

## CHARACTERISTICS AND CAUSE OF NEONATAL MORTALITY AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL IN THE PERIOD 2020 - 2022

Pham Hai Hau<sup>1\*</sup>, Nguyen Bich Hoang<sup>2</sup>, Tran Tien Thinh<sup>2</sup>, Do Thai Son<sup>1</sup>, Do Thu Hang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TNU – University of Medicine and Pharmacy, <sup>2</sup>Thai Nguyen National Hospital

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 22/8/2023	This study aims to understand some characteristics of infant mortality and causes of infant mortality at the Department of Neonatology - Pediatric Emergency, Thai Nguyen National Hospital in the period of 2020 - 2022. The research employed a descriptive retrospective approach, analyzing 109 cases of neonatal deaths during this timeframe. The study period was from July 2022 to July 2023. Study subjects included all infants aged 0-28 days with confirmed mortality and excluded out-of-hospital deaths (death before admission) in the period 2020-2022. The results showed that a total of 109 infants died. The neonatal mortality rate was 4.6%. Among infant deaths, the rate of premature neonatal mortality (< 37 weeks of gestation) accounted for 77.1%; premature neonatal mortality rate (< 7 days old) accounted for 74.3%; in which neonatal mortality occurred in the first day of hospitalization accounted for 21%. Boys have a higher mortality rate than girls. The leading cause of infant mortality is endocardial disease. Next were neonatal infections, extreme prematurity (< 28 weeks gestation), asphyxia, birth defects, and pulmonary hemorrhage.
Revised: 28/9/2023	
Published: 28/9/2023	
<b>KEYWORDS</b>	
Neonatal mortality	
Hyaline Membrane Disease	
Premature	
Infant	
Sepsis	

## ĐẶC ĐIỂM VÀ NGUYÊN NHÂN TỬ VONG Ở TRẺ SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN GIAI ĐOẠN 2020 - 2022

Phạm Hải Hậu<sup>1\*</sup>, Nguyễn Bích Hoàng<sup>2</sup>, Trần Tiến Thịnh<sup>2</sup>, Đỗ Thái Sơn<sup>1</sup>, Đỗ Thu Hằng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược – ĐH Thái Nguyên, <sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 22/8/2023	Nghiên cứu này nhằm tìm hiểu một số đặc điểm của trẻ sơ sinh tử vong và nguyên nhân gây tử vong ở trẻ sơ sinh tại Khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2020 – 2022. Phương pháp nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 109 trẻ sơ sinh tử vong trong giai đoạn này đã được sử dụng. Thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2022 - 7/2023. Đối tượng nghiên cứu gồm tất cả các trẻ sơ sinh từ 0 – 28 ngày tuổi đã được xác nhận tử vong và loại trừ các trẻ sơ sinh tử vong ngoại viện (tử vong trước khi nhập viện) trong giai đoạn 2020 – 2022. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có tổng số 109 trẻ sơ sinh tử vong. Tỷ lệ tử vong sơ sinh là 4,6%. Trong số trẻ sơ sinh tử vong, tỷ lệ tử vong sơ sinh non (< 37 tuần tuổi thai) chiếm 77,1%; tỷ lệ tử vong sơ sinh sớm (< 7 ngày tuổi) chiếm 74,3%; trong đó tỷ lệ tử vong sơ sinh xảy ra trong ngày đầu nhập viện chiếm 21%. Trẻ nam có tỷ lệ tử vong nhiều hơn trẻ nữ. Nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh là bệnh màng trong. Tiếp đến là các nguyên nhân nhiễm trùng sơ sinh, cực non tháng (< 28 tuần tuổi thai), ngạt, dị tật bẩm sinh và xuất huyết phổi.
Ngày hoàn thiện: 28/9/2023	
Ngày đăng: 28/9/2023	
<b>TỪ KHÓA</b>	
Tử vong sơ sinh	
Bệnh màng trong	
Non tháng	
Trẻ sơ sinh	
Nhiễm khuẩn huyết	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.8613>

\* Corresponding author. Email: haihau2212@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Tử vong sơ sinh luôn là vấn đề quan trọng và cần được quan tâm đến trong điều trị và chăm sóc trẻ sơ sinh. 28 ngày đầu đời – giai đoạn sơ sinh – là thời điểm dễ bị tổn thương nhất đối với sự sống còn của trẻ. Trên toàn cầu 2,3 triệu trẻ em tử vong trong tháng đầu tiên của cuộc đời vào năm 2021 – khoảng 6400 trẻ sơ sinh tử vong mỗi ngày. Tỷ lệ trung bình toàn cầu là 18 ca tử vong trên 1000 ca sinh sống vào năm 2021, giảm 51% so với 37 ca tử vong trên 1000 ca sinh sống vào năm 1990 [1]. Tính đến hết năm 2021, châu Phi cận Sahara và Nam Á là các khu vực có tỷ lệ tử vong sơ sinh cao nhất trên thế giới [2].

