

DOI: 10.58490/ctjump.2026i101.4494

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ MỐI LIÊN QUAN GIỮA MÔ HÌNH RF-CL VỚI TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN CÓ TRIỆU CHỨNG NGHI NGỜ MẮC BỆNH LÝ MẠCH VÀNH

Phan Kim Tiền¹, Huỳnh Trung Cang², Trương Duy Đăng³,
Trần Thị Bích Ngọc⁴, Kha Hữu Nhân¹, Nguyễn Thị Diễm^{1*}

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang

3. Bệnh viện Đa khoa Quốc tế SIS Cần Thơ

4. Trường Đại học Nam Cần Thơ

*Email: ntddiem@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23/3/2026

Ngày phản biện: 11/7/2026

Ngày duyệt đăng: 20/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu năm 2024, mô hình Risk Factor - weighted Clinical Likelihood (RF-CL) giúp cá thể hóa chẩn đoán bệnh mạch vành qua việc tích hợp các yếu tố nguy cơ tim mạch kinh điển. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện nay vẫn còn hạn chế các dữ liệu đối chiếu giữa mô hình này với tổn thương mạch vành trên hình ảnh học. Do đó, việc nghiên cứu làm rõ mối tương quan này là vô cùng cấp thiết nhằm tối ưu hóa chỉ định chụp cắt lớp vi tính (CLVT) mạch vành, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị trên lâm sàng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, mối liên quan giữa mô hình RF-CL với tổn thương động mạch vành trên phim CLVT đa dãy mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh lý mạch vành. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 106 bệnh nhân có triệu chứng đau ngực, khó thở, thở hụt hơi khi gắng sức tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ từ 08/2025 đến tháng 12/2025. **Kết quả:** Phân bố giới tính tương đối cân bằng giữa nam (49%) và nữ (51%), tuổi trung bình $65,6 \pm 11,6$ tuổi. Đau ngực là triệu chứng thường gặp nhất chiếm 76,42%. Giá trị RF-CL(%) ở nhóm hẹp mạch vành cao hơn nhóm không hẹp mạch vành với $p < 0,05$. Kết quả phân tích các thành tố của mô hình RF-CL ghi nhận rối loạn lipid máu, tuổi (≥ 60 tuổi), tăng huyết áp và giới nam là những yếu tố liên quan đến hẹp mạch vành với $p < 0,05$. **Kết luận:** Mô hình RF-CL có liên quan đến hẹp động mạch vành trên phim chụp CLVT đa dãy mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành.

Từ khóa: Mô hình RF-CL, bệnh mạch vành, hẹp mạch vành.

ABSTRACT

CLINICAL CHARACTERISTICS AND THE ASSOCIATION BETWEEN THE RF-CL MODEL AND CORONARY ARTERY LESIONS IN PATIENTS WITH SUSPECTED CORONARY ARTERY DISEASE

Phan Kim Tien¹, Huynh Trung Cang², Truong Duy Dang³,
Tran Thi Bích Ngọc⁴, Kha Huu Nhan¹, Nguyen Thi Diem^{1*}

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Kien Giang General Hospital

3. Can Tho Stroke International Services

4. Nam Can Tho University

Background: According to the 2024 European Society of Cardiology guidelines, the Risk Factor-weighted Clinical Likelihood (RF-CL) model facilitates the personalized diagnosis of

