

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở TRẺ SƠ SINH THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Trần Tiến Thịnh¹, Đồng Ngọc Triệu², Nguyễn Bích Hoàng¹,
Nguyễn Thị Thu Minh¹, Đoàn Thị Huệ²

¹Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên,

²Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị của trẻ sơ sinh thở máy tại khoa Cấp cứu – Sơ sinh, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên tất cả trẻ sơ sinh được chỉ định thở máy lúc nhập viện hoặc trong quá trình điều trị tại khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, trong thời gian từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022.

Kết quả: Có 187 trẻ sơ sinh bị suy hô hấp phải thở máy tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên trong thời gian nghiên cứu: 57,8% trẻ nam, 90,4% sơ sinh từ dưới 1 ngày tuổi, 85% thời gian từ lúc nhập viện đến lúc được chỉ định thở máy xâm nhập < 6 giờ đầu; sơ sinh non tháng chiếm đa số (nhóm từ 32-<37 tuần là 54,5%). Một số yếu tố như tuổi thai khi đẻ, cân nặng khi đẻ, trẻ cần phải hồi sức sau sinh, trẻ đặt nội khí quản trước khi vào viện, hạ thân nhiệt và biến chứng thở máy có liên quan đến kết quả điều trị.

Kết luận: Cần quan tâm công tác quản lý thai kỳ, đặc biệt là các sản phụ có nguy cơ cao nhằm giảm tỷ lệ sinh non tháng. Tăng cường các kỹ năng hồi sức sơ sinh cho các y bác sĩ tuyến cơ sở nhằm phát hiện sớm và điều trị kịp thời các nguyên nhân gây sinh non, suy dinh dưỡng bào thai, suy thai, ngưng chu sinh.

Từ khóa: thở máy, trẻ sơ sinh, yếu tố nguy cơ, kết quả điều trị thở máy.

FACTORS RELATED TO THE TREATMENT OUTCOMES OF MECHANICALLY VENTILATED NEONATES OF THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Objective: To determine some factors related to the treatment outcomes of mechanically ventilated neonates at the Center for pediatric medicine of Thai Nguyen Central Hospital.

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study on all neonates receiving mechanical ventilation at admission or during treatment at the Center for pediatric medicine of Thai Nguyen National Hospital from July 2021 to June 2022.

Results: There were 187 enrolled patients; there was 57.8% male, and 90.4% infants aged less than one days of age; 85% of the time from admission to when only invasive mechanical ventilation was identified < 6 hours; most premature babies born between 32 and under 37 weeks were 54.5%. Our results confirm that there was gestational age at birth, birth weight, children needing resuscitation after birth, children intubated before

Nhận bài: 15-07-2023; Chấp nhận: 10-08-2023

Người chịu trách nhiệm: Trần Tiến Thịnh

Email: drthinhnhi1982@gmail.com

Địa chỉ: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

hospital admission, hypothermia, and complications of mechanical ventilation were related to treatment outcomes.

Conclusion: Antenatal care services should include screening for and management of women at high risk of preterm birth, screening for and treatment of infections, and nutritional support and counseling. Health workers at the Health sub-center need to be trained and equipped to provide effective and timely clinical management of women in preterm labor to improve the survival chances of the preterm baby.

Keywords: mechanical ventilation; neonates, risk factor; outcomes of ventilator

I. 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. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2019, khoảng 6.700 trẻ sơ sinh tử vong mỗi ngày, trong đó 75% 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]. Theo dõi tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ năm 2008 đến 2010 cho thấy tỷ lệ suy hô hấp do ngạt, đẻ non yếu, bệnh màng trong ở trẻ sơ sinh nhập viện chiếm 33,1% [2]. Tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai 2021, Nguyễn Thị Bích Hồng cho thấy trong số trẻ sơ sinh bị suy hô hấp có đến 2/3 trường hợp là đẻ non [3]. Hỗ trợ hô hấp là một phương pháp điều trị quan trọng trong hồi sức sơ sinh. Các phương pháp điều trị hỗ trợ hô hấp hiện đại như thở máy, phương pháp oxy hóa qua màng ngoài cơ thể, liệu pháp Surfactant,...góp phần cải thiện giảm đáng kể tỷ lệ tử vong sơ sinh bị suy hô hấp [4],[5]. Hơn 10 năm qua, Khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên đã được trang bị thêm nhiều loại máy thở hiện đại, cùng với hệ thống oxy và khí nén trung tâm, đáp ứng hàng nghìn trẻ sơ sinh nhập viện hàng năm. Đã có một số đề tài nhằm đánh giá hiệu quả của một số phương thức thở máy riêng biệt [2],[6], hiệu quả của việc điều trị thở máy đã dẫn được khẳng định. Câu hỏi nghiên cứu đặt ra ở đây là: Những yếu tố nào liên quan đến kết quả điều trị thở máy ở trẻ sơ sinh? Để trả lời cho câu hỏi này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: Xác định một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị của trẻ sơ sinh thở máy tại khoa Cấp cứu – Sơ sinh Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Tất cả trẻ sơ sinh được chỉ định thở máy lúc nhập viện hoặc trong quá trình điều trị tại khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, trong thời gian từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022.

