

encephalopathy. *Clin Genet.* 2017;91(5):717–724. doi: 10.1111/cge.12901

7. Zhang J, Kim EC, Chen C, et al. Identifying mutation hotspots reveals pathogenetic mechanisms of KCNQ2 epileptic encephalopathy. *Sci Rep.* 2020;10(1):4756. doi: 10.1038/s41598-020-61697-6

8. Zuberi SM, Wirrell E, Yozawitz E, et al. ILAE classification and definition of epilepsy syndromes with onset in neonates and infants: Position statement by the ILAE Task Force on Nosology and Definitions. *Epilepsia.* 2022;63(6):1349–1397. doi: 10.1111/epi.17239

TỶ LỆ TỬ VONG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRONG SUY HÔ HẤP Ở TRẺ SƠ SINH NON THÁNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Nguyễn Đức Toàn^{1,2}, Đồng Thị Thùy Dung¹, Phạm Thị Thanh Tâm¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong giai đoạn sơ sinh. Hơn 90% trẻ được nhập vào khoa Hồi sức sơ sinh đều biểu hiện suy hô hấp nặng, đòi hỏi phải can thiệp hỗ trợ hô hấp tích cực [1]. Trên thế giới và tại Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu về suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, vẫn còn thiếu các nghiên cứu chuyên sâu và cụ thể về vấn đề này tại trung tâm của chúng tôi. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành nhằm xác định các yếu tố liên quan đến tử vong do suy hô hấp ở nhóm trẻ sơ sinh non tháng nhập khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Mục tiêu: Xác định các yếu tố liên quan đến tử vong do suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng tại khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang từ 01/01/2025 đến 30/06/2025 tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Kết quả: Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận 145 trường hợp trẻ sơ sinh non tháng bị suy hô hấp. Trung vị tuổi thai là 34,0 tuần (khoảng tứ phân vị: 29,4 – 35,0 tuần), trung vị cân nặng lúc sinh là 1.900 g

(1.300 – 2.300 g) và tỷ lệ trẻ cực non chiếm 12,4%. Các nguyên nhân suy hô hấp thường gặp nhất bao gồm: suy hô hấp do bệnh lý ngoại khoa (36,6%), hội chứng suy hô hấp cấp tính (34,5%) và viêm phổi (24,1%). Các phương pháp điều trị chủ yếu được áp dụng là: thở máy xâm lấn (74,5%), thở máy không xâm lấn (73,1%), liệu pháp thay thế surfactant (34,5%) và sử dụng caffeine (35,2%). Biến chứng của suy hô hấp xảy ra ở 31,0% trẻ, trong đó loạn sản phế quản phổi chiếm 9,0%. Kết quả điều trị ghi nhận: trẻ xuất viện chiếm 87,0%, tử vong chiếm 13,0%. Các yếu tố liên quan độc lập đến tỷ lệ tử vong bao gồm: tuổi thai < 28 tuần (OR = 30,95; 95% CI: 3,12 – 306,86; p = 0,003); sử dụng steroid trước sinh (OR = 0,022; 95% CI: 0,002 – 0,199; p = 0,001); có chỉ định bơm surfactant (OR = 0,045; 95% CI: 0,003 – 0,644; p = 0,022); bơm surfactant từ 2 lần trở lên (OR = 19,45; 95% CI: 1,22 – 308,33; p = 0,035); và toan chuyển hóa lúc nhập viện (OR = 6,72; 95% CI: 1,34 – 33,56; p = 0,020).

Kết luận: Nguyên nhân chính gây suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng là suy hô hấp do bệnh lý ngoại khoa (36,6%) và hội chứng suy hô hấp cấp tính (34,5%), trong đó thở máy xâm lấn được sử dụng ở 74,5% trường hợp. Tỷ lệ tử vong tổng thể là 13,0%. Các yếu tố liên quan đến tử vong bao gồm tuổi thai < 28 tuần, sử dụng steroid trước sinh, có chỉ định bơm surfactant, bơm surfactant ≥ 2 lần, toan chuyển hóa lúc nhập viện và thở máy xâm lấn. Việc xây dựng chiến lược quản lý thai kỳ hiệu quả, chẩn đoán sớm và điều trị phù hợp là rất cần thiết để giảm tỷ lệ tử vong ở nhóm trẻ này.

