

THỰC TRẠNG SUY DINH DƯỠNG THẤP CÒI VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI THIẾU MÁU VÀ THIẾU KẼM CỦA TRẺ 12-47 THÁNG TUỔI TẠI HUYỆN TAM ĐẢO, VĨNH PHÚC NĂM 2014

Lê Thị Thu Hà¹, Nguyễn Xuân Ninh², Lê Thị Hương³, Phạm Thị Thuý Hoà⁴, Nguyễn Thị Vân Anh⁵

Thiếu máu và thiếu kẽm có liên quan chặt chẽ với suy dinh dưỡng thấp còi (SDD). Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng SDD thấp còi và xác định mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu, thiếu kẽm tới tình trạng SDD thấp còi ở trẻ 12-47 tháng tuổi tại huyện Tam Đảo – Vĩnh Phúc năm 2014. Nghiên cứu được tiến hành tại 3 xã Đại Đình, Yên Dương, Bồ Lý của huyện Tam Đảo. Thiết kế nghiên cứu gồm 2 giai đoạn, giai đoạn 1 sử dụng phương pháp nghiên cứu cắt ngang mô tả tiến hành cân, đo trên 868 trẻ để đánh giá tình trạng SDD. Giai đoạn 2 sử dụng phương pháp nghiên cứu bệnh- chứng, tiến hành xét nghiệm máu 177 trẻ SDD và 177 trẻ không SDD để đánh giá tình trạng thiếu máu và thiếu kẽm. Tỷ lệ SDD thấp còi tại Tam Đảo ở mức cao là 27,5%. Tình trạng thiếu máu và thiếu kẽm đều có liên quan có ý nghĩa thống kê tới tình trạng SDD với OR lần lượt là 1,7 (95% CI: 1,0-3,0) và 26,6 (95% CI: 13,5-54,8).

Từ khóa: *Suy dinh dưỡng thấp còi, thiếu máu, thiếu kẽm.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo của WHO năm 2012, tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi là 25,7%, tương đương với 162 triệu trẻ dưới 5 tuổi đang phải đối mặt với tình trạng SDD [1]. Theo báo cáo của Viện Dinh dưỡng năm 2014, tỷ lệ SDD giảm qua các năm, tuy nhiên tỷ lệ SDD thấp còi ở trẻ dưới 5 tuổi vẫn còn cao chiếm 24,9%, tập trung cao nhất ở lứa tuổi trẻ từ 12-47 tháng tuổi [2].

Thiếu máu do thiếu sắt và thiếu kẽm có liên quan chặt chẽ với SDD thấp còi. Trẻ SDD thấp còi có tỷ lệ thiếu máu, thiếu kẽm rất cao trên 40% [3]. Trong khi đó tại Việt Nam theo kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Nhiên và cộng sự năm 2008 cho thấy tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng rất cao, 51,9% trẻ từ 12-72 tháng tuổi thiếu kẽm và tỷ lệ thiếu máu là

55,6% [4].

Huyện Tam Đảo tỉnh Vĩnh Phúc là một huyện miền núi, nghèo với thu nhập bình quân đầu người thấp, tỷ lệ suy dinh dưỡng ở mức cao. Cho tới nay chưa có số liệu nghiên cứu đầy đủ về thực trạng suy dinh dưỡng trên nhóm trẻ 12-47 tháng tuổi và mối liên quan giữa thiếu vi chất với tình trạng SDD thấp còi. Do vậy, chưa có chương trình can thiệp nào nhằm cải thiện tình trạng SDD thấp còi trên địa bàn huyện.

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Đánh giá tình trạng SDD thấp còi của trẻ 12-47 tháng tuổi tại huyện Tam Đảo – Vĩnh Phúc năm 2014.
2. Xác định mối liên quan của tình trạng thiếu máu, thiếu kẽm tới tình trạng SDD thấp còi của trẻ 12-47 tháng tuổi tại

