

Nghiên cứu tỉ số fibrinogen - albumin huyết thanh ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da

Đồng Thiện Khiêm¹, Hồ Anh Bình², Hoàng Anh Tiến^{3*}

(1) Khoa Nội tổng hợp, Bệnh viện đa khoa Bình Định

(2) Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Trung ương Huế

(3) Bộ môn Nội, Trường Đại học Y - Dược Huế, Đại học Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan của tỉ số fibrinogen- albumin huyết thanh với biến cố tim mạch chính và thang điểm TIMI ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da. **Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 131 bệnh nhân chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định trong khoảng thời gian từ tháng 07/2022 đến tháng 08/2023 và theo dõi bệnh nhân trong 06 tháng sau xuất viện. **Kết quả:** Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu $64,1 \pm 11$ tuổi, nam giới chiếm 74%. Tỉ số FAR trung bình là $9,35 \pm 4,0$, trong đó FAR được tính bởi nồng độ fibrinogen huyết thanh (mg/dl) chia cho nồng độ albumin huyết thanh (mg/dl) rồi lấy kết quả nhân cho 100. Biến cố tim mạch chính (MACEs) được định nghĩa bao gồm: tử vong do tim mạch, tái nhồi máu cơ tim, tai biến mạch máu não và nhập viện do suy tim. Trong 01 tháng sau xuất viện ghi nhận có 15 biến cố MACEs (11,45%) và 06 tháng sau xuất viện có 25 biến cố MACEs (19,1%). Nhóm xuất hiện biến cố MACEs có tỷ lệ nam giới thấp hơn nhưng có độ tuổi trung bình, nhịp tim, nồng độ fibrinogen huyết thanh, tỉ số FAR và điểm TIMI cao hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$). Tỉ số FAR lúc nhập viện có tương quan thuận với điểm TIMI ($r = 0,21$; $p = 0,02$). Tiên lượng biến cố MACEs trong 01 tháng, điểm cắt FAR = 12,61 có độ nhạy 66,7% và độ đặc hiệu 86,3%, diện tích dưới đường cong AUC = 0,73. Tiên lượng biến cố MACEs trong 06 tháng, điểm cắt FAR = 14,95 có độ nhạy 32% và độ đặc hiệu 95,3%, AUC = 0,67. Trong phân tích hồi quy logistic đơn biến FAR cao có liên quan với biến cố MACEs trong 01 tháng (OR 11,89 KTC 95% [3,41 - 41,4] $p = 0,001$) và liên quan với biến cố MACEs trong 06 tháng (OR 4,02 KTC 95% [1,48 - 10,96] $p = 0,006$), đặc biệt FAR cao ($> 14,95$) là yếu độc lập dự đoán MACEs trong 06 tháng trong phân tích hồi quy logistic đa biến ($p = 0,039$). **Kết luận:** Tỉ số FAR có khả năng tiên lượng ngắn hạn và trung hạn biến cố MACEs và tương quan thuận với thang điểm TIMI ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da.

Từ khóa: nhồi máu cơ tim, nhồi máu cơ tim ST chênh lên, biến cố tim mạch chính, tiên lượng ngắn hạn và trung hạn, thang điểm TIMI.

The fibrinogen-albumin ratio in patients with ST- elevation myocardial infarction who underwent percutaneous coronary intervention

Dong Thien Khiem¹, Ho Anh Binh², Hoang Anh Tien^{3*}

(1) Department of Internal Medicine, Binh Dinh General Hospital

(2) Cardiovascular Center, Hue Central Hospital

(3) Department of Internal Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Objectives: To evaluate the relationship of serum fibrinogen-albumin ratio with major cardiovascular events and TIMI score in patients with ST-elevation myocardial infarction underwent percutaneous coronary intervention. **Methods:** Cross-sectional descriptive study on 131 patients diagnosed with ST elevation myocardial infarction who underwent PCI at Binh Dinh General Hospital from July 2022 to August 2023 and monitoring patients for 06 months after discharge. **Results:** Samples of 131 patients completed the study. The average age is 64.1 ± 11 years old, men account for 74%. The mean FAR is 9.35 ± 4.0 . The FAR was defined as the concentration ratio of fibrinogen (mg/dl) to albumin (mg/dl) multiplied by 100. The endpoint was the incidence of major adverse cardiovascular events (MACEs), including cardiovascular mortality, myocardial reinfarction, cerebral stroke and hospital heart failure. After discharge, during 01 month and 06 months there are 15 MACEs (11.45%) and 25 MACEs (19.1%) respectively. Among 25 patients in MACEs group, they

