

CHARACTERISTICS AND TREATMENT OUTCOMES OF PRETERM INFANTS WITH INFECTION AT THE PEDIATRIC CENTER OF BACH MAI HOSPITAL

Do Tuan Anh¹, Nguyen Thanh Nam¹, Nguyen Trung Kien¹, Ta Quang Thanh², Pham Van Dem^{1,3*}

¹Bach Mai Hospital, 78 Giai Phong, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

²Bac Thang Long Hospital, Lam Thu'ward, Hanoi, Vietnam

³University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi - Building Y1, 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Received: 05/12/2025

Revised: 13/02/2026; Accepted: 29/04/2026

SUMMARY

Objective: To describe the characteristics and treatment outcomes of neonatal sepsis in preterm infants at the Pediatric Center, Bach Mai Hospital.

Subjects and Methods: A descriptive case-series study was conducted on 104 preterm neonates diagnosed with neonatal sepsis in 2024.

Results: The proportion of late-onset neonatal sepsis (LONS) was 40.4%, while early-onset neonatal sepsis (EONS) accounted for 59.6%. The proportion of infants whose mothers had infections during pregnancy in the EONS group was 2.7 times higher than that in the LONS group (25.8% vs. 9.5%), with a statistically significant difference ($p = 0.039$). Tachypnea was observed in 77.9% (81/104) of infants. Chest retractions occurred in 71.2% of cases. Apnea was present in 58.7% of infants, grunting respiration in 47.1%, and decreased oxygen saturation ($SpO_2 < 90\%$) in 48.1% of infants. The median length of hospital stay in the LONS group was 33.5 days, which was longer than that in the EONS group (25.5 days). The use of a single-antibiotic regimen was most common in the EONS group (40.3%), whereas in the LONS group treatment mainly involved the use of more than three antibiotics (54.8%). Ampicillin was the most frequently used antibiotic in both groups. After initiation of empirical antibiotic therapy, the main reason for the first antibiotic modification was based on antibiotic susceptibility testing (36.5%). For subsequent antibiotic changes, the most common reason was antibiotic de-escalation (44.2%).

Conclusion: These findings indicate that late-onset neonatal sepsis, which is often acquired in the hospital environment and may be associated with antimicrobial-resistant pathogens, represents a more severe condition requiring more intensive interventions and prolonged treatment, resulting in a longer duration of hospitalization compared with early-onset neonatal sepsis.

Key words: Neonatal infections, antibiotics, treatment.

*Corresponding author

Email: phamdemhd@gmail.com Phone: (+84) 914758252 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.4978

ĐẶC ĐIỂM VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN SƠ SINH Ở TRÉ ĐẸ NON TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA, BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Đỗ Tuấn Anh¹, Nguyễn Thành Nam¹, Phạm Trung Kiên², Trần Thị Vân Anh², Tạ Quang Thành³, Phạm Văn Đếm^{1,2*}

¹Bệnh viện Bạch Mai, số 78 Đường Giải Phóng, Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam.

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, toà Nhà Y1, 144 Xuân Thuỷ, Hà Nội, Việt Nam.

³Bệnh viện Nam Thăng Long, 38, xã Tân Xuân, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 13/02/2026; Ngày duyệt đăng: 29/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm và kết quả điều trị nhiễm khuẩn sơ sinh ở trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca bệnh trên 104 trẻ sơ sinh đẻ non chẩn đoán nhiễm khuẩn sơ sinh trong năm 2024.