¹ThS- Trường Đại học Y tế công cộng
E-mail: ltth@hsph.edu.vn

²PGS. TS- Trung tâm Doping và Y học thể thao

³PGS- TS- Đại học Y Hà Nội, Hà Nội

⁴TS. BS- Viện Dinh dưỡng ứng dụng

⁵ThS- Viện Dinh dưỡng Quốc gia

Ngày nhận bài: 1/8/2016

Ngày phản biện đánh giá: 1/9/2016

Ngày đăng bài: 30/9/2016

huyện Tam Đảo – Vĩnh Phúc năm 2014.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành chủ đích tại 3 xã đại diện cho hai vùng địa lý của huyện Tam Đảo: Bồ Lý (vùng đồng bằng), Đại Đình và Yên Dương (miền núi) trên địa bàn huyện Tam Đảo trên đối tượng trẻ em từ 12-47 tháng tuổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu gồm 2 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Nghiên cứu cắt ngang mô tả. Nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm hiểu thực trạng SDD thấp còi. Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ [5]:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{(p\varepsilon)^2} - de$$

Trong đó:

- + n: Số trẻ cần điều tra
- + $Z_{(1-\alpha/2)}$: Giá trị giới hạn tương ứng với độ tin cậy. Ứng với độ tin cậy 95% ($\alpha=0,05$) thì $Z_{(1-\alpha/2)}=1,96$
- + α : là mức ý nghĩa thống kê, lấy $\alpha=5\%$

+ p: tỷ lệ thấp còi của trẻ em huyện Tam Đảo năm 2013 [6], $p=0,246$

+ ε : sai số tương đối, chọn $\varepsilon=0,25$

+ de: hệ số thiết kế mẫu, chọn $de=2$

Trẻ được chọn ra từ danh sách toàn bộ trẻ từ 12-47 tháng tuổi tại 3 xã Đại Đình, Yên Dương và Bồ Lý của huyện Tam Đảo tỉnh Vĩnh Phúc bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống (khoảng cách $k=2$) theo tỷ lệ số trẻ từ 12-47 tháng tuổi của từng xã, chọn ra đủ số trẻ. Số trẻ nghiên cứu thực tế là 868 trẻ trong đó tại xã Đại Đình là 285 trẻ, xã Yên Dương là

301 trẻ và xã Bồ Lý là 282 trẻ.

Giai đoạn 2: Nghiên cứu bệnh chứng. Tìm hiểu mối liên quan giữa thiếu vi chất dinh dưỡng với SDD thấp còi của trẻ trên địa bàn huyện. Áp dụng phương pháp chọn mẫu cho nghiên cứu bệnh- chứng theo tỷ lệ 1:1, cứ 1 trẻ SDD thấp còi được xác định ở giai đoạn 1, chúng tôi chọn 1 trẻ bình thường có cùng giới tính, cùng khu vực sống (cùng thôn) và cùng lứa tuổi (lấy chênh ± 3 tháng tuổi). Có 177 cặp trẻ (SDD thấp còi và không SDD thấp còi) từ 12-47 tháng tuổi được lấy máu xét nghiệm kẽm và Hb.

2.2.2. Thu thập số liệu:

Nghiên cứu thu thập các thông tin về tuổi, giới, địa chỉ của trẻ. Trẻ được cân, đo chiều cao để xác định tình trạng SDD thấp còi. Trẻ được xác định bị SDD khi có chỉ số Z-score chiều cao theo tuổi $< -2SD$ (WHO, 2006). Sử dụng xét nghiệm máu đo lường chỉ số Hb và kẽm huyết thanh để đánh giá tình trạng thiếu máu, thiếu kẽm của trẻ. Xác định trẻ bị thiếu máu khi $Hb < 110$ g/l. Trẻ được coi là thiếu kẽm khi nồng độ kẽm huyết thanh $< 10,7$ $\mu\text{mol/l}$ hoặc $< 65,0$ $\mu\text{g/dL}$, lấy máu buổi sáng.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu:

Các số liệu nhân trắc được xử lý bằng Anthro (WHO 2006). Các số liệu khác được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Tính giá trị trung bình của cân nặng, chiều cao, Z-score trung bình, sử dụng kiểm định t- test, kiểm định χ^2 để xác định mối liên quan. Sử dụng OR để đánh giá yếu tố nguy cơ và tình trạng SDD.

