

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG NẶNG Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ NĂM 2018-2019

Phan Kim Châu Mẫn¹, Nguyễn Duy Bình¹, Phạm Văn Đức¹,
Nguyễn Thị Phương Thảo¹, Phan Từ Khánh Phương¹, Trần Xuân Chương¹.

Mục tiêu: khảo sát một số yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. *Đối tượng và phương pháp:* 84 bệnh nhân trên 15 tuổi được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết, điều trị tại Khoa Bệnh Nhiệt đới và Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Trung ương Huế trong thời gian từ 04/2018 - 06/2019. Nghiên cứu tiền cứu. *Kết quả:* trong các xét nghiệm phản ánh tình trạng viêm (bạch cầu máu, PCT, lactate, CRP) chỉ có sự gia tăng nồng độ của PCT và lactate là có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm NKH và nhóm bệnh nhân diễn tiến nặng ($p < 0,05$). Điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm nhập viện, ure, creatinin, HCO_3 có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm. Nồng độ lactate trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Nồng độ PCT trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Có bệnh lý nền kèm theo, nhiễm khuẩn bệnh viện, creatinin, PCT, lactate máu và điểm SOFA, APACHE II là những yếu tố có liên quan đến tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH với OR lần lượt là 3,33; 5,39; 1,01; 1,05; 2,52; 4,16 và 1,36. Điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm 24h sau nhập viện có AUC lần lượt là 0,982 và 0,876. Trong đó điểm SOFA có khả năng phân biệt tốt hơn so với APACHE II. Điểm cắt đề tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH của thang điểm SOFA là 6 điểm với độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 97,6% và của thang điểm APACHE II là 17 điểm với độ nhạy 70%, độ đặc hiệu 90,5%. *Kết luận:* nồng độ procalcitonin trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Điểm APACHE II ở nhóm bệnh nhân có sốc NK và suy đa tạng cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không sốc ($p < 0,001$). Có bệnh lý kèm theo, nhiễm khuẩn bệnh viện, sự gia tăng nồng độ creatinine máu, tăng PCT, lactate máu cũng như điểm SOFA, APACHE II tăng là những yếu tố nguy cơ liên quan đến tiên lượng nặng ở những bệnh nhân NKH.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, tiên lượng.

GIỚI THIỆU

Nhiễm khuẩn huyết là một bệnh nhiễm khuẩn toàn thân nặng, gây ra do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn lưu hành trong máu. Nhiễm khuẩn huyết có nguy cơ tử vong cao do sốc nhiễm khuẩn và rối loạn chức năng nhiều cơ quan. Biểu hiện lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết rất đa

dạng, diễn tiến thường nặng và có nguy cơ tử vong nếu không được điều trị kịp thời. Diễn tiến từ nhiễm khuẩn huyết trở thành sốc nhiễm khuẩn, suy đa cơ quan và tử vong rất nhanh. Do đó chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân trong giai đoạn sớm đóng vai trò rất quan trọng, không chỉ giúp phát hiện và điều trị kịp thời nhiễm khuẩn huyết trong khoảng thời gian vàng, mà còn giúp giảm tỉ lệ tử vong, rút ngắn thời gian nằm viện của bệnh nhân.

Việc tiên lượng bệnh nhân một cách khoa học đang ngày càng được phát triển gần đây với sự ra đời của các thang điểm đánh giá độ nặng bệnh tật như APACHE, SAPS, SOFA... và các dấu ấn sinh học khác^[5]. Tâm quan

¹Trường Đại học Y - Dược Huế.

Ngày nhận bài: 10/3/2021.

Ngày phân biện xong: 15/4/2021.

Ngày duyệt đăng: 10/6/2021.

Người chịu trách nhiệm dung khoa học: Trần Xuân Chương, Trường Đại học Y - Dược Huế.

Điện thoại: 0914050703.

E-mail: txchuong@huemed-univ.edu.vn

trọng của việc đánh giá các yếu tố tiên lượng trong nhiễm khuẩn huyết đang ngày càng được nhận thấy rõ bởi cả các thầy thuốc và các nhà 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*: khảo sát một số yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng: tất cả các bệnh nhân trên 15 tuổi được chẩn đoán xác định nhiễm khuẩn huyết, điều trị tại Khoa Bệnh Nhiệt đới và Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Trung ương Huế trong thời gian từ 04/2018 - 06/2019.

