

KIẾN THỨC VÀ THỰC TRẠNG THIẾU SẮT, THIẾU KẼM CỦA NỮ CÔNG NHÂN TẠI MỘT CÔNG TY Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM NĂM 2020

Nguyễn Thuý Linh^{1,2,✉}, Tạ Thanh Nga², Nguyễn Thuý Nam¹, Phạm Thị Tuyết Chinh²

¹Viện Đào tạo YHDP và YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu cắt ngang trên 500 phụ nữ độ tuổi lao động tại công ty Midori Apparel Việt Nam từ tháng 6/2020 đến tháng 10/2020 nhằm đánh giá thực trạng thiếu vi chất dinh dưỡng và kiến thức về thiếu vi chất dinh dưỡng. Kết quả: tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh là 5,6%, tỷ lệ thiếu sắt dự trữ là 3,8%. Tỷ lệ thiếu kẽm cao, chiếm 67,6%. Kiến thức về thiếu vi chất dinh dưỡng của nữ công nhân rất thấp, tới 492 nữ công nhân (98,4%) không có kiến thức về thiếu kẽm, đặc biệt 0% nữ công nhân có kiến thức tốt về thiếu kẽm. Có mối liên quan giữa kiến thức về thiếu sắt với tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh ở nữ công nhân với $p < 0,05$.

Từ khóa: Kiến thức, thực trạng thiếu sắt và thiếu kẽm huyết thanh, phụ nữ tuổi lao động, công ty Midori Apparel Việt Nam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu hụt vi chất dinh dưỡng là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở các nước đang phát triển, đặc biệt ở các nước Đông Nam Á. Thiếu hụt vi chất dinh dưỡng ảnh hưởng đến hơn 2 tỉ người trên thế giới và gây ra nhiều hậu quả.¹ Vi chất dinh dưỡng bao gồm các vitamin và chất khoáng là những chất hỗ trợ cơ thể sản xuất hormon, enzym và những chất xúc tác hỗ trợ tích cực cho cơ thể tăng trưởng, phát triển và cân bằng cơ thể. Vi chất dinh dưỡng rất cần cho phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ độ tuổi sinh đẻ vì liên quan đến chức năng sinh sản và nuôi con bằng sữa mẹ. Một nghiên cứu ở Campuchia (2017) chỉ ra 26,9% phụ nữ ở độ tuổi lao động có thiếu máu, 22,1% có thiếu sắt và 46,5% thiếu sắt dự trữ trong cơ thể.² Nghiên cứu của Halimatou Alao trên 765 phụ nữ độ tuổi sinh đẻ tại Benin cho thấy tỷ lệ thiếu

sắt và thiếu máu do thiếu sắt lần lượt là 18,3 và 11,3%.³ Tỷ lệ thiếu kẽm ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ theo các nghiên cứu cũng ở mức cao. Nghiên cứu của Gemechu Kumera tại Ethiopia cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm huyết thanh ở phụ nữ mang thai là 57,4%, ở Kenia là 66,9% và ở Cameroon là 82%.^{4,5,6}

Thiếu vi chất dinh dưỡng cũng là vấn đề sức khỏe có ý nghĩa cộng đồng ở Việt Nam. Theo điều tra quốc gia năm 2014 - 2015, 80,3% phụ nữ có thai và 63,3% phụ nữ không mang thai bị thiếu kẽm, 32,8% phụ nữ có thai và 25,5% phụ nữ không mang thai bị thiếu sắt.⁷ Nghiên cứu của Nguyễn Thuý Linh năm 2020 trên 252 phụ nữ độ tuổi lao động cũng cho thấy tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh là 20,24%.⁸ Trong khi đó, 70% phụ nữ Việt Nam tham gia lực lượng lao động. Những nghiên cứu đánh giá tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng là cần thiết để đề xuất các giải pháp can thiệp nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho phụ nữ độ tuổi lao động nói chung và phụ nữ độ tuổi sinh đẻ nói riêng.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thuý Linh

Viện Đào tạo YHDP và YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

Email: linhngthuy@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 02/04/2021

Ngày được chấp nhận: 18/07/2021

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành thu thập số liệu tại công ty Midori Apparel Việt Nam, khu công nghiệp Lương Sơn, Hoà Bình từ tháng 6 - 10/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Nữ công nhân từ 18-55 tuổi đang làm việc tại công ty Midori Apparel Việt Nam, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Phụ nữ đang mang thai, có dị tật ảnh hưởng đến chỉ số đo nhân trắc.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu, chọn mẫu

Cỡ mẫu cho đánh giá tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng.

