

KHẢO SÁT ỨNG DỤNG ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH HỌC TIỀN LƯỢNG DÒ NỘI MẠCH TRONG CAN THIỆP ĐIỀU TRỊ PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG DƯỚI THẬN

Lâm Văn Nút², Nguyễn Hoàng Định^{1*}, Lê Hồ Quang Quân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phình động mạch chủ bụng dưới thận (AAA) là dạng phình động mạch phổ biến nhất, thường gặp ở người lớn tuổi kèm các yếu tố nguy cơ tim mạch. Ngưỡng điều trị được khuyến cáo là $\geq 5,5$ cm ở nam và $\geq 5,0$ cm ở nữ. Trước đây, phẫu thuật mở là phương pháp kinh điển nhưng tiềm ẩn nhiều rủi ro; từ những năm 1980, can thiệp nội mạch (EVAR) ra đời đã trở thành lựa chọn ít xâm lấn hơn và ngày càng phổ biến, giúp giảm tỷ lệ tử vong sớm và thời gian nằm viện. Tuy nhiên, một trong những biến chứng quan trọng sau EVAR là dò nội mạch (endoleak), đặc biệt type II. Do đó, việc xác định các đặc điểm hình ảnh học dự báo nguy cơ endoleak trước can thiệp có ý nghĩa thực tiễn trong tối ưu hóa điều trị và theo dõi sau EVAR.

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát các đặc điểm hình ảnh học giúp tiên lượng dò nội mạch ở bệnh nhân phình động mạch chủ bụng dưới thận được điều trị bằng can thiệp nội mạch.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu loạt ca trên 86 bệnh nhân được chẩn đoán xác định có bệnh lý phình ĐMC bụng dưới thận qua lâm sàng và chụp cắt lớp vi tính được điều trị bằng phương pháp can thiệp nội mạch tại khoa Phẫu thuật Mạch máu, Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01/2022 đến 12/2024.

Kết quả: Tổng cộng có 86 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân mắc phình động mạch chủ bụng là 73,1 tuổi. Nam giới chiếm đa số với tỉ lệ 81,4%. Bệnh đồng mắc thường gặp là tăng huyết áp (96,51%), tiếp theo là rối loạn lipid máu, bệnh mạch vành. 5 (5,81%) trường hợp dò nội mạch loại IA, 1 (1,16%) trường hợp dò nội mạch loại IB, 22 (25,6%) trường

hợp dò nội mạch loại II. Các biến giải phẫu cổ túi phình trong nghiên cứu đều cho thấy xu hướng bất lợi ở nhóm có dò nội mạch loại IA (cổ ngắn hơn, đường kính lớn hơn, góc gấp nhiều hơn). Phân tích hồi quy logistic đơn biến ghi nhận IMA còn thông và $IMA \geq 3$ mm, có liên quan chặt chẽ đến nguy cơ T2EL, số lượng động mạch thất lưng nhiều có xu hướng tăng nguy cơ T2EL. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy đường kính động mạch mạc treo tràng dưới và số lượng động mạch thất lưng là các yếu tố độc lập tiên lượng dò nội mạch loại II (OR: 2,63, $p=0,026$; OR: 2,71, $p=0,019$).

Kết luận: Những bệnh nhân có nguy cơ cao (đường kính động mạch mạc treo tràng dưới ≥ 3 mm và/hoặc số lượng động mạch thất lưng ≥ 3) có nguy cơ dò nội mạch loại II cao hơn nhóm không có nguy cơ cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

Từ khóa: Dò nội mạch, Phình động mạch chủ bụng, can thiệp nội mạch

INVESTIGATION OF IMAGING PREDICTORS OF ENDOLEAK IN ENDOVASCULAR TREATMENT OF INFRARENAL ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

ABSTRACT

Background: Infrarenal abdominal aortic aneurysm (AAA) is the most common type of aortic aneurysm, frequently occurring in elderly

¹Bộ môn Ngoại Lồng Ngực Tim Mạch,

Trường Đại học Y dược Tp Hồ Chí Minh

²Khoa Phẫu thuật Mạch máu, Bệnh viện Chợ Rẫy

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Hoàng Định.

