

Nghiên cứu

## Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi

Nguyễn Hữu Châu Đức<sup>1\*</sup>, Nguyễn Linh Giang<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bình Minh<sup>2</sup>, Lê Thanh Tuyền<sup>2</sup>, Võ Thị Hiền<sup>2</sup>, Hồ Vũ Duy Thiên<sup>2</sup>, RChăm Hồ Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

<sup>2</sup>Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Hữu Châu Đức, email: nhcdudc@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài (Received): 14/01/2025; Ngày duyệt đăng (Accepted): 18/05/2026; Ngày xuất bản (Published): 28/06/2026

DOI:10.34071/jmp.2026.3.1246

### Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Thiếu máu thiếu sắt là một vấn đề sức khỏe phổ biến, ảnh hưởng đến hàng triệu trẻ em trên toàn cầu, đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi tại các nước đang phát triển (Tổ chức Y tế thế giới 2016). Việc phát hiện và điều trị sớm rất quan trọng.

**Mục tiêu:** Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 109 trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi được chẩn đoán thiếu máu thiếu sắt tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung Ương Huế và Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, từ tháng 03/2024 đến tháng 10/2024. Phỏng vấn mẹ, thăm khám trực tiếp trẻ dựa trên bộ câu hỏi soạn sẵn và thu thập kết quả tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, sắt huyết thanh và ferritin huyết thanh. Kết quả nghiên cứu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 27.

**Kết quả:** Mô hình hồi quy logistic đơn biến cho thấy các yếu tố có liên quan với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt bao gồm: kinh tế gia đình cận nghèo - nghèo (OR = 4,77; 95% CI 1,79 - 12,75; p < 0,05); tiền sử sinh non (OR = 3,98; 95% CI 1,18 - 13,35; p < 0,05); cân nặng lúc sinh thấp (OR = 4,50; 95% CI 1,18 - 17,20; p < 0,05); tiền sử tiêu chảy kéo dài (OR = 4,71; 95% CI 1,35 - 16,37; p < 0,05); tiền sử viêm phổi (OR = 4,38; 95% CI 1,53 - 12,52; p < 0,05); suy dinh dưỡng (OR = 4,56; 95% CI 1,52 - 13,73; p < 0,05). Phân tích đa biến cho thấy chỉ có kinh tế gia đình, tiền sử viêm phổi, tiền sử tiêu chảy kéo dài là các yếu tố liên quan độc lập.

**Kết luận:** Các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt là kinh tế cận nghèo - nghèo, tiền sử viêm phổi và tiền sử tiêu chảy kéo dài.

**Từ khóa:** Thiếu máu thiếu sắt; thiếu máu; trẻ em.

## Study of factors associated with the severity of iron deficiency anemia in children aged 6 months to 5 years

Nguyen Huu Chau Duc<sup>1\*</sup>, Nguyen Linh Giang<sup>1</sup>, Nguyen Thi Binh Minh<sup>2</sup>, Le Thanh Tuyen<sup>2</sup>, Vo Thi Hien<sup>2</sup>, Ho Vu Duy Thien<sup>2</sup>, RCham Ho Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University, Hue, Vietnam

<sup>2</sup>Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University, Hue, Vietnam

### Abstract

**Background:** Iron deficiency anemia (IDA) is a common health problem affecting millions of children worldwide, especially in children under 5 years of age in developing countries (World Health Organization, 2016). Early detection and treatment are crucial.

**Objective:** To investigate the impact of socioeconomic, pathological, and nutritional factors on the severity of IDA in children aged 6 months to 5 years.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 109 children from 6 months to 5 years diagnosed with Iron Deficiency Anemia at the Pediatric Center of Hue Central Hospital and Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital, from March 2024 to October 2024. Data were collected through maternal interviews, direct clinical examinations based on a pre-designed questionnaire, and laboratory tests, including complete blood count, serum iron, and serum ferritin levels. Statistical analysis was performed using SPSS version 27.

**Results:** Univariate logistic regression analysis identified the following factors associated with the severity of IDA: near-poor or poor household economic status (OR = 4.77; 95% CI 1.79 - 12.75; p < 0.05); history of preterm birth (OR = 3.98; 95% CI 1.18 - 13.35; p < 0.05); low birth weight (OR = 4.50; 95% CI 1.18 - 17.20; p < 0.05); history of prolonged diarrhea (OR = 4.71; 95% CI 1.35 - 16.37; p < 0.05); history of pneumonia (OR = 4.38; 95% CI 1.53 - 12.52; p < 0.05); and malnutrition (OR = 4.56; 95% CI 1.52 - 13.73; p < 0.05). Multivariate analysis revealed that only family economic status, history of pneumonia, and history of prolonged diarrhea were independently associated factors.

