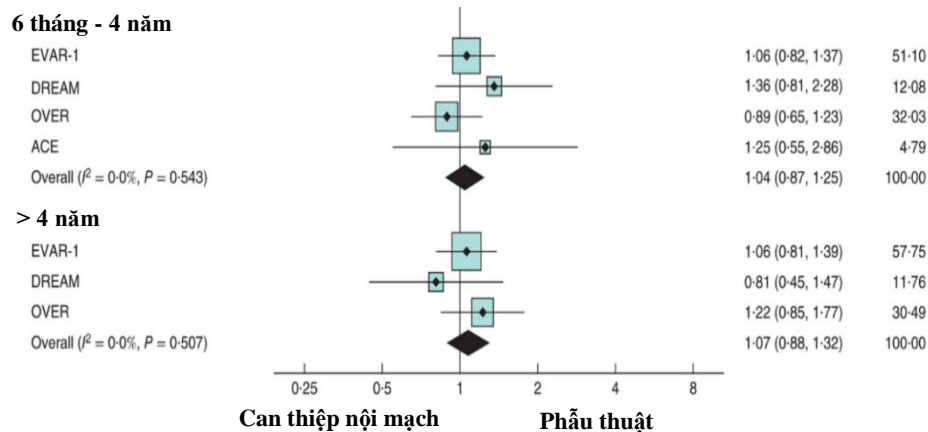
Tác giả Schermerhorn và cộng sự [108] cho thấy ưu thế tỷ lệ tử vong sớm của can thiệp nội mạch dừng lại sau 3 năm theo dõi, sau đó tỷ lệ tử vong của nhóm can thiệp nội mạch và nhóm phẫu thuật mở khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Sau khi theo dõi 8 năm, các tác giả nhận thấy tỷ lệ biến chứng liên quan túi phình của nhóm can thiệp nội mạch cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm phẫu thuật mở (5,4% so với 1,4%, $p < 0,001$).



Biểu đồ 4.7. Biểu đồ Kaplan Meier sống còn sau 8 năm giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Schermerhorn

Nguồn: Stather P. W. (2013) [120]

Tác giả Powell và cộng sự [100] sau khi thực hiện nghiên cứu gộp cũng nhận thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong sau thời gian theo dõi trung và dài hạn giữa nhóm can thiệp nội mạch và nhóm phẫu thuật mở. Ưu thế về tỷ lệ tử vong và biến chứng sớm của can thiệp nội mạch dừng lại sau 6 tháng. Sau 5 năm, tỷ lệ tử vong ước đoán là 73,6% ở cả hai nhóm, $p = 0,236$.



Biểu đồ 4.8. Tỷ lệ sống còn từ 6 tháng đến 4 năm (trên) và sau 4 năm (dưới) giữa phẫu thuật mở và can thiệp theo Powell

Nguồn: Powell J. T. (2017) [100]

Trong nghiên cứu của chúng tôi, với thời gian theo dõi trung bình là 33 tháng, tỷ lệ tử vong trung hạn là 21,1%. Trong đó có 2 trường hợp tử vong liên quan đến túi phình và 18 bệnh nhân tử vong không liên quan túi phình, trong đó nhồi máu cơ tim cấp chiếm đa số và 3 trường hợp do bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Như vậy, tỷ lệ tử vong trung hạn của chúng tôi khá tương đồng với các tác giả ở trên, và cho thấy tử vong trung hạn của nhóm bệnh nhân can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng tương đối cao.

Qua các nghiên cứu trên và kết quả của chúng tôi, có thể nhận thấy điều trị can thiệp nội mạch bệnh phình động mạch chủ bụng dưới thận đem lại lợi ích ngắn hạn rất rõ rệt với tỷ lệ tử vong và tỷ lệ biến chứng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với phẫu thuật mở. Tuy vậy, khi tính đến mức độ theo dõi trung hạn và dài hạn, ưu thế này không còn được duy trì và tỷ lệ tử vong giữa hai nhóm về bằng nhau, thậm chí có một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong của nhóm phẫu thuật mở có xu

hướng thấp hơn khi thời gian theo dõi kéo dài nhiều năm. Như vậy, có thể xem xét việc áp dụng phương pháp ít xâm lấn như can thiệp nội mạch cho những bệnh nhân lớn tuổi, đây là những bệnh nhân có nhiều bệnh lý đi kèm, nguy cơ phẫu thuật cao, thời gian sống không quá dài và có thể là những người hưởng lợi nhiều nhất từ phương pháp can thiệp nội mạch.

Tuy vậy, vì tử vong trung hạn và dài hạn của các bệnh nhân thường ít liên quan túi phình mà liên quan đến các bệnh lý nội khoa nhiều hơn, đặc biệt là các bệnh lý liên quan tim mạch và hô hấp. Vì vậy, bên cạnh việc theo dõi về can thiệp nội mạch, chúng tôi cho rằng nên phối hợp với các bác sĩ nội khoa tiếp tục tầm soát và theo dõi các nguy cơ tim mạch cũng như hô hấp để giảm thiểu tử vong trung hạn và dài hạn do các nguyên nhân này.

4.4.2. Di lệch ống ghép

Di lệch ống ghép là một trong những biến chứng trung và dài hạn quan trọng của can thiệp nội mạch. Biến chứng này có thể được phát hiện qua theo dõi bệnh nhân bằng chụp CLVT thường quy sau can thiệp. Di lệch ống ghép theo định nghĩa của hiệp hội phẫu thuật mạch máu Mỹ (SVS) là khi ống ghép di chuyển > 10 mm so với vị trí ban đầu [36]. Năm 2016, Spanos K. và cộng sự [118] thực hiện nghiên cứu gộp đánh giá về di lệch ống ghép sau can thiệp nội mạch động mạch chủ, có 22 nghiên cứu được lựa chọn đánh giá với 4487 bệnh nhân. Tuổi trung bình bệnh nhân là 79 ± 2 , nam giới chiếm 88,5%. Tỷ lệ di lệch ống ghép là 8,6% (389 bệnh nhân). Các yếu tố ảnh hưởng đến di lệch ống ghép bao gồm: đường kính cổ túi phình, đường kính túi phình, chiều dài cổ phình, chỉ định can thiệp nội mạch ngoài khuyến cáo của nhà sản xuất. Trong số 389 bệnh nhân có di lệch ống ghép, 87 bệnh nhân bị di lệch kèm rò nội mạch loại IA, chiếm 22,4%. Thời gian phát hiện di lệch ống ghép trung bình dao động từ 10 đến 36 tháng. 141 bệnh nhân (36%) được can thiệp lại đặt ống ghép nối dài vùng cổ gần túi phình (124 trường hợp) hoặc chuyển thành dạng động mạch chủ - động mạch chậu 1 bên kèm theo cầu nối đùi – đùi (17 trường hợp). 11 BN chuyển mổ hở và 237 trường hợp tiếp tục theo dõi và điều trị nội khoa.

Bảng 4.12. Chênh lệch về giá trị trung bình giữa nhóm có di lệch và không di lệch ống ghép

Biến số	Mức độ chênh lệch	Giá trị <i>p</i>
Đường kính túi phình	7,19 mm	0,00497
Chiều dài cổ gân	4,36 mm	0,0048

Đường kính cổ gân và độ gập góc không cho thấy có sự khác biệt thống kê giữa hai nhóm có di lệch và không có di lệch ống ghép, sở dĩ có sự chênh lệch này với các nghiên cứu khác là vì các nghiên cứu được lựa chọn có đường kính trung bình cổ gân tốt (21,8 – 27 mm) và góc cổ gân trung bình < 60°.

Các tác giả nhận thấy, việc mở rộng chỉ định ra ngoài khuyến cáo nhà sản xuất có thể làm tăng tỷ lệ di lệch ống ghép sau 2 năm theo dõi. Fulton và cộng sự [53] cũng ghi nhận nếu chỉ định ngoài khuyến cáo của nhà sản xuất có thể dẫn đến di lệch ống ghép, tăng tỷ lệ biến chứng liên quan đến túi phình và tỷ lệ can thiệp lại.

Một số tác giả cho thấy các thể hệ ống ghép mới hơn với sự cải tiến về thiết kế cũng như có bộ phận cố định trên thận, hệ thống cố định chủ động đã giúp giảm thiểu di lệch ống ghép trong giai đoạn trung hạn [89], [112], [141].

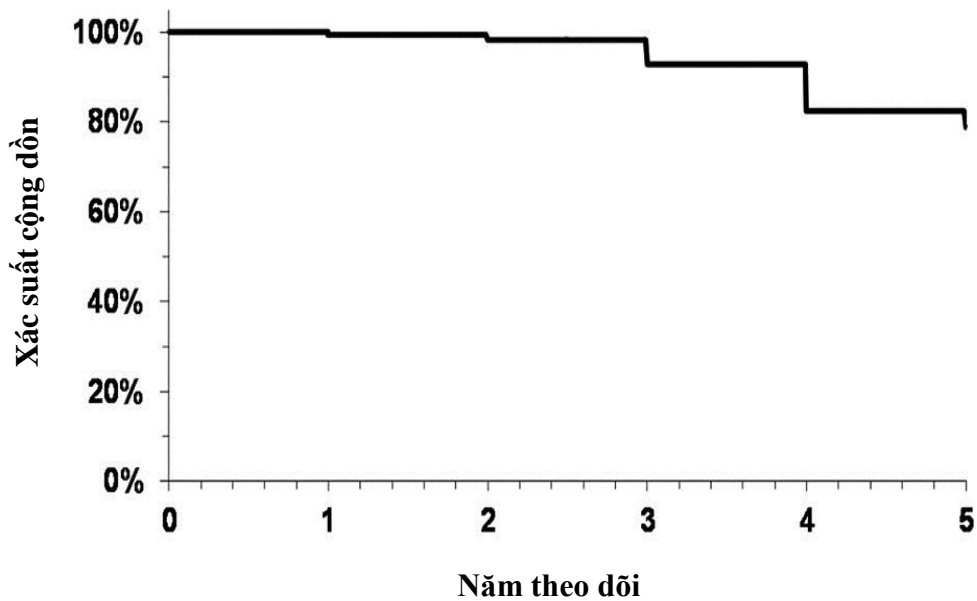
Tương đồng với các tác giả trên, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có trường hợp nào di lệch ống ghép hoặc có di lệch ngắn hơn 5 mm. Lý giải điều này, chúng tôi cho rằng với yếu tố thuận lợi là việc áp dụng can thiệp nội mạch của chúng tôi tương đối sau so với thế giới, vì vậy, các thể hệ ống ghép mới hơn được sử dụng cho bệnh nhân thường xuyên, đây là các thể hệ ống ghép được cải tiến nhiều để giảm thiểu di lệch ống ghép, trong đó thường nhất là hệ thống cố định tự động ở đoạn động mạch chủ trên thận với các gai móc bám vào thành động mạch chủ đoạn lành đã giúp cho ống ghép bám chắc vào cổ túi phình và giảm thiểu di lệch ống ghép về sau.

4.4.3. Kích thước túi phình

Đặc điểm của can thiệp nội mạch động mạch chủ là không thực sự loại trừ túi phình ra khỏi cơ thể bệnh nhân mà chỉ chuyển lưu dòng máu ra khỏi túi phình và đưa vào trong ống ghép, loại trừ túi phình khỏi dòng máu và từ đó loại trừ nguy cơ

vỡ phình cho bệnh nhân. Chính vì vậy, việc theo dõi kích thước túi phình sau can thiệp cũng là một vấn đề quan trọng, giúp chỉ định can thiệp lại kịp thời nếu phát hiện túi phình vẫn tiếp tục tăng kích thước, đặc biệt trong thời gian theo dõi trung hạn và dài hạn.

