

hóa, giai đoạn N và M nhưng có mối liên hệ với giai đoạn T của UTDD ( $p < 0,05$ ).

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sung H., Ferlay J., Siegel R. L.** (2021), "Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries", *CA Cancer J Clin*, 71(3), pp.209-249.
2. **Pellino A., Riello E., Nappo F., Brignola S., Murgioni S., Djaballah S. A. et al.** (2019), "Targeted therapies in metastatic gastric cancer: Current knowledge and future perspectives", *World J Gastroenterol*, 25(38), pp.5773-5788.
3. **Anestis A., Zoi I., Karamouzis M. V.** (2018), "Current advances of targeting HGF/c-Met pathway in gastric cancer", *Ann Transl Med*, 6(12), pp.247.
4. **Wang J., Wang S., Sun J., Qiu L.** (2021), "Expression of c-MET, EGFR and HER-2 in gastric adenocarcinoma tissue and its relationship with clinicopathological characteristics", *Am J Transl Res*, 13(9), pp.10856-10862.
5. **Retterspitz M. F., Monig S. P., Schreckenber S., Schneider P. M., Holscher A. H., Dienes H. P. et al.** (2010), "Expression of {beta}-catenin, MUC1 and c-met in diffuse-type gastric carcinomas: correlations with tumour progression and prognosis", *Anticancer Res*, 30(11), pp.4635-4641.
6. **Janjigian Y. Y., Werner D., Pauligk C., Steinmetz K., Kelsen D. P., Jager E. et al.** (2012), "Prognosis of metastatic gastric and gastroesophageal junction cancer by HER2 status: a European and USA International collaborative analysis", *Ann Oncol*, 23(10), pp.2656-2662.
7. **Inokuchi M., Otsuki S., Fujimori Y., Sato Y., Nakagawa M., Kojima K.** (2015), "Clinical significance of MET in gastric cancer", *World J Gastrointest Oncol*, 7(11), pp.317-327.

## TÌNH TRẠNG VITAMIN A CỦA HỌC SINH NỮ 11-13 TUỔI TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG PHỔ THÔNG DÂN TỘC BÁN TRÚ TỈNH YÊN BÁI

Hoàng Nguyễn Phương Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Song Tú<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thúy Anh<sup>1</sup>, Trần Thúy Nga<sup>1</sup>

#### IN YEN BAI PROVINCE

For decades, vitamin A deficiency (VAD) has been a primary nutritional concern in Vietnam. A cross-sectional study was conducted on 461 female students aged 11 - 13 years with the height for age Z-score (HAZ) < -1 to determine the VAD status in two districts of Yen Bai province. The result showed that the prevalence of Sub-clinical vitamin A deficiency (sub-VAD) in female students was 5.2%, at the mild public health significance. However, the prevalence of marginal and sub-clinical VAD was 39.9% which is a severe level; the prevalence was highest in Hmong ethnic group (47.4%) and followed by the Tay ethnic group (38.8%) and Dao ethnic group (35.1%). The prevalence of sub-VAD and marginal sub-VAD and the mean serum retinol concentration significantly differed between the three age groups. The prevalence of VAD among students aged 11-13 years was in mild level, but there still needs attention since the marginal sub-VAD was very high, especially for those with stunting and risk of stunting.

**Keywords:** vitamin A deficiency, stunting, female, difficult areas, mountainous areas

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vitamin A là một vi chất đóng vai trò quan trọng trong một loạt các quá trình sinh lý, bao gồm: thị giác, phản ứng miễn dịch, biệt hóa và sinh sản của tế bào. Đặc biệt, vitamin A thường được sử dụng để dẫn xuất các chất chuyển hóa có hoạt tính khác như là retinal, retinyl ester và retinoic acid. Thiếu vitamin A (VAD) đang là một mối quan tâm lớn về dinh dưỡng trên toàn thế

