

# 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 Tuyết Hoa\*, Trương Quốc Cường\*\*

Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch\*

Bệnh viện Thống Nhất\*\*

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hiện đã có nhiều thang điểm đánh giá mức độ nặng và tiên lượng kết cục NMCT cấp như GRACE, TIMI. Gần đây đường huyết (ĐH) tăng cao lúc nhập viện được ghi nhận là một yếu tố dự báo kết cục xấu. Việt Nam chưa có nhiều khảo sát về vấn đề này. Nghiên cứu nhằm xác định giá trị của nồng độ ĐH lúc nhập viện trong tiên lượng tử vong gần ở người bệnh NMCT ST chênh lên.

### Bệnh nhân và phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến cứu cắt ngang trên 209 người bệnh NMCT ST chênh lên nhập Bệnh viện Tâm Đức và Viện Tim TP Hồ Chí Minh. Tỷ lệ tử vong gần ở người NMCT ST chênh lên có ĐTD hoặc không ĐTD nhưng ĐH tăng phản ứng được so sánh với tỷ lệ ở người không ĐTD và ĐH bình thường. Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ ĐH lúc nhập viện với tử vong trong vòng 30 ngày (bằng hồi qui đa biến) và thang điểm GRACE.

**Kết quả:** Tử vong gần ở các đối tượng nghiên cứu là 14.35% (30 BN). Tỷ lệ tử vong của nhóm không ĐTD - ĐH < 126 mg/dl là 5.6% trong khi nhóm không ĐTD - ĐH ≥ 126 mg/dl và nhóm

ĐTD - ĐH ≥ 126 mg/dl là 20.97% và 21.05%. ĐH lúc nhập viện ≥ 126 mg/dl có liên quan với điểm GRACE cao > 140 và tử vong trong vòng 30 ngày. Bệnh đái tháo đường đã biết không tăng kết cục gần bất lợi so với người không ĐTD.

**Bàn luận:** Kết hợp nồng độ đường huyết lúc nhập viện với những thang điểm hiện tại có thể giúp tăng giá trị tiên lượng tử vong gần ở bệnh nhân NMCT cấp ST chênh lên. Lưu ý theo dõi đường huyết cho tất cả người bệnh NMCT và kiểm soát phù hợp theo khuyến cáo để giảm nhẹ biến chứng tim mạch và cải thiện kết cục.

**Từ khóa:** Đường huyết lúc nhập viện, NMCT ST chênh lên, tử vong gần.

## GIỚI THIỆU

Nhồi máu cơ tim (NMCT) ngày nay không còn là bệnh lý ít gặp. Tại Hoa Kỳ mỗi năm có khoảng 1.5 triệu người bị NMCT với 600.000 trường hợp tử vong. [1] Bệnh diễn tiến nhanh và tử vong cao nên việc lượng giá biến cố tim mạch nặng và nguy cơ tử vong thật sự cần thiết. Đã có nhiều thang điểm đánh giá mức độ nặng và tiên lượng kết cục của NMCT cấp như: GRACE, TIMI. Gần đây đường huyết (ĐH) cao lúc nhập viện được ghi nhận như

một yếu tố tiên lượng biến cố nặng và tử vong ở BN NMCT. Nước ta chưa có nhiều khảo sát về ảnh hưởng xấu này của đường huyết. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá mối liên quan giữa nồng độ ĐH lúc nhập viện với tiên lượng tử vong gần ở người NMCT ST chênh lên.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang tiến cứu. Cỡ mẫu tính theo công thức so sánh các tỷ lệ.

$$n = \frac{(z_{\alpha/2} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{\Delta^2}$$

$\alpha$  là xác suất sai lầm loại 1 (0.05),  $\beta$  là xác suất sai lầm loại 2 (0.2),  $P_1$  là xác suất phơi nhiễm của nhóm bệnh,  $P_2$  là xác suất phơi nhiễm của nhóm chứng. Với  $P_1$  và  $P_2$  từ nghiên cứu của Kavita Krishna,<sup>[2]</sup> cỡ mẫu tính được là 143 bệnh nhân, trong đó nhóm không ĐTĐ - ĐH < 126 mg/dl (nhóm A) 62 BN, nhóm không ĐTĐ - ĐH ≥ 126 mg/dl (nhóm B) 62 bệnh nhân và nhóm ĐTĐ- ĐH ≥ 126 mg/dl (nhóm C) 19 bệnh nhân.