Phương pháp: phương pháp tiến cứu.

Đánh giá các thang điểm tiên lượng: tất cả bệnh nhân được làm các xét nghiệm thường quy, CRP, procalcitonin, lactate máu, bilirubin, chức năng gan, thận... Dựa vào các biến số thu thập được tiến hành đánh giá các thang điểm SOFA và APACHE đánh giá mức độ nặng của bệnh tại thời điểm nhập viện. Các thang điểm APACHE II và SOFA là các biến định lượng có giới hạn, thang điểm APACHE II từ 0 - 71 điểm, còn thang điểm SOFA từ 0 - 24 điểm, tính bằng điểm trung bình \pm độ lệch chuẩn (tính điểm theo các thang điểm ở bảng 1 và 2).

KẾT QUẢ

Từ tháng 4/2018 đến tháng 6/2019, chúng tôi chọn được 84 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh để đưa vào nghiên cứu. Trong đó có 56% nam, 44% nữ. Tuổi trung bình $58,33 \pm 20,49$.

Đặc điểm của bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi

Nhóm tuổi	Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
16 - 40	17	20,2
> 40 - 60	26	31,0
> 60	41	48,8
Tổng	84	100,0
Tuổi trung bình	$58,33 \pm 20,49$	

Nhận xét: đa số bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết > 60 tuổi (48,8%). Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu khá cao, lớn hơn 58 tuổi.

Bảng 2. Một số đặc điểm lâm sàng ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Thông số	Số bệnh nhân
Thời gian điều trị NKH (ngày)	$16,2 \pm 12,8$
Tỷ lệ bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện (n; %)	18 (21,4%)
Tỷ lệ bệnh nhân thở máy (n; %)	33 (39,3%)
Tỷ lệ bệnh nhân có chỉ định CRRT (n; %)	17 (20,2%)
Điểm SOFA (điểm)	$6,3 \pm 4,5$
Điểm APACHE II (điểm)	$15,2 \pm 7,9$

Nhận xét: số bệnh nhân phải thở máy và có chỉ định CRRT khá cao với tỷ lệ lần lượt là 39,3% và 20,2%. Tỷ lệ bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện là 21,0%. Điểm SOFA và APACHE II trung bình của nhóm nghiên cứu lần lượt là $6,3 \pm 4,5$ và $15,2 \pm 7,9$ điểm. Thời gian điều trị NKH trung bình là $16,1 \pm 12,8$ ngày.

Một số yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Một số yếu tố lâm sàng liên quan đến tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Bảng 3. Mối liên quan giữa tuổi và tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

	Tuổi trung bình	p
NKH	$58,7 \pm 20,3$	0,86
Sốc NK, suy đa tạng	$57,9 \pm 20,9$	

Nhận xét: không có sự khác biệt về tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân NKH đơn thuần và nhóm bệnh nhân sốc NK/Suy đa tạng ($p > 0,05$).

Bảng 4. Mối liên quan giữa một số đặc điểm cận lâm sàng và tiên lượng mức độ nặng ở bệnh nhân NKH

