

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., et al. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. 68 (6), 394-424.
2. Miyayama S., Yamashiro M., Ikeda R., et al. (2021). Efficacy of Superselective Conventional Transarterial Chemoembolization Using Guidance Software for Hepatocellular Carcinoma within Three Lesions Smaller Than 3 cm. Cancers (Basel), 13 (24).
3. Yang D., Hanna D. L., Usher J., et al. (2014). Impact of sex on the survival of patients with hepatocellular carcinoma: a Surveillance, Epidemiology, and End Results analysis. Cancer, 120 (23), 3707-3716.
4. Thái Doãn Kỳ (2015). Nghiên cứu kết quả điều trị ung thư biểu mô tế bào gan bằng phương pháp tắc mạch hóa chất sử dụng hạt vi cầu DC Beads. Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108.
5. Đào Việt Hằng (2016). Đánh giá kết quả điều trị ung thư biểu mô tế bào gan bằng đốt nhiệt sóng cao tần với các loại kim được lựa chọn theo kích thước khối u, Luận văn Tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
6. Lammer J., Malagari K., Vogl T. (2010). Prospective randomized study of doxorubicin-eluting-bead embolization in the treatment of hepatocellular carcinoma: results of the PRECISION V study. Cardiovasc Intervent Radiol, 33 (1), 41-52.
7. Tandon P., Garcia-Tsao G. (2009). Prognostic indicators in hepatocellular carcinoma: a systematic review of 72 studies. Liver Int, 29 (4), 502-510.
8. W R Stevens, C D Johnson, D H Stephens (1994). CT findings in hepatocellular carcinoma: correlation of tumor characteristics with causative factors, tumor size, and histologic tumor grade. Radiology, 191 (2), 531-537.
9. Phùng Anh Tuấn. (2018). Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh ung thư biểu mô tế bào gan trên chụp mạch số hóa xóa nền. Tạp chí Y dược học Quân sự. 2018:67-71.

THIẾU KẼM VÀ VITAMIN A Ở PHỤ NỮ TUỔI SINH ĐẸ CÁC XÃ NGHÈO HUYỆN MƯỜNG LA VẤN ĐỀ Ý NGHĨA SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG

Nguyễn Hồng Trường¹, Nguyễn Thúy Anh¹, Nguyễn Song Tú¹

TÓM TẮT

Thiếu kẽm, thiếu vitamin A là vấn đề đáng quan tâm ở các nước nghèo và đang phát triển, trong đó có Việt Nam. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 395 phụ nữ từ 15-35 tuổi tại 5 xã nghèo thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La để mô tả tình trạng kẽm và vitamin A huyết thanh. Kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm là 85,3%, hàm lượng kẽm huyết thanh trung bình là $9,54 \pm 1,64 \mu\text{mol/L}$. Trong đó tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất ở xã Ngọc Chiến (97,7%) và thấp nhất ở xã Nậm Giôn (58,9%). Tỷ lệ thiếu vitamin A tiền lâm sàng (VAD-TLS) của đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) là 5,3%, hàm lượng retinol huyết thanh trung bình là $1,17 \pm 0,39 \mu\text{mol/L}$. Hàm lượng retinol huyết thanh có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm tuổi ($p < 0,001$). Tỷ lệ nguy cơ và VAD-TLS cao nhất ở nhóm 15-19 tuổi (56,0%) và thấp nhất ở nhóm 25-29 tuổi (44,9%). Tỷ lệ thiếu kẽm và nguy cơ VAD-TLS vẫn còn cao, có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Do vậy cần thiết cải thiện tình trạng vi chất dinh dưỡng cho phụ nữ tuổi sinh đẻ tại các xã nghèo là cần thiết.

