

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ THỞ MÁY XÂM NHẬP Ở TRẺ SƠ SINH VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN TỪ BỆNH LÝ MẸ TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Trần Tiến Thịnh¹, Nguyễn Thị Bích Hồng², Nguyễn Thành Nam³, Đoàn Thị Huệ⁴

¹Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, ²Trung tâm Y tế huyện Yên Dũng - Bắc Giang;

³Bệnh viện Bạch Mai, Hà Nội, ⁴Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị thở máy ở trẻ sơ sinh điều trị tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai, xác định yếu tố liên quan từ bệnh lý mẹ.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả 51 trẻ sơ sinh điều trị thở máy xâm nhập từ 01/6/2019-31/5/2020.

Kết quả: Sơ sinh phải thở máy xâm nhập 15,1% trong tổng số sơ sinh bị suy hô hấp, tỷ lệ trẻ trai/trẻ gái là 2/1. Nhóm sơ sinh thở máy mẹ có bệnh lý chiếm 68,6% cao hơn nhóm mẹ không có bệnh lý 31,4%. Tỷ lệ trẻ sơ sinh cực kỳ non tháng; rất non tháng, non tháng và đủ tháng phải thở máy lần lượt là 15,7%; 47,1%; 29,4%; 7,8%. Cân nặng trung bình nhóm sơ sinh mẹ có bệnh là $1,51 \pm 0,71$ thấp hơn nhóm mẹ không có bệnh là $1,88 \pm 1,04$, nhóm cân nặng thấp < 1,5kg chiếm 60,8%. Thời gian thở máy xâm nhập trung bình của nhóm sơ sinh mẹ có bệnh $8,5 \pm 7,6$ ngày, nhóm mẹ không có bệnh $4,1 \pm 3,3$ ngày. Tỷ lệ thở máy thành công ở nhóm cân nặng < 1,0kg là 75%. Nhóm sơ sinh mẹ không có bệnh có tỷ lệ điều trị thành công 93,4% cao hơn so với nhóm sơ sinh mẹ có bệnh 88,6%. Tỷ lệ tử vong sơ sinh thở máy xâm nhập 9,8%.

Kết luận: Trẻ sinh ra từ mẹ có bệnh có thời gian thở máy xâm nhập trung bình cao hơn và tỷ lệ thành công thấp hơn so với nhóm mẹ không có bệnh.

Từ khóa: thở máy xâm nhập, thở máy sơ sinh, thở máy mẹ có bệnh lý.

THE RESULT OF INVASIVE MECHANICAL VENTILATION TREATMENT IN NEONATAL AND RELEVANT FACTORS FROM MATERNAL DISEASES IN BACHMAI HOSPITAL

Objective: To evaluate the results of mechanical ventilation treatment in newborns treated at the Pediatric Department of Bach Mai Hospital, to determine relevant factors from maternal diseases.

Subjects and Methods: Cross-sectional description 51 newborns had to invasive ventilation from 1st June, 2019 to 31st May 2020.

Results: Neonates need to be treated for invasive ventilation, accounting for 15.1% of the total number of infants with respiratory failure, rate of boys/girls was 2/1. The group of mothers who had disease was 68.6% higher than group of the mother without any disease was 31.4%. The rates of extremely preterm, very preterm, preterm and term infants were 15.7%; 47.1%; 29.4%; 7.8%. The average weight of the mother group with disease was $1.51 \text{ kg} \pm 0.71$ lower than the mother group without disease was $1.88 \text{ kg} \pm 1.04$, the group with weight under 1.5kg was 60.8%. The average time of invasive mechanical ventilation of the mother group with disease was 8.5 ± 7.6 days higher than group of the mother without disease was 4.1 ± 3.3 days. The rate of successful ventilation in the group weighing less than 1,0kg was 75%. Babies born from mothers healthy had rate of successful treatment was

Nhận bài: 15-06-2023; Chấp nhận: 10-08-2023

Người chịu trách nhiệm: Trần Tiến Thịnh

Email: drthinhnhi1982@gmail.com

Địa chỉ: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

93.4% higher than the other group was 88.6%. Mortality rate Neonates need to be treated for invasive ventilation was 9.8%.

Conclusions: Neonates born to maternal diseases have higher mean invasive ventilatory times and lower success rates than born to maternal without the disease.