Từ khóa: Suy hô hấp, sơ sinh non tháng.

¹Bệnh viện Nhi Đồng 1

²Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Toàn

Email: toanped@gmail.com

Mã bài: ND1-11

Ngày nhận bài: 27/3/2026

Ngày phản biện khoa học: 26/3/2026

Ngày duyệt bài: 2/5/2026

SUMMARY

PREVALENCE OF MORTALITY AND ASSOCIATED FACTORS IN RESPIRATORY FAILURE AMONG PRETERM INFANTS AT CHILDREN'S HOSPITAL 1

Background: Preterm birth remains a leading cause of neonatal mortality. More than 90% of neonates admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) present with severe respiratory distress requiring advanced respiratory support[1]. Although respiratory distress in preterm neonates has been extensively studied worldwide and in Vietnam, recent center-specific and focused investigations remain limited. This study was therefore conducted to evaluate factors associated with mortality due to respiratory distress among preterm neonates admitted to the NICU of Children's Hospital 1.

Objectives: To identify factors associated with mortality due to respiratory distress in preterm neonates admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of Children's Hospital 1.

Methods: A cross-sectional study from January 1, 2025, to June 30, 2025, at Children's Hospital 1.

Results: A total of 145 preterm neonates with respiratory distress were included. The median gestational age was 34.0 weeks (29.4 – 35.0), and the median birth weight was 1,900g (1,300 – 2,300g); extremely preterm infants accounted for 12.4%. The most common causes of respiratory distress were surgical-related conditions (36.6%), respiratory distress syndrome (34.5%), and pneumonia (24.1%). Major treatments included invasive mechanical ventilation (74.5%), non-invasive ventilation (73.1%), surfactant replacement therapy (34.5%), and caffeine administration (35.2%). Respiratory-related complications occurred in 31.0% of cases, with bronchopulmonary dysplasia accounting for 9.0%. Clinical outcomes included discharge (87.0%) and death (13.0%). Factors significantly associated with mortality were gestational age < 28 weeks (OR = 30.95; 95% CI: 3.12 – 306.86; p = 0.003), antenatal steroid use (OR = 0.022; 95% CI: 0.002 – 0.199; p = 0.001), indication for surfactant therapy (OR = 0.045; 95% CI: 0.003 – 0.644; p = 0.022), surfactant administration $\geq$ 2 doses (OR = 19.45; 95% CI: 1.22 – 308.33; p = 0.035), metabolic acidosis at admission (OR = 6.72; 95% CI: 1.34 – 33.56; p = 0.020).

Conclusion: The most common causes of respiratory distress in preterm neonates were surgical-related conditions (36.6%) and respiratory distress syndrome (34.5%), with invasive mechanical ventilation used in 74.5% of cases. The overall mortality rate was 13.0%. Mortality was significantly associated with gestational

age < 28 weeks, antenatal steroid use, surfactant indication, multiple surfactant doses, metabolic acidosis at admission, and invasive mechanical ventilation. Effective antenatal management, along with timely diagnosis and appropriate treatment strategies, is essential to reduce mortality in this vulnerable population.

Keywords: respiratory failure, preterm infants.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sơ sinh non tháng là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở tuổi sơ sinh, chiếm 37% [2]. Trên 90% trẻ nhập khoa Hồi sức sơ sinh có dấu hiệu suy hô hấp nặng, cần hỗ trợ hô hấp tích cực[1]. Trên thế giới cũng như tại Việt Nam, tình hình nghiên cứu về suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng rất phong phú, tuy nhiên những năm gần đây chưa có nhiều nghiên cứu cụ thể và chuyên biệt về vấn đề này tại trung tâm của chúng tôi. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm đánh giá các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong do suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng nhập khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả trẻ $\leq$ 28 ngày tuổi và tuổi thai < 37 tuần, nhập khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ tháng 01 năm 2025 đến tháng 06 năm 2025, đã được hỗ trợ hô hấp hoặc có ít nhất một dấu hiệu suy hô hấp trên lâm sàng tại thời điểm nhập khoa theo Phác đồ Điều trị của Bệnh viện Nhi Đồng 1. Tiêu chuẩn loại trừ: trẻ được hỗ trợ hô hấp sau thủ thuật để chẩn đoán và điều trị hoặc sau phẫu thuật do tác dụng của thuốc an thần, gây mê.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Từ 01/01/2025 đến 30/06/2025 tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Cỡ mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu cắt ngang với ngưỡng ý nghĩa 0,05; tỷ lệ tử

vong 19,3% theo Phạm Thị Thanh Tâm[6]; và sai số 10% chúng tôi tính được cỡ mẫu ít nhất 60 bệnh nhân cho nghiên cứu này.

