

## Nghiên cứu đặc điểm sơ sinh cân nặng dưới 1500 gram tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế

Hoàng Nguyệt Quỳnh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Cự<sup>1\*</sup>, Hoàng Mai Linh<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thảo Trinh<sup>2</sup>

(1) Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

(2) Bệnh viện Trung ương Huế

### Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Sơ sinh cân nặng rất thấp chỉ chiếm 4 - 7% tổng số trẻ sơ sinh sống nhưng đòi hỏi nhiều thời gian, sự chăm sóc và nguồn lực y tế lớn. Trẻ sơ sinh cân nặng rất thấp hầu hết đều dưới 32 tuần và trẻ đẻ non dưới 1500g nguy cơ tử vong cao gấp 247,6 lần trẻ có cân nặng trên 3000g. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm và xác định một số yếu tố nguy cơ tử vong của trẻ sơ sinh cân nặng dưới 1500g. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả theo dõi dọc trên 184 trẻ sơ sinh có tuổi thai từ 22 tuần và cân nặng từ 500 gram đến < 1500 gram tại khoa Nhi sơ sinh, Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế từ 01/05/2019 đến 30/06/2021. **Kết quả:** trung vị cân nặng của nhóm nghiên cứu là 1000 (809 - 1200) g, trung vị tuổi thai là 28 (26 - 30) tuần, tỷ lệ nam/nữ là 1,5:1. Nhiễm khuẩn sơ sinh là bệnh lý có tỷ lệ cao nhất với 88,0% và sốc nhiễm khuẩn chiếm 13,0%; hội chứng suy hô hấp cấp chiếm tỷ lệ 77,7%; tỷ lệ xuất huyết phổi và tràn khí màng phổi lần lượt là 22,8% và 8,7%; xuất huyết trong não thất chiếm 10,7% và ngạt nặng chiếm 13,6%; 71,7% trẻ bị vàng da tăng bilirubin tự do và 71,2% trẻ bị thiếu máu; tỷ lệ hạ thân nhiệt, hạ đường máu và tăng đường máu lần lượt là 47,8%; 25,5% và 16,3%. Tỷ lệ tử vong trong giai đoạn sơ sinh là 41,8%, trong đó, tử vong giai đoạn sơ sinh sớm chiếm 3/4 tử vong sơ sinh. Các yếu tố nguy cơ độc lập của tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g là: tiêm < 2 liều dexamethasone (OR = 2,5; 95%CI: 1,0 - 6,0; p < 0,05), cân nặng lúc sinh < 1000 g (OR = 3,5; 95%CI: 1,4 - 8,5; p < 0,05), tuổi thai < 28 tuần (OR = 4,2; 95%CI: 1,5 - 11,8; p < 0,05), xuất huyết phổi (OR = 5,3; 95%CI: 1,9 - 14,9; p < 0,05), ngạt nặng (OR = 4,7; 95%CI: 1,2 - 18,0; p < 0,05) và sốc nhiễm khuẩn (OR = 6,2; 95%CI: 1,9 - 20,3; p < 0,05). **Kết luận:** Các yếu tố nguy cơ của tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g đó là: tiêm < 2 liều dexamethasone, cân nặng lúc sinh < 1000 g, tuổi thai < 28 tuần, xuất huyết phổi, ngạt nặng và sốc nhiễm khuẩn.

**Từ khóa:** sơ sinh cân nặng rất thấp, đặc điểm bệnh lý, nguy cơ tử vong.

## Characteristics of neonates with low birth weight under 1500 g at the Pediatric Center, Hue Central Hospital

Hoang Nguyet Quynh<sup>1</sup>, Nguyen Thi Cu<sup>1\*</sup>, Hoang Mai Linh<sup>2</sup>, Nguyen Thi Thao Trinh<sup>2</sup>

