

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TỚI SUY HÔ HẤP Ở TRẺ NHIỄM KHUẨN SƠ SINH SỚM

Mai Kiều Anh[✉], Đào Thị Ngoan, Hoàng Quỳnh Lan, Nguyễn Thúy Hà
Ngô Văn Dần, Dương Thị Dung, Đàm Thị Quỳnh, Đặng Thu Thủy

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

Nhiễm khuẩn sơ sinh sớm là tình trạng nặng, tiến triển nhanh, trong đó suy hô hấp là biểu hiện thường gặp và có thể đe dọa tính mạng. Tuy nhiên, các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng của suy hô hấp ở nhóm trẻ này thường không đặc hiệu, gây khó khăn cho việc phát hiện sớm. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City nhằm xác định các yếu tố liên quan đến suy hô hấp ở trẻ sơ sinh mắc nhiễm khuẩn sơ sinh sớm. Kết quả cho thấy tỷ lệ suy hô hấp là 61,3%; trong đó 34,2% trẻ cần hỗ trợ oxy; 55,3% thở CPAP và 10,5% thở máy xâm nhập. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với suy hô hấp gồm: đẻ non, cân nặng thấp và điểm Apgar 1 phút dưới 7, trong khi các xét nghiệm thường quy không cho thấy mối liên quan. Kết quả nghiên cứu cho thấy đẻ non, cân nặng thấp và điểm Apgar thấp là những yếu tố nguy cơ chính của suy hô hấp ở trẻ nhiễm khuẩn sơ sinh sớm, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi sát hô hấp ngay từ giai đoạn sớm ở nhóm trẻ nguy cơ cao nhằm cải thiện tiên lượng và chất lượng chăm sóc.

Từ khoá: Nhiễm khuẩn sơ sinh sớm, suy hô hấp, sơ sinh.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn sơ sinh sớm (NKSSS) là tình trạng nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh xuất hiện trong vòng 72 giờ đầu sau sinh, thường có nguồn gốc lây truyền từ mẹ qua đường ối, máu hoặc trong quá trình chuyển dạ. Đây là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sơ sinh trên toàn cầu. Theo phân tích số liệu toàn cầu từ Global Burden of Disease, mặc dù tỷ lệ mắc và tử vong do nhiễm khuẩn sơ sinh và các nhiễm trùng sơ sinh khác đã giảm dần từ 1990, gánh nặng bệnh tật và tử vong vẫn còn cao ở nhiều khu vực như châu Phi và Đông Nam Á.¹ Dữ liệu dịch tễ học cho thấy NKSSS tuy không phổ biến ở các nước thu nhập cao nhưng vẫn là vấn đề lâm sàng đáng kể, với tỷ lệ mắc được báo cáo khoảng 0,49 trường hợp/1000 ca sinh

sống tại châu Âu, Úc và Bắc Mỹ, trong khi Hà Lan tỷ lệ cấy máu dương tính là 1,1/1000 ca sinh sống.²⁻⁴ Ngược lại, các quốc gia thu nhập thấp và trung bình, tỷ lệ mắc NKSSS cao hơn rõ rệt, dao động từ 8,8/1000 đến 39,3/1000 ca sinh sống, kèm theo tỷ lệ tử vong có thể lên tới 60%.⁵

Suy hô hấp là một trong những biểu hiện lâm sàng thường gặp nhất và cũng là dấu hiệu nặng ở trẻ sơ sinh mắc NKSSS, chiếm tỷ lệ cao trong các trường hợp nhiễm khuẩn nặng và là nguyên nhân chính dẫn đến nhu cầu cần hỗ trợ hô hấp cũng như cần nhập đơn vị hồi sức sơ sinh.^{6,7} Tuy nhiên, biểu hiện suy hô hấp trong NKSSS thường không đặc hiệu, dễ chồng lấp với nhiều bệnh lý sơ sinh khác như bệnh màng trong, rối loạn chuyển tiếp sau sinh, tang áp động mạch phổi dai dẳng hoặc các rối loạn chuyển hóa. Điều này khiến việc nhận diện sớm và phân biệt suy hô hấp do nhiễm khuẩn với các nguyên nhân không nhiễm trùng trở nên khó khăn trong thực hành lâm sàng.

