

# Kết quả can thiệp ngược dòng tổn thương tắc mạn tính động mạch chi dưới tại Bệnh viện Tim Hà Nội

Hoàng Minh Lợi\*, Hoàng Văn, Phạm Hùng Cường

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh động mạch chi dưới mạn tính (BĐMCDMT) phần lớn do nguyên nhân xơ vữa, có xu hướng gia tăng. Hiện nay can thiệp nội mạch đang chiếm nhiều ưu thế so với phẫu thuật trong điều trị bệnh động mạch chi dưới mạn tính, ngay cả với các tổn thương phức tạp TASC C, D.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả can thiệp ngược dòng tổn thương tắc mạn tính động mạch chi dưới

**Phương pháp và đối tượng nghiên cứu:** Từ 04/2021 đến 08/2023, thống kê mô tả 27 trường hợp can thiệp nội mạch ngược dòng tổn thương tắc mạn tính bệnh động mạch chi dưới tại khoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Tim Hà Nội. Bệnh nhân được đánh giá lâm sàng, chỉ số huyết áp cổ chân- cánh tay (ABI), các thông tin về thủ thuật can thiệp và các biến chứng sau thủ thuật, theo dõi ngắn hạn.

**Kết quả:** Bệnh nhân đau cách hồi nặng chiếm 70,4%, thiếu máu chi trầm trọng chiếm 29,6%, ABI trung bình là 0,59. Đa số là tổn thương phức tạp thuộc TASC II C và D (96,3%). Các vị trí mở đường vào ngược dòng được áp dụng là các mạch máu dưới gối vùng cổ chân (động mạch chày trước: 33,3%, động mạch chày sau: 22,2%), động mạch khoeo: 14,8%, đoạn xa động mạch đùi nông: 7,4 %, động mạch đùi chung ngược dòng: 22,2%. Mở đường vào ngược dòng dưới hướng dẫn của siêu âm 92,6%, dưới màn tăng sáng (DSA): 7,4%. Lái dây dẫn dưới

nội mạc: 74,1%, lái dây dẫn trong lòng mạch 25,9%. Thành công về kỹ thuật là 100%. Có 21 ca (77,8%) được đặt stent, 6 ca (22,2%) được nong bóng đơn thuần. Biến chứng sau thủ thuật gặp phải là giả phình tại vị trí chọc mạch (7,4%). Tỷ lệ tái thông mạch sau 1 tháng là 100%, sau 6 tháng là 83,3%.

**Kết luận:** Can thiệp nội mạch ngược dòng điều trị tổn thương tắc mạn tính động mạch chi dưới là phương pháp hiệu quả, an toàn, ít xâm lấn. “Chìa khoá” để làm can thiệp ngược dòng là mở đường vào mạch máu đoạn xa.

**Từ khoá:** bệnh động mạch chi dưới, bệnh động mạch chi dưới trầm trọng, can thiệp nội mạch, can thiệp ngược dòng

## OUTCOMES OF RETROGRADE INTERVENTION FOR CHRONIC LOWER EXTREMITY ARTERIAL DISEASE AT HANOI HEART HOSPITAL

### ABSTRACT

**Background:** Chronic lower extremity arterial disease, mostly caused by atherosclerotic etiology, has been increasing in recent years. Currently, there has been a shift in the treatment of chronic lower extremity arterial disease from open surgical treatment to endovascular intervention, even with complex TASC, C, D lesions.

Bệnh viện Tim Hà Nội

\*Tác giả liên hệ: Hoàng Minh Lợi.

Email: loihoang.fsh@gmail.com; Tel: 0987821844

Ngày gửi bài: 14/09/2023 Ngày chấp nhận đăng: 06/10/2023

**Objectives:** Evaluate the results of retrograde intervention for chronic occlusive lesions of lower limb arteries.

**Methods:** From April 2021 to August, the cross sectional, descriptive study was carried out on 27 patients with lower limb artery disease, treated by retrograde intervention in Interventional Department, Hanoi Heart hospital. All patients were evaluated characteristics by clinical symptoms, ankle-brachial index and lesion characteristics before and after the intervention, complications, short-term results.

**Results:** Patients with severe claudication: 70.4%, severe limb ischemia: 29.6%, the average ABI was 0.59. The majority of lesions belong to TASC II C and D (96.3%). Retrograde vascular access was ATA: 33.3%, PTA: 22.2%, popliteal artery: 14.8% , distal SFA: 7.4%, CFA: 22.2%.

Vascular access under ultrasound guidance is 92.6%, under DSA: 7.4%. Subinimal guide wire: 74.1%, intraluminal guide wire 25.9%. Technical success was 100%. There were 21 cases (77.8%) with stent placement, 6 cases (22.2%) with balloon dilatation alone. The post-procedure complication was pseudoaneurysm at the puncture site (7.4%). Target lesion revascularization (TLR) rate after 1 month was 100%, after 6 months was 83.3%.

**Conclusions:** Retrograde intervention to treat chronic occlusive lesions of lower extremity arteries is an effective, safe, and minimally invasive method. The "key" to performing retrograde intervention is distal vascular access.

