

# TỶ LỆ TỬ VONG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN THỜI GIAN TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN

Tạ Thị Diệu Ngân<sup>1,✉</sup>, Huỳnh Thị Thảo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Cao đẳng Y tế Bình Định

*Nghiên cứu mô tả hồi cứu nhằm xác định tỷ lệ tử vong và yếu tố liên quan đến thời gian tử vong ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ 2017 - 2022. Sốc nhiễm khuẩn được chẩn đoán theo tiêu chuẩn Sepsis-3 và SSC năm 2016. Tử vong sớm là tử vong trong 3 ngày đầu sau nhập viện, tử vong muộn là sau 3 ngày. Kết quả: tỷ lệ tử vong sớm là 30,4%, tử vong muộn là 34,6%. Lúc nhập viện, so với nhóm tử vong muộn, nhóm tử vong sớm có số lượng tạng suy nhiều, điểm SOFA cao, nồng độ procalcitonin và lactat máu cao, tiểu cầu và albumin máu thấp, khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Ở nhóm tử vong sớm, 54,4% bệnh nhân đạt MAP > 65mmHg, không bệnh nhân nào có nước tiểu  $\geq 0,5$  ml/kg/giờ trong 6h đầu can thiệp, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm tử vong muộn. Tóm lại, lúc nhập viện, điểm SOFA, số lượng tạng suy, nồng độ procalcitonin, lactat máu, tiểu cầu, albumin máu là các yếu tố liên quan đến tử vong sớm.*

**Từ khóa:** Sốc nhiễm khuẩn, tử vong sớm, tử vong muộn, can thiệp 6 giờ.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sepsis là tình trạng rối loạn chức năng cơ quan đe dọa tính mạng do phản ứng của cơ thể bị rối loạn điều chỉnh. Sốc nhiễm khuẩn là biểu hiện nặng của nhiễm khuẩn huyết và có kèm theo hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan.<sup>1,2</sup> Cùng với các tiến bộ về quản lý và điều trị sepsis, tỷ lệ tử vong chung do sepsis nặng và sốc nhiễm khuẩn đã giảm xuống đáng kể. Rubén Herrán-Monge và cộng sự tổng kết các bệnh nhân sepsis nặng và sốc nhiễm khuẩn tại 11 đơn vị hồi sức tích cực (ICU) cho thấy, tỷ lệ tử vong chung năm 2002 là 48,2% và đã giảm xuống còn 27,2% vào năm 2011, tỷ lệ tử vong trong 48 giờ đầu năm 2011 chỉ còn 7%, đã giảm đáng kể so với năm 2002 là 14%.<sup>3</sup> Một nghiên cứu tổng quan hệ thống từ 2009 đến 2019 ở các bệnh nhân sepsis và sốc nhiễm khuẩn

ở châu Âu, Bắc Mỹ và Úc cho thấy tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày do sốc nhiễm khuẩn trung bình là 34,7%, dao động từ 15 - 57% tùy thuộc từng nghiên cứu, tỷ lệ này có xu hướng giảm từ 2009 - 2011 và từ 2012 không có xu hướng giảm tiếp.<sup>4</sup> Hầu hết các nghiên cứu về sốc nhiễm khuẩn thường đánh giá về các yếu tố liên quan đến tử vong, có rất ít nghiên cứu nói về thời gian tử vong ở các bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Tử vong sớm được xác định là tình trạng tử vong xảy ra trong vòng 3 ngày sau khi nhập viện, tử vong muộn được xác định là xảy ra sau 3 ngày nhập viện. Định nghĩa về tử vong sớm và muộn này dựa trên những nghiên cứu trước đây thực hiện ở những bệnh nhân nặng không phải ung thư và bệnh nhân ung thư có sốc nhiễm khuẩn điều trị tại ICU. Theo đó, những bệnh nhân có suy tạng trong 3 ngày đầu ở ICU được chứng minh là yếu tố dự báo chính xác hơn về kết quả điều trị, so với việc đánh giá riêng lẻ các triệu chứng khi bệnh nhân nhập

