

EFFECTIVENESS OF SUPPLEMENTING A NUTRITIONAL PRODUCT CONTAINING SYNBIOTICS ON ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN CHILDREN AGED 24-59 MONTHS IN PHU LUONG DISTRICT, THAI NGUYEN

Nguyen Van Le^{1*}, Tran Thuy Nga², Huynh Nam Phuong², Tran Thi Minh Nguyet²

¹Ha Dong Medical college - 39 Nguyen Viet Xuan, Ha Dong Dist, Hanoi City, Vietnam

²National Institute of Nutrition - 48 Tang Bat Ho, Pham Dinh Ho Ward, Hai Ba Trung Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 17/12/2024

Revised: 02/01/2025; Accepted: 21/01/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of supplementing a nutritional product containing synbiotics on anthropometric indicators in children aged 24 - 59 months in Phu Luong District, Thai Nguyen.

Subject and methods: A controlled community-based intervention study was conducted in 640 children aged 24 to 59 months at risk of wasting, who were randomly assigned into two equal groups of 320 children each. The intervention group consumed a nutritional product containing synbiotics for four months, with a daily intake of two sachets, while the control group did not use the nutritional product and maintained their usual activities. Anthropometric indicators were classified according to WHO 2006 standards.

Results: The mean weight and height after 2 and 4 months in the intervention group increased significantly more than in the control group ($p < 0.001$). The mean WAZ after 2 months increased by 0.11 ± 0.19 and 0.04 ± 0.14 , respectively, and after 4 months by 0.12 ± 0.20 and 0.06 ± 0.19 ($p < 0.001$). The mean WHZ after 2 months increased by 0.16 ± 0.32 and 0.04 ± 0.24 , respectively, and after 4 months by 0.16 ± 0.31 and 0.09 ± 0.31 ($p < 0.05$).

Conclusions: The intervention using a nutritional product containing synbiotics showed significant effects on anthropometric indices after 2 and 4 months. Therefore, the proposed product and intervention method are suitable to prevent and treat children at risk of wasting.

Keywords: children aged 24 - 59 months, risk of wasting, Thai Nguyen province.

*Corresponding author

Email: nguyenvanle78@gmail.com Phone: (+84) 976436868 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1985>

HIỆU QUẢ BỔ SUNG SẢN PHẨM DINH DƯỠNG CHỨA SYNBIOTICS LÊN CÁC CHỈ SỐ NHÂN TRẮC Ở TRẺ TỪ 24-59 THÁNG TUỔI TẠI HUYỆN PHÚ LƯƠNG, THÁI NGUYÊN

Nguyễn Văn Lệ^{1*}, Trần Thúy Nga², Huỳnh Nam Phương², Trần Thị Minh Nguyệt²

¹Trường Cao đẳng Y tế Hà Đông - 39 Nguyễn Viết Xuân, Q. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Viện Dinh dưỡng Quốc gia - 48 Tăng Bạt Hổ, P. Phạm Đình Hổ, Q. Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 17/12/2024

Chỉnh sửa ngày: 02/01/2025; Ngày duyệt đăng: 21/01/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả bổ sung sản phẩm dinh dưỡng chứa Synbiotics lên các chỉ số nhân trắc ở trẻ từ 24 - 59 tháng tuổi có nguy cơ gầy còm tại huyện Phú Lương, Thái Nguyên.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng, 640 trẻ từ 24 - 59 tháng tuổi có nguy cơ gầy còm tham gia nghiên cứu, chia ngẫu nhiên đơn 320 trẻ mỗi nhóm. Nhóm can thiệp sử dụng sản phẩm dinh dưỡng chứa Synbiotics trong 4 tháng, uống 2 gói/ngày, nhóm chứng không sử dụng SPDDD và sinh hoạt bình thường. Phân loại chỉ số nhân trắc theo WHO 2006.