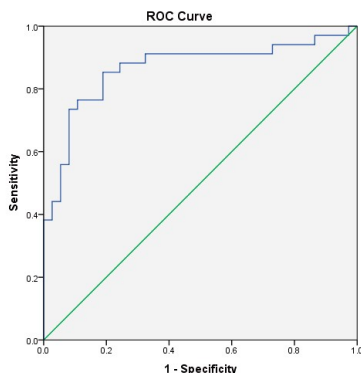
Thông số	Bệnh nhân	Sốc NK, Suy đa tạng	p(*)
	NKH		
	Trung vị (khoảng tứ vị)	Trung vị (khoảng tứ vị)	
CRP (mg/L)	143,5 (105,1 - 196,5)	155,8 (78,6 - 254,5)	0,528
PCT (ng/mL)	2,7 (0,9 - 5,8)	49,6 (1,5 - 100,0)	< 0,001
Lactate (mmol/l)	1,8 (1,5 - 2,6)	4,4 (2,9 - 7,9)	< 0,001
Bạch cầu máu (k/ μ l)	14,3 (9,2 - 20,5)	12,7 (8,61 - 22,2)	0,982
Bilirubin TP (μ mol/L)	18,4 (11,6 - 37,6)	29,3 (15,4 - 104,6)	0,101
pH động mạch	7,38 (7,34 - 7,46)	7,38 (7,22 - 7,46)	0,419
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	22,9 (19,4 - 25,0)	17,2 (14,2 - 22,7)	0,002
Ure (mmol/L)	6,3 (4,6 - 8,3)	9,9 (7,5 - 14,8)	< 0,001
Creatinin (μ mol/L)	87,5 (2,5 - 126,3)	137,5 (98,8 - 213,0)	< 0,001
SOFA (điểm)	2,4 (2,0 - 3,0)	10,0 (7,3 - 12,0)	< 0,001
APACHE II (điểm)	10 (7,3 - 13,8)	19,5 (15,0 - 25,8)	< 0,001

(*): Test Mann – Whitney U

Nhận xét: trong các xét nghiệm phản ánh tình trạng viêm (bạch cầu máu, PCT, lactate, CRP) chỉ có sự gia tăng nồng độ của PCT và lactate là có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm NKH và nhóm bệnh nhân diễn tiến nặng ($p < 0,05$). Điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm nhập viện, ure, creatinin, HCO₃⁻ có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.

Bảng 5. Giá trị tiên lượng của PCT trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Thông số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	95% CI	p
PCT (ng/mL)	0,866	7,89	85,3	81,1	0,773 - 0,958	< 0,001



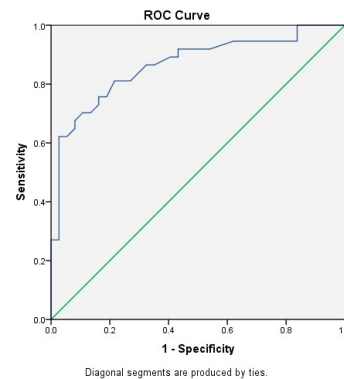
Biểu đồ 1. Đường cong ROC của nồng độ PCT trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Nhận xét: nồng độ PCT trong vòng 24 giờ sau nhập

viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Ở điểm cắt 7,89ng/mL cho độ nhạy và độ đặc hiệu khá cao trong dự đoán diễn tiến nặng ở bệnh nhân NKH (độ nhạy 85,3% và độ đặc hiệu 81,1%).

Bảng 6: Giá trị tiên lượng của lactate trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Thông số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	95% CI	p
Lactate (mmol/L)	0,866	2,65	81,1	78,4	0,781 - 0,950	< 0,001

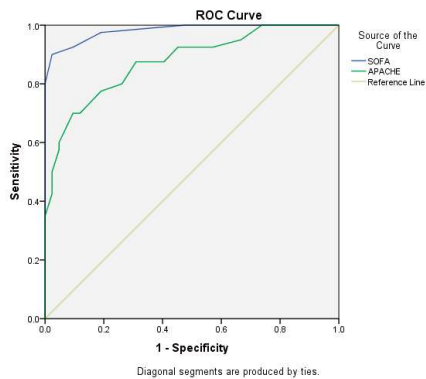


Biểu đồ 2. Đường cong ROC của nồng độ lactate trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Nhận xét: nồng độ lactate trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Ở điểm cắt 2.65 cho độ nhạy 81,1% và độ đặc hiệu 78,4% trong dự đoán diễn tiến nặng ở bệnh nhân NKH.

Bảng 7. Giá trị tiên lượng của thang điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm 24 giờ trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Thông số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	95% CI	p
SOFA (điểm)	0,982	> = 6	90,0	97,6	0,96 - 1,00	< 0,01
APACHE II (điểm)	0,876	> = 17	70,0	90,5	0,80 - 0,95	< 0,01



Biểu đồ 3. Đường cong ROC của các thang điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm 24 giờ trong tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Nhận xét: điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm 24h sau nhập viện có AUC lần lượt là 0,982 và 0,876. Trong đó điểm SOFA có khả năng phân biệt tốt hơn so với APACHE II.