Tác giả liên hệ: Tạ Thị Diệu Ngân

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: tadieungan@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 25/07/2024

Ngày được chấp nhận: 16/08/2024

viện.<sup>5,6</sup> Mặc dù, giới hạn giữa tử vong sớm và tử vong muộn vẫn còn gây tranh cãi, nhưng sự phân chia này đã được chứng minh vai trò đối với việc cải tiến đánh giá tiên lượng trên những bệnh nhân nặng bị sốc nhiễm khuẩn.<sup>5,7</sup>

Để hiểu hơn về kết cục và cung cấp thêm các thông tin về lâm sàng liên quan đến thời gian tử vong (sớm hay muộn) của sốc nhiễm khuẩn, là cơ sở giúp cho việc đề ra các chiến lược điều trị can thiệp sớm hơn cũng như tiên lượng tốt hơn cho bệnh nhân, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu xác định tỷ lệ tử vong và tìm hiểu các yếu tố liên quan đến thời gian tử vong ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn điều trị tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương trong giai đoạn 2017 đến 2022.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn từ sau khi vào viện, điều trị nội trú tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2017 - 2022 được chọn vào nghiên cứu khi có đủ tất cả các yếu tố sau (theo khuyến cáo của Sepsis-3 và SSC năm 2016)<sup>1</sup>:

- Có tình trạng nhiễm trùng nghi ngờ hoặc đã được chứng minh qua các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng.

- 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 cơ bản của bệnh nhân), đòi hỏi phải dùng thuốc vận mạch để duy trì một huyết áp trung bình (MAP)  $\geq 65$ mmHg.

- Lactat máu  $> 2$  mmol/L mặc dù đã được bồi phụ dịch đầy đủ.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Người bệnh COVID-19, nhiễm HIV, uốn ván kèm theo sốc nhiễm khuẩn.

- Người bệnh có hoặc nghi ngờ sốc do

nguyên nhân khác như: sốc tim, sốc giảm thể tích.

- Hồ sơ bệnh án không đủ dữ liệu chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn.

### 2. Phương pháp

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả, hồi cứu.

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{(p\varepsilon)^2}$$

Trong đó:

n: Số lượng mẫu (số người bệnh cần nghiên cứu).

$Z_{1-\alpha/2}$ : Hệ số tin cậy, chọn hệ số tin cậy là 95%, như vậy  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ .

p: Tỷ lệ tử vong sớm ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn. Lấy tỷ lệ tử vong sớm theo nghiên cứu của Fabrice Daviaud,  $p = 0,144$ .<sup>8</sup>

$\varepsilon$ : Khoảng sai lệch tương đối. Chọn  $\varepsilon = 0,3$ .

Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu cần có:  $n = 254$ .

Chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện theo tiêu chuẩn chọn bệnh nhân cho đến khi đủ cỡ mẫu.

Bệnh nhân được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn từ sau khi vào viện, phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ được chọn vào nghiên cứu. Bệnh nhân được điều trị theo phác đồ chung của bệnh viện.

Bệnh án nghiên cứu được thu thập thông tin gồm các đặc điểm lâm sàng trước lúc nhập viện và lúc vào viện, đặc điểm cận lâm sàng, kết quả cấy máu, kháng sinh, vận mạch và can thiệp hỗ trợ, kết quả điều trị 6 giờ sau sốc và suốt quá trình điều trị đến khi ra viện, kết cục lúc ra viện.

Các xét nghiệm của nghiên cứu được làm tại Khoa Sinh hóa, Khoa Huyết học, Khoa Vi sinh – Sinh học phân tử Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương.

**Các tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu**

- Thời gian sốc: tính từ khi người bệnh có

những yếu tố phù hợp với chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn (theo khuyến cáo của Sepsis-3 và SSC năm 2016) cho đến khi vào viện hoặc ngược lại.

- Thời gian khởi phát: tính từ khi người bệnh xuất hiện những triệu chứng đầu tiên liên quan đến sốc nhiễm khuẩn cho đến khi vào viện.

