SHORT – TERM OUTCOMES OF PERCUTANEOUS BALLON PULMONARY VALVULOPLASTY FOR ISOLATED VALVULAR PULMONARY STENOSIS IN PEDIATRIC PATIENTS: EXPERIENCE FROM THE CARDIOVASCULAR CENTER – E HOSPITAL

Tran Dac Dai, Nguyen Thi Huong, Bui Quang Huy, Doan Thi Hoai Thu, Dang Thi Tham, Pham Quang Long, Tran Thi Kim Oanh, Pham Thị Hoa, Nguyen Thi Yen*

Cardiovascular Center, E Hospital - 87-89 Tran Cung, Nghia Do Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 30/05/2025
Revised: 07/03/2026; Accepted: 10/03/2026

ABSTRACT

Objective: To assess the short – term outcomes of percutaneous ballon dailation for isolated vavular pulmonary stenosis and the inpact of conplications on results in patients under 18 years of age.

Background: Pulmonary valve stenosis (PVS) is the fourth most common congentinal heart disease, accounting for 13.8%. PVS was the first reported by John Baptist Morgani in 1761, and in 1982, Kan et al successfully performed percutanous balloon pulmonary valvuloplasty (PBPV) at Johns Hopkins Hospital (USA). Since then, PBPV has been considered the primary treatment for simple pulmonary valve stenosis and is utilized in the majority of cardiac centers globally. Compared with the surgical method of opening the pulmonary valve, percutaneous balloon valvuloplasty helps minimize complications during invasive surgery, reduce time and expense while maintaining outstanding outcomes in disease treatment. From 2016 to 2024, after 8 years of performing the percutaneous balloon valvuloplasty at the Cardiovascular Center – E Hospital, we retrospectively evaluated the short – term outcomes and complications of percutaneous balloon pulmonary valvuloplasty in pediatric patients with isolated pulmonary valve stenosis.

Subjects and methods: Retrospective, descriptive study. From January 2016 to June 2024, 59 patients diagnosed with pulmonary valve stenosis under 18 years of age underwent percutaneous ballon pulmonary valvuloplasty.

Results: Mean age was 2.73 ± 2.89 years old. In echocardiography, mild pulmonary valve stenosis accounted for 15.3%, moderate pulmonary valve stenosis for 49.2%, and severe pulmonary valve stenosis for 35.5%. After pulmonary valve dilation, the successful results were no longer stenosis in 22%, 76.3% mild stenosis, and 1.7% moderate stenosis. The following were among the 30 cases of complications: 1 patient had a rupture of tricuspid chordae tendineae (1.7%), 9 patients (15.3%) had a femoral puncture site hematoma, 20 patients experienced an intra – procedural arrhythmia, and 2 patients (3.4%) experienced an emergency bradyarrhythmia.

Conclusion: Percutaneous balloon pulmonary valvuloplasty is a generally safe technique with a high success rate. It should be extensively applied to reduce surgical risks for patients.

Keywords: *Pulmonary valve stenosis, percutanous ballon pulmonary valvuloplasty, Transcatheter intervention.*

KẾT QUẢ NGẮN HẠN CỦA CAN THIỆP NONG VAN ĐỘNG MẠCH PHỔI ĐƠN THUẦN BẰNG BÓNG QUA DA Ở TRẺ EM TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH - BỆNH VIỆN E

Trần Đắc Đại, Nguyễn Thị Hương, Bùi Quang Huy, Đoàn Thị Hoài Thu, Đặng Thị Thắm, Phạm Quang Long, Trần Thị Kim Oanh, Phạm Thị Hoa, Nguyễn Thị Yến*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả ngắn hạn sau nong van ĐMP bằng bóng qua da ngay sau can thiệp, theo dõi sau 3 ngày can thiệp và các biến cố ảnh hưởng đến kết quả nong van ĐMP bằng bóng qua da trên bệnh nhân hẹp van ĐMP đơn thuần dưới 18 tuổi tại Trung tâm tim mạch - Bệnh viện E.

Đặt vấn đề: Hẹp van động mạch phổi (ĐMP) là một trong những tổn thương tim bẩm sinh phổ biến, với tỉ lệ hiện mắc đứng hàng thứ tư và chiếm khoảng 13,8% tổng số các ca tim bẩm sinh. Mặc dù trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu quy mô về dịch tễ học của bệnh lý này, song tại Việt Nam, các dữ liệu thống kê chính thống về tỷ lệ mắc tim bẩm sinh nói chung và hẹp van ĐMP nói riêng trong cộng đồng vẫn còn là một khoảng trống cần được làm rõ. Về mặt bệnh học, hẹp van ĐMP được ghi nhận lần đầu trong y văn bởi John Baptist Morgagno vào năm 1761. Một bước ngoặt quan trọng trong can thiệp lâm sàng diễn ra vào năm 1982, khi Kan và các cộng sự thực hiện thành công ca nong van ĐMP bằng bóng qua da đầu tiên tại bệnh viện Johns Hopkins (Hoa Kỳ). Kể từ thời điểm đó, nong van ĐMP bằng bóng qua da đã xác lập vị thế là giải pháp can thiệp ưu tiên đối với các trường hợp hẹp van ĐMP đơn thuần. Hiện nay, kỹ thuật này đã trở thành tiêu chuẩn điều trị quy chuẩn và được triển khai rộng rãi tại hầu hết các trung tâm tim mạch trên toàn cầu. So với phương pháp mở van ĐMP bằng phương pháp phẫu thuật, nong van ĐMP bằng bóng qua da giúp giảm thiểu biến chứng khi thực hiện phẫu thuật xâm lấn, giảm thiểu thời gian và chi phí mà vẫn đạt được kết quả tối ưu trong điều trị bệnh. Từ năm 2016 đến năm 2024, trải qua 8 năm tiến hành can thiệp nong van ĐMP bằng bóng qua da tại Trung tâm tim mạch - Bệnh viện E, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả can thiệp thành công và thất bại, tỉ lệ biến chứng gặp phải ảnh hưởng đến kết quả can thiệp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả. Từ tháng 1 năm 2016 đến tháng 6 nắm 2024, có 59 bệnh nhân dưới 18 tuổi được chẩn đoán Hẹp van ĐMP đơn thuần được can thiệp nong van bằng bóng qua da.

