

và 17,7% tăng ALT. Những thay đổi này phản ánh nguy cơ tổn thương các cơ quan đích trong quá trình tiến triển của bệnh. Việc theo dõi định kỳ các chỉ số hóa sinh máu có ý nghĩa quan trọng trong quản lý bệnh, hỗ trợ phát hiện sớm, ngăn ngừa biến chứng và cải thiện chất lượng cuộc sống của người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2020). Quyết định 5481/QĐ- BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường típ 2.
2. **American Diabetes Association (ADA)**. Standards of Medical Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Supplement 1):S1-S195.
3. **Võ Thị Hà Hoa, Nguyễn Thị Khánh Linh** (2023). Nghiên cứu một số chỉ số hoá sinh máu trên bệnh nhân đồng mắc đái tháo đường típ 2 và bệnh lý tim mạch. *Tạp chí Nội tiết và đái tháo đường*, 62, 122-131.
4. **Vũ Thanh Bình** (2019). Thực trạng kiểm soát Glucose máu và một số yếu tố liên quan ở bệnh

nhân ĐTĐ típ 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thái Bình năm 2019. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 514(1), 207-211.

5. **Dương Thị Mai Phương** (2022). Thực trạng kiểm soát đường huyết và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện nội tiết trung ương năm 2022. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 527(1), 373-377.
6. **Lê Quang Minh** (2021). Kiểm soát Glucose máu và mối liên quan với các yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. *Tạp chí Nội tiết và Đái tháo đường*, số 49/2021, 25-37.
7. **Cao Đức Hoàng Anh, Bùi Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Kim Cúc**. (2019). Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố tới tình trạng biến chứng thận của bệnh nhân đái tháo đường đang điều trị ngoại trú tại Trung tâm Y tế huyện Đông Hỷ, thành phố Thái Nguyên. *Tạp chí Y Dược học*, 9(5), 55-60.
8. **Meyhöfer et al** (2022). Elevated liver enzymes and comorbidities in type 2 diabetes: A multicentre analysis. *Diabetes Obes Metab*, 24(4), 727-732.

ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN DO KLEBSIELLA PNEUMONIAE TẠI TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC GIAI ĐOẠN 2023-2025

Lưu Thị Liên¹, Phạm Hồng Nhung^{1,2},
Nguyễn Huy Tiến^{1,2}, Hà Trần Hưng^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện do Klebsiella pneumoniae tại Trung tâm chống độc bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2023-2025. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu trên 65 bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện do Klebsiella pneumoniae từ 6/2023-6/2025. **Kết quả:** Tuổi trung bình là (56,8 ± 17,8), nam giới (78,5%), nữ giới (21,5%). Bệnh nhân có tiền sử bệnh lý mạn tính (76,9%); Đái tháo đường chiếm tỷ lệ chủ yếu (24,6%). Nhiễm khuẩn bệnh viện do K.pneumoniae tại Trung tâm chống độc gặp chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) (73,8%). K.pneumoniae đề kháng rất cao với các loại kháng sinh: Ampicillin (86,2%), trimethoprim/sulfamethazol (81,5%), cephalosporin thế hệ 3-4 (70,8-75,4%), quinolon (73,8%), carbapenem (64,6%). Còn nhạy cảm với: fosfomicin (81,1%), colistin (71,8%), ceftazidime/avibactam (66,2%), amikacin (64,4%), gentamycin (47,7%). **Kết luận:** Nhiễm khuẩn bệnh viện do K. pneumoniae tại Trung tâm Chống độc Bạch Mai giai đoạn 2023-2025 gặp

chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy. Vi khuẩn cho thấy tỷ lệ kháng cao với cephalosporin, quinolon và carbapenem, trong khi còn nhạy cảm với fosfomicin, colistin và amikacin.

