

5. Torricelli FC, De S, Hinck B, Noble M, Monga M. Flexible ureteroscopy with a ureteral access sheath: when to stent? *Urology*. Feb 2014;83(2):278-81. doi:10.1016/j.urology.2013.10.002
6. Castellani D, Traxer O, Ragoori D, et al. Improving Outcomes of Same-sitting Bilateral Flexible Ureteroscopy for Renal Stones in Real-world Practice-Lessons Learnt from Global Multicenter Experience of 1250 Patients. *Eur Urol Open Sci*. Jun 2023;52:51-59. doi:10.1016/j.euros.2023.03.018
7. Lane J, Whitehurst L, Hameed BMZ, Tokas T, Somani BK. Correlation of Operative Time with Outcomes of Ureteroscopy and Stone Treatment: a Systematic Review of Literature. *Curr Urol Rep*. Mar 24 2020;21(4):17. doi:10.1007/s11934-020-0970-9
8. Phó Minh Tín. Đánh giá kết quả tán sỏi thận nội soi ngược chiều bằng ống soi mềm tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. Luận văn chuyên khoa cấp 2. Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2023.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA SỮA HỌC ĐƯỜNG LÊN TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ VI CHẤT Ở TRẺ EM SUY DINH DƯỠNG THẤP CÒI TỪ 24 ĐẾN 59 THÁNG TUỔI TẠI BẮC KẠN

Trương Phan Hồng Hà^{1,2}, Nguyễn Quang Dũng², Nguyễn Xuân Ninh¹,

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của việc bổ sung 2 loại sữa học đường (sữa bổ sung đa vi chất và sữa tươi thông thường) lên tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng (kẽm, sắt, canxi, vitamin D) của trẻ từ 24-59 tháng tuổi bị suy dinh dưỡng thấp còi tại 8 trường mầm non ở Bắc Kạn.

Đối tượng và phương pháp: Thử nghiệm lâm sàng can thiệp cộng đồng có đối chứng, áp dụng mù đơn trong 4 tháng, phân nhóm ngẫu nhiên theo trường học. Tổng cộng 237 trẻ suy dinh dưỡng thấp còi từ 24-59 tháng tuổi đã hoàn tất nghiên cứu (123 trẻ nhóm can thiệp dùng 360 ml/ngày sữa bổ sung đa vi chất và 114 trẻ nhóm đối chứng dùng 360 ml/ngày sữa tươi tiết trùng). Các chỉ số nhân trắc (chiều cao, cân nặng, WAZ, HAZ, WAZ) được đánh giá định kỳ hàng tháng từ T0 đến T4. Nồng độ kẽm, sắt, canxi toàn phần và vitamin

D huyết thanh được xét nghiệm tại thời điểm trước (T0) và sau can thiệp (T4).

Kết quả: Sau 4 tháng can thiệp, cả 2 nhóm được bổ sung sữa học đường đều có cải thiện về các chỉ số cân nặng, chiều cao WAZ, HAZ, WHZ, kẽm, ferritin, hemoglobin, canxi và vitamin D huyết thanh so với trước can thiệp. Nhóm sử dụng sữa bổ sung đa vi chất có mức tăng chiều cao ($3,30 \pm 0,43$ cm) cao hơn so với sữa thường ($2,69 \pm 0,36$ cm) ($p < 0,05$) cũng như cải thiện chỉ số HAZ nhiều hơn ($+0,36 \pm 0,11$ SD so với $+0,18 \pm 0,13$ SD, $p < 0,05$); sự cải thiện về chiều cao có ý nghĩa thống kê bắt đầu từ sau 3 tháng can thiệp. Mức tăng cân nặng ở nhóm sữa bổ sung vi chất đạt $2,20 \pm 0,45$ kg, cao hơn so với nhóm sữa thường ($1,44 \pm 0,30$ kg, $p < 0,05$), mức cải thiện WAZ lớn hơn ($+0,94 \pm 0,21$ SD so với $+0,88 \pm 0,26$, $p < 0,05$). Nồng độ kẽm huyết thanh ở nhóm sữa bổ sung vi chất tăng $3,33 \pm 4,40$ $\mu\text{g/dL}$ (so với $0,16 \pm 4,46$ $\mu\text{g/dL}$ ở nhóm sữa thường, $p < 0,05$). Mức thay đổi canxi toàn phần ($+0,55 \pm 0,35$ mmol/L) và vitamin D ($+21,66 \pm 11,65$ ng/mL) ở nhóm sữa bổ sung vi chất cũng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường ($p < 0,05$). Không nhận thấy sự thay đổi về nồng độ sắt trong huyết thanh trước và sau can thiệp ở cả 2 nhóm.

Kết luận: Bổ sung sữa học đường ở cả loại sữa thường và sữa bổ sung đa vi chất đều giúp cải thiện về chiều cao, cân nặng, các chỉ số Z-score và phục hồi tình

¹Viện Y học ứng dụng Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Dũng
Email: nguyenguangdung@hmu.edu.vn

Mã bài: D785

Ngày nhận bài: 15/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 11/4/2026

Ngày duyệt bài: 25/5/2026

trạng vi chất dinh dưỡng (Kẽm, Canxi, vitamin D) và hemoglobin ở trẻ em suy dinh dưỡng thấp còi lứa tuổi mầm non tại Bắc Kạn. Trong đó loại sữa bổ sung đa vi chất có hiệu quả cao hơn so với sữa thường ở các chỉ số nhân trắc và vi chất dinh dưỡng.

Từ khóa: sữa học đường, bổ sung đa vi chất, suy dinh dưỡng thấp còi, 24-59 tháng tuổi, Bắc Kạn.

SUMMARY

EFFICACY OF SCHOOL MILK ON NUTRITIONAL STATUS AND MICRONUTRIENT LEVELS AMONG STUNTED CHILDREN AGED 24 TO 59 MONTHS IN BAC KAN

Objective: To evaluate the efficacy of supplementing two types of school milk (micronutrient-fortified milk versus unfortified regular milk) on the nutritional status and micronutrient levels (zinc, iron, calcium, vitamin D) among children aged 24-59 months with stunting or at risk of stunting across 8 preschools in Bac Kan Province.