Key words: mechanical ventilation, neonatal mechanical ventilation, pathological, mechanical ventilation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo thống kê của WHO và UNICEF, năm 2016 trên toàn thế giới có khoảng 2,6 triệu trẻ sơ sinh tử vong, trung bình 7000 trẻ tử vong mỗi ngày, chiếm 75% số trường hợp tử vong ở trẻ dưới 1 tuổi, trong đó nguyên nhân chủ yếu là suy hô hấp [7]. Tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai đã áp dụng thở máy trong điều trị sơ sinh từ năm 1995. Cho đến nay đây vẫn là phương pháp điều trị cuối cùng áp dụng cho những trẻ suy hô hấp nặng và nguy kịch. Tuy nhiên tỷ lệ tử vong sơ sinh vẫn còn ở mức cao. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thành Nam (2018), tỷ lệ sơ sinh tử vong sau khi điều trị bằng thở máy là 15,1% [4]. Những năm gần đây khoa đã trang bị thêm nhiều loại các máy thở như máy thở E150, E360, Caliope... góp phần rất lớn trong công tác điều trị, cải thiện tình trạng bệnh và cứu sống được rất nhiều bệnh nhi trong giai đoạn nguy kịch. Tuy nhiên để đánh giá một cách rõ ràng về sự cải thiện tỉ lệ tử vong sơ sinh cần phải dựa vào hiệu quả của điều trị thở máy. Qua đó xác định các yếu tố liên quan đặc biệt là liên quan từ bệnh lý của người mẹ để có thể rút ra những kinh nghiệm trong việc phối hợp hồi sức Sản – Nhi. Với mong muốn có cái nhìn toàn cảnh hơn về thở máy xâm nhập ở trẻ sơ sinh, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị thở máy xâm nhập

và xác định yếu tố liên quan từ bệnh lý của mẹ đến kết quả điều trị thở máy ở trẻ sơ sinh tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai.

II. ĐỐI TƯỢNG PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng: 51 trẻ sơ sinh điều trị thở máy xâm nhập tại khoa Nhi – Bệnh viện Bạch Mai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang

2.3. Cách thức nghiên cứu và các chỉ số nghiên cứu:

Lấy toàn bộ bệnh nhân sơ sinh suy hô hấp nặng có chỉ định thở máy xâm nhập tại khoa Nhi – Bệnh viện Bạch Mai trong vòng 01 năm đủ tiêu chuẩn (sinh tại khoa Sản – Bệnh viện Bạch Mai, nhập viện điều trị tại khoa Nhi), đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.4. Xử lý số liệu:

Bệnh nhân được thu thập thông tin bằng một bệnh án nghiên cứu riêng, thống nhất, các số liệu được nhập vào phần mềm thống kê y học SPSS. 20.0 và xử lý bằng các test thống kê y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 51 trẻ sơ sinh có chỉ định thở máy xâm nhập chiếm 15,1% trong tổng số 337 trẻ sơ sinh nhập khoa vì suy hô hấp.

Bảng 1. Phân bố giới tính của trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập

Tình trạng mẹ	Mẹ có bệnh		Mẹ không có bệnh		Tổng, p, Chi-Square Test	
	(n=35)	%	(n=16)	%		
Giới tính	Nam	27	77,1	7	43,8	34 (66,7%)
	Nữ	8	22,9	9	56,2	17 (33,3%)
	Tổng	35	100	16	100	51 ($\chi^2= 0,027$, p= 0,019)
		(68,6%)		(31,4%)		

Nhận xét: Theo phân bố giới tính, tỷ lệ trẻ trai phải thở máy xâm nhập ở nhóm mẹ có bệnh cao hơn so với nữ (77,1% và 22,9%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 2: Phân bố tuổi thai của trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập

Tình trạng mẹ	Tuổi thai	Phân loại tuổi thai				Tổng cộng
		<28 tuần	28 - <32 tuần	32 - <37 tuần	37 - 42 tuần	
Mẹ có bệnh	n	6	16	12	1	35
	%	11,8	31,3	23,5	2,0	68,6
Mẹ không có bệnh	n	2	8	3	3	16
	%	3,9	15,7	5,9	5,9	31,4
p			0,001			

