

GIÁ TRỊ CỦA THANG ĐIỂM CẢNH BÁO SỚM QUỐC GIA PHIÊN BẢN 2 (NEWS2) VÀ THANG PHÂN LOẠI AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE (ATS) TRONG NHẬN DIỆN NGƯỜI BỆNH NGUY CƠ CAO HOẶC CẦN CAN THIỆP CẤP CỨU TẠI KHOA CẤP CỨU

Nguyễn Thúy Uyên¹, Nguyễn Thị Kim Chi¹,
Nguyễn Thị Thanh Thúy¹, Phạm Ngọc Bích¹, Nguyễn Thị Ngọc Như¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá giá trị tiên đoán của NEWS2 và ATS đối với kết cục bất lợi, đồng thời đánh giá hiệu quả của mô hình kết hợp NEWS2 và ATS trong nhận diện người bệnh nguy cơ cao tại khoa Cấp cứu.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu sử dụng 600 hồ sơ bệnh án của người bệnh từ 16 tuổi trở lên đến khám tại khoa Cấp cứu trong thời gian từ 01/2025 đến 12/2025. Điểm NEWS2 và mức ATS được ghi nhận hồi cứu tại thời điểm tiếp nhận. Kết cục nghiên cứu bao gồm nhập Hồi sức tích cực (ICU), tử vong nội viện hoặc cần phẫu thuật/thủ thuật cấp cứu. Giá trị tiên đoán được phân tích qua đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC).

Kết quả: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $51,5 \pm 20,3$ tuổi; tỷ lệ nữ giới chiếm 58,3%. Tỷ lệ người bệnh có kết cục bất lợi chiếm 18,8% (trong đó nhập HSTC chiếm 13,5%, phẫu thuật cấp cứu chiếm 10,3% và tử vong chiếm 2,0%). Thang điểm NEWS2 đạt giá trị tiên đoán tốt đối với kết cục bất lợi với AUC = 0,78 (95% CI: 0,733-0,831), cao hơn so với ATS đơn thuần với AUC = 0,67 (95% CI: 0,620-0,715) với $p = 0,001$. Mô hình kết hợp ATS + NEWS2 giúp cải thiện nhẹ hiệu năng tiên đoán lên AUC = 0,79 (95% CI: 0,744-0,840). Tại nhóm phân loại trung gian (ATS 3–4), NEWS2 vẫn duy trì khả năng phân tầng tốt với AUC = 0,769. Đặc biệt, nhóm người bệnh ATS 3–4 có điểm NEWS2 ≥ 5 ghi nhận tỷ lệ kết cục bất lợi lên đến 69,4% so với chỉ 11,9% ở nhóm NEWS2 < 5. Phân tích

hồi quy đa biến khẳng định mỗi 1 điểm NEWS2 tăng thêm làm tăng nguy cơ xảy ra kết cục bất lợi gấp 1,66 lần ($p < 0,001$). Điểm cắt tối ưu của NEWS2 để sàng lọc biến cố nặng là ≥ 5 (độ nhạy 82%, độ đặc hiệu 65%).

Kết luận: Thang điểm NEWS2 đạt giá trị tiên lượng tốt đối với các kết cục lâm sàng bất lợi tại khoa Cấp cứu, cao hơn phân loại triage ATS đơn thuần. Việc tích hợp NEWS2 vào quy trình phân loại có thể hỗ trợ nhận diện hiệu quả các trường hợp nguy cơ cao tiềm ẩn trong nhóm khẩn cấp trung gian, góp phần giảm thiểu tình trạng phân loại thấp hơn mức độ nặng thực tế.

Từ khóa: NEWS2, ATS, Phân loại cấp cứu, Nhận diện nguy cơ cao, Khoa Cấp cứu.

SUMMARY

PREDICTIVE VALUE OF THE NATIONAL EARLY WARNING SCORE 2 (NEWS2) AND THE AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE (ATS) FOR IDENTIFYING HIGH-RISK PATIENTS OR THOSE REQUIRING EMERGENCY INTERVENTION IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Objective: To evaluate the predictive value of the National Early Warning Score 2 (NEWS2) and the Australasian Triage Scale (ATS) for adverse clinical outcomes, and to assess the performance of a combined NEWS2–ATS model in identifying high-risk patients presenting to the Emergency Department.

