# SHORT-TERM OUTCOMES OF ASPIRATION THROMBECTOMY AND ILIAC VEIN INTERVENTION FOR DEEP VEIN THROMBOSIS AT DONG NAI GENERAL HOSPITAL

*Vo Tuan Anh*, Nguyen Thoi Hai Nguyen, Nguyen Anh The, Nguyen Cong Tien*

*Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery – Dong Nai General Hospital. 02 Dong Khoi, Tam Hiep Ward, Dong Nai City, Vietnam*

Received: 19/09/2026
Revised: 06/10/2026; Accepted: 09/10/2026

## ABSTRACT

***Background:*** Iliofemoral deep vein thrombosis (DVT) carries the lowest spontaneous recanalization rate and the highest risk of post-thrombotic syndrome. Mechanical aspiration thrombectomy combined with iliac vein intervention removes thrombus and corrects the underlying obstructive lesion without prolonged thrombolytic infusion. This technique was introduced at Dong Nai General Hospital in April 2025.

***Methods:*** A retrospective case series of 19 consecutive patients with iliofemoral DVT treated by percutaneous mechanical aspiration thrombectomy with iliac vein balloon |angioplasty and/or stenting between April 2025 and September 2026. Endpoints were technical success, degree of recanalisation on digital subtraction venography, in-hospital complications and early re-occlusion.

***Results:*** Mean age was 47.1 ± 14.7 years (range 27 – 81); 17/19 (89.5%) were women. All thrombi involved the iliofemoral segment. No patient had prolonged immobilisation, recent surgery, malignancy or previous venous thromboembolism. May-Thurner syndrome was suspected on imaging in 13/19 (68.4%). Aspiration thrombectomy alone was performed in 14/19 (73.7%) and combined with alteplase in 5/19 (26.3%). Iliac vein angioplasty was performed in 17/19 (89.5%) and stenting in 13/19 (68.4%). Treatment was completed within a single session in 17/19 (89.5%). Mean procedure time was 83.7 ± 23.1 minutes. Technical success was achieved in 18/19 (94.7%), with complete recanalisation in 10/19 (52.6%) and partial recanalisation in 8/19 (42.1%). No bleeding, pulmonary embolism, access-site complication or in-hospital death occurred. Early re-occlusion was observed in 5/19 (26.3%). Median hospital stay was 7 days. Direct oral anticoagulants accounted for 84.2% of post-procedural regimens.

***Conclusions:*** Aspiration thrombectomy with iliac vein intervention is feasible and safe in a provincial hospital setting, with a high technical success rate and no major in-hospital complications. The early re-occlusion rate (26.3%) reflects the initial challenges during early implementation, highlighting the need to standardize stenting criteria, optimize stent sizing, and establish objective parameters for residual stenosis.

***Keywords:*** *Iliofemoral deep vein thrombosis, mechanical aspiration thrombectomy, iliac vein stent, May-Thurner syndrome, endovascular intervention.*

# KẾT QUẢ NGẮN HẠN HÚT HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH SÂU VÀ CAN THIỆP TĨNH MẠCH CHẬU TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỒNG NAI

*Võ Tuấn Anh*, Nguyễn Thời Hải Nguyên, Nguyễn Anh Thể, Nguyễn Công Tiến*

**TÓM TẮT**

***Đặt vấn đề:*** Huyết khối tĩnh mạch sâu tầng chậu – đùi có tỷ lệ tái thông tự nhiên thấp và là nhóm có nguy cơ hội chứng hậu huyết khối cao nhất. Hút huyết khối cơ học phối hợp xử trí tổn thương tĩnh mạch chậu cho phép loại bỏ huyết khối và sửa chữa nguyên nhân cơ học mà không cần truyền tiêu sợi huyết kéo dài. Kỹ thuật này mới được triển khai tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai từ tháng 4 năm 2025.

***Đối tượng và phương pháp:*** Nghiên cứu mô tả loạt ca hồi cứu trên 19 bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch sâu tầng chậu – đùi được hút huyết khối cơ học qua da kèm nong bóng và/hoặc đặt stent tĩnh mạch chậu, từ tháng 4/2025 đến tháng 9/2026. Các chỉ tiêu đánh giá gồm thành công kỹ thuật, mức độ tái thông theo phân độ trên chụp tĩnh mạch số hóa xóa nền, biến chứng trong thời gian nằm viện và tỷ lệ tái tắc sớm.

