

DOI: 10.59715/pntjimp.1.3.21

## Đặc điểm thiếu máu của trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm

Hồ Thị Thúy Vi<sup>1</sup>, Trần Kiêm Hào<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Nhi, Bệnh viện Trung ương Huế

### Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Thiếu máu là bệnh lý huyết học thường gặp ở trẻ sơ sinh, đặc biệt ở trẻ sơ sinh đẻ non, gây nhiều hậu quả nặng nề thậm chí tử vong nếu không điều trị kịp thời. Nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ thiếu máu và liên quan giữa tình trạng thiếu máu với một số đặc điểm của trẻ sơ sinh đẻ non.

**Phương pháp:** Thực hiện nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 250 trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm tại đơn vị Nhi sơ sinh, bệnh viện Trung ương Huế từ 6/2019 đến tháng 10/2021.

**Kết quả:** Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm là 32,4%. Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non và tuổi thai, trẻ sơ sinh ở nhóm tuổi < 28 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 5,51 lần, nhóm 28 - < 32 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,86 lần và nhóm 32 - < 34 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,47 lần so với nhóm trẻ 34 - < 37 tuần. Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non và cân nặng lúc sinh, trẻ sơ sinh đẻ non có cân nặng lúc sinh < 1000 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,98 lần, trẻ có cân nặng 1000 gram - < 1500 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,53 lần so với nhóm trẻ có cân nặng 1500 gram - < 2500 gram.

**Kết luận:** Cần phát hiện sớm biểu hiện thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non, góp phần nâng cao tình trạng sức khỏe và giảm tỷ lệ tử vong sơ sinh.

**Từ khóa:** Sơ sinh, non tháng, thiếu máu.

### Abstract

#### Characteristics of anaemia among preterm neonates in early neonatal period

**Background:** Anemia is the most common hematological problems in neonates, particularly in (very) preterm neonates. If the patients are not treated timely, it may cause severe consequences, specially death. This study aims to determin the prevalence of anemia of prematurity in early neonatal period and relationship between anaemia and characteristics of preterm neonates.

**Method:** A descriptive cross sectional study was conducted on 250 preterm infants from 6/2019 - 10/2021 at Neonatal unit of Hue central Hospital.

**Results:** It was accounted for 32.4% preterm infants with anemia. There was the relationship between anemia of prematurity and gestational age. Premature infants of gestational age < 28 weeks had a risk of anemia 5.51 times, while in the group of premature infants of gestational age 28 - < 32 weeks had an increased risk of anemia 3.86 times and the group of gestational age 32 - < 34 weeks had a risk of anemia 3.47 times higher than the group of children 34 - < 37 weeks. There was a relationship between

**Ngày nhận bài:**

20/5/2022

**Ngày phản biện:**

20/6/2022

**Ngày đăng bài:**

20/7/2022

**Tác giả liên hệ:**

Trần Kiêm Hào

**Email:**

trankiemhaobvh@yahoo.com

**ĐT:** 0914002329

anemia of prematurity and birth weight. Premature infants with birth weight < 1000 gram had an increased risk of anemia 2.98 times, and the group of birth weight of 1000 gram - < 1500 gram had a risk of anemia 2.53 times higher than the group of birth weight 1500 gram - < 2500 gram.

**Conclusion:** It's important to recognize the early signs of anemia in preterm infants and contribute to improving infant health and reducing neonatal mortality.

**Keywords:** Neonate, preterm, anemia.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ước tính hàng năm có khoảng 15 triệu trẻ sinh non, tức hơn 1 trong 10 trẻ được sinh ra và con số này đang gia tăng dần [1]. Năm 2015, nghiên cứu tại 184 quốc gia tỷ lệ đẻ non dao động từ 5% đến 18%, trong đó hơn 60% trẻ đẻ non thuộc các quốc gia Châu Phi và Nam Á. Ở các quốc gia có thu nhập thấp, tỷ lệ đẻ non trung bình là 12% trong khi các quốc gia có thu nhập cao thì tỷ lệ đẻ non khoảng 9% [2].