* *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. Phương pháp nghiên cứu

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

* *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 nghiên cứu.

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

* *Nội dung nghiên cứu*

- Nhóm đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: Giới tính; ngày tuổi, thời gian nhập viện đến lúc được chỉ định thở máy, cân nặng lúc sinh, tuổi thai lúc sinh.

- Liên quan một số đặc điểm của hai nhóm thở máy thất bại và thở máy thành công: Tuổi thai, cân nặng khi sinh, giới tính, phương pháp sinh, tuổi nhập viện, hạ thân nhiệt, tình trạng ngạt khi sinh, tình trạng cấp cứu khi sinh, tình trạng đặt ống nội khí quản (NKQ) lúc nhập viện, biến chứng thở máy.

* *Phương pháp thu thập và xử lý số liệu*

- Phương pháp thu thập số liệu: Lập danh sách tất cả trẻ sơ sinh thở máy tại khoa.

+ Phân loại trẻ bệnh phải thở máy làm 2 nhóm trẻ sơ sinh bao gồm:

Nhóm 1: Các trẻ sơ sinh được thở máy không xâm nhập trong suốt quá trình điều trị tại khoa.

Nhóm 2: Tất cả trẻ sơ sinh phải thở máy xâm nhập trong quá trình điều trị.

+ Thông tin hành chính: khai thác từ hồ sơ bệnh án của trẻ, qua phiếu chuyển sản nhi, phỏng vấn trực tiếp bà mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.

+ Các chỉ tiêu về lâm sàng, nguyên nhân SHH: hỏi bệnh, phỏng vấn trực tiếp mẹ trẻ hoặc người chăm sóc trẻ, thăm khám, đánh giá được thực hiện bởi bản thân người nghiên cứu và/hoặc các bác sĩ điều trị của khoa đã xác nhận và kiểm duyệt.

- Kỹ thuật thu thập dữ liệu: Tất cả các đối tượng nghiên cứu được thu thập bằng "bệnh án nghiên cứu". Tất cả các biến số nghiên cứu đều được thể hiện trong công cụ thu thập số liệu. Nhóm nghiên cứu hiểu rõ sơ đồ nghiên cứu, các biến số nghiên cứu trước khi tiến hành nghiên cứu và chịu trách nhiệm trực tiếp thu thập số liệu.

* *Xử lý số liệu*

Xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0 với các test thống kê thường dùng trong y học. Các biến số độc lập sẽ được đưa vào mô hình hồi quy đa biến là những biến số có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) qua phân tích đơn biến. Xử lý hồi quy đa biến, tính cho từng nhóm yếu tố nguy cơ (ảnh hưởng) và cho toàn bộ yếu tố "dương tính" sau khi phân tích đa biến.

* *Đạo đức nghiên cứu*

Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi hội đồng đánh giá đề cương nghiên cứu của trường Đại học Y - Dược Thái Nguyên và Hội đồng đạo đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên theo quyết định số: 361/HĐĐĐ-BVTWTN, ngày 25 tháng 04 năm 2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 187 trẻ sơ sinh bị suy hô hấp phải thở máy tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, thời gian từ tháng 7 năm 2021 đến tháng 6 năm 2022 chúng tôi rút ra một số kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm về giới tính và tuổi lúc nhập viện của trẻ thở máy