Từ khóa: thiếu kẽm, thiếu vitamin A, phụ nữ tuổi sinh đẻ, xã nghèo

SUMMARY

ZINC AND VITAMIN A DEFICIENCY AMONG WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE IN POOR

*Viện Dinh dưỡng Quốc gia

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hồng Trường

Email: nguyenhongtruong@dinhduong.org.vn

Ngày nhận bài: 21.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.9.2022

Ngày duyệt bài: 21.9.2022

COMMUNES OF MUONG LA DISTRICT WAS A SIGNIFICANT PUBLIC HEALTH PROBLEM

Zinc, vitamin A deficiency is a matter of concern in poor and developing countries, including Vietnam. A cross-sectional study on 395 women aged 15-35 years old in 5 poor communes in Muong La district, Son La province to describe zinc and vitamin A status. The study results showed that the prevalence of zinc deficiency was 85.3%, the mean of serum zinc concentration was $9.54 \pm 1.64 \mu\text{mol/L}$. In which, prevalence of zinc deficiency was highest in Ngoc Chien commune (97.7%) and lowest in Nam Gion commune (58.9%). Prevalence of sub-clinical vitamin A deficiency (Sub-VAD) of the research subjects was 5.3%, the mean serum retinol concentration was $1.17 \pm 0.39 \mu\text{mol/L}$. There was a statistically significant difference in serum retinol concentration between age groups ($p < 0.001$). The prevalence of marginal and sub-VAD was highest in the 15-19 age group (56.0%) and the lowest in the 25-29 age group (44.9%). The prevalence of zinc deficiency and marginal sub-VAD remains high with public health problem. Therefore, intervention to improve the micronutrient status of women of reproductive age in poor communes here is necessary.

Keywords: zinc deficiency, vitamin A deficiency, women of reproductive age, poor commune

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu kẽm và vitamin A là một trong những vấn đề dinh dưỡng 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. Kẽm và một vi chất mà

cơ thể chúng ta không dự trữ, kẽm đóng vai trò rất quan trọng đối với nhiều chức năng sinh học như chức năng sinh sản, chức năng miễn dịch, sửa chữa vết thương. Sự thiếu hụt kẽm có thể phát sinh do chế độ dinh dưỡng không hợp lý, cơ thể hấp thụ vi chất dinh dưỡng kém, tăng nhu cầu trao đổi chất hoặc mắc các bệnh nhiễm khuẩn. Khác với kẽm, vitamin A được dự trữ chủ yếu ở gan. Tuy nhiên, những hạn chế về kinh tế, về văn hóa xã hội, chế độ ăn uống không đủ chất và hấp thụ 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 thiếu vitamin A ở các nước đang phát triển. Thiếu vitamin A có thể gây ra các bệnh về mắt, giảm sức đề kháng của cơ thể đối với bệnh tật, dễ bị nhiễm trùng, nhiễm khuẩn nặng.

Một nghiên cứu về tỷ lệ thiếu kẽm ở các nước có thu nhập trung bình và thấp trên thế giới cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm của phụ nữ trong độ tuổi từ 15-49 tuổi cao, ở Campuchia năm 2014 tỷ lệ thiếu kẽm ở phụ nữ là 62,8%, ở Kenya tỷ lệ này là 79,9% vào năm 2011, ở Malawi là 62,5% vào năm 2015[1]. Ở Việt Nam, nghiên cứu trên 1.526 phụ nữ tuổi sinh đẻ (PNTSD) ở 19 tỉnh năm 2010 cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ là 67,2%[2]. Kết quả Tổng điều tra vi chất năm 2014-2015 cho thấy có tới trên 80% PNCT bị thiếu kẽm[5]. Như vậy, tỷ lệ thiếu kẽm ở Việt Nam là rất cao so với ngưỡng phân loại của nhóm tư vấn quốc tế về kẽm (IZINCG) khi tỷ lệ thiếu kẽm ở cộng đồng trên 20% được xác định là vấn đề thiếu kẽm có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Theo kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng 2019-2020, cho thấy trên toàn quốc, tỷ lệ thiếu kẽm ở phụ nữ có thai giảm xuống 63,5% nhưng vẫn ở mức cao. Tỷ lệ này vẫn còn rất cao đối với phụ nữ có thai ở miền núi phía Bắc (81,9%) và Tây Nguyên (63,9%). Một đánh giá dữ liệu có hệ thống từ năm 2005 đến năm 2015 cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin A ở phụ nữ tuổi sinh đẻ ở một số nước như Ethiopia và Nigeria là 4%, Nam Phi là 22% [3]. Ở Việt Nam, nghiên cứu về thực trạng thiếu vitamin A ở PNTSD tại huyện Cẩm Khê tỉnh Phú Thọ cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin A tiền lâm sàng là 10,2% [4].