Áp dụng công thức ước lượng 1 tỉ lệ:

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

Trong đó:

n: Cỡ mẫu nghiên cứu. Với độ tin cậy 95%, ta có $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$;

e: Sai số cho phép, chọn $e = 0,04$;

p: Tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh ở phụ nữ độ tuổi lao động từ một nghiên cứu trước là 28,17%.⁸ Số đối tượng ước tính để đánh giá tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng là $n = 486$.

Cỡ mẫu tính theo tỷ lệ thiếu kẽm huyết thanh ($p = 69,4\%$ là tỷ lệ thiếu kẽm chung của phụ nữ độ tuổi sinh đẻ tại Việt Nam), $n = 339$.

Cỡ mẫu tính theo tỷ lệ có kiến thức về thiếu vi chất dinh dưỡng ($p = 0,5$), cỡ mẫu tính được là 400.

Trong nghiên cứu này chúng tôi lấy cỡ mẫu là 500 đối tượng.

Chọn mẫu: Chủ đích công ty Midori Apparel Việt Nam, là công ty nước ngoài tại Việt Nam, chuyên về may trang phục y tế với 80% công nhân là nữ trong tổng số 1200 công nhân viên. Mẫu nghiên cứu được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống. Lập danh sách tất cả công nhân nữ 18-55 tuổi đang làm việc tại công ty Midori Apparel Việt Nam trong thời gian tiến hành nghiên cứu và thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn nêu trên, tính khoảng cách mẫu, sau đó chọn vào nghiên cứu cho đến khi đủ cỡ mẫu.

Thông tin thu thập

Các thông tin chung của đối tượng bao gồm tuổi, giới, tình trạng hôn nhân, học vấn, năng suất và hiệu quả công việc được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn. Kiến thức về thiếu sắt và thiếu kẽm được đánh giá bằng bộ câu hỏi nhiều lựa chọn với các thông tin về: nguyên nhân, biểu hiện và hậu quả của thiếu sắt, thiếu kẽm; những thực phẩm giàu sắt, giàu kẽm và những thực phẩm giúp tăng cường hoặc cản trở hấp thu sắt hoặc kẽm trong chế độ ăn hàng ngày. Đánh giá kiến thức về thiếu sắt có 16 câu trả lời đúng, về thiếu kẽm có 10 câu trả lời đúng; đối tượng nghiên cứu trả lời được < 25% đáp án đúng được đánh giá là không có kiến thức, từ 25 - < 50% là thiếu kiến thức; từ 50 - < 75% là có kiến thức, từ 75% trở lên là có kiến thức tốt về thiếu sắt và thiếu kẽm. Do chưa có thang phân loại về mức độ thiếu kiến thức nên nhóm nghiên cứu tự phân loại dựa trên thang điểm 100 và chia 4 mức độ đánh giá. Khi phân tích mối liên quan, chúng tôi chia thành 2 nhóm: dưới 50% câu trả lời đúng là nhóm thiếu kiến thức và từ 50% câu trả lời đúng là nhóm có kiến thức tốt. Các chỉ số nhân trắc bao gồm cân nặng được đo bằng cân Tanita có độ chính xác là 0,1kg. Đo chiều cao đứng bằng thước Seca của Đức (độ chính xác 0,1 cm). BMI được tính theo công thức BMI