Theo ước tính của Tổ chức y tế Thế giới - WHO, tỷ suất tử vong sơ sinh (TVSS) tại Việt Nam năm 2014 là 12‰, tương đương với số liệu báo cáo của Tổng cục Thống kê và UNICEF cùng năm là 12‰ [3]. Tính đến giữa năm 2021, tỷ lệ TVSS ước tính tại Việt Nam là 10,5 ca tử vong trên 1000 ca sinh sống [2].

Trên toàn cầu, tỷ lệ giảm TVSS trung bình hàng năm là 2,4% từ năm 1990 đến năm 2021, mức giảm này thấp hơn so với mức giảm ở trẻ em từ 1–59 tháng tuổi là 3,3% [1]. Tại Hoa Kỳ năm 2019, có 20.927 trẻ sơ sinh tử vong được ghi nhận, giảm 3% so với năm 2018 (21.498). Tỷ lệ TVSS là 5,58 ca tử vong trên 1000 ca sinh sống vào năm 2019, giảm không đáng kể so với tỷ lệ năm 2018 là 5,76 [4]. Ở Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh trong giai đoạn 1978 – 1987 ước tính đã giảm từ 191 ca trên 1000 ca sinh sống xuống còn 39 ca trên 1000 ca sinh sống vào năm 2017. Tỷ lệ TVSS chiếm 61,1% tỷ lệ tử vong trẻ sơ sinh trong giai đoạn 1978 – 1987 và 38 – 56% vào năm 1988 – 2017 [5]. Trong một nghiên cứu của Trung Quốc, tỷ lệ tử vong sơ sinh ở miền Đông Trung Quốc thấp hơn so với miền Trung và miền Tây Trung Quốc (2,3% so với 2,9%; 2,3% so với 2,6%. Tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh có tuổi thai 28-32 tuần (0,6%) cao hơn đáng kể so với trẻ < 28 tuần (0,1%), 32-37 tuần (0,3%), 37-42 tuần (0,4%) và > 42 tuần (0,1%). Tỷ lệ tử vong ở những trẻ có cân nặng 1,0-2,5 kg (0,3%) cao hơn đáng kể so với những trẻ có cân nặng 2,5-4,0 kg (0,2%) và > 4,0 kg (0,0%) [6]. Tương tự tình hình các nước trên thế giới, theo một nghiên cứu nhằm tìm hiểu về tỷ lệ mắc bệnh và tử vong sơ sinh ở bệnh nhân nhập viện tại miền Trung Việt Nam và các yếu tố nguy cơ liên quan đến tỷ lệ tử vong (2015) cho thấy, tỷ lệ TVSS chung là 8,6% và tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh có cân nặng khi sinh rất thấp (<1500 g) là 59%. Tỷ lệ tử vong có liên quan nghịch với cân nặng khi sinh và tuổi thai. Tỷ lệ TVSS xảy ra trong vòng 7 ngày đầu đời là 57% [7]. Nghiên cứu ở 14 tỉnh miền núi phía Bắc và Tây Nguyên năm 2015 cho thấy tỷ số TVSS ở vùng núi phía Bắc là 10,3‰, cao gấp hơn 2 lần so với vùng Tây Nguyên (4,4‰) [3]. Trong một nghiên cứu về tỷ lệ mắc bệnh và tử vong theo nguyên nhân cụ thể và mô hình chuyên viện của tất cả trẻ sơ sinh nhập viện đến một bệnh viện tuyến trên ở phía Bắc của Việt Nam trong khoảng thời gian một năm, có 5064 trẻ nhập viện, tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu là 13,9% (n = 703) [8]. Tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh đã giảm đi đáng kể tại Việt Nam, tuy nhiên tốc độ giảm thấp hơn so với tỷ lệ tử vong trẻ em [3].