**Key words:** peripheral artery disease, lower extremity artery disease, percutaneous transluminal angioplasty, retrograde access, retrograde intervention

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch chi dưới mạn tính (BĐMCDMT) là bệnh lý trong đó động mạch bị hẹp, tắc hoàn toàn gây hậu quả là một phần hoặc toàn bộ chi dưới không được cấp máu đầy đủ đáp ứng nhu cầu sinh lý trên 2 tuần. Bệnh tiến triển âm thầm, phần lớn do nguyên nhân xơ vữa mạch, tỷ lệ mắc bệnh ngày càng tăng. Tại Mỹ, nghiên cứu PARTNERS (PAD Awareness, Risk, and Treatment: New Resources for Survival program) khảo sát 6879 bệnh nhân trên 70 tuổi hoặc 50 – 69 tuổi có đái tháo đường hay hút thuốc lá, tỉ lệ bệnh nhân mắc BĐMCDMT chiếm tới 29%, trong đó 8.7% có triệu chứng đau cách hồi, 48% có triệu chứng không điển hình [1]. Nghiên cứu getABI sàng lọc 6880 bệnh nhân trên 65 tuổi, có

19.8% nam giới, 16.8% nữ giới bị mắc BĐMCDMT [2]. Thử nghiệm VIVA (Viborg Vascular) trên 50.000 bệnh nhân nam giới tuổi từ 65 – 74, có 11% bị BĐMCDMT, một phần ba trong số đó có triệu chứng lâm sàng[3]. Ở Việt Nam, theo thống kê của Viện tim mạch Quốc gia, tỷ lệ BĐMCDMT là 3.4% [4]. Khoảng 40% bệnh nhân BĐMCDMT được can thiệp nội mạch có tổn thương tắc mạn tính. Tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương tắc mạn tính ở tầng đùi khoeo chiếm 50% bệnh nhân BĐMCDMT có triệu chứng [5,6]

Điều trị bệnh động mạch chi dưới gồm điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tim mạch, điều trị triệu chứng và tái tưới máu bằng phẫu thuật bắc cầu nối động mạch, can thiệp nội mạch hoặc hybrid (phối hợp phẫu thuật – can thiệp nội mạch) [7].

Ngày nay, can thiệp nội mạch được ưu tiên lựa chọn do có ưu điểm ít xâm lấn, thời gian nằm viện ngắn, tỉ lệ biến chứng, tử vong thấp, kết quả lâu dài tương đương với phẫu thuật, kể cả đối với các tổn thương nặng TASC C, D [8,9].

Tại Bệnh Viện Tim Hà Nội, trong những năm gần đây, khoa Tim mạch can thiệp đã triển khai can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh động mạch chi dưới [10]. Chúng tôi đã can thiệp nhiều tổn thương tắc mạn tính động mạch chi

dưới bằng phương pháp can thiệp ngược dòng, tuy nhiên chưa có thống kê cụ thể về hiệu quả của phương pháp này. Vì vậy chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đánh giá kết quả can thiệp ngược dòng tổn thương tắc mạn tính động mạch chi dưới từ 04/2021 đến tháng 8/2023

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt dọc

### Phương pháp thu thập số liệu

- Các thông tin hành chính, các bệnh kèm theo, đặc điểm triệu chứng lâm sàng, chỉ số huyết áp cổ chân- cánh tay (ABI), các thông tin về thủ thuật can thiệp và các biến chứng sau thủ thuật.

- Triệu chứng lâm sàng được phân loại theo Rutherford [11]:

Phân độ theo Rutherford	Đặc điểm lâm sàng
0	Không có triệu chứng
1	Đau cách hồi mức độ nhẹ (> 200 m)
2	Đau cách hồi mức độ vừa (từ 100 m đến 200 m)
3	Đau cách hồi mức độ nặng (<100 m)
4	Thiếu máu chi khi nghỉ
5	Mất mô ít, loét khó liền
6	Mất mô nhiều, hoại tử

**Thời gian nghiên cứu:** từ tháng 04/2021 đến tháng 8/2023

**Đối tượng nghiên cứu:**

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân có TẮC MẠN TÍNH động mạch chi dưới nhập viện được can thiệp tại khoa Tim mạch can thiệp Bệnh viện Tim Hà Nội từ tháng 04/2021 đến tháng 8/2023 đủ tiêu chuẩn theo Hội Tim Mạch học Hoa Kỳ AHA/ACC [11]: (1) có triệu chứng đau cách hồi, đau khi nghỉ hoặc loét, hoại tử chi dưới; và (2) ABI < 0.9; và (3) có bằng chứng tổn thương động mạch chi dưới trên siêu âm hoặc chụp cắt lớp vi tính, với đặc điểm thương tổn có thể can thiệp nội mạch.

**Tiêu chuẩn loại trừ.** Các bệnh nhân tắc mạch chi cấp tính, bệnh nhân từ chối can thiệp, bệnh nhân tắc động mạch chi dưới không do nguyên nhân xơ vữa mạch máu hay huyết khối như hội chứng Takayasu, bệnh Buerger,...

- Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh học (chụp cắt lớp vi tính mạch máu - CTA, chụp mạch số hoá xoả nền - DSA) dùng để phân loại tổn thương theo TASC II, định hướng can thiệp.

- Sau can thiệp, bệnh nhân được khám lâm sàng và đo ABI, siêu âm mạch máu giúp đánh giá hẹp/ tắc sau can thiệp.

**Quy trình can thiệp.** Tất cả bệnh nhân được can thiệp tại khoa tim mạch can thiệp bệnh viện Tim Hà Nội. Kế hoạch can thiệp được xây dựng dựa trên các kết quả chẩn đoán hình ảnh trước đó.

**Quy trình kỹ thuật**

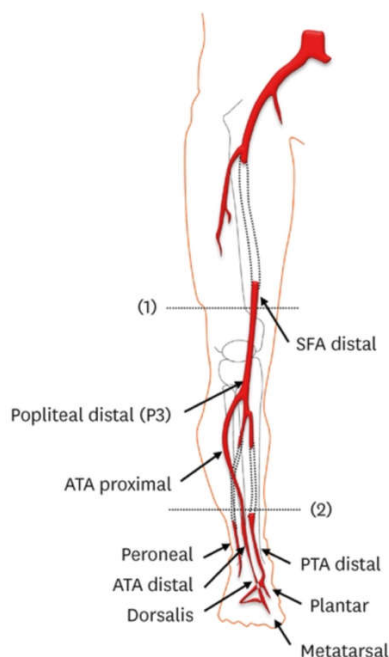
*Thuốc dùng trước thủ thuật* bao gồm

aspirin 300 mg và clopidogrel 300 mg.

*Phương pháp vô cảm:* tê tại chỗ hoặc mê toàn thân.

*Chọn đường vào* tùy thuộc tổn thương và được quyết định trước can thiệp nhờ các kết quả hình ảnh học.

*Kỹ thuật mở đường vào ngược dòng* được tiến hành bởi bác sỹ can thiệp có kinh nghiệm, thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm hoặc dưới màn huỳnh quang tăng sáng. Các vị trí mở đường vào ngược dòng gồm động mạch tầng dưới gối (động mạch chày trước, chày sau), động mạch khoeo, đoạn xa động mạch đùi nông, động mạch đùi chung (Hình 1)

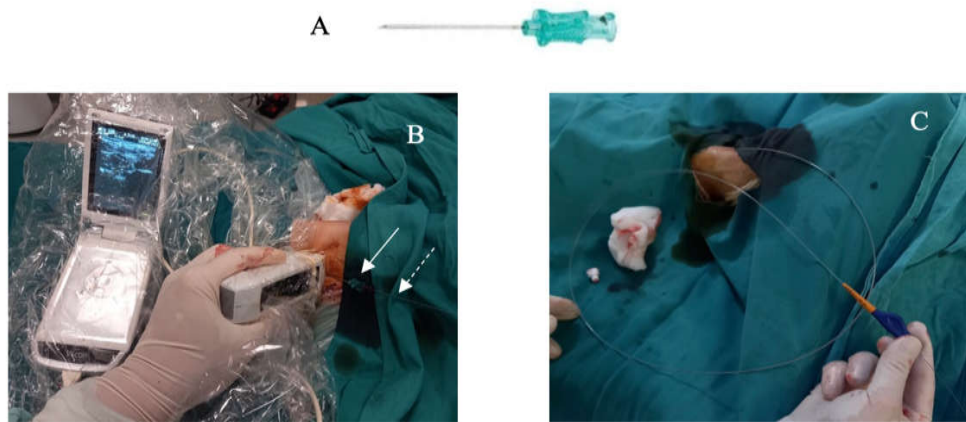


**Hình 1: Vị trí mở đường vào ngược dòng [12]**

Sau khi xác định vị trí chọc mạch, tiến hành gây tê tại chỗ và cho thuốc giãn mạch (200 – 400 mg nitroglycerin) qua đường sheath xuôi dòng.

Với các trường hợp mở đường vào ngược dòng tại các vị trí mạch máu dưới gối, chúng tôi tiến hành chọc mạch dưới hướng dẫn của máy siêu âm

cầm tay GE Vscan, sử dụng kim 21G (lấy từ bộ chọc mạch quay Merit Medical Prelude 6F) và dây dẫn 0.018”. Sau khi chọc mạch thành công, sử dụng ống thông hỗ trợ (support catheter) ev3 Trail Blazer 0.018” trượt trực tiếp trên dây dẫn 0.018”, hiếm khi cần đặt sheath tại vị trí mạch máu dưới gối (Hình 2)



**Hình 2: Mở đường vào ngược dòng dưới hướng dẫn của siêu âm**

(A) Kim chọc mạch Merit 21G,

(B) chọc động mạch mu chân trái dưới hướng dẫn của máy siêu âm cầm tay GE Vscan (mũi tên trắng liền chỉ vào kim chọc mạch 21G, mũi tên trắng đứt đoạn chỉ vào dây dẫn 0.018 đang luồn vào kim 21G)

