

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH PHỨC TẠP QUA ĐƯỜNG ĐỘNG MẠCH QUAY SỬ DỤNG ỚNG THÔNG CAN THIỆP 7F

Phan Tuấn Đạt¹, Hoàng Kim Quân¹, Bùi Hồng Nam^{2}, Bùi Hồng Anh²
Ngô Thị Hoài², Nguyễn Thị Ngọc Huyền², Nguyễn Trung Hậu³*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả can thiệp động mạch vành (ĐMV) phức tạp qua đường động mạch quay sử dụng ống thông can thiệp 7F. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 63 bệnh nhân (BN) được can thiệp ĐMV phức tạp (tắc mạn tính, tổn thương thân chung, vôi hóa, chỗ chia nhánh) bằng ống thông 7F qua đường động mạch quay tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2023 - 6/2025. **Kết quả:** Tỷ lệ can thiệp thành công đạt 95,2%. Đường kính lòng mạch hẹp giảm từ $92,2 \pm 7,9\%$ xuống $7,0 \pm 21,4\%$ ($p < 0,001$), dòng chảy TIMI 3 đạt 95,2%. Biến cố tim mạch chính (MACE) trong 1 tháng gồm 1 trường hợp nhồi máu cơ tim (1,6%), không ghi nhận tử vong hay đột quy. Biến chứng thủ thuật gồm sốc tim (1,6%) và suy thận do thuốc cản quang (3,2%). **Kết luận:** Can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay bằng ống thông 7F đạt tỷ lệ thành công cao và ít biến cố tim mạch.

Từ khóa: Can thiệp động mạch vành qua da; Tổn thương phức tạp; Đường động mạch quay; Ống thông 7F.

ASSESSMENT OF COMPLEX PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION VIA THE RADIAL APPROACH USING 7F INTERVENTIONAL CATHETERS

Abstract

Objectives: To evaluate the outcomes of complex percutaneous coronary intervention (PCI) via the radial artery using 7F interventional catheters. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 63 patients with complex coronary lesions

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Dược Thái Bình

³Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai

*Tác giả liên hệ: Bùi Hồng Nam (buihongnam96@gmail.com)

Ngày nhận bài: 18/8/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 12/9/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si4.1581>

(chronic total occlusion, left main disease, calcification, bifurcation lesions) undergoing PCI with 7F catheters via the radial artery at the Vietnam National Heart Institute, Bach Mai Hospital, from October 2023 to June 2025. **Results:** The procedural success rate was 95.2%. The mean vessel stenosis decreased from $92.2 \pm 7.9\%$ to $7.0 \pm 21.4\%$ ($p < 0.001$), with TIMI 3 flow achieved in 95.2%. MACE within 1 month included 1 myocardial infarction (1.6%), with no deaths or strokes. Procedural complications included cardiogenic shock (1.6%) and contrast-induced nephropathy (3.2%). **Conclusion:** Complex PCI via the radial artery with 7F catheters achieves a high success rate and low MACE, confirming the efficacy of this approach.

Keywords: Percutaneous coronary intervention; Complex lesion; Radial approach; 7F catheter.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý ĐMV phức tạp, bao gồm tắc mạn tính, tổn thương thân chung, vôi hóa nặng và chỗ chia nhánh, đòi hỏi kỹ thuật can thiệp qua da sử dụng ống thông cỡ lớn (7F) để hỗ trợ các dụng cụ như đưa nhiều dụng cụ cùng một lúc hoặc khoan phá mảng xơ vữa [1]. Can thiệp ĐMV qua đường động mạch quay được ưu tiên nhờ giảm biến chứng chảy máu và thời gian hồi phục so với đường động mạch đùi [2]. Tuy nhiên, kích thước động mạch quay nhỏ ở người Việt Nam (trung bình là 2,59mm) đặt ra thách thức về hiệu quả và an toàn khi sử dụng ống thông 7F [3]. Việc sử dụng hệ thống ống thông cỡ lớn 7F có thể làm gia tăng nguy cơ biến chứng tại vị trí chọc mạch. Các nghiên cứu quốc tế đã chứng minh hiệu quả can thiệp của kỹ thuật này trong điều trị các tổn thương mạch vành phức tạp và ít để lại biến chứng sau can thiệp so với tiếp cận qua