Kết quả: Cân nặng, chiều cao trung bình sau 2 tháng và 4 tháng của nhóm can thiệp đều tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,001$). Chỉ số WAZ trung bình sau 2 tháng tăng tương ứng là $0,11 \pm 0,19$ và $0,04 \pm 0,14$. Sau 4 tháng tăng tương ứng là $0,12 \pm 0,20$ và $0,06 \pm 0,19$ ($p < 0,001$); Chỉ số WHZ trung bình sau 2 tháng ở 2 nhóm tăng tương ứng là $0,16 \pm 0,32$ và $0,04 \pm 0,24$ con số này sau 4 tháng là $0,16 \pm 0,31$ và $0,09 \pm 0,31$ ($p < 0,05$).

Kết luận: Nghiên cứu can thiệp sử dụng sản phẩm dinh dưỡng chứa Synbiotics cho hiệu quả rõ rệt sau 2 tháng và 4 tháng lên các chỉ số nhân trắc. Can thiệp này có thể áp dụng để dự phòng và điều trị cho trẻ có nguy cơ SDD gầy còm.

Từ khóa: Trẻ 24 - 59 tháng tuổi, nguy cơ gầy còm, tỉnh Thái Nguyên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi không những làm trẻ chậm phát triển thể chất, trí tuệ mà còn làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn hô hấp, tiêu chảy và dẫn đến tử vong [1]. Năm 2022, theo thống kê của UNICEF, WHO và Ngân hàng Thế giới (WB), trên toàn cầu có 22,3% trẻ em dưới 5 tuổi bị thấp còi, 6,8% trẻ gầy còm và 5,6% trẻ thừa cân. Tình trạng thấp còi đã giảm đều đặn trong thập kỷ qua tuy nhiên, cho tới năm 2022 vẫn còn tới 148,1 triệu trẻ em dưới 5 tuổi trên toàn thế giới bị ảnh hưởng. Hầu như tất cả trẻ em bị ảnh hưởng đều sống ở Châu Á (chiếm 52% tỷ lệ toàn cầu) và Châu Phi (chiếm 43% tỷ lệ toàn cầu). Năm 2022, ước tính 6,8% trẻ em dưới 5 tuổi bị gầy còm, trong đó 13,6 triệu trẻ (2,1%) bị gầy còm nghiêm trọng [2]. Kết quả điều tra dinh dưỡng ở trẻ em Việt Nam năm 2023 cho thấy tỷ lệ SDD thể nhẹ cân ở trẻ em dưới 5 tuổi chung của cả nước đã giảm xuống còn 9,7%, SDD thể thấp còi cũng giảm còn 18,2% và SDD thể gầy còm còn 4,4%. Tuy

nhiên, với tỷ lệ này, Việt Nam vẫn còn nằm trong số các quốc gia có tỷ lệ SDD thể thấp còi cao trên thế giới. Bên cạnh đó, tỷ lệ thừa cân/béo phì vẫn có xu hướng tăng dần lên 9,4% [3]. Theo mô hình nguyên nhân SDD mới nhất của UNICEF năm 2020[4], hai nguyên nhân trực tiếp dẫn tới SDD của trẻ em là khẩu phần kém và chăm sóc kém dẫn tới bệnh tật. Cho tới tháng 9 năm 2024, tại Việt Nam, tỷ lệ hộ nghèo đa chiều chỉ còn ở mức 1,93% [5]. Như vậy, chúng ta có thể thấy thiếu thực phẩm có lẽ đã không còn là nguyên nhân lớn gây nên tình trạng SDD của trẻ em Việt Nam. Tình trạng bệnh tật gây tăng chuyển hoá, tăng xuất tiết, giảm thèm ăn, giảm hấp thu đã và đang trở thành nguyên nhân lớn nhất gây SDD cho trẻ em tại Việt Nam cũng như trên thế giới [6],[10]. Như vậy, tăng cường miễn dịch để giảm bệnh tật là phương hướng tiếp theo để giảm tình trạng SDD ở trẻ em. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá hiệu quả bổ sung sản phẩm dinh dưỡng chứa Synbiotics lên

