

# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT DO *ESCHERICHIA COLI* TẠI BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI TRUNG ƯƠNG

Vũ Minh Điền<sup>1</sup>, Trần Thị Lộc Ninh<sup>2</sup>, Phạm Ngọc Thạch<sup>1</sup>

**Mục tiêu:** Nghiên cứu đặc lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố tiên lượng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *Escherichia coli* (*E. coli*) tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

**Đối tượng và phương pháp:** Mô tả tiến cứu 63 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*, điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ ngày 01/01/2022 - 31/12/2022.

**Kết quả:** Bệnh gặp ở nữ nhiều hơn nam (nam/nữ = 1,25/1), tuổi trung bình  $61,76 \pm 16,36$  tuổi (từ 26 - 94 tuổi). Biểu hiện lâm sàng hay gặp: Sốt (82,5%), mạch nhanh > 100 lần/phút (54,0%), mệt mỏi (47,6%), da, niêm mạc nhợt (41,3%), thở nhanh  $\geq 20$  lần/phút (36,5%), ran phổi (27,0%), rì rào phế nang giảm (25,4%), vàng da - niêm mạc (23,8%), phù chi dưới (27,0%), ho (17,5%), khó thở (19,0%), đau bụng (15,9%), cổ trướng (15,9%). Các biến đổi về cận lâm sàng hay gặp: Giảm albumin máu < 32 g/L (85,7%), CRP > 100 mg/L (64,2%), PCT > 10 ng/mL (52,0%), tăng bilirubin (62,2%), hemoglobin < 120 g/L (68,3%), hạ tiểu cầu (60,3%), giảm tỷ lệ prothrombin (58,2%), APTT b/c kéo dài (40,9%), tăng nồng độ fibrinogen (51,1%), tăng creatinin máu  $\geq 176,8 \mu\text{mol/L}$  (27,0%), ESBL dương tính 58,7%. Tỷ lệ bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn là 12/63 (19,0%), suy đa tạng (SOFA  $\geq 2$ ) là 45/63 (71,4%), có 4 ca tử vong. Bệnh nhân có bệnh lý nền viêm gan mạn, xơ gan và tiểu đường có tỷ lệ suy đa tạng cao hơn ( $p < 0,05$ ). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy: Nhịp thở  $\geq 22$  chu kỳ/phút (OR: 12,78; CI 95%: 2,11 - 77,23), HATT < 90 mmHg (OR: 0,03; CI 95%: 0,002 - 0,543), creatinin  $\geq 176,8 \mu\text{mol/L}$  (OR: 5,74; CI 95%: 1,50 - 21,92) và PTC > 10 ng/L (OR: 12,14; CI 95%: 2,14 - 15,51) là các yếu tố độc lập có giá trị tiên lượng sốc nhiễm khuẩn ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* có biểu hiện lâm sàng đa dạng, có thể dẫn tới sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng và tử vong. Nhịp thở nhanh  $\geq 22$  chu kỳ/phút, HATT < 90 mmHg, creatinin  $\geq 176,8 \mu\text{mol/L}$  và PTC > 10 ng/L là các yếu tố có giá trị tiên lượng độc lập sốc nhiễm khuẩn ở người bệnh..

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn huyết, *E. coli*, tiên lượng.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là bệnh nhiễm khuẩn cấp tính, đặc trưng bằng viêm hệ thống do vi khuẩn gây bệnh xâm nhập vào máu và sinh độc tố gây hội chứng nhiễm trùng, nhiễm độc nặng. Bệnh cảnh lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết rất đa dạng, khó chẩn đoán, diễn biến thường nặng, có thể gây ra tình trạng

sốc nhiễm khuẩn, suy đa phủ tạng và tử vong nếu không được điều trị hoặc điều trị không đúng. Hiện nay, mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị nhưng tỷ lệ tử vong do nhiễm khuẩn huyết vẫn còn cao (15% - 30%). Tỷ lệ này có thể tăng lên đến 50% khi có tình trạng sốc xuất hiện<sup>1</sup>.

Căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết rất đa dạng, bao gồm cả vi khuẩn Gram âm và Gram dương. Trong đó, vi khuẩn *Escherichia coli* (*E. coli*) là một trong các căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết phổ biến<sup>1</sup>. Các nghiên cứu cho thấy, nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* có biểu hiện lâm sàng đa dạng, có thể tổn thương nhiều cơ quan, có tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn và tử vong cao<sup>1,2</sup>. Xét nghiệm cấy máu xác định vi khuẩn gây bệnh là tiêu chuẩn vàng để khẳng định

<sup>(1)</sup> Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

<sup>(2)</sup> Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Ngày nhận bài: 06/11/2024

Ngày phản biện xong: 27/11/20

Ngày duyệt đăng: 09/3/2025

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: TS. Vũ Minh Điền, Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

Điện thoại: 0914341910. E-mail: drminhdiennhtd@gmail.com

chắc chắn nhiễm khuẩn huyết. Tuy nhiên, trên thực tế, kết quả cấy máu dương tính thường thấp, chỉ khoảng 4 - 12%<sup>2</sup>. Các báo cáo gần đây cho thấy, tỷ lệ vi khuẩn *E. coli* sinh men kháng betalactam phổ rộng (ESBL) kháng kháng sinh đang có xu hướng gia tăng thất bại điều trị với các kháng sinh thông thường.

Do đó, để có thêm thông tin khoa học về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết *E. coli*, cũng như một số yếu tố tiên lượng nặng của bệnh giúp cho việc chẩn đoán và điều trị đặc hiệu bệnh sớm, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố tiên lượng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *Escherichia coli* tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương” với mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2022.

2. Tìm hiểu một số yếu tố tiên lượng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

### **Đối tượng nghiên cứu:**

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Gồm tất cả bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi được chẩn đoán xác định nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2022 có đủ 02 tiêu chuẩn sau:

- Chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết (theo Surviving Sepsis Campaign 3 -2016): Khi có  $\geq 2/4$  tiêu chuẩn của hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS) và có triệu chứng lâm sàng gợi ý nhiễm khuẩn huyết, cụ thể:

\* Tiêu chuẩn của hội chứng đáp ứng viêm hệ thống gồm<sup>23</sup>:

- Nhiệt độ  $> 38^{\circ}\text{C}$  hoặc  $< 36^{\circ}\text{C}$ .
- Tần số tim  $> 90$  chu kỳ/phút.
- Tần số thở  $> 20$  chu kỳ/phút hoặc  $\text{PaCO}_2 < 32$  mmHg (tự thở).

- Bạch cầu  $> 12$  g/L hoặc  $< 4$  g/L, hoặc  $> 10\%$  bạch cầu non.