đường động mạch đùi [4, 5]. Tại Việt Nam, tác giả Nguyễn Thế Huy và CS nghiên cứu sử dụng Glidesheath Slender 7F trong can thiệp ĐMV phức tạp, tuy nhiên kích thước Glidesheath Slender 7F nhỏ hơn Sheath 7F tiêu chuẩn, giá thành cao và không phổ biến trên thị trường [6]. Để giải quyết những hạn chế trên, nghiên cứu được tiến hành nhằm: *Đánh giá kết quả lâm sàng và kỹ thuật của can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay sử dụng ống thông 7F tại Việt Nam.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 63 BN được can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay bằng ống thông 7F tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2023 - 6/2025.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN > 18 tuổi; được chẩn đoán hội chứng vành mạn, đau thắt ngực không ổn định, hoặc nhồi máu cơ tim, có tổn thương ĐMV phức tạp (tắc mạn tính, tổn thương thân chung, vôi hóa nặng, chỗ chia nhánh) [9]; sử dụng ống thông 7F qua đường động mạch quay tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2023 - 6/2025.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN không đồng ý tham gia nghiên cứu; suy tim nặng, sốc tim, hoặc tiên lượng sống < 12 tháng; chống chỉ định với heparin hoặc thuốc kháng kết tập tiểu cầu; bất thường giải phẫu động mạch quay (mạch cánh tay xuất phát quá cao, mạch tạo vòng, xoắn gập) hoặc mạch quá yếu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

* *Cỡ mẫu nghiên cứu:* Lấy mẫu theo phương pháp thuận tiện, tất cả BN hoặc hồ sơ bệnh án đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

* *Nội dung nghiên cứu:*

BN được hỏi bệnh và thăm khám toàn diện các cơ quan: Toàn thân, các chỉ số nhân trắc, các yếu tố nguy cơ tim mạch, thăm khám các cơ quan tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu..., tình trạng lâm sàng, được làm test Allen, chụp mạch, đo xác định đường kính động mạch quay trên màn hình tăng sáng tại phòng can thiệp.

BN được làm các cận lâm sàng: Men tim, đường máu, điện giải đồ, lipid máu, urê, creatinine, điện tâm đồ, siêu âm Doppler tim...

Tất cả BN được dùng các thuốc theo khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam về quản lý hội chứng vành cấp [9].

BN được can thiệp ĐMV qua da bằng máy chụp mạch số hóa xóa nền. Được sử dụng dụng cụ mở đường vào mạch máu bằng Sheath 7F tiêu chuẩn, Guiding EBU 3.5, Rotator đối với những tổn thương tắc mạn tính. Đối với các tổn thương chỗ chia nhánh hay thân chung, bác sĩ can thiệp sử dụng kỹ thuật Bifurcation.

BN được theo dõi sát về diễn biến lâm sàng như đau ngực, khó thở, các biến chứng sau can thiệp bao gồm vỡ ĐMV, bóc tách thành ĐMV, tắc nhánh bên, không có dòng chảy, tắc mạch đoạn xa, tắc cấp do huyết khối, biến chứng tại vị trí chọc mạch như chảy máu, tụ máu, giả phình, thông động - tĩnh mạch, suy thận cấp, tai biến mạch máu não cấp, phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành cấp, tử vong.

BN được điều trị nội khoa sau can thiệp theo khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam về quản lý hội chứng vành cấp [9].

BN được theo dõi lâm sàng khi ra viện tại thời điểm tái khám sau 1 tháng.

* *Xử lý số liệu:* Sử dụng phần mềm SPSS 22.0. Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$).