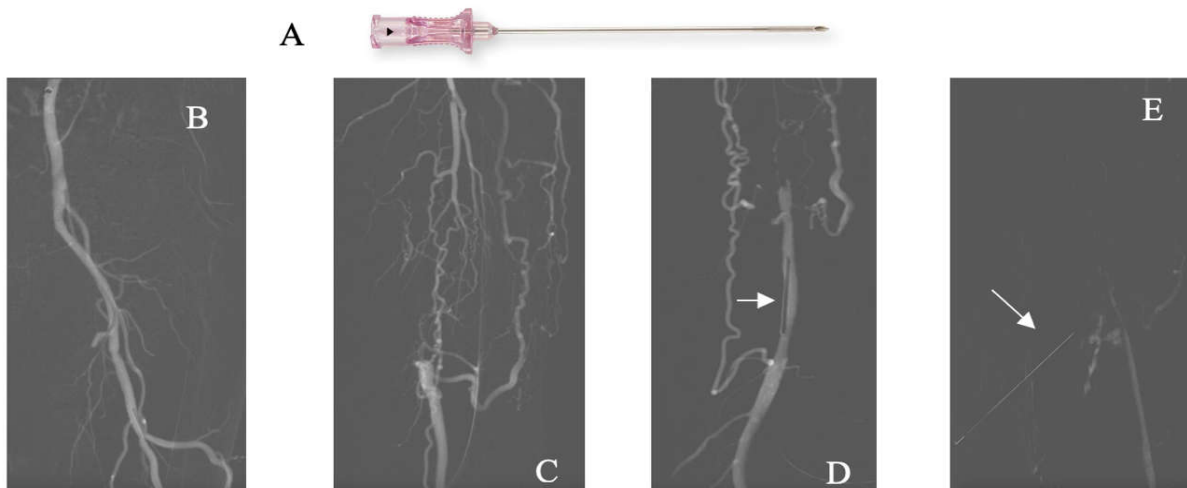
(C) ống thông hỗ trợ ev3 Trailblazer 0.018” đặt trực tiếp vào vị trí chọc mạch.

(Bệnh nhân Nguyễn Kim D., 1965, tắc hoàn toàn động mạch đùi nông trái từ gốc, can thiệp ngày 03/8/2023)

Trường hợp mở đường vào ngược dòng tại vị trí động mạch khoeo, chúng tôi tiến hành chọc mạch dưới hướng dẫn siêu âm, sử dụng kim 18G của hãng Merit và dây dẫn 0.035”, đặt sheath 5F tại vị trí mở đường vào.

Trường hợp mở đường vào ngược dòng tại

vị trí đoạn xa động mạch đùi nông, chúng tôi tiến hành chọc mạch dưới màn tăng sáng (DSA). Bóng chụp mạch nghiêng góc 30 – 45° đối bên, dùng kim 18G, chọc vào mặt trong đùi tại vị trí bờ trên xương bánh chè, đặt sheath 5F tại vị trí mở đường vào [13]



**Hình 3: Mở đường vào ngược dòng dưới hướng dẫn của DSA**

(A) Kim chọc mạch Merit 18G, (B) (C) hình ảnh tắc hoàn toàn động mạch đùi nông trái từ gốc, có bàng hệ tới đoạn xa động mạch đùi nông trái.

(D) Chọc mạch đoạn xa động mạch đùi nông trái, bóng chụp mạch được nghiêng sang phải góc 45°, đặt kim chọc mạch tạo thành 1 đường thẳng với động mạch đùi nông (mũi tên trắng chỉ vào kim chọc mạch). (E) Để ước tính khoảng cách từ đầu kim tới mạch máu ta nghiêng bóng chụp mạch sang trái tạo góc 90° so với vị trí trước (mũi tên trắng chỉ vào kim chọc mạch).

(Bệnh nhân Bùi Văn A., 1959, tắc hoàn toàn động mạch đùi nông trái từ gốc, can thiệp ngày 29/8/2023)

Các thông tin về thủ thuật can thiệp như vị trí can thiệp, đặc điểm tổn thương, lý do can thiệp ngược dòng được thu thập.

Tất cả bệnh nhân đều được sử dụng Heparin (liều lượng 80-100UI/kg) truyền tĩnh mạch toàn thân ngay trong khi can thiệp.

Chụp động mạch tổn thương theo phương pháp số hoá xoá nền (DSA), với thuốc cản quang pha cùng nước muối sinh lý theo tỉ lệ 1:1.

**Lái dây dẫn can thiệp qua tổn thương tắc mạn tính:** dây dẫn ngược dòng 0.018” (thường dùng dây Boston V -18 control wire) được trợ lực bằng ống thông hỗ trợ (eV3 TrailBlazer 0.018”) hoặc bằng bóng, được lái tiếp cận đầu gần tổn thương, sử dụng kỹ thuật tái thông trong lòng mạch hoặc tái thông dưới nội mạc [14].