Tác giả liên hệ: Hoàng Anh Tiến. Email: hatien@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/4/2024; Ngày đồng ý đăng: 14/10/2024; Ngày xuất bản: 25/12/2024

DOI: 10.34071/jmp.2024.7.8

were less male and more older, highly of serum fibrinogen concentration, heart rate, FAR and TIMI score than patients in group without MACEs ($p < 0.05$). Admission FAR was positively correlated with TIMI score ($r = 0.21$, $p = 0.02$). To predict MACEs within 01 month, the cut-off point FAR = 12.61 has a sensitivity of 66.7% and specificity of 86.3%, area under the curve AUC = 0.73. To predict MACEs within 06 months, the cut-off point FAR = 14.95 has a sensitivity of 32% and a specificity of 95.3%, AUC = 0.67. In the univariate logistic regression analysis, high FAR was associated with MACEs during 01 month (OR: 11.89 CI 95% [3.41-41.4] $p = 0.001$) and 06 months (OR 4.02 CI 95% [1.48-10.96] $p = 0.006$). In particular, high FAR (> 14.95) was the only factor independently associated with MACEs within 06 months in the multivariate logistic regression analysis ($p = 0.039$). **Conclusions:** High FAR associated with short-term and mid-term prognosis of MACEs and positively correlate with TIMI score in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention.

Keywords: Myocardial infarction, ST-elevation myocardial infarction, major cardiovascular events, short-term and mid-term prognosis, TIMI score.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây nhập viện và tử vong hiện nay trên thế giới. Tại Việt Nam, theo thống kê của Viện tim thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 8/2014 đến tháng 5/2015 ghi nhận trong 209 bệnh nhân NMCTSTCL có 30 bệnh nhân (14,35%) tử vong sau 01 tháng [1]. Mặc dù có nhiều tiến bộ y học ứng dụng trong cấp cứu bệnh này như nong và đặt stent ĐMV, phẫu thuật bắc cầu nối ĐMV, tạo nhịp tim... nhưng tỷ lệ tử vong và biến cố tim mạch ở bệnh nhân NMCT vẫn còn cao [2]. Do đó, việc tiên lượng bệnh nhân NMCT cấp trở nên rất cấp thiết, đặc biệt trong giai đoạn cấp, các biến cố tim mạch chính (MACEs) là vấn đề đáng kể nhất và khó dự đoán. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã tìm hiểu mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến tiên lượng bệnh nhân NMCT cấp, nhưng ở Việt Nam thì chưa nhiều và đầy đủ. Hiện nay, có nhiều mô hình tiên lượng trên bệnh nhân NMCTSTCL được sử dụng là thang điểm TIMI, PAMI, CADILLAC giúp tiên lượng tử vong ngắn hạn và dài hạn ở những bệnh nhân NMCTSTCL được PCI [3], [4], [5]. Tuy nhiên, các thang điểm trên cần được cải tiến hơn bởi vì không bao gồm một vài phương diện bệnh học liên quan đến kết cục của NMCTSTCL như là phản ứng viêm, tình trạng huyết học,... Phản ứng viêm đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển và tiến triển của mảng xơ vữa. Fibrinogen hoạt động liên quan đến quá trình tiền đông và đóng một vai trò quan trọng trong đáp ứng viêm tại nhiều mạch máu khác nhau, đóng một vai trò quan trọng trong ngưng tập tiểu cầu, và hình thành sợi fibrin [6]. Albumin máu là một chất của phản ứng pha cấp, giảm trong trạng thái viêm cấp và mạn, nồng độ albumin máu thấp tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tăng đông [7]. Do đó, tăng nồng độ fibrinogen và giảm nồng độ

albumin máu là hai yếu tố liên quan tới bệnh tim mạch do xơ vữa và liên quan tới các biến cố tim mạch chính. Các nghiên cứu gần đây đã cho thấy tỉ số fibrinogen- albumin có mối liên quan mạnh với biến cố tim mạch chính ở bệnh nhân NMCTSTCL [2], [8], [12]. Vì tính chất nguy hiểm, tiên lượng phức tạp của NMCTSTCL và cũng chưa có nghiên cứu nào về tỉ số fibrinogen-albumin huyết thanh (FAR) tiên lượng bệnh lý này ở nước ta, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: đánh giá mối liên quan của tỉ số fibrinogen-albumin huyết thanh với các biến cố tim mạch chính và thang điểm TIMI ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 131 bệnh nhân nhập viện điều trị tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định với chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên và được can thiệp mạch vành qua da trong thời gian từ tháng 07/2022 đến tháng 08/2023.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: bệnh nhân ≥ 18 tuổi được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên theo “Hướng dẫn Chẩn đoán và Xử trí hội chứng mạch vành cấp” của Bộ Y tế Việt Nam 2019” [9], nhập viện được can thiệp động mạch vành qua da.

