

DOI: 10.58490/ctump.2024i77.2749

## NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG CỦA THANG ĐIỂM NEWS 2 TRÊN BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ

Nguyễn Thị Xuân\*, Võ Minh Phương<sup>1</sup>, Đoàn Đức Nhân<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Luân<sup>2</sup>

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long

\*Email: ntxuan190296@gmail.com

Ngày nhận bài: 12/5/2024

Ngày phản biện: 30/6/2024

Ngày duyệt đăng: 02/8/2024

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nhiễm khuẩn huyết là một gánh nặng y tế toàn cầu không chỉ về chi phí điều trị mà vì tỷ lệ tử vong cao. Thang điểm NEWS 2 giúp theo dõi và tiên lượng tử vong sớm trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá khả năng tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nhập khoa cấp cứu, so sánh với thang điểm SOFA và qSOFA. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 96 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết (thỏa tiêu chuẩn của Hội Nghị Quốc Tế Đồng Thuận về nhiễm khuẩn huyết 2016) nhập Khoa cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 3/2023 đến tháng 11/2023. **Kết quả:** Nhiễm khuẩn huyết, thường gặp ở bệnh nhân >60 tuổi và mắc nhiều bệnh nền, có tỷ lệ tử vong cao (56,3%). Thang điểm NEWS 2 (AUC = 0,812, KTC 95% = 0,723 - 0,9) có khả năng tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tương đối tốt hơn so với SOFA (AUC = 0,775, KTC 95% = 0,684 - 0,866) và qSOFA (AUC = 0,629, KTC 95% = 0,522 - 0,736), độ nhạy của NEWS 2 (77,8%, điểm cắt 11 điểm) cao hơn so với SOFA (75,9%, điểm cắt 8 điểm) và qSOFA (40,7%, điểm cắt 3 điểm), độ đặc hiệu của NEWS 2 (73,8%) thấp hơn so với qSOFA (81%) nhưng cao hơn SOFA (61,9%). **Kết luận:** Thang điểm NEWS 2 có khả năng tiên lượng tử vong tương đối tốt hơn so với thang điểm qSOFA và SOFA ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nhập khoa cấp cứu.

**Từ khóa:** NEWS 2, qSOFA, SOFA, nhiễm khuẩn huyết, tiên lượng tử vong.

### ABSTRACT

#### MORTALITY PREDICTIVE PERFORMANCE OF THE NEWS 2 SCORE IN SEPTIC PATIENTS AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL

Nguyen Thi Xuan\*, Vo Minh Phuong<sup>1</sup>, Doan Duc Nhan<sup>1</sup>, Nguyen Thanh Luan<sup>2</sup>

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Hoan My Cuu Long Hospital

**Background:** Sepsis is a global health burden not only because of treatment costs but also because of its high mortality rate. The NEWS 2 score to help early monitor and stratify the risk of sepsis. **Objectives:** To assess the performance of the NEWS 2 score in predicting mortality in septic patients in the emergency department and to compare this score with SOFA and qSOFA scores. **Materials and methods:** A cross-sectional study on 96 septic patients (meet diagnostic criteria from Sepsis-3) in the Emergency Department of Can Tho Central General Hospital from March 2023 to November 2023. **Results:** Sepsis, common in patients >60 years old and with many underlying diseases, has a high mortality rate (56.3%). The NEWS 2 score (AUC = 0.812, 95% CI = 0.723 - 0.9) has a relatively better ability to predict mortality in sepsis patients than SOFA (AUC = 0.775, 95% CI = 0.684 - 0.866) and qSOFA (AUC = 0.629, 95% CI = 0.522 - 0.736), the sensitivity of the NEWS 2 score (77.8%, cutoff 11 points) is higher than that of SOFA (75.9%, cutoff 8 points). score) and qSOFA (40.7%, cutoff 3 points),

the specificity of the NEWS 2 score (73.8%) is lower than qSOFA (81%) but higher than SOFA (61.9%).

**Conclusions:** The NEWS 2 score can detect sepsis patients early and performed better than the sofa score and the SOFA score for predicting mortality in emergency department patients with sepsis.

