

**THỰC TRẠNG THIẾU MÁU Ở TRẺ EM DƯỚI 5 TUỔI
TẠI BỆNH VIỆN SẢN - NHI TỈNH TRÀ VINH**

Thạch Thị Mỹ Phương*, Nguyễn Thị Nhật Tảo,
Thạch Thị Thanh Thúy, Lê Mỹ Ngọc, Hồ Thị Hồng Yến

Trường Đại học Trà Vinh

*Email: myphuong@tvu.edu.vn

Ngày nhận bài: 24/4/2024

Ngày phản biện: 15/7/2024

Ngày duyệt đăng: 10/8/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: “Thiếu máu là vấn đề sức khỏe cộng đồng để lại hậu quả to lớn đối với sức khỏe con người”, ảnh hưởng đến sự phát triển nhận thức, kết quả học tập, hoạt động thể chất, vận động, tăng trưởng hành vi và chức năng miễn dịch chống lại bệnh tật ở trẻ nhỏ và là vấn đề gây ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe con người làm tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu nhằm xác định tỷ lệ thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh năm 2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang dựa trên hồ sơ khám bệnh 384 trẻ em dưới 5 tuổi và phỏng vấn người trực tiếp nuôi dưỡng/mẹ tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh trong khoảng thời gian từ tháng 06/2023 đến tháng 08/2023. **Kết quả:** 35,42% trẻ dưới 5 tuổi bị thiếu máu và một số yếu tố liên quan được xác định là dân tộc trẻ (PR=1,69, KTC 95%: 1,15-2,51, p=0,008), trẻ không được bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu (PR=1,50, KTC 95%: 1,15-1,96, p=0,03), trẻ không ăn các thực phẩm giàu chất sắt (PR=1,88, KTC 95%: 1,36-2,61, p=0,002), trẻ không ăn trái cây nhiều Vitamin C (PR=1,78, KTC 95%: 1,13-2,80, p=0,072), tần suất ăn trái cây nhiều Vitamin C và người mẹ uống không đủ viên sắt acid folic lúc mang thai (PR=1,82, KTC 95%: 1,27-2,63, p<0,001) **Kết luận:** Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ dưới 5 tuổi là 35,42% và các yếu tố dinh dưỡng có liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ em, do đó ngành y tế cần truyền thông cho phụ huynh, người nuôi dưỡng trẻ nhằm nâng cao kiến thức về dinh dưỡng và chế độ ăn của trẻ.

Từ khóa: Trẻ em, dưới 5 tuổi, thiếu máu, Trà Vinh.

ABSTRACT

**ANEMIA STATUS IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD
AT TRA VINH PROVINCE OBSTETRIC - CHILDREN HOSPITAL**

Thạch Thị Mỹ Phương*, Nguyễn Thị Nhật Tảo,
Thạch Thị Thanh Thúy, Lê Mỹ Ngọc, Hồ Thị Hồng Yến

Tra Vinh University

Background: "Anemia is a public health problem with huge consequences for human health." It affects cognitive development, academic performance, physical activity, movement, behavioral growth and immune function against disease in young children and it is a problem that negatively affects health as increases morbidity and mortality. **Objectives:** To determine the rate of anemia and some related factors in children under five years old at Tra Vinh Provincial Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2023. **Materials and methods:** The cross-sectional study was based on medical examination records with 384 children under five years old and interviews their direct caregivers/mothers at Tra Vinh Provincial Obstetrics and Pediatrics Hospital between June and August 2023. **Results:** As a result, 35.42% children under 5 years old had anemia, and several factors related to anemia were identified as child's ethnicity (PR = 1.69, CI 95%: 1.15-2.51, p=0.008), children are not exclusively breastfed in the first 6 months (PR=1.50, 95% CI: 1.15-1.96,

$p=0.03$), children do not eat foods rich in iron ($PR=1.88$, 95% CI: 1.36-2.61, $p=0.002$), children do not eat fruits high in Vitamin C ($PR=1.78$, 95% CI: 1.13-2.80, $p=0.072$), frequency of eating fruits high in Vitamin C and mothers not taking enough iron and folic acid tablets during pregnancy ($PR=1.82$, 95% CI: 1.27-2.63, $p<0.001$). **Conclusions:** The rate of anemia in children under 5 years old is 35.42% and nutritional factors are related to anemia in children, so the health sector needs to communicate with parents and caregivers to improve children's knowledge of nutrition and diet.