Hogg M.E và cộng sự [59] đã thực hiện nghiên cứu đánh giá tình trạng túi phình sau theo dõi dài hạn bệnh nhân can thiệp nội mạch động mạch chủ bụng dưới thận. Nghiên cứu bao gồm 301 bệnh nhân, kích thước túi phình được đánh giá sau 1 tháng can thiệp và 1 năm bằng chụp CLVT hoặc siêu âm bụng. Thay đổi kích thước ≥ 5 mm được xem là thay đổi có ý nghĩa. Thời gian theo dõi trung bình của các tác giả là 2,6 năm. Kích thước túi phình được ghi nhận giảm ở 134 bệnh nhân (44,5%), đường kính giảm trung bình là $14,1 \pm 6,7$ mm. Có 17 bệnh nhân tăng kích thước túi phình (5,6%), đường kính tăng trung bình là $13,2 \pm 7,7$ mm, trong đó 2 bệnh nhân cần chuyên phẫu thuật mở.



Biểu đồ 4.9. Tỷ lệ bệnh nhân không bị tăng kích thước túi phình

Nguồn: Hogg M. E. (2011) [59]

Tất cả các bệnh nhân có tăng kích thước túi phình đều bị rò nội mạch trong thời gian theo dõi, ngược lại, chỉ có 18% (24 bệnh nhân) giảm kích thước túi phình có rò nội mạch, khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,0001$.

Các tác giả kết luận can thiệp nội mạch động mạch chủ có thể giúp làm giảm kích thước túi phình sau 5 năm theo dõi. Tăng kích thước túi phình vẫn được phát hiện nhưng luôn gặp ở các bệnh nhân có rò nội mạch đi kèm. Vì vậy cần theo dõi sát các bệnh nhân can thiệp nội mạch ngay cả ở những bệnh nhân có kích thước túi phình không thay đổi nhằm phát hiện và điều trị kịp thời những biến chứng làm tăng kích thước phình, qua đó làm giảm nguy cơ vỡ phình.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 93,7% bệnh nhân có kích thước túi phình không thay đổi (63,2%) hoặc giảm xuống (30,5%) so với trước khi can thiệp. Chỉ có 6 bệnh nhân có tăng kích thước túi phình, chiếm 6,3%. Tất cả các bệnh nhân này đều có rò nội mạch đi kèm: 2 trường hợp rò loại IA, 3 trường hợp rò loại IB và 1 trường hợp rò loại II. Như vậy, có thể thấy về kích thước túi phình sau can thiệp với thời gian theo dõi trung bình 33 tháng, kết quả của chúng tôi khá tốt và tương đồng với kết quả của các tác giả trên thế giới. Các trường hợp tăng kích thước túi phình đều do rò nội mạch, dẫn đến dòng máu vẫn tiếp tục lưu thông trong túi phình, làm áp lực túi phình không giảm tốt và dẫn đến tăng kích thước theo thời gian. Những bệnh nhân này vẫn phải đối mặt với nguy cơ vỡ phình và cần được can thiệp lại bằng can thiệp nội mạch hoặc phẫu thuật mở để giải quyết triệt để biến chứng, tránh nguy cơ vỡ phình và tử vong liên quan đến túi phình về sau.

4.4.4. Can thiệp lại trung hạn

Bên cạnh tử vong trung hạn, can thiệp lại trong thời gian theo dõi cũng là một trong những nhược điểm của can thiệp nội mạch động mạch chủ. Đa số các can thiệp này đều liên quan đến túi phình. Trong khi đó, tỷ lệ can thiệp lại của phẫu thuật mở ít hơn và đa số liên quan đến các biến chứng của mở bụng.

Theo Powell và cộng sự [100], trong cả 4 thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng được theo dõi dài hạn và được xem xét trong nghiên cứu gộp của tác giả, tỷ lệ can thiệp lại chung của nhóm can thiệp nội mạch cao hơn phẫu thuật mở trong tất cả các thử nghiệm lâm sàng được xem xét.

Bảng 4.13. Tỷ lệ can thiệp lại trong nghiên cứu gộp của Powell

Tỷ lệ can thiệp lại	EVAR -1 (n = 1252)	DREAM (n = 351)	OVER (n = 881)	ACE (n = 299)
Can thiệp nội mạch	5,1%	8,5%	6,6%	7,6%
Phẫu thuật mở	1,9%	4,4%	4,6%	2,5%

Nguồn: Powell J. T. (2017) [100]

Như vậy có thể nhận thấy so với phẫu thuật mở, tỷ lệ can thiệp lại của can thiệp nội mạch đều cao hơn có ý nghĩa thống kê ở tất cả các giai đoạn, nhất là ở giai đoạn theo dõi dài hạn.

Tương tự như Powell, Stather [120] và cộng sự trong nghiên cứu gộp của mình cũng nhận thấy trong thời gian theo dõi trung hạn và dài hạn, tỷ lệ can thiệp lại của nhóm can thiệp nội mạch cao hơn nhóm mổ mở có ý nghĩa thống kê, lý do can thiệp lại đều liên quan đến ống ghép.

Bảng 4.14. Can thiệp lại nhóm can thiệp nội mạch so với mổ mở theo Stather

	Can thiệp nội mạch (%)	Mổ mở (%)	Tỷ số số chênh	<i>p</i>
Tất cả các nghiên cứu	28,9	25,5	2,08	0,003
Các thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng (RCT)	26,2	14,0	2,46	< 0,001

Nguồn: Stather (2013)[120]

Trong một nghiên cứu gộp khác về kết quả trung và dài hạn của can thiệp nội mạch động mạch chủ, Schermerhorn và cộng sự [108] cũng tìm ra kết quả tương tự với Stather và Powell: tỷ lệ can thiệp lại của can thiệp nội mạch cao hơn so với mổ mở khi theo dõi ở giai đoạn trung hạn và dài hạn. Cụ thể sau 8 năm theo dõi, tỷ lệ can thiệp lại liên quan đến túi phình của nhóm can thiệp nội mạch cao hơn có ý nghĩa thống kê (18,8% so với 3,7%, $p < 0,001$), trong đó bao gồm can thiệp lại quan trọng (2,3% so với 0,8%, $p < 0,001$) và can thiệp lại ít quan trọng (17,5% so

với 3,1%, $p < 0,001$). Đa số các can thiệp của nhóm phẫu thuật là do nguyên nhân thoát vị thành bụng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ can thiệp lại sau 33 tháng theo dõi trung bình là 6,3% (6 bệnh nhân), tuy vậy, vẫn có hai bệnh nhân rò nội mạch type IB nhưng từ chối can thiệp lại. Vì vậy, nếu tính tỷ lệ cần can thiệp lại lý thuyết thì cần tính cả hai bệnh nhân này vào. Khi đó tỷ lệ can thiệp lại lý thuyết của chúng tôi tăng lên đến 8,4%. Trong 8 trường hợp cần can thiệp lại, có 6 trường hợp liên quan đến túi phình (75%), trong đó có 2 trường hợp rò nội mạch loại IA, 3 trường hợp rò nội mạch loại IB và 1 trường hợp rò nội mạch loại II, 2 bệnh nhân còn lại được can thiệp lại vì tắc ống ghép chậu một bên. Như vậy, tỷ lệ can thiệp lại của chúng tôi tương đối thấp hơn các tác giả trên. Lý giải điều này, chúng tôi cho rằng do thời gian theo dõi của chúng tôi ngắn hơn so với các nghiên cứu lớn, cũng như số lượng thấp hơn, vì vậy có thể tỷ lệ can thiệp lại trong thời gian dài hơn sẽ tăng lên gần tương đồng với các tác giả trên.

Qua đó, có thể thấy tỷ lệ tử vong trung hạn và tỷ lệ can thiệp lại trung hạn, dài hạn của can thiệp nội mạch động mạch chủ đều ở mức ngang bằng hoặc cao hơn so với phẫu thuật mở, nhất là ở thời gian theo dõi dài hơn 5 năm. Như vậy, can thiệp nội mạch động mạch chủ rất có lợi trên những bệnh nhân lớn tuổi, thời gian sống còn không dài, nguy cơ phẫu thuật cao. Tuy nhiên, ở những bệnh nhân trẻ tuổi hơn, ít nguy cơ phẫu thuật thì phẫu thuật hở vẫn lợi ích hơn, đặc biệt là ở giai đoạn dài hạn. Vì vậy, khi đánh giá bệnh nhân phình động mạch chủ bụng dưới thận cần can thiệp, cần cân nhắc kỹ lưỡng các yếu tố nguy cơ, thời gian sống còn, lợi ích ngắn hạn và lợi ích lâu dài, đồng thời bác sĩ phẫu thuật có thể cung cấp được cả hai lựa chọn: can thiệp nội mạch và phẫu thuật hở để có thể đem lại lựa chọn tốt nhất cho người bệnh, giúp cải thiện tỷ lệ tử vong, biến chứng và can thiệp lại trong giai đoạn ngắn hạn và dài hạn.

4.5. Mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị

4.5.1. Các đặc điểm chung, yếu tố nguy cơ và bệnh kèm của hai nhóm

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị ngoại khoa phình động mạch chủ bụng. Trong số đó, các đặc điểm về tuổi, các yếu tố nguy cơ và bệnh kèm cũng đóng góp một phần không nhỏ. Bệnh phình động mạch chủ hầu hết do xơ vữa, bệnh lý xơ vữa động mạch thường ảnh hưởng đồng thời đến các mạch máu nuôi não, mạch vành và mạch ngoại biên. Do đó, ở các bệnh nhân lớn tuổi, có bệnh lý tim mạch kết hợp thường có nguy cơ cao gặp các biến chứng tim mạch, tai biến mạch máu não và tử vong chu phẫu [100]. Qua đó, kết quả điều trị sẽ kém đi, tỷ lệ các biến chứng sẽ tăng lên ở những bệnh nhân có nguy cơ cao.

Trong hai nhóm bệnh nhân cổ thuận lợi và cổ không thuận lợi trong nghiên cứu của chúng tôi, chúng tôi cũng ghi nhận được cả hai nhóm đều có bệnh lý kèm theo phổ biến là tăng huyết áp (CTL:81,5% và CKTL:82,9%), rối loạn lipid máu (CTL:70,4% và CKTL: 73,2%) và bệnh mạch vành (CTL: 46,3% và CKTL: 36,6%). Tuổi trung bình ghi nhận được cũng ở mức trung bình cao (>70 tuổi), yếu tố nguy cơ phổ biến là hút thuốc lá. Tuy nhiên, các tỷ lệ này đều tương đồng giữa hai nhóm, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Một số nghiên cứu trên thế giới cũng cho kết quả tương tự, điển hình như nghiên cứu của tác giả Ali F. AbuRahma và cộng sự thực hiện tại Hoa Kỳ [13]. Nghiên cứu này bao gồm 89 bệnh nhân cổ thuận lợi, 149 bệnh nhân cổ khó. Các yếu tố nguy cơ và bệnh kèm cũng tương đương với nghiên cứu của chúng tôi đó là tăng huyết áp (CTL:82% và CKTL:85%), bệnh mạch vành (CTL:65% và CKTL:58%), rối loạn lipid máu (CTL:62% và CKTL:58%). Các khác biệt giữa hai nhóm cũng không có ý nghĩa thống kê. Một nghiên cứu lớn hơn phân tích gộp từ 4 nghiên cứu đơn lẻ được tác giả Antoniou và cộng sự thực hiện cũng cho các kết quả tương tự. Nghiên cứu này đã so sánh đặc điểm hai nhóm cổ túi phình cũng cho các kết quả với tỷ lệ cao các bệnh lý kèm và yếu tố nguy cơ, quan trọng hơn các kết quả này tương đương giữa hai nhóm cổ [8].

