

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS IN MECHANICALLY VENTILATED NEONATES AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Dong Ngoc Trieu^{1*}, Nguyen Bich Hoang², Nguyen Thu Minh², Do Thu Hang², Tong Van Nhi¹

¹TNU - University of Medicine and Pharmacy

²Thai Nguyen National Hospital

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 23/11/2022	This study described clinical and paraclinical characteristics in mechanically ventilated neonates at Thai Nguyen National Hospital. Descriptive and cross – sectional study were performed on 187 mechanically ventilated neonates at Centre for Paediatric Medicine - Thai Nguyen National Hospital from July 2021 to June 2022. The results showed that the rate of male infants 57.8%, 90.4% of children ≤ 1 day old; gestational age <37 weeks (74.9%), birthweight <2500 grams (62.6%). Commonly seen signs included: Cyanosis (100%); tachypnea (84.5%); grunting (77.5%); severe retractions (58.3%); coagulation disorders (86.1%); hypoalbuminemia (79.1%) and hypoglycemia (41.7%). Neonatal respiratory distress with lower the birth weight and the smaller the gestational age, the higher the risk of requiring invasive mechanical ventilation. Invasive mechanical ventilation neonates have signs of bradypnea, apnea, SpO ₂ (oxygen supplementation) $<90\%$, hypothermia, hypotonia, hypoalbuminemia, hypocalcemia and coagulation disorders were higher than those in non-invasive mechanically ventilated, the difference was statistically significant ($p < 0.05$).
Revised: 26/12/2022	
Published: 31/01/2023	
KEYWORDS	
Mechanical ventilation	
Neonate	
Respiratory distress	
Invasive mechanical ventilation	
Tachypnea	

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG TRẺ SƠ SINH THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Đông Ngọc Triệu^{1*}, Nguyễn Bích Hoàng², Nguyễn Thu Minh², Đỗ Thu Hằng², Tống Văn Nhi¹

¹Trường Đại học Y Dược – ĐH Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 23/11/2022	Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ sơ sinh thở máy tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 187 trẻ sơ sinh thở máy tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7 năm 2021 đến tháng 6 năm 2022. Kết quả cho thấy, tỷ lệ trẻ sơ sinh nam 57,8%, 90,4% trẻ ≤ 1 ngày tuổi; tuổi thai <37 tuần (74,9%), cân nặng khi sinh <2500 gram (62,6%). Dấu hiệu hay gặp: Tím (100%); thở nhanh (84,5%); thở rên (77,5%); rút lõm lồng ngực nặng (58,3%); rối loạn đông máu (86,1%), giảm albumin máu (79,1); hạ glucose máu (41,7%). Trẻ sơ sinh suy hô hấp có cân nặng càng thấp và tuổi thai càng nhỏ thì nguy cơ cần hỗ trợ thở máy xâm nhập cao hơn. Trẻ thở máy xâm nhập có các dấu hiệu thở chậm, cơn ngừng thở bệnh lý, SpO ₂ (có oxy) $<90\%$, hạ thân nhiệt, giảm trương lực cơ, giảm albumin máu, giảm calci ion và các rối loạn đông máu chiếm tỷ lệ cao hơn so với trẻ thở máy không xâm nhập, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
Ngày hoàn thiện: 26/12/2022	
Ngày đăng: 31/01/2023	
TỪ KHÓA	
Thở máy	
Trẻ sơ sinh	
Suy hô hấp	
Thở máy xâm nhập	
Thở nhanh	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6979>