Keywords: Children, under five years, anemia, Tra Vinh.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiếu máu là tình trạng số lượng tế bào hồng cầu, khả năng vận chuyển oxy của chúng không đủ để đáp ứng nhu cầu sinh lý của cơ thể [1]. Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến thiếu máu ở trẻ em như: nhiễm ký sinh trùng, nhiễm trùng, chế độ ăn uống không đủ chất, thiếu hụt dinh dưỡng tạo máu (sắt, vitamin B12, axit folic) thiếu vitamin A, Riboflavin, Glucose-6 phosphat dehydro (G6PD)... Phổ biến nhất là do thiếu máu thiếu sắt chiếm khoảng 50% các trường hợp và thiếu máu dinh dưỡng, các bệnh truyền nhiễm, viêm nhiễm cũng là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến thiếu máu ở trẻ em [2].

Thiếu máu thường gặp ở trẻ em và phụ nữ, đặc biệt là trẻ em dưới 5 tuổi. Năm 2019, trên toàn thế giới có 269 triệu (khoảng 40%) trẻ em từ 6 đến 59 tháng tuổi bị thiếu máu. Trong đó có 83 triệu trẻ em Đông Nam Á bị ảnh hưởng bởi thiếu máu [1,3]. Ở Việt Nam, theo thống kê của Viện Dinh Dưỡng Quốc gia cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi chung toàn quốc là 27,8%, tỷ lệ này cao hơn ở miền núi 31,2%, nông thôn 28,4% và thấp hơn ở thành thị 22,2% [4] và theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì tỷ lệ này tăng lên 22,9% năm 2019 [5].

Tỉnh Trà Vinh là tỉnh có tỷ lệ đồng bào dân tộc thiểu số cao, trẻ em vùng sâu vùng xa chưa có điều kiện tiếp cận với điều kiện dịch vụ y tế. Trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng về cân nặng hiện còn cao hơn so với cả nước, thu nhập bình quân đầu người còn thấp, tỷ lệ mắc bệnh ở trẻ em còn cao [6]. Vì vậy, kiểm soát tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em cần có biện pháp tuyên truyền, trẻ em dưới 5 tuổi có chế độ dinh dưỡng đáp ứng năng lượng phù hợp. Việc đánh giá đúng tỷ lệ cũng như các yếu tố liên quan đến thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi là rất cần thiết nhưng chưa có nhiều nghiên cứu được thực hiện ở Trà Vinh. Đó là lý do nghiên cứu này được thực hiện “Tỷ lệ thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh” với mục tiêu: Xác định tỷ lệ thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh năm 2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là trẻ em dưới 5 tuổi đến khám và điều trị tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh từ 06/2023 - 08/2023.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Trẻ em dưới 5 tuổi được chỉ định xét nghiệm công thức máu, phụ huynh đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trẻ không được thực hiện đủ các xét nghiệm công thức máu, phụ huynh không trả lời đầy đủ câu hỏi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu nghiên cứu:** Dựa vào công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ, tính được cỡ mẫu ban đầu là 384 trẻ em dưới 5 tuổi

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện

- **Biến số nghiên cứu:** Thông tin chung: Nhóm tuổi, dân tộc, nghề nghiệp, trình độ học vấn, điều kiện kinh tế. Biến về thiếu máu: Thiếu máu, phân độ thiếu máu. Biến về dinh dưỡng: Ăn trái cây nhiều Vitamin C (cam, quýt,...), tần suất ăn trái cây nhiều vitamin C (hiếm khi: 1 lần/tuần, thỉnh thoảng: 2-3 lần/tuần, thường xuyên ≥ 4 lần/tuần), ăn các thực phẩm giàu sắt (cá, sò, ốc,...), ăn dặm, sữa mẹ, uống viên sắt, folic.

