

DOI: 10.58490/ctump.2024i75.2580

**ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ CHẢY MÁU Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM
CẤP ĐƯỢC CAN THIỆP MẠCH VÀNH QUA DA BẰNG THANG ĐIỂM
ARC-HBR TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ
NĂM 2022- 2023**

Văn Hiếu Thuận*, Đoàn Thị Tuyết Ngân

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: vanhieuthuan@gmail.com

Ngày nhận bài: 17/4/2024

Ngày phản biện: 19/6/2024

Ngày duyệt đăng: 25/6/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhồi máu cơ tim cấp đã trở thành gánh nặng bệnh tật lớn của xã hội với tỷ lệ mắc bệnh, tử vong ngày càng tăng cao. Hiện nay, can thiệp mạch vành qua da (PCI- Percutaneous Coronary Intervention) trở thành phương pháp điều trị hiệu quả cho bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp, bên cạnh đó, PCI cũng có một số các biến chứng nguy hiểm nhất là biến chứng chảy máu sau PCI. Thang điểm ARC - HBR đã được Hội Tim mạch Châu Âu (ESC) khuyến cáo trong hội chứng mạch vành cấp không ST chênh lên năm 2020 để đánh giá nguy cơ chảy máu cho bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá nguy cơ chảy máu ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được can thiệp mạch vành qua da bằng thang điểm ARC - HBR. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 89 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp và được can thiệp mạch vành qua da từ năm 2022-2023. **Kết quả:** Khả năng đánh giá nguy cơ chảy máu của thang điểm ARC - HBR ở mức tốt với AUC = 0,841 (KTC 95%: 0,732 - 0,951) với bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được can thiệp mạch vành qua da. Khi có từ 1 tiêu chuẩn chính hoặc từ 2 tiêu chuẩn phụ trở lên, thang điểm ARC - HBR có độ nhạy là 91,7% và độ đặc hiệu là 76,6%. **Kết luận:** Khả năng đánh giá nguy cơ chảy máu của thang điểm ARC - HBR ở mức tốt với bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được can thiệp mạch vành qua da khi có từ 1 tiêu chuẩn chính hoặc từ 2 tiêu chuẩn phụ trở lên. Bệnh nhân càng thỏa nhiều tiêu chuẩn theo thang điểm ARC - HBR thì nguy cơ chảy máu càng cao.

Từ khóa: Chảy máu, thang điểm ARC - HBR, giá trị thang điểm, nhồi máu cơ tim cấp.

ABSTRACT

**ASSESSMENT OF BLEEDING RISK BY ARC – HBR CRITERIA IN
PATIENTS PRESENTING WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION
RECEIVED PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION
AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2022-2023**

Van Hieu Thuan*, Doan Thi Tuyet Ngan

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Acute myocardial infarction (AMI) becomes the big burden disease of society with high morbidity and mortality. Recently, Percutaneous Coronary Intervention (PCI) is the efficiency method for patients with AMI, besides, PCI has some dangerous complications, especially, the bleeding events after PCI. ARC – HBR criteria have been proposed as a standardized tool for assessing bleeding risk in patients undergoing PCI, in 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. **Objective:** To assess the bleeding risk 's AMI patients undergoing PCI by ARC – HBR criteria. **Materials and methods:** Case series study on 89 AMI patients undergoing PCI at Can Tho Central General

Hospital. Results: The ability of assess bleeding risk in AMI patients undergoing PCI of ARC – HBR criteria was shown to be good with AUC = 0.841 (CI 95%: 0.732 – 0.951). Patients were considered to be at HBR if at least one major criterion or two minor ARC – HBR criteria were met, with a sensitivity 91.7% and specificity 76.6%. Conclusion: The ability of assess bleeding outcomes in AMI patients undergoing PCI of ARC – HBR criteria was shown to be good, with high sensitivity and specificity. Patients met more and more ARC – HBR criteria, the bleeding outcomes increased.

