

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG NGẮN HẠN THEO THANG ĐIỂM GRACE, TIMI VÀ HEART Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH CẤP TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2020-2022

Trương Duy Đăng^{1}, Ngô Hoàng Toàn¹, Huỳnh Kim Phượng²*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

**Email: truongduyandang99@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hội chứng vành cấp có tỷ lệ tử vong ngày càng tăng nên việc tiên lượng tử vong ngắn hạn khi nhập viện là cần thiết đối với các bác sĩ lâm sàng và đơn giản hơn khi sử dụng các thang điểm GRACE, TIMI và HEART. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong ngắn hạn theo thang điểm GRACE, TIMI và HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có theo dõi được tiến hành trên 68 bệnh nhân hội chứng vành cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ năm 2020 đến năm 2022. **Kết quả:** Thang điểm GRACE có giá trị tiên lượng khá tốt tử vong nội viện với (AUC=0,805; độ nhạy và độ chuyên là 90% và 65,51%) và tử vong 6 tháng với (AUC=0,786; độ nhạy và độ chuyên là 100% và 49,06%). Thang điểm nguy cơ TIMI có giá trị tiên lượng kém cho tử vong nội viện (AUC=0,682; độ nhạy và độ chuyên là 60% và 63,79%) và tử vong 6 tháng (AUC=0,692; độ nhạy

và độ chuyên là 60% và 66,03%). Thang điểm HEART có giá trị tiên lượng khá tốt cho tử vong nội viện (AUC=0,726; độ nhạy và độ chuyên là 50% và 89,74%) còn ở tử vong 6 tháng thang điểm HEART không đạt tính hiệu chỉnh. **Kết luận:** Thang điểm GRACE cho giá trị tiên lượng tử vong nội viện và tiên lượng tử vong 6 tháng tốt nhất với giá trị AUC lần lượt là AUC=0,805 và AUC=0,786 và không có sự khác biệt khi so sánh với HEART.

Từ khóa: Hội chứng vành cấp, HEART score.

ABSTRACT

RESEARCH OF THE SHORT-TERM PROGNOSTIC VALUE OF GRACE, TIMI AND HEART SCORES IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2020-2022

Truong Duy Dang^{1*}, Ngo Hoang Toan¹, Huynh Kim Phuong²

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Background: Mortality rate of acute coronary syndrome has been increasing, therefore, the short-term prognosis in admitted patients is essential for clinicians and it's easy to practice if using prognostic scales, especially GRACE, TIMI and HEART scores. **Objectives:** Research prognostic value of short-term mortality according to GRACE, TIMI and HEART scores in patients with acute coronary syndrome. **Materials and methods:** This was a descriptive cross-sectional study that follow up 68 patients with acute coronary syndrome at Can Tho Central General Hospital from 2020 to 2022. **Results:** The GRACE score was predictive of in-hospital mortality with (AUC=0.805; sensitivity and specificity was 90% and 65.51% respectively) and 6-month mortality with (AUC=0.786; sensitivity and specificity was 100% and 49.06% respectively). The TIMI risk score has poor prognostic value for in-hospital mortality with (AUC=0.682; sensitivity and specificity was 60% and 63.79% respectively) and 6-month mortality with (AUC=0,692; sensitivity and specificity was 60% and 66,03% respectively). the HEART score was also pretty good at prognostic value for in-hospital mortality with (AUC=0.726; sensitivity was 50% and specificity was 89.74%) and better at prognostic value for 6-month mortality (AUC=0.805; sensitivity was 57.1% and specificity was 97.14%). **Conclusions:** The GRACE score gave the best predictive value of in-hospital mortality and 6-month mortality with AUC values of AUC=0.805 and AUC=0.786, respectively. The difference was not statistically significant when compared with the HEART score.

