

hoặc hết đau đầu GCS lúc ra viện 13 - 15 điểm, 149 trường hợp (90,3%) không có di chứng. 15 trường hợp (9,1%) ra viện có thang điểm là 9 - 12 điểm. Theo Young Ha Jeong và cộng sự (2016) tổng kết 285 bệnh nhân máu tụ ngoài màng cứng thì tỷ lệ có kết quả tốt là 87,7% [4]. Theo nghiên cứu của Phạm Hoàng Thái và Đồng Văn Hệ (2012) thì kết quả phẫu thuật chấn thương sọ não đánh giá theo thang điểm GOSE thì số bệnh nhân có kết quả tốt chiếm 93,4% [2].

Chúng tôi thấy máu tụ ngoài màng cứng với tri giác GCS từ 13-15 điểm, máu tụ nhỏ thì đa số điều trị nội khoa cho kết quả tốt.

#### V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ máu tụ ngoài màng cứng chiếm (14,0%) trong tổng số bệnh nhân chấn thương sọ não. Nguyên nhân do tai nạn giao thông gặp nhiều nhất (68%). Nam giới chiếm đa số (85,3%). Mức

độ lâm sàng nhẹ tương ứng với thể tích máu tụ nội sọ nhỏ, nên xử trí đa số là điều trị nội khoa.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Đình Lợi (2009)**, "Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn máu tụ ngoài màng cứng do chấn thương", Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp 2, trường Đại học Y Hà Nội, 2009.
2. **Phạm Hoàng Thái, Đồng Văn Hệ (2012)**, Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật chấn thương sọ não bằng thang điểm Glasgow Outcome Scale mở rộng tại Bệnh viện Việt Đức. Khóa luận tốt nghiệp bác sĩ Y khoa. Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
3. **Soon WC, Marcus H, Wilson M (2016)**. Traumatic acute extradural haematoma - Indications for surgery revisited. Br J Neurosurg. 2016; 30: 233-234.
4. **Young Ha Jeong, MD and et all (2016)**. Clinical Outcome of Acute Epidural Hematoma in Korea: Preliminary Report of 285 Cases Registered in the Korean. Trauma Data Bank System. Korean J Neurotrauma 2016;12(2):47-54.

## HIỆU QUẢ SỬ DỤNG SỮA HOÀN NGUYÊN BỔ SUNG VI CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI TÌNH TRẠNG NHÂN TRẮC TRẺ EM MẦM NON TẠI TỈNH YÊN BÁI, NĂM 2018

Nguyễn Song Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Lâm<sup>1</sup>,  
Hoàng Nguyễn Phương Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Thuý Anh<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

Tăng cường vi chất dinh dưỡng (VCDD) vào thực phẩm là giải pháp quan trọng cải thiện tình trạng dinh dưỡng (TTDD) trẻ em. Nghiên cứu can thiệp cộng đồng ngẫu nhiên, có đối chứng đã được triển khai để đánh giá hiệu quả can thiệp sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung 19 vi chất và khoáng chất (2 hộp/ngày, mỗi hộp 180 ml) đối với tình trạng nhân trắc ở 666 trẻ từ 36 - 70 tháng tuổi tại trường mầm non trong thời gian 6 tháng. Kết quả cho thấy chỉ số cân nặng nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê là 0,80 kg và 1,29 kg so với 0,59 kg và 1,07 kg ở nhóm chứng sau 3 và 6 tháng can thiệp ( $p < 0,001$ ); các chỉ số chênh lệch cân nặng ( $T_3-T_0$ ), ( $T_6-T_0$ ) và chênh lệch Z-Score cân nặng theo tuổi và cân nặng theo chiều cao ( $T_3-T_0$ ), ( $T_6-T_0$ ) cải thiện có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ); Tuy nhiên chưa thấy sự thay đổi có ý nghĩa về tỷ lệ nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân, thấp còi và gầy còm giữa nhóm can thiệp so với nhóm chứng ( $p > 0,05$ ). Có thể sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung vi chất như một thực phẩm bổ sung cho trẻ mẫu giáo để góp phần cải thiện TTDD. Từ khóa: sữa hoàn nguyên, bổ sung vi chất, cân nặng, cải thiện dinh dưỡng, mầm non

