

- study." BMC cancer 21 (2021): 1-10.
4. **Wong, Ian, and Simon Law.** "The CROSS road in neoadjuvant therapy for esophageal cancer: long-term results of CROSS trial." *Translational Cancer Research* 5.Suppl 3 (2016).
 5. **Nguyễn TH, Trịnh LH.** Kết quả hóa xạ trị tiền phẫu ung thư thực quản 1/3 giữa - dưới giai đoạn II, III tại bệnh viện Trung ương quân đội 108. *Tạp Chí Học Việt Nam.* 2021;506(1). doi:10.51298/vmj.v506i1.1178
 6. **Li R.** Quantitative measurement of contrast enhancement of esophageal squamous cell carcinoma on clinical MDCT. *World J Radiol.* 2012;4(4):179. doi:10.4329/wjr.v4.i4.179
 7. **Westerterp M, van Westreenen HL, Reitsma JB, et al.** Esophageal Cancer: CT, Endoscopic US, and FDG PET for Assessment of Response to Neoadjuvant Therapy—Systematic Review. *Radiology.* 2005;236(3):841-851. doi:10.1148/radiol.2363041042
 8. **Baba Y, Watanabe M, Yoshida N, Baba H.** Neoadjuvant treatment for esophageal squamous cell carcinoma. *World J Gastrointest Oncol.* 2014;6(5):121-128. doi:10.4251/wjgo.v6.i5.121
 9. **Jin, Hai-Lin, et al.** "Neoadjuvant chemoradiotherapy for resectable esophageal carcinoma: a meta-analysis." *World journal of gastroenterology: WJG* 15.47 (2009): 5983.

HIỆU QUẢ CỦA SẢN PHẨM SỮA DINH DƯỠNG PHA SẴN LÊN TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ THIẾU VI CHẤT DINH DƯỠNG CỦA TRẺ SUY DINH DƯỠNG THẤP CÒI TỪ 24 ĐẾN 60 THÁNG TUỔI

Trương Hồng Sơn¹, Nguyễn Xuân Ninh¹, Lưu Liên Hương¹,
Lê Việt Anh¹, Lê Minh Khánh¹, Hoàng Hà Linh¹, Trương Phan Hồng Hà¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả sử dụng sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng (VCDD) ở trẻ suy dinh dưỡng thấp còi từ 24 đến 60 tháng tuổi. **Phương pháp:** thử nghiệm lâm sàng, mù đơn, có đối chứng. 292 trẻ suy dinh dưỡng thấp còi từ 24 đến 60 tháng tuổi tại 8 trường mầm non thuộc tỉnh Bắc Kạn được chia vào 2 nhóm theo đơn vị trường: nhóm can thiệp (n=147) sử dụng sữa Kun Doctor Grow Plus+, nhóm chứng (n=145) sử dụng sữa tươi thông thường không bổ sung vi chất trong 4 tháng (2 hộp 180ml/ngày x 7 ngày/tuần). Các chỉ số nhân trắc được đánh giá hàng tháng, chỉ số vi chất được xét nghiệm đầu và cuối can thiệp. **Kết quả:** Sau 4 tháng, nhóm can thiệp gia tăng chiều cao và cân nặng tốt hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (+3,29±0,43 cm và +1,01±0,15 kg so với +2,67±0,36 cm và +1,47±0,22 kg, p<0,001). Tỷ lệ trẻ cải thiện tình trạng canxi, kẽm huyết thanh ở nhóm can thiệp lần lượt là 55,1%, và 64,6%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (p<0,05). **Kết luận:** Bổ sung sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ sau 4 tháng giúp trẻ suy dinh dưỡng thấp còi tăng chiều cao, tăng cân nặng, cải thiện tình trạng thiếu canxi, thiếu kẽm tốt hơn so với việc sử dụng sữa thông thường không bổ sung vi chất.

Từ khóa: Sữa pha sẵn, suy dinh dưỡng, thấp còi, chiều cao, cân nặng, vi chất dinh dưỡng.