*Tác giả liên hệ

Email: nguyenvanle78@gmail.com Điện thoại: (+84) 976436868 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1985>

các chỉ số nhân trắc ở trẻ từ 24 - 59 tháng tuổi có nguy cơ gầy còm tại huyện Phú Lương, Thái Nguyên sau 4 tháng can thiệp. Từ đó, có thể đề xuất các giải pháp can thiệp cụ thể cho hoạt động phòng chống SDD trên nhóm trẻ từ 24 - 59 tháng tuổi tại tỉnh Thái Nguyên nói riêng và toàn quốc nói chung.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng tại cộng đồng.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Chọn chủ đích 08 trường mầm non công lập tại 8 xã của huyện Phú Lương có tình trạng kinh tế xã hội tương đồng, không có chương trình can thiệp dinh dưỡng trước đó, số trẻ đảm bảo đủ cỡ mẫu để nghiên cứu can thiệp, hệ thống y tế tại tỉnh, huyện, xã ủng hộ và đồng ý việc triển khai nghiên cứu.

Thời gian can thiệp là 04 tháng: từ tháng 05/2022 đến tháng 9/2022.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ trong độ tuổi từ 24 - 59 tháng tuổi đang học tại 8 trường mầm non công lập tại 8 xã thuộc huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên

- Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng vào nghiên cứu:

Trẻ đang cư trú thuộc địa bàn nghiên cứu, có nguy cơ SDD gầy còm với Z-score cân nặng/chiều cao (CN/CC < 0). Cha/Mẹ trẻ tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu và tuân thủ các hoạt động của nghiên cứu can thiệp.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Trẻ mắc các bệnh mạn tính, các dị tật bẩm sinh liên quan đến nhân trắc.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Cỡ mẫu: Sử dụng công thức tính cỡ mẫu kiểm định sự khác biệt giữa 2 giá trị trung bình.

$$n = \frac{2C}{((\mu_1 - \mu_2)/\sigma)^2}$$

Trong đó:

+ n: Cỡ mẫu xác định cho 1 nhóm;

+ C: Hằng số liên quan đến sai lầm loại 1 và loại 2. Với sai số loại 1 là 1% và sai số loại 2 là 5% thì C = 19,84;

+ μ_1 : Giá trị trung bình của học sinh nhóm can thiệp;

+ μ_2 : Giá trị trung bình của học sinh nhóm chứng;

+ σ : Độ lệch chuẩn của học sinh nhóm chứng.

Ước tính sự khác biệt cân nặng trung bình $\mu_1 - \mu_2 = 0,28$

kg, $\sigma = 0,66$ kg [8], cỡ mẫu là 220 học sinh. Ước tính sự khác biệt Z-score CN/T trung bình $\mu_1 - \mu_2 = 0,14$, $\sigma = 0,36$ [8], cỡ mẫu là 262 đối tượng. Như vậy cỡ mẫu tính được cho một nhóm là $n = 262$ trẻ/nhóm, ước tính bỏ cuộc 20%. Vậy cỡ mẫu cho một nhóm cần can thiệp là 315 đối tượng làm tròn là 320 đối tượng/1 nhóm, hai nhóm là 640 đối tượng.

Qua sàng lọc chọn được 640 trẻ phù hợp với tiêu chuẩn nghiên cứu, chia ngẫu nhiên 640 trẻ vào 2 nhóm nghiên cứu, mỗi nhóm 320 trẻ bằng hàm Random và Rank của phần mềm Excel.

2.5. Biến số nghiên cứu

Cân nặng được cân bằng cân điện tử TANITA với quần áo mỏng, bỏ giày, dép, kết quả được ghi chính xác tới 0,1 kg. Đo chiều cao của trẻ bằng thước gỗ UNICEF, đọc kết quả và ghi lại độ chính xác tới 0,1 cm. Cân nặng và chiều cao của trẻ được so sánh với trẻ cùng tuổi, cùng giới của chuẩn tăng trưởng của WHO 2006 [6]. SDD thấp còi khi Z-score chiều cao/tuổi (CC/T) < -2SD; SDD nhẹ cân khi Z-score cân nặng/tuổi (CN/T) < -2SD; SDD gầy còm khi Z-score cân nặng/chiều cao < -2SD.