Kết quả: Nhiễm khuẩn sơ sinh muộn là 40,4% và nhiễm khuẩn sơ sinh sớm là 59,6%. Tỷ lệ trẻ có mẹ bị nhiễm khuẩn trong thai kỳ ở nhóm NKSS sớm cao gấp 2,7 lần so với nhóm NKSS muộn (25,8% so với 9,5%). Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p=0,039$). Thở nhanh là triệu chứng phổ biến nhất, gặp ở 77,9% (81/104) trẻ. Rút lõm lồng ngực, chiếm 71,2% (74/104) trường hợp. Cơ ngừng thở gặp 58,7%, thở rên gặp 47,1%, độ bão hòa oxy giảm $<90\%$ là 48,1% trẻ. NKSS muộn có thời gian nằm viện dài hơn có ý nghĩa thống kê (Trung vị là 33,5 ngày) so với NKSS sớm (Trung vị là 25,5 ngày). Phác đồ sử dụng 1 loại kháng sinh nhiều nhất ở nhóm NKSS sớm với 40,3%, còn với NKSS muộn chủ yếu là sử dụng >03 loại kháng sinh với 54,8%. Trong đó, ampicilin được sử dụng nhiều nhất ở cả 2 nhóm này. Sau khi dùng kháng sinh ban đầu, lí do thay đổi kháng sinh lần 1 chủ yếu là theo kháng sinh đồ (36,5%). Với lần thay đổi kháng sinh tiếp theo chủ yếu là hạ bậc kháng sinh (44,2%).

Kết luận: Từ kết quả này cho thấy nhiễm khuẩn sơ sinh muộn, do thường mắc phải trong môi trường bệnh viện và có khả năng liên quan đến các tác nhân kháng thuốc, là một tình trạng nặng, đòi hỏi can thiệp tích cực hơn và kéo dài thời gian điều trị, dẫn đến thời gian nằm viện dài hơn so với nhiễm khuẩn sơ sinh sớm.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn sơ sinh, kháng sinh, điều trị

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn sơ sinh (NKSS) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ sơ sinh, đặc biệt ở trẻ đẻ non (TĐN). Do hệ miễn dịch chưa trưởng thành, hàng rào bảo vệ da và niêm mạc yếu ớt, cùng với các can thiệp y tế xâm lấn thường quy trong quá trình chăm sóc, trẻ đẻ non có nguy cơ nhiễm khuẩn cao gấp nhiều lần so với trẻ đủ tháng. Tỷ lệ tử vong do nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh cao, chỉ xếp sau hội chứng suy hô hấp ở trẻ sơ sinh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), ước tính có hơn 550.000 trẻ tử vong mỗi năm do nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh. Đáng lưu ý, hầu hết các trường hợp vong đều có thể ngăn ngừa, trẻ sẽ có cơ hội sống nếu được chẩn đoán sớm và tiếp nhận điều trị, chăm sóc kịp thời [1]. Môi trường sống mới của trẻ sơ sinh đóng vai trò quan trọng trong nguy cơ phát triển nhiễm khuẩn sau sinh. Các yếu tố như tiếp xúc với mẹ, việc cho con bú, và đặc biệt là môi trường bệnh viện với các nguy cơ tiềm ẩn như nhiễm khuẩn catheter tĩnh mạch trung tâm (CLABSI) và viêm phổi liên quan đến

thở máy (VAP), đều có thể là nguồn lây nhiễm [2]. Ở Việt Nam, những tiến bộ vượt bậc trong kỹ thuật hỗ trợ sinh sản và chăm sóc trước sinh đã mang lại hy vọng sống cho ngày càng nhiều trẻ đẻ non. Tuy nhiên, một hệ quả tất yếu là số lượng trẻ non tháng có nguy cơ nhiễm khuẩn huyết sơ sinh (NKSS) cũng tăng lên, đòi hỏi sự chú trọng đặc biệt từ giới chuyên môn. Mặc dù đã đạt được nhiều thành tựu trong lĩnh vực chăm sóc sơ sinh, NKSS ở trẻ đẻ non vẫn là một thách thức không nhỏ đối với các đơn vị y tế [3].

Bệnh viện Bạch Mai, một bệnh viện đa khoa trung ương hạng đặc biệt, đóng vai trò là tuyến cuối tiếp nhận và điều trị cho nhiều thai phụ có bệnh lý nội khoa phức tạp, tiềm ẩn nguy cơ cao cho trẻ sơ sinh. Các trường hợp này thường được chuyển đến các bệnh viện tuyến tỉnh và chuyên khoa sản trên địa bàn Hà Nội. Do đó số trẻ sơ sinh nhập viện và điều trị tại Trung tâm Nhi khoa có tỷ lệ cao hơn hẳn so với các đơn vị khác có khoa nhi, đặc biệt số lượng trẻ sơ sinh đẻ non chiếm tỷ lệ 57,6% trong nghiên cứu của tác giả