Kết quả: Độ tuổi trung bình là 2,73 ± 2,89 tuổi, hẹp van ĐMP nhẹ chiếm 15,3%, hẹp van ĐMP trung bình chiếm 49,2% và hẹp van ĐMP nặng chiếm 35,5% trên siêu âm doppler tim. Sau nong van ĐMP kết quả thành công không còn hẹp van là 22%, 76,3% hẹp nhẹ và 1,7% hẹp trung bình. Có 30 ca xuất hiện biến chứng trong đó: 1 bệnh nhân đứt dây chằng van ba lá (1,7%), 9 bệnh nhân (15,3%) tụ máu tại vị trí chọc mạch, 20 bệnh nhân xuất hiện rối loạn nhịp trong can thiệp và rối loạn nhịp chậm cấp cứu xảy ra trên 2 bệnh nhân (3,4%).

Kết luận: Can thiệp nong van động mạch phổi bằng bóng qua da là thủ thuật có tính an toàn cao và tỷ lệ thành công tối ưu. Phương pháp này cần được triển khai rộng rãi nhằm giảm thiểu các nguy cơ từ phẫu thuật mở cho bệnh nhân.

Từ khoá: *Hẹp van động mạch phổi, can thiệp qua da.*

Trung tâm tim mạch, Bệnh viện E Trung ương - 87-89 Trần Cung, P. Nghĩa Đô, Tp. Hà Nội, Việt Nam
**Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hương*
Email: nguyenhuongb612@gmail.com - Tel: 0973375524
Ngày nhận: *30/05/2025* ***Ngày sửa:*** *07/03/2026*
Ngày chấp nhận đăng: *10/03/2026*
DOI: *10.47972/vjcts.v57i.1852*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp van động mạch phổi (ĐMP) đơn thuần được định nghĩa là tình trạng bệnh lý đăcj trưng bởi các tổn thương thực thể do dính mép các lá van, dẫn đến cản trở huyết động của dòng máu từ tâm thất phải lên hệ thống động mạch phổi. Về mặt phân loại lâm sàng, thuật ngữ " đơn thuần" chỉ giới hạn ở các tổn thương tại chỗ của van ĐMP, loại trừ các trường hợp hẹp thân, hẹp nhánh phổi hoặc các dị tật phối hợp khác (ngoại trừ lỗ PFO) [1]. Hẹp van ĐMP nếu không được can thiệp kịp thời sẽ dẫn đến diễn tiến suy tim phải và suy tim toàn bộ do quá trình quá tải áp lực mạn tính. Tình trạng này không chỉ gây suy giảm nghiêm trọng sự phát triển thể chất và trí tuệ của bệnh nhân mà còn tiềm ẩn nguy cơ tử vong trong các trường hợp diễn tiến nặng.

Hẹp van động mạch phổi được mô tả bởi John Baptist Morgagni lần đầu tiên năm 1761 [2]. Phẫu thuật mở rộng van ĐMP theo phương pháp Brock đánh dấu nỗ lực tiên phong trong điều trị bệnh lý này [3], tuy nhiên do tính chất xâm lấn sâu, phương pháp này bộc lộ nhiều hạn chế lâm sàng đáng kể, bao gồm tỷ lệ biến chứng và tai biến phẫu thuật. Việc thực hiện đòi hỏi hỗ trợ từ tuần hoàn ngoài cơ thể (CPB), kéo dài thời gian hồi sức và thông khí nhân tạo, đồng thời để lại sẹo mổ gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng cuộc sống và thẩm mĩ của bệnh nhân.

Sự ra đời của kỹ thuật nong van động mạch phổi bằng bóng qua da đã tạo nên một cuộc cách mạng trong điều trị. Kỹ thuật này được Kan và các cộng sự thực nghiệm lần đầu vào năm 1980. Đến năm 1982, ca lâm sàng thành công đầu tiên đã được thực hiện trên một bệnh nhi 8 tuổi tại Bệnh viện Johns Hopkins (Hoa Kỳ), mở ra kỷ nguyên mới cho các phương pháp can thiệp ít xâm lấn trong điều trị hẹp van ĐMP [4]. Kể từ thời điểm đó, nong van ĐMP bằng bóng qua da đã xác lập vị thế là giải pháp can thiệp đầu tay đối với các trường hợp hẹp van động mạch phổi đơn thuần [5]. Theo hướng dẫn của hiệp hội Tim mạch Châu Âu (ESC 2020), phương pháp này được xác định là lựa chọn ưu tiên hàng đầu nếu cấu trúc giải phẫu của bệnh nhân phù hợp, với mức độ khuyến cáo và bằng chứng IC. Chỉ định này cũng tương tự với khuyến cáo của AHA/ACC 2018 với mức độ bằng chứng IB. [6] [7]. Trên thế giới và Việt Nam đã có một số nghiên cứu về can thiệp nong van động mạch phổi bằng bóng qua da như nghiên cứu của Lê Hồng Quang và cộng sự năm 2016 trên bệnh nhi dưới 2 tuổi tại bệnh viện Nhi trung ương [1], nghiên cứu của Merino và cộng sự năm 2014 trên 53 bệnh nhân nong van động mạch phổi [5] hay nghiên cứu của Poon và cộng sự về biến chứng hở van động mạch phổi sau nong van động mạch phổi trên 49 bệnh nhân [8]. Các công trình nghiên cứu hiện có đều thống nhất ghi nhận tính hiệu quả và an toàn của can thiệp nong van ĐMP bằng bóng qua da, thể hiện qua tỷ lệ thành công kỹ thuật cao, tỷ lệ biến chứng thấp, thời gian lưu viện ngắn và tỷ lệ tái hẹp tối thiểu. Tuy nhiên, các dữ liệu phân tích hệ thống về kết quả can thiệp chuyên biệt trên đối tượng bệnh nhân nhi vẫn còn hạn chế trong y văn.

Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện E là một trong những cơ sở y tế chuyên sâu có năng lực triển khai kĩ thuật nong van ĐMP bằng bóng qua da, với bề dày kinh nghiệm lâm sàng được tích luỹ qua nhiều năm. Tại Bệnh viện E, chúng tôi tiến hành can thiệp bệnh nhân hẹp van động mạch phổi mọi lứa tuổi, nhỏ nhất là 1 tháng tuổi với kết quả thành công cao, tỉ lệ biến chứng thấp và trong quá trình can thiệp tuy có biến chứng rối loạn nhịp nhưng chưa có ca nào cần phải chuyển can thiệp ngoại khoa cấp cứu. Song hành với sự gia tăng số lượng các trường hợp hẹp van ĐMP được chẩn đoán thông qua các chương trình tầm soát cộng đồng trong những năm gần đây, việc thiếu vắng các công trình đánh giá hệ thống về kết quả can thiệp là một khoảng trống cần được làm rõ. Xuất phát từ thực tiễn lâm sàng sau 8 năm vận hành kỹ thuật tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện E, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm phân tích hiệu quả thủ thuật nong van động mạch phổi bằng bóng qua da. Nghiên cứu tập trung xác định tỷ lệ thành công kỹ thuật, đồng thời nhận diện các biến chứng và tai biến ngắn hạn có tác động trực tiếp đến kết quả can thiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: Từ tháng 1 năm 2016 đến tháng 6 năm 2024 (trong đó bệnh nhân thời gian từ tháng 4/2021 đến tháng 6/2022 không được đưa vào nghiên cứu do trong thời gian này đại dịch Covid-19 đang diễn ra căng thẳng, làm thay đổi sâu sắc mô hình bệnh nhân, chủ yếu là các ca cấp cứu , dụng cụ và nhân lực hạn chế, quy trình điều trị bị điều chỉnh tạm thời. Do vậy giai đoạn này không phản ánh điều kiện can thiệp thường quy tại Trung tâm. Chúng tôi quyết định không đưa các ca trong thời gian này vào phân tích nhằm tránh sai lệch do bối cảnh đặc thù của đại dịch, không nhằm loại trừ các kết quả bất lợi. Sau khi loại bỏ nhóm đối tượng này thì có 59 bệnh nhân dưới 18 tuổi bị Hẹp van động mạch phổi đơn thuần được tiến hành can thiệp nong van động mạch phổi bằng bóng qua da tại Trung tâm tim mạch – Bệnh viện E.

Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá kết quả ngắn hạn (tỉ lệ thành công kỹ thuật, mức độ giảm chênh áp qua van, biến chứng sớm và thời gian nằm viện) của nong van động mạch phổi đơn thuần bằng bóng qua da tại Trung tâm tim mạch - Bệnh viện E trong giai đoạn 2016 -2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

+ Bệnh nhân dưới 18 tuổi

+ Hẹp van ĐMP đơn thuần (có hoặc không có lỗ bầu dục)

+ Hẹp van ĐMP mức độ trung bình, nặng trên siêu âm – Doppler tim (siêu âm có chênh áp qua van ĐMP ≥ 40 mmHg) , hoặc nhẹ nhưng có triệu chứng lâm sàng.

+ Cha mẹ bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân hẹp van ĐMP kèm theo các tổn thương khác trong tim (hẹp thân ĐMP, hẹp nhánh ĐMP, hẹp đường ra thất phải, thông liên thất, thông liên nhĩ, còn ống động mạch, fallot IV…)

+ Hồ sơ bệnh án không đầy đủ

+ Người nhà bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu

Phân loại mức độ Hẹp van ĐMP

Theo Nugent hẹp van ĐMP đo trên siêu âm – Doppler tim được chia làm 4 mức độ, dựa vào chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP:

+ Hẹp van ĐMP không đáng kể : < 25 mmHg

+ Hẹp van ĐMP nhẹ: 25 – 49 mmHg

+ Hẹp van ĐMP trung bình: 50-79 mmHg

+ Hẹp van ĐMP nặng: ≥ 80 mmHg.

Phân loại mức độ hẹp van ĐMP trên thông tim

+ Hẹp van ĐMP rất nhẹ: chênh áp tâm thu tối đa giữa thất phải và ĐMP từ 10 đến < 35 mmHg.

+ Hẹp van ĐMP nhẹ: chênh áp tâm thu tối đa giữa thất phải và ĐMP từ 35 đến < 40 mmHg, hoặc áp lực thất phải < 50% áp lực thất trái.