\* Các triệu chứng gợi ý nhiễm khuẩn huyết gồm<sup>5</sup>:

- Có ổ nhiễm khuẩn khởi điểm như các ổ nhiễm khuẩn ở đường sinh dục, tiết niệu, nhiễm khuẩn đường ruột...

- Sốt, mạch nhanh, mệt mỏi, li bì.

- Gan, lách, hạch to.

- Có hoặc không có ổ nhiễm khuẩn di bệnh.

- Có kết quả cấy máu được thực hiện trong vòng 48 giờ đầu sau khi bệnh nhân nhập viện phân lập được vi khuẩn *E. coli*.

### **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Kết quả cấy máu dương tính với nhiều loại mầm bệnh khác.

- Cấy máu sau khi đã nằm điều trị tại bệnh viện lớn hơn 48 giờ.

- Bệnh nhân dưới 18 tuổi.

- Bệnh nhân nhiễm HIV/AIDS.

- Hồ sơ bệnh án không đủ dữ liệu chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn và bệnh án không tiếp cận được.

### **Phương pháp nghiên cứu**

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

- Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện theo thời gian nghiên cứu.

### **Một số tiêu chuẩn và kỹ thuật thực hiện trong nghiên cứu**

- Tiêu chuẩn để chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn:

+ Có rối loạn chức năng cơ quan được đánh giá bằng thang điểm SOFA  $\geq 2$  điểm.

+ Tụt huyết áp kéo dài (HATT  $< 90$  mmHg hoặc giảm  $> 40$  mmHg so với huyết áp nền của bệnh nhân), đòi hỏi phải dùng thuốc vận mạch để duy trì huyết áp trung bình (MAP)  $\geq 65$  mmHg.

- Kỹ thuật nuôi cấy máu phân lập vi khuẩn *E. coli*.



+ Mẫu máu được lấy theo quy trình lấy mẫu bệnh phẩm máu nuôi cấy vi sinh theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

+ Mẫu bệnh phẩm máu được nuôi cấy và định danh vi khuẩn bằng máy BATEC 9050 tại Khoa Vi sinh của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương (BVBNĐTU).

**Nhập, quản lý và xử lý số liệu**

- Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0.

- Mối tương quan giữa các biến số được kiểm định bằng phép kiểm định thích hợp. Dùng kiểm định T-test (biến phân bố chuẩn) hoặc Man - Whitney U test (biến phân bố không chuẩn) để so sánh 2 biến định lượng. Dùng kiểm định Chi-square ( $\chi^2$ ) hoặc Fisher's Exact để so sánh các tỷ lệ. Giá trị  $p < 0,05$  được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

**Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được sự đồng ý của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương và đã được chấp thuận bởi Hội đồng thông qua đề cương Bộ môn Truyền nhiễm Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội.

# KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu có 63 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu.

**Một số đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu**

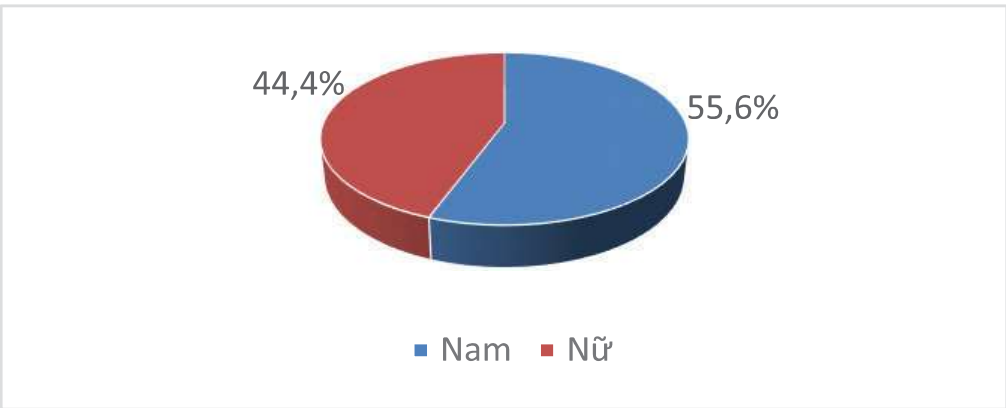
**Đặc điểm về tuổi**

**Bảng 1.** Phân bố của bệnh nhân theo lứa tuổi

| Nhóm tuổi | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Mean $\pm$ SD<br>(Min - Max)   |
|-----------|----------|-----------|--------------------------------|
| 18 - 40   | 8        | 12,7      | 61,76 $\pm$ 16,36<br>(26 - 94) |
| > 40 - 65 | 28       | 44,4      |                                |
| > 65      | 27       | 42,9      |                                |
| Tổng số   | 63       | 100       |                                |

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 61,76  $\pm$  16,36. Tuổi cao nhất là 94 và tuổi thấp nhất là 26. Trong đó, nhóm tuổi > 40 - 65 chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,4%.

**Đặc điểm theo giới**



**Biểu đồ 1.** Phân bố bệnh theo giới

**Nhận xét:** Giới tính nam chiếm tỷ lệ cao hơn giới tính nữ (lần lượt là 55,6%, 44,4%). Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu là 1,25/1.

### ***Các yếu tố bệnh lý nền***

**Bảng 2.** Các bệnh lý nền ở các bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*

| Bệnh lý nền              | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|--------------------------|----------|-----------|
| <b>Không có bệnh nền</b> | 16       | 25,4      |
| Có bệnh mạn tính         | 47       | 74,6      |
| Tăng huyết áp            | 16       | 25,4      |
| Tiểu đường               | 14       | 22,2      |
| Viêm gan virus mạn tính  | 13       | 20,6      |
| Bệnh lý hệ tiết niệu **  | 9        | 14,3      |
| Xơ gan                   | 9        | 14,3      |
| Bệnh khớp mạn tính       | 5        | 7,9       |
| Ưng thư *                | 4        | 6,3       |

\* Bao gồm: 01 ung thư cổ tử cung, ung thư dạ dày, ung thư đường mật, ung thư vú, ung thư gan, bạch cầu cấp, u lympho Hodgkin.

\*\* Bao gồm: Sỏi thận - niệu quản - bàng quang, phì đại tiền liệt tuyến.

Trong số 63 bệnh nhân, có 74,6% bệnh nhân có ít nhất một bệnh lý nền, trong đó tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (25,4%), tiếp theo là tiểu đường (22,2%). Có 20,6% trường hợp mắc viêm gan virus mạn, 14,3% bị xơ gan và 14,3% có bệnh lý hệ tiết niệu.