**Keywords:** NEWS 2, SOFA, qSOFA, sepsis, predictive for mortality.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một gánh nặng y tế toàn cầu không chỉ về chi phí điều trị mà vì tỷ lệ tử vong cao [1]. Biểu hiện ban đầu thường không rõ ràng nên để chẩn đoán sớm NKH vẫn còn nhiều thách thức. Khoa cấp cứu (CC) là nơi đầu tiên tiếp nhận bệnh nhân nhưng thường xuyên gặp tình trạng quá tải. Để chẩn đoán và xử trí kịp thời, nhiều thang điểm đánh giá nhanh đã được phát triển và ứng dụng rộng rãi trên lâm sàng như qSOFA, SIRS, PIRO, NEWS,...

Tại Hội Nghị Quốc Tế Đồng Thuận về NKH 2016 (Sepsis-3) [2], các chuyên gia khuyến cáo dùng thang điểm qSOFA để sàng lọc khi nghi ngờ bệnh nhân NKH. Tuy nhiên, các nghiên cứu mới đây đã thúc đẩy việc sử dụng thang điểm NEWS thay thế qSOFA giúp đánh giá nhanh, đầy đủ hơn và phát hiện sớm NKH [3]. Thang điểm NEWS 2 (phiên bản cải tiến của thang điểm NEWS), gồm 7 thông số: nhịp thở, SpO<sub>2</sub>, oxy, huyết áp, mạch, tri giác, nhiệt độ giúp đánh giá và phân tầng nguy cơ ngay lập tức mà không cần chờ kết quả xét nghiệm nên ngày càng được ứng dụng rộng rãi trên lâm sàng. Ngoài đánh giá nhanh và phát hiện sớm NKH, thang điểm NEWS 2 còn giúp tiên lượng tử vong ở nhóm bệnh nhân này. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá khả năng tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nhập khoa cấp cứu, so sánh với thang điểm SOFA và qSOFA.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi, nhập khoa cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ, thỏa tiêu chuẩn chẩn đoán của Hội nghị đồng thuận quốc tế lần thứ 3 về NKH: bệnh nhân có nhiễm khuẩn hoặc nghi ngờ nhiễm khuẩn có điểm SOFA thay đổi  $\geq 2$ .

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân đã ngưng tim trước khi vào cấp cứu, phụ nữ có thai, thời gian điều trị  $< 24$  giờ.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Cỡ mẫu tính theo công thức:

$$n = \frac{\left[ Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{V_{H0}(\widehat{AUC}_1 - \widehat{AUC}_2)} + Z_{\beta} \sqrt{V_{H1}(\widehat{AUC}_1 - \widehat{AUC}_2)} \right]^2}{[AUC_1 - AUC_2]^2}$$

Trong đó:

$\alpha = 0,05 \rightarrow Z_{\alpha/2} = 1,96; \beta = 0,2 \rightarrow Z_{\beta} = 0,84$

Theo nghiên cứu của Masson H [4] NEWS 2 có AUC là 0,915. Trong nghiên cứu của Gaini S [5] qSOFA và SOFA có AUC lần lượt là 0,67 và 0,83. Thực tế, chúng tôi thu thập được 96 mẫu đưa vào nghiên cứu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:** Khảo sát một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng; Xác định giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 trên bệnh nhân NKH; So sánh giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2, SOFA và qSOFA trên bệnh nhân NKH.

- **Xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý bằng phần mềm R.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và diễn tiến của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Đối tượng nghiên cứu là nữ giới (58,3%) chiếm ưu thế hơn nam giới. Độ tuổi trung bình  $63,7 \pm 15,1$  tuổi, cao nhất là 93 tuổi và thấp nhất là 18 tuổi, nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm 65,63%. Bệnh nhân có sẵn ít nhất một bệnh nền (83,3%), thường gặp nhất là tăng huyết áp (54,2%) và đái tháo đường type 2 (31,3%). Vị trí nhiễm khuẩn thường gặp nhất là từ tiêu hóa (58,3%) và hô hấp (16,7%). Rối loạn cơ quan hô hấp (66,7%) thường gặp nhất, kế đến là rối loạn đông máu (56,3%) và tim mạch (52,1%).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Dấu hiệu sinh tồn	0h	24h
Tri giác (GCS) <15	52 (54,17%)	71 (73,96%)
Mạch >100 lần/phút	38 (39,59%)	42 (43,75%)
Nhiệt độ >38°C	17 (17,7%)	34 (35,42%)
Huyết áp trung bình $\geq 65$ mmHg	72 (75%)	83 (86,46%)
Dùng vận mạch	24 (25%)	50 (52,1%)
Tần số thở $\geq 22$ lần/phút	58 (60,42%)	59 (61,46%)
SpO <sub>2</sub> $\leq 90\%$	32 (33,33%)	5 (5,2%)
Hỗ trợ hô hấp	15 (15,62%)	36 (37,5%)

Nhận xét: Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết thường vào viện với tình trạng giảm tri giác, thở nhanh, mạch nhanh và không sốt. Có đến ¼ đến ½ bệnh nhân phải dùng vận mạch.