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo quyết định giao đề tài số 128/QĐ-ĐHYHN ngày 17/01/2025 thực hiện tại

Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai. Số liệu nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nghiên cứu khoa học, được Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai cho phép sử dụng và công bố. Tất cả BN được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng và vị trí tổn thương (n = 63).

Đặc điểm		n/Mean $\pm$ SD	%/Min - Max
Tuổi (năm)		66,3 $\pm$ 9,3	45 - 86
Giới tính	Nam	56	88,9
	Nữ	7	11,1
Đường kính mạch quay (mm)		2,6 $\pm$ 0,2	
Đặc điểm tổn thương			
Thân chung		31	49,2
Chỗ chia		12	19,0
Tắc mạn tính		18	28,6
Vôi hóa		21	33,3
Xoắn gập		2	3,2
Tắc stent cũ		5	7,9

Tuổi trung bình của BN là 66,3 $\pm$ 9,3, nam giới chiếm 88,9% (56/63). Đường kính động mạch quay trung bình là 2,6 $\pm$ 0,2mm, hẹp nhất là 2,2mm, rộng nhất là 2,9mm. Tỷ lệ tổn thương phức tạp gồm tổn thương thân chung (49,2%), vôi hóa nặng (33,3%), tắc mạn tính (28,6%) và chỗ chia nhánh (19,0%).

Bảng 2. Kết quả can thiệp chung (n = 63).

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đặt Sheath 7F thành công		63	100
Đặt guiding 7F qua mạch quay thành công		63	100
Can thiệp thành công tổn thương đích	Có	60	95,2
	Không	3	4,8
Dòng chảy TIMI 3 sau can thiệp		60	95,2
Thời gian điều trị chung (ngày)		5,0 ± 2,9 (2 - 17)	
Thời gian điều trị sau can thiệp (ngày)		2,78 ± 1,6 (1 - 8)	

Tỷ lệ đặt Sheath 7F thành công đạt 100% (63/63), với tất cả các trường hợp đều đặt được ống thông vào ĐMV mà không gặp biến chứng mạch máu nặng như tắc mạch, bóc tách, hoặc thủng mạch. Tỷ lệ thành công là 60/63 trường hợp (95,2%) đạt hẹp tồn dư < 20% và dòng chảy TIMI 3, không có biến chứng nặng. Thời gian điều trị trung bình là 5,0 ± 2,9 ngày, thời gian nằm viện sau can thiệp là 2,78 ± 1,6 ngày.

Bảng 3. So sánh đường kính lòng mạch bị hẹp trước và sau can thiệp (n = 63).

Đặc điểm	Trước can thiệp (%)	Sau can thiệp (%)	p
Đường kính lòng mạch bị hẹp			
Chung	92,2 ± 7,9	7,0 ± 21,4	< 0,001
Thân chung	88,9 ± 8,1	6,8 ± 18,2	< 0,001
Tắc mạn tính	98,3 ± 5,1	11,7 ± 32,2	< 0,001
Vôi hóa, xoắn gập	92,8 ± 6,9	6,7 ± 20,9	< 0,001
Chỗ chia nhánh	85,4 ± 8,9	2,1 ± 2,6	< 0,001
Dòng chảy TIMI			
0	31 (49,2%)	3 (4,8%)	< 0,001
1	17 (27,0%)	-	
2	15 (23,8%)	-	
3	-	60 (95,2%)	

Đường kính lòng mạch giảm từ 92,2 ± 7,9% trước can thiệp xuống 7,0 ± 21,4% sau can thiệp (p < 0,001), cải thiện đáng kể ở các nhóm tổn thương: Thân chung

CHÀO MỪNG KỶ NIỆM 75 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

(từ 88,9% xuống 6,8%); tắc mạn tính (từ 98,3% xuống 11,7%); vôi hóa/xoắn gập (từ 92,8% xuống 6,7%); chỗ chia nhánh (từ 85,4% xuống 2,1%).

