

# MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG CỦA THANG ĐIỂM SOFA Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT NGƯỜI LỚN

Nguyễn Thị Phương Thảo<sup>1</sup>, Phạm Văn Đức<sup>1</sup>, Nguyễn Duy Bình<sup>1</sup>, Trần Xuân Chương<sup>1</sup>

**Đặt vấn đề:** Chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết trong giai đoạn sớm đóng vai trò quan trọng, giúp giảm tỷ lệ tử vong, rút ngắn thời gian nằm viện của bệnh nhân.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu giá trị tiên lượng của thang điểm SOFA ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết người lớn.

**Đối tượng và phương pháp:** 110 bệnh nhân trên 15 tuổi được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết, điều trị tại Khoa Bệnh Nhiệt đới và Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 01/2021 - 9/2022. Nghiên cứu cắt ngang.

**Kết quả:** Về tiên lượng diễn biến nặng, SOFA\_T0 > 4,5 cho độ nhạy 69,4% và độ đặc hiệu 76,2%; SOFA\_T24 > 3,5 cho độ nhạy 86,1% và độ đặc hiệu 71,4%; SOFA\_T24\_T0 > -0,1 cho độ nhạy 80,6 và độ đặc hiệu 52,4%. Về tiên lượng tử vong, SOFA\_T0 > 2,5 cho độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 45,6%; SOFA\_T24 > 2,5 cho độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 51,9%; SOFA\_T24\_T0 > -0,1 cho độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 46,8%. SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng nặng và tiên lượng tử vong tốt so với SOFA\_T0, SOFA\_T24\_T0 và lactat\_T0. Các yếu tố liên quan đến tiên lượng tử vong là thời gian nằm viện, SOFA\_T24 và nồng độ creatinin máu với OR lần lượt là 0,874; 2,299 và 1,009.

**Kết luận:** SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng bệnh diễn biến nặng tốt với điểm cắt > 3,5; độ nhạy 86,1% và độ đặc hiệu 71,4%. SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử vong tốt với điểm cắt > 2,5; độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 51,9%. Các yếu tố liên quan đến tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết là thời gian nằm viện, SOFA\_T24 và nồng độ creatinin máu với OR lần lượt là 0,874; 2,299 và 1,009.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn huyết, yếu tố tiên lượng, SOFA.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là bệnh nhiễm khuẩn toàn thân nặng. Chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân NKH trong giai đoạn sớm đóng vai trò quan trọng, không chỉ giúp phát hiện và điều trị kịp thời NKH trong khoảng thời gian vàng, mà còn giúp giảm tỷ lệ tử vong, rút ngắn thời gian nằm viện của bệnh nhân.

Việc tiên lượng bệnh nhân đã có rất nhiều tiến bộ gần đây với sự ra đời của các chỉ số dấu ấn sinh

học như lactat, procalcitonin, presepsin và các thang điểm đánh giá độ nặng bệnh tật như APACHE, SAPS, SOFA...<sup>8,13</sup>.

Tầm quan trọng của việc đánh giá các yếu tố tiên lượng trong nhiễm khuẩn huyết đang được các thầy thuốc nghiên cứu. Tuy nhiên, ở miền Trung Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu có hệ thống về vấn đề này.

Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: 1. Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết điều trị tại Bệnh viện Trung ương Huế; 2. Khảo sát giá trị tiên lượng của thang điểm SOFA ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết người lớn.

<sup>(1)</sup> Trường Đại học Y - Dược Huế

Ngày nhận bài: 02/7/2024

Ngày phản biện xong: 20/8/2024

Ngày duyệt đăng: 20/9/2024

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Nguyễn Thị Phương Thảo, Trường Đại học Y - Dược Huế

Điện thoại: 0913064949. Email: nptthao.tn@huemed-univ.edu.vn



## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

**Đối tượng nghiên cứu:** Tất cả bệnh nhân trên 15 tuổi được chẩn đoán NKH, điều trị tại Khoa Bệnh Nhiệt Đới và Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Trung ương Huế, trong thời gian từ tháng 01/2021 - 12/2022.

