ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VI KHUẨN GÂY BỆNH Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN E NĂM 2023 - 2025

Đinh Thị Bích Thục[2], Nguyễn Thị Thanh[2], Đào Văn Cao[2], Bùi Thị Thu Hoài[1,2]

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tính kháng kháng sinh của căn nguyên vi khuẩn gây bệnh ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện E năm 2023 - 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu 55 bệnh nhân được chẩn đoán xác định nhiễm khuẩn huyết điều trị nội trú tại Khoa Bệnh nhiệt đới Bệnh viện E từ tháng 01/2023 đến tháng 9/2025.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân nam/nữ là 50,9% và 49,1%, tuổi trung bình là 64,2 ± 18,6 tuổi. Bệnh nhân có triệu chứng nhập viện dưới 7 ngày chiếm đa số (94,5%). Tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết có sốc là 20%. Bệnh lý nền hay gặp ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết là tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh lý tim mạch (rối loạn nhịp, stent động mạch vành, hở van...). Các biểu hiện lâm sàng thường gặp là sốt, triệu chứng hô hấp, triệu chứng tiết niệu tiểu buốt, tiểu dắt, nhiễm khuẩn tiêu hóa, nhiễm khuẩn da mô mềm. Về cận lâm sàng: Nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết Gram âm có nồng độ PCT cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm nhiễm khuẩn huyết gram dương. Vi khuẩn Gram âm là căn nguyên thường gặp như *E. coli, S. aureus. K. pneumoniae*. *E. coli* nhạy cảm với nhóm carbapenem, tỷ lệ kháng khá cao với nhóm cephalosporin thế hệ 3 và 4. *S. aureus* có MRSA (+) chiếm 8/10 trường hợp. Chưa có trường hợp nào kháng với vancomycin và linezolid.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, vi khuẩn Gram âm, sốc nhiễm khuẩn.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết là một tình trạng nhiễm trùng cấp tính nặng, do vi khuẩn lưu hành trong máu gây ra, biểu hiện bằng các triệu chứng toàn thân, có thể dẫn đến sốc nhiễm khuẩn và suy đa tạng với tỷ lệ tử vong rất cao (từ 20 - 50%) [1]. Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một gánh nặng sức khỏe nghiêm trọng, chiếm 5,2% tổng chi phí của các bệnh viện Hoa Kỳ năm 2011. Căn nguyên vi sinh vật của nhiễm khuẩn huyết rất đa dạng, bao gồm vi khuẩn, vi rút, ký sinh trùng, nấm, trong số đó tác nhân vi khuẩn được nghiên cứu và đề cập nhiều hơn cả. Chẩn đoán quyết định nhiễm khuẩn huyết phải dựa vào việc nuôi cấy, phân lập vi sinh vật từ máu. Trong nhiều trường hợp phải cấy máu nhiều lần mới có giá trị chẩn đoán. Trên thế giới thường xuyên có những điều tra về tình hình nhiễm khuẩn huyết. Ở Việt Nam cũng đã có nhiều công trình nghiên cứu về vấn đề này. Tuy nhiên, tùy theo từng khu vực địa lý, từng bệnh viện, từng giai đoạn mà tỷ lệ và cơ cấu các loài vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết có thể khác nhau. Căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết rất đa dạng. Trong đó, vi khuẩn chiếm đa số. Xét nghiệm cấy máu phân lập được vi khuẩn là tiêu chuẩn vàng để khẳng định nhiễm khuẩn huyết. Tuy nhiên, thực tế kết quả cấy máu dương tính rất thấp, khoảng 4 - 20%. Nghiên cứu tại Bệnh viện E năm 2023 của tác giả Phan Văn Hậu và cộng sự cho thấy tỷ lệ cấy máu dương tính là 13,1%. Định hướng chẩn đoán và xử trí nhiễm khuẩn huyết sớm rất quan trọng khi tiếp nhận bệnh nhân chưa có đầy đủ các xét nghiệm hỗ trợ. Xác định căn nguyên vi khuẩn và tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng quyết định đến kết quả điều trị. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tính kháng kháng sinh của căn nguyên vi khuẩn gây bệnh ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện E từ năm 2023 đến năm 2025.

(1) Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

(2) Bệnh viện E

Ngày nhận bài: *04/3/2026*

Ngày phản biện xong: *30/3/2026*

Ngày duyệt đăng: *15/5/2026*

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: *Bùi Thị Thu Hoài, Bệnh viên E*

Điện thoại: 0378596038. Email: thuhoaihb86@gmail.com

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: 55 Bệnh nhân điều trị nội trú tại Khoa Bệnh nhiệt đới Bệnh viện E từ tháng 01/2023 đến tháng 09/2025 được xác định chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết.

