THE CURRENT STATE OF NUTRITION AND SOME RELATED FACTORS IN CHILDREN IN HUU LUNG COMMUNE, LANG SON PROVINCE IN 2025

Nguyen Van Khiem[1,2*], Hoang Minh Duc[1], Pham Thi Mien[1], Ha Huu Hoang Khai[1], Doan Nguyen Minh Trang[3], Pham Ha Ly[1], Cao Viet Tung[1,2]

[1]*Vietnam University of Traditional Medicine - 2 Tran Phu, Ha Dong Ward, Hanoi City, Vietnam*
[2]*Vietnam National Children's Hospital - 18/879 La Thanh, Lang Ward, Hanoi City, Vietnam*
[3]*Hanoi University of Public Health - 1A Duc Thang, Dong Ngac Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 11/09/2025
Revised: 20/10/2025; Accepted: 29/12/2025

ABSTRACT

Objective: To assess the nutritional status and associated factors among children in Huu Lung commune, Lang Son province, in 2025.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 325 children from 6 months to under 12 years old. Anthropometric indicators were measured using standardized procedures, and nutritional status was classified according to WHO 2006/2007 standards. Data on socioeconomic characteristics and micronutrient supplementation were collected through caregiver interviews. The association between nutritional status and micronutrient supplementation was analyzed using the Chi-square test.

Results: The proportion of children with normal nutritional status was 60.0%, while stunting accounted for 23.7%, overweight/obesity for 11.7%, and underweight for 4.6%. Only 32% of children received at least one type of micronutrient in the past 12 months, most commonly vitamin D3 (14.8%) and calcium (7.8%). A statistically significant association was observed between micronutrient supplementation and reduced prevalence of stunting (p = 0.0103) and underweight (p = 0.0119). No significant differences were found in the prevalence of normal nutritional status or overweight/obesity between the supplemented and non-supplemented groups.

Conclusion: Malnutrition, particularly stunting, remains prevalent among children in Huu Lung. Micronutrient supplementation was significantly associated with lower rates of stunting and underweight, underscoring the essential role of micronutrient interventions in improving child health in mountainous areas.

Keywords: Nutrition, stunting, underweight, Huu Lung.

*Corresponding author
Email: khiemnv@nch.gov.vn **Phone**: (+84) 968998333 **Http**s://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD17.4134

THỰC TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ EM TẠI XÃ HỮU LŨNG, TỈNH LẠNG SƠN NĂM 2025

Nguyễn Văn Khiêm[1,2*], Hoàng Minh Đức[1], Phạm Thị Miền[1], Hà Hữu Hoàng Khải[1], Đoàn Nguyễn Minh Trang[3], Phạm Hà Ly[1], Cao Việt Tùng[1,2]

[1]Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam - 2 Trần Phú, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam
[2]Bệnh viện Nhi Trung ương - 18/879 La Thành, P. Láng, Tp. Hà Nội, Việt Nam
[3]Trường Đại học Y tế công cộng - 1A Đức Thắng, P. Đông Ngạc, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 11/09/2025
Ngày sửa: 20/10/2025; Ngày đăng: 29/12/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ em tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn năm 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 325 trẻ em từ 6 tháng đến dưới 12 tuổi. Các chỉ số nhân trắc được đo theo quy trình chuẩn, phân loại tình trạng dinh dưỡng dựa trên tiêu chuẩn WHO 2006/2007. Dữ liệu về đặc điểm kinh tế - xã hội và tình trạng bổ sung vi chất được thu thập qua phỏng vấn người chăm sóc. Phân tích mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và bổ sung vi chất được thực hiện bằng kiểm định Chi-square.

Kết quả: Tỷ lệ trẻ có tình trạng dinh dưỡng bình thường chiếm 60%, thấp còi 23,7%, thừa cân/béo phì 11,7%, và nhẹ cân 4,6%. Chỉ 32% trẻ được bổ sung ít nhất một loại vi chất trong 12 tháng qua, phổ biến nhất là vitamin D3 (14,8%) và canxi (7,8%). Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa việc bổ sung vi chất với tỷ lệ trẻ thấp còi (p = 0,0103) và nhẹ cân (p = 0,0119). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa đối với tỷ lệ trẻ bình thường hoặc thừa cân/béo phì theo tình trạng bổ sung vi chất.