Mục tiêu: Xác định các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong do suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng nhập khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Thu thập số liệu: Từ hồ sơ bệnh án, sử dụng bảng thu thập số liệu soạn sẵn.

Xử lý số liệu: Phân tích theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm STATA 17.

III. KẾT QUẢ

Từ ngày 01/01/2025 đến 30/06/2025, chúng tôi đã ghi nhận 145 trường hợp trẻ sơ sinh non tháng bị suy hô hấp được điều trị tại Khoa Hồi sức sơ sinh – Bệnh viện Nhi Đồng 1, với các đặc điểm và kết quả chính như sau:

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm lâm sàng (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Giới tính		
Nam	90 (62,1%)	0,263
Nữ	55 (37,9%)	
Tuổi thai (tuần)	34,0 (29,4 – 35,0)	<0,001
Phân loại tuổi thai		
Non muộn (34 – < 37 tuần)	73 (50,4%)	0,007
Non vừa (32 – < 34 tuần)	19 (13,1%)	1,000
Rất non (28 – < 32 tuần)	35 (24,1%)	0,565
Cực non (< 28 tuần)	11 (7,6%)	0,006
Cực thấp (< 26 tuần)	7 (4,8%)	<0,001
Cân nặng lúc sinh	1900g (1300 – 2300)	<0,001
Phân loại cân nặng lúc sinh		
Đủ cân (≥ 2500g)	24 (16,6%)	0,043
Nhẹ cân (< 2500g)	75 (51,7%)	0,025

Đặc điểm lâm sàng (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Rất nhẹ cân (< 1500g)	31 (21,4%)	0,557
Cực nhẹ cân (< 1000g)	15 (10,3%)	<0,001
Phương pháp sinh		
Sinh thường	66 (45,5%)	0,623
Sinh mổ có chuyển dạ	43 (29,7%)	1,000
Sinh mổ chưa chuyển dạ	36 (24,8%)	0,783
Tiền căn mẹ		
Tăng huyết áp/tiền sản giật	16 (11,0%)	0,263
Đái tháo đường	19 (13,1%)	
Nhiễm trùng trong thai kỳ	11 (7,6%)	
Bất thường bánh nhau	9 (6,2%)	
Sử dụng thuốc hoặc độc chất	0 (0,0%)	
Sử dụng steroid trước sinh	24 (16,6%)	<0,001
Biểu hiện lâm sàng		
Thở nhanh	36 (24,8%)	0,122
Thở chậm	5 (3,5%)	0,070
Phập phồng cánh mũi	0 (0,0%)	0,427
Rút lõm ngực nặng	67 (46,2%)	0,547
Thở rên	35 (24,1%)	0,812
Cơn ngưng thở nặng	23 (15,9%)	0,087
Tím trung tâm	67 (46,2%)	0,197
Hỗ trợ hô hấp lúc nhập khoa		
Thở oxy	11 (7,6%)	1,000
NCPAP	45 (31,0%)	0,060
Bóp bóng	89 (61,4%)	0,041

Nhận xét: Trẻ nam chiếm tỷ lệ cao hơn (62,1%). Phần lớn trẻ có tuổi thai từ 34 – < 37 tuần, chiếm 50,4%, trong khi trẻ < 28 tuần chiếm 12,4%. Cân nặng lúc sinh chủ yếu thuộc nhóm nhẹ cân, chiếm 51,7%. Tỷ lệ sinh thường là 45,5%. Tiền sử mẹ thường gặp các bệnh lý như tiền sản giật và đái tháo đường thai kỳ. Tỷ lệ sử dụng corticosteroid

trước sinh chỉ đạt 16,6%. Các dấu hiệu lâm sàng nổi bật nhất là rút lõm lồng ngực nặng và tím trung tâm, đều chiếm 46,2%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong được ghi nhận ở các yếu tố sau: tuổi thai ($p < 0,001$), cân nặng lúc sinh ($p < 0,001$), sử dụng steroid trước sinh ($p < 0,001$) và cần bóp bóng lúc nhập khoa ($p = 0,041$).