Tác giả liên hệ: Mai Kiều Anh

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

Email: maikieuanh76@gmail.com

Ngày nhận: 20/01/2026

Ngày được chấp nhận: 23/02/2026

Trong bối cảnh đó, việc xác định các đặc điểm và yếu tố liên quan đến suy hô hấp ở trẻ NKSSS có ý nghĩa quan trọng trong định hướng theo dõi, chỉ định hỗ trợ hô hấp kịp thời và dự báo mức độ nặng. Mặc dù đã có một số nghiên cứu tại Việt Nam mô tả yếu tố nguy cơ, biểu hiện lâm sàng và điều trị NKSSS, các nghiên cứu tập trung so sánh trẻ có và không có suy hô hấp còn hạn chế. Do đó, việc làm rõ các yếu tố liên quan đến suy hô hấp trong NKSSS không chỉ góp phần cải thiện phát hiện sớm mà còn giúp tối ưu hóa chiến lược chăm sóc và nâng cao chất lượng điều trị cho nhóm bệnh nhân này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 124 trẻ được chẩn đoán nhiễm khuẩn sơ sinh dưới 72 giờ tuổi được sinh ra tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City trong thời gian từ 01/01/2023 đến 31/12/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ sơ sinh dưới 72 giờ tuổi, có chẩn đoán nhiễm khuẩn sơ sinh, xác định theo hướng dẫn NICE (2021) và có đầy đủ thông tin lâm sàng và cận lâm sàng cần thiết cho phân tích nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm khuẩn sơ sinh sớm:

Áp dụng theo hướng dẫn NICE năm 2021 bao gồm⁸:

Yếu tố nguy cơ:

Cờ đỏ: nghi ngờ hoặc xác định nhiễm khuẩn ở trẻ còn lại trong trường hợp đa thai.

Yếu tố khác:

tiền sử nhiễm Liên cầu B ở con trước hoặc phát hiện Liên cầu B khu trú, nhiễm trùng tiết niệu trong thai kỳ, sinh non tự nhiên < 37 tuần, ối vỡ sớm > 18 giờ (thai non tháng) hoặc > 24 giờ (thai đủ tháng), sốt mẹ > 38°C nghi ngờ/

xác định do vi khuẩn, chẩn đoán viêm màng ối.

Triệu chứng lâm sàng gợi ý:

Cờ đỏ: ngừng thở, co giật, cần hồi sức tim phổi, thở máy, sốc.

Triệu chứng khác:

Thay đổi hành vi hoặc giảm đáp ứng, rối loạn trương lực cơ, bú kém, rối loạn nhịp tim, dấu hiệu suy hô hấp (thở nhanh, rên, co kéo), giảm oxy máu, tăng áp phổi tồn tại, vàng da < 24 giờ, rối loạn thân nhiệt, xuất huyết bất thường/giảm tiểu cầu, hạ/tăng đường huyết, toan chuyển hóa, dấu hiệu bệnh não sơ sinh.

Xét nghiệm: có ≥ 1 bất thường: bạch cầu ≥ 25 G/L hoặc ≤ 5 G/L, tiểu cầu < 150 G/L, CRP > 10 mg/L, cấy máu hoặc cấy dịch não tủy dương tính, dịch não tủy có bất thường sinh hóa/tế bào gợi ý nhiễm khuẩn.

Tiêu chuẩn xác định suy hô hấp: (theo nhóm tác giả Phạm Thị Thúy Tuệ)⁸

Suy hô hấp được xác định khi có ≥ 1 trong các tiêu chí:

- Thở nhanh > 60 lần/phút.
- Co kéo cơ hô hấp phụ.
- SpO₂ < 90% khi thở khí trời.
- Cần hỗ trợ oxy/CPAP/thở máy.