SUMMARY

THE EFFECTS OF READY TO DRINK MILK PRODUCT ON THE NUTRITIONAL AND MICRONUTRIENT DEFICIENCY STATUS OF STUNTED CHILDREN FROM 24 TO 60 MONTHS OLD

Objective: To evaluate the effectiveness of using ready-to-drink nutritional milk Kun Doctor Grow Plus+ in improving nutritional status and micronutrient deficiencies (MND) in stunted children from 24 to 60 months old. **Method:** Clinical trial, single-blind, controlled. 292 stunted children from 24 to 60 months old in 8 kindergartens in Bac Kan province. Eligible children were assigned to the intervention group (n=147) using Kun Doctor Grow Plus+ milk, the control group (n=145) using regular fresh milk without micronutrient supplementation for 4 months (2 boxes of 180ml/day x 7 days/week). Anthropometric indicators were assessed monthly, micronutrient and immune indicators were tested at the beginning and end of the intervention. **Results:** After 4 months, the intervention group had statistically significant increases in height and weight compared to the control group (+3.29±0.43 cm and +1.01±0.15 kg compared to +2.67±0.36 cm and +1.47±0.22 kg, p<0.05). The rate of children with improved serum calcium, zinc status in the intervention group was 55.1%, and 64.6%, respectively, statistically significantly higher than the control group (p<0.05). **Conclusion:** Supplementing with Kun Doctor Grow Plus+ ready-to-drink nutritional milk after 4 months helps malnourished and stunted children increase height, gain weight, and improve calcium deficiency, zinc deficiency, and vitamin D deficiency better than using regular milk without micronutrient supplementation. **Keywords:** Ready to drink milk, stunted, height, weight, micronutrient deficiency

¹Viện Y học Ứng dụng Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Trương Hồng Sơn

Email: vienyhocungdung@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 10.4.2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em là một vấn đề sức khỏe cộng đồng, ảnh hưởng đến khoảng 162 triệu trẻ dưới 5 tuổi trên toàn cầu (1). Tình trạng này không chỉ làm gia tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong mà còn gây ảnh hưởng tiêu cực đến sự phát triển thể chất, nhận thức của trẻ và cản trở sự tăng trưởng kinh tế - xã hội (1). Ước tính vào năm 2020, khoảng 45% số ca tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi có liên quan đến suy dinh dưỡng, với gánh nặng chủ yếu tập trung ở các quốc gia thu nhập thấp và trung bình (2). Suy dinh dưỡng thấp còi là một tình trạng mạn tính, phản ánh quá trình thiếu hụt dinh dưỡng kéo dài và tích lũy qua từng giai đoạn phát triển (4). Đặc biệt, tình trạng này phổ biến ở các khu vực nghèo, nơi điều kiện sống và tiếp cận dinh dưỡng kém (9).

Tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi thường cao nhất ở nhóm trẻ 25-60 tháng tuổi. Đây là giai đoạn trẻ trải qua những thay đổi về nhu cầu dinh dưỡng và khẩu phần ăn và cần những giải pháp để điều trị phục hồi cho trẻ ở nhóm tuổi này. Tuy nhiên, cho đến nay đây lại là nhóm tuổi ít được các chương trình dinh dưỡng tập trung can thiệp. Phần lớn các chương trình can thiệp dinh dưỡng hiện nay chủ yếu hướng đến 1.000 ngày đầu đời (từ thai kỳ đến 2 tuổi), trong khi giai đoạn sau đó ít được chú trọng. Điều này dẫn đến một khoảng trống trong chiến lược phòng chống suy dinh dưỡng thấp còi, khiến nhiều trẻ không nhận được sự hỗ trợ cần thiết để tiếp tục phát triển tối ưu. Do vậy, triển khai các can thiệp dinh dưỡng nhằm đến nhóm trẻ từ 24-60 tháng tuổi đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi. Trong đó, bổ sung sữa kết hợp với bữa ăn học đường tại các trường mầm non, có thể là một giải pháp can thiệp hiệu quả nhằm cung cấp đầy đủ vi chất dinh dưỡng, hỗ trợ tăng trưởng và phát triển toàn diện cho trẻ.

Kun Doctor Grow Plus+ là sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn được nghiên cứu đặc biệt cho trẻ suy dinh dưỡng thấp còi tại Việt Nam. Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá hiệu quả của sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ trong việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng của trẻ SDD thấp còi trong độ tuổi từ 24 đến 60 tháng tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng, mù đơn, có đối chứng.

Đối tượng nghiên cứu: Trẻ suy dinh dưỡng thấp còi trong độ tuổi từ 24 đến 60 tháng tuổi

Đặc điểm nghiên cứu: 4 trường mầm non

tại huyện Chợ Mới (Mầm non Cao Kỳ, Nông Hạ, Thanh Thịnh, Quảng Chu) và 4 trường mầm non tại huyện Bạch Thông (Mầm non Tân Tú, Quân Bình, Nguyên Phúc, Cẩm Giàng), tỉnh Bắc Kạn.

Thời gian nghiên cứu: 06 tháng (trong đó, thời gian can thiệp là 4 tháng từ tháng 05/2024 đến tháng 09/2024).

