

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG PHÂN TẦNG NGUY CƠ BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH MẠN BẰNG MÔ HÌNH RF-CL TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Ngô Trọng Nhân¹, Nguyễn Văn Tuấn¹, Nguyễn Thanh Hưng²

¹Trường Đại học Y Khoa Vinh

²Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

Nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn bằng mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 74 bệnh nhân hội chứng vành mạn được chụp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ tháng 10/2025 đến tháng 03/2026. Kết quả cho thấy độ tuổi trung bình là $64,51 \pm 9,50$, nam giới chiếm 52,7%. Yếu tố nguy cơ thường gặp nhất là tăng huyết áp (75,7%). Đau ngực gặp ở đa số bệnh nhân (98,6%), đau thắt ngực điển hình chiếm 55,2%. Khó thở là triệu chứng thường gặp với 68,9%. Trong khả năng phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn, mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL có độ nhạy là 87,5%, độ đặc hiệu là 95,5%, giá trị dự đoán dương tính là 70%, giá trị dự đoán âm tính là 98,4%. Diện tích dưới đường cong ROC là 0,96; điểm cắt tối ưu là 43,5%. Kết luận, mô hình RF-CL có giá trị trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn.

Từ khóa: Hội chứng vành mạn, RF-CL.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch vành là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn cầu. Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) 2016, hàng năm khoảng 17,9 triệu ca tử vong do bệnh tim mạch, phần lớn là bệnh động mạch vành (14%) [1]. Hội chứng vành mạn liên quan đến sự ổn định tương đối của mảng xơ vữa, bệnh thường tiến triển một cách thầm lặng và đến khi mảng xơ vữa gây hẹp động mạch vành một cách đáng kể hoặc nứt vỡ thì mới xuất hiện triệu chứng, biến chứng [2]. Vì vậy, việc đánh giá tình trạng tắc nghẽn thực thể động mạch vành là bước quan trọng để lựa chọn các thăm dò chẩn đoán ban đầu, góp phần giảm tỷ lệ biến chứng và tử vong [3].

Trước thực tế đó, đã có nhiều mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm nhằm giúp phân tầng nguy cơ mắc bệnh động mạch vành tắc nghẽn ở bệnh nhân hội chứng vành mạn được thử

nghiệm, ứng dụng trên lâm sàng [3]. Trong những năm gần đây, mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL (Risk Factor - weighted Clinical Likelihood) được phát triển dựa trên các mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm trước đó, kết hợp thêm trọng số yếu tố nguy cơ (Risk Factor) để phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn, từ đó cải thiện độ chính xác và giúp tối ưu hóa việc lựa chọn thăm dò chẩn đoán ban đầu [4].

Tuy nhiên, tại Việt Nam, ở các bệnh viện tuyến tỉnh chưa có nhiều nghiên cứu về ứng dụng mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL trong quá trình thăm khám. Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An mỗi năm tiếp nhận số lượng lớn bệnh nhân hội chứng vành mạn, với xu hướng ngày càng tăng. Do đó, việc nghiên cứu và ứng dụng mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL để phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn tại đây mang ý nghĩa thực tiễn sâu sắc, góp phần nâng cao chất lượng chẩn

Tác giả chính: Ngô Trọng Nhân
Email: trongnhan23102001@gmail.com

đoán, điều trị và dự phòng các biến cố cho người bệnh. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: “Đánh giá khả năng phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn bằng mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ tháng 10/2025 đến tháng 03/2026”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 74 bệnh nhân chẩn đoán hội chứng vành mạn được chụp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ tháng 10/2025 đến 03/2026.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 30 - 80 tuổi được chẩn đoán hội chứng vành mạn theo tiêu chuẩn ESC 2024 [4]. Bệnh nhân được chụp động mạch vành qua da trong thời gian nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đã có nhồi máu cơ tim, can thiệp mạch vành qua da, CABG. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang có phân tích

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức tính cỡ mẫu để ước lượng một tỷ lệ trong nghiên cứu cắt ngang:

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

Trong đó:

n: Tổng số đối tượng tối thiểu cần điều tra cho nghiên cứu.