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng

Đặc điểm cận lâm sàng (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Tăng bạch cầu ($> 20 \times 10^9/L$)	24 (16,6%)	0,740
Giảm bạch cầu ($< 5 \times 10^9/L$)	9 (6,2%)	1,000
Thiếu máu (Hemoglobin < 12 g/dL)	15 (10,3%)	0,100
Giảm tiểu cầu ($< 150 \times 10^9/L$)	24 (16,6%)	0,219
CRP tăng (> 10 mg/L)	25 (17,2%)	0,637
Toan chuyển hóa	36 (24,8%)	0,003
Cấy máu dương tính	8 (5,5%)	0,281
Có tổn thương phổi trên Xquang	80 (55,2%)	0,025

Nhận xét: Tổn thương phổi trên phim X-quang ngực là bất thường thường gặp nhất (55,2%), tiếp theo là toan chuyển hóa (24,8%). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ tử vong với cả hai yếu tố trên, với p lần lượt là 0,025 và 0,003. Các bất thường khác bao gồm CRP tăng, rối loạn công thức máu hoặc cấy máu dương tính, với tỷ lệ dao động từ 5% đến 17%.

Bảng 3. Đặc điểm chẩn đoán

Đặc điểm chẩn đoán (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Bệnh lý ngoại khoa	53 (36,6%)	0,118
Hội chứng suy hô hấp cấp tính	50 (34,5%)	0,205

Đặc điểm chẩn đoán (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Viêm phổi	34 (23,5%)	0,752
Nhiễm trùng huyết	21 (14,5%)	0,530
Cơn thở nhanh thoáng qua	15 (10,3%)	0,112
Cao áp phổi tồn tại	8 (5,5%)	0,305
Tim bẩm sinh	18 (12,4%)	0,789
Khác	9 (6,2%)	0,468

Nhận xét: Hai nguyên nhân phổ biến nhất là suy hô hấp do bệnh lý ngoại khoa (36,6%) và hội chứng suy hô hấp cấp tính (RDS – 34,5%). Tiếp theo là viêm phổi (23,5%), nhiễm trùng huyết (14,5%), tim bẩm sinh (12,4%) và cơn thở nhanh thoáng qua (TTN – 10,3%). Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong giữa các nguyên nhân gây suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng.

Bảng 4. Đặc điểm điều trị

Đặc điểm chẩn đoán (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Thở NIV	106 (73,1%)	<0,001
NCPAP	86 (59,3%)	
HFNC	0 (0,0%)	
BiPAP	2 (1,4%)	
NIPPV	47 (32,4%)	
NHFOV	4 (2,8%)	
Thời gian thở NIV (ngày)	6 (2,0 – 16,3)	<0,001
Thở máy xâm lấn	108 (74,5%)	<0,001
Thở máy thường	108 (74,5%)	
HFOV	27 (18,6%)	
Thời gian thở máy xâm lấn (ngày)	6 (3,0 – 12,8)	<0,001

Đặc điểm chẩn đoán (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Liệu pháp surfactant thay thế		
Có chỉ định surfactant	50 (34,5%)	0,036
Bơm surfactant ≥ 2 lần	19/50 (38,0%)	0,001
Phương pháp bơm LISA	12/50 (24,0%)	0,424
Caffeine	51 (35,2%)	0,497

Nhận xét: Thở máy không xâm lấn (NIV) được áp dụng ở 73,1% trẻ, trong đó NCPAP là phương pháp chính (59,3%), tiếp theo là NIPPV (32,4%). Thở máy xâm lấn được sử dụng ở 74,5% trường hợp, với 18,6% cần thở rung tần số cao (HFOV). Trung vị thời gian hỗ trợ hô hấp là 6 ngày đối với cả hai nhóm thông khí xâm lấn và không xâm lấn. Có 34,5% trẻ được chỉ định thay thế surfactant, trong đó 38,0% (12 trường hợp) cần bơm từ 2 lần trở lên. Phương pháp LISA chỉ được áp dụng ở 24,0% trường hợp. Caffeine được sử dụng ở 35,2% trẻ. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong với các yếu tố sau: thở NIV ($p < 0,001$), thời gian thở NIV ($p < 0,001$), thở máy xâm lấn ($p < 0,001$), thời gian thở máy xâm lấn ($p < 0,001$), có chỉ định bơm surfactant ($p = 0,036$) và bơm surfactant từ 2 lần trở lên ($p = 0,001$).

