

TÌNH TRẠNG DỰ TRỮ SẮT, THIẾU MÁU THIẾU SẮT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở PHỤ NỮ 15 - 35 TUỔI CÁC XÃ NGHÈO TỈNH SON LA, NĂM 2018

*Nguyễn Song Tú¹, Nguyễn Hồng Trường²
Hoàng Nguyễn Phương Linh³, Hoàng Long Quân⁴*

Thiếu máu do thiếu sắt là giai đoạn nặng nhất của tình trạng dự trữ sắt kết hợp với thiếu máu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 809 phụ nữ 15 – 35 tuổi tại các xã nghèo tỉnh Sơn La đã mô tả thực trạng dự trữ sắt, thiếu máu thiếu sắt và một vài yếu tố liên quan. Kết quả cho thấy, tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt là 13,6%; Tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 4,9% và có 21,0% đối tượng thiếu máu không thiếu sắt; Hồi qui logistic đa biến cho thấy tình trạng vitamin A, kinh tế hộ gia đình và số người trong hộ gia đình có liên quan đến tình trạng dự trữ sắt thấp và cạn kiệt; Hồi qui đa biến tuyến tính cho thấy phần trăm mỡ cơ thể và hàm lượng vitamin A huyết thanh có liên quan với hàm lượng ferritin huyết thanh. Do đó, cần tìm hiểu nguyên nhân gây thiếu máu; cần tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu/bổ sung vitamin A và sắt; nâng cao chất lượng bữa ăn để cải thiện tình trạng dự trữ sắt cho phụ nữ tuổi sinh đẻ.

Từ khóa: Dự trữ sắt, thiếu máu thiếu sắt, phụ nữ tuổi sinh đẻ, yếu tố liên quan, Sơn La.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu do thiếu sắt (IDA) là giai đoạn nặng nhất của tình trạng thiếu sắt, được đặc trưng không chỉ bởi nồng độ hemoglobin và hematocrit thấp mà còn bởi sự giảm hoặc cạn kiệt dự trữ sắt, bởi nồng độ sắt trong huyết thanh thấp và giảm độ bão hòa transferrin. Theo WHO, nồng độ ferritin huyết thanh phản ánh tình trạng dự trữ sắt (TTDTS) của cơ thể. Thiếu sắt là tình trạng thiếu dinh dưỡng phổ biến nhất trên toàn thế giới ảnh hưởng đến khoảng 1,48 tỷ người [1]. Phụ nữ và trẻ nhỏ thường bị ảnh hưởng, nhất là ở các nước đang phát triển. Thiếu sắt, ngay cả khi không thiếu máu, cũng làm ảnh hưởng đến

chức năng nhận thức và sự phát triển thần kinh của trẻ em và IDA ở phụ nữ có liên quan đến giảm khả năng lao động và tăng tỷ lệ biến chứng thai kỳ bao gồm cả trẻ sơ sinh nhẹ cân. Theo ước tính, thế giới có khoảng 30 - 40% đối tượng thiếu sắt bị thiếu máu [2]; Ở Việt Nam, tỷ lệ thiếu máu vẫn còn cao, đặc biệt ở nhóm có nguy cơ như phụ nữ tuổi sinh đẻ (PNTSD) là 25,5%; ở miền núi là 27,9% (trong số đó, IDA chiếm 37,7%) [3]; Điều tra ở một số vùng cho thấy phụ nữ dân tộc Dao tỷ lệ thiếu máu là 31,3%, thiếu sắt chung là 7,6% trong đó nhóm 15-24 tuổi là cao nhất 9,4%; nhưng tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt chỉ có 4,2%; cũng cao nhất ở nhóm 15-24 tuổi