coronary artery disease by integrating classic cardiovascular risk factors. However, in Vietnam, data correlating this model with actual anatomical coronary lesions on imaging remain limited. Therefore, it is imperative to investigate this correlation to optimize the indications for coronary computed tomography angiography (CCTA), thereby contributing to the improvement of clinical diagnostic and therapeutic efficacy. **Objectives:** To describe the clinical characteristics and evaluate the association between the RF-CL model and coronary artery lesions on CCTA in patients with suspected coronary artery disease. **Materials and methods:** A descriptive study was conducted on 106 patients presenting with chest pain, dyspnea, or shortness of breath on exertion at Can Tho Stroke and Cardiovascular Hospital from August 2025 to December 2025. **Results:** The gender distribution was relatively balanced between males (49%) and females (51%), with a mean age of 65.6 ± 11.6 years. Chest pain was the most common symptom, accounting for 76.42%. The RF-CL value (%) was significantly higher in the coronary artery stenosis group compared to the non-stenosis group ($p < 0.05$). The analysis of the RF-CL model components showed that dyslipidemia, age (≥ 60 years), hypertension, and male sex were factors significantly associated with coronary artery stenosis ($p < 0.05$). **Conclusion:** The RF-CL model is associated with the likelihood of coronary artery stenosis on CCTA in patients with suspected coronary artery disease.

Keywords: RF-CL model, coronary artery disease, coronary artery stenosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mạch vành hiện vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn phế trên toàn cầu cũng như tại Việt Nam. Theo thông kê của Tổ chức Y tế Thế giới, năm 2016 tại Việt Nam bệnh tim mạch chiếm tới 31,0% tổng số ca tử vong, trong đó có 85,0% chết do nguyên nhân bệnh động mạch vành hoặc đột quỵ não [1]. Thách thức lớn nhất hiện nay là tối ưu hóa các chỉ định cận lâm sàng nhằm tránh lạm dụng các kỹ thuật xâm lấn và chẩn đoán chính xác bệnh mạch vành tránh bỏ sót bệnh nhân. Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu năm 2024, mô hình RF-CL ra đời là một bước tiến quan trọng, giúp cá thể hóa chiến lược chẩn đoán dựa trên các yếu tố nguy cơ [2]. Đặc biệt, nhóm bệnh nhân có xác suất mắc bệnh mạch vành tắc nghẽn theo mô hình RF-CL từ 5% đến 50% được khuyến cáo mạnh mẽ cần thực hiện chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đa dây mạch vành để xác định chẩn đoán hoặc loại trừ bệnh. Mặc dù mô hình RF-CL được đánh giá cao trên thế giới, nhưng tại Việt Nam các dữ liệu nghiên cứu về sự tương quan giữa nguy cơ mắc bệnh mạch vành tắc nghẽn theo mô hình này với tổn thương thực tế trên hình ảnh giải phẫu học còn rất hạn chế. Việc làm sáng tỏ mối liên quan này có ý nghĩa thực tiễn to lớn, giúp các bác sĩ lâm sàng tự tin hơn trong việc chỉ định chụp CLVT đúng đối tượng, nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị. Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu “Đặc điểm lâm sàng, mối liên quan giữa mô hình Risk Factor - weighted Clinical Likelihood với tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành” được thực hiện với 2 mục tiêu: 1) Mô tả đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ năm 2025. 2) Khảo sát mối liên quan giữa mô hình Risk Factor - weighted Clinical Likelihood với tổn thương động mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dây mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ năm 2025.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh động mạch vành có chỉ định chụp CLVT đa dây mạch vành tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân có triệu chứng gồm đau ngực, khó thở hoặc thở hụt hơi khi gắng sức. Và có chỉ định chụp cắt lớp vi tính động mạch vành [2].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Suy thận ($GFR < 30 \text{ mL/p/1,73m}^2$), suy hô hấp, bệnh nhân không hợp tác hô hấp khi chụp, dị ứng thuốc cản quang, có thai, bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp hoặc tiền sử nhồi máu cơ tim cấp, tiền sử đã được chẩn đoán hẹp mạch vành.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh động mạch vành nhập viện tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2025.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Công thức tính cỡ mẫu: $n = Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \frac{P(1-P)}{d^2}$

