

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT Ở NGƯỜI BỆNH ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI TRUNG ƯƠNG

Tạ Thị Diệu Ngân^{1,2,3}, Lê Thị Tuyết¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang 300 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2017-2022 nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng và tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh. **Kết quả:** Có 71,3% bệnh nhân sốt; 89% có triệu chứng của ổ nhiễm khuẩn khởi điểm, hay gặp nhất là từ đường hô hấp, tiêu hóa và thần kinh; 48,3% bệnh nhân có suy tạng trong đó có 23% suy đa tạng; 15,7% sốc khi nhập viện. Các vi khuẩn chính gây bệnh là E. coli (28%), S. aureus (27,3%), K. pneumoniae (10%). E. coli nhạy hầu hết với amikacin, nhóm carbapenem, piperacillin-tazobactam. Có 76,9% chủng E. coli kháng cotrimoxazole, trên 40% kháng ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin và levofloxacin. Hầu hết K. pneumoniae nhạy cảm với amikacin, gentamicin, carbapenem, levofloxacin, piperacillin-tazobactam; hơn 80% số chủng K. pneumoniae nhạy cảm với ampicillin-sulbactam, ceftriaxone, cefotaxime, tobramycin. Với S. aureus, 100% nhạy vancomycin, linezolid, nitrofurantoin, quinipristin; trên 90% nhạy cotrimoxazole, rifampicin, tigecycline, moxifloxacin; S. aureus kháng clindamycin (67,9%), ceftioxin (60%), oxacillin (61,7%). 100% chủng S.suis nhạy ceftriaxone, vancomycin và linezolid; kháng clindamycin và erythromycin lần lượt là 75% và 72,7%. **Từ khóa:** Nhiễm khuẩn huyết, E. coli, K. pneumoniae, S. aureus, S. suis tính nhạy cảm kháng sinh.

SUMMARY

CLINICAL MANIFESTATIONS AND ANTIMICROBIAL SENSITIVITY OF BACTERIA IN SEPTICEMIA PATIENTS TREATED AT NATIONAL HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES

A cross sectional study on 300 septicemia patients treated at the National Hospital for Tropical Diseases during period 2017-2022 to describe the clinical manifestations and to evaluate antimicrobial sensitivity of bacteria causing septicemia. Of them, 71.3% had fever; 89% presented primary local infection, most of them were respiratory, gastroenterology and neurology infection; 48.3% had organ failures including 23% multiorgan failures; 15.7% had septic shock at admission. Key pathogens of septicemia

included E. coli (28%), S. aureus (27.3%) and K. pneumoniae (10%). All of E. coli isolates were sensitive with amikacin, carbapenem group, piperacillin-tazobactam. Cotrimoxazole resistance was identified in 76,9% of E. coli isolates and more than 40% of E.coli were resistant to ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin and levofloxacin. Almost of K. pneumoniae isolates were sensitive with amikacin, gentamicin, carbapenem, levofloxacin, piperacillin-tazobactam; Ampicillin-sulbactam, ceftriaxone, cefotaxime, tobramycin was found to be sensitive in 80% of K. pneumoniae isolates. For S. aureus, 100% were susceptible to vancomycin, linezolid, nitrofurantoin, quinipristin and more than 90% were susceptible to cotrimoxazole, rifampicin, tigecycline, moxifloxacin; S. aureus resistant to clindamycin (67.9%), ceftioxin (60%), oxacillin (61,7%). All of S. suis were sensitive with ceftriaxone, vancomycin and linezolid; clindamycin and erythromycin resistance were found in 75% and 72,7% of S.suis isolates.

Keywords: septicemia, E. coli, K. pneumoniae, S. aureus, S. suis antimicrobial sensitivity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một vấn đề sức khỏe lớn mang tính toàn cầu. Nhiễm khuẩn huyết gây rối loạn chức năng các cơ quan do rối loạn điều hòa đáp ứng của cơ thể đối với nhiễm trùng,¹ có thể tiến triển thành sốc nhiễm khuẩn, suy đa cơ quan và tử vong. Năm 2017, ước tính có khoảng 48,9 triệu người bị NKH trên toàn cầu, trong đó có khoảng 11 triệu ca tử vong, chiếm 19,7% tổng số ca tử vong trên toàn thế giới.² Chẩn đoán, điều trị kịp thời và sử dụng kháng sinh sớm, phù hợp trước khi có kết quả cấy máu đóng vai trò quan trọng làm giảm tỉ lệ biến chứng và cải thiện tỉ lệ tử vong của NKH.³