* Corresponding author. Email: ngoctrieucbg@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Suy hô hấp (SHH) là một tình trạng hay gặp trong thời kỳ sơ sinh do nhiều nguyên nhân khác nhau gây nên, cũng là lý do khiến trẻ sơ sinh phải nhập viện vào các đơn vị chăm sóc sơ sinh tích cực. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2019, trên toàn thế giới có khoảng 2,4 triệu trẻ sơ sinh tử vong, trung bình 6700 trẻ sơ sinh tử vong mỗi ngày, có đến 75% số trường hợp tử vong trong tuần đầu tiên sau sinh do các vấn đề của trẻ non tháng, đặc biệt là suy hô hấp sơ sinh [1]. Nguyễn Thành Nam (2017) nghiên cứu tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai cho thấy, trong số trẻ sơ sinh bị suy hô hấp, đa số trường hợp là đẻ non (70,5%) [2]. Suy hô hấp ở trẻ sơ sinh biểu hiện bởi nhiều dấu hiệu như rối loạn nhịp thở, cơn ngừng thở bệnh lý, rút lõm lồng ngực nặng, thở rên, tím, phập phồng cánh mũi...[3]. Các triệu chứng, dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng SHH ở trẻ sơ sinh rất đa dạng, phong phú, khác nhau giữa các nguyên nhân và mức độ SHH [4]. Việc nhận biết sớm và điều trị kịp thời SHH ở trẻ sơ sinh là rất cần thiết, góp phần làm giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh [5]. Hỗ trợ hô hấp là một phương pháp điều trị quan trọng trong hồi sức sơ sinh. Thở máy là một phương pháp thông khí hỗ trợ ngày càng được áp dụng rộng rãi ở các trung tâm hồi sức sơ sinh và được coi như một phương pháp điều trị then chốt quyết định sự sống còn cho bệnh nhi sơ sinh suy hô hấp nặng [6]. Như nghiên cứu ở Qatar, tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh đã giảm đáng kể trong ba thập kỷ qua, một phần là nhờ áp dụng các phương thức thở máy (từ 14,1% năm 1977 xuống còn 5,1% vào năm 2007) [7]. Tỷ lệ thành công trong điều trị suy hô hấp sơ sinh bằng thở máy theo báo cáo Vũ Thị Thu Nga (2017) nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi Trung ương là 93,9% với thở máy không xâm nhập và 63,7% với thở máy xâm nhập [8]. Mỗi năm Trung tâm Nhi khoa Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên ghi nhận tỷ lệ cao trẻ sơ sinh suy hô hấp nặng cần hỗ trợ các phương pháp thở máy. Để có thể áp dụng các phương thức thở máy phù hợp, kế hoạch theo dõi và điều trị kịp thời, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ sơ sinh thở máy tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là trẻ sơ sinh được chỉ định thở máy lúc nhập viện hoặc trong quá trình điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

* Tiêu chuẩn lựa chọn

- Tất cả các trẻ sơ sinh ≤ 28 ngày tuổi.
- Có chỉ định thở máy (từ thở máy CPAP trở lên...): Khi trẻ có các dấu hiệu SHH cần được hỗ trợ các biện pháp thở máy.
 - Chỉ định thở máy không xâm nhập:
 - + Hỗ trợ hô hấp trong các trường hợp SHH nhưng vẫn còn nhịp tự thở: Bệnh màng trong, cơn ngừng thở ở trẻ sơ sinh (< 20 giây), viêm phổi, hội chứng chậm tiêu dịch phổi...
 - + Thất bại khi điều trị bằng thở oxy qua canuyn mũi.
 - Chỉ định thở máy xâm nhập:
 - + Ngừng thở, rối loạn nhịp thở, sau sinh không tự thở, hoặc phải đặt nội khí quản thở máy hỗ trợ ngay lập tức.
 - + Giảm oxy máu nặng: $SpO_2 < 85\%$ (thở oxy) hoặc CPAP với $FiO_2 > 60 - 70\%$.
 - + Cơn ngừng thở > 20 giây hoặc < 20 giây, kèm nhịp tim giảm < 100 lần/phút.
 - + Thất bại với thở phương pháp không xâm nhập.