= cân nặng (kg) / chiều cao (m)² và được phân loại BMI < 18,5 được xác định là có SDD.⁹ Thu thập các chỉ số hoá sinh máu gồm sắt, ferritin, kẽm huyết thanh). Xét nghiệm được làm tại Labo Trung tâm, Viện Đào tạo Y học Dự phòng và YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và nhập bằng phần mềm Epidata và phân tích bằng phần mềm Stata 14. Thống kê mô tả và thống kê suy luận được sử dụng để mô tả thông tin chung, tỷ lệ thiếu sắt, thiếu kẽm. Sử dụng các test thống kê để phân tích mối liên quan giữa kiến thức với tỷ lệ thiếu sắt, thiếu kẽm.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Hà Nội số 128/GCN-HĐĐNCYSH-ĐHYHN ngày 20/8/2020. Nghiên cứu được sự chấp thuận của Ban lãnh đạo công ty. Các công nhân đồng ý tham gia nghiên cứu đã ký vào bản đồng thuận và được quyền bỏ cuộc trong quá trình tiến hành nghiên cứu. Các thông tin thu thập trong nghiên cứu được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Đối tượng nghiên cứu có nhóm tuổi từ 18 - 35 chiếm tỷ lệ cao nhất chiếm 92,4%, nhóm tuổi trên 35 chỉ chiếm 7,6%. 58,9% là dân tộc kinh, tới 41,1% phụ nữ thuộc các dân tộc thiểu số. Theo ngưỡng phân loại BMI, 18,9% người bệnh cao tuổi có SDD với BMI < 18,5. Tỷ lệ phụ nữ lập gia đình chiếm 87,0%. Về trình độ học vấn có 26,8% học hết cấp trung học cơ sở, 73,2% tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc cao hơn. Được hỏi về năng suất lao động của mình, phụ nữ của công ty tự chấm điểm năng suất lao động của mình đạt $7,8 \pm 1,2$ điểm theo thang điểm 10. Có 9,2% phụ nữ phải nghỉ việc ít nhất 1 ngày trong 28 ngày qua vì lý do sức khoẻ và 7,8% phải dừng công việc trong ngày vì lý do sức khoẻ. 18,2% phụ nữ có SDD với BMI < 18,5 kg/m². Tỷ lệ thừa cân béo phì với BMI ≥ 25 là 9,4% và tỷ lệ phụ nữ có BMI trong giới hạn bình thường là 72,4%

Thiếu sắt huyết thanh chiếm tỷ lệ không cao, chỉ 28 nữ công nhân với tỷ lệ là 5,6%. Tỷ lệ thiếu ferritin huyết thanh là 19 nữ chiếm tỷ lệ 3,8%. Tỷ lệ thiếu kẽm là cao nhất với 67,6% (338 nữ công nhân) (Bảng 1).

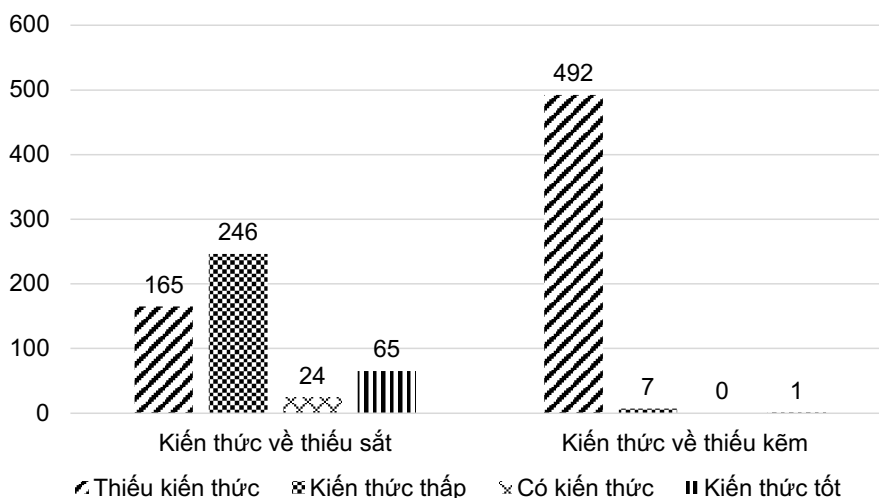
Bảng 1. Tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng theo xét nghiệm hoá sinh

Chỉ số		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Sắt huyết thanh (Ngưỡng bình thường: 7 - 26 (umol/l))	Thiếu	28	5,6
	Không thiếu	472	94,4
Ferritin huyết thanh (ngưỡng bình thường: 11 - 307 (ug/l))	Thiếu	19	3,8
	Không thiếu	481	96,2
Kẽm huyết thanh (ngưỡng bình thường: 65 - 110 (umol/l))	Thiếu	338	67,6
	Không thiếu	162	32,4

Khi được hỏi kiến thức về thiếu sắt, chỉ có 65 nữ công nhân trả lời được trên 75% kiến thức đúng về nguyên nhân, hậu quả, các thực phẩm giàu sắt, thực phẩm giúp tăng cường hấp thu hay ức chế hấp thu sắt. Có tới 246 nữ công nhân trả lời đúng từ 25% đến dưới 50% và 165 nữ công nhân chỉ

trả lời được dưới 25% câu trả lời đúng về thiếu sắt. Tỷ lệ phụ nữ có kiến thức về thực phẩm giàu kẽm, nguyên nhân, triệu chứng và hậu quả của thiếu kẽm rất thấp, tới 492 người thiếu kiến

thức về chủ đề này với < 25% câu trả lời đúng. Chỉ có 1 người trả lời đúng trên 50% ý đúng và không có một nữ công nhân nào trong 500 nữ công nhân trả lời đúng > 75% (Biểu đồ 1).



