

SO SÁNH MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG TRÊN BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT GRAM ÂM VÀ GRAM DƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103, NĂM 2024

Nguyễn Việt Phương¹, Nguyễn Phương Nam²

Vũ Ngọc Hậu², Nguyễn Thị Thảo Nguyễn²

Lê Vũ Lam Điền², Nguyễn Văn Nam², Nguyễn Quang Chiến^{1*}

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm và Gram dương, tại Bệnh viện Quân y 103, năm 2024.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang có so sánh trên 192 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2024 đến tháng 12/2024.

Kết quả: Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm chiếm 81,3%, chủ yếu do *Escherichia coli* (56,3%) và *Klebsiella pneumoniae* (15,6%); do vi khuẩn Gram dương chiếm 18,7%, chủ yếu do *Staphylococcus aureus* (10,4%). Nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm có tỉ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu và bilirubin toàn phần cao hơn so với nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram dương ($p < 0,05$). Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram dương có tỉ lệ nhiễm khuẩn da/mô mềm, bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính và CRP cao hơn bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt về thời gian biểu hiện bệnh, tỉ lệ sốc nhiễm khuẩn, can thiệp thở máy, lọc máu liên tục, tỉ lệ tử vong giữa hai nhóm ($p > 0,05$).

Kết luận: Nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế trong nhiễm khuẩn tiết niệu và nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram dương chiếm ưu thế trong nhiễm khuẩn da/mô mềm. Một số đặc điểm xét nghiệm: nồng độ bilirubin, số lượng bạch cầu, giá trị CRP khác nhau giữa hai nhóm nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram dương hoặc Gram âm có giá trị hỗ trợ định hướng chẩn đoán và điều trị.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, Gram âm, Gram dương.

ABSTRACT

Objectives: To compare several clinical and subclinical characteristics in patients with sepsis caused by Gram-negative and Gram-positive bacteria at Military Hospital 103 in 2024.

Subjects and methods: A retrospective, cross-sectional descriptive study with comparison was conducted on 192 patients with sepsis treated at Military Hospital 103 from January 2024 to December 2024.

Results: Sepsis caused by Gram-negative bacteria accounted for 81.3% of cases, primarily due to *Escherichia coli* (56.3%) and *Klebsiella pneumoniae* (15.6%). Sepsis caused by Gram-positive bacteria accounted for 18.7% of cases, mainly due to *Staphylococcus aureus* (10.4%). The group of patients with Gram-negative sepsis had a higher rate of urinary tract infections and higher total bilirubin levels compared to the Gram-positive sepsis group ($p < 0.05$). Patients with Gram-positive sepsis had higher rates of skin/soft tissue infections, higher white blood cell counts, higher neutrophil counts, and higher CRP levels than patients with Gram-negative sepsis ($p < 0.05$). There were no significant differences in the time to disease presentation, rate of septic shock, mechanical ventilation intervention, continuous renal replacement therapy, or mortality rate between the two groups ($p > 0.05$).

Conclusions: Gram-negative bacteria are predominant in sepsis originating from urinary tract infections, while Gram-positive bacteria are predominant in sepsis from skin/soft tissue infections. Certain laboratory characteristics, such as bilirubin concentration, white blood cell count, and CRP values, differ between the two groups and can be valuable in guiding diagnosis and treatment.

Keywords: Bloodstream infection, Gram-negative, Gram-positive.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Quang Chiến, Email: quangchiendoct@gmail.com

Ngày nhận bài: 14/4/2025, mời phản biện khoa học: 4/2025, chấp nhận đăng: 15/6/2025.

¹Bệnh viện Quân y 103.

²Học viện Quân y.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là tình trạng nhiễm khuẩn nghiêm trọng toàn thân. Bệnh có tỉ lệ tử vong cao, dao động từ 20-50% trên toàn cầu, đặc biệt, tại các nước đang phát triển như Việt Nam [1]. NKH do vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương có những đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tiên lượng khác nhau, đòi hỏi cách tiếp cận điều trị phù hợp. Tại Việt Nam, tỉ lệ NKH do vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế, với các vi khuẩn thường gặp như *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*..., trong khi đó, NKH do vi khuẩn Gram dương như *Staphylococcus aureus* ngày càng gia tăng (do nhiễm khuẩn bệnh viện) [2].