Methods: A retrospective study was conducted using 600 medical records of patients aged 16 years and older who presented to the Emergency Department between January and December 2025. NEWS2 scores and ATS triage categories were retrospectively recorded at the time of initial assessment. The composite study outcome comprised ICU admission, in-hospital mortality, or the

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP Hồ Chí Minh
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thúy Uyên;
Email: uyennt1@tahospital.vn
Ngày nhận bài: 2/6/2026
Ngày phản biện khoa học: 19/7/2026
Ngày duyệt bài: 28/7/2026

need for emergency surgery/procedures.. Predictive performance was evaluated using receiver operating characteristic (ROC) curve analysis and the area under the curve (AUC).

Results: The mean age of the study population was 51.5 ± 20.3 years, and 58.3% were female. Overall, 18.8% of patients experienced adverse clinical outcomes, including 13.5% requiring ICU admission, 10.3% undergoing emergency surgery/intervention, and 2.0% in-hospital mortality. NEWS2 demonstrated good predictive performance for adverse outcomes with an AUC of 0.78 (95% CI: 0.733–0.831), significantly outperforming ATS alone (AUC = 0.67, 95% CI: 0.620–0.715; $p = 0.001$). The combined NEWS2–ATS model showed a modest improvement in predictive accuracy (AUC = 0.79, 95% CI: 0.744–0.840). Among patients classified as intermediate acuity (ATS categories 3–4), NEWS2 maintained good discriminatory ability (AUC = 0.769). Notably, among patients triaged as ATS categories 3–4, those with NEWS2 ≥ 5 had a substantially higher incidence of adverse outcomes (69.4%) compared with those with NEWS2 < 5 (11.9%). Multivariable logistic regression demonstrated that each one-point increase in NEWS2 was associated with a 1.66-fold increase in the odds of adverse clinical outcomes ($p < 0.001$). The optimal NEWS2 cutoff for predicting adverse outcomes was ≥ 5 , yielding 82% sensitivity and 65% specificity.

Conclusion: NEWS2 demonstrated good prognostic performance for predicting adverse clinical outcomes in the Emergency Department and outperformed the ATS triage system alone. Integrating NEWS2 into the triage process may improve the identification of high-risk patients, particularly those classified as intermediate acuity, thereby reducing the risk of under-triage and facilitating timely clinical intervention.

Keywords: NEWS2, ATS, Emergency triage, High-risk identification, Emergency Department

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoa Cấp cứu là tuyến đầu của bệnh viện, chịu áp lực tiếp nhận, đánh giá và xử trí ban

đầu cho lượng lớn người bệnh đa dạng về mặt bệnh lý. Trong năm 2025, khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP.HCM ghi nhận tới 40.581 lượt khám, với tỷ lệ nhập viện nội trú dao động khoảng 30–40%. Đáng chú ý, số lượng ca chuyển Hồi sức tích cực và can thiệp mạch/phẫu thuật cấp cứu phản ánh gánh nặng người bệnh nặng rất cao tại đây. Điều này đặt ra nhu cầu cấp thiết về việc xây dựng, chuẩn hóa quy trình tiếp nhận phân loại khoa Cấp cứu theo đúng định hướng của Bộ Y tế nhằm thiết lập hành lang an toàn nhất cho người bệnh [1, 2].

Hệ thống phân loại Australasian Triage Scale (ATS) gồm 5 mức độ hiện đang được bệnh viện Tâm Anh TP.HCM áp dụng hiệu quả để xác định mức độ ưu tiên xử trí dựa vào thời gian chờ đợi an toàn của người bệnh [3]. Tuy nhiên, ATS chủ yếu dựa trên các dấu hiệu lâm sàng chủ quan và triệu chứng cơ năng ban đầu. Trong thực tế thực hành lâm sàng, nhiều người bệnh có triệu chứng ban đầu nghèo nàn hoặc không điển hình nhưng lại tiềm ẩn các rối loạn sinh lý nghiêm trọng dẫn đến diễn tiến suy sụp nhanh chóng. Việc này dễ gây ra tình trạng phân loại thấp hơn mức độ nặng thực tế, đặc biệt ở nhóm mức độ khẩn cấp trung gian như ATS 3 và ATS 4.