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Chỉ số	Chung (n=96)	Tử vong (n=54)	Sống sót (n=42)	p
Số lượng bạch cầu (K/uL)	18,3 $\pm$ 13,02	19,1 $\pm$ 14,9	16,8 $\pm$ 9,97	0,385
Huyết sắc tố (g/dL)	10,49 $\pm$ 2,44	10,15 $\pm$ 2,69	10,93 $\pm$ 2,02	0,123
Tiểu cầu (K/uL)	165 $\pm$ 113,66	178,26 $\pm$ 116,83	148 $\pm$ 108,47	0,197
Creatinine ( $\mu$ mol/L)	190,1 $\pm$ 156,62	216,4 $\pm$ 179,68	156,3 $\pm$ 114,11	0,072
Bilirubin TP ( $\mu$ mol/L)	57,02 $\pm$ 86,77	72,5 $\pm$ 106,35	37,1 $\pm$ 45,85	0,067
Lactate (mmol/L)	4,2 $\pm$ 7,06	4,75 $\pm$ 8,83	3,9 $\pm$ 1,84	0,044
Procalcitonin (ng/mL)	42,36 $\pm$ 38,94	38,27 $\pm$ 40,42	47,63 $\pm$ 36,76	0,242
INR	1,57 $\pm$ 0,57	1,58 $\pm$ 0,64	1,56 $\pm$ 0,46	0,815
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	248,3 $\pm$ 132,77	207,1 $\pm$ 120,78	301,3 $\pm$ 129,9	<0,001
FiO <sub>2</sub> (%)	0,41 $\pm$ 0,23	0,48 $\pm$ 0,25	0,3 $\pm$ 0,13	<0,001
pH	7,35 $\pm$ 0,14	7,33 $\pm$ 0,17	7,39 $\pm$ 0,08	0,034

Nhận xét: Có sự khác biệt đáng kể về nồng độ lactate, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub> và pH giữa nhóm sống sót và tử vong p<0,05. Tuy nhiên, số lượng bạch cầu, huyết sắc tố, tiểu cầu, creatinine, bilirubin TP, procalcitonin, INR là tương đương nhau giữa hai nhóm sống sót và tử vong.

Bảng 3. Diễn tiến của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Diễn tiến lâm sàng	n (%)
Sốc nhiễm khuẩn (SNK)	64 (66,7%)
SNK và suy đa tạng ( $\geq 2$ cơ quan)	57 (59,4%)
Nhập ICU – Thời gian điều trị tại ICU	44 (46%) – 2,56 ( $\pm 4,41$ ngày)
Thở máy – Thời gian thở máy	35 (36,5%) – 41,3 ( $\pm 98,2$ giờ)
Lọc máu liên tục	21 (21,9%)
Tỷ lệ tử vong	54 (56,3%)

Nhận xét: Tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn là 66,7% và nhập ICU 46%. Tỷ lệ bệnh nhân tử vong do nhiễm khuẩn huyết khá cao (56,3%).