(1) Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Hue Central Hospital

### Abstract

**Background:** Very low birth weight neonates account for only 4 - 7% of all live births but require a great deal of time, care, and medical resources. Very low birth weight babies are mostly under 32 weeks and premature babies less than 1500 g have a 247.6 times higher risk of death than babies weighing more than 3000 g. **Objective:** To describe the characteristics and identify some risk factors involved in the mortality of neonates weighing less than 1500 g. **Materials and methods:** Longitudinal follow-up study on 184 neonates at the Department of Neonatology, Pediatrics Center - Hue Central Hospital from May 2019 to June 2021. **Results:** The median weight of the study group was 1000 (809 - 1200)g, the median gestational age was 28 (26 - 30) weeks, the male/female ratio was 1.5:1. Neonatal sepsis was the most common disease accounting for 88.0%, and septic shock accounted for 13.0%; acute respiratory distress syndrome accounted for 77.7%; the rate of pulmonary hemorrhage and pneumothorax was 22.8% and 8.7%, respectively; intraventricular hemorrhage accounted for 10.7% and severe asphyxia accounted for 13.6%; 71.7% of neonates had indirect hyperbilirubinemia and 71.2% of neonates had anemia; the rates of hypothermia, hypoglycemia, and hyperglycemia were 47.8%; 25.5% and 16.3%, respectively. The neonatal mortality rate was 41.8% and early neonatal mortality accounted for 3/4 of neonatal mortality. The final multivariable logistic regression model indicated that the risk factors for death were: less than 2 doses of antenatal dexamethasone (OR = 2.5;

Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Thị Cự; email: ntcu@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 21/2/2023; Ngày đồng ý đăng: 4/5/2023; Ngày xuất bản: 10/6/2023

DOI: 10.34071/jmp.2023.3.9

95%CI: 1.0 - 6.0;  $p < 0.05$ ), birth weight  $< 1000$  g (OR = 3.5; 95%CI: 1.4 - 8.5;  $p < 0.05$ ), gestational age  $< 28$  weeks (OR = 4.2; 95%CI: 1.5 - 11.8;  $p < 0.05$ ), pulmonary hemorrhage (OR = 5.3; 95%CI: 1.9 - 14.9;  $p < 0.05$ ), severe asphyxia (OR = 4.7; 95%CI: 1.2 - 18.0;  $p < 0.05$ ) and septic shock (OR = 6.2; 95%CI: 1.9 - 20.3;  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The risk factors for death of neonates weighing less than 1500g: less than 2 doses of antenatal dexamethasone, birth weight  $< 1000$  g, gestational age  $< 28$  weeks, pulmonary hemorrhage, severe asphyxia and septic shock.

**Keywords:** very low birth weight, pathological characteristics, mortality risk.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sơ sinh cân nặng rất thấp chỉ chiếm khoảng 4-7% trong tổng số trẻ sơ sinh sống nhưng đòi hỏi nhiều thời gian, sự chăm sóc và nguồn lực y tế rất lớn [1]. Nghiên cứu cho thấy trẻ sơ sinh cân nặng rất thấp hầu hết đều dưới 32 tuần và trẻ đẻ non dưới 1500 gram nguy cơ tử vong cao gấp 247,6 lần nhóm trẻ cân nặng trên 3000 gram [2-5]. Hiểu rõ được các đặc điểm bệnh lý và những yếu tố ảnh hưởng đến bệnh suất và tử suất của trẻ sơ sinh cân nặng rất thấp đóng vai trò rất quan trọng góp phần vào cải thiện chăm sóc y tế chu sinh. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài “Nghiên cứu đặc điểm sơ sinh cân nặng dưới 1500 gram tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế” nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm bệnh lý và xác định một số yếu tố nguy cơ tử vong của trẻ sơ sinh cân nặng dưới 1500 gram.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** gồm 184 trẻ sơ sinh

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung

Có 184 trẻ thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh và loại trừ, trong đó nam 111 trẻ (60,3%), nữ 73 trẻ (39,7%). Trẻ trai chiếm tỷ lệ cao gấp khoảng 1,5 lần so với trẻ gái. Trung vị cân nặng là 1000 g. Trung vị tuổi thai là 28 tuần. 31,4% trẻ được tiêm dự phòng dexamethasone đủ 4 liều. 46,2% trẻ cần đặt NKQ khi hồi sức.

### 3.2. Đặc điểm bệnh lý trẻ sơ sinh cân nặng 500 đến $< 1500$ gram

**Bảng 1.** Tần suất các tình trạng bệnh lý theo cân nặng lúc sinh

Bệnh lý	Cân nặng (g)		500 - < 1000 (n = 77)		1000 - < 1500 (n = 107)		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hội chứng SHH cấp (RDS)	72	93,5	71	66,4	143	77,7			$< 0,05$
Tràn khí màng phổi	10	13,0	6	5,6	16	8,7			$> 0,05$
Xuất huyết phổi	25	32,5	17	15,9	42	22,8			$< 0,05$
Xuất huyết trong não thất (IVH)	9	11,7	8	7,5	17	10,7			$> 0,05$
Ngạt nặng	19	24,7	6	5,6	25	13,6			$< 0,05$
Vàng da tăng bilirubin tự do (VDTBTD)	57	74,0	75	70,0	132	71,7			$> 0,05$
Thiếu máu	49	63,6	82	76,6	131	71,2			$> 0,05$
Viêm ruột hoại tử	6	7,8	4	3,7	10	5,4			$> 0,05$
Tăng đường máu	15	19,5	15	14,0	30	16,3			$> 0,05$

điều trị tại khoa Hồi sức tích cực- Nhi sơ sinh, Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5/2019 đến tháng 6/2021 thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh.