Huyện Mường La là huyện miền núi nghèo thuộc tỉnh Sơn La, PNTSD ở nơi đây thường là đối tượng có nguy cơ thiếu kẽm, thiếu vitamin A do điều kiện kinh tế, chế độ ăn nghèo nàn. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành với mục đích xác định tình trạng thiếu kẽm và vitamin A ở PNTSD tại các xã nghèo của huyện Mường La để từ đó đề xuất ra các giải pháp can thiệp phù hợp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu: Phụ nữ trong độ tuổi 15-35, không nuôi con bú dưới 12 tháng, không có thai; không có dị tật, không mắc các bệnh về máu, các bệnh nhiễm trùng cấp; cam kết chấp thuận tham gia.

Địa điểm và thời gian: tại 5 xã nghèo của huyện Mường La, tỉnh Sơn La trong thời gian từ tháng 07/2018 đến tháng 12/2018

2.2 Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.3. Cỡ mẫu:

*Xác định thiếu kẽm: Áp dụng công thức:

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

Trong đó: n là số đối tượng cần điều tra, với p là tỷ lệ thiếu kẽm phụ nữ miền núi = 73,4% [5]; chọn d = 0,05; Z có giá trị là 1,96 (300 đối tượng). DE = 1,2; Cỡ mẫu cần là 360 đối tượng.

Tình trạng thiếu vitamin A: p là tỷ lệ VAD – TLS của phụ nữ Thái Nguyên là 2,8% [6]; chọn d = 0,02; z có giá trị là 1,96 (271 đối tượng). DE = 1,2; Cỡ mẫu cần là 325 đối tượng.

Cỡ mẫu chung là 361; thêm 15% để phòng các trường hợp đối tượng bỏ cuộc. Do đó cỡ mẫu lựa chọn là 415 đối tượng. Thực tế điều tra 395 đối tượng.

2.4. Phương pháp chọn mẫu:

Chọn tỉnh: Chọn chủ đích huyện Mường La, tỉnh Sơn La một trong những tỉnh miền núi phía Bắc, nơi có hoàn cảnh kinh tế khó khăn.

Chọn xã: Chọn ngẫu nhiên đơn 5 xã trong 9 xã thuộc xã nghèo thuộc huyện Mường La (xã Chiềng Lao, Nậm Giôn, Mường Trai, Hua Trai, Ngọc Chiển).

Chọn đối tượng nghiên cứu: theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống.

2.5. Phương pháp và công cụ thu thập số liệu

+ Tính tuổi của phụ nữ từ 15 – 35 tuổi: Toàn bộ những phụ nữ trong độ tuổi từ tròn 15 tuổi cho đến tròn 35,9 tuổi, sinh từ ngày 01/10/1983 đến trước ngày 01/10/2003 sống tại địa bàn nghiên cứu được đưa vào khung mẫu.

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

+ Xét nghiệm máu: Vitamin A huyết thanh bằng phương pháp HPLC (WHO, 1996). Kẽm huyết thanh định lượng theo phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS). Các mẫu đã được phân tích tại labo vi chất, Viện Dinh dưỡng.

2.6. Một số tiêu chuẩn xác định, đánh giá. Ngưỡng đánh giá: vitamin A huyết thanh < 0,7 μmol/l là VAD-TLS (WHO 2011); 0,7 μmol/l <

Vitamin A huyết thanh < 1,05 μmol/l là nguy cơ VAD-TLS; Thiếu kẽm được xác định khi nồng độ kẽm trong máu (buổi sáng) <10,1 μmol/L (tức < 66 μg/dL).

