

TÌNH TRẠNG VITAMIN A VÀ KẼM HUYẾT THANH Ở HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ TRƯỜNG DÂN TỘC BÁN TRÚ HUYỆN TỬA CHÙA, ĐIỆN BIÊN NĂM 2018

Đỗ Thúy Lê¹, Nguyễn Song Tú¹, Hoàng Nguyễn Phương Linh¹, Nguyễn Thúy Anh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang, tiến hành năm 2018 trên 290 học sinh (HS) trung học cơ sở (THCS) của 04 trường phổ thông dân tộc bán trú huyện Tủa Chùa tỉnh Điện Biên, nhằm mô tả thực trạng thiếu vitamin A và thiếu kẽm huyết thanh. Kết quả cho thấy, tỷ lệ thiếu vitamin A tiền lâm sàng (VAD-TLS) là 9,7%; tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS là 37,2%; nồng độ retinol trung bình (TB) là $1,11 \pm 0,3$ $\mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (YNTK) về tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS, nồng độ retinol TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,001$). Tỷ lệ thiếu kẽm là 73,4%; nồng độ kẽm huyết thanh TB là $9,21 \pm 1,65$ $\mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm, nồng độ huyết thanh TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,05$). Tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS cao hơn ở học sinh suy dinh dưỡng (SDD) thấp còi, dân tộc H'mông, chưa dậy thì và học sinh nội trú. Học sinh nội trú có tỷ lệ thiếu kẽm cao hơn so với học sinh không nội trú. Do đó, để cải thiện tình trạng thiếu vitamin A, thiếu kẽm cần triển khai cải thiện tình trạng dinh dưỡng, nâng cao chất lượng bữa ăn của trẻ tại trường; lưu ý can thiệp theo tình trạng sinh lý của trẻ, đặc thù dân tộc, ưu tiên đối với học sinh dân tộc H'mông.

Từ khóa: thiếu kẽm, vitamin A, dân tộc, học sinh, trung học cơ sở, Điện Biên.

SUMMARY

VITAMIN A AND ZINC DEFICIENCY STATUS AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SEMI-BOARDING SCHOOL FOR ETHNIC MINORITIES IN TUA CHUA DISTRICT, DIEN BIEN IN 2018

A cross-sectional study was conducted in 2018 on 290 secondary school students from 04 ethnic minority boarding schools in Tua Chua district, Dien Bien province to describe the current situation of vitamin A and zinc deficiency. The results showed that the prevalence of sub-clinical vitamin A deficiency (Sub-VAD) was 9.7%; the prevalence of Sub-VAD risk was 37.2%. The mean of retinol concentration was 1.11 ± 0.3 $\mu\text{mol/L}$. There was a statistically significant difference between the percentage of Sub-VAD risk and the mean of retinol concentration compared with age groups ($p < 0.001$). The percentage of zinc deficiency was 73.4%; mean of serum zinc concentration was 9.21 ± 1.65 $\mu\text{mol/L}$. The prevalence of Sub-VAD and Sub-VAD risk was higher in stunted

students, H'mong ethnic, prepubertal, and boarding students. Boarding students have a higher prevalence of zinc deficiency than non-boarding students. Therefore, in order to improve vitamin A and zinc deficiency, it is necessary to improve nutritional status and the quality of meals at school; and to give attention to intervention according to the physiological status of the student, ethnic specificity, priority for students of the H'mong ethnic group.