Dòng chảy TIMI: Tỷ lệ TIMI 3 sau can thiệp đạt 95,2%, tăng từ 0% trước can thiệp ($p < 0,001$). TIMI 0 giảm từ 49,2% xuống 4,8%.

Bảng 4. Biến chứng mạch máu sau can thiệp ($n = 63$).

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tắc cấp mạch quay	0	0,0
Co thắt mạch	7	11,1
Thủng, rách mạch quay	0	0,0
Tụ máu tại các vị trí chọc	6	9,5
Thông động - tĩnh mạch	0	0,0

Có 13/63 BN có biến chứng mạch máu sau can thiệp gồm: Co thắt mạch (7 BN; 11,1%), chủ yếu ở nữ giới; tụ máu (6 BN; 9,5%), thuộc phân loại EASY loại I - II, không cần can thiệp. Không ghi nhận tắc mạch quay cấp, thủng mạch, hay thông động - tĩnh mạch.

Bảng 5. Biến cố và biến chứng trong thời gian nằm viện và sau 1 tháng ($n = 63$).

Biến cố và biến chứng	Trong thời gian nằm viện	Sau 1 tháng
Biến cố chính		
Tử vong	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Đột quỵ não	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Nhồi máu cơ tim cấp	1 (1,6%)	0 (0,0%)
Biến chứng thủ thuật		
Sốc tim	1 (1,6%)	-
Di chứng cản quang	2 (3,2%)	-
Biến chứng dụng cụ	0 (0,0%)	-

MACE: Trong 1 tháng, ghi nhận 1 trường hợp nhồi máu cơ tim (1,6%), không có tử vong, đột quỵ, hay tái can thiệp mạch đích.

Biến chứng thủ thuật: Sốc tim (1,6%), suy thận do thuốc cản quang (3,2%), không ghi nhận biến dạng dụng cụ.

BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ thành công của can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay sử dụng ống thông 7F đạt 95,2%, tương đương với các nghiên cứu quốc tế như Meijers và CS (89,2%) và Aminian và CS (97%) [4, 5]. Kết quả này khẳng định hiệu quả của kỹ thuật trong xử lý các tổn thương phức tạp như tắc mạn tính, tổn thương thân chung, vôi hóa nặng, và chỗ chia nhánh, đặc biệt trong bối cảnh BN Việt Nam có kích thước động mạch quay nhỏ (trung bình là 2,59mm) [3]. So với nghiên cứu trong nước, tỷ lệ thành công của chúng tôi tương tự báo cáo của Nguyễn Ngọc Quang và CS tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai, ghi nhận tỷ lệ thành công là 98% khi sử dụng Sheath 6F qua đường động mạch quay [7]. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào ống thông 7F và các tổn thương phức tạp hơn, cung cấp dữ liệu mới về tính hiệu quả của kỹ thuật này tại Việt Nam.

Cải thiện đường kính lòng mạch (từ 92,2% xuống 7,0%) và dòng chảy TIMI 3 (95,2%) trong nghiên cứu phù hợp với tiêu chuẩn thành công của can thiệp ĐMV qua da [1]. Đặc biệt, kỹ thuật này cho thấy hiệu quả cao trong các tổn thương thân chung (cải thiện từ 88,9% xuống 6,8%) và tắc mạn tính (từ 98,3% xuống 11,7%), vốn là những thách thức lớn trong can thiệp ĐMV qua da. Kết quả này có thể được giải thích do sử

dụng ống thông 7F cho phép triển khai các dụng cụ can thiệp phức tạp như stent cỡ lớn hoặc khoan mảng xơ vữa, như đã được báo cáo bởi Aminian và CS [5]. 3 BN thất bại do không đưa được Guidewire qua tổn thương.