Email: dinh.nh@umc.edu.vn - Tel: 0908500090

Ngày nhận bài: 03/10/2025 Ngày sửa bài: 13/10/2025

Ngày chấp nhận đăng: 20/10/2025

patients with cardiovascular risk factors. The recommended treatment threshold is ≥ 5.5 cm in men and ≥ 5.0 cm in women. Open surgical repair was traditionally considered the standard approach but carries substantial risks. Since the 1980s, endovascular aneurysm repair (EVAR) has emerged as a less invasive alternative and has become increasingly common, reducing early mortality and hospital stay. However, one of the major complications after EVAR is endoleak, particularly type II. Therefore, identifying preoperative imaging predictors of endoleak is of great clinical importance for optimizing treatment and follow-up after EVAR.

Objective: To investigate imaging characteristics that predict endoleak in patients with infrarenal abdominal aortic aneurysm treated with EVAR.

Materials and Methods: A retrospective case series was conducted on 86 patients diagnosed with infrarenal AAA by clinical assessment and computed tomography angiography (CTA), who underwent EVAR at the Department of Vascular Surgery, Cho Ray Hospital from January 2022 to December 2024.

Results: A total of 86 patients were included.

The mean age was 73.1 years, with males accounting for 81.4%. The most common comorbidity was hypertension (96.51%), followed by dyslipidemia and coronary artery disease. Endoleak occurred in 5 cases of type IA (5.81%), 1 case of type IB (1.16%), and 22 cases of type II (25.6%). Adverse aneurysm neck anatomy (shorter length, larger diameter, greater angulation) was observed in patients with type IA endoleak. Univariate logistic regression showed that a patent inferior mesenteric artery (IMA) and IMA diameter ≥ 3 mm were strongly associated with type II endoleak (T2EL), while a higher number of patent lumbar arteries also tended to increase the risk. Multivariate logistic regression demonstrated that IMA diameter and the number of patent lumbar arteries were independent predictors of T2EL (OR: 2.63, $p = 0.026$; OR: 2.71, $p = 0.019$).

Conclusion: Patients with high-risk anatomical features (IMA diameter ≥ 3 mm and/or ≥ 3 patent lumbar arteries) have a significantly higher risk of developing T2EL compared with those without such features.

Keywords: Endoleak, Abdominal aortic aneurysm, Endovascular aneurysm repair (EVAR).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phình động mạch chủ bụng dưới thận (Abdominal Aortic Aneurysm – AAA) là dạng phình động mạch phổ biến nhất, chiếm khoảng 80-90% các trường hợp phình động mạch chủ bụng[1], thường gặp ở người cao tuổi, đặc biệt có liên quan đến các yếu tố nguy cơ tim mạch như hút thuốc lá, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu và xơ vữa động mạch. Bệnh thường tiến triển âm thầm, ít triệu chứng, và có thể dẫn đến biến chứng vỡ phình với tỷ lệ tử vong rất cao nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời.

Hiện nay, với sự phát triển của y học, phương pháp điều trị bệnh lý này bằng can thiệp nội mạch đang mang lại nhiều ưu điểm về điều trị bao gồm

về tính ít xâm lấn, thời gian điều trị ngắn, hiệu quả điều trị tương đương với phẫu thuật, giảm tỷ lệ tử vong.

Thực tế, tỷ lệ sử dụng EVAR và kết quả lâm sàng của nó đã được cải thiện nhờ sự phát triển của các dụng cụ can thiệp và nâng cao kỹ thuật của phẫu thuật viên[2]. Mặc dù can thiệp nội mạch trong điều trị phình ĐMCB dưới ĐM thận là một phương pháp đầy hứa hẹn, tuy nhiên nó vẫn còn một số biến chứng thường gặp trong quá trình theo dõi sau can thiệp và được quan tâm nhiều nhất là dò nội mạch. Vì vậy, chúng tôi đặt ra câu hỏi “yếu tố hình ảnh học có giúp tiên lượng dò nội mạch trong điều trị phình động mạch chủ bụng hay không?”

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân phình ĐMCB dưới thận được điều trị bằng can thiệp nội mạch

- Tất cả các bệnh nhân được hỏi tiền sử, bệnh sử, thăm khám lâm sàng, chụp cắt lớp vi tính động hình động mạch chủ bụng trước phẫu thuật, sau phẫu thuật và tái khám.

