

IMPROVING PICKY EATING STATUS AMONG CHILDREN AGED 2-4 YEARS AFTER USING NUTRITIONAL PRODUCT IN THAI NGUYEN PROVINCE

Nguyen Song Tu*, Hoang Nguyen Phuong Linh

National Institute of Nutrition, Vietnam - 48B Tang Bat Ho, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

Received: 31/10/2025

Revised: 30/11/2025; Accepted: 23/03/2026

ABSTRACT

Objective: This study aimed to assess the effectiveness of a nutritional product administered over a three-month intervention period in improving picky eating behaviors and reducing upper respiratory tract infections among young children.

Methods: A community-based randomized controlled intervention study was conducted among 603 children aged 2-4 years in Phu Binh district, Thai Nguyen province. Participants were randomly allocated into two groups. The intervention group received 50g of a high-energy nutritional product twice daily, containing vitamins B1, B2, B6, and B9 at levels providing 85-140% of the recommended dietary intake. The control group continued their usual diet without supplementation.

Results: Following the three-month intervention, the intervention group demonstrated significant improvements in picky eating status. The prevalence of picky eating decreased from 66.8% to 47.2% in the intervention group, compared with a reduction from 72.8% to 57.9% in the control group, with the between-group difference being statistically significant ($p < 0.01$).

Conclusion: A three-month supplementation with an energy-dense, micronutrient-enriched nutritional product was effective in improving picky eating behaviors among preschool children.

Keywords: Nutritional supplementation, picky eating, preschool children, community-based intervention.

*Corresponding author

Email: nguyensongtu@yahoo.com **Phone:** (+84) 912322602 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4608**

CẢI THIỆN TÌNH TRẠNG BIẾNG ĂN Ở TRẺ 2-4 TUỔI SAU SỬ DỤNG SẢN PHẨM DINH DƯỠNG TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN

Nguyễn Song Tú*, Hoàng Nguyễn Phương Linh

Viện Dinh dưỡng Quốc gia - 48B Tầng Bạt Hồ, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 31/10/2025

Ngày chỉnh sửa: 30/11/2025; Ngày duyệt đăng: 23/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả sử dụng sản phẩm dinh dưỡng trong 3 tháng can thiệp đối với triệu chứng và tình trạng biếng ăn, nhiễm khuẩn hô hấp trên.

Phương pháp: Nghiên cứu can thiệp cộng đồng ngẫu nhiên có đối chứng trên 603 trẻ từ 2-4 tuổi tại huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên. Can thiệp trên 2 nhóm trẻ được chia ngẫu nhiên, trong đó nhóm can thiệp được sử dụng 50g x 2 lần/ngày sản phẩm dinh dưỡng có năng lượng cao và hàm lượng các vitamin B1, B2, B6, B9 đáp ứng 85-140% nhu cầu khuyến nghị, nhóm chứng thực hiện chế độ ăn bình thường.

Kết quả: Sau 3 tháng can thiệp đã cải thiện được các triệu chứng biếng ăn và tình trạng biếng ăn của trẻ. Tỷ lệ biếng ăn của trẻ nhóm can thiệp đã giảm từ 66,8% xuống 47,2% thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng giảm từ 72,8% xuống 57,9% ở giai đoạn sau can thiệp ($p < 0,01$).

Kết luận: Sử dụng sản phẩm dinh dưỡng năng lượng và các đa vi chất trong 3 tháng có hiệu quả cải thiện tình trạng biếng ăn ở trẻ mầm non.

