

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT DO STRESS VÀ MỘT SỐ BIẾN CỐ NỘI VIỆN Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2020-2021

Lê Đức Nhân^{1*}, Nguyễn Thanh Liêm²,
Nguyễn Khánh Duy³, Nguyễn Thị Thanh Hằng⁴

1. Bệnh viện Đa khoa Đà Nẵng
 2. Bộ môn Điều dưỡng hệ Nội, trường Đại học Y Dược Cần Thơ
 3. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
 4. Bệnh viện Đa khoa Hòa Hảo - Medic Cần Thơ
- *Email: bsduyhg123@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp thường tăng đường huyết do stress và tăng đường huyết do stress là một yếu tố dự đoán độc lập các biến cố tim mạch trong viện. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1) Khảo sát tỷ lệ tăng đường huyết do stress ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp; 2) Đánh giá mối liên quan giữa tăng đường huyết do stress với một số biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 141 bệnh nhân từ 07/2020 đến 07/2021 tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. **Kết quả:** Có 39,7 % bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có tăng đường huyết do stress. Suy tim ở nhóm tăng đường huyết do stress cao hơn 1,3 lần so với nhóm không tăng đường huyết (86,7% và 63,6% so với 46,6%). Rối loạn nhịp tim nặng nhóm 3 (đường huyết >180 mg/dl) cao hơn so với nhóm 2 (đường huyết 141-180 mg/dl) và nhóm 2 cao hơn 6,7 lần so với nhóm 1 (đường huyết ≤ 140 mg/dl) (20,0% và 18,2% so với 2,7%); Choáng tim nhóm 3 cao hơn so với nhóm 2 và nhóm 2 cao hơn 8,6 lần so với nhóm 1 (13,3% và 12,1% so với 1,4%). **Kết luận:** Tỷ lệ tăng đường huyết do stress trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp chiếm tỷ lệ cao và biến cố tim mạch nội viện tăng theo mức độ tăng đường huyết.

Từ khóa: Tăng đường huyết do stress, nhồi máu cơ tim cấp.

ABSTRACT

SURVEY THE SITUATION STRESS HYPERGLYCEMIA AND SOME INTERNAL HOSPITAL EVENTS IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2020 - 2021

Le Duc Nhan^{1*}, Nguyen Thanh Liem²,
Nguyen Khanh Duy³, Nguyen Thi Thanh Hang⁴

1. Da Nang General Hospital
2. Department of Internal Nursing, Can Tho University of Medicine and Pharmacy
3. Can Tho University of Medicine and Pharmacy
4. Hoa Hao - Medic Can Tho General Hospital

Background: Patients with acute myocardial infarction often have stress hyperglycemia and stress hyperglycemia is an independent predictor of cardiovascular events in hospital. **Objectives:** 1) To investigate the rate of stress hyperglycemia in patients with acute myocardial infarction; 2) Evaluate the association between stress hyperglycemia and some cardiovascular events during hospital stay in patients with acute myocardial infarction; **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out of 141 patients with acute myocardial infarction from July 2020 to July 2021 at Can Tho Central General Hospital. **Results:** 39.7% of patients with acute myocardial infarction had stress hyperglycemia. Heart failure in the stress hyperglycemic group was 1.3 times higher than in the group without hyperglycemia (86.7% and 63.6% versus 46.6%). Severe arrhythmia in group 3 (glycemia > 180 mg/dl) was almost twice as high as in group 2 (glycemia 141-180 mg/dl)

and group 2 was 6.7 times higher than that in group 1 (glycemia ≤ 140 mg/dl) (20.0% and 18.2% compared to 2.7%); Cardiac shock in group 3 was almost twice as high as in group 2 and group 2 was 8.6 times higher than that in group 1 (13.3% and 12.1% compared to 1.4%). **Conclusion:** The rate of stress hyperglycemia in patients with acute myocardial infarction accounts for a high rate and internal cardiovascular events increases with the degree of hyperglycemia.