Kinh tế: Đánh giá mức nghèo, cận nghèo và mức sống bình thường theo Nghị định số 27/2021/NĐ-CP của Chính phủ quy định về chuẩn nghèo đa chiều giai đoạn 2021-2025 ngày 27/1/2021

2.7. 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 χ^2 test để so sánh các tỷ lệ, t - test so sánh giá trị trung bình 2 nhóm, ANOVA test so sánh giá trị trung bình trên 2 nhóm. Giá trị $p < 0,05$ được xem có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã

được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức của Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai, theo quyết định số theo quyết định số 1474 /QĐ-VDD ngày 14/09/2018.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu trên 395 phụ nữ 15-35 tuổi tại 5 xã thuộc huyện nghèo của tỉnh miền núi phía Bắc có 79,5% đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) là người Thái, 12,4% dân tộc H'mông; còn lại 8,1% là các dân tộc khác bao gồm cả dân tộc Kinh. Tuổi trung bình là 25,6 ± 6,7; Kinh tế hộ gia đình 47,8% là hộ nghèo và 19,2% là cận nghèo; còn lại 32,9% bình thường; Nông nghiệp vẫn là nghề nghiệp đem lại thu nhập chính cho các gia đình 81,0%, bên cạnh đó có 16,5% đối tượng là học sinh.

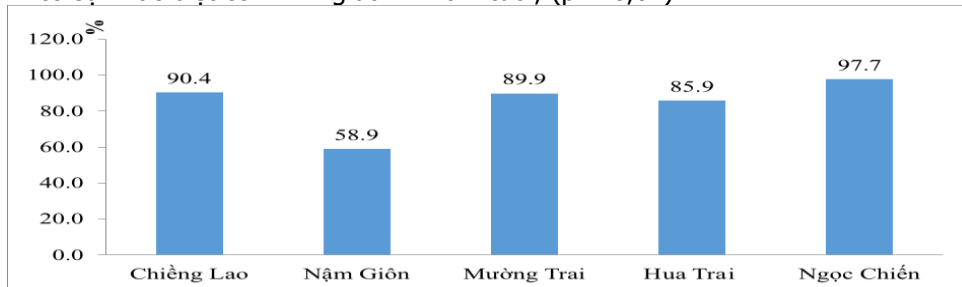
3.2. Tình trạng thiếu kẽm ở đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Tình trạng thiếu kẽm theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	n	Số thiếu kẽm	Tỷ lệ thiếu kẽm (%) ^b	Giá trị kẽm HT (TB±SD) (μmol/L)
15-24 tuổi	160	133	83,1 ^b	9,70 ± 1,55 ^c
25-35 tuổi	235	204	86,8	9,44 ± 1,70
15-19 tuổi	91	77	84,6 ^b	9,62 ± 1,29 ^{a2}
20-24 tuổi	69	56	81,2	9,82 ± 1,84
25-29 tuổi	103	83	80,6	9,79 ± 1,84
30-35 tuổi	132	121	91,7	9,16 ± 1,52
Chung	395	337	85,3	9,54 ± 1,64

^{a)} ANOVA-test với ²p < 0,01 ^{b)} χ^2 test với p>0,05 ^{c)} t-test với p > 0,05.

Tỷ lệ thiếu kẽm (Zn HT – kẽm huyết thanh <10,1 μmol/L) ở nhóm đối tượng 15 - 24 tuổi là 83,1%, thấp hơn so với nhóm đối tượng 25 - 35 tuổi (86,8%); Giá trị trung bình hàm lượng kẽm huyết thanh có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 4 nhóm tuổi; (p < 0,01).



χ^2 test với***p < 0,001.

Hình 1. Tỷ lệ thiếu kẽm theo xã tại Mường La (n=395)

Tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất ở xã Ngọc Chiến tương ứng là (97,7%), tiếp theo là xã Chiềng Lao (76,6%); Có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ thiếu kẽm giữa các xã (p <0,001).