### Đối tượng nghiên cứu

#### Tiêu chuẩn chọn mẫu

Người bệnh NMCT ST chênh lên nhập Khoa Cấp cứu Tim mạch hay Tim mạch Can thiệp của Bệnh viện Tâm Đức và Viện Tim Thành phố Hồ Chí Minh, và đồng ý tham gia nghiên cứu. Chọn mẫu thuận tiện không xác suất. Thời gian nghiên cứu từ tháng 8/2014 đến tháng 5/2015.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

Người có hội chứng vành cấp không ST chênh lên và cơn đau thắt ngực không ổn định, đã được truyền glucose ở tuyến trước, người có biến chứng tăng đường huyết cấp của ĐTĐ như nhiễm toan ceton, tăng áp lực thẩm thấu, người ĐTĐ có đường huyết nhập viện được kiểm soát < 126 mg/dl, và người không tỉnh táo hoặc từ chối tham gia.

### Phương pháp tiến hành

Ghi nhận bệnh sử, tiền sử bản thân và gia đình sau khi bệnh nhân khỏe. Khám lâm sàng, thực hiện xét nghiệm ngay khi nhập viện gồm công thức máu, đường huyết, chức năng gan thận, ion đồ, điện tâm đồ, men tim, X-quang ngực thẳng, siêu âm tim. Các đối tượng nghiên cứu được phân thành 3 nhóm A, B, C dựa vào nồng độ đường huyết và tiền sử bệnh ĐTĐ.

### Tiêu chuẩn chẩn đoán

Xác định bệnh ĐTĐ dựa vào tiền sử bệnh đã được chẩn đoán, hoặc đang dùng thuốc hạ đường huyết, hoặc HbA1C tại thời điểm nhập viện > 6.4%.

ĐTĐ theo ADA 2013<sup>[3]</sup>.

NMCT theo Hội nghị đồng thuận toàn cầu lần III 2012<sup>[4]</sup>.

Tăng huyết áp theo JNC 7<sup>[5]</sup>.

Rối loạn lipid máu (RLLP) theo NCEP-ATP III<sup>[6]</sup>.

Béo phì theo tiêu chuẩn của WHO<sup>[7]</sup>.

Bệnh thận mạn theo KDIGO 2012, xét tiêu chuẩn giảm eGFR-creatinin<sup>[8]</sup>.

Suy tim theo tiêu chuẩn của ESC 2013<sup>[9]</sup>.

Hút thuốc lá theo tiêu chuẩn NSDUH cải tiến<sup>[10]</sup>.

### Phân tích thống kê

So sánh tỷ lệ tử vong ở 3 nhóm A, B, C. Phân tích đơn biến và đa biến tìm mối liên quan giữa nồng độ ĐH lúc nhập viện với tử vong trong vòng 30. Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ ĐH với thang điểm GRACE. Sử dụng phần mềm thống kê Stata 12.1,  $p < 0.05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.

## KẾT QUẢ

209 bệnh nhân NMCT ST chênh lên được đưa vào nghiên cứu, gồm 90 BN (43.0%) nhóm A không ĐTĐ-ĐH < 126 mg/dl; 62 BN (29.7%) nhóm B không ĐTĐ - ĐH ≥ 126 mg/dl; và 57 BN (27.3%) nhóm C ĐTĐ - ĐH ≥ 126 mg/dl.

*Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu theo nhóm đường huyết*

| Đặc điểm            | Nhóm A<br>(n = 90) | Nhóm B<br>(n = 62) | Nhóm C<br>(n = 57) | P     |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| Tuổi (năm) TB (đlc) | 63.3 (12.71)       | 61.68 (13.46)      | 66.32 (11.84)      | 0.133 |
| Nam n (%)           | 65 (72.22)         | 42 (67.74)         | 35 (61.40)         | 0.4   |
| BMI > 23 n (%)      | 40 (44.44)         | 37 (59.68)         | 27 (47.37)         | 0.17  |
| Hút thuốc n (%)     | 38(42.22)          | 27 (43.55)         | 11 (19.3)          | 0.007 |

Tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là 63.64 (12.77); nhóm C nhiều tuổi hơn nhưng phân tích ANOVA không thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê. Phân bố giới tính ở ba nhóm tương đương nhau, nam luôn gấp đôi nữ.

*Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu theo các nhóm đường huyết*

| Đặc điểm lâm sàng      | Nhóm A<br>(n = 90) | Nhóm B<br>(n = 62) | Nhóm C<br>(n = 57) | P     |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| Mạch (lân/ph) TB (đlc) | 81.92 (24.61)      | 81.29 (28.98)      | 84.51 (25.73)      | 0.78  |
| HATT (mmHg) TB (đlc)   | 127.12 (41.28)     | 117.44 (38.19)     | 130.74 (36.11)     | 0.08  |
| HATTr (mmHg) TB (đlc)  | 75.23 (18.49)      | 72.85 (23.88)      | 75.07 (20.61)      | 0.76  |
| Killip II-IV, n (%)    | 26 (28.89)         | 35 (56.45)         | 28 (49.12)         | 0.002 |

Mạch, huyết áp và mức Troponin I ở ba nhóm không khác nhau, nhưng nhóm tăng ĐH có tỉ lệ Killip từ độ II – IV cao hơn nhóm ĐH bình thường (p = 0.002).

*Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu theo nhóm đường huyết*

| Đặc điểm              | Nhóm A<br>(n = 90) | Nhóm B<br>(n = 62) | Nhóm C<br>(n = 57) | P      |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| HbA1C (%)             | 5.84 (0.45)        | 6.02 (0.56)        | 8.1 (1.82)         | 0.001  |
| Creatinin (mg/dl)     | 1.12 (0.40)        | 1.11 (0.29)        | 1.36 (0.74)        | 0.0063 |
| Cholesterol T (mg/dl) | 182.23 (51.58)     | 198.18 (66.67)     | 164.83 (41.53)     | 0.004  |
| LDL (mg/dl)           | 124.29 (37.08)     | 133.2 (50.05)      | 110.22 (32.34)     | 0.008  |
| HDL (mg/dl)           | 39.83 (10.80)      | 38.07 (10.29)      | 35.03 (8.83)       | 0.02   |
| Triglyceride (mg/dl)  | 167.44 (81.14)     | 202.86 (144.13)    | 180.11 (94.47)     | 0.14   |
| Troponin (µg/l)       | 1098.2 (2166.3)    | 745.7 (1225.3)     | 630.7 (920.8)      | 0.2    |

Số liệu trình bày: TB (độ lệch chuẩn).

Nhóm C có creatinine cao hơn (p < 0.01), nhưng mức cholesterol toàn phần và LDL-C thấp hơn hai nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê. Nồng độ troponin không khác nhau ở ba nhóm.

Bảng 4. Yếu tố nguy cơ tim mạch trong 3 nhóm nghiên cứu

| Các YTNC        | Nhóm A<br>(n = 90) | Nhóm B<br>(n = 62) | Nhóm C<br>(n = 57) | P     |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| THA             | 62 (68.89)         | 41 (66.13)         | 56 (98.25)         | 0.001 |
| Bệnh thận mạn   | 4 (4.44)           | 2 (3.23)           | 10 (17.54)         | 0.004 |
| RLLM            | 60 (66.67)         | 39 (62.90)         | 34 (59.65)         | 0.7   |
| Suy tim         | 13 (14.44)         | 11 (17.74)         | 16 (28.07)         | 0.117 |
| NMCT cũ         | 7 (7.78)           | 4 (6.45)           | 8 (14.04)          | 0.3   |
| Nhồi máu não cũ | 7 (7.78)           | 5 (8.06)           | 6 (10.53)          | 0.832 |

Số liệu trình bày: n (%).

76% đối tượng nghiên cứu bị THA. Tỷ lệ THA và bệnh thận mạn ở nhóm ĐTD cao hơn so với hai nhóm không ĐTD ( $p < 0.01$ ).

**So sánh tử vong giữa ba nhóm**

Bảng 5. Tỷ lệ BN được can thiệp PCI/CABG và tử vong ở 3 nhóm BN

|                   | Nhóm A<br>(n = 90) | Nhóm B<br>(n = 62) | Nhóm C<br>(n = 57) | P     |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| Điều trị PCI/CABG | 67 (74.44)         | 52 (83.87)         | 43 (75.44)         | 0.36  |
| Tử vong           | 5 (5.56)           | 13 (20.97)         | 12 (21.05)         | 0.007 |

Số liệu trình bày: n (%).

Điều trị can thiệp PCI/CABG được thực hiện trên 77.5% BN. Tỷ lệ này như nhau giữa ba nhóm, nhưng tỷ lệ tử vong rất khác nhau: hai nhóm tăng ĐH (B và C) tử vong nhiều gấp 4 lần nhóm A có ĐH bình thường ( $p < 0.01$ ).

Bảng 6. So sánh đặc điểm nhân trắc, thói quen giữa nhóm tử vong và sống sót

| Đặc điểm                | Tử vong<br>(n = 30) | Sống<br>(n = 179) | P    |
|-------------------------|---------------------|-------------------|------|
| Tuổi, TB (đlc)          | 66.73 (13.68)       | 63.12 (12.58)     | 0.5  |
| Nam, n (%)              | 17 (56.67)          | 125 (69.83)       | 0.15 |
| BMI, TB (đlc)           | 22.66 (2.47)        | 22.94 (2.87)      | 0.34 |
| Thừa cân/béo phì, n (%) | 16 (53.33)          | 88 (49.16)        | 0.67 |
| Hút thuốc lá            | 7 (23.33)           | 69 (38.55)        | 0.11 |

Đặc điểm nhân trắc của 30 BN tử vong và 179 người sống sót đều tương tự nhau về tuổi (66.73 so với 63.12 tuổi), giới, mức thừa cân. Tỷ lệ hút thuốc lá cũng không khác biệt.