Thang điểm cảnh báo sớm quốc gia phiên bản 2 (NEWS2) là công cụ sinh lý chuẩn hóa dựa trên các dấu hiệu sinh tồn cơ bản bao gồm nhịp thở, SpO₂, hỗ trợ oxy, huyết áp tâm thu, mạch, tri giác và nhiệt độ [4]. Nhiều nghiên cứu quốc tế chỉ ra NEWS2 có giá trị rất tốt trong tiên đoán nguy cơ nhập Hồi sức tích cực hoặc tử vong tại khoa Cấp cứu [5]. Dù vậy, tại Việt Nam hiện chưa có nhiều dữ liệu lâm

sàng đánh giá mối phối hợp giữa một thang điểm sinh lý như NEWS2 và một thang phân loại hành chính/lâm sàng như ATS. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định giá trị tiên đoán của NEWS2 đối với kết cục bất lợi, đồng thời đánh giá hiệu quả của mô hình kết hợp NEWS2 và ATS trong nhận diện người bệnh nguy cơ cao tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP.HCM.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng 600 hồ sơ bệnh án của người bệnh từ 16 tuổi trở lên đến khám tại khoa Cấp cứu trong thời gian từ 01/2025 đến 12/2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Tuổi ≥ 16 ;

Có ghi nhận mức phân loại ATS ban đầu;

Có đầy đủ 7 thông số sinh hiệu lúc tiếp nhận để tính điểm NEWS2

Tất cả hồ sơ bệnh án thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu được đưa vào phân tích.

Tiêu chuẩn loại trừ

Thiếu dữ liệu sinh hiệu ban đầu theo thông số NEWS2.

Không ghi nhận mức ATS;

Người bệnh chuyển viện quá sớm hoặc xin về trước khi hoàn tất quá trình đánh giá kết cục.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu cắt ngang có phân tích.

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức ước lượng

sai số chuẩn của diện tích dưới đường cong (AUC) theo phương pháp toán học kinh điển. Với diện tích dưới đường cong kỳ vọng $AUC_1 = 0,78$, diện tích tối thiểu cần chứng minh $AUC_0 = 0,70$, mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$. Trong thời gian nghiên cứu thu được 600 mẫu thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh.

Công cụ nghiên cứu

Điểm NEWS2 được tính tại thời điểm người bệnh đến khoa Cấp cứu dựa trên 7 thông số sinh lý gồm: nhịp thở, độ bão hòa oxy ngoại vi (SpO_2), nhu cầu hỗ trợ oxy, nhiệt độ cơ thể, huyết áp tâm thu, nhịp tim và tình trạng tri giác theo thang AVPU. Mỗi thông số được chấm từ 0–3 điểm theo hướng dẫn của Royal College of Physicians (2017). Tổng điểm NEWS2 được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1. Thang điểm NEWS2 sử dụng trong nghiên cứu

Chart 1: The NEWS scoring system

Physiological parameter	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≥ 25		9–11	12–20		21–24	≤ 8
SpO_2 Scale 1 (%)	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
SpO_2 Scale 2 (%)	≤ 83	84–85	86–87	88–92 283 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥ 97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥ 220
Pulse (per minute)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	$\leq 35,0$		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	$\geq 39,1$	

Mức độ ưu tiên cấp cứu được phân loại theo hệ thống Australasian Triage Scale (ATS) gồm 5 mức độ từ ATS 1 đến ATS 5, tương ứng với mức độ khẩn cấp giảm dần và thời gian tối đa được phép chờ khám. Tóm tắt hệ thống ATS được trình bày tại Bảng 2.