Bệnh viện Quân y 103 là một trung tâm y tế lớn, tiếp nhận nhiều bệnh nhân (BN) nặng, trong đó, NKH là một trong những nguyên nhân thường gặp khiến người bệnh nhập viện điều trị. Tuy nhiên, các nghiên cứu so sánh đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng giữa NKH do vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương tại bệnh viện còn hạn chế. Việc nhận diện các đặc điểm này vừa có thể giúp tối ưu hóa chẩn đoán, vừa hỗ trợ cho lựa chọn kháng sinh và tiên lượng bệnh.

Góp phần củng cố lựa chọn kháng sinh khởi đầu và cải thiện chất lượng điều trị, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm so sánh một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên BN NKH do vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103, năm 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

192 BN chẩn đoán xác định NKH, điều trị tại các khoa lâm sàng, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2024 đến tháng 12/2024.

Loại trừ BN không đủ thông tin nghiên cứu; BN có đồng thời kết quả cấy máu, bệnh phẩm khác (dịch, nước tiểu, phân...) dương tính, nhưng không cùng căn nguyên gây bệnh, hoặc đồng nhiễm hai loại vi khuẩn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang có so sánh. Dữ liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án tại thời điểm nhập viện nhằm bảo đảm tính đồng nhất và phản ánh chính xác tình trạng ban đầu của người bệnh.

- Chẩn đoán xác định NKH theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế Việt Nam 2015 [3], trong đó, lâm sàng có tính chất gợi ý đến NKH (sốt cao; gan, lách to; có triệu chứng ổ nhiễm khuẩn khởi điểm hoặc có tình trạng nhiễm khuẩn nặng; có hoặc không kèm theo sốc), cận lâm sàng có kết quả cấy máu và phân lập vi khuẩn gây bệnh trong vòng 48 giờ tính từ khi nhập viện.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: xác định theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm tiêu chí loại trừ.

- Phương pháp thu thập dữ liệu từ hồ sơ bệnh án:

+ Lâm sàng: tuổi, giới tính, thân nhiệt, mạch, huyết áp trung bình (HATB), tình trạng sốc nhiễm khuẩn, can thiệp thở máy, lọc máu liên tục (CRRT), kết quả điều trị (tử vong/nặng xin ra viện; điều trị khỏi và ra viện).

+ Cận lâm sàng: số lượng bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính, bạch cầu lympho, hồng cầu, hemoglobin, tiểu cầu; glucose, ure, creatinin, bilirubin toàn phần, GOT, GPT, CRP, lactat (trên các BN có dữ liệu); procalcitonin (PCT): thực hiện trên một số BN có chỉ định; kết quả cấy máu xác định vi khuẩn gây NKH.

- Đạo đức: nghiên cứu hồi cứu, không can thiệp, sử dụng dữ liệu từ bệnh án của BN đã xuất viện, không gây chi phí hay ảnh hưởng đến quá trình điều trị. Thông tin BN được mã hóa, bảo mật, chỉ sử dụng dưới sự đồng ý của Bệnh viện Quân y 103 và Học viện Quân y.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm Excel 16.0 và Spss 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Căn nguyên vi khuẩn gây NKH (n = 192)

Căn nguyên vi khuẩn		Số BN	Tỉ lệ %
Nhóm vi khuẩn	Gram âm		81,3
	Gram dương	36	18,7
Vi khuẩn thường gặp	<i>Escherichia coli</i>	108	56,3
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	30	15,6
	<i>Staphylococcus aureus</i>	20	10,4
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	8	4,2
	<i>Enterococcus spp</i>	8	4,2
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	4,2
	<i>Streptococcus spp</i>	5	2,6
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	3	1,5
	Vi khuẩn khác	2	1,0

Trong số 192 BN nghiên cứu, có 81,3% BN NKH do vi khuẩn Gram âm và 18,7% BN NKH do vi khuẩn Gram dương. Loại vi khuẩn gây NKH hay gặp nhất là *E. coli* (56,3%), *Klebsiella pneumoniae* (15,6%) và *Staphylococcus aureus* (10,4%).