**Conclusion:** Factors associated with the severity of IDA include near-poor or poor socioeconomic status, history of pneumonia, and prolonged diarrhea.

**Keywords:** Iron deficiency anemia; anemia; children.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu là tình trạng giảm hemoglobin trong máu của người bệnh so với người cùng giới, cùng lứa tuổi và cùng điều kiện sống. Thiếu máu thiếu sắt là một vấn đề sức khỏe phổ biến, đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi tại các nước đang phát triển. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2016, thiếu máu ảnh hưởng đến hàng triệu trẻ em trên toàn cầu, với thiếu sắt là nguyên nhân phổ biến nhất [1]. Thiếu máu thiếu sắt có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng như ảnh hưởng đến chức năng và sự phát triển của hệ thần kinh, làm thay đổi khả năng nhận thức và hành vi của trẻ [2].

Nghiên cứu của Solomon và cộng sự (2022) cho thấy thiếu máu thiếu sắt ở trẻ dưới 5 tuổi chiếm 16,42%, đặc biệt ở Châu Á và Châu Phi [3]. Tại Việt Nam, theo điều tra của Viện Dinh dưỡng Quốc gia giai đoạn 2014 - 2015, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ dưới 5 tuổi trên cả nước là 27,8%, thiếu máu thiếu sắt chiếm tới 50,3% [4]. Nhiều nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng tình trạng kinh tế xã hội như kinh tế gia đình, trình độ học vấn của mẹ có ảnh hưởng đến tình trạng thiếu máu thiếu sắt [5, 6]. Bên cạnh đó, chế độ dinh dưỡng và bệnh lý cũng là các yếu tố có ảnh hưởng đến tình trạng này [7]. Hiểu biết về các yếu tố tác động, từ đó có các biện pháp can thiệp nhất là can thiệp về dinh dưỡng có thể giúp cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở bệnh nhi [8]. Tuy nhiên, hiện tại ở Việt Nam, nhất là miền Trung, có ít nghiên cứu về tác động của các yếu tố này đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ. Hằng năm, tại hai bệnh viện lớn ở Huế là Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện Đại học Y Dược Huế, thiếu máu thiếu sắt rất phổ biến trong số các bệnh nhi đến khám và điều trị vì thiếu máu hoặc phát hiện tình cờ.

Nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đã ghi nhận mối liên quan giữa các yếu tố kinh tế - xã hội, bệnh lý và dinh dưỡng với tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em. Tuy nhiên, các bằng chứng tập trung đánh giá các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt, đặc biệt ở trẻ từ 6 tháng đến 5

tuổi tại Việt Nam và khu vực miền Trung, vẫn còn hạn chế [9, 10]. Việc xác định các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của bệnh có ý nghĩa quan trọng trong nhận diện nhóm trẻ nguy cơ cao và xây dựng các biện pháp can thiệp phù hợp. Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: “*Tìm hiểu tác động của các yếu tố kinh tế xã hội, bệnh lý và dinh dưỡng đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi*”

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 109 bệnh nhi tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung Ương Huế và Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, từ tháng 03/2024 đến tháng 10/2024.

### Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Trẻ từ 6 tháng đến dưới 60 tháng tuổi.
- Được chẩn đoán thiếu máu thiếu sắt: tiêu chuẩn thiếu máu của TCYTTC (2016): HGB < 11 g/dL và tiêu chuẩn thiếu sắt của Bộ Y tế (2022): ferritin huyết thanh < 30 ng/mL [1, 11].
- Tiêu chuẩn thiếu máu nặng theo TCYTTC (2016): 3 g/dL ≤ HGB < 7 g/dL [1].

### Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ mắc các bệnh lý về máu gây thiếu máu khác.
- Trẻ được truyền máu hoặc phẫu thuật trong vòng 03 tháng gần đây.

### 2.2. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

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

- Áp dụng công thức tính cỡ mẫu với mức tin cậy 95%:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Với p là tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt mức độ nặng theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Điệp là 19% [13], Z = 1,96; d = 7,5%. Ta tính được cỡ mẫu tối thiểu là 105 bệnh nhân.