| | Đặc điểm | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|--|------------------------|----------|-----------|
| Giới tính | Nam | 108 | 57,8 |
| | Nữ | 79 | 42,2 |
| Tuổi trẻ (ngày) | ≤ 1 ngày | 169 | 90,4 |
| | 1 – ≤ 7 ngày | 12 | 6,4 |
| | > 7 ngày | 6 | 3,2 |
| Nơi chuyển đến | Khoa Sản của bệnh viện | 149 | 79,7 |
| | Bệnh viện tuyến tỉnh | 17 | 9,1 |
| | Bệnh viện tuyến huyện | 21 | 11,2 |
| Tình trạng hô hấp lúc vào viện | Tự thở | 6 | 3,2 |
| | Thở oxy | 161 | 86,1 |
| | Bóp bóng qua NKQ | 20 | 10,7 |
| Thời gian từ lúc nhập viện đến khi thở máy | Dưới 6 giờ | 159 | 85,0 |
| | 6 giờ - 24 giờ | 20 | 10,7 |
| | Trên 24 giờ | 8 | 4,3 |

Nhận xét: 57,8% trẻ nam, tỷ lệ Nam/Nữ: 1,37/1. Tỷ lệ trẻ sơ sinh ≤1 ngày tuổi chiếm đa số (90,4%). Phần lớn trẻ được sinh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên (79,7%). Chủ yếu trẻ được hỗ trợ thở oxy trước khi nhập viện (86,1%). Trẻ nhập viện trong tình trạng bóp bóng qua nội khí quản chiếm tỷ lệ 10,7%. Trong ngày đầu nhập viện có 95,7% trẻ phải thở máy trong số đó 85,0% trẻ phải thở máy trong 6 giờ đầu sau khi nhập viện.

Bảng 2. Mối liên quan giữa đặc điểm trẻ sơ sinh và kết quả thở máy

| Các yếu tố | Kết quả | Thất bại (n = 42) | | Thành công (n = 145) | | OR (95% CI) |
|--------------------------|---------------|-------------------|------|----------------------|------|----------------------|
| | | SL | % | SL | % | |
| Tuổi thai (tuần) | ≥ 37 | 12 | 28,6 | 35 | 24,1 | 1 |
| | 32 - < 37 | 9 | 21,4 | 93 | 64,2 | 0,28 (0,11-0,73)* |
| | < 32 | 21 | 50,0 | 17 | 11,7 | 3,60 (1,44-9,00)* |
| Cân nặng khi sinh (gram) | ≥ 2500 | 15 | 35,7 | 55 | 37,9 | 1 |
| | 1000 - < 2500 | 17 | 40,5 | 88 | 60,7 | 0,71 (0,33-1,53) |
| | < 1000 | 10 | 23,8 | 2 | 1,4 | 18,33 (3,62-92,82)** |
| Giới tính | Nữ | 13 | 31,0 | 66 | 45,5 | 1 |
| | Nam | 29 | 69,0 | 79 | 54,5 | 1,86 (0,90-3,87) |
| Phương pháp đẻ | Đẻ thường | 20 | 47,6 | 46 | 35,3 | 1 |
| | Đẻ mổ | 22 | 52,4 | 99 | 64,7 | 0,51 (0,25-1,03) |
| Tuổi nhập viện | > 1 ngày | 5 | 11,9 | 13 | 9,0 | 1 |
| | ≤ 1 ngày | 37 | 88,1 | 132 | 91,0 | 0,73 (0,24-2,18) |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Nhận xét: Trẻ có tuổi thai < 32 tuần có khả năng thở máy thất bại cao gấp 3,6 lần so với nhóm trẻ có tuổi trên 37 tuần. Trẻ có tuổi thai từ 32 - < 37 tuần có khả năng thở máy thành công cao hơn nhóm trẻ

đủ tháng; Trẻ có cân nặng <1000 gram nguy cơ thở máy thất bại cao gấp 18,33 lần so với nhóm trên 2500 gram.

Giới tính, phương pháp đẻ, tuổi nhập viện không ảnh hưởng tới kết quả thở máy ($p > 0,05$).