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính nhằm so sánh sự khác biệt giữa 2 giá trị trung bình trước và sau can thiệp, áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) \sigma}{\mu_1 - \mu_2} \right]^2$$

Với $\mu_1 - \mu_2 = 0,9\text{cm}$ (sự khác biệt chiều cao trung bình mong muốn trước và sau can thiệp); $\sigma = 2,2$, từ đó, cỡ mẫu chung được xác định là 125 trẻ/nhóm, tổng cộng cần thiết 250 trẻ cho cả hai nhóm. Dự phòng tỷ lệ bỏ cuộc 20%, cỡ mẫu được tăng lên 150 trẻ/nhóm, tương ứng 300 trẻ cho toàn bộ nghiên cứu. Trên thực tế, sau 4 tháng can thiệp, có 292 trẻ hoàn thành nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: (1) Độ tuổi từ 24 đến 60 tháng; (2) Có $\text{HAZ} \leq -2\text{SD}$; (3) Không mắc dị tật bẩm sinh, khuyết tật về tâm thần, vận động hoặc các bệnh lý mạn tính như bệnh tim bẩm sinh hay hen suyễn; (4) Không có tiền sử dị ứng với sữa bò hoặc không/kém dung nạp lactose; và (5) Có sự đồng ý tham gia từ cha mẹ hoặc người giám hộ. Các tiêu chí loại trừ gồm (1) Đang mắc các bệnh lý cấp tính chưa rõ nguyên nhân; (2) Đang tham gia một nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng khác; hoặc (3) Đang sử dụng các sản phẩm bổ sung chứa vitamin và khoáng chất trước khi bắt đầu nghiên cứu.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu chủ đích nhiều giai đoạn. Chọn 2 huyện của tỉnh Bắc Kạn có điều kiện kinh tế xã hội tương đồng, trong mỗi huyện chọn ngẫu nhiên 4 xã để tiến hành can thiệp. Sữa được sử dụng theo đơn vị huyện, các xã trong cùng huyện sử dụng cùng một loại sữa thử nghiệm.

Sản phẩm can thiệp: Nhóm can thiệp sử dụng sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ dạng lỏng. Sản phẩm can thiệp cung cấp 90,3 kcal/100ml và có bổ sung đa vi chất dinh dưỡng (vitamin A, D3, E, C, K2, K1, các vitamin nhóm B, Na, K, Ca, P, Mg, Kẽm, Iod, Selen và Clorid). Nhóm chứng sử dụng sữa tươi tiệt trùng có đường LOF Ba Vì. Sản phẩm chứng chỉ có giá trị dinh dưỡng 80,1 kcal/100 ml và chỉ gồm các thành phần tự nhiên có trong sữa bò mà không được bổ sung thêm các vi chất dinh dưỡng.

Quy trình can thiệp: Trẻ được khám sàng

lọc, xác định suy dinh dưỡng thấp còi, đủ các tiêu chí chọn lọc, được chia theo trường vào nhóm Chứng hoặc Can thiệp. Trong 04 tháng can thiệp, trẻ được uống 02 hộp sữa 180 ml mỗi ngày, chia 2 lần vào 9h sáng và 15h chiều. Các chỉ số về nhân trắc được đánh giá định kỳ hàng tháng. Các chỉ số về VCDD được đo lường và đánh giá vào thời điểm bắt đầu và kết thúc nghiên cứu.

Phân loại tình trạng thiếu VCDD: Các chỉ số về VCDD được phân tích bằng máy hóa sinh tự động A25 Bio System (Tây Ban Nha), chỉ số vitamin D được phân tích bằng máy miễn dịch Access2 (BeckmanCoulter - Mỹ). Sau đó, tình trạng thiếu VCDD (canxi, kẽm, vitamin D, sắt, hemoglobin) được phân loại theo các tiêu chuẩn khuyến nghị của WHO (8).

Phân loại tình trạng dinh dưỡng: Cân nặng được đo bằng cân điện tử TANITA với độ chính xác 0,1kg; chiều cao đứng được đo bằng thước gỗ với độ chính xác 0,1 cm. Các chỉ số WAZ, HAZ và WHZ được tính toán bằng phần mềm nhân trắc ENA for Smart và WHO Anthro để phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ theo chuẩn của WHO 2006 (5).

Phân tích và xử lý số liệu. Số liệu được xử lý thống kê trên phần mềm Stata 12. Sử dụng Mann Whitney test hoặc t test khi so sánh sự khác biệt về giá trị trung bình của 2 nhóm, Chi square test để so sánh sự khác biệt về tỷ lệ giữa 2 nhóm.