*Tác giả liên hệ

Email: phamdemhd@gmail.com Điện thoại: (+84) 914758252 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.4978

Nguyễn Thành Nam và cộng sự năm 2016 là khá cao [4]. Việc sử dụng kháng sinh đóng vai trò then chốt trong điều trị nhiễm khuẩn sơ sinh. Do vậy, trẻ sơ sinh được khuyến cáo sử dụng kháng sinh từ rất sớm khi có các yếu tố nguy cơ, chỉ số lâm sàng của nhiễm khuẩn [5]. Tuy nhiên, tình trạng kháng kháng sinh (AMR) đang trở thành một thách thức toàn cầu, đe dọa hiệu quả của các phác đồ điều trị hiện tại. Đặc biệt, ở trẻ đẻ non, việc lựa chọn và sử dụng kháng sinh cần thận trọng để đảm bảo hiệu quả điều trị tối ưu, giảm thiểu tác dụng phụ và ngăn ngừa sự phát triển của vi khuẩn kháng thuốc. Việc điều trị nhiễm khuẩn sơ sinh ở trẻ đẻ non có thể chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, bao gồm các phác đồ điều trị hiện hành, tình hình kháng kháng sinh tại bệnh viện, và các can thiệp hỗ trợ khác. Việc đánh giá thực trạng sử dụng kháng sinh hiện tại và đề xuất các giải pháp can thiệp phù hợp là vô cùng cần thiết để nâng cao hiệu quả điều trị và giảm thiểu nguy cơ kháng kháng sinh cho nhóm bệnh nhân đặc biệt này. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu “Thực trạng sử dụng kháng sinh và đề xuất một số giải pháp can thiệp điều trị nhiễm khuẩn sơ sinh ở trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai” với mục tiêu: (i) Mô tả một số đặc điểm của nhiễm khuẩn sơ sinh ở trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai. (ii) Đánh giá kết quả điều trị nhiễm khuẩn sơ sinh ở trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là trẻ sơ sinh đẻ non (tuổi thai < 37 tuần) được chẩn đoán NKSS tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai trong năm 2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca bệnh

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện

Kích thước mẫu: lấy toàn bộ số trẻ đẻ no <37 tuần nhập viện điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai trong 01 năm từ tháng 1 đến 30 tháng 12 năm 2024.

Phương pháp thu thập số liệu: Sử dụng phiếu thu thập thông tin đã được thiết kế sẵn để thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án của từng trẻ trong nhóm bệnh:

Thông tin chung: Mã bệnh nhân, ngày nhập viện, ngày xuất viện, tuổi thai, cân nặng khi sinh, giới tính, phương pháp sinh.

Thông tin về mẹ: Tuổi, trình độ học vấn, tiền sử sản khoa (số lần mang thai, số lần sinh, tiền sử sảy thai, đẻ non), các bệnh lý trong thai kỳ (tiểu đường thai kỳ, tăng huyết áp thai kỳ, nhiễm trùng), sử dụng kháng sinh trước và trong khi sinh.

Phân loại và chẩn đoán nhiễm khuẩn sơ sinh theo hướng dẫn của Bộ Y tế: NKSS sớm: trước 3 ngày sau sinh; muộn: sau 3 ngày sau sinh, các triệu chứng lâm sàng, kết quả xét nghiệm, căn nguyên gây bệnh (vi khuẩn, virus, nấm), loại kháng sinh đã sử dụng và thời gian điều trị, biến chứng của NKSS, kết quả điều trị (khỏi, đỡ, không thay đổi, tử vong) [1]

2.3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 22.0

Thống kê mô tả: Tính tỷ lệ, tần số, trung bình, độ lệch chuẩn... cho các biến số.

Thống kê suy luận:

Sử dụng các test thống kê phù hợp để so sánh các nhóm (ví dụ: t-test, chi-square test, ANOVA, regression analysis).

Xác định mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ và NKSS.

Tính khoảng tin cậy và giá trị p.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học:

Nghiên cứu đã được sự cho phép của Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai.