***Kết quả:*** Tuổi trung bình 47,1 ± 14,7 (27 – 81); nữ chiếm 17/19 (89,5%). Toàn bộ huyết khối ở tầng chậu – đùi. Không trường hợp nào có bất động kéo dài, phẫu thuật gần đây, ung thư hoặc tiền sử huyết khối tĩnh mạch. Nghi ngờ hội chứng May-Thurner trên hình ảnh ở 13/19 (68,4%). Hút huyết khối cơ học đơn thuần ở 14/19 (73,7%), phối hợp tiêu sợi huyết alteplase ở 5/19 (26,3%). Nong bóng tĩnh mạch chậu ở 17/19 (89,5%), đặt stent ở 13/19 (68,4%). Toàn bộ điều trị hoàn tất trong một lần can thiệp ở 17/19 (89,5%). Thời gian thủ thuật trung bình 83,7 ± 23,1 phút. Thành công kỹ thuật 18/19 (94,7%); tái thông hoàn toàn 10/19 (52,6%), tái thông một phần 8/19 (42,1%). Không ghi nhận chảy máu, thuyên tắc phổi, biến chứng tại vị trí chọc hay tử vong nội viện. Tái tắc sớm 5/19 (26,3%). Thời gian nằm viện trung vị 7 ngày. Kháng đông duy trì sau can thiệp chủ yếu là DOACs (apixaban/rivaroxaban 84,2%).

***Kết luận:*** Hút huyết khối cơ học phối hợp can thiệp tĩnh mạch chậu khả thi và an toàn tại một bệnh viện tuyến tỉnh, với tỷ lệ thành công kỹ thuật cao và không có biến chứng nặng trong thời gian nằm viện. Tỷ lệ tái tắc sớm (26,3%) cho thấy thách thức trong giai đoạn đầu triển khai, gợi ý cần chuẩn hóa ngưỡng chỉ định đặt stent, lựa chọn cỡ stent phù hợp và tiêu chí đánh giá hẹp tồn lưu.

***Từ khóa:*** *Huyết khối tĩnh mạch sâu chậu – đùi, hút huyết khối cơ học, stent tĩnh mạch chậu, hội chứng May-Thurner, can thiệp nội mạch.*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới tầng chậu – đùi khác biệt với huyết khối tầng đùi – khoeo ở cả diễn tiến tự nhiên lẫn hậu quả lâu dài. Tỷ lệ tái thông tự nhiên dưới điều trị kháng đông đơn thuần thấp, và đây là nhóm có gánh nặng hội chứng hậu huyết khối lớn nhất, với biểu hiện đau, phù, cách hồi tĩnh mạch và loét chân. Hướng dẫn của Hiệp hội Phẫu thuật Mạch máu châu Âu năm 2021 cũng như tuyên bố quan điểm năm 2023 của Hội Điện

*Khoa Ngoại Lồng ngực tim mạch – Bệnh viện đa khoa Đồng Nai.*
*02 Đồng Khởi, P.Tam Hiệp, TP Đồng Nai*
**Tác giả liên hệ: Võ Tuấn Anh*
*Email: dranhtuanvo@gmail.com - Tel: 0908520016*
***Ngày nhận:*** *19/09/2026* ***Ngày sửa:*** *06/10/2026*
***Ngày chấp nhận:*** *09/10/2026*
***DOI:*** *10.47972/vjcts.v57i.1900*

quang Can thiệp Hoa Kỳ đều xem loại bỏ huyết khối sớm là lựa chọn hợp lý cho những bệnh nhân chọn lọc có huyết khối chậu – đùi triệu chứng nặng, khởi phát gần, nguy cơ chảy máu thấp và kỳ vọng sống tốt [1], [2].

Chiến lược loại bỏ huyết khối đã thay đổi trong 5 năm qua. Tiêu sợi huyết tại chỗ qua catheter đòi hỏi lưu catheter nhiều giờ đến vài ngày, theo dõi tại đơn vị hồi sức và kèm nguy cơ chảy máu nặng. Phân tích gộp 17 nghiên cứu với 1.417 bệnh nhân của Lichtenberg và cộng sự cho thấy hút huyết khối cơ học đạt tỷ lệ thông thoáng nguyên phát 6 tháng cao hơn (94% so với 68%) và tỷ lệ chảy máu nặng thấp hơn (1,0% so với 6,0%) so với tiêu sợi huyết đơn thuần [3]. Sổ bộ tiến cứu CLOUT trên 500 bệnh nhân ghi nhận tỷ lệ biến cố bất lợi nặng liên quan dụng cụ 0,2% và điểm Villalta cải thiện và duy trì qua 6 và 12 tháng [4], [5]. Phân tích ghép cặp điểm xu hướng giữa CLOUT và ATTRACT ghi nhận tỷ lệ hội chứng hậu huyết khối 12 tháng thấp hơn ở nhóm hút huyết khối cơ học [6]. Thử nghiệm ngẫu nhiên DEFIANCE đang so sánh trực tiếp chiến lược can thiệp cơ học với kháng đông đơn thuần [7].