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân đang mắc các bệnh lý nhiễm khuẩn nặng, rối loạn chức năng cơ quan nặng (xơ gan, suy thận nặng, tiền sử mắc ung thư, bệnh tự miễn, các bệnh về rối loạn đông chảy máu, tai biến mạch máu não dưới 3 tháng, đang điều trị thuốc ức chế miễn dịch hoặc tiền sử truyền máu dưới 03 tháng, có điều trị thuốc tiêu sợi huyết ở tuyến trước.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang

với cỡ mẫu thuận tiện kết hợp theo dõi bệnh nhân trong vòng 06 tháng sau xuất viện. Bệnh nhân được thăm khám, thu thập thông tin theo phiếu điều tra, lấy máu bệnh nhân xét nghiệm lúc nhập viện, thực hiện trên máy quang kế STACompact_1 (hãng ERMA - Nhật Bản) và máy xét nghiệm sinh hóa tự động Cobas8000_1 (Đức). Bệnh nhân được đo điện tim, siêu âm tim, sau đó chụp và can thiệp động mạch vành qua da trên máy chụp mạch số hóa xóa nền DSA của hãng SIEMENS tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định. Biến cố MACEs được đánh giá tại thời điểm 01 tháng, 06 tháng sau xuất

viện thông qua gọi điện, hồ sơ bệnh án, phỏng vấn trực tiếp.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

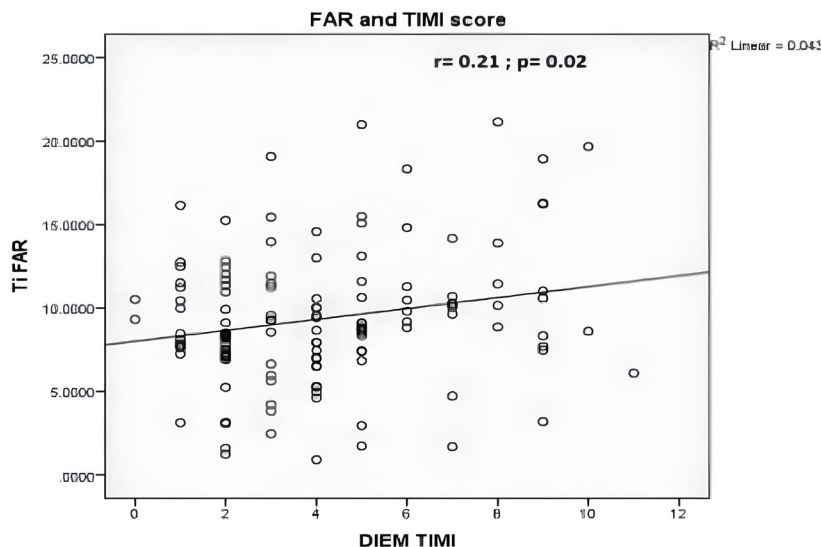
Xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2019 và SPSS 20.0. Các biến số liên tục tuân theo luật phân phối chuẩn và được mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, các biến định tính được mô tả dưới dạng phần trăm. Vẽ đường cong ROC và tìm diện tích dưới đường cong ROC của FAR. Xác định điểm cut-off của FAR tại điểm có độ nhạy và đặc hiệu cao nhất. Các phép so sánh, hệ số tương quan,... có ý nghĩa khi giá trị $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Sự xuất hiện biến cố MACE trong 01 tháng và 06 tháng sau xuất viện

Biến cố MACEs	N=131	
	01 tháng	06 tháng
Tử vong do tim mạch	6 (4,6%)	7 (5,34%)
Tái nhồi máu cơ tim	1 (0,8%)	1 (0,8%)
Tai biến MMN	1 (0,8%)	2 (1,53%)
Suy tim nhập viện	5 (3,8%)	15 (11,4%)
Tổng	15 (11,4%)	25 (19,1%)