¹TS.BS.Viện Dinh dưỡng Quốc gia
Email: nguyensongtu@yahoo.com

²TS.BS.Viện Dinh dưỡng Quốc gia

³Ths. Viện Dinh dưỡng Quốc gia

⁴Trường Đại học Y Hà Nội

Ngày gửi bài: 01/06/2021

Ngày phản biện đánh giá: 15/06/2021

Ngày đăng bài: 15/07/2021

là 6,3% [4]. Tại Thái Nguyên, tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt ở PNTSD là 9,1%; dự trữ sắt thấp là 26,8%. Những bà mẹ có dự trữ sắt thấp có nguy cơ thiếu máu gấp 2 lần dự trữ bình thường [5]. Tại Vũng Tàu, tỷ lệ thiếu máu ở nữ công nhân là 32%; còn thiếu sắt là 19% và thiếu máu thiếu sắt là 6,1% [6]. Theo WHO 2008, nguyên nhân gây thiếu máu quan trọng nhất và phổ biến nhất là do thiếu sắt xảy ra khi cơ thể không đủ chất sắt do lượng sắt ăn vào bị hạn chế vì chế độ ăn không phù hợp hoặc nhu cầu về chất sắt tăng cao. Tình trạng thiếu máu thay đổi theo lứa tuổi, giới tính, địa lý, tình trạng sinh lý, điều kiện kinh tế, nhiễm ký sinh trùng, chế độ ăn, kiến thức dinh dưỡng [2]. Tình trạng giảm sắt và IDA trong thời kỳ thai nghén làm tăng rõ rệt nguy cơ đẻ non, đẻ trẻ thiếu cân, tử vong mẹ và trẻ sơ sinh. Yếu tố liên quan đến TTĐTS đó là tiền sử dùng viên sắt khi có thai, tình trạng nhiễm trùng mạn tính; tình trạng nhiễm trùng [5]. Điều trị IDA là một mục tiêu chính của sức khỏe cộng đồng, đặc biệt là ở các nước đang phát triển Vì vậy, nhằm cung cấp những số liệu về TTĐTS ở PNTSD vùng Tây Bắc, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu mô tả thực trạng dự trữ sắt và xác định một số yếu tố liên quan ở phụ nữ 15 – 35 tại các xã nghèo của 2 huyện miền núi của tỉnh Sơn La.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu:

Tiêu chuẩn lựa chọn: Phụ nữ độ tuổi 15-35, không nuôi con bú < 12 tháng sau sinh hoặc không có thai.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:
Tại 10 xã của huyện Thuận Châu và

Mường La, tỉnh Sơn La trong thời gian từ tháng 07/2018 đến tháng 12/2018.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

2.4. Cỡ mẫu: Xác định TTĐTS và thiếu máu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

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

Trong đó: n là số đối tượng cần điều tra, p tỷ lệ phụ nữ dự trữ sắt cạn kiệt là 9,1% [5]; chọn $d = 0,05$; z có giá trị là 1,96; DE x 1,2; Tính toán được cỡ mẫu cần là 154; với p là tỷ lệ thiếu máu phụ nữ tại miền núi là 27,9% [3]; chọn $d = 0,05$; z có giá trị là 1,96. DE = 1,2; Cỡ mẫu cần là 372 đối tượng.

Cỡ mẫu cần chung là 372 x 2 huyện = 744; thêm 10% để phòng các trường hợp đối tượng vắng mặt (409). Do đó cỡ mẫu cần là 818 đối tượng. Thực tế điều tra 809 đối tượng.

2.5. Phương pháp chọn mẫu

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

Chọn xã: Chọn ngẫu nhiên đơn 5/9 xã thuộc xã nghèo thuộc huyện Mường La (là xã Chiềng Lao, Nậm Giôn, Mường Trai, Hua Trai, Ngọc Chiến) và 5/27 xã nghèo thuộc huyện Thuận Châu (xã Chiềng Bôm, Nậm Lâu, Tông Lạnh, Chiềng Pha, Mường Khiêng).

Chọn đối tượng NC: theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống như sau -Lập danh sách tất cả các phụ nữ đáp ứng tiêu chí. Được huyện Thuận Châu là 4.803

và huyện Mường La là 3.168; Xác định khoảng cách mẫu k có k là (Thuận châu k = 12 và Mường La k = 8).

2.6. Phương pháp và công cụ thu thập số liệu

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

Cân đo nhân trắc: Dụng cụ là cân điện tử TANITA SC 330 với độ chính xác 0,1 kg đo được % mỡ cơ thể. Đo chiều cao đứng sử dụng thước gỗ 3 mảnh có độ chính xác tới 1 mm.

