

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN DINH DƯỠNG

HỒ THU MAI

**HIỆU QUẢ CỦA TRUYỀN THÔNG GIÁO DỤC VÀ BỔ
SUNG VIÊN SẮT/FOLIC ĐỐI VỚI TÌNH TRẠNG DINH
DƯỠNG VÀ THIẾU MÁU CỦA PHỤ NỮ 20-35 TUỔI
TẠI 3 XÃ HUYỆN TÂN LẠC TỈNH HÒA BÌNH**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ DINH DƯỠNG

HÀ NỘI – 2013

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN DINH DƯỠNG

HỒ THU MAI

**HIỆU QUẢ CỦA TRUYỀN THÔNG GIÁO DỤC VÀ BỔ
SUNG VIÊN SẮT/FOLIC ĐỐI VỚI CẢI THIỆN TÌNH
TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ THIẾU MÁU CỦA PHỤ NỮ 20-
35 TUỔI TẠI 3 XÃ HUYỆN TÂN LẠC TỈNH HÒA BÌNH**

CHUYÊN NGÀNH DINH DƯỠNG

MÃ SỐ 62.72.03.03

LUẬN ÁN TIẾN SĨ DINH DƯỠNG

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

1. GS. TS. LÊ THỊ HỢP

2. PGS. TS. LÊ BẠCH MAI

HÀ NỘI – 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu do chính tôi thực hiện. Các số liệu, kết quả trong luận án là trung thực và chưa được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tác giả

Hồ Thu Mai

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới Ban Giám đốc Viện Dinh dưỡng, Trung tâm Đào tạo Dinh dưỡng và Thực phẩm, các Thầy Cô giáo và các Khoa -Phòng liên quan của Viện đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc tới Giáo sư, Tiến sĩ Lê Thị Hợp và Phó giáo sư, Tiến sĩ Lê Bạch Mai những người Thầy tâm huyết đã tận tình hướng dẫn, động viên khích lệ và định hướng cho tôi trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận án.

Tôi xin bày tỏ lời cảm ơn chân thành tới Viện Dinh dưỡng, Ban điều hành dự án Nâng cao năng lực triển khai có hiệu quả hoạt động cải thiện bền vững tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ và trẻ em ở 10 tỉnh khó khăn đã hỗ trợ kinh phí giúp tôi hoàn thành các hoạt động nghiên cứu tại thực địa.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Hòa Bình; Trung tâm Y tế huyện Tân Lạc; Ủy ban nhân dân xã, Trạm Y tế xã, các cộng tác viên và phụ nữ tuổi sinh đẻ thuộc 3 xã Mãn Đức, Thanh Hối và Phong Phú - huyện Tân Lạc - tỉnh Hòa Bình đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi tiến hành nghiên cứu.

Cuối cùng, tôi xin gửi tấm lòng ân tình tới Gia đình của tôi là nguồn động viên và truyền nhiệt huyết để tôi hoàn thành luận án.

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	iiError! Bookmark not def	i
LỜI CẢM ƠN		ii
MỤC LỤC		iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT		vi
DANH MỤC BẢNG		vii
DANH MỤC BIỂU ĐỒ		ix
ĐẶT VẤN ĐỀ		1
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU		3
1.1. Thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ		3
1.1.1. Khái niệm		3
1.1.2. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở PNTSD trên thế giới và ở Việt Nam		4
1.1.3. Nguyên nhân và hậu quả của CED		6
1.1.4. Phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số khái niệm		7
1.2. Thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ		8
1.2.1. Khái niệm và phương pháp đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng		8
1.2.2. Nguyên nhân và hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng		10
1.2.3. Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của PNTSD trên thế giới và Việt Nam		12
1.3. Các giải pháp can thiệp và phòng chống thiếu máu thiếu sắt		16
1.3.1. Các giải pháp can thiệp đang áp dụng trên thế giới		16
1.3.2. Các giải pháp can thiệp và hoạt động phòng chống thiếu máu đang áp dụng ở Việt Nam		19
1.4. Vai trò và chuyển hoá sắt trong cơ thể		20

1.4.1. Vai trò của sắt trong cơ thể	20
1.4.2. Chuyển hoá sắt trong cơ thể	21
1.5. Vai trò của folate trong phòng chống thiếu máu	24
1.5.1. Vai trò của folate	24
1.5.2. Vai trò của folate tới thai sản	25
1.5.3. Hậu quả của thiếu folate trong mối liên quan với thiếu máu	25
1.6. Vai trò của truyền thông tích cực lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ	26
1.6.1. Khái niệm về truyền thông tích cực	26
1.6.2. Các giai đoạn của truyền thông tích cực	26
1.6.3. Khó khăn, hạn chế, ưu và nhược điểm của phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng	28
1.6.4. Thay đổi kiến thức, hành vi - phương pháp đánh giá thay đổi kiến thức, hành vi	29
1.6.5. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông tích cực trên thế giới và ở Việt Nam	36
GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU	39
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	40
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	40
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	40
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	40
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	42
2.2. Phương pháp nghiên cứu	42
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu	42
2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu	43
2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu	45
2.2.4. Phương pháp thu thập số liệu và tiêu chuẩn đánh giá	52
2.2.5. Xử lý và phân tích số liệu	55

2.2.6. Các biện pháp khống chế sai số	57
2.2.7. Đạo đức nghiên cứu	58
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	59
3.1. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ	59
3.2. Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ	60
3.3. Kết quả của nghiên cứu can thiệp	62
3.3.1. Đặc điểm chung của đối tượng tại thời điểm điều tra ban đầu (T ₀)	62
3.3.2. Hiệu quả can thiệp	72
Chương 4: BÀN LUẬN	90
4.1. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ	90
4.1.1. Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ	90
4.1.2. Tình trạng thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ	92
4.2. Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ	97
4.3. Hiệu quả của mô hình can thiệp tăng cường truyền thông giáo dục tập trung khuyến khích tiêu thụ thực phẩm giàu sắt và so sánh với giải pháp bổ sung sắt hàng ngày đối với cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ	101
4.3.1. Hiệu quả của bổ sung sắt/folic lên cải thiện tình trạng thiếu máu	101
4.3.2. Hiệu quả của truyền thông giáo dục dinh dưỡng lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu	103
KẾT LUẬN	111
KHUYẾN NGHỊ	113
TÀI LIỆU THAM KHẢO	116
PHỤ LỤC	129

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ACC/SCN	Administrative Committee on Coordination/Subcommittee on Nutrition (Ủy ban hành chính phối hợp/Tiểu ban về dinh dưỡng của Liên hợp quốc)
BMI	Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể)
CED	Chronic Energy Deficiency (Thiếu năng lượng trường diễn)
KPC	Knowledge, Practice and Coverage (Kiến thức, Thực hành và Độ bao phủ)
KST	Ký sinh trùng
MCV	Mean Corpuscular Volume (Thể tích khối hồng cầu)
PNTSD	Phụ nữ tuổi sinh đẻ
TMTS	Thiếu máu thiếu sắt
TTGD	Truyền thông giáo dục
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)
YNSKCD	Ý nghĩa sức khỏe cộng đồng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1	Quy định hàm lượng vi chất bổ sung vào thực phẩm	20
Bảng 1.2	Phân bố sắt trong cơ thể người trưởng thành	21
Bảng 3.1	Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ 20-35 tuổi	59
Bảng 3.2	Kiến thức về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu	60
Bảng 3.3	Thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu	61
Bảng 3.4	Điểm trung bình kiến thức và thực hành, kiến thức và thực hành tốt về phòng chống TMDD của đối tượng nghiên cứu	62
Bảng 3.5	Đặc điểm dân tộc của đối tượng nghiên cứu	62
Bảng 3.6	Đặc điểm học vấn của đối tượng nghiên cứu	63
Bảng 3.7	Đặc điểm nghề nghiệp của đối tượng nghiên cứu	63
Bảng 3.8	Tần xuất tiêu thụ một số loại thực phẩm giàu sắt trong tháng qua của đối tượng nghiên cứu	65
Bảng 3.9	Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu	66
Bảng 3.10	Tình trạng thiếu máu và cạn kiệt sắt của đối tượng nghiên cứu	67
Bảng 3.11	Mức tiêu thụ lương thực thực phẩm của đối tượng nghiên cứu	68
Bảng 3.12	Giá trị dinh dưỡng khẩu phần của đối tượng nghiên cứu	70
Bảng 3.13	Cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu	71
Bảng 3.14	Thay đổi về cân nặng (kg) của đối tượng sau can thiệp	72
Bảng 3.15	Thay đổi BMI của đối tượng sau can thiệp	73
Bảng 3.16	Thay đổi mức Hemoglobin và Ferritin sau 12 tháng can thiệp	76
Bảng 3.17	Thay đổi tỷ lệ thiếu máu và thiếu máu do thiếu sắt sau 12 tháng can thiệp	77
Bảng 3.18	Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ CED sau can thiệp	78
Bảng 3.19	Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu sau can thiệp	79

Bảng 3.20	Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt sau can thiệp	80
Bảng 3.21	Thay đổi kiến thức về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	81
Bảng 3.22	Thay đổi điểm kiến thức của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	82
Bảng 3.23	Thay đổi về kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	83
Bảng 3.24	Thay đổi thực hành phòng chống thiếu máu tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	83
Bảng 3.25	Thay đổi điểm thực hành của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	84
Bảng 3.26	Chỉ số hiệu quả đối với kiến thức tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	85
Bảng 3.27	Chỉ số hiệu quả đối với thực hành đúng của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	86
Bảng 3.28	Thay đổi về giá trị dinh dưỡng khẩu phần của các nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	87
Bảng 3.29	Thay đổi về mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và một số chất dinh dưỡng khẩu phần của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng	88

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Sơ đồ 2.1:	Sơ đồ tổ chức nghiên cứu	51
Biểu đồ 3.1:	Đặc điểm nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu	59
Biểu đồ 3.2:	Phân bố mức độ thiếu máu của phụ nữ 20-35 tuổi	60
Biểu đồ 3.3:	Phân loại kinh tế hộ gia đình của đối tượng nghiên cứu	64
Biểu đồ 3.4:	Thay đổi tỷ lệ CED của PNTSD sau can thiệp	74
Biểu đồ 3.5:	Tỷ lệ cải thiện tình trạng dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ sau 12 tháng can thiệp	75
Biểu đồ 3.6:	Thay đổi về thực hành tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp	84

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu dinh dưỡng là một vấn đề nghiêm trọng và có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở các nước đang phát triển. Hậu quả của thiếu dinh dưỡng ảnh hưởng tới nhiều thể hệ [142]. Theo ước tính của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) có khoảng 2 tỉ người trên thế giới bị thiếu máu thiếu sắt [143].

Ở nước ta, trong những năm qua, đã có nhiều chương trình, hoạt động can thiệp nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng được triển khai trên cả nước cũng như ở các địa bàn trọng điểm và đã thu được những kết quả khả quan. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (CED) ở phụ nữ tuổi sinh đẻ giảm từ 33,1% (năm 1990) xuống còn 26,3% (năm 2000) [46] và 18,5% (năm 2010) [5]. Tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ đã giảm đáng kể từ 40,2% năm 1995 [102] xuống còn 28,8% năm 2008 [23]. Tuy nhiên, mức độ giảm không đồng đều giữa các nhóm đối tượng, các vùng, các khu vực. Tỷ lệ này ở vùng miền núi cao, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, cũng như phụ nữ tuổi sinh đẻ, phụ nữ mang thai và trẻ em dưới 5 tuổi vẫn còn cao [50].

Bốn giải pháp chính được khuyến cáo trong phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng hiện nay đang được áp dụng trên thế giới là đa dạng hóa bữa ăn, bổ sung vi chất, tăng cường vi chất vào thực phẩm và các giải pháp dựa vào cộng đồng [127], [143]. Bổ sung vi chất và tăng cường vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm là các giải pháp được áp dụng nhiều nhất ở Việt Nam cũng như các nước khác trên thế giới. Những giải pháp này đã góp phần đáng kể trong cải thiện tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng cũng như cải thiện tình trạng dinh dưỡng của người dân.

Biện pháp bền vững nhất là sử dụng thực phẩm sẵn có ở địa phương trên nguyên tắc là tất cả các chất dinh dưỡng cũng như vi chất dinh dưỡng đều có ở trong thực phẩm thông qua việc truyền thông giáo dục nâng cao kiến thức và chọn thực phẩm cũng như “đa dạng hóa bữa ăn”. Nhiều bằng chứng cho thấy

việc can thiệp truyền thông tăng cường kiến thức và thay đổi các hành vi chưa đúng thành hành vi có lợi cho sức khỏe luôn là một giải pháp cần thiết và hiệu quả trong giải quyết các vấn đề sức khỏe cộng đồng cũng như cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng và thiếu máu. Để đảm bảo thành công thì giải pháp này đòi hỏi phải phù hợp với thói quen ăn uống và tính sẵn có của thực phẩm tại địa phương [85], [121], [123].

Tân Lạc là huyện ở phía Tây Nam tỉnh Hòa Bình còn nhiều khó khăn, kinh tế chưa phát triển, địa bàn rộng, nhiều địa hình đồi núi nên điều kiện giao thông rất hạn chế. Tỷ lệ CED và thiếu máu tại nơi đây còn cao. Nhằm tìm hiểu thực trạng về thiếu máu, CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ và hiệu quả triển khai phối hợp các giải pháp can thiệp, nghiên cứu ***“Hiệu quả của truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt/folic đối với tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ 20-35 tuổi tại 3 xã huyện Tân lạc tỉnh Hòa Bình”*** đã được thực hiện với 2 mục tiêu cụ thể sau đây

3. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu, kiến thức và thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ tại 3 xã, huyện Tân lạc, Hòa Bình.
4. Đánh giá hiệu quả của mô hình can thiệp bằng truyền thông giáo dục tích cực kết hợp bổ sung viên sắt/folic đối với tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

1.1.1. Khái niệm

1.1.1.1. Chỉ số khối cơ thể

WHO đã đưa ra khái niệm chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index-BMI) để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người trưởng thành. Theo định nghĩa này thì BMI được tính bằng tỷ số giữa cân nặng cơ thể tính bằng kilôgam (kg) với chiều cao bình phương tính bằng mét (m) [148].

$$\text{BMI} = \frac{\text{Cân nặng (kg)}}{\text{Chiều cao}^2 \text{ (m)}}$$

Chỉ số khối cơ thể là ước lượng thành phần cơ thể có liên quan giữa cân nặng và chiều cao của mỗi cá thể với khối nạc của cơ thể. Do đó BMI là chỉ số hiệu chỉnh cân nặng với vóc dáng của cơ thể. Giá trị BMI cao có thể nói rằng có hiện tượng thừa dự trữ mỡ. Ngược lại, giá trị BMI thấp cho biết giảm dự trữ mỡ. Chính vì vậy, BMI là công cụ chẩn đoán đối với cả thừa cân-béo phì và suy dinh dưỡng protein năng lượng. Chỉ số BMI cũng có liên quan với tỷ lệ tử vong. Những người có BMI thấp hơn thường có tuổi thọ cao hơn [86].

1.1.1.2. Thiếu năng lượng trường diễn

Thiếu năng lượng trường diễn là tình trạng mà một cá thể ở trạng thái thiếu cân bằng giữa năng lượng ăn vào và năng lượng tiêu hao dẫn đến cân nặng và dự trữ năng lượng của cơ thể thấp. Cho nên, người đó khó có thể đạt được kích thước bình thường hoặc trải qua nhiều giai đoạn thiếu năng lượng. Những người thiếu năng lượng trường diễn có chuyển hoá năng lượng thấp hơn bình thường và giảm hoạt động thể lực dẫn đến khẩu phần ăn vào thấp hơn bình thường [111].

1.1.2. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở PNTSD trên thế giới và ở Việt Nam

1.1.2.1. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở PNTSD trên thế giới

Theo báo cáo của ACC/SCN năm 1992 cho thấy tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ từ 15-49 tuổi cao nhất ở Châu Á, khu vực Nam Á là 41,1%; Khu vực Đông Nam Á là 40,5%. Tỷ lệ này ở khu vực Nam Phi là 22,4% và thấp nhất là khu vực Nam Mỹ (7,2%).

Cho đến nay, Nam Á vẫn là khu vực có tỷ lệ CED cao nhất. Ấn Độ là một trong những quốc gia có tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ bị CED thuộc diện cao nhất trên thế giới và khu vực Nam Á. Một số kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ CED ở Ấn Độ là trên 41% và ở mức độ nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng [59], [93], [120]. Bangladesh cũng là một quốc gia thuộc khu vực Nam Á có tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ bị CED ở mức cao và tương tự với Ấn Độ là 43% [58], [63], [82], [117], [124].

Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại khu vực Đông Nam Á trong thời gian qua cũng được cải thiện đáng kể. Năm 1992, tỷ lệ CED là 40,5%. Tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Indonesia rất thấp và giảm nhanh từ năm 1996 là 17% xuống còn 3% năm 2000 [74], [144]. Năm 2008, tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Campuchia là 20% [99].

Châu Phi là châu lục có tỷ lệ CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ khá là thấp. Ở châu Phi cận Sahara, theo kết quả phân tích số liệu điều tra dinh dưỡng đại diện cho 26 quốc gia từ năm 1995-2006 cho thấy tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ là 10,4% [133]. Hầu hết các quốc gia đều có tỷ lệ CED dưới 20%. Trong số đó, cộng hoà Công Gô, Ethiopia, Nizeria, Zambia có tỷ lệ này trên 20%. Đặc biệt Ethiopia có tỷ lệ CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trên 30% và Tanzania là 49% [100], [145].

1.1.2.2. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn của PNTSD ở Việt Nam

Việt Nam đang ở trong giai đoạn chuyển tiếp và chịu gánh nặng kép về

đinh dưỡng. Bên cạnh việc gia tăng tỷ lệ thừa cân béo phì thì CED vẫn là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng [10]. Theo kết quả tổng điều tra dinh dưỡng của Việt Nam qua các thời kỳ cho thấy, tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ đã được cải thiện đáng kể. Tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ đã giảm từ 33,1% năm 1990 xuống 26,3% năm 2000, năm 2005 là 20,9% và đến năm 2009 tỷ lệ này còn 18,5% [5], [46], [48], [51]. Một số nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của PNTSD trong những năm vừa qua cũng cho thấy xu hướng giảm tỷ lệ CED của nhóm đối tượng này. Theo Phạm Văn Hoan và cộng sự, tình trạng dinh dưỡng của PNTSD tại huyện Thường Tín giảm đáng kể trong vòng 10 năm. Tỷ lệ CED giảm từ 39,1% năm 1995 xuống còn 28,8% năm 2004 [43]. Trong khi đó nghiên cứu của Đinh Phương Hoa và cộng sự tại 6 xã của huyện Lục Nam tỉnh Bắc Giang cho thấy tỷ lệ CED của PNTSD ở đây còn ở mức rất cao (39,1%) [7]. Trần Nguyên Đức và cộng sự đã đánh giá tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ từ 15-49 tuổi tại huyện Tân Phú, tỉnh Đồng Nai cho thấy tỷ lệ CED ở đây là 10,3% [44]. Đây là một tỷ lệ khá thấp so với toàn quốc. Một nghiên cứu của Hồ Thu Mai và cộng sự tại huyện Côn Đảo cho thấy tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ là 14% trong khi đó tỷ lệ thừa cân béo phì lại ở mức cao là 53,2% (với ngưỡng BMI>23) [15].

Lai Châu và Kontum là 2 tỉnh có tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em cao nhất toàn quốc nhưng tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 tỉnh này ở mức tương đối thấp (21,8% và 8,8%). Điều này phù hợp với kết quả các nghiên cứu khác, Tây Nguyên là vùng có tỷ lệ CED thấp nhất trên toàn quốc [5], [13], [14], [43], [44], [46], [48]. Sở dĩ, tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Tây Nguyên thấp nhất trên toàn quốc là do chiều cao trung bình của phụ nữ ở đây thấp hơn so với những vùng khác [51].

Nếu xét theo vùng sinh thái thì vùng Nam Trung bộ là nơi có tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ bị CED cao nhất. Năm 2000, tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở

Nam Trung bộ là 29,1% [47] và năm 2005, tỷ lệ này tăng lên 31,17% [48].

1.1.3. Nguyên nhân và hậu quả của CED

1.1.3.1. Nguyên nhân của CED

CED là tình trạng bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố. Nguyên nhân chính của CED là thiếu năng lượng khẩu phần. Thiếu an ninh thực phẩm hộ gia đình, thiếu kiến thức do thiếu giáo dục, thiếu nước sạch và vệ sinh môi trường và dịch vụ y tế kém được xem là nguyên nhân tiềm tàng dẫn đến CED. Do đó có nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến tình trạng CED [89].

1.1.3.2. Hậu quả của CED

CED gây ra nhiều hậu quả cho phụ nữ tuổi sinh đẻ. Những người bị CED dễ mắc các bệnh nhiễm trùng và giảm khả năng đáp ứng miễn dịch dẫn đến chậm hồi phục khi mắc bệnh. CED làm tăng nguy cơ tử vong con và có liên quan chặt chẽ với tình trạng dinh dưỡng của những đứa trẻ do họ sinh ra. Hàng năm có khoảng 500 ngàn phụ nữ trên toàn thế giới tử vong do mang thai và sinh nở. Suy dinh dưỡng ở bà mẹ có liên quan trực tiếp với bệnh tật thể hiện bằng nhiễm trùng phức tạp và làm tăng nguy cơ này ở cả mẹ và con. Liên qua giữa CED của mẹ với cân nặng sơ sinh thấp và chậm phát triển bào thai đã được chứng minh. CED cũng làm tăng tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng do đó dẫn đến các biểu hiện thiếu vi chất đặc hiệu như thiếu máu, các rối loạn do thiếu I ốt v.v... Ngoài ra, CED còn ảnh hưởng xấu đến kinh tế hộ gia đình và của quốc gia do làm giảm khả năng lao động và có thể tạo ra những ảnh hưởng xấu qua nhiều thế hệ. Những quốc gia có tình trạng CED phổ biến chắc chắn có liên quan tới chi phí trực tiếp bao gồm giảm thu nhập ở những nhóm dân cư bị CED và phải đối mặt với những vấn đề lâu dài về sau như cân nặng sơ sinh thấp, tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch và đái tháo đường khi trưởng thành. Giảm năng suất lao động kết hợp với bệnh tật ở phụ nữ bị CED chưa được chứng minh rõ ràng nhưng nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng 60% tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi có liên quan tới suy dinh dưỡng và suy

dinh dưỡng ở trẻ có liên quan chặt chẽ với tình trạng CED của mẹ. Một báo cáo từ châu Á cho thấy CED giảm 10-15% năng suất lao động và 5-10% GDP. Do đó, cải thiện tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ thì quốc gia có thể giảm chi phí chăm sóc y tế, tăng khả năng nhận thức, tăng năng xuất lao động của người trưởng thành và góp phần phát triển điều kiện kinh tế xã hội của quốc gia [89].

1.1.4. Phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số khái niệm

1.1.4.1. Phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng

Ở người trưởng thành, nếu chỉ dùng chỉ tiêu cân nặng và chiều cao riêng rẽ sẽ không đánh giá được tình trạng dinh dưỡng mà cần phối hợp giữa cân nặng với chiều cao. Trước khi WHO đưa ra phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng dựa vào Chỉ số khối cơ thể (BMI), người ta dùng khái niệm chung là cân nặng “nên có” hay “thích hợp”. Có nhiều công thức tính cân nặng “nên có” như sau:

- Công thức Broca

$$\text{Cân nặng “nên có” (kg)} = \text{Cao (cm)} - 100$$

- Công thức Lozentz

$$\text{Cân nặng “nên có” (kg)} = \text{Cao (cm)} - 100 - \frac{(\text{cao} - 150)}{4}$$

- Công thức Bongard

$$\text{Cân nặng “nên có” (kg)} = \frac{\text{Cao (cm)} \times \text{Vòng ngực (cm)}}{240}$$

- Công thức của cơ quan bảo hiểm Mỹ

$$\text{Cân nặng “nên có” (kg)} = 50 - 0,75 (\text{cao} - 150)$$

Các công thức này đều có giá trị riêng của chúng nhưng có nhược điểm là ở một người nhất định, chúng cho những trị số khác nhau về cân nặng “nên có”, do đó khi dùng cần nhất quán [11].

Từ năm 1994, WHO khuyến nghị cách phân loại tình trạng dinh dưỡng của người trưởng thành dựa vào chỉ số khối cơ thể [111], [138].

- Gầy độ III BMI < 16
- Gầy độ II BMI từ 16 đến 16,9
- Gầy độ I BMI từ 17 đến 18,4
- Bình thường BMI từ 18,5 đến 24,9
- Tiền béo phì BMI từ 25 đến 29,9
- Béo phì độ I BMI từ 30 đến 34,9
- Béo phì độ II BMI từ 35 đến 39,9
- Béo phì độ III BMI \geq 40

Để đánh giá mức độ CED trên quần thể, WHO cũng đã đưa ra ngưỡng đánh giá về mặt ý nghĩa sức khỏe cộng đồng như sau [136], [141]:

- Mức độ nhẹ: CED 5-9%:
- Mức độ trung bình: CED 10-19%:
- Mức độ nặng: CED 20-39%:
- Mức độ rất nặng: CED \geq 40%

1.2. Thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

1.2.1. Khái niệm và phương pháp đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng

1.2.1.1. Một số khái niệm về thiếu máu dinh dưỡng

- *Thiếu máu*: Thiếu máu là tình trạng giảm lượng huyết sắc tố và số lượng hồng cầu trong máu ngoại vi dẫn đến thiếu oxy cung cấp cho các mô tế bào trong cơ thể, trong đó giảm huyết sắc tố có ý nghĩa quan trọng nhất. WHO đã định nghĩa thiếu máu xảy ra khi mức độ huyết sắc tố lưu hành của một người nào đó thấp hơn mức độ của một người khoẻ mạnh cùng giới, cùng tuổi, cùng một môi trường sống. Bởi vậy, thực chất thiếu máu là sự thiếu hụt lượng huyết sắc tố trong máu lưu hành.
- *Thiếu máu dinh dưỡng*: Là tình trạng bệnh lý xảy ra khi hàm lượng Hemoglobin (Hb) trong máu xuống thấp hơn bình thường do thiếu một

hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu, bất kể do nguyên nhân gì [132].

- *Tình trạng sắt bình thường*: Tình trạng sắt bình thường là tình trạng sắt được dự trữ đầy đủ để đạt được nhu cầu kể cả khi nhu cầu sắt tăng cao như khi có thai [61].
- *Tình trạng sắt cạn kiệt*: Tình trạng sắt cạn kiệt xảy ra khi sắt dự trữ trong cơ thể không còn được biểu hiện bằng nồng độ Ferritin huyết thanh thấp hơn $15\mu\text{g/L}$ đối với phụ nữ tuổi sinh đẻ [61].
- *Tình trạng thiếu sắt*: Là tình trạng thiếu hụt dự trữ sắt trong cơ thể, có thể biểu hiện thiếu máu hoặc chưa có biểu hiện thiếu máu. Thiếu sắt thường là kết quả của thiếu sắt có giá trị sinh học cao từ khẩu phần, tăng nhu cầu sắt trong những giai đoạn cơ thể phát triển nhanh (có thai, trẻ em), và/hoặc tăng mất máu như bị chảy máu đường tiêu hóa do giun móc hay đường tiết niệu do nhiễm sán máng [132].
- *Thiếu máu do thiếu sắt*: Thiếu máu do thiếu sắt là tình trạng xảy ra khi hồng cầu bị giảm cả về số lượng và chất lượng do thiếu sắt [73].
- *Tình trạng quá tải sắt*: Tình trạng quá tải sắt là khi dự trữ sắt cao gấp nhiều lần so với bình thường và sắt lắng đọng quá nhiều đã dẫn đến phá hủy các nhu mô [60]. Ở phụ nữ tuổi sinh đẻ, tình trạng quá tải sắt xảy ra khi nồng độ Ferritin huyết thanh $\geq 150\mu\text{g/L}$.

1.2.1.2. Phương pháp đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng

- *Đánh giá trên cá thể*

WHO năm 2001 đã đưa ra mức đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng như sau [143] :

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| + Bình thường | Hb ≥ 12 g/dl |
| + Thiếu máu nhẹ | Hb từ ≥ 10 g/dl - < 12 g/dl |
| + Thiếu máu vừa | Hb từ ≥ 7 g/dl - < 10 g/dl |
| + Thiếu máu nặng | Hb < 7 g/dl |

- *Đánh giá trên quần thể*

WHO cũng đã đưa ra mức phân loại thiếu máu để nhận định ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng dựa trên tỷ lệ thiếu máu được xác định từ mức hemoglobin như sau [143] :

+ Bình thường	Tỷ lệ thiếu máu < 5%
+ Thiếu máu nhẹ	Tỷ lệ thiếu máu từ 5-19,9%
+ Thiếu máu trung bình	Tỷ lệ thiếu máu từ 20-39,9%
+ Thiếu máu nặng	Tỷ lệ thiếu máu \geq 40%

1.2.2. Nguyên nhân và hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng

1.2.2.1. Nguyên nhân của thiếu máu dinh dưỡng

Chế độ ăn không đủ sắt

Nguyên nhân thường gặp nhất là do lượng sắt cung cấp từ bữa ăn không đủ nhu cầu hàng ngày.

Lượng sắt trong bữa ăn thực tế hiện nay của người Việt Nam chỉ đạt 30-50% nhu cầu, nhất là ở các vùng nông thôn. Bên cạnh đó, lượng sắt từ khẩu phần chỉ được hấp thu từ 1-10% do chế độ ăn ít thức ăn động vật, nhiều chất cản trở hấp thu sắt... Chính vì vậy để có được 2,5mg sắt/người/ngày thì cần phải có 24 mg sắt/người/ngày từ khẩu phần hàng ngày.

Có hai loại sắt trong thực phẩm là sắt hem và sắt không hem. Hai loại sắt này có cơ chế hấp thu khác nhau. Sắt không hem chứa chủ yếu là muối sắt có nhiều trong thực phẩm nguồn gốc thực vật, sản phẩm của sữa, thực phẩm bổ sung sắt không hem và chiếm phần lớn lượng sắt khẩu phần, thường trên 85%. Sắt hem có chủ yếu từ hemoglobin và myoglobin có trong thực phẩm nguồn gốc động vật như thịt các loại, đặc biệt là thịt có màu đỏ thẫm. Mặc dù sắt hem chiếm tỷ lệ thấp trong khẩu phần nhưng tỷ lệ hấp thu lại cao hơn sắt không hem từ 2-3 lần và hấp thu sắt hem ít bị ảnh hưởng bởi các yếu tố ức chế hay cạnh tranh trong khẩu phần [89].

Cơ thể kém hấp thu các chất dinh dưỡng

Bản thân cơ thể kém hấp thu các chất dinh dưỡng trong đó có chất sắt như khi bị rối loạn tiêu hóa, mắc các bệnh về đường ruột. Sử dụng các thực phẩm gây hạn chế hấp thu sắt như chè xanh (có nhiều chất tanin), ổi xanh, hồng xiêm xanh, cafe... cũng ảnh hưởng đến hấp thu sắt.

Nhu cầu sắt của cơ thể tăng cao

Trong những giai đoạn phát triển đặc biệt như trẻ em trong thời kỳ tăng trưởng, phụ nữ mang thai có nhu cầu rất lớn về sắt nên dù có chế độ ăn uống tốt cũng không thể cung cấp đủ chất sắt so với nhu cầu. Bên cạnh đó, phụ nữ tuổi sinh đẻ bị mất sắt hàng tháng do kinh nguyệt cũng cần bổ sung sắt.

Mắc các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm ký sinh trùng

Khi bị mắc bệnh nhiễm khuẩn thường gây kém hấp thu. Nhiễm giun đặc biệt là nhiễm giun móc thường gây mất máu nên dễ bị thiếu máu thiếu sắt [119].

1.2.2.2. Hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng

Ảnh hưởng tới khả năng lao động

Thiếu máu gây nên tình trạng thiếu ô xy ở các tổ chức, đặc biệt ở não, ở tim và ảnh hưởng đến hoạt động của các cơ do đó làm giảm khả năng lao động ở những người bị thiếu máu. Khi tình trạng thiếu máu được cải thiện thì năng suất lao động cũng tăng theo [9].

Ảnh hưởng tới năng lực trí tuệ

Người bị thiếu máu thường dễ bị mất ngủ, mệt mỏi, kém tập trung, dễ bị kích thích, khi già dễ bị mắc bệnh mất trí nhớ.

Ảnh hưởng tới thai sản

Phụ nữ bị thiếu máu khi có thai dễ bị đẻ non, tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của mẹ và con khi sinh nở, dễ bị chảy máu và bị mắc các bệnh nhiễm trùng ở thời kỳ hậu sản. Vì vậy người ta coi thiếu máu dinh dưỡng trong thời kỳ mang thai là một đe dọa sản khoa [8], [131].

