

với 2 sản phẩm của công ty Chân Phúc) doanh thu bán thầu đạt 30,384 tỷ đồng năm 2017 và 42,603 tỷ đồng năm 2018. Xét mặt bằng chung, công ty cũng đã phát triển rất tốt về mặt hàng đầu thầu. Khi so sánh lợi nhuận năm 2018 so với năm 2017 cho thấy lợi nhuận trước thuế năm 2018 đạt 26,6% so với năm 2017 trong khi lợi nhuận sau thuế chỉ đạt 8,9%. Nguyên nhân chủ yếu là năm 2018 công ty đã bị cắt một số sản phẩm phân phối độc quyền cho các bệnh viện nên đã ảnh hưởng nhiều tới doanh thu và lợi nhuận.

Tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu thuần LN/DTT (ROS) đạt ở mức thấp (0,01% năm 2018). Tỷ suất lợi nhuận trên VCSH (ROE) của Công ty năm 2018 đạt 0,11 % nhỏ hơn 10% cho thấy khả năng sinh lợi nhuận trên VCSH của doanh nghiệp là rất thấp. Khi so sánh với cùng kỳ năm 2017 chỉ số này giảm mạnh từ 1,2% xuống 0,11%.

Chỉ số tỷ suất LN/TTS (ROA) cho thấy khả năng sinh lợi trên tổng tài sản, Hai chỉ số này năm 2018 đạt 0,03% nhỏ hơn 10% cho thấy Công ty hoạt động chưa hiệu quả. Khi so sánh với Công ty cổ phần Dược phẩm Vĩnh Phúc năm 2017 chỉ số này là 5,2% [7]; Công ty TV.Pharma năm 2017 có chỉ số ROA là 14,2% và ROS là 11,4%. Điều này cho thấy các chỉ số lợi nhuận của Công ty đang ở mức rất thấp.

Nhìn chung khi xét về lợi nhuận, hoạt động của Công ty năm 2018 không có hiệu quả bằng so với năm 2017, đây là tín hiệu xấu. Dẫn đến khi xem xét các chỉ số lợi nhuận cho thấy khả năng sinh lời của vốn và tài sản là không tốt.

## V. KẾT LUẬN

Kết quả kinh doanh của công ty TNHH dược phẩm Xuân Hòa năm 2018 không tốt so với năm 2017. Doanh thu, lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận năm 2018 đều thấp hơn so với năm 2017 và với các chỉ số chung của ngành Dược. Công ty cần tìm kiếm thêm các nguồn hàng có lợi thế cạnh tranh để tăng hiệu quả kinh doanh của công ty trong các năm tiếp theo.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế (2014)**, Chiến lược quốc gia phát triển ngành Dược Việt Nam Giai đoạn 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 (kèm theo quyết định số 68/QĐ-TTG của Thủ tướng chính phủ ngày 10 tháng 01 năm 2014).
- Bộ y tế (2016)**, Thông tư 11 /2016/TT-BYT Quy định việc đấu thầu thuốc tại cơ sở y tế công lập
- Bộ Y tế (2018)**, Thông tư 30/2018/TT-BYT Ban hành danh mục và tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với thuốc hóa dược, sinh phẩm thuốc phóng xạ và chất đánh dấu thuộc phạm vi được hưởng của người tham gia bảo hiểm y tế
- Công ty chứng khoán ACBS (2018)**, Tổng quan Ngành - Dược phẩm 2018.
- Lê Quang Dũng (2017)**, Phân tích kết quả kinh doanh của Công ty TNHH một thành viên thảo dược Hoa Hoa năm 2016, Chuyên Khoa I, Trường ĐH Dược Hà Nội.
- Phạm Văn Dược Đặng Thị Kim Cương (2007)**, Phân tích hoạt động kinh doanh, NXB Xã Hội, Hà Nội.
- Nguyễn Văn Luật (2018)**, Phân tích Kết quả kinh doanh Của chi nhánh công ty cổ phần dược phẩm vĩnh phúc - thành phố phúc yên năm 2017, Chuyên Khoa I, Trường ĐH Dược Hà Nội.
- Văn Công Khanh (2018)**, Phân tích kết quả kinh doanh của công ty TNHH Đại Bắc Miền Nam Năm 2017.