#### SUMMARY

#### THE EFFICIENCY OF USING MICRONUTRIENTS FORTIFIED RECONSTITUTED MILK FOR ANTHROPOMETRIC STATUS OF PRESCHOOL CHILDREN IN YEN BAI PROVINCE, 2018

Micronutrient fortified food is an essential solution to improve the nutritional status of children. A randomized controlled study was conducted to evaluate the effectiveness of intervention using micronutrients fortified reconstituted milk with 19 micronutrients and minerals (2 boxes/180ml/day) for the anthropometric status of 666 children aged 36 - 70 months at preschools. The results showed that the intervention group's weight was increased statistical significance of 0,80 kg and 1,29 kg compared to 0,59 kg and 1,07 kg in the control group after 3 and 6 months of intervention ( $p < 0.001$ ). The difference of weight ( $T_3-T_0$ ), ( $T_6-T_0$ ) and difference of weight for age z-score (WAZ) and weight for height z-score (WHZ) improved statistically ( $p < 0.001$ ); However, it had not found a significant change in the prevalence of the risk of underweight - stunting - wasting and underweight - stunting - wasting between the intervention group and the control group ( $p > 0.05$ ). Micronutrients fortified reconstituted milk can be used as a supplement for preschoolers to contribute to improving nutritional status.

**Keywords:** Constituted milk, micronutrient fortified, weight, nutritional improvement, preschool.

<sup>1</sup>Viện Dinh dưỡng Quốc gia

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Song Tú

Email: nguyensongtu@dinhduong.org.vn

Ngày nhận bài: 22.3.2021

Ngày phản biện khoa học: 12.5.2021

Ngày duyệt bài: 24.5.2021

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, tỷ lệ suy dinh dưỡng (SDD) ở trẻ dưới 5 tuổi các thể đã giảm đáng kể, nhưng tỷ lệ SDD thấp còi vẫn còn cao. Sau 10 năm, tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm được từ 32,6% (2008) xuống còn 23,2% (2018), nhưng nhiều tỉnh rất cao (trên 30%) là khu vực miền núi phía Bắc và Tây Nguyên [1]. Ở vùng nông thôn, vùng nghèo tình trạng SDD kết hợp với thiếu vi chất khá phổ biến. Khẩu phần ăn của trẻ không đảm bảo, nhất là thực phẩm bổ sung nghèo protein nguồn gốc động vật và nghèo vi chất dinh dưỡng, được coi là một trong những nguyên nhân dẫn tới SDD thấp còi.