Bảng 2. Hệ thống phân loại ATS sử dụng trong nghiên cứu

Mức độ	Tiêu chuẩn lâm sàng	Thời gian chờ đợi tối đa
Mức độ 1: Nguy kịch (Hồi sức ngay lập tức)	Người bệnh có tình trạng đe dọa tính mạng rõ ràng, ngừng tim, ngừng thở/ mất phản xạ bảo vệ đường thở	0 phút
Mức độ 2: Cấp cứu (Đe dọa tính mạng sắp xảy ra)	Người bệnh ở tình trạng nguy hiểm cao, có sự thay đổi cấp tính về tri giác, hoặc đau đớn dữ dội, sinh hiệu cận kề ngưỡng nguy hiểm	10 phút
Mức độ 3: Khẩn cấp/ Khẩn trương	Người bệnh có sinh hiệu ổn định nhưng bệnh lý có nguy cơ diễn tiến phức tạp, cần làm nhiều xét nghiệm/cận lâm sàng và can thiệp y tế.	30 phút
Mức độ 4: Bán khẩn cấp/ Tri hoãn	Tình trạng bệnh nhẹ, tổn thương khu trú, sinh hiệu hoàn toàn trong giới hạn bình thường.	60 phút
Mức độ 5: Không khẩn cấp	Bệnh lý mạn tính hoặc triệu chứng nhẹ xuất hiện từ lâu, sinh hiệu ổn định, không có yếu tố cấp tính.	120 phút

Nội dung nghiên cứu:

- Xác định diện tích dưới đường cong (AUC) của thang điểm NEWS2 đối với kết cục nghiên cứu gồm: nhập Hồi sức tích cực (ICU), tử vong nội viện hoặc cần phẫu thuật/thủ thuật cấp cứu; xác định điểm cắt tối ưu, độ nhạy và độ đặc hiệu của thang điểm.

- Thống kê tỷ lệ các kết cục lâm sàng bất lợi theo từng phân nhóm điểm NEWS2; áp dụng mô hình hồi quy logistic đa biến để xác định tỷ số odds chệnh (OR) của điểm số NEWS2 đối với kết cục bất lợi.

- Phân tích và so sánh diện tích dưới đường cong ROC giữa mô hình ATS đơn thuần, NEWS2 đơn thuần và mô hình kết hợp (ATS + NEWS2); khảo sát tỷ lệ kết cục bất lợi của các phân nhóm điểm NEWS2 khác nhau trong cùng một mức phân loại ATS (đặc biệt nhóm ATS 3–4).

Xử lý số liệu: Dữ liệu phân tích bằng phần mềm SPSS. Biểu định tính trình bày bằng tần số (n) và tỷ lệ (%). Biểu định lượng mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị và khoảng

tứ phân vị. Giá trị tiên đoán được đánh giá qua đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC), so sánh các AUC bằng kiểm định DeLong. Mỗi liên quan được phân tích qua mô hình hồi quy logistic đa biến xác định hệ số Odds Ratio (OR). Độ phù hợp mô hình đánh giá qua kiểm định Hosmer–Lemeshow. Ngưỡng ý nghĩa thống kê chọn $p < 0,05$.

Đạo đức nghiên cứu: Đây là nghiên cứu hồi cứu dựa trên tra cứu hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình điều trị và không tiếp xúc trực tiếp với người bệnh, do đó không ảnh hưởng đến quyền lợi và tính an toàn của người bệnh. Các thông tin thu thập được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01/2025 đến hết tháng 12/2025, có 600 mẫu tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh được đưa vào nghiên cứu.

Tuổi trung bình của quần thể nghiên cứu là $51,5 \pm 20,3$ tuổi, trong đó nhóm người bệnh trung niên và cao tuổi (≥ 50 tuổi) chiếm ưu thế

với 51,7%, nữ giới chiếm 58,3% ($n = 350$) và nam giới chiếm 41,7% ($n = 250$).

Thời gian lưu trung bình tại khoa Cấp cứu là $168,3 \pm 77,9$ phút, với 86,7% người bệnh được xử trí dứt điểm luồng vận hành (nhập viện/ xuất viện) trong vòng dưới 4 giờ. Lý do vào viện phổ biến nhất là đau bụng/triệu chứng tiêu hóa (34,5%), sốt/nghi nhiễm trùng (16,3%) và triệu chứng thần kinh (15,2%).

Tỷ lệ xuất hiện kết cục nghiên cứu chung là 18,8% ($n = 113$), trong đó: tỷ lệ nhập ICU chiếm 13,5% (81 ca), tỷ lệ phẫu thuật/can thiệp khẩn cấp chiếm 10,3% (62 ca) và tử vong nội viện chiếm 2,0% (12 ca).