Từ khóa: Bổ sung dinh dưỡng, biếng ăn, trẻ mầm non, can thiệp cộng đồng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Có nhiều bằng chứng về mối liên quan giữa nhiễm khuẩn, biếng ăn của trẻ đối với tình trạng dinh dưỡng [1]. Trẻ biếng ăn sẽ ảnh hưởng đến phát triển do kém hấp thu, chậm tăng cân, nếu kéo dài sẽ dẫn đến giảm chiều cao, nguy cơ suy dinh dưỡng thấp còi cao hơn từ 2,5-3 lần và tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm khuẩn so với trẻ không biếng ăn [2]. Trong khi đó, nhiễm khuẩn là nguyên nhân chính gây bệnh tật và tử vong ở trẻ, đây chính là vòng luẩn quẩn, tác động qua lại làm trầm trọng thêm tình trạng biếng ăn, bệnh tật và suy dinh dưỡng [3]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới năm 2021, trên toàn cầu, tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở ngưỡng cao và suy dinh dưỡng thể gầy còm tiếp tục đe dọa cuộc sống của 47 triệu trẻ em, trong đó có 14,3 triệu trẻ em suy dinh dưỡng gầy còm ở mức độ nặng, điều đó gây nguy cơ tử vong ở trẻ cao gấp 5-20 lần so với trẻ bình thường [4]. Ở Việt Nam, theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia (2019), tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ dưới 5 tuổi tại vùng miền núi phía Bắc là 27,1% và gầy còm là 6,5% [5]. Riêng tỉnh Thái Nguyên, tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi là 23% và suy dinh dưỡng gầy còm là 6% [5].

Ở Việt Nam, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi là 18,1%, đặc biệt là thiếu kẽm huyết thanh rất cao (53,3%) [6]. Tỷ lệ biếng ăn ở trẻ 2-5 tuổi tại tỉnh miền núi phía Bắc chiếm 74,2%, trong đó cao nhất là nhóm 3 tuổi (79,4%) và nhiễm khuẩn hô hấp trên là 12,9% [7]. Biếng ăn gây nguy cơ thiếu hụt chất dinh dưỡng, làm tăng tỷ lệ suy dinh dưỡng và sẽ gây ra các hậu

quả làm tăng khả năng mắc bệnh nhiễm trùng, suy giảm sự phát triển và tăng tỷ lệ tử vong ở trẻ em. Có bằng chứng cho thấy can thiệp sử dụng thực phẩm có thể cải thiện tình trạng dinh dưỡng, trong đó có thể là chỉ số nhân trắc dinh dưỡng (chiều cao, cân nặng), vi chất dinh dưỡng [8-9], và tình trạng biếng ăn, rối loạn tiêu hóa [10]. Trong khi đó, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên - nơi tỷ lệ suy dinh dưỡng vẫn là vấn đề được quan tâm, cần triển khai can thiệp dinh dưỡng, tăng cường chất lượng bữa ăn cho trẻ mầm non. Vì vậy, nghiên cứu này tiến hành giải pháp bổ sung thực phẩm dinh dưỡng có đậm độ năng lượng cao, cùng 24 loại vi chất, khoáng chất và kháng thể tự nhiên IgG từ sữa non cho trẻ 2-4 tuổi vào bữa phụ, nhằm đánh giá hiệu quả sử dụng sản phẩm dinh dưỡng trong 3 tháng can thiệp đối với triệu chứng, tình trạng biếng ăn, nhiễm khuẩn hô hấp trên ở trẻ dưới 5 tuổi tại huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ từ 2-4 tuổi có chỉ số Z-score cân nặng theo chiều cao (WHZ) nhỏ hơn -0,5 (tức WHZ < -0,5); gia đình cho phép trẻ tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: trẻ không dung nạp lactose, dị ứng đạm sữa bò, bị dị tật hình thể.

*Tác giả liên hệ

Email: nguyensongtu@yahoo.com Điện thoại: (+84) 912322602 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4608>

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện tại 5 trường mầm non thuộc huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên từ tháng 9/2020 đến tháng 5/2021.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm can thiệp cộng đồng ngẫu nhiên có đối chứng trên 2 nhóm nghiên cứu. Nhóm can thiệp được ăn uống bình thường, kết hợp sử dụng 100g sản phẩm sữa ColosBaby Gold 2 lần/ngày vào bữa ăn phụ trong 3 tháng. Nhóm chứng ăn uống bình thường (không sử dụng sản phẩm sữa ColosBaby Gold).

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Xác định sự khác biệt mong muốn về triệu chứng biếng ăn, nhiễm khuẩn hô hấp trên của 2 nhóm sau can thiệp.

Cỡ mẫu xác định theo công thức:

$$n = \frac{\left[Z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{2P(1-P)} + | Z_{(1-\beta)} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu cần ở mỗi nhóm; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ với $\alpha = 5\%$; $Z_{1-\beta} = 1,645$ với $\beta = 95\%$; p_1 là tỷ lệ nhóm can thiệp; p_2 là tỷ lệ nhóm chứng; $p = (p_1 + p_2)/2$. Tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn hô hấp với $p_1 = 24\%$ và $p_2 = 40,6\%$ [11].