**Tiêu chuẩn chọn bệnh:** trẻ sơ sinh sống có cân nặng lúc sinh từ 500 gram đến dưới 1500 gram và tuổi thai từ 22 tuần tuổi trở lên.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** mô tả theo dõi dọc.

**2.3. Phương pháp tiến hành:** chọn trẻ thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh, theo dõi, ghi nhận và đánh giá tình trạng lâm sàng, xét nghiệm cũng như những bệnh lý của trẻ, từ lúc nhập viện cho đến hết giai đoạn sơ sinh (28 ngày) hoặc đến khi trẻ tử vong (nếu trẻ tử vong trong 28 ngày đầu).

**2.4. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu:** các số liệu được thu thập sẽ được phân tích bằng các thuật toán thống kê y học bằng phần mềm SPSS 23.0. Phân tích hồi quy logistic đa biến để xác định các yếu tố nguy cơ độc lập có ý nghĩa tiên lượng tử vong.

Hạ đường máu	20	26,0	27	25,2	47	25,5	> 0,05
Hạ thân nhiệt	46	59,7	42	39,3	88	47,8	< 0,05
Nhiễm khuẩn sơ sinh (NKSS)	70	90,9	92	86,0	162	88,0	> 0,05
Sốc nhiễm khuẩn	10	13,0	14	13,1	24	13,0	> 0,05

**Nhận xét:** Tỷ lệ NKSS đứng hàng đầu với 88,0%; tiếp đến là RDS: 77,7%. Xuất huyết phổi là bệnh lý hô hấp phổ biến thứ 2 sau RDS với tỷ lệ 22,8%. Vàng da tăng bilirubin tự do và thiếu máu có tỷ lệ lần lượt là 71,7% và 71,2%. 47,8% trẻ sơ sinh có tình trạng hạ thân nhiệt khi vào khoa. Tỷ lệ RDS, xuất huyết phổi, ngạt nặng và hạ thân nhiệt ở nhóm trẻ < 1000 g cao hơn nhóm trẻ 1000 - < 1500 g ( $p < 0,05$ ).

### 3.3. Một số yếu tố nguy cơ của tử vong ở trẻ sơ sinh cân nặng 500 đến < 1500 g

- **Tỷ lệ tử vong theo các giai đoạn sơ sinh:** 77/184 trẻ tử vong (41,8%), trong đó tử vong giai đoạn sơ sinh sớm 55 trẻ, chiếm gần  $\frac{3}{4}$  tử vong sơ sinh chung.

**Bảng 2.** Phân bố tử vong theo cân nặng và theo tuổi thai

	Tử vong (n = 77)		Sống (n = 107)		Tổng (n = 184)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Cân nặng</b>							
500 - < 1000 g	52	67,5	25	32,5	77	100	< 0,05
1000 - < 1500 g	25	23,4	82	76,6	107	100	
<b>Tuổi thai</b>							
< 26 tuần	20	76,9	6	23,1	26	100	< 0,05
26 - < 28 tuần	36	67,9	17	32,1	53	100	
28 - < 32	18	25,0	54	75,0	72	100	
32 - < 34	3	12,5	21	87,5	24	100	
34 - < 37	0	0,0	8	100,0	8	100	
≥ 37	0	0,0	1	100,0	1	100	

**Nhận xét:** Tỷ lệ tử vong ở nhóm trẻ < 1000 g là 67,5%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm trẻ 1000 - < 1500 g (23,4%). Tỷ lệ tử vong cao nhất ở nhóm trẻ cực non tháng < 26 tuần với 76,9%. Tỷ lệ tử vong giảm dần khi tuổi thai tăng dần ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 3.** Mối liên quan giữa đặc điểm của mẹ với tử vong ở trẻ sơ sinh 500 - < 1500 g