*Bảng 7. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân tử vong và sống sót*

| <b>Đặc điểm</b>   | <b>Tử vong<br/>(n = 30)</b> | <b>Sống<br/>(n = 179)</b> | <b>P</b> |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| Mạch              | 77.17 (41.12)               | 83.32 (22.80)             | 0.001    |
| HATT              | 94.87 (49.95)               | 130.32 (27.54)            | 0.001    |
| HATT <sub>r</sub> | 56.97 (29.16)               | 77.44 (17.39)             | 0.001    |
| ĐH trung bình     | 188.02 ( 59.77)             | 152.90 (73.21)            | 0.001    |
| HbA1C             | 6.70 (1.64)                 | 6.48 (1.38)               | 0.19     |
| Troponin          | 1016.97 (1962.74)           | 840.84 (1595.50)          | 0.11     |
| Creatinine        | 1.51 (0.78)                 | 1.13 (0.42)               | 0.001    |
| Cholesterol T     | 179.40 (73.82)              | 182.68 (51.88)            | 0.005    |
| LDL               | 125.17 (58.53)              | 122.75 (37.49)            | 0.001    |
| HDL               | 37.43 (13.20)               | 38.09 (9.76)              | 0.02     |
| Triglyceride      | 160.97 (70.67)              | 184.83 (112.17)           | 0.004    |

*Số liệu trình bày: trung bình (độ lệch chuẩn).*

Các dấu sinh tồn ở nhóm sống sót ổn định hơn, trong khi nhóm tử vong có mạch chậm và HA thấp, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. ĐH trung bình, mức creatinin máu, nồng độ cholesterol toàn phần và LDL-C ở nhóm tử vong tất cả đều tăng cao hơn nhóm còn sống.

*Bảng 8. Mối liên quan giữa đặc điểm bệnh tật và tử vong*

|             | <b>Tử vong<br/>(n = 30)</b> | <b>Sống<br/>(n = 179)</b> | <b>OR<br/>(độ tin cậy 95%)</b> | <b>P</b> |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|
| ĐH ≥ 126    | 25 (83.33)                  | 94 (52.51)                | 4.52 (1.66-12.34)              | 0.002    |
| THA         | 23 (76.67)                  | 136 (75.98)               | 1.04 (0.42- 2.59)              | 0.93     |
| ĐTĐ         | 12 (40.00)                  | 45 (25.14)                | 1.98 (0.89- 4.44)              | 0.09     |
| BTM         | 9 (30.00)                   | 7 (3.91)                  | 10.53 (3.55-31.22)             | 0.001    |
| RLLM        | 18 (60)                     | 115 (64.25)               | 0.83 (0.37-1.84)               | 0.66     |
| Suy tim     | 11 (36.67)                  | 29 (16.20)                | 2.99 (1.28-6.95)               | 0.01     |
| NMCT cũ     | 4 (13.33)                   | 15 (8.38)                 | 1.68 (0.52- 5.46)              | 0.38     |
| NMN cũ      | 2 (6.67)                    | 16 (8.94)                 | 0.73 (0.16-3.34)               | 0.68     |
| TIMI ≥ 5    | 25 (83.33)                  | 110 (61.45)               | 3.14 (1.15-8.58)               | 0.02     |
| GRACE > 140 | 24 (80.00)                  | 74 (41.34)                | 5.68 (2.21-14.57)              | 0.001    |
| PCI/CABG    | 16 (53.33)                  | 146 (81.56)               | 0.26 (0.11-0.58)               | 0.001    |

*Số liệu trình bày: n (%).*

Tỉ lệ BN bị bệnh thận mạn hoặc suy tim ở nhóm tử vong đều cao hơn nhóm còn sống. Tỉ lệ người có điểm TIMI  $\geq 5$  hoặc GRACE  $> 140$  ở nhóm tử vong cũng cao hơn. Tỉ lệ người bệnh được can thiệp PCI/CABG ở nhóm sống sót (81.6%) cao hơn nhóm tử vong (53.3%) đáng kể.

Mô hình đa biến gồm những biến khác nhau giữa hai nhóm đạt mức có ý nghĩa thống kê  $p < 0.25$ . Do đó 7 biến số được đưa vào mô hình, như ĐH  $\geq 126$  mg/dl, bệnh ĐTĐ, bệnh thận mạn, suy tim, TIMI  $\geq 5$ , GRACE  $> 140$ , và PCI/CABG.