Giảm sức đề kháng của cơ thể

Phụ nữ bị thiếu máu dinh dưỡng dễ bị ốm, dễ bị mắc các bệnh nhiễm trùng...

1.2.3. Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của PNTSD trên thế giới và Việt Nam

1.2.3.1. Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của PNTSD trên thế giới

Theo thống kê của WHO năm 1999, gần một nửa phụ nữ ở các nước đang phát triển bị thiếu máu. Trong khi đó tỷ lệ này ở các nước phát triển chỉ là 23% [130]. Tuy nhiên, ở các nước phát triển, hầu hết phụ nữ mang thai bị ảnh hưởng bởi thiếu sắt ở mức độ trung bình.

Thiếu máu làm tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong. Thiếu máu gây ra bởi nhiều nguyên nhân cả do dinh dưỡng (thiếu vitamin và chất khoáng) và không do dinh dưỡng (nhiễm trùng) và thường xảy ra đồng thời. Một trong những yếu tố đóng góp chính vào tình trạng thiếu máu là do thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt là một trong 10 bệnh đóng góp vào gánh nặng bệnh tật trên thế giới [76].

Theo báo cáo của WHO dựa trên số liệu của các cuộc điều tra quốc gia hoặc hai cuộc điều tra đại diện cho quốc gia từ năm 1993 đến năm 2005 cho thấy, tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ có thai là 41,8% và tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 30,2% (ảnh hưởng đến 468,4 triệu người). Trên thế giới có 818 triệu phụ nữ và trẻ em bị thiếu máu và hơn một nửa (520 triệu người) sống ở châu Á. Tỷ lệ thiếu máu cao nhất là ở châu Phi. Tỷ lệ này ở phụ nữ có thai là 56,1% và phụ nữ tuổi sinh đẻ là 68%. Nhưng châu Á là nơi có nhiều người bị thiếu máu nhất (182 triệu người). Các quốc gia có vấn đề sức khỏe cộng đồng về thiếu máu tập trung ở châu Phi, châu Á, châu Mỹ La Tinh và Caribe. Châu Phi và châu Á là nơi bị ảnh hưởng nhiều nhất vì đây là khu vực nghèo nhất nên có thể có mối liên quan giữa thiếu máu và phát triển kinh tế xã hội. Tỷ lệ thiếu máu ở châu Âu cao gấp 3 lần Bắc Mỹ. Điều này có thể là do số liệu của châu Âu mang tính đại diện thấp hơn Bắc Mỹ hoặc do ở bắc Mỹ thực phẩm

được bổ sung sắt được sử dụng nhiều hơn so với ở châu Âu [140]. Meda N. và cộng sự nghiên cứu trên 251 phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Burkina Faso năm 1996 cho thấy tỷ lệ thiếu máu là 58,6%. Trong đó, tỷ lệ này ở phụ nữ có thai là 71,4%, phụ nữ không có thai là 38,9% [98].

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 2 đến tháng 3 năm 1996 tại nông thôn Banglades trên 179 phụ nữ 15-49 không có thai cho thấy tỷ lệ thiếu máu là 73% trong đó thiếu máu nhẹ chiếm 52%, thiếu máu vừa chiếm 20% và thiếu máu nặng chỉ chiếm 1% [149].

Bỉ là quốc gia duy nhất trên thế giới có tình trạng thiếu máu của PNTSD ở mức không có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Có nghĩa là tỷ lệ thiếu máu của nhóm đối tượng này thấp hơn 5% theo phân loại của WHO. Ở phụ nữ tuổi sinh đẻ, thiếu máu nặng và vừa về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ảnh hưởng đến 69% quốc gia. Tỷ lệ thiếu máu ở các nước Đông Nam Á đều ở mức nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng trừ Đông Ti Mo là ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng (31,5%) [140].

Văn phòng khu vực Đông Nam Á của WHO thống kê tỷ lệ thiếu máu năm 2007 cho thấy tình trạng thiếu máu ở phụ nữ các nước Nam Á cao hơn so với các khu vực khác. Ở Ấn Độ, tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ có thai là 88% [139].

Một nghiên cứu khác Joel Monárrez và cộng sự thực hiện trên 481 phụ nữ 12-49 tuổi ở miền Bắc Mexico cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ có thai là 25,7% và tỷ lệ này ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 16,1%. Trong khi đó điều tra toàn quốc của nước này năm 1999 trên 17.194 phụ nữ cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ có thai và phụ nữ tuổi sinh đẻ đều cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Joel Monárrez (27,8% và 20,8%) [92].

Nghiên cứu tại Tây Kenya do Leenstra và cộng sự thực hiện trên 648 phụ nữ tuổi sinh đẻ cho thấy tỷ lệ thiếu máu là 21,1%. Tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 19,8% trong đó 30,4% phụ nữ thiếu máu bị thiếu máu do thiếu sắt [117].

Châu Á là khu vực có tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng cao nhất trên thế giới. Khoảng 1/2 phụ nữ bị thiếu máu dinh dưỡng sống ở khu vực Nam Á (53,4%) và Đông Nam Á (42,5%) và 88% trong số đó bị thiếu máu khi mang thai. Tình trạng này ở châu Á trong nhiều năm trở lại đây vẫn chưa được cải thiện. Tiếp đó là 36% phụ nữ tuổi sinh đẻ khu vực châu Phi và 33,6% ở khu vực Thái Bình Dương bị thiếu máu dinh dưỡng [129].

1.2.3.2. Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của PNTSD ở Việt Nam

Một số kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy thiếu máu dinh dưỡng vẫn đang là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng hàng đầu tại Việt nam hiện nay.

Thiếu máu thường gặp nhiều nhất ở phụ nữ có thai, phụ nữ tuổi sinh đẻ và trẻ em đặc biệt là trẻ em dưới 5 tuổi. Ở nước ta, theo số liệu điều tra về thiếu máu toàn quốc của Viện Dinh Dưỡng quốc gia năm 1995 [35] cho thấy thiếu máu ở phụ nữ có thai là 52,7%; ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ là 40,2% và ở trẻ em là 45,3%. Tỷ lệ thiếu máu năm 2000 đã giảm một cách đáng kể so với điều tra năm 1995 ở tất cả các nhóm đối tượng, thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ giảm xuống còn 24,3% [23] và vẫn ở mức trung bình có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO [143].

Kết quả điều tra tại 6 tỉnh thành đại diện của Việt nam (Hà nội, Huế, Bắc Kạn, Bắc Ninh, An Giang, Đak Lak) do Viện dinh dưỡng tiến hành tháng 3 năm 2006 cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 26,7% và ở mức trung bình có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO. Tỷ lệ thiếu máu cao nhất ở Bắc Cạn là 63,4% [33].

Để tìm hiểu thực trạng thiếu máu dinh dưỡng, kiến thức và thực hành phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Nghệ An, Nguyễn Anh Vũ và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu vào năm 2006. Kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ là 15,2% [22].

Một điều tra khác do Bộ môn dinh dưỡng trường đại học Y Thái Bình tiến hành trong năm 2006 tại 5 tỉnh (Bắc Giang, Nam Định, Quảng trị, Kiên

Giang, Đắk Lắk) trên phụ nữ 20-35 tuổi cũng cho thấy tỷ lệ thiếu máu tương đối cao (34,2%). Trong đó, tỷ lệ thiếu máu cao nhất là tại Bắc Giang (44,8%) tiếp đến, Quảng Trị là 40,6% và Kiên Giang là 36,4%. Tại tỉnh Nam Định và Đắk Lắk thì tỷ lệ này có thấp hơn (25,4% và 27,5%).

Theo dõi diễn biến về tình trạng thiếu máu tại một số vùng nông thôn cho thấy tỷ lệ này có xu hướng giảm, tuy nhiên tốc độ giảm chậm và hiện vẫn ở mức cao về YNSKCD. Vùng nội thành có xu hướng thấp hơn vùng ngoại thành [47].

Tỷ lệ thiếu máu hiện nay đã giảm đi một cách đáng kể so với những năm 90. Giai đoạn từ 1995-2006, tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Việt Nam đã giảm từ mức nặng xuống mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ có thai có xu hướng giảm dần qua các năm từ 40,2% năm 1995 xuống 32,2% năm 2000 và còn 26,7% năm 2006. So với các nước trong khu vực và trên thế giới thì thiếu máu ở Việt nam vẫn còn ở mức cao [23], [33], [35], [50].

Thiếu máu dinh dưỡng có thể gây ra bởi thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu như sắt, acid folic (vitamin B9), vitamin B12, vitamin B6, Vitamin B2 (Riboflavin) v.v, nhưng quan trọng và phổ biến nhất ở các nước đang phát triển là thiếu máu do thiếu sắt [50], [60]. Nghiên cứu của Phạm Vân Thúy và cộng sự cho thấy rằng 70% phụ nữ (17-49 tuổi) thiếu máu có thiếu sắt [127]. Nguyên nhân quan trọng nhất gây nên tình trạng thiếu máu do thiếu sắt là do khẩu phần ăn còn thiếu các thực phẩm giàu chất sắt, đặc biệt là nguồn sắt có giá trị sinh học cao từ các thực phẩm có nguồn gốc động vật [35]. Bên cạnh đó, nhiễm trùng và KST cũng là yếu tố quan trọng gây nên tình trạng thiếu máu đặc biệt là nhiễm giun móc mà thường gặp ở các vùng nông thôn.

Theo kết quả tổng điều tra thiếu máu toàn quốc năm 2008 cho thấy, tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ trên toàn quốc là 28,8% và ở mức

trung bình ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng. Vùng núi Tây Bắc là nơi có tỷ lệ thiếu máu cao nhất trong cả nước (56,7%) và ở mức nặng về ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng, sau đó là vùng Nam miền Trung (36,3%) và vùng núi Đông Bắc (31,9%). Ngoài vùng núi Tây Bắc thì tỷ lệ thiếu máu ở sáu vùng còn lại đều ở mức trung bình về ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng [50].

Các kết quả nghiên cứu cho thấy hiệu quả tích cực của các can thiệp dinh dưỡng, y tế và cải thiện tình trạng kinh tế xã hội trong những năm gần đây đã góp phần giảm đáng kể tình trạng thiếu máu của các nhóm đối tượng có nguy cơ cao, trong đó có phụ nữ tuổi sinh đẻ. Tuy nhiên, thiếu máu dinh dưỡng vẫn còn ở mức cao và vẫn đang là vấn đề có ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng đáng được quan tâm. Đặc biệt là ở vùng núi phía Bắc, khu vực miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long.

1.3. Các giải pháp can thiệp và phòng chống thiếu máu thiếu sắt

1.3.1. Các giải pháp can thiệp đang áp dụng trên thế giới

Theo khuyến cáo của WHO, đa dạng hoá bữa ăn được xem là một trong những chiến lược dài hạn, bền vững để thanh toán thiếu máu thiếu sắt và điều đó đã được khẳng định trong thực tiễn [75], [103], [80]. Bổ sung viên sắt là biện pháp cấp bách nhằm cải thiện nhanh tình trạng thiếu vi chất ở cộng đồng [143]. Tăng cường vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm là một giải pháp lựa chọn chiến lược có hiệu quả cao và an toàn.

1.3.1.1. Can thiệp dựa vào thực phẩm

Cải thiện chế độ ăn

Giải pháp cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng dựa vào thực phẩm là giải pháp cơ bản, dài hạn và bền vững nhất. Giải pháp dựa vào thực phẩm bao gồm các chiến lược cải thiện tính sẵn có trong cả năm của thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng; đảm bảo sự tiếp cận với những thực phẩm này của các hộ gia đình, đặc biệt những hộ có nguy cơ cao; thay đổi thực hành dinh

duỡng với quan tâm tới những thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng [62]. Bên cạnh đó cần quan tâm đến những thực phẩm tăng cường hấp thu và sử dụng sắt cũng như phương pháp chế biến thực phẩm. Hoạt động truyền thông giáo dục dinh dưỡng, cung cấp các thông tin cần thiết về sức khỏe và dinh dưỡng là cần thiết để tăng nhu cầu tiêu thụ thực phẩm giàu sắt cũng như tăng cường hấp thu và sử dụng sắt [132].

Tăng cường sắt vào thực phẩm

Một hướng mới trong can thiệp dựa vào thực phẩm là tăng cường sắt dưới dạng tiêu hóa được vào thực phẩm. Nếu thực phẩm tăng cường sắt được số đông đối tượng có nguy cơ thiếu sắt cao sử dụng thì tăng cường sắt vào thực phẩm sẽ là giải pháp có hiệu quả nhất.

Nhiều quốc gia đã thực hiện thành công chương trình tăng cường sắt vào thực phẩm như tăng cường sắt vào gạo ở Philippines với hỗn hợp sắt sulphat [87], [91]; Tăng cường sắt vào bột mì trong khi xay ở Chi Lê; Bổ sung sắt metallic (Thụy Điển, Anh và Mỹ) hoặc sắt fumarate (Venezuela) vào lúa mạch hoặc ngô được bảo quản trong thời gian dài. 70% gạo ở Mỹ đã được tự nguyện tăng cường theo tiêu chuẩn của Cơ quan quản lý thuốc và thực phẩm Hoa Kỳ (Food and Drug Administration - FDA) [143]. Bên cạnh bổ sung sắt vào gạo và bột mì còn có nhiều chất mang là gia vị như nước mắm, xì dầu, gia vị cũng được chọn để tăng cường sắt. Sắt EDTA được tăng cường thành công vào nước mắm ở Thái Lan [135], bột cà ri ở Nam Phi, đường ở Guatemala [134] và sắt EDTA với I ốt và sắt metallic ở Ấn Độ [106]. Tăng cường sắt vào xì dầu ở Trung Quốc được thực hiện từ năm 2003 và cho đến nay sản phẩm tăng cường này đã được cộng đồng chấp nhận [65]. Một số nước công nghiệp đã tăng cường sắt vào sữa và bột đậu nành cho trẻ em [79]. Chile là nước đã thành công trong việc bổ sung sắt cùng với vitamin C trong phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em [96].

1.3.1.2. Can thiệp dựa vào bổ sung sắt

Bổ sung sắt là một trong những chiến lược chính hiện nay để phòng chống thiếu sắt ở các nước đang phát triển. Giải pháp bổ sung sắt là một can thiệp không thể thiếu ở những cộng đồng mà lượng sắt khẩu phần không thể đáp ứng được nhu cầu sắt của các cá thể. Bổ sung sắt là giải pháp thường được sử dụng để điều trị thiếu máu do thiếu sắt. Giải pháp này cũng được xem như là biện pháp y tế công cộng trong phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở những cộng đồng có nguy cơ thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt cao [26], [40], [55]. Nhiều nghiên cứu bổ sung sắt đã cho thấy hiệu quả của giải pháp can thiệp dựa vào bổ sung sắt [79], [95], [101]. Năm 2001, WHO đã đưa ra phác đồ bổ sung sắt dự phòng cho các đối tượng có nguy cơ thiếu máu thiếu sắt cao ở những cộng đồng có tỷ lệ thiếu máu >40% trong đó có phụ nữ tuổi sinh đẻ với liều 60mg Fe, 400 µg acid folic và thời gian bổ sung là 3 tháng [143].

1.3.1.3. Phòng chống nhiễm ký sinh trùng

Thiếu máu là một trong những vấn đề sức khỏe cộng đồng khó giải quyết nhất đặc biệt ở những nước kém và đang phát triển. Nhiễm giun móc là một trong những nguyên nhân chính gây thiếu máu thiếu sắt ở những cộng đồng này. Thiếu máu có liên quan với cường độ nhiễm giun móc [119], [137]. Nhiều nghiên cứu cho thấy nồng độ hemoglobin được cải thiện đáng kể sau khi can thiệp bằng tẩy giun cho trẻ học đường [37].

Khi tình trạng nhiễm giun móc là phổ biến và tỷ lệ thiếu máu cao thì nhiễm giun móc có thể là nguyên nhân quan trọng của thiếu máu, đặc biệt là thiếu máu vừa và nặng. Nhiễm giun móc ảnh hưởng đến 44,3 triệu phụ nữ có thai ở các nước đang phát triển.

Ở những cộng đồng có tỷ lệ nhiễm giun cao thì việc tẩy giun phải được thực hiện cho tất cả những đối tượng bị thiếu máu nặng. Tẩy giun cho trẻ em đi học mà không cần sàng lọc hiện nay cũng đã được khuyến nghị tại nhà trường và tẩy giun phối hợp với bổ sung sắt được khuyến nghị cho phụ nữ

mang thai. Việc phối hợp này sẽ giúp tăng cường đáp ứng của hemoglobin với sắt được bổ sung. Loại trừ nhiễm giun móc bằng cách sử dụng hố xí hợp vệ sinh và đi giày dép là cách tốt nhất. Tẩy giun là một can thiệp tình thế trong phòng chống thiếu máu dinh dưỡng đặc biệt ở những nước nhiệt đới có làm nông nghiệp. Mebendazole, Albendazole là các thuốc tẩy giun an toàn và có thể dùng nhắc lại nhiều lần và có thể dùng cho phụ nữ có thai [97], [107].

