

Nghiên cứu

# Đánh giá kết quả sớm điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính bằng laser nội tĩnh mạch tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

Nguyễn Vũ Phòng<sup>1\*</sup>, Dương Minh Quý<sup>2</sup>, Hoàng Anh Tiến<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

<sup>2</sup>Bộ môn Nội, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Nguyễn Vũ Phòng, Email: nvphong@bv.huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài (Received): 15/04/2026; Ngày duyệt đăng (Accepted): 05/06/2026; Ngày xuất bản (Published): 18/06/2026

DOI:10.34071/jmp.2026.S-1.18

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Kỹ thuật laser nội tĩnh mạch điều trị bệnh suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính là phương pháp điều trị ít xâm lấn, an toàn, hiệu quả, và có thể thay thế phẫu thuật trong nhiều trường hợp.

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả lâm sàng ngắn hạn và biến chứng sớm sau 01 tháng điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính bằng phương pháp laser nội tĩnh mạch tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu có can thiệp các bệnh nhân suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính được chẩn đoán bằng siêu âm Doppler mạch máu, được điều trị bằng laser nội tĩnh mạch và theo dõi 01 tháng sau thủ thuật tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ 08/2024 đến 03/2026.

**Kết quả:** Nghiên cứu 59 bệnh nhân với 96 tĩnh mạch hiển bị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính được điều trị laser nội tĩnh mạch từ 08/2024 đến 03/2026, tỉ lệ cải thiện triệu chứng lâm sàng: 95,8% số chân bị suy tĩnh mạch nông mạn tính không còn đau nặng chân hoặc chỉ đau chân nhẹ, 100% bệnh nhân không còn tĩnh mạch nông dẫn từ C2 trở lên, 100% số chân có loạn dưỡng da do suy tĩnh mạch nông mạn tính đã lành sau khi được làm thủ thuật 01 tháng. Có ít biến chứng trong theo dõi ngắn hạn được ghi nhận trong và sau thủ thuật, không có biến chứng nặng để lại di chứng và tử vong. Thời gian nằm viện ngắn.

**Kết luận:** Laser nội tĩnh mạch điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính là phương pháp điều trị ít xâm lấn, tỉ lệ cải thiện triệu chứng cao, an toàn, ít biến chứng, thời gian hồi phục nhanh, bệnh nhân có thể vận động ngay sau thủ thuật.

**Từ khóa:** Laser nội tĩnh mạch; suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính; siêu âm Doppler mạch máu.

## Early outcomes of endovenous laser ablation for the treatment of chronic superficial venous insufficiency at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital

Nguyen Vu Phong<sup>1\*</sup>, Duong Minh Quy<sup>2</sup>, Hoang Anh Tien<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiovascular Center, Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital, Hue City, Vietnam

<sup>2</sup>Department of Internal Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue City, Vietnam

## Abstract

**Background:** Endovenous laser ablation (EVLA) for chronic superficial venous insufficiency is a minimally invasive, safe, and effective treatment modality that can replace conventional surgery in many cases.

**Objective:** To evaluate the short-term clinical outcomes and early complications one month after endovenous laser ablation for chronic superficial venous insufficiency at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital.

**Materials and Methods:** This prospective interventional study included patients diagnosed chronic superficial venous insufficiency by vascular Doppler ultrasonography, who underwent endovenous laser ablation and were followed for one month after the procedure at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital from August 2024 to March 2026.

**Results:** A total of 59 patients with 96 incompetent saphenous veins were treated with endovenous laser ablation from August 2024 to March 2026. Clinical symptom improvement was observed in most cases: 95.8% of affected limbs had no leg pain/heaviness or only mild symptoms after treatment; 100% of patients no longer had visible varicose veins classified as CEAP C2 or higher; and 100% of limbs with skin changes secondary to chronic venous insufficiency showed healing one month after the procedure. Few complications were

recorded during and after the procedure in short-term follow-up, with no severe complications, permanent sequelae, or mortality. Hospital stay was short.