#### TÓM TẮT

Từ nhiều thập kỷ qua, thiếu vitamin A đang là mối quan tâm lớn về dinh dưỡng ở Việt Nam. Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành năm 2018 trên 461 học sinh nữ 11 - 13 tuổi có chỉ số Zscore chiều cao theo tuổi (HAZ) < -1, để xác định tình trạng thiếu vitamin A (VAD) tại 2 huyện của tỉnh Yên Bái. Kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin A tiền lâm sàng (VAD-TLS) ở học sinh nữ là 5,2%, ở mức thấp có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Nhưng tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS là 39,9% ở mức rất cao và cao nhất ở dân tộc H'mông (47,4%), tiếp theo là dân tộc Tày (38,8%), dân tộc Dao (35,1%). Tỷ lệ VAD-TLS, nguy cơ VAD-TLS và nồng độ retinol trung bình có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (YNTK) giữa 3 nhóm tuổi. Tỷ lệ thiếu vitamin A ở học sinh nữ 11-13 tuổi tại Yên Bái ở mức thấp, nhưng vẫn cần lưu tâm bởi tình trạng nguy cơ thiếu vitamin A rất cao, đặc biệt học sinh suy dinh dưỡng (SDD) và nguy cơ SDD thấp còi.

**Từ khóa:** Thiếu Vitamin A, SDD thấp còi, nữ giới, vùng khó khăn, miền núi

#### SUMMARY

#### THE VITAMIN A STATUS OF 11-13 YEAR-OLD FEMALE STUDENTS IN SOME ETHNIC MINORITY SEMI-BOARDING SCHOOLS

<sup>1</sup>Viện Dinh dưỡng Quốc gia, Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Nguyễn Phương Linh

Email: hoangnguyennphuonglinh.ninvn@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.9.2022

Ngày phản biên khoa học: 15.11.2022

Ngày duyệt bài: 22.11.2022

giới trong đó có Việt Nam trong nhiều thập kỷ qua. Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), 2009 các biểu hiện thường thấy ở việc thiếu hụt vitamin A liên quan tới thị giác, cụ thể là từ khô mắt, quáng gà, sơ hóa kết mạc, hoặc loét giác mạc. Đồng thời, VAD cũng là nguyên nhân dẫn đến bệnh thiếu máu, giảm sức đề kháng chống nhiễm khuẩn, gia tăng sự lây nhiễm của các bệnh truyền nhiễm và tỷ lệ tử vong ở phụ nữ và trẻ nhỏ. Tỷ lệ VAD trên toàn thế giới năm 2013 là 29%, ở ngưỡng nghiêm trọng có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng (YNSKCD) [1]. Trong đó, tỷ lệ VAD là khoảng 3% - 9% ở Mỹ Latin, Caribbean, Đông Á, Đông Nam Á, và Châu Đại Dương và hơn 40% ở Nam Á và Châu Phi [1]. Theo Lê Nguyễn Bảo Khanh, 2013 báo cáo khảo sát nghiên cứu Dinh dưỡng Đông Nam Á (SEANUTS) tại Việt Nam cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin A ở trẻ em 6-11 tuổi ở vùng thành thị là 5,8% và ở vùng nông thôn là 9,7%.

Nguyên nhân lớn nhất dẫn đến thiếu vitamin A là do chế độ ăn uống không đáp ứng đủ nhu cầu lượng vitamin A cho cơ thể. Theo Tổ chức Y tế thế giới và Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp năm 2005, đề xuất lượng vitamin A cần bổ sung hàng ngày cho trẻ từ 1 - 3 tuổi là 400 µg, phụ nữ trưởng thành là 500 µg và đàn ông trưởng thành là 600 µg [2]. Vitamin A có thể được bổ sung thông qua các loại thực phẩm giàu vitamin A như là gan động vật, sữa, phô mai, trứng, hoặc các loại rau củ như là rau xanh, cà rốt, trái cây có màu vàng hoặc màu cam như là đu đủ, xoài... [2]. Do gan có thể dự trữ Vitamin A và có thể được huy động khi cần thiết, Viện Hàn lâm Khoa học Kỹ thuật và Y học Quốc gia tại Mỹ đề xuất sử dụng vitamin A liều cao để đáp ứng 97% nhu cầu dinh dưỡng hàng ngày với liều lượng 100,000 IU (300 mcg RAEs) cho trẻ từ 1-3 tuổi, 200,000 IU (600 mcg RAEs) cho trẻ từ 9-13 tuổi [2]. Số liệu về thực trạng VAD ở nữ giới tuổi dậy thì và tiền dậy thì rất hạn chế ở Việt Nam, đặc biệt là ở vùng khó khăn miền núi. Do đó một nghiên cứu đã được tiến hành tại 2 huyện của tỉnh Yên Bái năm 2018 nhằm xác định tình trạng VAD của trẻ gái từ 11-13 tuổi có HAZ <-1 để có những khuyến nghị can thiệp dinh dưỡng phù hợp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** trẻ gái độ tuổi 11 - 13 tuổi có Zscore chiều cao /tuổi < -1 (HAZ <-1); 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 6 trường phổ thông dân tộc bán trú (PTDTBT) tại 2 huyện (Văn Yên và Văn Chấn), tỉnh Yên Bái trong thời gian tháng 7/2018 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:

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

Trong đó: n là số mẫu cần thiết, p là tỷ lệ VAD-TLS học sinh là 5,5% (Trần Thúy Nga, 2017); chọn d = 0,03 là sai số cho phép; z là giá trị tương ứng với hệ số tin cậy 95% thì  $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ ; Cỡ mẫu cần điều tra là 222 đối tượng x 2 huyện (mẫu đủ đại diện từng huyện); thêm 5% dự phòng là 466 trẻ, thực tế điều tra 461 trẻ.

### 2.5. Phương pháp chọn mẫu:

Chọn tỉnh: chọn chỉ định 2 huyện Văn Chấn, Văn Yên, tỉnh Yên Bái.

Chọn trường: Tại mỗi huyện, chọn ngẫu nhiên đơn 30% số trường trong số các trường PTDTBT (Văn Chấn chọn 3/10 trường, Văn Yên chọn 3/8 trường). Đã chọn được các trường Cát Thịnh, Nậm Lành, Suối Giàng thuộc huyện Văn Chấn và Mỏ Vàng, Châu Quế Hạ, Đại Sơn thuộc huyện Văn Yên

Chọn đối tượng: Lập danh sách toàn bộ trẻ gái lớp 6-8 tại các trường được chọn. Tiến hành điều tra tình trạng dinh dưỡng của toàn bộ học sinh và xác định tổng số 461 trẻ SDD thấp còi và nguy cơ SDD thấp còi (HAZ <-1) đủ tiêu chuẩn tham gia.

**2.6. Biến số nghiên cứu.** Nồng độ retinol huyết thanh trung bình (TB) theo nhóm tuổi

Tỷ lệ VAD - TLS, nguy cơ VAD - TLS chung, theo nhóm tuổi, huyện, dân tộc

### 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: Định lượng vitamin A huyết thanh bằng phương pháp HPLC (WHO, 1996). Các mẫu đã được phân tích tại labo vi chất, Viện Dinh dưỡng.

**2.8. Một số tiêu chuẩn xác định, đánh giá.** Tình trạng thiếu vitamin A khi SR (retinol huyết thanh) < 0,35 µmol/l; 0,35 µmol/l ≤ SR < 0,7 µmol/l là tình trạng thiếu vitamin A tiền lâm sàng (VAD-TLS); SR > 0,7 µmol/l và SR < 1,05 µmol/l là nguy cơ VAD-TLS (WHO 2011).

Ngưỡng xác định thiếu vitamin A có YNSKCD (WHO 2011): từ ≥ 2 đến < 10% là ngưỡng nhẹ; và tỷ lệ VAD -TLS ≥ 10 - < 20% là ngưỡng vừa.

**2.9. Xử lý và phân tích 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  $\chi^2$  test so sánh tỷ lệ, t - test so sánh giá trị trung bình (TB) 2 nhóm; ANOVA test (sử dụng post hoc test) so sánh giá trị TB. Nồng độ retinol phân bố chuẩn. Giá trị  $p < 0,05$  được xem có ý nghĩa thống kê (YNTK).

