

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH TRÊN 106 BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP TÍNH CÓ ST CHÊNH LÊN TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 110

Phạm Huy Kỳ^{1*}, Nguyễn Văn Hùng¹
Nguyễn Đức Chiến¹, Trần Văn Long¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả bước đầu can thiệp động mạch vành trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp tính có ST chênh lên.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang trên 106 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp tính có ST chênh lên, điều trị can thiệp mạch vành qua da thì đầu tại Bệnh viện Quân y 110, từ tháng 6/2021 đến tháng 12/2024.

Kết quả: Bệnh nhân có độ tuổi trung bình $68,67 \pm 12,06$ (có trên 60 tuổi chiếm 78,3%), đa số là nam giới (72,6%), có yếu tố nguy cơ tăng huyết áp (58,5%), rối loạn lipid máu (45,3%). 100% bệnh nhân có triệu chứng đau ngực (78,3% có đau ngực điển hình). Chủ yếu bệnh nhân phân loại Killip độ I (70,8%), điện tâm đồ tổn thương vùng sau dưới (49,1%), tổn thương 1 nhánh mạch vành (64,3%) và tắc mạch hoàn toàn (80,2%). Tỷ lệ hẹp RCA và LAD lần lượt là 40,6% và 47,2%. Thời gian “cửa - bóng” trung bình là $152,25 \pm 8,58$ phút (thời gian “cửa - bóng” dưới 90 phút đạt 60,4%). Tỷ lệ can thiệp thành công về mặt hình ảnh, thành công về kỹ thuật và thành công về lâm sàng lần lượt là 96,2%, 94,3% và 94,3%. Gặp biến chứng mạch máu tại vị trí đường vào ở 4,7% bệnh nhân.

Kết luận: Can thiệp động mạch vành trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên là phương pháp điều trị hiệu quả, giúp cải thiện triệu chứng, giảm diện hoại tử cơ tim và tăng khả năng sống sót cho bệnh nhân.

Từ khóa: Nhồi máu cơ tim, động mạch vành, LAD.

ABSTRACT

Objectives: To remark on the clinical and paraclinical characteristics and evaluate the preliminary outcomes of coronary intervention in patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation.

Subjects and methods: A retrospective, cross-sectional study on 106 patients with acute myocardial infarction with ST elevation who underwent primary percutaneous coronary intervention at Military Hospital 110 from June 2021 to December 2024.

Results: The mean age of patients was 68.67 ± 12.06 years old, with patients over 60 years accounting for 78.3%, most patients were male (72.6%), with risk factors including hypertension (58.5%) and dyslipidemia (45.3%). All patients (100%) presented with chest pain, of which 78.3% had typical chest pain. The majority were classified as Killip class I (70.8%), with electrocardiographic changes mainly in the inferoposterior region (49.1%). Single-vessel coronary involvement was observed in 64.3% of cases, and complete occlusion in 80.2%. The rates of right coronary artery (RCA) and left anterior descending artery (LAD) stenosis were 40.6% and 47.2%, respectively. The mean door-to-balloon time was 152.25 ± 8.58 minutes, with 60.4% achieving a door-to-balloon time of less than 90 minutes. The angiographic, technical, and clinical success rates were 96.2%, 94.3%, and 94.3%, respectively. Vascular complications at the access site occurred in 4.7% of patients.

Conclusions: Coronary intervention in patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation is an effective treatment method, contributing to symptom improvement, reduction of myocardial necrosis, and enhanced survival for patients.

Keywords: Myocardial infarction, coronary artery, LAD (left anterior descending artery).

Chịu trách nhiệm nội dung: Phạm Huy Kỳ, Email: phamhuyky@gmail.com

Ngày nhận bài: 01/7/2025; mời phản biện khoa học: 7/2025; chấp nhận đăng: 26/8/2025.