Trường hợp cả dây dẫn ngược và xuôi dòng đều đi dưới nội mạc có thể áp dụng kỹ thuật Reverse CART, để tạo khoang dưới nội mạc, từ đó đưa dây dẫn ngược dòng đi vào lòng thật. Trường hợp thất bại, có thể sử dụng kỹ thuật hai bóng ngược và xuôi dòng. Sau khi dây dẫn ngược dòng vượt qua tổn thương, tiến hành bắt kéo dây dẫn ngược dòng qua ống thông 4F hoặc 5F ra ngoài, đảo lại chiều dây dẫn thành xuôi dòng, sau đó tiến hành các bước can thiệp thường quy. Tiến hành nong bóng tạo hình lòng mạch. Đặt stent cho mọi trường hợp tổn thương tầng chủ - chậu.

Với tổn thương tầng đùi khoeo, nếu sau nong bóng có bóc tách động mạch gây cản trở dòng chảy, hoặc mạch máu vẫn hẹp gây ảnh hưởng huyết động thì tiến hành đặt stent. Với tổn thương tầng dưới gối, chỉ tiến hành nong bóng đơn thuần.

Kết thúc thủ thuật, với trường hợp mở đường vào động mạch đùi chung ngược dòng, đóng đường vào mạch máu bằng dụng cụ đóng mạch chuyên dụng (AngioSeal của hãng St. Jude Medical, hoặc Perclose Proglide của hãng Abbott Vascular), hoặc băng ép thường quy. Với trường hợp mở đường vào ngược dòng ở đoạn xa động mạch đùi nông hoặc động mạch khoeo, tiến hành rút sheath ngược dòng, và ép trong lòng mạch bằng bóng đi từ đường xuôi dòng xuống cho đến khi vị trí chọc mạch được đóng kín (được đánh giá bằng chụp mạch xuôi dòng xuống), sau đó băng ép thêm từ phía bên ngoài. Với trường hợp mở đường vào ngược dòng từ các mạch máu dưới gối tiến hành băng ép thường quy.

**Đánh giá can thiệp thành công:** khi mạch được tái thông, không tắc mạch hoặc tắc stent trong hoặc ngay sau can thiệp, ABI sau can thiệp tăng thêm từ 0.15 trở lên.

Sau can thiệp, bệnh nhân được dùng thuốc kháng tiểu cầu kép (aspirin 100 mg và clopidogrel 75 mg), statin và cilostazole. Sau xuất viện bệnh nhân tiếp tục được sử dụng Aspirin 81mg mỗi ngày.

Các biến chứng (nếu có) được ghi nhận, cùng với thời gian can thiệp, thời gian nằm viện.

**Thống kê và xử lý số liệu.** Các biến định lượng được thể hiện dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Các biến định tính được thể

hiện dưới dạng tỉ lệ phần trăm. Kết quả phân tích được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị  $p < 0,05$ . Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Trong số 27 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu trong khoảng thời gian từ tháng 04/2021 đến tháng 8/2023 có 19 bệnh nhân nam (70,4%), 8 bệnh nhân nữ (29,6%), tỉ lệ nam: nữ = 2,4:1. Độ tuổi trung bình là  $69,1 \pm 9,5$  tuổi (người trẻ nhất 49 tuổi, người lớn tuổi nhất 93 tuổi). Chỉ số ABI trước can thiệp:  $0,59 \pm 0,10$ .

**Bảng 1. Yếu tố nguy cơ BDMCDMT**

Yếu tố nguy cơ	Số bệnh nhân (%)
Hút thuốc lá	15 (55,6%)
Đái tháo đường	15 (55,6%)
Tăng huyết áp	27 (100%)
Rối loạn mỡ máu	17 (63,0%)

**Bảng 2. Phân độ Rutherford trước can thiệp**

Phân độ Rutherford	Số bệnh nhân (%)
Độ 2 (đau cách hồi mức độ vừa)	0
Độ 3 (đau cách hồi nặng)	19 (70,4%)
Độ 4 (thiếu máu chi khi nghỉ)	6 (22,2%)
Độ 5 (mất mô ít, loét khó liền)	2 (7,4 %)
Độ 6 (mất mô nhiều, hoại tử)	0

**Bảng 3. Phân loại tổn thương theo TASC II**

Phân loại theo TASC II	Số bệnh nhân (%)
TASC A	0
TASC B	1 (3,7%)
TASC C	5 (18,5%)
TASC D	21 (77,8%)

**Bảng 4. Chỉ số ABI trước và sau can thiệp**

ABI	N	Trung bình	P
Trước can thiệp	27	0,59 ± 0,1	P < 0.01
Sau can thiệp	27	0,83 ± 0,1	

**2. Các thông số liên quan đến thủ thuật**

**Bảng 5. Các vị trí mở đường vào mạch máu**

Các vị trí mở đường vào mạch máu	Số bệnh nhân (%)
ĐM đùi chung 1 bên	1 (3,7 %)
ĐM đùi chung 2 bên	2 (7,4 %)
ĐM đùi chung và ĐM đùi nông đoạn xa	2 (7,4 %)
ĐM đùi chung và ĐM khoeo	3 (11,1 %)
ĐM đùi chung và ĐM dưới gối	9 (33,3 %)
ĐM cánh tay và ĐM khoeo	1 (3,7 %)
ĐM cánh tay và ĐM đùi chung	3 (11,1 %)
ĐM cánh tay và ĐM dưới gối	6 (22,2 %)

