

DIỄN BIẾN KHẨU PHẦN VÀ TÌNH TRẠNG THIẾU KẼM CỦA PNCT NGOẠI THÀNH HÀ NỘI TRƯỚC KHI SINH VÀ 6 THÁNG SAU KHI SINH

Tuấn Thị Mai Phương¹, Trương Tuyết Mai², Nguyễn Thị Lâm²

Dinh dưỡng hợp lý khi mang thai đóng vai trò quan trọng trong phòng chống thiếu vi chất ở Phụ nữ có thai (PNCT). Khẩu phần ăn có giá trị sinh học thấp là một trong những nguyên nhân dẫn đến tình trạng thiếu hụt vi chất dinh dưỡng, đặc biệt là thiếu hụt kẽm- một chất có nhiều trong các loại thịt đỏ, thức ăn nguồn gốc động vật, hải sản. Nghiên cứu chiều dọc, trên 80 đối tượng PNCT ngoại thành Hà Nội được tiến hành với **mục tiêu:** Xác định diễn biến khẩu phần và tình trạng thiếu kẽm tại thời điểm trước khi sinh và 6 tháng sau khi sinh. **Kết quả:** Tiêu thụ năng lượng của PNCT ngoại thành Hà Nội tại thời điểm 1 tháng trước sinh và 6 tháng sau sinh lần lượt là 2064 kcal/ngày và 2004 kcal/ngày, đáp ứng 82% và 78,5% NCKN; khẩu phần sắt tại 2 thời điểm là 16 mg/ngày, khẩu phần canxi trước sinh đạt 613,3 mg/ngày, 6 tháng sau sinh đạt 569,6 mg/ngày, mức tiêu thụ kẽm trung bình tại 2 thời điểm đạt 12,5 mg/ngày và 12,9 mg/ngày. Nồng độ kẽm huyết thanh tại 2 thời điểm điều tra đều ở ngưỡng thấp ($7,3\mu\text{g} \pm 1,6$ và $9,7\mu\text{g} \pm 1,3$), tỷ lệ thiếu kẽm tại 2 thời điểm lần lượt là 60% và 27,7%. Kết luận: Tuy ngoại thành là khu vực có điều kiện kinh tế xã hội khá hơn khu vực nông thôn nhưng tiêu thụ năng lượng và các chất sinh năng lượng của PNCT và BMCCB chưa đáp ứng NCKN; giá trị dinh dưỡng của khẩu phần còn thấp; tỷ lệ thiếu kẽm ở PNCT còn cao.

Từ khóa: *Phụ nữ có thai (PNCT); bà mẹ cho con bú (BMCCB), khẩu phần kẽm, kẽm huyết thanh, vi chất, Nhu cầu khuyến nghị (NCKN).*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vai trò quan trọng của kẽm đối với chức năng sinh học của cơ thể, đặc biệt là đối với phụ nữ mang thai, phụ nữ cho con bú đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu. Tỷ lệ thiếu kẽm vẫn đang là vấn đề sức khỏe đáng quan tâm. Tại Việt Nam, kết quả Tổng điều tra vi chất năm 2014- 2015 cho thấy có tới trên 80% PNCT bị thiếu kẽm [6]. Khẩu phần ăn đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo cung cấp đầy đủ dưỡng chất cần thiết cho bà mẹ khi mang thai và cho con bú. Cải thiện khẩu phần ăn là một trong những giải pháp phòng chống thiếu vi chất, bao gồm thiếu kẽm. Kẽm có trong thức ăn nguồn gốc động vật và thực vật, tuy nhiên thức ăn nguồn gốc thực vật cung cấp kẽm với giá trị sinh học thấp,

hấp thu kẽm từ thực vật cũng bị hạn chế do thức ăn thực vật chứa những chất làm cản trở hấp thu kẽm như axit phytic; axit oxalic, chất xơ... Thức ăn nguồn gốc động vật, thịt đỏ và hải sản là nguồn cung cấp kẽm với hàm lượng và giá trị sinh học cao, các sản phẩm của protein đã được tiêu hóa như tripeptid và các acid amin trong thức ăn động vật còn có tác dụng hỗ trợ quá trình hấp thu kẽm [2]. Do đó, khẩu phần ăn nhiều ngũ cốc và các thực phẩm nguồn gốc thực vật, ít thịt cá, hải sản làm tăng nguy cơ thiếu kẽm. Theo một thống kê, khoảng 80% PNCT trên thế giới có khẩu phần kẽm dưới mức khuyến nghị [2]. Tại Việt Nam, điều tra về khẩu phần ăn của PNCT trong một số nghiên cứu gần đây cho thấy, mức đáp ứng nhu cầu về năng lượng đạt từ 60-