**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 120/QĐ-VDD ngày 05/02/2018.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Nghiên cứu tiến hành trên 461 học sinh nữ

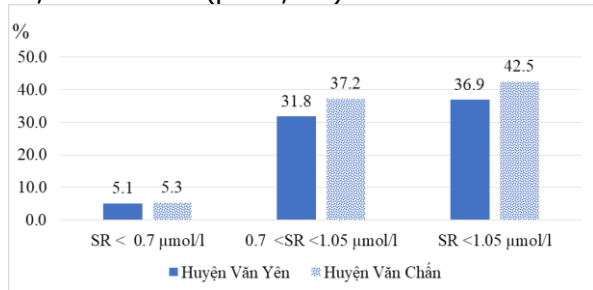
**Bảng 1. Tình trạng vitamin A ở đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi (n = 461)**

Nhóm tuổi	n	Thiếu VAD-TLS n (%) <sup>c1</sup>	Nguy cơ VAD-TLS n (%) <sup>b3</sup>	Nguy cơ và VAD-TLS n (%) <sup>c3</sup>	Giá trị retinol ( $\mu\text{mol/L}$ ) (TB $\pm$ SD) <sup>a3</sup>
11 tuổi	114	8 (7,0)	49 (43,0)	57 (50,0)	1,04 $\pm$ 0,24
12 tuổi	156	12 (7,7)	66 (42,3)	78 (50,0)	1,06 $\pm$ 0,27
13 tuổi	191	4 (2,1)	45 (23,6)	49 (25,7)	1,23 $\pm$ 0,30
<b>Chung</b>	<b>461</b>	<b>24 (5,2)</b>	<b>160 (34,7)</b>	<b>184 (39,9)</b>	1,13 $\pm$ 0,29

<sup>a)</sup> ANOVA-test với <sup>3</sup>p < 0,001; <sup>b, c)</sup>  $\chi^2$  test với <sup>1</sup>p < 0,05 và <sup>3</sup>p < 0,001.

Tỷ lệ VAD - TLS ở nhóm đối tượng 12 tuổi là 7,7%, cao hơn so với nhóm đối tượng 13 tuổi (2,1%). Nồng độ retinol trung bình có sự khác biệt có YNTK giữa 3 nhóm tuổi (p < 0,001); nhóm 11 tuổi (1,04  $\mu\text{mol/L} \pm 0,24$ ) và 12 tuổi (1,06  $\mu\text{mol/L} \pm 0,27$ ) thấp hơn có YNTK so với nhóm 13 tuổi (1,23  $\mu\text{mol/L} \pm 0,30$ ) (post hoc test, p < 0,001).

Tỷ lệ nguy cơ VAD - TLS cao nhất ở nhóm 11 tuổi (43,0%), tiếp theo là nhóm 12 tuổi (42,3%); và thấp nhất ở nhóm 13 tuổi (23,6%). Tỷ lệ VAD và nguy cơ VAD - TLS cao nhất ở nhóm 11 và 12 tuổi (50,0%) và nhóm 13 tuổi có tỷ lệ thấp nhất (25,7%); sự khác biệt về tỷ lệ VAD và nguy cơ VAD - TLS giữa 3 nhóm tuổi có YNTK (p < 0,001). Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ nguy cơ VAD - TLS, nguy cơ và VAD -TLS giữa nhóm tuổi 11, 12 so với 13 (p < 0,001).



$\chi^2$  test với p > 0,05.

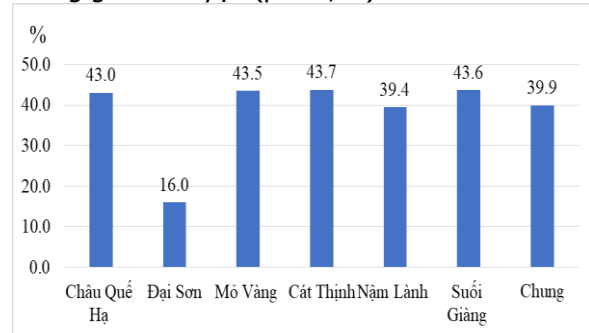
**Hình 1. Tỷ lệ thiếu vitamin A**

11-13 tuổi, trong đó 25,6% số trẻ đã dậy thì (trong đó phân bố ở 11 tuổi là 7,9%; 12 tuổi có 19,9% và 13 tuổi có 40,8% trẻ đã dậy thì). Có 45,8% trẻ thuộc hộ nghèo, 23% là hộ cận nghèo; Số trẻ dân tộc H'mông là 40%, dân tộc Dao là 36,9%, Kinh (9,1%), còn lại dân tộc khác (Tày, Nùng, Thái, Mường...) là 13,7%.

