CHARACTERISTICS OF CORONARY ARTERY LESIONS IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION UNDER 45 YEARS OF AGE

Hoang Van[1], Nguyen Trung Tuan[2], Nguyen Oanh Oanh[1,2]*

[1]Department of Interventional Cardiology, Hanoi Heart Hospital, 92 Tran Hung Dao, Cua Nam, Ha Noi, Vietnam
[2]Vietnam Military Medical University, 160 Phung Hung, Ha Dong, Ha Noi, Vietnam

Received: 02/03/2026
Revised: 10/03/2026; Accepted: 16/03/2026

ABSTRACT

Background: Acute myocardial infarction (AMI) remains a leading cause of cardiovascular mortality worldwide. Although traditionally considered a disease of middle-aged and elderly individuals, an increasing incidence has been observed among younger patients. Differences in coronary artery lesion characteristics between age groups may have important implications for clinical management and prognosis.

Objective: To describe and compare the characteristics of coronary artery lesions in patients with acute myocardial infarction aged ≤ 45 years and those aged > 45 years.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted in patients diagnosed with AMI who underwent coronary angiography and/or percutaneous coronary intervention. Patients were stratified into two groups according to age (≤ 45 years and > 45 years). The analyzed variables included the number of diseased vessels, lesion length, and lesion morphology according to the A, B, and C classification. Results: Single-vessel disease was significantly more common in patients ≤ 45 years (42.1%) compared with those > 45 years (24.6%; $p < 0.05$). In contrast, three-vessel disease was more frequent in the older group (36.8% vs 22.8%; $p < 0.05$). When combined two- and three-vessel disease were analyzed, the proportion remained significantly higher in patients > 45 years (75.4% vs 57.9%; $p < 0.05$), indicating more diffuse coronary involvement with advancing age. Additionally, younger patients tended to have shorter and more localized lesions, whereas older patients more often presented with longer and more complex lesions, with a higher prevalence of B and C-type lesions.

Conclusions: Older patients with AMI are more likely to exhibit multivessel, diffuse, and complex coronary artery disease compared with younger patients, reflecting the progressive nature of atherosclerosis over time and underscoring the need for age-specific therapeutic considerations.

Keywords: *Acute myocardial infarction, young patients, multivessel disease, lesion length, coronary lesion classification, atherosclerosis.*

ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP DƯỚI 45 TUỔI

Hoàng Văn[1], Nguyễn Trung Tuấn[1], Nguyễn Oanh Oanh[2]*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhồi máu cơ tim cấp là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do tim mạch. Bên cạnh nhóm bệnh nhân trung niên và cao tuổi, xu hướng trẻ hóa bệnh ngày càng rõ rệt. Sự khác biệt về đặc điểm tổn thương động mạch vành giữa các nhóm tuổi có thể có ý nghĩa quan trọng trong định hướng điều trị và tiên lượng.

Mục tiêu: Mô tả và so sánh đặc điểm tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ≤ 45 tuổi và > 45 tuổi.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên các bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp và được chụp động mạch vành/can thiệp động mạch vành. Bệnh nhân được chia thành hai nhóm theo tuổi (≤ 45 và > 45). Các biến số phân tích bao gồm số nhánh động mạch vành tổn thương, chiều dài tổn thương và phân loại hình thái tổn thương theo loại A, B, C.

Kết quả: Tỷ lệ tổn thương một nhánh cao hơn có ý nghĩa ở nhóm ≤ 45 tuổi (42,1%) so với nhóm > 45 tuổi (24,6%; p < 0,05). Ngược lại, tổn thương ba nhánh gặp nhiều hơn ở nhóm > 45 tuổi (36,8% so với 22,8%; p < 0,05). Khi gộp tổn thương 2–3 nhánh, nhóm > 45 tuổi chiếm tỷ lệ cao hơn rõ rệt (75,4% so với 57,9%; p < 0,05), cho thấy mức độ lan tỏa tăng theo tuổi. Ngoài ra, tổn thương ở bệnh nhân ≤ 45 tuổi thường ngắn và khu trú hơn, trong khi nhóm > 45 tuổi ghi nhận tổn thương dài và phức tạp hơn, với tỷ lệ tổn thương loại B và C cao hơn.