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân khỏi nhóm nghiên cứu

- Dị tật bẩm sinh lớn, rối loạn chuyển hoá xác định.
- Không khai thác được các thông tin tiền sử cần thiết hoặc không được cấy máu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu: mẫu thuận tiện, tất cả các ca bệnh thỏa mãn tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu được đưa vào phân tích.

Biến số nghiên cứu

- Lâm sàng: tuổi thai, cân nặng, điểm Apgar, dị tật bẩm sinh.

- Yếu tố liên quan cuộc đẻ: tuổi mẹ, bệnh lý nền của mẹ, tình trạng ối, phương pháp sinh.

- Cận lâm sàng: CRP, pro-calcitonin, tổng bạch cầu, % bạch cầu trung tính, tiểu cầu, khí máu, cấy máu.

Xử lý dữ liệu

Dữ liệu được mã hóa, làm sạch và xử lý bằng phần mềm STATA 17.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Toàn bộ thông tin nghiên cứu từ hồ sơ bệnh án, các thông tin được bảo mật và không can thiệp vào quá trình điều trị bệnh nhân. Nghiên

cứu được tiến hành đảm bảo đầy đủ các nguyên tắc về đạo đức nghiên cứu. Việc tiến hành nghiên cứu đã được thông qua bởi hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y - sinh học Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City quyết định phê duyệt số 048/2023/QĐ-VMTC ngày 18 tháng 02 năm 2023.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian 12 tháng, tổng số 124 trẻ sơ sinh có chẩn đoán NKSSS được đưa vào nghiên cứu trong đó 76 trẻ có suy hô hấp (61,3%) và 48 trẻ không suy hô hấp (38,7%). Trong nhóm trẻ suy hô hấp, 26 trường hợp (34,2%) cần thở oxy, 42 trường hợp (55,3%) cần hỗ trợ CPAP và 8 trường hợp (10,5%) phải thở máy xâm nhập.

Bảng 1. Các yếu tố liên quan về phía thai

Đặc điểm		Không suy hô hấp n = 48	Suy hô hấp n = 76	p
Giới tính n (%)	Nữ	23 (47,9)	27 (35,5)	0,17
	Nam	25 (52,1)	49 (64,5)	
Tuổi thai n (%)	> 37 tuần	40 (83,3)	47 (61,8)	0,01
	≤ 37 tuần	8 (16,7)	29 (38,2)	
Cân nặng n (%)	≤ 2500 gr	2 (4,2)	12 (15,8)	0,04
	> 2500 gr	46 (95,8)	64 (84,2)	
Apgar 1 phút n (%)	≥ 7 điểm	40 (83,3)	46 (60,5)	0,007
	< 7 điểm	8 (16,7)	30 (39,5)	
Apgar 5 phút n (%)	≥ 7 điểm	48 (100)	73 (96,1)	0,16
	< 7 điểm	0 (0)	3 (3,9)	
Apgar 10 phút n (%)	≥ 7 điểm	48 (100)	74 (97,4)	0,26
	< 7 điểm	0 (0)	2 (2,6)	
Dị tật bẩm sinh n (%)	Không	48 (100)	73 (96,1)	0,16
	Có	0 (0)	3 (3,9)	

Phân tích so sánh giữa hai nhóm cho thấy: không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giới tính, dị tật bẩm sinh, điểm Apgar ở phút thứ 5 và 10 ($p > 0,05$). Ngược lại, các yếu tố tuổi thai, cân nặng sơ sinh và điểm Apgar 1 phút có

sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p < 0,05$), gợi ý đây là những yếu tố liên quan đến nguy cơ suy hô hấp ở trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn sớm.