Do được sinh ra trước thời điểm các cơ quan trong cơ thể hoàn chỉnh về mặt chức năng và giải phẫu nên trẻ đẻ non phải đối diện với nguy cơ mắc hàng loạt vấn đề sức khỏe, tỷ lệ và mức độ nặng trong các bệnh lý và biến chứng của sinh non càng tăng khi tuần tuổi và cân nặng trẻ càng thấp, một số biến chứng phổ biến như: Viêm ruột hoại tử, bệnh lý võng mạc ở trẻ sinh non, xuất huyết nội sọ, loạn sản phổi... [3, 4]. Với đặc điểm quan trọng trong thời kỳ sơ sinh sớm đó là sự biến đổi bất thường của nồng độ hemoglobin máu cũng góp phần trong mô hình bệnh tật ở trẻ. Nồng độ hemoglobin tăng hoặc giảm nếu không được phát hiện, chẩn đoán, điều trị sớm thì có thể làm cho tình trạng bệnh lý của trẻ trầm trọng hơn và có khi dẫn đến tử vong. Thiếu máu sơ sinh là kết quả của một loạt nguyên nhân đơn độc nhưng cũng có thể nguyên nhân phối hợp [5]. Chính vì vậy, việc phát hiện sự biến đổi nồng độ hemoglobin máu sau sinh ở trẻ đẻ non và các yếu tố nguy cơ từ mẹ đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong công tác chăm sóc, nuôi dưỡng, giảm tỷ lệ tử vong cho trẻ.

Chúng tôi thực hiện đề tài nhằm xác định tỉ lệ thiếu máu và liên quan giữa tình trạng thiếu máu với một số đặc điểm của trẻ sơ sinh đẻ non.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn chọn bệnh: (1) SSĐN < 37 tuần. (2) Giai đoạn sơ sinh sớm: < 7 ngày tuổi. (3)

Được làm xét nghiệm công thức máu ngay khi vào điều trị tại đơn vị Nhi sơ sinh, Trung tâm Nhi, bệnh viện Trung ương Huế.

Tiêu chuẩn loại trừ: Trẻ đã được truyền máu hoặc trích máu.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ 06/2019 - 10/2021 tại Đơn vị Nhi sơ sinh, Trung tâm Nhi, bệnh viện Trung ương Huế.

### 2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang. Cỡ mẫu thuận tiện gồm 250 trẻ SSĐN có đủ tất cả các tiêu chuẩn chọn bệnh.

Trẻ được chẩn đoán thiếu máu khi Hb hoặc Hct thấp hơn -2SD so với tuổi theo bảng sau [6]:

**Bảng 1:** Giá trị Hb và Hct chẩn đoán thiếu máu

Ngày tuổi	Hb (g/dl)	Hct (%)
1 - 3 ngày	< 14,5	< 45
2 tuần	< 13,4	< 41

Tuổi thai: được xác định dựa vào:

- Tiêu chuẩn Sản khoa: dựa vào ngày đầu của kỳ kinh cuối cùng hoặc siêu âm thai (đo đường kính lưỡng đỉnh, chiều dài đầu - mông,...) để tính tuổi thai cho trẻ. Tuy nhiên, một số trường hợp Sản phụ không nhớ ngày kinh cuối cùng hoặc chu kỳ kinh nguyệt không đều hoặc thai nhi chậm phát triển trong tử cung... có thể dẫn đến sai số khi xác định tuổi thai theo Sản khoa.

- Tiêu chuẩn Nhi khoa: sau khi trẻ ra đời, bác sĩ Nhi sơ sinh sẽ đánh giá tuổi thai dựa vào các đặc điểm hình thái cũng như các phản xạ thần kinh của trẻ. Hiện tại có nhiều thang điểm đã được áp dụng để đánh giá tuổi thai nhưng được sử dụng rộng rãi nhất là thang điểm New Ballard [7, 8].

Phân loại sơ sinh theo tuổi thai: phân loại sơ sinh theo tuổi thai theo WHO [9]:

- Sơ sinh cực non: < 28 tuần
- Sơ sinh rất non: 28 - <32 tuần
- Sơ sinh non tháng vừa: 32 - <34 tuần
- Sơ sinh non tháng muộn: 34 - <37 tuần.