- Phương pháp chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân đến khám hoặc nhập viện đủ tiêu chuẩn sẽ

được chọn vào nghiên cứu. Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi lựa chọn được 109 trẻ.

## 2.4. Biến số nghiên cứu

### Biến phụ thuộc

- Mức độ thiếu máu thiếu sắt, được phân loại theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 2016) dựa trên nồng độ hemoglobin (Hb): thiếu máu nhẹ (Hb 10,0 - 10,9 g/dL), thiếu máu trung bình (Hb 7,0 - 9,9 g/dL) và thiếu máu nặng (Hb 3,0 - 6,9 g/dL). Trong phân tích hồi quy logistic, biến được mã hóa thành hai nhóm: thiếu máu nặng và không thiếu máu nặng (gồm thiếu máu nhẹ và trung bình).

### Các biến độc lập

- Nhóm yếu tố kinh tế - xã hội: địa dư (thành thị/nông thôn); tình trạng kinh tế hộ gia đình (nghèo, cận nghèo hoặc không nghèo theo giấy chứng nhận hộ nghèo/cận nghèo hoặc xác nhận của gia đình).

- Nhóm yếu tố từ trẻ: tuổi (tháng); giới tính; thứ tự con; tiền sử sinh non (tuổi thai < 37 tuần); cân nặng lúc sinh thấp (< 2500 g); tiền sử tiêu chảy kéo dài ( $\geq 14$  ngày); tiền sử viêm phổi (được chẩn đoán

bởi bác sĩ); tình trạng suy dinh dưỡng (đánh giá theo chuẩn tăng trưởng WHO dựa trên chỉ số cân nặng theo tuổi, chiều cao theo tuổi hoặc cân nặng theo chiều cao, Z-score < -2 SD).

- Nhóm yếu tố từ mẹ: tiền sử thiếu máu trước hoặc trong thai kỳ; tiền sử xuất huyết trong thai kỳ; trình độ học vấn (dưới THPT và từ THPT trở lên).

- Nhóm yếu tố dinh dưỡng: không bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu; ăn bổ sung trước 6 tháng tuổi; uống sữa bò  $\geq 720$  mL/ngày; không được bổ sung sắt theo khuyến cáo.

## 2.5. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Xây dựng bệnh án nghiên cứu gồm 5 phần: thông tin chung của trẻ, thông tin chung về bà mẹ, các yếu tố liên quan, khám lâm sàng, kết quả xét nghiệm của trẻ.

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 27.

## 2.6. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (N = 109)

	Đặc điểm chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	6 - < 24 tháng	57	52,3
	24 - < 60 tháng	52	47,7
	Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	26,2 $\pm$ 16,0	
Giới tính	Nam	80	73,4
	Nữ	29	26,6
Địa dư	Thành thị	34	31,2
	Nông thôn	75	68,8
Mức độ thiếu máu	Nhẹ	39	35,8
	Trung bình	47	43,1
	Nặng	23	21,1

Đa số bệnh nhân có giới tính nam (73,4%), cư trú ở nông thôn (68,8%). Độ tuổi trung bình là 26,2  $\pm$  16,0 tháng tuổi, nhóm từ 6 - < 24 tháng chiếm tỉ lệ cao hơn (52,3%). Thiếu máu mức độ trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất (43,1%), tiếp theo là mức độ nhẹ (35,8%) và mức độ nặng (21,1%).

### 3.2. Một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt

**Bảng 2.** Liên quan giữa yếu tố kinh tế xã hội với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt (N = 109)

Yếu tố (*): Nhóm tham chiếu	Mức độ thiếu máu		OR (95% CI)	p	
	Nhẹ - Trung bình	Nặng			
Địa dư	Nông thôn	57 (76,0%)	18 (24,0%)	1,83 (0,62 - 5,43)	> 0,05
	Thành thị*	29 (85,3%)	5 (14,7%)		
Kinh tế gia đình	Cận nghèo - nghèo	16 (57,1%)	12 (42,9%)	4,77 (1,79 - 12,74)	<b>0.0024</b>
	Không nghèo*	70 (86,4%)	11 (13,6%)		

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kinh tế gia đình cận nghèo - nghèo với thiếu máu thiếu sắt mức độ nặng (p < 0,05).