* Tiêu chuẩn loại trừ

Trẻ sơ sinh có chỉ định thở máy do dùng thuốc gây mê khi phẫu thuật.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu nghiên cứu: Bao gồm tất cả trẻ bệnh phải thở máy có bệnh án đủ theo tiêu chuẩn nghiên cứu trong khoảng thời gian trên.

Chọn mẫu nghiên cứu: Áp dụng cách chọn mẫu thuận tiện.

2.5. Chỉ tiêu nghiên cứu

Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: tuổi vào viện, cân nặng khi sinh, tuổi thai, giới tính...

Tỷ lệ các dấu hiệu lâm sàng: nhịp thở, cơn ngưng thở bệnh lý, thở rên, rút lõm lồng ngực, phập phồng cánh mũi, dấu hiệu tím, nhịp tím, refill, trương lực cơ, nhiệt độ của trẻ, SpO₂...

Tỷ lệ các dấu hiệu cận lâm sàng: huyết học, sinh hóa máu, đông máu cơ bản...

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

Chỉ tiêu lâm sàng được thu thập thông qua thăm khám, đánh giá, theo dõi bệnh nhân tại thời điểm bắt đầu thở máy. Các chỉ tiêu khác về cận lâm sàng, đặc điểm chung đối tượng được thu thập thông qua ghi chép thông tin từ hồ sơ bệnh án tại bệnh viện và phỏng vấn trực tiếp người nhà bệnh nhân.

2.7. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 25.0 để nhập và xử lý số liệu. Tính tần suất và tỷ lệ % đối với các biến định tính. So sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ: Sử dụng test Chi bình phương (χ^2), trong trường hợp điều kiện χ^2 không thỏa mãn, sử dụng test Fisher's Exact cho bảng 2x2 hoặc test Phi and Cramer's V cho bảng lớn hơn 2x2, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Kết quả

Từ kết quả phân tích và xử lý số liệu, đặc điểm về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Giới \ Tuổi	≤1 ngày	1<– ≤7 ngày	>7 ngày	Tổng
	SL (%)	SL (%)	SL (%)	SL (%)
Nam	98 (58,0)	7 (58,3)	3 (50,0)	108 (57,8)
Nữ	71 (42,0)	5 (41,7)	3 (50,0)	79 (42,2)
Tổng	169 (90,4)	12 (6,4)	6 (3,2)	187 (100)

Kết quả bảng 1 cho thấy, tỷ lệ trẻ sơ sinh nam (57,8%) và ≤ 1 ngày tuổi (90,4%) chiếm đa số. Kết quả bảng 2 cho thấy đặc điểm về cân nặng lúc sinh của đối tượng nghiên cứu với phương thức thở máy.

Bảng 2. Đặc điểm về cân nặng lúc sinh với phương thức thở máy

Cân nặng lúc sinh (gram)	Phương thức thở máy	Xâm nhập (n = 79)	Không xâm nhập (n=108)	Tổng (n=187)	p
		SL (%)	SL (%)	SL (%)	
< 1000		12 (15,2)	0 (0,0)	12 (6,4)	< 0,05
1000 - < 1500		13 (16,4)	6 (5,6)	19 (10,2)	
1500 - < 2500		27 (34,2)	59 (54,6)	86 (46,0)	
≥ 2500		27 (34,2)	43 (39,8)	70 (37,4)	

Kết quả bảng 2 cho thấy, tỷ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng < 2500 gram chiếm đa số (62,6%). Tỷ lệ trẻ thở máy xâm nhập có cân nặng < 1500 gram là 31,6%, cao hơn so với trẻ thở máy không

xâm nhập (5,6%). Đặc điểm về tuổi thai của đối tượng nghiên cứu với phương thức thở máy được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Đặc điểm về tuổi thai với phương thức thở máy