Kết quả (bảng 1) cho thấy, tỷ lệ VAD-TLS (retinol huyết thanh < 0,7 $\mu\text{mol/L}$ ) ở đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) là 5,2%. Nồng độ retinol huyết thanh TB ở ĐTNC là 1,13 $\mu\text{mol/L} \pm 0,29$ . Nồng độ vitamin A thấp nhất là 0,35 $\mu\text{mol/L}$  và cao nhất là 2,32 $\mu\text{mol/L}$ .

**ở học sinh nữ 11 – 13 tuổi theo mức độ tại từng huyện (n = 461)**

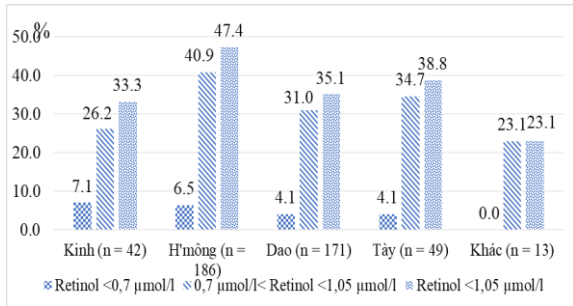
Tỷ lệ VAD - TLS (SR < 0,7  $\mu\text{mol/l}$ ) và nguy cơ VAD - TLS (0,7  $\mu\text{mol/l}$  < SR < 1,05  $\mu\text{mol/l}$ ) ở ĐTNC thuộc huyện Văn Yên tương ứng là 5,1% và 31,8% và huyện Văn Chấn là 5,3% và 37,2%. Không có sự khác biệt có YNTK về các tỷ lệ VAD - TLS và nguy cơ VAD - TLS cũng như tỷ lệ chung giữa 2 huyện (p > 0,05).



$\chi^2$  test với p < 0,05.

**Hình 2. Tỷ lệ nguy cơ và VAD -TLS ở học sinh nữ 11 – 13 tuổi theo các trường (n=461)**

Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) có nguy cơ và VAD -TLS (SR < 1,05  $\mu\text{mol/l}$ ) rất cao ở các trường Châu Quế Hạ, Mỏ Vàng, Cát Thịnh, Suối Giàng (đều trên 40%). Có sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ nguy cơ và VAD -TLS giữa các trường (p < 0,05).



$\chi^2$  test với  $p > 0,05$ .

**Hình 3. Tỷ lệ thiếu vitamin A ở học sinh nữ 11 – 13 tuổi theo dân tộc (n = 461)**

Tỷ lệ VAD - TLS cao nhất ở ĐTNCTC thuộc dân tộc Kinh (7,1%), tiếp theo là dân tộc H'mông (6,5%); tỷ lệ nguy cơ VAD – TLS cao nhất ở dân tộc H'mông (40,9%) và tiếp theo là dân tộc Tày (34,7%). Tính chung tỷ lệ nguy cơ và VAD – TLS (SR < 1,05 µmol/l) ở dân tộc H'Mông là cao nhất (47,4%), tiếp theo là dân tộc Tày (38,8%).