Z: Hệ số tin cậy tính theo α , chọn $\alpha = 0,05$ với khoảng tin cậy 95% tra bảng ta được $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

d: Sai số chấp nhận được, chọn $d=0,1$ cho nghiên cứu này.

p: Là tỷ lệ bệnh nhân hội chứng vành mạn có tổn thương hẹp động mạch vành có ý nghĩa $p=0,26$ theo nghiên cứu của Lương Đăng Hải và cộng sự năm 2024 [7].

Thay các giá trị tương ứng vào công thức trên, ta tính được cỡ mẫu $n = 74$. Cỡ mẫu trong nghiên cứu đã thực hiện là 74 bệnh nhân, được lựa chọn thuận tiện thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn.

Nội dung nghiên cứu:

- Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu: tuổi, giới, yếu tố nguy cơ, một số triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, ước tính xác suất tiền nghiệm bằng mô hình RF-CL.

- Kết quả chụp động mạch vành qua da: xác định có bệnh động mạch vành tắc nghẽn khi có nhánh chính (LM, LAD, LCX, RCA) hẹp $> 70\%$.

- Khả năng phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn có/không bệnh mạch vành tắc nghẽn của mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL.

Phương pháp xử lý số liệu: số liệu được thu thập và xử lý trên phần mềm SPSS 20.0. Sử dụng công thức tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính và âm tính từ bảng kết hợp 2x2:

$$\text{Độ nhạy (SE)} = TP/(TP+FN) \times 100\%$$

$$\text{Độ đặc hiệu (SP)} = TN/(TN+FP) \times 100\%$$

$$\text{Giá trị dự đoán dương tính (PPV)} = TP/(TP+FP) \times 100\%$$

$$\text{Giá trị dự đoán âm tính (NPV)} = TN/(TN+FN) \times 100\%$$

Trong đó: TP: dương tính thật; FP: dương tính giả; TN: âm tính thật; FN: âm tính giả.

3. Đạo đức nghiên cứu:

Các đối tượng tham gia nghiên cứu hoàn toàn tự nguyện, các thông tin đối tượng cung cấp chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu và đảm bảo bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung, lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n (%)
Giới	Nam	39 (52,7)
	Nữ	35 (47,3)
Tuổi	Tuổi trung bình: 64,51 ± 9,50 (39 - 80)	
Yếu tố nguy cơ	Hút thuốc lá	24 (32,4)
	Rối loạn lipid máu	15 (20,3)
	Tăng huyết áp	56 (75,7)
	Đái tháo đường	16 (21,6)
	Tiền sử gia đình mắc bệnh lý mạch vành	4 (5,4)

Số bệnh nhân nam là 39 (52,7%) và nữ là 35 (47,3%). Độ tuổi trung bình là 64,51 ± 9,50 (39 - 80) tuổi. Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ gặp nhiều nhất (75,7%).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n (%)
Đau ngực		73 (98,6)
Phân loại đau thắt ngực	Đau thắt ngực điển hình	41 (55,2)
	Đau thắt ngực không điển hình	25 (33,9)
	Không phải đau thắt ngực	7 (9,5)
Khó thở		51 (68,9)
Tính chất khó thở	Khi gắng sức	35 (47,3)
	Khác	16 (21,6)
Điện tâm đồ bất thường		18 (24,4)
Điện tâm đồ	Sóng Q bệnh lý	1 (1,4)
	ST chênh xuống	2 (2,7)
	Sóng T âm	15 (20,3)
Troponin T độ nhạy cao		8,15 ± 2,28 ng/mL

Đau ngực là triệu chứng thường gặp nhất (98,6%), trong đó đau thắt ngực điển hình chiếm tỷ lệ cao nhất (55,2%). Triệu chứng khó thở gặp ở 68,9% đối tượng nghiên cứu, trong đó khó thở do gắng sức chiếm 47,3%. Trong các bất thường điện tâm đồ, sóng T âm chiếm tỷ lệ cao nhất (20,3%). Troponin T độ nhạy cao có giá trị trung bình 8,15 ± 2,28 ng/mL.