Xét nghiệm cấy máu tìm được vi khuẩn là tiêu chuẩn vàng để khẳng định chắc chắn NKH, tuy nhiên kết quả cấy máu dương tính thường rất thấp, chỉ khoảng 4-12%.⁴ Tỉ lệ từng loại vi khuẩn gây NKH cũng khác nhau, tùy thuộc vào lứa tuổi, cơ địa và các bệnh lý nền kèm theo. Mặt khác, việc lựa chọn kháng sinh ban đầu theo kinh nghiệm phần lớn dựa vào triệu chứng của ổ nhiễm khuẩn khởi điểm, việc định hướng căn nguyên gây bệnh. Do vậy, nghiên cứu về biểu hiện lâm sàng, căn nguyên của nhiễm khuẩn huyết và tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết luôn là vấn đề cần thiết. Cùng với sự gia tăng các bệnh mạn tính, tình

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Tạ Thị Diệu Ngân

Email: dr.dieungan@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2023

Ngày duyệt bài: 20.6.2023

trạng kháng thuốc của vi khuẩn cũng đang ngày càng gia tăng và trở thành mối lo ngại trên toàn cầu. Tại châu Á, Việt Nam là nước có tỉ lệ kháng kháng sinh cao nhất.⁵ Việc lựa chọn kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn huyết cũng sẽ là một thách thức đối với các bác sỹ lâm sàng. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu mô tả các biểu hiện lâm sàng, căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết và nhận xét tính nhạy cảm kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết ở các bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2017-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn vào. Người bệnh ≥ 18 tuổi thỏa mãn cả hai tiêu chí sau đây: (1) Có $\geq 2/4$ tiêu chuẩn của Hội chứng đáp ứng viêm hệ thống* hoặc có hai hay nhiều triệu chứng lâm sàng gợi ý nhiễm khuẩn huyết (sốt, có ổ nhiễm khuẩn khởi điểm, gan to, lách to); (2) Cấy máu trong vòng 48 giờ đầu nhập viện phân lập, định danh được vi khuẩn.

*Hội chứng đáp ứng viêm hệ thống gồm: Nhiệt độ $> 38^{\circ}\text{C}$ hoặc $< 36^{\circ}\text{C}$; Tần số tim > 90 chu kỳ/phút; Tần số thở > 20 lần/phút hoặc $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg (tự thở); Bạch cầu $> 12000/\text{mm}^3$ hoặc $< 4000/\text{mm}^3$ hoặc $> 10\%$ bạch cầu non.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ. Người bệnh < 18 tuổi; Phụ nữ có thai; Người bệnh nhiễm HIV/AIDS; Người bệnh có tiền sử suy gan hoặc suy thận mạn tính; Người bệnh có kết quả cấy máu dương tính nhưng bệnh phẩm máu được nuôi cấy sau khi đã nằm điều trị trên 48 giờ.

2.2. Địa điểm và thời gian. Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, thu thập bệnh nhân điều trị từ tháng 01/07/2017 - 30/06/2022.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.3.2. Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu.

Chọn mẫu thuận tiện. Tất cả các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn đều được chọn vào nghiên cứu.

2.3.3. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu. Các xét nghiệm được sử dụng trong nghiên cứu đều là những xét nghiệm thường quy, theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế về nhiễm khuẩn huyết. Các chai cấy máu được ủ bằng hệ thống máy cấy máu tự động (BactecFX, Mỹ và BacT/Alert Virtuo, Bio Mérieux, Pháp). Chai máu nuôi cấy được máy báo dương tính sẽ được nhuộm Gram, nuôi cấy và định danh tự động trên hệ thống MALDI-TOF MS (Bruker, Đức) và VITEK 2 COMPACT

(BioMérieux, Pháp). Kháng sinh đồ được thực hiện bằng phương pháp khoan giấy kháng sinh khuếch tán Kirby Bauer và/hoặc làm kháng sinh đồ tự động trên hệ thống V 2 COMPACT, phiên giải kết quả theo hướng dẫn CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) phiên bản năm 2017, cập nhật hướng dẫn CLSI hàng năm từ 2018-2022.