**Conclusion:** Endovenous laser ablation for chronic superficial venous insufficiency is a minimally invasive treatment with a high rate of symptom improvement, good safety profile, few complications, rapid recovery, and allows patients to ambulate immediately after the procedure.

**Keywords:** Endovenous laser ablation; Chronic superficial venous insufficiency; Vascular Doppler ultrasonography.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính, biểu hiện với nhiều dấu hiệu và triệu chứng khác nhau, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống của người bệnh. Hiện tượng tăng áp lực trong lòng tĩnh mạch do trào ngược mà nguyên nhân của nó là suy van tĩnh mạch gây ra các triệu chứng như giãn tĩnh mạch nông, nặng chân, phù, thay đổi màu sắc da, chàm hóa da, loét da và chảy máu [1,2]. Tỷ lệ mắc suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính tăng theo tuổi, trong đó nữ giới thường bị ảnh hưởng nhiều hơn nam giới. Theo Tổ chức Y tế thế giới, hiện có ít nhất 1,9 tỷ người trưởng thành được ước tính là thừa cân hoặc béo phì, là yếu tố nguy cơ quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính và có thể giải thích cho tỷ lệ mắc cao hơn ở các nước phương Tây. Tại Hoa Kỳ, suy tĩnh mạch chi dưới mạn tính ảnh hưởng đến khoảng 2,5 triệu người, trong đó có tới 20% phát triển thành loét tĩnh mạch, tạo ra gánh nặng tài chính đáng kể, tiêu tốn khoảng 2% ngân sách chăm sóc sức khỏe quốc gia và lên đến 1 tỷ đô la Mỹ mỗi năm cho việc chăm sóc vết thương mạn tính tại Hoa Kỳ [3]. Ở Việt Nam hiện nay chưa có thống kê chính thức nhưng nhìn chung bệnh ngày càng phổ biến ở nước ta do các yếu tố nguy cơ như béo phì, ít vận động ngày càng ảnh hưởng nhiều lên người Việt. Chẩn đoán bệnh dựa vào các dấu chứng lâm sàng và siêu âm Doppler mạch máu. Phương pháp điều trị kinh điển trước đây là phẫu thuật stripping nhưng lại là phương pháp điều trị xâm lấn, nặng nề, thời gian hồi phục lâu và có thể có các biến chứng do gây mê, phẫu thuật. Gần đây, laser nội tĩnh mạch là phương pháp ít xâm lấn, hiệu quả, đang được sử dụng rộng rãi, phù hợp với xu hướng thay thế phẫu thuật stripping trong nhiều trường hợp mắc bệnh lý suy tĩnh mạch nông chi dưới [4], [5-11]. Trong điều trị laser nội tĩnh mạch, đầu đốt laser có thể tăng nhiệt độ lên đến 8000 C, tạo ra năng lượng nhiệt phá hủy các tế bào và tổ chức, tác động trực tiếp lên thành tĩnh mạch làm phá hủy vùng tĩnh mạch định trị đốt và xuyên thủng ở mức độ vi tuần hoàn tĩnh mạch [9,12,13,18]. Kỹ thuật điều trị suy tĩnh mạch bằng laser nội tĩnh mạch với bước sóng 1470 nm này được triển khai tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 8 năm 2024 nên số liệu tại đơn vị còn hạn chế, cần đánh giá tính khả thi, hiệu

quả sớm và biến chứng ngắn hạn. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu: Đánh giá kết quả lâm sàng ngắn hạn và biến chứng sớm sau 01 tháng điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính bằng phương pháp laser nội tĩnh mạch tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 59 bệnh nhân, có 96 tĩnh mạch giãn, được chẩn đoán suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính nguyên phát được điều trị nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ tháng 08/2024 đến 03/2026.

#### 2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Các bệnh nhân được chẩn đoán suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính nguyên phát qua thăm khám lâm sàng và siêu âm Doppler mạch máu (có dòng trào ngược tĩnh mạch giãn > 500 ms) [3,10,11].

#### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh nhân có chẩn đoán suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới nhưng có kèm huyết khối tĩnh mạch, bệnh dị dạng mạch máu, bệnh về máu, có thai [12].

- Bệnh động mạch chi dưới nặng (chỉ số huyết áp tâm thu cổ chân-cánh tay, ABI < 0,4) [12].

- Tĩnh mạch quá nhỏ (dưới 3 mm) [12].

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu có can thiệp từ 08/2024 đến 03/2026.

#### 2.2.1. Phương tiện nghiên cứu

Máy NeoV1470 với công nghệ đầu đốt Corona (Đầu đốt laser) do G.N.S Neolaser Ltd, Israel sản xuất năm 2023.

#### 2.2.2. Các bước tiến hành

- Khám lâm sàng và chẩn đoán theo CEAP [1] và các xét nghiệm cơ bản.

- Đo ABI và siêu âm Doppler động mạch chi dưới đánh giá mức độ hẹp, dòng chảy hạ lưu, tuần hoàn bàng hệ, phổ động mạch để loại trừ các trường hợp mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính nặng.

- Siêu âm Doppler hệ tĩnh mạch sâu chi dưới để tìm huyết khối, di tích huyết khối cũ, dòng trào ngược, dị dạng nếu có.

- Siêu âm Doppler hệ tĩnh mạch nông chi dưới: người bệnh đứng lên trên một bục thấp, trụ chân vào bên đối diện, còn chân bên siêu âm thả lỏng và

hơi xoay ra bên ngoài. Với tĩnh mạch hiển lớn: Khảo sát siêu âm 2D bắt đầu bằng mặt cắt ngang, từ vị trí nổi tĩnh mạch hiển lớn với tĩnh mạch đùi chung, tới thân tĩnh mạch hiển lớn ở đùi, cẳng chân. Phát hiện các tĩnh mạch xuyên. Đo đường kính tĩnh mạch ở các vị trí. Dùng nghiệm pháp ấn để tìm huyết khối tĩnh mạch nông. Phối hợp siêu âm Doppler màu và xung để tìm dòng trào ngược tự nhiên hoặc thông qua các nghiệm pháp bóp cơ hoặc nghiệm pháp Valsalva. Tìm dòng trào ngược trong các tĩnh mạch xuyên. Thực hiện tương tự với tĩnh mạch hiển bé.

Tiêu chuẩn chẩn đoán suy tĩnh mạch hiển trên siêu âm Doppler: Có dòng trào ngược >500 ms khi làm nghiệm pháp Valsava hoặc nghiệm pháp bóp cơ [1,16,10,11].

- Quy trình thủ thuật Laser nội tĩnh mạch qua da dưới hướng dẫn của siêu âm [2,12]:

Gây tê tại chỗ và an thần, chọc tĩnh mạch hiển rồi luồn introducer sheath vào tĩnh mạch hiển theo phương pháp Seldinger, có hỗ trợ của siêu âm để tạo đường vào cho dây đốt laser nội tĩnh mạch. Vị trí chọc tĩnh mạch hiển lớn thường là 1/3 giữa cẳng chân, có thể chọc nhiều vị trí để tạo nhiều đường vào trong trường hợp đường đi tĩnh mạch hiển lớn phức tạp. Vị trí chọc tĩnh mạch hiển bé thường là 1/3 giữa cẳng chân.

Luồn dây đốt laser nội tĩnh mạch qua introducer sheath vào tĩnh mạch hiển rồi luồn lên đến gần chỗ đổ vào tĩnh mạch sâu dưới hướng dẫn của siêu âm. Đầu đốt laser nằm trong tĩnh mạch hiển lớn, cách chỗ đổ vào tĩnh mạch đùi 2 cm khi điều trị suy tĩnh mạch hiển lớn hoặc đầu đốt laser nằm trong tĩnh mạch hiển bé, cách chỗ đổ vào tĩnh mạch khoeo 2 cm khi điều trị suy tĩnh mạch hiển bé.