Đạo đức nghiên cứu: Đề tài được Hội đồng Khoa học và Hội đồng đạo đức – Viện Y học ứng dụng Việt Nam thông qua (mã số IRB00013644).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng cộng 292 trẻ (147 trẻ ở nhóm can

thiệp và 145 trẻ ở nhóm chứng) hoàn thành 4 tháng can thiệp (Bảng 1). Tại thời điểm bắt đầu can thiệp, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhóm tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, WAZ, HAZ, WHZ giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp ($p>0,05$). Chiều cao trung bình của trẻ tại thời điểm trước can thiệp là 90,64cm; cân nặng trung bình của trẻ là 12,70kg.

Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc của trẻ trước can thiệp ($X\pm SD$)

Đặc điểm trước can thiệp	Nhóm chứng (N=145)	Nhóm can thiệp (N=147)	Giá trị p (Mann-Whitney test)
Tháng tuổi	46,37 $\pm$ 11,1	44,4 $\pm$ 10,6	>0,05
Chiều cao (cm)	91,23 $\pm$ 5,66	90,06 $\pm$ 5,55	>0,05
Cân nặng (kg)	12,76 $\pm$ 1,64	12,64 $\pm$ 1,51	>0,05
WAZ	-2,06 $\pm$ 0,74	-1,96 $\pm$ 0,7	>0,05
HAZ	-2,98 $\pm$ 0,43	-3,03 $\pm$ 0,48	>0,05
WHZ	-0,06 $\pm$ 0,93	0,13 $\pm$ 0,83	>0,05

Bảng 2 cho thấy sau 1 tháng can thiệp, nhóm trẻ sử dụng sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Growplus + đã có cân nặng tốt hơn nhóm sử dụng sữa chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê này tiếp tục được duy trì và mở rộng trong cho đến kết thúc can thiệp ($p<0,001$). Sau 4 tháng can thiệp, mức tăng cân của nhóm can thiệp đạt 1,47 $\pm$ 0,22 kg, trong khi nhóm chứng chỉ đạt 1,01 $\pm$ 0,15 kg. Tương tự, về chiều cao, sự khác biệt về chiều cao giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp bắt đầu có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$) sau 3 tháng can thiệp. Sự khác biệt này tiếp tục được duy trì sau 4 tháng can thiệp (T4-T0), khi nhóm can thiệp đạt mức tăng 3,29 $\pm$ 0,43 cm so với nhóm chứng đạt 2,67 $\pm$ 0,36 cm ($p<0,001$).

Bảng 2. Thay đổi chiều cao, cân nặng của trẻ sau 4 tháng can thiệp ($X\pm SD$)

	Thời điểm	Nhóm chứng (N=145)	Nhóm can thiệp (N=147)	Giá trị p (Mann-Whitney test)
Chiều cao (cm)	T1-T0	0,58 $\pm$ 0,12	0,61 $\pm$ 0,12	>0,05
	T2-T0	1,16 $\pm$ 0,19	1,2 $\pm$ 0,21	>0,05
	T3-T0	1,87 $\pm$ 0,26	2,14 $\pm$ 0,28	<0,001
	T4-T0	2,67 $\pm$ 0,36	3,29 $\pm$ 0,43	<0,001
Cân nặng (kg)	T1-T0	0,19 $\pm$ 0,07	0,37 $\pm$ 0,13	<0,001
	T2-T0	0,42 $\pm$ 0,18	0,77 $\pm$ 0,28	<0,001
	T3-T0	0,67 $\pm$ 0,1	0,95 $\pm$ 0,15	<0,001*
	T4-T0	1,01 $\pm$ 0,15	1,47 $\pm$ 0,22	<0,001

*: t-test. So sánh giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp cùng thời điểm

Bảng 3 cho thấy, sau 4 tháng can thiệp, tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thấp còi mức độ nặng và vừa ở nhóm can thiệp đã giảm lần lượt là 28,57% (từ 47,62% còn 19,05%) và 27,21% (từ 52,38% xuống còn 25,17%). Trong khi đó, không quan sát thấy việc cải thiện tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở nhóm chứng. Tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng nhẹ cân mức độ nặng và vừa ở nhóm can thiệp giảm lần lượt từ 8,84% xuống còn 0,68% và 35,37% xuống còn 7,48%. Trong khi đó, ở nhóm chứng chỉ quan sát