Phân loại sơ sinh theo mức độ dinh dưỡng: sử dụng biểu đồ Fenton đối chiếu cân nặng trẻ sơ sinh theo tuổi và giới [10].

- Nhỏ hơn so với tuổi thai: cân nặng theo tuổi nằm dưới đường 10 bách phân vị trên biểu đồ.

- Tương đương với tuổi thai: cân nặng theo tuổi nằm giữa đường 10 - 90 bách phân vị trên biểu đồ.

- Lớn hơn so với tuổi thai: cân nặng theo tuổi nằm trên đường 90 bách phân vị trên biểu đồ.

CNLS: cân ngay sau khi sinh, trẻ được lau khô, mặc áo mỏng và tả vải. Đặt trẻ lên cân nằm, đọc kết quả khi kim đồng đứng yên, lấy đơn vị gram.

Các biến về giới, cách sinh: hỏi thân nhân bệnh nhân, tham khảo hồ sơ bệnh án.

Xét nghiệm công thức máu: Được thực hiện bằng máy xét nghiệm Sysmex XS-800i. Đọc

kết quả các thông số, nhóm máu, test Coombs.

### 2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học dựa trên phần mềm SPSS 20.0. Kiểm định sự khác biệt giữa các tỷ lệ bằng phép kiểm Chi - bình phương (test  $\chi^2$ ), với  $p < 0,05$  thì sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong trường hợp có nhiều hơn 20% số ô trong bảng chéo có tần suất mong đợi nhỏ hơn 5, sẽ hiệu chỉnh bằng Fisher's exact test thay cho test  $\chi^2$ . Kiểm định sự khác biệt giữa các giá trị trung bình bằng T test, với  $p < 0,05$  thì sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Phân tích hồi quy logistic đơn biến để xác định các yếu tố liên quan từ mẹ, con đến tình trạng thiếu máu ở trẻ SSĐN. Tỷ suất chênh (Odds ratio, OR) và khoảng tin cậy 95% (95%CI - 95% Confidence interval) được tính từ phân tích.

## III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu đã xác định được 81/169 trẻ thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm, chiếm tỉ lệ 32,4%.

**Bảng 1:** Đặc điểm huyết học ở trẻ sơ sinh đẻ non có thiếu máu

Đặc điểm huyết học	N	Trung bình	SD	Nhỏ nhất	Lớn nhất
RBC	81	3,4	0,6	1,3	5,3
HB (g/dl)	81	12,2	1,6	5,7	14,4
HCT	81	36,7	5,3	18,4	52,2
MCV	81	110,1	10,6	79,7	141,0
MCH	81	37,3	7,3	25,5	93,0
RDW	73	16,6	2,4	8,6	27,8
BC	81	17,6	12,1	1,9	53,4
NEU	77	46,8	18,5	9,5	87,7
TC	81	226,2	130,1	14,0	1036,0

Tại thời điểm được chẩn đoán thiếu máu, giá trị trung bình của Hb là  $12,2 \pm 1,6$ g/dl, giá trị nhỏ nhất là 5,7g/dl, giá trị lớn nhất là 14,4 g/dl; giá trị trung bình của HCT là  $36,7 \pm 5,3$ %, giá trị nhỏ nhất là 18,4%, giá trị lớn nhất là 52,2%, giá trị trung bình của MCV là  $110,1 \pm 10,6$  fl.

**Bảng 2:** Tỷ lệ và giá trị trung bình thể tích hồng cầu

Đặc điểm	Thiếu máu		Không thiếu máu		p
	n	Tỷ lệ	n	Tỷ lệ	
Hồng cầu nhỏ (MCV < 90 fl)	2	2,5	1	0,6	> 0,05
Hồng cầu bình thường ( $90 \leq \text{MCV} \leq 100$ fl)	13	16,0	24	14,2	
Hồng cầu lớn (MCV > 100 fl)	66	81,5	144	85,2	
Tổng	81	100,0	169	100,0	
Trung bình	$110,1 \pm 10,6$		$110,9 \pm 11,9$		