Keywords: Acute coronary syndrome, HEART score.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng vành cấp là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong tim mạch và thường để lại các gánh nặng bệnh tật về sau. Hiện nay có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị hội chứng vành cấp trong đó xác định các yếu tố nguy cơ, tiên lượng độ nặng của bệnh là chìa khóa để đánh giá ban đầu cho bệnh nhân và giúp cho các bác sĩ lâm sàng có những chiến lược điều trị thích hợp dựa trên nguy cơ của từng bệnh nhân thể hiện qua các thang điểm GRACE, TIMI, HEART... [1]. Tuy nhiên, ở Cần Thơ hiện tại chưa có nhiều công trình nghiên cứu về các biến cố ngắn hạn ở bệnh nhân hội chứng vành cấp, xuất phát từ thực tế trên chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Nghiên cứu giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm GRACE, TIMI, HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp tại Bệnh viện Đa

khoa Trung ương Cần Thơ năm 2020-2022” với mục tiêu: Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong ngắn hạn theo thang điểm GRACE, TIMI, HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2020-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân ≥ 18 tuổi được chẩn đoán hội chứng vành cấp theo hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp của bộ y tế Việt Nam 2019 tại khoa Tim mạch, Tim mạch can thiệp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ [1].

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân ≥ 18 tuổi được chẩn đoán xác định là hội chứng vành cấp nhập viện Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2020-2022.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Những bệnh nhân không liên lạc được sau xuất viện và theo dõi đến tháng thứ 6.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp cắt ngang có theo dõi.

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:**

Công thức tính ước lượng cỡ mẫu

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

n: Cỡ mẫu nghiên cứu.

Z: Hệ số tin cậy, chọn độ tin cậy 95% vậy $Z=1,96$.

$p=0,076$ tỷ lệ tử vong sau 6 tháng theo thang điểm GRACE của bệnh nhân hội chứng vành cấp theo Paul và cộng sự [8].

d: Là sai số cho phép, chọn $d=0,05$.

Theo công thức tính cỡ mẫu trên chúng tôi tính được $n=56$. Thực tế chúng tôi thu thập được 68 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ **Tính điểm nguy cơ HEART:** Là biến định lượng và được tính theo các biến số:

Biến đổi	Điểm 0	Điểm 1	Điểm 2
Tiền sử (lâm sàng)	Không phải đau thắt ngực kiểu mạch vành	Đau thắt ngực không điển hình	Đau thắt ngực điển hình
Điện tim đồ	Hoàn toàn bình thường	Rối loạn tái cực không đặc hiệu	ST chênh xuống đáng kể mới hoặc không có điện tim cũ để so sánh
Tuổi	< 45	45-64	≥ 65
Yếu tố nguy cơ	Không có	1-2 yếu tố	≥ 3 yếu tố hoặc tiền sử bệnh xơ vữa động mạch
Troponin	Trong giới hạn bình thường	Tăng từ 1 đến 3 lần giới hạn bình thường	Tăng trên 3 lần giới hạn bình thường

0-3: Nguy cơ thấp, 4-6: Nguy cơ trung bình, 7-10: Nguy cơ cao. Một số yếu tố nguy cơ: tăng cholesterol máu, tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá, tiền sử gia đình, béo phì.

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 49/2022

+ Tính điểm nguy cơ GRACE:

Độ Killip	Điểm	Nhịp tim (lần/phút)	Điểm	HATT (mmHg)	Điểm
I	0	< 50	0	< 80	58
II	20	50-69	3	80-99	53
III	39	70-89	9	100-119	43
IV	59	90-109	15	120-139	34
		110-149	24	140-159	24
		150-199	38	160-199	10
		≥ 200	46	≥ 200	0
Tuổi	Điểm	Creatinin (mg/dl)	Điểm	Yếu tố khác	Điểm
< 30	0	0-0,39	1	Ngưng tim lúc vào viện ST thay đổi Tăng men tim	39
30-39	8	0,4-0,79	4		28
40-49	25	0,8-1,19	10		14
50-59	41	1,2-1,59	13		
60-69	58	1,6-1,99	21		
70-79	75	2,0-3,99	28		
80-89	91	≥ 4,0			
≥ 90	100				
Tổng điểm: 372 điểm					
Nguy cơ thấp: 1-108 điểm		Nguy cơ trung bình: 109-140 điểm		Nguy cơ cao 141-372 điểm	

- Tính thang điểm TIMI: là biến định lượng. Thanh điểm TIMI được tính điểm theo các biến số:

Yếu tố	Điểm	
- Tuổi ≥ 65	1	
- Có ít nhất 3 trong các yếu tố nguy cơ sau: tăng huyết áp (huyết áp ≥ 140/90mmHg) hoặc đang dùng thuốc điều trị tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá, tăng cholesterol máu, tiền căn gia đình có bệnh lý mạch vành sớm (nam ≤ 55 tuổi, nữ ≤ 65 tuổi).	1	
- Hẹp động mạch vành ≥ 50% trước đó, đối với những bệnh nhân không có kết quả chụp mạch vành, nếu có tiền căn nhồi máu cơ tim cũ hoặc tái thông bằng PCI hay phẫu thuật bắc cầu sẽ được tính 1 điểm.	1	
- ST thay đổi ≥ 0,5mm lúc nhập viện.	1	
- Có ít nhất 2 cơn đau ngực trong vòng 24 giờ trước lúc nhập viện.	1	
- Dùng aspirin trong 7 ngày trước lúc nhập viện.	1	
- Tăng men tim.	1	
Tổng	07	
Nguy cơ thấp: 0-2 điểm	Nguy cơ trung bình: 3-4 điểm	Nguy cơ cao: 5-7 điểm

- Giá trị tiên lượng của thang điểm HEART, GRACE, TIMI được trình bày dạng diện tích dưới đường cong ROC.

- Mức độ chính xác của diện tích dưới đường cong ROC của 3 thang điểm HEART, GRACE và TIMI dựa vào hệ thống điểm như sau: > 0,9: rất tốt; 0,8-0,9: tốt; 0,7-0,8: khá tốt; 0,6-0,7: kém; < 0,6: không có ý nghĩa [5]. Tính chuẩn xác của mô hình được kiểm định bằng phép kiểm Hosmer – Lemeshow với $p > 0,05$ là mô hình đạt về độ chuẩn xác.

- Kết cục ngắn hạn là ghi nhận tất cả các trường hợp tử vong do mọi nguyên nhân trong thời gian nằm viện và trong 6 tháng.

+ Tử vong nội viện: Ghi nhận những trường hợp tử vong trong thời gian nằm viện, những trường hợp bệnh nặng xin về cũng được xem như là tử vong nội viện.

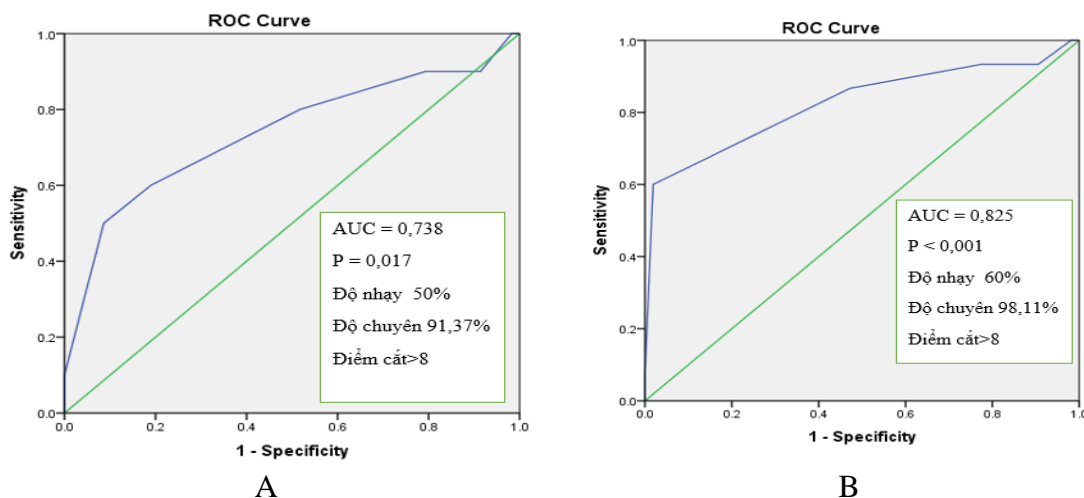
+ Tử vong trong 6 tháng: Được ghi nhận những trường hợp tử vong bằng phỏng vấn người nhà qua điện thoại đến tháng thứ 6 của bệnh.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Bộ câu hỏi phỏng vấn đối tượng, khám lâm sàng, thu thập các kết quả xét nghiệm cần thiết để tính thang điểm, theo dõi bệnh nhân nội viện và trong 6 tháng.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Sử dụng phần mềm SPSS phiên bản 22.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp



Biểu đồ 1. Diện tích dưới đường cong ROC theo thang điểm HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp trong tiên lượng tử vong nội viện (A) và tử vong thời điểm 6 tháng (B)

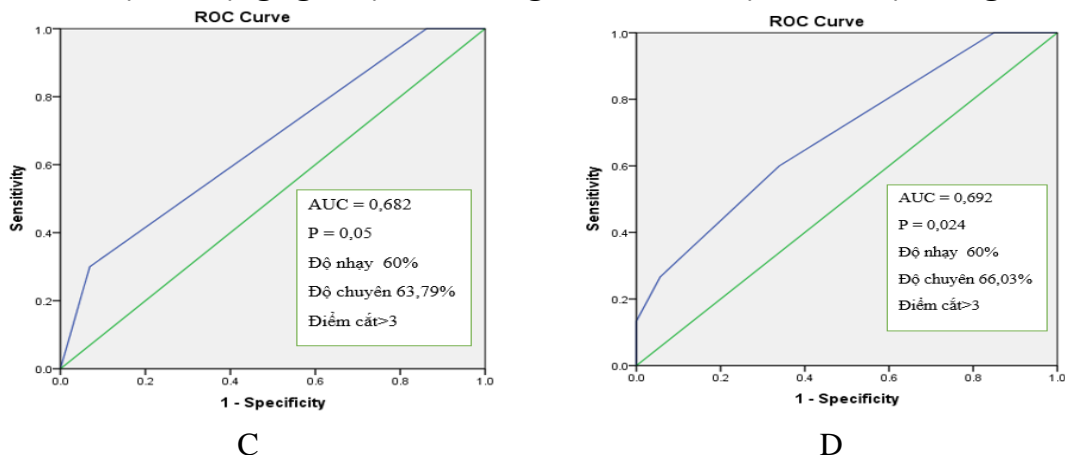
Nhận xét: Thang điểm nguy cơ HEART có giá trị tiên lượng khá tốt cho tử vong nội viện (AUC=0,738, độ nhạy =50%, độ chuyên =91,37%, p=0,017) và có giá trị tiên lượng tốt cho tử vong 6 tháng (AUC=0,825, độ nhạy =60%, độ chuyên =98,11%, p < 0,001).

Bảng 1. Tính hiệu chỉnh theo HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Thời điểm tử vong	Chi bình phương	p (phép kiểm Hosmer – Lemeshow)
Nội viện	8,979	0,062
Trong 6 tháng	26,74	0,000

Nhận xét: Phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm HEART đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp theo dõi nội viện nhưng không đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp theo dõi 6 tháng.

3.2. Giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm TIMI ở bệnh nhân hội chứng vành cấp



Biểu đồ 2. Diện tích dưới đường cong ROC theo thang điểm TIMI ở bệnh nhân hội chứng vành cấp trong tiên lượng tử vong nội viện (C) và tử vong thời điểm 6 tháng (D)