Bảng 2. Một số đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm		NKH Gram âm (n = 156)		NKH Gram dương (n = 36)		p
		Số BN	Tỉ lệ %	Số BN	Tỉ lệ %	
Thời gian biểu hiện bệnh (ngày)		3,90 ± 3,34		4,03 ± 3,10		> 0,05
Thân nhiệt (°C)	$\bar{X} \pm SD$	38,27 ± 0,82		38,27 ± 0,93		> 0,05
	Từ 36-37,0	8	5,1	4	11,1	> 0,05
	Từ 37-38,0	71	45,5	13	36,1	
	Từ 38,1-39,0	66	42,3	17	47,2	
	Trên 39,0	11	7,1	2	5,6	
Ổ nhiễm khuẩn tiên phát	Biểu hiện	108	69,2	24	66,7	> 0,05
	Không rõ	48	30,8	12	33,3	
	Tiết niệu	39	25,0	1	2,8	< 0,01
	Tiêu hóa	28	17,9	3	8,3	> 0,05
	Hô hấp	27	17,3	6	16,7	> 0,05
	Da, mô mềm	8	5,1	13	36,1	< 0,01
	Thần kinh trung ương	6	3,8	1	2,8	> 0,05
Tần số mạch trung bình (chu kì/phút)		101,13 ± 18,73		103,72 ± 15,73		> 0,05
Huyết áp trung bình (mmHg)		87,88 ± 16,78		86,39 ± 15,72		> 0,05
Sốc nhiễm khuẩn	Không	129	82,7	30	83,3	> 0,05
	Có	27	17,3	6	16,7	

Không ghi nhận sự khác biệt về thời gian biểu hiện bệnh, thân nhiệt, tần số mạch, tỉ lệ sốc nhiễm khuẩn giữa nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm và nhóm do vi khuẩn Gram dương ($p > 0,05$). Tỉ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu trong nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm cao hơn so với nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương (khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$). Ngược lại, tỉ lệ nhiễm khuẩn da và mô mềm trong nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương cao hơn so với nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm ($p < 0,01$). Các ổ nhiễm khuẩn tiên phát khác như tiêu hóa, hô hấp, thần kinh trung ương giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3 cho thấy, BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương có số lượng bạch cầu trung bình, số lượng bạch cầu đa nhân trung tính trung bình cao hơn so với BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm (khác biệt với $p < 0,05$). Không ghi nhận trường hợp giảm bạch cầu (< 4 G/l) trên BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương. Không ghi nhận sự khác biệt về hồng cầu, hemoglobin, tiểu cầu giữa BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm và BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương ($p > 0,05$).

Bảng 3. Đặc điểm xét nghiệm huyết học

Đặc điểm		NKH Gram (-) (n = 156)	NKH Gram (+) (n = 36)	p
Bạch cầu (G/l)	$\bar{X} \pm SD$	14,23 ± 8,30	16,64 ± 8,78	< 0,05
	< 4 G/l	14 BN (9,0%)	0	< 0,01
	4-11 G/l	48 BN (30,8%)	8 BN (22,2%)	
	> 11 G/l	94 BN (60,3%)	28 BN (77,8%)	
Bạch cầu đa nhân trung tính (G/l)		12,43 ± 8,30	14,86 ± 8,63	< 0,05
Hồng cầu (T/l)		4,11 ± 0,82	4,01 ± 1,03	> 0,05
Hemoglobin (g/l)		118,55 ± 24,35	115,61 ± 31,77	> 0,05
Tiểu cầu (G/l)		190,24 ± 116,78	186,44 ± 120,31	> 0,05

Bảng 4 cho thấy, nồng độ bilirubin toàn phần ở BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm cao hơn so với ở BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương (khác biệt với $p < 0,05$). Ngược lại, nồng độ CRP ở BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương cao hơn so với ở BN nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm (khác biệt với $p < 0,05$). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị trung bình PCT ở nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm và nhóm NKH do vi khuẩn Gram dương ($p > 0,05$).