Trong 01 tháng sau xuất viện có 15 biến cố MACEs (11,4%) trong đó: 06 trường hợp tử vong do tim mạch (4,6%), 01 trường hợp tái nhồi máu cơ tim (0,8%), 01 trường hợp tai biến mạch máu não (0,8%), có 05 trường hợp nhập viện vì suy tim (3,8%). Trong 06 tháng sau xuất viện có 25 biến cố MACEs (19,1%) trong đó: 07 trường hợp tử vong do tim mạch (5,34%), 01 trường hợp tái nhồi máu cơ tim (0,8%), 02 trường hợp tai biến mạch máu não (1,53%), 15 trường hợp nhập viện vì suy tim (11,4%).



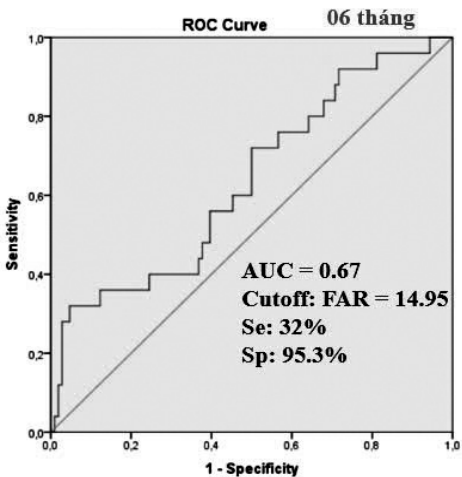
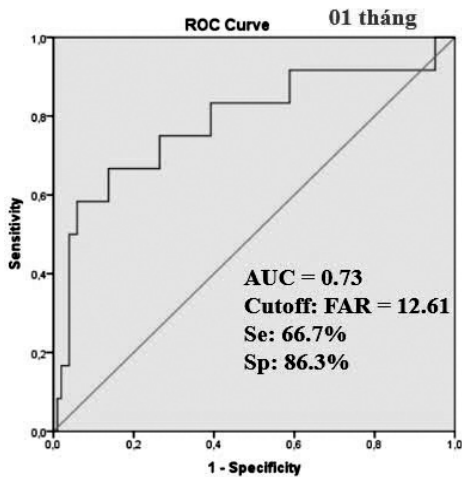
Sơ đồ 1. Tương quan giữa tỉ số FAR với điểm TIMI

Tỉ số FAR có sự tương quan thuận với điểm TIMI ($r=0,21$; $p=0,02$).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở hai nhóm có và không có biến cố MACEs.

Đặc điểm	Giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn		P
	MACEs (-) N=106	MACEs (+) N=25	
Tuổi (năm)	62,6 $\pm$ 10,57	70,3 $\pm$ 22	0,002
Giới nam (%)	83 (78,3%)	14 (53,8%)	0,017
BMI (kg/m ²)	22,5 $\pm$ 2,95	22 $\pm$ 2,48	0,46
Nhịp tim (ck/phút)	76,33 $\pm$ 16,8	84,7 $\pm$ 17,5	0,027
Huyết áp tâm thu (mmHg)	117,2 $\pm$ 24,5	120 $\pm$ 27,4	0,59
Troponin-Ths (U/L)	1693 $\pm$ 270	2447,5 $\pm$ 329	0,23
Fibrinogen (mg/dl)	344 $\pm$ 132,7	427 $\pm$ 136,3	0,006
Albumin (mg/dl)	3942,7 $\pm$ 339	3813 $\pm$ 490	0,12
FAR	8,83 $\pm$ 3,7	11,55 $\pm$ 4,5	0,002
Điểm TIMI	3,86 $\pm$ 2,34	5,24 $\pm$ 2,99	0,014
LVEF	57,1 $\pm$ 11,7	54 $\pm$ 10,2	0,26

Nhóm xuất hiện biến cố MACEs có tỷ lệ nam giới thấp hơn nhưng có độ tuổi trung bình, nhịp tim, nồng độ fibrinogen huyết thanh, tỉ số FAR và điểm TIMI cao hơn nhóm không xuất hiện biến cố MACEs ($p < 0,05$).



Sơ đồ 2. Đường cong ROC thể hiện giá trị dự đoán của FAR với sự xuất hiện biến cố tim mạch chính (MACEs) trong 01 tháng và 06 tháng.