Bảng 6: Các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong

Yếu tố	Giá trị p*	OR (KTC 95%)**	Giá trị p**
Tuổi thai < 28 tuần	<0,001	30,95 (3,12 – 306,86)	0,003
Sử dụng steroid trước sinh	<0,001	0,022 (0,002 – 0,199)	0,001
Có chỉ định bơm surfactant	0,036	0,045 (0,003 – 0,644)	0,022
Bơm surfactant ≥ 2 lần	0,001	19,45 (1,22 – 308,33)	0,035
Toan chuyển hóa lúc nhập viện	0,003	6,72 (1,34 – 33,56)	0,020

*Hồi quy logistic đơn biến, **Hồi quy logistic đa biến

Nhận xét: Tuổi thai < 28 tuần là yếu tố liên quan mạnh, tăng khả năng tử vong gấp 30,95 lần so với nhóm > 28 tuần. Sử dụng steroid trước sinh giúp giảm tử vong tới 97,8%. Có chỉ định bơm surfactant là yếu tố bảo vệ, giúp giảm tử vong đến 95%. Tuy nhiên, ở những trường hợp bơm surfactant từ 2 lần trở

Bảng 5. Đặc điểm kết quả điều trị

Đặc điểm chẩn đoán (N = 145)	Số ca (%) hoặc Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	Giá trị p
Thời gian nằm HSSS (ngày)	12 (6,0 – 28,0)	0,928
Thời gian nằm viện (ngày)	28 (16,0 – 47,0)	0,003
Biến chứng	45 (31,0%)	0,263
Loạn sản phế quản phổi	13 (9,0%)	0,264
ROP	39 (26,9%)	0,782
Tử vong	19 (13,1%)	

Nhận xét: Trung vị thời gian thở máy xâm lấn là 6 ngày. Trung vị thời gian nằm viện tại khoa Hồi sức sơ sinh là 12 ngày, trong khi tổng thời gian nằm viện là 28 ngày. Tỷ lệ tử vong vẫn còn cao, chiếm 13,0%. Biến chứng xảy ra ở 31,0% trẻ, trong đó loạn sản phế quản phổi chiếm 9,0%.

Chúng tôi đã lựa chọn các biến được giả thuyết là có liên quan đến tử vong dựa trên y văn, quan sát lâm sàng thực tế (prior clinical knowledge) và từ kết quả có ý nghĩa thống kê mạnh trong phân tích đơn biến ($p < 0,001$) ở nghiên cứu này để đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến nhằm xác định mối liên quan thực sự với tử vong và thu được kết quả như sau.

lên, tỷ lệ tử vong tăng lên 19,45 lần. Toàn chuyển hóa lúc nhập viện cũng là yếu tố dự báo bất lợi, làm tăng nguy cơ tử vong khoảng 6,72 lần.

IV. BÀN LUẬN

Tại Việt Nam, suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng vẫn là một thách thức lớn trong lĩnh vực chăm sóc y tế nhi khoa, đặc biệt liên quan đến điều trị và phòng ngừa các biến chứng dẫn đến tử vong hoặc di chứng lâu dài. Nghiên cứu của chúng tôi tập trung đánh giá các yếu tố nguy cơ liên quan đến tỷ lệ tử vong do suy hô hấp ở nhóm trẻ này.

Về các đặc điểm lâm sàng, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trẻ nam chiếm ưu thế, tỷ số nam/nữ được ghi nhận là 1,6/1, tương đồng với các báo cáo trong nước [6][4][3]. Tuổi thai trung vị là 34,0 tuần, trong đó nhóm non muộn (34 – < 37 tuần) chiếm ưu thế, khác biệt so với nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) với tỷ lệ trẻ thuộc nhóm rất non chiếm > 50% [6]. Tỷ lệ trẻ nhẹ cân (1500 – < 2.500g) chiếm 51,7%, trong khi nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) hoặc Nguyễn Tâm Long (2021), nhóm rất nhẹ cân chiếm ưu thế [6][4]. Tỷ lệ mẹ được sử dụng steroid trước sinh trong nghiên cứu là 16,6%, thấp hơn đáng kể so với các khuyến cáo hiện nay [5][3]. Triệu chứng lâm sàng thường gặp gồm rút lõm ngực nặng và tím trung tâm (cùng chiếm 46,2%), theo sau là thở nhanh (24,8%) và thở rên (19,3%). Liên quan đến hỗ trợ hô hấp trước nhập khoa, đa số trẻ được bóp bóng (61,4%), cho thấy phần lớn trẻ đã suy hô hấp nặng ngay tại phòng sinh hoặc tuyến trước. Tỷ lệ trẻ thở NCPAP lúc nhập khoa chỉ chiếm 31,0%, thấp hơn so với xu hướng thực hành thông khí không xâm lấn được khuyến cáo [5].