2.4. Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện dưới sự đồng ý của Trường Đại học Y Hà Nội, Trung tâm Y tế huyện Tam Đảo, chính quyền và Trạm Y tế 3 xã. Cha, mẹ trẻ được giải thích rõ về mục đích, nội dung

thực hiện và quyền lợi của trẻ khi tham gia nghiên cứu. Các số liệu thu thập được mã hóa và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu (cân, đo, xét nghiệm) được thông báo đến gia đình những trẻ có vấn đề về dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng. Những trẻ này được tư vấn về cách chăm sóc và hướng điều trị. Đồng thời phản hồi kết quả cho địa phương.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung về trẻ

Có 868 trẻ tham gia đánh giá tình trạng dinh dưỡng, phân bố trẻ theo tuổi không đồng đều, ở lứa tuổi 12-23 tháng chiếm tỷ lệ lớn (43,5%), tiếp đến là nhóm trẻ 24-35 tháng (39,7%) và thấp nhất là nhóm 36-47 tháng (16,7%). Tỷ lệ trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ, lần lượt là 54,8% nam và 45,2% nữ.

Bảng 1. Thông tin chung về trẻ

Chỉ số	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi		
12-23 tháng	378	43,5
24- 35 tháng	345	39,8
36-47 tháng	145	16,7
Giới		
Nam	476	54,8
Nữ	392	45,2
Tổng	868	100

3.2. Tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi của trẻ tham gia nghiên cứu.

Bảng 2. Cân nặng, chiều cao và Z-score ($\bar{X} \pm SD$) của trẻ theo giới

Chỉ số	Trai (n= 476)	Gái (n=392)	Chung (n= 868)
Cân nặng TB (kg)	10,9 ± 1,7	10,4± 1,6*	10,7± 1,7
Chiều cao TB (kg)	84,2 ± 6,5	82,5± 6,6*	83,4± 6,6
HAZ (Z-score)	-1,4±0,9	-1,4±0,9	-1,4 ± 0,9

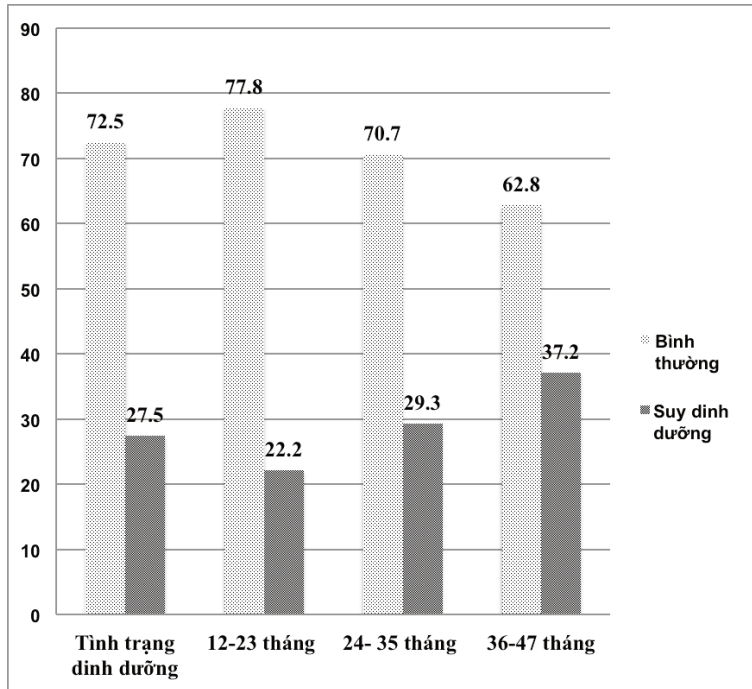
Số liệu trình bày: $\bar{X} \pm SD$; * $P < 0,001$ vs. Nam, t- test.

Cân nặng trung bình của trẻ là 10,7± 1,7 kg. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa cân nặng trung bình của trẻ trai và trẻ gái ($p < 0,001$).

Chiều cao trung bình của trẻ là 83,4 ± 6,6 cm, trẻ trai có chiều cao cao hơn so

với trẻ gái ($p < 0,001$).

Giá trị trung bình của HAZ là -1,4 ± 0,9. Tuy nhiên, không có sự khác biệt về Z-score trung bình của HAZ giữa trẻ trai và trẻ gái ($p > 0,05$).