Keywords: zinc deficiency, vitamin A, ethnicity, secondary high school, Dien Bien.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ em là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng (YNSKCD) đáng quan tâm ở nhiều nước đang phát triển. Vitamin A là một vi chất dinh dưỡng tham gia vào các quá trình tăng trưởng và phát triển như phát triển phôi thai, thị lực, khả năng miễn dịch, sự phân hóa và tăng sinh tế bào. Thiếu vitamin A là nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng quáng gà, mù loà, suy giảm hệ miễn dịch, nghiêm trọng hơn là mắc các bệnh truyền nhiễm và tử vong ở trẻ em. SDD kết hợp với thiếu kẽm cũng rất phổ biến ở nhiều nước, điển hình là tại các nước có tỷ lệ SDD thấp còi trên 20%. Theo cách ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), những vùng có tỷ lệ SDD thấp còi trên 20% được coi là thiếu kẽm có vấn đề YNSKCD. Thiếu kẽm làm cho trẻ nhỏ chậm lớn, giảm sức đề kháng và dễ mắc các bệnh nhiễm trùng [1]. Trên thế giới, có khoảng 44,0% trẻ vị thành niên thiếu vitamin A [2] và khoảng 17,3% dân số thế giới có nguy cơ thiếu kẽm [3]. Nguy cơ thiếu kẽm tương đối cao và tập trung chủ yếu ở các nước đang phát triển, Đông Nam Á là khu vực có nguy cơ thiếu kẽm cao đứng thứ ba trên toàn thế giới [4]. Ở một số nước đang phát triển thiếu vi chất rất nghiêm trọng như theo tác giả Ayogu RN (2016) ở Nigeria thiếu vitamin A kết hợp với thiếu máu là 46,1%. Tại Việt Nam, tỷ lệ VAD-TLS ở trẻ 7-9 tuổi chỉ ở mức nhẹ có YNSKCD, nhưng tỷ lệ trẻ có VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS lại ở mức cao (39,2%) [5]. Vitamin A, kẽm là một trong các loại vi chất đang được quan tâm vì sự thiếu hụt các vi chất này ở các nước đang phát triển đã và đang trở thành vấn đề có ý nghĩa đối với sức khỏe cộng đồng. Số liệu về tình trạng thiếu vitamin A, kẽm ở học sinh THCS ở Việt Nam hiện

¹Viện Dinh dưỡng Quốc gia

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thúy Lê

Email: dothuyle.ninvn@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2022

Ngày duyệt bài: 26.9.2022

nay không có nhiều. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên học sinh THCS 11 - 14 tuổi trường phổ thông dân tộc bán trú huyện Tủa Chùa, Điện Biên năm 2018 nhằm mô tả tình trạng thiếu vitamin A và thiếu kẽm, từ đó đề xuất phù hợp nhằm cải thiện tình trạng thiếu vitamin A, thiếu kẽm cho học sinh THCS vùng khó khăn, vùng đồng bào dân tộc vùng núi phía Bắc nói chung và tỉnh Điện Biên nói riêng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Học sinh THCS độ tuổi 11-14 tuổi, gia đình tự nguyện đồng ý cho trẻ tham gia.

Tiêu chuẩn loại trừ: dị tật bẩm sinh, khuyết tật về hình thể, mắc các bệnh về máu, các bệnh nhiễm trùng cấp.

2.2 Địa điểm và thời gian nghiên cứu. Tại 4 trường phổ thông dân tộc bán trú (PTDTBT) THCS (Xá Nhè, Tủa Thành, Mường Đun, Sính Phình) tại huyện Tủa Chùa, tỉnh Điện Biên trong thời gian tháng 11/2018 đến tháng 12/2018.

2.3 Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.4 Cỡ mẫu nghiên cứu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$\frac{Z^2(1-\alpha/2) \cdot p(1-p)}{d^2}$$

n =

*Xác định tình trạng vitamin A: p = 16,1% [6]; với α là 0,05 thì Z_(1-α/2) = 1,96; chọn d = 0,05; Cỡ mẫu cần điều tra về tỷ lệ VAD-TLS là 208 đối tượng.

**Xác định tình trạng thiếu kẽm: cùng công thức trên, với α là 0,05 thì Z_(1-α/2) = 1,96; p = 80,8% [6]; chọn d = 0,05; cỡ mẫu cần điều tra về tỷ lệ thiếu kẽm là 239 đối tượng.

Cộng thêm 20% để phòng từ chối hoặc vắng mặt nên số mẫu chung là 290 đối tượng.

2.5 Phương pháp chọn mẫu:

Chọn tỉnh nghiên cứu: chọn chỉ định tỉnh Điện Biên, huyện Tủa Chùa.

Chọn trường: chọn ngẫu nhiên đơn 50% số trường trong huyện được 4 trường.