### 3.2. Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Bảng 4. Giá trị trung bình của thang điểm NEWS 2 - 0h

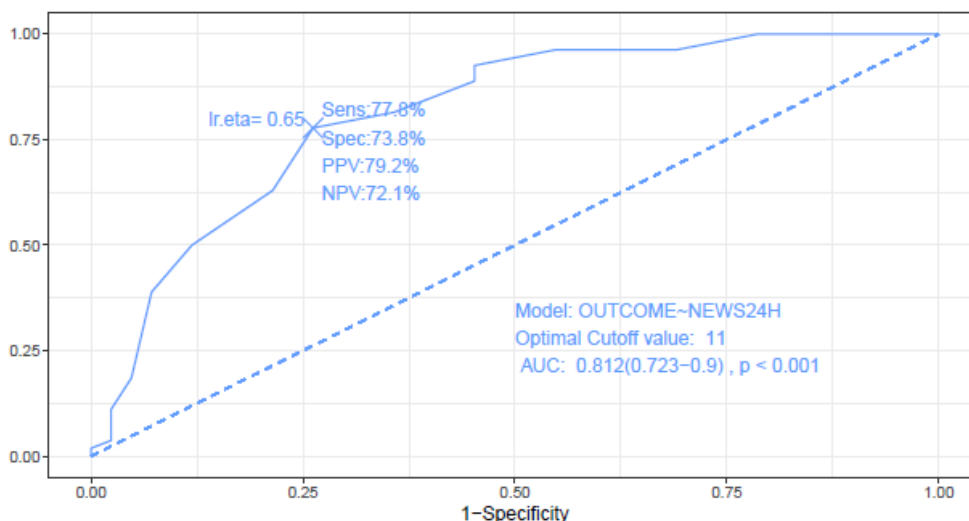
Kết quả	Số bệnh nhân	Giá trị trung bình	p
Tử vong	54	9,02 $\pm$ 4,1	0,017
Sống sót	42	6,9 $\pm$ 4,2	

Nhận xét: Giá trị tiên lượng tử vong bệnh nhân NKH của NEWS 2 - 0h không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), tuy nhiên giá trị trung bình giữa nhóm tử vong và sống sót lần lượt là 9,02  $\pm$  4,1 và 6,9  $\pm$  4,2, khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

Bảng 5. Giá trị trung bình của thang điểm NEWS 2 - 24h

Kết quả	Số bệnh nhân	Giá trị trung bình	p
Tử vong	54	12,09 $\pm$ 3,2	0,0000001
Sống sót	42	7,17 $\pm$ 4,5	

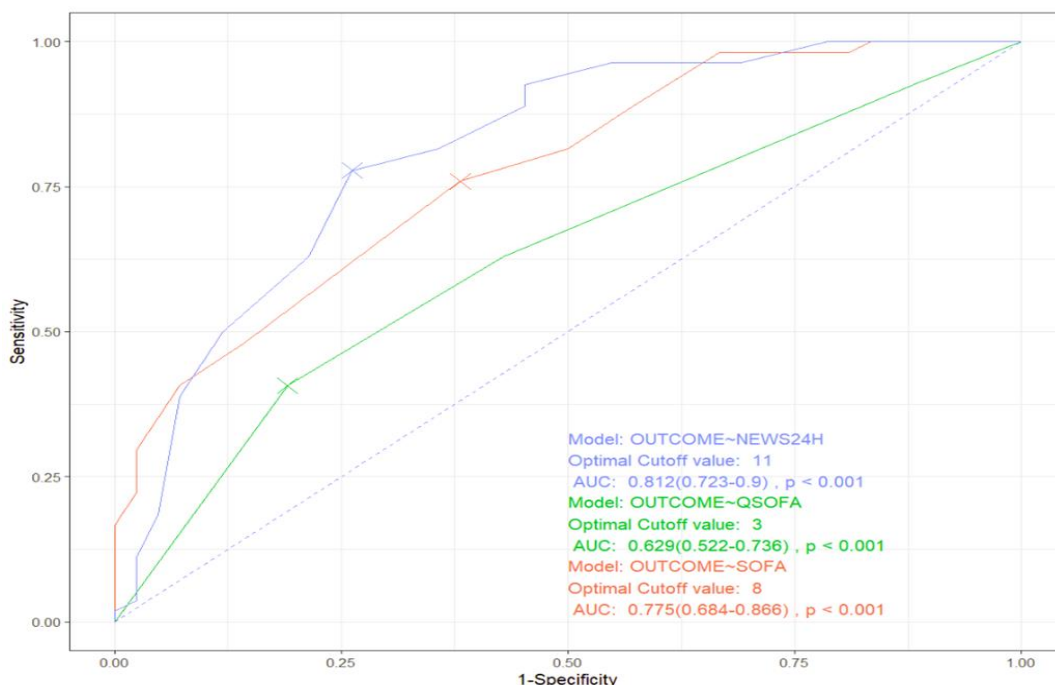
Nhận xét: Giá trị tiên lượng tử vong trên bệnh nhân NKH của thang điểm NEWS 2 - 24h có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Giá trị điểm cắt trung bình giữa hai nhóm tử vong và sống sót lần lượt là 12,09  $\pm$  3,2 và 7,17  $\pm$  4,5 với  $p < 0,001$ .