Các nguyên nhân chính gây tử vong ở các quốc gia đang phát triển trên thế giới là sinh ngạt (37,6%), sinh non (41,1%) hoặc sinh nhẹ cân (48,2%) và đặc biệt nhiễm khuẩn sơ sinh vẫn là những yếu tố gây tử vong chính [6]. Tại Việt Nam, nguyên nhân tử vong chính ở trẻ sơ sinh cũng giống như ở các nước đang phát triển khác, chủ yếu vẫn là ngạt sơ sinh, đẻ non/nhẹ cân, hạ thân nhiệt, hạ đường huyết, dị tật và nhiễm khuẩn [3].

Thái Nguyên là một tỉnh trung du, miền núi phía Bắc, còn nhiều khó khăn, nơi có nhiều đồng bào dân tộc sinh sống. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn và Bùi Thị Lan Thanh (2010) về tỉ lệ tử vong sơ sinh tại tỉnh Thái Nguyên cho thấy tỉ lệ tử vong sơ sinh là 10,01‰ [9]. Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên là bệnh viện tuyến cuối của khu vực này, số lượng trẻ sơ sinh nhập viện phải điều trị tại Đơn vị chăm sóc tích cực (ICU) còn cao. Theo Nguyễn Thị Xuân Hương, tỷ lệ TVSS tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ 2008 – 2010 là 7,7% số trẻ sơ sinh vào khoa điều trị và nguyên nhân đứng hàng đầu gây TVSS là phổi non, bệnh màng trong, tiếp đó là các nguyên nhân ngạt, viêm phổi [10]. Qua nghiên cứu trên cho thấy tỷ lệ TVSS còn cao và nguyên nhân gây

TVSS là những nguyên nhân có thể phòng tránh được. Do vậy, việc nâng cao chất lượng chăm sóc trẻ sơ sinh, tìm hiểu nguyên nhân gây tử vong ở trẻ sơ sinh tại bệnh viện là thực sự quan trọng và cần thiết làm giảm tỷ lệ TVSS. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu mô tả một số đặc điểm trẻ sơ sinh tử vong và nguyên nhân tử vong ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2020 - 2022.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tất cả các trẻ  $\leq 28$  ngày tuổi nhập viện điều trị tại khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi, Trung Tâm Nhi Khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

- Hồ sơ bệnh án.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Trẻ từ 0 - 28 ngày tuổi đã được xác nhận tử vong tại viện và trẻ bệnh nặng xin về theo nguyện vọng gia đình (có xác nhận tử vong sau khi xuất viện).

- Nhập viện điều trị tại khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Trẻ sơ sinh tử vong ngoại viện (đã tử vong trước khi nhập viện).

### 2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 07/2022 – tháng 07/2023.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi cứu

### 2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

\* Cỡ mẫu nghiên cứu: Chọn tất cả trẻ từ 0 – 28 ngày tuổi được xác nhận tử vong có bệnh án đủ điều kiện nghiên cứu bắt đầu từ ngày 01/01/2020 đến hết ngày 31/12/2022.

\* Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

### 2.5. Phương pháp thu thập số liệu

Ghi lại các thông tin từ hồ sơ bệnh án tử vong vào mẫu bệnh án nghiên cứu.

Chẩn đoán nguyên nhân tử vong dựa theo chẩn đoán cuối cùng của khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa – Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên khi bệnh nhi tử vong.

### 2.6. Phương pháp xử lý và phân tích 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 ( $\chi^2$ ), trong trường hợp điều kiện  $\chi^2$  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  $p < 0,05$ .

### 2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này là một phần của đề tài “Đặc điểm và nguyên nhân tử vong ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2020 – 2022” đã được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên thông qua tại quyết định số: 882/HĐĐĐ-BVTWTN.

## 3. Kết quả nghiên cứu

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi đã tiến hành thu thập được 109 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn để tham gia vào nghiên cứu.

### 3.1. Tình hình tử vong của đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu về tình hình tử vong của trẻ sơ sinh trong giai đoạn 2020 – 2022 được trình bày trong Bảng 1 và Bảng 2.

