

HIỆU QUẢ CỦA FERLIN LÊN TÌNH TRẠNG THIẾU MÁU DINH DƯỠNG Ở TRẺ 6-23 THÁNG TẠI MỘT SỐ XÃ HUYỆN YÊN THẾ, TỈNH BẮC GIANG

HỒ THU MAI, PHẠM THỊ THÚY HÒA và CS
Viện Dinh dưỡng

TÓM TẮT:

Nghiên cứu can thiệp được thực hiện trên 220 trẻ từ 6-23 tháng tuổi bị thiếu máu ($Hb < 11$ g/dl) tại 2 xã thuộc huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang. Nhóm can thiệp (110 trẻ) uống Ferlin giọt và nhóm đối chứng (110 trẻ) uống Placebo trong thời gian 3 tháng. Kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng thiếu máu cải thiện một cách rõ rệt ở nhóm can thiệp. Tỷ lệ thiếu máu ở nhóm này giảm xuống còn 9,4% sau 3 tháng can thiệp ($p < 0,001$). Mức Hemoglobin trung bình tăng 2,8g/dl và mức Ferritin tăng 15ng/l ($p < 0,001$).

Từ khoá: thiếu máu, Ferlin.

SUMMARY:

The Intervention study was conducted on 220 children from 6-23 months of age at 2 communes in Yen The district, Bac Giang province. The intervention group (110 children) was taken Ferlin Drop and the control group (110 children) was taken Placebo within 3 months. The research findings show that anemia status of subjects is remarkably improved in control group. The prevalence of anemia significantly reduced from 100% to 9.4% after 3 months intervention ($p < 0.001$). The average Hemoglobin level increased 2.8g/dl and the serum Ferritin level increased 15ng/l ($p < 0.001$).

Keywords: anemia, Ferritin.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù, thiếu máu đã được thanh toán ở hầu

hết các nước đang phát triển nhưng đây vẫn là một trong những vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Nguyên nhân chủ yếu của thiếu máu là thiếu sắt (chiếm tỷ lệ 50%). Thiếu máu gây ra gần 1 triệu trường hợp tử vong mỗi năm, trong đó 3/4 trường hợp là ở châu Phi và Đông Nam châu Á. Thiếu máu do thiếu sắt là 1 trong 10 nguy cơ hàng đầu đóng góp vào gánh nặng chung của bệnh tật. Một nghiên cứu đã ước tính chi phí kinh tế của thiếu máu thiếu sắt chiếm 4,05% GDP-tương đương 2,32 Đô la Mỹ/người do làm giảm năng suất lao động và 14,46 Đô la Mỹ/người bị giảm khả năng về trí tuệ. Trẻ em dưới 2 tuổi và phụ nữ có thai có nguy cơ bị thiếu máu cao nhất vì nhu cầu sắt cao hơn các nhóm đối tượng khác. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ dưới 2 tuổi cao nhất ở Benin, Gambia và Nepal (88%).

Tại Việt Nam, thiếu dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng như thiếu vitamin A, sắt và i ốt là những vấn đề dinh dưỡng quan trọng ở trẻ nhỏ. Cho đến nay, tỷ lệ thiếu vi chất đã được cải thiện trong 2 thập kỷ qua nhưng tỷ lệ thiếu máu vẫn duy trì ở mức cao (60% năm 1995 và 32,6% năm 2000) [1]. Ở nông thôn Việt Nam, tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6 -23 tháng năm 2006 là 45%. Bổ sung sắt ở trẻ nhỏ đã cho thấy hiệu quả tích cực đối với tình trạng thiếu máu dinh dưỡng và phát triển nhận thức ở trẻ nhỏ [2, 4, 5, 6]. Bổ sung sắt hàng ngày cho trẻ trong thời gian 6 tháng cho trẻ nhỏ đã cải thiện một cách

rõ rệt nồng độ Hemoglobin và giảm có ý nghĩa tình trạng thiếu máu [3].

