

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH
VÀNH CỦA THANG ĐIỂM FRAMINGHAM Ở BỆNH NHÂN
NGHI NGỜ BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH TẠI BỆNH VIỆN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

Nguyễn Duy Khuê, Trần Việt An*

Bệnh viện Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ

**Email: ndkhue.bv@ctump.edu.vn*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hiện nay, nhiều thang điểm nguy cơ giúp phân tầng biến cố tim mạch, chẳng hạn như thang điểm Framingham. Việc dự báo mức độ tổn thương động mạch vành gợi ý chẩn đoán và tiên lượng bệnh động mạch vành. **Mục tiêu:** Khảo sát tỷ lệ các thành tố và giá trị dự đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành mạn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. Bệnh nhân nghi ngờ chẩn đoán bệnh động mạch vành và có chỉ định chụp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Bệnh động mạch vành có ý nghĩa khi hẹp $\geq 50\%$. **Kết quả:** Tỷ lệ tăng huyết áp 85,41%, rối loạn lipid máu 69,79%, là các thành tố chiếm tỷ lệ cao trong các thang điểm Framingham. Điểm cắt chẩn đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham là 17,5 có độ nhạy 39,7%, độ đặc hiệu 95,6%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,74 (0,63 – 0,85) với $p = 0,001$. **Kết luận:** Thang điểm Framingham có giá trị trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân có bệnh mạch vành mạn.

Từ khóa: bệnh động mạch vành, chụp động mạch vành, Framingham.

ABSTRACT

**RESEARCH OF PREDICTING CORONARY ARTERY STENOSIS
OF FRAMINGHAM SCORE IN PATIENT WITH SUSPECTING
CORONARY ARTERY DISEASE AT CAN THO UNIVERSITY**

Nguyen Duy Khue, Tran Viet An

Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

ABSTRACT

Background: Nowadays, the prediction of coronary artery disease has many models that help to stratify cardiovascular events such as the Framingham score. Predicting the extent of coronary artery stenosis suggests the diagnosis and prognosis of coronary artery disease. **Objectives:** Determine the rate of detail categories and predicted value of Framingham cores in the patients suspecting coronary artery disease. **Materials and methods:** This is an observational cross-sectional study. The patients suspected to have coronary artery disease, and those who underwent

coronary angiography at Can Tho university hospital. The significant disease was then defined as 50% or greater narrowing. **Results:** include 96 patients, the majority of patients were found with the most common risk factors of Framingham score: hypertension (85.41%), dyslipidemia (69.79%). When the Framingham score greater than 17.5, the relative sensitivity was 39.7%, the relative specificity was 95.6 % and the area under the ROC curve was 0.74 (CI 95%: 0.63 – 0.85) with $p = 0.001$. **Conclusion:** Framingham scores were found to be effective in predicting the presence of coronary artery disease in the patients suspecting coronary artery disease.

Keywords: coronary artery disease (CAD), Coronary Angiography, Framingham.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch vành là một trong những bệnh lý hàng đầu gây tử vong do nguyên nhân tim mạch. Bệnh động mạch vành (BMV) do tổn thương hẹp hoặc tắc động mạch vành chủ yếu do xơ vữa, là bệnh phổ biến trên toàn thế giới và đang ngày càng tăng ở nước ta. Tình trạng xơ vữa động mạch vành có thể diễn biến thầm lặng qua nhiều năm mà không biểu hiện triệu chứng. Khi triệu chứng lâm sàng không rõ ràng thì việc chẩn đoán có tổn thương hẹp động mạch vành cần phải sử dụng những công cụ hỗ trợ không xâm lấn hoặc xâm lấn thích hợp. Chụp mạch vành (CMV) hiện vẫn là phương tiện hữu ích để chẩn đoán bệnh mạch vành.

Hiện nay có nhiều phương tiện để đánh giá nguy cơ tim mạch, thang điểm Framingham dùng để tiên lượng nguy cơ tim mạch ở các nhóm tuổi, giới khác nhau và ngoài ra có một số tiêu chí đánh giá liên quan đến tiên lượng BMV. Tuy nhiên, việc sử dụng thang điểm Framingham để dự báo tổn thương động mạch vành chưa rõ ràng ở một số nghiên cứu.