Tuổi thai (tuần)	Phương thức thở máy	Xâm nhập (n = 79)	Không xâm nhập (n=108)	Tổng (n=187)	p
		SL (%)	SL (%)	SL (%)	
< 28		10 (12,7)	0 (0,0)	10 (5,3)	< 0,05
28 - < 32		22 (27,8)	6 (5,6)	28 (15,0)	
32 - < 37		28 (35,4)	74 (68,5)	102 (54,5)	
≥ 37		19 (24,1)	28 (25,9)	47 (25,1)	

Kết quả bảng 3 cho thấy, tỷ lệ trẻ sơ sinh có tuổi thai < 37 tuần chiếm đa số (74,9%). Tỷ lệ trẻ thở máy xâm nhập có tuổi thai < 32 tuần là 40,5%, cao hơn so với trẻ thở máy không xâm nhập (5,6%). Đa số trẻ sơ sinh thở máy không xâm nhập có tuổi thai từ 32 tuần trở lên (94,4%). Kết quả ở bảng 4 thể hiện các đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu với phương thức thở máy.

Bảng 4. Các đặc điểm lâm sàng với phương thức thở máy

Đặc điểm lâm sàng	Phương thức thở máy	Xâm nhập (n = 79)	Không xâm nhập (n=108)	Tổng (n=187)	p
		SL (%)	SL (%)	SL (%)	
Nhịp thở	<30l/p	28 (64,6)	1 (0,9)	29 (15,5)	< 0,05
	>60l/p	51 (35,4)	107 (99,1)	158 (84,5)	
Con ngừng thở bệnh lý		26 (32,9)	1 (0,9)	27 (14,4)	< 0,05
Rút lõm lồng ngực nặng		48 (60,8)	61 (56,5)	109 (58,3)	> 0,05
Phập phồng cánh mũi		32 (40,5)	68 (63,0)	100 (53,5)	< 0,05
Thở rên		49 (62)	96 (88,9)	145 (77,5)	< 0,05
Tím		79 (100,0)	108 (100,0)	187 (100,0)	1
SpO ₂ (có oxy)	<90%	76 (96,2)	7 (6,5)	83 (44,4)	< 0,05
	≥90%	3 (3,8)	101 (93,5)	104 (55,6)	
Nhịp tim	<100	8 (10,1)	0 (0,0)	8 (4,3)	< 0,05
	>180	1 (1,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	
	100 - 180	70 (88,6)	108 (100,0)	178 (95,2)	
Refill ≥2 giây		10 (12,7)	1 (0,9)	11 (5,9)	< 0,05
Thân nhiệt	Giảm	34 (43,0)	13 (12,0)	47 (25,1)	< 0,05
	Bình thường	45 (57,0)	95 (88,0)	140 (74,9)	
Trương lực cơ	Giảm	20 (25,3)	1 (0,9)	21 (11,2)	< 0,05

Tím là dấu hiệu gặp ở tất cả các bệnh nhi thở máy. Dấu hiệu hay gặp là thở nhanh (84,5%); thở rên (77,5%); rút lõm lồng ngực nặng (58,3%). Ở trẻ thở máy xâm nhập, tỷ lệ trẻ có dấu hiệu thở chậm, con ngừng thở bệnh lý, SpO₂ (có oxy) <90%, nhịp tim chậm, refill ≥2 giây, hạ thân nhiệt và giảm trương lực cơ cao hơn trẻ thở máy không xâm nhập. Kết quả ở bảng 5 thể hiện các đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu với phương thức thở máy.