Đề tài được thông qua Hội đồng Khoa học, Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Bạch Mai.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung giữa 2 nhóm NKSS sớm và NKSS muộn

Đặc điểm chung		NKSS sớm N=62	NKSS muộn N=42	p
		N (%)	N (%)	
Tuổi thai	< 28 tuần	4 (6,5)	2 (4,8)	0,922
	28 – 34 tuần	52 (83,9)	35 (83,3)	
	>34 tuần	6 (9,7)	5 (11,9)	
Giới tính	Nam	29 (46,8)	26 (61,9)	0,129
	Nữ	33 (53,2)	16 (38,1)	
Cân nặng lúc sinh	<1000g	9 (14,5)	10 (23,8)	0,218
	1000 – 1500g	29 (46,8)	22 (52,4)	
	>1500g	24 (38,7)	10 (23,8)	
Phương pháp sinh	Sinh thường	14 (22,6)	10 (23,8)	0,884
	Sinh mổ	48 (77,4)	32 (76,2)	
Nhiễm khuẩn mẹ trong khi mang thai	Có	16 (25,8)	4 (9,5)	0,039
	Không	46 (74,2)	38 (90,5)	
Nơi chuyển đến	Tuyển dưới	17 (27,4)	20 (47,6)	0,035
	Khoa sản – Bạch Mai	45 (72,6)	22 (52,4)	

NKSS sớm (N=62) và NKSS muộn (N=42) đều tập trung chủ yếu ở đối tượng trẻ đẻ non trung bình (tuổi thai 28–34 tuần, chiếm khoảng 83% và cân nặng thấp (1000–1500g chiếm 46,8%–52,4%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhiễm khuẩn mẹ trong thai kỳ (p=0,039). Ngược lại, NKSS muộn có tỷ lệ trẻ được chuyển đến từ tuyến dưới cao hơn (47,6%).

Bảng 2. Đặc điểm khi nhập viện giữa 2 nhóm NKSS sớm và NKSS muộn

Đặc điểm chung		NKSS sớm N=62	NKSS muộn N=42	p
		N (%)	N (%)	
Thời máy xâm nhập	Có	35 (57,4)	28 (66,7)	0,342
	Không	26 (42,6)	14 (33,3)	

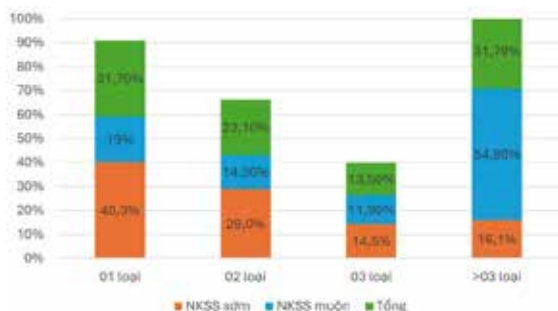
Đặt catheter TMR, ĐMR	Có	26 (42,6)	22 (52,4)	0,329
	Không	35 (57,4)	20 (47,6)	
Huyết áp động mạch	Có	10 (16,4)	14 (33,3)	0,046
	Không	51 (83,6)	28 (66,7)	
Thời gian sử dụng kháng sinh	≤7 ngày	13 (21)	3 (7,1)	0,008
	7 – 14 ngày	34 (54,8)	17 (40,5)	
	≥14 ngày	15 (24,2)	22 (52,4)	
Thời gian nằm viện	Trung vị (nhỏ nhất – lớn nhất)	25,5 (6 – 92)	33,5 (5 – 123)	0,036

NKSS muộn có huyết áp động mạch cao gấp đôi so với NKSS sớm (33,3% so với 16,4%; p=0,046). NKSS muộn có thời gian nằm viện và thời gian sử dụng kháng sinh kéo dài hơn có ý nghĩa thống kê (Trung vị 33,5 ngày).