### **Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trong nhiễm khuẩn huyết do *E. coli***

#### ***Đặc điểm lâm sàng***

**Bảng 3.** Các triệu chứng cơ năng cho đến khi nhập viện

| Triệu chứng cơ năng                         | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|---------------------------------------------|----------|-----------|
| Sốt                                         | 52       | 82,5      |
| Nhiệt độ cao nhất $\geq 38^{\circ}\text{C}$ | 31       | 49,2      |
| Mệt mỏi                                     | 30       | 47,6      |
| Khó thở                                     | 12       | 19,0      |
| Ho                                          | 11       | 17,5      |
| Đau bụng                                    | 10       | 15,9      |
| Trướng bụng                                 | 10       | 15,9      |
| Vàng da                                     | 6        | 9,5       |
| Rối loạn ý thức                             | 6        | 9,5       |
| Buồn nôn - nôn                              | 6        | 9,5       |
| Đau đầu                                     | 4        | 6,3       |

Triệu chứng cơ năng nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* hay gặp nhất là: sốt chiếm 82,5%, trong đó nhiệt độ  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  chiếm tỷ lệ 49,2%; tiếp đến là mệt mỏi với tỷ lệ 47,6%. Có thể gặp các triệu chứng khác như: khó thở, ho, đau bụng và trướng bụng chiếm tỷ lệ lần lượt là 19,0%; 17,5%; 15,9%; 15,9%. Các triệu chứng ít gặp là: Vàng da (9,5%), rối loạn ý thức (9,5%), buồn nôn - nôn (9,5%) và đau đầu (6,3%).



**Bảng 4.** Các triệu chứng thực thể tại thời điểm nhập viện

| Cơ quan   |                                 | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|-----------|---------------------------------|----------|-----------|
| Toàn thân | Da niêm mạc nhợt                | 26       | 41,3      |
|           | Vàng da - niêm mạc              | 15       | 23,8      |
|           | Xuất huyết dưới da              | 9        | 14,3      |
|           | Xung huyết kết mạc              | 6        | 9,5       |
|           | Phù chi dưới                    | 17       | 27,0      |
|           | Hạch to                         | 2        | 3,2       |
| Tiêu hóa  | Cổ trướng                       | 10       | 15,9      |
|           | Gan to                          | 3        | 4,8       |
|           | Lách to                         | 1        | 1,6       |
| Tuần hoàn | Mạch nhanh > 100 lần/phút       | 34       | 54,0      |
|           | Hạ huyết áp < 90 mmHg           | 5        | 7,9       |
| Hô hấp    | Thở nhanh $\geq 20$ chu kỳ/phút | 23       | 36,5      |
|           | Rì rào phế nang giảm            | 16       | 25,4      |
|           | Ran phổi                        | 17       | 27,0      |

**Nhận xét:** Tại thời điểm nhập viện, có 41,3% có biểu hiện da niêm mạc nhợt; biểu hiện vàng da - niêm mạc và phù chi dưới với tỷ lệ lần lượt là 23,8% và 27,0%. Triệu chứng hô hấp: Gấp thở nhanh  $\geq 20$  chu kỳ/phút (36,5%), ran phổi (27,0%) và rì rào phế nang giảm (25,4%). Biểu hiện tim mạch: mạch nhanh > 100 lần/phút (54,0%); hạ huyết áp với HATT < 90 mmHg (7,9%). Biểu hiện ở hệ tiêu hóa: Có 15,9% bệnh nhân có cổ trướng, gan to (4,8%), lách to (1,6%).

#### Đặc điểm cận lâm sàng

**Bảng 5.** Các biến đổi về công thức máu khi bệnh nhân nhập viện

| Xét nghiệm                      |            | n  | Tỷ lệ (%) | Mean $\pm$ SD<br>(Min - Max)     |
|---------------------------------|------------|----|-----------|----------------------------------|
| Hemoglobin (g/L)                | $\geq 120$ | 20 | 31,7      | 108,8 $\pm$ 22,4<br>(41 - 158)   |
|                                 | < 120      | 43 | 68,3      |                                  |
| Bạch cầu (g/L)                  | > 10       | 40 | 63,5      | 14,4 $\pm$ 8,7<br>(0,8 - 40,4)   |
|                                 | 4 - 10     | 20 | 37,1      |                                  |
|                                 | < 4        | 3  | 4,8       |                                  |
| Bạch cầu đa nhân trung tính (%) | 50 - 75    | 9  | 14,3      | 82,9 $\pm$ 14,1<br>(32,0 - 97,2) |
|                                 | > 75       | 51 | 81,0      |                                  |
| Bạch cầu mono (%)               | > 8        | 39 | 61,9      | 6,5 $\pm$ 7,8<br>(0,2 - 59,2)    |
| Bạch cầu lympho (%)             | < 20       | 62 | 98,4      | 9,4 $\pm$ 9,5<br>(0,8 - 45,6)    |
|                                 | 20 - 40    | 0  | 0         |                                  |
|                                 | > 40       | 1  | 1,6       |                                  |
| Tiểu cầu (g/L)                  | $\geq 150$ | 25 | 39,7      | 155,8 $\pm$ 138,1<br>(5 - 572)   |
|                                 | 50 - < 150 | 23 | 36,5      |                                  |
|                                 | < 50       | 15 | 23,8      |                                  |

**Nhận xét:** Khi bệnh nhân nhập viện có tình trạng thiếu máu và giảm tiểu cầu lần lượt là 68,3% và 60,3%, đặc biệt có 23,8% có tiểu cầu giảm nặng < 50 g/L. Có 63,5% bệnh nhân nhập viện có tăng số lượng bạch cầu, chủ yếu là tăng bạch cầu đơn nhân trung tính (81,0%).

**Bảng 6.** Các biến đổi về đông máu khi bệnh nhân nhập viện

| Xét nghiệm                           |             | n  | Tỷ lệ (%) | Mean $\pm$ SD<br>(Min - Max)  |
|--------------------------------------|-------------|----|-----------|-------------------------------|
| Tỷ lệ PT máu (%) (n = 55)            | $\geq 70\%$ | 23 | 41,8      | 61,1 $\pm$ 25,1<br>(12 - 133) |
|                                      | $< 70\%$    | 32 | 58,2      |                               |
| APTT bệnh/chứng (n = 44)             | $> 1,25$    | 18 | 40,9      | 1,4 $\pm$ 0,9<br>(0,8 - 6,8)  |
|                                      | $\leq 1,25$ | 26 | 59,1      |                               |
| Nồng độ Fibrinogen (g/L)<br>(n = 45) | $> 4,5$     | 23 | 51,1      | 4,5 $\pm$ 2,4<br>(0 - 9,5)    |
|                                      | 2 - 4,5     | 11 | 24,4      |                               |
|                                      | $< 2$       | 11 | 24,4      |                               |

**Nhận xét:** Có 58,2% bệnh nhân có giảm tỷ lệ prothrombin  $< 70\%$ , 40,9% kéo dài APTT bệnh/chứng và có 51,1% tăng nồng độ fibrinogen.