Tổn thương tĩnh mạch chậu nền là vấn đề thứ hai. Ở người châu Á, đặc biệt phụ nữ trẻ, chèn ép tĩnh mạch chậu chung trái bởi động mạch chậu chung phải là nguyên nhân thường gặp, đồng thời quyết định nguy cơ tái tắc nếu không được sửa chữa. Nghiên cứu tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trên 24 bệnh nhân cho thấy mức độ hẹp trung bình của tĩnh mạch chậu chung trái lên tới 75,7 ± 8,2%, với đường kính chỗ hẹp chỉ 2,5 ± 0,8 mm [8]. Lấy bỏ huyết khối mà bỏ qua tổn thương này dẫn đến tái tắc sớm, trong khi nong bóng và đặt stent trong cùng một thì giúp rút ngắn thời gian nằm viện và giảm số lần can thiệp.

Tại Việt Nam, can thiệp nội mạch điều trị huyết khối tĩnh mạch sâu chủ yếu được thực hiện ở các trung tâm tuyến cuối. Báo cáo 71 trường hợp tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh ghi nhận thành công kỹ thuật 97,2%, thông thoáng sau 12 tháng 86,7% và tỷ lệ hội chứng hậu huyết khối 21,1% [9]. Việc mở rộng kỹ thuật xuống tuyến tỉnh giúp rút ngắn thời gian từ khởi phát đến can thiệp, yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng lấy bỏ huyết khối.

Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai triển khai hút huyết khối tĩnh mạch sâu phối hợp can thiệp tĩnh mạch chậu từ tháng 4 năm 2025. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, kỹ thuật can thiệp và đánh giá kết quả ngắn hạn của loạt bệnh nhân đầu tiên.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng

Toàn bộ bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch sâu tầng chậu – đùi được hút huyết khối qua da kèm can thiệp tĩnh mạch chậu tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai từ tháng 4/2025 đến tháng 9/2026.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: huyết khối tĩnh mạch sâu tầng chậu – đùi xác định trên siêu âm Doppler và/hoặc cắt lớp vi tính tĩnh mạch; triệu chứng đau và phù chi rõ; không có chống chỉ định kháng đông; đồng ý can thiệp. Bệnh nhân được khảo sát cắt lớp vi tính (CT) mạch máu trước can thiệp để đánh giá cấu trúc tĩnh mạch khi điều kiện lâm sàng cho phép (16/19 bệnh nhân trong nghiên cứu được chụp CT).

Tiêu chuẩn loại trừ: huyết khối đơn thuần tầng đùi – khoeo hoặc cẳng chân; chống chỉ định thuốc cản quang; hồ sơ không đủ dữ liệu can thiệp.

### 2.2. Thiết kế

Nghiên cứu mô tả loạt ca, hồi cứu, tại một trung tâm. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, biên bản can thiệp và hình ảnh chụp mạch số hóa xóa nền theo mẫu phiếu thống nhất.

### 2.3. Quy trình can thiệp

Tất cả bệnh nhân được dùng enoxaparin liều điều trị trước can thiệp. Đường vào tĩnh mạch khoeo hoặc tĩnh mạch đùi cùng bên dưới hướng dẫn siêu

âm. Sau khi chụp tĩnh mạch chẩn đoán để xác định phạm vi huyết khối và tổn thương tầng chậu, tiến hành hút huyết khối cơ học bằng hệ thống hút áp lực âm qua ống thông chuyên dụng (Penumbra Indigo, sử dụng ống thông CAT8). Trường hợp huyết khối bám dính hoặc bán cấp, bơm alteplase tại chỗ hỗ trợ trong cùng lần can thiệp với liều từ 5 đến 15 mg (trung bình 10,2 ± 2,5 mg) pha loãng và ngâm tại vị trí huyết khối 15–20 phút.