Bảng 9. Phương trình hồi qui đa biến các biến số độc lập liên quan với tử vong

|               | OR   | Độ tin cậy 95% | p     |
|---------------|------|----------------|-------|
| ĐH $\geq 126$ | 5.50 | 1.65 – 18.26   | 0.005 |
| BTM           | 6.00 | 1.57 – 22.82   | 0.11  |
| Suy tim       | 1.58 | 0.56 – 4.45    | 0.39  |
| ĐTĐ           | 0.54 | 0.18 – 1.60    | 0.27  |
| TIMI $\geq 5$ | 0.86 | 0.24 – 3.12    | 0.82  |
| GRACE $> 140$ | 3.51 | 1.06 – 11.62   | 0.04  |
| PCI/CABG      | 0.28 | 0.10 – 0.76    | 0.013 |

$p = 0.001$  cho biết mô hình có 7 biến trên tiên đoán có ý nghĩa biến số tử vong. Sau khi hiệu chỉnh với các biến số khác trong mô hình, ĐH cao lúc nhập viện đi kèm với tử vong bất kể người bệnh có hay không có ĐTĐ.

Bảng 10. Tỷ lệ tử vong của dân số nghiên cứu phân theo mức đường huyết

| Đường huyết      | Kết cục    |            | p     |
|------------------|------------|------------|-------|
|                  | Tử vong    | Sống       |       |
| $< 126$ mg/dl    | 5 (5.56)   | 85 (94.44) | 0.001 |
| 126 – 180 mg/dl  | 7 (11.48)  | 54 (88.52) |       |
| $\geq 180$ mg/dl | 18 (31.03) | 40 (68.97) |       |

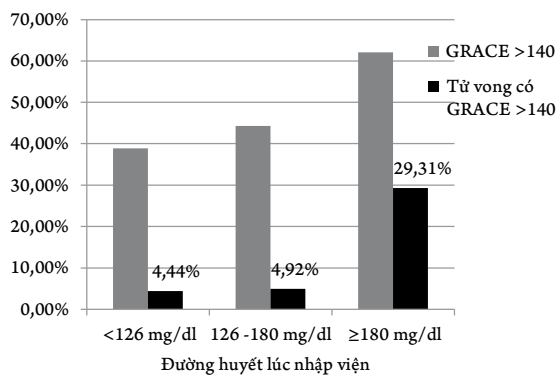
Số liệu trình bày: n (%)

Tỉ lệ tử vong tăng tỉ lệ thuận với mức tăng của ĐH. Tỷ lệ này là 5.6% khi ĐH ổn định, tăng lên 11.5% khi ĐH ở mức 126-180 mg/dl và lên đến 31% khi ĐH  $\geq 180$  mg/dl. Sự khác biệt về tử vong giữa ba nhóm có ý nghĩa thống kê.

Bảng 11. Liên quan giữa điểm GRACE và tử vong ở các mức đường huyết

|                                   | < 126 mg/dl<br>(n = 90) | 126–180 mg/dl<br>(n = 61) | ≥ 180 mg/dl<br>(n = 58) | P     |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| GRACE, TB (đlc)                   | 133.76 (36.99)          | 139.08 (39.64)            | 163.9 (44.65)           | 0.001 |
| GRACE >140, n (%)                 | 35 (38.89)              | 27 (44.26)                | 36 (62.07)              | 0.04  |
| Tử vong, n (%)                    | 5 (5.56)                | 7 (11.48)                 | 18 (31.03)              | 0.001 |
| Tử vong kèm với GRACE >140, n (%) | 4 (4.44)                | 3 (4.92)                  | 17 (29.31)              | 0.001 |

Có sự liên quan giữa điểm GRACE với mức tăng của ĐH. Hơn nữa, mức ĐH càng tăng thì càng nhiều BN có điểm GRACE > 140.



Biểu đồ 1. Mối liên quan giữa GRACE và tử vong ở các mức đường huyết

## BÀN LUẬN

209 bệnh nhân NMCT ST chênh lên trong nghiên cứu này có nhiều đặc điểm phù hợp với các nghiên cứu trước đây ở Việt Nam: tuổi bị NMCT (trung bình 63.54), giới nam mắc gấp đôi nữ<sup>[11],[12]</sup> và các yếu tố nguy cơ thường gặp như THA, RLLM, hút thuốc lá.

### Biến cố tử vong trong 30 ngày theo dõi ở các nhóm bệnh nhân

Tử vong chung của NMCT ST chênh lên là 14.35%, tương đương với các công trình khác trong và ngoài nước<sup>[13],[14]</sup>. Tử vong ở người được can thiệp bằng PCI/CABG chỉ 9.88%, tương tự kết quả của Nguyễn Quang Tuấn (9.6%)<sup>[15]</sup>.