- Các thông số của phình ĐMCB được đo đạc bằng phần mềm OsiriX.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân phình ĐMCB được điều trị bằng phẫu thuật mở hoặc nội khoa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca.

2.2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu

• Địa điểm nghiên cứu: Khoa Phẫu thuật Mạch máu, Bệnh viện Chợ Rẫy.

• Thời gian nghiên cứu: từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

2.2.3. Cỡ mẫu: Chúng tôi lấy tất cả các mẫu trong thời gian khảo sát.

2.2.4. Công cụ thu thập số liệu

Thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu đã thiết kế

2.4. Phân tích và xử lý số liệu

• Quản lý số liệu: Nhập liệu và quản lý bằng Excel.

• Phân tích số liệu: Stata 14.2.

3. KẾT QUẢ

Tổng cộng có 86 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, độ tuổi trung bình của bệnh nhân 73,1, nhóm tuổi ≥ 65 tuổi chiếm đa số. Nam giới chiếm đa số, tỷ lệ nam/nữ: 4,38/1. Bệnh đi kèm thường gặp nhất là tăng huyết áp

Bảng 1. Đặc điểm dân số mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Tuổi		73,08 $\pm$ 7,29	
Giới	Nam	70	81,4
	Nữ	16	18,6
Hút thuốc lá		52	60,47
Bệnh đi kèm	Tăng huyết áp	83	96,51
	Rối loạn lipid máu	28	32,56
	Bệnh mạch vành	27	31,40
	Đái tháo đường type II	13	15,12
	Bệnh thận mạn	13	15,12
	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	7	8,14
Lý do nhập viện	Đau bụng	58	67,44
	Khối đập vùng bụng	1	1,16
	Tình cờ phát hiện	27	31,4

Bảng 2. Đặc điểm can thiệp

Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Hình thức phẫu thuật	Chương trình	82	95,35
	Cấp cứu	4	4,65
Phương pháp vô cảm	Tê tại chỗ	17	19,77
	Gây mê nội khí quản	69	80,23
Tắc động mạch chậu trong	Không tắc	63	73,26
	Tắc ĐM chậu trong 1 bên	14	16,27
	Tắc ĐM chậu trong 2 bên	9	10,47

Bảng 3. Tỉ lệ dò nội mạch

Dò nội mạch	Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Không dò nội mạch	58	67,44
Dò nội mạch loại IA	5	5,81
Dò nội mạch loại IB	1	1,16
Dò nội mạch loại II	22	25,58
Dò nội mạch loại III	0	0
Dò nội mạch loại IV	0	0
Dò nội mạch loại V	0	0

Các biến số giải phẫu cổ túi phình trong nghiên cứu đều cho thấy xu hướng bất lợi ở nhóm có dò nội mạch loại IA (cổ ngắn hơn, đường kính lớn hơn, góc gấp nhiều hơn).

Bảng 4. Phân tích các yếu tố liên quan đến dò nội mạch loại IA

Biến số	Không (n=81)	Có (n=5)	p*
Chiều dài cổ túi phình	35,25 ± 14,67	24,48 ± 9,18	0.0861
Đường kính cổ túi phình	24,74 ± 3,02	26,64 ± 2,84	0.1897
Góc cổ	51,99 ± 25,56	70,8 ± 26,43	0.1209

* Phép kiểm Mann-Whitney

Các yếu tố liên quan đến dò nội mạch loại II

Thực hiện hồi quy logistic đối với các biến số, chúng tôi thấy rằng hút thuốc lá, tình trạng động mạch mạc treo tràng dưới còn thông, đường kính động mạch mạc treo tràng dưới tăng lên có tương quan với tỷ lệ dò nội mạch loại II. Sau khi thực hiện phân tích hồi quy logistic, tất cả các biến số

với $p < 0,2$ được đưa vào mô hình hồi quy đa biến. Trong phân tích hồi quy đa biến, chúng tôi nhận thấy đường kính động mạch mạc treo tràng dưới (IMA) và số lượng động mạch thắt lưng ≥ 3 là các yếu tố độc lập tiên lượng dò nội mạch loại II.