- Điểm SOFA tính theo thang điểm SOFA.<sup>9</sup>

- Tiêu chuẩn chẩn đoán suy tạng: dựa theo tiêu chuẩn của Knaus sửa đổi.<sup>10</sup>

- Huyết áp trung bình (MAP): được ước tính gần đúng bằng cách sử dụng công thức:  $MAP = HATTr + 1/3(HATT - HATTr)$ .

- Thoát sốc: bệnh nhân không cần dùng vận mạch để duy trì  $MAP \geq 65\text{mmHg}$  trong ít nhất 24 giờ.

- Tái sốc: bệnh nhân đã thoát sốc, sau đó lại xuất hiện các tiêu chuẩn đủ để chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn trong vòng 24 giờ.

- Tử vong: bệnh nhân được xác định tử vong tại viện hoặc bệnh nhân nặng không còn khả năng cứu chữa, gia đình xin về để tử vong tại nhà. Thời gian tử vong được tính từ thời điểm bệnh nhân vào viện đến thời điểm bệnh nhân tử vong tại viện hoặc bệnh nhân nặng, gia đình xin về.

- Thời gian tử vong  $\leq 3$  ngày sau khi vào viện được gọi là tử vong sớm, thời gian tử vong  $> 3$  ngày sau vào viện là tử vong muộn.

#### **Phân tích số liệu**

Thông tin thu thập từ khảo sát được nhập vào máy tính bằng phần mềm EpiData 3.1. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Với các biến định lượng, các số liệu được biểu thị dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR), sử dụng test Kruskal Wallis để so sánh giá trị trung vị của nhiều nhóm. Với các biến định tính, xác định tần số xuất hiện, tỷ lệ %. Sử dụng Chi-Square ( $\chi^2$ ) test, Fisher Exact Test để so sánh tỷ lệ % giữa hai hoặc nhiều nhóm.

### **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu thực hiện được sự cho phép

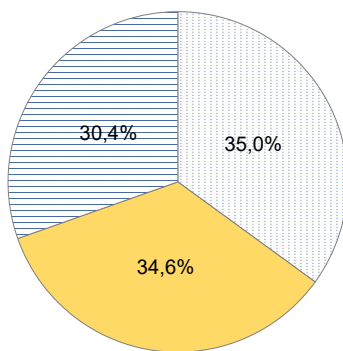
của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương. Đây là nghiên cứu hồi cứu thu thập thông tin từ các hồ sơ nghiên cứu nên không lấy chấp thuận tham gia nghiên cứu của bệnh nhân. Thông tin thu thập được giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu

### **III. KẾT QUẢ**

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 260 người bệnh đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu, tuổi trung bình là  $57 \pm 14$  tuổi. Nam giới chiếm 76,2%. Có 82,7% người bệnh có bệnh nền và các yếu tố ức chế miễn dịch, trong đó có 48,1% có trên 2 bệnh nền. Các bệnh lý nền thường gặp là xơ gan và viêm gan virus B hoặc C mạn tính (28,5%), nghiện rượu (27,7%), tiểu đường (22,7%), bệnh lý tim mạch (18,5%).

Sốc nhiễm khuẩn chủ yếu xảy ra trước khi vào viện và trong 24 giờ đầu sau khi vào viện, chiếm 76,2%. Thời gian xuất hiện sốc thường từ 3 đến 7 ngày (55,8%) sau khi có triệu chứng khởi phát. Điểm SOFA trong 24 giờ đầu vào viện hầu hết đều  $\geq 2$  điểm, chiếm tỷ lệ 98,8% (trung bình  $10 \pm 4$  điểm) và 66,5% người bệnh có  $> 2$  tạng suy lúc vào viện. Tỷ lệ cấy máu dương tính là 23,5%, trong đó tỷ lệ phân lập được vi khuẩn Gram âm cao hơn so với Gram dương.