## HIỆU QUẢ SỬ DỤNG SỮA TƯƠI BỔ SUNG VI CHẤT TRONG CẢI THIỆN TÌNH TRẠNG THIẾU KẼM VÀ VITAMIN D TRÊN TRẺ TRƯỜNG MẦM NON VÀ TIỂU HỌC NĂM 2018

Nguyễn Song Tú\*, Nguyễn Thị Lâm\*,  
Trần Thúy Nga\*, Hoàng Nguyễn Phương Linh\*

### TÓM TẮT

Bên cạnh cùng với vấn đề suy dinh dưỡng thể thấp còi, thì tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng (VCDD) trẻ học đường còn ở mức cao có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Nghiên cứu can thiệp cộng đồng ngẫu nhiên, có

đối chứng tiến hành trong thời gian năm 2017 – 2018. Có 303 trẻ mầm non và tiểu học được sử dụng sữa tươi bổ sung các vi chất và khoáng chất thiết yếu nhằm đánh giá hiệu quả đối với tình trạng thiếu VCDD. Sau 6 tháng can thiệp đã cải thiện có YNTK hàm lượng 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] huyết thanh trung bình nhóm can thiệp so với nhóm chứng ( $p < 0,001$ ); Đồng thời, tỷ lệ thiếu vitamin D của nhóm can thiệp đã giảm (từ 89,4% xuống 74,8%), có ý nghĩa thống kê (YNTK) so với nhóm chứng ( $p < 0,01$ ). Tỷ lệ thiếu kẽm nhóm can thiệp giảm (từ 74,2% xuống 63,3%) có YNTK so với nhóm chứng (tăng lên từ 74,2 lên 83,9%) ( $p < 0,001$ ). Vì vậy, sử dụng sữa

\*Viện Dinh dưỡng Quốc gia, Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Song Tú

Email: nguyensongtu@yahoo.com

Ngày nhận bài: 12.4.2021

Ngày phản biện khoa học: 25.5.2021

Ngày duyệt bài: 14.6.2021

tươi bổ sung VCDD hàng ngày trong thời gian ít nhất là 6 tháng có thể giúp hỗ trợ cải thiện tình trạng thiếu VCDD, đặc biệt ở những vùng trẻ nguy cơ suy dinh dưỡng.

**Từ khóa:** Sữa tươi; bổ sung vi chất; thiếu kẽm; thiếu vitamin D; thấp còi

## SUMMARY

### THE EFFECTIVENESS OF USING MICRONUTRIENTS FORTIFIED PURE NATURAL MILK FOR IMPROVING ZINC AND VITAMIN D DEFICIENCY AMONG PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL CHILDREN

In parallel with the stunting's problem, micronutrient deficiency in school-age children is still remains high, posing a significant public health issue. A randomized controlled intervention study was conducted during the period of 2017-2018. 303 preschool and primary school children were given pure natural milk with essential micronutrients and minerals to evaluate the effectiveness for micronutrient deficiencies. After 6 months of intervention, there was a statistically significant improvement in mean 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] serum concentration in the intervention group compared to the control group ( $p < 0.001$ ); At the same time, the prevalence of vitamin D deficiency in the intervention group decreased (from 89.4% to 74.8%) statistically significant compared with the control group ( $p < 0.01$ ). The prevalence of zinc deficiency in the intervention group decreased (from 74.2% to 63.3%) statistically significant compared with the control group (increased from 74.2 to 83.9%) ( $p < 0.001$ ). Therefore, daily use of micronutrients fortified pure natural milk for at least 6 months helps improve micronutrient deficiency, especially in the area where the children at risk of malnutrition

**Keywords:** Pure milk; fortified micronutrient; zinc deficiency; vitamin D deficiency; stunting,

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD), đặc biệt là SDD thấp còi và thiếu vi chất dinh dưỡng (VCDD) đã gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng về mặt sức khỏe hiện tại và lâu dài. Theo Quý nhi đồng Liên Hiệp quốc (UNICEF) năm 2017, thế giới có 156 triệu trẻ SDD thấp còi, gây ảnh hưởng đến sự tăng trưởng thể chất và phát triển trí não; còn có 52 triệu trẻ gầy còm, khiến nguy cơ tử vong cao hơn. Theo Viện Dinh dưỡng, ở Việt Nam trong những năm qua tỷ lệ SDD thấp còi trẻ dưới 5 tuổi đã giảm đáng kể, nhưng vẫn còn ở mức cao là 23,8% (2017). Đồng thời, tỷ lệ và tốc độ SDD giảm không đồng đều giữa các vùng, giảm chậm ở các vùng nông thôn và miền núi nên thấp còi vẫn ở mức trên 30%. Đói nghèo, bệnh tật, chất lượng bữa ăn của trẻ một trong những nguyên nhân chính của SDD tại các vùng này.