Hai nhóm ĐH nhập viện ≥ 126 mg/dl tử vong

trong 30 ngày theo dõi cao hơn nhóm ĐH < 126 mg/dl có ý nghĩa, bất luận họ có bệnh ĐTĐ hay không. Khá nhiều nghiên cứu trước đây cùng thu nhận kết quả này. Krishna khảo sát 60 bệnh nhân NMCT, người ĐH < 126 mg/dl chỉ tử vong 10% thấp hơn nhiều so với người ĐH ≥ 126 mg/dl có đến 30% tử vong<sup>[2]</sup>. Ngạc nhiên là người ĐTĐ không kiểm soát tốt ĐH có tỉ lệ tử vong không cao hơn người không ĐTĐ có ĐH tăng phản ứng.

### Mối liên quan giữa nồng độ ĐH lúc nhập viện với tiên lượng tử vong gần ở BN NMCT ST chênh lên

Nồng độ ĐH trung bình của bệnh nhân tử vong 188.02±59.77 mg/dl cao hơn so với ĐH trung bình của BN sống sót 152.90±73.22 mg/dl (p = 0.001). Nghiên cứu của Li Dong-Bao thực hiện trên 1.137 bệnh nhân NMCT, ĐH trung bình của BN tử vong 210.24±112.5 mg/dl cao hơn của người bệnh còn sống 148.86 ± 80.1 mg/dl (p = 0.001)<sup>[16]</sup>. Kết quả của các nghiên cứu đều gặp nhau ở chỗ ĐH > 180 mg/dl làm tăng nguy cơ tử vong rõ rệt. Ngưỡng ĐH nguy cơ này củng cố thêm bằng chứng liên quan đến Hướng dẫn Thực hành của ACC/AHA về xử trí tăng đường huyết ở BN NMCT<sup>[17]</sup>. Đây là mức đường huyết mục tiêu (150-180 mg/dl) được khuyến cho những BN có tình trạng bệnh nặng cần hồi sức theo Hội Hồi sức cấp cứu.



Sau khi hiệu chỉnh các biến khác trong mô hình, ĐH cao thực sự liên quan độc lập với tử vong. Đường huyết nhập viện  $\geq 126$  mg/dl tăng nguy cơ tử vong gấp 5.5 lần so với người có ĐH bình thường ( $p = 0.001$ ). Nghiên cứu gộp từ 4 nghiên cứu cho thấy bệnh nhân có ĐH nhập viện cao nguy cơ tử vong gấp 4.81 lần người ĐH bình thường<sup>[18]</sup>. Kết quả của các nghiên cứu đều cho thấy bệnh ĐTĐ không phải là yếu tố tiên lượng tử vong gần, có vẻ liên quan đến tử vong dài hạn nhiều hơn<sup>[19]</sup>.

Nghiên cứu này không ghi nhận hai yếu tố nguy cơ tim mạch là bệnh thận mạn và suy tim đi kèm với tử vong (phân tích đa biến). Có lẽ do chẩn đoán bệnh thận mạn chưa đầy đủ bởi nhiều BN không được thử lại creatinin và có nhiều BN suy tim ở cả ba nhóm. Kết quả này khác với báo cáo của Lê Thị Thu Ba khi nghiên cứu trên người có tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất<sup>[20]</sup>. Hướng dẫn điều trị NMCT có ST chênh lên của ACC/AHA đều cảnh báo ĐTĐ và bệnh thận mạn là những yếu tố nguy cơ tương đương với BMV và tăng tử vong trong NMCT cấp.<sup>[17]</sup>

#### Mối liên quan giữa mức ĐH lúc nhập viện với thang điểm GRACE

Không chỉ tăng ĐH đi kèm với tử vong, mức tăng ĐH càng nhiều thì tử vong càng tăng theo cấp số nhân. Kết quả này tương tự báo cáo của Kavita Krishna, tử vong tăng theo phân mức ĐH: ĐH < 126 mg/dl, 126-200 mg/dl và > 200 mg/dl tương ứng với các tỉ lệ tử vong 10%, 29.41% và 47.82%<sup>[2]</sup>. Artur Dziewierz ghi nhận trên 607 bệnh nhân có ba phân mức đường huyết: < 140 mg/dl, 140 – 198 mg/dl, và  $\geq 198$  mg/dl, tử vong tăng dần theo thứ tự là 8%, 25% và 39.1%<sup>[14]</sup>. Trong nghiên cứu hồi cứu trên 2.043 bệnh nhân nhập viện vì hội chứng vành cấp không tiến căn ĐTĐ, chia thành 4 nhóm ĐH nhập viện,  $\leq 90$  mg/dl, 91-140 mg/dl, từ 141-180 mg/dl và  $\geq 181$  mg/dl, tử vong ghi nhận lần lượt là 9.1%, 9.7%, 13.5% và 18.9% ( $p = 0.007$ )<sup>[21]</sup>. Tác giả Pei-Chi Chen cũng có một kết quả tương tự. 959