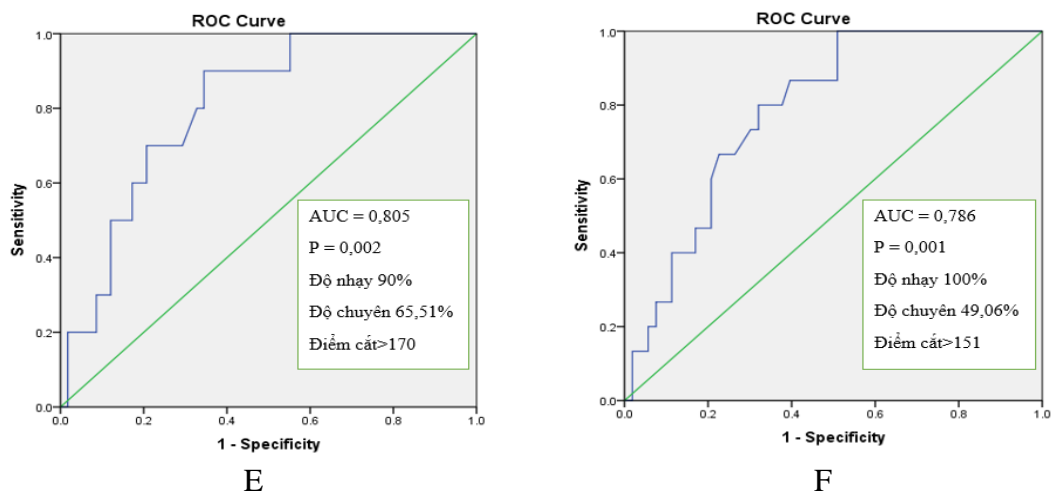
Nhận xét: Thang điểm nguy cơ TIMI có giá trị tiên lượng kém cho cả tử vong nội viện (AUC=0,682, độ nhạy =60%, độ chuyên =63,79%, p=0,05) và tử vong 6 tháng (AUC=0,692, độ nhạy =60%, độ chuyên =66,03%, p=0,024).

Bảng 2. Tính hiệu chỉnh theo TIMI ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Thời điểm tử vong	Chi bình phương	p (phép kiểm Hosmer – Lemeshow)
Nội viện	0,811	0,667
Trong 6 tháng	1,116	0,572

Nhận xét: Phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm TIMI đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp.

3.3. Giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm GRACE ở bệnh nhân hội chứng vành cấp



Biểu đồ 3. Diện tích dưới đường cong ROC theo thang điểm GRACE ở bệnh nhân hội chứng vành cấp trong tiên lượng tử vong nội viện (E) và tử vong thời điểm 6 tháng (F)

Nhận xét: Thang điểm GRACE có giá trị tiên lượng tốt cho tử vong nội viện (AUC=0,805, độ nhạy =90%, độ chuyên =65,51%, p=0,002) và có giá trị tiên lượng khá tốt cho tử vong 6 tháng (AUC=0,786, độ nhạy =100%, độ chuyên =49,06%, p=0,001) ở bệnh nhân hội chứng vành cấp.

Bảng 3. Tính hiệu chỉnh theo GRACE ở bệnh nhân điều trị nội khoa

Thời điểm tử vong	Chi bình phương	p (phép kiểm Hosmer – Lemeshow)
Nội viện	5,498	0,599
Trong 6 tháng	4,577	0,711

Nhận xét: Phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm GRACE đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Giá trị tiên lượng tử vong tim mạch theo thang điểm GRACE ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Khi tiên lượng tử vong nội viện, thang điểm GRACE có khả năng tiên lượng khá tốt với diện tích dưới đường cong ROC là 0,805 (p=0,002); độ nhạy và độ chuyên lần lượt là 90% và 65,51%; phép kiểm Hosmer – Lemeshow có giá trị p=0,599 cho thấy thang điểm GRACE phù hợp với nghiên cứu của tác giả Ngô Lê Đại AUC là 0,81 và tác giả Tobago với AUC là 0,82 [2]. Với tử vong 6 tháng, thang điểm nguy cơ GRACE có khả năng tiên lượng khá tốt với diện tích dưới đường cong ROC là 0,786 (p=0,001); độ nhạy và độ chuyên lần lượt là 100% và 49,06%, phép kiểm Hosmer – Lemeshow có giá trị p=0,711 phù hợp với tác giả Sakamoto với AUC là 0,62 [10].

4.2. Giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm TIMI ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Khi tiên lượng tử vong nội viện, thang điểm nguy cơ TIMI có khả năng tiên lượng kém với AUC 0,682; độ nhạy và độ chuyên lần lượt là 60% và 63,79% phù hợp với nghiên cứu của tác giả Raina Hammi AUC của thang điểm TIMI ở bệnh nhân hội chứng vành cấp là 0,639 [6]. Với tử vong 6 tháng, thang điểm TIMI có khả năng tiên lượng kém với diện tích dưới đường cong ROC là 0,692; có độ nhạy và độ chuyên là 60% và 66,03% phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm TIMI đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp phù hợp với tác giả Sakamoto với AUC là 0,65. Kết quả này khác với nghiên cứu của tác giả Ngô Tuấn Hiệp (AUC=0,803, độ nhạy là 90% và độ chuyên là 64,2%). Thang điểm TIMI đạt được chỉ bởi sự hiện diện hay vắng mặt của các yếu tố tiên lượng mà không có mức độ nặng hoặc phân tích số lượng của các yếu tố như nhóm tuổi và huyết áp.