Bảng 3. Một số đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

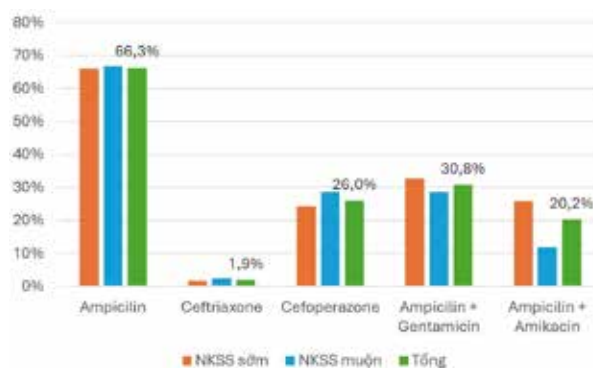
Đặc điểm lâm sàng (n=104)	n	%
Tăng thân nhiệt	2	1,9
Hạ thân nhiệt	16	15,4
Thở nhanh	81	77,9
Cơ ngừng thở	61	58,7
Thở rên	49	47,1
Rút lõm lồng ngực	74	71,2
SpO2 <90%	50	48,1
Tím	50	48,1
Trương lực cơ thay đổi	29	27,9
Nhịp tim nhanh	24	23,1
Refill ≥2s	16	15,4
Biểu hiện tiêu hóa	22	21,2
Vàng da	31	29,8
Viêm da mủ	4	3,8

Các triệu chứng hô hấp là dấu hiệu nổi bật nhất của nhiễm khuẩn sơ sinh trong nghiên cứu: Thở nhanh là triệu chứng phổ biến nhất, gặp ở 77,9% (81/104) trẻ. Rút lõm lồng ngực cũng là một dấu hiệu thường xuyên, chiếm 71,2% (74/104) trường hợp. Cơ ngừng thở xảy ra ở 58,7% (61/104) trẻ. Thở rên được ghi nhận ở gần một nửa số trẻ 47,1% (49/104), 48,1% trẻ có tình trạng giảm độ bão hòa oxy trong máu (SpO2<90%) và tím.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ sử dụng các loại kháng sinh cho NKSS sớm và NKSS muộn

Phác đồ sử dụng 1 loại kháng sinh nhiều nhất ở nhóm NKSS sớm với 40,3%, còn với NKSS muộn chủ yếu là sử dụng >03 loại kháng sinh với 54,8%.



Biểu đồ 2. Các phác đồ kháng sinh ban đầu sử dụng cho NKSS sớm và NKSS muộn

Phác đồ ban đầu, ampicillin được sử dụng nhiều nhất 66,3% cho cả 2 nhóm, tiếp đến là ampicillin kết hợp với gentamicin chiếm 30,8%.

Bảng 4. Kết quả điều trị

Kết quả điều trị	NKSS sớm N=62	NKSS muộn N=42	P
	N (%)	N (%)	
Khỏi (ra viện)	51 (82,3)	34 (81)	0,276
Giảm/đỡ (chuyển về tuyến dưới)	7 (11,3)	2 (4,8)	
Tử vong	4 (6,5)	6 (14,3)	

NKSS muộn có tỷ lệ tử vong (14,3%) cao hơn NKSS sớm (6,5%)

4. BÀN LUẬN

NKSS sớm (N=62) và NKSS muộn (N=42) đều tập trung chủ yếu ở đối tượng trẻ đẻ non trung bình (tuổi thai 28–34 tuần, chiếm khoảng 83%) và cân nặng thấp (1000–1500g chiếm 46,8%–52,4%). Điều này khẳng định trẻ đẻ non là nhóm có nguy cơ cao nhất mắc nhiễm khuẩn sơ sinh do hệ miễn dịch chưa hoàn thiện, dễ bị tổn thương da và niêm mạc, và cần nhiều can thiệp xâm lấn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhiễm khuẩn mẹ trong thai kỳ (p=0,039) cho thấy việc sàng lọc và điều trị nhiễm khuẩn ở mẹ là biện pháp cốt lõi để phòng ngừa NKSS sớm. Kết quả này phù hợp với hiểu biết cơ bản về cơ chế lây truyền NKSS sớm (từ mẹ sang con qua đường sinh dục hoặc nhau thai). Các tác giả trên thế giới đều nhấn mạnh tầm quan trọng của nhiễm khuẩn mẹ (như viêm màng ối, GBS, UTI) [6]. Ngược lại, việc NKSS muộn có tỷ lệ trẻ được chuyển đến từ tuyến dưới cao hơn (47,6%) gợi ý rằng các yếu tố nguy cơ ngoại sinh, phơi nhiễm trong môi trường chăm sóc, và các thủ thuật xâm lấn là trọng tâm của loại nhiễm khuẩn này. Nhiều nghiên cứu tại các nước đang phát triển và ngay tại Việt Nam (như các báo cáo từ Bệnh viện Nhi Trung ương, Bệnh viện Nhi đồng) cũng cho thấy NKSS muộn chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn NKSS sớm, đặc biệt ở trẻ đẻ non nằm NICU. Điều này là do trẻ đẻ non phải chịu nhiều thủ thuật xâm lấn, thời gian nằm viện kéo dài và hệ miễn dịch kém