Kết luận: Bệnh nhân lớn tuổi có xu hướng tổn thương đa nhánh, lan tỏa và phức tạp hơn so với nhóm trẻ. Những khác biệt này phản ánh tiến triển tự nhiên của xơ vữa động mạch theo thời gian và có ý nghĩa trong lựa chọn chiến lược điều trị và tiên lượng bệnh.

Từ khóa: *Nhồi máu cơ tim cấp, bệnh nhân trẻ, tổn thương đa nhánh, chiều dài tổn thương, phân loại tổn thương mạch vành, xơ vữa động mạch.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp là một trong những cấp cứu nội khoa thường gặp và có tỷ lệ tử vong cao nếu không được chẩn đoán và xử trí kịp thời. Bệnh xảy ra khi một vùng cơ tim bị hoại tử do thiếu máu kéo dài, nguyên nhân chủ yếu là do xơ vữa động mạch gây hẹp hoặc tắc một hay nhiều nhánh động mạch vành. Khi dòng máu nuôi cơ tim bị gián đoạn đột ngột, tế bào cơ tim nhanh chóng bị tổn thương không hồi phục, dẫn đến suy giảm chức năng co bóp, rối loạn huyết động và có thể gây ra nhiều biến chứng nặng nề. Định nghĩa và tiêu chuẩn chẩn đoán nhồi máu cơ tim hiện nay được chuẩn hóa theo Đồng thuận toàn cầu lần thứ tư về nhồi máu cơ tim[1].

Mặc dù những tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, đặc biệt là sự phát triển của các phương pháp tái tưới máu như thuốc tiêu sợi huyết và can thiệp động mạch vành qua da, đã giúp cải thiện đáng kể tiên lượng bệnh[2,3], nhồi máu cơ tim cấp vẫn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do

[1]Tkhoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Tim Hà Nội - 92 Trần Hưng Đạo, Cửa Nam, Hà Nội
[2]Học viện Quân Y - 160 Phùng Hưng, Hà Đông, Hà Nội
**Tác giả liên hệ: Hoàng Văn*
Email: hoangvan.cardiologist@gmail.com - Tel: 0915758766
Ngày nhận: *02/03/2026* ***Ngày sửa:*** *10/03/2026*
Ngày chấp nhận đăng: *16/03/2026*
DOI: *10.47972/vjcts.v57i.1853*

tim mạch trên toàn thế giới. Ở nhiều quốc gia, số ca nhập viện vì nhồi máu cơ tim vẫn ở mức cao. Tại Việt Nam, cùng với sự thay đổi về mô hình bệnh tật và lối sống, số lượng bệnh nhân nhồi máu cơ tim ngày càng gia tăng và trở thành gánh nặng đáng kể đối với hệ thống y tế.

Trước đây, nhồi máu cơ tim cấp thường được xem là bệnh lý chủ yếu gặp ở người trung niên và cao tuổi. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, xu hướng trẻ hóa của bệnh ngày càng rõ rệt[4,5]. Các yếu tố nguy cơ như hút thuốc lá, ít vận động, chế độ ăn nhiều chất béo, căng thẳng kéo dài và lạm dụng rượu bia đang ngày càng phổ biến ở nhóm tuổi trẻ. Điều này góp phần làm gia tăng tỷ lệ mắc bệnh mạch vành ở người dưới 45 tuổi.

Bệnh nhân trẻ bị nhồi máu cơ tim có thể có những đặc điểm khác biệt về cơ chế bệnh sinh và hình thái tổn thương động mạch vành so với người lớn tuổi. Ở người trẻ, tổn thương có thể khu trú hơn, ít lan tỏa hơn hoặc liên quan nhiều đến hiện tượng nứt vỡ mảng xơ vữa và hình thành huyết khối cấp tính. Ngược lại, ở người lớn tuổi, quá trình xơ vữa thường diễn tiến kéo dài và lan rộng, dẫn đến tổn thương phức tạp và đa nhánh. Tuy nhiên, tại Việt Nam, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào nhóm bệnh nhân cao tuổi, trong khi dữ liệu về đặc điểm tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp dưới 45 tuổi còn hạn chế.