¹Bệnh viện Quân y 110.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp tính có ST chênh lên (ST-segment elevation myocardial infarction - STEMI) là một cấp cứu nội khoa, diễn biến cấp tính. STEMI thường biểu hiện bằng cơn đau thắt ngực kéo dài hơn 20 phút, cảm giác đè nặng không thở được, vã mồ hôi, có thể dẫn đến suy tim, phù phổi cấp, thậm chí gây tử vong rất nhanh. Đây cũng là một trong những nguyên nhân bệnh lí hàng đầu gây ra tử vong trên toàn thế giới [1, 2]. Tái thông động mạch vành nhằm phục hồi cung cấp máu cho vùng cơ tim thiếu máu cục bộ, hạn chế tổn thương đang tiến triển, giảm kích thích thất và cải thiện các kết cục ngắn hạn và lâu dài cho người bệnh STEMI. Hiện có nhiều phương pháp tái thông mạch máu, như làm tan huyết khối bằng thuốc tiêu sợi huyết; can thiệp động mạch vành qua da có hoặc không đặt stent; phẫu thuật bắc cầu động mạch vành... Trong đó, can thiệp động mạch vành qua da cấp cứu là phương pháp điều trị ưu tiên đối với STEMI.

Năm 2019, Bệnh viện Quân y 110 đã áp dụng và điều trị thành công nhiều ca STEMI bằng kĩ thuật can thiệp động mạch vành, góp phần nâng cao chất lượng cấp cứu, điều trị bệnh nhân (BN) tim mạch bằng kĩ thuật cao. Tuy nhiên, đến nay còn chưa có những nghiên cứu đánh giá. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng; đánh giá kết quả bước đầu can thiệp động mạch vành trên BN STEMI tại Bệnh viện Quân y 110.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

106 BN có chẩn đoán STEMI, điều trị can thiệp động mạch vành qua da thì đầu tại Bệnh viện Quân y 110, từ tháng 6/2021 đến tháng 12/2024.

Loại trừ các BN tử vong không do nguyên nhân quan tim mạch; BN có hồ sơ bệnh án không đủ thông tin nghiên cứu; BN không đồng ý thực hiện can thiệp động mạch vành qua da thì đầu tại Bệnh viện Quân y 110.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang.
- Phương pháp chọn mẫu: toàn bộ hồ sơ bệnh án có đủ thông tin nghiên cứu.
- Phương tiện nghiên cứu: hồ sơ bệnh án (có dữ liệu chụp mạch vành) lưu trữ điện tử, phiếu bệnh án, hệ thống máy can thiệp mạch Philip Allura Xper FD20.
- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm BN nghiên cứu: tuổi, giới tính, yếu tố nguy cơ.

+ Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: triệu chứng lâm sàng, phân độ STEMI thời điểm BN nhập viện, vị trí tổn thương trên điện tâm đồ, tổn thương động mạch vành (dựa trên phim chụp mạch vành).

+ Kết quả điều trị bước đầu: thời gian “cửa - bóng” (là khoảng thời gian từ lúc BN nhập viện cho đến khi một quả bóng được bơm lên để nong động mạch vành tắc nghẽn, giúp tái thông máu cho vùng cơ tim bị thiếu máu); tỉ lệ can thiệp thành công và biến chứng sau can thiệp.

- Tiêu chí đánh giá:

- Chẩn đoán xác định STEMI theo tiêu chuẩn ESC 2023 [3]; phân độ STEMI theo Killip.

+ Điện tim có ST chênh lên khi ST $\geq$ 1-2 mm trên $\geq$ 2 chuyển đạo liên tiếp.

+ Đánh giá mức độ hẹp, tắc mạch vành (dựa trên phim chụp mạch vành) theo 3 mức: nhẹ (hẹp < 50% đường kính lòng mạch); vừa (hẹp từ 50-70% đường kính lòng mạch); nặng - tắc hoàn toàn (hẹp trên 70% đường kính lòng mạch). Hẹp mạch vành có ý nghĩa khi mức độ hẹp của động mạch liên thất trước (LAD)/động mạch mũ (LCx)/động mạch vành phải (RCA) $\geq$ 70%, hẹp thân chung động mạch vành trái (LM) $\geq$ 50%.

+ Đánh giá mức độ tưới máu khu vực động mạch vành bị tắc nghẽn theo dòng chảy TIMI (Thrombolysis in myocardial infarction) theo 4 mức: TIMI độ 0 (không có dòng chảy trong động mạch); TIMI độ 1 (có dòng chảy nhưng không có khả năng tưới máu cho vùng cơ tim phía sau chỗ tắc nghẽn); TIMI độ 2 (tưới máu một phần, máu chảy xuôi dòng nhưng chậm hơn so với bình thường); TIMI độ 3 (tưới máu hoàn toàn, dòng chảy nhanh và hiệu quả, tương đương với dòng chảy bình thường).