2.6. Phương pháp can thiệp

2.6.1. Đánh giá trước - sau can thiệp

Được thực hiện vào thời điểm trước (T0), sau 2 tháng (T2) và sau 4 tháng can thiệp (T4). Tất cả trẻ đều được đo chiều cao, cân nặng để tính toán các chỉ số nhân trắc.

2.6.2. Hoạt động can thiệp và giám sát

Trước khi triển khai can thiệp, các cán bộ tham gia nghiên cứu được tập huấn, đảm bảo đủ kỹ năng, kiến thức và thực hành để thực hiện các hoạt động trong nghiên cứu.

Nhóm can thiệp: Nhóm trẻ can thiệp sử dụng sản phẩm dinh dưỡng (sữa) chứa Synbiotics. Thời gian uống tại trường 9h sáng và 15h00 chiều các ngày. Trẻ uống 2 lần /ngày x 4 tháng. Tổng số sản phẩm dinh dưỡng trẻ được sử dụng trong thời gian can thiệp là 240 gói. Những trẻ sử dụng trên 80% số gói sản phẩm được coi là đạt tiêu chuẩn dùng đủ số lượng để đưa vào phân tích.

Nhóm đối chứng: ăn uống bình thường, không bổ sung sản phẩm dinh dưỡng.

Cán bộ y tế nhà trường hoặc giáo viên phụ trách nhóm ghi nhận việc tuân thủ uống sữa và kiểm tra sổ ghi chép của trẻ về tình hình sử dụng theo biểu mẫu đã thiết kế sẵn trong thời gian 4 tháng.

2.6.3. Thành phần sản phẩm

Sản phẩm được nghiên cứu và sản xuất tại công ty CP sữa Việt Nam (VINAMILK) có chứa 18 vitamin và 13 khoáng chất cần thiết. Thành phần của sản phẩm có chất xơ hòa tan (Prebiotics), Probiotics là Bifidobacterium và Lactobacillus... Mỗi gói sản phẩm 38g, tổng số lượng sản phẩm trẻ sử dụng trong một ngày là 76g (với năng lượng là 364 kcal và chứa 13,1 gam Protein, 15,5 gam

Lipid, 43,1 gam Carbohydrate). Sản phẩm đạt chỉ tiêu vi sinh vật theo Quyết định 46/2007/QĐ-BYT và hàm lượng kim loại nặng theo QCVN 8-2:2011/BYT.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được làm sạch, kiểm tra, nhập số liệu bằng phần mềm EpiData 3.1 và phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 14.1. Tình trạng dinh dưỡng được phân tích bằng phần mềm WHO Anthro 2006. Số liệu biến định tính được trình bày dưới dạng tần số, tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng có phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng giá trị trung bình ($\bar{X}$), độ lệch chuẩn (SD). Kiểm định Chi-Squared test (χ^2 - test) hoặc kiểm định Fisher exact test (nếu số ô > 20% có tần số kỳ vọng nhỏ hơn 5) để so sánh sự thay đổi các tỷ lệ giữa các nhóm. Test t ghép cặp để so sánh giá trị trung bình của hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp. Test t độc lập để so sánh giá trị trung bình giữa hai nhóm nghiên cứu tại cùng thời điểm trước can thiệp hoặc sau can thiệp của biến phân phối chuẩn. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng chỉ số ARR (absolute risk reduction - giảm nguy cơ tuyệt đối) [9]. Các kiểm định có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Viện Dinh dưỡng Quốc gia trước khi triển khai nghiên cứu theo Quyết định Số 962/VDD-QLKH ngày 27 tháng 10 năm 2021.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau 4 tháng nhóm can thiệp bỏ cuộc là 16 trẻ chiếm 5% và nhóm chứng bỏ cuộc 18 trẻ chiếm 5,6%, số trẻ bỏ cuộc không ảnh hưởng tới kết quả phân tích.

