

# ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG GIẢM TIỂU CẦU Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Vũ Quốc Đạt<sup>1,2</sup> và Lưu Quang Vũ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Giảm tiểu cầu (< 150 G/L) là một biểu hiện cận lâm sàng thường gặp trên bệnh nhân cấp cứu nói chung và nhiễm khuẩn huyết nói riêng. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tỉ lệ mắc và các yếu tố liên quan đến tình trạng giảm tiểu cầu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết trong vòng 24 giờ đầu nhập viện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 01/2021 đến tháng 12/2023. Trong 231 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, tỉ lệ có giảm tiểu cầu trong 24 giờ đầu sau nhập viện là 34,2%, trong đó tỉ lệ số bệnh nhân giảm tiểu cầu mức độ nhẹ (100 - <150 G/L), trung bình (50 - <100 G/L), nặng (< 50 G/L) lần lượt là 15,2%, 11,7% và 7,4%. Nhập viện vào khoa cấp cứu có liên quan đến tình trạng giảm tiểu cầu (aOR = 1,89, 95%CI: 1,06 – 3,36). Giảm tiểu cầu là yếu tố nguy cơ độc lập với kết cục sốc nhiễm khuẩn và tử vong tại viện của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nhưng không làm tăng nguy cơ tử vong trong vòng 7 ngày (HR = 3,5; 95%CI: 0,9 – 13,6).

**Từ khóa:** Giảm tiểu cầu, nhiễm khuẩn huyết, tỉ lệ mắc, tiên lượng.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết là một tình trạng bệnh lý ảnh hưởng đến nhiều cơ quan khác nhau và có biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng đa dạng. Giảm tiểu cầu (< 150 G/L) là một biểu hiện cận lâm sàng thường gặp trên bệnh nhân cấp cứu nói chung và nhiễm khuẩn huyết nói riêng. Có đến 25,3% - 52,9% bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết có giảm số lượng tiểu cầu tại thời điểm nhập viện, kết cục lâm sàng của nhóm này cũng xấu hơn nhóm bệnh nhân không có giảm tiểu cầu.<sup>1-3</sup> Số lượng tiểu cầu cũng là một tiêu chí đánh giá trong một số thang điểm tiên lượng tử vong phổ biến như thang đánh giá suy tạng tiến triển (SOFA) hay thang đánh giá suy đa tạng (MODS).

Cơ chế bệnh sinh dẫn đến giảm số lượng

tiểu cầu trong nhiễm khuẩn huyết chưa thực sự được hiểu rõ. Một số cơ chế được đề xuất bao gồm: giảm sản sinh tiểu cầu, tiêu thụ tiểu cầu quá mức, giảm tiểu cầu liên quan đến cơ chế miễn dịch, và sự cô lập tiểu cầu.<sup>4,5</sup> Trong đó, cơ chế do tiêu thụ tiểu cầu quá mức được làm rõ và nghiên cứu nhiều hơn cả.

Trong các nghiên cứu trên thế giới, các yếu tố liên quan với tình trạng nhiễm khuẩn huyết được báo cáo bao gồm giới nam, bệnh thận, thân nhiệt lúc nhập viện, số lượng bạch cầu, lactate máu, suy gan, suy thận, huyết áp thấp, tình trạng giảm tưới máu, chăm sóc cấp cứu hồi sức, nhiễm khuẩn huyết ngoài cộng đồng, viêm nội tâm mạc, và hoạt tính Alpha toxin (Hia).<sup>6-8</sup> Trong một nghiên cứu trên 600 người bệnh nhiễm khuẩn huyết trong cộng đồng với 3 căn nguyên *S. aureus*, *E. coli*, và *S. pneumoniae*, khi so sánh giữa nhóm người bệnh có với không có giảm tiểu cầu, kết quả cho thấy có những yếu tố liên quan gồm giới nam (58,9% so với 49,3%;  $p = 0,03$ ), bệnh thận mạn tính (15,4% với 9,7%;