Dự phòng 20% trẻ bỏ cuộc, cỡ mẫu cần là 210 trẻ/nhóm. Triệu chứng sợ ăn, từ chối ăn với $p_1 = 54,1\%$ và $p_2 = 32,5\%$ [10]; biếng ăn với $p_1 = 37,7\%$ và $p_2 = 7,3\%$ [10] và dự phòng 20% trẻ bỏ cuộc, cỡ mẫu cần là 150 trẻ/nhóm.

Tổng chung cần 210 trẻ/nhóm; tuy nhiên nghiên cứu can thiệp thêm các chỉ số khác, do đó yêu cầu cỡ mẫu là 300 trẻ/nhóm $\times 2$ nhóm = 600 trẻ. Thực tế đánh giá trên 603 trẻ.

2.5. Phương pháp chọn mẫu

- Chọn chủ đích 5 trường mầm non ở 5 xã của huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

- Chọn đối tượng:

Bước 1: Sau điều tra sàng lọc, các đối tượng đáp ứng đủ tiêu chuẩn được mời tham gia. Có 1058 trẻ đáp ứng tiêu chí.

Bước 2: Phân nhóm nghiên cứu theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống trên trẻ (cá thể hóa) đáp ứng tiêu chí.

Xác định được nhóm can thiệp 301 trẻ và nhóm chứng 302 trẻ.

2.6. Biến số nghiên cứu

Sự thay đổi hành vi (bỏ thừa thức ăn, từ chối ăn, không ăn hết lượng thức ăn, thời gian ăn), triệu chứng (ho, sốt, sổ mũi, viêm họng, nhịp thở nhanh/khó thở) và nhiễm khuẩn hô hấp trên 2 nhóm; các chỉ số hiệu quả ARR (giảm nguy cơ tuyệt đối), NNT = 1/ARR (số người cần được điều trị), RR (nguy cơ tương đối).

2.7. Triển khai can thiệp

Sản phẩm dinh dưỡng ColosBaby Gold do Công ty Cổ phần Sữa VitaDairy Việt Nam cung cấp (giấy tiếp nhận đăng ký bản công bố sản phẩm số 37/2018/ĐKSP ngày 24/8/2018). Thành phần dinh dưỡng theo tiêu chuẩn sản phẩm được công bố: 459 kcal/100g, chất đạm 16,5 g/100g, chất béo 18,2 g/100g, 11 loại chất khoáng (canxi, phospho, magiê, sắt, iốt, kẽm, selen...) và 13 loại vitamin,

trong đó các vitamin nhóm B (cung cấp trên 80% nhu cầu khuyến nghị), kẽm 5 mg, chất xơ 2,7g, vitamin D₃ 268 IU và can xi 620 mg.

Trẻ nhóm can thiệp được cho sử dụng sản phẩm tại trường và tại nhà 2 lần/ngày (50 g sản phẩm dinh dưỡng được đóng từng gói nhỏ một lần). Hàng ngày giáo viên chủ nhiệm hoặc người chăm sóc trẻ ghi lượng sản phẩm trẻ sử dụng từng lần. Bữa ăn của trẻ được duy trì bình thường ở cả 2 nhóm trẻ. Trẻ sử dụng tối thiểu 75% lượng sữa và 90% số thời gian can thiệp được đưa vào phân tích.

2.8. Phương pháp thu thập và tiêu chuẩn đánh giá

Số liệu được thu thập ở thời điểm điều tra ban đầu (trước can thiệp) và sau 3 tháng can thiệp bởi cán bộ Viện Dinh dưỡng Quốc gia. Điều tra thông tin, tình trạng biếng ăn và nhiễm khuẩn hô hấp của trẻ bằng phỏng vấn; đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng cân đo nhân trắc. Cân nặng bằng cân điện tử TANITA (Nhật Bản) và ghi chép với độ chính xác 0,1 kg; chiều cao bằng thước gỗ 2 mảnh với độ chính xác 0,1 cm.