Trong nhóm trẻ SSDN thiếu máu, tỷ lệ thể tích hồng cầu lớn chiếm tỷ lệ cao nhất với 81,5%, sự khác biệt thể tích hồng cầu giữa nhóm có thiếu máu và không có thiếu máu không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

### 3.2. Liên quan giữa thiếu máu với một số đặc điểm của trẻ sơ sinh

**Bảng 3:** Liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm và tuổi thai

Tuổi thai	Thiếu máu	Không thiếu máu	OR, 95%CI	p
< 28 tuần	31	38	5,51 (2,28 - 13,29)	< 0,05
28 - < 32 tuần	24	42	3,86 (1,57 - 9,45)	< 0,05
32 - < 34 tuần	18	35	3,47 (1,36 - 8,84)	< 0,05
34 - < 37 tuần	8	54	1	-

Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN và tuổi thai, trẻ sơ sinh ở nhóm tuổi < 28 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 5,51 lần, nhóm 28 - < 32 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,86 lần và nhóm 32 - < 34 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,47 lần so với nhóm trẻ 34 - < 37 tuần.

**Bảng 4:** Liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm và cân nặng lúc sinh

Cân nặng lúc sinh	Thiếu máu	Không thiếu máu	OR, 95%CI	p
< 1000 gram	29	37	2,98	
(1,49 - 5,95)	< 0,05			
1000 gram - < 1500gram	32	48	2,53	
(1,30 - 4,93)	< 0,05			
1500 gram - < 2500gram	20	76	1	-
≥ 2500 gram	0	8	-	-

Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN và CNLS, trẻ SSDN có CNLS < 1000 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,98 lần so với trẻ có cân nặng 1500 gram - < 2500 gram, trẻ có cân nặng 1000 gram - < 1500 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,53 lần so với nhóm trẻ có cân nặng 1500 gram - < 2500 gram.

**Bảng 5:** Liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm và tình trạng dinh dưỡng

Tình trạng dinh dưỡng	Thiếu máu		Không thiếu máu		p
	n	%	n	%	
Cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai	14	17,3	42	24,9	> 0,05
Cân nặng tương đương tuổi thai	67	82,7	124	73,4	
Cân nặng lớn hơn so với tuổi thai	0	0	3	1,8	

Không có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN với tình trạng dinh dưỡng với  $p > 0,05$ .

**Bảng 6:** Liên quan giữa thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm và bệnh lý nhiễm khuẩn sơ sinh

Nhiễm khuẩn sơ sinh	Thiếu máu	Không thiếu máu	OR, 95%CI	p
Có	76	158	1,06 (0,36 - 3,15)	> 0,05
Không	5	11	1	-

Mối liên quan giữa NKSS và thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

**Bảng 7:** Liên quan giữa thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm và bệnh lý ngạt

Ngạt	Thiếu máu	Không thiếu máu	OR, 95%CI	p
Có	1	6	0,34 (0,04 - 2,92)	> 0,05
Không	80	163	1	-

Mối liên quan giữa bệnh lý ngạt và thiếu máu ở trẻ SSDN không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

#### IV. BÀN LUẬN

##### 4.1. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm

Kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm là 32,4%. Điều này cho thấy, thiếu máu là một tình trạng thường gặp ở trẻ SSDN.

Một số nghiên cứu khác cũng sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán với mức Hb 1 - 3 ngày là giá trị Hb < 14,5 g/dl, 14 ngày là giá trị Hb < 13,4 g/dl như trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Tâm tại bệnh viện Nhi Đồng 1 cho kết quả tỷ lệ thiếu máu ở trẻ SSDN là 58,9%, cao hơn so với chúng tôi [11]. Nghiên cứu của Ngô Thị Kim Anh (2019) cho thấy tỷ lệ thiếu máu sơ sinh giai đoạn sớm sơ sinh là 19,7%, trong đó thiếu máu ở trẻ SSDN chiếm 20%, thấp hơn so với chúng tôi [12].