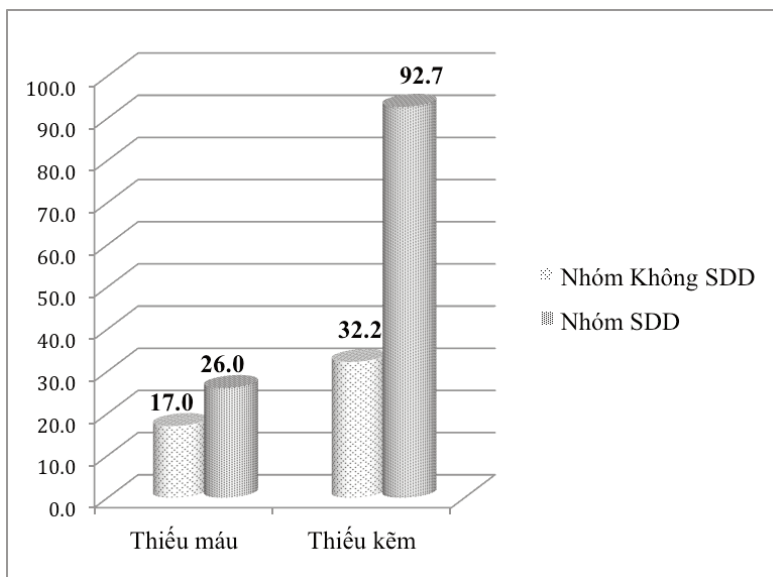


Biểu đồ 1. Tình trạng dinh dưỡng theo các nhóm tuổi

Có 27,5% trẻ bị suy dinh dưỡng thấp còi, tỷ lệ SDD thấp nhất ở nhóm tuổi 12-23 tháng (22,2%) và có xu hướng tăng dần theo nhóm tuổi, cao nhất ở lứa tuổi 36-47 tháng tuổi (37,2%).

3.3. Mối liên quan giữa tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng và SDD thấp còi

Kết quả biểu đồ 2 cho thấy, trẻ bị suy dinh dưỡng thấp còi có tỷ lệ thiếu máu là 26,0%, tỷ lệ thiếu kẽm rất cao 92,7%. Ở nhóm trẻ không SDD, tỷ lệ thiếu máu là 17,0% và có 32,2% trẻ bị thiếu kẽm. Có sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu, thiếu kẽm giữa 2 nhóm với $p < 0,05$ và $p < 0,001$.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ thiếu máu, thiếu kẽm trên trẻ 12-47 tháng tuổi (n=354)

Tình trạng thiếu máu và thiếu kẽm đều có mối liên quan có ý nghĩa thống kê tới tình trạng SDD thấp còi với OR lần lượt

là 1,7 (95% CI: 1,0-3,0) và 26,6 (95% CI: 13,5-54,8).

Bảng 3. Mối liên quan giữa SDD thấp còi với thiếu máu và thiếu kẽm

Đặc điểm	Nhóm SDD (n=177)	Nhóm Không SDD (n=177)	Tổng (n=354)	p	OR (95% CI) a
Thiếu máu					
Có	46	30	76	p<0,05	1,7 (1,0-3.0)
Không	131	147	278		
Thiếu kẽm					
Có	164	57	221	p<0,001	26,6 (13,5-54,8)
Không	13	120	133		

a: Kiểm định χ^2

BÀN LUẬN

Đã có 868 trẻ từ 12 đến 47 tháng thuộc 3 xã của huyện Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc tham gia điều tra nhân trắc học để xác định tình trạng dinh dưỡng. Cân nặng trung bình của 868 trẻ là $10,7 \pm 1,7$ kg. Giá trị trung bình Z-score chiều cao theo tuổi có giá trị âm là $-1,4 \pm 0,9$ kết quả này thấp hơn báo cáo của Trần Thành Đô về xu hướng Z-score trung bình của trẻ em từ năm 2003 đến 2011 là $-1,07$ Z-score (95% CI: $-1,09$; $-1,04$) [7].