Yên Thế là một huyện miền núi thuộc tỉnh Bắc Giang là nơi có tỷ lệ thiếu máu ở trẻ dưới 2 tuổi khá là cao (>50%). Do đó, cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng ở nhóm đối tượng này đang là vấn đề cần được can thiệp ở Yên Thế. Chính vì lý do trên chúng tôi tiến hành triển khai đề tài “ Hiệu quả của Ferlin lên tình trạng thiếu máu dinh dưỡng ở trẻ 6-23 tháng tại một số xã huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang” với mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của Ferlin lên tình trạng thiếu máu của trẻ 6-23 tháng tại một số xã huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: Trẻ 6-23 tháng tuổi bị thiếu máu (Hb từ 7- 10,9 g/dl), được sinh đủ tháng (thai từ 37 tuần trở lên), cân nặng sơ sinh \geq 2500 gam, không mắc dị tật bẩm sinh, không bị mắc các bệnh mạn tính, không bị các khuyết tật ảnh hưởng đến số đo nhân trắc, không bị mắc các bệnh về máu.

Thời gian: Can thiệp được thực hiện trong thời gian 3 tháng (từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2008)

Địa điểm: Nghiên cứu được thực hiện tại 4 xã: Cầu Gồ, Phồn Xương, Nông Trường và Đồng Lạc thuộc huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

– Cỡ mẫu dùng cho nghiên cứu can thiệp được tính dựa vào công thức:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\delta})^2 (\mu_1 - \mu_2)^2}{(\beta_{dc} - \beta_{dt})^2}$$

Trong đó :

Z_{α} : Phân vị chuẩn với hệ số tin cậy 95% = 1,96 với $\alpha = 0,05$

Z_{δ} : Phân vị chuẩn của độ mạnh nghiên cứu = 1,28 với $\delta = 0,01$.

$\beta_{dc} - \beta_{dt}$: Sự khác biệt về mức hemoglobin mong muốn: 3g/dl

$\mu_1 - \mu_2$: độ lệch chuẩn giữa 2 số trung bình khác nhau của Hb = 7,5 g/dl

Sau khi cộng thêm 15% bỏ cuộc, ta có cỡ mẫu cần cho nghiên cứu là 55 trẻ/giới/nhóm. Vậy tổng số cỡ mẫu dùng cho nghiên cứu là:

$$55 \text{ trẻ/giới} \times 2 \text{ giới} \times 2 \text{ nhóm} = 220 \text{ trẻ}$$

+ Nhóm can thiệp (n=110 trẻ): Trẻ bị thiếu máu được uống 1ml Ferlin giọt/ngày trong thời gian 3 tháng

+ Nhóm đối chứng (n=110 trẻ): Trẻ bị thiếu máu được uống 1ml Placebo trong thời gian 3 tháng

Thành phần của Ferlin:

Sản phẩm dùng trong nghiên cứu này là Ferlin giọt được đóng chai 10ml do công ty United Pharma (Vietnam), INC sản xuất. Mỗi ml

sản phẩm chứa:

- + Sắt nguyên tố: 15 mg
- + Vitamin B₁: 10 mg
- + Vitamin B₆: 5 mg
- + Vitamin B₁₂: 25 mcg
- + Acid Folic: 80 mcg

+ Tá dược: Glycerin, Sucrose, Sodium Benzoate, Citric Acid, Edetate Disodium, Caramel, Propylene Glycol, Carrageenan, Saccharin Sodium, Flavor q.s.

Thành phần Placebo:

Placebo được đóng chai giống hệt chai thuốc thật. Thành phần là nước đường glucose đẳng trương 5%.

– Các chỉ tiêu đánh giá:

+ Mức hemoglobin: Được xác định bằng phương pháp Cyanmethemoglobin. Đánh giá tình trạng thiếu máu theo phân loại của WHO/UNICEF/UNU (2001) [12]. Trẻ bị thiếu máu khi Hb < 11 g/dl.

+ Mức Ferritin huyết thanh: Được xác định bằng phương pháp ELISA. Trẻ được xác định là thiếu máu do thiếu sắt: Hb < 11 g/dl hoặc/ và nồng độ Ferritin huyết thanh < 12 ng/l.

Nhập và xử lý số liệu: Số liệu được nhập bằng chương trình EPI DATA 3.01 và xử lý trên bằng chương trình SPSS với các test thống kê để phân tích số liệu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Biến đổi mức Hemoglobin trung bình sau 3 tháng can thiệp (g/dl)

Thời gian	Nhóm can thiệp (n = 110)	Nhóm đối chứng (n = 110)	p
Trước can thiệp	9,7 ± 0,8	9,9 ± 0,7	>0,05
Sau can thiệp	12,5 ± 0,9	11,1 ± 1,1	<0,001
Chênh trước-sau	2,8 ± 2,2	1,2 ± 1,2	

Kết quả nghiên cứu ở bảng 1 cho thấy, sau 3 tháng can thiệp, mức Hemoglobin trung bình ở nhóm can thiệp tăng từ 9,7 g/dl lên 12,5 g/dl. Trong khi đó mức Hemoglobin trung bình ở nhóm đối chứng tăng từ 9,9 g/dl lên 11,1 g/dl. Mức biến đổi Hemoglobin trung bình ở nhóm can thiệp cao hơn nhóm đối chứng (2,8 g/dl so với 1,2 g/dl). Sự khác nhau về mức hemoglobin trung bình sau 3 tháng can thiệp ở 2 nhóm nghiên cứu là có ý nghĩa thống kê với p < 1,001.