Kết luận: Tình trạng suy dinh dưỡng, đặc biệt là thấp còi, vẫn còn phổ biến ở trẻ em tại Hữu Lũng. Việc bổ sung vi chất có mối liên quan rõ rệt với giảm tỷ lệ thấp còi và nhẹ cân, cho thấy vai trò thiết yếu của can thiệp dinh dưỡng vi chất trong chăm sóc sức khỏe trẻ em vùng miền núi.

Từ khóa: Dinh dưỡng, thấp còi, nhẹ cân, Hữu Lũng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dinh dưỡng hợp lý đóng vai trò nền tảng trong phát triển thể chất và trí tuệ của trẻ em. Thiếu dinh dưỡng, đặc biệt trong những năm đầu đời, có thể dẫn đến suy giảm miễn dịch, chậm phát triển chiều cao, giảm khả năng học tập và tăng nguy cơ mắc bệnh mạn tính khi trưởng thành. Trong khi đó, tình trạng thừa cân, béo phì đang ngày càng phổ biến, đặc biệt ở khu vực thành thị, do ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa và thay đổi lối sống.

Tại Việt Nam, mặc dù nhiều chương trình can thiệp đã được triển khai, nhưng tình trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi vẫn phổ biến ở vùng sâu, vùng xa, trong khi tỷ lệ thừa cân, béo phì lại gia tăng ở thành thị. Các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng bao gồm trình độ học vấn của người chăm sóc, thu nhập hộ gia đình, thực hành nuôi dưỡng, tiền sử bệnh lý và việc bổ sung vi chất.

Xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn là khu vực miền núi với đa dạng cộng đồng dân tộc thiểu số như Nùng, Tày và Kinh. Trong bối cảnh kinh tế - xã hội đang từng bước phát triển, vẫn tồn tại những rào cản về chăm sóc dinh dưỡng cho trẻ em. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ em tại xã Hữu Lũng năm 2025. Kết quả nghiên cứu sẽ là cơ sở cho việc xây dựng các can thiệp phù hợp, góp phần nâng cao sức khỏe trẻ em vùng cao.

*Tác giả liên hệ
Email: khiemnv@nch.gov.vn **Điện thoại**: (+84) 968998333 **Https**://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD17.4134

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn, tháng 7 năm 2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ em từ 6 tháng đến dưới 12 tuổi đang sinh sống tại xã Hữu Lũng.

2.4. Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ từ 6 tháng đến dưới 12 tuổi.

Người chăm sóc chính của trẻ (cha mẹ hoặc người giám hộ hợp pháp) đồng ý tham gia phỏng vấn.

2.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Công thức chuẩn để tính cỡ mẫu ước tính tỷ lệ:

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

Trong đó:

+ n là cỡ mẫu cần thiết;

+ Z là hệ số tin cậy ($Z_{1-\alpha/2}$ = 1,96 nếu chọn 95%);

+ p là tỷ lệ suy dinh dưỡng ước tính (p = 0,25 từ điều tra năm 2024 của Trương Hồng Sơn và cộng sự [4]); d là sai số mong muốn (thường chọn d = 0,05 hoặc 0,03).

Áp dụng vào công thức với, tính được cỡ mẫu yêu cầu tối thiểu n = 289. Nghiên cứu của chúng tôi thu thập được thực tế 325 trẻ.

- Phương pháp chọn mẫu: lấy mẫu toàn bộ số trẻ tới khám trong chương trình khám sức khỏe tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn trong 2 ngày 26-27 tháng 7/2025.

2.6. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Dữ liệu được thu thập bằng bộ câu hỏi phỏng vấn, bao gồm các thông tin: đặc điểm trẻ, điều kiện kinh tế - xã hội gia đình, thực hành nuôi dưỡng, bổ sung vi chất, tiền sử bệnh lý, tẩy giun định kỳ...