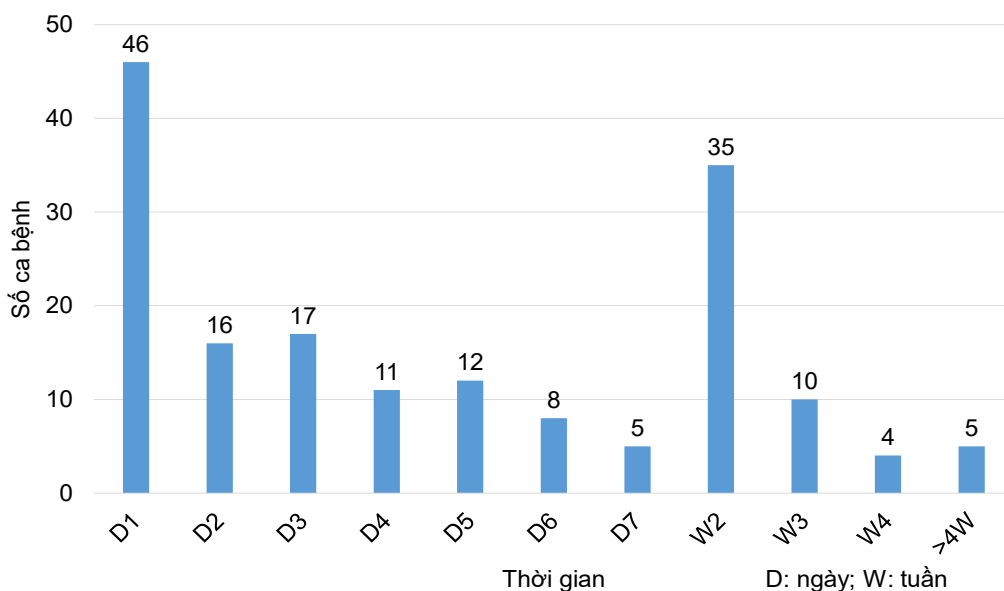
Trong vòng 6 giờ điều trị sau sốc, có 80,8% người bệnh đạt được mục tiêu  $MAP > 65\text{mmHg}$ ; các trường hợp đạt được mục tiêu lượng nước tiểu  $\geq 0,5$  ml/kg/giờ chiếm tỷ lệ thấp hơn, chỉ 35%. Sau điều trị có 99 bệnh nhân thoát sốc, chiếm tỷ lệ 38,1%. Đa số các trường hợp thoát sốc nhiễm khuẩn xảy ra trong vòng 5 ngày đầu vào viện; thời gian thoát sốc trung bình là  $5 \pm 3$  ngày (từ 1 đến 16 ngày). Trong số các bệnh nhân thoát sốc có 14 bệnh nhân (14,1%) tái sốc trở lại; tái sốc xảy ra trung bình  $12 \pm 10$  ngày sau khi thoát sốc, tỷ lệ hồi phục là 42,9%.



□ Sống    ■ Tử vong muộn    ▨ Tử vong sớm

**Biểu đồ 1. Kết cục của người bệnh khi ra viện**

Sau thời gian điều trị sốc nhiễm khuẩn, khi ra viện, tỷ lệ sống, tử vong muộn và tử vong sớm lần lượt là 35%; 34,6% và 30,4%.



**Biểu đồ 2. Phân bố ca bệnh tử vong theo thời gian tính từ khi vào viện**

Phần lớn các trường hợp tử vong của người bệnh sốc nhiễm khuẩn xảy ra tập trung trong 3 ngày đầu vào viện (84 trường hợp, chiếm 30,4%); sau đó giảm dần vào các ngày tiếp theo.