Song song với vấn đề SDD thể thấp còi, thì tỷ lệ trẻ em thiếu VCDD, đặc biệt là thiếu đa vi chất

còn ở mức cao. Báo cáo của UNICEF và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), thiếu sắt thường đi kèm với thiếu vitamin A, thiếu kẽm và các VCDD khác; Thiếu kẽm đã gây ra khoảng nửa triệu trẻ sơ sinh và trẻ dưới 5 tuổi chết mỗi năm [1]. Ở Việt Nam, kết quả Viện Dinh dưỡng năm 2015 cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi là 28,4% ở nông thôn và 31,2% ở miền núi; thiếu kẽm vùng nông thôn là 71,6% và miền núi rất cao 80,8%, ở mức cao có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Thiếu vi chất do nguyên nhân chủ yếu là khẩu phần ăn của trẻ không đảm bảo thiếu protein nguồn gốc động vật và nghèo VCDD, được coi là nguyên nhân dẫn tới SDD thấp còi.

Nhằm kiểm soát tình trạng thiếu VCDD, Nghị định số 09/2016/NĐCP về tăng cường vi chất vào thực phẩm đang là giải pháp với sự tham gia của các doanh nghiệp thực phẩm. Nghiên cứu tăng cường vi chất thiết yếu vào thực phẩm đã cho thấy cải thiện có ý nghĩa nồng độ vitamin A, kẽm huyết thanh và làm giảm tỷ lệ thiếu kẽm và thiếu vitamin A ở trẻ học đường [2]. Lựa chọn các loại thực phẩm khác nhau để bổ sung vi chất là cần thiết. Vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu can thiệp sử dụng sữa tươi bổ sung VCDD dùng hàng ngày trong 6 tháng tại trường mầm non và tiểu học nhằm cải thiện tình trạng thiếu máu, thiếu kẽm và vitamin D, để cung cấp thêm bằng chứng khoa học cho một giải pháp can thiệp góp phần nâng cao, cải thiện tầm vóc cho trẻ học đường.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Đối tượng nghiên cứu

#### Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ trong độ tuổi 3 - 9 tuổi, có Zscore chiều cao theo tuổi (CC/T)  $< -1,0$

- Gia đình tự nguyện cho trẻ tham gia

#### Tiêu chuẩn loại trừ

- Thiếu máu với hemoglobin  $< 70\text{g/L}$ ; Không dung nạp lactose, hoặc dị ứng sữa;

- Mắc các bệnh mạn tính hoặc đang mắc nhiễm trùng nặng;

- Mắc các dị tật bẩm sinh.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.

Tại trường mầm non và tiểu học của 4 xã thuộc 2 huyện là xã Phúc Lợi huyện Lục Yên, và 3 xã Tân Nguyên, Yên Thành, Vũ Linh, huyện Yên Bình, tỉnh Yên Bái trong thời gian từ tháng 10/2017 đến tháng 5/2018.

**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: dựa trên sự cải thiện tình trạng VCDD trước và :

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

(Chadha, V. Sampling. 2006)

**Trong đó:** n: cỡ mẫu cần thiết;  $\alpha$ : Mức sai lầm loại 1 là 5% ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ );  $\beta$ : Sai lầm loại 2 là 10%, lực kiểm định là 90% ( $Z_{\beta} = 1,28$ );  $\mu_1 - \mu_2$  là trung bình (TB) khác biệt mong muốn hàm lượng hemoglobin, kẽm và 25(OH)D giữa hai nhóm sau can thiệp:

- Sự khác biệt về Hemoglobin:  $\mu_1 - \mu_2 = 2,8$  g/L;  $\sigma = 5,6$  g/L;  $n = 83 + 10\%$  bỏ cuộc = 91 trẻ/nhóm (tham khảo theo Grillenberger M 2003 và Musamali, B 2007).

- Sự khác biệt về kẽm huyết thanh:  $\mu_1 - \mu_2 = 0,06$   $\mu\text{mol/L}$ ;  $\sigma = 0,11$   $\mu\text{mol/L}$ ;  $n = 70 + 10\%$  bỏ cuộc = 77 trẻ/nhóm (theo Grillenberger M 2003 và Musamali, B 2007)

- Sự khác biệt về 25(OH)D huyết thanh (nmol/L):  $\mu_1 - \mu_2 = 4,6$  nmol/L;  $\sigma = 9,2$  nmol/L;  $n = 84 + 10\%$  bỏ cuộc = 92 trẻ/nhóm (theo Grillenberger M 2003 và Musamali, B 2007)

- DE (design effect) = 1,7

Do đó cần có 156 trẻ/nhóm x 2 nhóm = 312 trẻ. Thực tế đã có 303 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 4 xã, nơi có điều kiện kinh tế xã hội, các chương trình y tế tương đối giống nhau.