Chẩn đoán biếng ăn thông qua 1 trong 3 hành vi ăn uống kéo dài từ 7-30 ngày: từ chối ăn hoặc ngậm lâu trong miệng; không ăn hết 1/2 lượng thức ăn; ăn được > 1/2 lượng thức ăn 1 bữa chính nhưng bị ép và thời gian ăn lâu (> 30 phút) [12].

Nhiễm khuẩn hô hấp trong 2 tuần qua được xác định là 3 trong 5 triệu chứng kết hợp (ho, sốt, sổ mũi, viêm họng, khó thở/nhịp thở nhanh) [13] thông qua phỏng vấn.

Chẩn đoán suy dinh dưỡng gầy còm khi chỉ số WHZ < -2 và suy dinh dưỡng thấp còi khi Zscore chiều cao theo tuổi (HAZ) < -2.

2.9. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập bằng phần mềm EpiData 3.1; phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Các phép thống kê được dùng để phân tích là kiểm định Chi bình phương (χ^2 -test) so sánh giữa các tỷ lệ; kiểm định McNemar (McNemar's test) so sánh từng nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp. Giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.10. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức Viện Dinh dưỡng Quốc gia theo Quyết định số 66/QĐ-VDD ngày 15/1/2020.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 603 trẻ tham gia nghiên cứu, trong đó tỷ lệ suy dinh dưỡng gầy còm, thấp còi ở nhóm can thiệp là 4,3% và 19,3%; ở nhóm chứng tương ứng là 3,0% và 19,5%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tương tự, tỷ lệ trẻ thuộc hộ nghèo là 13,6% ở nhóm can thiệp và 14,2% ở nhóm chứng; giới tính và kinh tế hộ gia đình giữa 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 1. Hiệu quả đối với một số triệu chứng biếng ăn của trẻ

Đặc điểm n		Nhóm can thiệp (n = 301)		Nhóm chứng (n = 302)		p χ^2 -test
		n	%	n	%	
Có bỏ thừa thức ăn bữa chính	Trước can thiệp	183	60,8	199	65,9	0,225
	Sau can thiệp 3 tháng	120	39,9 ^{e3}	156	51,7 ^{e3}	0,006
Thời gian hoàn thành bữa chính ≤ 30 phút	Trước can thiệp	65	21,6	69	22,8	0,786
	Sau can thiệp 3 tháng	42	14,0 ^{e2}	55	18,2	0,189
Có biểu hiện sợ ăn, ngậm lâu	Trước can thiệp	159	52,8	166	55,0	0,655
	Sau can thiệp 3 tháng	93	30,9 ^{e3}	129	42,7 ^{e3}	0,003
Có biểu hiện không ăn hết 1/2 số thức ăn	Trước can thiệp	145	48,2	151	50,0	0,713
	Sau can thiệp 3 tháng	81	26,9 ^{e3}	106	35,1 ^{e3}	0,037
Biếng ăn	Trước can thiệp	201	66,8	220	72,8	0,125
	Sau can thiệp 3 tháng	142	47,2 ^{e3}	175	57,9 ^{e3}	0,010

Ghi chú: e là kiểm định McNemar so sánh tỷ lệ trước và sau can thiệp của từng nhóm nghiên cứu với e2 là $p < 0,01$; e3 là $p < 0,001$.

Tỷ lệ trẻ bỏ thừa thức ăn bữa chính ở nhóm can thiệp là 39,9% so với nhóm chứng là 51,7%; tỷ lệ sợ ăn, ngậm thức ăn lâu tương ứng là 26,9% so với 35,1%; tỷ lệ trẻ biếng ăn ở nhóm can thiệp là 47,2% và nhóm chứng là 57,9% đều khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ở giai đoạn sau 3 tháng can thiệp (χ^2 test, $p < 0,05$).