¹ThS – Viện Dinh dưỡng

Email: tuanthimaiphuong@dinhduong.org.vn

²PGS. TS – Viện Dinh dưỡng

Ngày nhận bài: 1/8/2016

Ngày phản biện đánh giá: 1/9/2016

Ngày đăng bài: 30/9/2016

80%; đáp ứng về các vi chất như sắt, kẽm, canxi đạt xấp xỉ 50% NCKN [7][8]. Cùng với sự phát triển của kinh tế xã hội là sự hình thành các khu vực ngoại thành, kéo theo đó là sự gia tăng của bộ phận dân cư sinh sống tại các khu vực này. Những nghiên cứu về thực trạng dinh dưỡng và các yếu tố liên quan là cần thiết để góp phần định hướng cho công tác chăm sóc sức khỏe nhóm đối tượng có nguy cơ cao như bà mẹ, trẻ em, PNCT khu vực ngoại thành. Từ những thực tế nêu trên nhóm nghiên cứu tiến hành đề tài với 2 mục tiêu chính: 1). Đánh giá khẩu phần của PNCT trước khi sinh và 6 tháng sau khi sinh; 2) Xác định hàm lượng kẽm huyết thanh của PNCT trước khi sinh và 6 tháng sau sinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng: Phụ nữ có thai ở tuần thai thứ 35 đến 39

* Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Phụ nữ có thai ở tuần thai thứ 35 đến 39, khỏe mạnh.

- Mang thai đơn; thai khỏe mạnh

- Đồng ý tham gia nghiên cứu

* Tiêu chuẩn loại trừ:

- Phụ nữ có thai ngoài 35- 39 tuần
- Mắc các bệnh tim mạch, đái tháo đường, tăng huyết áp, tâm thần.

2. Thời gian và địa điểm: nghiên cứu triển khai tại 4 xã, thuộc huyện Hoài Đức – ngoại thành Hà Nội

-Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 6/2013 - 12/2015

3. Phương pháp và tiến hành nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu chiều dọc trên đối tượng PNCT ngoại thành Hà Nội, đánh giá tại 2 thời điểm: trong vòng 1 tháng trước khi sinh (T0) và 6 tháng sau khi sinh (T1).

3.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

- Cỡ mẫu: lấy toàn bộ số PNCT ở tuần thai từ 35- 39 tại 4 xã thuộc địa bàn nghiên cứu. Sau khi sàng lọc, chọn được 80 PNCT đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu

3.3. Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu nhiều giai đoạn

Bước 1: Chọn huyện: chủ đích huyện Hoài Đức, ngoại thành Hà Nội.

Bước 2: Chọn xã: Từ danh sách 20 xã, chọn 4 xã có đặc điểm dân cư, ngành nghề, kinh tế xã hội tương đồng nhau làm địa bàn nghiên cứu. Cụ thể là các xã: Song Phương, Kim Chung, Yên Sở, Dương Liễu

Bước 3: Chọn đối tượng: Dựa vào danh sách PNCT được quản lý tại 04 trạm Y tế xã, áp dụng cách tính tuổi thai theo ngày đầu tiên của kỳ kinh cuối cùng, chọn PNCT ở tuần thai thứ từ 35 đến 39 tuần và đủ các tiêu chuẩn. Kết hợp tính theo kỳ kinh cuối và trên siêu âm để xác định chính xác tuổi thai (đối với phụ nữ không nhớ chính xác ngày kinh).

3.4. Phương pháp thu thập số liệu

Tại 2 lần điều tra (T0), điều tra lặp lại sau 7 tháng (T1), thu thập các số liệu sau:

- Thông tin cá nhân: Tên, tuổi, địa chỉ thường trú, nghề nghiệp, dân tộc, trình độ văn hóa, tuổi thai, bệnh tật được thu thập bằng phương pháp phỏng vấn theo mẫu phiếu và siêu âm thai tại thời điểm sàng lọc.