1.3.2. Các giải pháp can thiệp và hoạt động phòng chống thiếu máu đang áp dụng ở Việt Nam

Tại Việt Nam, thiếu máu thiếu sắt vẫn còn là một vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng trong khi các can thiệp chưa có tính bền vững. Do đó, Chính phủ đã có nhiều hoạt động nhằm giảm tỷ lệ thiếu máu ở những nhóm đối tượng có nguy cơ cao. Bổ sung viên sắt cho phụ nữ mang thai và phụ nữ tuổi sinh đẻ theo phác đồ của WHO đã được thực hiện từ năm 1990.

Từ năm 1998, các hoạt động phòng chống thiếu máu dinh dưỡng thông qua tăng cường sắt vào nước mắm cũng đã đầu khởi động và kéo dài đến năm 2011 [24]. Chiến lược Dinh dưỡng quốc gia giai đoạn 2001-2010 đã triển khai hiệu quả và Chiến lược giai đoạn 2011-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trong đó mục tiêu phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng và thiếu máu dinh dưỡng là một trong những mục tiêu quan trọng trong giai đoạn tới [1], [2]. Các hoạt động tập huấn và đào tạo về kiến thức phòng chống thiếu máu được thực hiện trong nhiều năm qua góp phần nâng cao năng lực cho cán bộ cơ sở trong triển khai chương trình. Truyền thông giáo dục dinh dưỡng cho cộng đồng cũng chú trọng đến các thông điệp về phòng chống thiếu máu lồng ghép vào các thông điệp chung về dinh dưỡng.

Bộ Y tế đã ban hành quy định bổ sung vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm kèm theo quyết định số 6289/2003/QĐ-BYT ngày 09 tháng 12 năm 2003 như sau:

Bảng 1.1 Quy định hàm lượng vi chất bổ sung vào thực phẩm

Thực phẩm	Chất bổ sung	Hàm lượng VCDD bổ sung (mg/100ml)	
		Tối thiểu	Tối đa
Nước mắt	- Natri sắt (III) EDTA, trihydrat. - Sắt Sulfat, Sắt fumarat	30,0	50,0
Bột mỳ	Sắt sulfat (dạng khô)	27,80	51,60
	Kẽm oxyd	70,90	131,70
	Retinyl palmitat (250-sd)	1,33	4,80
	Cyanocobalamin	0,02	Không quy định
	Acid folic	2,04	8,16

Việc bổ sung sắt và vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm dành cho trẻ nhỏ cũng đang là một hướng đi mới. Một chương trình thử nghiệm tăng cường thức ăn bổ sung giàu vi chất dinh dưỡng cho trẻ nhỏ đã được triển khai và kết quả là tỷ lệ thiếu máu của trẻ giảm xuống còn 28,2% [49].

Ngũ cốc là thực phẩm thay thế được sử dụng sớm nhất để chế biến thực phẩm cho trẻ nhỏ do đó cần được bổ sung vi chất dinh dưỡng. Sữa công thức và các chế phẩm của sữa dành cho trẻ nhỏ đã được bổ sung đa vi chất trong đó có sắt. Hiện nay, các sản phẩm dinh dưỡng và bánh kẹo, nhiều loại đã được bổ sung vi chất dinh dưỡng và được nhiều người tiêu dùng sử dụng. WHO đã khuyến nghị về việc bổ sung vi chất dinh dưỡng và các sản phẩm thực phẩm dành cho trẻ nhỏ cần được khuyến khích tại hộ gia đình và cộng đồng [143].

1.4. Vai trò và chuyển hoá sắt trong cơ thể

1.4.1. Vai trò của sắt trong cơ thể

Trong cơ thể sắt có vai trò quan trọng trong trao đổi điện tử, vận chuyển và dự trữ ôxy, chuyển hoá ôxy hoá, quá trình nhân lên của tế bào và nhiều quá trình sinh lý khác [94], [125]. Sắt là một thành phần quan trọng trong tổng

hợp hemoglobin (chất vận chuyển ôxy cho các tế bào trong cơ thể) và myoglobin (chất dự trữ ôxy cho cơ thể). Ngoài ra sắt còn tham gia vào thành phần một số enzyme oxy hoá khử như catalase, peroxydase và các cytochrome là những chất xúc tác sinh học quan trọng trong cơ thể. Sắt đóng vai trò quan trọng trong việc sản xuất ra năng lượng oxy hoá, vận chuyển ôxy, hô hấp của ty lạp thể và bất hoạt các gốc ôxy có hại [69].

Do đó thiếu sắt sẽ gây ra tình trạng thiếu máu thiếu sắt và ảnh hưởng đến hoạt động chuyển hoá của tế bào do thiếu hụt các men chứa sắt. Ngược lại quá tải sắt trong cơ thể cũng gây ra ứ đọng sắt tại các mô như tim, gan, tuyến nội tiết... dẫn đến rối loạn trầm trọng chức năng của các cơ quan này.

1.4.2. Chuyển hoá sắt trong cơ thể

1.4.2.1. Thành phần và phân bố sắt trong cơ thể

Tổng lượng sắt có trong cơ thể của nam là 4 gam và của nữ là 2,5 gam. Các hợp chất chứa sắt trong cơ thể được chia thành 2 nhóm

- Chức năng tham gia chức năng chuyển hoá và enzym
- Dự trữ Sử dụng để dự trữ và vận chuyển sắt

Bảng 1.2 Phân bố sắt trong cơ thể người trưởng thành [60], [77]

Loại sắt	Nam (mg)	Nữ (mg)
Chức năng		
Hemoglobin	2300	1680
Myoglobin	320	205
Hem và không Hem	160	128
Dự trữ		
Ferritin và Hemosiderin	1000	300

1.4.2.2. Hấp thu sắt và một số yếu tố ảnh hưởng

Hấp thu sắt bị ảnh hưởng bởi

- Thành phần sắt khẩu phần

- Giá trị sinh học của sắt khẩu phần
- Khối lượng sắt dự trữ
- Tỷ lệ hồng cầu được sản xuất [114]

Sắt hem và sắt không hem đều được hấp thu từ sắt khẩu phần nhưng với cơ chế khác nhau. Tỷ lệ hấp thu sắt không hem chỉ từ 2-15% tổng lượng sắt khẩu phần. Sự hấp thu của sắt không hem phụ thuộc vào những chất tăng cường và ức chế sự hoà tan sắt được ăn vào trong cùng một bữa ăn. Mặc dù sắt hem chiếm số lượng nhỏ hơn trong khẩu phần so với sắt không hem nhưng tỷ lệ hấp thu lại cao hơn sắt không hem 2-3 lần và ít bị ảnh hưởng bởi các thành phần khác có trong thức ăn bao gồm cả các yếu tố ức chế hấp thu sắt.

Có 3 yếu tố chính ảnh hưởng đến cân bằng và chuyển hoá sắt đó là chế độ ăn, sắt dự trữ và sắt bị mất. 2 yếu tố quyết định của sắt khẩu phần là chất lượng (giá trị sinh học) của sắt và khả năng hấp thu sắt [54].

Chất tăng cường hấp thu sắt được biết đến nhiều nhất là vitamin C [114]. Protein trong thức ăn động vật như thịt, cá làm tăng cường hấp thu sắt không hem. Ngũ cốc nguyên hạt và đậu đỗ ức chế hấp thu sắt không hem [67].

1.4.2.3. Vận chuyển sắt

Vận chuyển sắt được thực hiện bởi transferrin và protein vận chuyển trong huyết thanh [94]. Vì nồng độ thụ thể transferrin trong huyết thanh là cân đối trên bề mặt tế bào do đó nồng độ thụ thể transferrin là một chỉ tiêu sinh hoá có thể dùng để đánh giá tình trạng thiếu sắt [115].

1.4.2.4. Dự trữ sắt

Các thành phần chứa sắt (ferritin và hemosiderin) dự trữ ở gan, lưới nội mô và tuỷ xương [72]. Tổng lượng sắt dự trữ thay đổi khi chức năng của cơ thể bị suy yếu. Dự trữ sắt có thể cạn kiệt hoàn toàn trước khi xuất hiện thiếu máu và dự trữ sắt có thể tăng cao hơn mức trung bình 20 lần trước khi có dấu hiệu phá huỷ tế bào. Sắt được dự trữ như là kho dự trữ để cung cấp sắt cho tế bào khi cần thiết, chủ yếu cho sản xuất hemoglobin. Những đứa trẻ được sinh

ra có dự trữ sắt tốt sẽ có cân nặng sơ sinh cao hơn. Nhìn chung, dự trữ sắt của đứa trẻ sinh đủ tháng có thể đáp ứng đủ nhu cầu sắt trong thời gian 6 tháng đầu đời [70].

1.4.2.5. Sự luân chuyển và mất sắt

Sự phá huỷ và sản xuất hồng cầu có nhiệm vụ trong việc luân chuyển sắt của cơ thể. Một ngày cơ thể mất khoảng 0,6 mg sắt chủ yếu qua mật, phân, nước tiểu, da, mồ hôi, sự bong tế bào nhày của ruột và một lượng nhỏ qua máu (kinh nguyệt, chảy máu kéo dài) [80]. Một nguyên nhân mất máu quan trọng nhất ở trẻ nhỏ là dị ứng với protein của sữa bò. Điều này gây ra mất máu dần dần trong đường tiêu hoá [147]. Ở các nước nhiệt đới, nhiễm giun móc là nguyên nhân chính của mất máu từ đường tiêu hoá do đó góp phần vào thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em và người lớn [121]. Nhiều bằng chứng cho thấy viêm dạ dày mạn tính do *Helicobacter Pylori* cũng làm tăng mất máu đường tiêu hoá và thiếu máu thiếu sắt [146]. Ở các nước phát triển, mất máu qua đường ruột ở người trưởng thành thường liên quan đến sử dụng thuốc kéo dài như Aspirin hoặc do loét hay u gây chảy máu kéo dài [108].

1.4.2.6. Nhu cầu sắt cho sự phát triển

Nhu cầu sắt cho sự phát triển ở trẻ nhỏ và tuổi dậy thì là lớn nhất. Có thai là một giai đoạn khác khi nhu cầu sắt tăng là cần cho sự phát triển đặc biệt cho phát triển tổ chức của thai nhi và bà mẹ. Khi còn nhỏ, cần khoảng 40 mg sắt/1kg cân nặng cho sản xuất những thành phần chứa sắt cần thiết như hemoglobin, myoglobin và enzym chứa sắt. Để đảm bảo lượng sắt dự trữ là 300mg thì mỗi kilogram của cơ thể tăng lên cần thêm 5 mg sắt để đạt được tổng số là 45 mg/kg thể trọng [70].

1.4.2.7. Nhu cầu sắt khuyến nghị

Nhu cầu sắt thay đổi theo tuổi, giới và tình trạng sinh lý như mang thai và cho con bú. Thuật ngữ “nhu cầu sinh lý” được dùng để chỉ lượng sắt cần thiết nhằm thay thế cho lượng sắt bị mất đi và nhằm bảo đảm cho nhu cầu

phát triển. Nhu cầu sắt khuyến nghị dành cho người Việt Nam đối với phụ nữ tuổi sinh đẻ là 5,8mg/người/ngày; 39,2mg/người/ngày và 29,4mg/người/ngày tùy vào khẩu phần có giá trị sinh học của sắt cao, trung bình hay thấp [3].

1.5. Vai trò của folate trong phòng chống thiếu máu

1.5.1. Vai trò của folate

Folate là thuật ngữ khoa học dùng để chỉ một loại vitamin thuộc nhóm B (vitamin B9) hay còn được gọi là acid folic. Acid folic được biết rõ và tổng hợp từ năm 1945 -1946 khi được phát hiện ở phụ nữ có thai người Hindu - Ấn Độ bị mắc bệnh thiếu máu hồng cầu to. Acid folic là thuật ngữ chung của acid pteroylmonoglutamic (PGA).

Chức năng chính của folate là hoạt động như một Coenzyme trong một Carbon transfer, đóng vai trò quan trọng trong tổng hợp Purine và Pyrimidine [110]. Folate có tác dụng hình thành nhân hem của hemoglobin. Ngay sau khi được phát hiện, folate được dùng để điều trị bệnh thiếu máu hồng cầu to, hồng cầu không bị mất nhân như hồng cầu bình thường. Folate còn là chất cần thiết cho phát triển và phân chia các tế bào.

Folate còn là thành tố trung tâm của quá trình tạo hồng cầu. Cùng với sắt và vitamin B12, folate là thành tố trung tâm của quá trình tạo hồng cầu của con người. Mặc dù có trong nhiều loại thực phẩm, đặc biệt trong rau có màu xanh sẫm, ngũ cốc, thịt gia cầm... nhưng thiếu folate khẩu phần vẫn là nguyên nhân hàng đầu của bệnh thiếu máu nguyên hồng cầu khổng lồ trên thế giới [148]. Khi thiếu folate, các pha tổng hợp của sự phân chia tế bào bị kéo dài và sự trưởng thành của tế bào phôi bị đình trệ dẫn tới việc tạo thành các tế bào nguyên hồng cầu bất thường (nguyên hồng cầu khổng lồ) có kích thước và đường kính nhân lớn hơn tế bào bình thường trong tủy xương. Các tế bào khổng lồ sẽ gây rối loạn hệ thống sản sinh tế bào trầm trọng, cả những tế bào trưởng thành sẽ bị thực bào và bị phân huỷ bởi những đại thực bào

tủy xương. Và kết quả là quá trình tạo hồng cầu sẽ mất tính hiệu quả. Tỷ lệ phân tán các tế bào hồng cầu mới vào vòng tuần hoàn sẽ sụt giảm và bệnh thiếu máu tế bào khổng lồ sẽ tiếp tục phát triển. Về huyết học, điều này sẽ dẫn đến tăng thể tích tế bào trung bình (MCV) và nồng độ hemoglobin thấp [83], [84].

1.5.2. Vai trò của folate tới thai sản

Các nghiên cứu được tiến hành từ những năm 1950 và 1960 đã rút ra kết luận rằng việc bổ sung acid folic đã làm giảm tỷ lệ thiếu folate ở phụ nữ có thai và việc bổ sung acid folic trước sinh ở chu kỳ 3 tháng giữa và cuối đã trở thành một biện pháp can thiệp cộng đồng thông dụng. Năm 1970, Tổ chức Dinh dưỡng và Thực phẩm của Mỹ đã khuyến nghị việc bổ sung acid folic (200- 400 $\mu\text{g}/\text{d}$) cho phụ nữ có thai và điều này đã được áp dụng rộng rãi ở các nước phát triển [66].

Trong những năm 90 của thế kỷ trước, các nhà nghiên cứu đã nghi ngờ về mối liên quan giữa tình trạng folate của mẹ và khả năng dị tật ở thai nhi, đặc biệt là những dị tật ở ống thần kinh. Việc bổ sung folic acid trước khi có thai đã làm giảm hẳn tỷ lệ xuất hiện dị tật ống thần kinh. Kết quả này một lần nữa đã khẳng định nghi ngờ trên là đúng [56], [110], [112].

1.5.3. Hậu quả của thiếu folate trong mối liên quan với thiếu máu

Thiếu acid folic (folate) thường làm tăng tỷ lệ trẻ sơ sinh không đủ cân và thiếu máu nguyên hồng cầu khổng lồ của người mẹ. Biểu hiện lâm sàng của thiếu folate gồm mệt mỏi, khó tập trung, cáu gắt, đau đầu, hồi hộp và thở ngắn, thở gấp khi bệnh tiến triển nặng hơn và thường có các đặc điểm giống với tình trạng thiếu vitamin B12. Thiếu folate gây ra các khuyết tật ống thần kinh ngay từ thời kỳ bào thai. Nhiều nghiên cứu cho thấy sử dụng liều bổ sung folate khi mang thai (khoảng 0,4 - 5,0 mg) có thể ngăn ngừa được các khuyết tật này [57].