Bảng 4. Một số đặc điểm xét nghiệm sinh hóa*

Xét nghiệm	Nhóm vi khuẩn		p
	Gram (-)	Gram (+)	
Glucose (mmol/L)	12,14 ± 8,49	11,30 ± 5,94	> 0,05
Ure (mmol/L)	10,40 ± 6,55	10,70 ± 7,26	> 0,05
Creatinin (μmol/L)	151,59 ± 143,18	167,36 ± 185,84	> 0,05
Bilirubin TP (mmo/l)	35,25 ± 35,75	25,40 ± 21,20	< 0,05
GOT (U/L)	98,08 ± 155,30	69,08 ± 43,25	> 0,05
GPT (U/l)	79,49 ± 118,42	59,74 ± 50,20	> 0,05
Na (mmol/L)	132,44 ± 5,37	133,01 ± 5,27	> 0,05
Kali (mmol/L)	3,30 ± 0,65	3,31 ± 0,58	> 0,05
CRP (mg/l)	158,57 ± 113,26	208,33 ± 145,63	< 0,05
Lactat (mmol/L)	3,89 ± 2,79	4,68 ± 3,10	> 0,05
Procalcitonin (ng/ml)	18,50 ± 25,64	18,42 ± 19,30	> 0,05

*Thống kê số ca có dữ liệu

Bảng 5. Các biện pháp can thiệp và kết quả điều trị ở BN nghiên cứu

Biện pháp can thiệp và kết quả điều trị		Nhóm vi khuẩn		p
		Gram (-) (n = 156)	Gram (+) (n = 36)	
Thở máy	Có	16 BN (10,3%)	6 BN (16,7%)	> 0,05
	Không	140 BN (89,7%)	30 BN (83,3%)	
Lọc máu liên tục	Có	17 BN (10,9%)	4 BN (11,1%)	> 0,05
	Không	139 BN (89,1%)	32 BN (88,9%)	
Kết quả điều trị	Tử vong, nặng xin về	36 BN (23,1%)	9 BN (25,0%)	> 0,05
	Khỏi	120 BN (76,9%)	27 BN (75,0%)	

Các tỉ lệ BN thở máy, BN lọc máu liên tục hay tỉ lệ tử vong/nặng xin về giữa nhóm NKH do vi khuẩn Gram âm và do vi khuẩn Gram dương khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Tỉ lệ BN NKH do vi khuẩn Gram (-) chiếm đa số (81,3%), lớn hơn nhiều lần tỉ lệ NKH do vi khuẩn Gram (+) (18,7%). Trong đó, các căn nguyên thường gặp là *Escherichia coli* (56,3%), *Klebsiella pneumoniae* (15,6%), *Staphylococcus aureus* (10,4%). Kết quả này phản ánh xu hướng ở khu vực châu Á, vi khuẩn Gram (-) chiếm đại đa số trong nhiễm khuẩn cộng đồng và kháng kháng sinh. Nghiên cứu của Abe (2018) tại Nhật Bản ghi nhận tỉ lệ NKH do vi khuẩn

Gram (-) từ 70-85%, trong đó, chủ yếu do *E. coli* và *Klebsiella* [4]; tương đồng với nghiên cứu này. Nghiên cứu của Rhodes (2017) thấy tỉ lệ NKH Gram (-) dao động từ 50-60% ở các nước phương Tây [5], thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi. Điều này có thể do sự khác biệt về địa lí và nguồn nhiễm khuẩn. Nghiên cứu của Lương Thị Quỳnh Nga tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên (2024) thấy NKH Gram (-) chiếm 78,5%; thường gặp là *E. coli* (34,4%) và *Klebsiella* (18,8%) [6]; tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Tuy nhiên, tỉ lệ NKH do *S. aureus* (10,4%) trong nghiên cứu này thấp hơn so với các nước phương Tây (15-20%). Điều này phù hợp với bối cảnh Việt Nam, nơi vi khuẩn Gram (+) ít phổ biến hơn trong NKH cộng đồng. Nghiên cứu của Fleischmann-Struzek (2018) tại Đức ghi nhận, *S. aureus* chiếm 18,5% trong các ca NKH, chủ yếu liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện và từ thiết bị y tế [7].