- Khẩu phần: Phương pháp hỏi ghi khẩu phần 24h qua được sử dụng để thu thập thông tin về khẩu phần ăn uống của đối tượng trong ngày hôm trước. Điều tra viên được tập huấn về phương pháp và kỹ thuật hỏi ghi khẩu phần cá thể 24h qua, sử dụng phiếu phỏng vấn khẩu phần 24 h, cùng công cụ hỗ trợ là quyển ảnh để thu thập số liệu.

- Đánh giá kết quả: năng lượng, mức tiêu thụ các chất sinh nhiệt, tiêu thụ một số vitamin và khoáng chất như canxi, vi-

tamin D, sắt, kẽm, được đánh giá dựa theo Nhu cầu khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng cho phụ nữ mang thai và phụ nữ cho con bú [5].

Chỉ số hóa sinh: định lượng kẽm huyết thanh

Mỗi bà mẹ lấy 3 ml máu tĩnh mạch vào buổi sáng để xét nghiệm hàm lượng kẽm huyết thanh. Hàm lượng kẽm huyết thanh được xác định bằng đo quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS).

+ Đánh giá Kẽm huyết thanh: dựa theo phân loại của IZiNCG: thiếu kẽm khi nồng độ kẽm trong máu < 7,6 $\mu\text{mol/L}$ (với PNCT quý 3); < 10,7 $\mu\text{mol/L}$ (với phụ nữ không có thai).

7. Phân tích và xử lý số liệu

- Các phiếu điều tra được làm sạch số liệu, sau đó nhập số liệu bằng chương trình EPI DATA. Số liệu khẩu phần được nhập bằng phần mềm ACCESS, tính toán

giá trị dinh dưỡng khẩu phần dựa theo Bảng thành phần dinh dưỡng thức ăn Việt nam. Số liệu được phân tích theo chương trình SPSS 16.0; t- test được sử dụng để so sánh các giá trị trung bình.

8. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề cương thông qua Hội đồng Đạo đức, Hội đồng Khoa học - Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng

Đặc điểm của bà mẹ tại thời điểm ban đầu khi tham gia nghiên cứu được trình bày trong bảng 1. Đa số các bà mẹ có trình độ văn hóa trên lớp 12 (46%), công việc phổ biến là viên chức (34%) và nội trợ (21%). Tuổi trung bình của các bà mẹ trong nghiên cứu khoảng 30. Tuổi thai trung bình tại thời điểm bắt đầu điều tra là 38,8 tuần.

Bảng 1. Đặc điểm của bà mẹ tại thời điểm ban đầu khi tham gia NC

Chỉ số	Đội tượng (n=80)
Trình độ văn hóa của mẹ	n (%)
Hết cấp 2	12 (15,0)
Hết cấp 3	22 (27,5)
Cao đẳng, đại học	46 (57,5)
Nghề nghiệp của mẹ	n (%)
Làm ruộng	8 (10)
Nội trợ	21 (26,3)
Buôn bán, kinh doanh tại nhà	12 (15)
Công nhân	5 (6,2)
Cán bộ, CNVC nhà nước, doanh nghiệp	34 (42,5)
Tuổi (TB \pm SD, năm)	25,9 \pm 3,9
Tuổi thai (TB \pm SD, tuần)	38,8 \pm 1,3

2. Khẩu phần ăn của PNCT và BMCCB

Kết quả điều tra 24h qua đối với khẩu phần các chất sinh năng lượng (NL) của bà mẹ tại thời điểm trước sinh và 6 tháng sau sinh được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Tiêu thụ NL và các chất sinh NL của PNCT trước sinh và 6 tháng sau sinh

Thành phần	Thời gian	Mức tiêu thụ (n=80) TB ± SD	NCKN *	% đáp ứng NCKN
NL khẩu phần (kcal)	T0	2064,03 ± 513,67	2500	82
	T1	2004,09 ± 515,78	2550	78,5
Protein (g)	T0	81,46 ± 25,69	91	89,5
	T1	81,25 ± 24,37	79	102,8
Lipid (g)	T0	49,33 ± 24,01 (20,5% NL tổng số)	20- 25% NL tổng số	100
	T1	47,32 ± 22,61 (20% NL tổng số)	20- 25% (NL tổng số)	100
Glucid (g)	T0	331,68 ± 81,81	60- 65%	≈ 64%
	T1	321,38 ± 96,58	NL tổng số	
% các chất sinh NL P : L:G (%)	T0	15,5:20,5:64		
	T1			

* Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam [5]- áp dụng với PNCT và PNCCB có mức lao động vừa, tuổi 20- 29; so sánh với ngưỡng tối thiểu trong khoảng giới hạn khuyến nghị

Kết quả nghiên cứu cho thấy, năng lượng trung bình của PNCT ngoại thành Hà Nội trước khi sinh là 2064 kcal, mức tiêu thụ này chỉ đạt 82% so với nhu cầu khuyến nghị cho PNCT 3 tháng cuối [5]. Đối với bà mẹ cho con bú trong 6 tháng đầu, khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng về năng lượng là phải cao hơn giai đoạn mang thai, vào khoảng 2550 kcal/ngày, trong nghiên cứu này, tiêu thụ năng lượng của bà mẹ lại có xu hướng giảm đi, đạt 2004 kcal/ngày – đáp ứng 78,5% so với khuyến nghị [5].

Theo NCKN, protein cần được tăng thêm 31 g khi mang thai 3 tháng cuối, và tăng thêm 19g khi cho con bú 6 tháng đầu; tỷ lệ Lipid cần chiếm từ 20- 25% tổng các chất sinh nhiệt [5]. Trong nghiên cứu này, tiêu thụ Protein tuy không đáp ứng đủ nhu cầu khuyến nghị cho PNCT 3 tháng cuối, nhưng đạt 102% nhu cầu khuyến nghị cho BMCCB tại thời điểm 6 tháng sau sinh. Tiêu thụ Lipid khẩu phần đạt ở ngưỡng giới hạn thấp so với NCKN

tại 2 thời điểm điều tra (20,5%). Như vậy, tiêu thụ năng lượng của PNCT và BMCCB trong nghiên cứu đều không đạt ngưỡng khuyến nghị, có sự thay đổi về mức tiêu thụ năng lượng và các chất sinh nhiệt tại hai thời điểm điều tra, tuy nhiên sự khác biệt này không có YNTK ($p > 0,05$).

Kết quả nghiên cứu này cho thấy, tuy khu vực ngoại thành là nơi có điều kiện kinh tế xã hội khá hơn so với vùng nông thôn, nhưng bữa ăn của PNCT và BMCCB ở đây chỉ tương đương với các vùng nông thôn [7] và có lẽ đây là thực trạng chung về bữa ăn của bà mẹ tại nhiều vùng miền trên cả nước. Điều tra về khẩu phần PNCT huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam năm 2014 cho thấy năng lượng và các chất dinh dưỡng trong khẩu phần thực tế của các đối tượng nghiên cứu hầu hết chưa đạt nhu cầu khuyến nghị, ngoại trừ protein [7]. Một điều tra tại khu vực ngoại thành TPHCM trên hơn 300 PNCT cũng cho kết quả về sự thiếu hụt năng lượng

của PNCT trong 3 tháng cuối [9]. Nghiên cứu của Nguyễn Việt Hưng và Vũ Thị Thu Hiền tiến hành tại Hoài Đức cũng phản ánh sự nghèo nàn về chất lượng bữa

ăn của BMCCB với mức đáp ứng về sắt, canxi, kẽm chỉ đạt từ 30%- 50% NCKN [8]

Bảng 3. Khẩu phần vitamin và chất khoáng PNCT trước sinh và 6 tháng sau sinh

Thành phần	Thời gian	Mức tiêu thụ (n=80) TB ± SD	NCKN*	% đáp ứng NCKN
Vitamin D (mcg)	T0	1,63 ± 1.19	20	8,15
	T1	1,41 ± 0.99	20	7,05
Canxi (mg)	T0	613,35 ± 291,42	1200	51
	T1	569,66 ± 417,41	1300	43
Tỷ lệ Ca/P	T0	0,53 ± 0,85		
	T1	0,52 ± 1,33		
Kẽm (mg)	T0	12,46 ± 4,04	10- 20	
	T1	12,88 ± 4,91	11-22	
Sắt (mg)	T0	16,28 ± 5,75	32,4 -41,1	26,6
	T1	16,49 ± 5,80	39,4- 52,2	41

*Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam [5], so sánh với mức hấp thu kém và trung bình về giá trị sinh học sắt, kẽm của khẩu phần

Khẩu phần một số vi, khoáng chất: đây có thể coi là những chỉ số phản ánh chất lượng của khẩu phần ăn. Kết quả nghiên cứu cho thấy hàm lượng các vi chất thiết yếu như Vitamin D, Canxi, sắt, kẽm trong khẩu phần ăn hàng ngày của PNCT và PNCCB ngoại thành Hà Nội còn rất thấp so với NCKN. Khẩu phần Canxi đạt 51% và 43% tại 2 thời điểm. Khẩu phần sắt tại 2 thời điểm đạt 50,2% và 41,8% nếu mức hấp thu sắt của khẩu phần là 15%; chỉ đạt 39,6% và 31,5% nếu mức hấp thu sắt khẩu phần là 10%.