**Bảng 3.** Liên quan giữa các yếu tố của mẹ với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt (N = 109)

Yếu tố mẹ (*): Nhóm tham chiếu	Mức độ thiếu máu		OR (95% CI)	p
	Nhẹ - Trung bình	Nặng		
Mẹ có thiếu máu trước/ trong thai kỳ	24 (68,6%)	11 (34,1%)	2,37 (0,92 - 6,09)	> 0,05
Mẹ có xuất huyết thai kỳ	9 (69,2%)	4 (30,8%)	1,80 (0,50 - 6,48)	> 0,05
Trình độ học vấn mẹ	≥ THPT*	14 (19,4%)	1,33 (0,51 - 3,45)	> 0,05
	< THPT	9 (24,3%)		

Không có mối liên quan giữa trẻ có mẹ có thiếu máu trước/trong thai kỳ, mẹ có xuất huyết trong thai kỳ và trình độ học vấn mẹ với thiếu máu thiếu sắt nặng ở trẻ ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 4.** Liên quan giữa các yếu tố của trẻ với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt (N = 109)

Yếu tố (*): Nhóm tham chiếu	Mức độ thiếu máu		OR (95% CI)	p
	Nhẹ - Trung bình	Nặng		
Tuổi	6 - < 24 tháng*	13 (22,8%)	0,80 (0,32 - 2,03)	> 0,05
	24- < 60 tháng	10 (19,2%)		
Giới tính	Nam*	16 (20,0%)	1,27 (0,46 - 3,50)	> 0,05
	Nữ	7 (24,1%)		
Thứ tự con	Con đầu*	6 (25,0%)	0,75 (0,26 - 2,17)	> 0,05
	Con thứ 2 trở lên	17 (20,0%)		
Tiền sử sinh non	7 (53,8%)	6 (46,2%)	3,98 (1,18 - 13,35)	<b>0,047</b>
Cân nặng lúc sinh thấp	5 (50,0%)	5 (50,0%)	4,50 (1,18 - 17,20)	<b>0,037</b>
Tiền sử tiêu chảy kéo dài	6 (50,0%)	6 (50,0%)	4,71 (1,35 - 16,37)	<b>0,017</b>
Tiền sử viêm phổi	11 (55,0%)	9 (45,0%)	4,38 (1,53 - 12,52)	<b>0,0048</b>
Suy dinh dưỡng	9 (52,9%)	8 (47,1%)	4,56 (1,52 - 13,73)	<b>0,009</b>

Trẻ có tiền sử sinh non, cân nặng lúc sinh thấp, tiền sử viêm phổi, tiền sử tiêu chảy kéo dài và suy dinh dưỡng có liên quan đến thiếu máu thiếu sắt nặng ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 5.** Liên quan giữa các yếu tố về dinh dưỡng của trẻ với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt (N = 109)

Yếu tố	Mức độ thiếu máu		OR (95% CI)	p
	Nhẹ - Trung bình	Nặng		
Không bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu	50 (82,0%)	11 (18,0%)	0,66 (0,26 - 1,66)	> 0,05
Ăn bổ sung sớm	29 (87,9%)	4 (12,1%)	2,42 (0,75 - 7,76)	> 0,05
Uống sữa bò ≥ 720 ml	25 (75,8%)	8 (24,2%)	0,77 (0,29 - 2,04)	> 0,05
Không bổ sung sắt	41 (75,9%)	13 (24,1%)	0,70 (0,27 - 1,77)	> 0,05

Không có mối liên quan giữa không bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu, ăn bổ sung sớm, uống sữa bò ≥ 720 ml, không bổ sung sắt với thiếu máu thiếu sắt nặng ở trẻ ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 6.** Hồi quy đa biến các yếu tố liên quan với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt (N = 109)

Yếu tố	OR	(95% CI)	p
Kinh tế gia đình	0,058	0,013 - 0,206	< 0,001
Tiền sử sinh non	1,524	0,238 - 8,243	> 0,05
Tiền sử tiêu chảy kéo dài	0,188	0,036 - 0,997	<b>0,045</b>
Tiền sử viêm phổi	0,207	0,049 - 0,826	<b>0,026</b>
Suy dinh dưỡng	3,987	0,859 - 18,557	<b>0,072</b>

Kinh tế gia đình, tiền sử tiêu chảy, tiền sử viêm phổi là các yếu tố liên quan độc lập với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt

#### 4. BÀN LUẬN

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

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trẻ nam mắc thiếu máu thiếu sắt chiếm tỉ lệ cao hơn so với nữ (73,4% so với 26,6%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Võ Thị Xuân Hương với tỉ lệ nam chiếm 70,8% so với 29,2% ở nữ [7]. Các nghiên cứu của Trần Xuân Tuấn, Nguyễn Thị Điệp, Nguyễn Thị Trang cũng đều chỉ ra tỉ lệ trẻ nam mắc thiếu máu thiếu sắt cao hơn so với trẻ nữ [12-14]. Đa số trẻ thiếu máu thiếu sắt cư trú ở vùng nông thôn (68,8%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Võ Thị Xuân Hương, ghi nhận phần lớn trẻ thiếu máu thiếu sắt đến từ nông thôn (86,2%) [7]. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra trong số trẻ mắc thiếu máu thiếu sắt thì nhóm tuổi từ 6 - < 24 tháng chiếm tỉ lệ (52,3%) cao hơn không đáng kể so với nhóm từ 24 - < 60 tháng (47,7%). Tác giả Trần Xuân Tuấn ghi nhận nhóm trẻ từ 6 đến 24 tháng chiếm tới 78,1%, trong nghiên cứu của Nguyễn Xuân Quang, nhóm tuổi này cũng chiếm tỉ lệ cao (72,7%) [12, 15]. Tuy nhiên tác giả Võ Thị Xuân Hương ghi nhận nhóm tuổi từ 24 – 60 tháng lại chiếm tỷ lệ cao nhất (56,9%) [7]. Sự khác nhau giữa các kết quả có thể do yếu tố mẫu nghiên cứu như quy mô, địa điểm, thời gian.

Theo kết quả nghiên cứu chúng tôi thiếu máu ở mức độ trung bình chiếm nhiều nhất (43,1%), kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Điệp [13].

##### 4.2. Các yếu tố liên quan đến mức độ nặng thiếu máu thiếu sắt

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các yếu tố như tình trạng kinh tế cận nghèo - nghèo, tiền sử sinh non, cân nặng lúc sinh, tiền sử viêm phổi, tiền sử tiêu chảy kéo dài, suy dinh dưỡng có mối liên quan với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ (p < 0,05). Cận nghèo, nghèo tương tự kết quả của Võ Thị Xuân Hương cho thấy tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt nặng ở trẻ nhóm cận nghèo, nghèo chiếm 66,7%, cao hơn nhóm không nghèo (2,1%), với p < 0,05 [14]. Tương tự, nghiên cứu của Singer CE và cộng sự (2023) chỉ ra

rằng tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt nặng ở nhóm thu nhập thấp chiếm 76,6%, cao hơn nhóm thu nhập không thấp (23,94%), với p < 0,05. Như vậy cận nghèo, nghèo làm tăng nguy cơ thiếu hụt thực phẩm dinh dưỡng và hạn chế tiếp cận dịch vụ y tế [7, 16]. Yếu tố cân nặng lúc sinh thấp phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Trang và cộng sự khi chỉ ra mối liên quan giữa tình trạng nhẹ cân lúc sinh và thiếu máu thiếu sắt nặng, với OR = 7,72; 95% CI : 3,05 – 19,53; p < 0,05. Theo nghiên cứu của Vendt cùng cộng sự Estonia (2007) thấy rằng trẻ sơ sinh có cân nặng dưới 3000g là yếu tố nguy cơ chính của thiếu sắt với p < 0,0005; OR 9,4 [14, 17]. Các yếu tố như sinh non, tiền sử tiêu chảy kéo dài phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Trang và cộng sự [14]. Tiền sử viêm phổi cản trở hấp thu dinh dưỡng, phù hợp với nghiên cứu của Novel Widya Saputra và cộng sự [18]. Tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Trang và cộng sự; của Võ Thị Xuân Hương và cộng sự; của M. Shafiqur Rahman và cộng sự với OR = 1,76; 95% CI: 1,1 - 2,83; p < 0,05 [7, 14, 19].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có mối liên quan giữa thiếu máu trước/ trong thai kỳ, xuất huyết thai kỳ, trình độ học vấn của mẹ với mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt, p > 0,05. Các kết quả này khác biệt với một số nghiên cứu sau, cụ thể: Nghiên cứu của Bokang Zhao và cộng sự (2024) khi nhóm tác giả này ghi nhận rằng thiếu máu ở mẹ trong thời kỳ mang thai là yếu tố nguy cơ đáng kể làm giảm nồng độ HGB ở trẻ sơ sinh với p < 0,01 [20]. Một nghiên cứu khác của Asle E. Benson và cộng sự (2024) cũng đưa ra kết luận tương tự với p < 0,05 [21]. Nghiên cứu của Hyeon-Jeong Choi và cộng sự (2011) cho thấy mẹ có trình độ học vấn cao ít nguy cơ bị thiếu máu thiếu sắt nặng hơn so với mẹ có trình độ học vấn thấp, p < 0,05 [22].