Bảng 5. Kết quả phân tích hồi quy logistic các yếu tố liên quan đến dò nội mạch loại II

Đặc điểm		Không (n=64)	Có (n=22)	OR	CI 95%	p
Tuổi		72,2 ± 7,6	75,5 ± 5,76	1,06	1-1,15	0,07
Giới tính	Nam	55 (85,9%)	15 (68,2%)	0,35	0,11-1,1	0,072
	Nữ	9 (14,1%)	7 (31,8%)			
Hút thuốc lá		43 (67,2%)	9 (40,9%)	0,34	0,12-0,92	0,03
Tăng huyết áp		62 (96,9%)	21 (95,5%)	0,68	0,06-7,86	0,76
Đái tháo đường type II		9 (14,1%)	4 (18,2%)	1,36	0,37-4,95	0,64
Bệnh mạch vành		17 (26,6%)	10 (45,4%)	2,3	0,84-6,3	0,10
Bệnh thận mạn		9 (14,1%)	4 (18,2%)	1,36	0,37-4,95	0,64
Rối loạn lipid máu		20 (31,3%)	8 (36,4%)	1,23	0,45-3,48	0,66
Chiều dài cổ tử phình		35,9 ± 13,5	31 ± 17,1	0,98	0,94 – 1,01	0,174
Đường kính cổ tử phình		25 ± 2,96	24,5 ± 3,26	0,95	0,81 – 1,11	0,499
Gập góc cổ tử phình		51,6 ± 25,2	57,1 ± 27,8	1,01	0,99 – 1,03	0,348
Tình trạng IMA còn thông	Thông	4 (6,3%)	6 (27,3%)	5,6	1,41-22,36	0,014
	Tắc	60 (93,7%)	16 (72,7%)			
Đường kính ≥ 3mm		19 (29,7%)	14 (63,6%)	4,14	1,49-11,5	0,006
Số lượng động mạch thất lưng ≥ 3		37 (57,8%)	16 (72,7%)	1,74	0,96-3,14	0,066

Bảng 6. Kết quả phân tích hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến dò nội mạch loại II

Đặc điểm	OR	95%CI	p
Tuổi	2,48	0,71-8,72	0,154
Giới tính	0,73	0,11-4,65	0,737
Hút thuốc lá	0,25	0,06-1,08	0,062
Bệnh mạch vành	3,59	0,98-13,14	0,053
Chiều dài cổ tử phình	0,97	0,93-1,01	0,178
Đường kính IMA ≥ 3mm	2,63	1,12-6,20	0,027
Tình trạng ĐM mạc treo tràng dưới	2,51	0,49-12,79	0,268
Số lượng ĐM thất lưng ≥ 3	2,71	1,18-6,24	0,019

Bảng 7. Tương quan giữa nhóm nguy cơ cao và dò nội mạch loại II

Phân nhóm	Không dò nội mạch loại II (n=64)	Có dò nội mạch loại II (n=22)	p*
Nguy cơ cao	46 (68,66%)	21 (31,34%)	0,034
Không nguy cơ cao	18 (94,74%)	1 (5,26%)	

*: Phép kiểm Mann-Whitney

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, chúng tôi khảo sát 86 bệnh nhân phình động mạch chủ bụng dưới thận (PĐMCB) được can thiệp nội mạch tại Bệnh viện Chợ Rẫy trong giai đoạn 2022–2024. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu phản ánh đúng đặc điểm dịch tễ của bệnh lý PĐMCB, với tuổi trung bình $73,08 \pm 7,29$, trong đó nhóm tuổi 65–79 chiếm tỷ lệ cao nhất (68,6%). Tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế tuyệt đối (81,4%), với tỷ lệ nam/nữ là 4,38/1. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Sinead Gormley và cộng sự[3] ở dân số New Zealand từ năm 2001 đến 2021 trên 14.436 bệnh nhân xác định độ tuổi trung bình là $75,1 \pm 9,7$ tuổi, tỉ lệ nam giới chiếm 70,23%.

Tỉ lệ bệnh nhân đã/đang hút thuốc lá chiếm tỉ lệ cao với 60,47% các trường hợp. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so nghiên cứu của tác giả Stackelberg và cộng sự[4] năm 2014 là 70-80% và hút thuốc lá làm tăng nguy cơ mắc AAA từ 3–5 lần so với người chưa từng hút. Tuy nhiên con số này phản ánh một gánh nặng yếu tố nguy cơ tim mạch rất lớn, và phù hợp với kết quả từ các nghiên cứu dịch tễ trước đó. Việc thay đổi thói quen là cần thiết đối với nguy cơ phình động mạch chủ bụng. Ngoài ra, các yếu tố không thay đổi được tăng huyết áp, rối loạn lipid máu cũng chiếm tỉ lệ cao ở những bệnh nhân mắc bệnh phình động mạch chủ bụng. Do đó, việc kết hợp tập thể dục, ăn nhiều trái cây và rau, kiểm soát huyết áp, mỡ máu có thể giúp làm giảm nguy cơ.