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp dưới 45 tuổi, bao gồm số nhánh tổn thương, vị trí nhánh thủ phạm, mức độ hẹp, chiều dài và mức độ phức tạp của tổn thương. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ góp phần làm rõ đặc điểm bệnh lý mạch vành ở nhóm bệnh nhân trẻ, từ đó hỗ trợ việc chẩn đoán sớm, lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp và cải thiện tiên lượng bệnh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả những bệnh nhân nhập viện chẩn đoán NMCT cấp ≤ 45 tuổi, được chụp động mạch vành tại Bệnh viện Tim Hà Nội và Bệnh viện Quân y 103.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01 năm 2017 đến tháng 04 năm 2019 bao gồm hồi cứu từ 01/2017 đến 12/2018 và tiến cứu từ 01/2019 đến 4/2019

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định nhồi máu cơ tim cấp tuổi ≤ 45 có chụp động mạch vành được can thiệp hoặc không can thiệp đặt stent động mạch vành theo định nghĩa toàn cầu lần thứ tư về nhồi máu cơ tim năm 20186 khi có tăng và/hoặc giảm nồng độ troponin tim với ít nhất một giá trị vượt quá bách phân vị 99 của giới hạn tham chiếu trên, kèm theo ít nhất một bằng chứng của thiếu máu cơ tim, bao gồm:

• Triệu chứng lâm sàng gợi ý thiếu máu cơ tim.

• Thay đổi mới trên điện tâm đồ phù hợp với thiếu máu cơ tim (ST chênh lên hoặc chênh xuống, sóng T đảo mới).

• Xuất hiện sóng Q bệnh lý mới trên điện tâm đồ.

• Bằng chứng mới về mất cơ tim còn sống hoặc rối loạn vận động vùng trên siêu âm tim hoặc các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.

• Phát hiện huyết khối trong động mạch vành qua chụp động mạch vành.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Không có tổn thương mạch vành trên DSA: Viêm màng ngoài tim, viêm cơ tim, thuyên tắc phổi…

- Mạch vành co thắt: Đau ngực kiểu Prinzmetal.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu quan sát mô tả – so sánh, thiết kế kết hợp hồi cứu và tiến cứu.

2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được khai thác tiền sử, bệnh sử và thăm khám lâm sàng khi nhập viện, đánh giá mức độ suy tim theo phân độ Killip, đồng thời thực hiện đầy đủ các xét nghiệm và thăm dò cận lâm sàng cần thiết như men tim, công thức máu, sinh hóa máu, điện tâm đồ và siêu âm Doppler tim. Tất cả trường hợp đều được chụp động mạch vành để xác định số nhánh tổn thương, vị trí nhánh thủ phạm, mức độ hẹp (tắc hoàn toàn hoặc không hoàn toàn), dòng chảy trước can thiệp theo phân loại TIMI, chiều dài tổn thương và phân loại mức độ phức tạp theo AHA/ACC7. Các dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng, đặc điểm tổn thương động mạch vành và kết quả điều trị trong thời gian nằm viện được ghi nhận thống nhất theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

Các biến số nghiên cứu

- Số lượng động mạch vành tổn thương: là những nhánh động mạch vành chính có hẹp có ý nghĩa trên chụp động mạch vành qua da (Định nghĩa hẹp có ý nghĩa: Hẹp ≥70% đường kính lòng mạch, riêng thân chung ≥50%)

- Động mạch vành thủ phạm gây NMCT cấp: Nhánh động mạch vành có tổn thương cấp tính gây tắc hoặc hẹp nặng, phù hợp với lâm sàng, điện tâm đồ và hình ảnh chụp mạch vành, được xác định là nguyên nhân trực tiếp của nhồi máu cơ tim.