**Bảng 1. Tình hình tử vong ở trẻ sơ sinh**

Tình hình tử vong sơ sinh	Số lượng	Tỷ lệ
Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong/ Tổng số trẻ nhập khoa Sơ sinh - Cấp cứu	109/9397*	11,6‰
Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong/ Tổng số trẻ sơ sinh nhập khoa Sơ sinh - Cấp cứu	109/2355*	4,6%
Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong/ Tổng số trẻ tử vong	109/165*	66,1%
Tỷ lệ trẻ sơ sinh non tử vong/ Tổng số trẻ sơ sinh tử vong	84/109	77,1%
Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong trong 24 giờ đầu nhập viện/ Tổng số trẻ sơ sinh tử vong	17/109	15,6%
Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong sớm/ Tổng số trẻ sơ sinh tử vong	81/109	74,3%

Ghi chú: \* Số liệu được trích theo Báo cáo tổng kết hàng năm của khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

\* Nhận xét:

Tỷ lệ tử vong sơ sinh là 4,6% trong tổng số trẻ sơ sinh nhập viện. Trong đó, trẻ sơ sinh non tháng có tỷ lệ tử vong cao 77,1%. Tỷ lệ tử vong sơ sinh sớm chiếm 74,3%; có 17 trường hợp (15,6%) tử vong xảy ra trong ngày đầu nhập viện.

**Bảng 2. Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong theo từng năm nghiên cứu**

Số trẻ	Năm			Tổng số
	2020	2021	2022	
Số trẻ sơ sinh tử vong	37	29	43	109
Tổng số trẻ nhập khoa	3224*	2899*	3274*	9397*
Tỷ lệ (%)	11,5	10,0	13,1	11,6

Ghi chú: \* Số liệu được trích theo Báo cáo tổng kết hàng năm của khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

\* Nhận xét:

Tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong trong tổng số trẻ nhập khoa theo từng năm 2020, 2021, 2022 lần lượt là: 11,5%, 10,0%, 13,1%.

### 3.2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu được thể hiện trong Bảng 3; Bảng 4; Bảng 5 và Bảng 6.

**Bảng 3. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

	Đặc điểm	Tổng số (n = 109)	Tỷ lệ (%)
Tuổi thai	< 28 tuần	29	26,6
	28 - < 37 tuần	55	50,5
	37 - < 42 tuần	25	22,9
Giới tính	Nam	71	65,1
	Nữ	38	34,9
Cân nặng lúc sinh (gram)	< 1000	32	29,4
	1000 - < 1500	25	22,9
	1500 - < 2500	22	20,2
	2500 - < 4000	30	27,5
Tuổi nhập viện (ngày)	0-1	79	72,5
	2-7	22	20,2
	> 7	8	7,3
Nơi sinh	Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên	60	55,0
	Khác	49	45,0
Dân tộc	Kinh	52	47,7
	Khác	57	52,3
Địa dư	Thành thị	32	29,4

Nông thôn

77

70,6

\* Nhận xét:

Tuổi thai nhập viện chủ yếu của đối tượng nghiên cứu là từ 28 đến dưới 37 tuần chiếm 50,5%.

Trẻ nam có tỷ lệ tử vong nhiều hơn trẻ nữ (65,1% so với 34,9%).

Trẻ có cân nặng < 1000 gram chiếm tỷ lệ cao 29,4%.

Trẻ dân tộc Kinh chiếm 47,7% và dân tộc khác chiếm 52,3%.

Trẻ sơ sinh tử vong chủ yếu đến từ vùng nông thôn chiếm 70,6%.

Bảng 4. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu theo tuổi thai

Đặc điểm		Non tháng (n = 84)	Đủ tháng (n = 25)	Tổng (n = 109)	p (V)
Giới tính (n,%)	Nam	55 (77,5)	16 (22,5)	71 (65,1)	0,013
	Nữ	29 (76,3)	9 (23,7)	38 (34,9)	(0,892)
Dân tộc (n,%)	Kinh	44 (84,6)	8 (15,4)	52 (47,7)	0,172
	Khác	40 (70,2)	17 (29,8)	57 (52,3)	(0,073)
Địa chỉ (n,%)	Thành thị	29 (90,6)	3 (9,4)	32 (29,4)	0,208
	Nông thôn	55 (71,4)	22 (28,6)	77 (70,6)	(0,030)

\* Nhận xét:

Có 55 trẻ nam (77,5%) là trẻ non tháng và 16 trẻ nam (22,5%) là trẻ đủ tháng.

Trẻ non tháng là người Kinh chiếm 84,6%. Số trẻ non tháng đến từ vùng nông thôn là 55 trẻ chiếm tỷ lệ 71,4%.

Với  $p < 0,05$ , có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa địa chỉ và nhóm tuổi thai của trẻ sơ sinh tử vong.