Vì vậy, khảo sát ứng dụng thang điểm Framingham để dự báo mức tổn thương mạch vành ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành tại Bệnh viện Trường là thật sự cần thiết trong thực hành lâm sàng. Từ đó, bác sĩ lâm sàng chỉ định CMV qua da được thích hợp và đúng. Do đó, chúng tôi tiến hành “Nghiên cứu giá trị dự đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm FRAMINGHAM ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành tại Bệnh viện Trường đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019-2020”, với mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ các thành tố và giá trị dự đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành mạn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán nghi ngờ bệnh động mạch vành và có chỉ định chụp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả bệnh nhân được nghi ngờ chẩn đoán bệnh động mạch vành mạn khi có 1 trong các đặc điểm sau:

- + Bệnh nhân trên lâm sàng có biểu hiện “con đau thắt ngực ổn định”.
- + Bệnh nhân có điện tâm đồ: biến đổi đoạn ST-T chênh xuống $\geq 0,5$ mm ở hai chuyển đạo trước tim liên tiếp, hoặc sóng Q hoại tử điển hình.
- + Siêu âm tim: biểu hiện giảm động theo phân khu mạch vành.
- + Điện tâm đồ gắng sức dương tính.

Chỉ định chụp động mạch vành qua da theo qui trình kỹ thuật của Bộ Y tế.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Tiền sử can thiệp mạch vành, mổ bắc cầu.
- Bệnh nhân có hội chứng vành cấp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

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

Trong đó:

$d = 0,09$, $Z(1-\alpha/2) = 1,96$ với $\alpha = 0,05$

$p = 0,76$ (tỷ lệ tăng huyết áp trong nghiên cứu của Neuhauser và cộng sự)

Tính: $n = 86$. Thực tế trong nghiên cứu chúng tôi chọn 96 bệnh nhân.

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu:

- Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, yếu tố nguy cơ bệnh động mạch vành và đặc điểm tổn thương động mạch vành qua chụp mạch.

- Tỷ lệ các thành tố thang điểm Framingham.

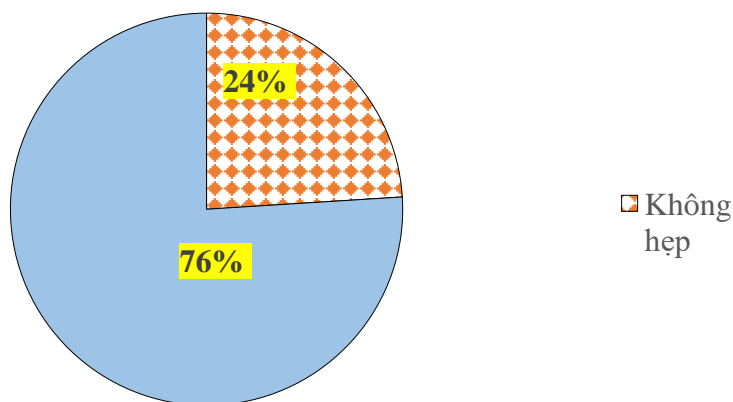
- Giá trị của thang điểm Framingham trong dự đoán tổn thương động mạch vành.

- Hẹp động mạch vành có ý nghĩa khi mức độ hẹp $\geq 50\%$.

Xử lý và phân tích số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả nghiên cứu trên 96 bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành ghi nhận: độ tuổi trung bình là $64 \pm 11,9$ tuổi. Nam giới chiếm tỷ lệ 61,46% cao hơn với nữ giới 38,54%, trong đó tỷ lệ Nam/Nữ là 1,59. Chỉ số khối cơ thể (BMI) ở 2 giới không có sự khác biệt (Nam: $20,7 \pm 0,6$; Nữ: $20,64 \pm 0,6$). Huyết tâm thu, huyết áp tâm trương ở giới nam và nữ tương đồng nhau. Chỉ số phân suất tổng máu thất trái ở nam và nữ lần lượt là $68,17 \pm 10,2$ và $67,97 \pm 10,0$.



Hình 3.1: Tỷ lệ có và không có hẹp động mạch vành

Nhận xét: tỷ lệ bệnh nhân có hẹp động mạch vành ý nghĩa khi chụp động mạch vành qua da chiếm tỷ lệ 76%.