Keywords: Stress hyperglycemia, acute myocardial infarction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp đang là nguyên nhân gây tử vong và thương tật hàng đầu trên thế giới. Ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp thường có tăng đường huyết do stress và tăng đường huyết do stress là một yếu tố dự đoán độc lập các biến cố tim mạch trong viện. Tuy nhiên hiện tại ở Việt Nam và đặc biệt tại Thành phố Cần Thơ còn chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá về mối liên quan giữa tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp. Chính vì lý do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Khảo sát tình hình tăng đường huyết do stress và một số biến cố nội viện ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2020 - 2021”. Với các mục tiêu: 1) Khảo sát tỷ lệ tăng đường huyết do stress ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp; 2) Đánh giá mối liên quan giữa tăng đường huyết do stress với một số biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp theo đồng thuận toàn cầu IV, được can thiệp mạch vành [6] và đủ tiêu chuẩn chẩn đoán tăng đường huyết do stress được xác định với mức đường huyết ≥ 140 mg/dl (7,8 mmol/dl) [1].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Các bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường theo tiêu chuẩn ADA năm 2020 [1]. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

$$\text{Cỡ mẫu được thiết kế theo công thức } n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

p: Chúng tôi chọn 0,366. Theo tỷ lệ tăng đường huyết do stress trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim của tác giả Huỳnh Lê Trọng Tường (2017) [2] là 36,6%. d: Sai số cho phép là 0,08. Cỡ mẫu là $\geq 139,3$. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được 141 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn toàn bộ những bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu và các yếu tố nguy cơ tim mạch. Tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện gồm: suy tim, choáng tim, rối loạn nhịp tim, đột quỵ và tử vong.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

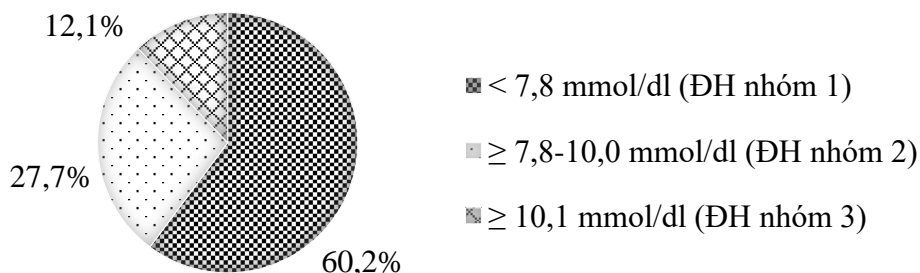
Qua nghiên cứu 141 trường hợp nhồi máu cơ tim cấp từ tháng 07/2020 đến tháng 07/2021 chúng tôi ghi nhận được các kết quả sau:

3.1. Phân bố đường huyết nhập viện

Bảng 1. Phân bố đường huyết nhập viện

Đường huyết	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
< 7,8 mmol/dl (ĐH nhóm 1)	85	60,2
≥ 7,8-10,0 mmol/dl (ĐH nhóm 2)	39	27,7
≥ 10,1 mmol/dl (ĐH nhóm 3)	17	12,1

Nhận xét: Có 56 bệnh nhân tăng đường huyết do stress chiếm 39,7 % trường hợp, số bệnh nhân ở nhóm đường huyết ≥ 7,8-10 mmol/dl cao hơn 2,2 lần so với nhóm đường huyết ≥ 10 mmol/dl.