Tiêu thụ kẽm cũng là vấn đề cần quan tâm. Theo NCKN của Viện Dinh dưỡng, nếu khẩu phần sinh học kẽm trung bình thì 10 mg kẽm/ngày là đủ cho nhu cầu của PNCT và BMCCB; nhưng nếu khẩu phần sinh học kẽm thấp thì phải cung cấp

20 mg kẽm/ngày mới đáp ứng đủ nhu cầu [5]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tiêu thụ kẽm của PNCT ngoại thành là 12,46 mg/ngày; nhưng cần xem xét thêm về giá trị khẩu phần sinh học kẽm trong bữa ăn; Theo khuyến nghị của IZiNCG định lượng phytas/kẽm >5 là một trong những dấu hiệu của khẩu phần sinh học kẽm thấp và với loại khẩu phần này thì nhu cầu của PNCT 3 tháng cuối là 18,7- 26,7 mg/ngày, đối với BMCCB 6 tháng là 19,6- 23,3 mg/ngày [2]. Trong nghiên cứu này, tuy chưa định lượng được tỷ lệ phytas/kẽm do thiếu dữ liệu phân tích nhưng với đặc thù bữa ăn nông thôn nhiều rau củ, đậu đỗ, ít thịt đỏ, hải sản thì 12 mg kẽm/ngày có lẽ vẫn không đáp ứng đủ cho nhu cầu của PNCT, và đây có lẽ là yếu tố nguy cơ của tình trạng thiếu kẽm

ở PNCT Việt nam.

3. Nồng độ kẽm huyết thanh

Kẽm huyết thanh và thay đổi nồng độ kẽm được trình bày trong bảng 4. Tại thời điểm T0 (thai được 39 tuần), nồng độ kẽm trung bình là 7,3 $\mu\text{mol/L}$. Tại thời điểm 6 tháng sau sinh (T1) thì nồng độ

kẽm huyết thanh là 9,6 $\mu\text{mol/L}$ - tăng lên có YNTK so với ban đầu. Kết quả cho thấy tại cả hai thời điểm nồng độ kẽm huyết thanh trung bình trên quần thể nghiên cứu đều thấp dưới ngưỡng trung bình theo phân loại của IZiNCG [2]

Bảng 4. Thay đổi nồng độ kẽm huyết thanh ($\mu\text{mol/L}$)

Thời gian	Nồng độ kẽm huyết thanh ($\mu\text{mol/L}$)	Ngưỡng phân loại thiếu kẽm
Trước khi sinh (T0)	7,3 \pm 1,6	< 7,6 $\mu\text{mol/L}$
Sau sinh 6 tháng (T1)	9,6 \pm 1,3 ^a	< 10,7 $\mu\text{mol/L}$
Thay đổi T2-T1	2,3 \pm 1,7	