Lý do nhập viện thường gặp nhất là đau bụng, chiếm tỉ lệ 67,44% trong khi phát hiện tình

cờ chiếm 31,4%. Điều này cho thấy bệnh nhân tại Việt Nam thường nhập viện muộn, khi khối phình đã đạt kích thước lớn hoặc có biến chứng, điều này nhấn mạnh nhu cầu cấp thiết của chương trình sàng lọc AAA trong cộng đồng.

4.2. Đặc điểm can thiệp

Với sự phát triển của phương pháp can thiệp nội mạch, cũng như hiệu quả trong việc giảm tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật của EVAR so với phẫu thuật mở nên can thiệp nội mạch đang dần trở thành thường quy và chiếm ưu thế. Trong nghiên cứu, đa phần các trường hợp được can thiệp chương trình, chỉ có 4 trường hợp can thiệp cấp cứu. Tuy nhiên, phần lớn bệnh nhân EVAR được thực hiện dưới gây mê nội khí quản (80,2 %), trong khi tỷ lệ được tiến hành dưới tê tại chỗ là 19,77 %. Trong khi các báo cáo quốc tế cho thấy xu hướng tăng cường áp dụng tê tại chỗ hoặc gây tê vùng trong EVAR, đặc biệt ở các trường hợp chương trình. Theo tổng quan hệ thống và phân tích gộp của tác giả Sobreira và cộng sự[5] từ 16 nghiên cứu trên 45566 bệnh nhân cho thấy gây tê tại chỗ có liên quan đến việc giảm tổng thời gian nằm viện, nhồi máu cơ tim và viêm phổi. Nhóm gây tê tại chỗ có mối liên quan không đáng kể với tỷ lệ tử vong thấp hơn và thời gian nằm viện tại khoa chăm sóc đặc biệt.

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được thực hiện phẫu thuật đặt ống ghép từ ĐMCB đến động mạch chậu 2 bên, trong đó có 14 trường hợp đặt ống ghép đến động mạch chậu ngoài 1 bên, 9 trường hợp đặt ống ghép đến động mạch chậu ngoài 2 bên do phình động mạch chậu chung đi kèm. Đồng thời các trường hợp đều được thực hiện làm tắc động mạch chậu trong tương ứng nhằm ngăn ngừa biến chứng dò nội mạch loại II sau khi đặt ống ghép.

4.3. Dò nội mạch

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 86 bệnh nhân được điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận bằng can thiệp nội mạch (EVAR), tỷ lệ dò nội mạch (endoleak) ghi nhận là 32,6%. Trong đó, biến chứng thường gặp nhất là dò nội mạch loại II (25,6%), tiếp đến là loại IA (5,8%) và loại IB (1,2%). Không ghi nhận trường hợp nào thuộc loại III, IV hay V. Kết quả này phù hợp với xu hướng chung trong y văn quốc tế, khi T2EL được xem là dạng endoleak phổ biến nhất sau EVAR, chiếm khoảng 10–30% tùy theo quần thể nghiên cứu và thời gian theo dõi. Mansukhani và cộng sự[6] báo cáo tỉ lệ T2EL là 24,7% trong một phân tích hồi cứu trên 5534 bệnh nhân EVAR tại Hoa Kỳ, trong khi nghiên cứu của Seike và cộng sự[7] tại Nhật Bản, ghi nhận tỉ lệ 29% ở nhóm bệnh nhân dưới 75 tuổi. Sự tương đồng giữa kết quả của chúng tôi và các báo cáo quốc tế cho thấy đặc điểm biến chứng EVAR ở bệnh nhân Việt Nam có nhiều điểm chung với các quần thể châu Á và phương Tây.