Đo nhân trắc học: cân nặng được đo bằng cân điện tử chính xác đến 0,1 kg, chiều cao được đo bằng thước đo đứng, chính xác đến 0,1 cm.

Tình trạng dinh dưỡng được phân tích theo Z-score sử dụng bộ chuẩn tăng trưởng của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO 2006 đối với trẻ dưới 5 tuổi, WHO 2007 đối với trẻ từ 5 đến dưới 12 tuổi).

Các chỉ số bao gồm: cân nặng theo tuổi (WAZ), chiều cao theo tuổi (HAZ), cân nặng theo chiều cao (WHZ), BMI theo tuổi (BMIZ).

2.7. Phân tích số liệu

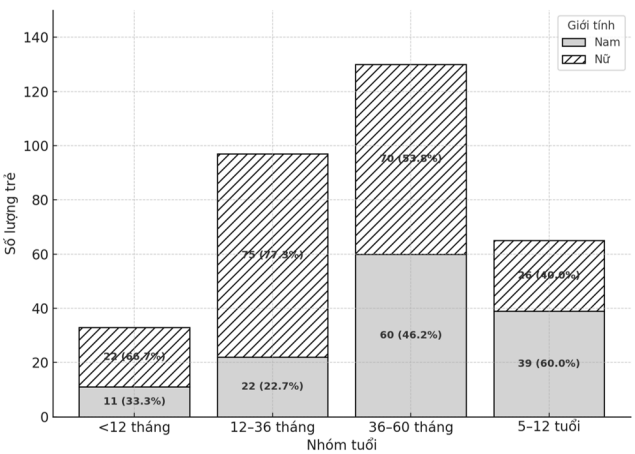
Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0 và các thuật toán thống kê y sinh học.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Trẻ được đưa vào nghiên cứu khi bố mẹ hoặc người giám hộ hợp pháp đồng ý và ký vào Phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu (Informed Consent Form).

Số liệu nghiên cứu chỉ phục vụ cho nghiên cứu khoa học, và được thông qua Hội đồng Khoa học Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam; không phục vụ cho các mục đích khác.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



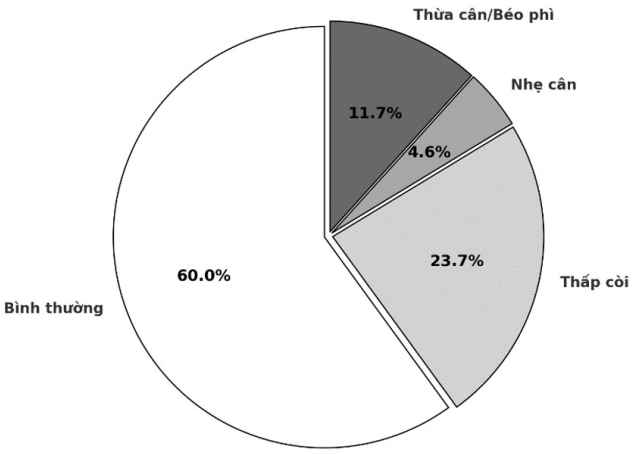
Biểu đồ 1. Phân bố giới tính trẻ theo nhóm tuổi (n = 325)

Ở nhóm trẻ dưới 12 tháng, nữ chiếm 66,7%, nam chiếm 33,3%. Xu hướng này càng rõ rệt ở nhóm 12-36 tháng, khi tỷ lệ trẻ nữ lên tới 77,3%, cao gần gấp 3 lần so với nam (22,7%). Ngược lại, ở nhóm 36-60 tháng - nhóm chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng thể khảo sát (40%) - phân bố giới tính trở nên cân bằng hơn, với 53,8% nữ và 46,2% nam. Đặc biệt, nhóm 5-12 tuổi lại cho thấy sự đảo chiều, khi nam chiếm ưu thế với 60% so với 40% nữ.