### 3. KẾT QUẢ

Từ tháng 08/2024 đến 03/2026 có 59 bệnh nhân suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới nhập bệnh viện Đại học Y - Dược Huế để điều trị laser. Chúng tôi đã can thiệp laser nội tĩnh mạch trên 96 tĩnh mạch hiển.

#### 3.1. Đặc điểm chung

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm bệnh nhân		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Tuổi trung bình		60,7 ± 11,8	
Giới	Nam	19	32,2
	Nữ	40	67,8
Số người mắc bệnh (n = 59)	Ở một chân	24	40,7
	Ở hai chân	35	59,3
Vị trí mắc bệnh (n = 96 tĩnh mạch hiển)	Hiển lớn phải	43	44,8
	Hiển lớn trái	46	47,9
	Hiển bé phải	3	3,1
	Hiển bé trái	4	4,2

Nữ giới có tỉ lệ mắc bệnh cao gấp đôi nam giới. Tĩnh mạch hiển lớn thường bị suy nhiều hơn tĩnh mạch hiển bé. Tỉ lệ mắc bệnh suy tĩnh mạch ở 2 chân là tương tự nhau.

Gây tê quanh tĩnh mạch bằng lidocain pha loãng với NaCl 0,9% để giảm cảm giác đau trong suốt quá trình phát laser nội tĩnh mạch, tạo ra một lớp đệm dịch lỏng bao bọc quanh tĩnh mạch, ngăn nhiệt lượng từ sợi đốt Laser lan rộng ra làm tổn thương dây thần kinh hoặc gây bỏng da. Gây tê quanh tĩnh mạch giúp ép chặt tĩnh mạch lại, đẩy bớt máu ra ngoài để tăng sự tiếp xúc giữa thành tĩnh mạch và dây đốt laser, để nhiệt lượng phát ra đạt hiệu quả hơn.

Kết nối dây đốt với máy NeoV1470, phát laser liên tục qua dây đốt laser với công suất 10 Watt, đồng thời với rút từ từ dây đốt laser trong 07 giây cho mỗi đoạn tĩnh mạch dài 1 cm được điều trị.

Khi đầu đốt laser đến gần introducer sheath, rút introducer sheath khỏi tĩnh mạch trong khi dây đốt laser vẫn ở trong lòng tĩnh mạch, tiếp tục phát laser đồng thời với thao tác rút dây laser từ từ cho đến khi đầu đốt cách vị trí chọc tĩnh mạch ban đầu 2 cm thì ngừng phát laser, rút dây laser ra khỏi mạch máu, khâu cầm máu.

Bệnh nhân có thể được phối hợp thủ thuật Muller nếu có các nhánh tĩnh mạch nông giãn nổi rõ, phòng to và tạo thành từng cụm [10, 11].

Băng ép dọc đường đi tĩnh mạch, mang tất áp lực.

Theo dõi bệnh nhân sau khi làm thủ thuật 02 ngày và sau 01 tháng

#### 2.3. Xử lý số liệu thống kê

Các biến và mẫu được thu thập và xử lý bằng Excel 2016 và R 4.0.3.

**2.4. Đạo đức nghiên cứu:** nghiên cứu được sự thông qua của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế (số H2024/411).

### 3.2. Dòng trào ngược

100% các tĩnh mạch được điều trị laser nội tĩnh mạch có dòng chảy ngược >500 ms khi làm nghiệm pháp (Valsava, bóp cơ) đối với tĩnh mạch hiển.

### 3.3. Phân loại điều trị

**Bảng 2.** Phân loại điều trị

Phương pháp	Số lượng (n = 96 chân/tĩnh mạch)	Tỉ lệ (%)
Laser nội tĩnh mạch đơn thuần	8	8,3
Laser nội tĩnh mạch + thủ thuật Muller	88	91,7

Đa phần suy tĩnh mạch hiển lớn/bé có kèm suy giãn các nhánh bên cần phối hợp thủ thuật Muller trong quá trình điều trị.

