

cho người bệnh trong mỗi lần thăm khám để nâng cao nhận thức của họ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Văn Anh** (2023), "Kiến thức, thái độ của giáo viên tiểu học về tật khúc xạ của học sinh ở một số trường tiểu học tại Hà Nội năm 2022 và một số yếu tố liên quan", Luận văn Thạc sĩ Y tế Công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội, 36 - 77
2. **Phạm Chu Long Gia** (2022), "Đánh giá thực trạng kiến thức, thái độ, hành vi của cha mẹ trẻ em có tật khúc xạ đến khám tại Bệnh viện Mắt Trung ương năm 2022", Tạp chí Y học Việt Nam tập 530 – tháng 9 – số 2 – 2023, 235 – 240.
3. **Nguyễn Thị Quỳnh Hoa** (2015), "Thực trạng cận thị của học sinh và kiến thức, thái độ, thực hành của cộng đồng trong chăm sóc mắt cho học

sinh trường trung học cơ sở Lê Hồng Phong – Hải Phòng", Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng, 36 – 66

4. **Nguyễn Hữu Lê** (2020), "Can thiệp truyền thông nâng cao ý thức và thực hành của cha mẹ về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh tiểu học tại trường tiểu học Hà Huy Tập II, thành phố Vinh, Nghệ An", Luận án Tiến sĩ Y tế công cộng, trường Đại học Y Tế Công Cộng, 40 – 69
5. **Trịnh Quang Trí** (2022), "Kiến thức, thực hành phòng chống tật khúc xạ học đường ở giáo viên tiểu học tại 5 tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long năm 2018", Tạp chí Y học Dự Phòng, số 3 phụ bản: 178-180
6. **Sukati VN** (2021), "Knowledge and practices of teachers about child eye healthcare in the public sector in Swaziland". Afr Vis Eye Health, 80(1):13.

LIÊN QUAN GIỮA ĐA HÌNH RS2383207 GEN CDKN2B – AS1 VÀ TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG ĐỘNG MẠCH VÀNH MẠN TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2023 – 2025

Nguyễn Thanh Tuấn^{1,2}, Trần Viết An¹, Phạm Thị Ngọc Nga¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 cho thấy có liên quan đến bệnh mạch vành do ảnh hưởng đến xơ vữa động mạch, ngoài ra còn liên quan đến mức độ tổn thương động mạch vành. **Mục tiêu:** Tìm hiểu liên quan giữa kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 với tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang từ năm 2023 đến năm 2025 trên bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Bệnh nhân được chụp động mạch vành qua da và lấy 2 ml máu phân tích kiểu đa hình gen bằng phương pháp Real – time PCR. Hẹp động mạch vành có ý nghĩa khi hẹp > 50% và hẹp nặng khi hẹp > 70%; hẹp động mạch vành được chia thành 5 mức: bình thường, hẹp không đáng kể (0-50%), hẹp có trung bình (50-70%), hẹp nặng (70-90%), hẹp rất nặng (>90%); kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 gồm GG, GA và AA. **Kết quả:** Nghiên cứu thu thập được 69 bệnh nhân, kết quả phân tích tần suất và tỷ lệ kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 như sau: kiểu đa hình gen GG có tần suất là 39 ca, tỷ lệ 56,5%; kiểu đa hình gen GA có tần suất 35 ca, tỷ lệ 36,2%; kiểu đa hình gen AA có tần suất là 5 ca, tỷ lệ 7,2%. Có sự liên quan giữa kiểu đa hình gen rs2383207 gen CDKN2B – AS1 với mức độ