Sau khi lấy bỏ huyết khối, chụp lại tĩnh mạch đánh giá tổn thương tĩnh mạch chậu. Hẹp có ý nghĩa được xử trí bằng nong bóng; đặt stent tự bung chuyên dụng cho hệ tĩnh mạch khi còn hẹp tồn lưu hoặc tổn thương có tính chất chèn ép cơ học kiểu May-Thurner, đường kính bóng chọn từ 12–16 mm; đặt stent tự bung chuyên dụng cho hệ tĩnh mạch (stent tĩnh mạch chuyên dụng Venovo, đường kính 12–16 mm, chiều dài 60–120 mm). Trường hợp hút huyết khối và xử trí tổn thương tĩnh mạch chậu hoàn tất trong cùng một lần can thiệp được ghi nhận riêng.

Sau thủ thuật, bệnh nhân tiếp tục kháng đông và chuyển sang thuốc kháng đông đường uống trước khi ra viện. Siêu âm Doppler kiểm tra được thực hiện trong thời gian nằm viện.

### 2.4. Các biến số và định nghĩa

● Thành công kỹ thuật: tái lập được dòng chảy tĩnh mạch trên chụp tĩnh mạch cuối thì can thiệp.

● Mức độ tái thông: phân thành tái thông hoàn toàn, tái thông một phần và không tái thông, dựa trên hình ảnh chụp tĩnh mạch số hóa xóa nền cuối thủ thuật.

● Tái tắc sớm: Tái tắc sớm: tắc lại đoạn tĩnh mạch đã can thiệp (xác định trên siêu âm Doppler hoặc chụp tĩnh mạch DSA) trong vòng 30 ngày sau can thiệp hoặc trong thời gian nằm viện.

● Chảy máu: phân độ nhẹ và nặng theo biểu hiện lâm sàng và nhu cầu can thiệp hoặc truyền máu.

● Phân độ tái thông: dựa trên hình ảnh chụp tĩnh mạch số hóa xóa nền cuối thủ thuật, chia làm 3 mức độ: Tái thông hoàn toàn (> 90% lượng huyết khối), Tái thông một phần (50 – 90%) và Không tái thông (< 50%).

### 2.5. Xử lý số liệu

Biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị. Biến định tính trình bày theo tần số và tỷ lệ phần trăm. Với cỡ mẫu nhỏ, nghiên cứu chỉ mô tả, không thực hiện kiểm định suy diễn. Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê thông dụng.

### 2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu trên hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình điều trị. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được mã hóa và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

## 3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, 19 bệnh nhân được can thiệp.

### 3.1. Đặc điểm chung và lâm sàng

**Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân (n = 19)**

| Đặc điểm | Giá trị |
|---|---|
| Tuổi (năm), trung bình ± ĐLC | 47,1 ± 14,7 (27 – 81) |
| Nữ, n (%) | 17 (89,5) |
| BMI (kg/m²), trung bình ± ĐLC (n = 11) | 22,2 ± 4,3 |
| Đau chi dưới, n (%) | 19 (100) |
| Phù chi, n (%) | 19 (100) |
| Vị trí huyết khối tầng chậu – đùi, n (%) | 19 (100) |
| Thời gian khởi phát triệu chứng (ngày), trung vị (n = 10) | 3 (3 – 6) |
| Thời gian từ nhập viện đến can thiệp (ngày), trung vị | 4 (2 – 5) |
| Kháng đông trước can thiệp bằng enoxaparin, n (%) | 19 (100) |

Bệnh nhân nữ chiếm đa số và nằm trong nhóm tuổi lao động, trung vị 48 tuổi. Không bệnh nhân nào có bất động kéo dài, phẫu thuật gần đây, ung thư kèm theo, thai kỳ hoặc hậu sản, hay tiền sử huyết khối tĩnh mạch. Bốn trong 13 trường hợp có dữ liệu về dùng thuốc tránh thai hoặc hormone trả lời có; 6 trường hợp còn lại không ghi nhận thông tin này. Một bệnh nhân nam 33 tuổi có bất thường giải phẫu dạng gián đoạn tĩnh mạch chủ dưới.

Chụp cắt lớp vi tính tĩnh mạch được thực hiện ở 16/19 (84,2%) bệnh nhân. Nghi ngờ hội chứng May-Thurner trên hình ảnh ở 13/19 (68,4%). Các xét nghiệm đông máu và chức năng thận trước can thiệp nằm trong giới hạn bình thường: INR trung bình 1,0 ± 0,1; APTT 28,7 ± 5,1 giây; tiểu cầu 243,6 ± 61,0 G/L; creatinine 0,8 ± 0,2 mg/dL. Giá trị D-dimer và fibrinogen được ghi nhận không đồng nhất về đơn vị giữa các hồ sơ nên không đưa vào phân tích.