2.3.4. Các khái niệm sử dụng trong nghiên cứu

- **Sốc nhiễm khuẩn:** Nhiễm khuẩn huyết có tụt huyết áp kéo dài ($\text{HATB} \leq 65\text{mmHg}$) cần phải sử dụng vận mạch và nồng độ lactat máu $\geq 2\text{mmol/l}$ (mặc dù đã bù đủ dịch).

- **Suy đa tạng:** tình trạng tiến triển tổn thương chức năng tạng cấp tính từ ít nhất hai cơ quan trở lên. Suy một tạng được định nghĩa khi điểm SOFA của tạng đó từ 2 điểm trở lên. Suy đa tạng khi có từ hai tạng suy trở lên, đồng nghĩa với điểm SOFA của hai tạng từ 4 điểm trở lên.

- **Tử vong:** người bệnh tử vong tại viện hoặc được bác sĩ khẳng định bệnh nặng, gia đình xin về và người nhà xác nhận là tử vong tại nhà.

- **Sống sót:** người bệnh khỏi/được đưa ra viện hoặc chuyển viện do bệnh cải thiện.

- **Triệu chứng nhiễm khuẩn khởi điểm:** là triệu chứng lâm sàng tại các cơ quan⁶ như mô tả ở dưới đây, xuất hiện đầu tiên trong quá trình bị bệnh hoặc xuất hiện sớm đồng thời với triệu chứng sốt.

- Nhiễm khuẩn đường hô hấp: các triệu chứng viêm long đường hô hấp trên, ho, có đờm, đau tức ngực, khó thở, giảm thông khí và rì rào phế nang, tiếng rale ở phổi.

- Nhiễm khuẩn tiêu hóa: đau bụng, chướng bụng, tiêu chảy.

- Tiết niệu: Tiểu buốt, tiểu rắt, tiểu nóng, tiểu máu, đau thắt lưng, đau bụng.

- Da, mô mềm: sưng, nóng, đỏ, đau, mụn mủ trên da.

- Thần kinh trung ương: hội chứng màng não kèm rối loạn tri giác.

2.4. Xử lý số liệu và phân tích: Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, số 20B/HĐĐĐ-NĐTƯ ngày 6/10/2021.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian 5 năm nghiên cứu có 300 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào,

nam chiếm 70,3%, tuổi trung bình là 56,6 ± 16,2 (từ 19 - 99 tuổi). 74,7% bệnh nhân có bệnh lý nền. Bệnh lý tim mạch chiếm tỉ lệ cao nhất (26%), tiếp đó là đái tháo đường (24%), xơ gan, viêm gan vi rút (21,7%), có 13,7% nghiện rượu. Tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu là 17,3%.

3.1. Biểu hiện lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết

Bảng 1. Biểu hiện lâm sàng khi nhập viện

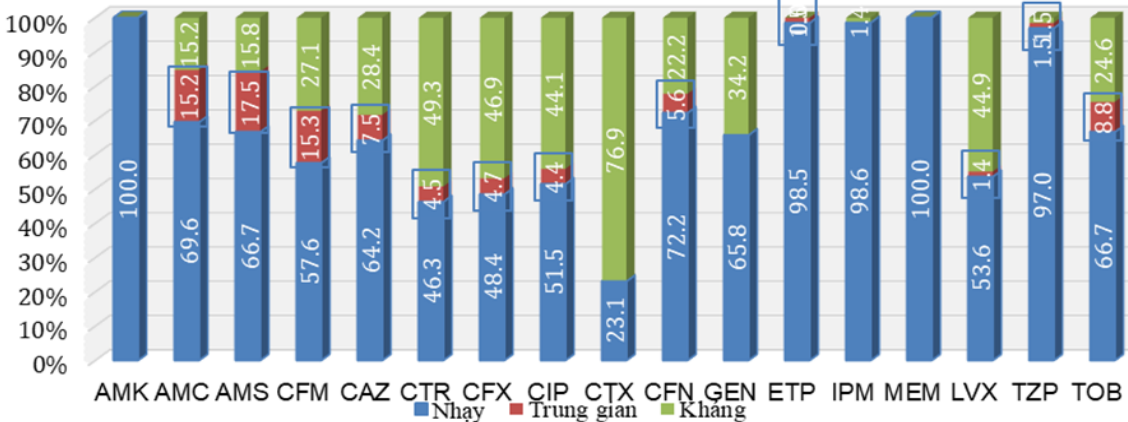
Triệu chứng	n (%)
Sốt	214 (71,3)
Rối loạn ý thức	29 (9,7)
Triệu chứng ổ nhiễm khuẩn khởi điểm	267 (89,0)
Hô hấp	59 (19,7)
Tiêu hoá	59 (19,7)
Thần kinh	58 (19,3)
Tiết niệu	37 (12,3)
Da, mô mềm	28 (9,3)
Suy tạng	155 (51,6)
Suy 1 tạng	86 (28,6)
Suy 2 tạng	41 (13,7)
Suy > 3 tạng	28 (9,3)
Sốc	47 (15,7)