**IV. BÀN LUẬN**

Tỷ lệ VAD-TLS (SR < 0,7 µmol/L) ở ĐTNCTC là 5,2%, ở ngưỡng thấp có YNSKCD (WHO, 2011). Các nghiên cứu về tỷ lệ VAD-TLS cho các kết quả khác nhau ở các địa phương và lứa tuổi khác nhau. Tỷ lệ này thấp hơn so với Nguyễn Song Tú và CS, 2018, nghiên cứu trên cùng lứa tuổi 11-14, có HAZ < -1, tại Điện Biên cho kết quả 8,9% hoặc trên đối tượng không phân biệt tình trạng HAZ là 8,4% [3]. Kết quả này thấp hơn so với điều tra năm 2010 của Arnaud Lailou năm 2012 trên trẻ 6 – 75 tháng tuổi (10,1%) tại 112 cụm của Việt Nam và nghiên cứu trên trẻ 7 – 14 tuổi tại Brazil (9,0%), trong đó 4% là tỷ lệ VAD ở cấp độ nặng (<10 µg/dL) [4]. Tỷ lệ VAD-TLS ở ĐTNCTC 11-13 tuổi tại Yên Bái cũng thấp hơn so với kết quả tổng Điều tra toàn quốc, 2020, trên trẻ dưới 5 tuổi (9,5%), khu vực miền núi phía Bắc 13,8% [5], nhưng kết quả này tương tự so với điều tra trẻ từ 6-11 tuổi ở Nghệ An (5,3%) năm 2014 (Bùi Thị Nhung, 2017). Trái lại, tỷ lệ VAD và VAD-TLS tại nghiên cứu ở Yên Bái cao hơn so với tỷ lệ ở nhóm trẻ từ 10-12 tuổi tại Trung Quốc (1,18%), cũng ở ngưỡng thấp có YNSKCD, trong đó, tỷ lệ VAD ở trẻ vùng thành thị và nông thôn lần lượt là 1,1% và 2,1% (Song P, 2017), cũng như vậy so với nghiên cứu tại Phú Bình năm 2017, tỷ lệ VAD-TLS ở trẻ 7-9 tuổi có HAZ <-1 với kết quả 4,7% [6]; Từ những kết quả trên và so sánh với các đối tượng lứa tuổi khác nhau và điều kiện địa lý khác nhau, cho thấy tình trạng VAD – TLS ở ĐTNCTC tại Yên Bái không phải là vấn đề quan tâm cấp bách. Tuy nhiên, rất cần quan

tâm tới tình trạng có nguy cơ và VAD- TLS chung, do tỷ lệ rất cao (39,9%), trong đó ở huyện Văn Chấn là 42,5%. Đồng thời, tỷ lệ này rất cao ở một số trường, thậm chí có nhiều trường tỷ lệ này cao hơn 40% và cao nhất là trường PTDTBT Mỏ Vàng (43,5%) và Cát Thịnh (43,7%) và cao ở một số dân tộc đặc biệt là dân tộc H'mông (47,4%), tiếp theo là dân tộc Tày (38,8%), Dao (33,3%) và Kinh thấp hơn cũng có tỷ lệ (33,3%). Điều đó cho thấy rằng, nguy cơ thiếu vitamin A là hiện hữu ở một số địa bàn và dân tộc khác nhau (H'mông, Tày, Dao và Kinh). Có thể lý giải sự khác biệt này bởi yếu tố môi trường, hoàn cảnh kinh tế, thói quen sinh hoạt, hay phong tục tập quán có sự khác biệt giữa các xã, các dân tộc. Điều này phù hợp với quan điểm của WHO về môi trường sinh thái, sự suy thoái của xã hội và kinh tế có ảnh hưởng tới tình trạng thiếu vitamin A;

Ngoài ra tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD - TLS ở lứa tuổi 11, 12 và 13 tương ứng là (7,0%, 7,7% và 2,1%) và (43,0%, 42,3% và 23,6%) cho gợi ý, phải chăng dậy thì có ảnh hưởng rất lớn đối với tình trạng VAD, trẻ lứa tuổi 13 tỷ lệ trẻ đã dậy thì 40,8% trong khi lớp tuổi 11 và 12 chỉ chiếm tương ứng 7,9% và 19,9%; đối với trẻ đã dậy thì có lẽ sự thay đổi của hoóc môn sinh trưởng đã thúc đẩy quá trình chuyển hóa và trao đổi chất tốt hơn, dẫn đến tình trạng VA cải thiện tốt hơn, tuy nhiên đây chỉ là gợi ý để có nghiên cứu sâu hơn về vấn đề này.