Biểu đồ 1. Phân bố đường huyết nhập viện

3.2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung	Giá trị n (%)	Trung bình (giá trị nhỏ nhất - lớn nhất)
Tuổi (năm)		65,3 ± 11,5
Giới nam	109 (77,3%)	
Nhồi máu cơ tim ST chênh lên	105 (74,5%)	

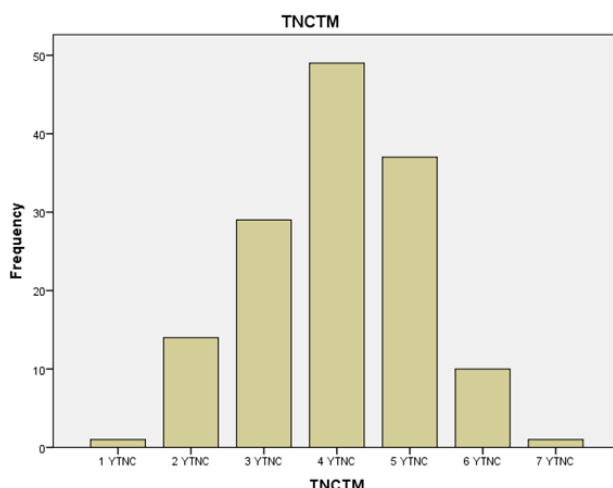
Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu tương đối lớn là 65,3 ± 11,5 tuổi. Tỷ lệ nam giới cao hơn gần 3,5 lần so với nữ, lần lượt là 77,3% và 22,7%. Trong đó, số bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên chiếm hơn gần 3 lần so với bệnh nhân nhồi máu cơ tim không ST chênh lên.

Bảng 3. Yếu tố nguy cơ tim mạch theo nhóm

Đặc điểm	ĐH nhóm 1 n (%)	ĐH nhóm 2 n (%)	ĐH nhóm 3 n (%)	Tổng n (%)
Nam > 45 tuổi hay nữ > 55 tuổi	80 (94,1)	36 (92,3)	15 (88,2)	131 (92,9)
Thừa cân/ béo phì	45 (52,9)	19 (48,7)	6 (35,3)	70 (49,6)
Hút thuốc lá	70 (82,4)	27 (69,2)	10 (58,8)	107 (75,9)
Tăng huyết áp	67 (78,8)	32 (82,1)	14 (82,4)	113 (80,1)
Rối loạn lipid máu	63 (74,1)	36 (92,3)	17 (100,0)	116 (82,3)
Gia đình có bệnh tim mạch sớm	15 (17,6)	4 (10,3)	4 (23,5)	23 (16,3)
Bệnh thận mạn	7 (8,2)	9 (23,1)	4 (23,5)	20 (14,2)

Phần lớn các bệnh nhân trong nghiên cứu đều có độ tuổi nguy cơ tim mạch chiếm tỷ

lệ 92,9%. Rối loạn lipid máu, tăng huyết áp và hút thuốc lá là ba yếu tố nguy cơ chiếm tỷ lệ cao tiếp theo, lần lượt là 82,3%, 80,1% và 75,9%.



Biểu đồ 2. Số yếu tố nguy cơ tim mạch trên một bệnh nhân

Theo biểu đồ số bệnh nhân có 4 yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất 34,8%.

3.3. Các biến cố tim mạch nội viện

- Tỷ lệ các biến cố tim mạch theo nhóm đường huyết

Bảng 4. Tỷ lệ các biến cố tim mạch theo nhóm đường huyết

Biến cố	Nhóm tăng đường do stress n (%)	Nhóm không tăng đường huyết do stress n (%)
Suy tim	36 (64,3)	35 (41,2)
Rối loạn nhịp tim	6 (10,7)	1 (1,2)
Choáng tim	8 (14,3)	1 (1,2)
Đột quỵ và tử vong	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Nhìn chung các biến cố tim mạch chiếm tỷ lệ cao hơn ở nhóm tăng đường huyết do stress. Suy tim ở nhóm tăng đường huyết do stress nhóm cao hơn 1,5 lần so với không tăng đường huyết (64,3% so với 41,2%). Rối loạn nhịp tim ở nhóm tăng đường huyết do stress nhóm cao hơn 8,5 lần so với không tăng đường huyết (10,7% so với 1,2%). Choáng tim ở nhóm tăng đường huyết do stress nhóm cao hơn gần 12,0 lần so với không tăng đường huyết (14,3% so với 1,2%).