4.3. Giá trị tiên lượng ngắn hạn theo thang điểm HEART ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Với tử vong nội viện, thang điểm nguy cơ HEART có khả năng tiên lượng tốt với AUC=0,738; độ nhạy và độ chuyên lần lượt là 50% và 91,37%. Với tử vong 6 tháng, thang điểm HEART có khả năng tiên lượng tốt với diện tích dưới đường cong ROC là 0,825; có độ nhạy và độ chuyên là 60% và 98,11% phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm HEART đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp theo dõi nội viện nhưng không đạt tính hiệu chỉnh cho dân số hội chứng vành cấp theo dõi 6 tháng. Kết quả của

chúng tôi phù hợp với tác giả Sakamoto với AUC 0,78 [10] và cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Poldervaart với AUC là 0,86 [9].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận ở dân số hội chứng vành cấp thang điểm GRACE cho giá trị tiên lượng tử vong nội viện và tiên lượng tử vong 6 tháng tốt nhất với giá trị AUC lần lượt là AUC=0,805 và AUC=0,786. Sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê khi so sánh với thang điểm HEART. Tuy nhiên kết quả phép kiểm Hosmer – Lemeshow cho thấy thang điểm HEART không phù hợp đưa vào mô hình tiên lượng tử vong ở thời điểm 6 tháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ y tế (2019), Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Ngô Lê Đại, Huỳnh Văn Minh (2017), “Nghiên cứu tiên lượng ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp bằng thang điểm Zhang”, *Tạp chí Tim Mạch Học Việt Nam*, 79, tr.197-204
3. Ngô Tuấn Hiệp (2016), “So sánh giá trị của các thang điểm nguy cơ trong tiên lượng bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp”, Luận án Tiến sĩ Y học. Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
4. Ngô Tuấn Hiệp, Châu Ngọc Hoa (2012), “So sánh giá trị tiên lượng của thang điểm nguy cơ GRACE và TIMI cho ST chênh trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên được can thiệp động mạch vành”, *Y Học Thực Hành*, 804, tr.49-51.
5. Hamley J., McNeil B. (1982), “The Meaning and Use of the Area Under a Receiver Operating Characteristic (ROC)”, *Curve*, vol.143.
6. Hammami R., Jdidi J., Mroua F. *et al.* (2018), “Accuracy of the TIMI and ACE scores in predicting coronary disease in patients with on elevation acute coronary syndrome”, *Revista Portuguesa de Cardiologia English Edition*, 37(1), pp.41-49.
7. Jakimov T., Mrdović I., Filipović B. *et al.* (2017), “Comparison of RISK PCI, GRACE, TIMI risk scores for prediction of major adverse cardiac events in patients with acute coronary syndrome”, *Croat Med J*, 58(6), pp.406-415.
8. Paul W., Yuling Fu, Wei-Ching Chang *et al.* (1998), “Acute Coronary Syndromes in the GUSTO-IIb Trial Prognostic Insights and Impact of Recurrent Ischemia”, *Circulation, AHA journal*, 98, pp.1860-1868.
9. Poldervaart J. M., Langedijk M. (2017), “Comparison of the GRACE, HEART and TIMI score to predict major adverse cardiac events in chest pain patients at the emergency department”, *International journal of Cardiology*, 227, pp.656-661.
10. Sakamoto (2016), “Comparing HEART, TIMI, and GRACE scores for prediction of 30-day major adverse cardiac events in high acuity chest pain patients in the emergency department”, *International Journal of Cardiology*, 221, pp.759-764.

(Ngày nhận bài: 17/02/2022 – Ngày duyệt đăng: 18/5/2022)