**Tiêu chuẩn chẩn đoán NKH:** Theo đồng thuận SEPSIS-3 (2016): Bệnh nhân được chẩn đoán NKH khi có điểm SOFA  $\geq 2$  và có kết quả cấy máu dương tính hoặc có ổ nhiễm khuẩn nghi ngờ hoặc xác định.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Bệnh nhân NKH được thăm khám lâm sàng, hỏi tiền sử, làm các xét nghiệm cận lâm sàng. Đánh giá

thang điểm SOFA tại hai thời điểm: Lúc nhập viện (T0) và 24 giờ sau nhập viện (T24). Tất cả các số liệu nghiên cứu được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Các biến định tính mô tả bằng phân phối tần số, tỷ lệ %. So sánh các tỷ lệ bằng phép Kiểm chi bình phương và bằng phép kiểm Fisher nếu trong 1 ô trong bảng có giá trị  $< 5$ . So sánh thang điểm SOFA và nồng độ lactat HT giữa hai nhóm khác nhau bằng test Mann-Whitney U để kiểm định. Sử dụng đường cong ROC trong xác định giá trị tiên lượng nặng, tiên lượng tử vong. Phân tích hồi quy logistic để xác định yếu tố độc lập trong tiên lượng nặng và tiên lượng tử vong. Sự khác biệt có nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

## KẾT QUẢ

Từ tháng 01 - 12/2021, có 110 bệnh nhân NKH được đưa vào nghiên cứu.

### Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân NKH

**Bảng 1.** Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân NKH (n = 110)

Yếu tố		Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Tuổi	16 - 40	9	8,2
	> 40 - 60	28	25,5
	> 60	73	66,4
Giới	Nam	62	56,4
	Nữ	48	43,6
Tỷ lệ diễn biến nặng		39	35,5%
Sốc nhiễm khuẩn		35	31,8%
Suy đa cơ quan		39	35,5%
Tỷ lệ tử vong		22	20%
Số ngày khởi bệnh		4,4 $\pm$ 5,2	
Số ngày nằm viện		15,9 $\pm$ 8,7	

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhân NKH > 60 tuổi (66,4%), tuổi trung bình 66,4  $\pm$  17,5; tỷ lệ nam cao hơn nữ. Bệnh khởi phát khá cấp tính (khoảng 4 ngày). Thời gian nằm viện trung bình 2 tuần. Tỷ lệ sốc NK, suy đa cơ quan lần lượt là 32 và 35,5%; tỷ lệ tử vong là 20%.

**Bảng 2.** Một số đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân NKH (n = 110)

Xét nghiệm		Đơn vị	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn
Công thức máu	Bạch cầu	K/ $\mu$ L	17,9 $\pm$ 10,3
	Tiểu cầu	K/ $\mu$ L	171,5 $\pm$ 122,9
Creatinin		$\mu$ mol/L	159,2 $\pm$ 132,1
AST		U/L	143,4 $\pm$ 325,3
ALT		U/L	83,4 $\pm$ 155,2
Bilirubin TP		$\mu$ mol/L	53,2 $\pm$ 107,3

Xét nghiệm		Đơn vị	Trung bình ± Độ lệch chuẩn
Khí máu động mạch	pH		7,4 ± 0,1
	PaO <sub>2</sub>	mmHg	93,0 ± 39,6
	PaCO <sub>2</sub>	mmHg	31,9 ± 8,4
	HCO <sub>3</sub>	mmol/L	20,4 ± 7,7

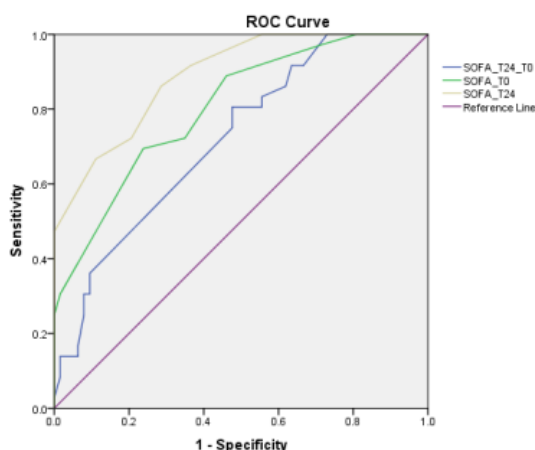
*Nhận xét:* Trị số trung bình bạch cầu máu tăng cao (18 K/ $\mu$ L); tổn thương gan với AST, ALT, bilirubin TP tăng cao; tổn thương thận với trung bình creatinin tăng cao. Thay đổi khí máu động mạch theo hướng toan chuyển hóa, kiềm hô hấp bù trừ.