Bảng 1. Đặc điểm chiều cao, cân nặng trung bình của trẻ theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số lượng	Chiều cao trung bình (cm)	Cân nặng trung bình (kg)
< 12 tháng	33	71,3 ± 1,8	7,3 ± 0,6
12-36 tháng	97	85,5 ± 4,2	11,4 ± 2,1
36-60 tháng	130	98,6 ± 6,1	17,8 ± 7,1
5-12 tuổi	65	116,7 ± 9,0	21,8 ± 7,6

Chiều cao và cân nặng trung bình tăng theo tuổi: nhóm dưới 12 tháng đạt 71,3 ± 1,8 cm và 7,3 ± 0,6 kg; nhóm 12-36 tháng là 85,5 ± 4,2 cm và 11,4 ± 2,1 kg; nhóm 36-60 tháng là 98,6 ± 6,1 cm và 17,8 ± 7,1 kg; nhóm 5-12 tuổi là 116,7 ± 9,0 cm và 21,8 ± 7,6 kg. Độ lệch chuẩn lớn ở các nhóm lớn tuổi cho thấy sự phân hóa rõ rệt về tăng trưởng, phản ánh ảnh hưởng của chế độ dinh dưỡng, chăm sóc và yếu tố bệnh lý.



Biểu đồ 2. Phân bố tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em

Biểu đồ 2 cho thấy phần lớn trẻ em có tình trạng dinh dưỡng bình thường (60%). Tuy nhiên, tỷ lệ suy dinh dưỡng thể thấp còi vẫn ở mức cao (23,7%), phản ánh tình trạng chậm phát triển chiều cao còn phổ biến. Tỷ lệ trẻ nhẹ cân là 4,6% và thừa cân/béo phì chiếm 11,7%, cho thấy sự tồn tại đồng thời của cả suy dinh dưỡng và dư thừa dinh dưỡng - đặc trưng của gánh nặng kép về dinh dưỡng. Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của các can thiệp phân tầng phù hợp theo nhóm đối tượng.

Bảng 2. Đặc điểm kinh tế, xã hội của hộ gia đình tham gia nghiên cứu (n = 325)

Đặc điểm	Phân loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Trình độ học vấn của người chăm sóc trẻ	> Trung học phổ thông	97	29,8
	Trung học phổ thông	135	41,5
	Trung học cơ sở	68	20,9
	Tiểu học	25	7,7
Nghề nghiệp của người chăm sóc trẻ	Lao động tự do	124	38,2
	Viên chức	45	13,8
	Buôn bán	63	19,4
	Công nhân	27	8,3
	Nông nghiệp	66	20,3
Thu nhập bình quân hộ gia đình	< 3 triệu đồng/ tháng	152	46,8
	3-5 triệu đồng/ tháng	94	28,9
	5-10 triệu đồng/ tháng	67	20,6
	> 10 triệu đồng/ tháng	12	3,7

Trình độ học vấn của người chăm sóc chủ yếu ở mức trung học phổ thông (41,5%) và trên trung học phổ thông (29,8%), tuy nhiên vẫn có gần 29% chỉ học đến trung học cơ sở hoặc tiểu học. Nghề nghiệp phổ biến nhất là lao động tự do (38,2%), tiếp đến là nông nghiệp (20,3%) và buôn bán (19,4%), phản ánh đặc trưng của nhóm dân cư có việc làm không ổn định. Về kinh tế, gần một nửa số hộ có thu nhập dưới 3 triệu đồng/tháng (46,8%) và chỉ 3,7% có thu nhập trên 10 triệu đồng/tháng, cho thấy phần lớn hộ gia đình còn gặp khó khăn về tài chính - yếu tố có thể ảnh hưởng đến khả năng chăm sóc và dinh dưỡng cho trẻ.