Xét nghiệm máu: Đối tượng được lấy 3 ml máu tĩnh mạch vào buổi sáng (đối tượng không nhịn đói). Máu đã được lấy bằng syringe vô trùng, sau đó được chuyển vào ống nghiệm không chống đông. Định lượng Hemoglobin (Hb) trong máu bằng phương pháp Cyamet-hemoglobin, dùng máy Hemocue; Vitamin A huyết thanh bằng phương pháp HPLC (WHO, 1996). Kẽm huyết thanh định lượng theo phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử (AAS). Nồng độ Ferritin huyết thanh (SF) bằng phương pháp ELISA. Các mẫu đã được phân tích tại labo vi chất, Viện Dinh dưỡng.

2.7. Một số tiêu chuẩn xác định, đánh giá

Chỉ số khối cơ thể (BMI): được tính bằng cân nặng/(chiều cao)² tức kg/m². Người trưởng thành: thiếu năng lượng trường diễn (CED) khi BMI < 18,49 theo WHO năm 2000.

Ngưỡng đánh giá TTDS thấp khi Ferritin huyết thanh < 30 µg/l; < 15 µg/l là TTDS đã cạn kiệt; thiếu máu ở PNTSD khi nồng độ Hemoglobin (Hb) trong máu < 120 g/l; thiếu máu thiếu sắt khi (ferritin huyết thanh < 15 µg/l và Hemoglobin <120 g/l) (WHO

2001). Thiếu kẽm được xác định khi nồng độ kẽm trong máu (buổi sáng) <9,9 µmol/L; vitamin A huyết thanh < 0,7 µmol/l là tình trạng thiếu vitamin A tiền lâm sàng (WHO 2011).

Kinh tế hộ gia đình: theo chuẩn nghèo tiếp cận đa chiều của Thủ tướng Chính phủ năm 2015.

2.8. Biến số nghiên cứu

Giá trị trung vị ferritin huyết thanh chung; theo nhóm tuổi.

Tỷ lệ dự trữ sắt thấp và cạn kiệt; thiếu máu thiếu sắt chung, theo nhóm tuổi, theo mức độ.

.Yếu tố liên quan đối với TTDS: các yếu tố nhân khẩu học, tiền sử bệnh tật, TTDD, VCDD, tiền sử dùng thuốc.

2.9. Phân tích và xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Epi Data 3.1 để nhập liệu và phần mềm SPSS 18.0 để phân tích. Test kiểm định thống kê là χ^2 test, t test so sánh giá trị trung bình; Mann-Whitney test so sánh giá trị trung vị (TV) hai nhóm. Hồi qui đa biến tuyến tính tìm hiểu tương quan giữa các biến liên tục, hệ số tương quan ($r < 0$ sự tương quan nghịch giữa hai biến; $r=0$ không có sự tương quan; $r > 0$ sự tương quan thuận); Hồi qui logistic đa biến dự đoán các yếu tố liên quan đối với biến thứ hạng. Giá trị $p < 0,05$ được xem có ý nghĩa thống kê. Nồng độ hemoglobin phân bố chuẩn; Ferritin phân bố không 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, theo quyết định số 1474 /QĐ-VDD ngày 14/09/2018.

III. KẾT QUẢ

Có 809 đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) trong đó chủ yếu là dân tộc Thái chiếm 86,5%. Tuổi trung bình (TB) là 25,0 ± 6,5. Có 46,6% ĐTNC thuộc hộ gia

đình nghèo; 20,9% là cận nghèo; 81,7% ĐTNC có nghề nghiệp chính là làm ruộng; 14,7% ĐTNC là học sinh.