+ Đánh giá kết quả can thiệp bước đầu theo các tiêu chí: thành công về mặt hình ảnh (khi tổn thương sau can thiệp hẹp < 20% và dòng chảy TIMI độ 3); thành công về mặt kĩ thuật (khi thành công về hình ảnh và không có biến chứng nặng tại viện); thành công sớm về lâm sàng (khi cải thiện triệu chứng thiếu máu cơ tim sau can thiệp).

- Đạo đức: nghiên cứu thông qua Hội đồng khoa học Bệnh viện Quân y 110. Bảo mật thông tin BN, tuân thủ theo quy định hiện hành về nghiên cứu y học lâm sàng.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0. Dữ liệu định lượng trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (SD), dữ liệu định tính trình bày bằng tần số và tỉ lệ phần trăm.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu

Đặc điểm chung		Số BN (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Tuổi (năm)	< 50 tuổi	6	5,7
	50-60 tuổi	17	16,0
	> 60 tuổi	83	78,3
	$\bar{X} \pm SD$	68,67 $\pm$ 12,06	
Giới tính	Nam giới	77	72,6
	Nữ giới	29	27,4
Yếu tố nguy cơ	Hút thuốc lá	21	19,8
	Rối loạn lipid máu	48	45,3
	Đái tháo đường	17	16,0
	Tăng huyết áp	62	58,5
	Thừa cân/béo phì	27	25,5

BN trung bình 68,67 $\pm$ 12,06 tuổi; đa số trên 60 tuổi (78,3%). BN nam (72,6%) nhiều hơn BN nữ (27,4%). Yếu tố nguy cơ hay gặp là tăng huyết áp (58,5%) và rối loạn lipid máu (45,3%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng lúc nhập viện

Triệu chứng	Số BN (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Đau ngực điển hình	83	78,3
Đau ngực không điển hình	23	21,7
Mệt mỏi	60	56,6
Vã mồ hôi	53	50,0
Rối loạn ý thức	4	3,8
Rối loạn tiêu hóa	4	3,8

Hay gặp triệu chứng đau ngực điển hình (78,3%), mệt mỏi (56,6%), vã mồ hôi (50,0%).

Bảng 3. Phân độ STEMI thời điểm nhập viện

Phân độ STEMI	Số BN (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Độ I	75	70,6
Độ II	21	19,8
Độ III	0	0
Độ IV	10	9,4

Đa số BN phân độ STEMI ở độ I (70,75%).

Bảng 4 cho thấy, vị trí nhồi máu cơ tim hay gặp nhất là thành sau dưới (49,1%), tiếp đến là thành trước rộng (25,5%) và thành trước (22,6%), ít gặp nhất là thất phải.

Bảng 4. Phân bố vị trí nhồi máu cơ tim

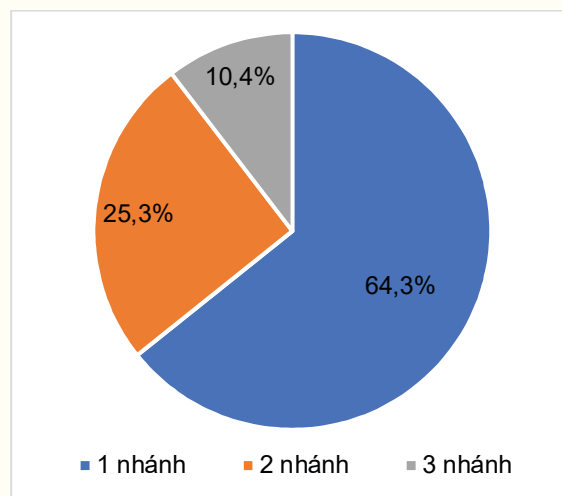
Vị trí nhồi máu cơ tim	Số BN (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Thành trước	24	22,6
Thành trước rộng	27	25,5
Thành sau dưới	52	49,1
Thành bên	2	1,9
Thất phải	1	0,9

Bảng 5. Tình trạng tổn thương động mạch

Động mạch	Hẹp > 70%		Tắc hoàn toàn		Tổng	
	Số BN	Tỉ lệ (%)	Số BN	Tỉ lệ (%)	Số BN	Tỉ lệ (%)
LM	1	4,76	0	0	1	0,9
LAD	13	61,90	37	45,1	50	47,2
LCx	2	9,53	10	11,8	12	11,3
RCA	5	23,81	38	44,7	43	40,6
Tổng	21	100	85	100	106	100

Có 21 BN (19,8%) hẹp mạch trên 70%, 85 BN (80,2%) tắc mạch hoàn toàn. Mạch vành tổn thương hay gặp là LAD và RCA (lần lượt chiếm 47,2% và 40,6%).