Bảng 3.1. Tỷ lệ các thành tố trong thang điểm Framingham

Thành tố	Giá trị
Tuổi ($X \pm SD$)	$64 \pm 11,99$
Tăng huyết áp (%)	85,41%
Đái tháo đường (%)	18,75%

Giới tính (%)	
Nam	61,46%
Nữ	38,54%
Rối loạn lipid (%)	69,79%
Hút thuốc lá (%)	48,96%

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp (85,41%), rối loạn lipid máu chiếm tỷ lệ (69,79%) là các thành tố chiếm tỷ lệ cao nhất.

Bảng 3.2. Phân bố đặc điểm thang điểm Framingham

Chụp động mạch vành	Thang điểm Framingham		
	<10%	10-20%	>20%
Nhóm không hẹp động mạch vành	17 (73,9%)	4 (17,4%)	2 (8,7%)
Nhóm có hẹp động mạch vành	31 (46,6%)	16 (21,9%)	23 (31,5%)

Nhận xét: Nhóm không hẹp động mạch vành cao nhất ở phân bố thang điểm Framingham có tỷ lệ tương ứng <10% (73, 9%); Nhóm có hẹp động mạch vành cao nhất phân bố thang điểm Framingham có tỷ lệ tương ứng <10% (46,6%).

Bảng 3.3. Điểm cắt, độ nhạy, độ đặc hiệu, diện tích dưới đường cong của thang điểm Framingham trong chẩn đoán hẹp động mạch vành

Thang điểm	Điểm cắt	AUC	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	95% KTC	p
Framingham	17,5	0,737	39,7	95,6	0,63 - 0,85	0,001

Nhận xét: Nhóm có tổn thương động mạch vành: có điểm cắt chẩn đoán của thang điểm FRAMINGAM là 17,5; có độ nhạy 39,7%, độ đặc hiệu 95,6%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,737 với p = 0,001, 95% KTC: 0,63 - 0,85.

Bảng 3.4. Điểm cắt, độ nhạy, độ đặc hiệu, diện tích dưới đường cong của thang điểm Framingham trong chẩn đoán tổn thương 3 nhánh động mạch vành.

Thang điểm	Điểm cắt	AUC	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	95% KTC	p
Framingham	13,5	0,78	46,2	90,4	0,66 - 0,9	0,001

Nhận xét: Điểm cắt chẩn đoán tổn thương 3 nhánh động mạch vành của thang điểm FRAMINGAM là 13,5 có độ nhạy 46,2%, độ đặc hiệu 90,4%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,78 với p = 0,001, 95%, KTC: 0,6 6- 0,9.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi là một trong những yếu tố nguy cơ tim mạch nói chung, đặc biệt là bệnh mạch vành. Điều này đã được chứng minh trong nhiều công trình nghiên cứu lớn như: INTERHEART, SCORE. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân bệnh mạch vành mạn có tuổi trung bình $64 \pm 11,99$. Nam giới mắc bệnh nhiều hơn nữ giới, với tỷ lệ mắc bệnh nam/nữ là 1,59. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Mori và cộng sự, khi nghiên cứu giá trị dự đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham cho thấy độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là $64,5 \pm 10,7$, và nam giới chiếm đa số

(79,4%). Kết quả này cho thấy bệnh mạch vành mạn thường gặp ở những người lớn tuổi và gặp ở nam giới hơn so với nữ giới. Thang điểm Framingham bao gồm các thành tố liên quan đến: tăng huyết áp, độ tuổi, giới tính, rối loạn lipid máu, béo phì.