Tác giả liên hệ: Lưu Quang Vũ

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: luuquangvu.yhn@gmail.com

Ngày nhận: 18/09/2024

Ngày được chấp nhận: 15/10/2024

$p = 0,05$ ), nhịp thở (24 lần/phút với 22 lần/phút;  $p < 0,01$ ), thân nhiệt lúc nhập viện ( $38,3^{\circ}\text{C}$  với  $38,2^{\circ}\text{C}$ ;  $p = 0,04$ ), số lượng bạch cầu ( $10,7 \times 10^9/\text{l}$  với  $14,2 \times 10^9/\text{l}$ ;  $p < 0,01$ ), lactate máu ( $2,5 \text{ mmol/l}$  với  $2 \text{ mmol/l}$ ;  $p < 0,01$ ), suy thận ( $10,8\%$  với  $3,8\%$ ;  $p < 0,01$ ), huyết áp tâm thu  $< 90\text{mmHg}$  ( $21,1\%$  với  $7,6\%$ ;  $p < 0,01$ ), và điều trị hồi sức cấp cứu ( $16,7\%$  với  $5,1\%$ ;  $p < 0,01$ ).<sup>7</sup> Trong khi đó, tình trạng giảm tiểu không có mối liên quan với loại vi khuẩn gây ra nhiễm khuẩn huyết.<sup>7</sup> Trong số các xét nghiệm được khuyến cáo cho bệnh nhân nghi ngờ nhiễm trùng thì xét nghiệm tế bào máu ngoại vi có thể được thực hiện ở hầu hết các cơ sở y tế. Trong các thông số đó, tiểu cầu là chỉ số có thể hỗ trợ cho việc tiên lượng bệnh nhân, nó đơn giản và sẵn có hơn rất nhiều so với các thang điểm tiên lượng như SOFA hay MODS. Tuy nhiên, số lượng các nghiên cứu về tình trạng giảm tiểu cầu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết còn hạn chế.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá tỉ lệ giảm tiểu cầu và các yếu tố liên quan đến tình trạng giảm tiểu cầu ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết trong vòng 24 giờ đầu sau khi nhập viện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

#### *Tiêu chuẩn lựa chọn*

- Bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi.
- Bệnh nhân có mẫu máu nuôi cấy và phân lập được vi khuẩn gây bệnh trong ít nhất một mẫu máu trong vòng 48 giờ tính từ khi nhập viện.

- Bệnh nhân có kết quả xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi bao gồm số lượng tiểu cầu trong vòng 24 giờ tính từ khi nhập viện.

#### *Tiêu chuẩn loại trừ*

- Không có tiền sử mắc một trong số các

bệnh lý sau: Rối loạn số lượng tiểu cầu (xuất huyết giảm tiểu cầu, giảm tiểu cầu bẩm sinh, cường lách); Bệnh máu ác tính (lơ-xê-mi cấp, đa u tủy xương, u lympho); Suy tủy xương, hội chứng rối loạn sinh tủy; Xơ gan; Nghiện rượu.

- Hiện tại đang mắc sốt xuất huyết Dengue.

- Không có mẫu máu phân lập được từ 2 vi khuẩn trở lên trong 48 giờ đầu nhập viện.

### 2. Phương pháp

#### *Thiết kế nghiên cứu*

Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả hồi cứu.

#### *Cỡ mẫu và chọn mẫu*

Cỡ mẫu của nghiên cứu được tính theo công thức xác định một tỉ lệ cho nghiên cứu một mẫu như sau:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{1-p}{\epsilon^2 p}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu.

$Z_{1-\alpha/2}$ : với  $\alpha = 0,05$  tương ứng  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ .

P: tỉ lệ ước đoán,  $P = 0,434$  theo như lấy từ nghiên cứu trước đó.<sup>9</sup>

$\epsilon$ : mức sai số tương đối chấp nhận. Chúng tôi lấy  $\epsilon = 15\%$ .