Bảng 1. Tình trạng dự trữ sắt và thiếu máu thiếu sắt ở đối tượng nghiên cứu (n = 809)

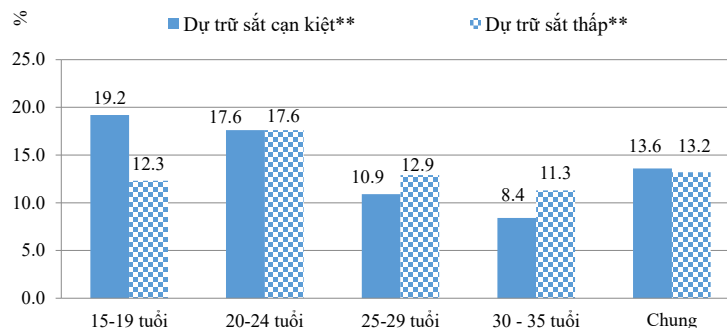
Nhóm tuổi	N	Dự trữ sắt cạn kiệt		Thiếu máu thiếu sắt	Thiếu máu không thiếu sắt	Thiếu sắt không thiếu máu	Giá trị trung vị Ferritin huyết thanh (µg/l)
		n	%	n (%)	n (%)	n (%)	
15-24 tuổi	368	68	18,5 ^{b1}	24 (6,5)	87 (23,6)	44 (12,0)	41,9 ^{d3}
25-35 tuổi	441	42	9,5	16 (3,6)	83 (18,8)	26 (5,9)	60,6
15-19 tuổi	203	39	19,2	17 (8,4)	47 (23,2)	22 (10,8)	41,9 ^{e3}
20-24 tuổi	165	29	17,6	7 (4,2)	40 (24,2)	22 (13,3)	41,9
25-29 tuổi	202	22	10,9	7 (3,5)	39 (19,3)	15 (7,4)	51,7
30-35 tuổi	239	20	8,4	9 (3,8)	44 (18,4)	11 (4,6)	72,7
Chung	809	110	13,6	40 (4,9)	170 (21,0)	70 (8,7)	50,1

b) χ^2 test với ¹ $p < 0,05$. d) Mann-Whitney test ³ $p < 0,001$.

e) Kruskal-Wallis test cho so sánh giá trị trung vị với nhiều nhóm tuổi ³ $p < 0,001$.

Tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt là 13,6%; tuy nhiên tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 4,9%; cao nhất ở lớp tuổi 15 – 19 (8,4%); dự trữ sắt cạn kiệt ở nhóm đối tượng 15 – 24 tuổi

là 18,5%, cao hơn gấp 2 lần so với nhóm đối tượng 25 – 35 tuổi (9,5%), sự khác biệt có YNTK về tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt giữa 2 nhóm tuổi (χ^2 test, $p < 0,001$).



χ^2 test so sánh tỷ lệ dự trữ sắt các mức độ giữa các lớp tuổi với ^{**} $p < 0,01$.

Hình 1. Tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt và thấp theo nhóm tuổi (n = 809)

Tỷ lệ dự trữ sắt thấp cao nhất ở nhóm 20-24 tuổi (17,6%); nhóm 30 -35 tuổi có tỷ lệ thấp nhất (11,3%); Sự khác biệt về TTDTs theo mức độ giữa 4 nhóm tuổi có YNTK ($p > 0,001$).

Bảng 2. Tình trạng dự trữ sắt ở đối tượng NC theo TTDD, thiếu máu và VCDD (n = 809)

Tình trạng	n	Dự trữ sắt thấp và cạn kiệt		p ^b OR (95 % CI)	Giá trị trung vị Ferritin huyết thanh ($\mu\text{g/l}$) ^d
		n	Tỷ lệ (%) ^a		
Tình trạng CED	152	51	33,6	0,048^{b1}	42,7 ^{d1}
Bình thường	657	166	25,3	1,49 (1,02 -2,18)	50,9
Thiếu máu	217	63	30,0	0,264	47,6
Bình thường	592	154	25,7	1.24 (0,88 – 1,75)	56,6
VAD và nguy cơ	314	112	35,7	0,000^{b3}	40,4 ^{d3}
Bình thường	495	105	21,2	2,06 (1,50 – 2,82)	57,1
Thiếu kẽm	520	138	26,5	0,871	50,8 ^d
Bình thường	289	79	27,3	0,96 (0,69 – 1,33)	47,5

b) χ^2 test với ¹ $p < 0,05$ và ³ $p < 0,001$. d) Mann-Whitney test ¹ $p < 0,05$ và ³ $p < 0,001$.