Chọn đối tượng nghiên cứu: Xác định được tổng số HS (4 trường được chọn có 1557 học sinh); sau đó xác định khoảng cách mẫu k là tổng số HS chia cho số mẫu (290 đối tượng) cần lấy. Ta sẽ có khoảng cách mẫu k = 1557/290

=5; Chọn ngẫu nhiên hệ thống để có số HS cần chọn là 290 học sinh. Thực tế điều tra trên 290 đối tượng.

2.6 Biến số nghiên cứu. Nồng độ retinol và kẽm huyết thanh TB chung, theo nhóm tuổi.

Tỷ lệ VAD-TLS, nguy cơ VAD-TLS, thiếu kẽm chung, theo nhóm tuổi, theo tình trạng vi chất, đặc điểm gia đình và sinh lý đối tượng.

2.7 Phương pháp thu thập thông tin.

Phòng vấn: sử dụng bộ câu hỏi được thử nghiệm trước khi điều tra.

Xét nghiệm máu: Retinol huyết thanh được phân tích dựa vào phương pháp sắc ký lỏng cao áp (HPCL) (WHO, 1996). Kẽm huyết thanh định lượng theo phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử (AAS). Định lượng Hemoglobin (Hb) trong máu bằng phương pháp Cyamethemoglobin, dùng máy Hemocue; Vitamin D máu: Phương pháp miễn dịch hóa phát quang. Các mẫu đã được phân tích tại labo vi chất, Viện Dinh dưỡng.

2.8 Một số tiêu chuẩn xác định, đánh giá.

Retinol huyết thanh <0,7 μmol/l là tình trạng VAD-TLS (WHO 2011); 0,7μmol/l < Retinol huyết thanh <1,05 μmol/l là nguy cơ VAD-TLS; Thiếu kẽm được xác định khi nồng độ kẽm trong máu (buổi sáng) <10,1μmol/L (tức <66 μg/dL). Thiếu vitamin D khi 25(OH)D huyết thanh <30 nmol/L; Vitamin D thấp khi 30 nmol/L ≤ 25(OH)D < 50nmol/L. Tình trạng thiếu máu: với 11 tuổi khi hemoglobin trong máu <115 g/l và từ 12-14 tuổi khi Hb<120 g/l (WHO 2017). SDD thấp còi khi HAZ score <-2 (WHO 2007).

2.9. Phân tích và xử lý số liệu.

Sử dụng phần mềm Epi Data 3.1 để nhập liệu và phần mềm SPSS 22.0 để phân tích. Test kiểm định thống kê là χ² test so sánh tỷ lệ; ANOVA test so sánh giá trị TB nhiều nhóm; Giá trị p<0,05 được xem có YNTK. Nồng độ retinol và 25(OH)D huyết thanh phân bố chuẩn.

2.10. Đạo đức nghiên cứu.

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức của Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai, quyết định số 1122/QĐ-VDD ngày 03/08/2018.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 290 học sinh THCS huyện Tủa Chùa, tỉnh Điện Biên. Hầu hết HS đều là người dân tộc trong đó chủ yếu là dân tộc H'mông (77,2%); 64,1% HS là con hộ gia đình nghèo và 13,4% là hộ cận nghèo; 63,4% HS ở nội trú tại trường.

Bảng 1. Tình trạng thiếu vitamin A ở đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi (n = 290)

Nhóm tuổi	n	VAD-TLS n (%)	Nguy cơ VAD-TLS n (%)	Nguy cơ và VAD-TLS n (%)	Retinol (μmol/L) (TB±SD)
Chung	290	28 (9,7)	108 (37,2) ^{b3}	136 (46,9) ^{b3}	1,11 ± 0,34 ^{a3}

11 tuổi	94	10 (10,6)	46 (48,9)	56 (59,6)	1,03	±	0,29
12 tuổi	90	14 (15,6)	33 (36,7)	47 (52,2)	1,05	±	0,31
13 tuổi	61	3 (4,9)	18 (29,5)	21 (34,4)	1,21	±	0,35
14 tuổi	45	1 (2,2)	11 (24,4)	12 (26,7)	1,27	±	0,39

a) ANOVA-test cho so sánh TB retinol, với $^3p < 0,001$

b) χ^2 test so sánh tỷ lệ, với $^3p < 0,001$.