Trong đó: $\alpha = 0,05$, $d = 0,05$, $p = 0,926$ (Theo nghiên cứu của Lê Thanh Nghị năm 2023, tỷ lệ hẹp mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành là 92,6% [3]). Thay vào công thức trên, chúng tôi tính được cỡ mẫu tối thiểu cần nghiên cứu là $n = 106$. Thực tế thu được 106 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn ngẫu nhiên thuận tiện. Bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành đến khám và/hoặc nhập viện tại Khoa Khám, Khoa Nội tổng hợp Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ, thỏa tiêu chuẩn chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Mục tiêu 1: Bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành đến khám, nhập viện tại Khoa Khám, Khoa Nội tổng hợp. Ghi nhận các biến số của mô hình RF-CL gồm: Tuổi, giới, triệu chứng cơ năng, các yếu tố nguy cơ tim mạch bao gồm tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch sớm, hút thuốc lá, rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, đái tháo đường.

+ Mục tiêu 2: Bệnh nhân ở mục tiêu 1 được đánh giá bằng mô hình RF-CL có kết quả từ 5%-50% có chỉ định chụp cắt lớp vi tính động mạch vành bằng máy CT Photon động mạch vành. Ghi nhận các biến số: Giá trị của mô hình RF-CL, kết quả chụp CLVT mạch vành bao gồm hẹp mạch vành (hẹp $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch ghi nhận được ở các nhánh chính) và không hẹp mạch vành (hẹp $< 50\%$ đường kính lòng mạch ghi nhận được ở các nhánh chính) [2].

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Nhập liệu và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua theo phiếu chấp thuận số 25.324.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ bệnh mạch vành

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới tính của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ bệnh mạch vành

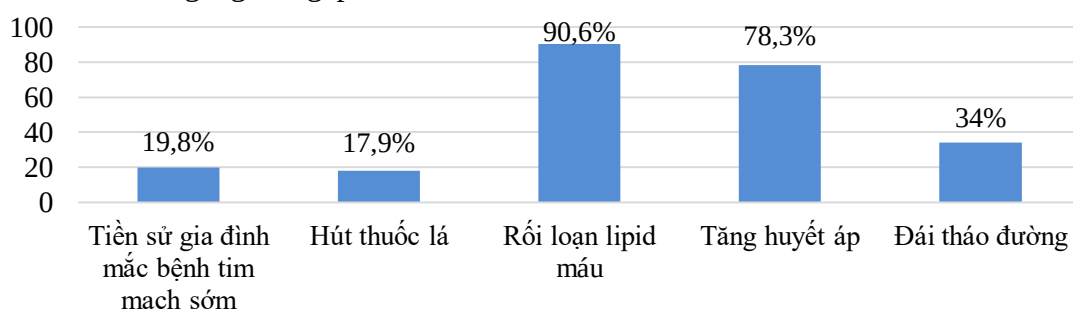
Đặc điểm	Tần số (n = 106)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	<60	30
	≥ 60	76
Giới tính	Nam	52
	Nữ	54
		49,00
		51,00

Nhận xét: Tuổi trung bình trong nghiên cứu là $65,6 \pm 11,6$ tuổi, bệnh nhân ≥ 60 tuổi chiếm 78,70%. Tỷ lệ nam, nữ tương đối cân bằng nhau (nam 49%, nữ 51%).

Bảng 2. Đặc điểm triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành

Triệu chứng lâm sàng	Tần số (n =106)	Tỷ lệ (%)
Đau ngực điển hình	41	38,68
Đau ngực không điển hình	40	37,74
Khó thở/ Thở gấp khi gắng sức	39	36,79

Nhận xét: Đau ngực là triệu chứng thường gặp nhất chiếm 76,42% bao gồm đau ngực điển hình chiếm 38,68% và 37,74% bệnh nhân đau ngực không điển hình. Khó thở hoặc khó thở khi gắng sức gặp ở 36,79% bệnh nhân.



Biểu đồ 1. Yếu tố nguy cơ của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành

Nhận xét: Trên bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành rối loạn lipid máu là yếu tố nguy cơ phổ biến nhất (90,6%), tiếp theo là tăng huyết áp (78,3%) và đái tháo đường (34%). Tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch sớm và hút thuốc lá lần lượt chiếm 19,8% và 17,9%.