- Mức độ hẹp của nhánh động mạch vành thủ phạm gây NMCT cấp

- Dòng chảy mạch vành thủ phạm (TIMI) trước can thiệp

- Chiều dài tổn thương của động mạch vành thủ phạm: Được đo trên QCA

- Phân loại tổn thương động mạch vành thủ phạm theo AHA/ACC7

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu sẽ được thu thập từ hồ sơ bệnh án và được ghi chép vào một mẫu bệnh án thống nhất. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 23.0. Biến liên tục được trình bày dạng trung bình ± độ lệch chuẩn. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số tuyệt đối (n) và tỷ lệ phần trăm (%). So sánh sự đánh giá bằng kiểm định Chi-square, kiểm định t-test.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp quan sát, không can thiệp vào quá trình chẩn đoán và điều trị thường quy của bệnh nhân, do đó không làm thay đổi phác đồ điều trị cũng như không gây thêm bất kỳ nguy cơ nào cho người tham gia. Tất cả bệnh nhân đều được giải thích đầy đủ về mục tiêu, nội dung và quyền lợi khi tham gia nghiên cứu, đồng thời tự nguyện ký văn bản đồng thuận trước khi được đưa vào nghiên cứu. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Học viện Quân Y xem xét và chấp thuận vào năm 2017, bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 01 năm 2017 đến tháng 04 năm 2019 đã có 114 bệnh nhân tại Bệnh viện Tim Hà Nội và Bệnh viện Quân y 103 thoả mãn tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu:

Các bệnh nhân được chia thành hai nhóm:

- Nhóm I: Gồm 57 bệnh nhân ≤ 45 tuổi.

- Nhóm II: Gồm 57 bệnh nhân > 45 tuổi.

3.1. Số động mạch vành bị tổn thương

Bảng 1. Số động mạch vành bị tổn thương ở hai nhóm tuổi

Số nhánh động mạch vành tổn thương	Nhóm				p
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		
	n	TL%	n	TL%	
Một nhánh động mạch vành	24	42,1	14	24,6	< 0,05
Hai nhánh động mạch vành	20	35,1	22	38,6	> 0,05
Ba nhánh động mạch vành	13	22,8	21	36,8	< 0,05
Tổng	57	100	57	100	

3.2. Động mạch vành thủ phạm gây NMCT

Bảng 2. Tần suất động mạch vành thủ phạm gây NMCT ở hai nhóm tuổi

Vị trí	Nhóm				p
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		
	n	TL %	n	TL %	
ĐM liên thất trước	31	54,4	30	52,6	> 0,05
ĐM mũ	11	19,3	9	17,8	> 0,05
ĐM vành phải	15	26,3	18	31,6	> 0,05
Tổng	57	100	57	100	

3.3. Mức độ hẹp ở động mạch vành thủ phạm gây NMCT

Bảng 3. Mức độ hẹp động mạch vành thủ phạm gây NMCT ở hai nhóm tuổi

Mức độ hẹp	Nhóm				p
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		
	n	TL%	n	TL%	
Tắc hoàn toàn	36	63,2	29	50,9	> 0,05
Tắc không hoàn toàn	21	36,8	28	49,1	
Tổng	57	100	57	100	

3.4. Dòng chảy TIMI của động mạch vành trước can thiệp

Bảng 4. Đánh giá dòng chảy động mạch vành trước can thiệp theo TIMI

TIMI	Nhóm				p
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		
	n	TL%	n	TL%	
TIMI 0	36	63,2	29	50,9	> 0,05
TIMI 2	9	15,8	10	17,5	> 0,05
TIMI 3	12	21,0	18	31,6	> 0,05
Tổng	57	100	57	100	

3.5. Chiều dài tổn thương của động mạch vành thủ phạm

Bảng 5. Chiều dài tổn thương động mạch vành thủ phạm ở hai nhóm tuổi

Chiều dài tổn thương (mm)	Nhóm				p
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		
	n	TL%	n	TL%	
Chiều dài tổn thương TB (mm)	33,8 ± 8,8		41,5 ± 9,5		< 0,05
Tổn thương dài nhất	65		75		
Tổn thương ngắn nhất	15		15		

3.6. Phân loại tổn thương ở động mạch theo AHA/ACC

Bảng 6. Kết quả phân loại tổn thương ở ĐM thủ phạm theo AHA/ACC

Kiểu tổn thương động mạch vành	Nhóm				
	Nhóm ≤ 45 tuổi (n=57)		Nhóm > 45 tuổi (n=57)		p
	n	TL%	n	TL%	
A	10	17,5	5	8,8	> 0,05
B	40	70,2	29	50,9	< 0,05
C	7	12,3	23	40,3	< 0,05
Tổng	57	100	57	100	