Bảng 5. Các đặc điểm cận lâm sàng với phương thức thở máy

Đặc điểm cận lâm sàng	Phương thức thở máy	Xâm nhập (n = 79)	Không xâm nhập (n=108)	Tổng (n=187)	p
		SL (%)	SL (%)	SL (%)	
Bạch cầu	Giảm	18 (22,8)	23 (21,3)	41 (21,9)	> 0,05
	Tăng	6 (7,6)	2 (1,8)	8 (4,3)	
	Bình thường	55 (69,6)	83 (76,9)	138 (73,8)	
Hemoglobin	Giảm	21 (26,6)	19 (17,6)	40 (21,4)	> 0,05
	Bình thường	54 (68,4)	75 (69,4)	129 (69,0)	
Tiểu cầu	Giảm	2 (2,5)	5 (4,6)	7 (3,7)	> 0,05

Đặc điểm cận lâm sàng	Phương thức thở máy	Xâm nhập (n = 79)	Không xâm nhập (n=108)	Tổng (n=187)	p
		SL (%)	SL (%)	SL (%)	
Glucose máu	Bình thường	75 (95,0)	99 (91,7)	174 (93,1)	< 0,05
	Giảm	25 (31,6)	53 (49,1)	78 (41,7)	
	Bình thường	41 (51,9)	45 (41,7)	86 (46,0)	
Albumin máu	Giảm	72 (91,1)	76 (70,4)	148 (79,1)	< 0,05
	Bình thường	7 (8,9)	32 (29,6)	39 (20,9)	
Calci ion máu	Giảm	11 (13,9)	2 (1,9)	13 (7,0)	< 0,05
	Bình thường	68 (86,1)	106 (98,1)	174 (93,0)	
PT	Giảm	70 (88,6)	69 (63,9)	139 (74,3)	< 0,05
	Bình thường	9 (11,4)	39 (36,1)	48 (25,7)	
APTT	Giảm	74 (93,7)	87 (80,6)	161 (86,1)	< 0,05
	Bình thường	5 (6,3)	21 (19,4)	26 (13,9)	

Rối loạn đông máu, giảm albumin máu hạ glucose máu chiếm tỷ lệ cao lần lượt là 86,1%, 79,1% và 41,7%. Có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ các dấu hiệu cận lâm sàng giữa trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập và không xâm nhập. Ở trẻ thở máy xâm nhập, tỷ lệ giảm albumin máu, giảm calci ion máu và rối loạn đông máu cao hơn trẻ thở máy không xâm nhập.

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ trẻ nam cao hơn trẻ nữ (57,8% so với 42,2%), tỷ lệ nam/nữ là 1,37/1. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả khác đều thấy tỷ lệ suy hô hấp cấp ở trẻ nam cao hơn trẻ nữ. Vũ Thị Thu Nga nghiên cứu trẻ sơ sinh thở máy tại Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy tỷ lệ nam/nữ = 1,8/1 [8]. Tỷ lệ trẻ trai tăng nguy cơ SHH có thể do androgen ở trẻ trai làm giảm trưởng thành sinh học các phospholipide. Tỷ lệ trẻ sơ sinh ≤ 1 ngày tuổi (90,4%) chiếm đa số. Tương tự kết quả nghiên cứu của Tochie và cộng sự cho thấy, có tới 83,8% trẻ sơ sinh suy hô hấp nhập viện ngay ngày đầu của cuộc sống [9]. Có thể thấy rằng, hiện nay sự phát triển của y học đã và đang hỗ trợ tốt nhất cho trẻ sơ sinh, đặc biệt là các trường hợp nặng, tỉ lệ nhập viện trẻ sơ sinh suy hô hấp nặng cần được hỗ trợ chăm sóc ngay từ ngày đầu sau sinh tăng.

Tỷ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng < 2500 gram chiếm đa số (62,6%), trong đó nhóm trẻ cân nặng từ 1500- <2500 chiếm tỷ lệ cao nhất (46,0%); 74,9% trẻ sơ sinh có tuổi thai < 37 tuần. Hầu hết trẻ sơ sinh bị suy hô hấp chủ yếu gặp nhiều ở nhóm sơ sinh đẻ non tháng. Tương tự nghiên cứu của Trần Thị Yên Linh và cộng sự tại Bệnh viện Trung ương Huế trên 108 trẻ sơ sinh SHH có tới 69,9% trẻ sơ sinh non tháng [4]. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ cân nặng lúc sinh và tuổi thai giữa hai nhóm trẻ thở máy. Tỷ lệ trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập có cân nặng <1500 gram, tuổi thai <32 tuần cao hơn so với thở máy không xâm nhập. Như vậy, trẻ sơ sinh suy hô hấp có cân nặng càng thấp và tuổi thai càng nhỏ thì nguy cơ cần hỗ trợ thở máy xâm nhập cao hơn.