+ Hẹp van ĐMP trung bình: chênh áp tâm thu tối đa giữa thất phải và ĐMP từ 40 -60 mmHg, hoặc áp lực thất phải ≥ 50-75% áp lực thất trái.

+ Hẹp van ĐMP nặng: chênh áp tâm thu tối đa giữa thất phải và ĐMP > 60 mmHg, hoặc áp lực thất phải > 75% áp lực thất trái.

Trong nghiên cứu cuả chúng tôi vẫn sử dụng tiêu chuẩn Nugent để tiến hành phân nhóm nhiên cứu, nhưng chúng tôi sử dụng mốc tiêu chuẩn chênh áp tâm thu tối đa quan van ĐMP từ 40 mmHg để can thiệp nong van bằng bóng qua da.

+ Điều này nhằm mục đích tiến hành can thiệp sớm một bước với những bệnh nhân hẹp van ĐMP. Một số tác giả trên thế giới và Việt Nam tiến hành nong van từ mức hẹp van ĐMP trung bình PG ≥ 50mmHg và một số tác giả tiến hành nong van sớm với mức hẹp van ĐMP nhẹ PG ≥ 40mmHg. Chúng tôi chọn mức hẹp như trên do diễn biến tự nhiên hẹp van ĐMP nhẹ có một tỉ lệ nhất định tiến triển thành hẹp van ĐMP trung bình và nặng, trong

khi đó việc bệnh nhân nhập viện và theo dõi để xác định thời điểm tiến triển tình trạng nặng lên và tiến hành nong van không được sát sao và đầy đủ, trong khi đó, nong van với mức hẹp van ĐMP nhẹ vẫn có kết quả tốt về cả mức độ hẹp van và áp lực thất sau can thiệp, chính vì thế chúng tôi tiến hành nong van sớm một bước đối với tình trạng hẹp van ĐMP nhẹ [1] [9].

Chuẩn hoá bảng phân độ hẹp van ĐMP dựa vào chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP:

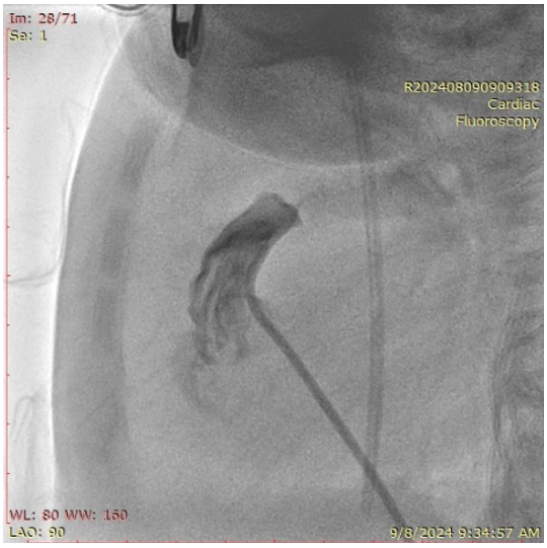
+ Hẹp van ĐMP nhẹ: 40 – 49 mmHg

+ Hẹp van ĐMP trung bình: 50 -79 mmHg

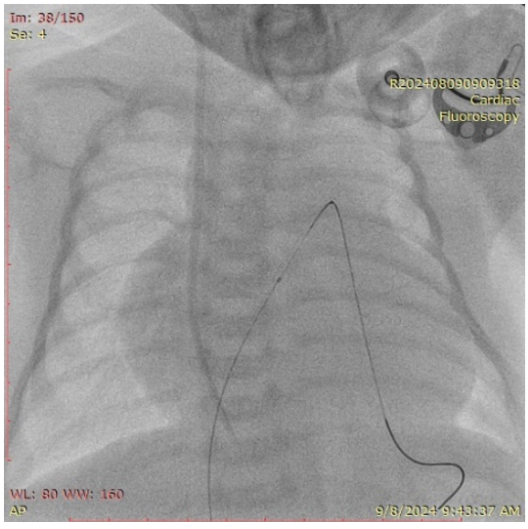
+ Hẹp van ĐMP nặng: ≥ 80 mmHg.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang hồi cứu.