### Giá trị tiên lượng của thang điểm SOFA ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

**Bảng 3.** Giá trị tiên lượng của điểm SOFA trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH (n = 110)

Thông số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	KTC 95%	p
SOFA_T0	0,804	> 4,5	69,4	76,2	0,717 - 0,891	0,000
SOFA_T24	0,89	> 3,5	86,1	71,4	0,828 - 0,952	0,000
SOFA_T24_T0	0,719	> -0,1	80,6	52,4	0,618 - 0,82	0,000

$$SOFA\_T24\_T0 = (SOFA\_T24 - SOFA\_T0)/SOFA\_T0.$$

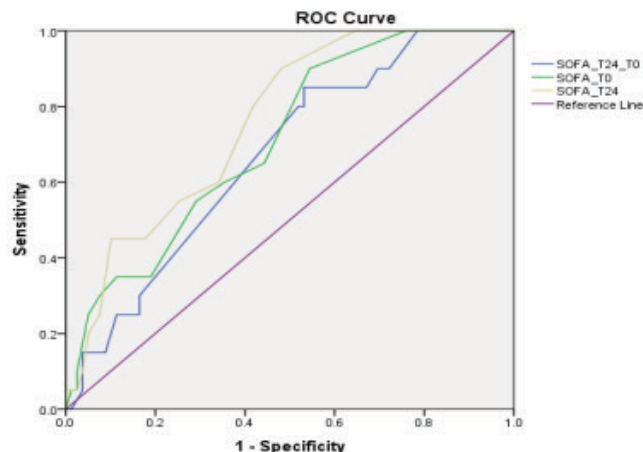


**Biểu đồ 1.** Đường cong ROC của điểm SOFA trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH (n = 110)

*Nhận xét:* Điểm SOFA\_T0 và SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng diễn biến nặng (sốc NK/suy đa cơ quan) tốt với AUC lần lượt là 0,804 và 0,89 (p = 0,000). SOFA\_T0 > 4,5 cho độ nhạy 69,4% và độ đặc hiệu 76,2%; SOFA\_T24 > 3,5 cho độ nhạy 86,1% và độ đặc hiệu 71,4%. SOFA\_T24\_T0 có giá trị tiên lượng diễn biến nặng khá tốt với AUC là 0,719 (p = 0,000); điểm cắt > -0,1 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 80,6% và 52,4%.

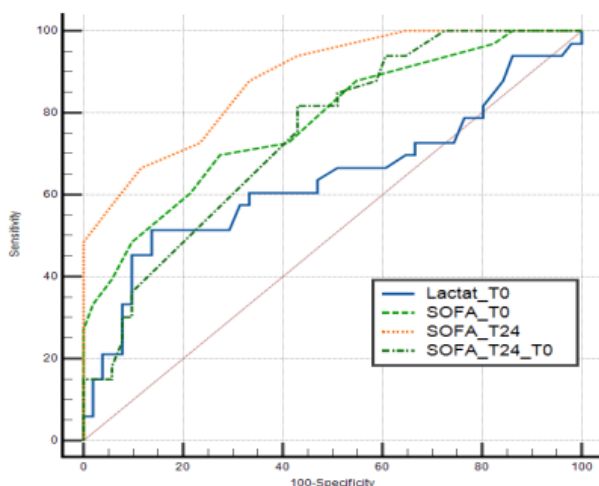
**Bảng 4.** Giá trị tiên lượng của điểm SOFA trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH (n = 110)t

Thông số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	KTC 95%	p
SOFA_T0	0,712	> 2,5	90,0	45,6	0,597 - 0,827	0,004
SOFA_T24	0,759	> 2,5	90,0	51,9	0,657 - 0,862	0,000
SOFA_T24_T0	0,67	> -0,1	85,0	46,8	0,549 - 0,79	0,02



**Biểu đồ 2.** Đường cong ROC của điểm SOFA trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH (n = 110)

**Nhận xét:** SOFA\_T0 và SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử vong khá tốt với AUC lần lượt là 0,712 và 0,759. SOFA\_T0 > 2,5 cho độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 45,6%; điểm cắt SOFA\_T24 > 2,5 cho độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 51,9%. SOFA\_T24\_T0 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC là 0,67 (p = 0,02); điểm cắt > -0,1 cho độ nhạy 85,0% và độ đặc hiệu 46,8%.