Từ những phân tích ở trên cho thấy, sự tương đồng về tuổi, các bệnh kèm và yếu tố nguy cơ giữa hai nhóm cổ túi phình là thực sự quan trọng trong quá trình phân tích mối liên quan về đặc điểm giải phẫu cổ túi phình với kết quả điều trị của EVAR. Khi so sánh giữa hai nhóm, nếu có sự khác biệt quá lớn về tỷ lệ tuổi, các yếu tố nguy cơ và bệnh kèm sẽ làm sai lệch kết quả phân tích.

4.5.2. Đặc điểm can thiệp của hai nhóm cổ túi phình

Vì những đặc điểm giải phẫu không thuận lợi của nhóm cổ khó, quá trình can thiệp nội mạch đặt ống ghép cho nhóm bệnh nhân này luôn là một thách thức cho các phẫu thuật viên. Túi phình động mạch chủ với cổ không thuận lợi (cổ ngắn, cổ gập góc, cổ ngắn kèm gập góc) sẽ làm tăng nguy cơ rò nội mạch loại IA ngay sau bung ống ghép, điều này đòi hỏi phẫu thuật viên phải sử dụng thêm các ống ghép phụ hoặc nong bóng cổ gập. Chính vì thế, thời gian thực hiện và lượng thuốc cản quang sử dụng có thể sẽ tăng lên.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian can thiệp trung bình ở nhóm CKTL là $193,2 \pm 76,4$ phút, cao hơn so với nhóm CTL là $166,4 \pm 49,2$. Lượng thuốc cản quang sử dụng cũng ưu thế hơn ($115,7 \pm 29,1$ ml ở nhóm CKTL so với $109,3 \pm 16,9$ ml ở nhóm CTL). Lượng máu mất trong can thiệp cũng cao hơn ($131,7 \pm 91,3$ ml ở nhóm CKTL so với $111,7 \pm 78,8$ ml ở nhóm CTL). Tuy vậy, khi phân tích tương quan, các thông số trên lại không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Giữa hai nhóm chỉ có thông số duy nhất về thời gian nằm viện là khác biệt có ý nghĩa thống kê, tuy vậy sự chênh lệch cũng không nhiều ($5,9 \pm 2,2$ ngày ở nhóm CKTL và $5,1 \pm 2,6$ ngày ở nhóm CTL). Nghiên cứu tác giả Ali F. AbuRahma cũng cho kết quả tương tự với sự ưu thế về thời gian, lượng cản quang sử dụng, lượng máu mất ở nhóm CKTL. Tuy nhiên, cũng tương tự như chúng tôi, các khác biệt đó cũng không có ý nghĩa thống kê.

Ở những trường hợp đầu tiên trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, quá trình can thiệp lâu hơn, lượng cản quang sử dụng nhiều hơn do chúng tôi chưa hoàn toàn thuần thục về thao tác kỹ thuật. Dần dần trong những trường hợp can thiệp về sau, quá trình can thiệp diễn ra nhanh gọn hơn nhờ phẫu thuật viên đã thuần thục, các

loại ống ghép cũng ngày được cải tiến để phù hợp hơn với những nhóm cổ túi phình khó. Chính vì thế, các đặc điểm của can thiệp cho các túi phình khó cũng tinh tiến dần về tương đương với các trường hợp cổ túi phình thuận lợi.

4.5.3. Kết quả điều trị sớm và trung hạn giữa hai nhóm cổ túi phình

Trong các yếu tố tiên lượng kết quả điều trị, đặc điểm giải phẫu cổ túi phình là một trong những yếu tố liên quan trực tiếp đến kết quả điều trị của EVAR [95]. Theo tác giả Chao và cộng sự (2007) [35], cổ túi phình khó là nguyên nhân của 60% các bệnh nhân được xác định có giải phẫu không phù hợp để áp dụng phương pháp mới này. Trong quá trình can thiệp, hình thái học của cổ túi phình ảnh hưởng đến việc đưa hệ thống ống ghép lên, bung ống ghép, loại trừ túi phình ở đầu gần và giữ chắc hệ thống ống ghép tại một vị trí cố định. Vì cổ túi phình chính là vị trí bám vào của hệ thống ống ghép nên đây chính là yếu tố then chốt quyết định sự thành công hay thất bại của cả quá trình can thiệp [109]. Do đó, trong các đặc điểm của cổ túi phình, chiều dài cổ, góc cổ và đường kính cổ là những đặc điểm cần được tính toán chính xác để tiên lượng cho can thiệp [77].

Cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, các dụng cụ ngày càng được cải tiến để phù hợp với các trường hợp cổ bất lợi, chỉ định can thiệp ngày càng được mở rộng, các biến chứng sau can thiệp và tỷ lệ can thiệp lại cũng giảm đi ở những trường hợp có cổ không thuận lợi. Tuy vậy, tính an toàn và hiệu quả trong ứng dụng EVAR cho các trường hợp cổ túi phình không thuận lợi vẫn còn nhiều tranh cãi.

Nghiên cứu của chúng tôi tập trung so sánh tỷ lệ rò nội mạch, tỷ lệ can thiệp lại và tỷ lệ tử vong trên các nhóm cổ túi phình ở giai đoạn sớm và trung hạn.

4.5.3.1. Kết quả sớm

*** Thành công về mặt kỹ thuật**

Thành công về mặt kỹ thuật được định nghĩa là ống ghép được bung ra đúng vị trí và không lấp động mạch thận. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 1 trường hợp lấp bán phần động mạch thận phải ở nhóm cổ thuận lợi. Ở nhóm cổ không thuận lợi, tất cả các bệnh nhân đều được đặt ống ghép đúng vị trí. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê. Từ điều này chúng tôi nhận thấy rằng, dù cho

bệnh nhân có đặc điểm giải phẫu thuận lợi hay không thuận lợi, các quy trình đo đạc, lựa chọn và bung ống ghép đều cần thực hiện cẩn thận và chính xác.

*** Rò nội mạch sớm ngay sau bung ống ghép**

Trong quá trình can thiệp, biến chứng rò nội mạch ngay sau bung ống ghép là một trong những vấn đề mà chúng tôi hết sức lưu ý vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả điều trị. Nếu không xử lý được biến cố này coi như thất bại về mặt kỹ thuật và làm tăng nguy cơ biến chứng chu phẫu.

Qua phân tích thống kê, tỷ lệ rò nội mạch loại IA sau bung ống ghép tương đương ở 2 nhóm CTL và CKTL (4 trường hợp so với 6 trường hợp, $p=0,3198$). Tuy nhiên khi phân tích sâu hơn cho từng nhóm cổ khó, chúng tôi nhận thấy rằng: ở nhóm cổ ngắn đơn thuần, tỷ lệ rò nội mạch loại IA cao hơn hẳn các nhóm khác ((4 trường hợp, 57,1%, $RR=7,71$ (KTC 2,47 - 24,13)). Điều này cũng đã được nhắc đến trong nghiên cứu của tác giả Ali F. AbuRahma và cộng sự với tỷ lệ cao biến chứng rò nội mạch loại I ngay sau bung ống ghép [13]. Sự khó khăn trong can thiệp ở nhóm cổ ngắn là điều đã được nhắc đến rất nhiều trong y văn. Cách đây 15 năm, cổ túi phình ngắn còn là một yếu tố chống chỉ định của EVAR [35]. Tuy vậy, nhờ sự phát triển của kỹ thuật, các thế hệ ống ghép mới sau này được sản xuất ngày càng phù hợp với nhóm cổ ngắn như: chất liệu khung mềm hơn, chiều dài khung ngắn và có móc gắn trực tiếp vào động mạch chủ.

Mặc dù biến chứng rò nội mạch loại IA cao hơn ở nhóm cổ ngắn đơn thuần, tuy nhiên, khi xét đến tổng thể nhóm bệnh nhân có CKTL và CTL, các khác biệt hầu hết không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm này. Các nghiên cứu trên thế giới cũng kết luận rằng việc khó khăn trong can thiệp ở nhóm bệnh nhân có giải phẫu cổ túi phình không thuận lợi khó hơn nhóm có CTL là điều đương nhiên. Cùng với sự phát triển của các dụng cụ can thiệp phù hợp với đặc điểm giải phẫu, kinh nghiệm của phẫu thuật viên, những khó khăn hầu như có thể giải quyết được, các biến chứng có thể được hạn chế và kiểm soát khi bệnh nhân được theo dõi tốt sau can thiệp [31]. Nghiên cứu của Dillavou và cộng sự kết luận rằng không có sự khác biệt giữa tỷ lệ các biến chứng sớm hoặc muộn trên hai nhóm bệnh nhân [9]. Tác giả

Robbins và cộng sự cũng kết luận tương tự, tuy nhiên, nhóm CKTL có tỷ lệ dùng thêm các ống ghép bổ sung, nong bóng hơn nhiều so với nhóm CTL [10].

*** Các biến chứng sớm khác**

Qua theo dõi 30 ngày sau can thiệp, các biến chứng sớm khác chiếm tỷ lệ rất thấp (bao gồm 1 trường hợp nhồi máu cơ tim, 11 trường hợp tụ máu chỗ can thiệp). Kết quả này cũng tương đương giữa hai nhóm bệnh nhân. Một trường hợp tử vong duy nhất ở giai đoạn sớm là trường hợp bệnh nhân gặp biến cố nhồi máu cơ tim cấp sau đặt ống ghép nội mạch loại động mạch chủ bụng đơn thuần, trong phẫu thuật bệnh nhân ổn, không rò nội mạch, lượng máu mất là 100 ml, tổng lượng cân quang sử dụng là 130 ml, thời gian thủ thuật 200 phút. Trong thời gian hậu phẫu, bệnh nhân bị biến chứng tim: nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên, bệnh nhân đã được can thiệp mạch vành, sau đó diễn tiến nặng suy đa cơ quan và tử vong trong lúc nằm viện (Hậu phẫu ngày thứ 10). Biến chứng này chúng tôi xem là biến chứng không liên quan đến cổ túi phình.

4.5.3.2. Kết quả trung hạn

Thời gian theo dõi trung hạn của nghiên cứu chúng tôi là 33 ± 19 tháng, tỷ lệ gặp phải biến cố rò nội mạch loại IA ở nhóm CKTL là 4,9% (2 trường hợp), nhóm CTL là 0%. Tỷ lệ tăng kích thước túi phình và tỷ lệ can thiệp lại của nhóm CKTL cũng cao hơn so với nhóm CTL. Tuy nhiên, các khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tử vong liên quan đến túi phình ở mỗi nhóm có 1 trường hợp, khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Phân tích sâu hơn các nhóm CKTL, chúng tôi cũng nhận thấy rằng, không có sự khác biệt về kết quả trung hạn ở nhóm cổ ngắn, cổ gấp góc và cổ ngắn kèm gấp góc.

Mặc dù các biến chứng giữa hai nhóm đều tương đương nhau giữa hay nhóm bệnh nhân, tuy nhiên khi phân tích tỷ lệ không can thiệp lại và tỷ lệ không rò nội mạch ở hai nhóm qua biểu đồ Kaplan-Meier. Chúng tôi vẫn nhận thấy sự khác biệt tuy không nhiều nhưng vẫn có ý nghĩa về mặt lâm sàng. Đường biểu diễn của nhóm CKTL luôn thấp hơn nhóm CTL nhất là thời điểm 36 tháng trở đi. Điều này giúp cho các phẫu thuật viên nhận ra rằng, can thiệp cho các bệnh nhân có CKTL luôn là

một thách thức thực sự, quá trình theo dõi bệnh nhân sau can thiệp cũng cần sát hơn để phát hiện và xử lý kịp thời các biến chứng.