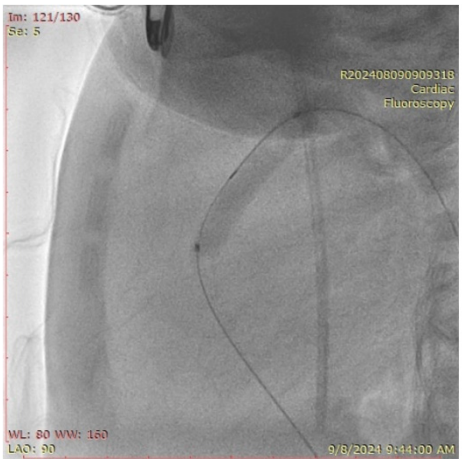
Kỹ thuật: Quy trình can thiệp nong van động mạch phổi bằng bóng qua da được chúng tôi sử dụng như sau: Bệnh nhân được đặt ở tư thế nằm ngửa trên bàn can thiệp; tiến hành vô cảm bằng phương pháp gây mê nội khí quản, gây tê tại chỗ tuỳ theo chỉ định lâm sàng. Thiết lập đường vào mạch máu thông qua tĩnh mạch đùi phải bằng kỹ thuật Seldinger; trong trường hợp tiếp cận tĩnh mạch đùi phải thất bại, tĩnh mạch đùi trái được lựa chọn làm phương án dự phòng. Ngay sau khi đặt sheath thành công, liệu pháp kháng đông hệ thống được thực hiện với Heparin liều 50 IU/kg (hoặc liều cố định 5000 IU đối với người lớn). Tiến hành thông tim phải để ghi nhận các thông số áp lực tại tâm thất phải, động mạch phổi (ĐMP) và xác định độ chênh áp (gradient) xuyên van. Chụp buồng thất phải nhằm đánh giá đặc điểm giải phẫu hệ thống van ĐMP, đường ra thất phải và định vị chính xác vị trí hẹp, đồng thời đo đạc kích thước vòng van ĐMP để lựa chọn kích cỡ bóng phù hợp. Sử dụng ống thông chuyên dụng (MP hoặc JR) phối hợp với dây dẫn (guidewire) kích thước 0,018 – 0,035 inch để tiếp cận ĐMP. Đầu guidewire nên được cố định ưu tiên tại nhánh ĐMP trái nhằm đảm bảo tính ổn định trong suốt quá trình can thiệp. Hệ thống bóng nong được đưa qua tâm nhĩ phải, tiến vào vị trí van ĐMP và được bơm căng theo lộ trình áp lực tăng dần nhằm tách các mép van bị dính. Đối với bệnh nhân trưởng thành có đường kính vòng van vượt quá 20mm, kỹ thuật nóng bằng hai bóng song song được áp dụng để tối ưu hoá hiệu qủa giãn nở. Sau khi hoàn tất quá trình nong, bóng được rút ra trong khi vẫn duy trì vị trí guidewire tại ĐMP. Tiến hành chụp buồng thất phải kiểm soát và đo lại áp lực tâm thất, áp lực ĐMP cùng độ chênh áp xuyên van để đánh giá hiệu quả tức thời của thủ thuật. Tháo dụng cụ, băng ép, cân nhắc khâu vị trí đường vào tĩnh mạch.



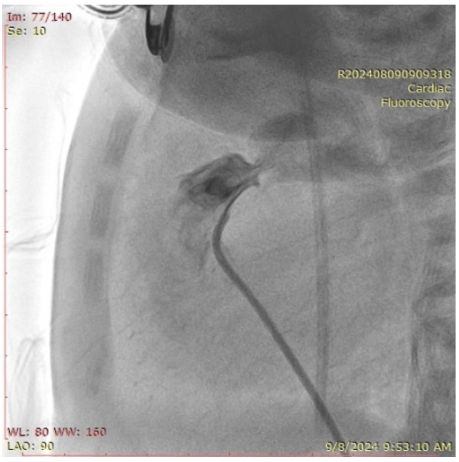
Hình 1. Chụp buồng thất phải trước nong



Hình 2. Cố định guidewire vào ĐMP trái



Hình 3. Tiến hành nong van ĐMP



Hình 4. Chụp lại buồng thất phải sau nong

Theo dõi sau can thiệp: Bệnh nhân sau can thiệp được làm lại siêu âm Doppler tim, siêu âm Doppler mạch vào 3 ngày sau can thiệp là khoảng thời gian đánh giá kết quả ngắn hạn.

Số liệu được tính ra trung bình ± phương sai đối với những biến định lượng, tính ra số lượng cùng tỉ lệ phần trăm đối với biến định tính. Sử dụng kiểm định Fisher và kiểm định Chi square để xác định mối liên quan giữa các biến định tính. P < 0.05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

Lưu trữ số liệu bằng Microsoft Excel 2019, xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26.

Đánh giá kết quả:

Kết quả thành công về mặt kỹ thuật: làm được thủ thuật nong van ĐMP bằng bóng qua da. Thất bại về mặt kĩ thuật: không làm được thủ thuật nong van ĐMP bằng bóng qua da.

Đánh giá kết quả giảm mức độ hẹp van ĐMP: dựa vào siêu âm Doppler tim đo chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP để đánh giá kết quả:

+ Không hẹp tồn lưu Pg max < 36 mmHg,

+ Hẹp tồn lưu Pgmax ≥ 36 mmHg.

III. KẾT QUẢ

Có tổng số 59 bệnh nhân dưới 18 tuổi được thu thập số liệu. Độ tuổi trung bình là 2,73 ± 2,89 (từ 1 tháng tuổi đến 13 tuổi), tỉ lệ gặp nhiều nhất ở nhóm từ 1 - 10 tuổi 59,3%.Tỉ lệ hẹp van nhẹ (chênh áp tâm thu tối đa qua van động mạch phổi từ 40 – 49 mmHg) là 15,3%, hẹp van động mạch phổi trung bình là 49,2% (chênh áp tâm thu tối đa qua van động mạch phổi từ 50 -79 mmHg), tỉ lệ hẹp van động mạch phổi nặng (chênh áp tâm thu tối đa qua van động mạch phổi ≥ 80 mmHg) là 35,6%. Tỉ lệ Nam/ Nữ là 34/25.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng trước nong van ĐMP

Chỉ số		Mức độ Hẹp van ĐMP		
		Hẹp nhẹ	Hẹp trung bình	Hẹp nặng
Chỉ số SpO_2	< 95%	0	4 (18,3%)	6 (28,6%)
	≥ 95%	9 (100%)	25 (86,2%)	15 (71,4%)
	Tổng	9	29	21
Mức độ suy tim	Độ I	8 (88,9%)	27 (93,1%)	15 (71,1%)
	Độ II	1 (11,1%)	2 (6,9%)	3 (14,3%)
	Độ III	0	0	3 (14,3%)
	Độ IV	0	0	0