**Bảng 6. Các vị trí mở đường vào mạch máu ngược dòng**

Đường vào mạch máu ngược dòng	Số bệnh nhân (%)
Động mạch chày trước (mu chân)	9 (33,3 %)
Động mạch chày sau	6 (22,2 %)
Động mạch khoeo	4 (14,8 %)
Đoạn xa động mạch đùi nông	2 (7,4 %)
Động mạch đùi chung	6 (22,2 %)

**Bảng 7. Cách hướng dẫn mở đường vào mạch máu ngược dòng**

Hướng dẫn mở đường vào ngược dòng	Số bệnh nhân (%)
Dưới hướng dẫn siêu âm	25 (92,6%)
Dưới hướng dẫn của DSA	2 (7,4 %)



**Bảng 8. Tầng động mạch được can thiệp**

Tầng động mạch được can thiệp	Số bệnh nhân (%)
Tầng chủ chậu đơn thuần	5 (18,52%)
Tầng đùi khoeo đơn thuần	12 (44,4%)
Tầng chủ chậu và đùi khoeo	10 (37,04%)

**Bảng 9. Kỹ thuật lái guidewire qua tổn thương**

Kỹ thuật lái guidewire qua tổn thương	Số bệnh nhân (%)
Lái guidewire qua tổn thương trong lòng mạch	7 (25,9%)
Lái guidewire qua tổn thương dưới nội mạc	20 (74,1%)

**Bảng 10. Phương pháp can thiệp**

Phương pháp	Số bệnh nhân (%)
Nong bóng thường	3 (11,1%)
Nong bóng phủ thuốc	3 (11,1%)
Nong bóng thường và đặt stent	21 (77,8%)

Thủ thuật thành công về kỹ thuật là 100%. Tổn thương được can thiệp ở tầng trên gối (100%). Phần lớn thương tổn được nong bóng sau đó đặt stent (77,8%)

### 3. Tính an toàn và hiệu quả của thủ thuật:

**Bảng 11. Tính an toàn của thủ thuật**

Biến chứng sau thủ thuật	Số bệnh nhân (%)
Không có biến chứng	25 (92,6 %)
Biến chứng tại đường vào mạch máu	2 (7,4 %)

**Bảng 12. Hiệu quả của thủ thuật**

Thời gian theo dõi	Số bệnh nhân đủ thời gian theo dõi	Số bệnh nhân còn thông mạch (%)
1 tháng	27	27 (100%)
6 tháng	12	10 (83.3%)
12 tháng	7	7 (100%)

## IV. BÀN LUẬN

### 1. Về đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

Tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu là 69 tuổi. Bệnh nhân trẻ nhất là 49 tuổi, bệnh nhân cao tuổi nhất là 93 tuổi. Nam giới có nhiều yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch nói chung và bệnh ĐMCD nói riêng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân là nam giới (70,4%), với nhiều yếu tố nguy cơ bệnh lý động mạch chi dưới như tăng huyết áp (100%), đái tháo đường (55,6%), hút thuốc lá (55,6%), rối loạn mỡ máu (63%) (Bảng 1). Các đặc điểm này tương tự như các kết quả của các tác giả trong nước [10, 15-17]

Bệnh ĐMCDMT tiến triển âm thầm, ít được quan tâm sàng lọc, bệnh nhân hầu như chỉ đến khám khi triệu chứng nặng [1,2]. Bệnh nhân trong nghiên cứu chúng tôi chủ yếu có triệu chứng đau cách hồi nặng (70,4%), có 29,6% bị thiếu máu chi trầm trọng (đau khi nghỉ hoặc hoại tử chi) với ABI trung bình là 0.59.

### 2. Về đặc điểm của tổn thương mạch

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là các bệnh nhân có tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính nên tổn thương mạch thuộc TASC II C, D chiếm gần tuyệt đối (96,3%) (Bảng 3). Chính vì thế mà kết quả của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu trước đây của tác giả Hoàng Văn [10], Đinh Huỳnh Linh [16], Lý Đức Ngọc [17]. Trước đây, khuyến cáo của AHA/ACC ưu tiên phẫu thuật bắc cầu động mạch đối với tổn thương thuộc TASC II C,D. Hiện nay, với sự ra đời của nhiều dụng cụ can thiệp hiện đại, nhiều kỹ thuật mới, phần lớn các tổn thương đều có thể xử lý bằng can thiệp nội mạch, đặc biệt là trên các bệnh nhân có bệnh lý nền phức tạp [18].