Tiêu chuẩn chẩn đoán: Bệnh nhân được cấy máu 2 vị trí có kết quả vi khuẩn gây bệnh (+). Tiến hành làm kháng sinh đồ bằng phương pháp khoanh giấy kháng sinh khuếch tán trên thạch (Kirby-Bauer) tại Khoa Vi sinh Bệnh viện E. Hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đồng nhiễm vi khuẩn và tác nhân vi sinh vật khác như nấm, lao…

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu, chọn cỡ mẫu thuận tiện, lấy tất cả các bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn nghiên cứu được đưa vào nghiên cứu trong thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 9/2025. Thu thập số liệu bằng mẫu bệnh án nghiên cứu dựa vào hồ sơ bệnh án lưu trữ. Thu thập các thông tin bệnh sử, các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng.

Xử lý số liệu: Số liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án của người bệnh theo bệnh án nghiên cứu, nhập và quản lý bằng phần mềm SPSS, được xử lý theo phương pháp thống kê y học và sử dụng các thuật toán tính tỷ lệ %, tính trung bình.

Đạo đức nghiên cứu: Thông tin của người bệnh được mã hóa và bảo mật tuyệt đối. Kết quả chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không vi phạm quy định bệnh viện.

KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2023 đến tháng 9/2025 có 55 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết đủ tiêu chuẩn lựa chọn được đưa vào nghiên cứu. Tỷ lệ nam, nữ lần lượt là 49,1% và 50,9%; Nhiễm khuẩn huyết xảy ra ở bệnh nhân có bệnh lý nền có tỷ lệ 76,4%; Số bệnh nhân có triệu chứng nhập viện dưới 7 ngày chiếm đa số (94,5%). Bệnh nhân có nguồn gốc nhiễm khuẩn bệnh viện 5 trường hợp chiếm 9,1%. Tỷ lệ thể bệnh nhiễm khuẩn huyết là 80%, tỷ lệ có sốc là 20%.

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo độ tuổi

Độ tuổi	Tần số	Tỷ lệ (%)
18 - 29	3	5,4
30 - 39	4	7,3
40 - 49	4	7,3
50 - 59	10	18,2
≥ 60	34	61,8
Tổng	**55**	**100**

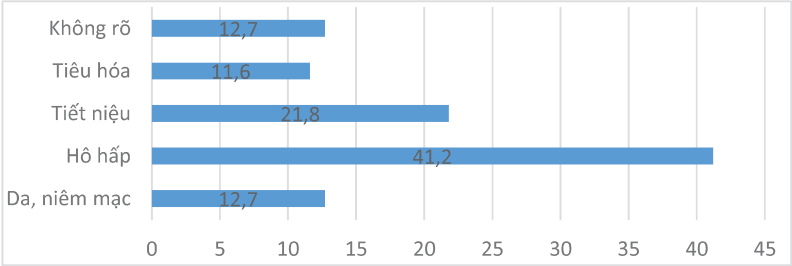
Nhận xét: Độ tuổi trung bình bệnh nhân NHK là 64,2 ± 18,6, trong đó người bệnh nhiễm khuẩn huyết có tuổi cao nhất là 95, nhỏ tuổi nhất là 22. Nhóm bệnh nhân có tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ cao nhất 61,8%, nhóm dưới 30 tuổi chiếm ti lệ thấp nhất (5,4%).

Bảng 2. Phân bố bệnh nhân theo bệnh lý nền

Bệnh nền	Tần số (n = 55)	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	26/55	47,3
Đái tháo đường	19/55	34,5
Bệnh lý tim mạch: Hẹp van, hơ van, RLN, Stent ĐMV...	11/55	20
Bệnh lý thần kinh: Alzeimer, tai biến mạch máu não...	5/55	9,1

Bệnh nền	Tần số (n = 55)	Tỷ lệ (%)
Ung thư	4/55	7,3
Suy thận	3/55	5,5
COPD	3/55	5,5
Rối loạn mỡ máu	3/55	5,5
Gout	3/55	5,5
Bệnh lý nội tiết khác: Suy giáp, suy thượng thận	2/55	3,6
TCMT	1/55	1,8

Nhận xét: Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết có từ 2 bệnh nền trở lên chiếm đa số, trong đó tăng huyết áp, đái tháo đường là hai bệnh lý chiếm tỷ lệ cao nhất (47,3%, 34,5%).