Trẻ lứa tuổi học đường Việt Nam chiếm khoảng 1/4 dân số. Đây là lứa tuổi đặc biệt vì trẻ đang ở giai đoạn phát triển nhanh và bắt đầu phải tiếp thu "gánh nặng" về học tập. Do vậy tình trạng dinh dưỡng (TTDD), sức khỏe trẻ tiền học đường rất quan trọng trong việc chuẩn bị cho trẻ có tình trạng thể chất, tinh thần tốt chuẩn bị cho giai đoạn tiếp theo. Các can thiệp cải thiện chất lượng bữa ăn tại trường học là một trong giải pháp cần được triển khai. Một số nghiên cứu ở trong và ngoài nước đã cho thấy cải thiện bữa ăn tại trường học góp phần cải thiện TTDD của trẻ, tầm vóc của trẻ phát triển tốt hơn, tại Kenya cho thấy hiệu quả rõ rệt của việc cải thiện bữa ăn nhà trẻ, mẫu giáo và học đường lên TTDD nhẹ cân và thấp còi của trẻ [2]; tại Philippin, Ấn Độ cũng đã minh chứng hiệu quả rõ rệt bổ sung sữa công thức tăng cường dinh dưỡng đến TTDD của trẻ [3]. Ở Việt Nam, giải pháp tăng cường vi chất vào thực phẩm đang được coi là một cách tiếp cận dài hạn để kiểm soát tình trạng thiếu VCDD. Nghiên cứu tăng cường vi chất vào bánh quy cho thấy sự thay đổi nồng độ hemoglobin, ferritin và vitamin A và giảm tỷ lệ thấp còi [4]. Việc triển khai can thiệp sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung VCDD trong vòng 6 tháng đã được tiến hành nhằm đánh giá hiệu quả đối với TTDD trẻ mầm non tại tỉnh miền núi phía Bắc nhằm đưa ra bằng chứng khoa học cho một giải pháp can thiệp mới để góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cũng như cải thiện thể chất người Việt Nam.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1 Đối tượng nghiên cứu:** Trẻ thuộc trường mầm non đáp ứng các tiêu chí: cư trú tại địa bàn, bố mẹ đồng ý cho trẻ tham gia; không uống bổ sung vitamin và khoáng chất trong 3 tháng qua.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Không dung nạp

lactose; SDD mức độ nặng một trong 3 thể (Zscore CN/CC; CN/T và CC/T  $\leq -3$  SD).

**2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.** Nghiên cứu được tiến hành trường mầm non của 6 xã (Phúc Lợi, Động Quan, Khánh Hòa) huyện Lục Yên, (Tân Nguyên, Yên Thành, Vũ Linh) huyện Yên Bình, tỉnh Yên Bái, trong thời gian từ tháng 10 năm 2017 đến tháng 3 năm 2018.

**2.3. Thiết kế nghiên cứu.** Nghiên cứu thử nghiệm can thiệp cộng đồng ngẫu nhiên có nhóm đối chứng, đánh giá trước – sau can thiệp.

### 2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

+) Cỡ mẫu: được tính dựa trên sự cải thiện TTDD trước và sau can thiệp

Công thức:

$$n = \frac{2\delta^2 (Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_0 - \mu_a)^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu cần thiết;  $\alpha$ : Sai lầm loại 1 là 5% ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ );  $\beta$ : Sai lầm loại 2 là 10%, lực kiểm định là 90% ( $Z_{\beta} = 1,28$ );  $\mu_0 - \mu_a$  là TB khác biệt mong muốn của cân nặng; chiều cao, Z-score CN/T và CN/CC giữa hai nhóm sau can thiệp với ( $\mu_0 - \mu_a$ ) cân nặng: (1,81-1,42) = 0,10 kg;  $\sigma = 0,29$  (n=185);  $\mu_0 - \mu_a$  chiều cao: (3,29-3,07) = 0,22 cm và  $\sigma = 1,32$  (n=292);  $\mu_0 - \mu_a$  zscore CN/T: (0,12-0,02) = 0,10;  $\sigma = 0,29$  (n=145);  $\mu_0 - \mu_a$  Zscore CN/CC (0,08-(-0,03)) = 0,11 và  $\sigma = 0,43$  (n=262); cỡ mẫu cho 1 nhóm là 300/nhóm; cộng 15% bỏ cuộc, tính 345 trẻ/nhóm x 2 giới = 690 trẻ. Trong thực tế, nghiên cứu đã tiến hành can thiệp 700 trẻ. Đã có 666 trẻ hoàn tất can thiệp.

### 2.5. Phương pháp chọn mẫu

**Chọn huyện:** Chọn chủ đích huyện Lục Yên, Yên Bình, tỉnh Yên Bái.

**Chọn xã:** Chỉ định 6 xã tại 6 trường mầm non, nơi có điều kiện kinh tế ngang nhau, có cùng nền văn hóa, tập quán, có các chương trình y tế, xã hội tương đối giống nhau.