### Chọn đối tượng điều tra:

Bước 1: Để có 312 trẻ đạt tiêu chuẩn, chọn trong tổng số 563 trẻ 3-9 tuổi tháng đạt tiêu chuẩn tham gia.

Bước 2: Phân nhóm nghiên cứu ngẫu nhiên đơn, theo xã (2 xã/nhóm), đảm bảo không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về chỉ số dinh dưỡng. + Nhóm can thiệp: sử dụng sữa tươi tiệt trùng có bổ sung vi chất (2 hộp/ngày), ăn uống bình thường; + Nhóm chứng: không sử dụng sữa của chương trình, ăn uống bình thường. Xã Phúc Lợi và Yên Thành thuộc nhóm can thiệp và xã Tân Nguyên và Vũ Linh thuộc nhóm chứng

**2.6. Biến số, chỉ số nghiên cứu.** Hàm lượng và sự thay đổi hàm lượng hemoglobin, kẽm huyết thanh và 25(OH)D huyết thanh TB so với nhóm chứng sau can thiệp,

Sự thay đổi tỷ lệ thiếu máu, thiếu kẽm và thiếu vitamin D so với nhóm chứng sau can thiệp

**2.7. Nội dung can thiệp.** Sản phẩm là sữa tươi tiệt trùng có đường nhãn hiệu "NUTI sữa

tươi 100%" do công ty cổ phần Nutifood sản xuất có bổ sung vi chất; đã được đăng ký chất lượng với Cục An toàn vệ sinh thực phẩm.

Giá trị dinh dưỡng với 2 hộp/ngày tức 360 ml thành phẩm như sau: năng lượng 263Kcal, đạm 11,2g; béo 12,2g; cacbonhydrat 27,4g; vitamin A 900IU, vitamin D<sub>3</sub> 252IU, axit Folic 130 $\mu\text{g}$ , sắt 5mg, kẽm 5mg, i-ốt 28,8 $\mu\text{g}$ , canxi 414mg và các vi chất, khoáng chất khác như vitamin K<sub>1</sub>, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>, Biotin, Magie, photpho, selen.

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

### Can thiệp, giám sát và theo dõi

Tại trường, sữa được cấp phát hàng ngày cho giáo viên. Trẻ được uống sữa vào buổi sáng và buổi chiều (giờ ra chơi); đồng thời phát cho phụ huynh để cho trẻ uống vào ngày nghỉ đảm bảo trẻ uống 14 hộp/tuần.

Phụ huynh/cô giáo được hướng dẫn, theo dõi, xử lý các vấn đề sức khoẻ xảy ra và ghi vào biểu mẫu theo dõi lượng sữa uống/lần và bệnh tật trẻ (nhóm chứng ghi tình hình bệnh tật).

Bữa ăn của trẻ được duy trì bình thường ở cả 2 nhóm trẻ, yêu cầu đảm bảo vệ sinh

Trẻ sử dụng sữa đạt trên 95% thời gian nghiên cứu được đưa vào phân tích kết quả.

**2.8 Phương pháp thu thập thông tin.** Các thông tin chung qua phỏng vấn phụ huynh bằng bộ câu hỏi đã thiết kế.

Mẫu máu tĩnh mạch được thu thập 2 lần tại thời điểm (T<sub>0</sub>) và lần cuối (T<sub>6</sub>). Lấy 3 ml máu tĩnh mạch vào buổi sáng. Ly tâm trong vòng 3-6 giờ ở tốc độ 3000 vòng/phút để tách huyết thanh tại thực địa. Các mẫu được chia ra các ống eppendoff và được lưu tại tủ đá -80°C và phân tích bởi Labo của Viện Dinh dưỡng.

- Hb được xác định bằng phương pháp cyanmethemoglobin. Theo WHO 2001 trẻ dưới 5 tuổi được coi là thiếu máu khi Hb < 110 g/L; trẻ  $\geq 5$  tuổi: 115 g/L.

- Kẽm huyết thanh được định lượng bằng phương pháp hấp phụ nguyên tử (AAS). Thiếu kẽm khi nồng độ kẽm trong máu (buổi sáng) < 9,9  $\mu\text{mol/L}$  (tức < 65  $\mu\text{g/dL}$ ) [3].