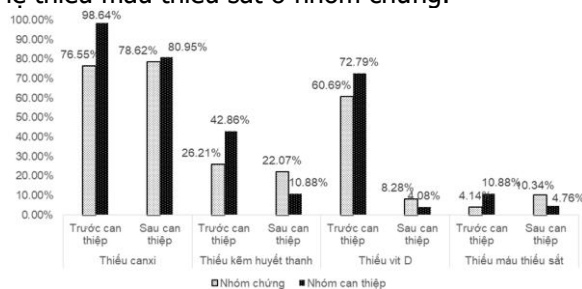
thấy sự cải thiện ở nhóm trẻ SDD nhẹ cân mức độ vừa (44,83% xuống còn 33,1%). Sau can thiệp, tỷ lệ SDD nhẹ cân và thấp còi các thể của nhóm can thiệp thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,05$)

Bảng 3. Thay đổi về tỷ lệ SDD nhẹ cân và SDD thấp còi sau 4 tháng can thiệp – n (%)

Tình trạng dinh dưỡng		Nhóm chứng (N=145)		Nhóm can thiệp (N=147)		Giá trị p (Chi square test)**
		T0	T4	T0	T4	
SDD nhẹ cân	SDD nặng	14 (9,66)	20 (13,79)	13 (8,84)	1 (0,68)	<0,001
	SDD vừa	65 (44,83)	48 (33,1)	52 (35,37)	11 (7,48)	<0,001
	Nguy cơ SDD	54 (37,24)	65 (44,83)	71 (48,3)	38 (25,85)	<0,001
	Không SDD	12 (8,27)	12 (8,28)	11 (7,48)	97 (65,99)	<0,001
SDD thấp còi	SDD nặng	65 (44,83)	93 (64,14)	70 (47,62)	28 (19,05)	<0,001
	SDD vừa	80 (55,17)	44 (30,34)	77 (52,38)	37 (25,17)	>0,05
	Nguy cơ SDD	0	8 (5,52)	0	45 (30,61)	<0,001
	Không SDD	0	0	0	37 (25,17)	<0,05

**So sánh giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp tại thời điểm T4

Sau 4 tháng can thiệp, tỷ lệ trẻ thiếu canxi giảm rõ rệt ở nhóm can thiệp (giảm 17,69% từ 98,64% còn 80,95%), trong khi đó, không có sự cải thiện về tỷ lệ trẻ thiếu canxi quan sát được ở nhóm chứng (Hình 1). Tỷ lệ trẻ thiếu kẽm và thiếu vitamin D ở nhóm can thiệp giảm đáng kể (lần lượt giảm 31,98%, và 68,71%) so với nhóm chứng (lần lượt giảm 4,14% và 52,41%). Sau 4 tháng can thiệp, tỷ lệ trẻ thiếu máu thiếu sắt ở nhóm can thiệp có sự cải thiện (giảm 6,12%), tuy nhiên, chưa quan sát được sự cải thiện về tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt ở nhóm chứng.



Hình 1. Thay đổi tình trạng thiếu VCDD của trẻ sau 4 tháng can thiệp

Sau 4 tháng can thiệp, ở nhóm sử dụng sản phẩm Kun Doctor Grow Plus+: 80,3% số trẻ ở cải thiện chỉ số HAZ, 91,15% số trẻ cải thiện chỉ số WAZ. Tỷ lệ cải thiện nồng độ canxi huyết thanh, kẽm huyết thanh và vitamin D lần lượt là 55,1%, 64,6% và 95,24%. Các tỷ lệ này đều cao hơn so với tỷ lệ ở nhóm chứng không sử dụng sản phẩm (Bảng 4).

Bảng 4: Số trẻ cải thiện các chỉ số dinh dưỡng và VCDD sau 4 tháng can thiệp – n (%)

	Nhóm chứng (N=145)	Nhóm can thiệp (N=147)	Giá trị P
Số trẻ cải thiện HAZ	54 (37,24)	118 (80,3)	<0,001

Số trẻ cải thiện WAZ	76 (52,41)	134 (91,15)	<0,001
Số trẻ tăng nồng độ canxi huyết thanh	51 (35,17)	81 (55,1)	<0,001
Số trẻ tăng nồng độ kẽm huyết thanh	41 (28,28)	95 (64,6)	<0,001
Số trẻ tăng nồng độ vitamin D huyết thanh	136 (93,79)	140 (95,24)	>0,05

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu đã cho thấy việc bổ sung sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ mang lại hiệu quả tích cực trong việc cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi và thiếu VCDD ở trẻ em 24-60 tháng tuổi.