Từ khóa: K.pneumoniae; K.pneumoniae kháng carbapenem, nhiễm khuẩn bệnh viện.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HOSPITAL-ACQUIRED INFECTIONS CAUSED BY KLEBSIELLA PNEUMONIAE AT THE POISON CONTROL CENTER, BACH MAI HOSPITAL DURING 2023-2025

Objective: To investigate the situation of hospital-acquired infections caused by Klebsiella pneumoniae at the Poison Control Center, Bach Mai Hospital, during the period 2023-2025. **Subjects and Methods:** A retrospective cross-sectional study was conducted on 65 patients diagnosed with hospital-acquired infections due to K. pneumoniae from June 2023 to June 2025. **Results:** The mean age of patients was 56.8 ± 17.8 years; males accounted for 78.5% and females 21.5%. Chronic comorbidities were present in 76.9% of patients, with diabetes mellitus being the most common (24.6%). The predominant hospital-acquired infection caused by K. pneumoniae was ventilator-associated pneumonia (73.8%). K. pneumoniae exhibited very high resistance rates to ampicillin (86.2%), trimethoprim/sulfamethoxazole (81.5%), third- and fourth-generation cephalosporins (70.8-75.4%), quinolones

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Hà Trần Hưng

Email: hatranhung@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 17.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 25.11.2025

(73.8%), and carbapenems (64.6%). Higher susceptibility was observed to fosfomycin (81.1%), colistin (71.8%), ceftazidime/avibactam (66.2%), amikacin (64.4%), and gentamicin (47.7%). **Conclusion:** Hospital-acquired infections caused by *K. pneumoniae* at the Poison Control Center, Bach Mai Hospital, during 2023–2025 were mainly ventilator-associated pneumonia. The pathogen showed high resistance rates to cephalosporins, quinolones, and carbapenems, while remaining relatively susceptible to fosfomycin, colistin, and amikacin.

Keywords: *K. pneumoniae*; carbapenem-resistant *K. pneumoniae*; hospital-acquired infections.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) hiện nay vẫn là một trong những thách thức lớn nhất của hệ thống y tế toàn cầu, gây ra gánh nặng nặng nề về tỷ lệ mắc bệnh, tử vong và chi phí điều trị. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), tại bất kỳ thời điểm nào có khoảng hàng triệu bệnh nhân trên toàn cầu mắc phải NKBV, với tỷ lệ hiện mắc dao động từ 7% ở các quốc gia phát triển đến trên 10% tại các nước đang phát triển.¹ Tại Việt Nam, báo cáo của Bộ Y tế cho thấy tỷ lệ NKBV dao động từ 5,6% đến 8,3%, kéo dài thời gian nằm viện trung bình thêm từ 10 - 25 ngày, đồng thời làm gia tăng đáng kể chi phí điều trị và gánh nặng cho hệ thống y tế.² Nhiều nghiên cứu gần đây đã khẳng định *K.pneumoniae* là một tác nhân gây NKBV phổ biến và đang có xu hướng lan rộng với mức độ kháng thuốc đáng báo động.^{3,4} Tuy nhiên, trong 4 năm gần đây, chưa có một nghiên cứu toàn diện và hệ thống nào mô tả đặc điểm dịch tễ học, mức độ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *K. pneumoniae* gây NKBV tại Trung tâm Chống độc (TTCĐ) bệnh viện Bạch Mai. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện do Klebsiella pneumoniae tại Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2023-2025.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* tại TTCĐ bệnh viện Bạch Mai từ tháng 06/2023 đến tháng 06/2025.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:

- Chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện theo CDC 2019.⁵
- Kết quả nuôi cấy bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn *K.pneumoniae* và kháng sinh đồ.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Nuôi cấy bệnh phẩm thu được *K.pneumoniae* nhưng bệnh nhân lại không có biểu

hiện của nhiễm khuẩn, vi khuẩn *K.pneumoniae* là vi sinh vật cư trú không gây bệnh.

- Đồng nhiễm *K.pneumoniae* với các vi khuẩn khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu

Các phương tiện nghiên cứu:

- Máy xét nghiệm: Công thức máu, sinh hóa máu, khí máu, đông máu cơ bản tại bệnh viện Bạch Mai.

- Máy định danh vi sinh vật MALDI TOF Biotyper với bệnh phẩm đờm phế quản và các loại bệnh phẩm khác tại khoa vi sinh bệnh viện Bạch Mai.

- Máy cấy máu BACTEC 9050 tại khoa vi sinh bệnh viện Bạch Mai.

- Kỹ thuật làm kháng sinh đồ thực hiện theo phương pháp khoanh giấy khuếch tán tại khoa vi sinh bệnh viện Bạch Mai.

- Kỹ thuật làm MIC xác định bằng phương pháp dải giấy khuếch tán theo bậc nồng độ (E-test) tại khoa vi sinh bệnh viện Bạch Mai.