Một số nghiên cứu trên thế giới cũng đã so sánh kết quả trung hạn giữa hai nhóm cổ. Diễn hình như nghiên cứu khác của tác giả Torsello G. và cộng sự [123] đánh giá kết quả của các trường hợp can thiệp động mạch chủ bụng đặt ống ghép trên 177 bệnh nhân gồm 121 bệnh nhân CTL và 56 bệnh nhân CKTL. Các bệnh nhân được theo dõi trung bình 6 tháng (1 – 24 tháng). Trong thời gian theo dõi, có 3 BN tử vong (2 thuộc nhóm CTL và 1 thuộc nhóm CKTL), bệnh nhân trong nhóm CKTL tử vong do vỡ phình do rò nội mạch loại IA. Không có trường hợp nào chuyển mổ hở hoặc di lệch ống ghép. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sống còn sau 1 năm theo dõi (95,6% của nhóm CTL và 95,3% của nhóm CKTL, $p = 0,89$). Bên cạnh đó, tỷ lệ can thiệp lại cũng không khác biệt có ý nghĩa thống kê (98,3% so với 94,4%, $p = 0,41$).

Qua những phân tích trên, chúng tôi nhận thấy rằng, đối với các bệnh nhân có giải phẫu cổ túi phình thuận lợi cũng như không thuận lợi, can thiệp nội mạch động mạch chủ có thể cho kết quả chấp nhận được. Tuy vậy, việc can thiệp ở nhóm CKTL và đặc biệt là nhóm cổ ngắn có tỷ lệ gặp biến cố rò nội mạch loại I cao hơn, mặc dù tỷ lệ tử vong và tỷ lệ can thiệp lại không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm bệnh nhân.

KẾT LUẬN

Trong thời gian từ tháng 5/2012 đến tháng 8/2017, có tất cả 95 bệnh nhân phình động mạch chủ bụng được điều trị bằng phương pháp can thiệp đặt ống ghép nội mạch đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $73,8 \pm 17,6$ tuổi, nam giới chiếm lưu thế (nam/nữ = 2,96/1), triệu chứng lâm sàng thường gặp là đau bụng, yếu tố nguy cơ phổ biến là tăng huyết áp, rối loạn lipid máu và hút thuốc lá. Đa số bệnh nhân có túi phình dạng hình thoi (96,8%). Thời gian theo dõi trung bình sau can thiệp là 33 tháng. Qua nghiên cứu và phân tích các kết quả đạt được, chúng tôi có những kết luận sau:

1. Kết quả sớm và trung hạn kỹ thuật can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận

- Tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật rất cao (98,9%)
- Tỷ lệ tử vong sớm (trong vòng 30 ngày) thấp (1,1%), tử vong không liên quan đến túi phình
 - Tỷ lệ và biến chứng sớm thấp, biến chứng sớm thường gặp là tụ máu vết mổ (11,6%), nhồi máu cơ tim 1,1%.
 - Rò nội mạch trong lúc can thiệp ngay sau khi bung ống ghép chiếm tỷ lệ tương đối cao (33,7%). Tuy nhiên, tỷ lệ rò sau can thiệp đến 30 ngày thấp (6,3%) vì đa số các trường hợp rò trong lúc can thiệp có thể xử lý triệt để trước khi kết thúc thủ thuật.
 - Khi theo dõi trung hạn, ưu thế về tỷ lệ tử vong của can thiệp nội mạch giảm dần theo thời gian. Tử vong đa số không liên quan túi phình mà do các bệnh nội khoa đi kèm.
 - Rò nội mạch muộn chiếm tỷ lệ 6,3%, tỷ lệ can thiệp lại liên quan túi phình là 4,2% trong đó do rò nội mạch loại I chiếm 3,2%, rò nội mạch loại II chiếm 1,1%.

2. Liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ tử hình với kết quả điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch.

- Có 54 trường hợp (56,8%) có cổ tử hình thuận lợi và 41 trường hợp (43,2%) có cổ không thuận lợi bệnh nhân có cổ tử hình không thuận lợi (7,4% cổ ngắn, 31,6% cổ gấp góc và 4,2% cổ ngắn kèm gấp góc).

- Bệnh nhân ở nhóm cổ thuận lợi và nhóm cổ không thuận lợi có đặc điểm về tuổi, giới, các yếu tố nguy cơ và bệnh kèm tương đương nhau.

- Tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật ở hai nhóm tương đương nhau (Cổ thuận lợi 98,1%, cổ không thuận lợi 100%, $p > 0,05$).

- Thời gian can thiệp, lượng cản quang sử dụng, lượng máu mất cao hơn ở nhóm cổ không thuận lợi, tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Kết quả ngắn hạn và trung hạn ở hai nhóm tương đương nhau ở hai nhóm.

- Trong nhóm cổ không thuận lợi thì nhóm cổ ngắn có nguy cơ rò nội mạch loại IA và tỷ lệ dùng thêm các ống ghép bổ sung, nông bóng đoạn cổ gần cao hơn so với nhóm cổ thuận lợi (RR=7,1, KTC (2,47-24,13)).

KIẾN NGHỊ

Qua thực hiện nghiên cứu trên chúng tôi nhận thấy nên xem xét triển khai can thiệp nội mạch trong điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận vì những lý do sau:

- Về nhân lực: bác sĩ chuyên khoa mạch máu, can thiệp nội mạch có thể được đào tạo chuyên sâu trong thời gian từ 6 tháng đến 1 năm để can thiệp động mạch chủ.
- Về trang thiết bị: chỉ cần có máy C-arm có chức năng chụp mạch máu xoá nền, các loại ống ghép có trên thị trường đang được liên tục cải tiến cho phù hợp với những hình thái giải phẫu không thuận lợi của túi phình.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Văn Quảng, Phạm Minh Ánh, Trần Quyết Tiến (2017), “Kết quả điều trị 52 trường hợp phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch tại bệnh viện Chợ Rẫy”, *Y học TP. Hồ Chí Minh*, 21(2), tr. 187-194.
2. Nguyễn Văn Quảng, Trần Quyết Tiến (2018), “Xử trí rò nội mạch sau điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 466(2), tr. 145-149.
3. Nguyễn Văn Quảng, Trần Quyết Tiến (2019), “Nghiên cứu mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu cổ túi phình và kết quả điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 483(2).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Lê Văn Cường (2012), "Các dạng và kích thước động mạch ở người Việt Nam", *Nhà xuất bản Y học*, tr. 169-278.
2. Lê Nữ Thị Hòa Hiệp (1998), "Biến chứng mổ phình động mạch chủ bụng", *Y học TP.Hồ Chí Minh, Tập 2, số 1*, tr. 44- 47.
3. Văn Tần, Cardon, J.M., DeSoutter, P. (2006), "Kết quả ban đầu điều trị phình động mạch chủ bụng dưới động mạch thận qua đặt ống ghép nội mạch", *Tạp chí Y học Việt Nam*. 328, tr. 160-168.
4. Văn Tần (2008), "Phình động mạch chủ bụng dưới động mạch thận tại TP Hồ Chí Minh: tần suất và các yếu tố nguy cơ mẫu điều tra 4807 người trên 50 tuổi", *Y học TP Hồ Chí Minh*. 12(1), tr. 1-8.
5. Lê Ngọc Thành, Nguyễn Trần Thủy (2008), "Đánh giá kết quả phẫu thuật cấp cứu phòng động mạch chủ bụng dưới thận tại bệnh viện Việt Đức", *Tạp chí Y học Việt Nam tập 352, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 2*, tr. 308-311.
6. Cao Văn Thịnh (2000), "Phình động mạch chủ bụng: Đặc điểm, chẩn đoán, chỉ định điều trị, các yếu tố tiên lượng và kết quả sớm", *Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Dược TPHCM*, tr. 1-34.
7. Trần Quyết Tiến, Phạm Minh Ánh (2014), "Can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng tại khoa phẫu thuật mạch máu, Bệnh viện Chợ Rẫy", *Tạp chí Y Dược học Quân sự số 2- 2014*. tr. 157 - 164.

Tiếng Anh

8. Antoniou, G. A., et al. (2013), "A meta-analysis of outcomes of endovascular abdominal aortic aneurysm repair in patients with hostile and friendly neck anatomy", *J Vasc Surg*. 57(2), pp. 527-38.
9. Dillavou, E. D., et al. (2003), "Does hostile neck anatomy preclude successful endovascular aortic aneurysm repair?", *J Vasc Surg*. 38(4), pp. 657-63.

10. Robbins, M., et al. (2005), "Suprarenal endograft fixation avoids adverse outcomes associated with aortic neck angulation", *Ann Vasc Surg.* 19(2), pp. 172-7.
11. Abbruzzese, T. A., et al. (2008), "Outcomes following endovascular abdominal aortic aneurysm repair (EVAR): an anatomic and device-specific analysis", *J Vasc Surg.* 48(1), pp. 19-28.
12. Aboulafia, D. M. and Aboulafia, E. D. (1996), "Aortic aneurysm-induced disseminated intravascular coagulation", *Ann Vasc Surg.* 10(4), pp. 396-405.
13. AbuRahma, Ali F., et al. (2011), "Clinical outcomes for hostile versus favorable aortic neck anatomy in endovascular aortic aneurysm repair using modular devices", *Journal of Vascular Surgery.* 54(1), pp. 13-21.
14. Aggarwal, S., et al. (2011), "Abdominal aortic aneurysm: A comprehensive review", *Exp Clin Cardiol.* 16(1), pp. 11-5.
15. Alerci, M., et al. (2013), "Endovascular abdominal aneurysm repair and impact of systematic preoperative embolization of collateral arteries: endoleak analysis and long-term follow-up", *J Endovasc Ther.* 20(5), pp. 663-71.
16. Ali, M. U., et al. (2016), "Screening for abdominal aortic aneurysm in asymptomatic adults", *J Vasc Surg.* 64(6), pp. 1855-1868.
17. Ascitutto, G., et al. (2017), "Endoconduits with "Pave and Crack" Technique Avoid Open Ilio-femoral Conduits with Sustainable Mid-term Results", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 54(4), pp. 472-479.
18. Baez, J., et al. (2013), "[Incidence and risk factors of endoleak in endovascular aortic aneurysm repair]", *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba.* 70(1), pp. 19-22.
19. Barnes, M., et al. (2008), "A model to predict outcomes for endovascular aneurysm repair using preoperative variables", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 35(5), pp. 571-9.

20. Bashir, M. R., et al. (2009), "Endoleaks after endovascular abdominal aortic aneurysm repair: management strategies according to CT findings", *AJR Am J Roentgenol.* 192(4), pp. W178-86.
21. Bastos Goncalves, F., et al. (2011), "Severe proximal aneurysm neck angulation: early results using the Endurant stentgraft system", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 41(2), pp. 193-200.
22. Bath, M. F., et al. (2015), "Systematic review of cardiovascular disease and cardiovascular death in patients with a small abdominal aortic aneurysm", *Br J Surg.* 102(8), pp. 866-72.
23. Becquemin, J. P. (2009), "The ACE trial: a randomized comparison of open versus endovascular repair in good risk patients with abdominal aortic aneurysm", *J Vasc Surg.* 50(1), pp. 222-4; discussion 224.
24. Becquemin, J. P., et al. (2008), "Colon ischemia following abdominal aortic aneurysm repair in the era of endovascular abdominal aortic repair", *J Vasc Surg.* 47(2), pp. 258-63; discussion 263.
25. Becquemin, J. P., et al. (2011), "A randomized controlled trial of endovascular aneurysm repair versus open surgery for abdominal aortic aneurysms in low- to moderate-risk patients", *J Vasc Surg.* 53(5), pp. 1167-1173 e1.
26. Behrendt, C. A., et al. (2017), "Short-term and long-term results of endovascular and open repair of abdominal aortic aneurysms in Germany", *J Vasc Surg.* 66(6), pp. 1704-1711 e3.
27. Berg, P., et al. (2001), "Spinal cord ischaemia after stent-graft treatment for infra-renal abdominal aortic aneurysms. Analysis of the Eurostar database", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 22(4), pp. 342-7.
28. Bhak, R. H., et al. (2015), "Factors associated with small abdominal aortic aneurysm expansion rate", *JAMA Surg.* 150(1), pp. 44-50.
29. Bischoff, M. S., et al. (2014), "Challenging access in endovascular repair of infrarenal aortic aneurysms", *J Cardiovasc Surg (Torino).* 55(2 Suppl 1), pp. 75-83.