[7]. NKSS muộn có tỷ lệ trẻ cần theo dõi huyết áp động mạch cao gấp đôi so với NKSS sớm (33,3% so với 16,4%; $p=0,046$). Đây là một chỉ báo quan trọng, cho thấy trẻ bị NKSS muộn dễ tiến triển đến sốc nhiễm khuẩn và cần hỗ trợ tuần hoàn tích cực hơn, khẳng định NKSS muộn thường đi kèm với mức độ bệnh nặng hơn. NKSS muộn có thời gian nằm viện dài hơn có ý nghĩa thống kê (Trung vị 33,5 ngày) và tỷ lệ tử vong cao hơn (14,3%) so với NKSS sớm (6,5%). Sự khác biệt này củng cố nhận định rằng NKSS muộn là một gánh nặng điều trị lớn hơn. Việc phải sử dụng đa kháng sinh kéo dài, cùng với thời gian nằm viện dài hơn, không chỉ làm tăng chi phí và nguy cơ biến chứng mà còn nhấn mạnh tầm quan trọng của các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn (IPC) và quản lý kháng sinh (AMS) nhằm giảm thiểu tỷ lệ NKSS muộn. Tỷ lệ tử vong cao hơn ở NKSS muộn là kết quả phù hợp với các báo cáo toàn cầu, do tác nhân gây bệnh thường là vi khuẩn Gram âm đa kháng (ví dụ: *K. pneumoniae*, *Acinetobacter*) có độc lực cao. Các triệu chứng hô hấp là dấu hiệu nổi bật nhất của nhiễm khuẩn sơ sinh trong nghiên cứu: Thở nhanh là triệu chứng phổ biến nhất, gặp ở 77,9% (81/104) trẻ. Rút lõm lồng ngực cũng là một dấu hiệu thường xuyên, chiếm 71,2% (74/104) trường hợp. Cơ ngừng thở xảy ra ở 58,7% (61/104) trẻ. Thở rên được ghi nhận ở gần một nửa số trẻ 47,1% (49/104). Khoảng 48,1% trẻ có tình trạng giảm độ bão hòa oxy trong máu ($SpO_2 < 90\%$) và tím. Đa số các nghiên cứu đều ghi nhận các dấu hiệu hô hấp là triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất của nhiễm khuẩn sơ sinh, do nhiễm khuẩn huyết dễ gây suy hô hấp thứ phát [8], [9]. Phác đồ sử dụng 1 loại kháng sinh nhiều nhất ở nhóm NKSS sớm với 40,3%, còn với NKSS muộn chủ yếu là sử dụng >03 loại kháng sinh với 54,8%. Theo khuyến cáo quốc tế (AAP, WHO), phác đồ kinh nghiệm ban đầu cho NKSS sớm thường là kết hợp β -lactam (Ampicillin) và Aminoglycoside (Gentamicin) để bao phủ GBS và *E. coli* [2]. Việc sử dụng đơn kháng sinh cao trong nghiên cứu cần được xem xét kỹ lưỡng về tính hiệu quả bao phủ phổ kháng khuẩn. Điều trị kinh nghiệm thường cần phác đồ phức tạp hơn (sử dụng Cephalosporin thế hệ 3, Vancomycin, hoặc Carbapenem) để đối phó với vi khuẩn kháng thuốc và tụ cầu, đặc biệt trong môi trường NICU có nguy cơ nhiễm khuẩn cao. Tỷ lệ đa trị liệu cao là thực trạng chung ở các nước có tỷ lệ kháng kháng sinh cao.