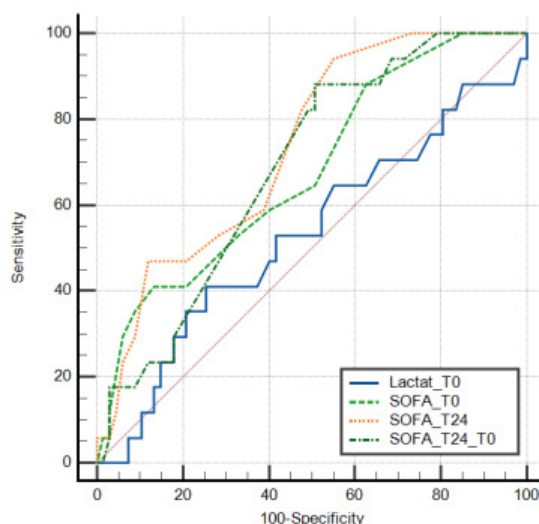
**Biểu đồ 3.** Đường cong ROC của điểm SOFA và nồng độ lactate trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH (n = 110)

**Nhận xét:** Điểm SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng bệnh diễn biến nặng tốt hơn các thông số còn lại (p < 0,05).

**Bảng 5.** Giá trị tiên lượng của điểm SOFA và nồng độ lactat trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH (n = 110)

Thông số	AUC	p*
Lactat_T0 (a)	0,529	(a, b) = 0,1845; (a, c) = 0,0434;
SOFA_T0 (b)	0,679	
SOFA_T24 (c)	0,734	(a, d) = 0,1029; (b, c) = 0,1032;
SOFA_T24_T0 (d)	0,687	(b, d) = 0,94; (c, d) = 0,5776

\* Phép kiểm DeLong.



**Biểu đồ 4.** Đường cong ROC của điểm SOFA và nồng độ lactat trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH (n = 110)

**Nhận xét:** Điểm SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử vong tốt hơn nồng độ lactat lúc nhập viện ( $p < 0,05$ ). Các so sánh giữa các thông số còn lại không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Dựa vào phân tích đơn biến các yếu tố liên quan tử vong ở bệnh nhân NKH, nghiên cứu chọn các yếu tố có  $p < 0,25$  để đưa vào phân tích đa biến. Kết quả được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 6.** Phân tích đa biến các yếu tố liên quan tử vong ở bệnh nhân NKH

Yếu tố	p	OR	KTC 95%
Nam giới	0,341	2,116	0,452 - 9,910
Số ngày nằm viện	0,015	0,874	0,784 - 0,975
Điểm SOFA lúc nhập viện	0,123	0,556	0,263 - 1,173
Điểm SOFA sau 24 giờ nhập viện	0,045	2,299	1,018 - 5,194
Tỷ lệ thay đổi điểm SOFA sau 24 giờ	0,348	0,531	0,141 - 1,996
Nồng độ creatinin máu	0,002	1,009	1,003 - 1,015
Nồng độ bilirubin TP máu	0,489	0,995	0,983 - 1,008
Sốc nhiễm khuẩn	0,753	0,764	0,143 - 4,073

**Nhận xét:** Thời gian nằm viện, điểm SOFA\_T24 và nồng độ creatinin máu là các yếu tố có liên quan đến tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH với OR lần lượt là 0,874; 2,299 và 1,009. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

## BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, có 110 bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn chọn bệnh được đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu khá lớn,  $66,4 \pm 17,5$ , với nhóm  $> 60$  tuổi chiếm đa số. Kết quả này tương tự với một số nghiên cứu trong và ngoài nước trên nhóm bệnh nhân NKH<sup>4,5,7,14,15</sup>. Về giới tính, ghi nhận nam giới gặp nhiều hơn nữ giới, tương tự như ghi nhận của các tác giả khác<sup>5,6,12,15</sup>. Tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn và suy đa cơ quan trong nghiên cứu này lần lượt là 31,8% và 35,5%. Tỷ lệ tử vong là 20%. Trị số trung bình bạch

cầu máu tăng cao ( $18 \text{ K}/\mu\text{L}$ ) với BCDNTT chiếm ưu thế; nồng độ CRP và PCT cũng tăng khá cao. Kết quả này tương tự các nghiên cứu trong và ngoài nước khác<sup>4,5,6,14</sup>.