### 3. Về quá trình can thiệp

Chúng tôi tiến hành mở dòng thời đường

vào mạch máu xuôi dòng và ngược dòng để tiếp cận tổn thương (Bảng 5). Hướng xuôi dòng cho phép chụp chẩn đoán, định hướng đường đi của tổn thương, và thực hiện can thiệp thường quy sau khi dây dẫn ngược dòng vượt qua tổn thương thành công.

Các vị trí mở đường vào ngược dòng hay được áp dụng là các mạch máu dưới gối vùng cổ chân (động mạch chày trước: 33,3%, động mạch chày sau: 22,2%) có vị trí sát da, dễ tiếp cận bằng siêu âm, hạn chế mở đường vào ngược dòng ở vị trí động mạch khoeo và đoạn xa động mạch đùi nông vì mạch máu nằm ở sâu, khó đóng mạch sau khi kết thúc thủ thuật. Siêu âm hướng dẫn chọc mạch cho 25 trường hợp (92,6%), có 2 trường hợp chọc đoạn xa động mạch đùi nông được thực hiện dưới hướng dẫn của màn tăng sáng (Bảng 7)

Dây dẫn can thiệp được lái ngược dòng tiếp cận đầu xa tổn thương (thường mềm hơn, dễ đâm xuyên hơn đầu gần) [9]. Để lái dây dẫn qua tổn thương có thể dùng kỹ thuật tái thông trong lòng mạch và/hoặc tái thông dưới nội mạc. Kỹ thuật tái thông dưới nội mạc có nhiều ưu điểm như tỉ lệ thành công cao, giảm thời gian chiếu tia, nhưng nhược điểm dễ gây bóc tách động mạch kéo dài, đôi khi không thể đưa dây dẫn quay trở lại lòng thật. 100% các tổn thương trong nghiên cứu của chúng tôi nằm ở tầng trên gối (Bảng 8) và là tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính, nhiều trường hợp tổn thương tắc trên một đoạn dài nên chúng tôi ưu tiên áp dụng kỹ thuật lái dây dẫn dưới nội mạc (74,1%), chỉ 25,9% trường hợp lái dây dẫn trong lòng mạch (Bảng 9).

Sau khi dây dẫn qua được tổn thương, chúng tôi tiến hành can thiệp như thường quy theo đường xuôi dòng, nong bóng tạo hình nội mạch và đặt stent trong đa số trường hợp (77,8%) do phần lớn là tái thông dưới nội mạc (Bảng 10), tỉ lệ này thấp hơn Đinh Huỳnh Linh (86%)[16],

tương đương của Nguyễn Duy Tân (63,2%) [17]

Kết quả bước đầu cho thấy tỷ lệ thành công về kỹ thuật là 100% (Đình Huỳnh Linh 94%, Nguyễn Duy Tân 97%),

#### 4. Tính an toàn thủ thuật

Trong nghiên cứu, không có bệnh nhân tử vong, nhồi máu cơ tim hoặc tai biến mạch máu não trong và sau can thiệp.

Có 02 bệnh nhân (7,4%) gặp biến chứng tại vị trí đường vào mạch máu (Bảng 11). Bệnh nhân biến chứng thứ nhất bị tụ máu, có ổ giả phình tại vị trí chọc động mạch cánh tay trái vùng ngang gấp nếp khuỷu, được xử trí bằng băng ép tăng cường, không phẫu thuật. Bệnh nhân biến chứng thứ hai có đường rò, tạo ổ giả phình lớn tại vị trí chọc mạch động mạch khoeo phải, tụ máu lan toả trong cơ cẳng chân phải, gây chèn ép khoang, phải tiến hành phẫu thuật khâu lỗ rò do chọc mạch, giải phóng chèn ép khoang. Hai bệnh nhân sau khi xử trí biến chứng đều ổn định.

Biến chứng tại đường vào mạch máu của chúng tôi thấp hơn của tác giả Đình Huỳnh Linh là 10% [16], tương đương của tác giả Lý Đức Ngọc là 5,3% [15]

#### 5. Hiệu quả của thủ thuật

Các bệnh nhân được thăm khám định kỳ hàng tháng sau can thiệp. Ghi nhận ở thời điểm 01 tháng sau can thiệp, 100% các trường hợp mạch máu can thiệp đều thông.

Trong số 12 bệnh nhân đủ thời gian theo dõi sau can thiệp 6 tháng, có 2 trường hợp tắc mạch (tỷ lệ tái thông mạch đích là 83,3%). Trường hợp thứ nhất tắc lại sau 2 tháng do tổn thương động mạch đùi nông vôi hoá quá nặng, chúng tôi không có dụng cụ khoan phá mảng vôi hoá (như Boston Jetstream,...) nên chỉ nong bóng bằng áp lực cao, không đặt stent vào tổn thương. Trường hợp thứ hai tắc lại stent 02 tháng sau can

thiệp tắc mạn tính động mạch chậu phải, nguyên nhân do bệnh nhân có khối u ở tiểu khung chèn ép vào tổn thương.

Hiện tại mới có 7 bệnh nhân đủ thời gian theo dõi sau can thiệp > 12 tháng (01 bệnh nhân đủ 25 tháng, 03 bệnh nhân đủ 19 tháng, 01 bệnh nhân đủ 17 tháng, 02 bệnh nhân đủ 16 tháng), với các trường hợp này thì mạch can thiệp đều thông.