a, $p < 0,05$; so sánh với T0 và T1 trên cùng nhóm, t-test ghép cặp

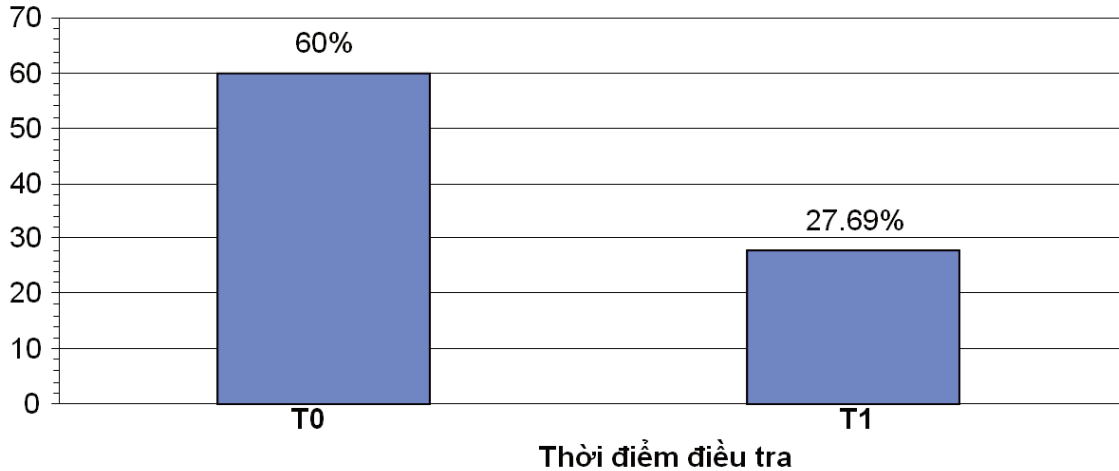
4. Tỷ lệ thiếu kẽm

Hình 1 cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm ở PNCT trong thời gian 1 tháng trước sinh (T0) là 60%, tỷ lệ này giảm xuống còn 27,7% vào thời điểm 6 tháng sau sinh (T1), ($p < 0,05$). Sự thay đổi về tỷ lệ thiếu kẽm tại hai thời điểm phản ánh sự thay đổi về nhu cầu kẽm theo tình trạng sinh lý. Kết quả về tỷ lệ thiếu kẽm ở PNCT trong nghiên cứu là 60% tương đương với tỷ lệ 61% trong nghiên cứu của Phan Bích Nga và Cs tiến hành năm 2012 trên các bà mẹ sinh sống khu vực nội ngoại thành Hà nội đến sinh tại Bệnh viện Sản Trung ương [10]. Kết quả này thấp hơn so với tỷ lệ 80% PNCT bị thiếu kẽm trong tổng điều tra vi chất năm 2015 [6]. Điều này có thể được lý giải là do quần thể mẫu của tổng điều tra bao gồm cả những đối tượng khu vực miền núi, vốn có tình trạng dinh dưỡng kém

hơn so với đối tượng khu vực đồng bằng, ven đô. Tuy nhiên, nếu so sánh với tỷ lệ 40% PNCT 3 tháng cuối sinh sống tại ngoại thành TPHCM bị thiếu kẽm [9] thì kết quả trong nghiên cứu này cao hơn khoảng 20%.

Không chỉ ở Việt Nam mà tỷ lệ thiếu kẽm còn là vấn đề sức khỏe chung của 60%- 80% PNCT các quốc gia đang phát triển như Ethiopia, Nepal, Ấn độ [1][3]. Theo các tài liệu thì sự hấp thu kẽm tại hệ cơ của thai nhi cũng như tại các tế bào mô gia tăng trong cơ thể thai nhi và bà mẹ, trong sữa mẹ là một trong những yếu tố khiến nhu cầu về kẽm giai đoạn thai kỳ và cho con bú tăng lên [2] [4]. Khẩu phần ăn nghèo nàn về giá trị dinh dưỡng của PNCT các nước đang phát triển chính là yếu tố nguy cơ đẩy tỷ lệ thiếu kẽm ở các quốc gia này tăng cao.

Tỷ lệ thiếu kẽm



Hình 1. Tỷ lệ thiếu kẽm tại 2 thời điểm điều tra

IV. KẾT LUẬN

1. Khẩu phần của PNCT và BMCCB

- Mức tiêu thụ năng lượng của PNCT và PNCCB chỉ đạt 82% và 78,5% so với NCKN tại 2 thời điểm đánh giá, tiêu thụ protein không đạt mức khuyến nghị tại thời điểm trước sinh. Tiêu thụ lipid đạt khuyến nghị tại 2 thời điểm.

- Khẩu phần canxi đáp ứng lần lượt 51% và 43% NCKN cho PNCT và BMCCB, tiêu thụ khẩu phần sắt không đạt NCKN đối với PNCT và BMCCB. Tiêu thụ kẽm tại 2 thời điểm là 12,5 và 12,9 mg/ngày.