Nhận xét: Nhóm trẻ thở máy xâm nhập mẹ có bệnh có tỷ lệ sơ sinh cực kì non tháng và non tháng lần lượt là 11,8% và 31,3% cao hơn so với nhóm mẹ không có bệnh là 3,9% và 5,7%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3. Cân nặng trung bình của của trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập

Tình trạng mẹ	Mẹ có bệnh	Mẹ không có bệnh	p
Cân nặng trung bình (kg)	1,51±0,71	1,88±1,04	0,147

Nhận xét: Cân nặng trung bình của trẻ ở nhóm mẹ có bệnh thấp hơn nhóm mẹ không có bệnh (1,51±0,71 kg và 1,88±1,04 kg), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 4. Thời gian thở máy trung bình của trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập

Tình trạng mẹ	Mẹ có bệnh	Mẹ không có bệnh	p
Thời gian thở máy trung bình (ngày)	8,5±7,5	4,1±3,3	0,030

Nhận xét: Thời gian thở máy trung bình của trẻ sơ sinh ở nhóm mẹ có bệnh là 8,5±7,6 ngày, cao hơn so với nhóm mẹ không có bệnh là 4,06±3,3 ngày, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 5. Cân nặng của trẻ và nguy cơ thở máy thở máy xâm nhập

Tình trạng mẹ	Mẹ có bệnh		Mẹ không có bệnh		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Cân nặng						
≥2500g	4	11,4	4	25	8	15,7
1500 – 2499g	9	25,7	3	18,8	12	23,5
1000 - <1500g	15	42,9	8	50	23	45,1
<1000g	7	20	1	6,2	8	15,7
Tổng	35	100	16	100	51	100

Nhận xét: Nhóm trẻ thở máy mẹ có bệnh tỷ lệ trẻ có cân nặng 1000 - <1500g chiếm tỷ lệ cao nhất 42,9%, thấp nhất là nhóm ≥2500g chiếm 11,4%, nhóm <1000g chiếm 20%. Nhóm thở máy mẹ không có bệnh tỷ lệ trẻ có cân nặng <1500g chiếm tỷ lệ cao nhất 56,2%, thấp nhất là nhóm 1500 – 2499g chiếm 18,8%, nhóm <1000g chiếm 6,2%.

Bảng 6. Mối liên quan giữa cân nặng lúc sinh và kết quả thở máy của trẻ sơ sinh thở máy xâm nhập

Tinh trạng mẹ	Tuổi thai	Mẹ có bệnh		Mẹ không có bệnh		P
		Thành công	Thất bại	Thành công	Thất bại	
≥2500g		4	0	4	0	0,486
1500 – 2499g		7	2	3	0	
1000 - <1500g		15	0	7	0	
<1000g		5	2	1	0	
Tổng	n	31	4	15	1	
	%	88,6	11,4	93,8	6,2	

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ thở máy thành công ở nhóm mẹ có bệnh thấp hơn nhóm mẹ không có bệnh (86,6% và 93,8%) tỷ lệ thở máy thất bại ở nhóm mẹ có bệnh cao hơn nhóm mẹ không có bệnh (11,4% và 6,2%), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Nhóm cân nặng dưới 1000g có tỉ lệ thành công thấp nhất (75%), nhóm cân nặng 1000 – 1500g và nhóm >2500g có tỉ lệ thành công cao nhất 100%.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh viện Bạch Mai là bệnh viện tuyến Trung ương hàng đầu về điều trị nội khoa. Tất cả các bà mẹ mang thai có bệnh lý từ các tuyến cơ sở đều được chuyển về đây điều trị. Theo báo cáo tổng kết của khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai năm 2017 thì tỉ lệ trẻ sơ sinh bị suy hô hấp chiếm 30,7% tổng số sơ sinh nhập viện. Trong đó suy hô hấp ở mẹ có bệnh là 74,7%, trong khi đó mẹ không có bệnh tỉ lệ suy hô hấp chỉ gặp 53,4% [4]. Mẹ mắc các bệnh lý nội khoa trước và trong khi mang thai có thể làm tăng nguy cơ suy hô hấp lên 1,5 lần. Với trẻ đẻ non sự hoàn thiện cơ thể và các cơ quan cũng như sự thích nghi với cuộc sống bên ngoài tử cung chưa ổn định, trẻ có thể bị ngạt, thiếu hụt surfactant, ngưng thở, chưa hoàn thiện về hệ tim mạch, nhiễm khuẩn, dinh dưỡng kém, ...do vậy rất dễ mắc các bệnh lý mà biểu hiện ra lâm sàng là tình trạng suy hô hấp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ gặp trẻ trai cao hơn gái rõ rệt: Trai/gái = 2/1. Theo Gomella TC, Cunningham MD, Eyal FG, Zenk KE Kliegman RM Rodriguez RJ, Fanaroff nghiên cứu tại một số bệnh viện của Mỹ cho nhận xét tương tự giới nam bị hội chứng SHH cao hơn nữ, tuy nhiên các nghiên cứu về suy hô hấp ở trẻ sơ sinh không đề cập đến ảnh hưởng của giới đến tình trạng suy hô hấp [1]. Tuy nhiên trong nghiên cứu theo phân bố giới tính, tỷ lệ trẻ trai phải thở