Như vậy, cỡ mẫu cần thiết tối thiểu cho nghiên cứu này là:

$$n = 1,96^2 \frac{1 - 0,434}{0,15^2 * 0,434} = 223$$

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, lựa chọn các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn nghiên cứu cho tới khi đủ cỡ mẫu tối thiểu là 223 bệnh nhân.

#### *Thời gian nghiên cứu*

Nghiên cứu thu tuyển bệnh nhân nhập viện trong khoảng thời gian từ tháng 1/2021 đến tháng 12/2023.

**Địa điểm nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

**Chỉ số nghiên cứu**

Chỉ số nghiên cứu chia vào 2 nhóm sau:

- Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu

+ Tuổi (năm): tính tới thời điểm nhập viện.

+ Giới: nam hoặc nữ.

+ Bệnh tật mắc kèm: dựa theo thang điểm Charlson Comorbidity Index.

+ Nhập viện vào khoa cấp cứu.

- Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

+ Số lượng tiểu cầu: lấy giá trị thấp nhất trong 24 giờ đầu nhập viện. Phân loại vào các nhóm theo mức độ giảm tiểu cầu: không giảm ( $\geq 150$  G/L), giảm nhẹ ( $100 - <150$  G/L), giảm trung bình ( $50 - <100$  G/L), giảm nặng ( $< 50$  G/L).

+ Vi khuẩn phân lập được từ máu trong 48 giờ đầu nhập viện.

+ Kết cục của bệnh nhân: sốc nhiễm khuẩn và tử vong (tại viện hoặc xin về trong tình trạng nguy kịch).

**Xử lý số liệu**

Các số liệu được nhập liệu trên phần mềm Epidata và xử lý bằng phần mềm Stata 15.0. Các biến liên tục được biểu diễn dưới dạng

trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn (SD), hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR). Các biến phân loại được biểu diễn dưới dạng tần số và tỉ lệ %.

Mô hình hồi quy logistic đa biến với tỉ lệ chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% (95%CI) được thực hiện để xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng giảm tiểu cầu. Với giá trị tiên lượng kết cục tử vong trong 7 ngày, chúng tôi xây dựng đường cong sống sót Kaplan Meier. Giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

**3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học - Trường Đại học Y Hà Nội (số 997/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN) ngày 25/9/2023.

**III. KẾT QUẢ**

Nghiên cứu thu tuyển được tổng cộng 231 bệnh nhân thỏa mãn với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ. Trong số đó, số bệnh nhân có giảm tiểu cầu tại thời điểm 24 giờ đầu nhập viện là 79, chiếm 34,2%. Tỉ lệ giảm tiểu cầu mức độ nhẹ, trung bình, nặng lần lượt là 15,2% (35/231), 11,7% (27/231) và 7,4% (17/231). Trong tổng số 231 bệnh nhân, nam giới chiếm đa số (135/231, 58,4%). Số bệnh nhân có ít nhất một bệnh tật bất kì kèm theo là 177/231 (76,6%). Trên 50% số bệnh nhân cần vào khoa cấp cứu ở thời điểm nhập viện (129/231, 55,8%) (bảng 1).

**Bảng 1. Các đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm nhập viện**

Đặc điểm	Tất cả (n = 231)	Có giảm tiểu cầu (n = 79)	Không giảm tiểu cầu (n = 152)
<b>Tuổi, TB <math>\pm</math> SD</b>	61,93 $\pm$ 16,0	62,39 $\pm$ 15,6	61,68 $\pm$ 16,2
<b>Giới tính (%)</b>			
Nam	135 (58,4)	50 (63,3)	85 (55,9)
Nữ	96 (41,8)	29 (36,7)	67 (44,1)
<b>Bệnh mắc kèm (%)</b>	157 (67,9)	59 (74,7)	98 (64,5)
Nhồi máu cơ tim	3 (1,3)	2 (2,5)	1 (0,7)