Bảng 2. Các yếu tố nguy cơ về phía mẹ

Đặc điểm		Không suy hô hấp (n = 48)	Suy hô hấp (n = 76)	p
Tuổi mẹ, trung vị (tứ phân vị)		29 (27 - 33)	31 (29 - 34)	0,20
Bệnh nền của mẹ, n (%)	Không	37 (77,1)	57 (75,0)	0,94
	Có	11 (22,9)	19 (25,0)	
Tiền sử mẹ nhiễm khuẩn sinh dục/tiết niệu, n (%)	Không	37 (77,1)	65 (85,5)	0,63
	Có	11 (22,9)	11 (14,5)	
Sàng lọc GBS, n (%)	Âm tính	38 (79,2)	56 (73,7)	0,75
	Dương tính	10 (20,8)	17 (22,3)	
Phương pháp sinh, n (%)	Thường	18 (37,5)	16 (21,1)	0,05
	Mổ	30 (62,5)	60 (78,9)	
Rỉ ối, n (%)	Không	40 (83,3)	63 (82,9)	0,34
	Có	8 (16,7)	13 (17,1)	
Tình trạng ối, n (%)	Trong	37 (77,1)	61 (80,3)	0,53
	Đục/ xanh	11 (22,9)	15 (19,7)	
Ối vỡ sớm, n (%)	Không	32 (66,7)	59 (77,6)	0,28
	Có	16 (33,3)	17 (22,4)	

Khi so sánh giữa hai nhóm về các đặc điểm nguy cơ khác như tuổi mẹ, tiền sử bệnh lý nền của bà mẹ, tiền sử vỡ ối kéo dài, nhiễm trùng ối

và phương pháp sinh, không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng trẻ sơ sinh

Đặc điểm		Không suy hô hấp n = 48 (%)	Suy hô hấp n = 76 (%)	p
Bạch cầu máu	≥ 25 G/l	17 (35,4)	19 (25,0)	0,2
	< 25 G/l	31 (64,6)	57 (75,0)	

Đặc điểm		Không suy hô hấp n = 48 (%)	Suy hô hấp n = 76 (%)	p
Tiểu cầu	≤ 150 G/l	0 (0)	2 (1,6)	
	> 150 G/l	48 (100)	98 (98,4)	
Huyết sắc tố	≥ 145 g/l	36 (75,0)	57 (75,0)	0,5
	< 145 g/l	12 (25,0)	19 (25,0)	
CRP	< 10 mg/dl	32 (66,7)	59 (77,6)	0,18
	≥ 10 mg/dl	16 (33,3)	17 (22,3)	

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ tăng bạch cầu ≥ 25 G/l ở hai nhóm không có sự khác biệt ($p > 0,05$, đồng thời không có ca bệnh nào ghi nhận bạch cầu máu dưới 4 G/l. Tương tự, các chỉ

số xét nghiệm như CRP, huyết sắc tố và tiểu cầu cũng không có sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$).

Bảng 4. So sánh thời gian điều trị theo mức độ hỗ trợ hô hấp

	N	Thời gian điều trị Trung bình (ngày)	p
Không suy hô hấp	48	3,9	
Thở oxy	26	4,2	0,49
CPAP	42	6,4	0,01
Thở máy xâm nhập	9	9	0,003

Thời gian điều trị trung bình của nhóm suy hô hấp là 6 ngày, trong khi đó nhóm không có suy hô hấp là 4 ngày, Trong nhóm suy hô hấp

có 13 ca bệnh (17,1%) diễn biến không thuận lợi bao gồm: cần chuyển phác đồ hoặc cần chuyển cơ sở y tế khác điều trị.

Bảng 5. Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến suy hô hấp sơ sinh

Biến số	aOR	95% CI	p-value
Tuổi thai (tuần)	0,97	0,87 - 1,09	0,66
Vỡ ối sớm	0,73	0,30 - 1,82	0,50
Apgar 1 phút	0,39	0,17 - 0,91	0,03
Tuổi mẹ	1,12	1,02 - 1,24	0,21

Mô hình hồi quy đa biến cho thấy độ phù hợp thống kê (LR χ^2 test, $p < 0,05$. Điểm Apgar 1 phút là yếu tố liên quan độc lập với suy hô hấp sơ sinh sau khi điều chỉnh các yếu tố chu sinh và sản khoa.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm so sánh đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng giữa hai nhóm trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn sớm có và không có suy hô hấp. Trong tổng số 124 trường hợp được thu nhận, có 76 trẻ thuộc nhóm suy hô hấp (61,3%) và 48 trẻ không suy hô hấp (38,7%). Tỷ lệ này phản ánh rằng suy hô hấp là một trong những biểu hiện thường gặp ở trẻ sơ sinh bị nhiễm khuẩn sớm và có thể đóng vai trò quan trọng trong tiên lượng cũng như định hướng xử trí lâm sàng.