3.3. Tình trạng thiếu vitamin A ở đối tượng nghiên cứu

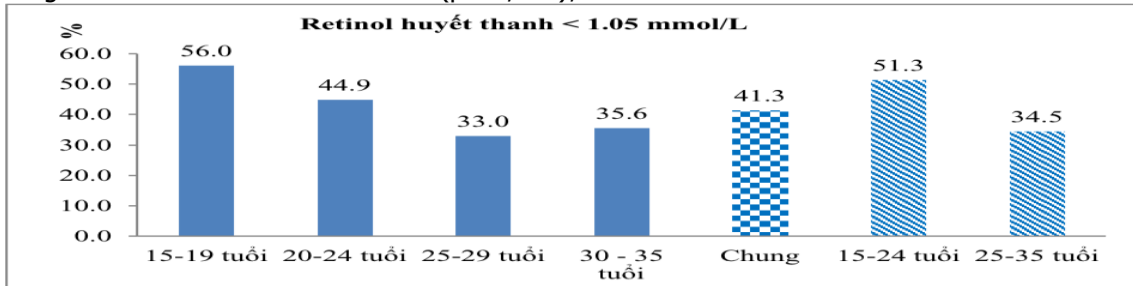
Bảng 2. Tình trạng thiếu vitamin A theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	n	Số VAD-TLS	Tỷ lệ VAD-TLS (%) ^b	Giá trị retinol (TB±SD)(μmol/L)
15-24 tuổi	160	11	6,9 ^b	1,06 ± 0,34 ^{c3}
25-35 tuổi	235	10	4,3	1,24 ± 0,40
15-19 tuổi	91	11	12,1 ^{b1}	1,03 ± 0,39 ^{a3}
20-24 tuổi	69	0	0,0	1,11 ± 0,25

25-29 tuổi	103	3	2,9	1,29 ± 0,44
30-35 tuổi	132	7	5,3	1,21 ± 0,36
Chung	395	21	5,3	1,17 ± 0,39

a) ANOVA-test với $^3p < 0,001$ b) χ^2 test $^2p < 0,05$. c) t-test với $^3p < 0,001$.

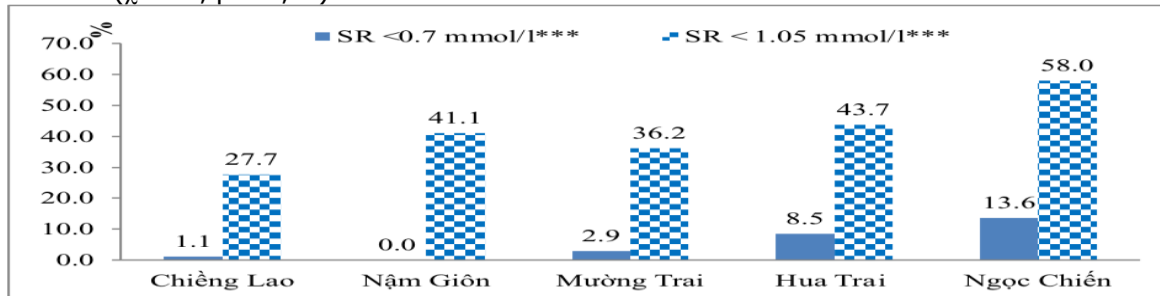
Tỷ lệ thiếu vitamin A tiền lâm sàng là 5,3%; Giá trị trung bình hàm lượng retinol có sự khác biệt có YNTK giữa 2 nhóm tuổi và 4 nhóm tuổi ($p < 0,001$);



χ^2 test so sánh tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS giữa 2 nhóm tuổi và 4 nhóm tuổi, với $^{***}p < 0,001$.

Hình 3. 1. Tình trạng VAD và nguy cơ VAD - TLS tại huyện Mường La (n = 395)

Kết quả cho thấy tỷ lệ VAD và nguy cơ VAD – TLS cao nhất ở nhóm 15-19 tuổi (56,0%) tiếp theo là nhóm 20-24 tuổi (44,9%); Có sự khác biệt YNTK về tỷ lệ nguy cơ VAD – TLS giữa 4 nhóm tuổi và 2 nhóm tuổi (χ^2 test, $p < 0,01$).



χ^2 test so sánh tỷ lệ giữa các xã, với $^{***}p < 0,001$.

Hình 4. Tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD -TLS theo xã (n = 395)

Tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD – TLS cao nhất ở xã Ngọc Chiến tương ứng là (13,6% và 58,0%), tiếp theo là xã Hua Trai (8,5% và 43,7%); Có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD – TLS giữa các xã (χ^2 test, $p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tình trạng thiếu kẽm ở đối tượng nghiên cứu. Kết quả đánh giá trên 395 phụ nữ từ 15-35 tuổi ở nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm ở phụ nữ độ tuổi này ở ngưỡng rất cao (85,3%) theo phân loại của Nhóm tư vấn quốc tế về kẽm (IZINCG) trong đó tỷ lệ thiếu kẽm ở nhóm tuổi từ 15-24 tuổi là 83,1%, thấp hơn so với nhóm 25-35 tuổi (86,6%). Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với tỷ lệ thiếu kẽm của PNTSD trên toàn quốc (63,5%) theo kết quả Tổng điều tra dinh dưỡng toàn quốc 2019-2020. Điều này có thể được lý giải là do ĐTNC trong nghiên cứu này chủ yếu là người dân tộc, trong đó gần 50% là thuộc các hộ nghèo ở huyện nghèo của tỉnh miền núi nên tình trạng dinh dưỡng của họ kém hơn so với đối tượng ở khu vực đồng bằng, ven đô. Tỷ lệ thiếu kẽm của phụ nữ ở nghiên cứu này