Methods: A cluster-randomized, single-blind controlled clinical trial was conducted over a 4-month intervention period. A total of 237 stunted or at-risk children aged 24-59 months completed the trial (123 in the intervention group receiving 360 mL/day of micronutrient-fortified milk, and 114 in the control group receiving 360 mL/day of regular milk. Anthropometric parameters (height, weight, HAZ, WAZ) were evaluated monthly from baseline (T0) to endline (T4). Serum zinc, iron, total calcium, and 25(OH)D levels were measured at baseline (T0) and endline (T4).

Results: After four months of intervention, both groups receiving school milk supplementation showed improvements in weight, height, WAZ, HAZ, and serum calcium and vitamin D levels. At baseline (T0), anthropometric and biochemical parameters were comparable between the two groups ($p > 0.05$). After 4 months of intervention, the micronutrient-fortified group demonstrated significantly greater cumulative gains in height (3.30 ± 0.43 cm to 2.69 ± 0.36 cm, $p < 0.05$) and HAZ score ($+0.36 \pm 0.11$ SD vs. $+0.18 \pm 0.13$ SD, $p < 0.05$). Statistically significant differences in linear growth emerged starting from the 3rd month (T3). Cumulative weight gain was markedly higher in the intervention group (2.20 ± 0.45 kg vs. 1.44 ± 0.30 kg, $p < 0.05$), accompanied by a superior WAZ improvement ($+0.94 \pm 0.21$ SD vs. $+0.88 \pm 0.26$ SD, $p < 0.05$). Serum zinc concentrations increased by 3.33 ± 4.40 μ g/dL in the intervention group compared to 0.16 ± 4.46 μ g/dL in controls ($p < 0.05$). Total calcium and 25(OH)D

gains were also significantly superior in the intervention arm ($+0.55 \pm 0.35$ mmol/L and $+21.66 \pm 11.65$ ng/mL, respectively, $p < 0.05$). Serum iron levels showed changes within groups ($p > 0.05$).

Conclusion: The provision of school milk, whether regular or multi-micronutrient fortified, effectively improved height, weight, Z-scores, and restored the micronutrient (Zinc, Calcium, vitamin D) and hemoglobin status among stunted preschool children in Bac Kan. Notably, multi-micronutrient fortified milk demonstrated greater efficacy than regular milk in improving both anthropometric indices and micronutrient levels.

Keywords: school milk, micronutrient fortification, stunting, children 24-59 months, Bac Kan.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi là gánh nặng y tế công cộng quan trọng cần ưu tiên can thiệp tại Việt Nam. Mặc dù các chương trình dinh dưỡng quốc gia đã giúp giảm mạnh tỷ lệ nhẹ cân trên phạm vi toàn quốc, thể suy dinh dưỡng thấp còi vẫn tồn tại ở mức rất cao, đạt 19,6% theo Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2020 và phân bố không đồng đều giữa các vùng sinh thái [1]. Tại khu vực Trung du và miền núi phía Bắc, tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ dưới 5 tuổi lên tới 37,4%. Bắc Kạn là một tỉnh miền núi thuộc Đông Bắc Bộ có điều kiện kinh tế - xã hội còn nhiều khó khăn, chịu ảnh hưởng trực tiếp về an ninh lương thực và thực hành dinh dưỡng, khiến tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em luôn dao động ở ngưỡng nguy cơ cao từ 26,1% đến 27,9% [2].

Trong chu kỳ phát triển thể chất của trẻ em, bên cạnh giai đoạn 1000 ngày đầu đời, lứa tuổi mầm non từ 24 đến 59 tháng tuổi giữ vai trò nền tảng quyết định tầm vóc tương lai. Khi tròn 5 tuổi, chiều cao của trẻ đã đạt khoảng 62,3% chiều cao trưởng thành ở nam và 67,0% ở nữ [3]. Tuy nhiên, đây cũng là thời kỳ quan trọng khi trẻ chuyển sang từ sữa mẹ sang khẩu phần ăn bán trú tại trường mầm non và bữa ăn gia đình. Sự thay đổi chế độ chăm sóc kết hợp với gánh nặng nhiễm khuẩn đường hô hấp và tiêu hóa khiến nguy cơ thiếu hụt vi chất dinh dưỡng tăng vọt, đẩy tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi tăng nhanh ở nhóm tuổi này.

Các khuyến nghị chuyên môn của Tổ chức

Y tế Thế giới (WHO) và Quỹ Nhi đồng Liên Hợp Quốc (UNICEF) đã xác định việc áp dụng sữa học đường được bổ sung đa vi chất và gia tăng năng lượng là giải pháp can thiệp có tính khả thi cao nhằm cải thiện tốc độ tăng trưởng bù ở trẻ suy dinh dưỡng [4]. Cho đến nay 2 loại sữa chính được sử dụng trong chương trình sữa học đường là loại sữa tươi và loại sữa học đường có bổ sung đa vi chất dinh dưỡng. Mặc dù vậy, các dữ liệu đối chứng trực tiếp đánh giá mức độ phục hồi nhân trắc và cải thiện tình trạng vi chất dinh dưỡng giữa dòng sữa tươi tiệt trùng thông thường và sữa có bổ sung vi chất trên nhóm trẻ 24-59 tháng tuổi bị thấp còi vùng miền núi hiện vẫn chưa có thông tin.

Để cung cấp thêm các cơ sở dữ liệu y học góp phần phục vụ việc hoạch định chính sách dinh dưỡng học đường tại các vùng khó khăn, nghiên cứu này được triển khai nhằm mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của việc bổ sung 2 loại sữa học đường (sữa bổ sung đa vi chất và sữa tươi tiệt trùng) lên tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng (kẽm, sắt, canxi, vitamin D) và hemoglobin, ferritin của trẻ từ 24 đến 59 tháng tuổi bị suy dinh dưỡng thấp còi tại 8 trường mầm non thuộc tỉnh Bắc Kạn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là trẻ em từ 24 đến 59 tháng tuổi bị suy dinh dưỡng thấp còi đang theo học tại 8 trường mầm non thuộc tỉnh Bắc Kạn, được chẩn đoán mắc suy dinh dưỡng thể thấp còi.