Bảng 3. Liên quan giữa ngạt khi sinh, tình trạng hô hấp khi vào viện và kết quả thở máy

| Các yếu tố | Kết quả | Thất bại (n = 42) | | Thành công (n = 145) | | OR (95% CI) |
|------------------------|------------|-------------------|------|----------------------|------|---------------------|
| | | SL | % | SL | % | |
| Ngạt khi sinh | Không ngạt | 3 | 7,1 | 16 | 11,0 | 1 |
| | Có ngạt | 39 | 92,9 | 129 | 89,0 | 1,61(0,45-5,82) |
| Cấp cứu sau sinh | Không | 3 | 7,1 | 13 | 9,0 | 1 |
| | Thở oxy | 24 | 57,1 | 123 | 84,8 | 0,85(0,22-3,19) |
| | Hồi sức | 15 | 35,7 | 9 | 6,2 | 7,22(1,61-32,46)* |
| Thông khí lúc vào viện | Không | 28 | 66,7 | 139 | 95,9 | 1 |
| | Đặt NKQ | 14 | 33,3 | 6 | 4,1 | 11,58(4,10-32,74)** |
| | Nam | 29 | 69,0 | 79 | 54,5 | 1,86 (0,90-3,87) |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Nhận xét: Trẻ cần hồi sức sau sinh có khả năng thở máy thất bại cao gấp 7,22 lần so với nhóm trẻ không cần ($p < 0,05$). Trẻ cần đặt nội khí quản trước khi vào viện có nguy cơ thở máy thất bại cao gấp 11,58 lần so với nhóm trẻ không cần đặt nội khí quản ($p < 0,001$).

Bảng 4. Mối liên quan giữa hạ thân nhiệt, biến chứng thở máy và kết quả thở máy

| Các yếu tố | Kết quả | Thất bại (n = 42) | | Thành công (n = 145) | | OR (95% CI) |
|--------------------|---------|-------------------|------|----------------------|------|--------------------|
| | | SL | % | SL | % | |
| Hạ thân nhiệt | Không | 18 | 42,9 | 122 | 84,1 | 1 |
| | Có | 24 | 57,1 | 23 | 15,9 | 7,07(3,32-15,07)** |
| Biến chứng thở máy | Không | 31 | 73,8 | 135 | 93,1 | 1 |
| | Có | 11 | 26,2 | 10 | 6,9 | 4,79 (1,87-12,28)* |
| | Hồi sức | 15 | 35,7 | 9 | 6,2 | 7,22(1,61-32,46)* |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Nhận xét: Hạ thân nhiệt có nguy cơ thở máy thất bại cao hơn nhóm có thân nhiệt bình thường 7,07 lần ($p < 0,001$). Biến chứng thở máy làm nguy cơ thở máy thất bại cao hơn 4,79 lần so với nhóm không có biến chứng ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Theo kết quả phân tích đơn biến nhận thấy những trẻ cần hồi sức tim phổi khi vào viện, đã có suy tuần hoàn (sốc) khi vào viện thì nguy cơ thở máy thất bại cao gấp 07 lần với $p < 0,05$. Tương tự theo kết quả Phan Trọng Hiếu cho thấy nhóm trẻ có điểm silverman ≤ 3 điểm có nguy cơ điều trị thất bại cao gấp 16 lần so với nhóm trẻ có điểm silverman > 6 điểm [7]. Hoặc những trẻ sơ sinh được sinh ra cần phải hồi sức thì tỷ lệ thở máy xâm nhập cao hơn [3], [6]. Như vậy việc tiên lượng sớm

tình trạng nặng của bệnh nhân để xử trí và vấn đề chuyển viện an toàn là rất quan trọng góp phần làm giảm nguy cơ thất bại khi thở máy.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trẻ hạ thân nhiệt có nguy cơ thở máy thất bại cao hơn nhóm có thân nhiệt bình thường 7,07 lần ($p < 0,001$). Tác giả Vũ Thị Thu Nga cho thấy trẻ có hạ nhiệt độ $\leq 35^{\circ}\text{C}$ khi vào viện có nguy cơ thở máy thất bại cao gấp 3,66 lần so với trẻ có nhiệt độ trên 35°C [8].

Trẻ có biến chứng thở máy nguy cơ thở máy thất bại cao hơn nhóm không có biến chứng 4,79

lần ($p < 0,05$). Biến chứng viêm phổi thở máy là biến chứng hay gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi. Theo tác giả Vũ Thị Thu Nga cho thấy trẻ có mắc viêm phổi thở máy và nhiễm khuẩn bệnh viện có nguy cơ thở máy thất bại cao (3,51 và 4,46 lần), tương tự các tác giả khác cũng ghi nhận viêm phổi thở máy có ảnh hưởng đến tử vong của trẻ [8]. Tuy nhiên tác giả Liu và cộng sự không nhận thấy mối liên quan đến kết quả thở máy khi trẻ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện/viêm phổi thở máy ($p = 0,192$), tương tự tác giả Iqbal cũng không thấy mối liên quan khi trẻ mắc viêm phổi thở máy đến kết quả thở máy [9].