**Chọn đối tượng điều tra**

Bước 1: Chọn 700 trẻ trong tổng số 1.300 có độ tuổi 36-71 tháng ở trường mầm non của 6 xã.

Bước 2: Phân nhóm nghiên cứu theo xã (2 xã/nhóm), đảm bảo không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về chỉ số dinh dưỡng. + Nhóm 1 (nhóm chứng): không sử dụng sữa của chương trình, ăn uống bình thường. + Nhóm 2 (nhóm can thiệp): sử dụng sữa hoàn nguyên dạng nước có bổ sung vi chất (2 hộp/ngày), ăn uống bình thường;

**2.6. Nội dung can thiệp.** Sản phẩm sử dụng trong nghiên cứu là sữa tiệt trùng có đường Nuvita do công ty cổ phần Nutifood sản xuất có bổ sung vi chất.

Thời gian can thiệp: 2 hộp x 180 ml/lần/ngày x 7 ngày/tuần x 6 tháng, từ tháng 11/2017 đến tháng 5/2018.

**2.7 Phương pháp thu thập thông tin.** Các thông tin chung qua phỏng vấn mẹ/người nuôi dưỡng bằng bộ câu hỏi đã thiết kế.

Số liệu được thu thập ở thời điểm điều tra ban đầu (T<sub>0</sub>), sau 3 tháng (T<sub>3</sub>) và sau 6 tháng can thiệp (T<sub>6</sub>). Tiêu chuẩn đánh giá dinh dưỡng dựa trên phân loại WHO năm 2006. Các chỉ số Z-Score cân nặng theo tuổi (CN/T); Chiều cao theo tuổi (CC/T); Cân nặng theo chiều cao (CN/CC): SDD nhẹ cân khi Zscore CN/T <-2; thấp còi khi Zscore CC/T<-2; SDD gày còm khi Zscore CN/CC<-2; thừa cân Zscore CN/CC >2 và béo phì Zscore CN/CC>3 [6].

**2.8 Phân tích và xử lý số liệu.** Số liệu nhập bằng phần mềm Epidata 3.1. Số liệu nhân

trắc xử lý trên phần mềm Anthro WHO, 2006. Phân tích số liệu dùng phần mềm SPSS 18.0. Phép thống kê sử dụng t- test để so sánh giá trị trung bình (TB) giữa 2 nhóm; kiểm định khi bình phương ( $\chi^2$ -test) và Fisher's Exact test để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ. Hồi qui đa biến logistic và tương quan tuyến tính đa biến. Giá trị p<0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê (YNTK).

**2.9 Đạo đức nghiên cứu.** Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức của Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai, 1131/QĐ-VDD ngày 07/09/2017.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Giai đoạn ban đầu 700 trẻ tham gia: nhóm chứng có 360 trẻ và nhóm can thiệp có 340 trẻ. Kết thúc 6 tháng can thiệp đã có 44 trẻ (6,3%) bỏ cuộc. Có 666 trẻ hoàn thành nghiên cứu.

**Bảng 1. Hiệu quả sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung vi chất đối với cân nặng, chiều cao**

Các chỉ số	n	Nhóm can thiệp(TB ± SD)	n	Nhóm chứng(TB ± SD)	p <sup>a</sup>
<b>Cân nặng (kg)</b>	<b>n</b>	<b>kg</b>	<b>n</b>	<b>kg</b>	
Trước can thiệp	315	15,3±2,2	351	15,2 ±2,0	0,765
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	16,1±2,5 <sup>3b</sup>	348	15,8±2,1 <sup>3b</sup>	0,207
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	16,5±2,7 <sup>3b</sup>	351	16,3±2,3 <sup>3b</sup>	0,170
Thay đổi T <sub>3</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,80±0,56	348	0,59±0,47	<b>0,000</b>
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	315	1,29±0,76	351	1,07±0,56	<b>0,000</b>
<b>Chiều cao (cm)</b>	<b>n</b>	<b>cm</b>	<b>n</b>	<b>cm</b>	
Trước can thiệp	315	101,1±5,7	351	101,1±5,4	0,926
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	103,3±5,8 <sup>3b</sup>	351	103,5±5,4 <sup>3b</sup>	0,688
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	104,6±5,7 <sup>3b</sup>	351	104,5±5,5 <sup>3b</sup>	0,862
Thay đổi T <sub>3</sub> – T <sub>0</sub>	315	2,25±0,81	351	2,34±0,83	0,052
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	315	3,48±0,96	351	3,36±0,90	0,109