Tỷ lệ VAD-TLS chung là 9,7% (nhóm 12 tuổi có tỷ lệ cao nhất (15,6%), sau đến nhóm 11 tuổi (10,6%); tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS chung là 37,2%; nồng độ retinol TB chung là $1,11 \pm 0,3 \mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS và nồng độ retinol TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,001$).

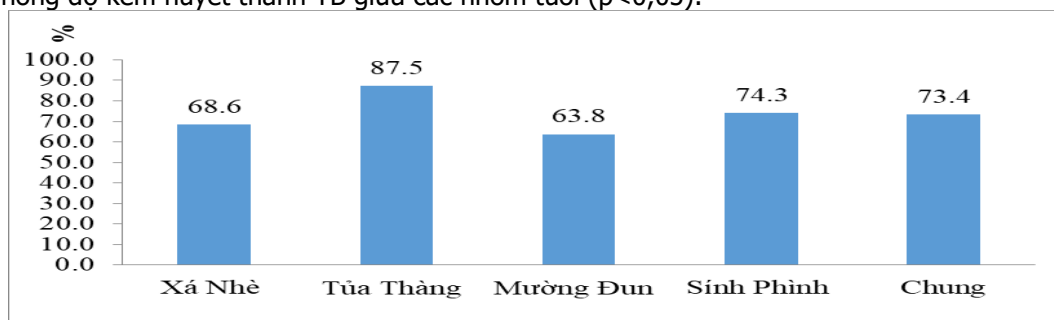
Bảng 2. Tình trạng thiếu kẽm ở đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi (n=290)

Nhóm tuổi	n	Số thiếu kẽm	Tỷ lệ thiếu kẽm (%) ^b	Nồng độ kẽm huyết thanh TB (TB±SD) ($\mu\text{mol/L}$) ^{a3}
11 tuổi	94	80	85,1 ^{b1}	8,66 ± 1,34
12 tuổi	90	64	71,1	9,31 ± 1,51
13 tuổi	64	40	65,6	9,62 ± 1,76
14 tuổi	45	29	64,4	9,59 ± 2,04
Chung	290	213	73,4	9,21 ± 1,65

a) ANOVA-test cho so sánh TB kẽm huyết thanh với $p < 0,001$

b) χ^2 test so sánh tỷ lệ thiếu kẽm giữa 4 nhóm tuổi, với $p < 0,05$.

Tỷ lệ thiếu kẽm chung là 73,4% (nhóm 11 tuổi có tỷ lệ cao nhất (85,1%), sau đến nhóm 12 tuổi (71,1%); nồng độ kẽm huyết thanh TB là $9,21 \pm 1,65 \mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm, nồng độ kẽm huyết thanh TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,05$).



χ^2 test so sánh tỷ lệ giữa các trường với $p < 0,05$.

Hình 1. Tỷ lệ thiếu kẽm theo các trường tại Tủa Chùa (n=290)

Tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất ở trường Tủa Thành (87,5%), tiếp theo là trường Sinh Phình (74,3%). Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm giữa các trường ($p < 0,05$).

Bảng 3. Tình trạng thiếu vitamin A, thiếu kẽm theo tình trạng dinh dưỡng, thiếu vi chất dinh dưỡng, kinh tế hộ gia đình, đặc điểm đối tượng (n = 290)

Các yếu tố	n	Nguy cơ và VAD-TLS (n=136) n (%)	Tỷ lệ thiếu kẽm (n=213) (%) ^b
SDD thấp còi: SDD thấp còi	143	82 (57,3) ^{b3}	108 (75,5) ^b
Bình thường	147	54 (36,7)	105 (71,4)
Tình trạng thiếu máu: Thiếu máu	93	45 (48,4) ^b	72 (77,4) ^b
Không thiếu	197	91 (46,2)	141 (71,6)
Thiếu vitamin D: Vitamin D thiếu và thấp	27	11 (40,7) ^b	18 (66,7) ^b
Bình thường	263	125 (47,5)	195 (74,1)
Kinh tế hộ gia đình: Nghèo và cận nghèo	225	107 (47,6) ^b	165 (73,3) ^b
Bình thường	65	29 (44,6)	48 (73,8)
Dân tộc: Khác	66	19 (28,8) ^{b3}	47 (71,2) ^b
H'mông	224	117 (52,2)	166 (74,1)
Trình độ học vấn mẹ: Mù chữ	223	108 (48,4) ^b	165 (74,0) ^b
Từ cấp 1 trở lên	67	28 (41,8)	48 (71,6)
Giới tính học sinh: Nam giới	140	73 (52,1) ^b	110 (78,6) ^b