máy xâm nhập ở nhóm mẹ có bệnh cao hơn so với nữ (77,1% và 22,9%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, về phân bố tuổi thai của trẻ thở máy, trong đó chủ yếu ở nhóm trẻ 28 – 31 tuần chiếm 47%, sau đó là nhóm từ 32 – 36 tuần chiếm 29,4% và nhóm trẻ < 28 tuần tỷ lệ thấp nhất 15,7%. Kết quả này tương đương với kết quả của các nghiên cứu khác Nguyễn Thành Nam (2017) trẻ non tháng chiếm 70,5% [4]; Nguyễn Thị Hoàng Yến (2010) tỷ lệ trẻ đẻ non là 71,6% [5]. Nhưng cao hơn kết quả của Vũ Thị Thu Nga (2018), BVNTƯ và Iqbal (2015), trẻ đẻ non có cùng tỷ lệ là 55,2% [2], [8]. Nguyên nhân của sự chênh lệch này là do tại bệnh viện chúng tôi, đa số trẻ được sinh ra từ các bà mẹ đang điều trị bệnh lý nội khoa và chuyển từ khoa sản sang, trong khi các nghiên cứu trên lại được thực hiện ở các trung tâm chỉ có chuyên khoa Nhi (trẻ sinh non sẽ điều trị ban đầu tại bệnh viện có khoa sản).

Nhóm trẻ có cân nặng lúc sinh 1000 – 1500g và ≥2500g có tỷ lệ thở máy thành công cao nhất (100%) và thấp nhất là nhóm trẻ có cân nặng lúc sinh <1000g. Nhóm cân nặng dưới 1000g có tỉ lệ thành công là 75%. Nhóm trẻ cân nặng lúc sinh 1000-1499g là 22,7%. Theo Nguyễn Thị Hoàng Yến, tỷ lệ thở máy thất bại cao nhất gặp ở nhóm có cân nặng lúc sinh <1500g (71,6%) [5]. Như vậy

sơ sinh cân nặng thấp thực sự cũng là một vấn đề cần được quan tâm, cần kiểm soát tốt bằng các biện pháp quản lý thai nghén, dinh dưỡng cho phụ nữ mang thai đầy đủ, kiểm soát tốt các bệnh lý mạn tính và bệnh lý xuất hiện trong quá trình mang thai, chuyển dạ ... những biện pháp này đều thực hiện được khi có sự tư vấn, phối hợp chặt chẽ giữa các chuyên khoa trong một bệnh viện đa khoa.

Tỷ lệ thở máy thành công ở nhóm cân nặng dưới 1500g là 90,3%. Tỷ lệ thở máy thành công ở nhóm cân nặng dưới 1000g lần là 87,5% cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Vũ Thu Nga (1,2%) [8]. Cân nặng thấp và suy dinh dưỡng bào thai hoặc thai kém phát triển trong buồng tử cung là một trong những nguyên nhân và yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ suy hô hấp sau sinh cũng như kết quả điều trị thở máy sẽ khó khăn hơn. Với những trẻ có cân nặng thấp, ngoài nguyên nhân là đẻ non thì suy dinh dưỡng bào thai hoặc thai kém phát triển trong buồng tử cung cũng rất thường gặp trong thực hành lâm sàng. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng này thường có rất nhiều, có thể bắt nguồn từ phía thai nhi như đa thai, nhiễm virus, ... hoặc từ những bệnh lý của người mẹ như Lupus, bệnh thận, cao huyết áp, mẹ dinh dưỡng kém ... hoặc mắc các bệnh lý trong thời gian mang thai, chuyển dạ như tiền sản giật, sản giật, cao huyết áp, đái tháo đường ... và các bệnh lý từ rau thai như rau bong non, rau tiền đạo ...