Bảng 1. Tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ trước và sau can thiệp

Chỉ số		Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	p
Tỷ lệ SDD nhẹ cân sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	55 (18,2%)	63 (20,7%)	0,453
	Sau 2 tháng (T2)	49 (16,2%)	55 (18,1%)	0,542
	Sau 4 tháng (T4)	52 (17,2%)	41 (13,5%)	0,203
Tỷ lệ SDD thấp còi sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	43 (14,2%)	51 (16,8%)	0,388
	Sau 2 tháng (T2)	40 (13,3%)	46 (15,1%)	0,506
	Sau 4 tháng (T4)	40 (13,3%)	42 (13,8%)	0,837

Chỉ số		Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	p
Tỷ lệ SDD gây còm sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	15 (5,0%)	16 (5,3%)	0,869
	Sau 2 tháng (T2)	10 (3,3%)	6 (2,0%)	0,304
	Sau 4 tháng (T4)	10 (3,3%)	3 (1,0%)	0,048

p: So sánh tỷ lệ giữa hai nhóm, sử dụng kiểm định χ^2 test

Tỷ lệ SDD nhẹ cân, thấp còi và gây còm của nhóm can thiệp giảm tốt hơn so với nhóm chứng sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp. Tỷ lệ SDD gây còm giữa hai nhóm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê sau 4 tháng can thiệp với $p < 0,05$.

Bảng 2. Thay đổi chỉ số cân nặng, chiều cao sau can thiệp

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm chứng (n = 302)	Nhóm can thiệp (n = 304)	p
Cân nặng trung bình sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp (kg)	Trước can thiệp (T0)	13,7 ± 1,8	13,7 ± 1,7	0,878
	Sau 2 tháng (T2)	14,1 ± 1,8	14,2 ± 1,8	0,381
	Sau 4 tháng (T4)	14,5 ± 1,8	14,6 ± 1,7	0,445
	Chênh T2 - T0	0,38 ± 0,25	0,53 ± 0,36	< 0,001
	Chênh T4 - T0	0,77 ± 0,34	0,89 ± 0,35	< 0,001
Chiều cao trung bình sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp (cm)	Trước can thiệp (T0)	99,2 ± 6,4	99 ± 6,2	0,748
	Sau 2 tháng (T2)	100,4 ± 6,5	100,3 ± 6,3	0,752
	Sau 4 tháng (T4)	101,7 ± 6,4	101,7 ± 6,1	1,000
	Chênh T2 - T0	1,26 ± 0,42	1,26 ± 0,47	0,975
	Chênh T4 - T0	2,48 ± 0,52	2,65 ± 0,49	< 0,001

(p) T-test, So sánh trung bình hai nhóm cùng thời điểm.

Cân nặng trung bình sau 2 tháng của nhóm can thiệp tăng $0,53 \pm 0,36$ (kg) so với nhóm chứng tăng $0,38 \pm 0,25$ (kg). Sau 4 tháng nhóm can thiệp tăng $0,89 \pm 0,35$ (kg); nhóm chứng tăng $0,77 \pm 0,34$ (kg) so thời điểm T0. Cải thiện cân nặng giữa T2 so với T0, giữa T4 so với T0 có sự khác biệt giữa 2 nhóm, trong đó nhóm can thiệp tốt hơn nhóm chứng ($p < 0,001$).

Chiều cao trung bình sau 2 tháng của nhóm can thiệp tăng $1,26 \pm 0,47$ (cm) so với nhóm chứng tăng $1,26 \pm 0,42$ (cm). Sau 4 tháng, nhóm can thiệp tăng $2,65 \pm 0,49$ (cm); nhóm chứng tăng $2,48 \pm 0,52$ (cm) so thời điểm T0. Cải thiện về chiều cao ở nhóm can thiệp tốt hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê sau 4 tháng can thiệp ($p < 0,001$).