- Điểm cắt để tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH của thang điểm SOFA là 6 điểm với độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 97,6% và của thang điểm APACHE II là 17 điểm với độ nhạy 70%, độ đặc hiệu 90,5%.

Bảng 8. Phân tích hồi quy đơn biến một số yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH

Thông số	Số bệnh nhân	Tỉ lệ %	p
Tuổi > 60	0,62	0,260 - 1,626	0,271
Giới tính nam	0,63	0,264 - 1,499	0,296
Có nhiễm khuẩn bệnh viện	5,39	1,596 - 18,165	0,007
Có bệnh kèm	3,33	1,256 - 8,845	0,016
Bạch cầu máu < 4.0	2,41	0,561 - 10,370	0,237
pH động mạch < 7.35	0,87	0,318 - 2,356	0,78
Creatinin	1,01	1,001 - 1,012	0,013
CRP	1,00	0,997 - 1,007	0,38
PCT	1,05	1,025 - 1,078	< 0,001
Lactate	2,52	1,563 - 4,068	< 0,001
SOFA	4,16	2,037 - 8,476	< 0,001
APACHE II	1,36	1,192-1,561	< 0,001

Nhận xét: có bệnh lý nền kèm theo, nhiễm khuẩn bệnh viện, creatinin, PCT, lactate máu và điểm SOFA, APACHE II là những yếu tố có liên quan đến tiên lượng nặng ở bệnh nhân NKH với OR lần lượt là 3,33; 5,39; 1,01; 1,05; 2,52; 4,16 và 1,36. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

BÀN LUẬN

Tiền sử bệnh lý: theo Bảng 8, tỷ lệ bệnh nhân diễn tiến nặng lên sốc NK hay suy đa tạng ở nhóm bệnh nhân có bệnh lý kèm cao hơn so với nhóm bệnh nhân không có bệnh lý (56,4% so với 31,0%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,027 (< 0,05)$.

Các yếu tố cận lâm sàng liên quan đến tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Kết quả ở Bảng 4 so sánh nồng độ PCT ở các bệnh nhân NKH và sốc NK cho thấy nồng độ PCT ở bệnh nhân sốc NK cao hơn so với bệnh nhân NKH ở thời điểm nghiên cứu, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Kết quả này tương tự trong nghiên cứu của tác giả Trần Thị Như Thúy (2013) với nồng độ PCT tại ngày đầu tiên sau nhập viện giữa 2 nhóm sốc NK và NKH lần lượt là 70,3ng/ml (12,9 - 100) và 9,3ng/ml (1,8 - 36,4) ($p = 0,02$)^[4]. Nghiên cứu của tác giả Ngô Thị Mai Khanh và cộng sự (2016) cũng cho thấy nồng độ PCT của bệnh nhân NKH thấp hơn so với bệnh nhân sốc NK và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (10,91ng/ml so với 84,79ng/ml)^[3].

Phân tích giá trị tiên lượng của nồng độ PCT trong vòng 24 giờ sau nhập viện của bệnh nhân (Bảng 5), chúng tôi nhận thấy nồng độ PCT trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Ở điểm cắt 7,89 cho độ nhạy 85,3% và độ đặc hiệu 81,1% trong dự đoán diễn tiến nặng ở bệnh nhân NKH. Như vậy, bên cạnh giá trị chẩn đoán phân biệt nhiễm khuẩn với nguyên nhân không nhiễm khuẩn, thì nồng độ PCT tăng cao còn có liên quan đến độ nặng của nhiễm khuẩn.

Theo kết quả ở Bảng 4, có sự khác biệt giữa nồng độ của lactate lúc nhập viện giữa 2 nhóm NKH và sốc NK, suy đa tạng. Cụ thể trung vị nồng độ lactate máu ở nhóm bệnh nhân NKH là 1,8mmol/L trong khi ở nhóm diễn tiến nặng thì nồng độ lactate là 4,4mmol/L, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Khi phân tích giá trị tiên lượng của nồng độ lactate trong vòng 24 giờ sau nhập viện của bệnh nhân (Bảng 6), chúng tôi nhận thấy nồng

độ lactate trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Ở điểm cắt 2,65 cho độ nhạy 81,1% và độ đặc hiệu 78,4% trong dự đoán diễn tiến nặng ở bệnh nhân NKH.

Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Thị Như Thúy và cộng sự, với kết quả nồng độ lactate máu trong vòng 24 giờ sau nhập viện ở nhóm bệnh nhân NKH không sốc là 2,5mmol/L và ở nhóm có sốc là 5,5mmol/L, $p = 0,003$. Phân tích đường cong ROC cho thấy AUC = 0,703, ở điểm cắt 2,66mmol/L có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 63%^[4]. Một nghiên cứu của Freund và cộng sự năm 2012 đã nhận thấy lactate là một chỉ điểm để tiên lượng mức độ nặng của bệnh nhân nhiễm khuẩn với AUC = 0,840. Nghiên cứu này chỉ ra rằng với điểm cắt 2,6mmol/L thì có khả năng tiên đoán tốt các trường hợp sốc NK so với nhiễm khuẩn thông thường với $p < 0,001$ ^[7].

Khi so sánh giá trị tiên lượng của nồng độ tại giữa PCT với lactate trong vòng 24 giờ sau nhập viện, chúng tôi nhận thấy rằng nồng độ lactate có giá trị tiên lượng nặng tương đương so với nồng độ PCT (AUC của cả 2 đều là 0,86; $p < 0,001$).

Sepsis Surviving Campaign (SSC) 2012 khuyến cáo sử dụng lactate như là một tiêu chuẩn đáp ứng hồi sức ban đầu cho bệnh nhân NKH và sốc NK. Trong các hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn, Dellinger và cộng sự khuyến cáo xét nghiệm lactate là việc đầu tiên cần thực hiện trong vòng 3 giờ đầu khi hồi sức bệnh nhân NKH và sốc NK^[5]. Nồng độ lactate ban đầu tăng cao phản ánh tình trạng giảm tưới máu tổ chức và cần được hồi sức tích cực ngay. Trong nghiên cứu của Freund và cộng sự so sánh PCT và lactate trong chẩn đoán và tiên lượng nhiễm khuẩn ở bệnh nhân vào cấp cứu, các tác giả nhận thấy PCT có giá trị chẩn đoán nhiễm khuẩn cao hơn so với lactate (AUC của PCT là 0,74 so với AUC của lactate là 0,56), ngược lại lactate lại có giá trị phân biệt độ nặng và tiên lượng kết quả điều trị tốt hơn so với PCT (AUC của lactate là 0,68 so với AUC của PCT là 0,66). Các tác giả cũng đề nghị sử dụng phối hợp PCT và lactate trong chẩn đoán, phân biệt độ nặng và tiên lượng tử vong ở bệnh nhân NKH và sốc NK^[7].

Các thang điểm liên quan đến tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Ở nghiên cứu của chúng tôi, điểm APACHE II ở nhóm bệnh nhân NKH là 10, thấp hơn so với nhóm bệnh nhân diễn tiến nặng thành sốc NK và suy đa tạng với điểm

APACHE II là 19,5; sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tác giả Xuan Liu và cộng sự nghiên cứu trên 137 bệnh nhân tại khoa HSTC Bệnh viện Đại học Y khoa Shanghai từ năm 2013 - 2015 cũng ghi nhận sự khác biệt về điểm số APACHE II ở 2 nhóm bệnh nhân NKH và sốc NK với điểm của từng nhóm lần lượt là $12,5 \pm 4,75$ và $18,34 \pm 6,09$ ($p < 0,001$)^[10]. Một nghiên cứu khác của tác giả Takauji và cộng sự tại 42 đơn vị HSTC ở Nhật Bản (2019) cũng ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm bệnh nhân NKH và nhóm bệnh nhân sốc NK với giá trị lần lượt giữa 2 nhóm là 20 (15 - 25) và 26 (21 - 32) điểm ($p < 0,001$)^[9].

Kết quả này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của các tác giả Lipinska-Gediga (2012) và tác giả Demirdal (2016) khi đều nhận thấy rằng điểm số APACHE II có sự khác biệt khá rõ giữa 2 nhóm bệnh nhân NKH và sốc NK^[6,8].