Hàm lượng retinol trung bình của ĐTNCTC là 1,13 ± 0,29µmol/L tương đương với trẻ 11- 14 tuổi tại Điện Biên là 1,13 ± 0,34µmol/L [3]; tương đương với trẻ 7-9 tuổi tại Phú Bình, Thái Nguyên là 1,15 ± 0,45µmol/L (Hoàng Nguyễn Phương Linh, 2021). Hàm lượng retinol TB ở ĐTNCTC thấp hơn so với phụ nữ 15-35 tuổi tại Sơn La (1,19 ± 0,38 µmol/L); thấp hơn nhiều so với hàm lượng retinol TB ở phụ nữ sau sinh Thái Nguyên là 1,57 ± 0,49µmol/L [7]. Những hạn chế về kinh tế, giới hạn về văn hóa xã hội, chế độ ăn uống không đủ chất, và hấp thu kém dẫn đến nguồn dự trữ vitamin A trong cơ thể cạn kiệt được coi là những yếu tố tiềm ẩn quyết định tỷ lệ VAD [8]. Cho nên, hàm lượng retinol huyết thanh trung bình ở ĐTNCTC thấp như vậy, khi có biến động như nhu cầu tăng cao (giai đoạn dậy thì) hay trong hoàn cảnh chất lượng bữa ăn kém hoặc tình trạng kinh tế hộ gia đình thay đổi (như mất mùa, thất nghiệp, thiên tai, thời kỳ giáp hạt). Đồng thời, hàm lượng các vi chất có liên quan tới yếu tố nhiễm khuẩn, phản ứng với tình trạng viêm nhiễm làm cho việc hấp thu và sử

dụng vitamin A bị ức chế, nghĩa là có sự điều chỉnh hấp thu tăng dự trữ vitamin A, hoặc tăng nhu cầu để gắn kết một phản ứng miễn dịch [9], do đó sẽ dễ dẫn đến tình trạng thiếu vitamin A.

Từ kết quả trên và tham khảo các nghiên cứu đã cho thấy, tình trạng VAD - TLS ở trẻ gái 11-13 tuổi tại Yên Bái ở mức thấp về vấn đề YNSKĐ; tỷ lệ VAD-TLS là 5,2% không phải là mối quan tâm đáng kể. Tuy nhiên, vẫn nên lưu ý tình trạng VAD và nguy cơ VAD - TLS (SR < 1,05 $\mu$ mol/L) ở ĐTNV với tỷ lệ 39,9% và hàm lượng retinol huyết thanh TB ở ĐTNV là 1,13  $\pm$  0,29 $\mu$ mol/L; tương đối gần với ngưỡng nguy cơ thiếu vitamin A (< 1,05 $\mu$ mol/L). Do đó, vấn đề phòng chống thiếu vitamin A vẫn cần phải lưu ý trong triển khai can thiệp, đặc biệt đối với những đối tượng nguy cơ.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ VAD-TLS của trẻ gái từ 11 - 14 tuổi tại Yên Bái là 5,2%, ở mức thấp về ý nghĩa cộng đồng. Tỷ lệ VAD và nguy cơ VAD - TLS là 39,9% cao nhất ở dân tộc H'mông (47,4%), tiếp theo là dân tộc Tày (38,8%), dân tộc Dao (35,1%) và giá trị TB retinol huyết thanh là 1,13  $\mu$ mol/L. Tỷ lệ thiếu vitamin A ở học sinh nữ 11-13 tuổi tại Yên Bái ở mức thấp, nhưng vẫn cần lưu tâm bởi tình trạng nguy cơ thiếu vitamin A rất cao, đặc biệt trẻ SDD và nguy cơ SDD thấp còi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Stevens GA, Bennet JE, Hennocq Q et al.** Trends and mortality effects of vitamin A deficiency in children in 138 low-income and middle-income countries between 1991 and 2013: a pooled analysis of population-based surveys. *Lancet Glob Health*, 2015. 3(9): e528-36.
2. **WHO.** Vitamin and mineral requirements in human nutrition. 2nd ed. 2005.
3. **Nguyễn Song Tú.** Đặc điểm nhân trắc, tình trạng vi chất dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan đến dinh dưỡng thấp còi ở học sinh 11-14 tuổi tại các trường phổ thông dân tộc bán trú ở một số huyện của tỉnh Điện Biên năm 2018. Báo cáo nghiệm thu cấp Viện, Viện Dinh dưỡng, 2021.
4. **Silva R, Nunes IL, Asiss AMO.** Prevalence and factors associated with vitamin A deficiency in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*, 2014. 90(5): 486-92.
5. **Viện Dinh dưỡng.** Tổng điều tra dinh dưỡng: một số kết quả chính 2019 - 2020, 2021.
6. **Hoàng Nguyễn Phương Linh và CS.** Tình trạng thiếu máu và yếu tố liên quan ở trẻ 7- 9 tuổi của huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, năm 2017. *Tạp chí Y tế công cộng*, 2020. 52: 6-16.
7. **Nguyễn Song Tú, Trần Thủy Nga và CS.** Tình trạng vitamin A ở bà mẹ sau sinh 6 tháng và một số yếu tố liên quan tại huyện Phú Bình, Thái Nguyên. *Tạp chí Y học dự phòng*, 2017. tập 27,( số 3): 18-26.
8. **Akhtar S, Ahmed A, Randhawa MA and al.** Prevalence of Vitamin A Deficiency in South Asia: Causes, Outcomes, and Possible Remedies. *J Health popul nutr*, 2013: 31(4):413-423.
9. **Lima MSR, Ribeiro PPC et al.** Influence of postpartum supplementation with vitamin A on the levels of immunoglobulin A in human colostrum. *J Pediatr (Rio J)*. 2012. 88(2): 115-8.