Bảng 2. Chỉ số hiệu quả sử dụng sản phẩm dinh dưỡng đối với tỷ lệ biếng ăn ở trẻ

Thời điểm	n	Nhóm can thiệp	n	Nhóm chứng	ARR ($p_2 - p_1$)	RR (p_1/p_0)	NNT (1/ARR)	p
Trước can thiệp	301	66,8%	302	72,8%	0,06	0,918	16,7	$> 0,05$
Sau can thiệp 3 tháng	301	47,2%	302	57,9%	0,107	0,815	9,3	$< 0,01$

Kết quả cho thấy có thể giảm nguy cơ tuyệt đối (ARR) trẻ biếng ăn được 10,7% trẻ ở nhóm can thiệp, tức là cứ can thiệp 9 trẻ biếng ăn bằng sản phẩm ColosBaby Gold sẽ cải thiện được 1 trẻ thoát khỏi tình trạng biếng ăn sau 3 tháng can thiệp; đồng thời giảm nguy cơ tương đối tỷ lệ trẻ biếng ăn ở nhóm can thiệp ColosBaby Gold là 81,5% ($p < 0,01$).

Bảng 3. Hiệu quả sử dụng sản phẩm dinh dưỡng đối với tình trạng bệnh tật 2 tuần qua của trẻ sau 3 tháng

Đặc điểm n		Nhóm can thiệp (n = 301)		Nhóm chứng (n = 302)		p (χ^2 test)
		%	n	%	n	
Ho (khan, có đờm...)	Trước can thiệp	143	47,5	143	47,4	1,000
	Sau can thiệp 3 tháng	138	45,8	137	45,4	0,970
Bị sổ mũi	Trước can thiệp	162	53,8	152	50,3	0,438
	Sau can thiệp 3 tháng	139	46,2 ^{e1}	154	51,0	0,271
Bị sốt	Trước can thiệp	83	27,6	103	34,1	0,099
	Sau can thiệp 3 tháng	55	18,3 ^{e2}	64	21,2 ^{e3}	0,425
Viêm họng, nhịp thở nhanh/khó thở	Trước can thiệp	85	28,2	93	30,8	0,549
	Sau can thiệp 3 tháng	53	17,6 ^{e3}	68	22,5 ^{e3}	0,161
Có ≥ 2 triệu chứng đường hô hấp trên	Trước can thiệp	132	43,9	136	45,0	0,834
	Sau can thiệp 3 tháng	119	39,5	123	40,7	0,829
Nhiễm khuẩn hô hấp	Trước can thiệp	69	22,9	78	25,8	0,462
	Sau can thiệp 3 tháng	45	15,0 ^{e2}	60	19,9	0,138

Ghi chú: e là kiểm định McNemar so sánh tỷ lệ trước và sau can thiệp của từng nhóm nghiên cứu với e1 là $p < 0,05$; e2 là $p < 0,01$; e3 là $p < 0,001$.

Tỷ lệ trẻ bị ho, sốt, sổ mũi, viêm họng và các triệu chứng của nhiễm khuẩn hô hấp trong 2 tuần giữa nhóm chứng so

với nhóm can thiệp không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (χ^2 test, $p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu tiến hành trên 603 trẻ của 2 nhóm với chỉ số WHZ < - 0,5 là ngưỡng để hạn chế tình trạng thừa cân, béo phì đối với can thiệp sản phẩm năng lượng cao trong can thiệp lâu dài. Biếng ăn đã được chứng minh là nguyên nhân của chiều cao thấp và nhẹ cân hơn so với nhóm chứng trên trẻ 5 tuổi [1]. Thiếu hụt thiamin (vitamin B1) được cho là nguyên nhân gây ra một số triệu chứng của biếng ăn [14]. Nghiên cứu cho thấy trẻ nhóm can thiệp được bổ sung kẽm giúp hỗ trợ cân bằng vị giác, tăng cảm giác ngon miệng và nâng cao khả năng hấp thu dưỡng chất; và hàm lượng các vitamin nhóm B (B1, B2, B6 và B12) cung cấp 85-140% nhu cầu khuyến nghị hỗ trợ cho quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng tế bào, thúc đẩy sự thèm ăn một cách tự nhiên cho cơ thể. Tác dụng của từng chất dinh dưỡng đã góp phần đóng góp hiệu quả đối với các triệu chứng biếng ăn trong 1 tháng qua, cho thấy sau 3 tháng can thiệp đã giảm có ý nghĩa thống kê tỷ lệ trẻ bỏ bữa thức ăn bữa chính; biểu hiện sợ ăn, ngậm thức ăn lâu trong miệng; biểu hiện không ăn hết 1/2 số thức ăn bữa chính so với tuổi ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng ở giai đoạn 3 tháng; từ đó việc giảm các triệu chứng của biếng ăn đã góp phần giảm tình trạng biếng ăn của trẻ (bảng 3) được chứng minh bằng tỷ lệ biếng ăn trẻ giảm từ 66,8% xuống còn 47,2% so với nhóm chứng giảm từ 72,8% xuống 57,9% giảm tỷ lệ biếng ăn khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm can thiệp ($p < 0,01$) so với nhóm chứng ở giai đoạn sau 3 tháng; góp phần quan trọng cho vấn đề dinh dưỡng đã được quan tâm. Sản phẩm dinh dưỡng có hàm lượng vitamin B1 cao, là một vitamin đóng vai trò quan trọng trong nhiều quá trình sinh hóa của cơ thể. Trong khi đó, biếng ăn đã được cho là do tình trạng thiếu hụt thiamine (tức vitamin B1) [15]; và nhóm biếng ăn được chứng minh là tiêu thụ ít protein, folate, magiê, kali, kẽm và vitamin (B1, B2, B3, B6, D, E) hơn đáng kể so với nhóm không biếng ăn [16]. Vì vậy việc bổ sung sản phẩm dinh dưỡng với năng lượng cao, các vi chất dinh dưỡng và hàm lượng vitamin B cao được cho là giải pháp cải thiện tình trạng biếng ăn hợp lý. Tuy nhiên, nghiên cứu thực hiện trên phạm vi một huyện trên đối tượng 2-4 tuổi; và can thiệp trên sản phẩm có bổ sung rất nhiều vi chất và khoáng chất với mức đáp ứng với nhu cầu khuyến nghị của các chất dinh dưỡng đều trên 30%; do vậy bằng chứng chưa đủ mạnh để đưa ra các kết luận chắc chắn.