Phần lớn bệnh nhân nhập viện đều có sốt, chỉ có 1 trường hợp hạ thân nhiệt khi nhập viện. Có 89% có ổ nhiễm khuẩn khởi điểm, trong đó hay gặp nhất là từ cơ quan hô hấp, tiêu hóa và thần kinh. Có 51,6% bệnh nhân có suy tạng. Các bệnh nhân NKH có thể có suy nhiều tạng cùng lúc với tỉ lệ suy 2 tạng là 13,7%, suy từ 3 tạng trở lên là 9,3%.

Bảng 2. Tỉ lệ vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết

Vi khuẩn (N=300)		n	%
Gram âm	E. coli	84	28,0
	K. pneumoniae	30	10,0

3.2. Tính nhạy cảm kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp gây NKH



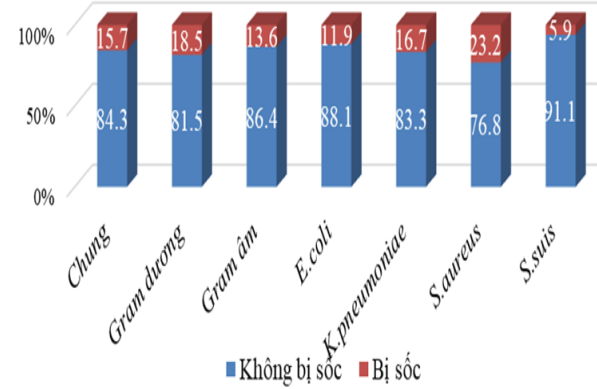
Biểu đồ 2. Tỉ lệ nhạy cảm kháng sinh của E. coli (n=84)

Gram dương	S. marcescens	11	3,7
	Khác*	51	17,0
	S. aureus	82	27,3
	S. suis	17	5,7
	S. pneumoniae	6	2,0
	Khác**	19	6,3

* Khác gồm A. xyloxydans, B. cepacia, B. pseudomallei, B. seminalis, C. freundii, E. asburiae, E. cloacae, E. kobei, M. osloensis, P. aeruginosa, Proteus mirabilis, Salmonella spp, S.maltophilia, N. meningitidis

** Khác gồm E. faecalis, S. pyogenes, S. oralis, lactococcus garvieae, S. equorum, S. haemolyticus, S. dysgalactiae, S.constellatus.

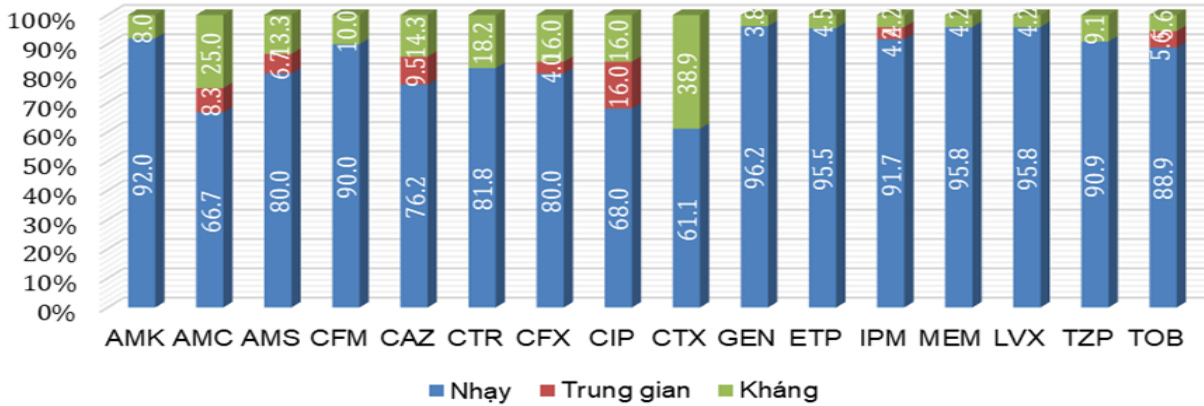
Có 58,7% phân lập được vi khuẩn gram âm và 41,3% vi khuẩn gram dương sau khi cấy máu. E. coli chiếm tỉ lệ cao nhất (28%), tiếp theo đến K. pneumoniae (10%). Trong số gram dương, S. aureus chiếm tỉ lệ cao nhất (27,3%).