Chúng tôi cũng tiến hành nghiên cứu khả năng tiên lượng nặng của thang điểm APACHE II tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện. Kết quả cho thấy thang điểm APACHE II tại thời điểm này có khả năng tiên lượng nặng khá tốt với diện tích dưới đường cong AUC = 0,876; $p = 0,001$; ở điểm cắt 17 cho độ nhạy và độ đặc hiệu tối ưu (70% và 90,5%). Kết quả này cũng tương tự trong nghiên cứu của Xuan Liu và cộng sự với diện tích dưới đường cong AUC của thang điểm APACHE II trong tiên lượng mức độ nặng của NKH là 0,813; $p < 0,001$; và điểm cắt là 15 điểm cho độ nhạy 89,6%; độ đặc hiệu 74,8%^[9].

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. Theo kết quả nghiên cứu điểm SOFA tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện của các bệnh nhân NKH có diễn tiến nặng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các bệnh nhân NKH đơn thuần. Theo đó, điểm SOFA tại thời điểm 24 giờ của 2 nhóm lần lượt là 2,4 (2 - 3) điểm so với 10 (7,3 - 12) ở nhóm bệnh nhân NKH diễn tiến nặng ($p < 0,001$). Diện tích dưới đường cong của SOFA thời điểm 24 giờ là 0,982; ở điểm cắt ≥ 6 điểm cho độ nhạy và độ đặc hiệu tối ưu (90% và 97,6%).

Tác giả Xuan Liu khi phân tích mối liên quan giữa thang điểm SOFA và mức độ nặng của NKH cũng nhận thấy điểm SOFA của nhóm bệnh nhân NKH là $7,83 \pm 2,53$ và ở nhóm sốc NK là $11,42 \pm 3,74$ ($p = 0,002$). Điểm

SOFA có khả năng tiên lượng nặng khá tốt với AUC = 0,779; $p < 0,001$. Tại điểm cắt $\geq 8,5$ điểm cho độ nhạy và độ đặc hiệu tối ưu với độ nhạy là 80,7%; độ đặc hiệu 72,1%^[9].

Chúng tôi tiến hành so sánh diện tích dưới đường cong của thang điểm APACHE II và thang điểm SOFA tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện. Kết quả cho thấy diện tích dưới đường cong của thang điểm SOFA cao hơn so với diện tích dưới đường cong của thang điểm APACHE II. Như vậy thang điểm SOFA tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện có khả năng tiên lượng diễn tiến nặng của các bệnh nhân NKH cao hơn so với thang điểm APACHE II tại thời điểm 24 giờ sau nhập viện.

Khi tiến hành phân tích hồi quy đơn biến, chúng tôi nhận thấy có bệnh lý kèm theo, nhiễm khuẩn bệnh viện, sự gia tăng nồng độ creatinine máu, tăng PCT, lactate máu cũng như điểm SOFA, APACHE II tăng là những yếu tố

nguy cơ liên quan đến tiên lượng nặng ở những bệnh nhân NKH với giá trị OR lần lượt là 3,33; 5,39; 1,01; 1,05; 2,52; 4,16 và 1,36.

KẾT LUẬN

Nồng độ procalcitonin trong vòng 24 giờ sau nhập viện có giá trị tiên lượng nặng tốt với AUC là 0,866 ($p < 0,001$). Ở điểm cắt 7,89 cho độ nhạy 85,3% và độ đặc hiệu 81,1% trong dự đoán diễn tiến nặng ở bệnh nhân NKH.

Điểm APACHE II ở nhóm bệnh nhân có sốc NK và suy đa tạng cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không sốc ($p < 0,001$).

Có bệnh lý kèm theo, nhiễm khuẩn bệnh viện, sự gia tăng nồng độ creatinine máu, tăng PCT, lactate máu cũng như điểm SOFA, APACHE II tăng là những yếu tố nguy cơ liên quan đến tiên lượng nặng ở những bệnh nhân NKH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Xuân Chương, Phan Từ Khánh Phương, Phan Trung Tiến (2017), "Nghiên cứu căn nguyên và tính kháng kháng sinh của một số vi khuẩn ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết điều trị tại Bệnh viện đa khoa Trung ương Huế 2011-2015", *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam*, 01(17), tr. 18-22.