Tỷ lệ dự trữ sắt thấp và cạn kiệt ở nhóm đối tượng CED và nhóm VAD-TLS (thiếu vitamin A tiền lâm sàng) và nguy cơ có sự khác biệt YNTK với nhóm bình thường ($p < 0,05$).

Bảng 3. Phân tích hồi qui logistic đa biến loại trừ dần dự đoán các yếu tố liên quan với tình trạng dự trữ sắt thấp và cạn kiệt (n=809)

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	UC*		OR (Hiệu chỉnh)	95%CI	p
	β	SE			
Tình trạng vitamin A (VAD-TLS và nguy cơ*)	0,76	0,16	2,14	1,56 - 2,95	0,000
Kinh tế hộ gia đình (Nghèo, cận nghèo/bình thường*)	0,42	0,18	1,53	1,07 - 2,17	0,019
Số người trong hộ gia đình (trên 4 người/có ≤ 4 người*)	0,37	0,17	1,45	1,05 - 2,02	0,026
Cân nặng thấp (< 45 kg/ ≥ 45 kg*); Tình trạng kẽm (thiếu kẽm/bình thường*); Dân tộc (Thái/khác*); Nghề nghiệp (làm ruộng/khác*); Trình độ học vấn (mù chữ và cấp 1/từ cấp 2 trở lên); Hồ xỉ sử dụng (không có hoặc 1 ngăn/từ 2 ngăn trở lên*); Tiền sử sảy thai (Đã từng/Chưa bao giờ*); Sốt trong 4 tuần qua (có sốt/không sốt*); Uống viên sắt 3 tháng qua (không uống/có uống*); Tẩy giun 6 tháng qua (không tẩy/có tẩy*)					>0,05

* Unstandardized Coefficients (Hệ số không chuẩn hoá)

Cỡ mẫu phân tích (n) = 809

* = Nhóm so sánh

Phân tích hồi qui logistic đa biến phương pháp loại trừ dần (backward conditional) xác nhận có mối liên quan giữa tình trạng kinh tế hộ gia đình, số người trong

hộ gia đình, tình trạng thiếu vitamin A với TTDTs thấp và cặn kiệt sau khi kiểm soát các yếu tố khác.

Bảng 4. Mối tương quan tuyến tính giữa các yếu tố với hàm lượng ferritin ở đối tượng nghiên cứu (n = 809)

Các Biến độc lập	Retinol huyết thanh	Kẽm huyết thanh	Hemoglobin huyết thành	BMI	% mỡ cơ thể
Tương quan	3*	3*	3*	3*	3*
Hệ số tương quan	0,257	-0,012	0,065	0,146	0,141
p	0,000	0,735	0,063	0,000	0,000

3* Tương quan Spearman vì hàm lượng ferritin phân bố không chuẩn.

Hàm lượng ferritin huyết thanh có tương quan tuyến tính tới hàm lượng retinol huyết thanh, chỉ số BMI và % mỡ cơ thể (p<0,001)

Bảng 5. Tương quan đa biến tuyến tính dự đoán các yếu tố liên quan với hàm lượng ferritin huyết thanh ở đối tượng nghiên cứu

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	Hệ số không chuẩn hóa		OR (Hiệu chỉnh)	P
	β	SE		
Chỉ số % mỡ cơ thể	1,66	0,43	0,13	0,000
Hàm lượng vitamin A	35,73	5,52	0,23	0,000
Hàm lượng kẽm huyết thanh	-0,35	1,36	-0,01	0,799
Hàm lượng Hb huyết thanh	-0,03	0,13	-0,01	0,826

Tương quan tuyến tính đa biến cho thấy có tương quan giữa retinol huyết thanh và % mỡ cơ thể đối với ferritin huyết thanh sau khi kiểm soát yếu tố hemoglobin và kẽm huyết thanh (linear regression, $R^2 = 0,076$, p<0,001).