4. BÀN LUẬN

4.1. Số lượng động mạch vành tổn thương

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số nhánh động mạch vành tổn thương giữa hai nhóm tuổi. Ở nhóm ≤ 45 tuổi, tỷ lệ tổn thương một nhánh chiếm ưu thế (42,1%), cao hơn đáng kể so với nhóm > 45 tuổi (24,6%; p < 0,05). Ngược lại, tổn thương ba nhánh gặp nhiều hơn ở nhóm > 45 tuổi (36,8% so với 22,8%; p < 0,05). Khi phân tích gộp tổn thương 2–3 nhánh, nhóm lớn tuổi vẫn chiếm tỷ lệ cao hơn rõ rệt (75,4% so với 57,9%; p < 0,05). Những số liệu này phản ánh xu hướng gia tăng mức độ lan tỏa của tổn thương mạch vành theo tuổi.

Sự khác biệt này có thể được giải thích bởi cơ chế bệnh sinh của xơ vữa động mạch. Ở bệnh nhân trẻ, quá trình xơ vữa thường ở giai đoạn sớm, tổn thương còn khu trú và chưa lan rộng trên nhiều nhánh mạch vành. Trong nhiều trường hợp, nhồi máu cơ tim cấp ở người trẻ liên quan đến hiện tượng nứt vỡ mảng xơ vữa không ổn định và hình thành huyết khối cấp tính trên nền tổn thương khu trú[8]. Ngược lại, ở bệnh nhân lớn tuổi, sự tích lũy kéo dài của các yếu tố nguy cơ tim mạch như tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và hút thuốc lá thúc đẩy quá trình xơ vữa tiến triển mạn tính và lan tỏa, dẫn đến tổn thương đa nhánh và phức tạp hơn.

Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi ghi nhận tỷ lệ tổn thương đa nhánh tăng theo tuổi. Các tác giả như Nguyễn Kim Dung, Marcos R. Esteban và Liu Lei – Zeng Bin[9,10,11] đều cho thấy bệnh nhân lớn tuổi có xu hướng mắc bệnh mạch vành lan tỏa và nhiều nhánh hơn so với nhóm bệnh nhân trẻ. Sự tương đồng này củng cố giả thuyết về vai trò của thời gian phơi nhiễm yếu tố nguy cơ trong tiến triển tự nhiên của bệnh mạch vành.

Về ý nghĩa lâm sàng, tổn thương đa nhánh thường liên quan đến gánh nặng xơ vữa lớn hơn, nguy cơ rối loạn chức năng thất trái và tiên lượng nặng hơn, đồng thời có thể đòi hỏi chiến lược tái thông phức tạp hơn như can thiệp nhiều vị trí hoặc cân nhắc phẫu thuật bắc cầu chủ – vành. Ngược lại, tổn thương một nhánh ở bệnh nhân trẻ thường thuận lợi hơn cho can thiệp qua da, với khả năng tái thông hoàn toàn và tiên lượng ngắn hạn tốt hơn. Tuy nhiên, mặc dù tổn thương khu trú chiếm ưu thế ở nhóm trẻ, việc kiểm soát yếu tố nguy cơ lâu dài vẫn đóng vai trò then chốt nhằm ngăn ngừa tái phát và tiến triển bệnh.

4.2. Động mạch vành thủ phạm

Kết quả nghiên cứu cho thấy động mạch liên thất trước là nhánh thủ phạm gây NMCT thường gặp nhất ở cả hai nhóm tuổi (54,4% ở nhóm ≤ 45 tuổi và 52,6% ở nhóm > 45 tuổi), tiếp theo là động mạch vành phải và động mạch mũ. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p > 0,05), cho thấy vị trí nhánh thủ phạm ít chịu ảnh hưởng bởi yếu tố tuổi.