Keywords: Bleeding, ARC – HBR criteria, ability of predicting bleeding outcome, acute myocardial infarction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp (NMCT cấp) đã trở thành một gánh nặng bệnh tật lớn của xã hội với tỷ lệ mắc bệnh, tử vong ngày càng tăng cao. Có khoảng 17,9 triệu người chết do bệnh lý tim mạch (31% tổng số tử vong) mỗi năm, trong đó nguyên nhân bệnh mạch vành hoặc đột quy não chiếm đến 85% [1], [2], [3]. Hiện nay, phương pháp can thiệp mạch vành qua da (PCI) trở thành một trong những phương pháp điều trị hiệu quả nhất cho các bệnh nhân NMCT cấp. Bên cạnh những hiệu quả PCI mang lại, phải kể đến một số biến chứng ảnh hưởng trầm trọng đến bệnh nhân thậm chí tử vong, nhất là biến chứng chảy máu sau PCI. Có đến 1,7% biến chứng chảy máu lớn sau PCI, theo dữ liệu nghiên cứu của Hoa Kỳ [4], [5], [6]. Nhằm hạn chế tối đa những biến chứng chảy máu sau PCI, thang điểm ARC - HBR đã ra đời và được Hội Tim mạch Châu Âu (ESC) đưa vào khuyến cáo năm 2020 về hội chứng mạch vành cấp không ST chênh lên [7]. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu đánh giá nguy cơ chảy máu của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được can thiệp mạch vành qua da bằng thang điểm ARC-HBR. Thông qua xác định giá trị dự báo nguy cơ chảy máu của thang điểm ARC-HBR, bác sĩ lâm sàng có thể theo dõi và lựa chọn những chiến lược điều trị phù hợp, cân bằng giữa lợi ích và nguy cơ nhằm hạn chế tối đa những biến chứng không mong muốn ảnh hưởng đến bệnh nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được chẩn đoán và điều trị can thiệp mạch vành qua tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Công thức tính cỡ mẫu cho độ đặc hiệu: $n(Sp) = \frac{TN+FP}{1-p}$

Trong đó: TN là số âm tính thật. FP là số dương tính giả. p là tỷ lệ hiện mắc bệnh. Theo nghiên cứu của Thân Đức Tài Nhân (2022) có 11,9% bệnh nhân xảy ra biến cố chảy máu khi nằm viện, ta được $p = 0,119$ [8].

TN + FP (Số không có bệnh trên thực tế) được tính bằng công thức:

$$TN+FP = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot \alpha \cdot Sp \cdot (1-Sp)}{d^2}$$

Trong đó:

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ là giá trị từ phân bố chuẩn, được tính dựa trên mức ý nghĩa thống kê ($Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$ nếu mức ý nghĩa thống kê = 5% và kiểm định 2 phía).

Sp là độ đặc hiệu. Theo nghiên cứu của bác sĩ Thân Đức Tài Nhân (2022), thang điểm ARC - HBR có độ đặc hiệu 65,2%, $Sp = 0,652$ [8].

d: Sai số mong muốn 10%, tương ứng $d = 0,1$.

Thay vào công thức ta được $n = 86$. Chúng tôi chọn được 89 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân được đánh giá theo thang điểm ARC - HBR, theo dõi biến chứng chảy máu xảy ra trong nội viện.