Nghiên cứu có một số điểm mạnh đáng ghi nhận. Thứ nhất, đối tượng nghiên cứu được chẩn đoán thiếu máu thiếu sắt dựa trên tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới và Bộ Y tế, kết hợp các chỉ số

xét nghiệm như hemoglobin, ferritin huyết thanh và sắt huyết thanh, giúp nâng cao độ chính xác trong xác định bệnh. Thứ hai, nghiên cứu đồng thời khảo sát nhiều nhóm yếu tố nguy cơ bao gồm yếu tố kinh tế - xã hội, bệnh lý, tiền sử chu sinh và dinh dưỡng, từ đó cung cấp cái nhìn toàn diện về các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt ở trẻ. Ngoài ra, số liệu được thu thập tại hai bệnh viện tuyến cuối ở khu vực miền Trung, góp phần phản ánh đặc điểm của nhóm bệnh nhi điều trị tại các cơ sở chuyên khoa.

Bên cạnh đó, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế. Thứ nhất, thiết kế nghiên cứu cắt ngang chỉ cho phép xác định mối liên quan giữa các yếu tố nghiên cứu và mức độ nặng của thiếu máu thiếu sắt, chưa thể khẳng định quan hệ nhân quả. Thứ hai, việc sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện có thể dẫn đến sai lệch chọn mẫu và làm hạn chế khả năng khái quát kết quả cho toàn bộ quần thể trẻ em. Thứ ba, một số thông tin về tiền sử mang thai, tiền sử bệnh lý và thực hành nuôi dưỡng được thu thập thông

qua phỏng vấn người chăm sóc nên có thể chịu ảnh hưởng của sai số nhớ lại. Cuối cùng, cỡ mẫu của nghiên cứu còn tương đối nhỏ, làm giảm công suất thống kê và độ chính xác của một số ước lượng, đặc biệt đối với các biến có tần suất xuất hiện thấp. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai nên sử dụng thiết kế đoàn hệ hoặc nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá rõ hơn mối quan hệ nhân quả và nâng cao khả năng suy rộng của kết quả.

## 5. KẾT LUẬN

Yếu tố liên quan đến mức độ nặng thiếu máu thiếu sắt nặng là tình trạng kinh tế cận nghèo - nghèo, tiền sử viêm phổi, và tiền sử tiêu chảy kéo dài có mối liên quan độc lập với thiếu máu thiếu sắt nặng ở trẻ. Khuyến khích nghiên cứu sâu về các yếu tố nguy cơ và ảnh hưởng của thiếu máu thiếu sắt.

## TUYÊN BỐ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Các tác giả cam đoan không có xung đột lợi ích nào liên quan tới bài báo này.