Bảng 3. Thay đổi chỉ số Z-score nhân trắc sau can thiệp

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm chứng (n = 302)	Nhóm can thiệp (n = 304)	p
Z-score CC/T trung bình sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	$-1,08 \pm 0,85$	$-1,08 \pm 0,93$	0,992
	Sau 2 tháng (T2)	$-1,07 \pm 0,87$	$-1,07 \pm 0,91$	0,997
	Sau 4 tháng (T4)	$-1,09 \pm 0,85$	$-1,05 \pm 0,9$	0,606
	Chênh T2-T0	$0,02 \pm 0,10$	$0,01 \pm 0,12$	0,907
	Chênh T4-T0	$-0,00 \pm 0,12$	$0,03 \pm 0,12$	0,132
Z-score CN/T trung bình sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	$-1,43 \pm 0,65$	$-1,41 \pm 0,68$	0,725
	Sau 2 tháng (T2)	$-1,39 \pm 0,66$	$-1,3 \pm 0,69$	0,084
	Sau 4 tháng (T4)	$-1,37 \pm 0,64$	$-1,29 \pm 0,66$	0,102
	Chênh T2-T0	$0,04 \pm 0,14$	$0,11 \pm 0,19$	$< 0,001$
	Chênh T4-T0	$0,06 \pm 0,19$	$0,12 \pm 0,20$	$< 0,001$
Z-score CN/CC (kg/cm ²) trung bình sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp	Trước can thiệp (T0)	$-1,13 \pm 0,48$	$-1,1 \pm 0,48$	0,440
	Sau 2 tháng (T2)	$-1,08 \pm 0,5$	$-0,94 \pm 0,56$	0,001
	Sau 4 tháng (T4)	$-1,03 \pm 0,51$	$-0,94 \pm 0,5$	0,022
	Chênh T2-T0	$0,04 \pm 0,24$	$0,16 \pm 0,32$	$< 0,001$
	Chênh T4-T0	$0,09 \pm 0,31$	$0,16 \pm 0,31$	0,022

(p) T-test, So sánh trung bình hai nhóm cùng thời điểm.

Chỉ số Z-score CC/T trung bình sau 2 tháng của nhóm can thiệp tăng $0,01 \pm 0,12$ nhóm chứng tăng $0,02 \pm 0,10$. Sau 4 tháng lần lượt là $0,03 \pm 0,12$ và $-0,00 \pm 0,12$

($p > 0,05$); Chỉ số Z-score CN/T trung bình sau 2 tháng tăng lần lượt là $0,11 \pm 0,19$ và $0,04 \pm 0,14$. Sau 4 tháng tăng lần lượt là $0,12 \pm 0,20$ và $0,06 \pm 0,19$ ($p < 0,001$); Chỉ số Z-score CN/CC trung bình sau 2 tháng tăng lần lượt là $0,16 \pm 0,32$ và $0,04 \pm 0,24$. Sau 4 tháng tăng lần lượt là $0,16 \pm 0,31$ và $0,09 \pm 0,31$ ($p < 0,05$) so thời điểm T0.

Bảng 4. Hiệu quả can thiệp đến thay đổi tỷ lệ SDD gây còm của trẻ

Chỉ số	Nhóm chứng		Nhóm can thiệp		p
	n	Tỷ lệ	n	Tỷ lệ	
Hiệu quả phòng bệnh SDD gây còm sau 4 tháng can thiệp (Thời điểm T0 nhóm can thiệp có 288 trẻ và nhóm chứng có 287 trẻ không bị SDD gây còm)					
SDD gây còm	5	1,7%	0	0	0,024*
Không SDD	282	98,3%	288	100%	
ARR% (95%CI)	1,74 (0,23 – 3,26)				
NNT (95%CI)	57,4 (24,9 – 1091,1)				
Hiệu quả điều trị SDD gây còm 4 tháng sau can thiệp Thời điểm T0 nhóm can thiệp có 16 trẻ và nhóm chứng 15 trẻ bị SDD gây còm					
SDD gây còm	5	33,3	3	18,8	0,354
Không SDD	10	66,7	13	81,3	
ARR% (95%CI)	14,58 (-15,99 – 45,16)				
NNT (95%CI)	(-)				

(ARR) mức giảm nguy cơ tuyệt đối sau 4 tháng can thiệp; (p^*) χ^2 test; (p^{**}) Fisher exact test: so sánh sự thay đổi các tỷ lệ giữa hai nhóm.