1.6. Vai trò của truyền thông tích cực lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

1.6.1. Khái niệm về truyền thông tích cực

Truyền thông tích cực hay truyền thông có sự tham gia của cộng đồng là hoạt động lồng ghép đa dạng hóa các loại hình truyền thông thông qua nhiều kênh khác nhau để tác động đến đối tượng đích nhằm thay đổi hành vi của họ. Đây là một loại hình can thiệp đặc hiệu, có tính kế hoạch và xã hội hóa cao trong lĩnh vực truyền thông. Việc huy động sự tham gia của cộng đồng từ lập kế hoạch, triển khai, theo dõi và đánh giá hiệu quả được xem là nguyên lý xuyên suốt của mọi hoạt động [126]. Những kết quả đạt được, những vấn đề còn tồn tại của quá trình truyền thông sẽ được phản hồi lại cho cộng đồng để làm cơ sở cho việc lập kế hoạch mới để tiếp tục củng cố, duy trì và đẩy mạnh những kết quả đã đạt được [85].

1.6.2. Các giai đoạn của truyền thông tích cực

Các giai đoạn truyền thông tích cực diễn ra theo 6 bước như sau [126]:

Bước 1: Xác định và mô tả vấn đề

- Nhận dạng và xác định những vấn đề sức khoẻ sẽ hướng đến trong chương trình can thiệp.
- Xem xét và/hoặc tham khảo những nghiên cứu cần thiết để mô tả vấn đề.
- Đánh giá các yếu tố và những vấn đề có thể ảnh hưởng đến dự án, bao gồm những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và khó khăn.

Bước 2: Phân tích vấn đề

Những yếu tố chính trong bước này là:

- Liệt kê nguyên nhân của mỗi vấn đề mà bạn muốn hướng đến
- Phát triển mục tiêu cho mỗi vấn đề. Xem xét các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, các khó khăn, vấn đề đạo đức: kỹ thuật sử dụng, truyền thông/giáo dục, chính sách/luật lệ, can thiệp chọn lựa của cộng đồng.

Bước 3: Nhận dạng và định hình đối tượng

- Quyết định sự truyền thông là cần thiết như một sự can thiệp ưu thế và/hoặc chỉ là sự hỗ trợ cho những can thiệp khác.
- Hướng dẫn những nhóm hoạt động cần thiết và đối tượng nghiên cứu để phân nhóm như đã dự định.
- Lựa chọn các nhóm và viết mục tiêu truyền thông cho từng nhóm.

Bước 4: Phát triển chiến lược truyền thông và cách thức thực hiện

- Hoàn chỉnh và tóm tắt những kế hoạch thực hiện truyền thông.
- Thoả thuận những hoạt động và những thông điệp chính mà bạn sẽ sử dụng để tiếp cận và gây ảnh hưởng cho mỗi nhóm.
- Biết những hoạt động nào và tài liệu nào sẽ sử dụng cho kế hoạch truyền thông và ở đâu bạn có kế hoạch tiếp cận với các nhóm đối tượng đích.

Bước 5: Kế hoạch phát triển và đánh giá

Trong phương pháp có sự tham gia, xác định những thông tin của đối tác cần:

- Quyết định loại đánh giá nào là cần thiết và thoả mãn nhu cầu thông tin của đối tác.
- Xác định nguồn thông tin và lựa chọn phương pháp thu thập dữ liệu.
- Công thức hoá thiết kế lượng giá nhằm minh họa phương pháp nào sẽ được áp dụng để thu thập được thông tin đáng tin cậy.
- Phân tích số liệu và lập kế hoạch báo cáo.
- Hoàn thiện và tóm tắt ngắn gọn kế hoạch thực hiện đánh giá.

Bước 6: Công bố/Phản hồi.

- Lòng ghép, nắm bắt, quản lý truyền thông và các kế hoạch đánh giá.
- Ý kiến phản hồi và những bài học thu được.
- Bổ sung, thay đổi cấu trúc chương trình dựa trên cơ sở những ý kiến phản hồi.
- Thảo luận về những bài học thu được và những số liệu đánh giá với các nhóm đối tác.

1.6.3. Khó khăn, hạn chế, ưu và nhược điểm của phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng

1.6.3.1. Ưu điểm của phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng [126]:

- Các dự án áp dụng phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng là bền vững và lâu dài hơn.
- Phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng thiết thực thúc đẩy và huy động mọi người trở thành người thực hiện và giám sát chính hoạt động triển khai của họ.
- Trong phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng những người tham gia có cơ hội hơn nâng cao kỹ năng, kinh nghiệm phê bình. Nâng cao năng lực tổ chức quản lý của các tổ chức địa phương: Kỹ năng quản lý, tính tự lực, tính tự tin, khả năng tự đánh giá và khả năng gánh vác trách nhiệm.
- Cách tiếp cận có sự tham gia của cộng đồng giúp khuyến khích những cá nhân tham gia vào các quy trình hoạt động theo nhóm bất kể tuổi tác, giới tính, trình độ văn hoá.
- Những lợi ích thu được từ quá trình này góp phần thúc đẩy sự phát triển nền kinh tế tại địa phương.
- Phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng đặc biệt khuyến khích sự tham gia của nữ giới trong mọi hoạt động.
- Trong phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng có những ưu điểm lớn trong quá trình giám sát :
 - + Quá trình theo dõi giám sát trong quá trình cung cấp, cập nhật thường xuyên những hình ảnh về các hoạt động đang diễn ra sẽ giúp cộng đồng xác định được các hoạt động đó có diễn ra có đúng hướng không để có những điều chỉnh kịp thời.
 - + Thông tin phản hồi liên tục của các bên tham gia trong suốt tiến trình

của các hoạt động bảo đảm các hoạt động có chất lượng để mang lại những kết quả chính xác.

1.6.3.2. Nhược điểm của phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng

Nhiều tác giả cho rằng phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng là “mềm” và “tiêu phí thời gian” và cho dù phương pháp có sự tham gia đang ngày càng trở nên phổ biến thì bản thân nó cũng có một số nhược điểm sau [126]:

- Đòi hỏi nhiều thời gian và nhân lực.
- Thiếu rõ ràng về bản chất. Thiếu khách quan khi đánh giá.
- Nếu sự phân định không rõ ràng, thiếu sự đánh giá khách quan thì trong phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng khi sự trao quyền cho nhau trong các hoạt động sẽ làm sai lệch kết quả.
- Những công cụ có thể được điều chỉnh để đảm bảo một kết quả phù hợp với những gì giám sát viên mong muốn.

1.6.4. Thay đổi kiến thức, hành vi - phương pháp đánh giá thay đổi kiến thức, hành vi

1.6.4.1. Khái niệm hành vi sức khỏe

Hành vi sức khỏe là những thuộc tính cá nhân như niềm tin, sự mong đợi, động lực thúc đẩy, giá trị, nhận thức và kinh nghiệm; những đặc điểm về tính cách bao gồm tình cảm, cảm xúc; các loại hình hành động và thói quen có liên quan tới sự duy trì, phục hồi và cải thiện sức khỏe [71].

Mỗi hành vi là sự biểu hiện của tất cả các hợp phần: kiến thức, thái độ, niềm tin và thực hành

1.6.4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của truyền thông thay đổi hành vi

- Yếu tố kinh tế: Yếu tố kinh tế đóng vai trò rất quan trọng trong quá trình thay đổi và duy trì hành vi. Một bà mẹ mặc dù biết được khi mang thai cần ăn uống bồi dưỡng hơn đặc biệt là các thức ăn động vật giàu chất sắt

nhưng vì không có tiền mua nên luôn phải tiết kiệm, ăn uống kham khổ. Bà mẹ biết đi tới cơ sở y tế là tốt nhưng không có tiền để đến cơ sở y tế để hoặc không chịu chuyên tuyến khi có dấu hiệu nguy hiểm.

- Thói quen truyền thống văn hóa: Truyền thống văn hóa đặc biệt là phong tục tập quán lạc hậu là những yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến việc thay đổi hành vi như tập quán cho trẻ ăn bột, ăn cơm nhai sớm để trẻ cứng cáp, vắt bỏ sữa non sau khi sinh...
- Dịch vụ xã hội: Sự sẵn có của các dịch vụ xã hội như hệ thống thông tin, giáo dục giúp nâng cao nhận thức, sự tiếp cận dễ dàng với cơ sở y tế cũng ảnh hưởng rất lớn tới việc thay đổi hành vi. Ví dụ, mặc dù bà mẹ mang thai biết lợi ích của việc uống bổ sung viên sắt/folic nhưng trạm y tế là nơi có thuốc lại quá xa nhà sẽ khó khăn để bà mẹ có thể mua viên sắt/folic. Các bà mẹ rất muốn tiếp nhận các thông tin về dinh dưỡng và chăm sóc trẻ qua hệ thống loa truyền thanh địa phương nhưng loa lại quá xa nhà và không nghe được rõ.
- Tình trạng về thể chất: Là yếu tố bên trong mỗi cá nhân, nó có thể là yếu tố thúc đẩy hoặc kìm hãm sự thay đổi hành vi. Ví dụ, một bà mẹ có thể chất và sức khỏe tốt thì quá trình mang thai, sinh đẻ thuận lợi dễ dàng nên dễ dàng có suy nghĩ coi thường và khó khăn chuyển từ kiến thức thành thái độ và hành vi đúng.
- Yếu tố tâm lý, tình cảm: Người phụ nữ được người chồng, người thân và gia đình thương yêu, động viên chăm sóc tốt sẽ dễ dàng chấp nhận và duy trì các hành vi có lợi trong khi mang thai.
- Kiến thức và kỹ năng: Là năng lực cần thiết để thực hiện một hành vi có lợi cho sức khỏe. Người phụ nữ và người thân trong gia đình không hiểu được các dấu hiệu nguy hiểm khi mang thai hoặc khi chuyển dạ sẽ không tìm đến cơ sở y tế kịp thời nếu có các dấu hiệu bất thường.

1.6.4.3. Những điều kiện để có hành vi sức khỏe tốt

Một cá nhân muốn có hành vi sức khỏe tốt cần có:

- Kiến thức: Hiểu biết đầy đủ về hành vi đó
- Niềm tin và thái độ tích cực, muốn thay đổi
- Kỹ năng để thực hiện hành vi
- Sự ủng hộ: Có sự hỗ trợ của gia đình và xã hội để duy trì hành vi lâu dài.

Tóm lại: Hành vi là một phần của cách sống hoặc văn hóa cộng đồng nên cần phát hiện và nhận định được hành vi hiện tại của đối tượng có ảnh hưởng đến sức khỏe như thế nào. Hành vi nào có lợi, hành vi nào có hại để quyết định lựa chọn những giải pháp nhằm cải thiện hành vi sức khỏe. Đó là khuyến khích các hành vi có lợi đã có, thay đổi dần các hành vi có hại bằng các hành vi mới có lợi cho sức khỏe. Tác động hợp lý với các hành vi không có lợi cũng không có hại cho sức khỏe.

1.6.4.4. Quá trình thay đổi hành vi sức khỏe

Hành vi người và hành vi sức khỏe bản thân là rất phức tạp nên quá trình thay đổi nó cũng rất phức tạp và khó khăn. Việc thay đổi một hành vi sức khỏe thường dựa trên cơ sở một tiên đề là con người ta luôn mong muốn được khỏe mạnh hơn là bị ốm đau. Trong đó các xúc cảm nhiều khi đóng vai trò quan trọng hơn là sự nhận thức về tình trạng sức khỏe bản thân để thúc đẩy mỗi cá nhân tự giác hành động dẫn tới sự thay đổi hành vi sức khỏe [75]. Mục tiêu cuối cùng của TTGD dinh dưỡng là thay đổi một hành vi theo hướng có lợi về dinh dưỡng và sức khỏe. Sự thay đổi này là một quá trình nhiều bước và tiến triển dưới tác động của các yếu tố tâm lý, xã hội và các hoạt động TTGD. Quá trình thay đổi hành vi diễn qua 5 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Trước hết đối tượng phải tự nhận ra hành vi của mình là có hại cho sức khỏe bản thân và có thể cho cả cộng đồng. Việc này không phải là dễ, vì con người thường có xu hướng tự cho rằng các hành vi của mình là đúng đắn, không cần thiết phải thay đổi. Cần phải có dịp trải qua các kinh nghiệm

không có lợi cho bản thân mới có thể nhận ra.

Giai đoạn 2: Tiếp theo, đối tượng phải có quan tâm đến hành vi mới lành mạnh để thay thế hành vi cũ và có lợi cho sức khỏe của mình, rồi đi tìm kiếm các thông tin về hành vi mới đó, nhưng đến lúc này vẫn chưa có ý định thay đổi. Bước này có thể kéo dài vài tháng hoặc tới vài năm và thực tế có những người không bao giờ vượt qua được giai đoạn này.

Giai đoạn 1 và 2 thuộc về nhận thức cảm tính nên các phương tiện thông tin đại chúng có tác dụng tốt nhất.

Giai đoạn 3: Chuẩn bị cho sự thay đổi. Đây là bước ngoặt chuyên tiếp từ quá trình nhận thức cảm tính sang nhận thức lý tính, khi mà cá nhân đi đến quyết tâm đặt mục đích thay đổi và sẵn sàng thực hiện việc thay đổi. Trong bước này cá nhân chịu tác động mạnh bởi các yếu tố bên trong (lo sợ bị bệnh, hoặc coi thường các tác hại của bệnh ...) và các tác động bên ngoài (thái độ của những người trong gia đình và của bạn bè...). Lúc này vai trò và sự giúp đỡ trực tiếp của nhân viên truyền thông là rất quan trọng. Các phương tiện thông tin đại chúng không còn tác dụng tốt như trước nữa.

Giai đoạn 4: Hành động để khắc phục các vấn đề cản trở sự thay đổi. Đối tượng phải tự thử nghiệm hành vi sức khỏe mới rồi tự đánh giá xem kết quả có tác động ảnh hưởng đến sức khỏe bản thân ra sao. Đây là giai đoạn làm thật để tự kiểm nghiệm trên chính bản thân mình, là giai đoạn khó khăn và quan trọng nhất, cần có sự giúp đỡ tích cực của truyền thông viên và những người thân có kinh nghiệm.

Giai đoạn 5: Cuối cùng, đối tượng đi đến chỗ chấp nhận hay là từ chối hành vi sức khỏe mới đó.

- Nếu chấp nhận thì đối tượng cần có sự hỗ trợ về mọi mặt để có thể duy trì được hành vi sức khỏe mới đó trong một thời gian đủ dài để nó trở thành một thói quen mới, một nếp sống mới. Duy trì hành vi mới đạt được bằng cách tự kiểm soát, nâng cao và củng cố các kết quả đạt được với sự hỗ trợ từ bên ngoài.

- Nếu từ chối thì đối tượng lại quay trở lại bước trước đó hoặc thậm chí từ bước 1, rồi tiến lên từng bước như đã làm. Nhớ rằng thất bại có thể xảy ra ở bất cứ giai đoạn nào trong quá trình thay đổi. Vì vậy, đối tượng phải kiên trì, có quyết tâm cao và luôn được sự hỗ trợ từ bên ngoài trong quá trình thay đổi.

Cần nhớ rằng, để thay đổi được một hành vi sức khỏe có hại đến một hành vi sức khỏe có lợi, bản thân đối tượng nhiều khi phải trải qua chu trình trên đây nhiều lần. Đối tượng có thể chống đối lại sự thay đổi do thiếu hiểu biết, không được động viên, thiếu các phương tiện để giải quyết khó khăn.

1.6.4.5. Các phương pháp đánh giá thay đổi hành vi [53]

- Định nghĩa: Là phương pháp đo lường, ước lượng các kết quả và xét đoán các giá trị để từ đó đưa ra quyết định cải thiện toàn bộ quá trình.
- Các phương pháp đánh giá:
 - Đo lường: Đo lường về kiến thức, thái độ, thực hành (KAP) đó là các chỉ số cho biết các mức độ hoàn thành của mục tiêu truyền thông giáo dục sức khỏe. Tuy vậy, việc đo lường này rất khó đảm bảo chính xác vì kiến thức và thái độ là trừu tượng vì vậy cần bổ sung thêm các phương pháp định tính và định lượng khác như giám sát có sự tham gia, thảo luận nhóm có chủ đích.
 - Xét đoán giá trị các kết quả:
 - Bằng so sánh, đối chiếu các chỉ số đã đạt được với các chỉ số trước khi can thiệp hoặc các chỉ tiêu đề ra trước khi can thiệp.
 - Bằng phương pháp nghiên cứu định tính: Thảo luận nhóm có chủ đích, phỏng vấn sâu...
 - Hoặc bằng phương pháp nghiên cứu định lượng: Điều tra nhân trắc, điều tra khẩu phần, xét nghiệm máu...
 - Đưa ra các quyết định cải tiến: Căn cứ vào kết quả và các xét đoán các

giá trị của kết quả để đưa ra các quyết định đổi mới.