- Số nhánh mạch vành tổn thương:



Biểu đồ số lượng nhánh tổn thương mạch vành.

Đa số BN nghiên cứu chỉ tổn thương 1 nhánh mạch vành (64,3%).

3.3. Kết quả can thiệp bước đầu

- Thời gian “cửa - bóng”: phân bố từ 45-275 phút, trung bình trên 106 BN là 152,25 $\pm$ 8,58 phút. Tỉ lệ BN có thời gian “cửa - bóng” dưới 90 phút là 64 BN (60,4%).

- Tỉ lệ thành công của can thiệp (n = 106):

+ Thành công về hình ảnh: 102 BN (96,2%).

- + Thành công về kĩ thuật: 100 BN (94,3%).
- + Thành công sớm về lâm sàng: 100 BN (94,3%).
- Tỉ lệ thành công của can thiệp trên cả 3 cách đánh giá đều cao (trên 94%).
- Biến chứng sau can thiệp:
 - + Biến chứng mạch máu (tụ máu, chảy máu): 5 BN (4,7%).
 - + Bệnh thận do cản quang: 1 BN (0,9%).
 - + Tử vong: 1 BN (0,9%).

Không trường hợp nào gặp biến chứng huyết khối stent, đột quỵ não, phải phẫu thuật bắc cầu nối chủ - vành cấp cứu...

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm BN nghiên cứu

- Tuổi và giới tính: BN phân bố từ 44-89 tuổi, trung bình $68,67 \pm 12,06$ tuổi. Độ tuổi này phù hợp với y văn về bệnh lí STEMI, vì ngưỡng tuổi ≥ 65 được xem là có nguy cơ cao mắc bệnh mạch vành. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (BN trung bình $71,67 \pm 13,13$ tuổi) [4], Nguyễn Văn Tuấn (BN trung bình $72,5 \pm 12,1$ tuổi) [5], Lê Thế Anh (BN trung bình $67,36$ tuổi) [6], Hà Văn Bình (BN trung bình $66,42 \pm 10,48$ tuổi) [7]. Điều này phản ánh đặc điểm chung của bệnh lí mạch vành thường gặp ở người cao tuổi. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ BN nam giới (72,6%) nhiều hơn BN nữ giới (27,4%), tỉ lệ BN nam/nữ $\approx 2,66/1$; tương đương với nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (BN nam chiếm 72,6%, BN nữ chiếm 27,4%) [4] hay nghiên cứu của Nguyễn Văn Tuấn (BN nam 70,79% và BN nữ 29,03%) [5]. Điều này minh chứng thêm rằng bệnh lí mạch vành, đặc biệt là nhồi máu cơ tim cấp tính hay gặp hơn ở nam giới.

- Yếu tố nguy cơ: chúng tôi gặp nhiều hơn cả là tăng huyết áp (58,5%) và rối loạn lipid máu (45,3%). Tỉ lệ này phù hợp với các nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (tăng huyết áp: 58,5%, rối loạn lipid máu: 45,2%) [4], Nguyễn Văn Tuấn (tăng huyết áp: 51,61%, rối loạn lipid máu: 25,80%) [5], Lê Thế Anh (tăng huyết áp: 40,3%) [6], Hà Văn Bình (tăng huyết áp: 73,7%, rối loạn lipid máu: 67,1%) [7]. Sự dao động về tỉ lệ gặp các yếu tố nguy cơ giữa các nghiên cứu có thể do sự khác biệt về phương pháp thu thập số liệu và đặc điểm dân cư, vùng địa lí ở mỗi nghiên cứu. Các yếu tố nguy cơ khác như hút thuốc lá, đái tháo đường, thừa cân/béo phì cũng gặp với tỉ lệ đáng kể trong nghiên cứu này (lần lượt là 19,8%, 16,0%, 25,5%).