<sup>a</sup>) t test so sánh nhóm chứng với nhóm can thiệp cùng thời điểm

<sup>b</sup>) Paired t-test <sup>1</sup>) p<0,05; <sup>2</sup>) p<0,01; <sup>3</sup>) p<0,001 so sánh cùng nhóm trước và sau can thiệp

Chênh lệch tăng cân nặng (TB) ở giai đoạn 3 và 6 tháng nhóm can thiệp khác biệt có YNTK so với nhóm chứng (p<0,001). Chênh lệch chiều cao không thay đổi ở giai đoạn 3 tháng và 6 tháng.

**Bảng 2. Hiệu quả sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung vi chất đối với chỉ số Z-score**

Các chỉ số	n	Nhóm can thiệp(TB±SD)	n	Nhóm chứng(TB±SD)	p <sup>a</sup>
<b>Z-Score CN/T</b>					
Trước can thiệp	315	-1,05±0,91	351	-1,05± 0,86	0,930
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	-0,97±0,95 <sup>3b</sup>	348	-1,06±0,88	0,165
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	-0,91±0,98 <sup>3b</sup>	351	-1,00±0,89 <sup>3b</sup>	0,228
Thay đổi T <sub>3</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,08±0,25	348	-0,02±0,23	0,000
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,14±0,30	351	0,06±0,24	0,000
<b>Z-Score CC/T</b>					
Trước can thiệp	315	-1,26 ±0,86	351	-1,25± 0,84	0,880
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	-1,22±0,85 <sup>3b</sup>	351	-1,18±0,83 <sup>3b</sup>	0,544
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	-1,19±0,85 <sup>3b</sup>	351	-1,19±0,83 <sup>3b</sup>	0,975
Thay đổi T <sub>3</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,04±0,18	351	0,07±0,19	0,051
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,07±0,21	351	0,06±0,20	0,454
<b>Z-Score CN/CC</b>					
Trước can thiệp	315	-0,35 ±0,90	351	-0,38± 0,84	0,680
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	-0,28±0,94 <sup>3b</sup>	348	-0,47±0,90 <sup>3b</sup>	<b>0,007</b>

Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	-0,22±0,97 <sup>3b</sup>	351	-0,36±0,93	0,071
Thay đổi T <sub>3</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,08±0,38	348	-0,09±0,33	<b>0,000</b>
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	315	0,13±0,45	351	0,03±0,39	<b>0,001</b>

<sup>a)</sup> t test so sánh nhóm chứng với nhóm can thiệp cùng thời điểm

<sup>b)</sup> Paired t-test <sup>1)</sup> p<0,05; <sup>2)</sup> p<0,01; <sup>3)</sup> p<0,001 so sánh cùng nhóm trước và sau can thiệp

Kết quả cho thấy chênh lệch Z-score CN/T và CN/CC (p<0,001) so với nhóm chứng ở giai đoạn 3 và 6 tháng.