cũng cao hơn nhiều so với một số nghiên cứu tương tự ở các nước khác trên thế giới, nghiên cứu tại Nepal năm 2016, tỷ lệ thiếu kẽm ở PNTSD là 24,3% [1] và ở Ethiopia năm 2015 là 33,8% [1]. Nói chung, không chỉ ở Việt Nam mà tỷ lệ thiếu kẽm còn là vấn đề sức khỏe chung của các quốc gia đang phát triển.

Giá trị trung bình hàm lượng kẽm huyết thanh của ĐTNC là 9,54 $\mu\text{mol/L}$, cao hơn so với kết quả nghiên cứu năm 2020 ở Nam Định của Trần Thị Nhi và CS là 8,51 $\mu\text{mol/L}$ [7] và cũng cao hơn nồng độ kẽm ở PNTSD miền núi (8,1 $\mu\text{mol/L}$) và vùng nông thôn (9,3 $\mu\text{mol/L}$) theo Tổng điều tra VCDD năm 2014-2015 [5]. Có sự khác biệt có YNTK về nồng độ kẽm huyết thanh giữa 4 nhóm tuổi. So sánh tỷ lệ thiếu kẽm của ĐTNC ở các xã tại Mường La cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm khác biệt này có ý nghĩa thống kê giữa các xã (χ^2 test, p

<0,001). Lý giải cho tỷ lệ thiếu kẽm chênh lệch giữa các xã có thể do dự khác nhau về điều kiện kinh tế, thói quen ăn uống, cũng như nhận thức của người dân ở từng xã.

4.2. Tình trạng thiếu Vitamin A ở đối tượng nghiên cứu. Tỷ lệ VAD-TLS chung của PNTSD trong nghiên cứu này là 5,3%, thuộc mức nhẹ về YNSKĐ. Tỷ lệ này cao hơn tỷ lệ VAD-TLS trong nghiên cứu tại Thái Nguyên của Nguyễn Song Tú (2,8%) [6] nhưng lại thấp hơn so với nghiên cứu ở PNTSD tại Cẩm Khê, Phú Thọ (10,2%) [4]. So với kết quả của một số các nghiên cứu ở các quốc gia đang phát triển khác thì tỷ lệ VAD-TLS của PNTSD ở Mường La thấp hơn nhiều so với tỷ lệ thiếu vitamin A ở Kalate phía Bắc Benin (17,7%) [8]. Tuy nhiên, tỷ lệ này lại cao hơn so với tỷ lệ thiếu Vitamin A ở phía Nam Ấn Độ (3,8%) [9]. Tỷ lệ VAD-TLS có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi. Nhóm tuổi 15-19 tuổi có tỷ lệ VAD-TLS cao (12,1%) và tiếp theo là nhóm tuổi 30-35 tuổi (5,3%), nhóm tuổi 20-24 tuổi có tỷ lệ VAD-TLS thấp nhất (0%).