### 3.2. Đặc điểm can thiệp

**Bảng 2. Kỹ thuật can thiệp (n = 19)**

| Đặc điểm | n (%) |
|---|---|
| Hút huyết khối cơ học đơn thuần | 14 (73,7) |
| Hút huyết khối phối hợp tiêu sợi huyết (alteplase) | 5 (26,3) |
| Nong bóng tĩnh mạch chậu | 17 (89,5) |
| Đặt stent tĩnh mạch chậu | 13 (68,4) |
| Số stent trên mỗi bệnh nhân được đặt stent | 1 |
| Hoàn tất điều trị trong một lần can thiệp | 17 (89,5) |
| Thời gian thủ thuật (phút), trung bình ± ĐLC | 83,7 ± 23,1 (60 – 145) |
| Hệ thống hút huyết khối cơ học | 19 (100%) |
| Liều Alteplase trung bình (mg) | 10,2 ± 2,5 |
| Đường kính bóng nong trung bình (mm) | 14,2 ± 1,5 (12 – 16) |
| Đường kính stent trung bình (mm): | 13,8 ± 1,2 (12 – 16) |
| Chiều dài stent trung bình (mm) | 87,7 ± 18,3 (60 – 120) |

Hút huyết khối cơ học được sử dụng ở tất cả bệnh nhân. Tiêu sợi huyết chỉ đóng vai trò hỗ trợ trong 5 trường hợp huyết khối bám dính. Trong 13 bệnh nhân được đặt stent, 12 trường hợp (92,3%) đặt stent ngay trong lần can thiệp đầu tiên. Hai bệnh nhân phải chia thì: một trường hợp nong bóng ở lần can thiệp thứ hai, một trường hợp can thiệp tĩnh mạch chậu sau 5 ngày kể từ lần hút huyết khối đầu tiên.

### 3.3. Kết quả sớm và biến chứng

**Bảng 3. Kết quả can thiệp và biến chứng nội viện**

| Chỉ tiêu | n (%) |
|---|---|
| Thành công kỹ thuật | 18/19 (94,7) |
| Tái thông hoàn toàn | 10/19 (52,6) |
| Tái thông một phần | 8/19 (42,1) |
| Không tái thông | 1/19 (5,3) |
| Chảy máu (mọi mức độ) | 0 (0) |
| Thuyên tắc phổi | 0 (0) |
| Biến chứng tại vị trí chọc | 0 (0) |
| Tử vong trong thời gian nằm viện | 0/19 (0) |
| Tái tắc sớm | 5/19 (26,3) |
| Thời gian nằm viện (ngày), trung vị | 7 (4,5 – 11,5) |

Trường hợp thất bại kỹ thuật duy nhất là bệnh nhân nam 33 tuổi có gián đoạn tĩnh mạch chủ dưới; không tái lập được dòng chảy và không đặt stent.

Tái tắc sớm gặp ở 5 bệnh nhân, trong đó 3 trường hợp đã đặt stent (3/13) và 2 trường hợp chỉ nong bóng (2/6). Cả 5 đều được xử trí bằng can thiệp lại, gồm hút huyết khối lặp lại, tiêu sợi huyết tại chỗ hoặc nong bóng và đặt stent bổ sung. Một bệnh nhân nhập viện lại vì tắc tĩnh mạch tái phát và được đặt stent tĩnh mạch chậu trái ở lần nhập viện sau. Kiểm tra ghi nhận các trường hợp tái tắc đều duy trì tuân thủ kháng đông đường uống đúng liều, không có trường hợp nào tự ý ngưng thuốc sớm.

Kháng đông duy trì sau can thiệp gồm apixaban ở 10 bệnh nhân, rivaroxaban ở 6 và

acenocoumarol ở 1; 2 trường hợp không ghi nhận rõ loại thuốc trong hồ sơ.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Đặc điểm bệnh nhân trong loạt ca này khác với các nghiên cứu phương Tây. Tuổi trung bình 47,1 và tỷ lệ nữ 89,5% của chúng tôi so với tuổi trung vị 61,9 và nữ 50,5% trong sổ bộ CLOUT [5]. Không bệnh nhân nào có các yếu tố nguy cơ kinh điển như bất động, phẫu thuật gần đây, ung thư hay tiền sử huyết khối. Cùng với tỷ lệ nghi ngờ hội chứng May-Thurner 68,4%, dữ liệu gợi ý huyết khối chậu – đùi tại địa bàn chủ yếu xuất hiện trên nền bất thường giải phẫu chèn ép tĩnh mạch chậu hơn là trên nền bệnh lý nội khoa nặng.