bệnh nhân NMCT có can thiệp mạch vành qua da phân theo năm mức ĐH nhập viện < 100 mg/dl, 100-139 mg/dl, 140-189 mg/dl, 190-249 mg/dl, và  $\geq 250$  mg/dl, ghi nhận tỉ lệ tử vong nội viện là 26.4%, 27.8%, 30.0%, 34.2% và 48.7% ( $p < 0.001$ )<sup>[22]</sup>.

Tăng ĐH nhập viện còn liên quan chặt chẽ với điểm GRACE. Ở mức ĐH  $\geq 126$  mg/dl, điểm GRACE trung bình đã chạm mức 140 (bảng 8), và khi ĐH  $\geq 180$  mg/dl thì hơn 60% BN có điểm GRACE  $\geq 164$ . Francois Schiele và cộng sự so sánh giá trị tiên lượng tử vong giữa thang điểm GRACE đơn thuần với thang điểm GRACE kết hợp ĐH nhập viện trên 2.180 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp. Tác giả ghi nhận thang điểm GRACE kết hợp ĐH lúc nhập viện tiên lượng tử vong tốt hơn thang điểm GRACE đơn thuần, diện tích dưới đường cong ROC lần lượt là 0.84, 0.83, sự khác biệt có ý nghĩa ( $p < 0.001$ )<sup>[24]</sup>.

Đây là nghiên cứu tiến cứu nên đã kiểm soát tốt các biến số thu thập. Tuy vậy chẩn đoán ĐTĐ chỉ dựa vào bệnh sử, điều trị hiện có và HbA1c thử tại thời điểm nhập viện nên chưa thể loại ra những BN tiền ĐTĐ ở nhóm A và B, cũng như còn một ít BN ĐTĐ chưa chẩn đoán có thể bị xếp vào nhóm không ĐTĐ. Nhưng dù là BN ĐTĐ, tiền ĐTĐ hay chưa bị ĐTĐ, kết quả nghiên cứu một lần nữa khẳng định đường huyết tăng là yếu tố dự báo độc lập đối với diễn biến nặng hoặc tử vong trong vòng 30 ngày ở người NMCT ST chênh lên.

#### KẾT LUẬN

Đường huyết tăng lúc nhập viện, bất luận là tăng đường huyết phản ứng hay chưa được kiểm soát ở người bệnh ĐTĐ, nhất là khi ĐH  $\geq 180$  mg/dl là yếu tố dự báo tử vong trong 30 ngày ở bệnh nhân NMCT ST chênh lên. Các bác sĩ nên theo dõi đường huyết cho tất cả người bệnh NMCT ngay từ lúc nhập viện và can thiệp phù hợp theo khuyến cáo để giảm nhẹ biến chứng tim mạch và cải thiện kết cục.



**ABSTRACT****Predictive value of plasma glucose level on admission for short-term mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction**

**Introduction:** Acute myocardial infarction is known as the life-threatening complication. Several existing scores can predict worse short-term outcomes in patients with MI. Recently admission glucose levels are considered as a marker for adverse outcomes. There is not much assessment on it in Vietnam. The study aimed to assess the predictive value of admission hyperglycemia for 30-day mortality on STEMI patients.

**Materials and Methods:** The prospectively cross-sectional study recruited 209 STEMI patients admitted to Tam Duc hospital and Institute Du Coeur in the period from August 2014 to May 2015. The participants were divided into three groups based on known diabetes mellitus status and admission glucose levels, Group A (non DM-AG <126 mg/dl; n = 90), Group B (non DM-AG ≥126 mg/dl; n = 62), and Group C (DM-AG ≥126 mg/dl, n = 57). The short-term mortality rates were compared amongst these groups. Furthermore, the association between admission hyperglycemia with both death event and GRACE score was determined.

**Results:** The overall mortality rate was 14.35% (30 patients). The mortality in group A, B and C was 5.56%, 20.97% and 21.05%, respectively. Higher admission glucose levels more mortality in 30-day observation, regardless of comorbid diabetes. High plasma glucose (PG ≥126mg/dl) were independently associated with the GRACE score above 140 and the mortality (OR 5.5, 1.65-18.26, p = 0.005) in STEMI patients in 30 days of follow-up.