Thời gian thở máy trung bình của trẻ sơ sinh ở nhóm mẹ có bệnh là $8,5 \pm 7,6$ ngày, cao hơn so với nhóm mẹ không có bệnh là $4,06 \pm 3,3$ ngày, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Vũ Thu Nga là $9,614 \pm 11,765$ ngày [8].

Tỷ lệ trẻ thở máy thành công ở nhóm mẹ có bệnh thấp hơn nhóm mẹ không có bệnh (86,6% và 93,8%) tỷ lệ thở máy thất bại ở nhóm mẹ có bệnh cao hơn nhóm mẹ không có bệnh (11,4% và 6,2%), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Nhóm cân nặng dưới 1000g có tỉ lệ thành công thấp nhất (75%), nhóm cân nặng 1000 – 1500g và nhóm $> 2500g$ có tỉ lệ thành công cao nhất 100%. Kết quả này cao hơn

rất nhiều so với các nghiên cứu trước đó, theo nghiên cứu gần đây của các tác giả Nguyễn Thị Hoàng Yến (42,9%) [5] và Vũ Thị Thu Nga (70,9%) [8], Iqbal (57%) [8] và Nidhi với tỉ lệ thành công là 56,7% [3].

Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 9,8%. Kết quả của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Thành Nam (31%) [4] và Nayana Prabha (25,0%) [6].

Có thể thấy rằng mặc dù có cải thiện rõ về lâm sàng khi thở máy nhưng kết quả điều trị của bệnh nhi không hoàn toàn do máy thở mà còn có rất nhiều các điều trị hỗ trợ khác liệu pháp điều trị surfactant thay thế cho trẻ đẻ non, điều trị tăng áp lực phổi, đóng ống động mạch, điều trị chống nhiễm khuẩn, chống nhiễm toan, nuôi dưỡng, đảm bảo thân nhiệt.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 51 trẻ sơ sinh điều trị bằng thở máy xâm nhập tại khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi nhận thấy: Trẻ sinh ra từ mẹ có bệnh có thời gian thở máy xâm nhập trung bình cao hơn và tỉ lệ thành công thấp hơn so với nhóm mẹ không có bệnh.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên, Bệnh viện Bạch Mai, bệnh nhân và người nhà các đối tượng nghiên cứu đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Gomella TC et al.** Fetal and Neonatal Medicine. Nelson Essentials of Pediatrics 2016:179-249.
2. **Iqbal Q, Younus MM, Ahmed A.** Neonatal mechanical ventilation: Indications and outcome. Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine 2015;19(9):523-527. <https://doi.org/10.4103/0972-5229.164800>
3. **Nidhi S, Oommen RA, Rhriyan A.** Neonatal Mechanical Ventilation: Indications and

- Outcome. Medical Science 2016;5(6):236 - 238.
4. **Nguyễn Thành Nam.** Nghiên cứu nguyên nhân, yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị suy hô hấp cấp ở trẻ sơ sinh tại khoa Nhi - Bệnh viện Bạch Mai. Tạp chí Y học Quân sự 2017;325:55-62.
 5. **Nguyễn Thị Hoàng Yến.** Nhận xét kết quả thở máy ở trẻ sơ sinh có trong điều trị suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi trung Ương có chỉ định thở máy ở trẻ sơ sinh. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ Đại học Y Hà Nội 2010:53.
 6. **Prabha PCN, Geogre RT, Francis F.** Profile and outcome of neonates requiring ventilation: The Kerala experience. Current Pediatric Research 2014;18(2):57-62.
 7. UNICEF/WHO (2017), Child mortality and cause of death - Infants mortality, Global Health Observatory data.
 8. **Vũ Thị Thu Nga.** 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. Hội thảo khoa học sơ sinh lần thứ VI 2018.