

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG, GIÁ TRỊ CỦA BẠCH CẦU, TIỂU CẦU, C REACTIVE PROTEIN TRONG TIÊN LƯỢNG TỬ VONG CỦA NHIỄM TRÙNG HUYẾT SƠ SINH

Hồ Thị Minh Châu¹, Lê Hoàng Sơn²

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: htminhchau1992@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Mặc dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, nhiễm trùng huyết sơ sinh là một bệnh cảnh toàn thân nặng với tỷ lệ tử vong cao, nhất là trong nước. **Mục tiêu nghiên cứu:** mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và giá trị của bạch cầu (BC), tiểu cầu (TC), C reactive protein (CRP) trong tiên lượng tử vong của nhiễm trùng huyết sơ sinh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 62 trẻ từ 0-28 ngày bị nhiễm trùng huyết tại bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Kết quả:** Tỷ số nam/nữ là (1,95/1), nhiễm trùng huyết sơ sinh sớm thường gặp với tỷ lệ là 53,2%. Triệu chứng lâm sàng thường gặp là thở nhanh (62,9%), rút lõm ngực (58,1%), sốt (56,5%), vàng da (46,8%), chướng bụng (41,9%) và bú kém (33,9%). Kết quả cấy máu cho thấy vi khuẩn gram dương chiếm tỷ lệ cao 58%, Staphylococcus chiếm 54,8%, aPTT kéo dài ($60,02 \pm 28,72s$), pH và kiềm thiếu thấp hơn so với bình thường với giá trị lần lượt ($7,23 \pm 0,15$ và $-12,03 \pm 7,23$). Giá trị của bạch cầu, CRP không có ý nghĩa tiên lượng tử vong. tiểu cầu giảm chiếm 16,1%, tiểu cầu giảm sẽ làm tăng nguy cơ tử vong lên 12 lần ($p=0,002$). Tiểu cầu $<150 \times 10^3/mm^3$ có ý nghĩa khá tốt trong tiên lượng tử vong với AUC: 0,731 ($p=0,028$). Sự kết hợp của bạch cầu ($>20 \times 10^3/mm^3$) và tiểu cầu ($<150 \times 10^3/mm^3$) mang lại giá trị lên đến 0,770 ($p=0,01$). **Kết luận:** Tiểu cầu $<150 \times 10^3/mm^3$, sự kết hợp của bạch cầu ($>20 \times 10^3/mm^3$) và tiểu cầu ($<150 \times 10^3/mm^3$) tại thời điểm nghi ngờ nhiễm trùng huyết trên lâm sàng có ý nghĩa khá tốt trong tiên lượng tử vong của nhiễm trùng huyết sơ sinh.

Từ khóa: nhiễm trùng huyết, sơ sinh.

ABSTRACT

THE CLINICAL, LABORATORY CHARACTERISTICS, THE VALUE OF LEUKOCYTES, PLATELETS, C REACTIVE PROTEIN IN THE PROGNOSIS OF NEONATAL SEPSIS MORTALITY

Ho Thi Minh Chau*, Le Hoang Son

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Despite advances in diagnosis and treatment, neonatal sepsis is a severe systemic illness with the highest mortality rate in the country. **Objectives:** to describe the clinical and laboratory characteristics and the value of leukocytes, platelets, C reactive protein in the prognosis of neonatal sepsis mortality. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study with analysis on 62 children aged 0-28 days with sepsis at Can Tho Children's Hospital. **Results:** The score of male/female was (1.95/1), early neonatal sepsis was common with a rate of 53.2%. Common clinical symptoms are tachypnea (62.9%), chest indrawing (58.1%), fever (56.5%), jaundice (46.8%), abdominal distension (41.9%) and poor suckling (33.9%). Blood culture results showed that Gram positive bacteria accounted for a high rate of 58%, Staphylococcus accounted for 54.8%. aPTT was prolonged ($60.02 \pm 28.72s$), pH and alkaline deficiency were lower than normal with values (7.23 ± 0.15 and -12.03 ± 7.23 , respectively). The values of BC, CRP did not have significant predictive significance for mortality. Decreased TC accounted for 16.1%, decreased TC increased the risk of death by 12 times ($p = 0.002$). TC $<150 \times 10^3/mm^3$ means pretty good in quantization with AUC: 0.731 ($p = 0.028$). The simultaneous combination of BC ($>20 \times 10^3/mm^3$) and TC ($<150 \times 10^3/mm^3$) yielded an increase to 0.770 ($p = 0.01$). **Conclusion:** TC $<150 \times 10^3/mm^3$, the combination of BC ($>20 \times 10^3/mm^3$) and TC ($<150 \times 10^3/mm^3$) at the time of clinical suspicion of sepsis has a fairly good significance in the prognosis of neonatal sepsis mortality.