hẹp động mạch liên thất trước ($p = < 0,001$) và với hẹp động mạch liên thất trước có ý nghĩa ($p < 0,001$). Bên cạnh đó, từ kết quả phân tích mô hình GG + GA cũng cho thấy liên quan với mức độ hẹp động mạch liên thất trước ($p < 0,001$), với hẹp động mạch liên thất trước có ý nghĩa ($p < 0,001$) và với hẹp nặng động mạch liên thất trước ($p = 0,043$). Ngoài ra, có sự liên quan giữa kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và mô hình GG + GA với hẹp từ 2 động mạch vành có ý nghĩa ($p = 0,011$ và $p = 0,005$). **Kết luận:** Tỷ lệ kiểu đa hình GG, GA và AA lần lượt là 56,5%; 36,2% và 7,2%. Có liên quan giữa kiểu đa hình gen rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và mô hình GG + GA với mức độ hẹp động mạch liên thất trước, liên quan với hẹp động mạch liên thất trước có ý nghĩa, cũng như liên quan với hẹp từ 2 động mạch vành có ý nghĩa. Ngoài ra, mô hình GG + GA cho thấy liên quan với hẹp nặng động mạch liên thất trước.

Từ khóa: Đa hình gen, rs2383207, gen CDKN2B – AS1, tổn thương động mạch vành, hội chứng động mạch vành mạn.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN RS2383207 POLYMORPHISM IN THE CDKN2B – AS1 GENE AND CORONARY ARTERY LESIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL, 2023–2025

Background: The rs2383207 polymorphism of the CDKN2B–AS1 gene has been shown to be associated with coronary artery disease by influencing atherosclerosis, and may also be related to the severity of coronary artery lesions. **Objectives:** To investigate the association between the rs2383207 polymorphism of the CDKN2B–AS1 gene and coronary

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Tuấn

Email: tuanctump98@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.6.2025

Ngày duyệt bài: 29.7.2025

artery lesions in patients with chronic coronary syndrome at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted from 2023 to 2025 on patients diagnosed with chronic coronary syndrome who met the inclusion criteria. All patients underwent percutaneous coronary angiography and 2 mL of peripheral blood was collected for genotyping using real-time PCR. Significant coronary artery stenosis was defined as > 50%, and severe stenosis as > 70%. Coronary artery stenosis is classified into five categories: normal, non-significant stenosis (0–50%), moderate stenosis (50–70%), severe stenosis (70–90%), and critical stenosis or near-total occlusion (>90%). The rs2383207 genotypes of the CDKN2B–AS1 gene included GG, GA, and AA. **Results:** A total of 69 patients were enrolled in the study. The distribution and frequency of rs2383207 polymorphism in the CDKN2B–AS1 gene were as follows: the GG genotype was found in 39 cases (56,5%), GA genotype in 25 cases (36,2%), and AA genotype in 5 cases (7,2%). A significant association was observed between rs2383207 genotypes and the degree of left anterior descending (LAD) artery stenosis ($p < 0,001$), as well as with clinically significant LAD stenosis ($p < 0,001$). Additionally, analysis of the combined GG + GA genotype model revealed associations with LAD stenosis severity ($p < 0,001$), clinically significant LAD stenosis ($p < 0,001$), and severe LAD stenosis ($p = 0,043$). Furthermore, the rs2383207 genotype and the GG + GA model were significantly associated with the presence of significant stenosis in ≥ 2 coronary arteries ($p = 0,011$ and $p = 0,005$, respectively). **Conclusion:** The frequencies of the GG, GA, and AA genotypes were 56,5%, 36,2%, and 7,2%, respectively. There was an association between the rs2383207 polymorphism of the CDKN2B–AS1 gene and the combined GG + GA genotype model with the degree of left anterior descending artery stenosis, clinically significant LAD stenosis, as well as significant stenosis in two or more coronary arteries. Additionally, the GG + GA genotype model was associated with severe LAD stenosis. **Keywords:** Gene polymorphism, rs2383207, CDKN2B–AS1 gene, coronary artery lesions, chronic coronary syndrome.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mạch vành là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn thế giới, chiếm tỷ lệ lớn trong gánh nặng bệnh tim mạch hiện nay. Trong đó, hội chứng động mạch vành mạn là một biểu hiện thường gặp, đặc trưng bởi tình trạng thiếu máu cơ tim do tắc nghẽn động mạch vành tiến triển dần qua thời gian, chủ yếu do xơ vữa động mạch. Sự phát triển và tiến triển của mảng xơ vữa có liên quan chặt chẽ đến các yếu tố nguy cơ truyền thống như tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá... Tuy nhiên, ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy yếu tố di truyền cũng đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của bệnh mạch vành.