Hiệu năng của NEWS2 trong tiên đoán kết cục bất lợi khi phân tích đường cong ROC cho thấy thang điểm NEWS2 đạt hiệu năng phân tích tốt đối với biến cố bất lợi với diện tích dưới đường cong $AUC = 0,78$ (95% CI: 0,733–0,831). Qua chỉ số Youden, nghiên cứu tìm được điểm cắt tối ưu của NEWS2 tại khoa Cấp cứu là ≥ 5 . Tại ngưỡng cắt này, thang điểm đạt độ nhạy cao là 82% và độ đặc hiệu là 65%.

Về tỷ lệ kết cục bất lợi và mô hình hồi quy Logistic đa biến trong thống kê theo các tầng

nguy cơ của NEWS2 ghi nhận tỷ lệ xuất hiện biến cố nặng tăng tiến rõ rệt: Nhóm nguy cơ thấp (NEWS2: 0-4 điểm) chỉ có 7,2% gặp kết cục bất lợi; nhóm nguy cơ trung bình (NEWS2: 5-6 điểm) có 34,6% gặp kết cục bất lợi; và nhóm nguy cơ cao ($NEWS2 \geq 7$ điểm) ghi nhận tới 72,5% gặp biến cố bất lợi. Khi đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến (sau khi đã hiệu chỉnh và kiểm soát các yếu tố nhiễu như tuổi, giới tính và nhóm bệnh lý), điểm số NEWS2 chứng minh là một yếu tố dự báo độc lập, mạnh mẽ. Kết quả chỉ ra mỗi một điểm tăng thêm trên thang điểm NEWS2 làm tăng nguy cơ xảy ra kết cục bất lợi lên gấp 1,66 lần (OR = 1,66; 95% CI: 1,50–1,84; $p < 0,001$).

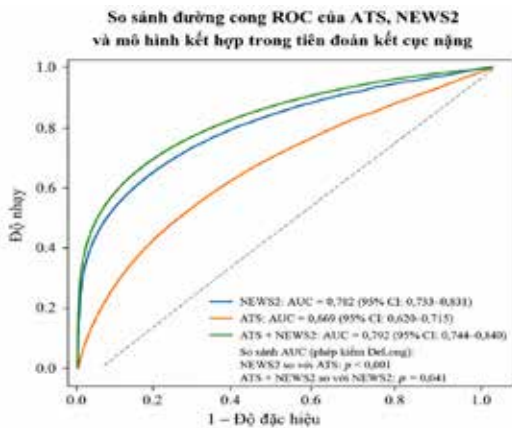
So sánh mô hình và phân tầng nguy cơ trong các mức ATS bằng phép kiểm DeLong được áp dụng để so sánh các đường cong ROC. Kết quả cho thấy hiệu năng tiên đoán của NEWS2 đơn thuần ($AUC = 0,782$) cao hơn so với hệ thống triage ATS đơn thuần ($AUC = 0,670$) với $p = 0,001$. Khi xây dựng mô hình kết hợp (ATS + NEWS2), diện tích dưới đường cong tăng nhẹ lên mức cao nhất là 0,790 (95% CI: 0,744–0,840).

Bảng 1. Hiệu năng tiên đoán kết cục bất lợi tại phân khúc toàn mẫu và dưới nhóm ATS 3–4

Quần thể phân tích	Mô hình đánh giá	AUC	Khoảng tin cậy 95%	Giá trị p (DeLong)
Toàn bộ mẫu ($N = 600$)	ATS đơn thuần	0,670	0,620 – 0,715	Tham chiếu
	NEWS2 đơn thuần	0,782	0,733 – 0,831	0,001 (so với ATS)
	Mô hình ATS + NEWS2	0,790	0,744 – 0,840	0,041 (so với NEWS2)
Dưới nhóm ATS 3–4 ($n = 356$)	ATS đơn thuần	0,652	0,600 – 0,704	Tham chiếu
	NEWS2 đơn thuần	0,769	0,719 – 0,822	$< 0,001$ (so với ATS)
	Mô hình ATS + NEWS2	0,781	0,730 – 0,832	0,038 (so với NEWS2)