Keywords: sepsis, neonates.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, nhiễm trùng huyết sơ sinh (NTHSS) vẫn là một trong 10 nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ sơ sinh. Trong một nghiên cứu cứu của 8 đơn vị sơ sinh ở Châu Á cho thấy tỷ lệ tử vong từ bệnh lý này là 10,4% [5]. Tại Việt Nam một số công trình nghiên cứu về nhiễm trùng huyết sơ sinh cho thấy tỷ lệ tử vong của bệnh lý này vẫn còn rất cao [2],[3],[5],[6]. Nghiên cứu các yếu tố liên quan đến tử vong ở bệnh nhân nhiễm trùng huyết là rất cần thiết đặc biệt là cận lâm sàng, giúp bác sĩ điều trị và tiên lượng bệnh tốt hơn và qua đó góp phần làm giảm tỷ lệ tử vong. Trong nghiên cứu của Samira Z Sayed cho thấy giá trị dự đoán tử vong của điểm PRISM là (0,892 (với điểm cắt ≥ 20), CRP là 0,701 (ở điểm cắt $\geq 96\text{mg/L}$), số lượng tiểu cầu là 0,831 (ở điểm cắt $\leq 117 \times 10^3/\text{mm}^3$) [11], theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi cho thấy sốc và lactate máu tại 24 giờ $\geq 5,23\text{mmol/L}$ sẽ làm gia tăng tỷ lệ tử vong lần lượt là 3,3 lần (OR 1,1-11,2) và 12,7 lần (OR: 2,6-60,9) [5]. Với mong muốn tìm hiểu giá trị của bạch cầu, tiểu cầu, C reactive protein trong tiên lượng tử vong ở trẻ bị nhiễm trùng huyết sơ sinh nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với các mục tiêu: 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của trẻ sơ sinh bị nhiễm trùng huyết. 2. Xác định giá trị bạch cầu, tiểu cầu, C reactive protein trong tiên lượng tử vong của nhiễm trùng huyết sơ sinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các trẻ sơ sinh từ 0-28 ngày tuổi nhập viện điều trị được chẩn đoán NTHSS tại khoa sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ từ tháng 04/2020 - 05/2021.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Trẻ sơ sinh từ 0 - 28 ngày tuổi nhập viện tại khoa sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ được chẩn đoán xác định NTHSS. Thỏa điều kiện lớn hơn 1 trong 8 nhóm triệu chứng của NTHSS và có cấy máu dương tính.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các trẻ sơ sinh có bệnh lý ác tính gây tăng hoặc giảm bạch cầu máu như bệnh bạch cầu cấp, suy tủy, thiếu máu, bệnh lý đông cầm máu, sốc tim, sinh ngạt nặng. Trẻ có cha mẹ hoặc người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Cỡ mẫu: p: tỷ lệ điều trị thành công NTHSS theo nghiên cứu của Trần Hận Trường Nhân tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ là 0,849 [2]. Dùng công thức ước lượng một tỷ lệ: $n = [(1,96)^2 * (0,849)(0,151)] / (0,09)^2 \approx 61$, trên thực tế chúng tôi thu thập được 62 ca.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu: Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của trẻ sơ sinh bị nhiễm trùng huyết. Ghi nhận và xác định giá trị của BC, TC, CRP trong tiên lượng tử vong của NTHSS tại thời điểm nghi ngờ nhiễm trùng huyết trên lâm sàng.