Tỷ lệ SDD thể thấp còi của trẻ tham gia nghiên cứu là 27,5%, mức SDD này được xếp vào mức trung bình theo WHO về mức YNSKCĐ. Tỷ lệ này cao hơn so với tỷ lệ SDD thấp còi của Toàn quốc năm 2014 là 24,9% và của tỉnh Vĩnh Phúc là 23,9% theo báo cáo của Viện Dinh dưỡng Quốc Gia [2]. Tỷ lệ SDD thấp còi thấp nhất ở lứa tuổi 12-23 tháng tuổi (22,2%), sau đó tiếp tục tăng ở lứa tuổi lớn hơn, nhóm 36-47 tháng tuổi lên tới 37,2%. Xu hướng này tương tự như báo cáo thống kê của Viện Dinh dưỡng năm 2010 [8].

Thiếu máu và thiếu kẽm có liên quan

chặt chẽ với SDD thấp còi [9], [10]. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ SDD thấp còi trong nghiên cứu là 26% và trong nhóm không SDD là 17%. Tỷ lệ này thấp hơn rất nhiều so với số liệu công bố của Viện Dinh dưỡng năm 2010 cho trẻ em toàn quốc là 29,4%. Điều này có thể là do thời điểm nghiên cứu và nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu có sự khác biệt với các nghiên cứu khác.

Tỷ lệ thiếu kẽm ở những trẻ SDD tại Tam Đảo rất cao lên đến 92,7%. Tỷ lệ này cao hơn rất nhiều so với kết quả của Trần Quang Trung năm 2014 tại Thái Bình (75,0%) [11]. Theo kết quả điều tra về vi chất dinh dưỡng của Viện Dinh dưỡng năm 2015 cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm ở trẻ em ở khu vực nông thôn là 71,6% và khu vực miền núi là 80,8% [12]. Theo kết quả nghiên cứu của một số tác giả tại cộng đồng như của Lê Danh Tuyên tại Hòa Bình ở trẻ dưới 5 tuổi thì tỉ lệ thiếu kẽm ở mức nặng 85,8% [13]. Do vậy tỷ lệ thiếu kẽm 92,7% ở Tam Đảo trong nghiên cứu này trên trẻ thấp còi là có thể hiểu được vì đây là số liệu ở các xã thuộc khu vực có miền núi của huyện Tam Đảo. Vì

nhiều tác giả đã chỉ ra có mối liên quan giữa thấp còi và thiếu kẽm ở trẻ dưới 5 tuổi [13]. Nghiên cứu của Zeyad Rabeh tại Gaza về mối liên quan giữa SDD thấp còi và tình trạng thiếu kẽm ở trẻ từ 1 đến 3 tuổi cũng cho thấy trên 70% trẻ suy dinh dưỡng thấp còi bị thiếu kẽm [14].

Tình trạng thiếu kẽm ảnh hưởng rất lớn tới SDD thấp còi tại trẻ em tại huyện Tam Đảo, những trẻ bị SDD thấp còi có nguy cơ thiếu kẽm cao gấp 26 lần so với trẻ không bị SDD. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Zeyad Zakout tại Dải Gaza cũng cho thấy nguy cơ thiếu kẽm cao gấp 17 lần ở nhóm SDD thấp còi [14]. Tỷ lệ này cao như vậy có thể là do chế độ ăn của trẻ tại Tam Đảo không đủ nhu cầu của trẻ, trẻ ăn không đa dạng thực phẩm, không ăn hoặc ăn ít các thực phẩm giàu kẽm. Điều này một phần là do Tam Đảo là khu vực miền núi, cơ hội tiếp cận với các loại hải sản chứa nhiều kẽm khó khăn. Do vậy, cần có các nghiên cứu tiếp theo, sâu hơn về vấn đề thiếu vi chất ở trẻ dưới 5 tuổi.

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ SDD thấp còi ở trẻ 12-47 tháng tuổi là 27,5%. Tỷ lệ SDD thể thấp còi thấp nhất ở nhóm tuổi 12—23 tháng và tăng theo nhóm tuổi. Có mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu và thiếu kẽm với tình trạng SDD thấp còi.

Khuyến nghị

Cần tăng cường truyền thông, khuyến khích bà mẹ bổ sung siro sắt, kẽm cho trẻ dưới 5 tuổi. Đối với những trẻ SDD thấp còi cần bổ sung vi chất kẽm cho trẻ để phòng ngừa SDD nặng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2013). *World health statistics 2013*, Geneva,
2. Viện Dinh Dưỡng (2014). *Số liệu thống kê*

về tình trạng dinh dưỡng trẻ em qua các năm, <<http://viendinhduong.vn/news/vi/106/61/0/a/so-lieu-thong-ke-ve-tinh-trang-dinh-duong-tre-em-qua-cac-nam.aspx%3E>, 30/7/2015.