Đánh giá hiệu quả phòng bệnh đến SDD gây còm, sau 4 tháng tại nhóm can thiệp không tăng trẻ SDD gây còm và nhóm chứng tăng 1,7% trẻ SDD gây còm, mức giảm nguy cơ tuyệt đối là 1,7% ($p = 0,024$). Đánh giá hiệu quả điều trị của sản phẩm lên tình trạng SDD gây còm sau 4 tháng can thiệp: can thiệp bổ sung sản phẩm chứa Synbiotics đã có tác dụng giảm tỷ lệ SDD thể gây còm tại nhóm can thiệp có 18,8% trẻ và nhóm chứng có 33,3%. Hiệu quả điều trị làm giảm nguy cơ tuyệt đối 14,58%. Mặc dù, hiệu quả điều trị SDD là khá tốt nhưng kết quả chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05 - \chi^2$ -test).

4. BÀN LUẬN

Từ khi trẻ 24 tháng tuổi, trẻ hiếu động và đã bắt đầu đi nhà trẻ dẫn đến trẻ có nguy cơ thiếu hụt dinh dưỡng càng tăng. Tuy nhiên khẩu phần bổ sung hàng ngày không

đáp ứng đủ cùng với sự chăm sóc trẻ kém, dẫn đến trẻ có nguy cơ bị SDD. Vì vậy, chăm sóc dinh dưỡng tốt cho trẻ sẽ giúp trẻ phát triển, hoạt động tốt và khỏe mạnh, nhằm giảm bớt gánh nặng bệnh tật và phát triển kinh tế cho các nước có thu nhập thấp[10].