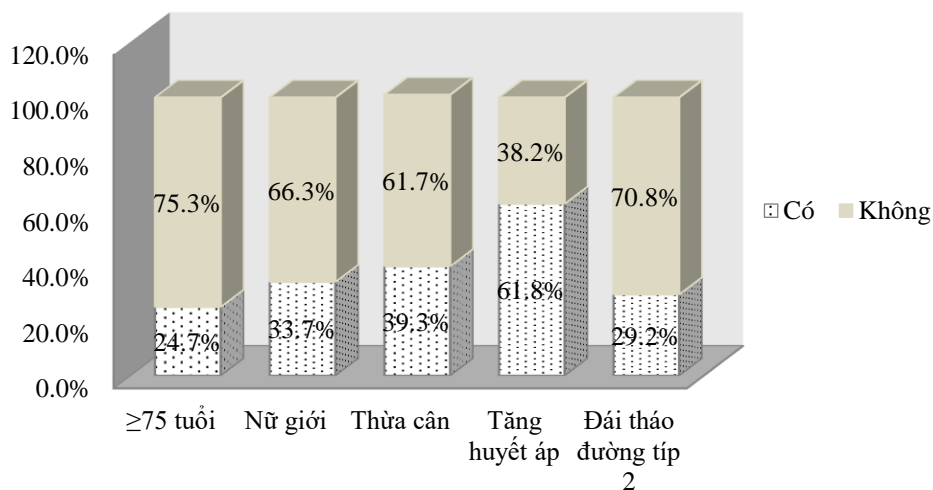
- **Phương pháp thu thập và đánh giá số liệu:** Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp, được can thiệp mạch vành qua da tại Bệnh viện Đa khoa trung ương Cần Thơ. Tất cả số liệu được thu thập theo bảng số liệu trong nội viện.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Số liệu sau khi được thu thập được phân tích bằng phần mềm SPSS 18.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện thông qua đề cương với sự đồng ý của các hội đồng Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và hội đồng khoa học Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ với số phiếu chấp thuận y đức: 22.269.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Nhóm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi, có độ tuổi ≥ 75 , giới tính nữ, thể trạng thừa cân và tiền sử mắc bệnh Đái tháo đường típ 2 chiếm tỷ lệ $< 50\%$. Riêng tỷ lệ bệnh nhân mắc bệnh Tăng huyết áp lại cao hơn (61,8%) so với quần thể nghiên cứu.

3.2. Đánh giá nguy cơ chảy máu bằng thang điểm ARC-HBR và mối liên quan với tình trạng chảy máu nội viện

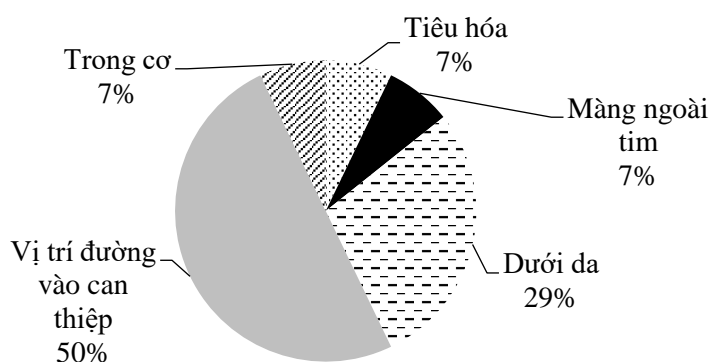
3.2.1. Sự khác biệt của hai nhóm đối tượng có và không có nguy cơ chảy máu cao theo thang điểm ARC – HBR

Bảng 1. Sự khác biệt của hai nhóm đối tượng có và không có nguy cơ chảy máu cao theo thang điểm ARC – HBR

	Nguy cơ chảy máu cao (n = 29)	Không có nguy cơ chảy máu cao (n = 60)	Chung (n = 89)	P
Tuổi	76,9±9,4	61,7±10,7	66,6±12,5	t= 6,5; p<0,000
Giới tính (Nữ)	11(37,9%)	19(31,7%)	30(33,7%)	$\chi^2 = 1,32$; p=0,56
BMI (kg/m ²)	21,65±1,9	22±1,6	21,9±1,7	t= -1,01; p=0,19
THA (n, %)	25 (86,2%)	30 (50%)	55 (68,1%)	$\chi^2 = 6,25$; p <0,001
ĐTĐ (n, %)	9 (31%)	17(28,3%)	26 (29,2%)	$\chi^2 = 1,14$; p=0,79
Hút thuốc lá (n, %)	13 (44,8%)	24 (40%)	37 (41,6%)	$\chi^2 = 1,22$; p=0,67
Hb (g/dL)	11,3±1,2	13,3±1,5	12,6±1,7	t= -6,23; p=0,24
eGFR (ml/ph/1,73m ²)	80,2±25,3	90,7±23,3	87,3±24,3	t= 1,94; p=0,41
Tiểu cầu (10 ³ /mm ³)	208±70,1	231,5±79,2	224±76,7	t= 1,34; p=0,54

Nhận xét: Nghiên cứu của chúng tôi có 89 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là 66,6±12,5, cụ thể độ tuổi của nhóm bệnh nhân có nguy cơ chảy máu cao (76,9±9,4) cao hơn so với nhóm không có nguy cơ chảy máu cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,000. Có 86,2% bệnh nhân Tăng huyết áp có nguy cơ chảy máu cao, trong khi đó nhóm bệnh nhân không mắc bệnh Tăng huyết áp chỉ chiếm 11,8%, tỉ suất chênh là 6,25 (khoảng tin cậy 95%: 1,94 - 20,15), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($\chi^2 = 6,25$, p = 0,001).