Phương pháp thu thập số liệu:

Tất cả trẻ sơ sinh phù hợp với đối tượng nghiên cứu được ghi nhận thông tin về hành chính, lý do nhập viện, các dữ kiện liên quan cần thu thập vào bộ câu hỏi soạn sẵn. Tất cả các trẻ sơ sinh được chọn thông qua khám lâm sàng rồi cho cấy máu, làm xét nghiệm

công thức máu, CRP và làm các xét nghiệm khác. Được áp dụng chung phác đồ điều trị, sau đó theo dõi trong suốt thời gian điều trị, ghi nhận kết quả điều trị và biến chứng nếu có.

Xử lý số liệu

Phân tích số liệu bằng sử dụng phần mềm SPSS 22. Các biến định tính được trình bày bằng tần suất và tỷ lệ %, các biến định lượng được trình bày bằng trung bình và độ lệch chuẩn. So sánh trung bình của các biến định lượng bằng phép kiểm Student (t), có ý nghĩa khi $p < 0,05$. Xác định giá trị phân cách của BC, TC, CRP riêng lẻ và khi kết hợp tại thời điểm nghi ngờ chẩn đoán bằng đường cong ROC (có ý nghĩa khi $AUC > 0,7$).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dân số, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị

Bảng 1. Đặc điểm dân số, lâm sàng và kết quả điều trị

Đặc điểm (n=62)	n	Kết quả (%)	Đặc điểm (n=62)	n	Kết quả (%)
Nam	41	66,1	Chướng bụng	26	41,9
Non tháng	17	27,4	Bú kém	21	33,9
Nhẹ cân	16	25,8	Tím tái	18	29,0
NTHSS sớm	33	53,2	Thời gian phục hồi da > 3 giây	16	25,8
Nhịp thở nhanh > 60 l/ph	39	62,9	Nôn ói	15	24,2
Rút lõm ngực	36	58,1	Sốc	13	21
Sốt	35	56,5	Tử vong	9	14,5
Vàng da	29	46,8	Ngày điều trị		21,065 ± 13,38

Nhận xét: Trong 62 trẻ nhiễm trùng huyết được theo dõi có tỷ số nam/nữ 1,95/1, non tháng chiếm 27,4% và 25,8% trẻ nhẹ cân. Triệu chứng lâm sàng đa dạng thường gặp là thở nhanh (62,9%), rút lõm ngực (58,1%), sốt (56,5%).

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng

Đặc điểm cận lâm sàng (n = 62)	n	Kết quả ($\bar{X} \pm SD$)	Đặc điểm cận lâm sàng (n = 62)	n	Kết quả ($\bar{X} \pm SD$)
Bạch cầu ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	62	14,26 ± 7,73	PaCO ₂	29	32,21 ± 11,38
Tiểu cầu ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	62	299,37 ± 144,04	PaO ₂	29	54,06 ± 32,67
Hồng cầu ($\times 10^{12}/\text{mm}^3$)	62	4,53 ± 0,67	pH máu	29	7,23 ± 0,15
Hemoglobin (g/L)	62	16,30 ± 11,05	Kiểm thiếu	29	-12,03 ± 7,23
Hct (%)	62	46,28 ± 7,68	PT (%)	24	55,91 ± 25,99
CRP (mg/L)	62	21,04 ± 43,07	aPTT (s)	24	60,02 ± 28,72

Nhận xét: Giá trị trung bình CRP tăng (21,04 ± 43,07), giá trị trung bình của BC, TC nằm trong giới hạn bình thường. PT giảm (55,91 ± 25,99%), aPTT kéo dài (60,02 ± 28,72 giây).

Đặc điểm vi khuẩn trong nhiễm trùng huyết sơ sinh

Về đặc điểm vi khuẩn, trong 62 trường hợp cấy máu dương tính vi khuẩn gram dương chiếm 58%, trong đó *Staphylococcus coagulase negative* được phân lập nhiều nhất chiếm 51,6%, gặp trong NTHSS sớm và muộn. Vi khuẩn gram âm gặp nhiều trong NTHSS sớm. Một số vi khuẩn mới cũng được phân lập như: *Achromobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia* với tỷ lệ lần lượt là 9,7%, 11,3% và 8,1%.