Tiêu chuẩn loại trừ: có tiền sử dị ứng với đạm sữa bò hoặc mắc hội chứng bất dung nạp đường lactose, mắc các dị tật bẩm sinh, khuyết tật cơ xương khớp nặng, hoặc hội chứng di truyền ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển chiều cao và cân nặng; Trẻ đang đồng thời tham gia vào một thử nghiệm lâm sàng hoặc chương trình bổ sung dinh dưỡng đặc hiệu khác; trẻ đang sử dụng thường quy các loại thực phẩm bảo vệ sức khỏe hoặc chế phẩm bổ sung vi chất liều cao trong vòng 1 tháng trước khi can thiệp bắt đầu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm: Nghiên cứu được tiến hành tại 8 trường mầm non thuộc của tỉnh Bắc Kạn, bao gồm: Trường mầm non Cao Kỳ, Nông Hạ, Thanh Thịnh, Quảng Chu, Tân Tú, Quân Bình, Nguyên Phúc, Cẩm Giàng.

Thời gian: Tiến hành từ tháng 12/2024 đến tháng 05/2025, trong đó giai đoạn can thiệp uống sữa và theo dõi dọc thực địa kéo dài 4 tháng liên tục từ T0 đến T4.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu áp dụng mô hình thử nghiệm lâm sàng can thiệp cộng đồng có đối chứng, phân nhóm ngẫu nhiên theo trường học (cluster-randomized trial) kết hợp kỹ thuật mù đơn.

Nhóm sữa đa vi chất: Toàn bộ trẻ suy dinh dưỡng thấp còi tại 4 trường mầm non Cao Kỳ, Nông Hạ, Thanh Thịnh, Quảng Chu được cho uống Thực phẩm bổ sung Sữa dinh dưỡng pha sẵn.

Nhóm sữa thường: Toàn bộ trẻ đáp ứng tiêu chuẩn tại 4 trường mầm non Tân Tú, Quân Bình, Nguyên Phúc, Cẩm Giàng được cho uống Sữa tươi tiệt trùng.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp được tính toán dựa trên công thức so sánh hai trị số trung bình trước và sau can thiệp giữa hai nhóm độc lập:

$$n = \frac{2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \times 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Trong đó, mức ý nghĩa thống kê không chế ở ngưỡng $\alpha=0,05$ ($Z_{1-\alpha/2}=1,96$), lực mẫu mong muốn đạt 90% ($Z_{1-\beta}=1,28$). Đối với chỉ tiêu chiều cao, dựa trên các thử nghiệm tương đồng trước đó, độ lệch chuẩn ước tính của mức thay đổi chiều cao là $\sigma=2,2$ cm và mức chênh lệch chiều cao trung bình kỳ vọng giữa hai nhóm sau theo dõi là $\mu_1-\mu_2=0,95$ cm [5], tính toán ra cỡ mẫu tối thiểu là 114 trẻ cho mỗi nhánh. Dự phòng tỷ lệ bỏ cuộc 20%, cỡ mẫu tuyển chọn ban đầu được xác định là 137 trẻ/nhóm (tổng cộng 274 trẻ).

Thực tế tại thời điểm T0, nghiên cứu đã tuyển chọn thành công 246 trẻ. Sau 4 tháng can thiệp (T4), số trẻ hoàn thành trọn vẹn quy trình uống sữa, cân đo nhân trắc và xét nghiệm sinh hóa hai thời điểm là 237 trẻ (123 trẻ thuộc nhóm can thiệp và 114 trẻ thuộc nhóm đối chứng).

2.5. Sản phẩm sử dụng trong nghiên cứu

Sản phẩm nghiên cứu là 2 loại sữa thường được dùng trong chương trình sữa học đường hiện nay gồm sữa thường và sữa bổ sung đa vi chất. Cả 2 loại sữa này được chuẩn bị chuyên biệt và đóng gói đồng nhất để đảm bảo thiết kế mù đơn. Trẻ uống 1 hộp/bữa phụ/ x 2 bữa phụ/ngày (tương đương 360 ml/ngày) trong 2 bữa phụ vào lúc 9 giờ và 15 giờ tại trường mầm non dưới sự giám sát của cô giáo. Trong các ngày nghỉ thứ bảy, chủ nhật hoặc dịp nghỉ học, sữa được phát về tận nhà kèm theo sổ theo dõi tiêu thụ.

Nhóm sữa bổ sung vi chất: Sản phẩm sữa dinh dưỡng pha sẵn cao năng lượng đạt 90,3 kcal/100 ml, sử dụng đậm Whey chất lượng cao giàu Alpha-Lactalbumin, chất béo chuỗi trung bình MCT (480 mg/100 ml), Canxi (120 mg/100 ml), Vitamin D3 (70 IU/100 ml), Vitamin K2 dạng MK-7 (5,7 µg/100 ml), Kẽm (1,0 mg/100 ml), Lysine (290 mg/100 ml), Taurine (8,0 mg/100 ml), phối hợp với hệ xơ FOS/Inulin và prebiotic 2'-FL HMO.

Nhóm sữa thường: Sản phẩm sữa tươi tiệt trùng có đường giữ nguyên thành phần tự nhiên của sữa bò, cung cấp 80,1 kcal/100 ml, chất đạm 3,0 g/100 ml, chất béo 3,7 g/100 ml, Canxi 110 mg/100 ml ngoài ra không có các vi chất dinh dưỡng khác.

2.6. Biến số và phương pháp thu thập số liệu

Nhân trắc học: Cân nặng được đo bằng cân điện tử SECA có độ chính xác 0,1 kg; chiều cao đứng được đo bằng thước gỗ SECA có độ chính xác 0,1 cm. Hoạt động cân đo được thực hiện định kỳ hàng tháng vào các mốc T0 (trước can thiệp), T1 (sau 1 tháng), T2 (sau 2 tháng), T3 (sau 3 tháng) và T4 (kết thúc 4 tháng). Chỉ số Z-score

(HAZ, WAZ, WHZ) được tính toán bằng phần mềm WHO Anthro theo chuẩn WHO 2006.