1.6.4.6. Các bước đánh giá thay đổi hành vi

Xác định rõ các mục tiêu và các tiêu chuẩn:

- Hoàn thành về 3 mặt: Kiến thức, thái độ thực hành mà đối tượng đã đạt được (đánh giá ai?) vì vậy vấn đề trước tiên cần phải xác định rõ mục tiêu: Mục tiêu của TTGD chính là những thay đổi về nhận thức, thái độ và cách thực hành mà đối tượng phải đạt được.
- Định nghĩa nhóm đối tượng đích: Là các nhóm đối tượng đặc hiệu mà thông tin truyền thông, các tài liệu và các chiến dịch truyền thông sẽ tập trung vào.
- Phân loại nhóm đối tượng đích trong hoạt động truyền thông:

Đối tượng ưu tiên 1:

- + Là nhóm bị ảnh hưởng nhiều nhất của của vấn đề đang xảy ra.
- + Là nhóm đối tượng quan trọng nhất mà thông điệp truyền thông tiếp cận.
- + Là nhóm đối tượng đã từng có đáp ứng tốt nhất trước can thiệp.

Đối tượng ưu tiên 2: Là những đối tượng trực tiếp ảnh hưởng nhiều nhất đến nhóm đối tượng ưu tiên 1.

Đối tượng ưu tiên 3: (Đối tượng quan trọng) Là những đối tượng mà chương trình cần đến sự giúp đỡ ở đó nhiều nhất (tài chính, chính sách, chính trị...).

Tuỳ từng vấn đề được xác định mà các nhóm ưu tiên cũng được xác định cho phù hợp. Trong TTGD sức khỏe chú ý đến các tiêu chuẩn chất lượng hơn là các tiêu chuẩn số lượng.

- Lựa chọn các phương pháp đánh giá thích hợp:

Phương pháp đánh giá cũng cần chú ý đến các chỉ số về chất lượng hơn các chỉ số về số lượng. Một cách tốt nhất để giúp lượng hoá các tiêu chuẩn

hay các chỉ số về chất lượng thành số lượng giúp dễ đánh giá là ấn định cho một tiêu chuẩn hay chỉ số một con số. Ví dụ: “Chỉ thái độ đồng ý hay không đồng ý của việc rửa tay trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh”

Mức độ đồng ý có thể chia thành 5 mức như sau: Đồng ý hoàn toàn (4 điểm), Đồng ý (3 điểm), chưa rõ (2 điểm), phản đối (1 điểm) và phản đối hoàn toàn (0 điểm).

- Phân tích kết quả:

So sánh các chỉ số với tiêu chuẩn hoàn thành cho thấy sự chênh lệch giữa hai loại số. Đây là bước khó khăn, phức tạp và quan trọng nhất vì vậy để đảm bảo tính chính xác, đúng đắn phải thật khách quan, trung thực trong khi phân tích đánh giá.

- Ra quyết định: Dựa trên cơ sở phân tích, đánh giá các kết quả đó mà đưa ra quyết định.

1.6.4.7. Khi nào thì đánh giá

- Đánh giá ban đầu: được thực hiện trước khi triển khai hoạt động TTGD sức khỏe nhằm:

- + Tìm hiểu các vấn đề sức khỏe, nhu cầu sức khỏe và các hành vi sức khỏe của đối tượng giáo dục, các điều kiện thực tế chủ quan và khách quan.
- + Dựa trên các cơ sở đó mà xác định được các mục tiêu TTGD sức khỏe cụ thể cho thích hợp.

- Đánh giá tức thời:

- + Thu thập các thông tin phản hồi từ đối tượng giáo dục biểu hiện bằng lời nói, thái độ và việc làm cụ thể của đối tượng.
- + Trên cơ sở đó mà điều chỉnh ngay được nội dung và phương pháp TTGD sức khỏe cho phù hợp hơn với đối tượng và với điều kiện, hoàn cảnh thực tế.

- Đánh giá kết thúc: Đánh giá sau khi đã tiến hành các biện pháp can thiệp.

- + Xác định được có những thay đổi gì trong kiến thức, thái độ và thực hành của đối tượng đang diễn ra như thế nào.
- + Rút ra được những kinh nghiệm, nguyên nhân đã dẫn đến thành công hay thất bại, do chủ quan hay khách quan.
- + Khẳng định hành vi mới mà đối tượng đã đạt được, từ đó có kế hoạch hỗ trợ tiếp tục cho đối tượng duy trì và phát triển hành vi mới.

1.6.5. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông tích cực trên thế giới và ở Việt Nam

1.6.5.1. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông tích cực trên thế giới

Từ những năm 1988-1997, Suttalak S. đã thực hiện nhiều công trình nghiên cứu áp dụng phương pháp truyền thông có sự tham gia của cộng đồng nhằm tăng cường khả năng tiếp cận với các sản phẩm giàu vitamin A sẵn có tại tỉnh Srisaket, miền Bắc Thái Lan. Kết quả cho thấy sự thay đổi về kiến thức, thực hành trong việc sử dụng dầu ăn để chế biến thức ăn và cải thiện tình trạng thiếu vitamin A giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng [121], [122], [123].

Nghiên cứu của Hilary và cộng sự tại Lima, Peru năm 2003 về định hướng để phát triển chiến lược truyền thông cho cộng đồng nhằm gia tăng lượng sắt ăn vào trong khẩu phần lên cải thiện tình trạng thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ. Các thực phẩm giàu sắt được khuyến cáo cho cộng đồng là gan gà, tiết gà và cá, tiếp đến là đậu đỗ và các thực phẩm giàu vitamin C. Kết quả sau can thiệp cho thấy có sự gia tăng về tiêu thụ thực phẩm giàu sắt nguồn gốc động vật và cải thiện tình trạng thiếu máu ở nhóm can thiệp và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm chứng [150].

Tiếp thị xã hội đã làm tăng 72% thu nhập của các hộ gia đình tuy nhiên chi phí cho mua thực phẩm mới chỉ tăng 20% tại Ethiopia. Bên cạnh đó,

lượng vitamin A và sắt khẩu phần ở nhóm can thiệp tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng [105].

Với mục tiêu là cải thiện chất lượng bữa ăn bằng thịt gà do cộng đồng cung cấp, Carrasco và cộng sự [63] đã tiến hành tiếp thị xã hội trên đối tượng là phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Peru cho thấy chất lượng khẩu phần, lượng sắt, vitamin C và mức năng lượng khẩu phần tăng có ý nghĩa thống kê. Kết quả cũng cho thấy tỷ lệ thiếu máu cũng giảm một cách rõ rệt so với trước can thiệp.

1.6.5.2. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông tích cực ở Việt Nam

Trong thời gian qua, nghiên cứu hiệu quả của truyền thông tích cực lên thay đổi hành vi của người dân về chăm sóc dinh dưỡng đã được nhiều tác giả thực hiện.

Bắt đầu bằng mô hình hoạt động dinh dưỡng và giảm đói nghèo với giải pháp hỗ trợ phát triển tập trung vào các nhóm nguy cơ và huy động sự tham gia của cộng đồng do Từ Giấy và cộng sự thực hiện năm 1994 tại huyện Ninh Thanh, Hải Dương với mục tiêu đến năm 2000 các cơ sở y tế duy trì được các hoạt động nhờ sự tham gia tích cực của cộng đồng [45].

Nghiên cứu của Lê Anh Tuấn thực hiện tại Lâm Đồng, Vĩnh Long và Trà Vinh từ năm 1999 đến năm 2001 lên cải thiện về thực hành chăm sóc trẻ của bà mẹ có con dưới 5 tuổi với một phương pháp duy nhất là điều hành thảo luận nhóm cho thấy đã có sự thay đổi một cách có ý nghĩa thống kê khi so sánh với trước can thiệp [20].

Sự huy động cộng đồng tham gia tích cực vào truyền thông giáo dục sức khỏe đã làm thay đổi đáng kể về chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em ở Thái Nguyên về kiến thức chăm sóc thai nghén, chăm sóc trẻ nhỏ và tình trạng dinh dưỡng của trẻ cũng được cải thiện rõ rệt [6], [16]. Một nghiên cứu khác của Nguyễn Minh Tuấn được thực hiện trên người dân tộc thiểu số ở Thái Nguyên cho thấy hiệu quả của huy động nguồn lực cộng đồng lên cải thiện

tình trạng dinh dưỡng của trẻ em dưới 5 tuổi cũng như kiến thức và thực hành của bà mẹ về nuôi dưỡng và chăm sóc trẻ [25].

Phạm Hoàng Hưng và cộng sự đã đánh giá hiệu quả của truyền thông tích cực đến đa dạng hóa bữa ăn và tình trạng dinh dưỡng bà mẹ, trẻ em tại Phong Điền, Thừa Thiên Huế. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về kiến thức, thực hành đa dạng hóa bữa ăn của phụ nữ tuổi sinh đẻ và bà mẹ có con nhỏ cũng như cải thiện tình trạng thiếu máu của bà mẹ và trẻ em [36].

GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện để kiểm định các giả thuyết sau:

1. Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ nhóm truyền thông giáo dục tích cực kết hợp bổ sung sắt hàng ngày tốt hơn so với nhóm không bổ sung sắt.
2. Tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm truyền thông giáo dục tích cực kết hợp bổ sung sắt hàng ngày và nhóm bổ sung sắt hàng ngày thấp hơn nhóm không bổ sung sắt.
3. Kiến thức và thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở nhóm bổ sung sắt hàng ngày kết hợp với giáo dục truyền thông tích cực tốt hơn nhóm chỉ bổ sung sắt hàng ngày và nhóm không được bổ sung sắt hàng ngày.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- *Đối với nghiên cứu mô tả cắt ngang:*
 - + Đối tượng: Phụ nữ tuổi 20- 35 tuổi.
 - + Tiêu chuẩn loại trừ: Phụ nữ 20-35 tuổi đang cho con bú, đang có thai, bị mắc các bệnh về máu, mắc các bệnh mạn tính và từ chối tham gia nghiên cứu.
- *Đối với nghiên cứu can thiệp:*
 - + Đối tượng: Phụ nữ 20-35 tuổi bị thiếu máu từ nghiên cứu cắt ngang trên.
 - + Tiêu chuẩn loại trừ: đang cho con bú, bị thiếu máu nặng và mắc các bệnh về máu, bị mắc các khuyết tật về hình thể, mắc các bệnh mạn tính, có thai tại thời điểm ban đầu cũng như trong thời gian nghiên cứu và từ chối tiếp tục tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại 3 xã (Mãn Đức, Thanh Hối và Phong Phú), huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình.

Giới thiệu chung về địa bàn huyện Tân Lạc

Tân Lạc là huyện ở phía Tây Nam tỉnh Hòa Bình. Huyện lỵ là thị trấn Mường Khén. Diện tích tự nhiên là 523 km² với dân số là 78.800 nhân khẩu trong đó người Mường chiếm 85% dân số và ngoài ra còn có người Kinh, và người Dao.

Tân Lạc có 24 đơn vị hành chính gồm thị trấn Mường Khén và 23 xã được chia thành 4 vùng khác nhau vùng cao, vùng thượng, vùng sâu và

vùng thấp. Tân Lạc vẫn còn nhiều khó khăn; kinh tế phát triển chậm; địa bàn rộng lại nhiều địa hình đồi núi nên điều kiện giao thông rất hạn chế. Bên cạnh đó, số hộ nghèo trong huyện Tân Lạc còn khá cao. Tính đến năm 2006, toàn huyện có 5.888 hộ nghèo, trong đó có 247 hộ nghèo nằm trong các hộ thuộc diện chính sách. Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân năm năm đạt 11,76%. Cơ cấu kinh tế tiếp tục có sự chuyển dịch theo hướng tích cực. Thu nhập bình quân đạt 10,45 triệu đồng/người/năm. Sản lượng lương thực có hạt đạt 41.938 tấn. Bình quân lương thực đạt 524 kg/người/năm.

Tại 3 xã nghiên cứu đều có trạm y tế. Mỗi trạm có biên chế năm đến sáu cán bộ, không có bác sĩ. Nghề nghiệp và thu nhập chính của người dân là từ nông nghiệp. Nguồn nước sinh hoạt chính là nước giếng khoan và giếng đào. Cả ba xã đã phổ cập xong giáo dục tiểu học, đang tiến hành phổ cập cấp II.

Lý do chọn huyện Tân Lạc để nghiên cứu vì

- Là nơi có tỷ lệ thiếu dinh dưỡng, thiếu máu cao ở các nhóm đối tượng có nguy cơ.
- Là một huyện miền núi còn nhiều khó khăn; kinh tế phát triển chậm; địa bàn rộng lại nhiều địa hình đồi núi; điều kiện giao thông rất hạn chế. Bên cạnh đó, số hộ nghèo trong huyện Tân Lạc còn khá cao. Tính đến năm 2006, toàn huyện có 5.888 hộ nghèo, trong đó có 247 hộ nghèo nằm trong các hộ thuộc diện chính sách.

Lý do chọn 3 xã Mãn Đức, Thanh Hối và Phong Phú của huyện Tân lạc vào nghiên cứu

Đây là 3 xã nghèo của huyện Tân Lạc theo tiêu chí xã nghèo của Bộ lao Động Thương binh và Xã hội được quy định tại quyết định số 587/2002/QĐ-LĐTBXH ngày 22/5/2002 và quyết định về việc ban hành chuẩn nghèo áp dụng cho giai đoạn 2006-2010 số 170/2005/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ký ngày 8/7/2005.

Là nơi chính quyền các cấp và ngành Y tế nhiệt tình ủng hộ cho triển

khai nghiên cứu.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10 năm 2007 đến tháng 10 năm 2008 với các nội dung

- Điều tra cắt ngang mô tả: tháng 10 năm 2007
- Thời gian can thiệp bằng uống viên sắt/folic: từ tháng 11 năm 2007 đến tháng 1 năm 2008
- Đánh giá sau 3 tháng uống thuốc: tháng 1 năm 2008
- Đánh giá sau dừng uống viên sắt 3 tháng: tháng 4 năm 2008
- Thời gian can thiệp bằng giáo dục truyền thông về dinh dưỡng: từ tháng 11 năm 2007 đến tháng 10 năm 2008
- Đánh giá cuối kỳ: tháng 10 năm 2008

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế có gồm 2 giai đoạn

Giai đoạn 1: Nghiên cứu mô tả cắt ngang để đánh giá tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu và kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ, sàng lọc đối tượng thiếu máu để tham gia giai đoạn 2 của nghiên cứu tại 3 xã huyện Tân Lạc, Hòa Bình.

Giai đoạn 2: Can thiệp cộng đồng có đối chứng để đánh giá hiệu quả của mô hình can thiệp TTGD tích cực và bổ sung viên sắt/folic lên tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ 20-35 tuổi.

Nghiên cứu can thiệp được thực hiện trên 3 nhóm

- Nhóm 1: Nhóm truyền thông tích cực trong 12 tháng kết hợp bổ sung sắt hàng ngày trong vòng 3 tháng đầu (TTGD + Fe).
- Nhóm 2: Nhóm bổ sung sắt hàng ngày trong 3 tháng, theo dõi tiếp tục 9 tháng (uống Fe).
- Nhóm 3: Nhóm chứng, không can thiệp gì trong 12 tháng (nhóm chứng).

Đánh giá: Tiến hành đánh giá sau 3 tháng, sau 6 tháng, sau 9 tháng và sau 12 tháng. Đánh giá hiệu quả của can thiệp bằng cách so sánh trước sau trong cùng nhóm; so sánh 2 nhóm can thiệp với nhau; so sánh từng nhóm can thiệp với nhóm chứng.

2.2.2. *Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu*

2.2.2.1. *Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho điều tra cắt ngang*

- Cỡ mẫu cho đánh giá tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho 1 tỷ lệ [11].

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} \times p \times q}{e^2} \quad (A)$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu (số lượng phụ nữ 20-35 tuổi cần điều tra)

Z: Là giá trị tương ứng của hệ số giới hạn tin cậy đòi hỏi, với độ tin cậy là 95% thì $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$

p: Tỷ lệ % của các chỉ số nghiên cứu từ 1 nghiên cứu trước

Đối với tình trạng dinh dưỡng, $p = 31,17\%$ [52]

Đối với tình trạng thiếu máu, $p = 26,7\%$ [36]

q: 1-p

e: Là sai số mong muốn, ở đây lấy bằng 5%

Thay các giá trị trên vào công thức: cỡ mẫu cần thiết cho đánh giá tình trạng dinh dưỡng là 488 phụ nữ; đánh giá tình trạng thiếu máu $n = 446$ phụ nữ.