Bảng 5. Đặc điểm về thời gian tử vong của đối tượng nghiên cứu

Giới tính	Thời gian tử vong	< 7 ngày tuổi (TVSS sớm)				Từ 7 – 28 ngày (TVSS muộn)			
		0-1 ngày		2-<7 ngày		Tổng			
		n	%	n	%	n	%		
Nam		12	23,1	40	76,9	52	47,7	19	17,4
Nữ		5	17,2	24	82,8	29	26,6	9	8,3
Tổng		17	21,0*	64	79,0*	81	74,3**	28	25,7**

Ghi chú: \* Tính trên tổng số TVSS &lt; 7 ngày

\*\* Tính trên tổng số TVSS (n=109)

\* Nhận xét:

Trong số 109 trẻ sơ sinh tử vong, có 81 trẻ (chiếm tỷ lệ 74,3%) tử vong trong 7 ngày đầu sau đẻ. Trong số 81 trẻ sơ sinh tử vong trong 7 ngày đầu sau đẻ, có 17 trẻ (chiếm 21,0%) tử vong trước 24 giờ tuổi.

Bảng 6. Đặc điểm trẻ sơ sinh tử vong theo cân nặng và cách sinh

Cân nặng (gram)	Cách sinh	Sinh thường		Sinh mổ		Tổng		p
		n	%	n	%	n	%	
< 1000		29	90,6	3	9,4	32	29,4	
1000 - < 1500		18	72,0	7	28,0	25	22,9	
1500 - < 2500		15	68,2	7	31,8	22	20,2	< 0,001
2500 - < 4000		7	23,3	23	76,7	30	27,5	
Tổng		69	63,3	41	36,7	109	100	

\* Nhận xét:

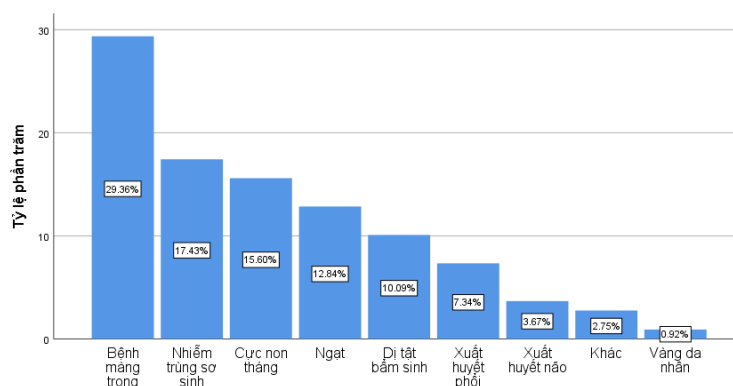
Trẻ sinh ra bằng phương pháp sinh thường chiếm tỷ lệ 63,3%. Trong số 69 trẻ sinh thường có 29 trẻ (42,0%) có cân nặng < 1000 gram.

Có 41 trẻ (36,7%) được sinh ra bằng phương pháp mổ lấy thai, trong nhóm này có 23 trẻ (57,5%) có cân nặng trong nhóm 2500 - < 4000 gram.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa cân nặng lúc sinh và phương pháp sinh với  $p < 0,05$ .

### 3.3. Nguyên nhân gây tử vong ở trẻ sơ sinh

Nguyên nhân gây tử vong ở trẻ sơ sinh tại khoa Sơ sinh – Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên được trình bày trong Hình 1.



**Hình 1.** Nguyên nhân gây tử vong ở trẻ sơ sinh

\* Nhận xét:

Nguyên nhân đứng hàng đầu gây tử vong sơ sinh trong nghiên cứu của chúng tôi là bệnh màng trong chiếm 29,36%. Tiếp đó là các nguyên nhân nhiễm trùng sơ sinh, chủ yếu là nhiễm khuẩn huyết và viêm phổi (17,43%), cực non tháng (15,6%), ngạt (12,84%) và dị tật bẩm sinh (10,09%), xuất huyết phổi (7,34%). Có 1 ca vàng da nhân chiếm 0,92%.