Đặc điểm	Tất cả (n = 231)	Có giảm tiểu cầu (n = 79)	Không giảm tiểu cầu (n = 152)
Suy tim	21 (9,1)	11 (13,3)	10 (6,6)
Bệnh động mạch ngoại biên	20 (8,7)	4 (5,1)	16 (10,5)
Sa sút trí tuệ	2 (0,9)	2 (2,5)	0
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	3 (1,3)	0	3 (2,0)
Bệnh mô liên kết	3 (1,3)	1 (1,3)	2 (1,3)
Loét dạ dày – tá tràng	6 (2,6)	2 (2,5)	4 (2,6)
Đái tháo đường	62 (26,8)	23 (29,1)	39 (25,7)
Liệt nửa người	4 (1,7)	1 (1,3)	3 (2,0)
Bệnh thận mạn tính	14 (6,1)	6 (7,6)	8 (5,3)
Bệnh ung bướu	19 (8,2)	7 (8,9)	12 (8,0)
<b>Nhập viện tại khoa cấp cứu (%)</b>	<b>129 (55,8)</b>	<b>53 (67,1)</b>	<b>76 (50,0)</b>

Phân lập được chủ yếu trong các mẫu máu của bệnh nhân là vi khuẩn gram âm, chiếm 72,3% (167/231). Ba chủng vi khuẩn phân lập được nhiều nhất lần lượt là *E. coli*, *K. pneumoniae*, và *S. aureus*, với tỉ lệ lần lượt là 34,5% (82/231), 16,5% (38/231), và 11,7% (27/231).

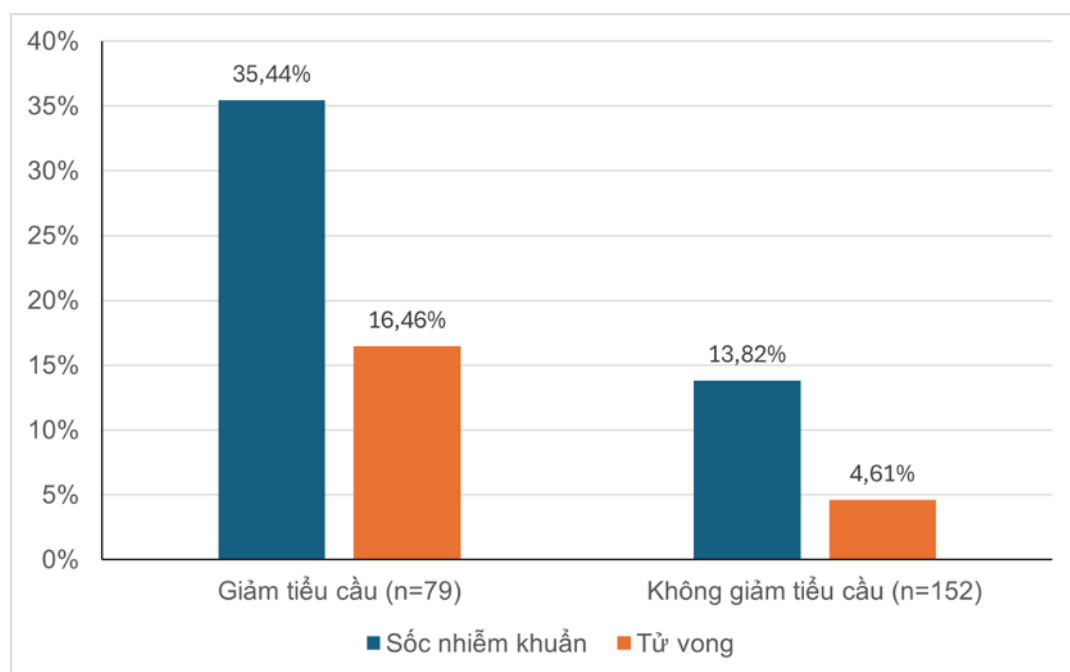
Qua phân tích các yếu tố liên quan bằng mô hình hồi quy logistic đơn biến, kết quả cho thấy độ chênh của giảm tiểu cầu ở nhóm bệnh