Kết hợp cỡ mẫu của cả 2 chỉ số trên, có cỡ mẫu cần cho nghiên cứu mô tả cắt ngang là 488 phụ nữ x 3 nhóm = 1464 phụ nữ tuổi sinh đẻ. Sau khi cộng 5% dự phòng có tổng số đối tượng là 1500 phụ nữ 20-35 tuổi.

Cách chọn mẫu: Áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống dựa trên nền mẫu là danh sách toàn bộ phụ nữ tuổi sinh đẻ từ 20-35 tuổi đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu của 3 xã để chọn ra đủ 1500 phụ nữ từ 20-35 tuổi

tham gia điều tra sàng lọc.

- Cỡ mẫu cho đánh giá kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng: Áp dụng công thức (A) với $p = 10,3\%$, $e=4,5\%$ [36] có cỡ mẫu sau khi làm tròn là 180 đối tượng

Cách chọn mẫu: Áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống, dựa trên nền mẫu là danh sách 1500 phụ nữ tuổi sinh đẻ được đánh giá tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu để chọn ra đủ 180 PNTSD đủ tiêu chuẩn tham gia đánh giá kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng.

2.2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho nghiên cứu can thiệp

Cỡ mẫu

Áp dụng công thức của Hassard (1991) [81]

$$n = 2x \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})\sigma}{\mu_1 - \mu_2} \right]^2$$

n cỡ mẫu cần thiết

$Z_{\alpha} + Z_{\beta}$ là độ chính xác thống kê và lực mẫu thống kê mong muốn

α là mức ý nghĩa thống kê, ở đây α xác định là 0,05 ứng với độ tin cậy 95%

β là xác suất của việc chọn sai lầm loại II, ở đây α xác định là 0,10 thì $(1 - \beta) = 90\%$, đó chính là lực mẫu, là khả năng phát hiện đúng thử nghiệm

α là 0,05 thì Z_{α} là 1,96 ; $\beta = 0,1$ thì Z_{β} là 1,28

σ độ lệch chuẩn (SD) từ một nghiên cứu trước. Trong trường hợp này giả thiết độ lệch chuẩn của các nhóm là như nhau.

$\mu_1 - \mu_2$ sự khác biệt trung bình mong muốn của nhóm nghiên cứu với nhóm chứng theo mong muốn của người nghiên cứu.

- Cỡ mẫu cho chỉ số cân nặng: ước tính cỡ mẫu cho khác biệt về cân

nặng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng với mong muốn sự khác biệt cho 2 giá trị trung bình. Với lựa chọn dựa vào nghiên cứu trước đây [34], sự khác biệt cân nặng của 2 nhóm theo mong muốn là = 2,09 kg ($\mu_1 - \mu_2$), độ lệch chuẩn (SD) là 2,11 ta có $n = (2 \times 10,5 \times 2,11)^2 / 2,09^2 = 21$.

- Cỡ mẫu cho chỉ số Hb: với lựa chọn dựa vào nghiên cứu trước đây [34], sự khác biệt về mức Hb của 2 nhóm theo mong muốn là = 3,9g/dl ($\mu_1 - \mu_2$), độ lệch chuẩn (SD) là 6,36 g/dl ta có $n = (2 \times 10,5 \times 6,36)^2 / 3,9^2 = 56$.
- Cỡ mẫu cho chỉ số ferritin: với lựa chọn dựa vào nghiên cứu trước đây [104], sự khác biệt về mức ferritin của 2 nhóm theo mong muốn là = 11,4 mcg/L ($\mu_1 - \mu_2$), độ lệch chuẩn (SD) là 18,5 mcg/L ta có $n = (2 \times 10,5 \times 18,5)^2 / 11,4^2 = 55$.

Cách chọn mẫu cho can thiệp

- *Chọn xã vào các nhóm can thiệp:* Bằng cách bắt thăm ngẫu nhiên, kết quả là
 - + Nhóm 1: **Nhóm truyền thông** kết hợp **bổ sung sắt/folic** (xã Mãn Đức). Gọi là nhóm TTGD+Fe.
 - + Nhóm 2: **Nhóm chỉ bổ sung sắt/folic** (xã Thanh Hối). Gọi là nhóm uống sắt.
 - + Nhóm 3: **Nhóm chứng** (xã Phong Phú).
- *Chọn đối tượng:* Dựa vào công thức tính mẫu can thiệp và dựa vào kết quả điều tra sàng lọc về thiếu máu, sau khi cộng thêm 10% bỏ cuộc chọn ngẫu nhiên hệ thống mỗi xã 60 phụ nữ 20-35 tuổi bị thiếu máu tham gia vào nghiên cứu can thiệp.

2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.2.3.1. Điều tra sàng lọc đối tượng thiếu máu

- Hợp với cán bộ chủ chốt của địa phương để trình bày nội dung và kế hoạch triển khai nghiên cứu. Thành phần gồm cán bộ triển khai nghiên cứu của Viện Dinh dưỡng, cán bộ trung tâm Y tế dự phòng, cán bộ y tế huyện và xã, lãnh đạo UBND xã.
- Phổ biến cho cán bộ y tế và cộng tác viên dinh dưỡng của 3 xã tham gia nghiên cứu về mục đích của nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, các chỉ tiêu lựa chọn đối tượng tham gia nghiên cứu, các chỉ số, số liệu thu thập trong điều tra ban đầu cũng như đánh giá.
- Tổ chức điều tra sàng lọc: 1500 phụ nữ từ 20-35 tuổi được mời tham gia điều tra sàng lọc để thu thập một số thông tin chung về đối tượng, đánh giá tình trạng dinh dưỡng, đánh giá tình trạng thiếu máu.

2.2.3.2. *Tập huấn kỹ thuật thu thập số liệu và giám sát*

- Cán bộ tập huấn: người chịu trách nhiệm tập huấn chính là nghiên cứu sinh cùng với giảng viên là cán bộ của Viện Dinh dưỡng.
- Tập huấn cho cán bộ Trung ương, tỉnh, huyện và xã: Các cán bộ tham gia nghiên cứu đều được tập huấn về các nội dung của nghiên cứu. Nội dung tập huấn bao gồm kỹ thuật cân, đo, kỹ thuật phỏng vấn và các kỹ năng truyền thông.
- Tập huấn cho cộng tác viên: Tất cả cộng tác viên của các thôn có đối tượng tham gia nghiên cứu đều được tập huấn. Nội dung tập huấn bao gồm phương pháp quản lý và theo dõi đối tượng, phân phối và quản lý thuốc, cách ghi chép sổ theo dõi sử dụng thuốc cũng như theo dõi và phát hiện các biểu hiện không mong muốn của đối tượng trong khi uống thuốc.

Nhiệm vụ của các cấp tham gia nghiên cứu

- *Cấp Trung ương*: Nghiên cứu sinh là người chịu trách nhiệm giám sát chính. Bên cạnh đó có sự hỗ trợ của các cán bộ có kinh nghiệm trong quản lý và triển khai các nghiên cứu tại cộng đồng cùng với các trạm trưởng trạm y tế xã. Trong tháng đầu tiên sau khi triển khai nghiên cứu, nghiên

cứu sinh đã kiểm tra việc thực hiện nhiệm vụ của cộng tác viên hàng tuần về theo dõi uống thuốc cũng như cách ghi chép các thông tin (tình hình uống thuốc, tác dụng không mong muốn của thuốc...) cũng như giúp giải quyết những khó khăn mà cộng tác viên gặp phải trong quá trình thực hiện. Đồng thời cũng gặp đối tượng để động viên, khuyến khích họ uống thuốc và tham gia vào câu lạc bộ. Sau đó, nghiên cứu sinh đã thực hiện kiểm tra giám sát hàng tháng kết hợp với sinh hoạt câu lạc bộ tại xã có can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng.

- *Cấp huyện:* Cán bộ của phòng Y tế và trung tâm Y tế huyện đã phối hợp để thường xuyên theo dõi và giám sát việc triển khai nghiên cứu và quản lý đối tượng tại cấp cơ sở.
- *Cấp xã:* Sau khi được tập huấn, mỗi xã đã có 3 cán bộ tham gia giám sát và thúc đẩy nghiên cứu (1 cán bộ xã, trạm trưởng và 1 chuyên trách y tế xã). Cán bộ xã đã hướng dẫn, giám sát hoạt động của cộng tác viên trong việc tiến hành nghiên cứu và quản lý đối tượng.
- *Cấp thôn:* Dựa vào đội ngũ nhân viên y tế thôn bản có sẵn tại địa phương để thành lập đội ngũ cộng tác viên. Đội ngũ này đã giúp giám sát và trực tiếp theo dõi việc uống thuốc cũng như huy động đối tượng. Mỗi cộng tác viên đã được cấp sổ theo dõi đối tượng. Hàng tuần cộng tác viên đã điền các thông tin về đối tượng (nhận thuốc, uống thuốc, bỏ thuốc, tác dụng không mong muốn khi uống thuốc, ...) và báo cáo lại với trạm y tế khi cần thiết hoặc thông qua các buổi giao ban hàng tháng.
- Hoạt động triển khai trên thực địa được giám sát một cách chặt chẽ nhằm:
 - + Đảm bảo các đối tượng nghiên cứu có trong danh sách theo dõi của cộng tác viên và nhân viên y tế xã.
 - + Hạn chế các đối tượng nghiên cứu bỏ cuộc.
 - + Hạn chế tình trạng thừa hoặc thiếu thuốc và cấp thuốc sai đối tượng.

- + Đảm bảo hoạt động truyền thông đúng đối tượng.
- + Giảm lãng phí về vật chất và kinh phí triển khai nghiên cứu.

2.2.3.3. Cam kết của đối tượng nghiên cứu

Thông báo về quyền lợi và nghĩa vụ của đối tượng khi tham gia vào nghiên cứu. Ký giấy tự nguyện cam kết với đối tượng.

2.2.3.4. Tẩy giun:

Tẩy giun được thực hiện tại thời điểm điều tra ban đầu và sau 6 tháng cho tất cả phụ nữ tuổi sinh đẻ được chọn vào nghiên cứu ở cả 3 nhóm nghiên cứu bằng Albendazole 400 mg.

2.2.3.5. Triển khai các hoạt động can thiệp

Nhóm chứng

Tất cả các đối tượng ở nhóm chứng đều được tẩy giun 2 lần vào thời điểm T₀ và T₆ giống như 2 nhóm có can thiệp ngoài ra không có can thiệp gì khác. Các đối tượng được theo dõi trong suốt quá trình nghiên cứu bằng cách tham gia các đợt đánh giá giống như 2 xã can thiệp.

Can thiệp bằng bổ sung sắt/folic

- Thời gian can thiệp: 3 tháng liên tục.
- Viên sắt/folic được bổ sung là Fumafer-B9 Corbière của hãng Sanofi-Synthelabo Việt Nam. Một viên thuốc chứa 200 mg sắt fumarat (tương đương 66 mg sắt nguyên tố) và 1 mg acid folic. Mỗi hộp đựng 1 vỉ 10 viên sắt/folic.
- Phân phối viên sắt/folic:
 - + Viên sắt/folic được cấp xuống trạm y tế xã và hàng tháng cộng tác viên đến nhận thuốc phát cho đối tượng.
 - + Đối tượng được cộng tác viên phát viên sắt/folic 10 ngày 1 lần tại nhà cộng tác viên hoặc nhà đối tượng và có ký nhận vào sổ quản lý đối tượng.

- + Mỗi lần phát thuốc, cộng tác viên phải ký vào vỏ hộp thuốc và đối tượng phải trả lại vỉ thuốc và vỏ hộp thuốc (có chữ ký của cộng tác viên) trước khi nhận hộp thuốc mới.
- + Hàng tháng, cộng tác viên nộp lại vỏ thuốc cho cán bộ y tế xã trước khi nhận đợt thuốc mới.
- + Các đối tượng được hướng dẫn uống 1 viên sắt folic hàng ngày vào một giờ nhất định. Để quản lý và theo dõi việc sử dụng viên sắt/folic của đối tượng thì hàng tháng cộng tác viên đã nhận viên sắt/folic từ cán bộ y tế xã sau khi đã nộp lại vỏ thuốc mà đối tượng đã sử dụng.

Can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng

- Tăng cường sự ủng hộ về mặt tổ chức ở địa phương cho các hoạt động dinh dưỡng và sức khoẻ

Lồng ghép các hoạt động của nghiên cứu vào nội dung hoạt động của ban chỉ đạo chương trình chăm sóc sức khoẻ ban đầu của huyện và xã có can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng.

Tổ chức họp định kỳ 1 lần/tháng với cán bộ chủ chốt của xã để tìm sự ủng hộ và giúp đỡ từ phía địa phương bao gồm đại diện của các ngành y tế, thông tin văn hoá, hội liên hiệp phụ nữ, đoàn thanh niên, uỷ ban nhân dân xã ...

- Tổ chức câu lạc bộ:

Tổ chức câu lạc bộ dành cho đối tượng nghiên cứu tại xã Mãn Đức. Câu lạc bộ được sinh hoạt định kỳ 1 tháng 1 lần.

Thành phần tham dự: có đại diện lãnh đạo xã, các tổ chức đoàn thể và đối tượng nghiên cứu.

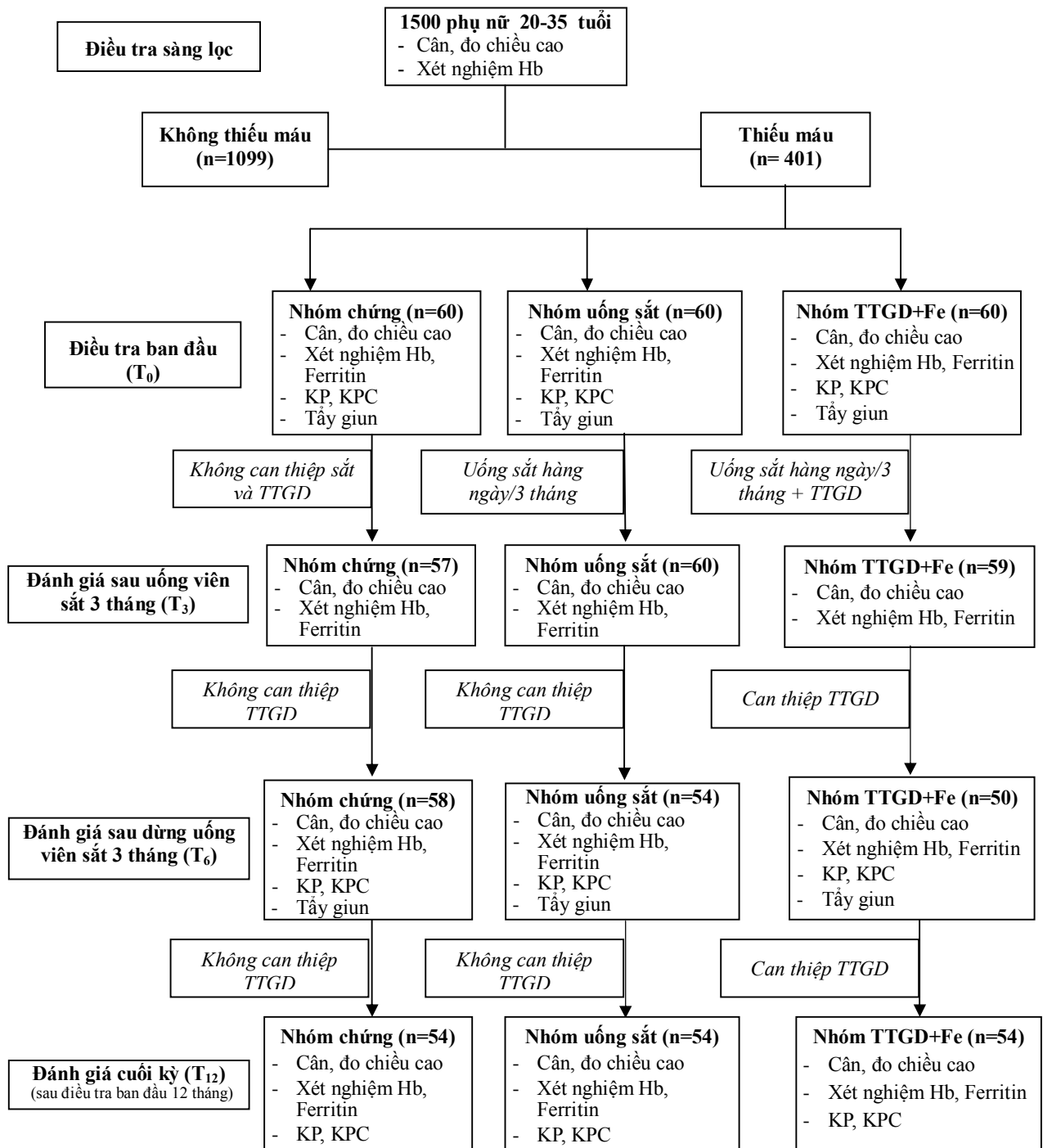
Mỗi buổi sinh hoạt được gắn với 1 chủ đề cụ thể bao gồm 2 phần: 1- Nghiên cứu sinh và nhóm nghiên cứu giới thiệu các kiến thức, nội dung mới có liên quan đến thiếu máu dinh dưỡng và giải đáp các thắc mắc của

đối tượng; hoặc mời cán bộ của trường đại học Nông nghiệp I hướng dẫn đối tượng tạo nguồn thực phẩm tại hộ gia đình. 2- Trao đổi với đối tượng những hiểu biết có liên quan đến thiếu máu dinh dưỡng thông qua nhiều hình thức như hỏi đáp, thuyết trình, hái hoa dân chủ...