30. Brown, L. C., et al. (2010), "Use of baseline factors to predict complications and reinterventions after endovascular repair of abdominal aortic aneurysm", *Br J Surg.* 97(8), pp. 1207-17.
31. Bryce, Yolanda, et al. (2018), "Outcomes over Time in Patients with Hostile Neck Anatomy Undergoing Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysm", *Journal of Vascular and Interventional Radiology.* 29(7), pp. 1011-1016.
32. Buck, D. B., et al. (2015), "Percutaneous versus femoral cutdown access for endovascular aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 62(1), pp. 16-21.
33. Buck, D. B., et al. (2014), "Endovascular treatment of abdominal aortic aneurysms", *Nat Rev Cardiol.* 11(2), pp. 112-23.
34. Cao, P., et al. (2011), "Comparison of surveillance versus aortic endografting for small aneurysm repair (CAESAR): results from a randomised trial", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 41(1), pp. 13-25.
35. Carpenter, J. P., et al. (2001), "Impact of exclusion criteria on patient selection for endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 34(6), pp. 1050-4.
36. Chaikof, E. L., et al. (2002), "Reporting standards for endovascular aortic aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 35(5), pp. 1048-60.
37. Chaikof, E. L., et al. (2018), "The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm", *J Vasc Surg.* 67(1), pp. 2-77 e2.
38. Chao, A., et al. (2007), "Carbon dioxide digital subtraction angiography-assisted endovascular aortic aneurysm repair in the azotemic patient", *J Vasc Surg.* 45(3), pp. 451-8; discussion 458-60.
39. Chun, J. Y., et al. (2014), "Embolization of the internal iliac artery before EVAR: is it effective? Is it safe? Which technique should be used?", *Cardiovasc Intervent Radiol.* 37(2), pp. 329-36.

40. Chung, Y., Joh, J. H., and Park, H. C. (2017), "Measuring of Abdominal Aortic Aneurysm with Three-Dimensional Computed Tomography Reconstruction before Endovascular Aortic Aneurysm Repair", *Vasc Specialist Int.* 33(1), pp. 27-32.
41. Conway, A. M., et al. (2012), "First-year results of a national abdominal aortic aneurysm screening programme in a single centre", *Br J Surg.* 99(1), pp. 73-7.
42. De Bruin, J. L., et al. (2010), "Long-term outcome of open or endovascular repair of abdominal aortic aneurysm", *N Engl J Med.* 362(20), pp. 1881-9.
43. Donas, K. P., et al. (2015), "Performance of the Endurant stent graft in patients with abdominal aortic aneurysms independent of their morphologic suitability for endovascular aneurysm repair based on instructions for use", *J Vasc Surg.* 62(4), pp. 848-54.
44. Dua, A., et al. (2014), "Epidemiology of aortic aneurysm repair in the United States from 2000 to 2010", *J Vasc Surg.* 59(6), pp. 1512-7.
45. Duncan, J. L., et al. (2012), "Long term outcomes in men screened for abdominal aortic aneurysm: prospective cohort study", *BMJ.* 344, p. e2958.
46. Early, H. and Atkins, M. (2012), "Technical tips for managing difficult iliac access", *Semin Vasc Surg.* 25(3), pp. 138-43.
47. Elkassaby, M., et al. (2015), "Aorto-Uni-Iliac Stent Grafts with and without Crossover Femorofemoral Bypass for Treatment of Abdominal Aortic Aneurysms: A Parallel Observational Comparative Study", *Int J Vasc Med.* 2015, p. 962078.
48. England, A. and Mc Williams, R. (2013), "Endovascular aortic aneurysm repair (EVAR)", *Ulster Med J.* 82(1), pp. 3-10.
49. Erbel, R., et al. (2014), "2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases

of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC)", *Eur Heart J.* 35(41), pp. 2873-926.

50. Filardo, G., et al. (2012), "Surgery for small asymptomatic abdominal aortic aneurysms", *Cochrane Database Syst Rev*(3), p. CD001835.
51. Franchin, M., et al. (2014), "Postoperative "Chimney" for Unintentional Renal Artery Occlusion after EVAR", *Case Rep Vasc Med.* 2014, p. 170198.
52. Fukuda, S., et al. (2015), "Multicenter investigations of the prevalence of abdominal aortic aneurysm in elderly Japanese patients with hypertension", *Circ J.* 79(3), pp. 524-9.
53. Fulton, J. J., et al. (2006), "Effect of challenging neck anatomy on mid-term migration rates in AneuRx endografts", *J Vasc Surg.* 44(5), pp. 932-7; discussion 937.
54. Gawenda, M. and Brunkwall, J. (2012), "Ruptured abdominal aortic aneurysm: the state of play", *Dtsch Arztebl Int.* 109(43), pp. 727-32.
55. Gianfagna, F., et al. (2016), "Prevalence of abdominal aortic aneurysms and its relation with cardiovascular risk stratification: protocol of the Risk of Cardiovascular diseases and abdominal aortic Aneurysm in Varese (RoCAV) population based study", *BMC Cardiovasc Disord.* 16(1), p. 243.
56. Gorich, J., et al. (2000), "Malpositioned or dislocated aortic endoprostheses: repositioning using percutaneous pull-down maneuvers", *J Endovasc Ther.* 7(2), pp. 123-31.
57. Greenhalgh, R. M., et al. (2004), "Comparison of endovascular aneurysm repair with open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1), 30-day operative mortality results: randomised controlled trial", *Lancet.* 364(9437), pp. 843-8.

58. Hannawa, K. K., Eliason, J. L., and Upchurch, G. R., Jr. (2009), "Gender differences in abdominal aortic aneurysms", *Vascular*. 17 Suppl 1, pp. S30-9.
59. Hogg, M. E., et al. (2011), "Long-term sac behavior after endovascular abdominal aortic aneurysm repair with the Excluder low-permeability endoprosthesis", *J Vasc Surg*. 53(5), pp. 1178-83.
60. Hyhlik-Durr, A., et al. (2011), "The Endurant Stent Graft System: 15-month follow-up report in patients with challenging abdominal aortic anatomies", *Langenbecks Arch Surg*. 396(6), pp. 801-10.
61. Iezzi, R. and Cotroneo, A. R. (2006), "Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: CTA evaluation of contraindications", *Abdom Imaging*. 31(6), pp. 722-31.
62. Jackson, B. M. and Carpenter, J. P. (2009), "Devices used for endovascular aneurysm repair: past, present, and future", *Semin Intervent Radiol*. 26(1), pp. 39-43.
63. Jahangir, E., et al. (2015), "Smoking, sex, risk factors and abdominal aortic aneurysms: a prospective study of 18 782 persons aged above 65 years in the Southern Community Cohort Study", *J Epidemiol Community Health*. 69(5), pp. 481-8.
64. Karthikesalingam, A., et al. (2014), "Mortality from ruptured abdominal aortic aneurysms: clinical lessons from a comparison of outcomes in England and the USA", *Lancet*. 383(9921), pp. 963-9.
65. Katsikas, V. C., et al. (2012), "The role of aortouniiliac devices in the treatment of aneurysmal disease", *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 16(8), pp. 1061-71.
66. Keefer, A., et al. (2010), "The influence of aneurysm size on anatomic suitability for endovascular repair", *J Vasc Surg*. 52(4), pp. 873-7.

67. Kieffer, W. K., et al. (2012), "Complications and reintervention following elective open abdominal aortic aneurysm repair: a 10-year retrospective analysis", *Ann R Coll Surg Engl.* 94(3), pp. 177-80.
68. Kim, S. M., et al. (2014), "Clinical significance of type I endoleak on completion angiography", *Ann Surg Treat Res.* 86(2), pp. 95-9.
69. Kim, W., Choi, M. S., and Choi, J. H. (2017), "Aorto-Uni-Iliac Stent Grafting and Femoro-Femoral Bypass in a Patient with a Failed and Catastrophic Endovascular Aortic Aneurysm Repair", *Vasc Specialist Int.* 33(3), pp. 117-120.
70. Lederle, F. A. (2009), "The natural history of abdominal aortic aneurysm", *Acta Chir Belg.* 109(1), pp. 7-12.
71. Lederle, F. A. (2012), "The strange relationship between diabetes and abdominal aortic aneurysm", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 43(3), pp. 254-6.
72. Lederle, F. A., et al. (2001), "Abdominal aortic aneurysm in women", *J Vasc Surg.* 34(1), pp. 122-6.
73. Lederle, F. A., et al. (2000), "The aneurysm detection and management study screening program: validation cohort and final results. Aneurysm Detection and Management Veterans Affairs Cooperative Study Investigators", *Arch Intern Med.* 160(10), pp. 1425-30.
74. Lederle, F. A., et al. (2016), "Long-term Cost-effectiveness in the Veterans Affairs Open vs Endovascular Repair Study of Aortic Abdominal Aneurysm: A Randomized Clinical Trial", *JAMA Surg.* 151(12), pp. 1139-1144.
75. Lederle, F. A., et al. (2002), "Immediate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms", *N Engl J Med.* 346(19), pp. 1437-44.
76. Lee, C. W., Bae, M., and Chung, S. W. (2015), "General considerations of ruptured abdominal aortic aneurysm: ruptured abdominal aortic aneurysm", *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 48(1), pp. 1-6.

77. Lee, J. H. and Park, K. H. (2017), "Endovascular Aneurysm Repair in Patients with Conical Neck Anatomy", *Vasc Specialist Int.* 33(2), pp. 59-64.
78. Lee, J., et al. (2017), "Occurrences and Results of Acute Kidney Injury after Endovascular Aortic Abdominal Repair?", *Vasc Specialist Int.* 33(4), pp. 135-139.
79. LeFevre, M. L. and Force, U. S. Preventive Services Task (2014), "Screening for abdominal aortic aneurysm: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement", *Ann Intern Med.* 161(4), pp. 281-90.
80. Li, X., et al. (2013), "Prevalence and trends of the abdominal aortic aneurysms epidemic in general population--a meta-analysis", *PLoS One.* 8(12), p. e81260.
81. Liaw, J. V., et al. (2009), "Update: Complications and management of infrarenal EVAR", *Eur J Radiol.* 71(3), pp. 541-51.
82. Livesay, J. J., Messner, G. N., and Vaughn, W. K. (2005), "Milestones in the treatment of aortic aneurysm: Denton A. Cooley, MD, and the Texas Heart Institute", *Tex Heart Inst J.* 32(2), pp. 130-4.
83. Lo, R. C. and Schermerhorn, M. L. (2016), "Abdominal aortic aneurysms in women", *J Vasc Surg.* 63(3), pp. 839-44.
84. Lobato, A. C. and Camacho-Lobato, L. (2013), "The sandwich technique to treat complex aortoiliac or isolated iliac aneurysms: results of midterm follow-up", *J Vasc Surg.* 57(2 Suppl), pp. 26S-34S.
85. Machado, R., et al. (2015), "Hybrid surgery as a new perspective for treatment of abdominal aortic aneurysm associated with a congenital pelvic kidney", *Angiologia e Cirurgia Vascolar*, 11(1), pp. 11-14.
86. Maleux, G., Koolen, M., and Heye, S. (2009), "Complications after endovascular aneurysm repair", *Semin Intervent Radiol.* 26(1), pp. 3-9.
87. Maleux, G., et al. (2008), "Limb occlusion after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms with supported endografts", *J Vasc Interv Radiol.* 19(10), pp. 1409-12.