Tiến hành nghiên cứu: bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn được tiến hành thu thập số liệu:

- Các thông tin hành chính: Họ và tên, tuổi, giới, dân tộc, địa chỉ, nghề nghiệp

- Khai thác tiền sử dùng thuốc trước đó, các thủ thuật can thiệp trong 30 ngày trước đó, tiền sử bệnh nền.

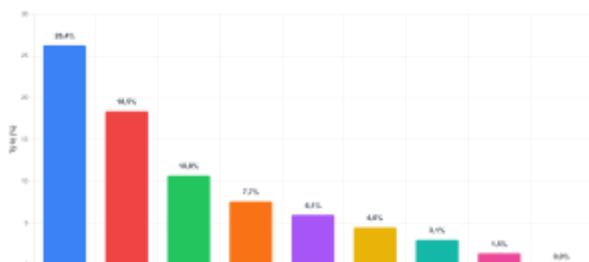
- Xét nghiệm: công thức máu, sinh hóa máu, đông máu cơ bản, X-quang, siêu âm, tổng phân tích nước tiểu... Từ đó định hướng chẩn đoán NKBV từ đầu: nhiễm khuẩn phổi, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn ổ bụng, nhiễm khuẩn da mô mềm, Lấy bệnh phẩm từ các ổ nhiễm khuẩn, nuôi cấy định danh tìm vi khuẩn và làm kháng sinh đồ.

2.3. Xử lý số liệu. Sử dụng phần mềm SPSS 20.0. Tính tỉ lệ phần trăm, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, trung vị, giá trị nhỏ nhất, lớn nhất, so sánh trung bình bằng t-test, so sánh tỷ lệ % bằng test χ^2 hoặc Fisher exact test. Xác định mức có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 06/2023 đến tháng 06/2025, có 65 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn vào nghiên cứu: Tuổi trung bình ($56,8 \pm 17,8$) tuổi; Nam giới chiếm tỷ lệ chủ yếu (78,5%); Nữ giới (21,5%).

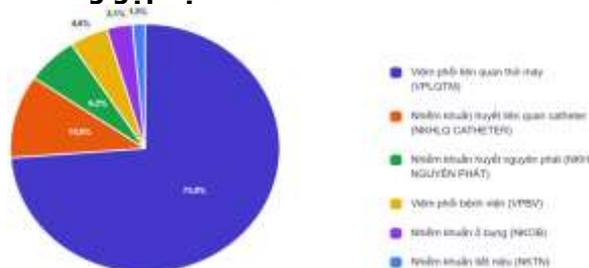
Tiền sử bệnh nền của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Tiền sử bệnh nền của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: BN có tiền sử bệnh lý nền chiếm tỷ lệ (76,9%): bệnh lý rối loạn chuyển hóa (đái tháo đường) chiếm tỷ lệ chủ yếu (18,5%-24,6%).

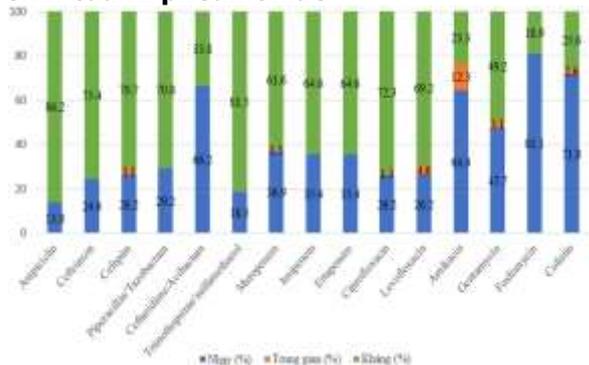
Tỷ lệ phân loại NKBV do K.pneumoniae thường gặp tại TTCD



Biểu đồ 2. Tỷ lệ phân loại NKBV do K.pneumoniae thường gặp tại TTCD

Nhận xét: NKBV do K.pneumoniae tại TTCD bệnh viện Bạch Mai, gặp chủ yếu là VPLQTM (73,8%), thứ 2 là nhiễm khuẩn huyết liên quan tới catheter tĩnh mạch trung tâm (10,8%).