3.2. Mối liên quan giữa mô hình RF-CL với tổn thương động mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dãy động mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành

Bảng 3. Kết quả chụp cắt lớp vi tính đa dãy động mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành

Kết quả chụp CLVT mạch vành	Tần số (n=106)	Tỷ lệ (%)
Hẹp mạch vành	85	80,19
Không hẹp mạch vành	21	19,81

Nhận xét: Kết quả chụp cắt lớp vi tính đa dãy động mạch vành trên bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành có hẹp mạch vành chiếm tỷ lệ khá cao với 80,19%, khoảng 19,81% bệnh nhân không hẹp mạch vành.

Bảng 4. Đặc điểm phân bố thành tố của mô hình RF-CL với tổn thương động mạch vành

Đặc điểm thành tố mô hình RF-CL		Hẹp mạch vành		P
		Không (n = 21)	Có (n = 85)	
Triệu chứng	Đau ngực điển hình, n (%)	9 (42,86)	32 (37,65)	0,661 ^a
	Đau ngực không điển hình, n (%)	7 (33,33)	33 (38,82)	0,642 ^a
	Khó thở, n (%)	9 (42,86)	30 (35,29)	0,520 ^a
Yếu tố nguy cơ	Tiền căn gia đình, n (%)	7 (33,33)	14 (16,47)	0,083 ^a
	Hút thuốc lá, n (%)	3 (14,28)	16 (18,82)	0,759 ^b
	Rối loạn lipid máu, n (%)	15 (71,42)	81 (95,29)	0,001 ^a
	Tăng huyết áp, n (%)	13 (61,90)	70 (82,35)	0,042 ^a
	Đái tháo đường, n (%)	5 (23,80)	31 (36,47)	0,273 ^a

Đặc điểm thành tố mô hình RF-CL		Hẹp mạch vành		P
		Không (n = 21)	Có (n = 85)	
Giới	Nam, n (%)	6 (28,57)	46 (54,12)	0,036 ^a
Tuổi	≥60 tuổi, n (%)	10 (47,62)	66 (77,64)	0,006 ^a
Ghi chú: ^a Kiểm định Chi-bình phương, ^b Kiểm định chính xác Fisher				

Nhận xét: Bệnh nhân hẹp mạch vành có tỷ lệ rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, giới tính nam và tuổi trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao hơn đáng kể so với nhóm không hẹp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 5. Giá trị của mô hình RF-CL với tổn thương động mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dãy mạch vành

Đặc điểm	Không hẹp mạch vành (n=21)	Hẹp mạch vành (n=85)	P (Mann-Whitney U)
RF-CL (%)	10 (7-17)	17,0 (11-27)	0,001

Nhận xét: Giá trị của mô hình RF-CL(%) ở bệnh nhân có hẹp mạch vành là 17,00% (IQR: 11 - 27) cao hơn so với nhóm không hẹp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.
Bảng 6. Mối liên quan giữa các thành tố của mô hình RF-CL với hẹp mạch vành

Đặc điểm	Hệ số tương quan (B)	P	Exp (B)	CI 95% của Exp (B)	
				Thấp	Cao
Rối loạn lipid máu	2,523	0,001	12,47	2,75	56,60
Tăng huyết áp	1,506	0,021	4,510	1,26	16,13
Giới nam	1,317	0,041	3,734	1,06	13,20
Tuổi (≥60)	1,952	0,002	7,041	2,04	24,37
Hằng số	-3,533	0,001	0,029		

Nhận xét: Kết quả phân tích đa biến các thành tố của mô hình RF-CL cho thấy rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, giới tính nam và tuổi (≥60 tuổi) đều được xác định là những yếu tố liên quan đến hẹp động mạch vành (tất cả đều có $p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ bệnh mạch vành