- Vitamin D máu: Phương pháp miễn dịch hóa phát quang. Trẻ được coi là thiếu vitamin D khi hàm lượng 25(OH)D huyết thanh < 75 nmol/L [3].

**2.9 Phân tích và xử lý số liệu.** Số liệu được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1. Phân tích trên 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) để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ. Mc

Nemar test so sánh tỷ lệ từng nhóm trước và sau can thiệp. Giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê (YNTK).

**2.10 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**

**1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu**

Kết thúc có 303 trẻ ( $HAZ < -1$ ) được đưa vào phân tích; trong tổng số 312 trẻ tham gia nghiên cứu. Có 9 trẻ (2,8% số trẻ) không tham gia đến cuối kỳ với nhiều lý do.

**Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc và sinh hóa của quần thể nghiên cứu trước can thiệp**

Các chỉ số	Nhóm can thiệp (TB ± SD) (n = 151)			Nhóm chứng (TB ± SD) (n = 152)			p <sup>a</sup>
	TB	±	SD	TB	±	SD	
Tháng tuổi (tháng)	64,83	±	22,84	69,61	±	22,26	0,066
Cân nặng (kg)	15,82	±	3,26	16,42	±	3,45	0,117
Chiều cao (cm)	103,02	±	10,78	105,17	±	10,52	0,080
Zscore cân nặng/tuổi	-1,47	±	0,72	-1,52	±	0,78	0,562
Zscore chiều cao/tuổi	-1,72	±	0,58	-1,75	±	0,56	0,612

a) t-test

Các chỉ số tháng tuổi, cân nặng, chiều cao, Zscore cân nặng/tuổi; Zscore chiều cao/ ở giai đoạn ban đầu giữa 2 nhóm không có sự khác biệt có YNTK ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 2. Hiệu quả sử dụng đôi với nồng độ vi chất sau 6 tháng can thiệp**

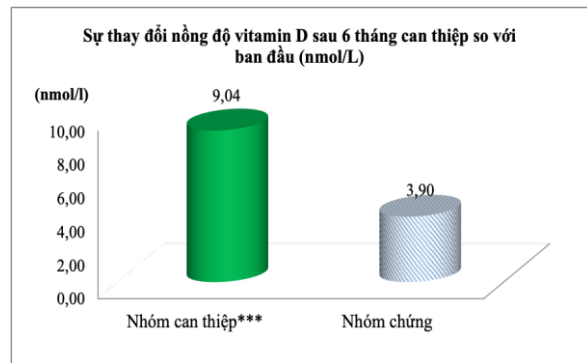
Các chỉ số	n	NUTI sữa tươi (TB ± SD)		Nhóm chứng (TB ± SD)	p <sup>a</sup>	
		n	(g/l)			n
Hemoglobin						
Trước can thiệp	151		116,0±12,4	152	116,1±8,4	0,952
Sau 6 tháng	151		119,1±13,3 <sup>2b</sup>	151	118,2±5,7 <sup>3b</sup>	0,430
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	151		3,1±13,9	151	2,1±7,6	0,419
Hàm lượng 25(OH)D huyết thanh			nmol/L		nmol/L	
Trước can thiệp	151		56,5±13,7	152	56,7±10,5	0,931
Sau 6 tháng	151		65,6±14,6 <sup>3b</sup>	152	60,6±12,1 <sup>3b</sup>	<b>0,001</b>
Kẽm huyết thanh			(µmol/l)		(µmol/l)	
Trước can thiệp	151		8,89±1,90	151	8,95±0,34	0,753
Sau 6 tháng	150		8,87±1,8	149	8,70±1,43 <sup>1b</sup>	0,367
Thay đổi T <sub>6</sub> – T <sub>0</sub>	150		-0,02±1,6	149	-0,29±1,4	0,129

a) t test

b) t-test ghép cặp <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 Sau 6 tháng can thiệp, hàm lượng 25(OH)D huyết thanh TB nhóm can thiệp là 65,6 nmol/l cao hơn có YNTK so với nhóm chứng là 60,6 nmol/l ( $p = 0,001$ ).

Sự thay đổi hàm lượng 25(OH)D huyết thanh TB (T<sub>6</sub> – T<sub>0</sub>) sau 6 tháng can thiệp ở nhóm nghiên cứu là (9,0 nmol/l) so với nhóm chứng (3,9 nmol/l) ( $p < 0,001$ ).