Biểu đồ 1. Tỉ lệ sốc nhiễm khuẩn theo căn nguyên

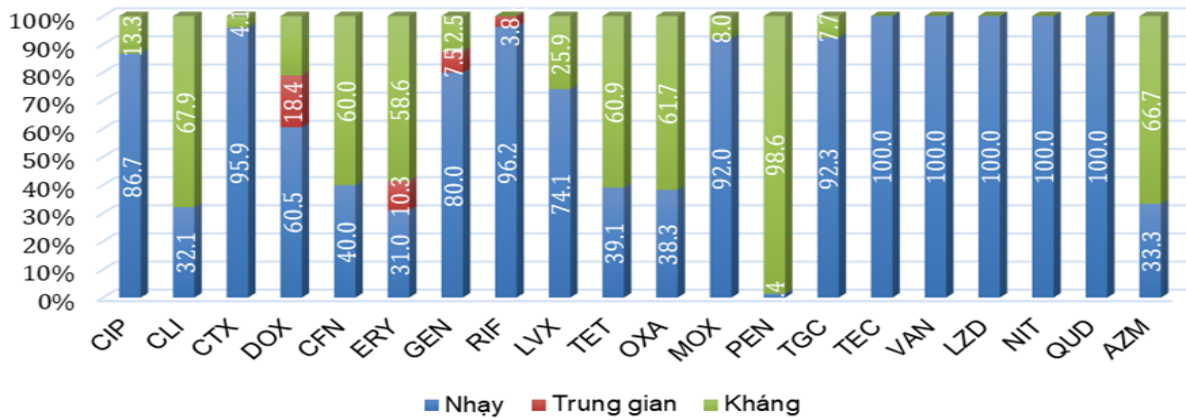
Tỉ lệ sốc khi nhập viện là 15,7%, trong đó sốc ở nhóm gram dương là 18,5%, cao hơn so với nhóm gram âm (13,6%).

100% chủng E.coli nhạy với amikacin, meropenem, trên 97% nhạy với ertapenem, imipenem, piperacillin – tazobactam. Có 76.9% kháng cotrimoxazole, trên 40% kháng ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin và levofloxacin.



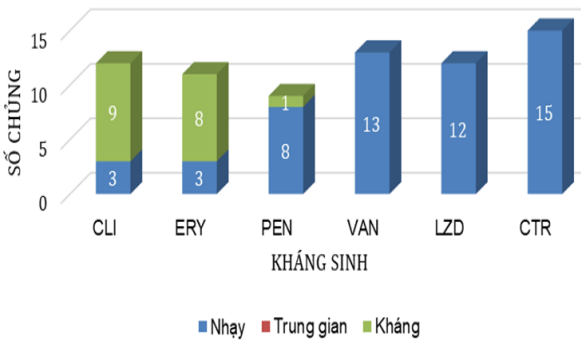
Biểu đồ 3. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của K.pneumoniae (n=30)

Trên 90% chủng K.pneumoniae nhạy amikacin, gentamicin, nhóm carbapenem, levofloxacin, piperacillin - tazobactam. Tỷ lệ nhạy cảm với ampicillin - sulbactam, ceftriaxone, cefotaxime, tobramycin chiếm khoảng 80%.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của S.aureus (n=82)

100% chủng S.aureus nhạy với vancomycin, linezolid, nitrofurantoin, quinipristin. Trên 90% nhạy với cotrimoxazole, rifampicin, tigecycline, moxifloxacin. Kháng oxacillin chiếm 61,7%,



Biểu đồ 5. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của S.suis

Có 15/17 chủng S.suis được làm KSD với ceftriaxone, 13/17 chủng được làm KSD với vancomycin, 12/17 chủng được làm KSD với linezolid. 100% chủng được làm KSD đều nhạy

ceftriaxone, vancomycin và linezolid, 75% kháng clindamycin, 72,7% kháng erythromycin.