Bảng 3. Tỷ lệ trẻ được bổ sung các vi chất trong 12 tháng qua (n = 325)

Loại vi chất	Số lượng được bổ sung	Tỷ lệ (%)
Vitamin D3	48	14,8%
Sắt	13	3,9%
Kẽm	8	2,3%
Sắt + kẽm	10	3,1%
Canxi	25	7,8%
Không bổ sung	221	68,0%

Tỷ lệ bổ sung vi chất cho trẻ còn ở mức thấp. Chỉ khoảng 32% trẻ được bổ sung ít nhất một loại vi chất trong 12 tháng qua, trong đó phổ biến nhất là vitamin D3 (14,8%) và canxi (7,8%). Các vi chất quan trọng khác như sắt, kẽm có tỷ lệ bổ sung rất hạn chế. Đặc biệt, có tới 68% trẻ không được bổ sung bất kỳ vi chất nào, cho thấy sự thiếu hụt nghiêm trọng trong chăm sóc dinh dưỡng dự phòng tại cộng đồng.

Bảng 4. Phân bố tình trạng dinh dưỡng theo tình trạng bổ sung vi chất ở trẻ em (n = 325)

Tình trạng dinh dưỡng	Bổ sung vi chất	Không bổ sung vi chất	p
Bình thường	115	80	0,4438
Thừa cân, béo phì	22	16	0,8179
Thấp còi	57	20	0,0103
Nhẹ cân	4	11	0,0119
Tổng cộng	198	127	

Tỷ lệ trẻ thấp còi và nhẹ cân có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm được bổ sung vi chất và nhóm không được bổ sung (p = 0,0103 và p = 0,0119). Trong khi đó, tỷ lệ trẻ bình thường và thừa cân/béo phì không có sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm (p > 0,05), gợi ý rằng bổ sung vi chất chủ yếu tác động đến nhóm trẻ có nguy cơ thiếu hụt dinh dưỡng hơn là làm tăng nguy cơ thừa cân.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ trẻ em có tình trạng dinh dưỡng bình thường tại xã Hữu Lũng đạt 60%, tuy nhiên tỷ lệ thấp còi vẫn chiếm tới 23,7%, cho thấy suy dinh dưỡng mạn tính vẫn là một vấn đề sức khỏe cộng đồng đáng quan tâm. Tỷ lệ này tương đương với kết quả nghiên cứu tại xã Dương Thành, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên năm 2023 (8,9%) [3], thấp hơn đáng kể so với khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên (26%) [4] và đặc biệt thấp hơn nhiều so với một số huyện thuộc tỉnh Kon Tum, nơi tỷ lệ thấp còi lên tới 40,3% [5]. Điều này cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa các khu vực miền núi phía Bắc và miền Trung - Tây Nguyên, có thể do khác biệt về điều kiện kinh tế, địa lý và mức độ tiếp cận dịch vụ y tế.

Tỷ lệ trẻ nhẹ cân trong nghiên cứu này là 4,6%, thấp hơn so với nhiều nghiên cứu khác như ở Dương Thành (6,1%) [3], Móng Cái (11,7%) [6] và Kon Tum (24,2% [5]. Kết quả này có thể phản ánh hiệu quả tương đối của các chương trình chăm sóc trẻ tại địa phương hoặc sự cải thiện về dinh dưỡng trong những năm gần đây.

Tình trạng thừa cân/béo phì ở trẻ chiếm 11,7%, cho thấy bên cạnh vấn đề suy dinh dưỡng, Hữu Lũng cũng đang đối mặt với gánh nặng kép, tương tự xu hướng được ghi nhận trong các báo cáo quốc gia và quốc tế gần đây. Đây là tỷ lệ tương đối cao so với nghiên cứu ở Dương Thành (chỉ báo cáo 3 thể suy dinh dưỡng, không nêu rõ béo phì) [3], nhưng chưa đến mức báo động như ở các khu vực đô thị phát triển. Sự tồn tại đồng thời của thừa và thiếu dinh dưỡng cho thấy cần có các chiến lược can thiệp phân tầng, không chỉ tập trung vào phòng chống suy dinh dưỡng mà còn hướng đến điều chỉnh chế độ ăn uống và lối sống của trẻ.