Biểu đồ 1. Đường cong ROC, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và tiên đoán âm của thang điểm NEWS 2 – 24h.

Nhận xét: Thang điểm NEWS 2 – 24h: có AUC = 0,812 (KTC 95% = 0,723 - 0,9); độ nhạy là 77,8% và độ đặc hiệu là 73,8%; giá trị tiên đoán dương là 79,2% và giá trị tiên đoán âm là 72,1%.

3.3. So sánh giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2, qSOFA và SOFA



Biểu đồ 2. Đường cong ROC của thang điểm NEWS 2 - 24h, qSOFA và SOFA.

Bảng 6. So sánh thang điểm NEWS 2, qSOFA và SOFA trong tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

Thang điểm	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	Giá trị tiên đoán dương (%)	Giá trị tiên đoán âm (%)	KTC 95%	p
qSOFA	0,629	3	40,7	81	73,3	51,5	0,522 - 0,736	<0,001
SOFA	0,775	8	75,9	61,9	71,9	66,7	0,684 - 0,866	<0,001
NEWS 2-24h	0,812	11	77,8	73,8	79,2	72,1	0,723 - 0,9	<0,001

Nhận xét: Cả ba thang điểm đều có giá trị tiên lượng độc lập biến cố tử vong trên bệnh nhân NKH với  $p < 0,001$ . Trong đó, thang điểm NEWS 2 - 24h có AUC = 0,812 (KTC 95% = 0,723 - 0,9) cao hơn so với AUC của SOFA và qSOFA.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và diễn tiến của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận: bệnh nhân nữ chiếm 58,3%, độ tuổi trung bình  $63,7 \pm 15,1$  tuổi, bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm đến 65,63%. Phần lớn bệnh nhân nhập viện với ít nhất một bệnh nền sẵn có (83,3%) thường gặp nhất là tăng huyết áp (54,2%) và đái tháo đường type 2 (31,3%). Nguồn xâm nhập chủ yếu là từ tiêu hóa (58,3%) và hô hấp (16,7%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Huỳnh Văn Ân và cộng sự [6].

Về đặc điểm lâm sàng, bệnh nhân thường vào viện với tình trạng rối loạn tri giác (73,96%), thở nhanh (61,46%), mạch nhanh (43,75%) và không sốt (82,3%). Phần lớn bệnh nhân có huyết áp trung bình  $\geq 65$  mmHg (86,46%), tỷ lệ dùng vận mạch từ  $\frac{1}{4}$  đến  $\frac{1}{2}$  bệnh nhân. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Ngô Nguyễn Liên Trang 2023 [7] và cao hơn nghiên cứu của tác giả Danh Minh Sung [8].

Về đặc điểm cận lâm sàng, có sự khác biệt đáng kể về nồng độ lactate, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub> và pH giữa nhóm sống sót và tử vong  $p < 0,05$ . Tuy nhiên, số lượng bạch cầu, huyết sắc tố, tiểu cầu, creatinine, bilirubin TP, procalcitonin, INR là tương đương nhau giữa hai nhóm sống sót và tử vong. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Võ Văn Đức Khôi và cộng sự [9].

Về diễn tiến bệnh, tỷ lệ bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn chiếm 66,7%, tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn kèm suy đa tạng ( $\geq 2$  cơ quan) chiếm 59,4%, tỷ lệ tử vong trong nhóm nghiên cứu là 56,3%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Ngô Nguyễn Liên Trang [7] (58%) và nghiên cứu của tác giả Trần Nguyễn Trọng Phú [10] (62,7%) nhưng thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Võ Văn Đức Khôi và cộng sự [9] (31,3%). Khác biệt này có thể do Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ là bệnh viện tuyến trung ương nên số lượng bệnh nhân nặng được chuyển từ tuyến dưới lên rất đông nên tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể.

#### 4.2. Xác định giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 trên bệnh nhân NKH

Giá trị tiên lượng của thang điểm NEWS 2 - 0h

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm số NEWS 2 lúc nhập viện càng lớn thì nguy cơ tử vong càng cao. Điểm NEWS 2 trung bình ở nhóm bệnh nhân tử vong là  $9,02 \pm 4,1$  điểm, nhóm sống sót là  $6,9 \pm 4,2$  điểm, khác biệt này có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tử vong và sống sót, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thùy [11] với nhóm bệnh nhân tử vong là  $9,7 \pm 4,1$  điểm và nhóm bệnh nhân sống sót là  $7,7 \pm 3,4$  điểm, khi NEWS  $\geq 7$  điểm thì tỷ lệ tử vong  $> 50\%$ .