Quan sát này phù hợp với y văn trong nước. Nghiên cứu tại Huế ghi nhận tỷ lệ nữ trên nam là 21:3 ở nhóm huyết khối tĩnh mạch sâu do hội chứng May-Thurner, với mức hẹp tĩnh mạch chậu chung trái trung bình 75,7% [8]. Về mặt thực hành, ở phụ nữ trẻ đến trung niên có huyết khối chậu – đùi mà không tìm thấy yếu tố thúc đẩy, cần chủ động khảo sát tầng tĩnh mạch chậu bằng cắt lớp vi tính trước khi lên kế hoạch can thiệp. Tỷ lệ chụp cắt lớp vi tính tĩnh mạch 84,2% trong nghiên cứu này còn có thể cải thiện.

### 4.2. Hiệu quả và tính an toàn của kỹ thuật

Tỷ lệ thành công kỹ thuật 94,7% của chúng tôi tương đương báo cáo 97,2% trên 71 trường hợp tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh [9]. Kỹ thuật vì vậy có thể chuyển giao xuống tuyến tỉnh mà không đánh đổi tỷ lệ thành công, với điều kiện có hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền, siêu âm hướng dẫn chọc mạch và dụng cụ tĩnh mạch chuyên dụng.

Về mặt an toàn, không có trường hợp chảy máu ở bất kỳ mức độ nào, không thuyên tắc phổi, không biến chứng tại vị trí chọc và không tử vong nội viện. Chiến lược thiên về cơ học giải thích phần lớn kết quả này. Chỉ 26,3% bệnh nhân dùng tiêu sợi huyết, đều ở liều hỗ trợ trong cùng thì can thiệp, và không có trường hợp nào truyền tiêu sợi huyết kéo dài qua đêm. Phân tích gộp của Lichtenberg cho thấy chảy máu nặng xảy ra ở 6,0% với tiêu sợi huyết đơn thuần so với 1,0% với hút huyết khối cơ học [3]; sổ bộ CLOUT ghi nhận biến cố bất lợi nặng liên quan dụng cụ 0,2% trên 500 bệnh nhân [4]. Việc không cần lưu catheter tiêu sợi huyết cũng loại bỏ nhu cầu giường hồi sức, yếu tố quan trọng ở tuyến tỉnh.

Thời gian thủ thuật trung bình 83,7 phút và thời gian nằm viện trung vị 7 ngày nằm trong khoảng chấp nhận được cho một chương trình mới triển khai. Thời gian nằm viện của chúng tôi dài hơn các báo cáo quốc tế, một phần do 4 ngày trung vị chờ từ nhập viện đến can thiệp, thời gian chờ chủ yếu do bàn bạc từ thân nhân do giá thành can thiệp cao. Rút ngắn khoảng thời gian này là mục tiêu cải tiến trước mắt, vì huyết khối càng tổ chức hóa thì khả năng hút bỏ càng giảm.

### 4.3. Tái thông và tái tắc sớm

Tái thông hoàn toàn đạt 52,6%, tái thông hoàn toàn hoặc một phần đạt 94,7%. Tỷ lệ tái thông hoàn toàn này thấp hơn mức trên 90% loại bỏ huyết khối hoàn toàn hoặc gần hoàn toàn báo cáo từ CLOUT [4]. Có vài lý do giải thích khác biệt này. Tiêu chí đánh giá của chúng tôi dựa trên nhận định chụp tĩnh mạch của kíp can thiệp, không có phòng đọc độc lập tính điểm Marder. Thời gian từ khởi phát đến can thiệp ở nhiều trường hợp kéo dài, trung vị khởi phát 3 ngày nhưng có ca đến 10 ngày, cộng thêm 4 ngày trung vị chờ trong viện. Đây cũng là giai đoạn đầu của đường cong học tập.