5. KẾT LUẬN

Từ kết quả phân tích, chúng tôi rút ra một số kết luận sau: Tỷ lệ nhiễm khuẩn sơ sinh muộn là 40,4% và nhiễm khuẩn sơ sinh sớm là 59,6%. Tỷ lệ trẻ có mẹ bị nhiễm khuẩn trong thai kỳ ở nhóm NKSS sớm cao gấp 2,7 lần so với nhóm NKSS muộn (25,8% so với 9,5%). Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p=0,039$). Thở nhanh là triệu chứng phổ biến nhất, gặp ở 77,9% (81/104) trẻ. Rút lõm lồng ngực cũng là một dấu hiệu thường xuyên, chiếm 71,2% (74/104) trường hợp. Cơ ngừng thở xảy ra ở 58,7% (61/104) trẻ. Thở rên được ghi nhận ở gần một nửa số trẻ

47,1% (49/104). Khoảng 48,1% trẻ có tình trạng giảm độ bão hòa oxy trong máu ($SpO_2 < 90\%$) và tím. NKSS muộn có thời gian nằm viện dài hơn có ý nghĩa thống kê (Trung vị là 33,5 ngày) so với NKSS sớm (Trung vị là 25,5 ngày). Phác đồ sử dụng 1 loại kháng sinh nhiều nhất ở nhóm NKSS sớm với 40,3%, còn với NKSS muộn chủ yếu là sử dụng >03 loại kháng sinh với 54,8%. Trong đó, ampicilin được sử dụng nhiều nhất ở cả 2 nhóm này. Sau khi dùng kháng sinh ban đầu, lí do thay đổi kháng sinh lần 1 chủ yếu là theo kháng sinh đồ (36,5%). Với lần thay đổi kháng sinh tiếp theo chủ yếu là hạ bậc kháng sinh (44,2%).

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế (2025), Nhiễm khuẩn sơ sinh trong Hướng dẫn Quốc gia về các dịch vụ và chăm sóc trẻ sơ sinh. Nhà xuất bản Y học, tr. 447-485.
- [2] Aleem S., Wohlfarth M., Cotten C.M. et al. (2020). Infection control and other stewardship strategies in late onset sepsis, necrotizing enterocolitis, and localized infection in the neonatal intensive care unit. *Seminars in Perinatology*, 44(8), 1-14, DOI: 10.1016/j.semperi.2020.151326
- [3] Trần Diệu Linh và Phan Thị Thu Nga (2013). Nghiên cứu tình hình bệnh lý và tử vong trẻ sơ sinh non tháng-thấp cân tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương năm 2010. *Tạp chí Phụ sản*, 11(2), 65-69, doi.org/10.46755/vjog.2013.2.386
- [4] Nguyễn Thành Nam, Nguyễn Tiến Dũng và Đồng Khắc Hưng (2016). Nguyên nhân và yếu tố nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh bị suy hô hấp nặng cần thở máy ngay sau đẻ. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 449, 72-77.
- [5] Kairamkonda V, Stachow L, Koo S (2019) Antibiotics for Neonatal Infection UHL Neonatal Guideline. NHS - University Hospitals of Leicester, 1-20.
- [6] Wang F., Permana I., Chaerasari C. et al (2021). Infection Control Improvement of a Negative-Pressurized Pediatric Intensive Care Unit. *Healthcare (Basel)*, 9(11), doi: 10.3390/healthcare9111500
- [7] Ajulo S. và Awosile B. (2024). Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS 2022): Investigating the relationship between antimicrobial resistance and antimicrobial consumption data across the participating countries. *PLoS One*, 19(2), doi: 10.1371/journal.pone.0297921
- [8] Bech C.M., Stensgaard C.N., Lund S. et al. (2022). Risk factors for neonatal sepsis in Sub-Saharan Africa: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open* 12(9), doi: 10.1136/bmjopen-2021-054491
- [9] El Manouni El Hassani S., Berkhout D.J., Niemarkt H.J. et al. (2019). Risk factors for late-onset sepsis in preterm infants: a multicenter case-control study. *Neonatology*, 116(1), 42-51, DOI: 10.1159/000497781