Đối với endoleak loại I, chúng tôi ghi nhận 5 trường hợp IA và 1 trường hợp IB. Các bệnh nhân này đều có đặc điểm cổ túi phình bất lợi như ngắn hơn, đường kính lớn hơn và góc cổ lớn hơn so với nhóm không có endoleak. Mặc dù phân tích thống kê chưa đạt ý nghĩa do cỡ mẫu nhỏ, nhưng xu hướng này hoàn toàn phù hợp với các tổng quan hệ thống và phân tích gộp của Zuidema và cộng sự, vốn chỉ ra rằng cổ ngắn, đường kính rộng và gập góc là các yếu tố nguy cơ quan trọng cho endoleak IA. Çetinkaya và cộng sự[8] cũng chứng minh rằng chiều dài cổ <15 mm làm tăng nguy cơ endoleak IA gấp 10,4 lần, trong khi đường kính cổ >28 mm làm tăng nguy cơ 21,9 lần. Như vậy, các phát hiện của chúng tôi bổ sung thêm bằng chứng cho tầm quan trọng của việc đánh giá hình thái cổ túi phình trong tiên lượng endoleak loại I.

Đối với endoleak loại II, kết quả nghiên cứu của chúng tôi củng cố vai trò quan trọng của đặc điểm giải phẫu nhánh bên trong dự báo biến chứng. Cụ thể, phân tích hồi quy logistic đa biến xác định đường kính động mạch mạc treo tràng dưới (IMA)

(OR 2,63; $p=0,027$) và số lượng động mạch thắt lưng còn thông (OR 2,71; $p=0,019$) là hai yếu tố tiên lượng độc lập của T2EL. Điều này phù hợp với giả thuyết dòng chảy ngược, trong đó dòng máu từ các nhánh bên như IMA và LA có thể tiếp tục chảy ngược vào túi phình sau khi EVAR đã loại trừ dòng chảy chính, duy trì áp lực tồn lưu trong túi phình. Nghiên cứu của Kondov và cộng sự[9] khi phân tích hồi quy logistic đa biến cũng ghi nhận đường kính động mạch mạc treo tràng dưới và số lượng động mạch thắt lưng là 2 yếu tố tiên lượng độc lập với dò nội mạch loại II. Sidloff và cộng sự[10] khẳng định rằng IMA ≥ 3 mm và số lượng LA ≥ 3 làm tăng nguy cơ T2EL gấp 3–5 lần. Tác giả Samura và cộng sự[11] cũng ghi nhận bệnh nhân có IMA lớn kèm nhiều LA có tỉ lệ T2EL lên đến 45%. Nghiên cứu gần đây hơn của Ueda[12] cho thấy số lượng LA còn thông có liên quan trực tiếp đến tăng đường kính túi phình và xuất hiện T2EL kéo dài, trong khi nghiên cứu đa trung tâm của Erdemut[13] khẳng định đường kính IMA, số lượng LA và kích thước túi phình là những yếu tố dự báo độc lập cho nguy cơ cần can thiệp lại. Những phát hiện này đồng nhất với kết quả của chúng tôi, khẳng định rằng các đặc điểm hình ảnh học trên CTA tiền phẫu có giá trị cao trong tiên lượng T2EL.

Về ý nghĩa lâm sàng, mặc dù T2EL thường được coi là biến chứng “lành tính” vì phần lớn có thể tự thoái lui, nhưng ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy T2EL dai dẳng liên quan tới sự gia tăng đường kính túi phình, tăng nguy cơ tái can thiệp và thậm chí có thể dẫn đến vỡ túi phình. Do đó, việc phân tầng nguy cơ ngay từ trước can thiệp có vai trò rất quan trọng. Kết quả của chúng tôi cho thấy nhóm bệnh nhân có IMA ≥ 3 mm hoặc ≥ 3 LA còn thông có nguy cơ T2EL cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có các yếu tố này ($p=0,034$). Điều này có thể định hướng cho bác sĩ trong thực hành lâm sàng: với nhóm nguy cơ cao, có thể xem xét chiến lược chủ động như thuyền tắc IMA chọn lọc trước can thiệp hoặc theo dõi sát hơn bằng CTA/CEUS trong giai đoạn sớm sau EVAR. Ngược lại, với nhóm nguy cơ thấp, chiến lược theo dõi bảo tồn có thể được ưu tiên, phù hợp

với khuyến cáo quốc tế hiện nay[14] (SVS 2018, ESVS 2024), trong đó chỉ định can thiệp lại T2EL chủ yếu khi túi phình tăng đường kính >5 mm hoặc bệnh nhân có triệu chứng.