**Bảng 3. Hiệu quả sử dụng sữa bổ sung vi chất đối với tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ mầm non**

Các chỉ số	n	Nhóm can thiệp (n, %)	n	Nhóm chứng (n, %)	ARR (p <sub>0</sub> -p <sub>1</sub> )	RR p <sub>1</sub> /p <sub>0</sub>	NNT (1/ARR)	p <sup>c</sup>
<b>SDD nhẹ cân</b>								
Trước can thiệp	315	38 (12,1)	351	47 (13,4)	0,013	0,903	77	0,692
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	38 (12,1)	351	50 (14,4)	0,023	0,840	44	0,448
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	37 (11,7)	351	42 (12,0)	0,003	0,975	333	1,000
<b>SDD thấp còi</b>								
Trước can thiệp	315	69 (21,9)	351	75 (21,4)	-0,005	1,023	-200	0,941
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	62 (19,7)	348	66 (18,8) <sup>d1</sup>	-0,009	1,048	-111	0,850
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	58 (18,4) <sup>d1</sup>	351	63 (17,9) <sup>d2</sup>	-0,005	1,051	-200	0,957
<b>SDD gầy còm</b>								
Trước can thiệp	315	6 (1,9)	351	8 (2,3)	0,004	0,826	250	0,948
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	5 (1,6)	348	12 (3,4)	0,018	0,471	56	0,205
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	6 (1,9)	351	12 (3,4)	0,015	0,559	67	0,335

<sup>c)</sup>  $\chi^2$  test hoặc Fisher'Exact test so sánh tỷ lệ giữa 2 nhóm ở thời điểm T<sub>0</sub>, T<sub>3</sub>, và T<sub>6</sub>

<sup>d)</sup> Mc Nemar test so sánh tỷ lệ SDD trước và sau can thiệp <sup>1)</sup> p<0,05; <sup>2)</sup> p<0,01; <sup>3)</sup> p<0,001

ARR = Giảm nguy cơ tuyệt đối; RR = Nguy cơ tương đối; p<sub>0</sub> và p<sub>1</sub> là tỷ lệ ở nhóm chứng và nhóm can thiệp; NNT = (1/ARR) số người cần được điều trị

Không có sự khác biệt về tỷ lệ SDD nhẹ cân, thấp còi và gầy còm giữa 2 nhóm ở 3 và 6 tháng sau can thiệp.

**Bảng 4. Hiệu quả sử dụng sữa bổ sung vi chất đối với tỷ lệ nguy cơ suy dinh dưỡng**

Các chỉ số	n	Nhóm can thiệp (n, %)	n	Nhóm chứng (n, %)	ARR (p <sub>0</sub> -p <sub>1</sub> )	RR p <sub>1</sub> /p <sub>0</sub>	NNT (1/ARR)	p <sup>c</sup>
<b>Nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân</b>								
Trước can thiệp	315	184 (58,4)	351	187 (53,3)	-0,051	1,096	-20	0,210
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	168 (53,3) <sup>d2</sup>	351	188 (54,0)	0,007	0,987	143	0,920
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	157 (49,8) <sup>d3</sup>	351	181 (51,6)	0,018	0,965	56	0,714
<b>Nguy cơ SDD và SDD thấp còi</b>								
Trước can thiệp	315	205 (65,1)	351	215 (61,3)	-0,038	1,062	-26	0,347
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	199 (63,2)	348	206 (58,7)	-0,045	1,077	-22	0,269
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	192 (61,0) <sup>d1</sup>	351	213 (60,7)	-0,003	1,005	-333	1,000
<b>Nguy cơ SDD và SDD gầy còm</b>								
Trước can thiệp	315	72 (22,9)	351	86 (24,5)	0,016	0,935	63	0,684
Sau 3 tháng (T <sub>3</sub> )	315	70 (22,2)	348	99 (28,4) <sup>d1</sup>	0,062	0,782	16	0,081
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	315	67 (21,4)	351	90 (25,6)	0,042	0,836	23	0,217

<sup>c)</sup>  $\chi^2$  test so sánh tỷ lệ giữa 2 nhóm ở thời điểm T<sub>0</sub>, T<sub>3</sub>, và T<sub>6</sub>

<sup>d)</sup> Mc Nemar test so sánh tỷ lệ SDD trước và sau can thiệp <sup>1)</sup> p<0,05; <sup>2)</sup> p<0,01; <sup>3)</sup> p<0,001