Điểm SOFA lúc nhập viện, sau 24 giờ và tỷ lệ thay đổi điểm SOFA tại T24 so với T0 của nhóm diễn biến nặng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không diễn biến nặng ( $p < 0,05$ ). Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Phan Kim Châu Mẫn (2022)<sup>3</sup>.

Khi phân tích đường cong ROC, nghiên cứu ghi nhận điểm SOFA lúc nhập viện và sau 24 giờ có giá



trị tiên lượng diễn biến nặng tốt với AUC lần lượt là 0,804 và 0,89 ( $p = 0,000$ ). Ở điểm cắt SOFA\_T0 > 4,5 cho độ nhạy và độ đặc hiệu trong dự đoán diễn biến nặng ở bệnh nhân NKH lần lượt là 69,4% và 76,2%. Điểm cắt SOFA\_T24 > 3,5 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 86,1% và 71,4%. SOFA\_T24\_T0 có giá trị tiên lượng diễn biến nặng khá tốt với AUC là 0,719 ( $p = 0,000$ ). Điểm cắt > -0,1 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 80,6% và 52,4%. Khi so sánh diện tích dưới đường cong ROC trong tiên lượng diễn biến nặng (sốc NK/suy đa cơ quan) của thang điểm SOFA tại các thời điểm (SOFA\_T0, SOFA\_T24, SOFA\_T24\_T0) và nồng độ lactat HT lúc nhập viện ở bệnh nhân NKH, nghiên cứu ghi nhận, điểm SOFA tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng tốt hơn các thông số còn lại ( $p < 0,05$ ).

Kết quả ở bảng 4 cho thấy điểm SOFA lúc nhập viện, sau 24 giờ và tỷ lệ thay đổi điểm SOFA tại T24 so với T0 của nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm còn sống ( $p < 0,05$ ). Kết quả này tương tự nghiên cứu của các tác giả Huỳnh Quang Đại (2011), Phạm Văn Lịch (2018) và Phan Kim Châu Mẫn (2022)<sup>1,2,3</sup>. Khi phân tích đường cong ROC, nghiên cứu ghi nhận điểm SOFA lúc nhập viện và sau 24 giờ có giá trị tiên lượng tử vong khá tốt với AUC lần lượt là 0,712 và 0,759 ( $p = 0,004$  và  $p = 0,000$ ). Ở điểm cắt SOFA\_T0 > 2,5 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 90,0% và 45,6%. Điểm cắt SOFA\_T24 > 2,5 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 90,0% và 51,9%. SOFA\_T24\_T0 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC là 0,67 ( $p = 0,02$ ). Điểm cắt > -0,1 cho độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 85,0% và 46,8%. Khi so sánh diện tích dưới đường cong ROC trong tiên lượng tử vong của điểm SOFA các thời điểm (SOFA\_T0, SOFA\_T24, SOFA\_T24\_T0) và nồng độ lactat lúc nhập viện, nghiên cứu cho thấy SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tốt hơn lactate\_T0 ( $p < 0,05$ ). Các so sánh giữa các thông số còn lại không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Nghiên cứu của tác giả Phạm Văn Lịch (2018) ghi nhận điểm SOFA\_T0 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC = 0,868, ở điểm cắt  $\geq 8$  cho độ nhạy 69,39% và độ đặc hiệu 93,1% và điểm SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC = 0,937, ở điểm cắt  $\geq 11$  cho độ nhạy 87,76% và độ đặc hiệu 89,66%,

điểm SOFA\_T48 có giá trị tiên lượng tử vong với diện tích dưới đường cong AUC = 0,993, ở điểm cắt  $\geq 8$  cho độ nhạy 95,92% và độ đặc hiệu 96,55%. So sánh diện tích dưới đường cong của điểm SOFA tại các thời điểm khác nhau cho thấy điểm SOFA\_T48 có khả năng tiên lượng tốt hơn điểm SOFA\_T24 và SOFA\_T0<sup>2</sup>.