Ngoài ra, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng góp phần bổ sung dữ liệu thực tế tại Việt Nam, nơi các nghiên cứu về EVAR còn hạn chế. Tỷ lệ phát hiện tình cờ AAA trong nghiên cứu là 31,4%, thấp hơn so với một số báo cáo quốc tế (25–40%), phản ánh thực tế rằng Việt Nam chưa có chương trình tầm soát AAA quốc gia, dẫn đến bệnh nhân thường nhập viện muộn, khi phình động mạch đã đạt kích thước lớn hoặc có biến chứng. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến đặc điểm giải phẫu tại thời điểm can thiệp (ví dụ, túi phình lớn, cổ bất lợi) mà còn có thể góp phần làm tăng tỷ lệ biến chứng sau EVAR.

Tóm lại, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy dò nội mạch sau EVAR là biến chứng phổ biến, trong đó T2EL chiếm tỷ lệ cao nhất. Đường kính động mạch mạc treo tràng dưới và số lượng động mạch thắt lưng còn thông là hai yếu tố hình ảnh học độc lập tiên lượng T2EL. Việc nhận diện sớm những yếu tố nguy cơ này có ý nghĩa quan trọng, giúp bác sĩ lựa chọn chiến lược theo dõi và can thiệp phù hợp, từ đó tối ưu hóa kết quả điều trị lâu dài cho bệnh nhân AAA.

5. KẾT LUẬN

Những bệnh nhân có nguy cơ cao (đường kính động mạch mạc treo tràng dưới ≥ 3 mm và/hoặc số lượng động mạch thắt lưng ≥ 3) có nguy cơ dò nội mạch loại II cao hơn nhóm không có nguy cơ cao

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chaikof, E.L., et al., The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm. 2018. 67(1): p. 2-77. e2.

2. Nút, L.V. and N.V.J.T.c.Y.h.V.N. Quảng, KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG BẰNG CAN THIỆP NỘI MẠCH. 2023. 533(1B).

3. Gormley, S., et al., Incidence and outcomes of abdominal aortic aneurysm repair in New Zealand from 2001 to 2021. 2023. 12(6): p. 2331.

4. Stackelberg, O., et al., Sex differences in the association between smoking and abdominal aortic aneurysm. 2014. 101(10): p. 1230-1237.

5. Sobreira, L.E.R., et al., Local versus general anesthesia for endovascular repair of abdominal aortic aneurysm: A systematic review and meta-analysis. 2025.

6. Mansukhani, N.A., et al., High Incidence Of Type 2 Endoleak And Low Associated Adverse Events In The Vascular Quality Initiative Linked To Medicare Claims. 2022. 76(4): p. e58.

7. Seike, Y., et al., Nationwide analysis of persistent type II endoleak and late outcomes of endovascular abdominal aortic aneurysm repair in Japan: a propensity-matched analysis. 2022. 145(14): p. 1056-1066.

8. Çetinkaya, F., et al., Predictive parameters of type 1A endoleak for elective endovascular aortic repair: a single-center experience. 2024. 98: p. 108-114.

9. Kondov, S., et al., Inferior mesenteric artery diameter and number of patent lumbar arteries as factors associated with significant type 2 endoleak after infrarenal endovascular aneurysm repair. 2022. 35(1): p. ivac016.

10. Sidloff, D., et al., Editor's choice—type II endoleak: conservative management is a safe strategy. 2014. 48(4): p. 391-399.

11. Samura, M., et al., Identification of anatomical risk factors for type II endoleak to guide selective inferior mesenteric artery embolization. 2018. 48: p. 166-173.

12. Ueda, R., et al., Impact of the Lumbar Arteries on Aneurysm Diameter and Type 2 Endoleak after Endovascular Aneurysm Repair. 2024. 100: p. 138-147.

13. Erdemutu, E., et al., Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm-related type II endoleak: a multicenter study on the possibility of further intervention. 2025. 12: p. 1450942.

14. Wanhainen, A., et al., Editor's choice--European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 clinical practice guidelines on the management of abdominal aorto-iliac artery aneurysms. 2024. 67(2): p. 192-331.