Mức độ nhạy cảm và đề kháng kháng sinh của K. pneumoniae



Biểu đồ 3. Mức độ nhạy cảm và đề kháng kháng sinh của K. pneumoniae

Nhận xét: Với chủng vi khuẩn K.pneumoniae phân lập được trong NC có tỷ lệ nhạy cảm thấp với kháng sinh ampiciclin (13,8%), trimethoprim/ sulfamethazol (18,5%), tiếp theo là nhóm kháng sinh cephalosporin (24,6%-29,2%) và quinolon (26,2%). Nhóm kháng sinh carbapenem tỷ lệ nhạy cảm cũng

không còn được cao (35,4%). K.pneumoniae còn nhạy cảm cao với kháng sinh nhóm fosfomicin là (81,1%), nhóm colistin là (71,8%), ceftazidime/ avibactam (66,2%) và nhóm aminoglycoside: amikacin (64,4%), gentamycin (47,7%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Trong tổng số 65 bệnh nhân được lấy vào nghiên cứu: Tuổi trung bình là (56,8 ±17,8), nam giới (78,5%), nữ giới (21,5%). Các bệnh nhân hầu hết có tiền sử bệnh lý mạn tính (76,9%): chủ yếu là đái tháo đường (24,6%). NKBV do K.pneumoniae tại TTCD gặp chủ yếu là VPLQTM (73,8%), nhiễm khuẩn huyết liên quan tới catheter tĩnh mạch trung tâm (10,8%), ngoài ra là các nguyên nhân khác.

Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Đức Huỳnh (2020): viêm phổi liên quan thở máy (66,67%), viêm phổi bệnh viện (8,33%), nhiễm khuẩn ổ bụng (8,33%), nhiễm khuẩn huyết nguyên phát (5%), nhiễm khuẩn khác (11,67%).⁶ Nghiên cứu của Bulent Durdu (2012-2017): Viêm phổi (71,4%), nhiễm khuẩn huyết nguyên phát (11,9%), nhiễm khuẩn huyết thứ phát (19,0%), nhiễm khuẩn tiết niệu (7,1%), nhiễm khuẩn khác (4,8%).⁷ NKBV do K.pneumoniae gặp chủ yếu là các nhiễm khuẩn đường hô hấp: viêm phổi bệnh viện và viêm phổi liên quan tới thở máy chiếm tỷ lệ chủ yếu trong các nghiên cứu. Lý do chúng ta hay gặp nhiễm khuẩn đường hô hấp vì phổi là cơ quan rất dễ nhiễm khuẩn, thông thương trực tiếp với môi trường bên ngoài qua động tác hít vào thở ra hoặc qua ống nội khí quản, canuyn mở khí quản. Đặc biệt, bệnh lý hô hấp hay gặp ở bệnh nhân cao tuổi, hạn chế vận động, có bệnh lý nền, bệnh nhân được hỗ trợ chăm sóc hô hấp: hút đờm, nội soi phế quản...

4.2. Tính nhạy cảm và đề kháng kháng sinh của K.pneumoniae gây NKBV tại TTCD

Trong nghiên cứu của chúng tôi: Chủng vi khuẩn K.pneumoniae phân lập được còn nhạy cảm rất thấp với các nhóm kháng sinh: Ampicillin (13,8%), trimethoprim/sulfamethazol(18,5%), tiếp theo là nhóm cephalosporin (24,6%-29,2%), nhóm quinolon (26,2%), nhóm carbapenem tỷ lệ nhạy cảm cũng không còn cao (35,4%). K.pneumoniae còn nhạy cảm cao với kháng sinh nhóm fosfomicin (81,1%), nhóm colistin (71,8%), ceftazidime/avibactam (66,2%), gentamycin (47,7%) và amikacin (64,4%).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có nhiều điểm tương đồng với một số nghiên cứu: Nghiên cứu của Nguyễn Đức Huỳnh (2020) tại khoa Hồi