Biểu đồ 1. Đường vào của nhiễm khuẩn huyết

Nhận xét: Bệnh nhân không rõ triệu chứng đường vào có tỷ lệ 12,7%. Trong các đường vào của nhiễm khuẩn huyết, đường hô hấp: 41,2% và đường tiết niệu (21,8%) chiếm ưu thế.

Bảng 3. Các triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng	Tầnsố (n = 55)	Tỷ lệ (%)
Sốt	51/55	92,3
Tiểu buốt/dắt	12/55	21,8
Ran phổi	12/55	21,8
Ho	9/55	16,4
Đau đầu	7/55	12,7
Đau bụng	6/55	10,9
Khó thở	5/55	9,1
Rối loạn ý thức	5/55	9,1
Tiêu chảy	4/55	7,3
Cứng gáy	2/55	3,6
Vàng da	2/55	3,6

Nhận xét: Triệu chứng hay gặp nhất là sốt, 92,3%, tiếp theo là tiểu buốt/rắt, ran phổi đều có tỷ lệ 21,8%.

Bảng 4. Đặc điểm sốt

Tính chất sốt		Tần số (n = 55)	Tỷ lệ (%)
Khởi phát	Đột ngột	42/55	76,4
	Từ từ	9/55	16,3
Loại sốt	Sốt nóng	40/55	72,7
	Sốt gai rét/rét run	11/55	20
Không sốt		4/55	7,3

Nhận xét: Bệnh nhân thường có triệu chứng sốt (chiếm 92,7%), trong đó là sốt khởi phát đột ngột, sốt nóng.

Trong số 55 trường hợp bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, có 32 trường hợp phân lập được căn nguyên gây bệnh là vi khuẩn gram âm (58,2%) và 23 trường hợp phân lập được vi khuẩn gram dương (chiếm 41,8%).

Bảng 5. Tỷ lệ vi khuẩn phân lập được trong máu

Phân loại vi khuẩn		Tần số (n = 55)	Tỷ lệ (%)
Gram dương	*S. aureus*	10	18,2
	S. suis	3	5.4
	E. faeceum	3	5.4
	S. hominis	2	3.6
	Khác	5	9.1
Gram âm	*E. coli*	27	49.3
	K. pneumoniae	4	7.2
	A. baumannii	1	1.8
Tổng		**55**	**100**

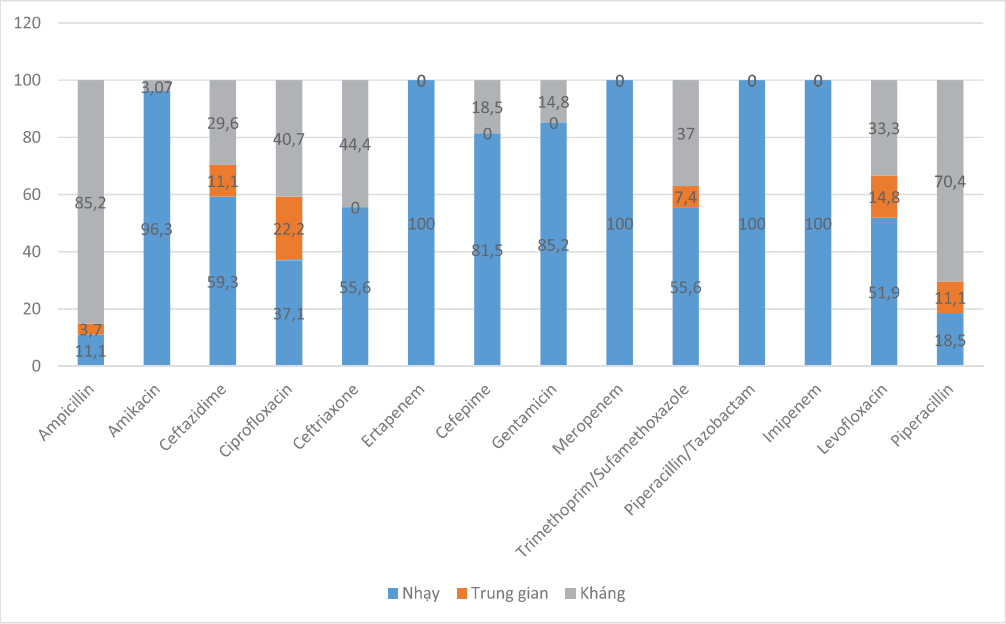
Nhận xét: *E. coli* là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết hay gặp nhất, chiếm 49,3%. Tiếp đến là *Staphylococcus aureus* (18.2%), *Klebsiella pneumoniae* (7,3%), *Streptococcus suis* và *Enterococcus faecium* có tỷ lệ 5,4%.