3.2. Giá trị của BC, TC, CRP trong tiên lượng tử vong của NTHSS

Giá trị BC máu không có sự khác biệt giữa nhóm sống và tử vong. Nồng độ CRP ở nhóm sống cao hơn nhóm tử vong, giá trị của TC ở nhóm sống cao hơn nhóm tử vong. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ giảm tiểu cầu chiếm 16,1%, TC giảm ở nhóm tử vong bằng nhóm sống ($p = 0,002$). Tiểu cầu giảm sẽ làm tăng nguy cơ tử vong lên 12 lần.

Khảo sát giá trị phân cách của BC, TC, CRP tại thời điểm nghi ngờ nhiễm trùng huyết

Bảng 3. Giá trị tiên lượng tử vong của BC, TC, CRP tại thời điểm nghi ngờ nhiễm trùng huyết

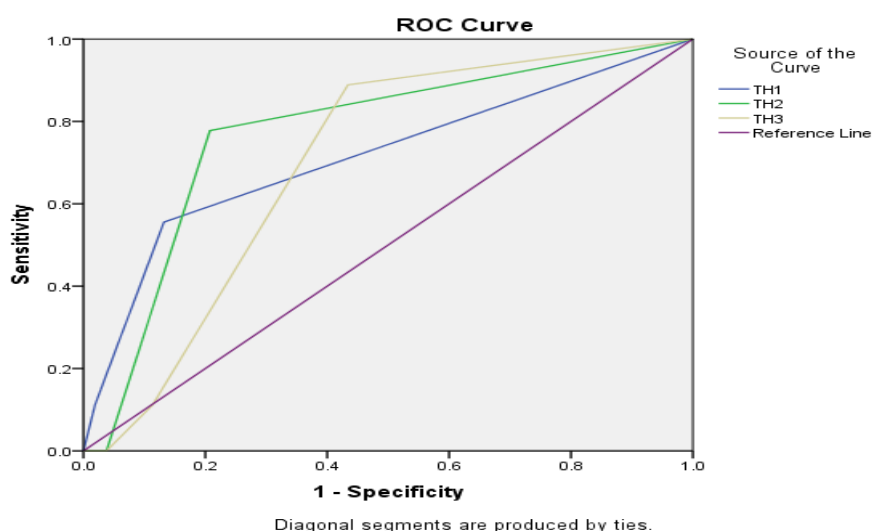
Thông số	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	AUC	KTC 95%	p
BC ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	24,645	20%	90,4%	0,458	0,226 - 0,690	0,689
TC ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	559,5	88,9%	1,9%	0,291	0,077 - 0,506	0,047
	<150	55,6%	90,6%	0,731	0,524-0,938	0,028
CRP (mg/L)	28,45	20%	13,5%	0,459	0,252 - 0,666	0,697

Nhận xét: diện tích dưới đường cong (AUC) tối ưu của BC, TC, CRP tại thời điểm lúc nghi ngờ chẩn đoán đều rất thấp ($< 0,5$). Ở điểm cắt $< 150 \times 10^3/\text{mm}^3$ tiểu cầu có độ nhạy 55,6%, độ đặc hiệu 90,6% và AUC: 0,731.

Bảng 4. Giá trị tiên lượng tử vong của BC, TC, CRP khi kết hợp với nhau

Thông số	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	AUC	KTC 95%	p
$BC < 5 \times 10^3/\text{mm}^3 + TC < 150 \times 10^3/\text{mm}^3$	TH1	55,6%	86,8%	0,714	0,507-0,921	0,042
$BC > 20 \times 10^3/\text{mm}^3 + TC < 150 \times 10^3/\text{mm}^3$	TH2	77,8%	79,2%	0,770	0,602-0,939	0,010
$CRP > 10\text{mg/L} + BC > 20 \times 10^3/\text{mm}^3 + TC < 150 \times 10^3/\text{mm}^3$	TH3	88,9%	43,4%	0,699	0,545-0,853	0,058

Nhận xét: Khi kết hợp lần lượt BC, TC, CRP với nhau thì sự kết hợp giá trị của $BC > 20 \times 10^3/\text{mm}^3$ và $TC < 150 \times 10^3/\text{mm}^3$ có giá trị tiên lượng lớn nhất với AUC: 0,77, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 77,8% và 79,2% với $p < 0,01$.