Nhiễm khuẩn huyết ở tuổi sơ sinh thường có xu hướng diễn biến phức tạp, với các triệu chứng không đặc hiệu, trong đó nhóm triệu chứng biểu hiện suy hô hấp luôn được báo cáo là một trong các nhóm triệu chứng thường gặp nhất. Tổng kết tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội cho thấy, các triệu chứng suy hô hấp bao gồm: thở nhanh (56,8%), rút lõm lồng ngực (44,9%) và cơn ngừng thở (42,4%) là ba dấu hiệu thường gặp nhất ở trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn, sau bú kém (85,6%).⁶ Tỷ lệ suy hô hấp trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Tú tại Bệnh viện Nhi Trung ương với 69,4% trẻ suy hô hấp.⁷ Tuy nhiên, do đây là 2 đơn vị chuyên tiếp nhận các trường hợp sơ sinh bệnh lý nặng, do đó mặc dù tỷ lệ suy hô hấp khác biệt không đáng kể, song tỷ lệ trẻ cần thở máy và có các biến chứng nặng như shock nhiễm khuẩn, xuất huyết não và tỷ lệ tử vong trong các nghiên cứu này đều cao vượt trội hơn ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi. Điều này nhấn mạnh mặc dù tỷ lệ và mức độ nặng của suy hô hấp trong các bối cảnh không đồng nhất có thể khác biệt rõ rệt song điểm chung là suy hô hấp luôn nằm trong nhóm triệu chứng quan trọng hàng đầu, đóng vai trò then chốt trong phát hiện sớm và định hướng xử trí ở trẻ nhiễm khuẩn sơ sinh.

Về các yếu tố tiền sản, nhóm có suy hô hấp

có tỷ lệ trẻ đẻ non cao hơn rõ rệt so với nhóm không suy hô hấp ($p = 0,01$). Cân nặng sơ sinh trung bình cũng có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm ($p = 0,46$). Trẻ đẻ non có nguy cơ suy hô hấp cao hơn rõ rệt so với trẻ đủ tháng do sự trưởng thành phổi, đặc biệt các trẻ đẻ non trong nghiên cứu của chúng tôi dao động từ 32 - 37 tuần, trong đó nhóm dưới 34 tuần thai chiếm ưu thế. Phát hiện này tương tự với ghi nhận tại Ethiopia, đẻ non làm tăng nguy cơ suy hô hấp sơ sinh lên tới 4,19 lần so với trẻ đủ tháng, đồng thời làm tăng nguy cơ tử vong ở nhóm này lên tới 12 lần.⁹ Điều đó cho thấy tuổi thai đóng vai trò quan trọng trong nguy cơ suy hô hấp ở trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn sớm.

Các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn từ mẹ như vỡ ối ≥ 18 giờ và nhiễm trùng ối không cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm trẻ có suy hô hấp và nhóm không suy hô hấp. Kết quả này gợi ý rằng các yếu tố sản khoa truyền thống vốn thường được xem là yếu tố nguy cơ NKSSS không có vai trò phân biệt rõ ràng trong việc xác định nguy cơ diễn tiến thành suy hô hấp sơ sinh. Điều này cho thấy ảnh hưởng của các yếu tố này có thể mang tính gián tiếp và không đủ mạnh khi xem xét riêng rẽ kết cục suy hô hấp.