Bảng 6. Mối liên quan kết quả cận lâm sàng với căn nguyên

Xét nghiệm	Gram dương	Gram âm	p
Bạch cầu	13,12	12,34	0,525[a]
Tiểu cầu	207,79	190,39	0,388[a]
PCT	9,95	59,67	0,011[a]
CRP	128,41	160,86	0,657[a]

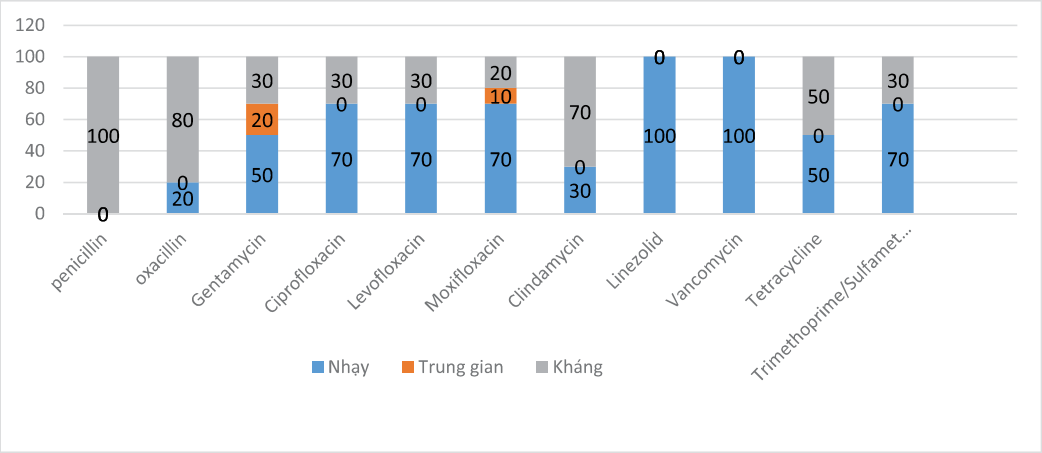
a. Kiểm định T-Test.

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết Gram âm có nồng độ PCT cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm nhiễm khuẩn huyết gram dương.



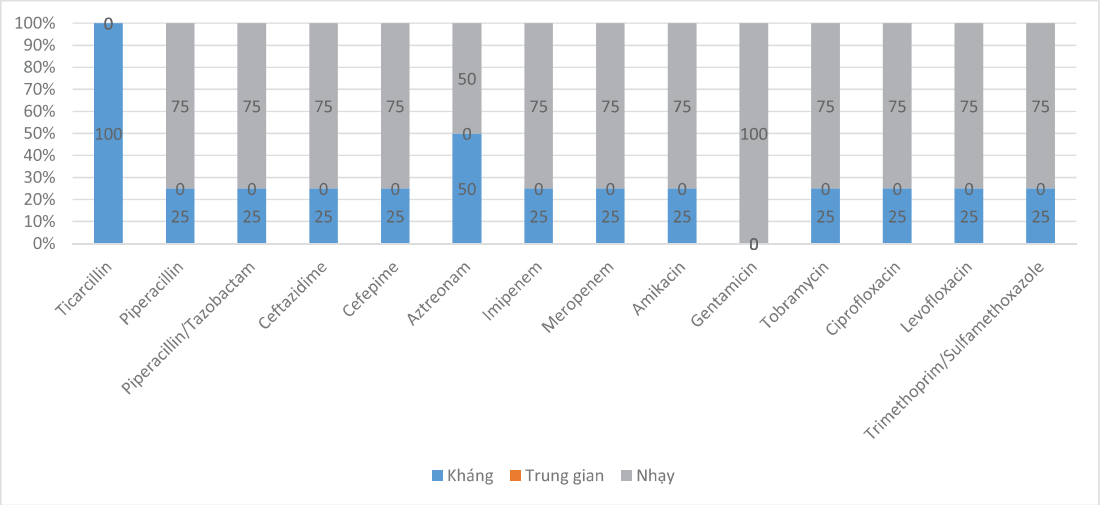
Biểu đồ 1. Tình trạng kháng kháng sinh của *E. coli*

Nhận xét: *E. coli* còn nhạy 100% với nhóm carbapenem, nhạy 96,3% với amikacin, kháng với ampicillin 85,2%, piperacillin 70,4%.