### 3.4. Đặc điểm lâm sàng

**Bảng 3.** Đặc điểm lâm sàng trước và sau điều trị laser nội tĩnh mạch

Triệu chứng	Trước thủ thuật		Sau thủ thuật 01 tháng	
	Số lượng (n = 96 chân/tĩnh mạch)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n = 96 chân/tĩnh mạch)	Tỷ lệ (%)
Đau chân	56	58,3	7	7,3
Nặng chân, cảm giác nặng bấp chân	96	100,0	4	4,2
Bị sưng chân, căng bấp chân	64	66,7	4	4,2
Ngứa chân	43	44,7	0	0
Cảm giác nóng rát ở bấp chân	21	21,8	1	1,1
Triệu chứng tăng lên khi đứng lâu hoặc ngồi lâu	96	100,0	2	2,1
Tĩnh mạch nổi ngoằn ngoèo trên chân (C2 trở lên theo phân độ CEAP)	88	91,7	0	0
Loạn dưỡng da	26	27,1	0	0

Tỉ lệ cải thiện triệu chứng lâm sàng: 95,8% số chân bị suy tĩnh mạch mạn tính không còn đau nặng chân hoặc chỉ đau chân nhẹ, 100% bệnh nhân không còn tĩnh mạch nông dẫn từ C2 trở lên, 100% số chân có loạn dưỡng da do suy tĩnh mạch mạn tính đã lành sau khi được làm thủ thuật 01 tháng.

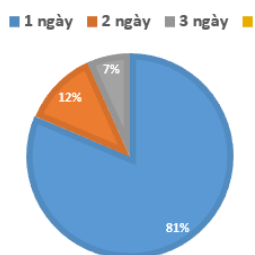
### 3.5. Biến chứng sau thủ thuật

**Bảng 4.** Biến chứng ngắn hạn sau thủ thuật điều trị laser nội tĩnh mạch

Đặc điểm	Sau 2 ngày		Sau 1 tháng	
	Số lượng (n = 96 chân/tĩnh mạch)	Tỉ lệ	Số lượng (n = 96 chân/tĩnh mạch)	Tỉ lệ
Đau dọc đường đi tĩnh mạch	8	8,3	4	4,2
Vết thâm tím dọc theo thân tĩnh mạch	63	65,6	5	5,2
Còn tĩnh mạch giãn nổi rõ trên da (C2 trở lên theo phân độ CEAP)	5	5,2	0	0
Máu tụ ở vị trí làm Muller (phải lấy máu tụ)	0	0	0	0
Huyết khối tĩnh mạch sâu phải điều trị	0	0	0	0

Không có biến chứng nặng trong theo dõi ngắn hạn sau thủ thuật cần điều trị.

### 3.5. Thời gian nằm viện sau thủ thuật



Hình 1. Thời gian nằm viện sau thủ thuật điều trị laser nội tĩnh mạch

### 4. BÀN LUẬN

Bệnh suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính thường gặp ở nữ nhiều hơn nam [5, 6, 14]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự.

Hiện nay, siêu âm Doppler đã trở thành phương pháp được chọn lựa và được xem là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán bệnh suy tĩnh mạch chi dưới mạn tính, đồng thời hỗ trợ phát hiện các trường hợp mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính nặng, là chống chỉ định của phương pháp laser nội tĩnh mạch [16,17].

Phương pháp điều trị kinh điển do Mayo và Keller phát triển bằng cách lột bỏ tĩnh mạch hiển với dây rút tĩnh mạch gọi là phương pháp Stripping và được áp dụng rộng rãi từ 1950 [15]. Phẫu thuật cho kết quả tốt, nhưng cần phải tê tủy sống hoặc gây mê, thời gian hồi phục để lao động lâu; kém thẩm mỹ; có tỉ lệ nhiễm trùng vết mổ, tỉ lệ đau và dị cảm sau mổ cao [15].