4.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

- Về triệu chứng lâm sàng: tất cả BN nhập viện đều có triệu chứng đau ngực, trong đó, 78,3% BN có đau ngực điển hình; tương đương kết quả

nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (78,3% BN có đau ngực điển hình) [4], nhưng thấp hơn so với báo cáo của Lê Thế Anh (99,53% BN có đau ngực điển hình) [6]. Các triệu chứng đi kèm khác, như khó thở, vã mồ hôi càng làm tăng ý nghĩa lâm sàng cho chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp tính. Điều này khẳng định tầm quan trọng của việc nhận diện sớm triệu chứng điển hình trong thực hành lâm sàng.

- Phân độ STEMI theo Killip cho thấy, đa số BN Killip độ I (70,8%) và độ II (19,8%); riêng Killip độ IV chỉ chiếm 9,4%. Kết quả này tương đương với các nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (Killip độ I: 67%, độ II: 23,6%, độ IV: 9,43%) [4], Lê Thế Anh (Killip độ I: 83,58%, độ II: 12,94%, độ IV: 1,49%) [6] và Hà Văn Bình (Killip độ I: 72,3%, độ II: 11,8%, độ IV: 9,3%) [7]. Những BN STEMI Killip độ IV thường có tổn thương rộng, điển hình là vùng trước vách hoặc tổn thương nhiều nhánh, tổn thương thân chung động mạch vành, đòi hỏi phải can thiệp cấp cứu sớm và hồi sức tích cực.

- Điện tâm đồ thấy vị trí nhồi máu cơ tim thường gặp nhất là vùng sau dưới (49,1%), tiếp theo là vùng trước rộng (25,5%) và vùng trước vách (22,6%), ít gặp nhất là vùng thất phải (0,9%). Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (tổn thương vùng sau dưới: 49,1%, vùng trước rộng: 25,5%, vùng trước vách: 22,6%) [4]. Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận 5 trường hợp (4,7%) có block nhĩ thất độ III do biến chứng nhồi máu cơ tim (các trường hợp này đều đặt máy tạo nhịp tạm thời trước khi tiến hành can thiệp mạch vành).

- Hình ảnh chụp mạch: 40,6% BN có tổn thương động mạch vành phải và 47,2% BN tổn thương động mạch vành trái. 85 BN (80,2%) tắc hoàn toàn mạch vành và 21 BN (19,8%) mạch vành hẹp trên 70%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ (52,83% tổn thương động mạch vành trái; 47,17% tổn thương mạch vành phải; 77,4% tắc hoàn toàn và 22,6% hẹp trên 70%) [4]; nhưng khác so với nghiên cứu của Hà Văn Bình (78,9% tổn thương động mạch vành trái; 21,1% tổn thương động mạch vành phải) [7]. Đa số BN chỉ tổn thương 1 nhánh động mạch vành (64,3%). Có 10,4% BN tổn thương ba thân mạch vành (đều là những trường hợp có tiền sử đau thắt ngực kéo dài, có nhiều yếu tố nguy cơ đi kèm). Điều này cũng được ghi nhận trong các nghiên cứu trước ở trong nước, như nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ [4], Nguyễn Văn Tuấn [5] và Hà Văn Bình [7].

4.3. Kết quả can thiệp nội mạch

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, thời gian "cửa - bóng" trung bình là $152,25 \pm 8,58$ phút, dao động từ 45-275 phút; tỉ lệ BN có thời gian can thiệp dưới 90 phút là 60,4%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Hà Văn Bình (thời gian "cửa -

bóng” dưới 90 phút ở 78,9% BN; thời gian “cửa - bóng” trung bình là $100,3 \pm 2,8$ phút [7]; nhưng cao hơn nghiên cứu của Lê Thế Anh (thời gian “cửa - bóng” trung bình là $329,48 \pm 313,4$ phút) [6]. Mặc dù chỉ hơn một nửa số BN có thời gian “cửa - bóng” dưới 90 phút như khuyến cáo, nhưng là tiêu chí quan trọng phản ánh chất lượng xử trí cấp cứu tại cơ sở can thiệp, vì việc rút ngắn thời gian “cửa - bóng” có mối liên hệ chặt chẽ với giảm tỉ lệ tử vong và biến chứng tại viện.

Tỉ lệ thành công của can thiệp: nghiên cứu này cho thấy tỉ lệ thành công về mặt hình ảnh đạt 96,2%, về mặt thủ thuật và mặt lâm sàng cùng đạt 94,3%; tương đương với kết quả các nghiên cứu của Hà Văn Bình (lần lượt đạt 96,1%, 93,4% và 90,7%) [7], Nguyễn Văn Tú (tỉ lệ thành công về mặt thủ thuật và lâm sàng là 95,83%) [10]. Điều này khẳng định hiệu quả của can thiệp mạch vành cấp tính tại Bệnh viện Quân y 110.