Giá trị tiên lượng của thang điểm NEWS 2 - 24h

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy điểm NEWS 2 - 24h càng cao thì tỷ lệ tử vong càng cao và khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Điểm NEWS 2 ở nhóm bệnh nhân tử vong là  $12,09 \pm 3,2$  điểm (56,25%), nhóm sống sót là  $7,17 \pm 4,5$  điểm (43,75%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Huỳnh Thị Thùy [11] với nhóm bệnh nhân tử vong và sống sót lần lượt là  $12,0 \pm 2,6$  điểm và  $6,2 \pm 4,2$  điểm.

Diện tích dưới đường cong của thang điểm NEWS 2 - 24h có AUC = 0,812 (KTC 95% = 0,723 - 0,9) cho thấy: thang điểm NEWS 2 - 24h có giá trị tiên lượng tử vong tương đối tốt trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, với điểm cắt  $> 11$  điểm có độ nhạy là 77,8% và độ đặc hiệu là 73,8%; giá trị tiên đoán dương là 79,2% và giá trị tiên đoán âm là 72,1%,  $p < 0,001$ . Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thùy [11] với AUC = 0,874, điểm cắt  $> 10$  với độ nhạy 73% và độ đặc hiệu 84,4%.

#### 4.3. So sánh giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2 - 24h, SOFA và qSOFA trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả ba thang điểm đều có giá trị tiên lượng độc lập biến cố tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết với  $p < 0,001$ . Thang điểm NEWS 2 có giá trị tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tương đối tốt hơn so với thang điểm qSOFA và SOFA. Trong đó, thang điểm NEWS 2 có AUC = 0,812 (KTC 95% = 0,723 - 0,9), cao hơn so với AUC của SOFA và qSOFA lần lượt là 0,775 (KTC 95% = 0,684 - 0,866) và 0,629 (KTC 95% = 0,522 - 0,736), với  $p < 0,001$ . Điểm cắt tối ưu của NEWS 2 -

24h là 11 điểm, SOFA là 8 điểm và qSOFA là 3 điểm. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thùy [11] với AUC của thang điểm NEWS 0,874, cao hơn so với SOFA và qSOFA lần lượt là 0,824 và 0,655, điểm cắt của NEWS là > 9 điểm. Xét về độ nhạy thì thang điểm NEWS 2 tương đối tốt hơn so với SOFA và qSOFA với độ nhạy lần lượt là 77,8%, 75,9% và 40,7%, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thùy [11] với độ nhạy của NEWS là 73% cao hơn SOFA và qSOFA. Xét về độ đặc hiệu thì NEWS 2 cao hơn so với SOFA với độ đặc hiệu lần lượt là 73,8% và 61,9%, nhưng kém hơn so với qSOFA là 81%.

Tuy nhiên, trong nghiên cứu của Khwannimit và cộng sự [12] thì thang điểm NEWS (AUC = 0,833) kém hơn so với qSOFA (AUC = 0,847) và SOFA (AUC = 0,88) trong tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Trong nghiên cứu của Oduncu [13] thì NEWS (AUC = 0,772) và qSOFA (AUC = 0,758) có giá trị tiên lượng tử vong tương đương nhau trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Lý do khác biệt này có lẽ do sự khác nhau về cỡ mẫu, đặc điểm nhân trắc học của nhóm dân số trong mỗi quốc gia cũng như tiêu chuẩn chọn mẫu đã tạo nên sự khác biệt trong kết quả tiên lượng tử vong của thang điểm NEWS 2, qSOFA và SOFA giữa nghiên cứu. Do qui mô nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn vì vậy cần thực hiện thêm nhiều nghiên cứu lớn trong tương lai để khẳng định thêm điều này.