Đặc điểm của mẹ		Tử vong (n = 77)		Sống (n = 107)		OR (95%CI)	p
		n	%	n	%		
Số liều dexamethasone (n = 175)	< 2	45	55,6	36	44,4	2,3 (1,2 - 4,2)	< 0,05
	≥ 2	33	35,1	61	64,9		
Mẹ bị tăng HA/Tiền sản giật	Có	9	33,3	18	66,7	0,7 (0,3 - 1,5)	> 0,05
	Không	68	43,3	89	56,7		
Tuổi mẹ	< 20	8	44,4	10	55,6	1,1 (0,4 - 3,0)	> 0,05
	≥ 20	69	41,6	97	58,4		
Phương pháp sinh	Sinh thường	59	47,6	65	52,4	2,1 (1,1 - 4,1)	< 0,05
	Mổ lấy thai	18	30,0	42	70,0		

**Nhận xét:** Nhóm trẻ sinh thường có nguy cơ tử vong gấp 2,1 lần so với nhóm trẻ sinh mổ và trẻ có dự phòng corticoid trước sinh < 2 liều có nguy cơ tử vong gấp 2,3 lần với  $p < 0,05$ . Không có mối liên quan giữa tuổi mẹ và bệnh lý THA/TSG trong thai kỳ với tử vong ở trẻ < 1500 gram.

**Bảng 4.** Mối liên quan giữa đặc điểm hình thái, phân loại và nơi sinh của trẻ với tử vong

Đặc điểm		Tử vong (n = 77)		Sống (n = 107)		OR (95%CI)	p
		n	%	n	%		
Giới tính	Nam	52	46,8	59	53,2	1,7 (0,9 - 3,1)	> 0,05
	Nữ	25	34,2	48	65,8		
Phân loại CNLS	500 - < 1000	52	67,5	25	32,5	6,8 (3,5 - 13,1)	< 0,05
	1000 - < 1500	25	23,4	82	76,6		
Phân loại tuổi thai	22 - < 28 tuần	56	70,9	23	29,1	9,7 (5,0 - 19,2)	< 0,05
	≥ 28 tuần	21	20,0	84	80,0		
Nơi sinh	Ngoại viện	34	57,6	25	42,4	2,6 (1,4 - 4,9)	< 0,05
	Nội viện	43	34,4	82	65,6		

**Nhận xét:** có mối liên quan giữa tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g với cân nặng lúc sinh, tuổi thai và nơi sinh. Trẻ có tuổi thai < 28 tuần nguy cơ tử vong gấp 9,7 lần và cân nặng 500 - < 1000 g nguy cơ tử vong gấp 6,8 lần. Không có mối liên quan giữa tử vong sơ sinh 500 - < 1500 gram với giới tính (p > 0,05).

**Bảng 5.** Mối liên quan giữa bệnh lý với tử vong ở trẻ sơ sinh 500 - < 1500 g

Bệnh lý của trẻ sơ sinh	Tử vong (n = 77)		Sống (n = 107)		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
RDS	74	51,7	69	48,3	13,6 (4,0 - 46,0)	< 0,05
Tràn khí màng phổi	9	56,2	7	43,8	1,9 (0,7 - 5,3)	> 0,05
Xuất huyết phổi	31	73,8	11	26,2	5,8 (2,7 - 12,7)	< 0,05
IVH	7	41,2	10	58,8	1,5 (0,5 - 4,2)	> 0,05
Ngạt nặng	21	84,0	4	16,0	9,7 (3,2 - 29,5)	< 0,05
VDTBTD	56	42,4	76	57,6	1,5 (0,5 - 4,2)	> 0,05
Thiếu máu	40	30,5	91	69,5	0,2 (0,1 - 0,4)	< 0,05
Viêm ruột hoại tử	6	60,0	4	40,0	2,1 (0,6 - 8,0)	> 0,05
Tăng đường máu	14	46,7	16	53,3	1,2 (0,6 - 2,8)	> 0,05
Hạ đường máu	19	40,4	28	59,6	0,9 (0,5 - 1,8)	> 0,05
Hạ thân nhiệt	48	54,5	40	45,5	2,8 (1,5 - 5,1)	< 0,05
NKSS	69	42,6	93	57,4	1,3 (0,5 - 3,3)	> 0,05
Sốc nhiễm khuẩn	17	70,8	7	29,2	4,0 (1,6 - 10,3)	< 0,05

**Nhận xét:** RDS, xuất huyết phổi, ngạt nặng, hạ thân nhiệt, thiếu máu và sốc nhiễm khuẩn có mối liên quan có ý nghĩa thống kê đến tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g; trong đó RDS làm tăng nguy cơ tử vong cao nhất, lên gấp 13,6 lần.