Trong khi đó, một số nghiên cứu sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu của WHO với Hb < 13 g/dl, cho thấy kết quả khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi như nghiên cứu Huỳnh Thị Mỹ Tiên (2019) cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở trẻ SSDN giai đoạn sơ sinh sớm tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế thấp hơn là 5,3% [13]. Nghiên cứu của Võ Thị Tú Lam (2020) về mô hình bệnh tật và tử vong ở trẻ sơ sinh tại Trung tâm Nhi có 266 trẻ SSDN/724 trẻ sơ sinh trong nhóm nghiên cứu, tỷ lệ thiếu máu chỉ chiếm 3,4% [14]. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Quỳnh (2019) tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh trong 72 giờ đầu sau sinh là 11,5% [15]. Nghiên cứu của Lee (2015) cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh là 21% [16].

Với tiêu chuẩn chẩn đoán là Hb < 13,5 g/dl, nghiên cứu của Cao Hoàng Phong (2020) về đặc điểm bệnh lý và nồng độ Hb ở trẻ non tháng trong giai đoạn sơ sinh sớm ở tại bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên nhận thấy tỷ lệ thiếu máu là 23,6% [17].

Như vậy tỷ lệ thiếu máu sơ sinh thay đổi qua từng thời kỳ, theo từng quốc gia, khu vực, và

dịch vụ chăm sóc y tế, đặc biệt cho phụ nữ trong thời kỳ mang thai. Ngoài ra, mô hình bệnh tật, từng địa điểm chăm sóc điều trị sơ sinh cũng sẽ ảnh hưởng đến tỷ lệ này. Điều này có thể giải thích cho sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu của các nghiên cứu trên.

##### 4.2. Liên quan giữa tình trạng thiếu máu với một số đặc điểm trẻ sơ sinh

Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN và tuổi thai, trẻ sơ sinh ở nhóm tuổi < 28 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 5,51 lần so với nhóm trẻ 34 - < 37 tuần. Trong khi đó, nhóm 2 - < 32 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,86 lần, nhóm 32 - < 34 tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,47 lần so với nhóm trẻ 34 - < 37 tuần. Trẻ càng non tháng càng làm tăng nguy cơ thiếu máu.

So sánh với các nghiên cứu khác chúng tôi nhận thấy có nét tương đồng với nghiên cứu của tác giả Jeon và cộng sự, nghiên cứu cho thấy khi tuổi thai càng non, thiếu máu ở trẻ đẻ non càng trở nên nặng hơn và nguy cơ của sự cần thiết truyền hồng cầu tăng lên, nhóm tuổi thai < 28 tuần có nguy cơ truyền máu gấp 2,44 lần, nhóm 28 - < 32 tuần có nguy cơ truyền máu gấp 2,09 lần so với nhóm tuổi thai  $\geq 32$  tuần [18]. Nghiên cứu của tác giả Miyashiro và cộng sự cho thấy truyền máu có liên quan với tuổi thai: cứ 1 tuần tuổi thai giảm thì nguy cơ truyền máu tăng 6,1% [19]. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Tâm (2017), cho kết quả tuổi thai < 32 tuần có khả năng truyền máu tăng gấp 3 lần [11].

Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SSDN và CNLS, trẻ SSDN có CNLS < 1000 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,98 lần so với trẻ có cân nặng 1500 gram - < 2500 gram, trẻ có cân nặng 1000 gram - < 1500 gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,53 lần so với nhóm trẻ có cân nặng 1500 gram - < 2500 gram. Kết quả này có nét tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Tâm, nghiên cứu cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở nhóm trẻ SSDN có CNLS < 1500 gram