Về cải thiện tình trạng dinh dưỡng, sau 04 tháng can thiệp, chiều cao của trẻ ở nhóm can thiệp tăng trung bình $3,29 \pm 0,43$ cm – cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($2,67 \pm 0,36$ cm, $p < 0,05$). Đáng chú ý, hiệu quả của can thiệp lên chiều cao bắt đầu có ý nghĩa thống kê từ tháng thứ 3 của nghiên cứu. Hiệu quả can thiệp có thể được giải thích do việc bổ sung đầy đủ các vi chất dinh dưỡng quan trọng như protein, canxi, vitamin D3, kẽm, và các vitamin nhóm B từ sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ đã hỗ trợ tích cực cho quá trình tăng trưởng chiều cao. Hơn nữa, nhóm can thiệp giúp cải thiện đáng kể tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thấp còi và nhẹ cân và tỷ lệ trẻ được phục hồi tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi và nhẹ cân, trong khi đó, hiệu quả này không quan sát được ở nhóm chứng. Điều này chứng minh hiệu quả rõ rệt của sữa can thiệp trong việc cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ, không chỉ giúp giảm mức độ nghiêm trọng của suy dinh dưỡng mà còn giúp

một số trẻ phục hồi hoàn toàn. Ngoài ra, sự gia tăng cân nặng ở nhóm can thiệp (đạt $1,47 \pm 0,22$ kg so với $1,01 \pm 0,15$ kg ở nhóm chứng, $p < 0,05$) chứng tỏ tác dụng tích cực của sản phẩm với hàm lượng năng lượng cao hơn so với sữa đối chứng ($90,3$ kcal/100ml so với $80,1$ kcal/100ml). Như vậy, sau 4 tháng can thiệp, nhóm can thiệp được cung cấp nhiều hơn so với nhóm chứng (xấp xỉ 4500kcal/trẻ), điều này có thể đem lại hiệu quả về mặt cân nặng cho trẻ được sử dụng sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+. Đặc biệt, sự kết hợp giữa hàm lượng năng lượng cao hơn và chất béo MCT bổ sung vào sản phẩm can thiệp đã giải thích cho sự khác biệt đáng kể về mức tăng cân giữa hai nhóm. Ngoài năng lượng cao hơn và có bổ sung MCT, sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ còn được bổ sung alpha lactalbumin từ đạm whey chứa nhiều axit amin quan trọng, có tỷ lệ protein dễ tiêu hóa, giúp trẻ hấp thu protein tốt hơn và hỗ trợ tăng cân.

Theo chuẩn tăng trưởng của WHO, trong độ tuổi từ 24-60 tháng tuổi đối với nhóm trẻ suy dinh dưỡng thấp còi, trung bình sau 2 tháng chiều cao của trẻ sẽ tăng từ 1-1,5cm và sau 4 tháng chiều cao của trẻ sẽ tăng từ 2-2,8cm, cân nặng tăng 0,5-0,6kg tùy theo nhóm tuổi và giới tính. Như vậy, có thể thấy rằng cả 2 sản phẩm dùng trong nghiên cứu đều giúp cải thiện cả cân nặng và chiều cao hơn so với mức tăng tiêu chuẩn. Giá trị dinh dưỡng khẩu phần tăng lên là cơ sở quan trọng chứng minh cho tác dụng của sản phẩm, cũng như hiệu quả tới việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng sau này (6).

Kết quả của nghiên cứu này tương đồng với kết quả của nhiều nghiên cứu khác tại Việt Nam. Cụ thể, nghiên cứu tại Khánh Hoà và Yên Bái cho thấy việc sử dụng sữa bổ sung vi chất dinh dưỡng giúp cải thiện đáng kể cân nặng của trẻ 36-71 tháng sau 3 và 6 tháng can thiệp (lần lượt là 0,80 kg và 1,29 kg so với 0,59 kg và 1,07 kg, $p < 0,001$) (7) và nghiên cứu bổ sung sữa đa vi chất cho trẻ 36-60 tháng tuổi tại tỉnh Thái Bình cho thấy sự cải thiện về chiều cao của nhóm can thiệp (tăng $2,6 \pm 0,8$ cm) vượt trội hơn so với nhóm chứng (tăng $2,1 \pm 0,8$ cm) sau 4 tháng (8). Như vậy, sữa tăng cường vi chất dinh dưỡng là một nguồn dinh dưỡng bổ sung hiệu quả, giúp bổ sung cho trẻ với mức độ thích hợp bên cạnh chế độ ăn uống bình thường.