Tỷ lệ tái tắc sớm 26,3% cao hơn mong đợi. Nghiên cứu của Oh và cộng sự trên 75 bệnh nhân May-Thurner được lấy huyết khối cho thấy tỷ lệ thông thoáng 24 tháng là 77,3%, và hẹp tồn lưu từ 50% trở lên sau can thiệp là yếu tố tiên lượng độc lập duy nhất của tái tắc, với tỷ số nguy cơ 5,04 [10]. Các tác giả nhấn mạnh rằng việc giải quyết triệt để tổn thương hẹp quan trọng hơn bản thân việc có đặt stent hay không. Trong loạt ca của chúng tôi, 3

trong 5 trường hợp tái tắc đã được đặt stent. Điều đó phù hợp với nhận định trên, khi đặt stent không đảm bảo thông thoáng nếu tổn thương chưa được mở rộng đủ hoặc stent chưa phủ hết đoạn bệnh lý. Dù toàn bộ bệnh nhân đều được đặt stent tĩnh mạch chuyên dụng (Venovo) và tuân thủ kháng đông sau thủ thuật tốt, việc phân tích kỹ kích thước cho thấy đường kính stent trung bình ở nhóm này đạt 13,8 ± 1,2 mm. Trong y văn can thiệp tĩnh mạch chậu, đường kính stent tĩnh mạch chậu chung tối thiểu khuyến cáo thường từ 14–16 mm để đảm bảo lưu lượng dòng chảy và chống lại lực chèn ép của động mạch chậu. Việc lựa chọn stent cỡ 12 mm ở một số ca ban đầu do e ngại tổn thương vỡ mạch có thể đã khiến stent bị thiếu kích thước (undersizing), dẫn đến việc chưa giải phóng triệt để độ hẹp tồn lưu.

Từ đó chúng tôi thấy cần hai điều chỉnh trong quy trình. Trước hết là chuẩn hóa tiêu chí đánh giá hẹp tồn lưu sau nong bằng ngưỡng định lượng thay vì cảm quan, và nong lại khi chưa đạt ngưỡng. Sau đó là cân nhắc triển khai siêu âm nội mạch để xác định đoạn hẹp, chọn kích cỡ stent và kiểm tra áp sát stent, những yếu tố mà chụp tĩnh mạch hai bình diện đánh giá kém. Nghiên cứu của Ozcinar và cộng sự trên 112 bệnh nhân cho thấy nhóm được đặt stent tĩnh mạch có kết quả thông thoáng lâu dài và chất lượng cuộc sống tốt hơn khi chỉ định được cá thể hóa theo tổn thương [11].

Tỷ lệ đặt stent và tỷ lệ nghi ngờ May-Thurner đều là 68,4%, song hai nhóm không trùng nhau. Ba bệnh nhân nghi ngờ May-Thurner không được đặt stent, trong khi 3 bệnh nhân không ghi nhận May-Thurner lại được đặt stent. Chỉ định stent trong giai đoạn đầu do đó phụ thuộc nhiều vào nhận định tại bàn can thiệp, và cần một phác đồ thống nhất khi số ca tăng lên.

### 4.4. Trường hợp thất bại kỹ thuật

Bệnh nhân nam 33 tuổi có gián đoạn tĩnh mạch chủ dưới là trường hợp duy nhất không tái thông. Bất thường bẩm sinh của tĩnh mạch chủ dưới là nguyên nhân hiếm nhưng đã được mô tả của huyết khối chậu – đùi ở người trẻ, và khác về bản chất với chèn ép tĩnh mạch chậu: tổn thương lan rộng, thường hai bên, hệ bàng hệ phát triển và không có một đoạn hẹp khu trú để sửa chữa bằng stent. Nhận diện bất thường này trên cắt lớp vi tính trước can thiệp giúp điều chỉnh kỳ vọng và cân nhắc chiến lược điều trị kháng đông kéo dài thay vì can thiệp tích cực.

### 4.5. Hạn chế của nghiên cứu

Cỡ mẫu 19 bệnh nhân chỉ cho phép mô tả, không đủ để phân tích các yếu tố liên quan đến tái tắc. Thiết kế hồi cứu dẫn đến thiếu dữ liệu ở một số biến số quan trọng. Thời gian khởi phát triệu chứng chỉ ghi nhận được ở 10/19 bệnh nhân (trung vị 3 ngày), làm hạn chế khả năng phân tích mối liên quan giữa tuổi huyết khối và hiệu quả hút cơ học. Điểm VAS trước và sau can thiệp cùng chu vi chi bệnh và chi đối diện gần như không được ghi nhận, nên không lượng giá được mức cải thiện triệu chứng. Thời gian khởi phát triệu chứng chỉ có ở 10 trường hợp. Giá trị D-dimer và fibrinogen không thống nhất đơn vị.