cao hơn và có tỷ lệ truyền máu cao hơn gấp 2,84 lần so với trẻ có cân nặng  $\geq 1500$  gram [11]. Nghiên cứu của Strauss RG cũng cho thấy nhóm trẻ có CNLS  $< 1500$  gram có tỷ lệ truyền máu cao hơn gấp 3 lần so với trẻ có cân nặng  $\geq 1500$  gram [20].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy không có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ SẪN với tình trạng dinh dưỡng với  $p > 0,05$ . Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Kim Anh (2019) [21]. Trong khi đó với cỡ mẫu nghiên cứu lớn hơn, kết quả của tác giả Turcan và cộng sự khi nghiên cứu trên 1405 trẻ gồm 3 nhóm sơ sinh non tháng cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai, sơ sinh non tháng cân nặng tương đương với tuổi thai và sơ sinh đủ tháng cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai cho thấy sơ sinh non tháng cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai có tỷ lệ thiếu máu cao hơn so với sơ sinh non tháng cân nặng tương đương với tuổi thai (32% so với 9%). Chỉ 2% sơ sinh đủ tháng cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai bị thiếu máu, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$  [22].

Có mối liên quan giữa NKSS và thiếu máu ở trẻ SẪN không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đặng Mỹ Duyên (2020) [23]. Nghiên cứu của Erol và cộng sự (2018) đã chỉ ra tỷ lệ NKSS ở nhóm cần truyền máu cao hơn so với nhóm không cần truyền máu (10% so với 3,2%) [24]. Tương tự, nghiên cứu của Rocha và cộng sự (2019) khi nghiên cứu về SẪN cho thấy tỷ lệ NKSS ở nhóm thiếu máu cao hơn so với nhóm không thiếu máu (82,4% so với 75,0%) [25]. Tuy nhiên trong cả 2 nghiên cứu trên thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê [24], [25].

Kết quả cho thấy mối liên quan giữa bệnh lý ngạt và thiếu máu ở trẻ SẪN không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Kết quả này tương đồng với kết quả của Đặng Mỹ Duyên (2020) [23], Ngô Thị Kim Anh (2019) [21].

Trên thế giới, tại Hà Lan, nghiên cứu của Kalteren và cộng sự (2018) cho thấy có mối liên quan giữa ngạt và thiếu máu sơ sinh. Một trong những nguyên nhân gây ra ngạt chu sinh mức độ vừa đến nặng là do mất nhiều máu [26].

Sự khác biệt là do cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế, cụ thể chỉ có 7/250 trường hợp ngạt được ghi nhận.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm là 32,4%. Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non và tuổi thai, trẻ sơ sinh ở nhóm tuổi  $< 28$  tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 5,51 lần, nhóm 28 -  $< 32$  tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,86 lần và nhóm 32 -  $< 34$  tuần có nguy cơ thiếu máu gấp 3,47 lần so với nhóm trẻ 34 -  $< 37$  tuần. Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu ở trẻ sơ sinh đẻ non và cân nặng lúc sinh, trẻ sơ sinh đẻ non có cân nặng lúc sinh  $< 1000$  gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,98 lần, trẻ có cân nặng 1000 gram -  $< 1500$  gram có nguy cơ thiếu máu gấp 2,53 lần so với nhóm trẻ có cân nặng 1500 gram -  $< 2500$  gram.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018;52:3-12.
2. Purisch SE, Gyamfi - Bannerman C. Epidemiology of preterm birth. *Semin Perinatol*. 2017;41:387-391.
3. Khowaja WH, Leghari AL, Hussain AS, Ariff S, Khan IA. Frequency and Early Complications of Late Preterm Infants: A Descriptive Analysis from Two Secondary-care Hospitals of Karachi. *Cureus*. 2019;11:e5789.
4. Wu XP, Gu CL, Han SP, Deng XY, Chen XQ, Wang HY, et al. A multicenter retrospective study on survival rate and complications of very preterm infants. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. 2021;23:814-820.
5. Colombatti R., Sainati L., Trevisanuto D. Anemia and transfusion in the neonate. in *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2016. Elsevier.
6. Nassin ML, Lapping - Carr G, de Jong JL. Anemia in the Neonate: The Differential Diagnosis and Treatment. *Pediatr Ann*. 2015;44:e159-63.
7. Sasidharan K, Dutta S, Narang A. Validity of New Ballard Score until 7th day of postnatal life in moderately preterm neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009;94:F39-44.