**Bảng 1. So sánh một số đặc điểm lâm sàng giữa nhóm người bệnh còn sống và tử vong sớm, tử vong muộn**

Đặc điểm	Sống (n = 91)	TV sớm (n = 79)	TV muộn (n = 90)	p
Tuổi, $\bar{x} \pm SD$	56 ± 14	58 ± 12	57 ± 15	0,65***
Nam giới, n (%)	68 (74,7)	62 (78,4)	68 (75,6)	0,84*
BMI < 18,5; n (%)	13 (14,2)	23 (29,1)	19 (21,1)	0,06*

Đặc điểm	Sống (n = 91)	TV sớm (n = 79)	TV muộn (n = 90)	p	
Có ≥ 2 bệnh nền, n (%)	38 (41,8)	45 (57)	42 (46,7)	0,13*	
Tiền sử xơ gan và viêm gan mạn, n (%)	20 (22,0)	29 (36,7)	25 (27,8)	0,10*	
Tiền sử nghiện rượu, n (%)	19 (20,9)	29 (36,7)	24 (26,7)	0,07*	
Tiền sử đái tháo đường, n (%)	23 (25,2)	15 (19)	21 (23,3)	0,61*	
Tiền sử bệnh tim mạch, n (%)	23 (25,2)	13 (16,5)	12 (13,3)	0,10*	
Đã từng nhập bệnh viện khác ≥ 7 ngày, n (%)	14 (15,4)	21 (26,6)	30 (33,3)	0,02*	
Sốc ≤ 24h vào viện, n (%)	80 (87,9)	72 (91,1)	46 (51,1)	< 0,001*	
SOFA 24h đầu vào viện, trung vị (IQR)	8 (6 - 11)	13 (10 - 15)	9 (4 - 12)	< 0,001**	
Số tạng suy lúc vào viện, trung vị (IQR)	2 (2 - 3)	4 (4 - 5)	3 (2 - 4)	< 0,001**	
Suy tạng lúc nhập viện	Tim mạch, n (%)	81 (89,0)	73 (92,4)	49 (54,4)	< 0,001*
	Thận, n (%)	45 (49,5)	62 (78,5)	45 (50,0)	< 0,001*
	Hô hấp, n (%)	28 (30,8)	60 (75,9)	58 (64,4)	< 0,001*
	Huyết học, n (%)	42 (46,2)	56 (70,9)	43 (47,8)	0,002*
	Gan mật, n (%)	15 (16,5)	53 (67,1)	31 (34,4)	< 0,001*
	Thần kinh, n (%)	17 (18,7)	37 (46,8)	26 (28,9)	< 0,001*

\* Kiểm định  $\chi^2$ , \*\* Kiểm định Kruskal Wallis test, \*\*\* Kiểm định t-test

Nhóm tử vong sớm có điểm SOFA 24h đầu vào viện cao hơn có ý nghĩa thống kê so với vào viện, số tạng suy và tỷ lệ suy từng tạng lúc nhóm tử vong muộn và còn sống.

**Bảng 2. So sánh một số xét nghiệm lúc vào viện giữa nhóm người bệnh còn sống, tử vong sớm và tử vong muộn**

Đặc điểm	Sống (n = 91)	TV sớm (n = 79)	TV muộn (n = 90)	p
Bạch cầu (G/L)	14,9 (9,4 - 21,4)	8,4 (3,8 - 15,9)	11,4 (7,1 - 17)	< 0,001*
Tiểu cầu (G/L)	104 (55 - 171)	41 (17 - 113)	104,5 (46 - 178,8)	< 0,001*
PCT (ng/mL)	21,7 (9,3 - 62)	46,0 (8,7 - 100)	11,6 (4,4 - 47,8)	< 0,001*
CRP (mg/L)	166,0 (108 - 250,7)	181,5 (102 - 267,9)	156 (90,3 - 277,9)	0,89*
Creatinin ( $\mu\text{mol/L}$ )	134 (82 - 201)	187,9 (134 - 263)	120,5 (84,1 - 225,8)	< 0,001*
Albumin (g/L)	31 (27 - 34,5)	26,1 (22 - 30,3)	29,6 (24 - 33,8)	< 0,001*
Lactat máu (mmol/L)	4,8 (3,3 - 6,8)	7,6 (5,3 - 12,3)	5,6 (3,5 - 8,8)	< 0,001*
Cấy máu dương tính, n (%)	17 (18,6)	20 (25,3)	24 (26,7)	0,40**