3.2.2. Tình trạng chảy máu nội viện của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp sau PCI



Biểu đồ 2: Vị trí chảy máu của bệnh nhân

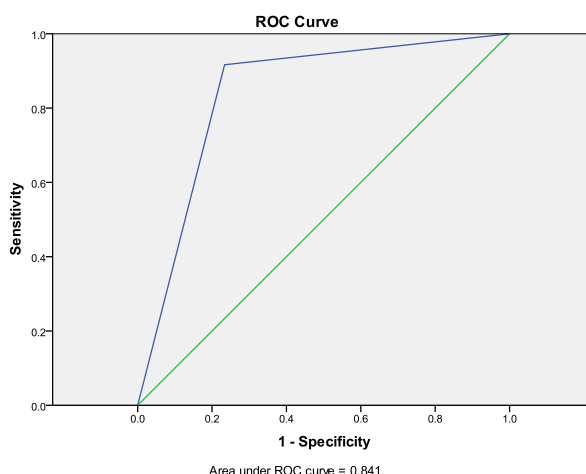
Nhận xét: Trong số 14 bệnh nhân có biến chứng chảy máu, đa số chảy máu ở vị trí đường vào can thiệp (50%) với 7 bệnh nhân, tiếp theo là các vị trí dưới da 29%, màng ngoài tim 7%, tiêu hóa 7%, trong cơ 7%.

3.2.3. Giá trị của thang điểm ARC – HBR trong dự đoán biến chứng chảy máu của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp sau PCI

Bảng 2. Mối liên quan giữa tình trạng chảy máu và thang điểm ARC-HBR (đáp ứng với mỗi tiêu chuẩn chính là 1 điểm, mỗi tiêu chuẩn phụ là 0,5 điểm)

Thang điểm ARC-HBR	Tình trạng chảy máu (n =89)		n (%)	OR (KTC 95%)	P
	Chảy máu (n=14)	Không chảy máu (n=75)			
ARC-HBR=0-0,5 (không có nguy cơ chảy máu cao)	3 (21,4%)	57 (76%)	60 (67,4%)	1	
ARC-HBR=1 (1 tiêu chuẩn chính/ 2 tiêu chuẩn phụ)	4 (28,6%)	17 (22,7%)	21 (23,6%)	15 (1,6-143,7)	0,000
ARC-HBR=1,5 (1 tiêu chuẩn chính + 1 tiêu chuẩn phụ/ 3 tiêu chuẩn phụ)	2 (14,3%)	0 (0%)	2 (2,2%)		0,99
ARC-HBR=2 (1 tiêu chuẩn chính + 2 tiêu chuẩn phụ/ 2 tiêu chuẩn chính/ 4 tiêu chuẩn phụ)	5 (35,7%)	1 (1,3%)	6 (6,7%)	30 (16,2-555,1)	0,000

Nhận xét: Tỷ lệ biến chứng chảy máu là 15,7%, lần lượt trong các nhóm ARC – HBR = 1; 1,5; 2 là 28,6%; 14,3%; 35,7%. Điểm số theo thang điểm ARC – HBR càng cao thì nguy cơ chảy máu càng cao. Bệnh nhân có điểm ARC – HBR =1 có nguy cơ chảy máu cao gấp 15 lần (95% CI: 1,6 - 143,7; p = 0,000) và bệnh nhân có điểm ARC – HBR = 2 có nguy cơ chảy máu cao gấp 30 lần (95% CI: 16,2 - 555,1; p = 0,000) bệnh nhân không có nguy cơ chảy máu cao (ARC – HBR = 0 - 0,5).