Bảng 2: Biến đổi tình trạng thiếu máu sau 3 tháng can thiệp (%)

Thời gian	Mức độ thiếu máu	Can thiệp (n = 110)	Đối chứng (n = 110)
Trước can thiệp	Thiếu máu vừa	18,8	8,6
	Thiếu máu nhẹ	81,2	91,4
Sau can thiệp	Thiếu máu vừa	0	20
	Thiếu máu nhẹ	9,4*	17,1
	Bình thường	90,6	62,9

* Sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu giữa 2 nhóm can thiệp và đối chứng có ý nghĩa thống

kê với $p < 0,001$

Sau 3 tháng can thiệp, tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-23 tháng ở cả 2 nhóm nghiên cứu đều giảm. Tỷ lệ thiếu máu ở nhóm can thiệp giảm xuống còn 9,4% và ở mức độ nhẹ. Tỷ lệ thiếu máu ở nhóm đối chứng giảm xuống còn 37,1% trong đó 20% là thiếu máu vừa và 17,1% là thiếu máu nhẹ (bảng 2). Tỷ lệ thiếu máu ở nhóm can thiệp giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm đối chứng ($p < 0,001$).

Bảng 3. Biến đổi mức Ferritin huyết thanh sau 3 tháng can thiệp (ng/l)

Thời gian	Nhóm can thiệp (n = 110)	Nhóm đối chứng (n = 110)
Trước can thiệp	11,9 ± 10,4	14,5 ± 11,8
Sau can thiệp	26,9 ± 24,6*	17,1 ± 13,3
Chênh trước-sau	15,0 ± 14,2	2,6 ± 1,5

*. Sự khác biệt mức Ferritin huyết thanh trước và sau can thiệp với $p < 0,001$

Kết quả ở bảng 3 cho thấy sau thời gian 3 tháng uống sản phẩm sắt và acid folic, mức Ferritin huyết thanh ở trẻ 6-23 tháng bị thiếu máu ở nhóm can thiệp tăng một cách đáng kể từ 11,9 ng/l lên 26,9 ng/l. Trong khi đó ở nhóm đối chứng, uống Placebo 3 tháng, mức Ferritin huyết thanh ở trẻ 6-23 tháng bị thiếu máu chỉ tăng từ 14,5 ng/l trước can thiệp lên 17,1 ng/l. Sau thời gian 3 tháng can thiệp, mức thay đổi ferritin huyết thanh ở nhóm can thiệp là 15 ng/l còn ở nhóm đối chứng mức chênh này chỉ là 2,6 ng/l.

Biểu đồ 1. Biến đổi tình trạng cận kiệt sắt sau 3 tháng can thiệp (%)

Kết quả ở biểu đồ 1 cho thấy tình trạng cận kiệt sắt ở trẻ 6-23 tháng bị thiếu máu ở nhóm can thiệp giảm một cách có ý nghĩa thống kê (với $p < 0,001$) từ 64,4% trước can thiệp xuống còn 31,3% sau 3 tháng can thiệp bằng Ferlin. Ở nhóm đối chứng (uống Placebo) thì mức giảm này thấp hơn từ 54,3% trước can thiệp xuống 45,7% sau 3 tháng can thiệp.

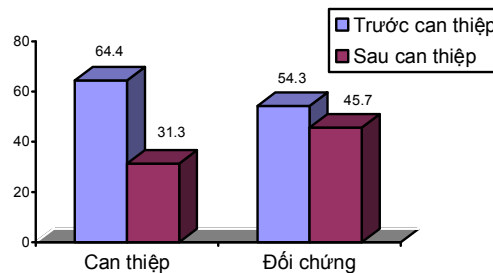
Bảng 4: Biến đổi tình trạng thiếu máu thiếu sắt sau 3 tháng can thiệp (%)

Thời gian	Nhóm can thiệp (n = 110)	Nhóm đối chứng (n = 110)
Trước can thiệp	64,1	31,4
Sau can thiệp	9,4*	22,9

*Sự khác biệt tình trạng thiếu máu thiếu sắt trước và sau can thiệp với $p < 0,001$

Sau 3 tháng sử dụng Ferlin, tỷ lệ trẻ 6-23 tháng bị thiếu máu do thiếu sắt giảm từ 64,1% trước can thiệp xuống còn 9,4% sau can thiệp. Sự giảm này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (bảng 4).