Biểu đồ 3. Tình trạng kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*

Nhận xét: Bệnh nhân phân lập được vi khuẩn *S. aureus* có 8/10 bệnh nhân MRSA(+), kháng 100% penicillin, còn nhạy 100% vancomycin, linezolid.



Biểu đồ 4. Tình trạng kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

Nhận xét: *K. pneumonia* kháng hoàn toàn với kháng sinh ticarcillin, nhạy 100% với kháng sinh gentamicin.

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 64,2 ± 18,6 tuổi, dao động từ 22 đến 95 tuổi (bảng 1). Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu cao hơn trong nghiên cứu của tác giả Hà Phúc Hoà tại bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An (61,2 ± 14,7 tuổi) [2]. Kết quả cũng cao hơn với nghiên cứu của Zanon tại Brazil (60,7 ± 18,6 tuổi) và thấp hơn nghiên cứu của Jong Won Kim tại Hàn Quốc (69,3 ± 14,2 tuổi) [3].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, NKH có thể gặp ở mọi lứa tuổi trưởng thành, nhưng tỷ lệ mắc cao nhất xảy ra ở nhóm tuổi trên 60 tuổi (61,8%). Các nghiên cứu gần đây cũng cho thất tỷ lệ mắc NKH ngày càng gia tăng ở người cao tuổi. Điều này phù hợp vì tuổi thọ của người Việt Nam và thế giới đang có xu hướng gia tăng do điều kiện sống, sinh hoạt, chất lượng cuộc sống, điều kiện y tế, các dịch vụ chăm sóc sức khỏe ngày càng phát triển và phù hợp với sinh lý tuổi càng cao sức đề kháng càng giảm, bệnh nhân có thể mắc một số bệnh mạn tính kèm theo. Đây là yếu tố thuận lợi cho nhiễm khuẩn và tạo điều kiện cho nhiễm khuẩn tiến triển thành nhiễm khuẩn huyết và biến chứng sốc nhiễm khuẩn.

Trong nhóm nghiên cứu có số bệnh nhân nam và nữ mắc bệnh gần như nhau (biểu đồ 1). Kết quả này so với kết quả của tác giả Hà Phúc Hòa khác nhau, tỷ lệ nam/nữ 1,4/1. Nghiên cứu của Hà Phúc Hòa bệnh nhân nam có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn [2]. Lý giải sự khác biệt này có thể do số lượng bệnh nhân trong nghiên cứu nhỏ hơn so với các nghiên cứu khác.

Trong số 55 bệnh nhân thu thập được trong nghiên cứu, có 42 bệnh nhân có ít nhất 1 tiền sử bệnh nền kèm theo, chiếm 76,4% tổng số bệnh nhân nghiên cứu. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Bùi Văn Vương (2020) là 75% [4], Schmidit de Oliveira-Netto A.C (2019) là 78% [5].

Trong các bệnh lý nền, chiếm tỷ lệ cao nhất là tăng huyết áp (47,3%), sau đó là đái tháo đường (34,3%), các bệnh lý khác tim mạch (20%), bệnh lý thần kinh (Alzeimer, tai biến mạch máu não) 9,1%, bệnh lý ung thư (7,3%), bệnh lý thận mạn tính, COPD, rối loạn mỡ máu, gout (5,5%), bệnh lý nội tiết (suy thượng thận, suy giáp) 3,6% (bảng 2). Các nghiên cứu khác tại Việt Nam cũng cho thấy bệnh lý tim mạch, đái tháo đường là hai bệnh lý nền thường gặp nhất [6,7].

Các bệnh lý nền làm suy giảm hệ thống miễn dịch cũng như đáp ứng của cơ thể đối với các stress nên khi có tình trạng nhiễm khuẩn cơ thể không thể chống đỡ có hiệu quả, góp phần làm nặng tình trạng bệnh, dẫn đến nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn, làm tăng nguy cơ tử vong. Như vậy, nhóm đối tượng bệnh nhân có bệnh nền có nguy cơ cao bị nhiễm khuẩn. Do vậy, đối với nhóm đối tượng này ngoài việc kiểm soát tốt các bệnh nền của họ thì việc đề phòng nhiễm trùng là rất quan trọng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân nhập viện trong tuần đầu tiên sau khi có triệu chứng lâm sàng, chiếm. Chỉ có một tỷ lệ thấp bệnh

nhân nhập viện sau 2 tuần (bảng 3). Như vậy bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết được tiếp cận chẩn đoán và điều trị khá sớm, giúp hạn chế nguy cơ tiến triển thành nhiễm khuẩn huyết nặng và biến chứng sốc nhiễm khuẩn có thể xảy ra.