Một điểm đáng chú ý trong nghiên cứu này là có đến 68% trẻ không được bổ sung bất kỳ vi chất nào trong 12 tháng qua. Kết quả này tương tự xu hướng tại các vùng khó khăn như Kon Tum, nơi các hoạt động can thiệp dinh dưỡng chủ yếu mang tính hình thức do thiếu nhân lực và kinh phí [5]. Trong khi đó, nghiên cứu của Trương Thị Thùy Dương và cộng sự tại Thái Nguyên đã chỉ ra mối liên quan giữa kiến thức - thực hành của người chăm sóc với tình trạng suy dinh dưỡng, cho thấy việc truyền thông và giáo dục sức khỏe là yếu tố then chốt [3].

Đặc biệt, phân tích mối liên quan cho thấy việc bổ sung vi chất có ý nghĩa thống kê rõ rệt với tình trạng thấp còi (p = 0,0103) và nhẹ cân (p = 0,0119), trong khi không ảnh hưởng đáng kể đến tỷ lệ thừa cân hay bình thường. Điều này cho thấy vai trò đặc hiệu của vi chất dinh dưỡng, đặc biệt là vitamin D3 và canxi, trong phòng chống suy dinh dưỡng mạn tính, phù hợp với nhận định của Tổ chức Y tế Thế giới rằng bổ sung vi chất là một trong những can thiệp chi phí - hiệu quả nhất trong y tế công cộng [1-2], [7].

Bên cạnh đó, đặc điểm kinh tế xã hội của nhóm nghiên cứu cũng cho thấy tác động tiềm tàng đến tình trạng dinh dưỡng. Gần một nửa số hộ có thu nhập dưới 3 triệu đồng/tháng (46,8%), và phần lớn người chăm sóc không có nghề nghiệp ổn định, tương đồng với các báo cáo tại Tây Bắc và Tây Nguyên nơi các yếu tố như nghèo đói và phong tục lạc hậu gây cản trở cho việc nuôi dưỡng hợp lý [4].

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng dinh dưỡng của trẻ em tại xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn năm 2025 vẫn còn tồn tại nhiều bất cập. Tỷ lệ trẻ thấp còi (23,7%) và nhẹ cân (4,6%) phản ánh gánh nặng suy dinh dưỡng mạn tính trong cộng đồng, mặc dù phần lớn trẻ vẫn duy trì tình trạng dinh dưỡng bình thường (60,0%). Bên cạnh đó, tỷ lệ thừa cân/béo phì (11,7%) cho thấy khu vực này cũng đang đối mặt với gánh nặng kép về dinh dưỡng. Việc bổ sung vi chất dinh dưỡng còn rất hạn chế, với 68% trẻ không được bổ sung bất kỳ loại vi chất nào. Phân tích thống kê cho thấy bổ sung vi chất có liên quan có ý nghĩa với tỷ lệ thấp còi và nhẹ cân, cho thấy vai trò quan trọng của can thiệp dinh dưỡng dự phòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] World Health Organization. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva, 2006.

[2] De Onis M, Onyango A.W, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization, 2007, 85 (9): 660-667.
[3] Trương Thị Thùy Dương, Lê Thị Thanh Hoa. Thực trạng suy dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại xã Dương Thành, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, 2023, 19 (4+5): 22-29.
[4] Trương Hồng Sơn, Lưu Liên Hương, Lê Việt Anh, Trương Phan Hồng Hà. Thực trạng dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi, kiến thức - thực hành của bà mẹ và hoạt động can thiệp tại một số xã khó khăn khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 539 (1B): 46-50.
[5] Lê Việt Anh, Lê Minh Khánh, Trương Hồng Sơn, Nguyễn Quang Dũng. Thực trạng suy dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại một số huyện thuộc tỉnh Kon Tum năm 2022. Tạp chí Y học Cộng đồng, 2024, 65 (6): 232-237.
[6] Ma Thị Ngọc Ánh, Hoàng Lưu Lan Anh, Nguyễn Thị Bạch Tuyết, Vũ Đức Long. Thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Móng Cái, Quảng Ninh năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023, 529 (1): 84-86.
[7] Viện Dinh dưỡng, Bộ Y tế. Tổng điều tra dinh dưỡng toàn quốc năm 2019-2020. Nhà xuất bản Y học, 2021.