Tỷ lệ cao của tổn thương động mạch liên thất trước có thể giải thích do đây là nhánh cấp máu cho vùng cơ tim rộng, bao gồm thành trước thất trái và phần lớn vách liên thất. Khi xảy ra tắc nghẽn, diện thiếu máu lớn nên biểu hiện lâm sàng thường rõ ràng và dễ được chẩn đoán. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Kim Dung (2005)9 và Valdes Martin và cộng sự (2015)[12], trong đó

động mạch liên thất trước cũng là nhánh thủ phạm chiếm ưu thế.

Tổn thương động mạch vành phải và động mạch mũ chiếm tỷ lệ thấp hơn và tương đối tương đồng giữa hai nhóm tuổi. Điều này cho thấy phân bố nhánh thủ phạm trong NMCT cấp có tính phổ biến và tương đối ổn định giữa các nhóm tuổi, khác với sự khác biệt về số nhánh tổn thương hay mức độ lan tỏa của bệnh mạch vành.

Tổn thương thân chung động mạch vành chiếm tỷ lệ thấp (7,0% ở nhóm ≤ 45 tuổi và 5,3% ở nhóm > 45 tuổi), và không ghi nhận trường hợp nào là nhánh thủ phạm trực tiếp gây NMCT cấp. Điều này có thể liên quan đến đặc điểm lâm sàng nặng nề của tổn thương thân chung, thường gây thiếu máu cơ tim diện rộng và được xử trí khẩn cấp trước khi tiến triển điển hình.

Như vậy, trong NMCT cấp, động mạch liên thất trước vẫn là nhánh thủ phạm chủ yếu ở cả bệnh nhân trẻ và lớn tuổi. Sự khác biệt theo tuổi chủ yếu thể hiện ở mức độ lan tỏa và tính chất tổn thương hơn là ở vị trí nhánh gây nhồi máu.

4.3. Mức độ tắc và dòng chảy trước can thiệp

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tắc hoàn toàn động mạch vành thủ phạm ở nhóm bệnh nhân NMCT ≤ 45 tuổi là 63,2%, cao hơn so với nhóm > 45 tuổi (50,9%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05) và cũng không có khác biệt về tỉ lệ tử vong trên lâm sàng. Điều này cho thấy mức độ hẹp cấp tính của nhánh thủ phạm không khác biệt đáng kể giữa hai nhóm tuổi. Cơ chế bệnh sinh chính trong NMCT cấp ở cả hai nhóm vẫn là sự nứt vỡ mảng xơ vữa và hình thành huyết khối gây tắc nghẽn đột ngột dòng máu vành.

Phân tích dòng chảy theo phân loại TIMI trước can thiệp cho thấy TIMI 0 chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả hai nhóm (63,2% ở nhóm ≤ 45 tuổi và 50,9% ở nhóm > 45 tuổi), phù hợp với tỷ lệ tắc hoàn toàn đã ghi nhận. Tỷ lệ TIMI 2 và TIMI 3 không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p > 0,05). Như vậy, tình trạng dòng chảy vành trước can thiệp tương đối tương đồng giữa bệnh nhân trẻ và lớn tuổi.

Việc không có sự khác biệt đáng kể về mức độ tắc và dòng chảy TIMI cho thấy tính chất cấp tính của NMCT chủ yếu phụ thuộc vào cơ chế huyết khối hơn là tuổi bệnh nhân. Mặc dù bệnh nhân lớn tuổi có xu hướng tổn thương lan tỏa và đa nhánh nhiều hơn, nhưng tại thời điểm xảy ra NMCT, mức độ tắc nghẽn của nhánh thủ phạm có thể tương đương với nhóm trẻ.

Từ góc độ lâm sàng, tỷ lệ TIMI 0 cao ở cả hai nhóm phản ánh phần lớn bệnh nhân nhập viện trong tình trạng tắc nghẽn hoàn toàn nhánh thủ phạm, nhấn mạnh tầm quan trọng của can thiệp tái thông sớm. Sự tương đồng về dòng chảy trước can thiệp cũng cho thấy tiên lượng ban đầu liên quan nhiều đến mức độ suy giảm huyết động và biến chứng hơn là chỉ dựa vào yếu tố tuổi.