Xét nghiệm hóa sinh: 3 ml máu tĩnh mạch ngoại vi vào buổi sáng lúc đói tại thời điểm T0 và T4. Máu được ly tâm tách huyết thanh tại chỗ, bảo quản chuỗi lạnh -20°C và chuyển về phòng xét nghiệm trung tâm y tế huyện và Mediatec. Nồng độ Kẽm huyết thanh được đo bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS; Canxi toàn phần đo bằng máy sinh hóa tự động; 25(OH) D (Vitamin D) đo bằng phương pháp miễn dịch hóa phát quang; Sắt huyết thanh đo bằng phương pháp màu enzyme.

2.7. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được quản lý và làm sạch bằng kỹ thuật nhập kép (double entry) trên phần mềm Epidata. Kiểm định Kolmogorov-Smirnov được dùng để đánh giá phân bố chuẩn của các biến số định lượng. Đối với biến phân bố chuẩn, kết quả biểu thị bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$); so sánh hai nhóm độc lập dùng Independent-Samples T-test, so sánh trước sau trong cùng một nhóm dùng Paired-Samples T-test. Đối với biến phân bố không chuẩn (như Kẽm huyết thanh), kết quả biểu thị bằng trung vị (khoảng tứ phân vị 25th-75th); so sánh giữa hai nhóm dùng Mann-Whitney U test, so sánh trước sau dùng Wilcoxon signed-rank test. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu đã được thông qua hội đồng khoa học của Trường Đại học Y Hà Nội, và Hội đồng khoa học Viện Y học ứng dụng Việt Nam, đồng thời được phê duyệt các khía cạnh về y đức bởi Hội đồng Đạo đức Viện Y học ứng dụng Việt Nam (IRB00013644). Mọi thông tin cá nhân của trẻ đều được bảo mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thay đổi về chiều cao và chỉ số HAZ của trẻ sau 04 tháng can thiệp

Bảng 1. Thay đổi về chiều cao và chỉ số HAZ của trẻ sau 04 tháng can thiệp

Biến số	Thời điểm	Chung (n = 237)	Nhóm sữa bổ sung đa vi chất (n = 123)	Nhóm sữa thường (n = 114)	p-value
Chiều cao (TB±SD; cm)	T0	89,74 ± 5,02	89,22 ± 5,07	90,29 ± 4,92	>0,05
	T1	90,33 ± 4,95	89,83 ± 5,01	90,87 ± 4,86	>0,05
	T2	90,93 ± 4,89	90,44 ± 4,94	91,46 ± 4,79	>0,05
	T3	91,76 ± 4,80	91,37 ± 4,86	92,18 ± 4,73	>0,05
	T4	92,74 ± 4,70	92,52 ± 4,75	92,98 ± 4,65	>0,05
Thay đổi chiều cao (TB±SD; cm)	T1 - T0	0,59 ± 0,12	0,61 ± 0,12	0,58 ± 0,11	>0,05
	T2 - T0	1,19 ± 0,21	1,21 ± 0,22	1,17 ± 0,19	>0,05
	T3 - T0	2,02 ± 0,29	2,14 ± 0,28	1,88 ± 0,25	<0,05
	T4 - T0	3,00 ± 0,50	3,30 ± 0,43	2,69 ± 0,36	<0,05
HAZ (TB±SD; Z score)	T0	-3,04 ± 0,46	-3,07±0,48	-3,01±0,44	>0,05
	T1	-3,01 ± 0,46	-3,03±0,48	-2,98±0,43	>0,05
	T2	-2,98 ± 0,45	-3,01±0,47	-2,96±0,43	>0,05
	T3	-2,79 ± 0,45	-2,75±0,47	-2,82±0,42	>0,05
	T4	-2,77 ± 0,46	-2,71±0,48	-2,83±0,43	<0,05
Thay đổi HAZ (TB±SD; Z score)	T1-T0	0,04 ± 0,03	0,04±0,03	0,03±0,02	>0,05
	T2-T0	0,06 ± 0,04	0,06±0,04	0,05±0,04	>0,05
	T3-T0	0,26 ± 0,10	0,32±0,09	0,19±0,07	<0,05
	T4-T0	0,27 ± 0,15	0,36±0,11	0,18±0,13	<0,05

Khi so sánh trong từng nhóm về hiệu quả can thiệp trước – sau, số liệu ở bảng 1 cho thấy ở cả 2 nhóm đều có cải thiện về chỉ số chiều cao và HAZ so với thời điểm trước can thiệp và sự thay đổi này là có ý nghĩa thống kê (Pair T Test, $p < 0,05$)

Khi so sánh giữa 2 nhóm, số liệu Bảng 1 cho thấy trước can thiệp (T0), chiều cao trung bình của nhóm bổ sung đa vi chất (89,22±5,07 cm) và nhóm sữa thường (90,29±4,92 cm) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tại các mốc T1 và T2, mức tăng chiều cao tích lũy ở nhóm sữa bổ sung vi chất nhỉnh hơn nhóm sữa thường (0,61 cm so với 0,58 cm tại T1; 1,21 cm so với 1,17 cm tại T2), nhưng sự khác biệt chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Từ mốc sau 3 tháng can thiệp (T3-T0), trẻ nhóm bổ sung đa vi chất tăng 2,14±0,28 cm, có ý nghĩa thống kê so với mức tăng 1,88±0,25 cm ở nhóm sữa thường ($p < 0,05$). Kết thúc 4 tháng can thiệp (T4-T0), mức tăng chiều cao tích lũy ở nhóm sữa bổ sung vi chất đạt 3,30±0,43 cm, cao hơn so với nhóm sữa thường (2,69±0,36 cm, $p < 0,05$), tạo nên mức chênh lệch chiều cao tăng thêm 0,61 cm. Về sự cải thiện chỉ số HAZ tích lũy từ mốc T3-T0 và T4-T0 ở nhóm can thiệp (lần lượt tăng +0,32±0,09 và +0,36±0,11) cao hơn so với nhóm sữa thường (lần lượt tăng +0,19±0,07 và +0,18±0,13, $p < 0,05$). Tại mốc T4, chỉ số HAZ trung bình ở nhóm can thiệp phục hồi lên mức -2,71±0,48 cao hơn và có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường (-2,83±0,43, $p < 0,05$).