BÀN LUẬN



Kết quả điều tra ban đầu cho thấy, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ từ 6 đến 23 tháng tại Yên Thế, Bắc Giang còn ở mức cao. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ dưới 12 là trên 60% và ở trẻ 8-13 tháng là 49%. Tỷ lệ này cao hơn kết quả nghiên cứu của Đào Ngọc Diễn và cộng sự cách đây 17 năm. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ dưới 12 tháng tuổi là 58,8% và của trẻ 12-23 tháng là 42,8% [7]. Kết quả tổng điều tra thiếu máu toàn quốc năm 2000 cho thấy tỷ lệ thiếu máu của trẻ dưới 12 tháng là 59,9% và của trẻ 12-23 tháng là 45,8% [1]. Một số nghiên cứu ở các nước trên thế giới cho thấy tỷ lệ thiếu máu của trẻ dưới 2 tuổi vẫn còn ở mức cao. Một nghiên cứu của D. Schellenberg và cộng sự tại Tanzania năm 2003 cho thấy tỷ lệ thiếu máu của trẻ dưới 23 tháng ở nước này là 87% [8]. Theo báo cáo của Tổ chức y tế thế giới năm 2007 thì tại Ấn Độ, tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-35 tháng tuổi là 79,2% và ở Nepal là 48,4% [9]. Nguyên nhân gây ra thiếu máu ở trẻ nhỏ thì nhiều nhưng nguyên nhân chính là do trong 2 năm đầu đời trẻ phát triển nhanh cả về thể chất và tinh thần do vậy nhu cầu các chất dinh dưỡng là cao trong đó có sắt. Bên cạnh đó nguyên nhân gây nên tình trạng thiếu máu nhiều ở trẻ 6-23 tháng ở đây là do trong thời kỳ mang thai, bà mẹ của những trẻ này bị thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu do thiếu sắt mà không được uống viên sắt một cách đầy đủ.

Nghiên cứu can thiệp bằng sắt trong thời gian 3 tháng lên trẻ 6-23 tháng bị thiếu máu đã cho thấy hiệu quả một cách rõ rệt. Mức Hemoglobin trung bình tăng 2,8g/dl ở nhóm can thiệp ($p < 0,001$) và dự trữ sắt của trẻ tăng lên gấp 2 lần ở nhóm can thiệp ($p < 0,001$). Điều này cho thấy, lượng sắt khẩu phần cũng như lượng sắt bổ sung từ viên sắt của bà mẹ trong thời kỳ mang thai không đủ cung cấp để tạo thành sắt dự trữ của trẻ trong những tháng đầu đời. Mặt khác, do nguồn sắt được cung cấp từ thực phẩm trong khẩu phần bổ sung của trẻ ở tuổi ăn dặm còn thiếu dẫn đến dự trữ sắt của trẻ thấp. Mức tăng này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Xuân Ninh và cộng sự [10]. Kết quả nghiên cứu của Lê Thị Hợp và cộng sự, bổ sung sắt hàng ngày cho trẻ 6-12 tháng trong thời gian 6 tháng, cho thấy mức tăng Hemoglobin trung bình và Ferritin huyết thanh đều thấp hơn mức tăng trong nghiên cứu của chúng tôi. Mức tăng Hb trung bình là 1,2 g/dl và Ferritin huyết thanh là 9,5ng/l [11].

Suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng đặc biệt là thiếu sắt ở trẻ nhỏ đang là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở Việt Nam. Mặc dù trong những năm