Gen CDKN2B – AS1 (cyclin-dependent kinase inhibitor 2B antisense RNA 1), còn được gọi là ANRIL, nằm trên nhiễm sắc thể 9p21, là một trong những locus được nghiên cứu nhiều nhất có liên quan đến nguy cơ mắc bệnh mạch vành. Đặc biệt, đa hình rs2383207 của gen này đã được chứng minh có liên quan đến nguy cơ mắc bệnh mạch vành và mức độ nặng của tổn thương động mạch vành trong nhiều nghiên cứu quốc tế. Nghiên cứu của Jing Jing và cộng sự năm 2016 [4] ở quần thể bệnh nhân người Hán ở Trung Quốc, kết quả cho thấy sự liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 với bệnh 2 nhánh mạch vành, bệnh 3 nhánh mạch vành. Bên cạnh đó kết quả cũng cho thấy liên quan giữa đa hình với hẹp động mạch thân chung động mạch vành, hẹp động mạch liên thất trước, hẹp động mạch mũ và hẹp động mạch vành phải. Vì vậy chúng tôi quyết định tiến hành nghiên cứu với tên đề tài "*Nghiên cứu đặc điểm đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và vai trò trong dự báo tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2023-2025*".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bao gồm tất cả bệnh nhân được chẩn đoán mắc hội chứng động mạch vành mạn và đã được chỉ định chụp mạch vành qua da tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong giai đoạn từ năm 2023 đến năm 2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng động mạch vành mạn theo tiêu chuẩn của Hội tim mạch Châu Âu 2019 [5] và bệnh nhân được chụp động mạch vành qua da.

Tiêu chuẩn loại trừ: Chống chỉ định chụp mạch vành theo Bộ Y tế [1]:

- + Người bệnh trong tình trạng nhiễm khuẩn nặng.
- + Người bệnh có tiền sử sốc phản vệ với thuốc cản quang.
- + Người bệnh suy thận độ lọc cầu thận < 30 mL/phút/1,73 m² da.
- + Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: $p = 0,098$ là tần suất kiểu gen GG + GA của đa hình rs2383207 được ghi nhận trong nghiên cứu của Li Zhou [6] trên dân số người Hán tại Trung Quốc; $Z = 1,96$ tương ứng

với mức tin cậy 95%, và $d = 0,09$. Từ đó, cỡ mẫu cần thiết là 44 bệnh nhân.

Phương pháp chọn mẫu: Lấy mẫu thuận tiện; tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu sẽ được đưa vào phân tích.

Nội dung nghiên cứu: Thông tin nhân trắc học và lâm sàng: giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, đường huyết lúc đói, HbA1c, cholesterol toàn phần, triglyceride, HDL-cholesterol, và LDL-cholesterol.

Các yếu tố nguy cơ tim mạch: béo phì, tăng huyết áp, đái tháo đường type 2, rối loạn lipid máu, ít vận động thể lực, hút thuốc, tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch sớm và sử dụng rượu bia.

Kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B-AS1: GG, GA, AA.

Chụp động mạch vành: số nhánh động mạch vành bị tổn thương, mức độ hẹp của động mạch vành. Hẹp động mạch vành có ý nghĩa khi hẹp > 50% và hẹp nặng khi hẹp > 70%; hẹp động mạch vành được chia thành 5 mức: bình thường, hẹp không đáng kể (0-50%), hẹp có trung bình (50-70%), hẹp nặng (70-90%), hẹp rất nặng (>90%).

Thu thập dữ liệu: Các đối tượng tham gia vào nghiên cứu được thu thập thông tin nhân trắc học và lâm sàng sau đó chụp động mạch vành qua da và lấy mẫu máu ngoại biên phân tích kiểu đa hình gen bằng phương pháp Real-time PCR.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0 để tính tỷ lệ (%), sử dụng kiểm định Chi-square để so sánh sự khác biệt tỷ lệ giữa các nhóm (có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$).