2. Khả năng dự đoán bệnh động mạch vành tắc nghẽn bằng mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL

Bảng 3. Đặc điểm kết quả chụp động mạch vành ở đối tượng nghiên cứu

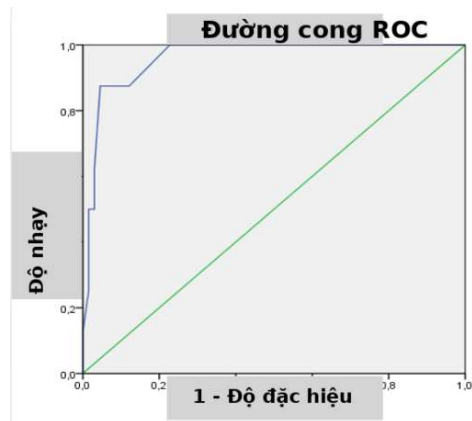
Đặc điểm		n (%)
Mức độ hẹp (%)	Hẹp ≤ 70	66 (89,2)
	Có nhánh chính hẹp > 70	8 (10,8)
Can thiệp động mạch vành		2 (2,7)

Phần lớn bệnh nhân có kết quả chụp động mạch vành ở mức độ hẹp $\leq 70\%$ với 89,2%; trong khi số bệnh nhân chụp động mạch vành có nhánh chính hẹp $> 70\%$ là 10,8%. Số bệnh nhân được can thiệp động mạch vành chiếm tỷ lệ thấp với 2,7%.

Bảng 4. Khả năng dự đoán bệnh động mạch vành tắc nghẽn của mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL ở đối tượng nghiên cứu

RF-CL	Chụp ĐMV	Không có CAD tắc nghẽn (Hẹp $\leq 70\%$)	Có CAD tắc nghẽn (Hẹp nhánh chính $> 70\%$)	Tổng	p
Phân tầng nguy cơ không cao (RF-CL $\leq 50\%$)		63	1	64	p < 0,001
Phân tầng nguy cơ cao (RF-CL $> 50\%$)		3	7	10	
Tổng		66	8	74	

Độ nhạy (SE) của mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn có/không bệnh mạch vành tắc nghẽn là 87,5% (95% CI: 0,529 - 0,978; p < 0,001), độ đặc hiệu (SP) là 95,5% (95% CI: 0,875 - 0,984; p < 0,001), giá trị dự đoán dương tính (PPV) là 70%, giá trị dự đoán âm tính (NPV) là 98,4%.



Hình 1: Đường cong ROC trong khả năng dự đoán bệnh động mạch vành tắc nghẽn của mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL ở đối tượng nghiên cứu

Điểm cắt tối ưu của mô hình ước tính xác suất tiền nghiệm RF-CL trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn có/không bệnh động mạch vành tắc nghẽn là 43,5% với độ nhạy là 87,5% (95% CI: 0,529 - 0,978; p < 0,001), độ đặc hiệu là 95,5% (95% CI: 0,875 - 0,984; p < 0,001) và diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,96 (95% CI: 0,911 - 1,000; p < 0,001).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu, tỷ lệ mắc hội chứng vành mạn không có sự khác biệt quá lớn giữa nam (52,7%) và nữ (47,3%). Nghiên cứu của Douglas P.S và cộng sự cũng cho kết quả tương tự khi ghi nhận tỷ lệ nam (50,2%) và nữ (49,8%) [5].

Điều này cho thấy tỷ lệ mắc bệnh mạch vành ở nữ giới có xu hướng tăng lên và gần tương đương với nam giới. Một số yếu tố như: tỷ lệ mắc bệnh ở nữ tăng nhanh sau tuổi mãn kinh [1] hay tỷ lệ tăng huyết áp, rối loạn lipid cao hơn nam giới,... [6] có thể giải thích cho xu hướng này.