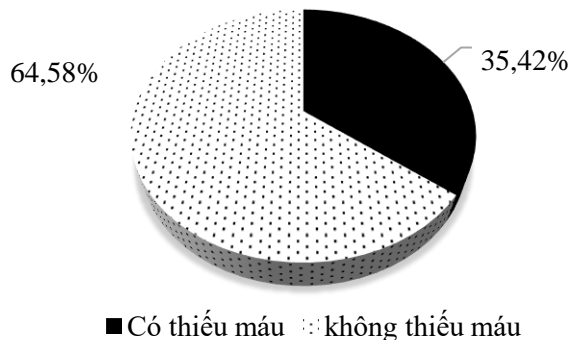
- **Phương pháp thu thập thông tin:** Hồ sơ bệnh án và điều tra viên tiến hành phỏng vấn đối tượng bằng bộ câu hỏi soạn sẵn. Tiếp xúc với đối tượng, tiến hành phỏng vấn trực tiếp đối tượng bằng bảng câu hỏi tại Bệnh viện. Mẫu máu sẽ được phân tích bằng máy xét nghiệm huyết học Sysmex và ghi nhận chỉ số thể tích trung bình hồng cầu (MCV), nồng độ trung bình huyết sắc tố trong một thể tích máu (MCHC), lượng huyết sắc tố trung bình (MCH) và Huyết sắc tố (Hb).

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 14.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Tất cả đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng mục đích nghiên cứu, tự nguyện đồng ý tham gia vào nghiên cứu, nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến sức khỏe, kinh tế và uy tín của đối tượng tham gia nghiên cứu và nghiên cứu được thông qua sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Trà Vinh số 222/GCT - HĐĐĐ ngày 18/06/2023.

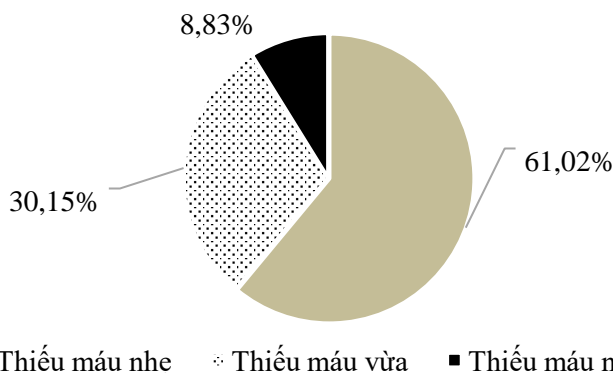
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi



Biểu đồ 1. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi (n = 384)

Nhận xét: Trong 384 trẻ em tham gia nghiên cứu có hơn 35% trẻ em bị thiếu máu (136 trẻ) và 248 trẻ em không bị thiếu máu chiếm tỷ lệ (64,58%).



Biểu đồ 2. Phân độ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi

Nhận xét: Trong 136 trẻ em bị thiếu máu, phần lớn trẻ em bị thiếu máu nhẹ chiếm tỷ lệ cao (61,02%). Chiếm tỷ lệ thấp là những trẻ em thiếu máu nặng (8,83%).

3.3. Mối liên quan giữa một số yếu tố với tình trạng thiếu máu

Bảng 1. Yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi (n=384)

Đặc điểm	Thiếu máu		PR (KTC 95%)	p
	Có (n)(%)	Không (n)(%)		
Dân tộc trẻ				
Kinh	102 (31,87)	218 (68,13)	1	
Khmer	33 (54,10)	28 (45,90)	1,69 (1,15-2,51)	0,008
Khác	1 (33,33)	2 (66,67)	1,04 (0,15-7,50)	0,964
Ăn trái cây nhiều vitamin C				
Không	8 (61,54)	5 (38,46)	1,78 (1,13-2,80)	0,072**
Có	128 (34,50)	243 (65,50)	1	
Tần suất ăn trái cây nhiều Vitamin C				
Hiếm khi (1 lần/tuần)	51 (61,45)	32 (38,55)	3,09 (2,00-4,77)	< 0,001
Thỉnh thoảng (2-3 lần/tuần)	43 (36,75)	74 (63,25)	1,85 (1,17-2,90)	0,007
Thường xuyên (>=4 lần/tuần)	34 (19,88)	137 (80,12)	1	
Ăn các thực phẩm giàu sắt				
Có	17 (62,96)	10 (37,04)	1,88 (1,36-2,61)	0,002
Không	119 (33,33)	238 (66,67)	1	
Sữa mẹ				
Không	69 (44,23)	87 (55,77)	1,50 (1,15-1,96)	0,003
Có	67 (29,39)	161 (70,61)	1	
Uống viên sắt acid, folic				
Uống không đủ	13 (61,90)	8 (38,10)	1,82 (1,27-2,63)	0,009
Uống đủ	123 (33,88)	240 (66,12)	1	