#### V. KẾT LUẬN

Kết quả ban đầu cho thấy can thiệp nội mạch ngược dòng điều trị tổn thương tắc mạn tính động mạch chi dưới là phương pháp hiệu quả (thành công về thủ thuật 100%), ít xâm lấn, an toàn, phù hợp với bệnh nhân có nhiều bệnh nền đi kèm và/hoặc không thích hợp cho phẫu thuật. “Chìa khoá” để làm can thiệp ngược dòng là mở đường vào mạch máu đoạn xa (dưới hướng dẫn siêu âm hoặc dưới màn tăng sáng). Cần tiếp tục thu thập số liệu, tăng cỡ mẫu, theo dõi dài hơn để đánh giá hiệu quả lâu dài của kỹ thuật này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, Krook SH, Hunninghake DB, Comerota AJ, Walsh ME, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA*. 2001;286:1317–1324. doi: 10.1001/jama.286.11.1317
2. Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, Darius H, Haberl R, Lange S, Pittrow D, von Stritzky B, Tepohl G, Trampisch HJ. High prevalence of peripheral arterial disease and comorbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis*. 2004;172:95–105. doi: 10.1016/s0021-9150(03)00204-1
3. Grøndal N, Søgaaard R, Lindholt JS. Baseline prevalence of abdominal aortic aneurysm, peripheral arterial disease and hypertension in men aged 65-74 years from a

- population screening study (VIVA trial). *Br J Surg*. 2015;102:902–906. doi: 10.1002/bjs.9825
4. Nguyen Lan Viet, *Research on disease patterns of in-patients at the Vietnam Heart Institute during 2003-2007*. Journal of Vietnamese Cardiology, 2010. **52**: p. 11-17.
  5. Banerjee S, Sarode K, Patel A, et al. Comparative assessment of guidewire and microcatheter vs a crossing device-based strategy to traverse infrainguinal peripheral artery chronic total occlusions. *J Endovasc Ther*. 2015;22(4):525–534.
  6. Tepe G, Micari A, Keirse K, et al. Drug-coated balloon treatment for femoropopliteal artery disease: the chronic total occlusion cohort in the IN.PACT global study. *JACC Cardiovasc Interv*. 2019;12(5):484–493.
  7. Vietnam National Heart Association, *2010 Recommendations on cardiovascular and metabolic diseases*. Ho Chi Minh City Medical Publishing Company, 2010.
  8. Norgren, L., et al., *Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II)*. *J Vasc Surg*, 2007. **45 Suppl S**: p. S5-67.
  9. Kudo, T., F.A. Chandra, and S.S. Ahn, *The effectiveness of percutaneous transluminal angioplasty for the treatment of critical limb ischemia: a 10-year experience*. *J Vasc Surg*, 2005. **41**(3): p. 423-35; discussion 435.
  10. Hoang Van, *Short-term outcomes of endovascular therapy for chronic lower extremity arterial disease*, the Vietnam Journal of Cardiovascular and Thoracic Surgery, Vol. Special, 2021 Dec, p.212 - 219
  11. Gerhard-Herman, M.D., et al., *2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*. *Circulation*, 2017. **135**(12): p. e686-e725.
  12. Lee JH. **Retrograde Tibio-Pedal Access Technique**. *J Cardiovasc Interv*. 2023;2:e18. <https://doi.org/10.54912/jci.2023.0005>
  13. Tips and tricks for a correct "endo approach". *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2013 Dec;54(6):685-711. Authors. R Ferraresi<sup>1</sup>, L M Palena, G Mauri, M Manzi
  14. Ko, Y.G., et al., *Improved technical success and midterm patency with subintimal angioplasty compared to intraluminal angioplasty in long femoropopliteal occlusions*. *J Endovasc Ther*, 2007. **14**(3): p. 374-81.
  15. Ly Duc Ngoc, et al, Intervention results treatment of chronic total occlusion of the femoral artery at cardiovascular center – E hospital, the Vietnam Journal of Cardiovascular and Thoracic Surgery, Vol.40, 2023 Jan, p.37 – 46.
  16. Dinh Huynh Linh, P.M.H., Nguyen Ngoc Quang, Nguyen Tuan Hai, Nguyen Anh Quan, Nguyen Thi Mai Huong, Dinh Thi Thu Huong, *Short-term outcomes of endovascular therapy for chronic peripheral artery diseases*. *Journal of Vietnamese Cardiology*, 2016. **75+76**: p. 123-130.
  17. Nguyen Duy Tan, T.Q.T., *Outcomes of peripheral vascular interventions in patients with aortoiliac and lower extremity artery disease*. *vietnam medical journal*, 2021. **498**(n02 - January- 2021): p. 198-202.
  18. Conrad, M.F., et al., *Intermediate results of percutaneous endovascular therapy of femoropopliteal occlusive disease: a contemporary series*. *J Vasc Surg*, 2006. **44**(4): p. 762-9.