Các giá trị xét nghiệm biểu thị dưới dạng trung vị (IQR), \*Kiểm định Kruskal Wallis test; \*\*Kiểm định  $\chi^2$

Ở nhóm tử vong sớm giá trị trung bình của bạch cầu, tiểu cầu, albumin máu thấp hơn và có creatinin, PCT và lactat máu cao hơn so

với nhóm tử vong muộn và nhóm còn sống, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3. So sánh một số đặc điểm điều trị giữa người bệnh còn sống, tử vong sớm và tử vong muộn**

Đặc điểm	Sống (n = 91)	TV sớm (n = 79)	TV muộn (n = 90)	p*
Dùng ≥ 2 loại kháng sinh, n (%)	78 (85,7)	62 (78,4)	80 (88,9)	0,16
Dùng ≥ 2 vận mạch, n (%)	81 (89,0)	46 (58,2)	71 (78,9)	< 0,001
Thở máy xâm nhập, n (%)	55 (60,4)	78 (98,7)	90 (100)	< 0,001
Corticoid, n (%)	13 (14,2)	24 (30,4)	28 (31,1)	0,01
Bù máu và chế phẩm, n (%)	34 (37,4)	42 (53,2)	62 (68,9)	< 0,001
Lọc máu, n (%)	22 (24,2)	49 (62)	66 (73,3)	< 0,001
Đạt MAP > 65mmHg trong 6 giờ sau sốc, n (%)	91 (100)	43 (54,4)	76 (84,4)	< 0,001
Đạt tiêu ≥ 0,5 ml/kg/giờ trong 6 giờ sau sốc, n (%)	74 (81,3)	0 (0)	17 (18,9)	< 0,001

\* Kiểm định  $\chi^2$

Trong nhóm tử vong sớm và tử vong muộn, tỷ lệ bệnh nhân thở máy xâm nhập cao hơn rõ rệt so với nhóm còn sống. Ngược lại, 100% bệnh nhân trong nhóm còn sống đạt MAP > 65mmHg trong 6 giờ đầu sau sốc, tỷ lệ này cao hơn rõ rệt so với nhóm tử vong sớm và muộn.

#### IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, trong sốc nhiễm khuẩn, tỷ lệ tử vong tại viện và bệnh nặng, xin về tử vong chiếm 65%; trong đó có chỉ có 9 ca bệnh tử vong tại viện, chiếm 3,5%; còn lại, 160 trường hợp bệnh nặng, gia đình xin về và tử vong, chiếm 61,5%. Người bệnh sốc nhiễm khuẩn tử vong trong 3 ngày đầu vào viện (tử vong sớm) là 30,4% (84/260 trường hợp), sau đó giảm dần vào các ngày tiếp theo. Kết quả nghiên cứu của Fabrice Daviaud từ năm 2008 đến năm 2013 tại Pháp cũng tương tự, 78 trường hợp tử vong trong vòng 3 ngày đầu

sau khi vào viện trên tổng số 244 ca bệnh tử vong chung, chiếm 32%.<sup>8</sup> Nghiên cứu quan sát đa trung tâm tại Pháp của Brun-Buisson C. và cộng sự (2004) và nghiên cứu tại Tây Ban Nha của Blanco J. và cộng sự (2008) trên các bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nặng và sốc nhiễm khuẩn giai đoạn 2001 - 2002 cho thấy tỷ lệ tử vong sớm lần lượt là 13,3% và 14,8%.<sup>11,12</sup> Chúng tôi chưa tìm thấy tài liệu nào trong nước về tử vong sớm nên không so sánh được với nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi với các nghiên cứu ở nước ngoài có lẽ do đối tượng nghiên cứu lựa chọn vào khác nhau, nghiên cứu của chúng tôi đều là sốc nhiễm khuẩn còn các nghiên cứu trên bao gồm cả bệnh nhân sepsis và sốc nhiễm khuẩn.