ARR = Giảm nguy cơ tuyệt đối; RR = Nguy cơ tương đối; p<sub>0</sub> và p<sub>1</sub> là tỷ lệ ở nhóm chứng và nhóm can thiệp; NNT = (1/ARR) số người cần được điều trị

Sau 6 tháng can thiệp, tỷ lệ trẻ nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân và thấp còi nhóm can thiệp

giảm có YNTK so với giai đoạn ban đầu; giảm tương ứng ở nhẹ cân là 58,4% xuống 49,8%; và thấp còi từ 65,1% xuống 61,0% (p< 0,05); Không có sự khác biệt giảm có YNTK về tỷ lệ nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân, thấp còi và gầy còm giữa 2 nhóm ở 3 và 6 tháng sau can thiệp.

#### IV. BÀN LUẬN

Tăng cường VCDD vào thực phẩm là một trong những giải pháp quan trọng, bền vững

thực hiện mục tiêu của Chiến lược Dinh dưỡng Quốc gia giai đoạn 2011 – 2020 của Chính phủ Việt Nam. Việc bổ sung sữa học đường có bổ sung VCDD được cho là một trong những biện pháp có hiệu quả để cải thiện TTDD cho trẻ em tuổi học đường [5].

Sau 3 tháng và sau 6 tháng can thiệp khi so sánh cân nặng giữa 2 nhóm cho thấy nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Nhóm trẻ sử dụng sản phẩm dinh dưỡng tăng ở 3 và 6 tháng là (0,80± 0,56 kg và 1,29± 0,76 kg) khác biệt có YNTK so với nhóm chứng (tăng 0,59±0,47 kg và 1,07±0,56 kg) (t-test, p<0,001). So với kết quả nghiên cứu tại Thái Nguyên sử dụng sữa bổ sung vi chất [5] là tương đương. Chiều cao sau 3 và 6 tháng can thiệp của nhóm can thiệp tăng không có YNTK so với nhóm chứng (t-test, p >0,05). Kết quả nghiên cứu này chưa tương đồng với nghiên cứu của Trần Thúy Nga cho thấy chiều cao nhóm can thiệp tăng có YNTK với nhóm chứng ở giai đoạn 3 và 6 tháng [5]; hay nghiên cứu của Bùi Thị Nhung [7]; tuy nhiên 2 nghiên cứu được kể trên khác sản phẩm nghiên cứu đó là sử dụng sữa tươi bổ sung vi chất để can thiệp [5], [7];

Sau 3 và 6 tháng can thiệp, trẻ mầm non cải thiện có ý nghĩa thống kê ở chênh lệch Zscore CN/T và CN/CC (T<sub>3</sub>-T<sub>0</sub>), (T<sub>6</sub>-T<sub>0</sub>) giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng (t-test < 0,001) tương đương nghiên cứu sử dụng sữa tươi bổ sung vi chất tại Thái Nguyên [5].

Kết quả bảng 4 cho thấy sử dụng sữa hoàn nguyên có hiệu quả giảm tỷ lệ nguy cơ SDD nhẹ cân ở nhóm can thiệp ở thời điểm sau 3 tháng (53,3%) và sau 6 tháng (49,8%) so với giai đoạn ban đầu (58,4%) (p<0,01); và tỷ lệ nguy cơ SDD thấp còi nhóm can thiệp sau 6 tháng (61,0%) giảm có YNTK so với ban đầu (65,1%) (p<0,05). Tuy nhiên, tỷ lệ nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân, thấp còi và gầy còm (bảng 3 và 4) ở nhóm can thiệp không có sự khác biệt có YNTK so với nhóm chứng ở thời điểm 3 và 6 tháng sau can thiệp (p > 0,05). Điều đó cho thấy chưa thể khẳng định chắc chắn về hiệu quả sử dụng sữa hoàn nguyên đối với tỷ lệ SDD các thể; kết quả tương tự nghiên cứu ở Thái Nguyên cho thấy tỷ lệ SDD thể thấp còi giữa 2 nhóm không có khác biệt có YNTK sau 6 tháng [5], cũng như nghiên cứu trên sữa uống lên men không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ SDD thấp còi giữa 2 nhóm [8]. Tuy nhiên với kết quả nghiên cứu đã có thể khẳng định rằng can thiệp sử dụng hoàn nguyên bổ sung VCDD có thể hỗ trợ cải thiện các