3.2. Thay đổi về cân nặng và chỉ số WAZ của trẻ sau 04 tháng can thiệp*Bảng 2. Thay đổi về cân nặng và chỉ số WAZ của trẻ sau 04 tháng can thiệp*

Biến số	Thời điểm	Chung (n = 237)	Nhóm sữa bổ sung đa vi chất (N = 123)	Nhóm sữa thường (N = 114)	p-value
Cân nặng (TB±SD; kg)	T0	12,51±1,51	12,46±1,40	12,57±1,63	>0,05
	T1	12,78±1,52	12,81±1,46	12,75±1,60	>0,05
	T2	13,10±1,54	13,21±1,52	12,98±1,56	>0,05
	T3	13,32±1,53	13,41±1,47	13,23±1,59	>0,05
	T4	14,34±1,60	14,66±1,64	14,00±1,51	<0,05
Thay đổi cân nặng (TB±SD; kg)	T1-T0	0,27±0,13	0,35±0,13	0,19±0,08	<0,05
	T2-T0	0,59±0,29	0,75±0,27	0,42±0,19	<0,05
	T3-T0	0,81±0,19	0,94±0,14	0,66±0,10	<0,05
	T4-T0	1,83±0,54	2,20±0,45	1,44±0,30	<0,05
WAZ (TB±SD; Z score)	T0	-2,00±0,69	-1,95±0,66	-2,04±0,72	>0,05
	T1	-1,90±0,68	-1,81±0,64	-2,00±0,71	>0,05
	T2	-1,79±0,67	-1,66±0,61	-1,93±0,70	<0,05
	T3	-1,24±0,66	-1,01±0,56	-1,48±0,67	<0,05
	T4	-1,08±0,63	-1,00±0,56	-1,16±1,51	<0,05
Thay đổi WAZ (TB±SD; Z score)	T1-T0	0,10±0,08	0,14±0,07	0,05±0,05	<0,05
	T2-T0	0,20±0,17	0,29±0,15	0,11±0,13	<0,05
	T3-T0	0,76±0,29	0,94±0,21	0,56±0,23	<0,05
	T4-T0	0,91±0,24	0,94±0,21	0,88±0,26	<0,05

Khi so sánh trước – sau trong từng nhóm, kết quả Bảng 2 cho thấy ở cả 2 nhóm đều có cải thiện về chỉ số cân nặng và WAZ so với thời điểm trước can thiệp, sự thay đổi này là có ý nghĩa thống kê (Pair T Test, $p < 0,05$).

Khi so sánh giữa 2 nhóm, kết quả bảng 2 cho thấy mức tăng cân nặng tích lũy của nhóm sử dụng sữa bổ sung đa vi chất tăng lên so với nhóm sữa thường ngay từ tháng đầu tiên (T1-T0 đạt 0,35±0,13 kg so với 0,19±0,08 kg, $p < 0,05$) và duy trì tăng trưởng liên tục qua các mốc T2, T3. Đến thời điểm kết thúc 4 tháng (T4-T0), mức tăng cân nặng tích lũy ở nhóm sữa bổ sung vi chất đạt 2,20±0,45 kg, cao hơn so với nhóm sữa thường

(1,44±0,30 kg, $p < 0,05$), tạo nên mức chênh lệch cân nặng tăng thêm 0,76 kg. Tại mốc T4, cân nặng tuyệt đối của nhóm sữa bổ sung vi chất đạt 14,66±1,64 kg, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường (14,00±1,51 kg, $p < 0,05$).

Chỉ số WAZ ở nhóm bổ sung đa vi chất cải thiện từ -1,95±0,66 SD ban đầu lên -1,00±0,56 SD tại T4, đạt sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường (WAZ T4 đạt -1,16±1,51 SD, $< 0,05$). Mức tăng WAZ tích lũy qua 4 tháng (T4-T0) ở nhóm sữa bổ sung vi chất đạt +0,94±0,21 SD cao hơn so với mức tăng +0,88±0,26 SD của nhóm sữa thường ($< 0,05$).

3.3. Thay đổi các chỉ số xét nghiệm sinh hóa vi chất dinh dưỡng

Bảng 3. Chỉ số xét nghiệm sinh hóa vi chất huyết thanh trước và sau 04 tháng can thiệp

Chỉ số	Thời điểm	Chung(n=237)	Nhóm sữa thường(n=114)	Nhóm sữa bổ sung đa vi chất (n=123)	p-value
Nồng độ kẽm huyết thanh ($\mu\text{g/dL}$)	T0 (median, 25 th -75 th)	10,90 (8,00-12,55)	11,15 (8,80-12,83)	10,70 (7,60-12,40)	>0,05
	T4	12,30 ^a (10,30-14,65)	11,35 (8,68-12,55)	13,60 ^a (11,90-15,80)	<0,01
	T4-T0	1,90 $\pm$ 4,69	0,16 $\pm$ 4,46	3,33 $\pm$ 4,40	<0,01
Nồng độ sắt huyết thanh ($\mu\text{mol/L}$)	T0	13,92 $\pm$ 6,26	13,33 $\pm$ 6,66	14,47 $\pm$ 5,84	>0,05
	T4	14,65 $\pm$ 6,76	14,07 $\pm$ 6,34	15,18 $\pm$ 7,11	>0,05
	T4-T0	0,73 $\pm$ 9,16	0,74 $\pm$ 8,31	0,71 $\pm$ 9,54	>0,05
Canxi toàn phần (mmol/L)	T0	1,43 $\pm$ 0,30	1,44 $\pm$ 0,35	1,42 $\pm$ 0,25	>0,05
	T4	1,92 $\pm$ 0,29 ^a	1,86 $\pm$ 0,26 ^a	1,97 $\pm$ 0,31 ^a	<0,05
	T4-T0	0,49 $\pm$ 0,42	0,42 $\pm$ 0,47	0,55 $\pm$ 0,35	<0,05
Vitamin D (ng/ml)	T0	17,59 $\pm$ 6,67	18,91 $\pm$ 5,65	16,37 $\pm$ 7,34	<0,05
	T4	37,12 $\pm$ 10,68 ^a	36,14 $\pm$ 10,20 ^a	38,03 $\pm$ 11,07 ^a	>0,05
	T4-T0	19,53 $\pm$ 11,10	17,22 $\pm$ 10,03	21,66 $\pm$ 11,65	<0,05