2. Huỳnh Quang Đại, Trương Dương Tiến, Phạm Thị Ngọc Thảo (2011), "Ứng dụng thang điểm SOFA trong tiên lượng tử vong bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết nặng tại khoa Hồi sức cấp cứu". *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 15(2), pp. 74-78.

3. Ngô Thị Mai Khanh, Đỗ Tất Thành, Nguyễn Vũ Trung (2016), "Giá trị của một số chỉ số viêm trong tiên lượng nhiễm khuẩn huyết trên bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Nhiệt Đới Trung Ương (9/2013-10/2014)", *Tạp chí Truyền Nhiễm Việt Nam*, số 3(15), tr. 42-47.

4. Trần Thị Như Thúy, Nguyễn Trần Chính, Đinh Thế Trung và cộng sự (2013), "Giá trị tiên lượng của procalcitonin và lactate máu trong nhiễm khuẩn huyết", *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 17(1), tr. 249-254.

5. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A et al (2013), "Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012," *Crit*

Care Med, 41(2), pp. 580-637.

6. Demirdal T, Sen P, Nemli A (2016), "The diagnostic and prognostic value of procalcitonin in patients with the diagnosis of systemic inflammatory response syndrome, sepsis, and septic shock in Intensive Care Unit", *Open Forum Infectious Diseases*, 1(1), pp. 235.

7. 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), pp. 590-596.

8. Lipinska-Gediga M, Mierzchala M and Durek G (2012), "Pro-atrial natriuretic peptide (pro-ANP) level in patients with severe sepsis and septic shock: prognostic and diagnostic significance", *Infection*, 40(3), pp. 303-309.

9. Liu X, Shen Y, Li Z, Fei A, Wang H, Ge Q and Pan S (2015), "Prognostic significance of APACHE II score and plasma suPAR in Chinese patients with sepsis: a prospective observational study", *BMC anesthesiology*, 16(1), p. 46.

10. Takauji, S., Hayakawa, M., & Fujita, S. (2019), "A Nationwide Comparison Between Sepsis-2 and Sepsis-3 Definition in Japan", *Journal of intensive care medicine*, 20(10), pp. 1-7.

RESEARCH ON SOME SEVERE PROGNOSIS FACTORS IN PATIENTS WITH SEPSIS AT HUE CENTRAL HOSPITAL FROM 2018 - 2019

Summary

Background: Sepsis has a high risk of death from septic shock and dysfunction of many organs. Diagnosis and prognosis of patients in the early stage play a very important role, helping to reduce mortality and shorten the hospital stay of patients. *Subjects and methods:* 84 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 April 2018 to June 2019. A prospective study. *Results:* The increase in the concentration of PCT and lactate was statistically significant between 2 groups of sepsis and severe patient groups ($p < 0.05$). SOFA and APACHE II scores at the time of admission, urea, creatinine, and HCO_3^- had statistically significant differences between the two groups. Lactate concentrations within 24 hours of admission had a good severe prognosis value with an AUC of 0.866 ($p < 0.001$). PCT concentrations within 24 hours of admission had a good prognosis value with an AUC of 0.866 ($p < 0.001$). Chronic diseases, hospital in-

fections, creatinine, PCT, blood lactate, and SOFA and APACHE II scores were factors associated with a severe prognosis in patients sepsis with an OR of 3.33 respectively; 5.39; 1.01; 1.05; 2.52; 4.16, and 1.36. SOFA and APACHE II scores at 24 hours post - admission had AUC of 0.982 and 0.876, respectively. The SOFA score is more distinguishable than APACHE II. The SOFA score of the cut - off for severe prognosis in patients with sepsis was 6 points with 90% sensitivity, 97.6% specificity, and 17 points for APACHE II with 70% sensitivity, 90 specific 5%. *Conclusion:* Procalcitonin concentrations within 24 hours of admission had a good prognosis value with an AUC of 0.866 ($p < 0.001$). APACHE II scores in patients with septic shock and multiorgan failure were significantly higher than those in the non-shock group ($p < 0.001$). Chronic diseases, nosocomial infections, an increase in serum creatinine levels, an increase in PCT, blood lactate as well as increased SOFA and APACHE II scores are risk factors associated with severe prognosis in patients sepsis.

Key words: Sepsis, prognosis.