**Bảng 6.** Mô hình hồi quy logistic đa biến một số yếu tố nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g

Đặc điểm	OR đa biến	95% CI	p
Dự phòng dexamethasone < 2 liều	2,5	1,0 - 6,0	< 0,05
Sinh thường	0,4	0,1 - 1,1	> 0,05
CNLS < 1000 g	3,5	1,4 - 8,5	< 0,05
Tuổi thai < 28 tuần	4,2	1,5 - 11,8	< 0,05

Sinh ngoại viện	2,2	0,9 - 5,5	> 0,05
RDS	3,0	0,6 - 14,0	> 0,05
Xuất huyết phổi	5,3	1,9 - 14,9	< 0,05
Ngạt nặng	4,7	1,2 - 18,0	< 0,05
Hạ thân nhiệt	1,1	0,5 - 2,7	> 0,05
Sốc nhiễm khuẩn	6,2	1,9 - 20,3	< 0,05

**Nhận xét:** mô hình hồi quy đa biến cho thấy dự phòng trước sinh ít hơn 2 liều Dexamethasone, CNLS < 1000 g, tuổi thai < 28 tuần và các bệnh lý: xuất huyết phổi, ngạt nặng, sốc nhiễm khuẩn là các yếu tố làm tăng nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh < 1500 g ( $p < 0,05$ ).

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đặc điểm bệnh lý ở trẻ sơ sinh cân nặng lúc sinh 500 - < 1500 gram

Nhiễm khuẩn sơ sinh (NKSS) vẫn là một trong những nguyên nhân quan trọng làm gia tăng bệnh suất và tử suất ở trẻ sơ sinh, nhất là sơ sinh non tháng do hệ miễn dịch còn non yếu. Tỷ lệ NKSS trong nghiên cứu chúng tôi là 88%. Đây là bệnh lý có tần suất cao nhất của trẻ sơ sinh < 1500 g trong giai đoạn sơ sinh. Sốc nhiễm khuẩn xảy ra ở 13% trẻ sơ sinh. Theo Nayeri F, tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết ở trẻ rất nhẹ cân lên đến 49% và nhiễm khuẩn huyết muộn là 36% [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ RDS chiếm 77,7%. Kết quả này cũng tương đồng theo nghiên cứu của Fehlmann E: 74% [6]. Tần suất RDS phụ thuộc vào tuổi thai, cân nặng và tỷ lệ dự phòng corticoid trước sinh [7-9]. Theo nghiên cứu của Nem-Yun Boo, cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh rất nhẹ cân là 1223 g và có đến 40,8% trẻ  $\geq 32$  tuần, trong khi trung vị tuổi thai trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ 1000g và chỉ có 17,9% trẻ sơ sinh từ 32 tuần trở lên, điều này có thể giải thích cho sự khác biệt trong về tỷ lệ RDS của nghiên cứu của chúng tôi và của Nem-Yun Boo [4]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tràn khí màng phổi ở trẻ < 1500 gram là 8,7%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Jae Woo Lim (6,2%) tại Hàn Quốc năm 2015 và Garcia-Munoz RF (2,3%) tại Tây Ban Nha năm 2016 [9], [10]. Tại các nước phát triển, tỷ lệ tràn khí màng phổi có xu hướng giảm dần. Theo Garcia-Munoz RF, thông khí cơ học với tỷ lệ cao và trong thời gian dài là một trong những yếu tố liên quan đến gia tăng tràn khí màng phổi. Ngoài ra, do sự khác biệt về điều kiện chăm sóc cùng với phương tiện kĩ thuật hiện đại hơn ở các nước này, nên tỷ lệ tràn khí màng phổi thấp hơn so với trong nghiên cứu của chúng tôi [9]. Tỷ lệ xuất huyết phổi trong nghiên cứu khá cao, chiếm 22,8%, tương đồng với nghiên cứu của Lee Na Young với 20,9% trẻ < 1500 g bị xuất huyết phổi [11]. Tuy nhiên, một số nghiên cứu trên thế giới khác cho thấy tỷ lệ xuất huyết phổi thấp hơn như nghiên cứu của