Tỷ lệ tử vong muộn trong nghiên cứu của chúng tôi là 34,6%. Các bệnh nhân tử vong muộn thường xảy ra vào thời điểm trong tuần



thứ 1 và 2 sau nhập viện. Ở tuần thứ 2 sau nhập viện có 35/169 bệnh nhân tử vong. Khi so sánh giữa nhóm tử vong sớm và tử vong muộn chúng tôi nhận thấy điểm SOFA 24h đầu nhập viện ở nhóm tử vong sớm cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm tử vong muộn, số lượng tạng suy lúc nhập viện ở nhóm tử vong sớm nhiều hơn so với nhóm tử vong muộn. Bên cạnh đó, giá trị trung vị của PCT và lactat máu lúc nhập viện tăng cao có ý nghĩa thống kê ở nhóm tử vong sớm so với nhóm tử vong muộn. Như vậy lúc nhập viện, điểm SOFA 24h đầu cao, số lượng tạng suy nhiều, giá trị PCT và nồng độ lactat máu tăng cao là các yếu tố được cho là có liên quan đến tử vong sớm ở các bệnh nhân sốc NK trong nghiên cứu này. Nghiên cứu của Fabrice Daviaud và cộng sự (2015) cũng cho kết quả tương tự với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm SOFA lúc vào viện, nồng độ creatinin máu và lactat máu, tuy nhiên không thấy sự khác biệt về kết quả cấy máu giữa các nhóm bệnh nhân.<sup>8</sup> Nghiên cứu của Trần Văn Quý (2019) cho thấy bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn có SOFA > 11 điểm ở nhóm tử vong cao gấp 12 lần so với nhóm bệnh nhân còn sống, số tạng suy > 4 tạng ở nhóm tử vong cao gấp 13,647 lần so với nhóm sống, tuy nhiên tác giả chưa nghiên cứu so sánh giữa tử vong sớm với tử vong muộn.<sup>13</sup>

Kết quả từ bảng 3.3 cho thấy tỷ lệ các bệnh nhân có can thiệp phối hợp  $\geq 2$  vận mạch, thở máy xâm nhập, bù máu/chế phẩm máu và lọc máu ở nhóm tử vong sớm và muộn cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm còn sống. Ở nhóm còn sống, 100% bệnh nhân đạt được MAP > 65 mmHg và có 81,3% có nước tiểu đạt  $\geq 0,5$  ml/kg/giờ trong vòng 6h đầu sau sốc khi được can thiệp vận mạch, kháng sinh kịp thời. Ngược lại, ở nhóm tử vong sớm không có bệnh nhân nào đạt được nước tiểu  $\geq 0,5$  ml/kg/giờ sau 6h đầu sau sốc, ở nhóm tử vong muộn tỷ lệ

này là 18,9%, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm còn sống. Kết quả này cũng tương tự như kết quả của Fabrice Daviaud và cộng sự (2015).<sup>8</sup> Như vậy, các can thiệp về điều trị và đánh giá kết quả của gói điều trị 6h gồm huyết áp trung bình (MAP) > 65mmHg, lượng nước tiểu sau 6h xuất hiện sốc cũng là các yếu tố có liên quan đến tử vong sớm trong vòng 3 ngày đầu ở các bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Nghiên cứu của chúng tôi có hạn chế là khó xác định chính xác thời gian bệnh nhân bắt đầu có sốc nhiễm khuẩn trước khi chuyển đến Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương do đó tỷ lệ tử vong sớm trong vòng 3 ngày đầu sau nhập viện chỉ đánh giá được khi bệnh nhân được chuyển đến bệnh viện tuyến cuối này chứ chưa phản ánh chính xác tử vong sớm sau khi xuất hiện sốc nhiễm khuẩn.