88. Marc, R.H.M. , et al. (2009), *Abdominal Aneurysms: Endovascular Aneurysm Repair, Comprehensive vascular and endovascular surgery*, second ed, Comprehensive vascular and Endovascular Surgery, Vol. 29, Mosby Elsevier.
89. Mehta, M., et al. (2014), "Outcome of the pivotal study of the Aptus endovascular abdominal aortic aneurysms repair system", *J Vasc Surg.* 60(2), pp. 275-85.
90. Morisaki, K., et al. (2016), "A Rare Complication of Spinal Cord Ischemia Following Endovascular Aneurysm Repair of an Infrarenal Abdominal Aortic Aneurysm with Arteriosclerosis Obliterans: Report of a Case", *Ann Vasc Dis.* 9(3), pp. 255-257.
91. Oh, S. H., et al. (2010), "Routine screening for abdominal aortic aneurysm during clinical transthoracic echocardiography in a Korean population", *Echocardiography.* 27(10), pp. 1182-7.
92. Ouriel, K., et al. (2010), "Endovascular repair compared with surveillance for patients with small abdominal aortic aneurysms", *J Vasc Surg.* 51(5), pp. 1081-7.
93. Parodi, J. C., Palmaz, J. C., and Barone, H. D. (1991), "Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms", *Ann Vasc Surg.* 5(6), pp. 491-9.
94. Patel, R. P., et al. (2013), "Endovascular aortic aneurysm repair with chimney and snorkel grafts: indications, techniques and results", *Cardiovasc Intervent Radiol.* 36(6), pp. 1443-1451.
95. Patterson, B. O., et al. (2010), "Importance of aortic morphology in planning aortic interventions", *J Endovasc Ther.* 17(1), pp. 73-7.
96. Pecoraro, F., et al. (2016), "Cinical outcomes of Endurant II stent-graft for infrarenal aortic aneurysm repair: comparison of on-label versus off-label use", *Diagn Interv Radiol.* 22(5), pp. 450-4.

97. Peppelenbosch, N., et al. (2004), "Diameter of abdominal aortic aneurysm and outcome of endovascular aneurysm repair: does size matter? A report from EUROSTAR", *J Vasc Surg.* 39(2), pp. 288-97.
98. Piacentino, F., et al. (2018), "Nonenhanced MRI Planning for Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysms: Comparison With Contrast-Enhanced CT Angiography", *Vasc Endovascular Surg.* 52(1), pp. 39-45.
99. Powell, J. T., et al. (2011), "Systematic review and meta-analysis of growth rates of small abdominal aortic aneurysms", *Br J Surg.* 98(5), pp. 609-18.
100. Powell, J. T., et al. (2017), "Meta-analysis of individual-patient data from EVAR-1, DREAM, OVER and ACE trials comparing outcomes of endovascular or open repair for abdominal aortic aneurysm over 5 years", *Br J Surg.* 104(3), pp. 166-178.
101. Propper, B. W. and Abularrage, C. J. (2013), "Long-term safety and efficacy of endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *Vasc Health Risk Manag.* 9, pp. 135-41.
102. Radak, D., et al. (2016), "Protective Role of Diabetes Mellitus on Abdominal Aortic Aneurysm Pathogenesis: Myth or Reality?", *Curr Vasc Pharmacol.* 14(2), pp. 196-200.
103. Rouwet, E. V., et al. (2011), "Final results of the prospective European trial of the Endurant stent graft for endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 42(4), pp. 489-97.
104. Rubenthaler, J., et al. (2017), "Contrast-Enhanced Ultrasound in the Follow-Up of Endoleaks after Endovascular Aortic Repair (EVAR)", *Ultraschall Med.* 38(3), pp. 244-264.
105. Sakalihasan, N., et al. (2014), "Family members of patients with abdominal aortic aneurysms are at increased risk for aneurysms: analysis of 618 probands and their families from the Liege AAA Family Study", *Ann Vasc Surg.* 28(4), pp. 787-97.

106. Saratzis, A., et al. (2015), "Incidence of Acute Kidney Injury (AKI) after Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair (EVAR) and Impact on Outcome", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 49(5), pp. 534-40.
107. Schanzer, A., et al. (2011), "Predictors of abdominal aortic aneurysm sac enlargement after endovascular repair", *Circulation.* 123(24), pp. 2848-55.
108. Schermerhorn, M. L., et al. (2015), "Long-Term Outcomes of Abdominal Aortic Aneurysm in the Medicare Population", *N Engl J Med.* 373(4), pp. 328-38.
109. Schermerhorn, M. L., et al. (2008), "Endovascular vs. open repair of abdominal aortic aneurysms in the Medicare population", *N Engl J Med.* 358(5), pp. 464-74.
110. Schermerhorn, M., et al. (2008), "Ultrasound screening for abdominal aortic aneurysm in medicare beneficiaries", *Ann Vasc Surg.* 22(1), pp. 16-24.
111. Setacci, F., et al. (2012), "AAA with a challenging neck: early outcomes using the Endurant stent-graft system", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 44(3), pp. 274-9.
112. Setacci, F., et al. (2014), "Two-year-results of Endurant stent-graft in challenging aortic neck morphologies versus standard anatomies", *J Cardiovasc Surg (Torino).* 55(1), pp. 85-92.
113. Sidloff, D. A., et al. (2014), "Type II endoleak: conservative management is a safe strategy", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 48(4), pp. 391-9.
114. Silaghi, H., et al. (2007), "Management of small asymptomatic abdominal aortic aneurysms - a review", *Int J Angiol.* 16(4), pp. 121-7.
115. Siso-Almirall, A., et al. (2017), "Abdominal aortic aneurysm screening program using hand-held ultrasound in primary healthcare", *PLoS One.* 12(4), p. e0176877.
116. Smeds, M. R., et al. (2016), "Treatment and outcomes of aortic endograft infection", *J Vasc Surg.* 63(2), pp. 332-40.

117. Smit, J. G. and van Marle, J. (2012), "Repair of abdominal aortic aneurysms with aorto-uni-iliac stentgraft and femoro-femoral bypass", *S Afr J Surg.* 50(2), pp. 33-6.
118. Spanos, K., et al. (2016), "Systematic review and meta-analysis of migration after endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *Vascular.* 24(3), pp. 323-36.
119. Stather, P. W., et al. (2012), "Outcomes of endovascular aneurysm repair in patients with hostile neck anatomy", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 44(6), pp. 556-61.
120. Stather, P. W., et al. (2013), "Systematic review and meta-analysis of the early and late outcomes of open and endovascular repair of abdominal aortic aneurysm", *Br J Surg.* 100(7), pp. 863-72.
121. Tan, T. W., et al. (2016), "Outcomes of patients with type I endoleak at completion of endovascular abdominal aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 63(6), pp. 1420-7.
122. Torsello, G., et al. (2010), "Endovascular treatment of common iliac artery aneurysms using the bell-bottom technique: long-term results", *J Endovasc Ther.* 17(4), pp. 504-9.
123. Torsello, G., et al. (2011), "Evaluation of the Endurant stent graft under instructions for use vs off-label conditions for endovascular aortic aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 54(2), pp. 300-6.
124. Ultee, K. H. J., et al. (2018), "Systematic Review and Meta-Analysis of the Outcome of Treatment for Type II Endoleak Following Endovascular Aneurysm Repair", *Eur J Vasc Endovasc Surg.*
125. Ultee, K. H., et al. (2016), "Incidence of and risk factors for bowel ischemia after abdominal aortic aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 64(5), pp. 1384-1391.

126. United Kingdom Small Aneurysm Trial, Participants, et al. (2002), "Long-term outcomes of immediate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms", *N Engl J Med.* 346(19), pp. 1445-52.
127. Valenti D. and J., Golzarian (2006), " Endoleak: Definition, Diagnosis, and Management. ", *In: Golzarian J., Sun S., Sharafuddin M.J. (eds) Vascular Embolotherapy. Medical Radiology (Diagnostic Imaging). Springer, Berlin, Heidelberg.*
128. van den Berg, H. R., Leijdekkers, V. J., and Vahl, A. (2006), "Aortic stent-graft infection following septic complications of a kidney stone", *Cardiovasc Intervent Radiol.* 29(3), pp. 443-5.
129. van Walraven, C., et al. (2010), "Incidence, follow-up, and outcomes of incidental abdominal aortic aneurysms", *J Vasc Surg.* 52(2), pp. 282-9 e1-2.
130. Van Wyngaarden, J. J., Ross, M. D., and Hando, B. R. (2014), "Abdominal aortic aneurysm in a patient with low back pain", *J Orthop Sports Phys Ther.* 44(7), pp. 500-7.
131. Vandy, F. and Upchurch, G. R., Jr. (2012), "Endovascular aneurysm repair: current status", *Circ Cardiovasc Interv.* 5(6), pp. 871-82.
132. Veith, F. J., et al. (2002), "Nature and significance of endoleaks and endotension: summary of opinions expressed at an international conference", *J Vasc Surg.* 35(5), pp. 1029-35.
133. Veith, F. J., et al. (2005), "1992: Parodi, Montefiore, and the first abdominal aortic aneurysm stent graft in the United States", *Ann Vasc Surg.* 19(5), pp. 749-51.
134. Verhoeven, E. L., et al. (2005), "Local anesthesia for endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *J Vasc Surg.* 42(3), pp. 402-9.
135. Volodos, N. L. (2015), "The 30th Anniversary of the First Clinical Application of Endovascular Stent-grafting", *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 49(5), pp. 495-7.

136. Wald, R., et al. (2006), "Acute renal failure after endovascular vs open repair of abdominal aortic aneurysm", *J Vasc Surg.* 43(3), pp. 460-466; discussion 466.
137. Wang, G., et al. (2017), "Limb graft occlusion following endovascular aortic repair: Incidence, causes, treatment and prevention in a study cohort", *Exp Ther Med.* 14(2), pp. 1763-1768.
138. Ward, T. J., et al. (2013), "Preoperative inferior mesenteric artery embolization before endovascular aneurysm repair: decreased incidence of type II endoleak and aneurysm sac enlargement with 24-month follow-up", *J Vasc Interv Radiol.* 24(1), pp. 49-55.
139. Ward, T. J., et al. (2014), "Anatomic risk factors for type-2 endoleak following EVAR: a retrospective review of preoperative CT angiography in 326 patients", *Cardiovasc Intervent Radiol.* 37(2), pp. 324-8.
140. Weiss, N., Rodionov, R. N., and Mahlmann, A. (2014), "Medical management of abdominal aortic aneurysms", *Vasa.* 43(6), pp. 415-21.
141. Welborn, M. B., 3rd, et al. (2014), "Clinical outcome of an extended proximal seal zone with the AFX endovascular aortic aneurysm system", *J Vasc Surg.* 60(4), pp. 876-83; discussion 883-4.
142. White, G. H., et al. (1997), "Endoleak as a complication of endoluminal grafting of abdominal aortic aneurysms: classification, incidence, diagnosis, and management", *J Endovasc Surg.* 4(2), pp. 152-68.
143. Wolf, F., et al. (2011), "Prospective evaluation of high-resolution MRI using gadofosveset for stent-graft planning: comparison with CT angiography in 30 patients", *AJR Am J Roentgenol.* 197(5), pp. 1251-7.
144. Yang, J. H., et al. (2017), "Comparison of Clinical Outcomes between Surgical Repair and Endovascular Stent for the Treatment of Abdominal Aortic Aneurysm", *Vasc Specialist Int.* 33(4), pp. 140-145.
145. Yeap, B. B., et al. (2010), "Associations of total testosterone, sex hormone-binding globulin, calculated free testosterone, and luteinizing hormone

with prevalence of abdominal aortic aneurysm in older men", *J Clin Endocrinol Metab.* 95(3), pp. 1123-30.