8. Singhal R, Jain S, Chawla D, Guglani V. Accuracy of New Ballard Score in Small-for-gestational Age Neonates. *J Trop Pediatr*. 2017;63:489-494.
9. World Health Organization SEARNPDS-N, Working Definitions. 2014. p. 1-6.
10. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr*. 2013;13:59.
11. Nguyễn Thị Minh Tâm, Nguyễn Thanh Hùng, Lâm Thị Mỹ. Đặc điểm lâm sàng, điều trị thiếu máu ở trẻ sơ sinh non tháng tại bệnh viện Nhi Đồng 1. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2017;21:227-239.
12. Ngô Thị Kim Anh, Nghiên cứu đặc điểm thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ sơ sinh tại bệnh viện Nhi Trung Ương Thái Nguyên, in *Luận văn Bác sĩ Nội trú, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên*. 2019.
13. Huỳnh Thị Mỹ Tiên, Nghiên cứu đặc điểm hình thái và bệnh lý của sơ sinh đẻ non giai đoạn sơ sinh sớm, in *Luận văn Thạc sĩ của Bác sĩ Nội trú chuyên ngành Nhi khoa, Trường Đại học Y Dược Huế*. 2019.
14. 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, Trường Đại học Y Dược Huế. 2020.
15. Nguyễn Thị Ngọc Quỳnh. Nghiên cứu đặc điểm bệnh lý của trẻ sơ sinh nhẹ cân trong 72 giờ sau sinh, *Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại Học Y Dược Huế*. 2019.
16. Lee S, Guillet R, Cooper EM, Westerman M, Orlando M, Kent T, et al. Prevalence of anemia and associations between neonatal iron status, hepcidin, and maternal iron status among neonates born to pregnant adolescents. *Pediatr Res*. 2016;79:42-8.
17. Cao Hoàng Phong. Nghiên cứu đặc điểm bệnh lý và nồng độ hemoglobin ở trẻ non tháng trong giai đoạn sơ sinh sớm ở tại bệnh viện đa khoa vùng Tây Nguyên, luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Nhi khoa, Đại học Y Dược Huế. 2020.
18. Jeon GW, Sin JB. Risk factors of transfusion in anemia of very low birth weight infants. *Yonsei Med J*. 2013;54:366-73.
19. Miyashiro AM, Santos N, Guinsburg R, Kopelman BI, Peres Cde A, Taga MF, et al. Strict red blood cell transfusion guideline reduces the need for transfusions in very-low-birthweight infants in the first 4 weeks of life: a multicentre trial. *Vox Sang*. 2005;88:107-13.
20. Attias D. Pathophysiology and treatment of the anemia of prematurity. *J Pediatr Hematol Oncol*. 1995;17:13-8.
21. Ngô Thị Kim Anh. Nghiên cứu đặc điểm thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ sơ sinh tại bệnh viện Nhi Trung ương Thái Nguyên, *Luận văn Bác sĩ Nội trú, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên*. 2019.
22. Turcan N., Bohiltea RE, Ionita-Radu F, Furtunescu F, Navolan D, Berceanu C, et al. Unfavorable influence of prematurity on the neonatal prognostic of small for gestational age fetuses. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2020;20:2415-2422.
23. Đặng Thị Mỹ Duyên. Nghiên cứu tình trạng thiếu máu và một số bệnh lý giai đoạn sơ sinh sớm tại bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế, luận văn Thạc sĩ Y khoa, Nhi khoa, Trường Đại học Y Dược Huế. 2020.
24. Erol S., Unal S, Demirel N, Kulali F, Isik DU, Aksu U, et al. Evaluation of serum ischemia-modified albumin levels in anemia of prematurity. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018;31:3133-3138.
25. Rocha G., Pereira S, Antunes-Sarmiento J, Flôr-de-Lima F, Soares H, Guimarães H. Early anemia and neonatal morbidity in extremely low birth-weight preterm infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019:1-7.
26. Kalteren WS, Ter Horst HJ, den Heijer AE, de Vetten L, Kooi EMW, Bos AF. Perinatal Anemia is Associated with Neonatal and Neurodevelopmental Outcomes in Infants with Moderate to Severe Perinatal Asphyxia. *Neonatology*. 2018;114:315-322.