Bảng 2. Đặc điểm hẹp van ĐMP trước nong van

Chỉ số		Mức độ Hẹp van ĐMP			Tổng N= 59	P value
		Hẹp nhẹ (n=9)	Hẹp trung bình (n=29)	Hẹp nặng (n=21)		
Siêu âm doppler	PG max ĐMP	40,3 ± 4,5	63,3 ± 10,7	105,2 ± 25,0	78 ± 29,2	< 0,001
	ĐK van ĐMP	14,1 ± 2,8	13,6 ± 3,6	11,8 ± 3,7	13,0± 3,6	0,612
Điện tâm đồ	Block nhánh phải	0	2	4	6 (10,3%)	

Có 45 bệnh nhân (76%) hẹp van ĐMP không kèm tồn tại lỗ bầu dục. Đường kính thất phải giãn > +2SD gặp ở 8,6% chỉ gặp ở nhóm hẹp van ĐMP trung bình và nặng. Đường kính vòng van ĐMP (79,3%) và đường kính thân ĐMP (60,3%) chủ yếu trong giới hạn bình thường. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 3 nhóm hẹp nhẹ, hẹp trung bình và hẹp nặng.

Bảng 3. Mức độ hẹp van ĐMP đo trên thông tim trước và ngay sau nong van

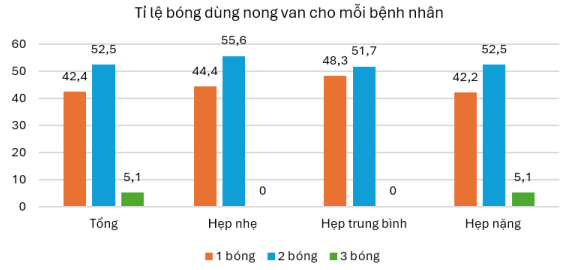
Mức độ hẹp	Trước		Sau	
	n	%	n	%
Không hẹp (PGmax < 10mmHg)	0	0	13	22
Hẹp nhẹ (PGmax 10 – 40 mmHg)	30	50,8	45	76,3
Hẹp trung bình (PG-max >40 – 60 mmHg)	17	28,8	1	1,7
Hẹp nặng (PGmax > 60 mmHg)	12	20,3	0	0

Đánh giá kết quả sau can thiệp nong van ĐMP. Ngay sau nong van ĐMP, mức độ hẹp trên thông tim giảm nhiều, chỉ còn 1,7% là hẹp trung bình còn lại là hẹp nhẹ và không hẹp.

Bảng 4. Chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP sau nong van trên siêu âm Doppler tim

Mức độ hẹp van ĐMP trước can thiệp	Pgmax sau can thiệp < 36 mmHg		Pgmax sau can thiệp ≥ 36 mmHg		p
	n	%	n	%	
Hẹp nhẹ	9	100	0	0	0,132
Hẹp trung bình	25	86,2	4	13,8	
Hẹp nặng	15	71,4	6	28,6	
Tổng	49	83,1	10	16,9	

Ngay sau nong van ĐMP chỉ còn 10/59 (16,9%) bệnh nhân có PG max qua van ĐMP ≥ 36 mmHg (hẹp tồn lưu)



Biểu đồ 1. Tỉ lệ bóng dùng nong van cho mỗi bệnh nhân

Tỉ lệ bóng dùng cho mỗi bệnh nhân là 1,63 bóng/ bệnh nhân, nhóm hẹp van trung bình dùng 1,4

bóng/bệnh nhân, nhóm hẹp phổi nặng 1,75 bóng/ bệnh nhân. Chỉ có nhóm hẹp van ĐMP nặng dùng 3 bóng/bệnh nhân.

Bảng 5. Thời gian nằm viện trung bình

Thời gian nằm viện (ngày)	Mean ± SD	Min	Max	p
Tổng	3,8 ± 4,3	2	28	0,802
Hẹp nhẹ	3,0 ± 1,3	2	6	
Hẹp trung bình	3,8 ± 4,9	2	28	
Hẹp nặng	4,1 ± 4,1	2	20	

Một số bệnh nhân phải nằm viện kéo dài do bội nhiễm viêm phổi , và biến chứng tụ máu tinhx mạch đùi sau nong van ĐMP nên kéo dài thời gian nằm viện trung bình.

Bảng 6. Tai biến liên quan đến thủ thuật nong van ĐMP bằng bóng qua da

Loại tai biến	Tụ máu ở TM đùi		Rối loạn nhịp		Đứt dây chằng van ba lá		p
	n	%	n	%	n	%	
Tổng	9	15,3	20	33,9	1	1,7	0,360
Hẹp nhẹ	1	11,2	1	5	0	0	
Hẹp trung bình	4	44,4	9	45	1	100	
Hẹp nặng	4	44,4	10	50	0	0	

Có 1 bệnh nhân nhi đứt dây chằng van ba lá khi can thiệp năm 2016 (chiếm 1,7%), tụ máu ở tĩnh mạch đùi xảy ra ở 9 bệnh nhân (chiếm 15,3%). Rối loạn nhịp chậm xảy ra trên 20 bệnh nhân (33,9%), rối loạn nhịp chậm cấp cứu xảy ra trên 2/59 bệnh nhân (3,4%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm (p=0,360).

4. BÀN LUẬN

Kĩ thuật can thiệp nong van ĐMP qua đường ống thông và phẫu thuật tách mép van ĐMP tại các cơ sở tim mạch lớn đều có một kết cục tốt với Hẹp van ĐMP đơn thuần. Can thiệp nong van ĐMP bằng bóng qua da sở hữu các ưu điểm vượt trội như: giảm thiểu sang chấn tâm lý, tính chất xâm lấn tối thiểu và tối ưu hoá thời gian nằm viện của bệnh nhân.