Về các đặc điểm lâm sàng, tím và rối loạn nhịp thở là dấu hiệu gặp ở tất cả các bệnh nhi thở máy. Đây có thể coi là những dấu hiệu suy hô hấp nặng nếu đi kèm, báo hiệu rằng trẻ cần hỗ trợ các biện pháp thở máy. Tím là dấu hiệu gặp ở tất cả các bệnh nhi thở máy. Dấu hiệu hay gặp là thở nhanh (84,5%); thở rên (77,5%); rút lõm lồng ngực nặng (58,3%). Tương tự nghiên cứu của Trần Thị Yên Linh và cộng sự tại Bệnh viện Trung ương Huế cũng ghi nhận các dấu hiệu hay gặp nhất là thở nhanh (94,4%), thở rên (51,9%) và rút lõm lồng ngực (27,8%) [4]. Lamichhane cùng cộng sự cũng ghi nhận các dấu hiệu hay gặp nhất là thở nhanh (69,4%) [5]. Nghiên cứu của Arif Parkash và cộng sự tại Pakistan lại thấy rằng, 100% các bệnh nhi thở nhanh, 100% có rút lõm lồng ngực, 100% có phập phồng cánh mũi, 60,9% thở rên [10]. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ các dấu hiệu giữa hai nhóm trẻ thở máy. Nhóm trẻ thở máy xâm nhập có tỷ lệ cao hơn về các dấu hiệu thở chậm, cơn ngừng thở bệnh lý và SpO₂ có oxy <90%; trong khi nhóm trẻ thở máy không xâm nhập thường thấy hơn là dấu hiệu phập phồng cánh mũi, thở rên. Trẻ thở máy

không xâm nhập không có bất thường về nhịp tim, trong khi 10,1% trẻ thở máy xâm nhập có nhịp tim chậm, tỷ lệ trẻ có refill ≥ 2 giây ở nhóm thở máy xâm nhập (12,7%) cao hơn so với nhóm thở máy không xâm nhập (0,9%). Thiếu oxy máu nặng hoặc kéo dài sẽ làm nhịp tim chậm, thời gian lấp đầy mao mạch kéo dài. Đây là dấu hiệu của giai đoạn suy hô hấp nặng cần được cấp cứu tích cực thở máy xâm nhập.

Chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào trẻ nhập viện trong tình trạng sốt. Trẻ bị hạ thân nhiệt chiếm tỷ lệ tương đối cao (25,1%), chiếm tỷ lệ cao hơn ở nhóm trẻ thở máy xâm nhập (43%) so với nhóm trẻ thở máy không xâm nhập (12,0%), sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Khi thiếu oxy máu, đáp ứng với lạnh sẽ bị cản trở, thiếu năng lượng để tạo nhiệt, trẻ sẽ giảm thân nhiệt rất nhanh và nhiều, đặc biệt ở trẻ suy hô hấp nặng. Nghiên cứu của Nguyễn Thành Nam (2017) cho thấy rằng, hạ thân nhiệt là yếu tố nguy cơ gây SHH ở trẻ sơ sinh, hạ nhiệt độ $< 36^{\circ}\text{C}$ lúc nhập viện làm tăng nguy cơ SHH sau khi sinh lên tới 8 lần [2]. Tỷ lệ trẻ giảm trương lực cơ là 11,2%. Tỷ lệ trẻ thở máy xâm nhập có giảm trương lực cơ cao hơn so với trẻ thở máy không xâm nhập ($p < 0,05$). Có thể nhận thấy rằng, dấu hiệu giảm trương lực cơ là biểu hiện của sự tổn thương thần kinh trung ương do thiếu oxy nặng, bệnh nhân cần được hỗ trợ thở máy xâm nhập.