Biểu đồ 1. Kiến thức về thiếu sắt và thiếu kẽm của nữ công nhân

Về mối liên quan giữa kiến thức về thiếu sắt, thiếu kẽm với thực trạng thiếu sắt và thiếu kẽm huyết thanh, kết quả bảng 2 cho thấy có mối liên quan giữa tỷ lệ thiếu ferritin huyết thanh với kiến thức của đối tượng nghiên cứu, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ bảng 2.

Bảng 2. Mối liên quan giữa kiến thức về thiếu sắt và thiếu kẽm với thực trạng thiếu sắt và thiếu kẽm

		Thiếu kiến thức	Có kiến thức	OR (95%CI)	p
		n (%)	n (%)		
Sắt huyết thanh	Thiếu	27 (6,6%)	1 (1,1%)	6,19 (0,82 - 46,63)	0,04 ^a
	Không thiếu	384 (93,4%)	88 (98,9%)		
Ferritin huyết thanh	Thiếu	19 (4,6%)	0 (0%)		0,03 ^b
	Không thiếu	392 (95,4%)	89 (100%)		
Kẽm huyết thanh	Thiếu	333 (67,7%)	5 (62,5%)	1,25 (0,30 - 5,33)	> 0,05 ^b
	Không thiếu	159 (32,3%)	3 (37,5%)		

^a: Test Khi bình phương

^b: Fisher exact test

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 500 phụ nữ độ tuổi lao động tại một công ty ở miền Bắc Việt Nam, trong đó có 92,4% phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ. Mặc dù nghiên cứu không đánh giá tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng ở phụ nữ mang thai, nhưng 92,4% phụ nữ ở độ tuổi sinh đẻ là những phụ nữ sẽ mang thai và sinh con sau này. Do đó, họ cần chuẩn bị tình trạng dinh dưỡng tốt trước khi mang thai cũng như cho con bú. Như vậy người phụ nữ cần có sức khoẻ tốt cho việc mang thai, cho con bú cũng như gánh nặng công việc hiện tại. Tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh chiếm 5,6%, tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu ở Campuchia, Ethiopia, Kenia và Cameroon.^{2,4,5,6} Tỷ lệ thiếu sắt dự trữ trong cơ thể của nữ công nhân chiếm tỷ lệ thấp, 3,8% thấp hơn so với kết quả nghiên cứu tại Capuchia với 46,5% thiếu sắt dự trữ trong cơ thể.² Tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh và thiếu sắt dự trữ trong nghiên cứu này cũng thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thuỳ Linh năm 2020 trên 252 phụ nữ độ tuổi lao động tại một công ty ở miền Bắc Việt Nam với tỷ lệ thiếu sắt là 9,5%.⁸ Tỷ lệ này thấp hơn so với số liệu điều tra của Viện Dinh dưỡng quốc gia năm 2014 - 2015.⁷ Tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh và sắt dự trữ trong cơ thể của nữ công nhân không cao có thể giải thích được thông qua tỷ lệ kiến thức về thiếu sắt của phụ nữ của công ty tương đối tốt. Trong khi đó, kiến thức về thiếu kẽm rất thấp, tương ứng với tỷ lệ kiến thức thấp, tỷ lệ thiếu kẽm huyết thanh rất cao với 67,6%. Tỷ lệ này tương đồng với tỷ lệ thiếu kẽm theo số liệu điều tra tại Viện Dinh dưỡng quốc gia năm 2014 - 2015.⁷ Có mối liên quan giữa kiến thức về thiếu vi chất dinh dưỡng và tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng theo một số nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, người thiếu kiến thức về thiếu sắt có tỷ lệ thiếu sắt (sắt huyết thanh và ferritin huyết thanh) cao hơn so với người có kiến thức tốt.