Ngược lại, về biểu hiện lâm sàng lúc sinh, tỷ lệ trẻ có điểm Apgar < 7 tại thời điểm 1 phút cao hơn rõ rệt ở nhóm có suy hô hấp. Trong phân tích hồi quy logistic đa biến, điểm Apgar 1 phút là yếu tố duy nhất duy trì mối liên quan độc lập với suy hô hấp sơ sinh, sau khi điều chỉnh các yếu tố chu sinh và sản khoa. Kết quả cho thấy tình trạng ngạt sơ sinh mức độ nhẹ đến trung bình có thể có vai trò trong việc dự đoán nguy cơ suy hô hấp sớm. Nghiên cứu tại Ethiopia cho thấy, APGAR từ 4 - 6 điểm tại 1 phút làm tăng nguy cơ suy hô hấp lên tới 2,22 lần so với nhóm có APGAR 1 phút trên 7 điểm.⁹ Nghiên

cứu của Asadollahi trên nhóm trẻ sơ sinh có APGAR thấp cũng cho thấy tăng nguy cơ xuất hiện các biến chứng không mong muốn trong thời kỳ sơ sinh và ngoài sơ sinh, trong đó có suy hô hấp, suy tuần hoàn cần thực hiện hồi sức tim phổi.¹⁰

Đối với các xét nghiệm cận lâm sàng, CRP của 2 nhóm không khác biệt, cho thấy phản ứng viêm hệ thống tương tự nhau. Một số nghiên cứu trước đây đã ghi nhận mối liên quan giữa CRP tăng cao, bạch cầu bất thường và nguy cơ diễn tiến nặng trong NKSS sớm.^{12,13} Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, phần lớn giá trị CRP nằm trong khoảng trung bình, và sự chồng lấp chỉ số giữa hai nhóm là lớn, có thể làm mờ đi giá trị phân biệt. Một phần nguyên nhân có thể đến từ sự khác biệt về đáp ứng miễn dịch cá thể, chủng vi khuẩn gây bệnh, cũng như thời điểm lấy mẫu xét nghiệm không đồng nhất. Tương tự, số lượng bạch cầu, tiểu cầu không ghi nhận sự khác biệt rõ ràng để phân biệt giữa 2 nhóm. Các chỉ số khí máu (pH, lactate) trong 1 số nghiên cứu là yếu tố dự báo nặng, song nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bất thường lactat và pH máu trên số lượng rất ít ca bệnh, do đó không có ý nghĩa tiên lượng.¹⁴

Từ những phát hiện của nghiên cứu, điểm Apgar 1 phút dưới 7 điểm là yếu tố liên quan mạnh nhất với nguy cơ suy hô hấp ở trẻ nhiễm khuẩn sơ sinh sớm. Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy, sau khi đã điều chỉnh các yếu tố chu sinh sản khoa, tình trạng của trẻ sau sinh, được phản ánh qua điểm Apgar, đóng vai trò trung tâm trong việc nhận diện nguy cơ suy hô hấp sớm. Mặc dù nghiên cứu có thiết kế hồi cứu, đơn trung tâm nên kết quả có thể chưa khái quát cho các quần thể khác và không cho phép suy luận quan hệ nhân quả, những phát hiện này vẫn gợi ý rằng việc kết hợp đánh giá lâm sàng sớm với cá công cụ tiên lượng nâng cao, bao gồm các chỉ điểm viêm mới hoặc

mô hình tiên lượng đa biến, có thể giúp nâng cao khả năng nhận diện sớm nhóm trẻ nhiễm khuẩn sơ sinh sớm.