	Nữ giới	150	63 (42,0)	103 (68,7)
Dậy thì:	Chưa dậy thì	189	99 (52,4) ^{b1}	139 (73,5) ^b
	Đã dậy thì	101	37 (36,6)	74 (73,3)
Học sinh nội trú:	Nội trú	184	103 (56,0) ^{b3}	144 (78,3) ^{b1}
	Không nội trú	106	33 (31,3)	69 (65,1)

^b χ^2 test và ^d) Fisher's exact test so sánh tỷ lệ giữa các nhóm với $p > 0,05$

Tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS ở HS SDD thấp còi (57,3%), HS dân tộc H'mông (52,2%), HS chưa dậy thì (52,4%) và HS nội trú (56,0%) cao hơn có YNTK ($p < 0,05$) so với lần lượt HS không thấp còi (36,7%), dân tộc khác (28,8%), HS đã dậy thì (36,6%) và HS không nội trú (31,3%). Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm ở HS nội trú (78,3%) và HS không nội trú (65,1%).

IV. BÀN LUẬN

Thiếu vitamin A được nhận định là một vấn đề có YNSKCD phổ biến trên thế giới. Nghiên cứu cho kết quả, tỷ lệ VAD-TLS là 9,7%; tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS là 37,2%; nồng độ retinol TB là $1,11 \pm 0,3 \mu\text{mol/L}$ và có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS, nồng độ retinol TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,001$). Kết quả này tương tự với nghiên cứu tại Thái Nguyên trên trẻ 7-9 tuổi với tỷ lệ VAD-TLS là 4,7%; tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS là 39,2%; giá trị nồng độ retinol TB là $1,15 \pm 0,45 \mu\text{mol/L}$ [5]. Cao hơn nghiên cứu tại Nghệ An trên trẻ tiểu học với tỷ lệ thiếu vitamin A là 5,3% [7]; thấp hơn nghiên cứu tại Nigeria trên trẻ vị thành niên với tỷ lệ thiếu vitamin A là 44,0% [2] và thấp hơn nghiên cứu tại Hòa Bình trên trẻ dưới 5 tuổi là 41,6% [8]. Điều đó cho thấy vấn đề thiếu vitamin A tiềm ẩn ở ngưỡng nhẹ về YNSKCD, nhưng với tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS rất cao, là nguy cơ có thể dẫn đến tình trạng thiếu vitamin A ở ngưỡng cao hơn.

Ngoài vitamin A thì kẽm cũng là một vi chất cần thiết cho sự tăng trưởng và phát triển [1]. Nghiên cứu cho kết quả, tỷ lệ thiếu kẽm là 73,4% ở ngưỡng rất cao và nghiêm trọng về YNSKCD; nồng độ kẽm huyết thanh TB là $9,21 \pm 1,65 \mu\text{mol/L}$ và có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm, giá trị nồng độ huyết thanh TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,05$). Tỷ lệ thiếu kẽm này thấp hơn nghiên cứu tại Hòa Bình là 85% [8] và cao hơn nghiên cứu tại Nghệ An là 62,7% [7]. Nghiên cứu tại Trung Quốc cho thấy, tỷ lệ thiếu kẽm ở các độ tuổi khác nhau có YNTK, và với độ tuổi ngày càng tăng, tỷ lệ mắc bệnh có xu hướng giảm dần [9]. Nhìn chung, có thể thấy tỷ lệ thiếu vitamin A, kẽm khác nhau giữa các độ tuổi; trong nghiên cứu, thiếu vitamin A, thiếu kẽm ở nhóm 11, 12 tuổi đều cao hơn so với nhóm 13, 14 tuổi. Có thể do 2 nhóm tuổi này nằm giữa ranh giới

chưa dậy thì và đã dậy thì nên có thể liên quan tới sự khác biệt này. Tuy nhiên, cần có những nghiên cứu rộng hơn, sâu hơn để làm rõ vấn đề này.