**Bảng 7.** Các biến đổi về sinh hóa máu khi bệnh nhân nhập viện

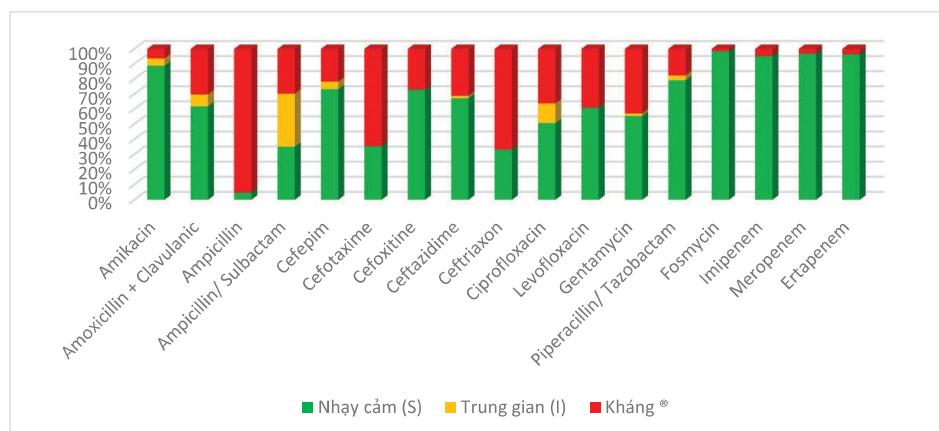
| Xét nghiệm                                   |                 | n  | Tỷ lệ (%) | Mean $\pm$ SD<br>(Min - Max)        |
|----------------------------------------------|-----------------|----|-----------|-------------------------------------|
| AST (UI/L)                                   | $< 200$         | 54 | 85,7      | 173,1 $\pm$ 578,1<br>(8,0 - 4540,0) |
|                                              | $\geq 200$      | 9  | 14,3      |                                     |
| ALT (UI/L)                                   | $< 200$         | 58 | 92,1      | 77,4 $\pm$ 117,0<br>(5,7 - 650,0)   |
|                                              | $\geq 200$      | 5  | 7,9       |                                     |
| Billirubin TP ( $\mu\text{mol/L}$ ) (n = 45) | $\leq 17$       | 17 | 37,8      | 83,2 $\pm$ 126,7<br>(3,6 - 509,1)   |
|                                              | $> 17$          | 28 | 62,2      |                                     |
| Albumin máu (g/L)<br>(n = 54)                | $\geq 35$       | 9  | 14,3      | 27,1 $\pm$ 6,2<br>(12,0 - 14,0)     |
|                                              | $< 35$          | 54 | 85,7      |                                     |
| Ure máu (mmol/L)<br>(n = 61)                 | $\leq 7,5$      | 31 | 50,8      | 11,2 $\pm$ 9,8<br>(2,1 - 59,1)      |
|                                              | $> 7,5$         | 30 | 49,2      |                                     |
| Creatinin máu ( $\mu\text{mol/L}$ )          | $< 176,8$       | 46 | 73,0      | 141,6 $\pm$ 128,8<br>(26,7 - 883,0) |
|                                              | $\geq 176,8$    | 17 | 27,0      |                                     |
| CRP (mg/L)<br>(n = 53)                       | $\leq 10$       | 3  | 5,6       | 155,9 $\pm$ 117,4<br>(3,4 - 395,4)  |
|                                              | 10 - $\leq 50$  | 11 | 20,8      |                                     |
|                                              | 50 - $\leq 100$ | 5  | 9,4       |                                     |
|                                              | $> 100$         | 34 | 64,2      |                                     |
| PCT (ng/mL)<br>(n = 25)                      | $\leq 0,5$      | 2  | 8,0       | 51,3 $\pm$ 62,7<br>(0,2 - 200,4)    |
|                                              | 0,5 - $\leq 2$  | 4  | 16,0      |                                     |
|                                              | 2 - $\leq 10$   | 6  | 24,0      |                                     |
|                                              | 10 - $< 100$    | 8  | 32,0      |                                     |
|                                              | $\geq 100$      | 5  | 20,0      |                                     |

**Nhận xét:** Tại thời điểm nhập viện, tỷ lệ bệnh nhân có tăng billirubin máu (62,2%), giảm albumin máu chiếm tỷ lệ 85,7%. Có 27,0% bệnh nhân khi nhập viện đã có biểu hiện tăng creatinin máu ( $\geq 176,8\mu\text{mol/L}$ ). 94,4% bệnh nhân có chỉ số CRP  $> 10$  trong đó có 64,2% bệnh nhân có chỉ số CRP tăng rất cao ( $> 100\text{ mg/L}$ ) và có 92,0% bệnh nhân có chỉ số PCT  $> 0,5\text{ ng/mL}$  trong đó 52,0 % bệnh nhân có chỉ số PCT  $> 10\text{ ng/mL}$ .



### Mức độ nhạy cảm với kháng sinh của các chủng *E. coli* phân lập được

Tỷ lệ *E. coli* sinh men beta-lactamase phổ rộng (ESBL) gặp trong nghiên cứu là 58,7%. Tình hình đề kháng các kháng sinh như sau:



**Biểu đồ 2.** Mức độ nhạy cảm với kháng sinh của các chủng *E. coli*

**Nhận xét:** Vi khuẩn *E. coli* đề kháng cao với kháng sinh ampicillin (95,2%), cefotaxim (64,5%), ceftriaxon (67,0%). *E. coli* còn nhạy cảm khá tốt với một số kháng sinh như: Fosmycin (98,1%), nhóm carbapenem (imipenem (95,2%), meropenem (96,8%), ertapenem (96,4%), cefepim (73,3%), ceftazidim (67,2%), piperacillin/ tazobactam (79,0%), amikacin (88,9%), amoxicillin/clavulanic (61,9%).

### Các yếu tố tiên lượng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*

Trong 63 bệnh nhân được nghiên cứu, có 12 bệnh nhân có sốc nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ 19,0% và có 45 bệnh nhân suy  $\geq 2$  tạng chiếm tỷ lệ 71,4%. Chúng tôi tìm hiểu các yếu tố có ý nghĩa tiên lượng sốc nhiễm khuẩn và suy đa tạng ở các bệnh nhân này.