nhân nhập viện vào khoa cấp cứu cao gấp 2,04 lần nhóm không nhập viện vào khoa cấp cứu (95%CI: 1,16 – 3,06). Mối liên quan này vẫn còn tồn tại khi phân tích đa biến, với OR = 1,68 (95%CI: 1,05 – 3,34) (bảng 2). Điều này cho thấy nhập viện tại khoa cấp cứu có liên quan độc lập với tình trạng giảm tiểu cầu. Ngoài ra, kết quả cho thấy không có mối liên quan giữa giảm tiểu cầu với tuổi trên trung bình, giới nam, nhiễm vi khuẩn gram âm, và có bệnh đồng mắc.

**Bảng 2. Mô hình hồi quy phân tích các yếu tố liên quan tình trạng giảm tiểu cầu**

Yếu tố	Đơn biến (OR, 95%CI)	Đa biến (aOR, 95%CI)
<b>Tuổi</b>		
18 – 61	1	1
≥ 62	1,04 (0,61 – 1,80)	0,93 (0,53 – 1,65)
<b>Giới</b>		
Nữ	1	1
Nam	1,35 (0,78 – 2,38)	1,36 (0,77 – 2,42)
<b>Căn nguyên vi khuẩn</b>		
Gram dương	1	1

Yếu tố	Đơn biến (OR, 95%CI)	Đa biến (aOR, 95%CI)
Gram âm	1,63 (0,86 – 3,09)	1,63 (0,84 – 3,17)
<b>Nhập khoa cấp cứu</b>		
Không	1	1
Có	2,04 (1,16 – 3,60)	1,89 (1,06 – 3,36)
<b>Bệnh đồng mắc</b>		
Không	1	1
Có	1,31 (0,68 – 2,53)	1,33 (0,67 – 2,66)



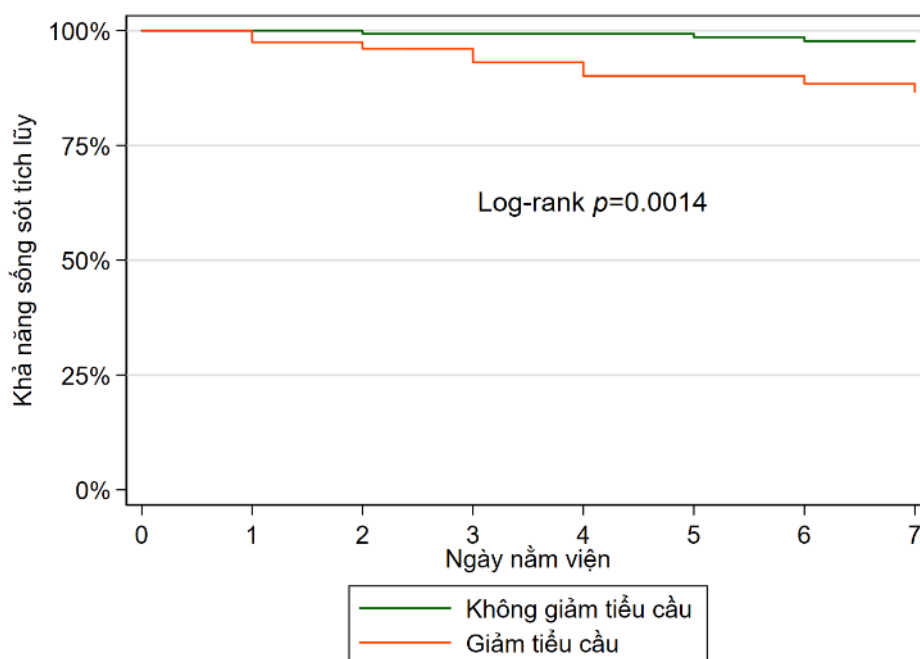
**Biểu đồ 1. Kết cục lâm sàng của hai nhóm**

Biểu đồ trên cho thấy tỉ lệ số bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn và tử vong ở nhóm có giảm tiểu cầu lần lượt là 35,4% (28/79) và 16,5% (13/79) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không giảm tiểu cầu ( $p < 0,05$ ).