Về biến chứng sau can thiệp: chủ yếu là tai biến đường vào mạch máu. Cụ thể, có 5 BN (4,7%) lóc tách động mạch quay, tụ máu dưới da (các trường hợp này đều được xử trí bảo tồn hiệu quả); 1 BN biến chứng thận do cản quang (điều trị nội khoa ổn định, không cần lọc máu); 1 BN tử vong do sốc tim không hồi phục. So với các nghiên cứu trước đây, tỉ lệ biến chứng trong nghiên cứu này tương đối thấp, có thể do cỡ mẫu còn nhỏ và độ tuổi trung bình của nhóm BN nghiên cứu thấp hơn so với các nghiên cứu khác.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 106 bệnh nhân chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp tính có ST chênh lên, điều trị can thiệp mạch vành qua da thì đầu, tại Bệnh viện Quân y 110, kết luận:

- Bệnh nhân có độ tuổi trung bình $68,67 \pm 12,06$; đa số gặp trên 60 tuổi (78,3%). 100% bệnh nhân có triệu chứng đau ngực, trong đó có 78,3% bệnh nhân đau ngực điển hình. Đa số bệnh nhân tổn thương 1 nhánh mạch vành (64,3%). Tổn thương mạch vành hay gặp là LAD, RCA và LCx (chiếm tỉ lệ lần lượt là 47,2%, 40,6% và 11,3%).

- Kết quả bước đầu can thiệp: thời gian “cửa - bóng” trung bình là $152,25 \pm 8,58$ phút, trong đó, thời gian “cửa - bóng” dưới 90 phút đạt 60,4%. Tỉ lệ thành công về mặt hình ảnh, mặt kĩ thuật và mặt lâm sàng lần lượt là 96,2%, 94,3% và 94,3%. Chủ yếu gặp biến chứng mạch máu tại vị trí đường vào (4,7%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mensah G.A, Roth G.A, Fuster V (2019), “The global burden of cardiovascular diseases and

risk factors: 2020 and beyond”, *Journal of the American College of Cardiology*, 2019; 74 (20): 2529-2532.

2. Salari N, Morddarvanjoghi F, Abdolmaleki A, et al. (2023), “The global prevalence of myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis”, *BMC Cardiovascular Disorders*, 2023; 23 (206).
3. Byrne R.A, Rossello X, Coughlan J.J, et al. (2023), “ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes”, *European Heart Journal*, 2023; 44 (38): 3720-3826.
4. Ngô Đức Kỳ, Nguyễn Huy Lợi, Tạ Thị Anh Thơ, Lê Thị Thúy (2023), “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên có can thiệp mạch vành qua da thì đầu ở Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2021, 503 (2): 58-65.
5. Nguyễn Văn Tuấn, Phạm Hồng Phương (2021), “Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả chụp động mạch vành qua da ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2021; 502 (1): 180-184.
6. Lê Thế Anh, Hoàng Hữu Hạnh, Dương Quang Hưng, Lê Thị Xuân (2024), “Khảo sát thời gian cửa - bóng trong can thiệp động mạch vành tiên phát trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim có ST chênh lên tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024; 544 (1): 88-94.
7. Hà Văn Bình, Phạm Thái Giang (2017), “Đánh giá kết quả sớm trong điều trị bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên bằng can thiệp động mạch vành qua da”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2017; 455 (2): 114-118.
8. Gibson C.M, de Lemos J.A, Antman E.M (2004), “Time is muscle in primary PCI: the strength of the evidence grows”, *European Heart Journal*, 2004; 25: 1001-1002.
9. Chen H.L, Liu K (2015), “Effect of door-to-balloon time on in-hospital mortality in patients with myocardial infarction: a meta-analysis”, *International Journal of Cardiology*, 2015; 187: 130-133.
10. Nguyễn Văn Tú, Phạm Đăng Quế (2020), “Đánh giá kết quả chụp, can thiệp động mạch vành qua da trên bệnh nhân bệnh mạch vành cấp tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hưng Yên từ 10/2018 đến 10/2019”, *Tạp chí Nội khoa Việt Nam*, 2020; 19: 46-53. □