Ở những trẻ SHH do các nguyên nhân liên quan đến nhiễm khuẩn có thể biểu hiện bạch cầu tăng hoặc trong trường hợp nhiễm khuẩn nặng bạch cầu có thể giảm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ sơ sinh có giảm hemoglobin và giảm số lượng hồng cầu chiếm tỷ lệ lần lượt là 21,4% và 18,7%; giảm số lượng bạch cầu chiếm tỷ lệ 21,9%, trong khi tăng bạch cầu chỉ chiếm 4,3%. Khác với kết quả trên, nghiên cứu của Trần Thiên Lý và cộng sự (2015) trên 80 trẻ sơ sinh SHH thấy rằng, tỷ lệ trẻ có số lượng bạch cầu trên $20000/\text{mm}^3$ chiếm 41,3%; dưới $5000/\text{mm}^3$ chiếm 4,47% [11]. Điều này có thể lý giải rằng, phần lớn đối tượng nghiên cứu là trẻ sơ sinh non tháng, hệ thống miễn dịch còn non yếu, lượng globulin miễn dịch dịch thể từ mẹ qua thai rất ít nên rất dễ bị nhiễm trùng và tiến triển nặng. Tỷ lệ giảm albumin máu cao (79,1%), tỷ lệ hạ glucose máu là 41,7%. Kết quả này tương tự tác giả Nguyễn Tuấn Anh nghiên cứu trên 82 trẻ sơ sinh SHH thấy rằng, trước thở máy xâm nhập có 37,8% trẻ có hạ đường huyết [12]. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ các dấu hiệu xét nghiệm sinh hóa máu giữa hai nhóm thở máy. Ở nhóm trẻ thở máy xâm nhập, tỷ lệ giảm albumin và giảm calci ion cao hơn so với nhóm thở máy không xâm nhập. Tác giả Nguyễn Thị Thanh Bình nghiên cứu chỉ ra rằng, mức độ SHH càng nặng thì nồng độ albumin huyết thanh máu cuống rốn càng thấp [13]. Nghiên cứu của Zhang và cộng sự (2020) cũng thấy rằng có mối liên quan giữa suy hô hấp và tình trạng giảm albumin máu [14]. Rối loạn đông máu chiếm tỷ lệ cao, tỷ lệ APTT kéo dài và PT kéo dài lần lượt là 86,1% và 74,3%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ các rối loạn đông máu với mức độ suy hô hấp. Tỷ lệ APTT kéo dài và PT kéo dài ở nhóm trẻ thở máy xâm nhập cao hơn nhóm trẻ thở máy không xâm nhập. Kết quả này tương tự tác giả Bauman khi thấy rằng trẻ càng suy hô hấp nặng càng dễ bị rối loạn đông máu [15].

5. Kết luận

Trẻ sơ sinh suy hô hấp nặng cần hỗ trợ thở máy thường gặp ngay ngày đầu sau sinh (90,4%). Tím là dấu hiệu gặp ở tất cả các bệnh nhi thở máy. Dấu hiệu SHH thường gặp là thở nhanh > 60 lần/phút (84,5%); thở rên (77,5%); rút lõm lồng ngực nặng (58,3%). Rối loạn đông máu, giảm albumin máu, hạ glucose máu chiếm tỷ lệ cao lần lượt là 86,1%, 79,1% và 41,7%.