chỉ số nhân trắc (cân nặng, Zscore cân nặng theo tuổi, và Zscore cân nặng theo chiều cao) ở giai đoạn 3 và 6 tháng; có thể góp phần cải thiện TTDD mầm non.

## V. KẾT LUẬN

Sử dụng sữa hoàn nguyên bổ sung vi chất 2 hộp 180 ml/ngày cho trẻ mầm non trong 3 và 6 tháng, chỉ số cân nặng nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê là 0,80 kg và 1,29 kg so với 0,59 kg và 1,07 kg ở nhóm chứng sau 3 và 6 tháng can thiệp (p<0,001); cải thiện có YNTK ở các chỉ số chênh lệch cân nặng (T<sub>3</sub>-T<sub>0</sub>), (T<sub>6</sub>-T<sub>0</sub>) (p<0,001); Chênh lệch Z-Score CN/T và CN/CC (T<sub>3</sub>-T<sub>0</sub>), (T<sub>6</sub>-T<sub>0</sub>) (p<0,001) giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng và chưa có sự thay đổi tỷ lệ nguy cơ SDD và SDD nhẹ cân, thấp còi và gầy còm nhóm can thiệp so với nhóm chứng (p>0,05).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Viện Dinh dưỡng.** Tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo các mức độ, theo vùng sinh thái 2018. <http://chuyentrang.viendinhduong.vn/vi-so-lieu-thong-ke/so-lieu-thong-ke.html>, 2019.
- Grillenberger M, Neumann CG, Murphy SP, Bwiboz NO.** Food supplements have a positive impact on weigh gain an the addition animal source food increase lean body mass of Kenyan school children. *J.Nutr*, 2003; 133: 3957S-3964S.
- Mavil MCC, Erniel BB and Leonora NP.** Effects of Nutrient-Fortified Milk-Based Formula on the Nutritional Status and Psychomotor Skills of Preschool Children. *J Nutr Metab*, 2017; Published online.
- Nga TT, Winichagoon P, Dijkhuizen MA, Khan NC et al.** Multi-micronutrient-fortified biscuits decreased prevalence of anemia and improved micronutrient status and effectiveness of deworming in rural Vietnamese school children. *Am J Clin Nutr*, 2009; 139:1013-1021.
- Trần Thúy Nga.** Hiệu quả bổ sung sữa "Vinamilk 100% sữa tươi – học đường", sữa "Vinamilk ADM GOLD – học đường" có bổ sung vi chất đối với tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng ở trẻ 7 – 10 tuổi sau 6 tháng can thiệp. Báo cáo nghiên cứu thu kết quả nghiên cứu đề tài cấp Viện, 2017.
- WHO. Multicentre Growth Reference Study Group.** 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.
- Viện Dinh dưỡng.** Hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng của sử dụng sữa tươi TH True milk bổ sung vi chất "Sữa tươi tiết trùng sữa học đường - có đường" của học sinh mẫu giáo và tiểu học của huyện Nghĩa Đàn. Báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học, 2014.
- Trương Tuyết Mai.** Hiệu quả của sữa uống lên men Yakul-Lactobacillus casei Shirota – lên tình trạng tiêu hóa, nhiễm khuẩn hô hấp và dinh dưỡng ở trẻ 3-5 tuổi tại 4 xã tỉnh Thanh Hóa. Báo cáo nghiên cứu đề tài nghiên cứu khoa học cấp Viện năm 2018.