2.3. Vấn đề y đức. Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (Số 23.060.HV/PCT-HĐĐĐ).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 4/2023 đến tháng 3/2025, chúng tôi thu thập được tổng cộng 69 bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn được chụp động mạch vành qua da tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Bảng 4. Liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và hẹp động mạch liên thất trước (LAD) có ý nghĩa

Đa hình gen		Hẹp LAD có ý nghĩa		χ^2	p
		Không	Có		
Kiểu đa hình gen	GG	7 (10,1%)	32 (46,4%)	16,771	< 0,001
	GA	1 (1,4%)	24 (34,8%)		
	AA	4 (5,8%)	1 (1,4%)		

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

STT	Đặc điểm	Kết quả
1	Nam (%)	56,5
2	Tuổi (Trung bình $\pm$ SD)	67,12 $\pm$ 9,5
3	BMI (kg/m ²)	23,14 $\pm$ 3,7
4	Glucose máu (mmol/L)	6,99 $\pm$ 2,5
5	Huyết áp tâm thu (mmHg)	137,75 $\pm$ 18,8
6	Huyết áp tâm trương (mmHg)	82,06 $\pm$ 9,5
7	Cholesterol (mmol/L)	4,55 $\pm$ 1,3
8	Triglycerides (mmol/L)	2,50 $\pm$ 1,3
9	LDL – Cholesterol (mmol/L)	2,68 $\pm$ 1,1
10	HDL – Cholesterol (mmol/L)	0,93 $\pm$ 0,2

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chiếm ưu thế 56,5%, tuổi trung bình là 67,12 $\pm$ 9,5 và nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch như glucose máu tăng, rối loạn lipid máu và huyết áp cao.

Bảng 2. Kết quả chụp động mạch vành qua da

STT	Đặc điểm	Kết quả (n,%)
1	Bệnh 1 nhánh mạch vành	28 (40,6%)
2	Bệnh 2 nhánh mạch vành	21 (30,4%)
3	Bệnh 3 nhánh mạch vành	20 (29,0%)
4	Hẹp thân chung động mạch vành có ý nghĩa	4 (5,8%)
5	Hẹp động mạch liên thất trước có ý nghĩa	57 (82,6%)
6	Hẹp động mạch mũ có ý nghĩa	44 (63,8%)
7	Hẹp động mạch vành phải có ý nghĩa	40 (58,0%)

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy tỷ lệ bệnh hai và ba nhánh chiếm tổng cộng 59,4%. Động mạch liên thất trước là vị trí tổn thương có ý nghĩa phổ biến nhất (82,6%), tiếp đến là động mạch mũ (63,8%) và động mạch vành phải (58,0%).

Bảng 3. Kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1

STT	Kiểu đa hình	Kết quả (n, %)
1	GG	39 (56,5%)
2	GA	25 (36,2%)
3	AA	5 (7,2%)

Nhận xét: Kiểu đa hình gen GG chiếm ưu thế trong quần thể nghiên cứu với tỷ lệ 56,5%, tiếp theo là GA (36,2%) và AA chỉ chiếm 7,2%.

Mô hình GG + GA	GG + GA	9 (13,0%)	55 (79,7%)	28,000	< 0,001
	AA	4 (5,8%)	1 (1,4%)		

Nhận xét: Liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đa hình rs2383207 của gen CDKN2B-AS1 và mức độ hẹp có ý nghĩa của động mạch liên thất trước ($p < 0,001$). Tỷ lệ bệnh nhân mang kiểu đa hình gen GG và GA cao hơn rõ rệt ở nhóm có hẹp LAD có ý nghĩa (79,7%) so với nhóm không hẹp (13,0%), trong khi kiểu đa hình gen AA chủ yếu gặp ở nhóm không có tổn thương LAD.