Các nguyên nhân gây suy hô hấp trong nghiên cứu của chúng tôi bao gồm: bệnh lý ngoại khoa (36,6%), hội chứng suy hô hấp cấp tính (34,5%), viêm phổi (23,5%), nhiễm trùng huyết (14,5%), cơn thở nhanh thoáng qua (10,3%), tim bẩm sinh (12,4%), cao áp phổi tồn tại (5,5%) và các nguyên nhân khác (6,2%). Nghiên cứu của

Nguyễn Phan Trọng Hiếu (2022), nguyên nhân gây suy hô hấp phổ biến nhất là hội chứng suy hô hấp cấp tính (42,04%), tiếp theo là các bệnh lý tại phổi (36,94%) và sinh ngạt (3,28%) [7].

Về hỗ trợ hô hấp, tỷ lệ thở NIV trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 73,1% và thở máy xâm lấn chiếm 74,5%. Nghiên cứu của Nguyễn Tâm Long (2021), tỷ lệ thở máy chỉ chiếm 32,3% [4]. Nghiên cứu của Nguyễn Phan Trọng Hiếu (2022), tỷ lệ thở NCPAP là 53,5%, tỷ lệ thở máy là 21,02% [1]. Nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) tỷ lệ thở máy nói chung là 67,2% [6]. Khi so sánh với các nghiên cứu trong nước, nghiên cứu của chúng tôi có sự khá tương đồng về tỷ lệ thở NIV, tuy nhiên về tỷ lệ thở máy xâm lấn lại cao hơn đáng kể. Biện pháp thở NIV được sử dụng nhiều nhất là NCPAP (59,3%) và NIPPV (32,4%). Không có trường hợp nào thở HFNC được ghi nhận.

Về sử dụng surfactant, tỷ lệ trẻ có chỉ định bơm surfactant là 34,5%, tương đồng với các nghiên cứu trong nước của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) (37,8%), Nguyễn Tâm Long (2021) (35,3%) [6][4]. Số trẻ được bơm surfactant từ 2 lần trở lên là 19 trường hợp, chủ yếu thuộc nhóm trẻ có tuổi thai < 28 tuần, chiếm 38%, cao hơn số liệu của Sweet và cộng sự (2022) khi tỷ lệ này thường dao động 15 – 25% [5]. Kỹ thuật LISA được áp dụng cho 12 ca trong tổng số ca được bơm surfactant, thấp hơn so với khuyến cáo của Sweet và cộng sự (2022) [5].

Thời gian nằm viện tại khoa HSSS là 12 ngày, tổng thời gian nằm viện là 28 ngày. Về kết cục điều trị, tỷ lệ bệnh nhi có biến chứng của suy hô hấp là 31,0%, trong đó, tỷ lệ mắc ROP và loạn sản phế quản phổi chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 26,9%, 9,0%. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 13,1%, tương đồng với nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) (19,3%) và Nguyễn Tâm Long (2021) (13,3%) [6][4]. Tuy nhiên, kết quả này cao hơn đáng kể so với nghiên cứu của Nguyễn Phan Trọng Hiếu (2022) (1,9%) do trong nghiên cứu của tác giả có gần 20% trẻ được chuyển viện hoặc gia đình xin về khi bệnh

nặng, dẫn đến các trường hợp tiên lượng xấu không được tiếp tục theo dõi và ghi nhận kết cục tử vong tại cơ sở nghiên cứu[3]. Nhìn chung, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ biến chứng và tử vong ở trẻ sinh non có xu hướng cải thiện so với các nghiên cứu trước nhưng vẫn còn ở mức đáng kể.