Biểu đồ 2. Đường cong ROC thể hiện khả năng dự đoán biến chứng chảy máu nội viện của thang điểm ARC – HBR

Nhận xét: Khả năng dự đoán biến chứng chảy máu của thang điểm ARC – HBR ở mức tốt với AUC = 0,841 (KTC 95%: 0,732 - 0,951), khi có nguy cơ chảy máu cao (có từ 1 yếu tố chính hoặc 2 yếu tố phụ trở lên), thang điểm có độ nhạy và độ đặc hiệu tương ứng 91,7% và 76,6%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu và một số yếu tố liên quan đến đối tượng có nguy cơ chảy máu cao theo thang điểm ARC-HBR

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình tương đồng với một số nghiên cứu gần đây như nghiên cứu Thân Đức Tài Nhân (2021), Choi SY (2021) [8], [9]. Trong đó, nhóm bệnh nhân có nguy cơ chảy máu cao có độ tuổi trung bình ($76,9 \pm 9,4$) cao hơn nhóm còn lại và phù hợp với một trong những tiêu chuẩn phụ (≥ 75 tuổi) trong thang điểm ARC – HBR. Các yếu tố nguy cơ tim mạch khác như hút thuốc lá, tăng huyết áp có xu hướng cao hơn ở nhóm bệnh nhân có nguy cơ chảy máu cao [10].

4.2. Tình trạng chảy máu nội viện và khả năng đánh giá nguy cơ chảy máu của thang điểm ARC – HBR

Trong 15,7% (14 bệnh nhân) bệnh nhân nội máu cơ tim cấp được chẩn đoán và can thiệp mạch vành qua da thành công có biến chứng chảy máu xảy ra trong nội viện thì có đến 78,6% thuộc nhóm nguy cơ chảy máu cao theo thang điểm ARC - HBR. Kết quả này cũng gần giống với tỷ lệ chảy máu nội viện trong nghiên cứu của Thân Đức Tài Nhân (2021) là 11,9% [8]. Hầu hết các bệnh nhân chảy máu ở vị trí đường vào can thiệp với 7 bệnh nhân (50%), tiếp theo là các vị trí: dưới da, màng ngoài tim, tiêu hóa, cơ lẫn lượt là 29%, 7%, 7%, 7%. Chảy máu ở các tạng là biến chứng nặng đặc biệt nguy hiểm, tỷ lệ tử vong cao, trong nghiên cứu của chúng tôi biến chứng này chiếm tỷ lệ thấp, cụ thể 1 trường hợp tử vong nội viện là do biến chứng tràn máu màng ngoài tim. So với nghiên cứu của Thân Đức Tài Nhân (2021), tỷ lệ chảy máu ở các vị trí: đường vào can thiệp (62,5%), dưới da (12,5%), màng ngoài tim (12,5%), tiêu hóa (9,4%), tỷ lệ chảy máu ở đường vào can thiệp và các tạng của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn, điều này có thể là do nghiên cứu của chúng tôi có cỡ mẫu nhỏ hơn [8].

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân thuộc nhóm có nguy cơ chảy máu cao là 32,6%, trong đó nhóm bệnh nhân có điểm ARC – HBR = 1 (trung đương có 1 tiêu chuẩn chính hoặc 2 tiêu chuẩn phụ) chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,4%. Kết quả này cũng gần giống nghiên cứu của Thân Đức Tài Nhân (2021) là 22,6% [8]. Tỷ lệ biến chứng chảy máu trong các nhóm có điểm ARC – HBR = 1; 1,5; 2 lần lượt là 28,6%; 14,3%; 35,7%. Chúng tôi ghi nhận được điểm số theo thang điểm ARC - HBR càng cao, tức là càng thỏa nhiều tiêu chuẩn chính hoặc phụ theo thang điểm ARC - HBR thì nguy cơ chảy máu càng cao. Bệnh nhân có điểm ARC – HBR = 1 có nguy cơ chảy máu cao gấp 15 lần (95% CI: 1,6 - 143,7; $p = 0,000$) bệnh nhân không có nguy cơ chảy máu cao (ARC – HBR = 0 - 0,5). Trong khi đó, bệnh nhân có điểm ARC - HBR = 2 có nguy cơ chảy máu cao gấp 30 lần (95% CI: 16,2 - 555,1; $p = 0,000$).