4.4. Chiều dài tổn thương và phân loại tổn thương

Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân NMCT cấp ≤ 45 tuổi có chiều dài tổn thương động mạch vành (động mạch vành) thủ phạm ngắn hơn có ý nghĩa so với nhóm > 45 tuổi (33,8 ± 8,8 mm so với 41,5 ± 9,5 mm; p < 0,05). Sự khác biệt này phản ánh đặc điểm tiến triển tự nhiên của bệnh mạch vành theo tuổi. Ở bệnh nhân lớn tuổi, quá trình xơ vữa động mạch diễn ra âm thầm và kéo dài trong nhiều năm, dẫn đến sự lan tỏa của mảng xơ vữa dọc theo thành mạch. Bên cạnh đó, các bệnh lý kèm theo thường gặp như tăng huyết áp, đái tháo đường và rối loạn lipid máu góp phần thúc đẩy quá trình viêm và tái cấu trúc thành mạch, làm tổn thương trở nên dài và phức tạp hơn. Ngược lại, ở bệnh nhân trẻ, tổn thương thường khu trú hơn, chiều dài ngắn hơn, có thể liên quan nhiều đến hiện tượng nứt vỡ mảng xơ vữa cục bộ hoặc hình thành huyết khối cấp trên nền tổn thương chưa lan rộng.

Sự khác biệt về chiều dài tổn thương có ý nghĩa lâm sàng quan trọng. Tổn thương dài thường liên quan đến mức độ bệnh lan tỏa, can thiệp phức

tạp hơn và có thể cần đặt nhiều stent, làm tăng nguy cơ tái hẹp hoặc biến chứng sau thủ thuật. Trong khi đó, tổn thương ngắn và khu trú ở nhóm ≤ 45 tuổi thuận lợi hơn cho can thiệp và góp phần cải thiện tiên lượng ngắn hạn.

Phân loại tổn thương theo AHA/ACC cũng cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm tuổi. Ở nhóm ≤ 45 tuổi, tổn thương type B chiếm ưu thế (70,2%), cao hơn có ý nghĩa so với nhóm > 45 tuổi (50,9%; p < 0,05). Ngược lại, tổn thương type C gặp nhiều hơn rõ rệt ở nhóm > 45 tuổi (40,3% so với 12,3%; p < 0,05). Không có sự khác biệt có ý nghĩa ở type A.

Theo phân loại AHA/ACC, type C thường đặc trưng bởi tổn thương dài, vôi hóa, ngoằn ngoèo hoặc tắc mạn tính, thể hiện mức độ phức tạp cao và nguy cơ thất bại can thiệp lớn hơn. Do đó, việc nhóm > 45 tuổi có tỷ lệ type C cao hơn cho thấy mức độ nặng và tính phức tạp của tổn thương ở nhóm này lớn hơn so với nhóm trẻ. Điều này phù hợp với cơ chế bệnh sinh mạn tính và gánh nặng yếu tố nguy cơ tích lũy theo thời gian.

Kết quả của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Quốc Thái (2011)13 và Trần Anh Tuấn (2013)14, khi ghi nhận ở nhóm bệnh nhân trẻ tuổi, tổn thương chủ yếu là type B và ít gặp type C hơn so với nhóm lớn tuổi.

Tóm lại, bệnh nhân NMCT cấp > 45 tuổi có xu hướng tổn thương động mạch vành dài hơn và phức tạp hơn, với tỷ lệ type C cao hơn rõ rệt. Trong khi đó, ở nhóm ≤ 45 tuổi, tổn thương thường khu trú và ít phức tạp hơn. Những khác biệt này phản ánh sự tiến triển của bệnh mạch vành theo tuổi và có ý nghĩa quan trọng trong đánh giá mức độ nặng cũng như chiến lược điều trị can thiệp.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp dưới 45 tuổi có những đặc điểm tổn thương động mạch vành khác biệt so với nhóm lớn tuổi. Ở nhóm ≤ 45 tuổi, tổn thương thường khu trú hơn, với tỷ lệ bệnh một nhánh cao hơn và tổn thương đa nhánh thấp hơn. Chiều dài tổn thương động mạch vành thủ phạm ngắn hơn có ý nghĩa thống kê, phản ánh mức độ lan tỏa của bệnh mạch vành ở người trẻ còn hạn chế. Về mức độ phức tạp, tổn thương type B theo phân loại AHA/ACC chiếm ưu thế, trong khi tỷ lệ type C thấp hơn rõ rệt so với nhóm > 45 tuổi, cho thấy hình thái tổn thương ở bệnh nhân trẻ ít phức tạp hơn.