Bảng 5. Liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và mức độ hẹp động mạch liên thất trước (LAD)

Đa hình gen		Mức độ hẹp LAD					χ^2	p
		Bình thường	0-50%	50-70%	70-90%	>90%		
Kiểu đa hình gen	GG	2 (2,9%)	5 (7,2%)	9 (13,0%)	14 (20,3%)	9 (13,0%)	16,771	<0,001
	GA	1 (1,4%)	2 (2,9%)	6 (8,7%)	9 (13,0%)	7 (10,1%)		
	AA	4 (5,8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,4%)		
Mô hình GG + GA	GG+GA	3 (4,3%)	7 (10,1%)	15 (21,7%)	23 (33,3%)	16 (23,2%)	28,000	<0,001
	AA	4 (5,8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,4%)		

Nhận xét: Liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đa hình rs2383207 của gen CDKN2B-AS1 và mức độ hẹp động mạch liên thất trước ($p < 0,001$). Kiểu đa hình gen GG và GA có tỷ lệ cao ở các mức hẹp nặng và rất nặng (70–90% và >90%). Ngược lại, kiểu đa hình gen AA chủ yếu gặp ở nhóm không có hẹp, gần như không hiện diện trong các mức hẹp từ trung bình trở lên.

Bảng 6. Liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và hẹp nặng động mạch liên thất trước (LAD)

Đa hình gen		Hẹp nặng LAD		χ^2	p
		Không	Có		
Kiểu đa hình gen	GG	14 (20,3%)	25 (36,2%)	4,210	0,112
	GA	8 (11,6%)	17 (24,6%)		
	AA	4 (5,8%)	1 (1,4%)		
Mô hình GG + GA	GG + GA	22 (31,9%)	42 (60,9%)	4,111	0,043
	AA	4 (5,8%)	1 (1,4%)		

Nhận xét: Liên quan giữa đa hình rs2383207 của gen CDKN2B-AS1 và hẹp nặng động mạch liên thất trước, phân tích theo từng kiểu đa hình gen riêng lẻ chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p = 0,112$), nhưng khi gộp nhóm kiểu đa hình gen GG + GA, sự khác biệt trở nên có ý nghĩa ($p = 0,043$).

Bảng 7. Liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B – AS1 và tổn thương ≥ 2 nhánh mạch vành

Đa hình gen		Tổn thương ≥ 1 nhánh mạch vành		χ^2	p
		Không	Có		
Kiểu đa hình gen	GG	16 (23,2%)	23 (33,3%)	8,965	0,011
	GA	7 (10,1%)	18 (26,1%)		
	AA	5 (7,2%)	0 (0,0%)		
Mô hình GG + GA	GG + GA	23 (33,3%)	41 (59,4%)	7,893	0,005
	AA	5 (7,2%)	0 (0,0%)		

Nhận xét: Liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đa hình rs2383207 của gen CDKN2B-AS1 và tình trạng tổn thương trên một nhánh mạch vành ($p = 0,011$). Kiểu đa hình gen GG và GA xuất hiện nhiều hơn ở nhóm có tổn thương ≥ 2 nhánh, trong khi kiểu gen AA không ghi nhận ở nhóm này. Phân tích theo mô hình gộp (GG + GA) cũng cho thấy sự khác biệt rõ rệt ($p = 0,005$).

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian từ tháng 04/2023 đến tháng 03/2025, thu thập được 69 bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn. Trong đó, nam giới chiếm 56,5%, với tuổi trung bình là $67,12 \pm 9,5$. Các yếu tố nguy cơ tim mạch thường gặp gồm

glucose máu trung bình $6,99 \pm 2,5$ mmol/L, huyết áp tâm thu $137,75 \pm 18,8$ mmHg, huyết áp tâm trương $82,06 \pm 9,5$ mmHg. Về lipid máu, cholesterol toàn phần trung bình $4,55 \pm 1,3$ mmol/L, triglycerides $2,50 \pm 1,3$ mmol/L, LDL-C $2,68 \pm 1,1$ mmol/L và HDL-C thấp với giá trị trung bình $0,93 \pm 0,2$ mmol/L. Các số liệu này cho thấy phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch đi kèm.