Biểu đồ 1: Đường cong ROC trong tiên lượng tử vong của BC, TC, CRP tại thời điểm

ngghi ngờ chẩn đoán (T0) khi kết hợp với nhau

Nhận xét: đường cong ROC trong tiên lượng tử vong khi kết hợp: BC ($<5 \times 10^3$) + TC ($<150 \times 10^3$) AUC 0,714, $p = 0,042$; BC ($>20 \times 10^3$) + TC ($<150 \times 10^3$) AUC 0,770, $p = 0,01$; BC($>20 \times 10^3$) + TC($<150 \times 10^3$) + CRP(>10) AUC 0,699, $p = 0,058$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dân số, lâm sàng, cận lâm sàng

Trong 62 trường hợp NTHSS chúng tôi ghi nhận, tỷ số mắc ở nam/nữ là 1,95/1, NTHSS sớm thường gặp hơn NTHSS muộn với tỷ lệ là 53,2%, non tháng chiếm 27,4% và 25,8% trẻ nhẹ cân, tương tự nghiên cứu của Nguyễn Thanh Nam [3]. Những trẻ sơ sinh non tháng nhẹ cân có hệ miễn dịch kém, thời gian nằm khoa hồi sức kéo dài nên dễ mắc nhiễm trùng huyết (NTH).

Triệu chứng lâm sàng thường gặp là thở nhanh (62,9%), rút lõm ngực (58,1%), sốt (56,5%), vàng da (46,8%), chướng bụng (41,9%) và bú kém (33,9%). Các triệu chứng như hôn mê, tiêu lỏng và phù cứng bì rất ít gặp. Trần Hận Trường Nhân cũng ghi nhận bỏ bú, thở nhanh, thở co lõm ngực, bất thường thân nhiệt và vàng da là những triệu chứng thường gặp ở trẻ sơ sinh bị NTH với tỷ lệ dao động từ 61,8% đến 98,1% [2].

Giá trị trung bình của xét nghiệm đông cầm máu cho thấy aPTT kéo dài với thời gian trung bình là $60,02 \pm 28,72s$, PT giảm ($55,91 \pm 25,99\%$). Nghiên cứu của Lê Thanh Cẩm cho kết quả tỷ lệ PT giảm dưới 70% và aPTT kéo dài là 62,62% [1]. aPTT kéo dài ở bệnh nhân NKH là do giảm các yếu tố đông máu con đường nội sinh. Các yếu tố này đều do gan tổng hợp. Các yếu tố này giảm là do tăng tiêu thụ hay giảm sản xuất tại gan do tế bào gan bị suy hay hoại tử cấp trong NKH [1]. Giá trị trung bình của pH và kiềm thiếu đều thấp hơn so với bình thường với giá trị lần lượt ($7,23 \pm 0,15$ và $-12,03 \pm 7,23$). Một nghiên cứu của Arayci S và cộng sự ở 49 trường hợp NTHSS cho thấy những trẻ này có xu hướng toan chuyển hóa với $pH = 7,27 \pm 0,06$; $pCO_2 = 42,4 \pm 9,6mmHg$; $HCO_3^- = 19,4 \pm 3,4 mmol/L$ và kiềm dư $-6,6 \pm 3,9mmol/L$ [12]. Điều này hoàn toàn phù hợp vì trong bệnh học của NTH có tình trạng thiếu oxy mô nên cơ thể sẽ có xu hướng toan chuyển hóa. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả cấy máu cho thấy vi khuẩn gram dương chiếm tỷ lệ cao 58% trong đó *Staphylococcus coagulase negative* chiếm 51,6%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Nguyễn Thanh Nam [3]. Tuy nhiên, lại khác so với nghiên cứu của Trần Hận Trường Nhân khi ghi nhận các trường hợp NTH là do vi khuẩn gram âm [2]. Điều này có thể là do sự khác biệt về đường xâm nhập của vi khuẩn.