## V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn huyết chiếm tỷ lệ tử vong cao 56,3%, thường gặp ở bệnh nhân trên 60 tuổi và có nhiều bệnh nền. Thang điểm NEWS 2 – 24h (AUC = 0,812, KTC 95% = 0,723 - 0,9) có khả năng tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tương đối tốt hơn so với SOFA (AUC = 0,775, KTC 95% = 0,684 - 0,866) và qSOFA (AUC = 0,629, KTC 95% = 0,522 - 0,736). Với điểm cắt >11 điểm, thang điểm NEWS 2 – 24h có độ nhạy là 77,8% (cao hơn SOFA và qSOFA) và độ đặc hiệu là 73,8% (cao hơn SOFA nhưng thấp hơn qSOFA); giá trị tiên đoán dương là 79,2% và giá trị tiên đoán âm là 72,1%,  $p < 0,001$ .

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kristina E Rudd, ChW. Seymour, AR. Alui et al. Association of the quick sequential (sepsis-related) organ failure assessment (qSOFA) score with excess hospital mortality in adults with suspected infection in low- and middle-income countries. *JAMA*. 2018. 319(21), 2202-2211, doi:10.1001/jama.2018.6229.
2. Singer M, Deutschman CS et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016. 315, 801-810, doi:10.1001/jama.2016.0287.
3. Guarino M, Perna B, Cesaro AE, Maritati M, Spampinato MD, Contini C, De Giorgio R. Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: Management in the Emergency Department. *Journal of Clinical Medicine*. 2023. Apr 28, 12(9), 3188, doi.org/10.3390/jcm12093188.
4. Masson H, Stephenson J. Investigation into the predictive capability for mortality and the trigger points of the National Early Warning Score 2 (NEWS2) in emergency department patients. *Emergency Medicine Journal*. 2022. Sep, 39(9), 685-690, doi: 10.1136/emmermed-2020-210190.
5. Gaini S, Relster MM, Pedersen C, Johansen IS. Prediction of 28-days mortality with sequential organ failure assessment (SOFA), quick SOFA (qSOFA) and systemic inflammatory response syndrome (SIRS) - A retrospective study of medical patients with acute infectious disease. *International Journal of Infectious Diseases*. 2019 Jan. 78, 1-7, doi: 10.1016/j.ijid.2018.09.020.
6. Huỳnh Văn Ân, Đặng Thị Mỹ Hiền, Nguyễn Thanh Sử, Phạm Hoàng Thiên, Nguyễn Thị Kim Tuyền. So sánh giá trị các thang điểm SIRS, qSOFA, NEWS trong nhận định sớm nhiễm khuẩn

- huyết. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. Số chuyên đề, 520 (11), 296-310. <https://tapchihocvietnam.vn/index.php/vmj/article/view/3720>.
7. Ngô Nguyễn Liên Trang. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và giá trị tiên lượng tử vong của chỉ số khác biệt áp lực riêng phần CO<sub>2</sub> máu tĩnh mạch trung tâm, động mạch ở bệnh nhân sốc nhiễm trùng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2021-2023, Luận văn Bác sĩ Nội trú. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2023.
  8. Danh Minh Sung. Nghiên cứu cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị sốc nhiễm khuẩn và giá trị tiên lượng của độ thanh thải lactate máu tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2021-2022, Luận án Chuyên khoa cấp II. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2022.
  9. Võ Văn Đức Khôi, Tha Neáng Reth, Trần Vũ Linh, Trần Văn Điệp. Nghiên cứu vai trò của qSOFA, SOFA trong tiên đoán tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn nhập khoa cấp cứu. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2021. 41, 239-244. <https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/783>.
  10. Nguyễn Trần Trọng Phú. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, mức độ choáng và đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân choáng nhiễm trùng tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2016-2018, Luận văn Bác sĩ Nội trú, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2018.
  11. Huỳnh Thị Thùy. Nghiên cứu giá trị của thang điểm NEWS trong liên tượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết người lớn tại Bệnh viện Trung Ương Huế năm 2020-2021, Luận văn Thạc sĩ y học. Trường Đại học Y Dược Huế. 2021.
  12. Khwannimit, B., Bhurayanontachai, R., & Vattanavanit, V. Comparison of the accuracy of three early warning scores with SOFA score for predicting mortality in adult sepsis and septic shock patients admitted to intensive care unit. *Heart & Lung*. 2019. 48(3), 240-244, <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.02.005>.
  13. Oduncu, A. F., Kıyan, G. S., & Yalçınlı, S. Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department. *The American journal of emergency medicine*. 2021. 48, 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.04.006>.