BN NKH Gram (-) có tỉ lệ sốt trên 38,0°C cao hơn so với NKH Gram (+) (45,5% so với 36,1%), khác biệt với $p > 0,05$. Sự khác biệt này có thể liên quan đến đáp ứng viêm toàn thân mạnh mẽ hơn do nội độc tố (endotoxin) của vi khuẩn Gram (-), nhất là *E. coli* và *K. pneumoniae*. Nội độc tố kích thích giải phóng cytokine gây viêm (như IL-1, IL-6, TNF-α), dẫn đến sốt cao kéo dài; như giải thích trong nghiên cứu của Marshall (2010) [8]. Ngoài ra, nhóm NKH Gram (-) có tỉ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu cao hơn đáng kể so với nhóm NKH Gram (+) (25,0% so với 2,8%), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,01$. Điều này phù hợp với đặc tính sinh học của *E. coli*, một vi khuẩn thường gây nhiễm trùng đường tiết niệu ở cả cộng đồng và bệnh viện. Ngược lại, nhóm NKH Gram (+) có tỉ lệ nhiễm khuẩn da và mô mềm cao hơn so với nhóm NKH Gram (-) (36,1% so với 5,1%, với $p < 0,01$). Chủ yếu do *S. Aureus* là một vi khuẩn điển hình gây nhiễm trùng mô mềm và thường liên quan đến các yếu tố nguy cơ, như vết thương hở hoặc nhiễm trùng sau phẫu thuật; tương tự báo cáo của Tong S.Y (2015) [9].

BN NKH Gram (+) có bạch cầu và bạch cầu đa nhân trung tính trung bình (16,64 ± 8,78 G/l và 14,86 ± 8,63 G/l) cao hơn nhóm NKH Gram (-) (14,23 ± 8,30 G/l và 12,43 ± 8,30 G/l), khác biệt với $p < 0,05$. Phản ánh đáp ứng viêm mạnh mẽ hơn với vi khuẩn Gram (+) so với vi khuẩn Gram (-). Sự khác biệt này có thể liên quan đến thành phần peptidoglycan trong thành tế bào của vi khuẩn Gram (+), kích thích phản ứng miễn dịch qua các receptor Toll-like (TLR-2), dẫn đến tăng sản xuất bạch cầu và cytokine viêm [2]. Tương

tự, mức CRP trung bình ở nhóm NKH Gram (+) cao hơn nhóm NKH Gram (-) ($208,33 \pm 145,63$ mg/l so với $158,57 \pm 113,26$ mg/l, $p < 0,05$); phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lương Thị Quỳnh Nga (CRP trung bình nhóm Gram dương là $195,4$ mg/l, cao hơn nhóm Gram âm) [6]. CRP là một dấu ấn viêm nhạy và sự tăng cao ở nhóm Gram dương có thể phản ánh mức độ nhiễm trùng nặng hơn tại các ổ nhiễm khuẩn tiên phát, như da và mô mềm, vốn thường có diện tích tổn thương lớn và kéo dài.

Nhóm NKH Gram (-) có bilirubin toàn phần trung bình ($35,25 \pm 35,75$ mmol/l) cao hơn nhóm NKH Gram (+) ($25,40 \pm 21,20$ mmol/l), với $p < 0,05$; có thể liên quan đến tổn thương gan do nội độc tố của vi khuẩn Gram (-). Nội độc tố gây rối loạn chức năng tế bào Kupffer, làm giảm khả năng thải trừ bilirubin qua mật, dẫn đến tăng bilirubin máu. Điều này đã được Marshall (2010) đề cập [8]. Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt về PCT giữa hai nhóm ($p > 0,05$); trái với một số nghiên cứu quốc tế cho rằng PCT tăng cao hơn trong NKH Gram (-), do nội độc tố kích thích sản xuất PCT mạnh hơn [10]. Điều này có thể do số lượng BN có dữ liệu PCT trong nghiên cứu này còn hạn chế ($n = 90$), làm giảm độ nhạy của phân tích.