Sốt là triệu chứng quan trọng, khởi đầu cho quá trình nhiễm khuẩn nói chung. Thông thường sốt là phản ứng thích ứng toàn thân mang tính chất bảo vệ cơ thể trong các viêm nhiễm khi vi khuẩn tràn vào máu, nó hạn chế được quá trình nhiễm trùng vì khi sốt có tăng số lượng và chất lượng bạch cầu, tăng khả năng sản xuất kháng thể, bổ thể, tăng khả năng chống độc và khử độc của gan... Trong một số trường hợp sốt cao, cơ thể đáp ứng bằng cách run các bắp cơ, một hình thức sinh năng lượng nhằm thải nhiệt. Khi nghiên cứu trên 55 bệnh nhân NKH, chúng tôi nhận thấy có 51 bệnh nhân có triệu chứng sốt (92,7%). Trong đó đa số bệnh nhân sốt đột ngột (72,7%), sốt nóng (76,4%) (bảng 4). Ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, cơn sốt có đặc điểm là gây tình trạng rét run hoặc gai rét, tuy nhiên, ở đối tượng người cao tuổi, suy giảm miễn dịch sốt chỉ sốt nhẹ hoặc gai sốt, sốt nóng.

Bệnh cảnh nhiễm khuẩn huyết sẽ ảnh hưởng đến toàn thân, tổn thương đa cơ quan. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy biểu hiện của nhiễm khuẩn hô hấp đứng hàng đầu trong số các cơ quan (chiếm 47,3%). Phổi vừa có thể là ổ nhiễm khuẩn khởi điểm, có thể vừa là ổ di bệnh. Triệu chứng hô hấp hay gặp là ho (16,4%), ran phổi (21,8%), khó thở (9,1%). Phổi là cơ quan di bệnh nhiều nhất trong nhiễm khuẩn huyết, tỷ lệ tổn thương đa phân thùy ở các bệnh nhân viêm phổi do NKH cao hơn so với viêm phổi cộng đồng đơn thuần và tỷ lệ tử vong ở nhóm viêm phổi có suy hô hấp và nhiễm khuẩn huyết cao hơn hẳn các viêm phổi khác [3].

Cơ quan thứ hai thường gặp là nhiễm khuẩn tiết niệu, chiếm 21,8%. Chúng tôi ghi nhận có các triệu chứng tiểu buốt, tiểu nhiều, tiểu rắt, đau thắt lưng, khám có các điểm đau niệu quản, xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu 10 thông số có protein niệu, bạch cầu niệu, nitrit dương tính và trên hình ảnh siêu âm ổ bụng có 4 bệnh nhân có hình ảnh dày thành bàng quang, viêm thận bể thận.

Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi còn thấy các ổ nhiễm khuẩn khác như nhiễm khuẩn tiêu hóa (11,6%), nhiễm khuẩn da mô mềm (12,7%). Việc phát hiện tổn thương tại các cơ quan giúp cho việc chẩn đoán ổ nhiễm khuẩn khởi điểm cũng như các ổ nhiễm khuẩn di bệnh để lựa chọn kháng sinh ban đầu điều trị phù hợp, nhưng không phải trường hợp nhiễm khuẩn nào cũng phát hiện được ổ nhiễm khuẩn khởi điểm. Trong nghiên cứu này chúng tôi có 7 trường hợp không rõ đường vào (12,7%).

Trong số 55 bệnh nhân phân lập được vi khuẩn sau khi cấy máu có 32 bệnh nhân (chiếm 58,2%) phân lập được vi khuẩn Gram âm, 23 bệnh nhân (chiếm 41,8%) phân lập được vi khuẩn Gram dương. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bùi Văn Vương nghiên cứu tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương [4] 61,% vi khuẩn Gram âm và 38,5% vi khuẩn Gram dương. Trong đó có 12 chủng vi khuẩn gây bệnh được xác định. *E. coli* là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết với tỷ lệ cao nhất (49.3%), tiếp đến là *S. aureus* (18,2%), *K. pneumoniae* (7,2%), *S. suis* (5,4%), *E. faeceum* (5,4%). Tuy tỷ lệ từng loại căn nguyên có khác biệt với nhiều nghiên cứu cả trên thế giới và Việt Nam nhưng nhìn chung *E. coli, S. aureus* và *K. pneumoniae* là các căn nguyên vi khuẩn thường gặp nhất gây nhiễm khuẩn huyết ở nhiều nơi trên thế giới.