IV. BÀN LUẬN

Sốt là biểu hiện thường gặp và điển hình nhất của nhiễm khuẩn huyết. Tại thời điểm nhập viện, có 71,3% bệnh nhân sốt, 28% không sốt, có 1 trường hợp có hạ thân nhiệt. Ở nhóm NKH gram âm tỷ lệ bệnh nhân không sốt cao hơn có ý nghĩa so với nhóm NKH gram dương. Zohreh Aminzadeh và cs cho thấy, tỷ lệ BN sốt $\geq 38^{\circ}C$ thấp hơn ở nhóm bệnh nhân NKH dưới 65 tuổi, 23% bệnh nhân trên 65 tuổi không sốt.⁷ Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhiễm khuẩn khởi đầu tại các cơ quan tiêu hóa, hô hấp chiếm tỷ lệ lớn nhất (19,7%), tiếp theo đến hệ thần kinh

trung ương, hệ tiết niệu. Tỷ lệ phát hiện ổ nhiễm khuẩn khởi điểm khác nhau tùy thuộc từng nghiên cứu. Tuy nhiên, hầu hết các tác giả đều cho thấy các nguồn nhiễm trùng khởi điểm chủ yếu đến từ hệ tiết niệu, hệ thống đường mật - tiêu hóa, liên quan đến tĩnh mạch, da - mô mềm, hệ hô hấp.⁸

Trong nghiên cứu của chúng tôi có hơn 50% có suy tạng khi nhập viện, tỷ lệ suy đa tạng chung là 23%, NKH do gram âm có tỷ lệ suy đa tạng cao hơn NKH do gram dương (24,6% so với 21,2%), tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn trong nghiên cứu của chúng tôi là 15,7%, khác nhau giữa gram âm và gram dương. Các nghiên cứu chỉ ra rằng vi khuẩn gram âm thường gây sốc nhiễm khuẩn hơn.⁹ Nghiên cứu của chúng tôi chưa thấy được sự khác nhau này, có thể do số lượng bệnh nhân trong mỗi nhóm chưa đủ lớn, chưa đủ kết luận.

Tỷ lệ tử vong chung trong nghiên cứu của chúng tôi là 17,3%, tử vong của nhóm sốc nhiễm khuẩn là 80,9%, tỷ lệ tử vong ở nhóm NKH gram dương là 21%, NKH gram âm là 14,8%, không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong ở 2 nhóm căn nguyên này. Ana Cristina cho thấy, tử vong trong NKH là 33%, tử vong ở nhóm sốc nhiễm khuẩn là 47%. Nghiên cứu của Yan Liu tại Bắc Kinh cho thấy tử vong chiếm 18,6%¹⁰, tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

Trong nghiên cứu có 100% số chủng E.coli nhạy với amikacin, meropenem, trên 97% chủng nhạy với ertapenem, imipenem, piperacillin - tazobactam, tương đồng với kết quả của Shaolin Mao. Carbapenem thường được lựa chọn điều trị các bệnh nhân NKH gram âm nặng, sốc nhiễm khuẩn, bao gồm cả NKH do các chủng sinh ESBLs và cho hiệu quả điều trị tốt. Tỷ lệ E. coli kháng ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin và levofloxacin đều trên 40%, đồng thời tính nhạy cảm kháng sinh với cephalosporin thế hệ 3, 4 và quinolon cũng giảm dần qua các năm. Nghiên cứu của Vũ Quốc Đạt cũng cho kết quả tương tự. Theo Shaolin Mao, cho đến 2017, tỷ lệ kháng ceftriaxone và ciprofloxacin đều trên 60%. Erika R. Vlieghe ở Campuchia cũng cho thấy tỷ lệ kháng ciprofloxacin là 62,5%. Như vậy đối với các nhiễm trùng cộng đồng do E. coli các kháng sinh nhóm carbapenem, amikacin, piperacillin là kháng sinh nên được ưu tiên lựa chọn điều trị theo kinh nghiệm.