Mặc dù, sản phẩm can thiệp được bổ sung 1000 mg IgG và 7000 mg IgG từ sữa non bò trong vòng 24 giờ, nhưng kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn hô hấp ở nhóm can thiệp giảm từ 22,9% xuống 15,0% có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp, nhưng không thấy sự khác biệt tỷ lệ giữa nhóm can thiệp so với nhóm chứng; nên chưa đủ bằng chứng cho thấy hiệu quả của sử dụng sản phẩm với tình trạng nhiễm khuẩn hô hấp 2 tuần qua; kết quả chưa phù hợp với nghiên cứu tại Bắc Ninh can thiệp sử dụng sản phẩm giàu vi chất và bổ sung lợi khuẩn *Bifidobacterium lactis* trên trẻ từ 3-6 tuổi [17], có lẽ sự khác biệt do thời gian can thiệp ngắn hơn (4 tháng) và thành phần dinh dưỡng. Tỷ lệ các triệu chứng (sốt, viêm họng, nhịp thở nhanh) giảm ở

cả hai nhóm so với trước can thiệp có thể là do thời điểm điều tra (trước can thiệp vào tháng 10/2020) và sau can thiệp 3 tháng vào tháng 1/2021); sự khác biệt thời điểm giao mùa thu - đông với mùa xuân. Lý giải cũng tương tự về sự khác biệt so với nghiên cứu tại Hà Giang can thiệp trong 6 tháng trên sản phẩm gồm vitamin và khoáng như sắt, kẽm, vitaminA, vitamin D... đã đáp ứng được trên 70% so với nhu cầu của trẻ 2-6 tuổi [11]. Như vậy, can thiệp sử dụng sản phẩm cao năng lượng và các vi chất dinh dưỡng, đặc biệt các vitamin B góp phần cải thiện tình trạng biếng ăn của trẻ 24-59 tháng tuổi sau 3 tháng can thiệp.

5. KẾT LUẬN

Trẻ em từ 2-4 tuổi sử dụng sản phẩm dinh dưỡng ColosBaby Gold 2 lần/ngày, trong 3 tháng đã cải thiện được các triệu chứng biếng ăn và tình trạng biếng ăn của trẻ.