Kết quả chụp động mạch vành qua da cho thấy bệnh lý nhiều nhánh động mạch vành chiếm tỷ lệ cao, với 30,4% bệnh nhân mắc bệnh hai nhánh và 29,0% mắc bệnh ba nhánh, tổng cộng 59,4% có tổn thương ≥ 2 nhánh mạch

vành. Tổn thương có ý nghĩa tại động mạch liên thất trước được ghi nhận nhiều nhất với tỷ lệ 82,6%, tiếp theo là động mạch mũ (63,8%) và động mạch vành phải (58,0%). Bên cạnh đó, có 5,8% bệnh nhân có hẹp có ý nghĩa tại thân chung động mạch vành, một vị trí tổn thương nặng có nguy cơ cao. Những kết quả này cho thấy phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có mức độ tổn thương mạch vành lan tỏa và phức tạp, cần được đánh giá và xử trí phù hợp để cải thiện tiên lượng. So sánh với nghiên cứu trong nước, kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Nhiệm năm 2024 [3] tại bệnh viện đa khoa Trung ương Cần Thơ, cũng ghi nhận kết quả hẹp động mạch liên thất trước chiếm tỷ lệ cao nhất 70,0%. So với nghiên cứu của Lâm Hữu Giang và cộng sự năm 2024 [2], kết chụp động mạch vành qua da ghi nhận bệnh 1 nhánh chiếm 37,7%; bệnh 2 nhánh chiếm 24,2%; bệnh 3 nhánh chiếm 38,1% và hẹp có ý nghĩa động mạch liên thất trước chiếm tỷ lệ cao nhất 86,9%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kiểu đa hình gen GG của đa hình rs2383207 gen CDKN2B-AS1 chiếm tỷ lệ cao nhất với 56,5%, tiếp theo là kiểu đa hình gen GA (36,2%) và thấp nhất là kiểu đa hình gen AA (7,2%). Phân bố kiểu gen này cho thấy sự ưu thế rõ rệt của alen G trong quần thể nghiên cứu. Kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu trước đó thực hiện trên quần thể châu Á. Theo nghiên cứu của Jing Jing và cộng sự (2016) [4], tần suất xuất hiện kiểu đa hình gen GG cũng cao hơn đáng kể (54,5%) so với các kiểu gen còn lại trong nhóm bệnh nhân có bệnh động mạch vành. Điều này gợi ý rằng alen G có thể là alen phổ biến và có thể đóng vai trò nhất định trong cơ chế bệnh sinh của xơ vữa mạch vành liên quan đến gen CDKN2B-AS1.

Kết quả phân tích mối liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B-AS1 và mức độ tổn thương động mạch liên thất trước (LAD) cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhiều khía cạnh, đặc biệt là khi đánh giá mức độ hẹp có ý nghĩa và hẹp nặng LAD. Trong Bảng 4, kiểu đa hình gen GG và GA chiếm tỷ lệ cao ở nhóm có hẹp LAD có ý nghĩa (lần lượt 46,4% và 34,8%), trong khi chỉ có 10,1% và 1,4% ở nhóm không hẹp. Kiểu đa hình gen AA lại chiếm tỷ lệ cao hơn ở nhóm không có tổn thương LAD (5,8%) và gần như không xuất hiện trong nhóm có hẹp. Khi phân tích theo mô hình trội (GG + GA so với AA), sự khác biệt càng rõ rệt, với tỷ lệ mang alen G ở nhóm có hẹp LAD lên đến 79,7% so với chỉ

13,0% ở nhóm không hẹp ($p < 0,001$). Điều này cho thấy có mối liên hệ chặt chẽ giữa sự hiện diện của alen G và tổn thương có ý nghĩa trên LAD. Kết quả từ Bảng 5 tiếp tục khẳng định xu hướng này. Kiểu đa hình gen GG và GA tập trung chủ yếu ở các mức hẹp nặng (70–90%) và rất nặng (>90%), trong khi kiểu gen AA chỉ hiện diện ở nhóm không hẹp (5,8%) và hoàn toàn không xuất hiện trong các mức hẹp từ trung bình trở lên. Phân tích theo mô hình GG + GA cũng cho kết quả tương tự với $p < 0,001$. Điều này gợi ý rằng sự có mặt của alen G không chỉ liên quan đến sự hiện diện tổn thương LAD, mà còn có thể góp phần vào mức độ nặng của tổn thương. Bảng 6 đánh giá cụ thể mối liên quan với hẹp nặng LAD ($\geq 70\%$). Phân tích theo từng kiểu đa hình gen riêng lẻ không đạt ngưỡng ý nghĩa thống kê ($p = 0,112$). Tuy nhiên, khi gộp nhóm GG + GA so với AA, sự khác biệt trở nên có ý nghĩa ($p = 0,043$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả công trình nghiên cứu của Jing Jing và cộng sự năm 2016 [4].