Khi phân tích bằng mô hình hồi quy đa biến, tỉ lệ chênh của sốc nhiễm khuẩn và tử vong ở nhóm bệnh nhân có giảm tiểu cầu so với không giảm tiểu cầu lần lượt là 3,42 (95%CI: 1,77 - 6,62) và 3,09 (95%CI: 1,11 - 8,57), các khác biệt này đều có ý nghĩa thống kê (bảng 3).

**Bảng 3. Mô hình hồi quy đa biến phân tích các yếu tố liên quan tới kết cục của bệnh nhân**

Yếu tố	Số nhiễm khuẩn (aOR, 95%CI)	Tử vong (aOR, 95% CI)
<b>Tuổi</b>		
18 – 61	1	1
≥ 62	1,68 (0,86 – 3,29)	1,96 (0,69 – 5,53)
<b>Giới</b>		
Nữ	1	1
Nam	1,08 (0,55 – 2,13)	0,73 (0,27 – 1,96)
<b>Căn nguyên vi khuẩn</b>		
Gram dương	1	1
Gram âm	1,06 (0,49 – 2,27)	0,93 (0,3 – 2,88)
<b>Giảm tiểu cầu</b>		
Không	1	1
Có	3,42 (1,77 – 6,62)	3,09 (1,11 – 8,57)
<b>Số nhiễm khuẩn</b>		
Không	-	1
Có	-	4,04 (1,49 – 10,91)

**Biểu đồ 2. Đường cong Kaplan-Meier cho khả năng sống sót trong 7 ngày của 2 nhóm giảm và không tiểu cầu trong 24 giờ đầu**

Biểu đồ 2 cho thấy tỉ lệ sống sót trong 7 ngày ở nhóm bệnh nhân có giảm tiểu cầu thấp hơn so với bệnh nhân không có giảm tiểu cầu, khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$  (kiểm định log-rank).

#### IV. BÀN LUẬN

Giảm tiểu cầu là một đặc điểm xét nghiệm thường gặp trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, tuy nhiên có sự khác biệt giữa tỉ lệ giảm tiểu cầu trên bệnh nhân nhiễm giữa các nghiên cứu tại Việt Nam và trên thế giới. Trong các nghiên cứu trên thế giới, tỉ lệ giảm tiểu cầu ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết là khoảng 22 – 38%, còn tại Việt Nam tỉ lệ này là 43 – 53%.<sup>1,3,8-11</sup> Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ giảm tiểu cầu là 34,2% - tương đương với các nghiên cứu trên thế giới nhưng lại thấp hơn so với các nghiên cứu tại Việt Nam. Nguyên nhân dẫn đến khác biệt này có thể do nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả trên thế giới tập trung vào đặc điểm giảm tiểu cầu của bệnh nhân, do vậy trong tiêu chuẩn loại trừ thường loại đi những bệnh nhân có những vấn đề sức khỏe trước đó có thể ảnh hưởng đến số lượng tiểu cầu. Còn trong các nghiên cứu tại Việt Nam thì không có những tiêu chuẩn loại trừ này.