BÀN LUẬN

Thiếu máu thiếu sắt đã được chứng minh gây hậu quả nghiêm trọng và nó

được coi là sự thiếu hụt dinh dưỡng phổ biến nhất trên toàn thế giới (Goddard AF, 2011). Tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt (Ferritin < 15 $\mu\text{g/l}$) ở ĐTNCT tại tỉnh Sơn La là 13,6%; tương đương số liệu chung điều tra toàn quốc ở Việt Nam năm 2012 là (13,7%) nhưng thấp hơn so với vùng nông thôn là 15,6% [7]; thấp hơn PNTSD của Vũng Tàu là 19,0% [6]; đồng thời cao hơn tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt ở phụ nữ Campuchia (6,9%) (Wie-

ringa FT, 2016) và PNTSD Phú Bình là (9,1%) năm 2017 [5]; cho thấy, rằng tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt ở PNTSD xã nghèo của tỉnh miền núi Tây Bắc còn tương đối cao; dường như không thay đổi so với số liệu điều tra toàn quốc được công bố năm 2012 [7]; Bên cạnh đó tỷ lệ IDA của ĐTNC là 4,9% (bảng 1) cho thấy thiếu máu thiếu sắt chỉ đóng góp vào 19,0% nguyên nhân thiếu máu đó là số thiếu máu thiếu sắt (4,9%) chia cho tổng số (số thiếu máu thiếu sắt là 4,9% cộng với số thiếu máu không thiếu sắt là 21,0%); cùng với một số nghiên cứu tham khảo được tại 3 vùng miền của Việt Nam năm 2015, tỷ lệ thiếu máu vùng miền núi là 27,9% nhưng IDA chiếm là 37,7% [3]; nghiên cứu PNTSD Thái Nguyên có 24,5% thiếu máu nhưng chỉ có 13,8% đối tượng có dự trữ sắt cạn kiệt năm 2017 [5]; ở dân tộc Dao 2014 tỷ lệ thiếu máu PNTSD là 31,3% nhưng chỉ có 4,2% thiếu máu thiếu sắt (chiếm 13,5% nguyên nhân thiếu máu) [4]; Có thể thấy rằng thiếu máu do nguyên nhân dự trữ sắt cạn kiệt đang có xu hướng giảm dần; thiếu sắt chỉ còn đóng góp một phần năm (19% đã trình bày ở trên) trong nguyên nhân thiếu máu ở PNTSD tỉnh Sơn La; Đồng thời, nghiên cứu tại Vũng Tàu có 25,9% trường hợp PNTSD thiếu máu không thiếu sắt [6]; và nghiên cứu của chúng tôi là 21,0% cho thấy nên chăng cần tìm hiểu về nguyên nhân thiếu máu còn lại; Đó có thể là do bệnh hồng cầu, bệnh sán máng, ký sinh trùng [2], hay theo WHO 2015 thì do thiếu vi chất dinh dưỡng khác (như vitamin B12, folate và riboflavin) và các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính và mạn tính (do nhiều nguyên nhân, trong đó có HIV,

ung thư và bệnh lao); do đó tìm hiểu về nguyên nhân khác gây thiếu máu có thể hỗ trợ cải thiện tốt hơn cho những vùng tỷ lệ thiếu máu còn cao.

Thiếu sắt có thể dẫn đến sự suy giảm vận chuyển oxy và các phản ứng enzym liên quan đến gần như tất cả các quá trình trao đổi chất; và chỉ khi thiếu sắt tiến triển và suy giảm chức năng liên quan thì mới xuất hiện thiếu máu, điều đó cho thấy ảnh hưởng của sức khỏe do thiếu sắt mặc dù không có biểu hiện thiếu máu. Cho nên, với kết quả 8,7% ĐTNC thiếu sắt nhưng chưa có biểu hiện thiếu máu (chiếm cao hơn 1,8 lần so với ĐTNC thiếu máu thiếu sắt); hay nguồn nghiên cứu gần đây ở 12,9% nữ công nhân tại Vũng Tàu thiếu sắt không thiếu máu (chiếm cao hơn 2,1 lần so với ĐTNC thiếu máu thiếu sắt) [6]; cho thấy ngoài việc can thiệp bổ sung sắt không chỉ để điều trị cho đối tượng thiếu máu thiếu sắt, mà còn đối với cả những đối tượng dự trữ sắt cạn kiệt chiếm 8,7% số PNTSD và dự trữ sắt thấp (13,2% số PNTSD) và nguy cơ dự trữ sắt thấp (31,1% số PNTSD).