Chúng tôi nghiên cứu 59 bệnh nhân dưới 18 tuổi chẩn đoán hẹp van ĐMP đơn thuần, tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu 2,73 ± 2,89 tuổi, tuổi nhỏ nhất là 1 tháng tuổi, lớn nhất là 13 tuổi, gặp nhiều nhất ở nhóm từ 1 tuổi đến 10 tuổi chiếm tỉ lệ 59,3%. Theo công bố của Lê Hồng Quang và các cộng sự, độ tuổi trung bình thực hiện can thiệp nong van trong mẫu nghiên cứu là 7,4 ± 5,9 tháng tuổi (dao động từ 3 ngày đến 24 tháng) [1]. Kết quả này phần nào phản ánh đối tượng can thiệp nong van ĐMP phổi bằng bóng qua da có thể tiến hành trên bệnh nhi rất nhỏ tuổi nhưng vẫn cho thấy kết quả rất ưu việt.

Ngay sau nong van ĐMP trên thông tim: kết quả chúng tôi đạt được là 22% bệnh nhân không còn hẹp van, 76,3% hẹp nhẹ và chỉ 1,7% hẹp trung bình. Tuy nhiên, ngay sau can thiệp nong van ĐMP, hiện tượng co thắt đường ra thất phải có thể xảy ra [10], phản ứng động học dẫn đến sự sai lệch trong việc ghi nhân độ chênh áp tức thì giữa tâm thất phải và ĐMP, gây khó khăn cho việc đánh giá chính xác hiệu quả tối ưu của thủ thuật ngay tại phòng can thiệp. Do đó chênh áp này thường cao hơn đáng kể. Đây là lí do không nên đánh giá kết quả chỉ bằng thông tim ngay tức thì, mà nên dựa thêm siêu âm sau vài ngày. Cho nên chúng tối đã đánh giá thông qua siêu âm Doppler tim sau nong van cho thấy một kết quả: chỉ còn 10/59 bệnh nhân (16,9%) có chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP ≥ 36 mmHg. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Hatem và cộng sự trên 188 bệnh nhân hẹp van ĐMP khi có 21,28% sau can thiệp có chênh áp tâm thu tối đa qua van ĐMP ≥ 36 mmHg [11]. Tương tự với một nghiên cứu khác của Lê Hồng Quang và

cộng sự trên 99 bệnh nhi dưới 2 tuổi hẹp van ĐMP, kết quả thu được còn 10,1% có PGmax ĐMP ≥ 36mmg [1].

Trong 59 bệnh nhân bị hẹp van ĐMP đơn thuần trong nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân nào được coi là thất bại khi làm thủ thuật và không có bệnh nhân tử vong. Tai biến xảy ra sau can thiệp cho thấy 1 bệnh nhân đứt dây chằng van ba lá (1,7%), tụ máu vị trí chọc mạch ở 9 bệnh nhân (15,3%), rối loạn nhịp trong khi can thiệp ở 33,9%, rối loạn nhịp chậm cấp cứu xảy ra với 2/59 bệnh nhân (3,4%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm. Nghiên cứu của Hattem có tỉ lệ tai biến 4,23% [11] xảy ra trên 8 bệnh nhân, trong đó có 1 bệnh nhân rách tĩnh mạch chủ dưới, nhưng không thấy chảy máu sau phúc mạc hay tụ máu, 2 bệnh nhân bị co giật trong quá trình bơm bóng, rung nhĩ trên 2 bệnh nhân, 1 bệnh nhân bị huyết khối TM sâu chi dưới và đứt dây chằng van ba lá ở 1 bệnh nhân, ngừng tim phải cấp cứu xảy ra ở 1 bệnh nhân. Nghiên cứu của Lê Hồng Quang và cộng sự : tai biến tụ máu ở tĩnh mạch đùi 18/99 bệnh nhân (18,2%), tắc mạch não ở 1 bệnh nhân (1%), nhịp chậm ở 76,8%, nhịp chậm phải cấp cứu là 5,1%, đứt dây chằng van ba lá ở 1 bệnh nhân (1%).

Đứt dây chằng van ba lá là một trong những tai biến kỹ thuật nghiêm trọng trong quy trình nong van ĐMP bằng bóng qua da. Cơ chế của tai biến thường liên quan đến việc lựa chọn kích thước bóng nong có chiều dài không phù hợp hoặc sai sót trong qua trình thao tác kỹ thuật. Cụ thể, khi hệ thống ống thông dây dẫn (guidewire) hoặc bóng nong vô tình đi qua cấu trúc dưới van ba lá thay vì đi trực diện qua lỗ van, việc bơm căng bóng sẽ tạo áp lực quá mức làm đứt hoặc tổn thương thực thể hệ thống dây chằng [1] [12]. Bệnh nhân bị đứt dây chằng van ba lá được can thiệp vào năm 2016, giai đoạn đầu triển khai kĩ thuật thông tim can thiệp nong van ĐMP bằng bóng qua da, điều này có thể là nguyên nhân dẫn đến đứt dây chằng van ba lá trong khi can thiệp do chưa hoàn thiện và nhuần nhuyễn về kĩ thuật can thiệp. Biểu hiện nhịp chậm xoang trong quá trình can thiệp có căn nguyên từ tình trạng tắc nghẽn dòng máu lên động mạch phổi cấp tính khi hệ thống dụng cụ (bao gồm dây dẫn, bóng bong và ống thông) bít tắc tạm thời lỗ van. Khi đó mức độ hẹp van ĐMP càng nặng, biên độ mở van càng nhỏ, đường kính vòng van càng nhỏ, nguy cơ thiếu oxy khi làm thủ thuật sẽ càng cao. Tụ máu ở TM đùi nơi chọc mạch là tai biến nhỏ, không gây ảnh hưởng đến toàn trạng, chỉ cần băng ép cố định, sau đó ổn định, không chảy máu có thể bỏ băng ép sau 8 giờ làm thủ thuật.