Năm 1999, Bone, bác sĩ da liễu người Tây Ban Nha, đã thực hiện trường hợp laser nội tĩnh mạch đầu tiên, sau đó là Mỹ (năm 2000) và Pháp (năm 2002). Nguyên lý tác động là chuyển ánh sáng laser thành nhiệt, truyền lên thành mạch, làm xơ hóa và tắc tĩnh mạch [13]. Đây là phương pháp ít xâm lấn, thời gian thực hiện và hồi phục nhanh, thời gian nằm viện ngắn; đặc biệt là tính thẩm mỹ rất cao. Phương pháp này được các bác sĩ Việt Nam áp dụng tại thành phố Hồ Chí Minh năm 2008 và tại Bệnh viện Trung ương Huế năm 2014 với kết quả tốt, ít tai biến [4, 5].

Sau khi điều trị laser thân tĩnh mạch hiển lớn và/hoặc hiển bé, chúng tôi rút bỏ nhánh tĩnh mạch bên bị suy giãn bằng phương pháp Muller (đường rạch da nhỏ, gây tê tại chỗ), điều này sẽ hạn chế tối đa khả năng tái phát ở bệnh nhân, đồng thời đảm bảo tính thẩm mỹ. Điều này cũng tương tự như cách tiếp cận điều trị của Nguyễn Thị Cẩm Vân và Nguyễn Hoàng Minh [5, 6] và khuyến cáo của Hội Tĩnh mạch và Mạch bạch huyết Hoa Kỳ [10].

Tất cả bệnh nhân được gây tê tại chỗ và an thần

nên hạn chế được các biến chứng do gây mê hay gây tê tủy sống. Trong quá trình phát laser, bệnh nhân đau rất ít do chúng tôi tiêm dung dịch thuốc tê xung quanh thân tĩnh mạch dưới hướng dẫn của siêu âm [4, 5, 9].

Bước đầu thực hiện điều trị suy tĩnh mạch bằng Laser nội tĩnh mạch tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, chúng tôi thấy biến chứng xảy ra trong và sau thủ thuật là rất hiếm, không có biến chứng nặng hoặc gây mất thẩm mỹ cho bệnh nhân. Ngay sau thủ thuật, bệnh nhân có thể tự đi bộ về bệnh phòng cho thấy phương pháp điều trị ít gây đau và thời gian phục hồi sau gây tê rất nhanh. Kết quả này cũng tương tự như một số tác giả khác [5, 6, 7, 8].

### Hạn chế của nghiên cứu

Các bệnh nhân được thăm khám lâm sàng sau 01 tháng điều trị laser nội tĩnh mạch, đa phần không có điều kiện để siêu âm Doppler mạch máu sau thủ thuật nhằm đánh giá dòng trào ngược tồn dư, mức độ tắc tĩnh mạch do laser hay huyết khối lan vào hệ tĩnh mạch sâu.

Đây là nghiên cứu mô tả bước đầu triển khai kỹ thuật mới tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, với cỡ mẫu còn hạn chế và thời gian theo dõi tương đối ngắn nên chưa đánh giá được các biến chứng muộn, tỉ lệ tái phát và chất lượng cuộc sống dài hạn. Do đó cần tiếp tục theo dõi lâu dài và thực hiện nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để có thể đánh giá đầy đủ hiệu quả và tính an toàn của phương pháp điều trị này.

### 5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 59 bệnh nhân với 96 tĩnh mạch hiển được điều trị và theo dõi ngắn hạn sau 01 tháng, chúng tôi nhận thấy laser nội tĩnh mạch điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính là phương pháp điều trị ít xâm lấn, tỉ lệ cải thiện triệu chứng cao, an toàn, ít biến chứng, không có các biến chứng của gây mê và phẫu thuật, thời gian hồi phục nhanh, bệnh nhân có thể vận động ngay sau thủ thuật.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Phước Bảo Quân. Phân tích thông tin trong siêu âm Doppler tĩnh mạch. In: Siêu âm Doppler mạch máu. Huế: Nhà xuất bản Đại học Huế; 2012. p.156-170.
2. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. J Vasc Surg. 2011;53(5 Suppl):2S-48S.
3. Anuforo A, Evbayekha E, Agwuegbo C, Okafor TL,

Antia A, Adabale O, et al. Superficial venous disease—An updated review. *Ann Vasc Surg.* 2024;105:106-124.