Phân tích tỷ lệ nguy cơ thiếu vitamin A tiền lâm sàng (SR<1,05 $\mu\text{mol/l}$) của ĐTNC cho thấy tỷ lệ này cao hơn nhiều so với tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS của phụ nữ sau sinh ở Thái Nguyên (6,1%) [6]. Tỷ lệ nguy cơ thiếu vitamin A tiền lâm sàng ở các nhóm tuổi cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa. Nhóm 15-19 tuổi có nguy cơ VAD-TLS cao nhất (56,0%), tiếp theo là nhóm 20-24 tuổi (44,9%) và nhóm 25-39 tuổi có nguy cơ thấp nhất (33,0%). Sự chênh lệch về tỷ lệ nguy cơ VAD-TLS giữa các nhóm tuổi cũng có thể do nhóm tuổi 15-19 tuổi là lứa tuổi vị thành niên, trẻ ở độ tuổi này đang ở giai đoạn phát triển và nhu cầu chất dinh dưỡng cũng tăng lên. Vì vậy, nguy cơ thiếu vi chất dinh dưỡng, trong đó có vitamin A cũng cao hơn so với các nhóm tuổi khác. Kết quả của nghiên cứu này cũng cho thấy tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS của ĐTNC ở các xã của huyện Mường La có sự khác biệt có ý nghĩa (χ^2 test, $p < 0,001$). Có thể do điều kiện kinh tế ở mỗi xã khác nhau nên dẫn đến sự chênh lệch về tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS ở các xã.

Tóm lại, từ kết quả nghiên cứu trên cho thấy tình trạng thiếu kẽm ở PNTSD là vấn đề có ý nghĩa công đồng nghiêm trọng, cần có những giải pháp phù hợp để can thiệp cải thiện tình trạng này.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thiếu kẽm chung của PNTSD tại huyện Mường La, Sơn là là 85,3%, ở ngưỡng rất cao

theo phân loại của IZINCG. Giá trị kẽm huyết thanh trung bình là $9,54 \pm 1,64 \mu\text{mol/L}$. Có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ thiếu kẽm giữa các xã ($p < 0,001$). Tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất ở xã Ngọc Chiến (97,7%) và thấp nhất ở xã Nậm Giôn (58,9%). Tỷ lệ VAD-TLS của ĐTNC là 5,3% và giá trị trung bình hàm lượng retinol là $1,17 \pm 0,39 \mu\text{mol/L}$. Tỷ lệ VAD-TLS và hàm lượng retinol ở các nhóm tuổi có sự khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,001$). Nguy cơ VAD-TLS ở nhóm 15-19 tuổi có nguy cơ VAD-TLS cao nhất (56%) và thấp nhất là nhóm 25-29 tuổi (33%). Có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS giữa các xã ($p < 0,001$). Xã Ngọc Chiến có tỷ lệ VAD-TLS và nguy cơ VAD-TLS cao nhất (13,6% và 58,0%).

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

- Gupta S, Brazier A.K.M. & Lowe N.M (2020).** Zinc deficiency in low- and middle-income countries: prevalence and approaches for mitigation. *J Hum Nutr Diet.* 33 (5), 624–643.
- Arnaud Laillou, Thuy Van Pham, Nga Thuy Tran, et al (2012).** Micronutrient Deficits are still public health issues among women and children in Viet Nam. *PLoS One* 2012; 7(4), e34906.
- Rajwinder Harika, Mieke Faber, Folake Samuel, et al (2017).** Micronutrient Status and Dietary Intake of Iron, Vitamin A, Iodine, Folate and Zinc in Women of Reproductive Age and Pregnant Women in Ethiopia, Kenya, Nigeria and South Africa: A Systematic Review of Data from 2005 to 2015. *Nutrients.* 2017 Oct; 9(10): 1096.
- Nguyễn Thị Diệp Anh, Lê Bạch Mai và CS (2017).** Tình trạng thiếu máu, thiếu sắt và thiếu Vitamin A ở phụ nữ trước khi mang thai tại Huyện Cẩm Khê tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm.* 13(3) : 71-77
- 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 đề tài nghiên cứu cấp Viện 2015.
- Nguyễn Song Tú, Trần Thúy Nga, Hoàng Văn Phương (2017).** 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.* 27(3): 18-26.
- Trần Thị Nhi, Lê Thanh Tùng và CS (2022).** Tình trạng thiếu máu, thiếu kẽm ở phụ nữ 20-49 tuổi tại một số xã khu vực ven biển tỉnh Nam Định năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam.* Tập 515, số 1:303-307
- Halimatou Alaofè, Jennifer Burney, Rosamond Naylor, Douglas Taren (2017).** Prevalence of anaemia, deficiencies of iron and vitamin A and their determinants in rural women and young children: a cross-sectional study in Kalalé district of northern Benin. *Public Health Nutr.* 20(7):1203-1213.