146. Yun, W. S. and Park, K. (2015), "Iliac anatomy and the incidence of adjunctive maneuvers during endovascular abdominal aortic aneurysm repair", *Ann Surg Treat Res.* 88(6), pp. 334-40.
147. Zhang, S., et al. (2016), "Open surgery (OS) versus endovascular aneurysm repair (EVAR) for hemodynamically stable and unstable ruptured abdominal aortic aneurysm (rAAA)", *Heart Vessels.* 31(8), pp. 1291-302.

PHỤ LỤC 1

PHIẾU THU THẬP DỮ LIỆU

Mã hồ sơ:

HÀNH CHÍNH

Họ tên:

Năm sinh: Phái: Nam
 Nữ

Nghề nghiệp:

Dân tộc: Quốc tịch:

Địa chỉ:

Thân nhân:

Điện thoại: Số hồ sơ:

Vào viện: giờ, ngày ... /.../.....

LÂM SÀNG

Lý do vào viện:

Tiền căn:

- Tăng huyết áp
- Đái tháo đường type 2
- Bệnh lý mạch vành
- Rối loạn chuyển hoá lipid
- COPD
- Suy thận mạn
- Bệnh lý khác
- Hút thuốc

CẬN LÂM SÀNG

Công thức máu: Nhóm máu:

RBC..... T/L Sinh hoá máu:

HGB..... g/L Đường huyết mg/dL

HCT..... % ALT..... U/L

WBC..... G/L AST..... U/L

PLT..... G/L BUN..... mg/dL

Đông máu toàn bộ: Creatinin..... mg/dL

PT..... giây Cholesterol..... mg/dL

INR..... HDL-Chol..... mg/dL

FIB... g/L LDL-Chol..... mg/dL

APTT..... giây Triglycerides... mg/dL

X-quang ngực thẳng:

ECG:

Chụp mạch vành:

Siêu âm tim:

EF:... %

- Rối loạn vận động vùng

- Bệnh lý van tim

- + Loại:
- + Lượng: gói-năm
- Gia đình có người mắc bệnh phình ĐMC

Triệu chứng cơ năng:

- Đau bụng
- Đau lưng
- Khối ở bụng đập theo mạch
- Triệu chứng khác

Triệu chứng thực thể:

- Mạch:lần/phút Huyết áp:mmHg

- Chiều cao:cm

- Cân nặng:kg

- Khối ở bụng đập theo mạch

+ Kích thước: ...cm + Vị trí:

- Mạch ngoại biên:

HA tay (P):.....mmHg

HA tay (T):.....mmHg

HA chân (P):.....mmHg

HA chân (T):.....mmHg

Siêu âm hệ mạch cảnh và đốt sống:

Siêu âm Doppler động mạch chủ

CT-scan ngực bụng:

- Cổ túi phình

Chiều dài: mm

Đường kính: mm

Vôi hoá:

Huyết khối:

Gập góc: ...độ

- Túi phình

Đường kính:..... mm

Chiều dài: mm

- Đường kính ngã 3 chủ - chậu:mm

- Động mạch chậu Chiều dài:... mm

chung (P) Đường kính:... mm

- Động mạch chậu Chiều dài: mm

chung (T) Đường kính: mm

- Động mạch chậu Chiều dài: mm

ngoài (P) Đường kính: mm

- Động mạch chậu Chiều dài: mm

ngoài (T) Đường kính: mm

- Động mạch đùi Chiều dài: mm

chung (P) Đường kính: mm

- Động mạch đùi Chiều dài: mm
chung (T) Đường kính: mm

ĐIỀU TRỊ

BIẾN CHỨNG TRONG PHẪU THUẬT

Ngày phẫu thuật: Phẫu thuật viên: Rò nội mạch Giảm tưới máu thận

Vô cảm:..... Thời gian PT: Loại rò Bóc tách ĐMC
.....phút Di lệch stent Vỡ ĐMC

Lượng thuốc cản quang sử dụng: Tắc ống ghép Thiếu máu chi
.....ml

Lượng máu mất:ml Stent không bung Do vô cảm
Thiếu máu chi Biến chứng khác:

THEO DÕI BỆNH NHÂN HẬU PHẪU

LÂM SÀNG

Triệu chứng cơ năng:

- Đau bụng
- Đau lưng
- Khối ở bụng đập theo mạch
- Triệu chứng khác

Triệu chứng thực thể:

- Mạch: lần/phút
- Nhiệt độ: độ C
- Huyết áp: mmHg
- Cân nặng: kg

- Khối ở bụng đập theo mạch

- Mạch ngoại biên:

- HA tay (P): mmHg
- HA tay (T): mmHg
- HA chân (P): mmHg
- HA chân (T): mmHg
- Triệu chứng khác:

CẬN LÂM SÀNG

Công thức máu: Sinh hoá máu:

RBC: T/L Đường huyết:
..... mg/dL

HGB:g/L ALT: U/L

HCT: % AST: U/L

WBC:G/L BUN: mg/dL

PLT:G/L Creatinin: .. mg/dL

Đông máu toàn bộ:

PT: giây INR:

APTT: giây FIB: g/L

Siêu âm Doppler ĐMC bụng:

CT-scan ĐMC:

Rò nội mạch

Di lệch ống ghép

Tắc ống ghép

Khác:

BIẾN CHỨNG SỚM

Biến cố tim mạch:	Chẩn đoán	Xử trí:
Biến chứng hô hấp:	Chẩn đoán	Xử trí:
Suy thận:		Xử trí
Chảy máu:		Xử trí:
Biến chứng liên quan ống ghép:		Biến chứng toàn thân, cơ quan:
Rò nội mạch		Sốt
Di lệch ống ghép		Thiếu máu tuỷ sống
Tắc ống ghép		Thiếu máu chi
Nhiễm trùng ống ghép		Thiếu máu vùng chậu
Rò ống ghép – ruột		Thiếu máu thận
Biến chứng liên quan phình		Nhiễm trùng vết mổ
Bóc tách ĐMC		Rò bạch huyết vết mổ
Vỡ ĐMC		Thiếu máu ruột
Giả phình ĐM		
Can thiệp lại:	Nguyên nhân:	Phương pháp can thiệp:
Tử vong:	Nguyên nhân:	

THEO DÕI BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

HÀNH CHÍNH

Họ tên:

Năm sinh: Phái: Nam Nữ

Địa chỉ:

Điện thoại:

Ngày tái khám: .../.../...

LÂM SÀNG

Triệu chứng cơ năng:

- Đau bụng

- Đau lưng

- Triệu chứng khác

Triệu chứng thực thể:

- Khối ở bụng đập theo mạch

- Mạch: lần/phút

- Nhiệt độ: độ C

- Huyết áp: mmHg

- Cân nặng: kg

CẬN LÂM SÀNG

Công thức máu: Sinh hoá máu:

RBC: T/L Đường huyết:

..... mg/dL

HGB:g/L ALT: U/L

Hct: % AST: U/L

WBC:G/L BUN: mg/dL

PLT:G/L Creatinin: mg/dL

Đông máu toàn bộ:

PT: giây INR:

APTT: giây FIB: g/L

Siêu âm Doppler

ĐMC bụng:

Rò nội mạch

CT-scan ĐMC: Di lệch ống ghép

Tắc ống ghép

Khác:

Mạch ngoại biên:

- HA tay (P): mmHg

- HA tay (T): mmHg

- HA chân (P): mmHg

- HA chân (T): mmHg

BIẾN CHỨNG MUỘN

Biến cố tim mạch:

Chẩn đoán:

Biến chứng liên quan ống ghép:

Rò nội mạch

Di lệch ống ghép

Tắc ống ghép

Nhiễm trùng ống ghép

Rò ống ghép – ruột

Xử trí:

Biến chứng toàn thân, cơ quan:

Sốt

Thiếu máu tuỷ sống

Thiếu máu chi

Thiếu máu vùng chậu

Thiếu máu thận

Nhiễm trùng vết mổ

Rò bạch huyết vết mổ

Thiếu máu ruột

Biến chứng liên quan phình

Bóc tách ĐMC

Vỡ ĐMC

Giả phình ĐMC

Can thiệp lại: Nguyên nhân:

Phương pháp can thiệp:

Tử vong: Nguyên nhân:

PHỤ LỤC 2

GIẤY CHẤP THUẬN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Họ và tên:.....

Năm sinh:.....

Địa chỉ:.....

Nghề nghiệp:.....

Sau khi nghe các bác sĩ giải thích tôi đã hiểu rõ mục đích của đề tài nghiên cứu và lợi ích về phương pháp điều trị can thiệp nội mạch cho những bệnh nhân phình động mạch chủ bụng.

Tôi biết sự tham gia của tôi hoàn toàn tự nguyện và tôi có thể rút lui bất cứ lúc nào mà không cần nêu lý do. Tôi biết rõ sự rút lui hay tham dự không ảnh hưởng gì đến chăm sóc y tế hay trách nhiệm pháp lý.

Tôi biết hồ sơ bệnh án của tôi được những cá nhân có trách nhiệm nghiên cứu và được giữ bí mật về họ tên, địa chỉ. Tôi đồng ý cho những cá nhân đó truy cập hồ sơ bệnh án của tôi.

Tôi đồng ý tình nguyện tham gia vào nghiên cứu này.

Tôi chịu trách nhiệm hoàn toàn và không khiếu nại về sau.

....., ngày.....tháng.....năm.....

Họ tên

(ký và ghi rõ họ tên)

THÔNG TIN VỀ NGHIÊN CỨU

CUNG CẤP THÔNG TIN VỀ NGHIÊN CỨU CHO ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

1. Giới thiệu về đề tài / dự án nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 5/2012 đến tháng 5/2017 ở những bệnh nhân được can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới động mạch thận.

2. Mục đích của nghiên cứu

Đánh giá kết quả của phương pháp can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng.

3. Giới thiệu về người nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện bởi học viên ThS.BS. Nguyễn Văn Quảng dưới sự hướng dẫn của PGS.TS. Trần Quyết Tiến và các bác sĩ của Khoa Phẫu thuật Mạch máu tại Bệnh viện Chợ Rẫy, TP Hồ Chí Minh.

4. Quy trình thực hiện nghiên cứu

Sàng lọc hồ sơ, lựa chọn những hồ sơ bệnh nhân được can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới động mạch thận.

Thu thập hồ sơ tái khám sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm, và hàng năm sau đó cho đến khi kết thúc nghiên cứu

5. Những rủi ro có thể xảy ra khi đối tượng tham gia nghiên cứu

Phương pháp này đã được chứng minh tính an toàn, hiệu quả và được áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới.

6. Những lợi ích của đối tượng khi tham gia nghiên cứu

Được thăm khám, theo dõi định kỳ. Được thừa hưởng chất lượng cuộc sống tốt hơn sau phẫu thuật.

7. Trả công cho đối tượng tham gia nghiên cứu:

Không.

8. Đảm bảo sự bí mật riêng tư của đối tượng nghiên cứu

Đảm bảo bí mật về thông tin của bệnh nhân theo quy định

9. Nghĩa vụ của người tham gia nghiên cứu (đối tượng tham gia nghiên cứu)

Thực hiện đúng y lệnh và tái khám theo hẹn.

10. Sự tình nguyện tham gia và rút lui khỏi nghiên cứu

Hoàn toàn tự nguyện.