Nhận xét: Nghiên cứu tìm thấy mối liên quan giữa dân tộc trẻ em với bệnh thiếu máu. Trong đó, trẻ em dân tộc Khmer thì tỷ lệ bệnh thiếu máu cao hơn gấp 1,69 lần (KTC 95%: 1,15-2,51, p = 0,008) so với trẻ em người dân tộc Kinh, trẻ ít ăn trái cây chứa vitamin C có tỷ lệ thiếu máu cao gấp 1,78 lần, tần suất ăn trái cây nhiều vitamin C trong tuần cũng có liên quan đến tình trạng thiếu máu (p<0,05). Bên cạnh đó, những trẻ không ăn các thực phẩm giàu chất sắt có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 1,88 lần, việc bú sữa mẹ hoàn toàn

trong 6 tháng đầu cũng có liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ. Ngoài ra, người mẹ uống không đủ viên sắt acid folic lúc mang thai có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 1,82 lần.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi

Nghiên cứu xác định trong 384 trẻ em nghiên cứu có 136 trẻ em bị thiếu máu chiếm tỷ lệ (35,42%). Kết quả của tôi khác với kết quả các nghiên cứu trên và một số nghiên cứu khác: nghiên cứu của Angsom Gebreweld và cộng sự (2019) ghi nhận (41,1%) trường hợp thiếu máu [7]. Có sự khác nhau về tỷ lệ thiếu máu giữa các nghiên cứu vì mỗi một nghiên cứu có tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu khác nhau, sự khác biệt về vị trí địa lý, chủng tộc của những người tham gia nghiên cứu hoặc do sự khác biệt về đặc điểm nhân khẩu – xã hội hoặc tình trạng kinh tế xã hội của cha mẹ trong khu vực ở các đối tượng đều khác nhau gây ảnh hưởng đến kết quả của các nghiên cứu [7]. Có thể thấy rằng trong những năm gần đây tình trạng thiếu máu đã được các nhà nghiên cứu điều tra và ghi nhận với một tỷ lệ khá cao, điều này nói lên những trẻ em dưới 5 tuổi là đối tượng đặc biệt cần được quan tâm tình trạng sức khỏe nhiều hơn nhất là bệnh thiếu máu [8].

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ mức độ thiếu máu lần lượt là 61,02%, 30,15% và 8,83%. Các nghiên cứu của một số tác giả trong nước cũng ghi nhận kết quả giống với nghiên cứu của tôi nghiên cứu của Phạm Thị Thu Cúc và cộng sự (2020) đã ghi nhận tỷ lệ thiếu máu trong đó tỷ lệ thiếu máu nhẹ chiếm (67,5%), tỷ lệ thiếu vừa (18,2%), (14,3%) không thiếu máu [9]. Tuy nhiên tỷ lệ thiếu máu nhẹ ở các nghiên cứu này có phần cao hơn so với nghiên cứu của tôi. Kết quả từ nghiên cứu của tôi có phần khác với nghiên cứu của Angsom Gebreweld và cộng sự (2019) đã ghi nhận tỷ lệ thiếu máu trong đó tỷ lệ thiếu máu nhẹ chiếm (67,5%) tiếp đến là thiếu máu vừa chiếm (31,3%) và thiếu máu nặng (1,2%) [7]. Như vậy, các nghiên cứu gần đây ở trẻ em dưới 5 tuổi đều cho kết quả thiếu máu nhẹ chiếm đa số, còn lại là thiếu máu vừa và thiếu máu nặng chỉ được báo cáo trong rất ít nghiên cứu và có tỉ lệ rất thấp.