3. Nguyễn Thanh Hà (2011). *Hiệu quả bổ sung Kẽm và Springkles đa vi chất trên trẻ 6-36 tháng tuổi suy dinh dưỡng thấp còi tại huyện Gia Bình, Bắc Ninh*, Viện Dinh dưỡng, Hà Nội,
4. Nhien NV et al (2008). *Micronutrient deficiencies and anemia among preschool children in rural Vietnam*. Asia Pacific Journal Clinic Nutrition, 17, 48- 55.
5. Lwanga S. K. và Lemeshow S. (1991). *Sample size determinant in health studies*, WHO, Geneva.
6. UBND huyện Tam Đảo (2014). *Tình hình kinh tế - xã hội năm 2013 và Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2014*, Huyện Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc, 2-4.
7. Trần Thành Đô, Lê Danh Tuyên và Nguyễn Phương Hoa (2012). *Xu hướng thay đổi giá trị trung bình Z-score trong đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em năm 2003 -2011*. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, 8 (2), 23-28.
8. Bộ Y tế (2010). *Tổng điều tra dinh dưỡng 2009-2010*, Viện Dinh dưỡng QG, Hà Nội, 10-30.
9. Umeta M. (2003). *Role of Zinc in stunting in infant and children in rural Ethiopia*, Doctor of Philosophy, Wageningen University.
10. Paudel R., Pradhan B., Wagle R. et al. (2012). *Risk Factors for Stunting Among Children: A Community Based Case Control Study in Nepal*. Kathmandu University Medical Journal, 39 (3), 18-24.
11. Trần Quang Trung (2014). *Thực trạng suy dinh dưỡng thấp còi và hiệu quả can thiệp cải thiện khẩu phần ăn cho trẻ em dưới 5 tuổi vùng ven biển Tiền Hải, Thái Bình*, Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Y Thái Bình.
12. Viện Dinh Dưỡng (2015). *Số liệu điều tra về vi chất dinh dưỡng năm 2014- 2015*, Viện Dinh dưỡng Quốc gia, <<http://vichat>.

- viendinhduong.vn/vi/PDFView/FileUpload\$\$\$Documents\$\$\$Dieu tra Vcdd\$\$\$12 A. Ty le thieu Kem o tre em theo khu vuc.pdf.html%3E, 12-9.
13. Lê Danh Tuyên (2012). Thiếu máu, thiếu kẽm và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 5 tuổi tại huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình năm 2009. Tạp chí nghiên cứu y học, 79 (2), 138-143.
14. Zakout Z. (2010). The relationship between stunting and Zinc deficiency among Toddlers aged 1- years in Gaza Strip, Master of Clinical Nutrition, Al-Azhar University.

Summary

STUNTING STATUS AND ITS RELATION TO ANEMIA AND ZINC DEFICIENCY IN CHILDREN 12-47 MONTHS OLD IN TAM DAO DISTRICT, VINH PHUC PROVINCE IN 2014

Anemia and zinc deficiency are closely associated to stunting. The study was conducted to assess the situation of stunting and determine the relationship between anemia, zinc deficiency and stunting in children from 12 to 47 months in Tam Dao district of Vinh Phuc in 2014. The study was conducted on children from 12 to 47 months at Dai Dinh, Yen Duong, Bo Ly communes of Tam Dao district. The study design consisted of 2 phases, phase 1 using cross-sectional study which conducted anthropometric measurements on 868 children to assess stunting. Phase 2 using case-control study, conducted blood tests of 177 stunted children and 177 non-stunted children to assess anemia and zinc deficiency and the association of anemia, zinc deficiency on stunting. Proportion of stunting in Tam Dao was 27.5%. Anemia and zinc deficiency had significant association with stunting with OR of 1.7 (95% CI: 1.0 to 3.0) and 26.6 (95% CI: 13.5 to 54.8), respectively.

Keywords: *Stunting, anemia, zinc deficiency.*