## V. KẾT LUẬN

Tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, sốc nhiễm khuẩn có tỷ lệ tử vong cao (chiếm 61,5% số bệnh nhân nhập viện), các bệnh nhân thường tử vong trong vòng 2 tuần đầu sau nhập viện. Tử vong trong 3 ngày đầu nhập viện được gọi là tử vong sớm và có liên quan đến một số yếu tố lúc nhập viện như điểm SOFA 24h đầu cao, số lượng tạng suy nhiều, giá trị PCT và nồng độ lactat máu tăng cao, tiểu cầu và albumin máu giảm, và một số yếu tố trong quá trình điều trị như huyết áp trung bình và lượng nước tiểu sau 6h xuất hiện sốc.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801. doi:10.1001/jama.2016.0287
2. Andre Kalil, Kristina L Bailey. Septic Shock: Practice Essentials, Background,

- Pathophysiology. Published October 7, 2020. Accessed April 18, 2021. <https://emedicine.medscape.com/article/168402-overview>
3. Herrán-Monge R, Muriel-Bombín A, García-García MM, et al. Epidemiology and Changes in Mortality of Sepsis After the Implementation of Surviving Sepsis Campaign Guidelines. *J Intensive Care Med*. 2019;34(9):740-750. doi:10.1177/0885066617711882.
  4. Michael Bauer, Herwig Gerlach, Tobias Vogelmann. Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019 - results from a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*. 2020;239(24).
  5. Pène F, Percheron S, Lemiale V, et al. Temporal changes in management and outcome of septic shock in patients with malignancies in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2008;36(3):690-696. doi:10.1097/CCM.0B013E318165314B.
  6. Timsit JF, Fosse JP, Troché G, et al. Accuracy of a composite score using daily SAPS II and LOD scores for predicting hospital mortality in ICU patients hospitalized for more than 72 h. *Intensive Care Med*. 2001;27(6):1012-1021. doi:10.1007/s001340100961
  7. Larché J, Azoulay E, Fioux F, et al. Improved survival of critically ill cancer patients with septic shock. *Intensive Care Med*. 2003;29(10):1688-1695. doi:10.1007/s00134-003-1957-y.
  8. Fabrice Daviaud, David Grimaldi, Agnès Dechartres, et al. Timing and causes of death in septic shock. *Annals of Intensive Care*. 2015; 5 (16). doi: 10.1186/s13613-015-0058-8.
  9. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):762. doi:10.1001/jama.2016.0288.
  10. Knaus WA. Criteria for multiple system organ failure. Medical criteria. <https://www.medicalcriteria.com/Knaus>
  11. Brun-Buisson C, Meshaka P, Pinton P, et al. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. *Intensive Care Med*. 2004;30(4):580-588. doi:10.1007/s00134-003-2121-4
  12. Blanco J, Muriel-Bombín A, Sagredo V, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study. *Crit Care Lond Engl*. 2008;12(6):R158. doi:10.1186/cc7157.
  13. Trần Văn Quý. Nghiên cứu một số yếu tố tiên lượng tử vong ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn điều trị tại Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương. Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội; 2019.



## Summary

### THE MORTALITY RATE AND THE FACTORS REALTED TO TIME OF DEATH IN SEPTIC SHOCK PATIENTS

This study was conducted to determine the mortality rate and the factors related to time of death in septic shock patients treated at the National Hospital for Tropical Diseases from 2017 to 2022. This descriptive study included patients diagnosed with septic shock according to the Sepsis-3 and SSC 2016 criteria. Early death is death within the first 3 days after admission, late death is death more than 3 days after admission. The results showed that, the early death rate was 30.4%, while late death rate was 34.6%. Upon admission, patients who passed early had significantly higher numbers of organ failures, higher SOFA scores, elevated procalcitonin and blood lactate levels, lower platelet counts, and lower blood albumin levels compared to those who passed later ( $p < 0.001$ ). In the early death group, 54.4% of patients achieved a MAP  $> 65$ mmHg, and none had urine output  $\geq 0.5$  ml/kg/h during 6 hours of intervention, significantly lower compared to the late death group. In conclusion, at admission, SOFA score, numbers of organ failures, procalcitonin level, blood lactate level, platelet count, and albumin level were associated with early death within 3 days post-hospitalization.

**Keywords:** Septic shock, early death, late death, 6 hours of intervention.