Điểm cut-off FAR=12,61 có khả năng dự đoán xuất hiện biến cố MACEs trong 01 tháng với độ nhạy 66,7% và đặc hiệu 86,3%, AUC=0,73. Điểm cut-off FAR=14,95 có khả năng dự đoán xuất hiện biến cố MACEs trong 06 tháng với độ nhạy 32% và độ đặc hiệu 95,3%, AUC=0,67.

Bảng 2. Liên quan các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng với biến cố MACEs trong 01 tháng theo dõi (hồi quy logistic đơn biến và đa biến)

Đặc điểm	Hồi quy đơn biến			Hồi quy đa biến		
	OR	KTC 95%	p	OR	KTC 95%	p
Tuổi > 60 (năm)	4,33	0,92 - 20,41	0,064	-	-	-
Giới Nam	0,25	0,79 - 0,82	0,022	0,60	0,14 - 2,55	0,49
Nhịp tim (ck/ph)	2,32	1,67 - 4,11	0,042	1,57	0,12 - 4,91	0,32
Fibrinogen > 470 mg/dl	10,20	2,97 - 35,09	0,001	1,37	0,05 - 35,93	0,85

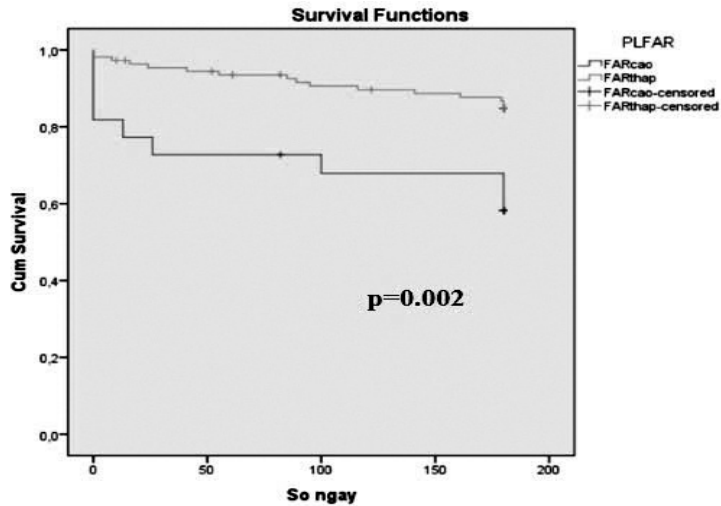
Albumin < 3500 mg/dl	4,80	1,25 - 18,41	0,02	0,97	0,16 - 6,09	0,99
FAR > 12,61	11,89	3,41 - 41,4	0,001	8,35	0,31 - 221,4	0,21
TIMI > 4,5	4,23	1,23 - 14,56	0,021	0,52	0,06 - 4,26	0,54
LVEF < 50 (%)	1,50	0,43 - 5,25	0,53	-	-	-

Tỉ số FAR cao có liên quan với biến cố MACEs 01 tháng trong phân tích hồi quy đơn biến với OR=11,89 (KTC 95% [3,41 - 41,4] p=0,001).

Bảng 3. Liên quan các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng với biến cố MACEs trong 06 tháng theo dõi (hồi quy logistic đơn biến và đa biến)

Đặc điểm	Hồi quy đơn biến			Hồi quy đa biến		
	OR	KTC 95%	p	OR	KTC 95%	p
Tuổi > 60 (năm)	2,05	0,79 - 5,32	0,14	-	-	-
Giới nam	0,35	0,14 - 0,88	0,026	0,49	0,17 - 1,39	0,18
Nhịp tim (ck/ph)	1,45	1,08 - 1,72	0,33	-	-	-
Fibrinogen > 470 mg/dl	3,41	1,28 - 9,12	0,014	0,48	0,05 - 4,24	0,51
Albumin < 3500 mg/dl	3,4	1,34 - 17,1	0,27	-	-	-
FAR > 14,95	4,02	1,48 - 10,96	0,006	12,67	1,14 - 141	0,039
TIMI > 4,5	2,02	0,84 - 4,87	0,12	-	-	-
LVEF < 50 (%)	1,69	0,65 - 4,43	0,28	-	-	-

Tỉ số FAR cao có liên quan độc lập với biến cố MACEs 06 tháng trong phân tích hồi quy đa biến (OR 12,67 KTC 95% [1,14 - 141] p=0,039).



Sơ đồ 3. Biểu đồ sống còn Kaplan-Meier dựa theo phân nhóm FAR cao và thấp.