## TÀI LIỆU THAM THẢO

1. World Health Organization. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. World Health Organization; 2016.
2. Beard. J. Iron deficiency alters brain development and functioning. *J Nutr.* 2003; 133(5 Suppl 1): 1468S-1472S.
3. Gedfie S., Getawa S., Melku M. Prevalence and Associated Factors of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Among Under-5 Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Glob Pediatr Health.* 2022; 9:2333794X221110860.
4. Bộ Y tế, Viện Dinh Dưỡng Quốc Gia. Số liệu điều tra về vi chất dinh dưỡng năm 2014-2015; 2015; [1]. Nguồn từ: <https://chuyentrang.viendinhduong.vn/vi-so-lieu-thong-ke/so-lieu-dieu-tra-ve-vi-chat-dinh-duong-2014---2015.html>
5. Rocha E. M. B., Lopes A. F., Pereira S. M., Leone C., Abreu L. C., Vieira P. D., et al. Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability. *Revista Paulista De Pediatria.* 2020; 38.
6. Choi H. J., Lee H. J., Jang H. B., Park J. Y., Kang J. H., Park K. H., et al. Effects of maternal education on diet, anemia, and iron deficiency in Korean school-aged children. *BMC Public Health.* 2011; 11, 870.
7. Võ Thị Xuân Hương, Nguyễn Đức Trí, Lê Văn Khoa, Trần Đức Long. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến mức độ thiếu máu ở trẻ thiếu máu thiếu sắt từ 6 tháng đến 60 tháng tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ.* 2024; (74): 132- 8.
8. Howard C. T., De Pee S., Sari M., Bloem M. W., Semba R. D. Association of diarrhea with anemia among children under age five living in rural areas of Indonesia. *Journal of Tropical Pediatrics,* 2007, 53(4), 238-244.
9. Gedfie S, Getawa S, Melku M. Prevalence and Associated Factors of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Among Under-5 Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Glob Pediatr Health.* 2022 Jul 6;9:2333794X221110860.
10. Hess SY, Owais A, Jeffers MED, Young MF, Cahill A, Rogers LM. Accelerating action to reduce anemia: Review of causes and risk factors and related data needs. *Ann N Y Acad Sci.* 2023 May;1523(1):11-23.
11. Bộ Y Tế. Thiếu máu, xếp loại, chẩn đoán và điều trị. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh lý huyết học; 2022.
12. Trần Xuân Tuấn, Nguyễn Văn Sơn. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến thiếu máu thiếu sắt ở bệnh nhân từ 2 tháng đến 60 tháng tại Bệnh viện A Thái Nguyên. *Tạp chí khoa học và công nghệ Đại học Thái Nguyên;* 2022; 227(14); 22-27.
13. Nguyễn Thị Điệp. Nghiên cứu các đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm và kết quả điều trị thiếu máu thiếu sắt ở trẻ dưới 5 tuổi [Luận văn Thạc sĩ]. Huế: Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế; 2019.
14. Nguyễn Thị Trang, Nguyễn Ngọc Sáng, Vũ Văn Quang, Nguyễn Thị Ngọc Thủy. Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến thiếu máu thiếu sắt ở trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2021; 194 - 199.
15. Nguyễn Xuân Quang, Phan Thị Thanh Bình, Phạm

Thị Lam Liên, Ngô Thanh Tú, Lê Thị Loan. Thực trạng thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em dưới 5 tuổi điều trị tại khoa nhi Bệnh viện Đa khoa Đức Giang. *Y học cộng đồng*. 2023; 76:20-3.

16. Singer C. E., Biciușcă V., Abdul-Razzak J., Popescu I. A. S., Geormăneanu C., Singer M. M. Associated factors in pediatric patients admitted with severe iron-deficiency anemia in the last seven years - the experience of a single pediatric unit. *Rom J Morphol Embryol*. 2023; 64(3): 419-426.

17. Vendt N., Grünberg H., Leedo S., Tillmann V., Talvik T. Prevalence and causes of iron deficiency anemias in infants aged 9 to 12 months in Estonia. *Medicina*. 2007; 43(12), pp. 947.

18. Saputra N. W., Kusumawardani T., Muryawan M. H. The Relationship between Iron Deficiency Anemia and Pneumonia in Children Age 6 Months – 5 Years. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*. 2022;9(1):75-80.

19. Rahman M. S., Mushfiquée M., Masud M. S., Howlader T. Association between malnutrition and anemia in under-five children and women of reproductive age: Evidence from Bangladesh Demographic and Health Survey 2011. *PLoS One*. 2019; 14(7): e0219170.

20. Zhao B, Sun M, Wu T, Li J, Shi H, Wei Y. The association between maternal anemia and neonatal anemia: a systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*. 2024; 24(1), pp. 677.

21. Benson A. E., Lo J. O., Caughey A. B. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia During Pregnancy- Opportunities to Optimize Perinatal Health and Health Equity. *JAMA Network Open*. 2024; 7(8), pp. e2429151-e2429151.

22. Choi H. J., Lee H. J., Jang H. B., Park J. Y., Kang J. H., Park K. H., et al. Effects of maternal education on diet, anemia, and iron deficiency in Korean school-aged children. *BMC Public Health*. 2011; 11, 870.