Trong nhiễm khuẩn huyết, procalcitonin (PCT) cao trên 2 ng/ml trong ngày đầu nhập viện có thể liên quan đến nguy cơ cao sự tiến triển đến sốc nhiễm khuẩn so với mức 0,5 ng/ml. PCT từ 0,25 đến 0,5 gợi ý có sự hiện diện của vi khuẩn trong máu và cần thiết sử dụng kháng sinh. Nồng độ PCT trong máu cũng cung cấp nhiều thông tin hơn về rối loạn chức năng cơ quan trong nhiễm khuẩn huyết hơn so với CRP. Vì vậy việc khuyến cáo sử dụng PCT để định hướng sử dụng kháng sinh đã giảm lạm dụng kháng sinh từ 20 đến 70%, cũng làm giảm tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết Gram âm có nồng độ PCT cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm nhiễm khuẩn huyết Gram dương. Do đó, cân nhắc khi có PCT cao lâm sàng cần chú ý những trường hợp nghi ngờ nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn gram âm để có thể lựa chọn kháng sinh sớm, giảm nguy cơ sốc nhiễm khuẩn và tử vong ở những bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

Nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn *E. coli* thường có tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong cao bởi bệnh cảnh lâm sàng thường nặng và sốc nhiễm khuẩn thường hay xảy ra do

nội độc tố (bản chất là Lipopolusaccharide) trên thành tế bào vi khuẩn hoạt hóa quá trình đáp ứng viêm của cơ thể. Việc sử dung kháng sinh ban đầu lại chủ yếu là lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm, đòi hỏi người thầy thuốc phải có kiến thức định hướng căn nguyên gây bệnh dựa vào lâm sàng và tính nhạy cảm của loại vi khuẩn đó với các kháng sinh diều trị theo kinh nghiệm. Hiện nay đã xuất hiện một tỷ lệ lớn vi khuẩn E. coli có tính đề kháng cao với các loại kháng sinh thường dùng, làm cho việc điều trị bệnh nhân trở nên khó khăn hơn rất nhiều. Trong nghiên cứu của chúng tôi, E. coli kháng cao với các kháng sinh ampicillin, piperacillin do tình trạng sử dụng phổi biến. Tỷ lệ kháng khá cao với kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 (ceftriaxon 44,4%), thế hệ 4 (cefepim 22,7%), nhóm quinolon (ciprofloxacin 40,7%, levofloxacin 33,3%). Vì vậy cần cân nhắc sử dụng các kháng sinh này theo kinh nghiệm khi bệnh nhân mới nhập viện điều trị chưa có kết quả vi sinh học.

Các kháng sinh nhóm carbapenem có độ nhạy cao nhất, trong nghiên cứu chưa thấy chủng E. coli đề kháng với nhóm kháng sinh này. Tuy nhiên với giá thành cao và để tránh sinh các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc, carbapenem chỉ nên được sử dụng trong các trường hợp vi khuẩn đã kháng nhiều kháng sinh thông dụng khác hay sử dụng cho bệnh nhân nặng. Amikacin cũng có độ nhạy kháng sinh cao với *E. coli* (96,3%) là một lựa chọn tốt trong điều trị với giá thành hợp lý.

S. aureus là vi khuẩn gram dương thường gặp nhất gây nhiễm khuẩn huyết. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 8/10 trường hợp có MRSA(+), kháng với oxacillin 80%, 70% kháng với clindamycin. Tỷ lệ kháng nay cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Đỗ văn Đông đều là 63,2%, nghiên cứu của Hà Phúc Hòa là 55,4%, 69,7% [2]. Fluoroquinolon cũng là một lựa chọn điều trị S. aureus nhưng dễ bị đề kháng qua trung gian plasmid nên đây không phải là lựa chọn ưu tiên. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các chủng *S. aureus* kháng với ciprofloxacin và levofloxacin đều là 30%. Chúng tôi chưa ghi nhận chủng *S. aureus* kháng vancomycin và linezolid nào trong nghiên cứu. Các nghiên cứu khác cũng chưa ghi nhận chủng *S. aureus* đề kháng với hai loại kháng sinh này.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu 55 bệnh nhân chẩn đoán xác định nhiễm khuẩn huyết điều trị nội trú tại Bệnh viện E từ tháng 01/2023 đến tháng 9/2025 chúng tôi rút ra được các kết luận sau:

- Tỷ lệ bệnh nhân nam/nữ là 50,9% và 49,1%, tuổi trung bình là 64,2 ± 18,6 tuổi.