Thang điểm Framingham bao gồm các thành tố liên quan đến: tuổi, giới tính, tăng huyết áp, tiền sử hút thuốc lá, béo phì, rối loạn lipid máu. Trong đó, tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp (85,41%), rối loạn lipid máu chiếm tỷ lệ (69,79%) là các thành tố chiếm tỷ lệ cao nhất. Tương đồng với nghiên cứu của nhóm tác giả Neuhauser HK và cộng sự cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp (76,22%) và rối loạn lipid máu (61,67%). Điều này cho thấy đặc điểm nhóm bệnh lý không lây cụ thể là tăng huyết áp, rối loạn lipid máu là một trong những bệnh chiếm tỷ lệ cao ở nhóm nước đang phát triển đặc biệt là ở Việt Nam. Mặc dù ít thành tố trong thang điểm, nhưng các giá trị trong thang điểm Framingham, có hiệu quả và vai trò nhất định trong đánh giá mức độ nghi ngờ có tổn thương bệnh mạch vành mạn. Việc phát hiện sớm nhóm đối tượng nghi ngờ và bắt đầu chiến lược phòng ngừa là một khía cạnh quan trọng trong việc điều trị BMV. Do đó các bác sĩ lâm sàng cần có một công cụ đáng tin cậy, đơn giản và khách quan, có thể định lượng để phân tầng nguy cơ rủi ro. Một số thuật toán dự đoán các nguy cơ được xây dựng trên các mô hình đa biến, ví dụ trong thang điểm Framingham, giúp phân tầng nguy cơ để đánh giá và có chỉ định điều trị thích hợp. Tuy nhiên thang điểm này không được đánh giá chính xác trên nhóm đối tượng bệnh nhân > 74 tuổi, mặc dù nguy cơ BMV trên nhóm đối tượng này khá cao.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thang điểm Framingham ở nhóm không có tổn thương động mạch vành: có tỷ lệ tương ứng < 10% (73, 9%); 10 – 20% (17,4%); > 20% (8,7%). Nhóm có tổn thương động mạch vành: phân bố thang điểm Framingham có tỷ lệ tương ứng < 10% (46,6%); 10 – 20% (21,9%); > 20% (31,5%). Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Xuân Trình thang điểm Framingham có giá trị trung bình $12,87 \pm 9,06$. Trong nghiên cứu chúng tôi tỷ lệ nhóm có tổn thương khi chụp động mạch vành qua da chiếm tỷ lệ 76%, nhóm không có tổn thương là 24%. Điều này cho thấy ở bệnh nhân lớn tuổi đặc biệt là nam giới thì nguy cơ có tổn thương mạch vành cao hơn thể hiện qua thang điểm Framingham.

Trong nghiên cứu chúng tôi quan sát thấy ở nhóm có tổn thương động mạch vành: có điểm cắt chân đoán của thang điểm Framingham là 17,5; có độ nhạy 39,7%, độ đặc hiệu 95,6%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,737 với $p = 0,001$, 95% KTC: 0,63 - 0,85. Điểm cắt chân đoán tổn thương 3 nhánh động mạch vành của thang điểm Framingham là 13,5 có độ nhạy 46,2%, độ đặc hiệu 90,4%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,78 với $p = 0,001$, 95%, KTC: 0,66- 0,9. Tác giả Scheltens T và cộng sự cho thấy giá trị của thang điểm Framingham là 19,5 diện tích dưới đường cong ROC là 0,724, 95% KTC: 0,767 – 0,801 ($p = 0,224$). Điều này cho thấy giá trị để chẩn đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham trong nghiên cứu là 17,5 với độ nhạy 39,7 và độ đặc hiệu 95,6%. Bên cạnh các giá trị diện tích dưới đường cong AUC, mô hình Framingham có độ nhạy, độ đặc hiệu tương ứng với phân nhóm có tổn thương hay không có tổn thương động mạch vành hoặc ở nhóm có hay không có tổn thương động mạch vành. Khi nghiên cứu trên hai trường hợp này nghiên cứu chúng tôi cho thấy giá trị độ nhạy trên đồng thời 2 nhóm này không cao tương ứng là 39,7% và 46,2%. Mặt khác điều cần lưu ý đến giá trị cao của độ đặc hiệu trên cả 2 nhóm. Vì gánh nặng bệnh tật về tỷ lệ mắc bệnh và tử vong do tim mạch cao hơn một cách không tương xứng ở các nước đang phát triển như nước ta, nên việc phân loại sai nguy cơ tim mạch sẽ ảnh hưởng đến chất

lượng và hiệu quả điều trị cho bệnh nhân. Phân tầng nguy cơ tim mạch là việc cần thiết để đánh giá kịp thời các biến cố tim mạch. Do đó khả năng ứng dụng của mô hình Framingham đã được nghiên cứu trên nhóm quần thể nhất định. Và đây là mô hình được phát triển bởi Hội tim mạch Hoa Kỳ, mô hình Framingham thường chỉ ra sự đánh giá quá cao về nguy cơ bệnh mạch vành. Do đó hiệu quả của mô hình phân tầng nguy cơ tim mạch cần được đánh giá thêm khi xem xét tính dân tộc ở các quần thể bệnh nhân khác nhau.