Tỉ lệ tử vong giữa hai nhóm khác biệt không đáng kể (nhóm Gram (-): 23,1% và nhóm Gram (+): 25,0%, $p > 0,05$); thấp hơn so với nghiên cứu của Lương Thị Quỳnh Nga tại Thái Nguyên (tử vong ở nhóm Gram (-) tới 28,6%) [6]. Sự khác biệt này có thể do các yếu tố về thời điểm can thiệp, phác đồ kháng sinh, tỉ lệ bệnh lí nền trong hai quần thể nghiên cứu. Tại Bệnh viện Quân y 103, việc sử dụng kháng sinh phổ rộng sớm (như carbapenem, vancomycin) và khả năng tiếp cận các biện pháp hỗ trợ (như lọc máu liên tục) có thể đã góp phần giảm tỉ lệ tử vong. Tuy nhiên, tỉ lệ tử vong vẫn ở mức cao (23-25%), cho thấy cần tiếp tục cải thiện các chiến lược chẩn đoán sớm và điều trị NKH, đặc biệt, trong bối cảnh kháng kháng sinh ngày càng gia tăng tại Việt Nam.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 192 BN NKH, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 năm 2024, kết luận:

- NKH do vi khuẩn Gram (-) chiếm ưu thế (81,3%) và chủ yếu do *Escherichia coli* (56,3%), trong khi NKH do vi khuẩn Gram (+) (18,7%) chủ yếu là *Staphylococcus aureus* (10,4%).

- Nhóm BN NKH Gram (-) có nhiễm khuẩn tiết niệu, bilirubin toàn phần cao hơn so với BN NKH Gram (+) (25,0% và $35,25 \pm 35,75$ mmol/l so với 2,8% và $25,40 \pm 21,20$ mmol/l, $p < 0,01$ và $p < 0,05$).

- Nhóm BN NKH Gram (+) có tỉ lệ nhiễm khuẩn da và mô mềm, bạch cầu trung bình, bạch cầu đa

nhân trung tính trung bình và CRP cao hơn nhóm NKH Gram (-), khác biệt với $p < 0,05$.

- Không có sự khác biệt về thời gian biểu hiện, tỉ lệ sốc nhiễm khuẩn, can thiệp thở máy, lọc máu liên tục, và tỉ lệ tử vong giữa hai nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Singer M, Deutschman C.S, Seymour C.W, et al (2016), "The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)", *Jama*, 315 (8), 801-810.
- Diekema D.J, Hsueh P-R, et al (2019), "The microbiology of bloodstream infection: 20-year trends from the SENTRY antimicrobial surveillance program", *Antimicrobial agents chemotherapy*, 63 (7), 10.1128/aac.00355-19.
- Bộ Y tế (2015), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh truyền nhiễm*, Quyết định số 5642/QĐ-BYT của Bộ Y tế, ngày 31/12/2015.
- Abe T, Ogura H, Shiraishi A, et al (2018), "Characteristics, management, and in-hospital mortality among patients with severe sepsis in intensive care units in Japan: the FORECAST study", *Crit Care*, 22 (1), 322.
- Rhodes A, Evans L.E, et al (2017), "Surviving sepsis campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016", *Intensive Care Med*, 43 (3), 304-377.
- Lương Thị Quỳnh Nga, Dương Văn Thanh, Nguyễn Thị Tuyết (2024), "So sánh đặc điểm của BN NKH do các vi khuẩn Gram âm và Gram dương điều trị tại Bệnh Viện Trung ương Thái Nguyên (2021-2023)", *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam*, 3 (47), 47-54.
- Fleischmann-Struzek C, Mikolajetz A, et al (2018), "Challenges in assessing the burden of sepsis and understanding the inequalities of sepsis outcomes between National Health Systems: secular trends in sepsis and infection incidence and mortality in Germany", *Intensive Care Med*, 44 (11), 1826-1835.
- Marshall J.C (2010), "Endotoxin in the Pathogenesis of Sepsis. Endotoxemia and Endotoxin Shock: Disease, Diagnosis and Therapy", *S.Karger AG*, 167, 0.
- Tong S.Y, Davis J.S, Eichenberger E, Holland T.L, Fowler V.G Jr. (2015), "Staphylococcus aureus infections: epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management", *Clin Microbiol Rev*, 28 (3), 603-61.
- Schuetz P, Albrich W, Mueller B (2011), "Procalcitonin for diagnosis of infection and guide to antibiotic decisions: past, present and future", *BMC Med*, 9, 107. □