Bình thường, pH máu động mạch luôn phải duy trì trong phạm vi hẹp từ 7,35 – 7,45. Những biến đổi dù rất nhỏ của nồng độ ion H^+ cũng đủ gây ra những biến đổi lớn các phản ứng hóa học trong tế bào, thậm chí có thể gây tử vong. Theo nghiên cứu của chúng tôi, pH máu dưới 7,1 có nguy cơ thở máy thất bại rất cao trên 45 lần với $p < 0,001$. Kết quả nghiên cứu của Vũ Thị Thu Nga cũng cho thấy $pH \leq 7,1$ có nguy cơ thở máy thất bại cao gấp 2,39 lần ($p < 0,001$) [8]. Kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Iqbal [9]. pH máu thấp khi nhập viện cho thấy tình trạng bệnh nặng đã xảy ra thời gian trước đó do từ tuyến dưới hoặc trên đường vận chuyển đến Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ albumin máu và glucose máu trung bình giữa 2 nhóm thở máy thất bại và thành công với $p < 0,05$. Nồng độ albumin máu trung bình ở nhóm thất bại là $28,75 \pm 5,02$ (mmol/l) thấp hơn so với nhóm thành công ($32,77 \pm 4,02$ mmol/l). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ glucose máu trung bình giữa 2 nhóm thở máy thất bại và thành công, nhóm thở máy thất bại có nồng độ glucose máu trung bình cao hơn, sự khác biệt này có thể là do sự suy hô hấp gây thiếu oxy cũng có thể dẫn đến tăng sản xuất đường, mẹ dùng steroid trước sinh và trẻ sơ sinh mắc hội chứng màng trong đã được chứng minh là yếu tố nguy cơ của tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh hoặc các trường hợp chuyển viện đã được bổ sung glucose tĩnh mạch ở tuyến dưới [10].

Tình trạng giảm albumin máu không thấy có mối liên quan đến kết quả thở máy. Hạ glucose máu rất phổ biến ở trẻ sơ sinh đặc biệt là trẻ đẻ non, trẻ sơ sinh bệnh lý do nhiều nguyên nhân gây ra. Chúng ta ít thấy mối liên quan của hạ glucose máu với trẻ thở máy. Chúng tôi chưa nhận thấy mối liên quan của hạ glucose máu nặng $\leq 1,5$ mmol/l với kết quả thở máy, kết quả này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Iqbal [9].

Chúng tôi áp dụng mô hình hồi quy đa biến để kiểm soát yếu tố nhiễu, phân tích và nhận diện các yếu tố độc lập ảnh hưởng đến kết quả thở máy. Tất cả có 11 yếu tố liên quan đến kết quả thở máy có ý nghĩa thống kê trong phân tích đơn biến ($p < 0,05$) đã được tập hợp để đưa vào mô hình hồi quy đa biến. Từ kết quả nghiên cứu thu được có 1 yếu tố độc lập liên quan đến kết quả thở máy đó là trẻ có pH máu dưới 7,1 mmol/l có nguy cơ thở máy thất bại 12,354 lần. Có 10 yếu tố khi phân tích đơn biến có ý nghĩa thống kê nhưng khi đưa vào mô hình hồi quy đa biến không phải là các yếu tố độc lập liên quan đến kết quả thở máy đó là: tuổi thai dưới 32 tuần, tuổi thai từ 32 đến dưới 37 tuần, PaO_2 khi vào dưới 50 mmHg, $PaCO_2$ khi vào trên 70 mmHg, cân nặng khi sinh $< 1000g$, trẻ cần hồi sức sau sinh, đặt NKQ lúc vào viện, nồng độ hemoglobin giảm, hạ thân nhiệt và có biến chứng thở máy.