Mặc dù mức độ tắc hoàn toàn và dòng chảy TIMI trước can thiệp không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm tuổi, nhưng nhìn chung, đặc điểm tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân trẻ mang tính khu trú và thuận lợi hơn cho can thiệp tái tưới máu. Những kết quả này góp phần làm rõ đặc điểm hình thái bệnh mạch vành ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp dưới 45 tuổi, hỗ trợ định hướng chiến lược điều trị và tiên lượng trong thực hành lâm sàng.

6. HẠN CHẾ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này vẫn còn một số hạn chế. Thứ nhất, cỡ mẫu nghiên cứu còn tương đối nhỏ và được thực hiện tại hai cơ sở y tế, do đó kết quả có thể chưa phản ánh đầy đủ đặc điểm của toàn bộ quần thể bệnh nhân nhồi máu cơ tim. Thứ hai, dữ liệu được thu thập trong giai đoạn 2017–2019 nên có thể chưa phản ánh hoàn toàn xu hướng hiện tại. Ngoài ra, nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các yếu tố nguy cơ và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ban đầu, chưa đánh giá được kết cục lâu dài của bệnh nhân sau điều trị. Các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn là cần thiết để làm rõ thêm các đặc điểm và tiên lượng của bệnh nhân nhồi máu cơ tim ở nhóm tuổi trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). Eur Heart J. 2019;40(3):237-269. doi:10.1093/eurheartj/ehy462.

2. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119-177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393.

3. Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-1367. doi:10.1093/eurheartj/ehaa575.

4. Gupta A, Wang Y, Spertus JA, et al. Trends in acute myocardial infarction in young patients and differences by sex and race, 2001 to 2010. J Am Coll Cardiol. 2014;64(4):337-345. doi:10.1016/j.jacc.2014.04.054.

5. Arora S, Stouffer GA, Kucharska-Newton AM, et al. Twenty year trends and sex differences in young adults hospitalized with acute myocardial infarction. Circulation. 2019;139(8):1047-1056. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037137.

6. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). Circulation. 2018;138(20):e618-e651.

7. Konigstein M, et al. Utility of the ACC/AHA lesion classification to predict PCI outcomes. J Am Heart Assoc. 2022.

8. Libby P. Mechanisms of acute coronary syndromes and their implications for therapy. N Engl J Med. 2013;368(21):2004-2013. doi:10.1056/NEJMra1216063.

9. Nguyễn Kim Dung. Nghiên cứu những đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở các bệnh nhân ≤45 tuổi bị nhồi máu cơ tim cấp [luận văn chuyên khoa II]. Hà Nội: Đại học Y Hà Nội; 2005. p.60-68.

10. Esteban MR, Montero SM, Sánchez JA, et al. Acute coronary syndrome in the young: clinical characteristics, risk factors and prognosis. Open Cardiovasc Med J. 2014;8:61-67.

11. Liu L, Zeng B. Risk factor differences in acute myocardial infarction between young and older people: a systematic review and meta-analysis. Int J Cardiovasc Sci. 2018; ahead of print:1-14.

12. Valdes Martin A. Characterization of acute coronary syndrome in younger than 45 years old of one specialist institution in Habana, Cuba between 2013 and 2014. Medicas UIS. 2015;28(3):281-290.

13. Nguyễn Quốc Thái. Nghiên cứu hiệu quả can thiệp động mạch vành của stent phủ thuốc trong điều trị nhồi máu cơ tim cấp [luận án tiến sĩ]. Hà Nội: Đại học Y Hà Nội; 2011.

14. Trần Anh Tuấn. Nghiên cứu những đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở các bệnh nhân ≥80 tuổi bị nhồi máu cơ tim cấp [luận văn thạc sĩ]. Hà Nội: Đại học Y Hà Nội; 2013. p.31.