Trình độ học vấn được xem là nguyên nhân dẫn đến thiếu kiến thức về dinh dưỡng và dẫn tới tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng. Một nghiên cứu tại Băng la đét trên phụ nữ 15 - 49 tuổi và nghiên cứu của Nguyễn Thuỳ Linh chỉ ra rằng tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt cao hơn ở nhóm phụ nữ có trình độ học vấn thấp, phụ nữ có học vấn cao hơn thì có kiến thức về thiếu vi chất dinh dưỡng tốt hơn.^{8,10}

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng ở phụ nữ độ tuổi lao động của công ty chiếm tỷ lệ cao, đặc biệt là tỷ lệ thiếu kẽm 67,6%. Kiến thức về thiếu sắt và thiếu kẽm của nữ công nhân thấp. Kiến thức về kẽm, gần 100% nữ công nhân chưa từng nghe nói về kẽm và không biết thực phẩm nào giàu kẽm. Có mối liên quan giữa kiến thức về thiếu sắt với tỷ lệ thiếu sắt huyết thanh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả nghiên cứu đưa ra những số liệu dựa vào bằng chứng về tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng ở độ tuổi lao động. Dựa trên kết quả này, doanh nghiệp có thể đưa ra những chính sách hoặc giải pháp để cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho người lao động của công ty.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thompson B, Amoroso L, C.A.B. International, Food and Agriculture Organization of the United Nations, eds. *Improving Diets and Nutrition: Food-Based Approaches*. CABI; Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2014.
2. Makurat J, Friedrich H, Kuong K, et al. Nutritional and Micronutrient Status of Female Workers in a Garment Factory in Cambodia. *Nutrients*. 2016;8(11). doi:10.3390/nu8110694.
3. Alaofè H, Burney J, Naylor R, et al. 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.* 2017; 20(7):1203-1213. doi:10.1017/S1368980016003608.

4. Kumera G, Awoke T, Melese T, et al. Prevalence of zinc deficiency and its association with dietary, serum albumin and intestinal parasitic infection among pregnant women attending antenatal care at the University of Gondar Hospital, Gondar, Northwest Ethiopia. *BMC Nutr.* 2015;1(1):31. doi:10.1186/s40795-015-0026-6.

5. Mitheko A, Kimiywe J, Njeru PN. Dietary, Socio-economic And Demographic Factors Influencing Serum Zinc Levels Of Pregnant Women At Naivasha Level 4 Hospital Nakuru County, Kenya. Published online June 2013. Accessed January 31, 2021. <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/61123>.

6. Engle-Stone R, Ndjebayi AO, Nankap M, et al. Stunting prevalence, plasma zinc concentrations, and dietary zinc intakes in a nationally representative sample suggest a high risk of zinc deficiency among women and young

children in Cameroon. *J Nutr.* 2014;144(3):382-391. doi:10.3945/jn.113.188383.

7. Viện Dinh dưỡng. Số liệu thống kê VCDD - Số liệu thống kê về tình hình thiếu Vi chất dinh dưỡng ở Việt Nam qua các năm. Accessed May 8, 2018. <http://vichat.viendinhduong.vn/vi-so-lieu-thong-ke-vcdd.nd29/so-lieu-thong-ke-ve-tinh-hinh-thieu-vi-chat-dinh-duong-o-viet-nam-qua-cac-nam.i103.html>.

8. Linh NT, Komatsu Y, Nga HT. Status of micronutrient deficiencies and related factors among women aged 18 - 55 years old at some companies in 2019. Published online 2020:10.

9. Physical status; the use and interpretation of anthropometry. Accessed April 1, 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1.

10. Kamruzzaman Md, Rabbani MdG, Saw A, et al. Differentials in the prevalence of anemia among non-pregnant, ever-married women in Bangladesh: multilevel logistic regression analysis of data from the 2011 Bangladesh Demographic and Health Survey. *BMC Womens Health.* 2015;15(1):54. doi:10.1186/s12905-015-0211-4.

Summary

LOW NUTRITION KNOWLEDGE LEVEL AND DEFICIENCIES IN SERUM IRON AND ZINC IN FEMALE WORKERS AT MIDORI APPAREL COMPANY IN NORTHERN VIETNAM, 2020

This study aimed to assess the micronutrients deficiency status and the association between the knowledge of micronutrients and deficiencies in serum iron and zinc among 500 female workers at Midori Apparel Vietnam, from June 2020 to October 2020. The prevalence of serum iron deficiency was 5.6%, of serum ferritin deficiency was 3.8%, and of zinc deficiency was 67.6%. Most participants (98.2%) had low knowledge of zinc deficiency and none had good knowledge level regarding micronutrient deficiency. Those with some knowledge of iron deficiency were significantly less likely to have iron deficiency ($p < 0.05$). There was no statistically significant correlation between knowledge of zinc deficiency and having zinc deficiency.

Keywords: Knowledge, serum iron and Zinc deficiency situation, working women, Midori Apparel Vietnam company.