4.2. Các yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi

Về dân tộc trẻ, từ những kết quả của nghiên cứu tôi tìm thấy mối liên quan giữa trẻ là người dân tộc Khmer có tỷ lệ thiếu máu cao gấp 1,69 lần (KTC 95%: 1,15-2,51, $p = 0,008$) so với trẻ em là người dân tộc Kinh và trẻ là người dân tộc Khác. Ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long nói chung và tỉnh Trà Vinh nói riêng nơi có nhiều người dân tộc Khmer sinh sống. Riêng tại tỉnh Trà Vinh là tỉnh có tỷ lệ đồng bào dân tộc thiểu số cao, bên cạnh đó tỷ lệ trẻ em dân tộc Khmer chưa có điều kiện tiếp cận với dịch vụ Y tế còn khá nhiều, thu nhập bình quân đầu người còn thấp, tỷ lệ mắc bệnh ở trẻ em còn cao [6].

Kết quả phân tích tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tần suất ăn trái cây nhiều Vitamin C với bệnh thiếu máu ở trẻ. Cụ thể trẻ ăn trái cây nhiều Vitamin C ở mức độ thỉnh thoảng (ăn 2-3 lần/tuần) có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 1,85 lần (KTC 95%: 1,17-2,90, $p = 0,007$) so với trẻ ăn trái cây nhiều Vitamin C ở mức độ thường xuyên (≥ 4 lần/tuần). Đồng thời trẻ ăn trái cây nhiều Vitamin C ở mức độ hiếm khi (1 lần/tuần) có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao hơn gấp 3,09 lần (KTC 95%: 2,00-4,77, $p < 0,001$) so với trẻ ăn trái cây nhiều Vitamin C ở mức độ hiếm khi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có mối tương đồng nghiên cứu của Dyness và cộng sự (2018) tác giả ghi nhận những trẻ em ăn ít, không ăn các loại rau xanh, trái cây, có tỷ lệ thiếu máu cao gấp 2,1 lần (KTC 95%: 1,1-4,1, $p = 0,03$) so với những trẻ ăn thường xuyên các loại rau xanh, trái cây [10]. Như vậy qua

kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy trẻ tiêu thụ thường xuyên, thỉnh thoảng trái cây, rau xanh có liên quan đến việc giảm tỷ lệ thiếu máu ở trẻ nhiều hơn.

Bên cạnh đó, sắt là một chất đóng vai trò quan trọng trong việc tạo máu của cơ thể, khi hàm lượng này không đủ cung cấp cho tình trạng thiếu máu sẽ xuất hiện [11]. Trong nghiên cứu của tôi ghi nhận những trẻ không ăn các thực phẩm giàu chất sắt (cá, sò, ốc,...) có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao hơn gấp 1,88 lần (KTC 95%: 1,36-2,61, $p = 0,002$) so với những trẻ có ăn các thực phẩm giàu sắt. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Dyness và cộng sự (2018), ghi nhận trẻ không ăn các thực phẩm giàu chất sắt có tỷ lệ thiếu máu cao hơn gấp 6,4 lần (KTC 95%: 3,2-12,9, $p < 0,01$) so với trẻ có ăn các thực phẩm giàu chất sắt [10]. Như vậy qua kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy trẻ ăn ít, đặc biệt là không tiêu thụ các thực phẩm giàu chất sắt có liên quan đáng kể đến tình trạng thiếu máu ở trẻ.

Trong kết quả nghiên cứu của tôi nhận thấy có sự liên quan giữa sữa mẹ với bệnh thiếu máu ở trẻ. Trong đó, những trẻ không bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao hơn gấp 1,50 lần (KTC 95%: 11,5-1,96, $p = 0,003$) so với trẻ có bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu. Kết quả nghiên cứu chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Dyness và cộng sự (2018) đã ghi nhận những trẻ không được bú sữa hoàn toàn trong 6 tháng đầu có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 2,5 lần (KTC 95%: 1,1-5,2, $p = 0,02$) [10]. Như vậy qua nghiên cứu chúng tôi thấy rằng tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi có liên quan đến việc trẻ không được bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu đời. Điều này có thể là do các bà mẹ thiếu giáo dục về dinh dưỡng và các điều kiện nhân khẩu xã hội khác.