Khi đi sâu khảo sát tỷ lệ kết cục bất lợi của các phân nhóm điểm NEWS2 khác nhau trong cùng một mức phân loại ATS, nghiên cứu phát hiện nhận diện thêm các trường hợp có nguy cơ kết cục bất lợi của NEWS2. Đặc biệt, tại nhóm người bệnh khẩn cấp trung gian (ATS 3–4), nếu chỉ dựa

vào phân loại ATS, các người bệnh này có mức độ ưu tiên như nhau. Tuy nhiên, khi áp dụng thêm bộ lọc NEWS2, những người bệnh thuộc nhóm ATS 3–4 nhưng có điểm số NEWS2 ≥ 5 bộc lộ tỷ lệ kết cục bất lợi thực tế lên tới 69,4%, trong khi phân nhóm có NEWS2 < 5 chỉ có tỷ lệ biến cố là 11,9% ($p < 0,001$).



Biểu đồ 1. Đường cong ROC so sánh khả năng tiên đoán của NEWS2, ATS và mô hình kết hợp đối với kết cục bất lợi.

Đường cong ROC cho thấy cả ATS và NEWS2 đều có giá trị trong tiên đoán kết cục bất lợi tại khoa Cấp cứu. NEWS2 đạt AUC = 0,78 (KTC 95%: 0,733–0,831), cao hơn ATS với AUC = 0,67 (KTC 95%: 0,620–0,715), cho thấy NEWS2 có khả năng phân biệt tốt hơn dựa trên các thông số sinh lý khách quan. Khi kết hợp NEWS2 với ATS, diện tích dưới đường cong tăng nhẹ lên 0,79 (KTC 95%: 0,744–0,840).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 600 mẫu tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP.HCM cho thấy thang điểm NEWS2 đạt diện tích dưới đường cong AUC = 0,78 trong tiên đoán kết cục bất lợi, thể hiện năng lực phân biệt tốt và tương đồng với các nghiên cứu quy mô lớn của Pimentel [6] hay Kostakis [7]. Bản chất của hệ

thống phân loại ATS (AUC = 0,67) là một trục phân loại lâm sàng – hành chính được thiết kế để thiết lập thứ tự ưu tiên khám dựa trên lý do vào viện và mức độ khẩn cấp của các triệu chứng cơ năng [3].

Trong khi đó, NEWS2 vận hành như một bộ công cụ định lượng hằng định, đo lường mức độ nặng của tình trạng suy sụp chức năng đa cơ quan dựa trên các thông số sinh lý thực chứng [4].

Do vậy, sự khác biệt về mặt thống kê giữa hai chỉ số không hàm ý sự thay thế, mà phản ánh hai góc nhìn lâm sàng bổ khuyết cho nhau. ATS giúp luồng vận hành cấp cứu không bị tắc nghẽn bằng cách phân loại nhanh thời gian chờ đợi an toàn, còn NEWS2 hỗ trợ bằng cách số hóa sinh hiệu để phát hiện những rối loạn sinh lý âm thầm, giúp giảm thiểu rủi ro từ sự nhiễu loạn của các biểu hiện lâm sàng mơ hồ [5].

Mối liên quan định lượng chặt chẽ qua phân tích hồi quy đa biến với tỷ số chênh OR = 1,66 cho thấy cứ mỗi điểm tăng thêm trên thang NEWS2, nguy cơ diễn tiến nặng của người bệnh tăng 66% ($p < 0,001$). Chỉ số tuyến tính này cung cấp một công cụ hỗ trợ trực quan, giúp nhân viên y tế nâng cao tỉnh thần cảnh giác và không chủ quan trước các biến động dù là nhỏ nhất của sinh hiệu. Điểm cắt tối ưu NEWS2 ≥ 5 mang lại độ nhạy cao (82%), hỗ trợ sàng lọc ban đầu tại cửa ngõ tiếp nhận. Sự kết hợp giữa bộ lọc có độ nhạy cao này với cấu trúc phân loại của ATS có thể dẫn đến một tỷ lệ phân loại quá mức nhỏ, tuy nhiên đây là sự đánh đổi thường được chấp nhận trong y học cấp cứu nhằm hạn chế bỏ sót người bệnh nguy cơ cao.