Về mức độ an toàn, tỷ lệ biến chứng mạch máu thấp (co thắt mạch: 11,1%, tụ máu: 9,5%) và không ghi nhận biến chứng nặng (tắc mạch, thủng mạch, thông động tĩnh mạch) cho thấy Sheath 7F an toàn hơn so với đường động mạch đùi, phù hợp với nghiên cứu của Meijers và CS (biến chứng mạch máu ở đường quay là 3,6% so với 19,1% ở đường đùi) [4]. Tỷ lệ co thắt mạch trong nghiên cứu của chúng tôi (11,1%) tương đương với báo cáo của Aminian và CS (11%) [5], nhưng cao hơn ở nữ giới (57,1% so với 5,4% ở nam giới). Điều này có thể giải thích do đường kính động mạch quay nhỏ hơn ở nữ giới (2,25mm so với 2,67mm), như đã được ghi nhận trong nghiên cứu của Nguyễn Bá Hiển và CS [3]. Tỷ lệ MACE trong 1 tháng là 1,6% (1 trường hợp nhồi máu cơ tim), thấp hơn so với nghiên cứu của Meijers và CS (3,6%) [4]. Điều này cho thấy lợi ích lâm sàng của can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay, bao gồm giảm nguy cơ biến chứng chảy máu và thời gian nằm viện ngắn (trung bình là 2,78 ngày sau can thiệp). Biến chứng thủ thuật như sốc tim (1,6%) và suy thận do thuốc cản quang (3,2%) hiếm gặp, tương tự các báo cáo

trước đây [5]. So với nghiên cứu của Trần Văn Hùng về can thiệp ĐMV qua da ở BN tăng huyết áp tại Việt Nam, tỷ lệ biến chứng thủ thuật của chúng tôi thấp hơn (3,2% so với 5,8%), có thể do sử dụng kỹ thuật tối ưu và thuốc giãn mạch trước thủ thuật [8].

KẾT LUẬN

Tỷ lệ biến chứng mạch máu trong nghiên cứu của chúng tôi ở mức thấp và không ghi nhận các tổn thương mạch máu nặng cần can thiệp cấp cứu. Can thiệp ĐMV phức tạp qua đường động mạch quay bằng ống thông 7F đạt tỷ lệ thành công cao (95,2%), với cải thiện đáng kể đường kính lòng mạch và dòng chảy TIMI, đồng thời ghi nhận ít biến cố tim mạch (1,6%). Đây là kỹ thuật hiệu quả và phù hợp đối với các tổn thương phức tạp ở BN Việt Nam, tuy nhiên cần lưu ý nguy cơ suy thận do thuốc cản quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Institute of Medicine. Ischemic Heart Disease. Cardiovascular disability. *Washington: National Academies Press*. 2010.
2. Roghani F, et al. Effect of low dose versus standard dose of arterial heparin on vascular complications following transradial coronary angiography. *ARYA Atheroscler*. 2016; 12(1):10-17.
3. Nguyễn Bá Hiên, Nguyễn Ngọc Quang. Đặc điểm hình thái hệ động

mạch cấp máu bàn tay trên siêu âm Doppler. *Luận văn Thạc sĩ*, Đại học Y Hà Nội. 2019.

4. Meijers T, et al. Randomized comparison between radial and femoral large-bore access for complex PCI. *J Am Coll Cardiol Interv*. 2021; 14(12):1293-1303.

5. Aminian A, et al. First prospective multicenter experience with the 7 French Glidesheath slender for complex transradial coronary interventions. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2017; 89(6):1014-1020.

6. Nguyễn Thế Huy, Phạm Minh Tuấn. Kết quả can thiệp một số tổn thương động mạch vành phức tạp có sử dụng ống thông can thiệp cỡ lớn (7F) qua đường động mạch quay. *Luận văn Chuyên khoa Cấp II*, Đại học Y Hà Nội. 2021.

7. Nguyễn Ngọc Quang và CS. Hiệu quả của can thiệp động mạch vành qua đường động mạch quay sử dụng Sheath 6F tại Bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 510(2):33-39.

8. Trần Văn Hùng. Đánh giá biến chứng mạch máu ở bệnh nhân tăng huyết áp can thiệp qua đường động mạch quay. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2020; 492(3):45-50.

9. Khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam về quản lý hội chứng vành cấp 2024.