Về khả năng dự đoán biến chứng chảy máu bằng thang điểm ARC - HBR, trong nghiên cứu của chúng tôi, thang điểm ARC - HBR có khả năng dự đoán ở mức tốt với AUC= 0,841 (KTC 95%: 0,732 - 0,951), khi bệnh nhân thỏa điều kiện có nguy cơ chảy máu cao (có từ 1 yếu tố chính hoặc 2 yếu tố phụ trở lên), thang điểm có độ nhạy và độ đặc hiệu tương ứng 91,7% và 76,6%. So với nghiên cứu của Thân Đức Tài Nhân (2021), thang điểm ARC-HBR có khả năng dự đoán biến chứng chảy máu ở mức khá với AUC=0,701 (KTC 95%: 0,613 - 0,789), với độ nhạy, độ đặc hiệu tương ứng là 75% và 65,2% [8]. Trong một nghiên cứu khác của Choi SY và cộng sự (2021), thang điểm ARC-HBR cho thấy AUC cũng ở mức khá, cụ thể AUC=0,75 [9]. Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu của chúng tôi có thời gian theo dõi ngắn hơn và cỡ mẫu cũng nhỏ hơn.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thang điểm ARC – HBR có khả năng đánh giá nguy cơ chảy máu ở mức tốt với bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp được can thiệp mạch vành qua da, khi có từ 1 tiêu chuẩn chính hoặc từ 2 tiêu chuẩn phụ trở lên. Bệnh nhân càng thỏa nhiều tiêu chuẩn theo thang điểm ARC - HBR thì nguy cơ chảy máu càng cao. Nghiên cứu của chúng tôi bước đầu cho thấy thang điểm ARC - HBR có giá trị và cần thêm những nghiên cứu lớn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá chính xác hơn giá trị tiên lượng nguy cơ chảy máu của thang điểm này. Tuy nhiên, thang điểm gồm khá nhiều tiêu chuẩn gây ra một số bất lợi cho bác sĩ lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh tim mạch (CVD) ở Việt Nam. 2015. <https://www.who.int/vietnam/vi/health-topics/cardiovascular-disease>.
 2. Bộ Y Tế. Thực hành chẩn đoán và điều trị bệnh động mạch vành. Quyết định số 5332/QĐ-BYT, 2020. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
 3. Chhatriwalla AK, Amin AP, Kennedy KF, et al. Association between bleeding events and in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention. *JAMA*. 2013. 309(10), 1022-1029. doi:10.1001/jama.2013.1556.
 4. M. Nakamura, et al. High bleeding risk and clinical outcomes in East Asian patients undergoing percutaneous coronary intervention: the PENDULUM registry. *EuroIntervention*. 2021. 16(14), 1154-1162, doi: 10.4244/EIJ-D-20-00345.
 5. Urban P, Mehran R, Colleran R, et al. Defining high bleeding risk in patients undergoing percutaneous coronary intervention: a consensus document from the Academic Research Consortium for High Bleeding Risk. *Eur Heart J*. 2019. 40(31), 2632-2653, doi:10.1093/eurheartj/ehz372.
 6. Yasushi Ueki. Validation of Bleeding Risk Criteria (ARCHBR) in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention and Comparison with Contemporary Bleeding Risk Scores. *EuroIntervention*. 2020. 16(5), doi: 10.4244/EIJ-D-20-00052.
 7. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2021 Apr 7;42(14):1289-1367. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575.
 8. Thân Đức Tài Nhân. Đánh giá nguy cơ chảy máu theo thang điểm ARC – HBR ở bệnh nhân ACS được can thiệp động mạch vành qua da. Đại học Y Hà Nội. 2021. 69.
 9. Choi SY, Kim MH, Lee KM, et al. Comparison of Performance between ARC-HBR Criteria and PRECISE-DAPT Score in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. *J Clin Med*. 2021; 10(12):2566. doi:10.3390/jcm10122566.
 10. Sia C-H. Association between smoking status and outcomes in myocardial infarction patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Sci rep*. 2021;1(11). doi: 10.1038/s41598-021-86003-w.
-