### 3.4. Bàn luận

Qua nghiên cứu 109 trường hợp sơ sinh tử vong tại khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2020 – 2022, chúng tôi nhận thấy:

#### 3.4.1. Tình hình tử vong của đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ tử vong sơ sinh trong 3 năm 2020 – 2022 là 4,6%, tỷ lệ này thấp hơn trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Xuân Hương cùng địa điểm nghiên cứu trong 3 năm 2008 – 2010 (tỷ lệ TVSS là 7,7%, trong đó có 14,2% trẻ xin về) [9], nguyên nhân do Khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi đã triển khai thực hiện thêm nhiều thủ thuật mới (Bơm Surfactant trong điều trị trẻ non tháng có bệnh lý màng trong, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, thở máy,...). Kết quả này cũng thấp hơn kết quả nghiên cứu của Hồ Thị Thanh Thủy (2017) [11], Nguyễn Ngọc Rạng (2019) [12] và Phạm Văn Hưng năm 2023 [13].

#### 3.4.2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ trẻ sơ sinh non tháng tử vong (77,1%) cao hơn nhóm đủ tháng (22,9%). Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu trong nước của Nguyễn Thị Xuân Hương [10], Hồ Thị Thanh Thủy [11], Nguyễn Ngọc Rạng [12] và nghiên cứu của một số nước như tại Eritrea Trung Phi (2020) của Amanuel Kidane Andegiorgish [14].

Tỷ lệ tử vong sơ sinh ở trẻ nam trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn (65,1%) so với trẻ nữ (34,9%). Nghiên cứu này cũng tương tự như nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Rạng [12], Nguyễn Văn Sơn và Bùi Thị Lan Thanh [9].

Có 57 trẻ có cân nặng < 1500 gram chiếm tỷ lệ 52,3%, trong số đó có 29 trẻ sinh ra có cân nặng < 1000 gram chiếm tỷ lệ 29,4%, kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của Trần Thị Hoàng (59%) [7].

Trẻ sơ sinh tử vong chủ yếu đến từ vùng nông thôn, chiếm 70,6%. Theo Nguyễn Văn Sơn và Bùi Thị Lan Thanh về tỷ lệ tử vong của trẻ sơ sinh tại tỉnh Thái Nguyên 2010, tỷ lệ tử vong sơ sinh ở khu vực miền núi là 16,56‰, trung du là 6,97‰ [9]. Kết quả này tương tự với kết quả

nghiên cứu của chúng tôi. Nguyên nhân có thể do các xã, huyện thuộc vùng nông thôn có điều kiện kinh tế, khả năng tiếp cận với các dịch vụ chăm sóc y tế còn khó khăn nên tỷ lệ TVSS cao hơn các huyện, xã thuộc thành thị. Bà mẹ mang thai và trẻ em sống ở thành phố thường được chăm sóc tốt hơn nên tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh thường thấp hơn.

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ TVSS trong vòng 7 ngày đầu đời (TVSS sớm) chiếm 74,3% trong tổng số TVSS, TVSS muộn chiếm tỷ lệ thấp hơn (25,7%). Tỷ lệ trên cho thấy trẻ sơ sinh tử vong chủ yếu trong tuần lễ đầu tiên sau sinh. Kết quả này phù hợp với tỷ lệ 79,2% của Al-Sheyab và cộng sự tại Jordan 2020 [15]. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn và Bùi Thị Lan Thanh năm 2010 tại tỉnh Thái Nguyên, tử vong sơ sinh sớm (8,4%) chiếm tỷ lệ cao hơn tử vong sơ sinh muộn (1,6%). Nghiên cứu của Phạm Văn Hưng và cộng sự năm 2023 tại Trung tâm Nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai cũng có kết quả tương tự, với 68,8% tử vong xảy ra trong tuần đầu [13].

#### 3.4.3. Nguyên nhân gây tử vong sơ sinh

Nguyên nhân gây tử vong đứng hàng đầu trong nghiên cứu của chúng tôi là bệnh màng trong chiếm 29,36%. Tiếp đó là các nguyên nhân ngạt, nhiễm trùng sơ sinh (chủ yếu là nhiễm khuẩn huyết và viêm phổi), cực non tháng, dị tật bẩm sinh và xuất huyết phổi. Mô hình TVSS tương tự như trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Xuân Hương cùng địa điểm nghiên cứu trong thời gian 2008 – 2010 [10] và nghiên cứu của Phạm Văn Hưng tại Trung tâm Nhi khoa – Bệnh viện Bạch Mai năm 2023, nguyên nhân tử vong cao nhất là non tháng và biến chứng (37,5%), tiếp theo là ngạt chu sinh với 34,4%. Hai nguyên nhân dị tật bẩm sinh và nhiễm trùng sơ sinh với tỷ lệ lần lượt là 21,9% và 6,3% [13].