Tổng kết thông qua việc đánh giá tình trạng thiếu máu toàn cầu đã cho thấy nghèo đói vẫn được xem là nguyên nhân sâu xa, là yếu tố quyết định của tình trạng thiếu máu; các yếu tố như tình trạng kinh tế, trình độ học vấn, điều kiện vệ sinh, mắc các bệnh nhiễm trùng đã được tìm thấy [2]; vì vậy các yếu tố liên quan được dự đoán ở nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan giữa hoàn cảnh kinh tế hộ gia đình với TTDTs thấp và cạn kiệt là hoàn toàn phù hợp; Số thành viên hộ gia đình (lớn

hơn 4 người so với từ 4 người trở xuống) được tìm thấy có liên quan đến TTDS có thể lý giải số người trong gia đình nhiều hơn, gánh nặng chi phí cho sinh hoạt cao hơn, ảnh hưởng gián tiếp đến kinh tế hộ gia đình và trực tiếp tới chất lượng bữa ăn đặc biệt những bữa ăn đủ chất đạm động vật giảm xuống; chế độ ăn không cung cấp đủ chất sắt sẽ dẫn đến tình trạng thiếu sắt. Có tương quan tuyến tính thuận chiều giữa chỉ số BMI và % mỡ cơ thể với hàm lượng ferritin huyết thanh; có hướng như phát hiện của Gillum F cho rằng nồng độ ferritin huyết thanh có liên quan đến tỷ lệ vòng eo trên vòng hông; liên quan mạnh nhất ở độ tuổi 20-29 giữa những người có BMI dưới mức trung bình và các chỉ số khác của sự phân bố chất béo trong cơ thể [8]. Tuy nhiên những phát hiện của các nghiên cứu gần đây cho rằng nồng độ ferritin huyết thanh là yếu tố dự báo độc lập liên quan trong cơ chế bệnh sinh của kháng insulin và hội chứng chuyển hóa [9]; hay mối liên quan tích cực giữa ferritin huyết thanh và hội chứng rối loạn chuyển hóa và các thành phần tăng bao gồm triglycerid máu và glucose được tìm thấy trong phân tích đa biến và nồng độ ferritin huyết thanh có liên quan độc lập với cơ chế bệnh sinh của kháng insulin [10]. Trong nghiên cứu này ĐTNC bị thừa cân là 0%; không phải là đối tượng nguy cơ rối loạn chuyển hóa; đồng thời chúng tôi chưa đủ dữ liệu để bàn luận thêm về vấn đề này, nên chỉ có thể đưa ra gợi ý rằng TTDD có liên quan đến TTDS trong cơ thể. Tình trạng VAD TLS cũng là yếu tố nguy cơ dự trữ sắt thấp và cạn kiệt; đồng thời mô hình hồi qui tuyến tính đa

biến cho thấy mối tương quan giữa hàm lượng retinol huyết thanh với ferritin huyết thanh phù hợp như kết luận từ nghiên cứu của Cunha MSB 2019 xem xét từ 23 nghiên cứu cho thấy bổ sung vitamin A không làm thay đổi tỷ lệ thiếu sắt trên trẻ em và thanh thiếu niên; nhưng làm tăng đáng kể nồng độ ferritin huyết thanh ở phụ nữ mang thai và phụ nữ cho con bú (6,61 $\mu\text{g/L}$) [11]. Vì vậy, để cải thiện TTDS cùng với việc phòng chống TMTS cần bổ sung viên sắt cho đối tượng nguy cơ cao; bổ sung vitamin A hoặc giáo dục truyền thông đa dạng hóa bữa ăn để tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu hoặc bổ sung vitamin A và sắt; thực hiện dinh dưỡng hợp lý, nâng cao chất lượng bữa ăn góp phần cải thiện TTDD cho PNTSD. Ngoài ra, nhiệm vụ xóa đói giảm nghèo, cải thiện môi trường và điều kiện sống của người dân vùng khó khăn, miền núi vẫn là nhiệm vụ trọng tâm của Nhà nước và Chính phủ trong giai đoạn này.