Khi so sánh trong từng nhóm, số liệu ở bảng 3 cho thấy ở cả 2 nhóm đều có cải thiện về chỉ số nồng độ Canxi, và Vitamin D so với thời điểm trước can thiệp và sự thay đổi này là có ý nghĩa thống kê (Pair T Test, $p < 0,05$). Về chỉ số nồng độ kẽm huyết thanh, ở nhóm sữa thường không có sự thay đổi sau 4 tháng can thiệp, ở nhóm sữa bổ sung đa vi chất có sự cải thiện nồng độ kẽm huyết thanh (Wilcoxon Signed-Rank Test, $p < 0,05$).

Khi so sánh giữa 2 nhóm, kết quả Bảng 3 cho thấy nồng độ Kẽm huyết thanh ở nhóm bổ sung đa vi chất tăng nhanh từ trung vị 10,70 $\mu\text{g/dL}$ ban đầu lên 13,60 $\mu\text{g/dL}$ tại T4, đạt sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường (11,35 $\mu\text{g/dL}$, $p < 0,05$). Mức tăng Kẽm huyết thanh trung bình tích lũy ở nhóm bổ sung đa vi chất đạt $+3,33 \pm 4,40 \mu\text{g/dL}$ (có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$), trong khi nhóm sữa thường chỉ thay đổi $+0,16 \pm 4,46 \mu\text{g/dL}$ ($p < 0,05$), không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với thời điểm trước can thiệp.

Nồng độ Canxi toàn phần ở nhóm bổ sung đa vi chất tăng từ $1,42 \pm 0,25 \text{ mmol/L}$ lên $1,97 \pm 0,31 \text{ mmol/L}$ tại T4, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường ($1,86 \pm 0,26 \text{ mmol/L}$, $p < 0,05$). Mức biến thiên Canxi tích lũy ở nhóm can thiệp đạt $+0,55 \pm 0,35 \text{ mmol/L}$ hơn nhóm sữa thường ($+0,42 \pm 0,47 \text{ mmol/L}$, $p < 0,05$).

Tương tự, mức tăng Vitamin D 25(OH) D tích lũy ở nhóm sữa bổ sung đa vi chất đạt $+21,66 \pm 11,65 \text{ ng/mL}$, có ý nghĩa thống kê so với nhóm sữa thường ($+17,22 \pm 10,03 \text{ ng/mL}$, $p < 0,05$). Về nồng độ Sắt huyết thanh tăng 0,74 mmol/l ở nhóm sữa bổ sung vi chất, và 0,71 mmol/l ở nhóm sữa thường. Tuy nhiên không ghi nhận sự khác biệt thống kê giữa trước và sau can thiệp, và không khác nhau giữa 2 nhóm ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả phục hồi nhân trắc thể chất và cơ chế năng lượng, vi chất

Kết quả thử nghiệm lâm sàng qua 4 tháng cho thấy cả 2 loại sữa học đường đều có hiệu quả trong cải thiện tình trạng nhân trắc dinh dưỡng của trẻ, thể hiện trên các chỉ số cân nặng, chiều cao, WAZ, HAZ và WHZ đều có cải thiện so với thời điểm trước can thiệp. So sánh hiệu quả giữa 2 loại thì sữa học đường bổ sung đa vi chất giúp trẻ suy dinh dưỡng thấp còi lứa tuổi mầm non đạt mức tăng trưởng cả về cân nặng ($2,20 \pm 0,45$ kg) và chiều cao ($3,30 \pm 0,43$ cm), có ý nghĩa thống kê so với nhóm sử dụng sữa tươi tiệt trùng ($1,44 \pm 0,30$ kg và $2,69 \pm 0,36$ cm, $p < 0,001$). Theo dữ liệu chuẩn phát triển sinh lý của WHO (2006), mức tăng trưởng tự nhiên trung bình trong 4 tháng ở trẻ 24-59 tháng tuổi chỉ đạt khoảng 0,5–0,6 kg cân nặng và 2,0–2,2 cm chiều cao. Việc cả hai nhóm trẻ trong nghiên cứu đều đạt tốc độ tăng trưởng cho thấy vai trò tích cực của chương trình sữa học đường. Tuy nhiên, sự tăng trưởng của nhóm can thiệp chứng minh hiệu quả cao hơn của sữa học đường có bổ sung đa vi chất

Để giải thích mức chênh lệch tăng cân 0,76 kg giữa hai nhóm, sản phẩm sữa bổ sung đa vi chất cung cấp đậm độ năng lượng 90,3 kcal/100 ml, cao hơn dòng sữa tươi thường (80,1 kcal/100 ml). Với khẩu phần bổ sung 2 hộp/ngày (360 ml), trẻ nhóm can thiệp được nạp thêm 325,1 kcal/ngày (tích lũy 39010 kcal trong 120 ngày), so với nhóm chứng nạp 288,4 kcal/ngày (tích lũy 34.603 kcal). Chênh lệch giữa 2 loại sữa là 4406 kcal. Theo lý thuyết chuyển hóa (khoảng 7700 kcal thặng dư sẽ chuyển hóa tạo thành 1 kg thể trọng mới), mức năng lượng tích lũy này quy đổi tương đương với mức tăng cân chênh lệch lý thuyết đạt khoảng 0,57kg. Kết quả thực tế lâm sàng thu được mức chênh lệch tăng cân 0,76 kg ($2,20$ kg so với $1,44$ kg), tiệm cận sát với tính toán lý thuyết. Khoảng chênh lệch phản ánh lượng từ các yếu tố ảnh hưởng khác trong giai đoạn can thiệp.