**Bảng 8.** Tỷ lệ bệnh nền giữa nhóm bệnh nhân có và không có suy đa tạng

| Bệnh lý nền        | SOFA $\geq 2$ (n = 45) |           | SOFA < 2 (n = 18) |           | p      |
|--------------------|------------------------|-----------|-------------------|-----------|--------|
|                    | n                      | Tỷ lệ (%) | n                 | Tỷ lệ (%) |        |
| Tăng huyết áp      | 12                     | 26,7      | 4                 | 22,2      | 0,714* |
| Đái tháo đường     | 14                     | 31,1      | 0                 | 0         | 0,007* |
| Viêm gan virus     | 13                     | 28,9      | 0                 | 0         | 0,01*  |
| Xơ gan             | 9                      | 20,0      | 0                 | 0         | 0,04*  |
| Bệnh thận mạn tính | 5                      | 11,1      | 4                 | 22,2      | 0,255* |

\*: Kiểm định Chi - bình phương.

\*\* : Kiểm định Fisher chính xác.

**Nhận xét:** Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử đái tháo đường, viêm gan virus và xơ gan ở nhóm SOFA  $\geq 2$  cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm SOFA < 2 ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 9.** So sánh biểu hiện lâm sàng ở nhóm có sốc và nhóm không sốc

| Các chỉ tiêu lâm sàng    | Có sốc |           | Không sốc |           | p       |
|--------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|
|                          | n      | Tỷ lệ (%) | n         | Tỷ lệ (%) |         |
| Sốt                      | 6/12   | 50,0      | 25/51     | 49,0      | 0,951*  |
| Hạ HATT < 90 mmHg        | 3/12   | 25,0      | 0         | 0         | 0,02*   |
| Mạch > 120 lần/phút      | 8/8    | 100,0     | 26/26     | 100,0     | 0,000*  |
| Thở máy                  | 12/12  | 100,0     | 13/51     | 25,5      | 0,000*  |
| Rối loạn ý thức          | 3/12   | 25,0      | 3/51      | 5,9       | 0,077** |
| PCT > 10 ng/mL           | 4/5    | 80,0      | 9/20      | 45,0      | 0,044** |
| CRP > 100 mg/L           | 7/10   | 70,0      | 27/43     | 62,8      | 0,048** |
| Hb ≤ 120 g/L             | 8/12   | 66,7      | 35/51     | 68,6      | 0,896*  |
| Bạch cầu > 10 G/L        | 9/12   | 75,0      | 31/51     | 60,8      | 0,308** |
| Tiểu cầu < 150 G/L       | 10/12  | 83,3      | 28/51     | 54,9      | 0,054** |
| Creatinin ≥ 176,8 μmol/L | 7/12   | 58,3      | 10/51     | 19,6      | 0,007** |
| AST ≥ 200 UI/L           | 3/12   | 25,0      | 6/51      | 11,8      | 0,354** |
| ALT ≥ 200 UI/L           | 2/12   | 16,7      | 3/51      | 5,9       | 0,239** |
| Bil TP > 34 μmol/L       | 6/9    | 66,7      | 22/36     | 61,1      | 0,758*  |
| ESBL dương tính          | 8/12   | 66,7      | 29/49     | 59,2      | 0,634*  |

\*: Kiểm định Chi - bình phương.

\*\*.: Kiểm định Fisher chính xác.

**Nhận xét:** Tỷ lệ bệnh nhân thở máy, mạch nhanh > 120 lần/phút, hạ HATT < 90 mmHg, PCT > 10 ng/mL, CRP > 100 mg/L và creatinin máu ≥ 176,8 μmol/L ở nhóm bệnh nhân có sốc cao hơn nhóm bệnh nhân không sốc, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 10.** Phân tích hồi quy đa biến các yếu tố tiên lượng sốc nhiễm khuẩn do E. coli

| Biến số                    | OR    | p     | CI 95%        |
|----------------------------|-------|-------|---------------|
| Tiền sử đái tháo đường     | 4,0   | 0,42  | 0,13 - 119,23 |
| Mạch ≥ 120 chu kỳ/phút     | 1,15  | 0,86  | 0,23 - 5,81   |
| Nhịp thở ≥ 22 chu kỳ /phút | 12,78 | 0,006 | 2,11 - 77,23  |
| HATT < 90 mmHg             | 0,03  | 0,017 | 0,002 - 0,543 |
| Nhiệt độ > 38°C            | 0,49  | 0,366 | 0,10 - 2,31   |
| Hb < 120 g/L               | 0,595 | 0,53  | 0,12 - 2,98   |
| Bạch cầu > 10 g/L          | 0,618 | 0,74  | 0,04 - 10,51  |
| Tiểu cầu < 100 g/L         | 5,897 | 0,089 | 0,76 - 45,68  |
| Creatinin ≥ 176,8 μmol/L   | 5,74  | 0,011 | 1,50 - 21,92  |
| PCT > 10 ng/mL             | 12,14 | 0,017 | 2,14 - 15,51  |
| CRP > 100 mg/L             | 1,59  | 0,099 | 0,15 - 5,98   |

**Nhận xét:** Phân tích hồi quy đa biến logistic cho thấy ngoài nhịp thở ≥ 22 chu kỳ /phút (OR: 12,78, CI 95%: 2,11 - 77,23) và HATT < 90 mmHg (OR: 0,03; CI 95%: 0,002 - 0,543), creatinin ≥ 176,8 (OR: 5,74; CI 95%: 1,50 - 21,92) và PTC > 10 ng/L (OR: 12,14; CI 95%: 2,14 - 15,51) là các yếu tố độc lập có giá trị tiên lượng sốc nhiễm khuẩn, với  $p < 0,05$ .



## BÀN LUẬN

Khi nghiên cứu trên 63 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*, chúng tôi nhận thấy: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $61,76 \pm 16,36$  tuổi (cao nhất là 94 tuổi và thấp nhất là 26 tuổi). Giới tính nam chiếm tỷ lệ cao hơn giới tính nữ (lần lượt là 55,6%, 44,4%). Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu là 1,25/1. Có 74,6% bệnh nhân có ít nhất một bệnh lý nền, trong đó tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (25,4%), tiếp theo là tiểu đường (22,2%). Có 20,6% viêm gan virus mạn, 14,3% bị xơ gan và 14,3% có bệnh lý hệ tiết niệu.

Qua khai thác tiền sử bệnh, 82,5% bệnh nhân có sốt trong đó số bệnh nhân có nhiệt độ  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  chiếm 49,2%. Tác giả Nguyễn Thị Kim Chính khi nghiên cứu trên 89 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết Gram âm thấy 100% các bệnh nhân đều có sốt từ  $37,7^{\circ}\text{C}$  trở lên<sup>6</sup>. Tiếp đó, có tới 47,6% bệnh nhân có biểu hiện mệt mỏi, khó thở (19,0%), ho (17,5%), trướng bụng, đau bụng (15,9%). Ngoài ra, bệnh nhân có các biểu hiện khác sau: Vàng da, rối loạn ý thức, buồn nôn - nôn (9,5%), đau đầu (6,3%). Nghiên cứu của tác giả Trần Minh Quân<sup>7</sup> nhận thấy có 35,62% bệnh nhân có biểu hiện xuất huyết dưới da và niêm mạc (không tính các bệnh nhân xơ gan); 26,09% có triệu chứng hoàng đám.