So sánh thay đổi trung bình các chỉ số nhân trắc, kết quả cho thấy hiệu quả phòng bệnh đến SDD gây còm, sau 4 tháng, mức giảm nguy cơ tuyệt đối là 1,7%. Kết quả nghiên cứu cho thấy sau 2 tháng và 4 tháng can thiệp các chỉ số về cân nặng, chiều cao, Zscore CN/T, CC/T, CN/CC của nhóm can thiệp tăng rõ rệt hơn nhóm chứng. Kết quả nghiên cứu này có phần tương tự với nghiên cứu của tác giả Trần Thúy Nga năm 2021 tiến hành bổ sung Synbiotics trên đối tượng trẻ khỏe mạnh từ 24 – 59 tháng tuổi. Sau 06 tháng can thiệp, trẻ có mức tăng cân $1,09 \pm 0,78$ kg so với nhóm chứng (mức tăng cân $0,88 \pm 0,58$ kg), tăng chiều cao trung bình là $4,77 \pm 1,18$ cm, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (tăng $4,38 \pm 0,89$ cm) ($p < 0,01$), tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm 13,5%) ($p < 0,001$, McNemar test), nhóm chứng (giảm 7,9%) ($p < 0,01$, McNemar test)[11]. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Song Tú và cộng sự đã triển khai trên 603 trẻ từ 24 – 59 tháng tuổi có z-score cân nặng theo chiều cao (WHZ) $< -0,5$, sử dụng sản phẩm dinh dưỡng có tăng cường vi chất dinh dưỡng và Synbiotics. Sau 3 tháng can thiệp, cân nặng và chiều cao trung bình nhóm can thiệp tăng tương ứng là $1,07 \pm 0,49$ kg và $2,01 \pm 0,63$ cm so với $0,71 \pm 0,46$ kg và $1,64 \pm 0,55$ cm ở nhóm chứng ($p < 0,01$); Sự thay đổi chỉ số Z - score (cân nặng theo tuổi, chiều cao theo tuổi, cân nặng theo chiều cao) ở nhóm can thiệp tăng lên có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,001$); tỷ lệ suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng gây còm (WHZ < -1) giảm khác biệt giữa nhóm can thiệp so với nhóm chứng ($p < 0,01$)[12]. Cũng có thể dễ dàng lý giải nhóm nghiên cứu chỉ chọn đơn thuần trẻ nguy cơ gây còm, cũng như thời gian can thiệp ngắn hơn do đó hiệu quả cải thiện thấp hơn. Tuy nhiên nghiên cứu cũng cho thấy rõ hiệu quả can thiệp đã thay đổi các chỉ số nhân trắc trung bình trong 2 tháng và 4 tháng can thiệp một cách rõ rệt, đó là minh chứng cho việc bổ sung sản phẩm can thiệp có chứa Synbiotics với nhóm nguy cơ gây còm để giảm tỉ lệ SDD. Đó cũng là điểm mới trong nghiên cứu này, có thể phân nào cung cấp bằng chứng khoa học cho hoạt động dự phòng, phòng chống SDD cho trẻ em.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu can thiệp sử dụng sản phẩm dinh dưỡng chứa Synbiotics cho hiệu quả rõ rệt sau 4 tháng can thiệp lên các chỉ số nhân trắc như cân nặng, chiều cao, Z-score CC/T, Z-score CN/T, Z-score CN/CC. Do đó sản phẩm và phương pháp can thiệp của nghiên cứu này đưa ra phù hợp khi trẻ được sử dụng sản phẩm từ 4 tháng, để cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho trẻ em từ 24 đến 59 tháng tuổi, đặc biệt là dự phòng SDD gây còm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Dos Santos N.A., de Freitas P.H., Galdino L., et al. (2018). Malnutrition and development of basic visual functions. *Avidscience*, 4, 184–194.
- [2] Joint child malnutrition estimates (JME). <<https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/monitoring-nutritional-status-and-food-safety-and-events/joint-child-malnutrition-estimates>>, accessed: 11/25/2024.
- [3] Tình trạng dinh dưỡng trẻ em < 5 tuổi (1999-2023). <<https://cahuyentrang.viendinhduong.vn/vi/so-lieu-thong-ke/so-lieu-thong-ke-266.html>>, accessed: 11/10/2024.
- [4] UNICEF (2020). UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Childnutrition. <<https://www.unicef.org/media/113291/file/UNICEF%20Conceptual%20Framework.pdf>>, accessed: 10/23/2024.
- [5] Tỷ lệ hộ nghèo cả nước còn 1,93%. Báo Nhân Dân điện tử, <<https://nhandan.vn/post-837061.html>>.
- [6] Diarrhoeal disease. <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>>, accessed: 11/17/2024.
- [7] Rytter M.J., Kolte L., Briend A., et al. (2014). The immune system in children with malnutrition--a systematic review. *PLoS One*, 9(8), e105017.
- [8] Trần Thị Thúy Nga (2020). Hiệu quả bổ sung Optimum Gold 4 lên tình trạng dinh dưỡng, tiêu chảy, nhiễm khuẩn hô hấp và phát triển tâm vận động của trẻ từ 24 - 59 tháng tuổi tại một số xã thuộc tỉnh Bắc Giang. Báo cáo nghiệm thu kết quả nghiên cứu đề tài cấp Viện, Viện Dinh dưỡng.
- [9] Nguyễn Văn Tuấn (2014), Phân Tích Dữ Liệu Với R, Nhà xuất bản tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh.
- [10] Martorell R. (2017). Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. *Am J Hum Biol*, 29(2).
- [11] Trần Thúy Nga và Cs (2021). Hiệu quả bổ sung Vinamilk colosgold 3 lên tình trạng dinh dưỡng, tiêu chảy, nhiễm khuẩn hô hấp và phát triển tâm vận động của trẻ từ 24-59 tháng tuổi tại một số xã thuộc tỉnh Bắc Giang. Báo cáo nghiệm thu đề tài cấp Viện, Viện Dinh dưỡng.
- [12] Nguyễn Song Tú và Cs (2022). Hiệu quả sử dụng sản phẩm dinh dưỡng đường uống đối với tình trạng dinh dưỡng ở trẻ 24 -59 tháng tuổi tại tỉnh Thái Nguyên. Tạp chí Y học Việt Nam, 521, <<https://doi.org/10.51298/vmj.v521i2.4044>>.