Trong số các bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành đến khám, hoặc nhập viện có độ tuổi trung bình $65,6 \pm 11,6$ tuổi, ghi nhận nhóm bệnh nhân lớn hơn 60 tuổi chiếm tỷ lệ khá cao với 78,70%, có sự tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lê tấn Đạt ghi nhận nhóm bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên chiếm 77,10% [4], phù hợp với quy luật diễn tiến của xơ vữa động mạch thường biểu hiện triệu chứng từ trung niên trở đi. Tỷ lệ giới tính nam và nữ trong nghiên cứu tương đối cân bằng với nam (49%), nữ (51%) tương tự tác giả Simran Sharma nghiên cứu trên 1.835 bệnh nhân với 52,6% bệnh nhân nữ [5].

Rối loạn lipid máu là yếu tố nguy cơ phổ biến nhất 90,6%, tiếp theo là tăng huyết áp 78,3% và đái tháo đường 34%. Tuy nhiên Herczeg Szilvia và cộng sự ghi nhận tỷ lệ rối loạn lipid máu chiếm 34,6%, tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất khoảng 68,1% [6]. Sự khác biệt do Herczeg Szilvia chỉ dựa trên chỉ số lipid lúc khảo sát, chúng tôi đánh giá rối loạn lipid máu dựa trên cả xét nghiệm hiện tại và tiền sử điều trị, dẫn đến tỷ lệ ghi nhận cao hơn.

Triệu chứng thường gặp nhất là đau ngực chiếm 76,42% bao gồm đau ngực điển hình chiếm 38,68% và 37,74% bệnh nhân đau ngực không điển hình. Tương đồng với kết quả nghiên cứu của Rajiv Paudel (2016) trong số 1.053 bệnh nhân, có 73% bệnh nhân có

đau ngực đến khám và nhập viện [7]. Qua đó ghi nhận triệu chứng đau ngực là triệu chứng thường gặp nhất ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh lý mạch vành.

4.2. Mối liên quan giữa mô hình RF-CL với tổn thương động mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dãy mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ hẹp mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dãy lên tới 80,19%, tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Minh Nguyệt (2023) cũng cho kết quả tỷ lệ hẹp mạch vành chiếm 83,3% [8]. Kết quả này cho thấy tỷ lệ hẹp mạch vành trên cắt lớp vi tính động mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ bệnh mạch vành là rất cao.

Kết quả phân tích đặc điểm phân bố các thành tố của mô hình RF-CL cho thấy có sự khác biệt rõ rệt về một số yếu tố nguy cơ và điểm số RF-CL giữa hai nhóm bệnh nhân có và không có hẹp mạch vành. Nhóm bệnh nhân hẹp mạch vành ghi nhận tỷ lệ mắc rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, nam giới, và tuổi (≥ 60 tuổi) cao hơn đáng kể so với nhóm còn lại với $p < 0,05$, đồng thời giá trị RF-CL(%) của nhóm này cũng cao hơn hẳn so với nhóm không hẹp động mạch vành (17,00% so với 10,00%, $p = 0,001$). Kết quả cho thấy sự tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hoàng Huy Trường ghi nhận giá trị RF-CL trung bình ở nhóm tắc nghẽn động mạch vành cũng cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không tắc nghẽn (17,6% so với 7,9%; $p < 0,001$) [9]. Kết quả phân tích đa biến các thành tố của mô hình RF-CL bao gồm rối loạn lipid máu, tuổi (≥ 60 tuổi), tăng huyết áp và giới tính nam đều được xác định là những yếu tố liên quan đến hẹp mạch vành (tất cả đều có $p < 0,05$). Tương tự nghiên cứu của Yan và cộng sự (2023) trên 1293 bệnh nhân, mô hình RF-CL đạt AUC = 0.72 (95% CI 0.69–0.75) trong phân biệt bệnh nhân có và không có hẹp mạch vành [10]. Kết quả cho thấy mô hình RF-CL liên quan đến hẹp động mạch vành trên phim chụp CLVT đa dãy mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ bệnh mạch vành chủ yếu là người cao tuổi với độ tuổi trung bình $65,6 \pm 11,6$ tuổi, phân bố giới tính tương đối cân bằng giữa nam và nữ. Rối loạn lipid máu là yếu tố nguy cơ tim mạch phổ biến nhất. Nguy cơ mắc bệnh mạch vành tắc nghẽn thông qua mô hình RF-CL ở nhóm bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành có mối liên quan chặt chẽ đến tình trạng tổn thương hẹp động mạch vành trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dãy mạch vành ($p < 0,05$). Mô hình RF-CL là công cụ có giá trị cao trong đánh giá nguy cơ mắc bệnh mạch vành tắc nghẽn, giúp bác sĩ lâm sàng lựa chọn cận lâm sàng phù hợp để chẩn đoán hẹp mạch vành ở bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ mắc bệnh mạch vành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVD) in Viet Nam. 2016. www.who.int/vietnam/health-topics/cardiovascular-diseases.
2. Vrints C., Andreotti F., Koskinas K.C., Rossello X., Adamo M., *et al.* ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes: Developed by the task force for the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 2024. 45(36), 3415-3537, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177>.