Nghiên cứu hiện tồn tại một số hạn chế nhất định do quy mô cỡ mẫu còn khiêm tốn. Bên cạnh đó, việc thu thập dữ liệu từ các hồ sơ bệnh án trong giai đoạn trước gặp nhiều khó khăn do sự thiếu hụt các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng quan trọng. Cụ thể, các thông số như: đường kính vòng van và thân ĐMP, độ chênh áp tối đa qua dòng hở van ba lá, biên độ mở van ĐMP, cũng như áp lực nhĩ phải trước và sau can thiệp không được ghi nhận đồng bộ. Điều này đã giới hạn khả năng thực hiện các phân tích đa biến để xác định yếu tố tiên lượng độc lập. Do đó, cần có những nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn và hệ thống dữ liệu chuẩn hoá nhằm đánh giá khách quan các yếu tố tác động đến tỷ lệ thành công của tthủ thuật.

Trong nghiên cứu của chúng tôi mới chỉ đánh giá kết quả ngắn hạn sau can thiệp mà chưa có sự đánh giá dài hạn sau thủ thuật can thiệp nong van ĐMP bằng bóng qua da. Do thủ thuật can thiệp có biến chứng dài hạn như tỉ lệ tái hẹp sau can thiệp, tỉ lệ hở van ĐMP tăng lên sau nong van ĐMP và có khả năng phải tiến hành nong lại van ĐMP nhiều lần hoặc chuyển sang phẫu thuật. Chính vì thế cần tiến hành thêm nghiên cứu để có thể đánh giá kết cục dài hạn của thủ thuật cùng với các biến chứng sau này với thời gian dài hạn hơn.

5. KẾT LUẬN

Nong van động mạch phổi bằng bóng qua da ở bệnh nhi hẹp van động mạch phổi đơn thuần tại Trung tâm Tim mạch – Bệnh viện E cho thấy tỉ lệ thành công kỹ thuật cao, mức độ giảm hẹp tốt, thời

gian nằm viện ngắn và tỉ lệ biến chứng sớm thấp, không có tử vong. Cần tiến hành tiếp tục nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và theo dõi dài hạn để đánh giá nguy cơ tái hẹp, hở van động mạch phổi và các yếu tố tiên lượng kết quả lâu dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. L. H. Quang, "Nghiên cứu kết quả nong van động mạch phổi bằng bóng qua da ở trẻ em dưới 2 tuổi hẹp van động mạch phổi đơn thuần," Đại học Y Hà Nội (in Vietnamese), 2016.

2. L. R. (. a. A. Lawrence AL, "Pulmonary stenosis," Heart Disease In Infants, Children, And Adolescents, tập 2, pp. 820-844, 2001.

3. R. Brock, "Pulmonary valvulotomy for the relief of congenital pulomary stenosis report of three cases," Bristish Medical Journal, pp. 1121-1126, 1948.

4. Kan JS, White RỊ, Jitchell SE, Gardnẻ TJ, "Percutaneuos balloon valvuloplasty: A new method for treating congenital pulmonary valve stenosis," N Engl J Med, pp. 307-540, 1982.

5. Merino-Ingelmo, R., Santos-de Soto, J., Coserria-Sánchez, F., Descalzo-Señoran, A., & Valverde-Pérez,, "Long-term results of percutaneous balloon valvuloplasty in pulmonary valve stenosis in the pediatric population.," Revista Española de Cardiología (English Edition), tập 67, số 5, pp. 374-379, 2014.

6. Baumgartner, H., De Backer, J., Babu-Narayan, S. V., Budts, W., Chessa, M., Diller, G. P., ... & Zeppenfeld, K, "2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease: The Task Force for the management of adult congenital heart disease of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Card," European heart journal, tập 42, số 6, pp. 563-645, 2021.

7. Grundy, S. M., Stone, N. J., Bailey, A. L., Beam, C., Birtcher, K. K., Blumenthal, R. S., ... & Yeboah, J, "2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines," Journal of the American College of Cardiology, tập 73, số 24, pp. e285-e350, 2019.

8. Louisa KH Poon, Samuel Menahem, "Pulmonary regurgitation after percutaneous balloon valvoplasty for isolated pulmonary valvar stenosis in childhood," Cardiol Young, tập 13, pp. 444-450, 2003.

9. Rao.P.S, "Indications for balloon pulmonary valvuloplasty," American heart journal, tập 6 pt1, số 116, pp. 1661-1662, 1988.

10. Lee ML, Peng JW, Tu GJ, et al, "Major determinants and Long- Term outcomes of successful balloon dilatation for the pediatric patients with isolated native valvular pulmonary stenosis: A 10-year institutional experience," Yonsei Med J, tập 49, số 3, pp. 416-421, 2008.

11. Hatem DM, Castro I, Haertel JC, Rossi RI, Zielinsky P, Leboute FC., ... & Gottschall CA,, "Short- and long- term results of percutaneous balloon valvuloplasty in pulmonary valve stenosis," Arquivos Brasileiros de Cardiologia, tập 82, số 3, pp. 221-227, 2004.

12. N. L. Hiếu, Lâm sàng tim bẩm sinh, Hà Nội (in Vietnamese): Đại học Quốc gia Hà Nội, 2021.

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.