2. Tình trạng thiếu kẽm

- Nồng độ kẽm huyết thanh trung bình tại 2 thời điểm điều tra là 7,3 $\mu\text{mol/l}$ và 9,6 $\mu\text{mol/l}$, đều ở ngưỡng thiếu hụt theo phân loại của IZiNCG. Tỷ lệ thiếu kẽm là 60% vào thời điểm 1 tháng trước sinh và giảm xuống CYNTK còn 27,7% tại thời điểm tháng thứ 6 sau sinh

KHUYẾN NGHỊ

Cần có những nghiên cứu can thiệp về

khẩu phần ăn cho PNCT và BMCCB nhằm nâng cao giá trị dinh dưỡng và tính cân đối của khẩu phần ăn, góp phần cải thiện tình trạng dinh dưỡng, dự phòng thiếu vi chất cho bà mẹ khu vực nông thôn ngoại thành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tianan Jiang et al (2005). *Micronutrient Deficiencies in Early Pregnancy Are Common, Concurrent, and Vary by Season among Rural Nepali Pregnant Women*. The Journal of Nutrition, 135: 1106 – 1112, 2005.
2. Hotz C and Brown KH et al (2004). *Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control*. Eds . Food and Nutrition Bulletin 25: S91-S204, 2004
3. Yewelsew Abebe et al (2007). *Inadequate intakes of dietary zinc among pregnant women from subsistence households in Sidama, Southern Ethiopia*. Public Health Nutrition: 11(4), 379–386
4. Janet C King, et al (2007) .*Determinants of maternal zinc status during pregnancy*. J Clin Nutr 2000;71(suppl):1334S–43S
5. Lê Danh Tuyên (2016). *Nhu cầu dinh*

- dưỡng khuyến nghị cho người Việt nam*, Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
6. Trần Thúy Nga (2015). *Báo cáo Kết quả tổng điều tra vi chất năm 2014-2015*. Hội nghị phòng chống thiếu máu của UNICEF 2015.
 7. Nguyễn Thị Thanh Tâm và Cs (2014). *Tình trạng dinh dưỡng, khẩu phần thực tế của phụ nữ mang thai huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam*. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm Tập 10 - số 4 - Tháng 12 năm 2014
 8. Nguyễn Việt Hưng, Vũ Thị Thu Hiền (2012). *Khẩu phần Canxi của bà mẹ đang cho con bú tại huyện Hoài Đức, Hà nội*. Tạp chí Dinh dưỡng và thực phẩm, 11 (848), 38-40.
 9. Nguyễn Thanh Danh và cs (2009). *Tình trạng thiếu kẽm và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ có thai tại TP Hồ Chí Minh*. Tạp chí Dinh dưỡng và thực phẩm, tập 5, số (1).
 10. Phan Bích Nga (2012). *Thiếu Vi chất dinh dưỡng ở mẹ và con và hiệu quả bổ sung đa vi chất trên trẻ suy dinh dưỡng bào thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương*. Luận án Tiến sĩ Dinh dưỡng – Viện Dinh dưỡng.

Summary

THE TREND OF FOOD CONSUMPTION AND ZINC DEFICIENCY AMONG PREGNANT WOMEN IN SUBURBAN HANOI BEFORE AND 6 MONTHS AFTER DELIVERY

Proper nutrition plays a key role in preventing micronutrient deficiencies in pregnant women. Low biological value diet is one of the causes leading to micronutrient deficiencies, especially for deficiency of Zinc- a micronutrient which is found in highest concentration in animal source food. A longitudinal study was conducted on 80 pregnant women living in Hanoi outskirts aiming to identify the trend of food consumption and Zinc deficiency among pregnancies at one month before and 6 months after delivery. **Results:** Energy intakes of these women at these two points were 2064 kcal/day and 2004 kcal/day, meeting 82% and 78.5% of the recommended allowance, respectively. Their dietary intakes of iron at T0 and T1 were about 16mg/day, calcium intakes at two points were 613.3mg/day and 569.6mg/day, respectively. The average dietary zinc consumption was 12 mg/day. At the two points of the survey time, serum zinc concentration was at low level ($7.3\mu\text{g} \pm 1.6$ and $9.6\mu\text{g} \pm 1.3$); prevalence of zinc deficiency was 60% and 27.7 %, respectively. **Conclusions:** Although the area has better socio-economic conditions than the rural, total energy intake of pregnant women in Hanoi outskirts has not met the recommendation yet. The nutritional values of the diet were still poor; the prevalence of zinc deficiency remained high.

Keywords: *Pregnant women; lactating mothers, dietary zinc intake, serum zinc concentration, micronutrients, RDI.*