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt là 13,6% là mức có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng; Tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 4,9% và có 21,0% thiếu máu không thiếu sắt cho thấy cần nghiên cứu tìm hiểu nguyên nhân thiếu máu khác không phải do thiếu sắt. Có yếu tố liên quan giữa tình trạng vitamin A, kinh tế hộ gia đình và số người trong hộ gia đình với TTDS thấp và cạn kiệt; Phần trăm mỡ cơ thể và hàm lượng vitamin A huyết thanh có liên quan tuyến tính thuận chiều với hàm lượng ferritin huyết thanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Espinoza A, Le Blanc S et al (2012). *Iron, Copper, and Zinc Transport: Inhibition of Divalent Metal Transporter 1 (DMT1) and Human Copper Transporter 1 (hCTR1) by shRNA*. Biological Trace Element Research, 2012; 146: 281–286.
2. Kassebaum NJ, Jasrasaria R et al (2010). *A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010*. Blood 2014; 123: 615-624.
3. 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 nghiên cứu cấp Viện 2015.
4. Nguyễn Văn Điệp, Nguyễn Quang Dũng và CS (2017). *Tình trạng thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người Dao tại 4 xã thuộc huyện Bảo Lạc, tỉnh Cao Bằng*. Tạp chí Y học dự phòng, 2017; Tập 27, số 2 (191). Phụ bản: 100-105.
5. Nguyễn Song Tú , Trần Thúy Nga và CS (2017). *Thực trạng dự trữ sắt ở bà mẹ sau sinh 6 tháng và một vài yếu tố liên quan tại Phú Bình*. Tạp chí Y học dự phòng, 2017; Tập 27, số 6 phụ bản: 175-182.
6. Phạm Thị Thu Hiền, Trần Thị Minh Hạnh (2014). *Tình trạng thiếu máu ở nữ công nhân 18 - 49 tuổi tại công ty cổ phần cao su Hoà Bình Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2013*. Tạp chí Y học dự phòng, 2014; Tập 24, số 10 (159): 90-95.
7. Laillou A, Pham TV, Tran NT, Le HT et al (2012). *Micronutrient deficits are still public health issues among women and young children in Vietnam*. PLoS ONE 2012; 7, e34906.
8. Gillum RF (2001). *Association of serum ferritin and indices of body fat distribution and obesity in Mexican American men--the Third National Health and Nutrition Examination Survey*. Int J Obes Relat Metab Disord, 2001; 25(5): 639-45.
9. Milutinovic ZR, Perunicic G et al (2007). *Metabolic Syndrome in HD Patients: Association with Body Composition, Nutritional Status, Inflammation and Serum Iron*. Intern Med, 2007; 46(13): 945-51.
10. Wang M, Zhao A, Szeto IM et al. *Association of serum ferritin with metabolic syndrome in eight cities in China*. Food Sci Nutr, 2020; (8): 1406–1414.
11. Cunha MSB, Hankins NAC, Arruda SF (2019). *Effect of vitamin A supplementation on iron status in humans: A systematic review and meta-analysis*. Crit Rev Food Sci Nutr, 2019; 59(11): 1767-1781.

Summary**THE STATUS OF IRON STORAGE, IRON DEFICIENCY ANEMIA AND SOME RELATED FACTORS AMONG WOMEN 15-35 YEARS OLD IN POOR COMMUNES IN SON LA PROVINCE, 2018**

Iron deficiency anemia is the most severe stage of low iron storage combined with anemia. A cross-sectional study was conducted on 809 women aged 15-35 years old in poor communes in Son La province to describe iron storage, iron deficiency anemia status, and related factors. The results showed that the prevalence of depleted iron storage was 13.6%; The prevalence of iron-deficiency anemia was 4.9% and 21.0% of the anemic subjects had no iron deficiency; Multivariate logistic regression showed that vitamin A status, household economics and household size were associated with low and depleted iron storage. Linear multivariable regression showed that body fat percentage and serum retinol concentration were related to serum ferritin concentration. Therefore, it is necessary to determine the causes of anemia. It is recommended to increase the use of foods rich in/fortified with vitamin A and iron; to enhance the quality of meals for the improvement of iron storage for women of childbearing age.

Keywords: *Iron storage, iron deficiency anemia, women of childbearing age, related factors, Son La.*