3.4. Tương quan của tăng đường huyết do stress với các biến cố tim mạch

Bảng 5. Tương quan của tăng đường huyết do stress với các biến cố tim mạch

Biến cố tim mạch	Hệ số tương quan r	p
Suy tim	0,226	< 0,05
Choáng tim	0,215	< 0,05
Rối loạn nhịp tim	0,262	< 0,05
Biến cố tim mạch chung	0,297	< 0,05
Tử vong	0,0	

Có sự tương quan thuận yếu giữa tăng đường huyết do stress và các biến cố suy tim, choáng tim và rối loạn nhịp tim nặng, biến cố tim mạch chung với mức ý nghĩa thống kê $p \leq 0,05$.

Bảng 6. Phân tích đa biến các yếu tố nguy cơ của biến cố tim mạch

Yếu tố nguy cơ	B	S.E	Wald	p	OR
Tăng đường huyết do stress	1,233	0,380	10,552	<0,05	3,432
Constant	-0,561	0,237	5,598	<0,05	0,570

Phân tích đa biến chỉ thấy tăng đường huyết do stress là yếu tố có giá trị tiên lượng độc lập các biến cố tim mạch nội viện với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Và chúng tôi đã tìm ra phương trình dự đoán: Phương trình hồi quy: Biến cố tim mạch = 1,233 x Tăng đường huyết do stress - 0,561.

Bảng 7. Giá trị tiên đoán biến cố tim mạch của đường huyết do stress trong NMCT cấp

Biến số	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	AUC	p
Đường huyết	>9,1 mmol/dl	55,0%	87,5%	0,694	<0,05

Diện tích dưới đường cong AUC = 0,694 ($p < 0,05$) và đã xác định được ngưỡng đường huyết 9,1 mmol/dl có giá trị tiên đoán các biến cố tim mạch nội viện trong NMCT cấp. Với độ nhạy và độ đặc hiệu (55,0% và 87,5%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ tăng đường huyết do stress

Trong những năm gần đây, nhiều nghiên cứu cho thấy sự xuất hiện đồng thời của tăng đường huyết do stress ở những bệnh nhân NMCT cấp làm tăng nguy cơ bệnh tật và tử vong. Tăng đường huyết do stress được xem như là yếu tố nguy cơ mới trong NMCT cấp. Tỷ lệ tăng đường huyết do stress trong nghiên cứu của chúng tôi là 39,7%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Zhou Na, Li Zhen (37,0%) [7], nghiên cứu của Rafael Sanjuan cùng cộng sự là 42,8% [4], và trong nghiên cứu của Goran Koracevic cùng cộng sự là 41,0% [4].

4.2. Tương quan giữa tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch nội viện

Có sự tương quan thuận khá chặt chẽ giữa tăng đường huyết do stress và các biến cố suy tim, choáng tim và rối loạn nhịp tim nặng với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Tỷ lệ các biến cố tim mạch tăng dần theo nhóm không có tăng đường huyết, nhóm đường huyết $\geq 7,8-10,0$ mmol/dl và đặc biệt cao nhất ở nhóm đường huyết $\geq 10,1$ mmol/dl. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Nhiều nghiên cứu cũng có kết luận tương tự với kết quả của chúng tôi. Zhou Na - Li Zhen đã cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) khi quan sát các biến cố tim mạch giữa nhóm có và không có tăng đường huyết do stress so với nghiên cứu của chúng tôi: suy tim (37,8% so với 21,2%) và (64,3% so với 41,2%), choáng tim (7,9% so với 0,7%) và (10,7% so với 1,2%), rối loạn nhịp tim (25,6% so với 16,5%) và (14,3% so với 1,2%) [7].