Biểu đồ sống còn Kaplan-Meier cho thấy nhóm có tỉ số FAR cao có tỷ lệ sống còn thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm có tỉ số FAR thấp (p=0,002).

4. BÀN LUẬN

Mối liên quan giữa tỉ số FAR và các biến cố tim mạch vẫn còn chưa được hiểu rõ. Một sự giải thích có thể chấp nhận đó là phản ứng viêm là một sự tương quan dương tính với fibrinogen và âm tính với albumin, và do đó cho phép tăng khả năng phát hiện tình trạng viêm trong quá trình diễn ra hội chứng

vành cấp. Độ tuổi trung bình của quần thể nghiên cứu $64,1 \pm 11$, có sự tương đồng về độ tuổi trung bình với nghiên cứu của các tác giả Lei Xiao và cộng sự ($64,07 \pm 13,47$), Gao Liu và cộng sự ($68,3 \pm 20,3$) nhưng tỷ lệ tử vong thấp hơn so với kết quả của các tác giả này (5,7% so với 12,4% và 8,96% tương ứng) có lẽ do cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn

và thời gian nghiên cứu ngắn hơn [2]. Tỷ số FAR trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $9,35 \pm 4,0$, kết quả này cao hơn của tác giả Lei Xiao và cộng sự (cut-off FAR= 0,08) nhưng thấp hơn kết quả của các tác giả Gao Liu (cut-off FAR=128,39), M.Cetin (cut-off FAR=95,64), Kaharan (cut-off FAR=87) có lẽ do sự khác biệt về loại máy xét nghiệm sinh hóa, huyết học của mỗi trung tâm [2], [10], [11], [12]. Tỷ số FAR có mối tương quan thuận với thang điểm TIMI với hệ số tương quan $r=0,21$ ($p=0,02$) (Sơ đồ 1).

Tỷ số FAR cao có liên quan với biến cố MACEs 01 tháng trong phân tích hồi quy logistic đơn biến (OR 11,89 KTC 95%: 3,41 - 41,4, $p=0,001$) và liên quan độc lập với biến cố MACEs 06 tháng trong phân tích hồi quy logistic đa biến (OR 12,67 KTC 95% [1,14 - 141] $p=0,039$). Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu của tác giả M.Cetin và cộng sự trên 261 bệnh nhân hội chứng vành cấp được can thiệp PCI cũng ghi nhận FAR cao là yếu tố dự đoán độc lập biến cố MACEs (HR 1,017 KTC 95% [1,010 - 1,024] $p<0,001$) [11]. Nghiên cứu của Gao Liu và cộng sự trên 424 bệnh nhân NMCTSTCL có tổn thương nhiều nhánh mạch vành được can thiệp mạch vành qua da ghi nhận FAR cao là một yếu tố dự đoán độc lập biến cố MACEs (HR 1,48 KTC 95% [2,62 - 4,63] $p=0,001$) [12]. Nghiên cứu hồi cứu của Lei Xiao trên 475 bệnh nhân NMCTSTCL trải qua PCI ghi nhận FAR cao là yếu tố dự đoán độc lập tử vong do mọi nguyên nhân khi phân tích hồi quy Cox đa biến (HR 1,007 KTC 95% [1,001 - 1,013] $p=0,017$) [2].

Đường cong ROC biểu diễn độ nhạy và độ đặc hiệu của FAR trong tiên lượng biến cố tim mạch chính MACEs, với AUC=0,73, điểm cắt FAR=12,61 ứng với độ nhạy là 66,7% và độ đặc hiệu là 86,3% trong dự đoán biến cố MACE 30 ngày. Với AUC=0,67, điểm

cắt FAR=14,95 có độ nhạy = 32% và đặc hiệu 95,3% trong dự đoán biến cố MACEs 06 tháng (Sơ đồ 2). Kết quả của chúng tôi gần tương đồng kết quả nghiên cứu của M.Cetin và cộng sự ghi nhận diện tích dưới đường cong AUC= 0,668 ($p<0,05$) [11]. Nghiên cứu của Lei Xiao và cộng sự ghi nhận với AUC=0,659 thì điểm cut-off FAR=0,08 có độ nhạy 56,9% và đặc hiệu 72,4% trong dự đoán tử vong do mọi nguyên nhân trong 01 năm ($p<0,01$) [2]. Nghiên cứu của Gao Liu và cộng sự ghi nhận với AUC=0,83 thì điểm cut-off FAR= 128 có độ nhạy 63,2% và đặc hiệu 95,3% tiên lượng tử vong do mọi nguyên nhân trong 05 năm ($p<0,001$) [12]. Biểu đồ sống còn Kaplan-Meier cho thấy những bệnh nhân NMCTSTCL có tỷ số FAR cao sẽ có tỷ lệ sống còn thấp hơn (Sơ đồ 3).