Nghiên cứu cũng đánh giá tỷ lệ thiếu kẽm giữa các trường: tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất ở trường Tòa Thành (87,5%), tiếp theo là trường Sinh Phình (74,3%), Xá Nhè (68,6%) và Mường Đun (63,8%). Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm giữa các trường ($p < 0,05$). Nguy cơ thiếu kẽm ở trẻ em tại các nước đang phát triển thường do thiếu kẽm trong khẩu phần ăn [4], điều kiện kinh tế ảnh hưởng đến chế độ ăn. Tuy cả 4 trường đều thuộc huyện Tòa Chùa nhưng có thể do điều kiện kinh tế ở mỗi trường. Điều đó cho thấy tình trạng thiếu kẽm sẽ khác nhau tùy theo điều kiện môi trường và địa lý.

Kết quả bảng 3 cho thấy tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS ở học sinh dân tộc H'mông tỷ lệ cao hơn có thể do thói quen ăn uống, môi trường sinh hoạt, đặc tính dân tộc khác nhau làm thay đổi tình trạng vitamin A; tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS cao hơn ở học sinh chưa dậy thì, như vậy tình trạng sinh lý có thể ảnh hưởng đến tình trạng vitamin A do chuyển hóa cơ thể thay đổi, sự trao đổi chất được tăng cường dẫn đến tình trạng vitamin A tốt hơn. Ngoài ra, với đặc điểm đối tượng chủ yếu là người dân tộc H'mông (77,2%); thuộc hộ nghèo (64,1%) và cận nghèo (13,4%) nên hoàn cảnh kinh tế sẽ làm ảnh hưởng đến kiến thức và thực hành dinh dưỡng. Ngoài ra, thiếu vitamin A và thiếu kẽm cao hơn ở học sinh sống nội trú tại trường có thể đặt ra tình huống bữa ăn tại trường chưa cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo cho sự phát triển của trẻ. Do vậy, cần có các nghiên cứu sâu hơn về thực trạng khẩu phần tại trường để tìm ra nguyên nhân và bổ sung khẩu phần cho phù hợp. Với học sinh SDD thấp còi thì tỷ lệ thiếu VAD-TLS cao hơn có thể khẳng định tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng có liên quan chặt chẽ với nhau, ảnh hưởng tới sự tăng trưởng và phát triển. Vì vậy, muốn cải thiện tình trạng dinh dưỡng cần cải thiện tình trạng vi chất dinh dưỡng, thói quen ăn uống, môi trường sinh hoạt, đặc tính dân tộc khác nhau dẫn đến tình trạng vitamin A khác nhau.

Tóm lại, để cải thiện tình trạng thiếu vitamin A, thiếu kẽm ở học sinh THCS PTDTBT tại huyện

Tòa Chùa tỉnh Yên Bái cần triển khai các biện pháp phối hợp: cải thiện dinh dưỡng, nâng cao chất lượng bữa ăn của trẻ tại trường và hộ gia đình; lưu ý can thiệp theo tình trạng sinh lý của trẻ, đặc thù dân tộc, ưu tiên đối với học sinh dân tộc H'mông.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ VAD-TLS là 9,7% (ở mức thấp có YNSKĐ); tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS là 37,2%; nồng độ retinol TB là $1,11 \pm 0,3$ $\mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS, nồng độ retinol TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,001$). Tỷ lệ thiếu kẽm là 73,4% (ở mức rất cao có YNSKĐ); nồng độ kẽm huyết thanh TB là $9,21 \pm 1,65$ $\mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ thiếu kẽm, nồng độ huyết thanh TB giữa các nhóm tuổi ($p < 0,05$). Tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS cao hơn ở học sinh SDD thấp còi, dân tộc H'mông, chưa dậy thì và học sinh nội trú. Học sinh nội trú có tỷ lệ thiếu kẽm cao hơn so với học sinh không nội trú.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này sử dụng kinh phí của đề tài nghiên cứu khoa học của Viện Dinh dưỡng năm 2018.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Viện Dinh dưỡng (2016).** Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. Nhà xuất bản Y học.
2. **Ayogu RN, Nnam MN, et al (2016).** Prevalence and factors associated with anthropometric failure,

vitamin A and iron deficiency among adolescents in a Nigerian urban community. *Afr Health Sci*, 16(2):389-98.