**Hình 1. Sự thay đổi nồng độ 25(OH)D huyết thanh sau 6 tháng can thiệp**



t test với (\*\*\*)  $p < 0,001$

**Bảng 3. Hiệu quả sử dụng đôi với tỷ lệ thiếu máu sau 6 tháng can thiệp**

Các chỉ số	n	NUTI sữa tươi (n, %)		Nhóm chứng (n, %)	p <sup>c</sup>	
		n	(n, %)			
<b>Tỷ lệ thiếu máu</b>						
Trước can thiệp	151	56	(37,1%)	152	47 (30,9%)	0,312
Sau 6 tháng	151	39	(25,8%) <sup>1d</sup>	151	25 (16,6%) <sup>3d</sup>	0,067

c)  $\chi^2$  test với  $p > 0,05$ ;

d) Mc Nemar test <sup>1)</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>3)</sup>  $p < 0,001$

Không có sự khác biệt giữa tỷ lệ thiếu máu nhóm can thiệp so với nhóm chứng sau 6 tháng can thiệp.

**Bảng 4. Chỉ số hiệu quả sử dụng đối với tỷ lệ thiếu kẽm và vitamin D sau 6 tháng can thiệp**

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>Tỷ lệ thiếu vitamin D</b>								
Trước can thiệp	151	135 (89,4%)	152	144 (94,7%)	0,053	0,944	18,9	0,132
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	151	113 (74,8%) <sup>3d</sup>	152	135 (88,8%) <sup>1d</sup>	0,140	0,842	7,1	<b>0,003</b>
<b>Tỷ lệ thiếu kẽm</b>								
Trước can thiệp	151	112 (74,2%)	151	112 (74,2%)	0,000	1,000		1,000
Sau 6 tháng (T <sub>6</sub> )	150	95 (63,3%) <sup>1d</sup>	149	125 (83,9%) <sup>1d</sup>	0,206	0,754	4,9	<b>0,000</b>

c)  $\chi^2$  test; d) Mc Nemar test 1) p<0,05; 2) p<0,01; 3) 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

Tỷ lệ thiếu vitamin D và thiếu kẽm sau 6 tháng can thiệp ở nhóm can thiệp tương ứng (74,8%) và (63,3%) khác biệt có YNTK so với nhóm chứng là (88,8%) và (83,9%) (p<0,01). Có thể giảm ARR trẻ thiếu vitamin D được 14,0% và thiếu kẽm là 20,6% đối tượng tức là cứ can thiệp 7 trẻ thiếu vitamin D và 5 trẻ thiếu kẽm sẽ cải thiện được 1 trẻ.

#### IV. BÀN LUẬN

Các VCDD có vai trò hết sức quan trọng đối với phát triển toàn diện về thể lực và trí tuệ của trẻ. Các thiếu hụt VCDD phổ biến nhất và gây ảnh hưởng rõ rệt đến năng lực và thành tích học tập của trẻ lứa tuổi học đường bao gồm: sắt, kẽm, vitamin A và D [3]. Chế độ ăn hàng ngày, kết hợp với việc sử dụng sữa bổ sung VCDD cung cấp vitamin D 250IU đáp ứng (40% NCKN) [4] và canxi là 414mg (63,7% NCKN) đã cải thiện hàm lượng và chênh lệch hàm lượng 25(OH)D huyết thanh TB trẻ ở giai đoạn 6 tháng khác biệt có YNTK so với nhóm chứng, điều đó đã khẳng định hiệu quả sản phẩm. Kết quả tương đương với nghiên cứu tại Ấn Độ bổ sung hàng ngày 1000IU vitamin D và canxi 500mg) trong 6 tháng ở học sinh 6-12 tuổi cho thấy bổ sung vitamin D hàng ngày có hiệu quả trong việc cải thiện 25(OH)D huyết thanh  $\geq 75$  nmol/L ở 44% trẻ em [5]; và Nguyễn Xuân Ninh năm 2014, sử dụng bánh bích quy có bổ sung ergosterol giàu vitamin D<sub>2</sub> cho học sinh tiểu học sau 4 tháng can thiệp, nhóm vitamin D<sub>2</sub> đã cải thiện nồng độ 25(OH)D trong máu [6]. Đồng thời, tỷ lệ thiếu vitamin D ở nhóm can thiệp chênh lệch so với nhóm chứng tại 6 tháng sau can thiệp khác biệt có YNTK; cũng tương tự nghiên cứu sử dụng bánh bích quy giàu vitamin D<sub>2</sub> [6]. Điều đó cho thấy bổ sung hàm lượng kẽm 6 $\mu$ g kết hợp với bổ sung VCDD cho sữa tươi

có thể hỗ trợ cải thiện tình trạng vitamin D của trẻ.