Trong 82 chủng S.aureus phân lập được có 100% nhạy với vancomycin, linezolid, nitrofurantoin, quinipristin. Trên 90% chủng nhạy cảm với các kháng sinh cotrimoxazole,

rifampicin, tigecycline, moxifloxacin. Shaolin Mao, Vũ Quốc Đạt cũng cho thấy chưa ghi nhận chủng kháng vancomycin, linezolid trong nghiên cứu. Các tác giả cũng cho thấy S.aureus còn nhạy cảm cao với các kháng sinh cotrimoxazole, rifampicin, ciprofloxacin, levofloxacin (>80%). Chúng tôi ghi nhận S.aureus kháng clindamycin 67.9%, cefoxitin 60%, oxacillin 61.7%, erythromycin 58.6%. Vũ Quốc Đạt (2011 – 2013) cho thấy tỷ lệ kháng clindamycin là 51,4%, kháng erythromycin là 54,2%. Mặc dù các chủng tụ cầu gây nhiễm khuẩn huyết trong nghiên cứu này đều là các chủng nhiễm khuẩn ở cộng đồng nhưng do tỷ lệ kháng cao với clindamycin, cephalosporin thế hệ 1, Oxacillin nên khi lựa chọn kháng sinh ban đầu đối với các trường hợp nghi ngờ nhiễm khuẩn huyết do tụ cầu ở cộng đồng cần cân nhắc không nên lựa chọn các kháng sinh này để điều trị theo kinh nghiệm.

Trong 30 chủng K.pneumoniae phân lập được có trên 95% các chủng nhạy cảm với amikacin, gentamicin, ertapenem, imipenem, meropenem, levofloxacin, piperacillin - tazobactam. Trên 80% còn nhạy cảm với ampicillin - sulbactam, ceftriaxone, cefotaxime, tobramycin. Theo Vũ Quốc Đạt, 100% K.pneumoniae nhạy với carbapenems, trên 90% nhạy với quinolon, trên 80% nhạy với cephalosporin thế hệ 3, cotrimoxazole. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của K.pneumoniae còn khá cao và ổn định qua các năm. Do đó với các nhiễm trùng do K.pneumoniae từ cộng đồng, quinolon và cephalosporin thế hệ 3 vẫn là kháng sinh lựa chọn ban đầu để điều trị các nhiễm trùng do vi khuẩn này.

100% chủng S.suis trong nghiên cứu nhạy ceftriaxone, vancomycin và linezolid, 75% kháng clindamycin, 72,7% kháng erythromycin. Báo cáo của Lê Hồng Thủy Tiên (2016) cho thấy, S.suis vẫn còn nhạy hoàn toàn với ceftriaxone, vancomycin và linezolid, 30,2% kháng erythromycin. Theo hướng dẫn của Bộ Y tế, điều trị NKH do S.suis bằng các kháng sinh thuộc nhóm β -lactam như penicillin G, ampicillin, các cephalosporin thế hệ 3. Trong nghiên cứu của chúng tôi đã ghi nhận chủng S.suis kháng với penicillin. Như vậy kháng sinh điều trị S.suis được ưu tiên vẫn là ampicillin hoặc cephalosporin thế hệ 3.

V. KẾT LUẬN

Lâm sàng của NKH khá đa dạng, hơn một nửa số bệnh nhân NKH có suy tạng, E. coli và S. aureus là vi khuẩn thường gặp nhất gây NKH, tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn của E. coli cao hơn so với