**Conclusions:** Incorporating admission plasma glucose into various prognostic scores may strengthen the predictive value for short-term mortality. Blood glucose should be monitored and appropriately controlled in order to improve clinical outcomes in STEMI patients.

**Key words:** admission glucose level, STEMI, short-term mortality.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Papadakis Maxine A. et al. (2015), *Current Medical Diagnosis and Treatment*, The McGraw-Hill Companies, Inc., pp. 349-350.
2. Krishna Kavita et al. (2012), "In-hospital outcome of acute myocardial infarction and its correlation with plasma sugar levels", *Journal of Indian College of Cardiology*. 2 (2), pp.59-63.
3. American Diabetes Association (2013). "Standards of Medical Care in Diabetes". Clinical Practice Recommendations.
4. Kristian Thygesen et al. (2012), "Third universal definition of myocardial infarction".
5. Chobanian AV et al. (2003), "Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure", *Hypertension*. 42, pp.1206.
6. Grundy S. M. et al. (2004), "Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines", *J Am Coll Cardiol*. 44 (3), pp.720-732.
7. WHO/IOTF/IASO (2000), *The Asia-Pacific perspective: Redefining Obesity and its Treatment*, World Health Organization, International Obesity Task Force, International Association for the Study of Obesity, Hong Kong.

8. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease, Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), Rockville MD, <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=46510>, ngày truy cập 7/17/2015.
9. Dickstein K et al. (2008), “the task force for the diagnosis treatment of acute and chronic heart failure 2008 of European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the heart failure association of the ESC and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine”, *Eur J Heart Fail.* 10,pp.933-989.
10. Ryan H. et al. (2012), “Adult current smoking: differences in definitions and prevalence estimates-NHIS and NSDUH, 2008”, *J Environ Public Health.* 2012.
11. Trương Phi Hùng et al. (2007), “Nghiên cứu nồng độ C-Reactive protein máu ở bệnh nhân hội chứng vành cấp”, *Y học TP. Hồ Chí Minh.* 11 (1).
12. Phạm Nguyễn Vinh et al. (2011), “Nghiên cứu quan sát điều trị bệnh nhân nhập viện do hội chứng động mạch vành cấp (MEDI-ACS study)”, *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam.*
13. Phạm Hòa Bình et al. (2010), “Một số nhận xét về điều trị nhồi máu cơ tim ST chênh lên tại Bệnh viện Thống Nhất”, *Y học TP. Hồ Chí Minh.* 14 (1).
14. Dzierwierz A. et al. (2010), “Admission glucose level and in-hospital outcomes in diabetic and non-diabetic patients with acute myocardial infarction”, *Clin Res Cardiol.* 99 (11),pp.715-721.
15. Nguyễn Quang Tuấn (2005), “Nghiên cứu hiệu quả của phương pháp can thiệp động mạch vành qua da trong điều trị nhồi máu cơ tim cấp”, *Luận văn Tiến sĩ Y học.*
16. Li D. B. et al. (2011), “Admission glucose level and in-hospital outcomes in diabetic and non-diabetic patients with ST-elevation acute myocardial infarction”, *Intern Med.* 50 (21),pp.2471-2475.
17. Kushner F. G. et al. (2009), “2009 focused updates: ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction (updating the 2004 guideline and 2007 focused update) and ACC/AHA/SCAI guidelines on percutaneous coronary intervention (updating the 2005 guideline and 2007 focused update) a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines”, *J Am Coll Cardiol.* 54 (23),pp.2205-2241.
18. Angeli F et al. (2010), “New-onset hyperglycemia and acute coronary syndrome: a systematic overview and meta-analysis”, *Curr Diabetes Rev.* 6,pp.102-110.
19. Kosiborod M et al. (2005), “Admission glucose and mortality in elderly patients hospitalized with acute myocardial infarction: implications for patients with and without recognized diabetes.”, *Circulation.* 111,pp.3078-3086.
20. Lê Thị Thu Ba (2007), “Khảo sát yếu tố tiên lượng nặng và tử vong trong nhồi máu cơ tim cấp ở người có tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất”, *Luận văn Thạc sĩ y học. Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.*
21. Héliam Martins (2015), “Blood Glucose in Acute Coronary Syndromes. How Low Should You Go?”, *Rev Esp Cardiol.* 68,pp.25-30.
22. Chen Pei-Chi et al. (2014), “Admission hyperglycemia predicts poorer short- and long-term outcomes after primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction”, *J Diabetes Investig.* 5 (1),pp.80-86.
23. Francois Schiele et al. (2014), “Admission hyperglycemia improves the GRACE risk score for prediction of in-hospital mortality: insights from the Euro heart survey ACS III”, *J Am Coll Cardiol.* 63 (12),pp.47.