sức tích cực bệnh viện Bạch Mai cho thấy: Chủng vi khuẩn *K.pneumoniae* phân lập được nhạy cảm rất thấp với các kháng sinh: Nhóm quinolon (6,7-10%), cephalosporin (8,3-10%), trimethoprim/sulfamethazol chỉ còn nhạy 15%, kháng sinh nhóm carbapenem còn nhạy cảm khoảng 20%, kháng sinh gentamycin nhạy cảm 40%. *K.pneumoniae* còn nhạy cảm cao với kháng sinh nhóm fosfomycin là 60%, nhóm amikacin là 75%, nhóm colistin là 86,7%.⁶ Nghiên cứu của tác giả Đỗ Thị Tuyết Chinh (2022) tại bệnh viện Nhiệt đới trung ương: Tỷ lệ đề kháng trên 80% đối với các kháng sinh amoxicilin/clavulanate, cefotaxime, ceftazidime, ciprofloxacin, piperacillin/tazobactam. Các kháng sinh kháng trên 70% có cefepim, norfloxacin, trimethoprim/sulfamethazol, carbapenem (meropenem 74,1%; imipenem 69,9%; ertapenem 75,3%). Tuy nhiên, tỷ lệ *K.pneumoniae* còn nhạy cảm với gentamycin, fosfomycin, amikacin lần lượt là 52,5%; 59,8; 68,3%.⁸

Những dữ liệu này nhấn mạnh tính cấp thiết của chiến lược giám sát kháng thuốc liên tục, tối ưu hóa sử dụng kháng sinh và tăng cường kiểm soát nhiễm khuẩn tại các khoa hồi sức. Nếu không có biện pháp can thiệp kịp thời, tình trạng kháng carbapenem và sự xuất hiện của chủng *K.pneumoniae* kháng colistin có thể trở thành thách thức lớn trong điều trị lâm sàng tại Việt Nam nói chung, tại Trung tâm Chống độc nói riêng.

V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn bệnh viện do *K. pneumoniae* tại Trung tâm Chống độc Bạch Mai giai đoạn 2023–2025 gặp chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy. Vi khuẩn cho thấy tỷ lệ kháng cao với cephalosporin, quinolon và carbapenem, trong khi còn nhạy cảm với fosfomycin, colistin và

amikacin.

Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của giám sát tình hình kháng thuốc thường xuyên, liên tục giúp định hướng sử dụng kháng sinh hợp lý trong điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization.** Global report on infection prevention and control. World Health Organization, Geneva, 2022.
2. **QĐ 3916 - Bộ Y tế** (2017), Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám, chữa bệnh.
3. **My H Pham, Le Thi Hoi, Mathew A Beale, et al.** Evidence of widespread endemic populations of highly multidrug resistant *Klebsiella pneumoniae* in hospital settings in Hanoi, Vietnam: a prospective cohort study. *Lancet Microbe.* 2023 Apr;4(4):e255-e263.
4. **Dat VQ,** Addressing the Burden of Antimicrobial Resistance in Vietnamese Hospitals, Oxford University Clinical Research Unit Vietnam, The Open University, December 2019; 6 (3):1-8
5. **Centers for Disease Control and Prevention.** HAI data and statistics: CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN). CDC, 2019. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hai/data/>.
6. **Nguyễn Đức Huỳnh và cộng sự,** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhiễm khuẩn bệnh viện do *Klebsiella pneumoniae* và kết quả điều trị tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai 2019-2020, Luận văn Thạc sỹ (2020), Đại học Y Hà Nội.
7. **Durdu B, Meric Koc M, Hakyemez IN, et al,** Risk Factors Affecting Patterns of Antibiotic Resistance and Treatment Efficacy in Extreme Drug Resistance in Intensive Care Unit-Acquired *Klebsiella Pneumoniae* Infections: A 5-Year Analysis, *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, Jan 7 2019;25: 174-183
8. **Đỗ Thị Tuyết Chinh, Văn Đình Tráng,** Thực trạng kháng thuốc sinh của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* phân lập tại bệnh viện Nhiệt đới Trung ương năm 2022, *Tạp chí truyền nhiễm Việt Nam*, 3(43), 32-38.

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC, LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG NHIỄM KHUẨN HUYẾT SƠ SINH Ở TRẺ NON THÁNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Dương Ngọc Mai^{1,2}, Nguyễn Thị Mai Anh^{2,3},
Phùng Nguyễn Thế Nguyên^{2,3}, Nguyễn Thu Tịnh^{3,4}

TÓM TẮT

¹Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Nhi đồng 1, Thành phố Hồ Chí Minh

³Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

⁴Bệnh viện Nhi đồng 2, Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Tịnh

Email: tinhnguyen@ump.edu.vn

Mục tiêu: Mô tả các đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng, cận lâm sàng nhiễm khuẩn huyết sơ sinh (NKHSS) ở trẻ non tháng tại Bệnh viện Nhi đồng 1 (BVND1). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên trẻ non tháng bị

Ngày nhận bài: 22.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025