Phân tích mối liên quan giữa đa hình rs2383207 gen CDKN2B-AS1 và mức độ lan rộng tổn thương mạch vành cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các kiểu đa hình gen. Cụ thể, tỷ lệ bệnh nhân mang kiểu đa hình gen GG và GA cao hơn đáng kể ở nhóm có tổn thương ≥ 2 nhánh mạch vành (lần lượt là 33,3% và 26,1%), trong khi kiểu đa hình gen AA không được ghi nhận ở nhóm này. Ngược lại, kiểu đa hình gen AA chiếm 7,2% ở nhóm không có tổn thương đa nhánh. Phân tích theo mô hình nhóm GG + GA cho thấy sự khác biệt càng rõ rệt với $p = 0,005$, khẳng định mối liên quan giữa alen G và mức độ lan rộng tổn thương mạch vành. Những kết quả này gợi ý rằng sự hiện diện của alen G trong đa hình rs2383207 có thể liên quan đến nguy cơ mắc bệnh mạch vành ở mức độ nặng hơn, đặc trưng bởi tổn thương từ hai nhánh mạch vành trở lên. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây đã ghi nhận mối liên quan giữa vùng gen 9p21 (bao gồm CDKN2B-AS1) với mức độ nghiêm trọng và tính lan rộng của xơ vữa động mạch. Như trong nghiên cứu của Jing Jing năm 2016 [4], kết quả cho thấy sự liên quan giữa đa hình rs2383207 với tổn thương từ 2 nhánh mạch vành với $p < 0,001$.

V. KẾT LUẬN

Ở bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn, có sự liên quan giữa kiểu đa hình rs2383207 gen CDKN2B-AS1 và mô hình GG + GA với hẹp động mạch liên thất trước có ý nghĩa; mức độ hẹp động mạch liên thất trước và tổn

thương ≥ 2 nhánh động mạch vành. Ngoài ra, mô hình GG + GA còn cho thấy liên quan với hẹp nặng động mạch liên thất trước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2017), Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nội khoa, chuyên ngành Tim mạch, Nhà xuất bản Y học.
2. **Lâm Hữu Giang, Trần Việt An, Huỳnh Trung Cang** (2024), "Đặc điểm tổn thương và kết quả can thiệp động mạch vành có khoan cắt màng xơ vữa vôi hóa bằng rotablator ở bệnh nhân hội chứng mạch vành mạn tại bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang", Tạp chí Y học Việt Nam, 540 (3).
3. **Nguyễn Văn Nhiệm, Phạm Thanh Phong, Ngô Hoàng Toàn, et al** (2024), "Nghiên cứu kết quả can thiệp động mạch vành qua da bằng đường vào đoạn xa động mạch quay ở bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn tại bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ", Tạp chí Y học Việt Nam, 539 (1B).
4. **J. Jing, L. Su, Y. Zeng, et al** (2016), "Variants in 9p21 Predicts Severity of Coronary Artery Disease in a Chinese Han Population", Ann Hum Genet, 80 (5), 274-281.
5. **Juhani Knuuti, William Wijns, Antti Saraste, et al** (2019), "2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC)", European Heart Journal, 41 (3), pp. 407-477.
6. **L. Zhou, X. Zhang, M. He, et al** (2008), "Associations between single nucleotide polymorphisms on chromosome 9p21 and risk of coronary heart disease in Chinese Han population", Arterioscler Thromb Vasc Biol, 28 (11), pp. 2085-2089.