4.2. Giá trị của BC, TC, CRP tại thời điểm nghi ngờ chẩn đoán trên hai nhóm sống và tử vong

Giá trị BC máu không có sự khác biệt giữa nhóm sống và tử vong. Trong nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Vi Thư đa số các trẻ sơ sinh NTH có số lượng BC và CRP trong giới hạn bình thường [6]. Xiao T và cộng sự cũng ghi nhận không có sự khác biệt về giá trị BC giữa các trẻ sơ sinh có và không có NTH [9]. Nồng độ CRP ở nhóm sống cao hơn nhóm tử vong và sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tương tự, trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Kim Nhi cũng cho rằng nồng độ CRP không khác biệt giữa hai nhóm sống và tử vong trong NTHSS [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ giảm tiêu cầu ở nhóm tử vong bằng với nhóm sống. Tiêu cầu giảm sẽ làm tăng nguy cơ tử vong lên 12 lần. Tương tự, nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Vi Thư tiêu cầu giảm làm tăng nguy cơ tử vong 14,1 lần [6]. Nghiên cứu của tác giả Phùng Nguyễn Thế Nguyên cũng cho thấy giá trị tiêu cầu không có sự khác biệt giữa nhóm

sống và tử vong và tỷ lệ giảm tiểu cầu ở nhóm tử cao hơn nhóm sống [4].

Khảo sát giá trị phân cách của BC, TC, CRP tại thời điểm nhập viện

Giá trị phân cách đối với tử vong của các xét nghiệm khác nhau rất nhiều: Số lượng bạch cầu máu tại thời điểm nhập viện thấp, diện tích dưới đường cong (AUC) của BC là 0,458, giá trị tại điểm cắt là $24,645 \times 10^3/\text{mm}^3$, độ nhạy 20% và độ đặc hiệu 90,4%, $p = 0,811$. Nồng độ CRP tại thời điểm nhập viện cũng có giá trị rất thấp (diện tích đường cong đều dưới 0,45). Tương tự, nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi ghi nhận giá trị phân cách của BC, CRP ở ba thời điểm 0, 24, 48 giờ đều rất thấp dưới 0,45 [5]. Diện tích dưới đường cong ROC để dự đoán cho tử vong của TC là 0,291 (KTC 95%: 0,07- 0,506) với điểm cắt tối ưu rất cao là $559,5 \times 10^3/\text{mm}^3$ có độ nhạy 11,1% và độ đặc hiệu 94,3%. Tương tự nghiên cứu của Yanxia Gao đường cong ROC cho thấy giá trị ngưỡng tốt nhất cho TC trong tử vong là $> 487,0 \times 10^9/\text{L}$, với AUC là 0,377, độ nhạy 1,14%, độ đặc hiệu là 100%, độ chính xác chẩn đoán là 29,27% và chỉ số Youden là 0,011 [13]. Điều này có thể là do tăng tiểu cầu phản ứng trong quá trình viêm. Tăng tiểu cầu phản ứng là một phát hiện thường xuyên ở trẻ nhỏ bị nhiễm trùng huyết [10]. Ở một nghiên cứu khác khi phân tích đường cong ROC của số lượng tiểu cầu và các chỉ số dự đoán tử vong ở bệnh nhân nhiễm trùng huyết nặng, cho thấy TC ở điểm cắt $< 117 \times 10^3/\text{ml}$ với AUC là 0,831, độ nhạy 89,47%, độ đặc hiệu 75,61% độ chính xác 80% [11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi TC tại điểm cắt $< 150.000/\text{mm}^3$ có AUC là 0,731, độ nhạy 55,6% và độ đặc hiệu 90,6%.

Tuy nhiên, không có khả năng rằng bất kỳ dấu ấn sinh học đơn lẻ nào là một yếu tố dự đoán kết quả ở trẻ em. Sự phức tạp của các tương tác thúc đẩy phản ứng miễn dịch của vật chủ và sự biến đổi di truyền cho thấy rằng nhiều dấu ấn sinh học có liên quan đến việc dự đoán kết quả [7]. Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi sử dụng hồi quy logistic để tính toán từng chỉ số trước khi sử dụng các điểm đánh dấu. Phân tích đường cong ROC mang lại giá trị AUC (BC và TC) lên đến 0,770, cao hơn rõ ràng so với BC, TC hoặc CRP đơn thuần. Tuy nhiên sự kết hợp của ba tham số (BC, TC, CRP) dường như ít giá trị hơn (BC và TC), AUC (BC, TC, CRP) là 0,699. Điều này có thể là do sự biến thiên rộng rãi giá trị của một trong ba giá trị BC, TC, CRP gây nên [8].

V. KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng thường gặp là thở nhanh, rút lõm ngực, sốt, vàng da, chướng bụng, bú kém. Vi khuẩn gram dương chiếm 58%, *Staphylococcus coagulase negative* chiếm 51,6%. Xét nghiệm đông cầm máu có PT và aPTT kéo dài.

Giá trị riêng lẻ của BC, CRP tại thời điểm nghi ngờ chẩn đoán chưa có ý nghĩa thực sự trong dự đoán tử vong. TC $< 150 \times 10^3/\text{mm}^3$, sự kết hợp của BC ($> 20 \times 10^3/\text{mm}^3$) và TC ($< 150 \times 10^3/\text{mm}^3$) có ý nghĩa khá tốt trong tiên lượng tử vong với AUC lần lượt là: 0,731 và 0,770.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thanh Cẩm, Bùi Quốc Thắng (2010), Rối loạn đông máu trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Nhi Đồng 1, *Y học TP. Hồ Chí Minh*, 16(1), tr 54-59.
2. Trần Hận Trường Nhân (2017), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị nhiễm trùng huyết sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ 2016-2017*, Luận án chuyên khoa II, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
3. Nguyễn Thanh Nam (2020), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, vi khuẩn học và đánh giá kết quả điều trị nhiễm trùng huyết sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2019-2020*, Luận án chuyên khoa II, Trường Đại học Y dược Cần Thơ.
4. Phùng Nguyễn Thế Nguyên (2014), Rối loạn đông máu trong sốc nhiễm khuẩn ở trẻ em, *Y*

- học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 18 (1), tr 368-373.
5. Nguyễn Thị Kim Nhi, Phạm Lê An (2011), Khảo sát các yếu tố liên quan đến tử vong trong nhiễm khuẩn huyết sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng 2, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 16 (1), tr 192-201.
 6. Nguyễn Ngọc Vi Thư (2019), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị nhiễm trùng huyết sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2017-2019*, Luận văn bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
 7. James L Wynn, Matthew S Kelly, Daniel K Benjamin, Reese H Clark, Rachel Greenberg, Daniel K Benjamin Jr, P Brian Smith (2017) “Timing of Multi-Organ Dysfunction Among Hospitalized Infants With Fatal Fulminant Sepsis”, *Am J Perinatol*; 34 (7), pp. 633-639.
 8. Margrini et al. (2014), “Comparison between white blood cell count, procalcitonin and C reactive protein as diagnostic and prognostic biomarkers of infection or sepsis in patients presenting to emergency department”, *Clin Chem Lab Med* 2014; 1035-1039.(58).
 9. Xiao T et al (2017), “The Analysis of Etiology and Risk Factors for 192 Case of Neonatal Sepsis”, *Biomed Res int*, pp.707-727.
 10. S. Fouzas, L. Mantagou, E. Skylogianni, A. Varvarigou, “Reactive thrombocytosis in febrile young infants with serious bacterial infection”, *Indian Pediatr*. 2010 Nov;47(11), pp.937–943.
 11. Samira Z Sayed , Mohamed M Mahmoud , Hend M Moness , Suzan O Mousa (2020), “Admission platelet count and indices as predictors of outcome in children with severe Sepsis: a prospective hospital-based study, *BMC Pediatr*. 2020; 20: 387.
 12. Sema Arayici, Gulsum Kadioglu Şimşek, Fuat Emre Canpolat, Mehmet Yekta Oncel, Nurdan Uras, and Serife Suna Oguz (2019), “Can Base Excess be use for Prediction to Early Diagnosis of Neonatal Sepsis in Preterm Newborn?”, *Mediterr J Hematol Infect Dis*, 11(1), pp.1-5
 13. Yanxia Gao , Li Li, Yi Li, Xuezhong Yu, Tongwen Sun, Chao Lan. Change of platelet parameters in septic shock patients Change of platelet parameters in septic shock patients. *PLoS 1*. 2014; 9 (8): e103761.

(Ngày nhận bài 28/7/2021 ngày duyệt đăng 04/10/2021)