Sử dụng 360 ml "NUTI sữa tươi 100%" chứa 5,0mg kẽm (40-80% NCKN) đáp ứng được một phần nhu cầu dinh dưỡng cho trẻ trong những giai đoạn phát triển quan trọng [4]. Sau 6 tháng, tỷ lệ thiếu kẽm ở nhóm can thiệp giảm có YNTK so với nhóm chứng, tương đương với nghiên cứu tại huyện Gia Bình trong can thiệp kẽm 10mg cho thấy sau 5 tháng tỷ lệ thiếu kẽm giảm 33,0% ở nhóm kẽm khác biệt có YNTK so với nhóm chứng [7].

Sữa tươi bổ sung vi chất có chứa sắt là 5,0mg (55- 80% NCKN), acid folic là 130 $\mu$ g (65% NCKN), nhưng nhóm can thiệp chưa thấy sự khác biệt có YNTK về hàm lượng và tỷ lệ thiếu máu so với nhóm chứng; Về tình trạng Hemoglobin sau can thiệp đều có sự tăng Hemoglobin TB có YNTK ở cả 2 nhóm, điều đó có thể là sự tăng lên tự nhiên theo tuổi nhưng ở nhóm can thiệp có cao hơn nhóm chứng; mặc dù, sự khác nhau chưa có YNTK. Đồng thời, tỷ lệ thiếu máu, sau can thiệp cả 2 nhóm đều giảm có YNTK so với ban đầu; Kết quả nghiên cứu cũng tương tự với nghiên cứu tại Thái Nguyên trên trẻ tiểu học trong cùng sản phẩm và thời gian can thiệp cho thấy tỷ lệ thiếu máu của nhóm can thiệp không có sự cải thiện có YNTK so với nhóm chứng [8]. Điều này cho thấy để cải thiện tình trạng thiếu máu cho trẻ, ngoài việc bổ sung các VCDD cần cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng khác đặc biệt là protein. Ngoài nguyên nhân dinh dưỡng thiếu máu còn do nguyên nhân khác (như viêm cấp, mạn) nên có thể làm ảnh hưởng đến kết quả can thiệp. Mặc dù cả 2 nhóm tỷ lệ thiếu máu đều giảm có YNTK so với ban đầu, đây có thể do đóng góp của hoạt động truyền thông về dinh dưỡng hợp lý trong nhà trường làm cho trẻ được ăn uống đầy đủ hơn, nên hàm lượng Hemoglobin và tỷ lệ thiếu máu cũng được cải thiện tương tự như nhóm can thiệp.

#### V. KẾT LUẬN

Sử dụng 360ml sữa tươi bổ sung VCDD trong thời gian 6 tháng làm tăng hàm lượng vitamin D huyết thanh và giảm tỷ lệ thiếu vitamin D và

thiếu kẽm ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng.  
**Lời cảm ơn:** Nghiên cứu thuộc đề tài cấp Viện được hỗ trợ bởi công ty cổ phần sữa Nutifood.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Krebs NF, Hambidge KM.** Zinc deficiency in infants and children: a review of its complex and synergistic interactions. *Paediatrics and International Child Health.* 2014; 34: 279-288.
- Hoàng Văn Phương, Trần Thúy Nga và CS.** Hiệu quả sử dụng hạt nêm, dầu ăn bổ sung vi chất tới tình trạng vitamin A và kẽm ở trẻ 36-59 tháng tuổi suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng thấp còi. *Tạp chí Y học Việt Nam, tập 472.* 2018; 119-128.
- WHO- UNICEF.** Vitamin and mineral deficiencies technical situation analysis. *Global Alliance for Improve Nutrition.* 2006.
- Lê Danh Tuyên, Lê Bạch Mai.** Nhu cầu Dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, 2016.
- Mandlik R, Khadilkar A et al.** Response of Serum 25(OH)D to Vitamin D and Calcium supplementation in School-Children from a Semi-Rural setting in India. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2017; (17): 30367-9.
- Nguyễn Xuân Ninh và CS.** Hiệu quả của bánh bích quy có bổ sung Ergosterol giàu vitamin D2 đến tình trạng dinh dưỡng và một số chỉ tiêu hóa sinh trên học sinh tiểu học. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm.* 2014; 10(4): 132-140.
- Phạm Văn Hoàn, Nguyễn Thanh Hà.** Sử dụng Sprinkles trong phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng trẻ em. *Tạp chí Dinh dưỡng & Thực phẩm.* 2010; Tập 6, số 2: 1-9.
- 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 kết quả nghiên cứu đề tài cấp Viện Dinh dưỡng, 2017.*