4.3. Giá trị tiên lượng của tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch nội viện

Phân tích đa biến cho thấy tăng đường huyết do stress là yếu tố có giá trị tiên lượng độc lập các biến cố tim mạch nội viện với mức ý nghĩa $p < 0,05$. Và chúng tôi đã tìm ra phương trình dự đoán: Phương trình hồi quy: Biến cố tim mạch = 1,233 x Tăng đường huyết do stress - 0,561. Qua phân tích hồi quy chúng tôi nhận thấy rằng ở những bệnh nhân có tăng đường huyết do stress, nguy cơ mắc các biến cố tim mạch nội viện cao hơn 3,43 lần so với những bệnh nhân có đường huyết bình thường (OR=3,43). Và theo phương trình hồi

quy tìm được; ở nhóm tăng đường huyết do stress, nếu đường huyết tăng mỗi mmol/dl thì biến cố tim mạch nội viện tăng hơn 1,2 lần.

Đồng thời, qua biểu diễn đường cong ROC; chúng tôi tính được diện tích dưới đường cong AUC=0,694 ($p < 0,05$) và đã xác định được ngưỡng đường huyết 9,1 mmol/dl có giá trị tiên đoán các biến cố tim mạch nội viện trong NMCT cấp. Với độ nhạy và độ đặc hiệu (55,0% và 87,5%), Kết quả này cao hơn với mức đường huyết 140 mg/dl (7,8 mmol/dl) của tác giả Rafeal Sanjuan và cộng sự đã xác định trước đó [5], và của tác giả Huỳnh Lê Trọng Tường là 140,5 mg/dl [2]. Ngưỡng đường huyết tìm được sẽ góp phần tiên lượng có hiệu quả các biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện cho bệnh nhân NMCT cấp. Qua phân tích đa biến cho thấy tăng đường huyết do stress là yếu tố nguy cơ độc lập của biến cố tim mạch nội viện ($p < 0,05$). Về vấn đề này, Goran Koracevic [4], Zhou Na – Li Zhen [7], Rafael Sanjuan [5] cũng như công trình nghiên cứu trong phân tích gộp của Kosiborod M - Prakash Deedwania [3] cũng có kết quả nghiên cứu tương tự với chúng tôi: Tăng đường huyết do stress là yếu tố tiên lượng độc lập tử vong và các biến cố tim mạch nội viện ở bệnh nhân NMCT cấp.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tăng đường huyết do stress ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp là 39,7%. Có sự tương quan thuận giữa tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện. Tăng đường huyết do stress có giá trị tiên lượng các biến cố tim mạch nội viện ở bệnh nhân NMCT cấp. Tăng đường huyết do stress không phải là yếu tố nguy cơ độc lập của tử vong nội viện ở bệnh nhân NMCT cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Diabetes Association, (2020), “Standards of medical care in diabetes - 2020”, *Diabetes Care* 2020, 43(1):14-31.
2. Huỳnh Lê Trọng Tường, (2017), “Tăng đường huyết do stress và các biến cố tim mạch trong thời gian nằm viện ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp”, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
3. Deedwania P, Kosiborod M, Barrett E, *et al.* (2008), “Hyperglycemia and acute coronary syndrome: a scientific statement from the American Heart Association Diabetes Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism”, *Circulation*, 117(12):1610 - 1619.
4. Goran Koraćević, Sladjana Petrović, Miloje Tomašević, *et al.* (2006), “Stress hyperglycemia in acute myocardial infarction”, *Medicine and Biology*, 13(3):152-157.
5. Sanjuán R, Núñez J, Blasco ML, *et al.* (2011), “Prognostic implications of stress hyperglycemia in acute ST elevation myocardial infarction Prospective observational study”, *Rev Esp Cardiol*, 64(3):201-207.
6. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, *et al.* (2018), “Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)”, *Circulation*, 138:618-651.
7. Zhouna, Li Zhen, (2014), “Relationship between stress hyperglycemia and in hospital mortality and complications in patients with acute myocardial infarction”, *JACC*, 64(16):126.

(Ngày nhận bài: 18/8/2021 – Ngày duyệt đăng: 10/10/2021)