Tuổi thai dưới 28 tuần là yếu tố nguy cơ độc lập mạnh mẽ nhất, làm tăng khả năng tử vong gấp 30,95 lần (OR = 30,95; 95% CI: 3,12 – 306,86; p = 0,003) so với nhóm trên 28 tuần, tương đồng với nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Tâm (2016) [6]. Steroid trước sinh được xác định là một yếu tố bảo vệ cực kỳ mạnh mẽ. Phân tích đa biến khẳng định cho thấy sử dụng steroid trước sinh giúp giảm nguy cơ tử vong tới 97,8% (OR = 0,022; 95% CI: 0,002 – 0,199; p = 0,001). Sự hiện diện của toan chuyển hóa lúc nhập viện là một chỉ điểm dự báo bất lợi độc lập, làm tăng nguy cơ tử vong khoảng 6,72 lần (OR = 6,72; 95% CI: 1,34 – 33,56; p = 0,020). Có chỉ định bơm surfactant là yếu tố bảo vệ trẻ, giúp giảm nguy cơ tử vong lên đến 95% (OR = 0,045; 95% CI: 0,003 – 0,644; p = 0,022). Tuy nhiên, ở những trường hợp cần bơm surfactant từ 2 lần trở lên là một dấu hiệu gợi ý bất lợi. Phân tích đa biến xác nhận tỷ lệ tử vong tăng gấp 19,45 lần (OR = 19,45; 95% CI: 1,22 – 308,33; p = 0,035) ở nhóm trẻ này, được lý giải bởi đa phần trẻ thuộc nhóm có tuổi thai < 28 tuần và bệnh lý nặng. Trong nghiên cứu này, 100% trẻ tử vong đều có thở máy xâm lấn (p < 0,001), cho thấy mối liên quan rất mạnh mẽ giữa thở máy xâm lấn và nguy cơ tử vong. Hiện tượng phân tách hoàn toàn khiến các mô hình hồi quy logistic thông thường không thể ước lượng được hệ số, đòi hỏi phải sử dụng các công cụ thống kê mạnh hơn và cỡ mẫu lớn hơn để ước lượng chính xác mối liên quan giữa 2 yếu tố này.

V. KẾT LUẬN

Tóm lại, nguyên nhân suy hô hấp phổ biến nhất là suy hô hấp do bệnh lý ngoại khoa (36,6%) và hội chứng suy hô hấp cấp tính (34,5%), với tỷ lệ sử dụng thở máy xâm lấn lên đến 74,5%. Tỷ lệ tử vong ghi nhận là 13,0%. Các yếu tố liên quan đến tử vong bao gồm tuổi thai < 28 tuần, sử dụng steroid trước sinh, có chỉ định bơm surfactant, bơm surfactant từ 2 lần trở lên, toan chuyển hóa lúc nhập viện và thở máy xâm lấn. Cần triển khai các biện pháp quản lý thai kỳ hiệu quả cùng với chẩn đoán và can thiệp điều trị kịp thời nhằm giảm thiểu tỷ lệ tử vong.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **American College of Obstetricians and Gynecologists; Committee on Obstetric Practice.** Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. Committee Opinion No. 713. Obstet Gynecol, (2017), 130(2):e102–9.
2. **Arora Anshana.** Levels and trends in child mortality. UNICEF DATA. March 12, 2024. Accessed September 3, 2024
3. **Hiếu Nguyễn Phan Trọng.** Đánh giá kết quả điều trị suy hô hấp sơ sinh và một số yếu tố liên quan. Tạp chí Y học Việt Nam, (2022), 515(1).
4. **Long Nguyễn Tâm.** Suy hô hấp ở trẻ sinh non tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương: Kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan. Tạp chí Y Dược Lâm sàng, (2021), 108, 16(DB4).
5. **Sweet DG, et al.** European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update. Neonatology, (2022), 120:3–23.
6. **Tâm Phạm Thị Thanh, Nguyễn Thanh Nguyên.** Tỷ lệ tử vong và chi phí điều trị trẻ sơ sinh non tháng nhẹ cân suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi Đồng 1. Tạp chí Y học Việt Nam, (2017), 4(54–61).
7. **Thượng Tăng Chí.** Mô hình bệnh tật và tử vong tại khoa Sản sóc tăng cường sơ sinh, Bệnh viện Nhi Đồng 1. Y học Thực hành, (2009), 3(708):27–31.