Về tuổi, kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm đối tượng có độ tuổi trung bình là $64,51 \pm 9,50$, tương tự nghiên cứu của Lương Hải Đăng và cộng sự khi ghi nhận độ tuổi trung bình là $65,29 \pm 7,14$ [7], điều này phù hợp với đặc điểm dịch tễ của hội chứng vành mạn, khi độ tuổi này có tỉ lệ xơ vữa rất cao.

Theo kết quả nghiên cứu, trong các yếu tố nguy cơ thì tăng huyết áp có tỷ lệ rất cao (75,7%), tiếp theo là hút thuốc lá (32,4%), đái tháo đường (21,6%), rối loạn lipid máu (20,3%), trong khi tiền sử gia đình mắc bệnh lý mạch vành có tỷ lệ thấp (5,4%). Nghiên cứu của Lương Hải Đăng và cộng sự cũng ghi nhận kết quả khá tương đồng với tỉ lệ tăng huyết áp, đái tháo đường lần lượt là 80%; 42% [7], điều này cho thấy nhóm yếu tố nguy cơ có thể thay đổi được (tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá, rối loạn lipid máu) có xu hướng chiếm ưu thế. Tuy nhiên các yếu tố này có thể điều chỉnh nếu phát hiện sớm và điều trị hiệu quả.

Trong nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận đau ngực là triệu chứng gặp ở hầu hết bệnh nhân với tỷ lệ rất cao (98,6%), trong đó đau thắt ngực điển hình chiếm ưu thế (55,2%). Ngoài ra, khó thở cũng là triệu chứng thường gặp (68,9%) với khó thở khi gắng sức chiếm 47,3%. Nghiên cứu PRECISE của Pamela S Douglas và cộng sự ghi nhận chỉ có khoảng 10-25% bệnh nhân đau thắt ngực điển hình, khó thở khi gắng sức chiếm 10 - 15% [5]. Kết quả này có sự khác biệt so với nghiên cứu của chúng tôi về tỉ lệ đau thắt ngực điển hình, điều này có thể được giải thích bởi một số yếu tố như việc chủ yếu lựa chọn các bệnh nhân nhập viện với triệu chứng đau ngực rõ ràng hay phương pháp khai thác triệu chứng đau ngực theo ba tiêu chí kinh điển (vị trí đau sau xương ức, tăng khi gắng sức và giảm khi nghỉ hoặc dùng nitroglycerin trong vòng năm phút) trong nghiên cứu của chúng tôi dẫn đến làm tăng

tỷ lệ đau thắt ngực điển hình. Mặt khác, tỷ lệ khó thở khi gắng sức trong nghiên cứu của chúng tôi (47,3%) cao hơn so với nghiên cứu PRECISE (10% - 15%). Sự khác nhau này có thể giải thích bởi cách tiếp cận chủ động của nhóm nghiên cứu chúng tôi nhằm tránh bỏ sót triệu chứng khó thở ở bệnh nhân hội chứng vành mạn, dẫn đến tỷ lệ ghi nhận triệu chứng này có xu hướng cao hơn. Kết quả này cho thấy khó thở ngày càng được xem là một triệu chứng quan trọng, tương đương đau thắt ngực không điển hình và đây cũng là tinh thần trong khuyến cáo mới nhất của ESC 2024 về hội chứng vành mạn [4].

Theo kết quả nghiên cứu, nồng độ Troponin T độ nhạy cao có giá trị trung bình $8,15 \pm 2,28$ ng/mL, phù hợp với đặc điểm men tim của bệnh nhân hội chứng vành mạn. Trong các bất thường điện tâm đồ, sóng T âm chiếm tỷ lệ cao (20,3%). Nghiên cứu của Farhan H.L và cộng sự chỉ ra rằng các biến đổi thiếu máu cơ tim cục bộ trên điện tâm đồ như sóng T âm có giá trị gợi ý bệnh động mạch vành trong thăm khám ban đầu [8].