11. Phương thức liên hệ với những người tổ chức nghiên cứu

Liên hệ trực tiếp hoặc qua điện thoại, email với BS. Nguyễn Văn Quảng

Số điện thoại: 0918042185

Email: nguyequangrom@yahoo.com

12. Những cam kết của nhà nghiên cứu với đối tượng tham gia nghiên cứu

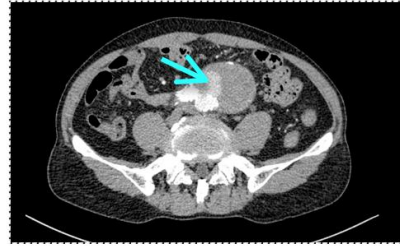
Đối tượng tham gia nghiên cứu sẽ được hưởng tất cả các chế độ theo quy định của bệnh viện, được thông tin, tư vấn rõ ràng về tình trạng bệnh, được tự do lựa chọn tham gia nghiên cứu và được hưởng những ưu đãi theo quy định.

PHỤ LỤC 3: HÌNH ẢNH



Hình 1. Rò loại IA

Nguồn từ MSCT bệnh nhân Lê Văn T.



Hình 2. Rò loại IB

Nguồn từ MSCT bệnh nhân Nguyễn Tấn L

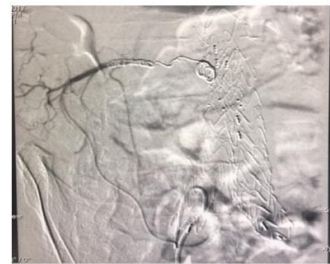
□



A



B



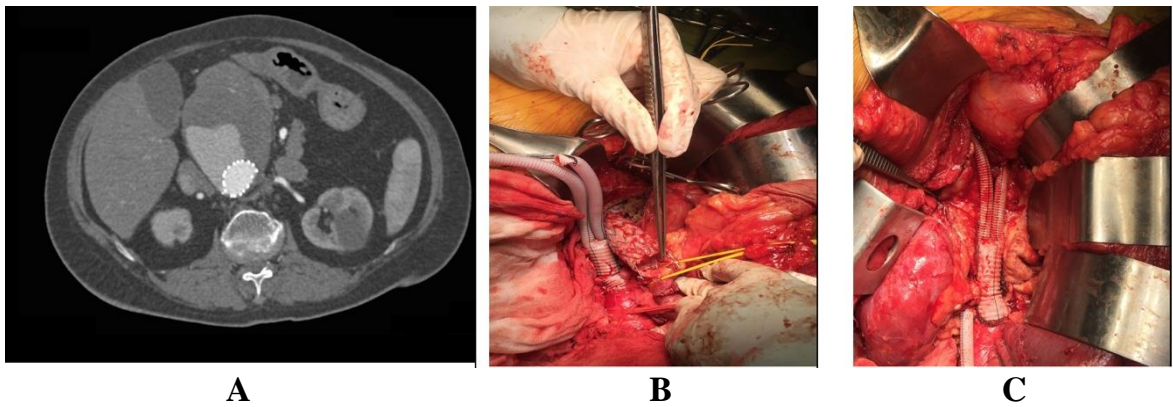
C

Hình 3. Rò nội mạch loại II: Nguồn từ MSCT bệnh nhân Nguyễn Minh T

A Hình ảnh rò trên phim MSCT trước can thiệp lại, B Hình ảnh rò qua chụp mạch máu xoá nền trước can thiệp lại, C Sau thả coil làm tắc mạch



Hình 4. Nhiễm trùng Stent graft với hình ảnh tụ dịch, khí quanh Stent graft
Nguồn từ bệnh nhân Trương Cao U.



Hình 5. A: Rò loại IA trên phim MSCT, B: Chuyển mổ mở muện do rò loại IA
(Lấy bỏ stent graft, ghép động mạch chủ bụng-chậu bằng mạch nhân tạo), C: Đã
ghép mạch nhân tạo động mạch chủ bụng
Nguồn từ bệnh nhân Lê Ngọc A.

BỆNH VIỆN CHỢ RẪY
PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP

XÁC NHẬN DANH SÁCH BỆNH NHÂN

Người yêu cầu xác nhận: BS. Nguyễn Văn Quảng

Số TT	Số nhập viện	Họ và tên	Năm sinh	Giới
1	12035447	Võ Văn T.	1931	Nam
2	12046757	Huỳnh Văn B.	1939	Nam
3	12049345	Nguyễn T.	1939	Nam
4	12054463	Nguyễn Ngọc T.	1950	Nam
5	12054468	Nguyễn Văn T.	1927	Nam
6	12063416	Nguyễn Thị T.	1937	Nữ
7	12074987	Nguyễn Văn X.	1927	Nam
8	12089825	Phan Thị L.	1934	Nữ
9	12091931	Nguyễn Văn H.	1943	Nam
10	12099783	Huỳnh Văn V.	1935	Nam
11	12107454	Đình Quang K.	1953	Nam
12	12110156	Lê Thị H.	1943	Nữ
13	13023797	Trần Văn Q.	1938	Nam
14	13030990	Nguyễn Lương D.	1932	Nam
15	13036286	Phan Minh C.	1937	Nam
16	13042305	Võ B.	1946	Nam
17	13047050	Tăng S.	1948	Nam
18	13059303	Nguyễn Thị H.	1933	Nữ
19	13072464	Hồ N.	1926	Nam
20	13087045	Trần Thị Đ.	1929	Nữ
21	13105115	Nguyễn Thị X.	1936	Nữ
22	14017690	Nguyễn Văn K.	1936	Nam
23	14038364	Nguyễn Văn N.	1945	Nam
24	14040089	Hồ Văn E.	1955	Nam
25	14058781	Nguyễn Văn V.	1950	Nam
26	14067489	Lê N.	1941	Nam
27	14086499	Lê T.	1931	Nam
28	14089040	Nguyễn Hữu A.	1939	Nam
29	14092865	Nguyễn Thái H.	1954	Nam
30	14100975	Lưu Thị S.	1930	Nữ
31	14103786	Nguyễn Văn S.	1944	Nam
32	14107018	Nguyễn Văn M.	1929	Nam



Số TT	Số nhập viện	Họ và tên	Năm sinh	Giới
33	15003393	Nguyễn Thị H.	1948	Nữ
34	15003860	Phạm Văn C.	1954	Nam
35	15020644	Nguyễn Hữu T.	1941	Nam
36	15021017	Phan Văn K.	1940	Nam
37	15021208	Lê Văn C.	1942	Nam
38	15029748	Nguyễn Văn T.	1937	Nam
39	15030245	Lê Ngọc A.	1954	Nữ
40	15030642	Trần Thị B.	1933	Nữ
41	15039216	Huỳnh Văn B.	1938	Nam
42	15043650	Nguyễn Văn T.	1948	Nam
43	15043869	Phan Văn N.	1924	Nam
44	15047986	Nguyễn Thị K.	1927	Nữ
45	15050546	Nguyễn Thị K.	1937	Nữ
46	15054146	Trương Văn C.	1931	Nam
47	15072003	Nguyễn Minh T.	1941	Nam
48	15076494	Nguyễn Thị M.	1930	Nữ
49	15080745	Lương Văn N.	1949	Nam
50	15083478	Nguyễn Văn Q.	1960	Nam
51	15084536	Võ Văn K.	1947	Nam
52	2150006632	Nguyễn S.	1964	Nam
53	2150011269	Lưu Văn C.	1928	Nam
54	2150020792	Đỗ Xuân T.	1948	Nam
55	2160000721	Vũ Minh C.	1959	Nam
56	2160000972	Nguyễn Thái D.	1959	Nam
57	2160001954	Lê Văn T.	1946	Nam
58	2160008334	Vũ Thị V.	1940	Nữ
59	2160014155	Nguyễn Văn H.	1950	Nam
60	2160018123	Nguyễn Tấn L.	1935	Nam
61	2160023387	Nguyễn Minh T.	1948	Nam
62	2160033160	Trần Văn T.	1928	Nam
63	2160034259	Nguyễn Văn S.	1934	Nam
64	2160037547	Nguyễn Thị Đ.	1937	Nữ
65	2160037641	Trần V.	1940	Nam
66	2160043457	Trương Cao U.	1953	Nam
67	2160054247	Ngô Văn S.	1940	Nam
68	2160060989	Nguyễn Văn C.	1953	Nam
69	2160061993	Lê Hồng T.	1951	Nam
70	2160068723	Ngô Văn L.	1926	Nam
71	2160069810	Ngô Thị V.	1943	Nữ
72	2160070323	Hoàng Minh H.	1946	Nam
73	2160073575	Trịnh Văn M.	1950	Nam

V. T. H. CH. G. S. H. T. O. N. G.

Số TT	Số nhập viện	Họ và tên	Năm sinh	Giới
74	2160096331	Mai Đình P.	1953	Nam
75	2160096898	Lương Thị Q.	1932	Nữ
76	2160100689	Bửu P.	1929	Nam
77	2160102566	Bùi Công B.	1950	Nam
78	2160107370	Nguyễn Thanh P.	1940	Nam
79	2160107859	Lê Thị B.	1954	Nữ
80	2160115012	Lê Văn H.	1939	Nam
81	2160121780	Nguyễn Thị H.	1938	Nữ
82	2160121811	Lâm Hoàng S.	1955	Nam
83	2170002499	Nguyễn Văn T.	1954	Nam
84	2170011235	Bùi Thị X.	1930	Nữ
85	2170024217	Trần Bá C.	1939	Nam
86	2170024220	Dương Thị Thu H.	1946	Nữ
87	2170026094	Lê M.	1949	Nam
88	2170052325	Đặng Thị H.	1944	Nữ
89	2170053744	Trần Văn S.	1937	Nam
90	2170057026	Võ Thị H.	1945	Nữ
91	2170058627	Phạm Minh T.	1947	Nam
92	2170072922	Phạm Văn B.	1934	Nam
93	2170074726	Lê Đ.	1944	Nam
94	2170076361	Nguyễn Văn T.	1936	Nam
95	2170081508	Đào Thị B.	1943	Nữ

Ngày 08 tháng 11 năm 2018

TRƯỞNG PHÒNG



BS. CKII. NGUYỄN HỮU LONG
VC 1989-000012

HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NCYSH

Số: 202/ĐHYD-HĐ

V/v chấp thuận các vấn đề đạo đức NCYSH TP Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 6 năm 2017

**CHẤP THUẬN (CHO PHÉP) CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG
NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH**

Căn cứ quyết định số 1863/QĐ-BYT ngày 27 tháng 5 năm 2009 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ quyết định số 5129/QĐ-BYT ngày 19 tháng 12 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học;

Căn cứ Quyết định số 1238/QĐ-ĐHYD-TC ngày 18 tháng 5 năm 2016 của Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh về việc thành lập Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học;

Trên cơ sở xem xét của thường trực Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược ngày 9/6/2017,

Nay Hội đồng đạo đức **chấp thuận (cho phép)** về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu đối với đề tài:

- Tên đề tài: *Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật can thiệp đặt ống ghép nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận.*
- Mã số: 17179 - ĐHYD
- Chủ nhiệm đề tài: *Nguyễn Văn Quảng - Nghiên cứu sinh*
- Đơn vị chủ trì: *Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh*
- Địa điểm triển khai nghiên cứu: *Bệnh viện Chợ Rẫy.*
- Thời gian tiến hành nghiên cứu: *từ tháng 5/2012 đến tháng 5/2017*
- Phương thức xét duyệt: *Quy trình rút gọn (đã được Hội đồng đạo đức trong NC YSH bệnh viện Chợ Rẫy chấp thuận, ngày 26/12/2012, đề tài trên là đề tài nhánh của đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu ứng dụng can thiệp nội mạch điều trị phình, bóc tách và phình bóc tách động mạch chủ”)*

Ngày chấp thuận (cho phép): Ngày 9/6/2017.

Lưu ý: HĐĐĐ có thể kiểm tra ngẫu nhiên trong thời gian tiến hành nghiên cứu

TM. HỘI ĐỒNG

KT. Chủ tịch Hội đồng

Thường trực Hội đồng



PGS.TS. Đỗ Văn Dũng