V. KẾT LUẬN

Suy hô hấp là biểu hiện phổ biến và có ý nghĩa tiên lượng ở trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn sớm. Điểm Apgar 1 phút có liên quan rõ rệt với nguy cơ xuất hiện suy hô hấp ở nhóm trẻ này. Việc theo dõi sát hô hấp và can thiệp sớm, đặc biệt ở nhóm trẻ có nguy cơ cao, có thể góp phần giảm biến chứng nặng và cải thiện tiên lượng cho trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zheng Q, Zhang R, Dong W. Global, regional, and national burden of neonatal sepsis and other neonatal infections, 1990 - 2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *European Journal of Pediatrics*. 2023; 182:2335 - 2343.
2. Joshi NS, Huynh K, Lu T, et al. Epidemiology and trends in neonatal early-onset sepsis in California, 2010-2017. *J Perinatol*. 2022; 42: 940 - 946.
3. Paraparambil Vellamgot A, Thyvilayil Salim S, Salameh K, et al. Epidemiology of early-onset neonatal sepsis in Qatar, 2015-2022: a multicentre retrospective cohort study. *BMJ Paediatr Open*. 2025; 9(1). Published June 27, 2025.
4. Van Veen LEJ, van der Weijden BM, Achten NB, et al. Incidence of antibiotic exposure for suspected and proven neonatal early-onset sepsis between 2019 and 2021: a retrospective, multicentre study. *Antibiotics (Basel)*. 2024; 13(6): 537. Published June 10, 2024.
5. Sands K, Spiller OB, Thomson K, et al. Early-onset neonatal sepsis in low- and middle-income countries: current challenges and future

opportunities. *Infect Drug Resist.* 2022; 15:933-946. Published March 9, 2022.

6. Trần Lương Nhân, Nguyễn Thị Quỳnh Nga. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết ở trẻ sơ sinh tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024; 542(2).

7. Nguyễn Thị Ngọc Tú, Trương Thị Mai Hồng, Lê Ngọc Duy, và cs. Đánh giá kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết sơ sinh đủ tháng tại Bệnh viện Nhi Trung ương (2019-2021) và một số yếu tố liên quan. *Tạp chí Y học Cộng đồng.* 2022; 63(2).

8. Phan Thị Thúy Tuệ, Phạm Văn Anh, Nguyễn Đình Tuyền. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến suy hô hấp sơ sinh nặng tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Quảng Ngãi. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023; 529(1).

9. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Neonatal infection: determining the need for antibiotic treatment of babies within 72 hours of birth. Neonatal infection: antibiotics for prevention and

treatment. *NICE guideline*; 2021.

10. Gebreheat G, Tadesse B, Teame H. Predictors of respiratory distress syndrome, sepsis, and mortality among preterm neonates admitted to neonatal intensive care unit in northern Ethiopia. *J Pediatr Nurs.* 2022; 63.

11. Asadollahi K, Karimi A, Rezaei N, et al. The Apgar score: a predictor of clinical adverse outcomes during the neonatal period. *Ilam Univ Med Sci J.* 2024; 11(2): 22.

12. Wang B, Wang QM, Li DX. An analysis of predictive factors for severe neonatal infection and the construction of a prediction model. *Infect Drug Resist.* 2023; 16: 3561-3574.

13. Iwai M, Yoshimatsu H, Naramura T, et al. Procalcitonin is associated with postnatal respiratory condition severity in preterm neonates. *Pediatr Pulmonol.* 2022; 57(5): 1272-1281.

14. Yilmaz A, Kaya N, Gonen I, et al. Evaluating neonatal early-onset sepsis through lactate and base excess monitoring. *Scientific Reports.* 2023; 13:14837. Published September 8, 2023.

Summary

FACTOR ASSOCIATED WITH RESPIRATORY FAILURE WITH EARLY-ONSET NEONATAL SEPSIS

Early-onset neonatal sepsis is a severe and rapidly progressive condition in which respiratory failure is a common and potentially life-threatening manifestation. However, clinical and laboratory signs of respiratory failure in this group are often nonspecific, causing a challenge in early detection. A cross-sectional descriptive study was conducted at Vinmec Times City International Hospital to identify factors associated with respiratory failure in neonates diagnosed with early-onset neonatal sepsis. The results showed that the incidence of respiratory failure was 61.3% where 34.2% required oxygen support, 55.3% required CPAP, and 10.5% required invasive mechanical ventilation. Factors associated with respiratory failure included preterm birth, low birth weight, and a 1-minute Apgar score below 7, while routine laboratory parameters showed no significant correlation. These findings highlight the need for intensive respiratory monitoring from the early stages, particularly in high-risk neonates, to improve care and outcomes.

Keywords: Early-onset neonatal sepsis, respiratory distress, neonates.