Khi đánh giá khả năng phân tầng nguy cơ bằng mô hình RF-CL, chúng tôi đối chiếu kết quả với chụp động mạch vành qua da. Trong nghiên cứu này, bệnh động mạch vành tắc nghẽn được xác định khi có nhánh chính hẹp >70%. Nghiên cứu của Juarez - Orozco L.E và cộng sự cho thấy kết quả cao hơn khi tỷ lệ là 27% [9]. Điều này có thể được giải thích bởi tiêu chí đánh giá bệnh động mạch vành tắc nghẽn trong nghiên cứu của Juarez - Orozco L.E và cộng sự là khi có tình trạng hẹp mạch vành $\geq 50\%$. Từ đó cho thấy việc lựa chọn ngưỡng cắt trong định nghĩa bệnh động mạch vành tắc nghẽn sẽ dẫn đến sự giống hoặc khác nhau giữa các nghiên cứu.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa phân tầng nguy cơ bằng mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL và khả năng mắc bệnh

động mạch vành tắc nghẽn ($p < 0,001$). Với độ nhạy tương đối cao (87,5%), mô hình có khả năng phát hiện phần lớn các trường hợp bệnh nhân có bệnh động mạch vành tắc nghẽn, tuy nhiên giá trị dự đoán dương tính của mô hình chỉ ở mức trung bình (70%), cho thấy tỷ lệ dương tính giả cao, dẫn đến khi phân tầng bệnh nhân vào nhóm có nguy cơ cao có bệnh động mạch vành tắc nghẽn thì khả năng thực sự họ có bệnh là chưa đủ tin cậy. Kết quả này cho thấy khả năng khẳng định bệnh động mạch vành tắc nghẽn (rule-in) của mô hình còn hạn chế, vì vậy cần kết hợp thêm với các thăm dò chẩn đoán chuyên sâu khác như chụp cắt lớp vi tính động mạch vành hay chụp động mạch vành qua da để chẩn đoán một cách chính xác. Mặt khác với độ đặc hiệu (95,5%) và giá trị dự đoán âm tính (98,4%) rất cao, khi sử dụng mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL để phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn, nếu một bệnh nhân được phân tầng vào nhóm nguy cơ không cao thì việc chẩn đoán không có bệnh động mạch vành tắc nghẽn ở bệnh nhân này là rất đáng tin cậy. Kết quả này phản ánh mô hình có khả năng sàng lọc bệnh động mạch vành tắc nghẽn (rule - out) rất tốt, từ đó góp phần hạn chế các chỉ định thăm dò cận lâm sàng xâm lấn không cần thiết, đồng thời giúp tối ưu hóa các phương pháp tiếp cận chẩn đoán ban đầu ở bệnh nhân hội chứng vành mạn [4].

Diện tích dưới đường cong ROC của mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL trong khả năng phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn có/không bệnh động mạch vành tắc nghẽn là 0,96 (95% CI: 0,911 - 1,000; $p < 0,001$). Kết quả này cao hơn so với mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm PTP trong nghiên cứu của Winther S và cộng sự với diện tích dưới đường cong ROC là 0,755 (95% CI: 0,747 - 0,763; $p < 0,001$) [10]. Điều này phù hợp mục tiêu phát triển ban đầu của mô hình ước tính xác suất tiên

nghiệm RF-CL là nhằm cải thiện độ chính xác trong việc phân tầng nguy cơ mắc bệnh động mạch vành tắc nghẽn, từ đó giúp tối ưu hóa các thăm dò chẩn đoán ban đầu. Đây cũng là lý do mà mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL được lựa chọn trong khuyến cáo mới của ESC năm 2024 [4].

Điểm cắt tối ưu của mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn có/không bệnh động mạch vành tắc nghẽn là 43,5% với độ nhạy là 87,5% (95% CI: 0,529 - 0,978; $p < 0,001$), độ đặc hiệu là 95,5% (95% CI: 0,875 - 0,984; $p < 0,001$). Kết quả này gần tương đương mức phân tầng nguy cơ ở mức trung bình và cao (50%) trong mô hình RF-CL.