### **Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân**

Tại thời điểm nhập viện, 26/63 (41,3%) bệnh nhân có biểu hiện da niêm mạc nhợt, có 27,0% bệnh nhân có biểu hiện phù ngoại vi. Ngoài ra, có 14,3% bệnh nhân có xuất huyết dưới da. Kết quả này cũng gần tương đương với kết quả của tác giả Nguyễn Thị Kim Chính<sup>16</sup> (tỷ lệ xuất huyết là 16,3%). Chúng tôi không thấy các biểu hiện phát ban trên da và áp xe dưới da, tổ chức dưới da và cơ. Điều này là phù hợp với mô tả trong y văn: *E. coli* là vi khuẩn gram âm thường gây bệnh cảnh toàn thân, hoặc ở cơ quan tiêu hóa, sinh dục, tiết niệu mà ít khi gây bệnh khu trú tại tổ chức dưới da và niêm mạc.

Về tiêu hóa, trong số bệnh nhân nghiên cứu có 15,9% có biểu hiện cổ trướng, vàng da và niêm

mạc (23,8%), gan to (4,8%), lách to (1,6%). Các triệu chứng cổ trướng, vàng da - niêm mạc chủ yếu gặp chủ yếu ở nhóm bệnh nhân xơ gan, đây có thể là các biểu hiện nặng lên của bệnh gan do nhiễm khuẩn huyết.

Về tuần hoàn, trong số bệnh nhân nghiên cứu có 54,0% bệnh vào viện với biểu hiện mạch nhanh  $> 100$  lần/phút và có 7,9% trường hợp có biểu hiện huyết áp hạ  $< 90$  mmHg, đây đều là những trường hợp có biểu hiện sốc nhiễm khuẩn. Các bệnh nhân không có sốc đều có huyết áp bình thường (100%). Kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Kim Chính<sup>6</sup>.

Về hô hấp, các triệu chứng gặp chủ yếu là thở nhanh  $\geq 20$  chu kỳ/phút (36,5%), ran phổi (27,0%), rì rào phế nang giảm (25,4%). Và có 29/63 (46,0%) trường hợp bệnh nhân có biểu hiện viêm phổi trên phim X-quang ngực. Tác giả Trần Minh Quân nghiên cứu nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* thấy có 14 ca viêm phổi (19,18%), không thấy áp xe phổi và tràn mủ màng phổi<sup>7</sup>. Theo tác giả Lê Văn Nam thì có 15/56 ca viêm phổi, 01/56 ca tràn dịch màng phổi, không thấy áp xe phổi và tràn mủ màng phổi<sup>8</sup>. Phổi là cơ quan di bệnh nhiều nhất trong nhiễm khuẩn huyết, tỷ lệ tổn thương đa phân thùy ở các bệnh nhân viêm phổi do nhiễm khuẩn huyết cao hơn so với viêm phổi cộng đồng đơn thuần.

### **Đặc điểm cận lâm sàng**

Hầu hết các bệnh nhân nhập viện trong tình trạng thiếu máu nhẹ (68,3%) và số lượng bạch cầu tăng cao (63,5%) trong đó có 81,0% có tăng bạch cầu đa nhân trung tính. Số bệnh nhân có giảm tiểu cầu khi nhập viện chiếm tỷ lệ khá cao (60,3%), trong đó có tới 23,8% trường hợp có giảm tiểu cầu nặng. Các biểu hiện thiếu máu nặng, giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu nặng thường gặp hơn trong nhóm bệnh nhân có sốc nhiễm khuẩn. Kết quả nghiên cứu của tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả Trần Minh Quân<sup>7</sup>. Nhiễm khuẩn làm thay đổi về mặt hóa học và đặc tính của màng hồng cầu, tăng kết tập hồng cầu, do đó giảm khả năng di chuyển của hồng cầu trong tuần hoàn, dẫn đến giảm khả năng vận chuyển oxy đến các cơ quan. Hậu quả

giảm đời sống hồng cầu, giải phóng huyết sắc tố tự do và gây thiếu máu trên lâm sàng.

Tình trạng rối loạn đông máu khi bệnh nhân nhập viện gặp trong nghiên cứu cũng chiếm tỷ lệ khá cao (58,2% giảm tỷ lệ prothrombin, 40,9% kéo dài APTT bệnh/chúng và 51,1% tăng nồng độ fibrinogen). Kết quả nghiên cứu của tác giả Aird W.C cũng ghi nhận rối loạn đông máu. Đặc biệt là tình trạng đông máu rải rác trong lòng mạch, liên quan đến yếu tố tiên lượng nặng của nhiễm khuẩn huyết<sup>10</sup>.

Các thay đổi chức năng gan gặp trong nhiễm khuẩn huyết *E. coli* trong nghiên cứu này bao gồm: Tăng bilirubin máu (62,2%), giảm albumin máu (85,7%), chỉ có một tỷ lệ nhỏ bệnh nhân có tăng men gan  $\geq 200$  UI/L (14,3% tăng AST và 7,9% tăng ALT). Nghiên cứu của tác giả Trần Minh Quân cũng ghi nhận tương đương, có 75,76% số ca tăng bilirubin máu và cũng ghi nhận chỉ có tỷ lệ thấp bệnh nhân có tăng men gan  $\geq 200$  UI/L (10,7% tăng AST và 5,0% tăng ALT)<sup>7</sup>. Kết quả nghiên cứu của tôi cho thấy, có 49,2% tăng urê máu và 27,0% tăng creatinin máu. Nghiên cứu của tác giả Hoàng Thị Nhung trên 62 bệnh nhân cho thấy có 32,8% tăng urê máu, 31,0% tăng creatinin máu<sup>3</sup>. Theo y văn, tổn thương thận do nhiều yếu tố: DAMPs, PAMPs và các cytokin gây tổn thương vi mạch làm tổn thương ống thận và mô kẽ. Các tổn thương gan cấp và tổn thương thận cấp đều có liên quan đến tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết<sup>1,7</sup>.