Sự cải thiện chiều cao $+3,30$ cm và HAZ $+0,36$ SD sau 4 tháng là kết quả của cơ chế tác động từ bộ ba vi chất: Canxi (120 mg/100 ml), Vitamin D3 (70 IU/100 ml) và Vitamin K2 dạng MK-7 (5,7 µg/100 ml). Khẩu phần 2 hộp/ngày

đáp ứng tới 72% nhu cầu Canxi và 42% nhu cầu Vitamin D3 khuyến nghị hàng ngày. Vitamin D3 kích thích sinh tổng hợp protein Calbindin tại niêm mạc ruột để vận chuyển Canxi vào máu. Khi Canxi vào tuần hoàn, Vitamin K2 (MK-7) đóng vai trò kích hoạt phản ứng carboxyl hóa, chuyển Osteocalcin từ dạng không hoạt động sang dạng hoạt động. Osteocalcin hoạt hóa có ái lực cực cao với ion Canxi tự do, thực hiện việc kéo và gắn chặt Canxi trực tiếp vào cấu trúc hydroxyapatite của xương dài, đồng thời kích hoạt MGP để ngăn ngừa lắng đọng Canxi tại mô mềm hay thành mạch. MK-7 giúp tối ưu hóa hiệu suất khoáng hóa xương, tạo nên sự cải thiện HAZ vượt trội hơn hẳn so với các công thức bổ sung Canxi - Vitamin D3 thông thường.

So sánh với các thử nghiệm lâm sàng can thiệp sữa khác tại Việt Nam, hiệu quả tăng trưởng đạt được trong nghiên cứu này đạt được ở mức cao hơn. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Vinh và cộng sự (2017) tại Nghĩa Đàn, Nghệ An bổ sung sữa tươi học đường cho trẻ mẫu giáo sau 5 tháng ghi nhận chiều cao tăng 3,8 cm, nhưng chỉ số HAZ cải thiện không có ý nghĩa thống kê ($+0,02$ SD, $p > 0,05$) [6]. Nghiên cứu của Vũ Thị Kim Hoa và cộng sự (2016) tại Gia Bình, Bắc Ninh bổ sung sữa Synbiotic trong 5 tháng giúp trẻ 18-36 tháng tuổi tăng $+4,81$ cm (nhóm chứng tăng $+3,90$ cm) và HAZ $+0,39$ SD [7]. Nghiên cứu của Phạm Quốc Hùng và cộng sự (2021) tại Thái Bình bổ sung sữa công thức trong 4 tháng giúp trẻ tăng mức tăng cân nặng trung bình nhiều hơn 0,4kg ($1,5 \pm 0,4$ kg so với nhóm sữa thường ($1,1 \pm 0,6$ kg); mức tăng chiều cao trung bình cũng nhiều hơn 0,5cm ($2,6 \pm 0,8$ cm so với $2,1 \pm 0,8$ cm) với mức có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [8]. Như vậy, sữa bổ sung đa vi chất giúp trẻ từ 2 đến 5 tuổi thu ngắn thời gian đạt hiệu quả phục hồi thể chất (2,20 kg và 3,30 cm chỉ 4 tháng) có hiệu quả thực tiễn và phù hợp về mặt khoa học.

4.2. Hiệu quả cải thiện vi chất dinh dưỡng huyết thanh và tính an toàn sinh học

Thiếu hụt Kẽm, Canxi và Vitamin D huyết thanh là gánh nặng vi chất phổ biến làm suy giảm

hệ miễn dịch và trợ đĩa sụn tăng trưởng ở trẻ em vùng miền núi. Kết quả xét nghiệm khẳng định nồng độ Kẽm huyết thanh ở nhóm can thiệp tăng $+3,33 \pm 4,40$ $\mu\text{g/dL}$ (so với $+0,16 \pm 4,46$ $\mu\text{g/dL}$ ở nhóm chứng, $p < 0,01$). Kẽm là thành phần cấu tạo của hơn 300 enzym chuyển hóa, kích hoạt enzym gustin trong nước bọt giúp trẻ ăn ngon miệng. Quan trọng hơn, Kẽm giải phóng đĩa sụn tăng trưởng khỏi trạng thái trơ, thúc đẩy gan tổng hợp yếu tố tăng trưởng giống insulin-1 (IGF-1) để kích thích phân bào sụn. Việc phục hồi nồng độ Kẽm huyết thanh đã tạo tiền đề sinh hóa vững chắc lý giải cho sự cải thiện đồng bộ của cả chiều cao và cân nặng. Kết quả này tương đồng với công bố của Nguyễn Song Tú và cộng sự (2021) tại Yên Bái, chứng minh sữa gia tăng vi chất giúp nâng cao nồng độ Kẽm huyết thanh ở trẻ mầm non [9].

Đối với Vitamin D 25(OH)D, mức tăng tích lũy ở nhóm can thiệp ($+21,66 \pm 11,65$ ng/mL) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($+17,22 \pm 10,03$ ng/mL, $p < 0,05$). Do Vitamin D3 là vitamin tan trong dầu, việc hòa tan Vitamin D3 trong nền chất béo sữa giàu MCT của sản phẩm can thiệp đã tạo ra hệ nhũ tương vi hạt (micelles) tối ưu, giúp tăng cường hiệu suất hấp thu qua niêm mạc ruột. Sự gia tăng nồng độ Canxi toàn phần ($+0,55$ mmol/L) phối hợp với Vitamin D3 giúp cung cấp nguồn nguyên liệu khoáng dồi dào cho mô xương. Nghiên cứu cũng ghi nhận nồng độ Sắt huyết thanh ở cả hai nhóm có sự tăng lên tại thời điểm T4 so với kết quả tại T0, tuy nhiên sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê và khác biệt giữa 2 nhóm cũng không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này đến từ việc cả 2 loại sữa học đường đều không được bổ sung thêm sắt trong thành phần. Việc nghiên cứu có bổ sung sắt vào các loại sữa học đường hay không sẽ được tiếp tục nghiên cứu thêm trong thời gian tới trong việc cân nhắc giữa lợi ích trong phòng chống thiếu máu thiếu sắt và yếu tố nguy cơ khi có thể làm tăng nguy cơ nhiễm trùng trong một số trường hợp.