Đóng góp lâm sàng thực tiễn lớn nhất của nghiên cứu nằm ở giá trị tương hỗ khi khảo sát các phân nhóm NEWS2 chéo trong cùng một

mức ATS. Tại phân khúc người bệnh khẩn cấp trung gian (ATS 3–4) - nơi dòng bệnh đông đúc và biểu hiện lâm sàng thường có độ nhiều cao - nguy cơ phân loại thấp hơn mức độ nặng thực tế luôn là một thách thức tiềm ẩn.

Việc áp dụng đồng thời thang điểm NEWS2 tại khoa Cấp cứu góp phần nâng cao hiệu quả phân tầng nguy cơ khi phối hợp với ATS. Con số 69,4% người bệnh thuộc nhóm ATS 3–4 nhưng có điểm NEWS2 ≥ 5 gặp kết cục bất lợi thực tế là minh chứng cho thấy NEWS2 góp phần tăng khả năng nhận diện, cải thiện khoảng trống dự báo lâm sàng của ATS, tương tự như nhận định của Brekke và cộng sự [8]. Việc phối hợp NEWS2 và ATS giúp khai thác đồng thời thông tin sinh lý và đánh giá lâm sàng ban đầu, hỗ trợ điều dưỡng phân loại nhận diện sớm người bệnh có nguy cơ diễn biến bất lợi và ưu tiên theo dõi, can thiệp phù hợp.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 600 hồ sơ bệnh án tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP. Hồ Chí Minh cho thấy thang điểm NEWS2 có giá trị tiên đoán tốt đối với kết cục nghiên cứu với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 0,782, cao hơn hệ thống phân loại ATS (AUC = 0,670). Điểm cắt tối ưu của NEWS2 là ≥ 5 , đạt độ nhạy 82% và độ đặc hiệu 65%.

Mô hình kết hợp NEWS2 và ATS cải thiện khả năng tiên đoán so với ATS đơn thuần và hỗ trợ phân tầng nguy cơ tốt hơn, đặc biệt ở nhóm người bệnh được phân loại ATS 3–4. Kết quả nghiên cứu cho thấy NEWS2 có thể được sử dụng như một công cụ hỗ trợ phân loại và nhận diện sớm người bệnh có nguy cơ diễn biến bất lợi tại khoa Cấp cứu.

VI. KIẾN NGHỊ

Nên xem xét áp dụng phối hợp thang điểm

NEWS2 và hệ thống phân loại ATS trong quy trình phân loại người bệnh tại khoa Cấp cứu nhằm hỗ trợ nhận diện sớm người bệnh có nguy cơ diễn biến bất lợi. Cần có thêm các nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm với cỡ mẫu lớn để kiểm định tính ổn định và khả năng ứng dụng của mô hình này trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2008), *Quyết định số 01/2008/QĐ-BYT về Quy chế cấp cứu, hồi sức tích cực và chống độc*, Hà Nội.
2. Nguyễn Văn Kính (2018), “Phân loại người bệnh cấp cứu và vai trò trong quản lý khoa cấp cứu”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 465(1), tr. 24-29.
3. Australasian College for Emergency Medicine (2013), *Australasian Triage Scale*, ACEM, Melbourne.
4. Royal College of Physicians (2017), *National Early Warning Score 2 (NEWS2): Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*, RCP, London. [5]. Gerry S., Bonnici T., Birks J., et al. (2020), “Early warning scores for detecting deterioration in adult hospital patients: systematic review”, *BMJ*, 369, p. m1501.
5. Pimentel M.A.F., Redfern O.C., Gerry S., et al. (2021), “A comparison of the ability of the National Early Warning Score and the National Early Warning Score 2 to identify patients at risk of adverse outcomes”, *Resuscitation*, 159, pp. 116–122.
6. Kostakis I., Smith G.B., Prytherch DR., et al. (2021), “The performance of the National Early Warning Score and National Early Warning Score 2 in hospitalised patients”, *Resuscitation*, 159, pp. 150–157.
7. Brekke I.J., Puntervoll L.H., Pedersen P.B., et al. (2021), “The value of NEWS2 for predicting serious events in emergency department patients: a prospective observational study”, *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 29, p. 143