Tỷ lệ trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập có cân nặng < 1500 gram (31,6%), tuổi thai < 32 tuần (40,5%); các dấu hiệu thường gặp là SpO_2 (có oxy) $< 90\%$ (96,2%), thở chậm < 30 lần/phút (64,6%), hạ thân nhiệt (43,0%), cơn ngừng thở bệnh lý (32,9%), rối loạn về trương lực cơ (25,3%), giảm albumin máu (91,1%), giảm calci ion (13,9%) và các rối loạn đông máu; tỷ lệ các dấu hiệu gặp cao hơn so với trẻ thở máy không xâm nhập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] WHO, "Newborns: improving survival and well-being," 2019. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>. [Accessed June. 08, 2021].
- [2] T. N. Nguyen, "Causes, risk factors and outcomes in neonates with respiratory failure," (in Vietnamese), *Journal of Military Pharmacology*, vol. 42, no. 9, pp. 662-668, 2017.
- [3] L. R. Sweet, C. Keech *et al.*, "Respiratory distress in the neonate: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data," *Vaccine*, vol. 35, no. 48, pp. 6506-6517, 2017.
- [4] T. Y. L. Tran, T. H. Le, and T. P. O. Cao, "Twelve evaluations of the effectiveness of care for infants with respiratory failure in the Neonatal Department of Hue Central Hospital," (in Vietnamese), *Ho Chi Minh City Journal of Medicine*, vol. 16, no. 4, pp. 77-73, 2012.
- [5] A. Lamichhane, K. Panthee, and S. Gurung, "Clinical Profile of Neonates with Respiratory Distress in a Tertiary Care Hospital," *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, vol. 57, no. 220, pp. 412-415, 2019.
- [6] Q. Iqbal, M. M. Younus *et al.*, "Neonatal mechanical ventilation: Indications and outcome," *Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, vol. 19, no. 9, p. 523, 2015.
- [7] K. Salameh, S. Rahman *et al.*, "An analytic study of the trends in perinatal and neonatal mortality rates in the State of Qatar over a 30-year period (1977 to 2007): a comparative study with regional and developed countries," *Journal of Perinatology*, vol. 29, no. 11, pp. 765-770, 2009.
- [8] T. T. N. Vu, "The study on etiology of mechanical ventilation in newborns and some associated factors to the outcomes at the Vietnam National Children Hospital," Thesis Second Degree specialist in pediatric, Hanoi Medical University, 2017.
- [9] J. N. Tochie, S. P. Choukem, R. N. Langmia *et al.*, "Neonatal respiratory distress in a reference neonatal unit in Cameroon: an analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes," *The Pan African Medical Journal*, vol. 24, no. 4, pp. 152-160, 2016.
- [10] A. Parkash, N. Haider *et al.*, "Frequency, causes and outcome of neonates with respiratory distress admitted to Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi," *J Pak Med Assoc*, vol. 65, no. 7, pp. 771-775, 2015.
- [11] T. L. Tran, L. M. T. Le, and T. H. Truong, "Study on the situation and evaluate the results of neonatal respiratory failure treatment at Ca Mau Province Children's Hospital," (in Vietnamese), *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy*, vol. 2017, no. 9, pp. 146-155, 2015.
- [12] T. A. Nguyen, "Results of invasive mechanical ventilation in infants at Thai Nguyen National Hospital," Thesis of Resident Doctor, Thai Nguyen University - University of Medicine and Pharmacy, 2019.
- [13] T. T. B. Nguyen, "Cord serum albumin in preterm neonates," (in Vietnamese), *Ho Chi Minh City Journal of Medicine*, vol. 23, no. 4, pp. 216-223, 2019.
- [14] Y. F. Zhang, X. Q. Yu, J. H. Liao *et al.*, "A clinical epidemiological investigation of neonatal acute respiratory distress syndrome in southwest Hubei, China," *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*, vol. 22, no. 9, pp. 942-947, 2020.
- [15] M. E. Bauman, P. Y. Cheung, and M. P. Massicotte, "Hemostasis and platelet dysfunction in asphyxiated neonates," *The Journal of pediatrics*, vol. 158, no. 2, pp. 35-39, 2011.