Tác giả Huỳnh Quang Đại (2011) ghi nhận điểm SOFA\_T0 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC = 0,725, điểm cắt > 8 có độ nhạy 90% và độ đặc hiệu 48%, SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC = 0,842, điểm cắt > 8 cho độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 61% và SOFA\_48 có giá trị tiên lượng tử vong với AUC = 0,892, điểm cắt > 7 cho độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 83%. Khi so sánh diện tích đường cong ROC, điểm SOFA\_T48 có giá trị cao nhất, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với điểm APACHE II, SOFA\_T0, và SOFA\_T24;  $p < 0,01$ <sup>1</sup>.

Kết quả nghiên cứu của tác giả Jones A.E. (2009) trên 248 BN NKH nặng ghi nhận giá trị tiên lượng tử vong của điểm SOFA\_T0 có diện tích dưới đường cong là 0,75 (0,68 - 0,83) và SOFA sau 72 giờ có diện tích dưới đường cong là 0,84 (0,77 - 0,9) và kết luận điểm SOFA sau 72 giờ có giá trị tiên lượng tử vong tốt hơn<sup>11</sup>.

Các kết quả trên cho thấy việc theo dõi điểm SOFA trong thời gian điều trị có giá trị tiên lượng bệnh ở các thời điểm 24 giờ, 48 giờ, 72 giờ sau nhập viện tốt hơn thời điểm nhập viện. Là do thang điểm SOFA được phát triển nhằm mô tả một cách khách quan và định lượng mức độ suy cơ quan theo thời gian và tiên đoán tử vong những bệnh nhân NKH.

Khi phân tích hồi quy đa biến, nghiên cứu cho thấy các yếu tố có liên quan đến tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH là số ngày nằm viện, SOFA\_T24 và nồng độ creatinin máu với OR lần lượt là 0,874; 2,299 và 1,009. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

## KẾT LUẬN

Điểm SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng bệnh diễn biến nặng tốt hơn SOFA\_T0, SOFA\_T24\_T0 và nồng độ lactat\_T0; điểm SOFA\_T24 > 3,5 có độ nhạy 86,1% và độ đặc hiệu 71,4% trong tiên lượng diễn biến nặng. SOFA\_T24 có giá trị tiên lượng tử