V. KẾT LUẬN

Sau 4 tháng thử nghiệm can thiệp bổ sung sữa học đường trên 237 trẻ suy dinh dưỡng thể thấp

còi từ 24 đến 59 tháng tuổi tại 8 trường mầm non tỉnh Bắc Kạn, nghiên cứu rút ra các kết luận: sữa học đường cả 2 loại đều có hiệu quả trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và các vi chất dinh dưỡng gồm Sắt, Calci, Vitamin D huyết thanh. Nhóm sử dụng sữa học đường có bổ sung đa vi chất đạt hiệu quả phục hồi nhanh hơn so với sữa học đường thường về các chỉ số cân nặng, chiều cao, WAZ, HAZ, WHZ và cũng giúp cải thiện tốt hơn về các tình trạng vi chất dinh dưỡng bao gồm Canxi, vitamin D và kẽm huyết thanh. Chỉ số sắt huyết thanh không có sự khác biệt trước và sau can thiệp và không khác biệt giữa 2 nhóm.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần áp dụng bổ sung sữa học đường trong việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho trẻ em 24-59 tháng tuổi bị thấp còi. Cả 2 loại sản phẩm sữa học đường đều có hiệu quả trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng, tuy nhiên sản phẩm sữa học đường có bổ sung đa vi chất giúp cải thiện tốt hơn về tình trạng dinh dưỡng trẻ em 24-59 tháng tuổi bị suy dinh dưỡng thấp còi.

Cần tiếp tục tiến hành các thử nghiệm lâm sàng theo dõi dọc với thời gian can thiệp kéo dài hơn (6–12 tháng) trên các lứa tuổi học đường lớn hơn (5–10 tuổi) để đánh giá tính bền vững của tốc độ tăng trưởng chiều cao và sự phát triển trí tuệ, miễn dịch của trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế – Viện Dinh dưỡng** (2020). Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019–2020. NXB Y học, Hà Nội.
2. **Viện Dinh dưỡng** (2020). Số liệu điều tra dinh dưỡng năm 2020. Hà Nội.
3. **WHO** (2006). WHO Child Growth Standards. Geneva: World Health Organization.
4. **WHO, UNICEF, World Bank** (2023). Levels and trends in child malnutrition: 2023 Joint Child Malnutrition Estimates. Geneva: WHO.
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. **Nguyễn Đức Vinh et al.** (2017). Hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng của sữa tươi bổ sung vi chất

ở trẻ mẫu giáo tại huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An. Tạp chí Y học dự phòng - Tập 27, Số 3, Năm 2017

7. **Vũ TKH, Nguyễn XN, Nguyễn ĐH.** Hiệu quả của bổ sung sữa có Probiotic và Prebiotic đến tình trạng dinh dưỡng, vi chất của trẻ 18-36 tháng tuổi. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm. 30 Tháng Chín 2016
8. **Phạm Quốc Hùng et al.** (2021). Hiệu quả bổ sung sữa công thức lên tình trạng dinh dưỡng,

sức khỏe của trẻ 36-60 tháng tuổi. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 505(1). <https://doi.org/10.51298/vmj.v505i1.1047>

9. **Song Tú, N., Thị Lâm, N., Thúy Nga, T., & Nguyễn Phương Linh, H.** (2021). 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.. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 503(2). <https://doi.org/10.51298/vmj.v503i2.807>

NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ MỐI LIÊN QUAN GIỮA HÚT THUỐC LÁ VÀ RỐI LOẠN TRẦM CẢM

Trương Hồng Sơn, Lê Minh Khánh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc lá đang là một trong những mối đe dọa hàng đầu đối với sức khỏe cộng đồng trên toàn cầu. Tác hại của sử dụng thuốc lá đã được chứng minh khoa học, trong đó có ảnh hưởng đối với sức khỏe tâm thần. Đặc biệt đối với rối loạn trầm cảm – một vấn đề sức khỏe tâm thần phổ biến – việc sử dụng thuốc lá được chứng minh có mối quan hệ tương tác hai chiều.

Sự tác động của thuốc lá đối với sức khỏe tâm thần mang đến gánh nặng bệnh lý nghiêm trọng, làm suy giảm chất lượng cuộc sống cũng như ảnh hưởng tới kinh tế, xã hội. Hiểu rõ cơ chế và mức độ ảnh hưởng của thuốc lá đối với bệnh trầm cảm là cần thiết, nhằm có các biện pháp can thiệp kịp thời. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm tổng hợp các bằng chứng khoa học hiện tại về việc sử dụng thuốc lá và mối liên quan với bệnh trầm cảm đối với cơ thể người.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng quan tài liệu: tổng hợp các nghiên cứu dựa trên sự kết hợp của các từ khóa, từ các trang web, tài liệu y học và tạp chí y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Gánh nặng toàn cầu và bức tranh dịch tễ học về hút thuốc lá và bệnh trầm cảm

Mối liên quan giữa việc hút thuốc lá và các rối loạn sức khỏe tâm thần là một trong những thách thức về sức khỏe nổi bật trong thời đại mới. Hút thuốc lá vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sớm trên toàn cầu, và các tác động của hút thuốc lá tập trung không đồng đều ở những người mắc các bệnh lý tâm thần. Trong lịch sử, đã ghi nhận tỷ lệ hút thuốc lá cao trong các quần thể người mắc bệnh trầm cảm – được giải thích bởi giả thuyết tự điều trị bằng cách sử dụng nicotine như một công cụ để giảm bớt áp lực về mặt cảm xúc. Tuy nhiên, dịch tễ học hiện đại đã chuyển nghiên cứu một mối quan hệ phức tạp và đa chiều hơn, bao gồm mức độ nghiêm trọng của việc hút thuốc lá, độ tuổi bắt đầu hút thuốc lá và thời gian cai thuốc lá.

*Viện Y học ứng dụng Việt Nam

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Trương Hồng Sơn

Email: vienyhocungdung@gmail.com