3. **Ryan K Wessells, et al. (2012).** Estimating the global prevalence of zinc deficiency: results based on zinc availability in national food supplies and the prevalence of stunting. *PLoS One*, 7(11).
4. **Kenneth H. Brown, et al (2007).** Preventive zinc supplementation among infants, preschoolers and older prepubertal children. *Food and nutrition bulletin*, 28(4):56-70.
5. **Hoàng Nguyễn Phương Linh, Nguyễn Song Tú và CS (2021).** Tình trạng thiếu vitamin a và một số yếu tố liên quan ở trẻ 7-9 tuổi tại huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, năm 2017. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 504(1).
6. **Viện Dinh dưỡng (2015).** Đánh giá tình trạng thiếu máu, thiếu một số vi chất dinh dưỡng của phụ nữ và trẻ em 6-59 tháng tại vùng thành thị, nông thôn và miền núi năm 2014 - 2015. Báo cáo nghiệm thu đề tài cấp Viện, Viện Dinh dưỡng.
7. **Bùi Thị Nhung, Lê Danh Tuyên, Cao Thị Thu Hương (2017).** Tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng của học sinh tiểu học có nguy cơ bị suy dinh dưỡng thấp còi và thấp còi tại huyện Nghĩa Đàn tỉnh Nghệ An năm 2013-2014. *Tạp chí Y học dự phòng*, 27 (3).
8. **Trần Thúy Nga, Nguyễn Quang Dũng, Đặng Thúy Nga (2014).** Tình trạng thiếu vitamin A, kẽm ở trẻ dưới 5 tuổi tại 5 xã, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình. *Tạp chí Y học dự phòng*, XXIV, 4(153).
9. **Ma DF, Zhang YM, et al (2014).** Analysis for the blood mineral content of children aged 3 to 12 years in 7 cities and 2 towns in China. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, 18;46(3):379-82.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU ĐIỀU TRỊ UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN IV CÓ ĐỘT BIẾN GEN ALK ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ BẰNG THUỐC ỨC CHẾ TYROSINE KINASE – CERITINIB

Nguyễn Hoàng Gia*, Đỗ Hùng Kiên*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn IV có đột biến gen ALK được điều trị thuốc ức chế tyrosine kinase – ceritinib. Đánh giá đáp ứng điều trị và một số yếu tố liên quan. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu kết hợp tiền cứu trên 69 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến gen ALK, được điều trị

bằng thuốc kháng tyrosine kinase – ceritinib từ 1/2019 đến tháng 06/2022, bệnh nhân được đánh giá mức độ đáp ứng theo tiêu chuẩn RECIST 1.1 và liên quan đáp ứng điều trị với một số yếu tố. **Kết quả:** Tuổi trung bình $52,6 \pm 11,5$; hay gặp ở nữ giới 52,2%; phần lớn (59,4%) người bệnh không hút thuốc. 63,8% bệnh nhân được điều trị TKIs bước một. Chỉ số toàn trạng kém PS ≥ 2 chiếm 11,5%. Di căn từ 3 cơ quan trở lên chiếm tỷ lệ cao 49,3%. Di căn não gặp tỷ lệ cao 36,2%. Mô bệnh học ung thư biểu mô tuyến là chủ yếu chiếm 89,9%. Xét nghiệm NGS xác định đột biến gen ALK chiếm 55,1%; RT-PCR chiếm 27,5%, nhuộm HMMD 13,0% và FISH 4,3%. 97,1% được thực hiện trên mẫu mô. Đáp ứng điều trị: Tỷ lệ đạt đáp ứng hoàn toàn 10,1%, đáp ứng một phần 66,8%. Tỷ lệ đáp ứng toàn bộ 76,9%. Tỷ lệ kiểm soát bệnh là 87,0%. Đáp ứng tổn thương di căn hệ thần kinh trung ương đạt hiệu quả cao 72%. Không có sự khác biệt về

**Bệnh viện Ung bướu Hà Nội*

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoàng Gia

Email: gia.nguyenhoang.3007@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.9.2022

Ngày duyệt bài: 20.9.2022