Yen Ting-An với tỷ lệ xuất huyết phổi chỉ 3,2% [12]. Xuất huyết trong não thất trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 9,2% trong tổng số đối tượng nghiên cứu, nhưng chiếm 17/159 trường hợp làm siêu âm thóp (10,7%). Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Linder N với 15,1% [13]. Tỷ lệ thiếu máu trong nghiên cứu chúng tôi là 71,2%. Theo Ekshaguer OA, có ít nhất 70% trẻ sơ sinh rất nhẹ cân cần phải truyền máu ít nhất 1 lần trong vòng 4 tuần đầu sau sinh [14]. Tình trạng thiếu máu ở trẻ sơ sinh rất nhẹ cân phổ biến do hệ tạo máu chưa hoàn chỉnh, sự dự trữ sắt kém cũng như do kèm theo nhiều bệnh lý cần phải xét nghiệm máu nhiều lần. Tỷ lệ ngạt nặng trong nghiên cứu của chúng tôi là 13,6%. Nghiên cứu của Võ Thị Tú Lam cho thấy tỷ lệ trẻ sơ sinh bị ngạt khi sinh là 10,2%, khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi [15]. Theo Jae Woo Lim, có 36,3% sơ sinh rất nhẹ cân có Apgar 1 phút sau sinh dưới 3 điểm [10]. Có 47,8% trẻ trong nghiên cứu có hạ thân nhiệt, tương đồng với báo cáo của Mohamed (2021) với tỷ lệ 48,3% [16]. Trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỷ lệ hạ đường máu là 25,5% tương tự kết quả của Nem-Yun Boo (28%) [4]. So với hạ đường máu thì tỷ lệ tăng đường máu ở trẻ rất nhẹ cân trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn, chiếm 16,3%. Nghiên cứu của Hoàng Thị Duyên trên đối tượng sơ sinh rất nhẹ cân cho thấy tỷ lệ tăng đường máu là 14,6%, cũng tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi [17].

##### 4.2. Một số yếu tố nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh cân nặng dưới 1500 gram

Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu trong giai đoạn sơ sinh là 41,8%, trong đó có 71,4% tử vong trong giai đoạn sơ sinh sớm. Nhóm trẻ sơ sinh cực nhẹ cân (< 1000 g) có tỷ lệ tử vong là 67,5% cao hơn có ý nghĩa so với nhóm trẻ 1000 - < 1500 g (23,4%). Tỷ lệ tử vong cao nhất ở trẻ < 26 tuần là 76,9% và tỷ lệ tử vong càng giảm dần khi tuổi thai tăng dần. Tuổi thai và cân nặng lúc sinh từ lâu đã được chứng minh là 2 yếu tố quan trọng nhất góp phần tiên lượng khả năng sống còn của trẻ sơ sinh, nhất là trẻ non tháng,



tỷ lệ tử vong tỷ lệ nghịch với tuổi thai và cân nặng lúc sinh [3], [4]. Nghiên cứu của Võ Thị Tú Lam (2020) tại Bệnh viện Trung ương Huế cho thấy tỷ lệ tử vong ở trẻ rất nhẹ cân là 44,7% và ở trẻ cực nhẹ cân là 72,4%, cũng tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi [15]. Nghiên cứu của Koller-Smith (2017) dựa trên dữ kiện hệ thống sơ sinh của 3 nhóm quốc gia lớn là Australia-NewZealand, Canada và Thụy Điển cho thấy tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh rất nhẹ cân lần lượt là 8,4%; 9,2% và 9,3% [18]. Một nghiên cứu phân tích tổng hợp của Nayeri F cho thấy tỷ lệ tử vong châu Phi là 55%, cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi [3]. Sự khác biệt về tỷ lệ tử vong giữa các nghiên cứu có thể giải thích do sự khác nhau về thời điểm nghiên cứu, đặc biệt là điều kiện, khả năng y tế của nơi nghiên cứu. Tử vong sơ sinh sớm/tử vong sơ sinh ở nhóm trẻ rất nhẹ cân là khoảng 3/4, tương tự với báo cáo của WHO về tử vong ở nhóm trẻ sơ sinh [19].