Về việc bổ sung viên sắt acid folic trong thai kỳ cũng có liên quan với bệnh thiếu máu ở trẻ. Cụ thể bà mẹ uống không đủ viên sắt acid folic lúc mang thai có tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 1,82 lần (KTC 95%: 1,27-2,63, $p = 0,009$) so với bà mẹ uống đầy đủ viên sắt acid folic. Kết quả tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Văn Tu (2004) ghi nhận mẹ không bổ sung đầy đủ viên sắt trong thai kỳ có nguy cơ gây nên sự thiếu máu ở trẻ cao hơn 3,0 lần (KTC 95%: 1,0-9,8, $p < 0,05$) so với mẹ có bổ sung đầy đủ [8]. Như vậy, điều này khẳng định rằng bà mẹ cần được bổ sung kiến thức chăm sóc bảo vệ sức khỏe khi mang thai cũng như chăm sóc trẻ lúc trẻ được sinh ra.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả có 136 trẻ em dưới 5 tuổi bị thiếu máu chiếm tỉ lệ 35,42% và một số yếu tố liên quan đến thiếu máu của trẻ em dưới 5 tuổi được xác định là dân tộc Khmer, bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu, chế độ dinh dưỡng của trẻ gồm: ăn các thực phẩm giàu chất sắt, ăn trái cây nhiều Vitamin C, tần suất ăn trái cây nhiều Vitamin C và người mẹ uống không đủ viên sắt acid folic lúc mang thai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Anemia. 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
2. Dev Ram Sunuwar, Devendra Raj Singh, Pranil Man Singh Pradhan, et al. Factors associated with anemia among children South and Southeast Asia: a multilevel analysis. *BMC public health*. 2023.23(1): 343. DOI: 10.1186/s12889-023-15265-y.
3. World Health Organization. Global Health Observatory. Global anaemia estimates in women of reproductive age, by pregnancy status, and in children aged 6-59 months. WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition. 2021 https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.

4. Viện dinh dưỡng Quốc gia. Điều tra quốc gia về vi chất dinh dưỡng năm 2014. Mạng lưới giám sát dinh dưỡng toàn quốc. Viện Dinh Dưỡng, Hà Nội. 2015: 34-38
 5. World Health Organization. Prevalence of anemia in children aged 6-59 months (%). 2021 [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-(-)).
 6. Báo Dân tộc và miền núi. Trà Vinh thực hiện mục tiêu giảm nghèo đa chiều bền vững. 2022. <https://dantocmiennui.vn/tra-vinh-thuc-hien-muc-tieu-giam-ngheo-da-chieu-ben-vung-post326530.html>.
 7. Angesom Gebreweld, Neima AliR, Radiya Ali, et al. Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Gugufu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia. *PloS One*. 2019. 14 (7), 218-961, DOI: 10.1371/journal.pone.0218961.
 8. Nguyễn Văn Tu. Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm ở trẻ em thiếu máu, thiếu sắt dưới 5 tuổi điều trị tại Bệnh viện đa khoa trung ương Thái Nguyên, *Tạp chí Y - Dược học Quân Sự*. 2004. Số 4-2004, 46-45.
 9. Phạm Thị Thu Cúc và cs. Nhận xét đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tiêu chảy nhiễm khuẩn ở trẻ dưới 5 tuổi tại khoa nội tổng hợp bệnh viện nhi tỉnh Nam Định năm 2020. *Tạp chí Khoa học Điều dưỡng*. 2021. 04(02), 8-14, DOI: 10.54436/jns.
 10. Dyness Kejo, Pammla M Petrucka, Haikel Martin, et al. Prevalence and predictors of anemia among children under 5 years of age in Arusha District, Tanzania. *BMC Public Health*. 2019. 9, 9-15, DOI: 10.2147/PHMT.S148515.
 11. J. Brian Lanier, James J. Park, Robert C. Callahan. Anemia in Older Adults. *Am Fam Physinan*. 2018. 98(7), 437-442, <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/1001/p437.html>.
-