#### 4. Kết luận

Tỷ lệ tử vong sơ sinh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2020 – 2022 là 4,6%. Trong số trẻ sơ sinh tử vong, tỷ lệ TVSS non (< 37 tuần tuổi thai) chiếm 77,1%; tỷ lệ TVSS sớm (< 7 ngày tuổi) chiếm 74,3%; trong đó tỷ lệ TVSS xảy ra trong ngày đầu nhập viện chiếm 21%. Trẻ nam có tỷ lệ tử vong nhiều hơn trẻ nữ. Trẻ sơ sinh tử vong chủ yếu đến từ vùng nông thôn.

Nguyên nhân gây TVSS chủ yếu vẫn là bệnh màng trong, tiếp đến là ngạt, nhiễm trùng sơ sinh, cực non tháng, dị tật bẩm sinh và xuất huyết phổi. Những nguyên nhân này là những nguyên nhân có thể phòng tránh được. Do vậy để làm giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh cần nâng cao nhận thức, hỗ trợ người dân vùng nông thôn, vùng có điều kiện kinh tế khó khăn được tiếp cận dịch vụ y tế tốt nhất, đặc biệt là trong công cuộc chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] Unicef, "Neonatal Mortality," 2023. [Online]. Available: <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/#>. [Accessed July 10, 2023].
- [2] Unicef data, "Estimates of Neonatal mortality rate by UNICEF region," 2023. [Online]. Available: <http://data.unicef.org>. [Accessed July 10, 2023].
- [3] Ministry of Health, *National action plan on reproductive health care, focusing on maternal, newborn and child health care for the period 2021 - 2025*, 2021.
- [4] D. M. Ely and A. K. Driscoll, "Infant mortality in the United States, 2019: data from the period linked birth/infant death file," National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System, vol. 70, no. 14, pp. 1-18, 2021.
- [5] V. Louangpradith *et al.*, "Trends and risk factors for infant mortality in the Lao People's Democratic Republic," *Sci Rep.*, vol. 10, no. 1, 2020, Art. no. 21723.
- [6] B. Zhang, Y. Dai, H. Chen, and C. Yang, "Neonatal Mortality in Hospitalized Chinese Population: A Meta-Analysis," *BioMed research international*, vol. 2019, 2019, Art. no. 7919501.
- [7] H. T. Tran *et al.*, "Morbidity and mortality in hospitalised neonates in central Vietnam," *Acta Paediatrica*, vol. 104, no. 5, pp. e200-e205, 2015.

- 
- [8] M. Miles *et al.*, "The cause-specific morbidity and mortality, and referral patterns of all neonates admitted to a tertiary referral hospital in the northern provinces of Vietnam over a one year period," *PLoS One*, vol. 12, no. 3, 2017, Art. no. e0173407.
- [9] S. V. Nguyen and T. L. T. Bui, "Neonatal mortality rate in Thai Nguyen province in 2010," *Journal of Science and Technology*, vol. 89, no. 01, pp. 179-182, 2010.
- [10] H. X. T. Nguyen *et al.*, "Morbidity and mortality of neonates admitted in pediatric department of Thai Nguyen General Hospital from 2008 to 2010," *Journal of practical medicine*, vol. 89, pp. 209-213, 2012.
- [11] T. T. T. Ho *et al.*, "Research on neonatal morbidity and mortality at Provincial General Hospital in 2017," *Science and Technology Conference*, 2017, pp. 182-188.
- [12] R. N. Nguyen and T. C. Truong, "Cause and risk factors of neonatal mortality at children's hospital of Can Tho," *Journal of Pediatrics 2019*, vol. 12, no. 2, pp. 20-25, 2019.
- [13] P. V. Hung *et al.*, "Research the situation of neonatal mortality at Pediatrics Center - Bach Mai Hospital," *Journal of Community Medicine*. 64, 4, (July 2023).
- [14] A. K. Andegiorgish *et al.*, "Neonatal mortality and associated factors in the specialized neonatal care unit Asmara, Eritrea," *BMC public health*, vol. 20, pp. 1-9, 2020.
- [15] Al-Sheyab *et al.*, "Rate, risk factors, and causes of neonatal deaths in Jordan: analysis of data from Jordan stillbirth and neonatal surveillance system (JSANDS)," *Frontiers in Public Health*, vol. 8, 2020, Art. no. 595379.