Về phân bố mức độ giảm tiểu cầu, tỉ lệ người bệnh trong các nhóm giảm tiểu cầu nhẹ, trung bình và nặng lần lượt là 15,2%, 11,7%, và 7,4%. Trong nghiên cứu của tác giả Claushuis và cộng sự, trên 931 người bệnh nhiễm khuẩn huyết, tỉ lệ các nhóm này lần lượt là 17,9%, 13% và 6,6%.<sup>10</sup> Trong nghiên cứu của tác giả Venkata và cộng sự, trong nhóm người bệnh giảm tiểu cầu, tỉ lệ các nhóm giảm nhẹ, trung bình, nặng lần lượt là 49,6%, 32,4%, và 17,9%.<sup>1</sup> Như vậy, kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả trên cho thấy giảm tiểu cầu trên người bệnh nhiễm khuẩn huyết chủ yếu có mức độ nhẹ và vừa.

Qua phân tích bằng mô hình hồi quy logistic đa biến, kết quả cho thấy những bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết cần vào khoa cấp cứu tại thời điểm nhập viện có khả năng xuất viện giảm tiểu cầu trên cao hơn, với aOR = 1,89 (95%CI: 1,06 – 3,36), được hiệu chỉnh theo độ tuổi, giới tính, căn nguyên vi khuẩn và có bệnh tật mắc kèm (bảng 2). Trong nghiên cứu của tác giả Johansson và cộng sự trên đối tượng bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết với 3 căn nguyên *S. aureus*, *E. coli* và *S. pneumoniae*, việc cần điều trị cấp cứu tại thời điểm nhập viện cũng là một trong các yếu tố liên quan với tình trạng giảm tiểu cầu.<sup>7</sup> Tác giả Johansson cũng báo cáo tình trạng giảm tiểu cầu còn có mối liên quan với giới nam, suy thận và có tiền sử bệnh thận mạn. Trong nghiên cứu của tác giả Gafter Gvili và cộng sự, kết quả cho thấy tình trạng giảm tiểu cầu trên đối tượng này có liên quan với suy thận tại thời điểm khởi phát và việc cần nhập khoa cấp cứu, ngoài ra không liên quan với tuổi và giới tính.<sup>8</sup> Nghiên cứu của tác giả Venkata lại cho thấy có tiền sử bệnh thận mạn và tình trạng suy thận cấp không có mối liên quan tới giảm tiểu cầu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại khoa cấp cứu.<sup>1</sup> Như vậy, ngoài tình trạng nặng cần điều trị cấp cứu là yếu tố liên quan được báo cáo phổ biến, các yếu tố khác liên quan đến tình trạng giảm tiểu cầu là không đồng nhất giữa các nghiên cứu. Điều này thể hiện rằng giảm số lượng tiểu cầu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại thời điểm nhập viện liên quan tới tình trạng nặng của bệnh nhân và khó dự đoán thông qua các yếu tố khác.

Tỉ lệ sốc nhiễm khuẩn và tử vong ở nhóm có giảm tiểu cầu lần lượt là 35,4% và 16,5%, cao hơn có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm không có giảm tiểu cầu (biểu đồ 1). Khi phân tích trong mô hình hồi quy đa biến, tình trạng giảm tiểu cầu là một yếu tố làm tăng nguy cơ tử vong tại viện và sốc nhiễm khuẩn của bệnh

nhân nhiễm khuẩn huyết (bảng 3). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Gafter-Gvili, cho thấy giảm tiểu cầu là một yếu tố nguy cơ độc lập với kết cục tử vong trong 30 ngày (aOR = 2,82, 95%CI: 1,87 – 4,24).<sup>8</sup>

## V. KẾT LUẬN

Có 34,2% (79/231) số bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết có giảm tiểu cầu tại thời điểm 24 giờ đầu sau nhập viện. Giảm tiểu cầu là một yếu tố tiên lượng tốt cho kết cục tử vong và sức nhiễm khuẩn của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Tuy nhiên, tình trạng giảm tiểu cầu khó được dự đoán thông qua các yếu tố khác.

## LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện để chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Venkata C, Kashyap R, Farmer JC, Afessa B. Thrombocytopenia in adult patients with sepsis: incidence, risk factors, and its association with clinical outcome. *Journal of Intensive Care*. 2013; 1(1): 9. doi:10.1186/2052-0492-1-9.
2. Tạ Thị Diệu Ngân, Đoàn Thị Hải Yến, Phạm Ngọc Thạch. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết ở các bệnh nhân đái tháo đường điều trị tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương từ 2016 – 2021. *VJID*. 2022; 1(37): 2-9. doi:10.59873/vjid.v1i37.60.
3. Tạ Thị Diệu Ngân, Nghiêm Văn Hùng. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do E.coli tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2015- 2020. *VJID*. 2022; 2(38): 39-45. doi:10.59873/vjid.v2i38.47.
4. Wang Y, Ouyang Y, Liu B, Ma X, Ding R. Platelet activation and antiplatelet

therapy in sepsis: A narrative review. *Thromb Res*. 2018; 166: 28-36. doi:10.1016/j.thromres.2018.04.007.

5. Gonzalez DA, Kumar R, Asif S, et al. Sepsis and Thrombocytopenia: A Nowadays Problem. *Cureus*. 2022; 14. doi:10.7759/cureus.25421.

6. Alhurayri F, Porter E, Douglas-Louis R, Minejima E, Wardenburg JB, Wong-Beringer A. Increased Risk of Thrombocytopenia and Death in Patients with Bacteremia Caused by High Alpha Toxin-Producing Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*. *Toxins*. 2021; 13(10): 726. doi:10.3390/toxins13100726.

7. Johansson D, Rasmussen M, Inghammar M. Thrombocytopenia in bacteraemia and association with bacterial species. *Epidemiol Infect*. 2018; 146(10): 1312-1317. doi:10.1017/S0950268818001206.

8. Gafter-Gvili A, Mansur N, Bivas A, et al. Thrombocytopenia in *Staphylococcus aureus* Bacteremia: Risk Factors and Prognostic Importance. *Mayo Clinic Proceedings*. 2011; 86(5): 389-396. doi:10.4065/mcp.2010.0705.

9. Vu Quoc Dat, Nguyen Thanh Long, Vu Ngoc Hieu, et al. Clinical characteristics, organ failure, inflammatory markers and prediction of mortality in patients with community acquired bloodstream infection. *BMC Infectious Diseases*. 2018; 18(1): 535. doi:10.1186/s12879-018-3448-3.

10. Claushuis TAM, van Vught LA, Scicluna BP, et al. Thrombocytopenia is associated with a dysregulated host response in critically ill sepsis patients. *Blood*. 2016; 127(24): 3062-3072. doi:10.1182/blood-2015-11-680744.

11. Lưu Thị Thanh Duyên, Bùi Văn Mạnh, Phạm Thái Dũng. Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn gram âm tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp giai đoạn 2018 - 2020. *VMJ*. 2023; 528(2). doi:10.51298/vmj.v528i2.6136.



## Summary

### EVALUATION OF THROMBOCYTOPENIA IN PATIENTS WITH SEPSIS AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Thrombocytopenia (< 150 G/L) is a common laboratory finding in critically ill patients, particularly those with sepsis. This study aimed to evaluate the prevalence and associated factors of thrombocytopenia within the first 24 hours of admission in sepsis patients at Hanoi Medical University Hospital from January 2021 to December 2023. Among 231 sepsis patients, the prevalence of thrombocytopenia within the first 24 hours of admission was 34.2%, with mild (100 - <150 G/L), moderate (50 - <100 G/L), and severe (< 50 G/L) thrombocytopenia rates of 15.2%, 11.7%, and 7.4%, respectively. Admission to the emergency department was associated with thrombocytopenia (aOR = 1.89, 95%CI: 1.06 – 3.36). Thrombocytopenia was an independent risk factor for septic shock and in-hospital mortality in sepsis patients but did not increase the risk of 7-day mortality (HR = 3.5; 95%CI: 0.9 – 13.6).

**Keywords:** Thrombocytopenia, sepsis, prevalence, prognosis.