## KẾT QUẢ SỬ DỤNG ỐNG NỐI CÓ VAN TẠO HÌNH ĐƯỜNG RA THẤT PHẢI TRÊN BỆNH NHÂN TIM BẨM SINH TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Trần Quang Vịnh<sup>1</sup>, Đoàn Quốc Hưng<sup>2</sup>, Nguyễn Lý Thịnh Trường<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

**Mục đích:** Báo cáo kết quả sớm sau phẫu thuật (PT) sử dụng ống nối có van tạo hình đường ra thất phải trên bệnh nhân tim bẩm sinh tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2020. **Phương pháp:** Năm 2020, đã có 1200 ca PT tim mở được tiến hành tại Bệnh viện Nhi Trung ương trong đó có 70 bệnh nhân (5,8%) tim bẩm sinh được sử dụng ống nối có van tạo hình đường ra thất phải. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu cắt ngang, mô tả kết quả sớm sau PT sử dụng ống nối có van trên nhóm bệnh nhân này. **Kết quả:** Có 44 nam (62,9%) và 26 nữ (37,1%). Trong đó PT sửa toàn bộ thân chung động mạch (15,7%), PT sửa teo và hẹp ĐMP (60%), PT Ross (5,7%), PT thay van phổi sau PT sửa toàn bộ trước đó (18,6%). Ống nối được sử dụng là Contegra (91,4%), Hancock (5,7%), Homograft ĐMP (2,9%) với kích thước trung bình 16 (9 – 25) mm. Tại thời điểm PT, tuổi trung bình là 24,4 ± 33,7 [1 – 171] tháng và cân nặng trung bình là 9,2 ± 6,4 [2,6 – 41,0] kg. Thời gian chạy máy và thời gian cấp chủ trung bình lần lượt là 155 ± 51 [72–381] phút và 81 ± 47 [21–209] phút. Tử vong có 5 BN (7,1%): 4 BN tử vong trong thời gian nằm viện, 1 BN tử vong sau khi ra viện 1 tháng do viêm phổi. Các BN còn lại đều được theo dõi tối thiểu 3 tháng sau mổ. Kết quả

siêu âm sau mổ thấy tỉ lệ hở phổi trung bình nhẹ (15,7%), không hở hoặc hở rất nhẹ (84,3%). Chênh áp trung bình qua ống nối 10 ± 8 [1–35] mmHg. **Kết luận:** Sử dụng ống nối có van tạo hình đường ra thất phải trên các bệnh nhân tim bẩm sinh phức tạp tại Bệnh viện Nhi Trung Ương là khả thi. Việc theo dõi lâu dài là hoàn toàn cần thiết.

**Từ khóa:** Thân chung động mạch, Teo phổi, Hẹp phổi, Ống nối có van.

#### SUMMARY

#### EARLY OUTCOMES OF VALVED CONDUIT FOR RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT RECONSTRUCTION IN CONGENITAL HEART DEFECTS PATIENTS AT NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

**Objectives:** To Report the early outcomes of valved conduit for right ventricular outflow tract reconstruction in congenital heart defects at National Children's Hospital in 2020. **Methods:** In 2020, 1200 cases of open-heart surgery were conducted at our hospital, in which 70 patients (5.8%) are using the valved conduit for reconstruct the right ventricular outflow tract. We conducted a cross-sectional study, describing the early postoperative results in this group of patients. **Results:** There were 44 male (62.9%) and 26 female (37.1%), in which Truncus (15.7%), Pulmonary atresia or stenosis (60%) Ross's procedure (5.7%), Pulmonary valve replacement (18.6%). The conduits are Contegra (91.4%), Hancock (5.7%), Homograft DMP (2.9%) with an average size of 16 (9–25) mm. At the time of surgery, the mean age was 24.4 ± 33.7 [1 - 171] months and the mean weight was 9.2 ± 6.4 [2.6 - 41.0] kg. The mean bypass time

<sup>1</sup>Trung tâm Tim mạch trẻ em-Bệnh viện Nhi Trung ương

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Email: nlttruong@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.4.2021

Ngày phản biện khoa học: 25.5.2021

Ngày duyệt bài: 14.6.2021