Về tình trạng thiếu VIDD, các kết quả đã chỉ ra rằng nhóm can thiệp được cải thiện đáng kể về các chỉ số canxi toàn phần, kẽm huyết thanh, vitamin D so với nhóm chứng ($p < 0,05$). Sữa can thiệp có bổ sung các chất dinh dưỡng thiết yếu

như protein ($3,28$ g/100ml), vitamin B12 ($0,2$ µg/100ml), vitamin C (12 mg/100ml), acid folic (37 µg/100ml), từ đó giúp cải thiện được các chỉ số huyết học. Ngoài ra, alpha lactalbumin trong sữa can thiệp cũng là một yếu tố góp phần cải thiện khả năng hấp thu các vi chất. Kết quả nghiên cứu của Sazawal và cộng sự tiến hành ngẫu nhiên trên trẻ em trong độ tuổi từ 1-4 tuổi cho thấy, việc can thiệp bằng sữa bổ sung vi chất dinh dưỡng 3 lần mỗi ngày trong 1 năm có hiệu quả cải thiện tình trạng vi chất dinh dưỡng ở trẻ em tham gia nghiên cứu (5). Kết quả nghiên cứu của tác giả Hyder và cộng sự cũng cho thấy nhóm sử dụng sữa đa vi chất nguy cơ bị thiếu máu và thiếu sắt thấp hơn nhóm chứng ($p < 0,01$) sau 6 tháng can thiệp (6). Nghiên cứu của tác giả Trương Hồng Sơn và cộng sự (2021) chứng minh việc sử dụng sữa bổ sung đa vi chất trên trẻ 36-60 tháng tuổi ở Thái Bình giúp nồng độ hemoglobin huyết thanh tăng gấp đôi so với nhóm chứng (tăng $8,0 \pm 6,4$ g/L so với tăng $4,1 \pm 10,8$ g/L) và nguy cơ bị thiếu máu giảm 20% so với nhóm chứng (7).

Trong thời gian 4 tháng sử dụng sản phẩm, tất cả trẻ tham gia đều tiêu thụ hết lượng sữa được cung cấp và không ghi nhận bất kỳ phản ứng bất lợi nghiêm trọng nào. Kết quả phỏng vấn sơ bộ với giáo viên giám sát và phụ huynh cho thấy trẻ có phản ứng tích cực đối với sản phẩm, thể hiện sự yêu thích và mong muốn tiếp tục sử dụng trong thời gian dài.

V. KẾT LUẬN

Bổ sung sữa dinh dưỡng pha sẵn Kun Doctor Grow Plus+ sau 4 tháng giúp trẻ suy dinh dưỡng thấp còi tăng chiều cao, tăng cân nặng, cải thiện tình trạng thiếu canxi, thiếu kẽm, thiếu vitamin D tốt hơn so với việc sử dụng sữa thông thường không bổ sung vi chất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Li C, Zeng L, Wang D, Allen S, Jaffar S, Zhou J, et al.** Growth in early life and physical and intellectual development at school age: a cohort study. *British Journal of Nutrition*. 2019; 121(8):866-76.
2. **WHO.** Stunting prevalence among children under 5 years of age (%) (model-based estimates) 2023
3. **Lê Minh Khánh, Lưu Liên Hương, Trương Hồng Sơn, Nguyễn Quang Dũng** (2024). Tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi và kiến thức, thực hành của bà mẹ về chăm sóc trẻ tại một số huyện thuộc tỉnh Kontum năm 2022. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 544(1).
4. **Sazawal, S., et al.,** Effects of fortified milk on morbidity in young children in north India: community based, randomised, double masked placebo controlled trial. *BMJ*, 2007. 334(7585): p. 140. Trương Hồng Sơn, Nguyễn Xuân Ninh, Lưu

Liên Hương. Hiệu quả sử dụng sữa bổ sung đa vi chất CARE100GOLD đối với tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ em 36-60 tháng. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;509(2).

5. **Nguyễn Thị Lâm** (2014). Cải thiện tình trạng dinh dưỡng bằng sản phẩm sữa dành cho trẻ suy dinh dưỡng thấp còi 1 - 3 tuổi. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, 10 (1), 56 - 63.

6. **Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN)**, 2006. Vitamin and Mineral Deficiencies: Technical Situation Analysis.

7. **Bommer C., Vollmer S. và Subramanian S.V.** (2019). How socioeconomic status moderates the stunting-age relationship in low-income and middle-income countries. BMJ Glob Health, 4 (1), e001175.