#### ***Các biến đổi Procalcitonin và C-Reactive Protein khi nhập viện***

CRP được sản xuất trong gan và tiết vào máu, là chất phản ứng ở giai đoạn cấp xuất hiện sau vài giờ khi có xuất hiện viêm nhiễm, mức độ CRP có thể tăng lên hàng ngàn lần để phản ứng với yếu tố gây viêm, vì vậy nó rất có giá trị trong việc tiên lượng và theo dõi diễn biến của bệnh. Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận gần như toàn bộ các bệnh nhân trong nghiên cứu đều biểu hiện tăng CRP (97,0%), tỷ lệ CRP tăng cao  $> 100$  mg/mL chiếm 64,2% số ca bệnh. Nghiên cứu của Lê Văn Nam cho thấy có 94,23% bệnh nhân có biểu hiện tăng CRP<sup>8</sup>.

Procancitonin (PCT) là một yếu tố viêm thường tăng cao trong nhiễm khuẩn của cơ thể, đặc biệt là ở các trường hợp nhiễm khuẩn nặng và sốc nhiễm khuẩn. Trong nghiên cứu này ghi nhận có 92,0% số bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* có chỉ số PCT  $> 0,5$  ng/mL, 76,0% bệnh nhân có PCT tăng  $> 2$  ng/mL, đặc biệt hơn có 20,0% bệnh nhân có nồng độ PCT tăng rất cao  $> 100$  ng/mL. Tác giả Lê Văn Nam ghi nhận: 84,09% số bệnh nhân có giá trị PCT  $> 2$  ng/mL và 54,55% số trường hợp có nồng độ PCT  $> 10$  ng/mL<sup>8</sup>.

Việc xác định nồng độ CRP và PCT ở thời điểm nhập viện có ý nghĩa góp phần chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết, tuy nhiên nó lại có giá trị tiên lượng ( $p < 0,05$ ). Theo các nghiên cứu, việc đánh giá động học của CRP, PCT ở các thời điểm khác nhau có ý nghĩa tiên lượng hơn so với chỉ xác định nồng độ tại thời điểm nhập viện, tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu hồi cứu chỉ đánh giá được nồng độ CRP và PCT ở thời điểm trong vòng 24 giờ sau khi bệnh nhân nhập viện.

#### ***Các yếu tố tiên lượng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do E. coli***

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, có 12/63 bệnh nhân bị sốc nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ 19,0% và có 45/63 bệnh nhân có suy đa tạng chiếm tỷ lệ 71,4%. Kết quả này cũng gần tương đương với kết quả của tác giả Nguyễn Thị Huyền<sup>4</sup> (16,67%) và thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Trần Minh Quân<sup>7</sup> và Lê Văn Nam<sup>8</sup> cho thấy tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn lần lượt là 30,14% và 26,79%. Trong nhóm bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn, có tỷ lệ thở máy và creatinin máu  $\geq 176,8$   $\mu\text{mol/L}$  cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân không có sốc nhiễm khuẩn ( $p < 0,05$ ). Theo y văn, trong sốc nhiễm khuẩn phản ứng miễn dịch quá mức người bệnh đối với căn nguyên gây bệnh dẫn đến cơn bão cytokin với việc sản xuất và giải phóng các chất trung gian tiền viêm gây ra độc tính tế bào và thúc đẩy sự phát triển của rối loạn chức năng, suy đa cơ quan và có thể dẫn tới tử vong<sup>4,6</sup>.

Khi phân tích và tìm hiểu các yếu tố có ý nghĩa tiên lượng sốc nhiễm khuẩn và suy đa tạng, chúng tôi nhận thấy, người bệnh sốc nhiễm khuẩn chủ yếu



ở trong bệnh cảnh suy hô hấp nặng, toan chuyển hóa và suy đa tạng. SOFA là thang điểm đánh giá mức độ suy tạng ở bệnh nhân, là thang điểm phổ biến trong thực hành lâm sàng. Thang điểm SOFA đánh giá về chức năng của các hệ cơ quan: Hô hấp, đông máu, tuần hoàn, thần kinh, chức năng gan và chức năng thận. Việc đánh giá điểm SOFA nhằm theo dõi diễn biến các tạng suy, hiệu quả của phương pháp điều trị và tiên lượng bệnh nhân. Điểm SOFA càng cao thì mất chức năng tạng càng nhiều và mức độ tổn thương tạng càng nặng. Trong nghiên cứu của tôi, điểm SOFA trung bình là  $3,86 \pm 3,136$ . Số bệnh nhân có thang điểm SOFA  $\geq 2$  chiếm 71,4%. Chúng tôi nhận thấy bệnh nhân có các bệnh lý nền như: Tiểu đường, viêm gan virus mạn, xơ gan trong nhóm bệnh nhân có điểm SOFA  $\geq 2$ , chiếm tỷ lệ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân có điểm SOFA  $< 2$  ( $p < 0,05$ ). Các bệnh lý mạn tính là điều kiện thuận lợi làm tăng nguy cơ suy đa tạng khi bị nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*.

Khi phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy, tỷ lệ bệnh nhân suy hô hấp - thở máy, mạch nhanh  $> 120$  lần/phút, hạ huyết áp (HATT  $< 90$  mmHg); nồng độ PCT  $> 10$  ng/mL, CRP  $> 100$  mg/L và creatinin máu  $\geq 176,8$   $\mu\text{mol/L}$  ở nhóm có sốc nhiễm khuẩn cao hơn nhóm không bị sốc nhiễm khuẩn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nồng độ PCT có giá trị tiên lượng sốc nhiễm khuẩn ( $p < 0,05$ ) với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,72 (95% CI: 0,43 - 10,00). Giá trị tiên lượng sốc nhiễm khuẩn của PCT cao nhất ở điểm cắt 45,73 ng/L, với độ nhạy 83,3% và độ đặc hiệu là 73,3%. Khi phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy, thấy nhịp thở  $\geq 22$  chu kỳ/phút (OR: 12,78, CI 95%: 2,11 - 77,23), HATT  $< 90$  mmHg (OR: 0,03; CI 95%: 0,002 - 0,543), creatinin  $\geq 176,8$   $\mu\text{mol/L}$  (OR: 5,74; CI 95%: 1,50 - 21,92) và PTC  $> 10$  ng/L (OR: 12,14; CI 95%: 2,14 - 15,51) là các yếu tố độc lập có giá trị tiên lượng sốc nhiễm

khuẩn, (với  $p < 0,05$ ). Kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của Bùi Văn Vương<sup>9</sup> cho thấy PCT có ý nghĩa trong tiên lượng sốc nhiễm khuẩn với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,637,  $p = 0,016$  với điểm cắt tối ưu PCT = 8,54 ng/mL, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 77,14% và 52,72%.

## KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* có đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng đa dạng

- Triệu chứng cơ năng gặp trong nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*: sốt (82,5%). Trong đó, nhiệt độ cao nhất  $\geq 38^\circ\text{C}$  chiếm 49,2%, mệt mỏi (47,6%). Ngoài ra có thể gặp triệu chứng khó thở (19,0%), ho (17,5%), đau bụng và trướng bụng (15,9%).