Chính kíp can thiệp đánh giá mức độ tái thông, không có phòng đọc độc lập, nên kết quả tiềm ẩn sai lệch theo hướng tích cực. Dữ liệu cũng thu thập ở giai đoạn đầu đường cong học tập của một chương trình mới và có thể thay đổi khi kinh nghiệm tích lũy.

## 5. KẾT LUẬN

Hút huyết khối cơ học phối hợp can thiệp tĩnh mạch chậu đã được triển khai tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai với tỷ lệ thành công kỹ thuật 94,7%, điều trị hoàn tất trong một lần can thiệp ở 89,5% bệnh nhân, và không có chảy máu, thuyên tắc phổi hay tử vong trong thời gian nằm viện. Bệnh nhân chủ yếu là phụ nữ trẻ đến trung niên, không có yếu tố nguy cơ kinh điển, với tổn thương chèn ép tĩnh mạch chậu chiếm gần 70%.

Tỷ lệ tái tắc sớm 26,3% cho thấy giới hạn của giai đoạn đầu triển khai. Ba giải pháp then chốt cần thực hiện tiếp theo là: (1) rút ngắn thời gian từ nhập viện đến can thiệp; (2) chuẩn hóa tiêu chí

đánh giá hẹp tồn lưu (hướng tới áp dụng IVUS); và (3) tối ưu hóa kích thước stent tĩnh mạch chậu (ưu tiên đường kính 14–16 mm cho tĩnh mạch chậu chung).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kakkos SK, Gohel M, Baekgaard N, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2021;61(1):9-82. PMID: 33334670.

2. Vedantham S, Desai KR, Weinberg I, et al. Society of Interventional Radiology Position Statement on the Endovascular Management of Acute Iliofemoral Deep Vein Thrombosis. J Vasc Interv Radiol. 2023;34(2):284-299.e7. PMID: 36375763.

3. Lichtenberg MKW, Stahlhoff S, Młyńczak K, et al. Endovascular mechanical thrombectomy versus thrombolysis in patients with iliofemoral deep vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis. Vasa. 2021;50(1):59-67. PMID: 32449481.

4. Shaikh A, Zybulewski A, Paulisin J, et al. Six-Month Outcomes of Mechanical Thrombectomy for Treating Deep Vein Thrombosis: Analysis from the 500-Patient CLOUT Registry. Cardiovasc Intervent Radiol. 2023;46(11):1571-1580. PMID: 37580422.

5. Bisharat MB, Ichinose EJ, Veerina KK, et al. One-Year Clinical Outcomes Following Mechanical Thrombectomy for Deep Vein Thrombosis: A CLOUT Registry Analysis. J Soc Cardiovasc Angiogr Interv. 2024;3(3 Part A):101307. PMID: 39131784.

6. Abramowitz S, Bunte MC, Maldonado TS, et al. Mechanical Thrombectomy vs. Pharmacomechanical Catheter Directed Thrombolysis for the Treatment of Iliofemoral Deep Vein Thrombosis: A Propensity Score Matched Exploratory Analysis of 12 Month Clinical Outcomes. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2024;67(4):644-652. PMID: 37981003.

7. Abramowitz SD, Marko X, D'Souza D, et al. Rationale and design of the DEFIANCE study: A randomized controlled trial of mechanical thrombectomy versus anticoagulation alone for iliofemoral deep vein thrombosis. Am Heart J. 2025;281:92-102. PMID: 39491572.

8. Ngô Đắc Hồng Ân, Lê Minh Tuấn, Nguyễn Thanh Thảo, Lê Trọng Bỉnh. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cắt lớp vi tính mạch máu trong chẩn đoán hội chứng May-Thurner. Tạp chí Y Dược Huế. 2024;14(7):193-199. DOI: 10.34071/jmp.2024.7.27.

9. Lê Phi Long, Nguyễn Thị Ngọc Thủy. Kết quả điều trị trung hạn huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới bằng can thiệp nội mạch. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024;541(3). DOI: 10.51298/vmj.v541i3.10836.

10. Oh CH, Nam IC, Kim DR, et al. Prognostic factors influencing venous patency after thrombectomy in patients with May-Thurner syndrome. PLoS One. 2025;20(11):e0336037. PMID: 41289336.

11. Ozcinar E, Dikmen N, Kayan A, Kandemir M, Saricaoglu MC. Pharmacomechanical Thrombectomy and Catheter-Directed Thrombolysis, with or without Iliac Vein Stenting, in the Treatment of Acute Iliofemoral Deep Vein Thrombosis. J Cardiovasc Dev Dis. 2024;11(7):214. PMID: 39057634.