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN ĐA U Tủy XƯƠNG TẠI VIỆN HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU TRUNG ƯƠNG GIAI ĐOẠN 2019-2023

Vũ Đức Bình¹, Nguyễn Lan Phương¹,
Nguyễn Thuỳ Dương¹, Nguyễn Thị Thảo¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân Đa u tủy xương mới chẩn đoán giai đoạn 2019-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 711 bệnh nhân (BN) đa u tủy xương (ĐUTX) mới chẩn đoán và điều trị tại khoa Bệnh máu tổng hợp, Viện Huyết Học Truyền Máu Trung Ương từ 01/2019 đến 06/2023. **Kết quả:** Nghiên cứu thực hiện trên 711 BN với tỷ lệ nam thấp hơn nữ (0,83:1), độ tuổi thường gặp nhất là 51-70 tuổi (65,68%). Thể Đa u tủy xương IgG chiếm tỷ lệ cao nhất, trong đó IgG-K là 38%, IgG-L 23,3%. Trên xét nghiệm sinh hoá, tăng protein toàn phần, giảm Albumin và tăng B2M gặp tỷ lệ cao (>70%). Đột biến Dups1q là bất thường di truyền gặp với tỷ lệ cao nhất (49,1%), tiếp đến là del 13q (39,7%), t(14;16) gặp thấp nhất ở 2,5% số ca bệnh. Trong đó, có nhiều BN có từ 2 bất thường di truyền trở lên (73,9%), 1 BN có cả 6 bất thường di truyền. 33,8% BN có suy thận tại thời điểm chẩn đoán. Tỷ lệ BN có suy thận gặp nhiều hơn ở thể bệnh chuỗi nhẹ (Kappa 56%, Lambda 38%) so với thể bệnh IgA (32,3%) và IgG (31%) với p=0.002. **Từ khóa:** Đa u tủy xương, đặc điểm lâm sàng, đặc điểm cận lâm sàng, đa u tủy xương mới chẩn đoán, đa u tủy.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH MULTIPLE MYELOMA AT THE NATIONAL INSTITUTE OF HEMATOLOGY AND BLOOD TRANSFUSION IN THE PERIOD 2019-2023

Objective: To describe the clinical presentations and workups of newly diagnosed multiple myeloma patients in the period 2019-2023. **Subjects and method:** A total of 711 patients newly diagnosed with multiple myeloma were treated at the National Institute of Hematology and Blood Transfusion from January 2019 to June 2023. **Results:** In this study, the most commonly affected age group for multiple

myeloma was 51–70 years (65.68%). Fewer number of male than female (male/female = 0.83:1). The IgG subtype was the most common, with IgG-K and IgG-L accounting for 38% and 23.3% of cases, respectively. Elevated total protein, decreased albumin, and increased B2M levels were noted in 70% of patients. The most frequent genetic abnormality was dup(1q) (49.1%), followed by del(13q) (39.7%), with t(14;16) being the least common at 2.5%. Notably, 73.9% of patients presented with two or more genetic abnormalities, and one patient exhibited all six genetic variations. Kidney failure was observed in 33.8% of patients at diagnosis, with a significantly higher prevalence in those with light chain disease (Kappa 56%, Lambda 38%) compared to IgA (32.3%) and IgG (31%) subtypes (p = 0.002).

Keywords: Multiple myeloma, clinical features, paraclinical features, newly diagnosed multiple myeloma, multiple myeloma.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đa u tủy xương (ĐUTX) là một bệnh tăng sinh ác tính tương bào (plasma cells). Bệnh chiếm 1,8% trong các bệnh ác tính nói chung và khoảng 18% trong các bệnh máu ác tính.

Tại Việt Nam, không phải bệnh viện nào cũng có đủ điều kiện để làm các xét nghiệm chẩn đoán xác định bệnh lý ĐUTX, do vậy bệnh nhân ĐUTX thường bị chẩn đoán nhầm với các bệnh lý khác trong một thời gian và đến khi được điều trị đã ở giai đoạn khá muộn với nhiều biến chứng của bệnh. Tại khoa Bệnh máu Tổng hợp – Viện Huyết học-Truyền máu Trung ương là nơi tập trung điều trị chủ yếu các bệnh nhân ĐUTX, hàng năm số lượng bệnh nhân tăng dần lên, tuy nhiên, chưa có một nghiên cứu đầy đủ và kéo dài được thực hiện để khái quát về đặc điểm bệnh nhân ĐUTX, giúp đưa ra các dấu hiệu về lâm sàng cũng như XN giúp các bác sĩ có thể sớm định hướng tới bệnh lý ĐUTX, chẩn đoán kịp thời BN. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân ĐUTX mới chẩn đoán.*

¹Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Đức Bình

Email: vuducbinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 11.4.2025