4. Hồ Khánh Đức, Đinh Hoài Thanh, Phan Thanh Hải, Cao Văn Thịnh, Nguyễn Công Minh, Văn Tần. Điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới bằng phương pháp laser nội tĩnh mạch với laser bán dẫn bước sóng 810 nm. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2010:315-22.

5. Nguyễn Thị Cẩm Vân, Tôn Thất Thắng, Đặng Thị Thanh Vân, Phan Hà Thủy Trang, Trần Thanh Thái Nhân, Trần Hoài Ân. Đánh giá kết quả điều trị laser nội tĩnh mạch trong bệnh lý suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới tại Bệnh viện Trung ương Huế với laser bán dẫn bước sóng 1470 nm. *Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam.* 2016;(12):19-24.

6. Nguyễn Hoàng Minh, Trịnh Công Thảo. Bước đầu đánh giá kết quả điều trị laser nội tĩnh mạch trong bệnh lý suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế.* 2020;10(4):69-74.

7. Nguyễn Đình Hùng, Phan Thị Nghĩa, Phan Tấn Quang, Bùi Minh Hòa. Đánh giá kết quả sớm điều trị suy tĩnh mạch nông chi dưới mạn tính bằng laser nội tĩnh mạch tại Bệnh viện đa khoa Trung ương Quảng Nam. *Tạp chí y học cộng đồng.* 2024;65(5):178-183.

8. Trần Thị Hương Lan, Nguyễn Văn Sơn, Dương Hồng Thái. Đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân suy tĩnh mạch hiển lớn bằng laser nội mạch tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ năm 2022-2023. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023;(1):170-74.

9. Bhalla M, Bhalla N. Management technique. In: Bhalla M, Bhalla N. *Endovenous Laser Treatment of Varicose Veins: Practical Technique.* Independently published, 2018. p.86-99.

10. Glociczki P, Lawrence PF, Wasan SM, Meissner MH, Almeida J, Brown KR, et al. The 2022 Society for Vascular Surgery, American Venous Forum, and American Vein and Lymphatic Society clinical practice guidelines for the management of varicose veins of the lower extremities. Part I: Duplex scanning and treatment of superficial truncal reflux. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022.

11. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L, Giannoukas A, Gohel M, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2022;63(2):171-189.

12. Phạm Trường Sơn, Lê Duy Thành, Nguyễn Thị Kiều Ly, Lương Hải Đăng. Phương pháp điều trị suy tĩnh mạch bằng laser nội mạch. In: *Can thiệp suy tĩnh mạch bằng laser, sóng có năng lượng tần số radio.* Bệnh viện Trung ương Quân đội 108; 2023. p.32-40.

13. Weiss RA, Munavalli G. Endovenous ablation of truncal veins. *Semin Cutan Med Surg.* 2005:193-199.

14. Bhalla M, Bhalla N. Pathophysiology of varicose veins. In: Bhalla M, Bhalla N. *Endovenous Laser Treatment of Varicose Veins: Practical Technique.* Independently published, 2018. p.25-34.

15. Meissner MH, Glociczki P, Bergan J, Kistner RL,

Morrison N, Pannier F, et al. Primary chronic venous disorders. *J Vasc Surg.* 2007;46 Suppl S:54S-65S.

16. Khilnani NM, Grassi CJ, Kundu S, D'Agostino HR, Khan AA, McGraw JK, et al. Multi-society consensus quality improvement guidelines for the treatment of lower-extremity superficial venous insufficiency with endovenous thermal ablation from the Society of Interventional Radiology, Cardiovascular Interventional Radiological Society of Europe, American College of Phlebology and Canadian Interventional Radiology Association. *J Vasc Interv Radiol.* 2010;21(1):14-31.

17. Zygmunt J Jr. What is new in duplex scanning of venous system. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.* 2009;21(2):94-104.

18. Bhalla M, Bhalla N. Post procedure management and follow up. In: Bhalla M, Bhalla N. *Endovenous Laser Treatment of Varicose Veins: Practical Technique.* Independently published, 2018. p.168-187