A.aureus. Thông tin về tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn góp phần cho bác sĩ lâm sàng lựa chọn kháng sinh điều trị ban đầu hợp lý hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al.** The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
2. **Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al.** Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020; 395(10219):200-211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
3. **Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al.** Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med*. 2006;34(6):1589-1596. doi:10.1097/01.CCM.0000217961.75225.E9
4. **Shah PM.** PCR for Detection of Bacteremia. *Journal of Clinical Microbiology*. 2000;38(2):943-943. doi:10.1128/JCM.38.2.943-943.2000
5. **Kim SH, Song JH, Chung DR, et al.** Changing Trends in Antimicrobial Resistance and Serotypes of *Streptococcus pneumoniae* Isolates in Asian Countries: an Asian Network for Surveillance of Resistant Pathogens (ANSORP) Study. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2012; 56(3):1418-1426. doi:10.1128/AAC.05658-11
6. **Bộ Y Tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh truyền nhiễm, Nhà Xuất bản Y học, Hà Nội, 2016.
7. **Aminzadeh Z, Parsa E.** Relationship between Age and Peripheral White Blood Cell Count in Patients with Sepsis. *Int J Prev Med*. 2011;2(4):238-242.
8. **Gao Q, Li Z, Mo X, Wu Y, Zhou H, Peng J.** Combined procalcitonin and hemogram parameters contribute to early differential diagnosis of Gram-negative/Gram-positive bloodstream infections. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*. 2021;35(9):e23927. doi:10.1002/jcla.23927
9. **Chumbita M, Puerta-Alcalde P, Gudiol C, et al.** Impact of Empirical Antibiotic Regimens on Mortality in Neutropenic Patients with Bloodstream Infection Presenting with Septic Shock. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2022;66(2):e01744-21. doi:10.1128/AAC.01744-21
10. **Liu Y, Cui B, Pi C, et al.** Analysis of prognostic risk factors of bloodstream infections in Beijing communities: A retrospective study from 2015 to 2019. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2021;13(1):e2021060-e2021060. doi:10.4084/MJHID.2021.060

MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ MẮC BỆNH BỤI PHỔI THAN CỦA NGƯỜI LAO ĐỘNG TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN THAN VÀNG DANH, NĂM 2021

Nguyễn Tiến Dũng¹, Khương Văn Duy¹

TÓM TẮT

Mục Tiêu: Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trong nghiên cứu này nhằm xác định một số yếu tố liên quan đến mắc bệnh bụi phổi than tại Công ty Cổ phần Than Vàng Danh, Quảng Ninh, năm 2021. **Phương pháp:** Điều tra cắt ngang toàn bộ người lao động tại công ty cổ phần than Vàng Danh, Quảng Ninh đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu được tiến hành từ tháng 10 năm 2020 đến 31 tháng 10 năm 2021. **Kết quả:** Kết quả cho thấy những người có tuổi nghề trên 5 năm nhưng dưới 10 năm thì có nguy cơ mắc bụi phổi than gấp 2,634 lần so với người có thâm niên < 5 năm (95%CI: 0,293- 23,664; $\chi^2=156,715$, $p<0,001$). Không có sự khác nhau về nguy cơ mắc bệnh bụi phổi than giữa nam và nữ ($p > 0,05$). So với người lao động tiếp xúc với nồng độ bụi hạt toàn phần cộng dồn <4600 hạt thì đối tượng tiếp xúc với bụi hạt

toàn phần cộng dồn với nồng độ 4600- 8689 hạt có nguy cơ mắc bụi phổi than gấp 14,196 lần (95%CI: 2,931- 68,753; $p=0,001$). Người lao động tiếp xúc với bụi hạt hô hấp cộng dồn với nồng độ ≥ 9757 hạt có nguy cơ mắc bụi phổi than gấp 1,044 lần so với đối tượng tiếp xúc với bụi hạt hô hấp cộng dồn với nồng độ <3160 hạt (95%CI: 0,306-3,556), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p=0,072>0,05$). **Kết luận:** Tại nghiên cứu này thì chưa có sự khác biệt về nguy cơ mắc bụi phổi than giữa nam và nữ, giữa hút thuốc lá và không hút thuốc lá. Người lao động khi tiếp xúc với bụi hạt toàn phần cộng dồn với nồng độ càng cao thì càng có nguy cơ mắc bệnh bụi phổi than.

Từ khóa: Bụi phổi than, nguy cơ, công ty cổ phần than Vàng Danh.

SUMMARY

RISK FACTORS OF PNEUMOCONIOSES OF COAL WORKERS AT VANG DANH JOINT-STOCK COMPANY, 2021

Objectives: A cross-sectional study was carried out in this study to determine some factors related to anthrax at Vang Danh Coal Joint Stock Company, Quang Ninh, in 2021. **Method:** A cross-sectional

¹Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Dũng

Email: tiendung.hmu.edu@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2023

Ngày duyệt bài: 19.6.2023