- Bệnh lý nền thường gặp ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết là tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh lý tim mạch (rối loạn nhịp, stent động mạch vành, hở van…).

- Các biểu hiện lâm sàng thường gặp là sốt, triệu chứng hô hấp, triệu chứng tiết niệu tiểu buốt, tiểu dắt, nhiễm khuẩn tiêu hóa, nhiễm khuẩn da mô mềm.

- Cận lâm sàng: Nhóm bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết Gram âm có nồng độ PCT cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm nhiễm khuẩn huyết Gram dương.

- Vi khuẩn Gram âm là căn nguyên thường gặp bao gômg *E. coli, S. aureus. K. pneumoniae.*

- *E. coli* nhạy cảm với nhóm carbapenem, tỷ lệ kháng khá cao với nhóm cephalosporin thế hệ 3 và 4. S. aureus có MRSA (+) chiếm 8/10 trường hợp. Chưa có trường hợp nào kháng với vancomycin và linezolid.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bài Giảng Bệnh Truyền Nhiễm - Trường Đại học Y Hà Nội; tr241-243.
2. (PDF) Khảo sát sự đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết được phân lập tại trung tâm bệnh nhiệt đới, Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An. ResearchGate. Accessed November 27, 2025. https://www.researchgate.net/publication/354324942.
3. Kim JW, Kim JJ, Yang HJ, et al. The prognostic Factors of Pneumonia with Septic Shock in Patients Presenting to the Emergency Department. Korean Journal of Critical Care Medicine. 2015;30(4):258-264. doi:10.4266/kjccm.2015.30.4.258.

4. Bùi VV. Đánh giá một số yếu tố tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 7/2017 - 6/2020. Thesis. 2020. Accessed november 27, 2025. http://dulieuso.hmu.edu.vn/handle/hmu/3559.
5. Schmidt de Oliveira-Netto AC, Morello LG, Dalla-Costa LM, et al. Procalcitonin, C-Reactive Protein, Albumin, and Blood Cultures as Early Markers of Sepsis Diagnosis or Predictors of Outcome: A Prospective Analysis. Clin Pathol. 2019;12:2632010X19847673. doi:10.1177/2632010X19847673.
6. Dat VQ, Vu HN, Nguyen The H, et al. Bacterial bloodstream infections in a tertiary infectious diseases hospital in Northern Vietnam: aetiology, drug resistance, and treatment outcome. BMC Infect Dis. 2017;17(1):493. doi:10.1186/s12879-017-2582-7.
7. Hạnh HT, Mạnh NĐ. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm điều trị tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2016 - 2018. Journal of 108 - Clinical Medicine and Phamarcy. Published online November 8, 2018. Accessed November 27,2025. https://tcydls108.benhvien108.vn/index.php/YDLS/article/view/508.

CLINICAL, SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE PATTERNS OF BACTERIAL PATHOGENS IN PATIENTS WITH SEPTICEMIA AT E HOSPITAL, 2023-2025

Objectives: To describe the clinical and paraclinical characteristics and antibiotic resistance of bacterial pathogens in patients with sepsis at Hospital E from 2023 - 2025.

Subjects and methods: A retrospective descriptive study of 55 patients diagnosed with sepsis and treated as inpatients at the Department of Tropical Diseases, Hospital E, from January 2023 to September 2025.

Results and conclusions: The male/female ratio was 50.9% and 49.1%, with an average age of 64.2 ± 18.6 years. The majority of patients (94.5%) had symptoms and were admitted within the last 7 days. The rate of sepsis with shock was 20%. Common underlying conditions in sepsis patients included hypertension, diabetes mellitus, and cardiovascular diseases (arrhythmias, coronary artery stents, valvular insufficiency, etc.). Common clinical manifestations included fever, respiratory symptoms, urinary symptoms (dysuria, dysuria), gastrointestinal infections, and skin and soft tissue infections. Regarding paraclinical findings: The group of Gram-negative sepsis patients had statistically significantly higher PCT levels ($p < 0.05$) compared to the Gram-positive sepsis group. Gram-negative bacteria such as *E. coli, S. aureus*, and *K. pneumoniae* were the most common causative agents. *E. coli* is susceptible to carbapenems, with a relatively high resistance rate to third and fourth generation cephalosporins. MRSA-positive S. aureus was observed in 8 out of 10 cases. No cases of resistance to vancomycin and linezolid have been reported.

Key words: Sepsis, Gram-negative bacteria, septic shock..