- Triệu chứng thực thể gặp trong nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*: Da niêm mạc nhợt (41,3%), vàng da - niêm mạc (23,8%), phù chi dưới (27,0%), cổ trướng (15,9%), mạch nhanh  $> 100$  lần/phút (54,0%), HATT  $< 90$  mmHg (7,9%), thở nhanh  $\geq 20$  lần/phút (36,5%), ran phổi (27,0%), rì rào phế nang giảm (25,4%).

- Các thay đổi về cận lâm sàng: Thiếu máu (68,3%), giảm tiểu cầu (60,3%), giảm tỷ lệ prothrombin (58,2%), APTT bệnh/chứng kéo dài (40,9%), tăng nồng độ fibrinogen (51,1%), tăng bilirubin (62,2%), giảm albumin (85,7%), tăng creatinin  $\geq 176,8$   $\mu\text{mol/L}$  (27,0%), tăng giá trị CRP  $> 100$  mg/L (64,2%), tăng PCT  $> 10$  ng/mL (52,0%), ESBL(+) 58,7%.

Một số yếu tố có giá trị tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*.

- Người có bệnh lý nền (đái tháo đường, viêm gan virus mạn tính và xơ gan) khi bị nhiễm khuẩn huyết do *E. coli* ở nhóm có tỷ lệ suy đa tạng cao hơn.

- Nhịp thở  $\geq 22$  chu kỳ/phút, HATT  $< 90$  mmHg, creatinin  $\geq 176,8$   $\mu\text{mol/L}$  và PTC  $> 10$  ng/L là các yếu tố có giá trị tiên lượng sốc nhiễm khuẩn do *E. coli*.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyen H.B., Rivers E.P., Abrahamian F.M., et al. (2006). Severe sepsis and septic shock: review of the literature and emergency department management guidelines. *Ann Emerg Med*, 48(1), 28-54.
2. Vincent J.-L. and Beumier M. (2013). Diagnostic and prognostic markers in sepsis. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 11(3), 265-275.
3. Hoàng Thị Nhung. Nghiên cứu biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố tiên lượng sốc ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *Escherichia coli* tại Bệnh viện Quân y 103 (01/2012 - 06/2015), Luận văn Thạc sĩ Y học, Học viện Quân y. (2015).
4. Nguyễn Thị Huyền, Tạ Thị Diệu Ngân (2022). Giá trị tiên lượng tử vong của lactate máu ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2018 - 2022, *Tạp chí Y học Việt Nam*.
5. Nguyễn Văn Chinh (2018). Đặc điểm bệnh lý và một số yếu tố tiên lượng sốc nhiễm khuẩn ở người nhiễm khuẩn huyết do *E. coli*, Bệnh viện Quân y 105.
6. Nguyễn Thị Kim Chính (1987). Nhiễm trùng huyết gram âm. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú. Trường Đại học Y Hà Nội.
7. Trần Minh Quân (2008). Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết do *Escherichia coli* tại Bệnh viện Bạch Mai, Luận văn Thạc sĩ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội.
8. Lê Văn Nam (2016). Nghiên cứu biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng, tính kháng kháng sinh, gen kháng thuốc của *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết (10/2012 - 6/2014), Luận văn Tiến sĩ Y học, Học viện Quân y.
9. Bùi Văn Vương (2020). Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội. Đánh giá một số yếu tố tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 7/2017 - 6/2020.
10. Aird W.C. (2003). The hematologic system as a marker of organ dysfunction in sepsis. *Mayo Clin Proc*, 78(7), 869-881.



## CLINICAL AND PARACLINICAL FEATURES AND SOME PROGNOSIS FACTORS IN PATIENTS WITH *ESCHERICHIA COLI* SEPSIS AT THE NATIONAL HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES

**Objectives:** To study clinical and paraclinical characteristics and some prognostic factors in patients with *Escherichia coli* (*E. coli*) bacteremia at the National Hospital for Tropical Diseases.

**Subjects and methods:** Prospective description of 63 patients with *E. coli* bacteremia, treated at the C National Hospital for Tropical Diseases from January 1, 2022 to December 31, 2022.

**Results:** The disease is more common in women than in men (male/female = 1.25/1), with an average age of  $61.76 \pm 16.36$  years old (from 26 to 94 years old). Common clinical manifestations: Fever (82.5%), rapid pulse  $> 100$  times/minute (54.0%), fatigue (47.6%), pale skin and mucous membranes (41.3%), rapid breathing  $\geq 20$  times/minute (36.5%), pulmonary rales (27.0%), decreased alveolar murmur (25.4%), jaundice - mucous membranes (23.8%), lower limb edema (27.0%), cough (17.5%), dyspnea (19.0%), abdominal pain (15.9%), ascites (15.9%). Common paraclinical changes: decreased blood albumin  $< 32$  G/L (85.7%), CRP  $> 100$  mg/L (64.2%), PCT  $> 10$  ng/mL (52.0%), increased bilirubin (62.2%), hemoglobin  $< 120$  g/L (68.3%), thrombocytopenia (60.3%), decreased prothrombin ratio (58.2%), prolonged APTT b/c (40.9%), increased fibrinogen concentration (51.1%), increased blood creatinine  $\geq 176.8$   $\mu$ mol/L (27.0%), ESBL positive (58.7%). The rate of patients with septic shock was 12/63 (19.0%), multiple organ failure (SOFA  $\geq 2$ ) was 45/63 (71.4%), there were 4 deaths. Patients with underlying diseases of chronic hepatitis, cirrhosis and diabetes had a higher rate of multiple organ failure ( $p < 0.05$ ). Multivariate logistic regression analysis showed that respiratory rate  $\geq 22$  beats/min (OR: 12.78, CI 95%: 2.11 - 77.23), systolic blood pressure  $< 90$  mmHg (OR: 0.03; CI 95%: 0.002 - 0.543), creatinine  $\geq 176.8$   $\mu$ mol/L (OR: 5.74; CI 95%: 1.50 - 21.92) and PTC  $> 10$  ng/L (OR: 12.14; CI 95%: 2.14 - 15.51) were independent factors with prognostic value for septic shock.

**Conclusions:** *E. coli* sepsis has diverse clinical manifestations, which can lead to septic shock, multiple organ failure, and death. Respiratory rate  $\geq 22$  beats/min, HATT  $< 90$  mmHg, Creatinine  $\geq 176.8$   $\mu$ mol/L and PTC  $> 10$  ng/L are independent factors with prognostic value for septic shock in patients.

**Key words:** Sepsis, *E. coli*, prognosis.