V. KẾT LUẬN

Mô hình ước tính xác suất tiên nghiệm RF-CL là công cụ cần thiết, có giá trị trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân hội chứng vành mạn (có hay không bệnh động mạch vành tắc nghẽn). Đặc biệt ở các cơ sở y tế tuyến dưới còn hạn chế về trang thiết bị và các phương tiện chẩn đoán hình ảnh chuyên sâu thì mô hình RF-CL có giá trị như một công cụ sàng lọc ban đầu, giúp phân tầng nguy cơ và đưa ra lựa chọn thăm dò tiếp theo một cách hợp lý ở bệnh nhân hội chứng vành mạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y Tế. *Thực hành chẩn đoán điều trị động mạch vành kèm theo Quyết định 5332/QĐ - BYT*. Hà Nội, 2020.
- [2] Bộ Y Tế. *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Hội chứng mạch vành mạn kèm theo Quyết định 2248/QĐ - BYT*. Hà Nội, 2023.
- [3] Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. *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)*. Eur Heart J, 2020; 41: 407-477.

- [4] **Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, 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). *Eur Heart J*, 2024; 45: 3415-3537.
- [5] **Douglas PS, Nanna MG, Kelsey MD, et al.** Comparison of an Initial Risk - Based Testing Strategy vs Usual Testing in Stable Symptomatic Patients With Suspected Coronary Artery Disease: The PRECISE Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol*, 2023; 8: 904-914.
- [6] **Hemal K, Pagidipati NJ, Coles A, et al.** Sex Differences in Demographics, Risk Factors, Presentation, and Noninvasive Testing in Stable Outpatients With Suspected Coronary Artery Disease: Insights From the PROMISE Trial. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2016 Apr;9(4):337-46.
- [7] **Đặng LH, Hồng LTD, Ngô ND, et al.** Kết quả chụp cắt lớp vi tính động mạch vành ở bệnh nhân có đánh giá xác suất tiền nghiệm tại phòng khám cán bộ cao cấp - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *VMJ*.2024; 534,DOI: 10.51298/vmj.v534i2.8139.
- [8] **Farhan HL, Hassan KS, Al - Belushi A, et al.** Diagnostic Value of Electrocardiographic T Wave Inversion in Lead aVL in Diagnosing Coronary Artery Disease in Patients with Chronic Stable Angina. *Oman Med J*, 2010; 25: 124-127.
- [9] **Juarez - Orozco LE, Saraste A, Capodanno D, et al.** Impact of a decreasing pre - test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2019; 20: 1198-1207.
- [10] **Winther S, Murphy T, Schmidt SE, et al.** Performance of the American Heart Association/American College of Cardiology Guideline-Recommended Pretest Probability Model for the Diagnosis of Obstructive Coronary Artery Disease. *Journal of the American Heart Association* 2022; 11: e027260.

SUMMARY

ASSESSMENT OF RISK STRATIFICATION IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME USING THE RF-CL MODEL AT NGHE AN FRIENDSHIP GENERAL HOSPITAL

The study aimed to evaluate the risk stratification performance of the RF-CL pre - test probability estimation model in patients with chronic coronary syndrome. A cross - sectional descriptive study was conducted on 74 patients with chronic coronary syndrome who underwent invasive coronary angiography at Nghe An Friendship General Hospital from October 2025 to March 2026. The results showed that the mean age was 64.51 ± 9.50 years, with males accounting for 52.7%. The most common risk factor was hypertension (75.7%). Chest pain was present in the majority of patients (98.6%), with typical angina observed in 55.2%. Dyspnea was also a common symptom, occurring in 68.9% of cases. Regarding risk stratification performance, the RF-CL pre - test probability model demonstrated a sensitivity of 87.5%, specificity of 95.5%, positive predictive value of 70%, and negative predictive value of 98.4%. The area under the receiver operating characteristic (ROC) curve was 0.96, with an optimal cutoff value of 43.5%. In conclusion, the RF-CL model has significant value in risk stratification for patients with chronic coronary syndrome.

Keywords: chronic coronary syndrome, RF-CL.