Trong nghiên cứu chúng tôi hiện tại, đã đánh giá độ tin cậy của thang điểm Framingham ở nhóm đối tượng nghi ngờ có BMV. Hơn nữa, kết quả nghiên cứu của chúng tôi còn cho thấy được những đối tượng bệnh nhân có nguy cơ cao nghi ngờ mắc bệnh mạch vành cần được chỉ định chụp mạch vành kịp thời để đánh giá sớm mức độ tổn thương và có thái độ kịp thời, đặc biệt ở nhóm có tổn thương 3 nhánh động mạch vành.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tăng huyết áp 85,41%, rối loạn lipid máu 69,79%, là các thành tố chiếm tỷ lệ cao trong các thang điểm Framingham.

Điểm cắt chẩn đoán tổn thương động mạch vành của thang điểm Framingham là 17,5 có độ nhạy 39,7%, độ đặc hiệu 95,6%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,74 (0,63 – 0,85) với $p = 0,001$. Điểm cắt chẩn đoán tổn thương 3 nhánh động mạch vành của thang điểm 0,63 - 0,85 là 13,5 có độ nhạy 46,2%, độ đặc hiệu 90,4%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,78 (0,66- 0,9) với $p = 0,001$.

Thang điểm Framingham có thể áp dụng và tin cậy trong việc ước tính tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân nghi ngờ bệnh động mạch vành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Văn Quý, Huỳnh Văn Minh (2005), "Nghiên cứu sự tương quan giữa mức độ tổn thương động mạch vành với bảng lượng giá nguy cơ Framingham", *Hội nghị Tim mạch Miền trung mở rộng lần thứ III*, pp. tr. 83 -92.
2. Nguyễn Xuân Trình, Nguyễn Tuấn Vũ, Phạm Thanh Hải (2004), "Tương quan giữa mức độ vôi hóa mạch vành và nguy cơ bệnh mạch vành được dự báo theo điểm số nguy cơ Framingham, ATP III và PROCAM", *Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học tại Đại hội tim mạch học quốc gia Việt nam lần thứ X*, p. tr. 155.
3. D'Agostino RB Sr, Vasan RS et al (2008), "General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Fra-mingham Heart Study", *Circulation* 2008(117).
4. JNC 7 (2003), "The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure", *The Journal of the American Medical Association* pp. 12 – 13.
5. Kaulgud Ram S., et al. (2013), "Coronary heart disease Risk Scores and their correlation with Angiographic Severity Scores", *International Journal of Biomedical Research*(258), p. 63.
6. Menotti A, Puddu PE, Lanti M. (2000), "Comparison of the Framingham risk function-based coronary chart with risk function from an Italian population study", *European Heart Journal*. 21.
7. Neuhauser HK, Ellert U, Kurth BM (2005), "A comparison of Framingham and SCORE-based cardiovascular risk estimates in participants of the German National Health Interview and Examination Survey 1998.", *European Heart Journal*. 12, p. 442.
8. Scheltens T, Verschuren WM, Boshuizen HC, Hoes AW, Zuihoff NP, Bots ML, Grobbee DE (2008), "Estimation of cardiovascular risk: a comparison between the Framingham and the SCORE model in people under 60 years of age", *European Heart Journal*. 15, p. 562.

9. Stone NJ, Robinson J, and Lichtenstein AH (2013), "2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines", *J Am Coll Cardiol*

10. Wolk MJ, B. S., Doherty JU (2014), "ACCF/AHA/ASE/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/STS 2013 multimodality appropriate use criteria for the detection and risk assessment of stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force", *J Am Coll Cardiol.* 63, p. 380.

(Ngày nhận bài: 25/03/2020 - Ngày duyệt đăng bài:11/4/2020)