3. Lê Thanh Nghi, Trần Viết An. Khả năng dự đoán hẹp động mạch vành của mô hình Diamond–Forrester mở rộng ở bệnh nhân đau ngực nghi ngờ bệnh động mạch vành tại Bệnh viện Đa khoa Hoàn Mỹ Cửu Long năm 2020–2021. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. 43, 88-95, <https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/1085>.
 4. Lê Tấn Đạt, Huỳnh Minh Phú. Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học của cắt lớp vi tính 160 lát cắt ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tại An Giang từ năm 2022 đến năm 2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 70, 19-25. <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i70.2077>.
 5. Sharma S.P., Manintveld O.C., Budde R.P.J., Hirsch A., Lenzen M.J., *et al*. Gender Differences in Patients With Stable Chest Pain. *The American journal of cardiology*. 2022. 171, 84-90, <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2022.01.054>.
 6. Herczeg S., Simon J., Szegedi N., Karády J., Kolossváry M., *et al*. High incidence of newly diagnosed obstructive coronary artery disease regardless of chest pain detected on pre-procedural cardiac computed tomography angiography in patients undergoing atrial fibrillation ablation. *Coronary Artery Disease*. 2023. 34, 18-23, <https://doi.org/10.1097/MCA.0000000000001201>.
 7. Paudel R., Beridze N., Aronow W.S., Ahn C., Sanaani A., *et al* . Association of chest pain versus dyspnea as presenting symptom for coronary angiography with demographics, coronary anatomy, and 2-year mortality. *Archives of Medical Science : AMS*. 2016. 12(4), 742-746, <https://doi.org/10.5114/aoms.2016.60959>.
 8. Nguyễn Minh Nguyệt, Trần Viết An, Phạm Thanh Phong. Kết quả chụp cắt lớp vi tính đa dãy động mạch vành trên bệnh nhân nghi ngờ bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính tại Bệnh viện Đột quỵ Tim mạch Cần Thơ năm 2020. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. 39, 199-203, <https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/862>.
 9. Hoàng Huy Trường, Đặng Duy Phương, Trần Cao Quốc, Đỗ Văn Bửu Đan. Giá trị của mô hình RF-CL trong dự báo tắc nghẽn động mạch vành trên chụp cắt lớp vi tính động mạch vành ở bệnh nhân đau thắt ngực ổn định. *Tạp Chí Nghiên cứu Y học*. 2026. 201(4), 491-501, <https://doi.org/10.52852/tcncyh.v201i4.4881>.
 10. Yan L., Ho W.W., Tan A.C.S., Zhong Y., Lau M.C.J., *et al*. The incremental value of coronary artery calcium in predicting obstructive coronary artery disease in a symptomatic mixed Asian cohort: external validation of RF-CL and CACS-CL. *European Heart Journal*. 2023. 44, ehad655.1260, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad655.1260>.
-