qua, tỷ lệ này đã giảm một cách đáng kể. Kết quả của nghiên cứu can thiệp này cũng cho thấy hiệu quả rõ rệt của bổ sung sắt hàng ngày trong thời gian 3 tháng trên trẻ nhỏ 6-23 tháng tuổi bị thiếu máu. Tỷ lệ thiếu máu giảm xuống còn 9,4% ở nhóm can thiệp và 37,1% ở nhóm đối chứng. Sự giảm này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Sự giảm tỷ lệ thiếu máu song song cùng với sự giảm tình trạng cận kiệt sắt ở các đối tượng nghiên cứu (biểu đồ 1). Kết quả nghiên cứu bằng bổ sung sắt hàng ngày trên trẻ 6-12 tháng của Lê Thị Hợp và cộng sự cho thấy tỷ lệ thiếu máu giảm từ 90,7% xuống còn 36,4% ($p < 0,05$) [11]. Cũng trong nghiên cứu này thì không có trẻ nào có mức ferritin huyết thanh thấp ($< 12 \text{mcg/l}$) sau khi kết thúc nghiên cứu. Từ nghiên cứu này, chúng tôi thấy việc bổ sung sắt là một giải pháp can thiệp có hiệu quả lên tình trạng thiếu máu ở trẻ 6-23 tháng tuổi bị thiếu máu. Nhưng để cho kết quả của can thiệp này bền vững hơn thì vẫn cần những can thiệp khác ngoài việc cho uống sirô sắt như giáo dục truyền thông dinh dưỡng cho bà mẹ có con dưới 2 tuổi, hướng dẫn cách chế biến thức ăn cho trẻ trong độ tuổi này.

KẾT LUẬN:

Kết quả nghiên cứu đánh giá hiệu quả của bổ sung Ferlin dạng giọt lên cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở những trẻ 6-23 tháng tuổi bị thiếu máu thiếu sắt tại 2 xã thuộc huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang cho thấy:

1. Tỷ lệ thiếu máu giảm có ý nghĩa thống kê ở nhóm can thiệp ($p < 0,001$) xuống còn 9,4%.
2. Mức Hemoglobin trung bình tăng 2,8g/dl và mức Ferritin huyết thanh tăng 15ng/l ($p < 0,001$).
3. Tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt ở nhóm can thiệp giảm từ 64,1% xuống còn 9,4% sau 3 tháng can thiệp ($p < 1,001$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khoi H. H. & Giay T. (1994), The nutritional disorders and health status of Vietnam community. Medical Publishing House, Hanoi, Vietnam.
2. Ninh NX. Et al (2002), Efficacitee' de la supple'mentation en fer quotidienne et hebdomadaire pour le contrôle de l'anémie chez le nourrisson en milieu rural au Việt Nam. Cahiers Santé 12, 31-37.
3. Hop LT, Gross R, Giay T, Sastroamidjojo S, Schultink W and Lang NT, (2000), Premature complementary feeding is

associated with poorer growth of Vietnamese children, J Nutr 130: 2683-2690,

4. Bui Dai Thu, Werner Schultink, Drupadi Dillon, Rainer Gross, Nelly Dhevita Leswara and Ha Hui Khoi (1999), Effect of daily and weekly micronutrient supplementation on micronutrient deficiencies and growth in young Vietnamese children, American Journal of Clinical Nutrition, Vol, 69, No, 1, 80-86, January,

5. Le Thi Hop, J, Berger (2005), Multiple Micronutrient Supplementation Improves Anemia, Micronutrient Nutrient Status, and growth of Vietnamese Infants: Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial; Journal Nutrition 135:660s-665s,

6. J Berger, NX Ninh, NC Khan, NV Nhen, DK Lien, NQ Trung and HH Khoi (2006), Efficacy of combined iron and zinc supplementation on micronutrient status and growth in Vietnamese infants, European Journal of Clinical Nutrition, 60, 443-454,

7. Đào Ngọc Diễm và cộng sự (1992), tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của trẻ dưới 3 tuổi, Hội nghị khoa Việt Nam, Tập 1, số 2-1992, Tổng hội Y dược học Việt Nam xuất bản.

8. D. Schellenberg, J.R.M. Armstrong Schellenberg, A. Mushi, D. de Savigny, L. Mgalula, C. Mbuya, & C.G. Victora (2003), The silent burden of anaemia in Tanzanian children: a community-based study, Bulletin of the World Health Organization, 81 (8)

9. WHO SEARO (2007), 11 Health Questions about 11 SEARO countries'.

10. J Berger, Nguyễn Xuân Ninh và CS. (2006), Efficacy of combined Iron and Zinc supplementation on micronutrient status and growth in Vietnamese infants, European journal of clinical nutrition 60-443-454.

11. Le Thi Hop and Jacques Berger (2005), Multiple Micronutrient supplementation improves Anemia, Micronutrient Status, and Growth of Vietnamese Infants: Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial.

12. WHO (2001), "Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention and Control", A guide for programme managers, pp.15-38.