*

* *

Nghiên cứu này được sự hỗ trợ bởi Công ty Cổ phần Sữa VitaDairy Việt Nam.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Saarilehto S et al. Growth, energy intake, and meal pattern in five-year-old children considered as poor eaters. *J Pediatr*, 2004, 144 (3): 363-367.
- [2] Black R.E et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*, 2008. 371 (9608): 243-260. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61690-0.
- [3] Rodríguez L et al. Malnutrition and gastrointestinal and respiratory infections in children: a public health problem. *Int J Environ Res Public Health*, 2011, 8 (4): 1174-1205. doi: 10.3390/ijerph8041174.
- [4] UNICEF - WFP - UN - UNICEF. Community-based management of severe acute malnutrition. A Joint Statement by the World Health Organization, the World Food Programme, the United Nations System Standing Committee on Nutrition and the United Nations Children's Fund, 2007.
- [5] Viện Dinh dưỡng Quốc gia. Tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em theo mức độ, theo vùng sinh thái cập nhật đến năm 2020. <https://chuyentrang.viendinhduong.vn/vi/so-lieu-thong-ke/so-lieu-thong-ke-266.html> <http://viendinhduong.vn>
- [6] Bộ Y tế công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020, 15/4/2021. https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset_publisher/3Yst7YhbKA5j/content/bo-y-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020
- [7] Nguyễn Song Tú và cộng sự. Thực trạng nhiễm khuẩn hô hấp trên, biếng ăn và rối loạn tiêu hóa ở trẻ 24-71 tháng tuổi tại huyện Yên Sơn, tỉnh Tuyên Quang, năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, 529 (2): 67-72. doi: 10.51298/vmj.v529i2.6456.
- [8] Nguyễn Song Tú và cộng sự. Hiệu quả sử dụng sữa tươi bổ sung vi chất dinh dưỡng đối với tình trạng dinh dưỡng trẻ mầm non tại Yên Bái, năm 2017. *Tạp chí Y*

- học dự phòng, 2021, 30 (6): 61-69. doi: 10.51403/0868-2836/2020/178.
- [9] Nguyễn Song Tú và cộng sự. Hiệu quả sử dụng sữa bột dạng lỏng bổ sung đa vi chất trong cải thiện thiếu máu, vitamin D và kẽm ở trẻ tại trường mầm non và tiểu học. Tạp chí Dinh dưỡng và thực phẩm, 2021, 17 (3): 63-72.
- [10] Cao Thị Thu Hương và cộng sự. Hiệu quả cải thiện biếng ăn và rối loạn tiêu hóa trên trẻ 24-47 tháng tuổi bằng sữa chua uống men sống *Lactobacillus paracasei*. Tạp chí Y học dự phòng, 2016, 26 (1): 91-98.
- [11] Trương Tuyết Mai và cộng sự. Cải thiện tình trạng nhiễm khuẩn hô hấp trên và tiêu hóa sau sử dụng sản phẩm dinh dưỡng trên trẻ 2-4 tuổi tại tỉnh Bắc Kạn. Tạp chí Y học dự phòng, 2020, 30 (5): 90-96.
- [12] Lê Thị Kim Dung. Khảo sát tình trạng biếng ăn ở trẻ từ 12-36 tháng tuổi tại phòng khám dinh dưỡng Bệnh viện Nhi đồng 1 từ tháng 6/2012 đến 1/2013. Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, 2013.
- [13] Simoes E.A.F et al. Acute respiratory infections in children. Disease control priorities in developing countries, 2nd edition. Oxford University Press, 2006.
- [14] Winston A.P et al. Prevalence of thiamin deficiency in anorexia nervosa. International Journal of Eating Disorders, 2000, 28 (4): 451-4. doi: 10.1002/1098-108x(200012)28:4<451::aid-eat14>3.0.co;2-i.
- [15] O'Brien M et al. Prevalence of thiamine deficiency in anorexia nervosa: a systematic review and narrative synthesis. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2024, 34 (4): 1281-1293. doi: 10.1007/s00787-024-02576-7.
- [16] Gan K et al. Picky eating is associated with lower nutrient intakes from children's home-packed school lunches. Nutrients, 2021, 13 (6): 1759. doi: 10.3390/nu13061759.
- [17] Trần Thị Thu Trang và cộng sự. Hiệu quả của sản phẩm dinh dưỡng giàu vi chất dinh dưỡng và bổ sung lợi khuẩn *Bifidobacterium lactis* trên trẻ 3-6 tuổi tại một số trường mẫu giáo tại Bắc Ninh. Tạp chí Y học dự phòng, 2019, 29 (5): 9-14.