Kết quả nghiên cứu của tác giả Iqbal, 2015, Ấn Độ sau khi phân tích mô hình hồi quy đa biến tác giả cũng nhận thấy các yếu tố tuổi thai < 34 tuần, sốc, giảm bạch cầu, xuất huyết phổi và độ $pH < 7,1$ là các yếu tố dự báo độc lập tử vong ở trẻ sơ sinh thở máy [9]. Tác giả Vũ Thị Thu Nga sau khi phân tích hồi quy đa biến 23 yếu tố liên quan đến kết quả thở máy có ý nghĩa thống kê trong phân tích đơn biến ($p < 0,05$) thu được có 14 yếu tố độc lập liên quan đến kết quả thở máy theo thứ tự quan trọng đó là: trẻ có cân nặng khi sinh < 1000 gram, trẻ có dị tật bẩm sinh nặng; trẻ ngạt nặng khi sinh, tình trạng bệnh nặng khi vào viện, tuổi nhập viện trên 7 ngày, nhiệt độ khi vào viện $\leq 35^{\circ}C$, lactat máu > 10 và pCO_2 vào > 70 mmHg; nhiễm khuẩn huyết khi vào viện, có bệnh tim mạch hoặc có bệnh phổi hợp, nhiễm khuẩn bệnh viện, tràn khí màng phổi sau thở máy, xuất huyết phổi; pH máu

khi vào dưới 7,1 không là yếu tố nguy cơ độc lập [8].

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận một số yếu tố liên quan đến kết quả thở máy thất bại: trẻ có tuổi thai < 32 tuần; cân nặng < 1000 gram; cần hồi sức sau sinh; cần đặt nội khí quản trước khi vào viện; hạ thân nhiệt; giảm nồng độ hemoglobin máu; biến chứng thở máy; pH máu dưới 7,1; PaO₂ dưới 50 mmHg và PaCO₂ trên 70 mmHg. Trẻ có tuổi thai từ 32 đến dưới 37 tuần có liên quan đến kết quả thở máy thành công. Phân tích hồi quy đa biến các yếu tố liên quan trên chúng tôi thấy rằng pH máu dưới 7,1 là yếu tố liên quan độc lập đến kết quả thở máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **WHO (2019)**, Newborns: improving survival and well-being, Accessed June. 08, 2021, Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>.
2. **Nguyễn Thị Xuân Hương, Hoàng Thị Huệ**. Tình hình bệnh tật và tử vong sơ sinh tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên trong 3 năm (2008-2010). Tạp chí khoa học & công nghệ - ĐHTN 2010;89(01):200 - 205.
3. **Nguyễn Thị Bích Hồng, Phạm Trung Kiên, Nguyễn Thành Nam và Đoàn Thị Huệ**. Một số yếu tố liên quan từ phía mẹ đến kết quả điều trị thở máy xâm nhập ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Bạch Mai, Tạp chí Nghiên cứu Khoa học & Công nghệ, ĐHTN 2021;226(14):18-22.
4. **Phạm Văn Anh**. Đánh giá kết quả điều trị bệnh màng trong ở trẻ sơ sinh non tháng bằng liệu pháp surfactant tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Quảng Ngãi. Tạp chí Y học Việt Nam 2021;2(502):87-92.
5. **Tochie JN, Choukem SP, Langmia RN 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 2016;24(4):152– 160. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.152.7066>
6. **Ma Thị Hải Yến, Khổng Thị Ngọc Mai**. Kết quả điều trị suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng bằng thở áp lực dương liên tục qua mũi tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên 2021;226(14):251-257. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4936>
7. **Nguyễn Phan Trọng Hiếu, Trần Chí Thiện và Nguyễn Thành Nam**. 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):68-75. <https://doi.org/10.51298/vmj.v515i1.2680>
8. **Vũ Thị Thu Nga**. Nghiên cứu nguyên nhân thở máy ở trẻ sơ sinh và một số yếu tố liên quan đến kết quả thở máy tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Luận văn bác sỹ CKII, Trường Đại học Y Hà Nội 2017.
9. **Liu J, Yang N, Liu Y**. High-risk factors of respiratory distress syndrome in term neonates: a retrospective case-control study. Balkan Med J 2014;31(1):64-68. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2014.8733>
10. **Iqbal Q, Younus MM, Ahmed A et al**. Neonatal mechanical ventilation: Indications and outcome. Indian J Crit Care Med 2015;19(9):523-527. <https://doi.org/10.4103/0972-5229.164800>
11. **Nguyễn Thị Quỳnh Nga, Phạm Thị Mai**. Một số yếu tố nguy cơ gây tăng glucose máu ở trẻ đẻ non tháng. Tạp chí Nhi khoa 2020;13(2):29-33.