## SO SÁNH VÀ ĐÁNH GIÁ QUY TRÌNH MULTIPLEX PCR TRONG PHÁT HIỆN CANDIDA SPP. TỪ MẪU BỆNH PHẨM

Nguyễn Tú Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Thái<sup>1</sup>, Lê Thị Thanh Thảo<sup>1</sup>,  
Phan Cảnh Trình<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Yến<sup>3</sup>, Nguyễn Hiếu<sup>1</sup>,  
Trần Quốc Việt<sup>4</sup>, Tôn Hoàng Diệu<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Các phương pháp truyền thống phát hiện các loài thuộc chi *Candida* tuy dễ thực hiện nhưng có nhiều nhược điểm: phụ thuộc vào yếu tố

khách quan, tốn nhiều thời gian, dẫn đến chỉ định điều trị không nhanh chóng và kịp thời. Một trong những phương pháp đơn giản có thể phát hiện nhanh các loài *Candida* spp. có độ tin cậy, độ đặc hiệu cao và đặc biệt có thể phát hiện đồng thời nhiều loài gây bệnh trong mẫu bệnh phẩm đang được nghiên cứu phát triển – Multiplex PCR. **Mục tiêu:** Nghiên cứu này thực hiện với 2 mục tiêu: Phát hiện 4 loài *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* và *C. parapsilosis* bằng kỹ thuật multiplex PCR và bằng phương pháp truyền thống và so sánh và đánh giá quy trình phát hiện 4 loài *Candida* từ mẫu bệnh phẩm bằng kỹ thuật multiplex PCR. **Phương pháp:** Mẫu *Candida* spp. được thu nhận tại 3 bệnh viện tại TP. HCM từ tháng 10/2020 đến tháng 5/2021. Vì năm được định danh 3 bằng phương pháp: (1) thử nghiệm tạo ống mầm, (2) phân lập trên môi

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>3</sup>Đại học Nguyễn Tất Thành

<sup>4</sup>Bệnh viện Quân Y 175

Chịu trách nhiệm chính: Tôn Hoàng Diệu

Email: tonhoangdiu@gmail.com

Ngày nhận bài: 29.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2022

Ngày duyệt bài: 29.11.2022