Phân tích mô hình hồi quy đa biến, trẻ sơ sinh < 28 tuần có nguy cơ tử vong gấp 4,2 lần so với trẻ ≥ 28 tuần và trẻ sơ sinh < 1000 g có nguy cơ tử vong gấp 3,5 lần so với trẻ ≥ 1000 g. Cân nặng lúc sinh và tuổi thai là 2 yếu tố quan trọng quyết định tiên lượng của trẻ sơ sinh. Nghiên cứu của Carneiro JA: trẻ < 1000 g có nguy cơ tử vong gấp 8,97 lần và tuổi thai ≤ 28 tuần có nguy cơ tử vong gấp 3,58 lần [20]. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy qua phân tích mô hình hồi quy đa biến, trẻ dự phòng ít hơn 2 liều Dexamethasone trước sinh có nguy cơ tử vong cao gấp 2,5 lần so với nhóm được tiêm từ 2 liều trở lên. Nghiên cứu của Szu-Yu Liu cũng cho thấy dự phòng corticoid trước sinh ≥ 2 liều ở nhóm trẻ sơ sinh rất nhẹ cân từ 26 - 33 tuần có hiệu quả bảo vệ có ý nghĩa [8]. Xuất huyết phổi chủ yếu xảy ra ở trẻ non tháng có RDS nặng cần thông khí hỗ trợ và sau liệu pháp surfactant. Xuất huyết phổi còn gây ra RDS thứ phát tạo thành một vòng xoắn bệnh lý, càng làm nặng hơn tình trạng suy hô hấp trên trẻ sơ sinh non tháng rất nhẹ cân. Hơn nữa, bệnh lý này còn xảy ra cấp tính, bệnh cảnh lâm sàng rất nặng nề và tỷ lệ tử vong của xuất huyết phổi ở những đối tượng này

có thể lên đến 82%. Thông khí cơ học kéo dài với FiO<sub>2</sub> cao, đặt NKQ sau sinh cũng là những yếu tố nguy cơ của xuất huyết phổi [11], [12]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ bị xuất huyết phổi có nguy cơ tử vong gấp 5,3 lần so với trẻ không mắc bệnh lý này. Theo Jae Woo Lim, tỷ lệ tử vong ở trẻ bị xuất huyết phổi nặng là 29,2% và có mối liên quan chặt chẽ giữa xuất huyết phổi và tử vong sơ sinh [10]. Sinh ngạt là một yếu tố nguy cơ độc lập của tử vong ở trẻ sơ sinh có cân nặng < 1500 gram trong nghiên cứu, làm tăng tỷ lệ tử vong lên 4,7 lần. Nghiên cứu của Võ Thị Tú Lam chỉ ra rằng trẻ bị ngạt có nguy cơ tử vong gấp 12,7 lần [15]. Theo Ngô Minh Xuân, Apgar 1 phút < 5 làm tăng nguy cơ tử vong gấp 28,58 lần ở trẻ sơ sinh nhẹ cân [21]. Nghiên cứu của Carneiro JA cho thấy Apgar tại thời điểm 1 phút < 7 điểm nguy cơ tử vong gấp 5,24 lần và Apgar tại thời điểm 5 phút < 7 nguy cơ tử vong tăng 4,56 lần [20]. Sốc nhiễm khuẩn là bệnh cảnh nặng nề nhất của tình trạng nhiễm khuẩn huyết ở trẻ sơ sinh. Trong mô hình hồi quy đa biến, trẻ bị sốc nhiễm khuẩn có nguy cơ tử vong gấp 6,2 lần so với trẻ không bị bệnh. Theo Nem-Yun Boo, sốc làm tăng nguy cơ tử vong lên gấp 9,9 lần [4].

## 5. KẾT LUẬN

Bệnh lý phổ biến ở trẻ sơ sinh cân nặng 500 - < 1500 g là nhiễm khuẩn sơ sinh chiếm 88,0%; hội chứng suy hô hấp cấp (RDS): 77,7%; 71,7% trẻ vàng da tăng bilirubin tự do và 71,2% trẻ thiếu máu; 47,8% trẻ có hạ thân nhiệt; tỷ lệ xuất huyết phổi và tràn khí màng phổi lần lượt là 22,8% và 8,7%, xuất huyết trong não thất chiếm 10,7% và ngạt nặng chiếm 13,6%, 25,5% trẻ có hạ đường máu và 16,3% trẻ có tăng đường máu. Tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh có cân nặng 500- < 1500 g chiếm 41,8% trong đó ¼ trẻ tử vong trong giai đoạn sơ sinh sớm. Các yếu tố nguy cơ độc lập của tử vong sơ sinh cân nặng < 1500 g trong nghiên cứu là: tiêm ít hơn 2 liều dexamethasone, cân nặng lúc sinh < 1000 g, tuổi thai < 28 tuần, xuất huyết phổi, ngạt nặng và sốc nhiễm khuẩn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) 2020, Neonatal mortality, <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/>
2. Leo Alexander, Prediction of morbidity pattern for very low birthweight babies on data mining technique, International Journal of Current Research, 2017, 9(5), pp. 51094-51097.
3. Nayeri Fatemeh, Hosein Dalili, Firoozeh Nili, et al., Risk factors for neonatal mortality among very low birth weight neonates, Acta Medica Iranica, 2013, 51(5), pp. 297-302.
4. Nem-Yun Boo (1997), A national study of risk factors associated with mortality in very low birthweight infants in the Malaysian neonatal intensive care units, J. Paediatr. Child Health, 1997, 33, pp.18-25.
5. Canbak Yekta, Ibrahim Silfeler, Bayram Ali Dorum, The ratio of mortality and morbidity in very low birth weight infants in a public hospital, Turkish Pediatrics Archive, 2011, pp. 144-151.
6. Fehlmann Elisa, Jose L Tapia, Rocio Fernandez, et