5. KẾT LUẬN

Nhóm xuất hiện biến cố MACEs có tỷ số FAR và điểm TIMI cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không xuất hiện biến cố MACEs ($p=0,002$). Tỷ số FAR có mối tương quan thuận với thang điểm TIMI ($r=0,21$, $p=0,02$). Trong phân tích hồi quy logistic đơn biến, FAR có liên quan với biến cố MACEs 01 tháng (OR 11,89 KTC 95% [3,41 - 41,4] $p=0,001$) và MACEs 06 tháng (OR 4,02 KTC 95% [1,48 - 10,96] $p=0,006$). Đặc biệt, FAR là yếu tố độc lập dự đoán MACEs 06 tháng ($p=0,039$). Điểm cut-off FAR=12,61 có khả năng dự đoán xuất hiện biến cố MACEs trong 30 ngày với độ nhạy 66,7% và đặc hiệu 86,3%, diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 0,73. Điểm cut-off FAR=14,95 có khả năng dự đoán xuất hiện biến cố MACEs trong 06 tháng với độ nhạy 32% và độ đặc hiệu 95,3%, AUC=0,67. Tỷ số FAR có khả năng tiên lượng ngắn hạn và trung hạn biến cố MACEs ở bệnh nhân NMCTSTCL được can thiệp mạch vành qua da.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cường TQ. Giá trị của nồng độ đường huyết lúc nhập viện với tiên lượng tử vong gần ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên Lê. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam. 2016(75+ 76):61-70.

2. Xiao L, Jia Y, Wang X, Huang H. The impact of preoperative fibrinogen-albumin ratio on mortality in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. Clinica Chimica Acta. 2019;493:8-13.

3. Morrow DA, Antman EM, Charlesworth A, Cairns R, Murphy SA, de Lemos JA, et al. TIMI risk score for ST-elevation myocardial infarction: a convenient, bedside, clinical score for risk assessment at presentation: an

intravenous nPA for treatment of infarcting myocardium early II trial substudy. Circulation. 2000;102(17):2031-7.

4. Addala S, Grines CL, Dixon SR, Stone GW, Boura JA, Ochoa AB, et al. Predicting mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (PAMI risk score). The American journal of cardiology. 2004;93(5):629-32.

5. Halkin A, Singh M, Nikolsky E, Grines CL, Tchong JE, Garcia E, et al. Prediction of mortality after primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: the CADILLAC risk score. Journal of the American College of Cardiology. 2005;45(9):1397-405.

6. Reinhart WH. Fibrinogen-marker or mediator of

vascular disease? Vascular Medicine. 2003;8(3):211-6.

7. Deveci B, Gazi E. Relation between globulin, fibrinogen, and albumin with the presence and severity of coronary artery disease. Angiology. 2021;72(2):174-80.

8. Zhao Y, Yang J, Ji Y, Wang S, Wang T, Wang F, et al. Usefulness of fibrinogen-to-albumin ratio to predict no-reflow and short-term prognosis in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. Heart and vessels. 2019;34:1600-7.

9. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp, tế Bộ Y. Editor; 2019. p. 17-22.

10. Karahan O, Acet H, Ertas F, Tezcan O, Çalışkan A,

Demir M, et al. The relationship between fibrinogen to albumin ratio and severity of coronary artery disease in patients with STEMI. The American Journal of Emergency Medicine. 2016;34(6):1037-42.

11. Çetin M, Erdoğan T, Kırış T, Özer S, Yılmaz A, Durak H, et al. Predictive value of fibrinogen-to-albumin ratio in acute coronary syndrome. Herz. 2020;45:145-51.

12. Liu G, Fan C-M, Guo H, Fan W-N, Li M-L, Cui G-X. Fibrinogen-to-albumin ratio predicts long-term outcomes for patients with ST-elevation myocardial infarction and multivessel disease: A prospective observational cohort study. Experimental and Therapeutic Medicine. 2021;21(5):1-9.