vong tốt hơn lactat\_T0; điểm SOFA\_T24 > 2,5 có độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 51,9% trong tiên lượng tử vong. Các yếu tố liên quan đến tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH là thời gian nằm viện, SOFA\_T24 và nồng độ creatinin máu với OR lần lượt là 0,874; 2,299 và 1,009.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huỳnh Quang Đại, Trương Dương Tiên, Phạm Thị Ngọc Thảo. Ứng dụng thang điểm SOFA trong tiên lượng tử vong bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nặng tại Khoa Hồi sức cấp cứu. Y học TP. Hồ Chí Minh. 2011; 15(2), 74-78.
2. Phạm Văn Lịch, Trần Xuân Chương (2018), “Giá trị tiên lượng của thang điểm APACHEII, quick SOFA và SOFA ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nặng”, Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam, số 2 (22), tr.6-12.
3. Phan Kim Châu Mẫn, Nguyễn Thị Phương Thảo, Trần Xuân Chương và cs (2022), “Nghiên cứu một số yếu tố tiên lượng nặng và tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Trung ương Huế năm 2018 - 2019”, Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế - Số 4, tập 12, tháng 8/2022, tr.102-109.
4. Phạm Thị Ngọc Thảo (2011), “Nghiên cứu lâm sàng, cận lâm sàng, giá trị tiên lượng của một số cytokin TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10 trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nặng”, Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 56-58.
5. Lê Thị Xuân Thảo và cs (2018), “Mối liên quan giữa nồng độ lactat máu, procalcitonin, C-reactive protein (CRP) ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết và nhiễm khuẩn huyết có sốc tại Bệnh viện đa khoa Đồng Tháp”, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, Tập 22, Số 2, tr. 229-235.
6. Trần Thị Như Thúy, Nguyễn Trần Chính, Đinh Thế Trung và cs (2013), “Giá trị tiên lượng của procalcitonin và lactat máu trong nhiễm khuẩn huyết”, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 17(1): 249-254.
7. Tôn Thanh Trà, Bùi Quốc Thắng (2014), “Đặc điểm bạch cầu, C-reactive protein (CRP), procalcitonin, lactat máu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết/sốc nhiễm khuẩn tại Khoa Cấp cứu”, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh \* Tập 18 \* Phụ bản của Số 1, tr. 279-283.
8. Castelli GP, Pognani C, Cita M, Stuardi A, Sgarbi L, Paladini R. (2006), “Procalcitonin, C-reactive protein, white blood cells and SOFA score in ICU: diagnosis and monitoring of sepsis”. *Minerva Anestesiologica*, 72(1-2), pp. 69-80.
9. Chebl R., Tamim H., Dagher G., Sadat M., Al-Enezi F., Arabi Y. (2019), Serum Lactate as an Independent Predictor of In-Hospital Mortality in Intensive Care Patients. *J. Intensive Care Med*.
10. Freund Y, Delorme S, Goulet H, et al (2012), Serum lactate and procalcitonin measurements in emergency room for the diagnosis and risk-stratification of patients with suspected infection. *Biomarkers*; 17(7): 590-596.
11. Jones AE et al. (2009). The Sequential Organ Failure Assessment score for predicting outcome in patients with severe sepsis and evidence of hypoperfusion at the time of emergency department presentation, *Critical care medicine*. 37 (5), pp. 1649.
12. Martin GS, Mannino DM et al (2003). “The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000”. *N Engl J Med*, 348(16), pp.1546-1554.
13. Mervyn Singer, C. S. Deutschman, C. Seymour, et al. (2016), “The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis- 3)”. *Journal of American Medical Association*, 315(8), pp. 801- 810.
14. Lee JH, Seong-Ho Kim, Ji Hoon Jang, et al (2022), “Clinical usefulness of biomarkers for diagnosis and prediction of prognosis in sepsis and septic shock”, *Medicine (Baltimore)*; 101(48): e31895.
15. Lee SG, Juhyun Song, Dae Won Park et al (2021), “Prognostic value of lactate levels and lactate clearance in sepsis and septic shock with initial hyperlactatemia”, *Medicine (Baltimore)*; 100(7): e24835.
16. Shapiro NI et al. (2005), “Serum lactate as a predictor of mortality in emergency department patients with infection”, *Ann Emerg Med*, 45(5): 524-28.



## SOME CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND PROGNOSTIC VALUE OF SOFA SCORE IN SEPSIS ADULT PATIENTS

*Background:* Diagnosis and prognosis of sepsis patients in the early stage play an important role, helping to reduce mortality and shorten the hospital stay of patients.

*Aims:* Study prognostic value of SOFA score in sepsis adult patients.

*Subjects and methods:* 110 patients over 15 years old were diagnosed with sepsis, treated at the Department of Tropical Diseases and Intensive Care Unit, Hue Central Hospital during the period from January 2021 to September 2022. A cross-sectional study.

*Results:* In predicting severe disease, SOFA\_T0 > 4,5 has the sensitivity 69,4%, specificity 76,2%; SOFA\_T24 > 3,5 has the sensitivity 86,1%, specificity 71,4%; SOFA\_T24\_T0 > -0,1 has the sensitivity 80,6%, specificity 52,4%. In the prognosis of mortality, SOFA\_T0 > 2,5 has the sensitivity 90,0%, specificity 45,6%; SOFA\_T24 > 2,5 has the sensitivity 90,0%, specificity 51,9%; SOFA\_T24\_T0 > -0,1 has the sensitivity 85,0%, specificity 46,8%. SOFA\_T24 has good predictive value for severe prognosis and mortality. The factors that are related to mortality in sepsis patients are time of hospital stay, SOFA score after 24 hours of admission and serum creatinine with OR 0,874; 2,299 and 1,009, respectively.

*Conclusions:* SOFA\_T24 had good predictive value of severe disease with cutoff > 3,5 has the sensitivity 86,1% and specificity 71,4%. SOFA\_T24 had good predictive value of mortality with cutoff > 2,5 has the sensitivity 90,0% and specificity 51,9%. The factors that are related to mortality in sepsis patients are time of hospital stay, SOFA score after 24 hours of admission and serum creatinine with OR 0,874; 2,299 and 1,009, respectively.

**Keywords:** Sepsis, prognostic factors, SOFA score.