al., Impact of respiratory distress syndrome in very low birth weight infants: a multicenter South-American study, *Archivos argentinos de pediatria*, 2010, 108(5), pp. 393-400.

7. Hallman M., Saarela T., Respiratory distress syndrome: Predisposing factors, pathophysiology and diagnosis, neonatology: A practical approach to neonatal diseases, 2011Springer, pp. 441-453.

8. Liu Szu-Yu, Hwai-I Yang, Chien-Yi Chen, et al., The gestational effect of antenatal corticosteroids on respiratory distress syndrome in very low birth weight infants: a population-based study, *Journal of the Formosan Medical Association*, 2020, 119(8), pp. 1267-1273.

9. Garcia-Munoz Rodrigo Fermin, Lourdes Urquia Marti, Gloria Galan Henriquez, et al., Perinatal risk factors for pneumothorax and morbidity and mortality in very low birth weight infants, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2017, 30(22), pp. 2679-2685.

10. Lim Jae Woo, Sung-Hoon Chung, Dae Ryong Kang, et al., Risk factors for cause-specific mortality of very-low-birth-weight infants in the Korean Neonatal Network, *Journal of Korean medical science*, 2015, 30(1), pp. 35-44.

11. Lee Na Young, Hyun Young Lee, Shin Hae Park, et al., Massive pulmonary hemorrhage and severe retinopathy of prematurity in very low birth weight infants, *The Turkish journal of pediatrics*, 2017, 59(6), pp. 636-641.

12. Yen Ting-An, Ching-Chia Wang, Wu-Shiun Hsieh, et al., Short-term outcome of pulmonary hemorrhage in very-low-birth-weight preterm infants, *Pediatrics & Neonatology*, 2013, 54(5), pp. 330-334.

13. Linder Nehama, Orli Haskin, Orli Levit, et al., Risk factors for intraventricular hemorrhage in very low birth weight premature infants: a retrospective case-control

study, *Pediatrics*, 2003,111(5), pp. 590-595.

14. Ekhuaguer Osayame A, Morriss Frank H, Bell Edward F, et al., Predictive factors and practice trends in red blood cell transfusions for very-low-birth-weight infants, *Pediatric research*, 2016, 79(5), pp. 736-741.

15. Võ Thị Tú Lam, Nghiên cứu mô hình bệnh tật và tử vong ở trẻ sơ sinh tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế, Luận văn Thạc sĩ của Bác sĩ nội trú, 2020, Trường Đại học Y- Dược Huế, Đại Học Huế.

16. Sagad Omer Obeid Mohamed, Sara Mohamed Ibrahim Ahmed, Reem Jamal Yousif Khidir, et al., Outcomes of neonatal hypothermia among very low birth weight infants: a Meta-analysis, *Maternal Health, Neonatology & Perinatology*, 2021, 7(1), pp. 1-9.

17. Hoàng Thị Duyên, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và sự tăng trưởng của trẻ sơ sinh có cân nặng lúc sinh dưới 1500 gram, Luận văn Thạc sĩ của Bác sĩ nội trú, 2017, Trường Đại học Y -Dược Huế, Đại học Huế.

18. Koller-Smith Louise IM, Prakesh S Shah, Y Ye Xiang, et al., Comparing very low birth weight versus very low gestation cohort methods for outcome analysis of high risk preterm infants, *BMC Pediatrics* 2020, 17(1), pp. 1-10.

19. World Health Organization, Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates, 2006.

20. Carneiro Jair Almeida, Magda Mendes Vieira, Tatiana Carvalho Reis, et al., Risk factors for the mortality of very low birth weight newborns at a Neonatal Intensive Care Unit, *Revista Paulista de Pediatria*, 2012, 30, pp. 369-376.

21. Ngô Minh Xuân, Phạm Việt Thanh, Nguyễn Văn Dũng, Các yếu tố dự đoán tử vong ở trẻ nhẹ cân tại khoa sơ sinh, bệnh viện Từ Dũ, Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 2010, 14(2), tr. 110.