- Xây dựng các nội dung truyền thông liên quan tới thiếu máu dinh dưỡng và vai trò của thực phẩm giàu sắt tại cộng đồng để phát trên đài truyền thanh xã. Thời lượng phát thanh là 3-5 phút/lần. Số lần phát thanh là 3 lần/tuần.
- Phối hợp với ban ngành có liên quan tại địa phương như nông nghiệp, hội nông dân, hội phụ nữ... hướng dẫn cho đối tượng cách tạo nguồn thực phẩm giàu sắt tại hộ gia đình cũng như tại địa phương.

2.2.3.6. Theo dõi, giám sát các hoạt động can thiệp

- Hàng tháng tổ chức họp với y tế xã và cộng tác viên để đánh giá các hoạt động giám sát can thiệp.
- Cộng tác viên thăm hộ gia đình hàng tuần để thu thập và ghi chép các thông tin liên quan đến việc uống thuốc ngày tại thời điểm bắt đầu can thiệp tác dụng phụ khi uống thuốc, lý do không uống thuốc đúng theo hướng dẫn. Cộng tác viên phải nộp sổ theo dõi đối tượng cho nhân viên y tế xã hàng tháng để tổng hợp báo cáo.
- Vào ngày sinh hoạt câu lạc bộ hàng tháng, nghiên cứu sinh xuống giám sát tại 2 xã can thiệp và gặp ngẫu nhiên ít nhất 5 đối tượng/xã để kiểm tra chéo các thông tin trong báo cáo của nhân viên y tế xã và cộng tác viên cũng như động viên, khuyến khích đối tượng tiếp tục tham gia nghiên cứu.
- Các chỉ số giám sát can thiệp và đánh giá được thể hiện trong sơ đồ tổ chức nghiên cứu sau:



Sơ đồ 2.1: Sơ đồ tổ chức nghiên cứu

2.2.4. Phương pháp thu thập số liệu và tiêu chuẩn đánh giá

Các nhóm thông tin được thu thập bao gồm các thông tin chung về đối tượng, thông tin về nhân trắc, chỉ số sinh hoá (Hb, ferritin), khẩu phần và kiến thức thực hành về phòng chống thiếu máu thiếu sắt tại các thời điểm T₀, T₃, T₆ và T₁₂.

2.2.4.1. Các thông tin chung

Thu thập các thông tin chung của đối tượng bao gồm các thông tin về tuổi, giới, địa chỉ, trình độ học vấn, tình trạng hôn nhân, nghề nghiệp, điều kiện kinh tế tại thời điểm bắt đầu can thiệp (T₀ - tháng 7 năm 2007) bằng phiếu phỏng vấn KPC (Knowledge, Practice and Cover) [68].

2.2.4.2. Các chỉ số nhân trắc

Phương pháp thu thập số liệu

- Xác định cân nặng: Cân nặng của đối tượng được đánh giá tại các thời điểm điều tra sàng lọc, T₀, T₃, T₆ và T₁₂. Cân đối tượng bằng cân điện tử SECA với độ chính xác 0,1 kg. Cân được kiểm tra và chỉnh trước khi sử dụng. Đối tượng mặc quần áo mỏng, bỏ giày/dép và đứng đúng trọng tâm của cân. Ngay khi cân ổn định, đọc và ghi kết quả với đơn vị là kg và 1 số lẻ sau dấu phẩy (ví dụ 45,2kg).
- Xác định chiều cao: chiều cao của đối tượng được đo tại thời điểm điều tra sàng lọc. Sử dụng thước gỗ 3 mảnh của UNICEF với độ chính xác 0,1 cm để đo chiều cao của đối tượng. Đối tượng đứng thẳng, mắt nhìn thẳng. Toàn thân đối tượng đảm bảo 5 điểm chạm vào thước cằm, xương bả vai, hông, bắp chân và gót chân. Kết quả được ghi với đơn vị là cm và 1 số lẻ sau dấu phẩy (ví dụ 152,4cm).

Tiêu chuẩn đánh giá tình trạng dinh dưỡng

Dựa vào chỉ số khối cơ thể [BMI=cân nặng (kg) /chiều cao² (m)] để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu theo phân loại của WHO năm 2000 [138].

- Gầy độ III BMI < 16
- Gầy độ II BMI từ 16 đến 16,9
- Gầy độ I BMI từ 17 đến 18,4
- Bình thường BMI từ 18,5 đến 24,9
- Tiền béo phì BMI từ 25 đến 29,9
- Béo phì độ I BMI từ 30 đến 34,9
- Béo phì độ II BMI từ 35 đến 39,9
- Béo phì độ III BMI \geq 40

2.2.4.3. Các chỉ số xét nghiệm

Phương pháp thu thập

- Lấy máu đầu ngón tay: Lấy máu đầu ngón tay của đối tượng để xét nghiệm Hemoglobin trong điều tra sàng lọc.
- Lấy máu tĩnh mạch: Trong thời gian can thiệp, mỗi đối tượng được lấy 4 lần để xét nghiệm hemoglobin và ferritin huyết thanh vào các thời điểm T₀, T₃, T₆ và T₁₂.
- Kỹ thuật lấy máu: Máu được lấy vào buổi sáng, đối tượng không phải nhịn ăn trước khi lấy máu.
 - + Lấy máu đầu ngón tay: Dùng kim chích máu (Lancet) chích vào đầu ngón tay áp út bên trái. Nặn bỏ giọt máu đầu tiên và lấy giọt máu tiếp theo để làm xét nghiệm.
 - + Lấy máu tĩnh mạch: Mỗi lần lấy 3ml máu tĩnh mạch. 0,5ml máu được cho vào ống nghiệm đã có chất chống đông bằng heparin lắc đều và bảo quản trong phích lạnh để định lượng Hb trong ngày. Phần còn lại cho vào ống nghiệm có chứa chất chống đông EDTA và để ở nhiệt độ phòng trong thời gian 30 phút trước khi ly tâm với tốc độ 3000 vòng/phút và trong thời gian 15 phút. Huyết tương sau khi ly tâm được cất giữ trong thùng đá và chuyển về cất giữ ở nhiệt độ -20⁰C tại bệnh viện huyện cho tới khi kết thúc thời gian lấy máu trên thực địa. Xét

nghiệm được thực hiện tại labo xét nghiệm sinh hoá của Khoa Nghiên cứu vi chất dinh dưỡng - Viện Dinh dưỡng quốc gia.

Đánh giá các chỉ số sinh hoá

- Chỉ số Hb: Hb được đánh giá bằng phương pháp Cyanmethemoglobin. Đánh giá tình trạng thiếu máu theo phân loại của WHO năm 2001 [143]. Phụ nữ tuổi sinh đẻ được coi là thiếu máu khi nồng độ Hb < 12 g/dl (120g/l).
- Chỉ số ferritin: Ferritin được định lượng theo phương pháp ELISA, Ramko KIT (USA).

Đánh giá tình trạng cận kiệt sắt theo phân loại của WHO [143]. Bị coi là cận kiệt sắt khi nồng độ ferritin huyết thanh < 15 µg/L.

2.2.4.4. Đánh giá khẩu phần

Phương pháp thu thập

Khẩu phần của đối tượng được thu thập 3 lần tại thời điểm T₀, T₆ và T₁₂ bằng phương pháp hồi ghi 24 giờ qua kết hợp với hồi tảo xuất tiêu thụ thực phẩm giàu sắt [78].

Đánh giá khẩu phần

Dựa vào bảng thành phần hoá học thức ăn Việt Nam [4] và bảng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam [3] để xác định giá trị dinh dưỡng và tính cân đối của khẩu phần cũng như mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất dinh dưỡng.

Khẩu phần được đánh giá là đáp ứng nhu cầu khi giá trị dinh dưỡng của khẩu phần thực tế bằng hoặc lớn hơn so với nhu cầu khuyến nghị.

2.2.4.5. Đánh giá kiến thức và thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng

Phương pháp thu thập số liệu

Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu thiếu sắt được xác định bằng phương pháp phỏng vấn trực tiếp theo bộ câu hỏi được thiết kế sẵn. Kiến thức, thực hành được thu thập tại các thời điểm T₀, T₆ và T₁₂.

Cách tính điểm

- Điểm kiến thức
 - + Tổng điểm kiến thức 52 điểm
 - + Điểm đạt kiến thức tính theo điểm cắt đoạn từ 50% tổng số điểm kiến thức là ≥ 26 điểm
- Điểm thực hành
 - + Tổng điểm thực hành 11 điểm
 - + Điểm đạt thực hành tính theo điểm cắt đoạn từ 50% tổng số điểm thực hành là $\geq 5,5$ điểm

2.2.5. Xử lý và phân tích số liệu

- Số liệu đã được kiểm tra và làm sạch trước khi được nhập vào các chương trình nhập số liệu.
- Số liệu nhân trắc, xét nghiệm, tần xuất và phỏng vấn được nhập bằng phần mềm Epi Data. Số liệu khẩu phần được nhập bằng phần mềm ACCESS.
- Các số liệu được chuyển và phân tích bằng phần mềm SPSS. Riêng số liệu khẩu phần được phân tích bằng phần mềm ACCESS.
- Trước khi sử dụng các test thống kê, các biến số được kiểm định về phân bố chuẩn.
- Các biến số được phân tích
 - + Số liệu được phân tích theo nhóm nghiên cứu.
 - + So sánh giá trị trung bình về cân nặng, chiều cao, mức Hemoglobin giữa các nhóm nghiên cứu.
 - + Tính tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn giữa các nhóm nghiên cứu.
 - + Tính tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu, thiếu máu do thiếu sắt và cạn kiệt dự trữ sắt.
 - + Phân tích giá trị trung bình mức tiêu thụ lương thực thực phẩm, giá trị dinh dưỡng và cân đối các chất dinh dưỡng của khẩu phần.

- + Tính trung bình điểm kiến thức, thực hành và tỷ lệ phụ nữ đạt và chưa đạt điểm trung bình kiến thức và thực hành.
- + So sánh tỷ lệ phục hồi thiếu máu, thiếu máu thiếu sắt và dự trữ sắt tại thời điểm T3, T6 và T12 giữa các nhóm nghiên cứu.
- + So sánh sự thay đổi giá trị khẩu phần giữa các nhóm tại các thời điểm T6 và T12.
- + So sánh sự thay đổi kiến thức và thực hành về phòng chống thiếu máu giữa các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm T6 và T12.
- + Chỉ số hiệu quả can thiệp thô
Được tính theo công thức sau

$$H (\%) = \frac{A - B}{A} 100$$

Trong đó

H là hiệu quả của một nhóm được tính ra tỷ lệ %

A là tỷ lệ mắc trước can thiệp tại T₀

B là tỷ lệ mắc sau can thiệp tại T₁₂

- + Chỉ số hiệu quả can thiệp thực
Được tính theo công thức sau

$$HQCT = H_1 - H_2$$

Trong đó

HQCT là hiệu quả can thiệp

H₁ là chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp

H₂ là chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm chứng

- Các test thống kê dùng trong phân tích số liệu
 - + Test t ghép cặp: Để so sánh hai giá trị trung bình của cặp trước và sau can thiệp. Các chỉ số dùng để so sánh từng cặp là cân nặng, nồng độ Hb, mức ferritin, điểm kiến thức, điểm thực hành.

- + Test χ^2 : Được sử dụng để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ trong cùng một nhóm tại các thời điểm khác nhau hoặc so sánh giữa các nhóm nghiên cứu trong cùng thời điểm. Các tỷ lệ so sánh là tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, tỷ lệ thiếu máu, tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt, tỷ lệ cạn kiệt sắt, tỷ lệ điểm kiến thức và thực hành thấp, tỷ lệ sắt và năng lượng khẩu phần thấp, mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng, sắt, vitamin C...
- + Test ANOVA: Dùng để kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình (phân phối chuẩn) giữa 3 nhóm nghiên cứu cùng thời điểm. Các chỉ số dùng trong so sánh là cân nặng, nồng độ Hb, nồng độ ferritin, điểm trung bình kiến thức và thực hành, mức tiêu thụ gạo và giá trị dinh dưỡng khẩu phần.
- + Test Kruskal-Wallis: Dùng để kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình (phân phối không chuẩn) giữa 3 nhóm nghiên cứu cùng thời điểm. Các chỉ số dùng trong so sánh là mức tiêu thụ lương thực, thực phẩm.
- + Test Bonferi: Dùng để kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình (phân phối chuẩn) giữa 2 nhóm nghiên cứu cùng thời điểm. Các chỉ số dùng trong so sánh là cân nặng, nồng độ Hb, nồng độ ferritin, điểm trung bình kiến thức và thực hành, mức tiêu thụ gạo.
- + Test Mann-Whitney: Dùng để kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình (phân phối không chuẩn) giữa 2 nhóm nghiên cứu cùng thời điểm. Các chỉ số dùng trong so sánh là mức tiêu thụ lương thực, thực phẩm và giá trị dinh dưỡng khẩu phần.

2.2.6. Các biện pháp không chế sai số

Quá trình thu thập số liệu đều sử dụng các công cụ chuẩn (cân, thước, bộ câu hỏi), sử dụng kỹ thuật chuẩn xác, thực hiện đúng theo thường quy, tập huấn kỹ thuật và thống nhất phương pháp điều tra trong thu thập số liệu.

Lựa chọn cộng tác viên, giám sát viên đúng tiêu chuẩn qui định, tập huấn và thống nhất cách ghi chép sử dụng viên sắt/folic. Trong suốt quá trình can thiệp có sự giám sát chặt chẽ và đều đặn 1 lần/tháng.

Số liệu được làm sạch trước khi nhập máy tính, nhập 2 lần (20%), ghép cặp trong xử lý số liệu để không chế nhiễu và sai số.

2.2.7. Đạo đức nghiên cứu

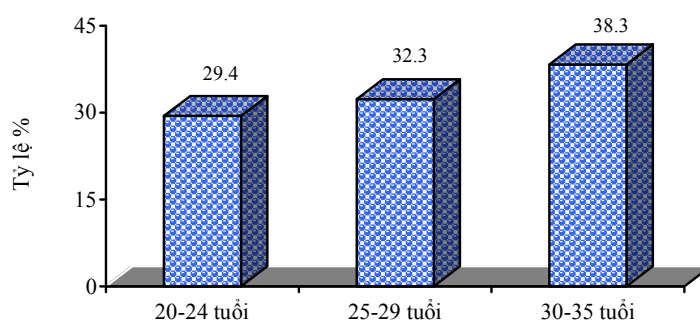
- Nghiên cứu đã được Hội đồng khoa học và Hội đồng Đạo đức của Viện Dinh dưỡng thông qua.
- Đối tượng đều được thông báo về mục đích và những nội dung sẽ tiến hành trong nghiên cứu.
- Tất cả đối tượng tham gia nghiên cứu đều là tự nguyện và đã ký vào bản cam kết. Đối tượng có quyền dừng tham gia nghiên cứu bất cứ lúc nào.
- Những phụ nữ mắc các dị tật về hình thể, thiếu máu nặng ($Hb < 7g/dl$), mắc bệnh mạn tính đã được loại khỏi nghiên cứu ngay từ đầu và được tư vấn đến cơ sở y tế khám và điều trị.
- Tất cả các dụng cụ để cân, đo được đảm bảo an toàn và có độ chính xác cao.
- Các dụng cụ lấy máu xét nghiệm đảm bảo vô trùng, sử dụng 1 lần. Cán bộ lấy máu có trình độ kỹ thuật chuyên môn cao.
- Đối tượng ở nhóm chứng được bổ sung viên sắt/folic 3 tháng liên tục sau khi kết thúc nghiên cứu.
- Kết quả của nghiên cứu được dùng để đưa ra các khuyến nghị cho cộng đồng các giải pháp phòng và kiểm soát tình trạng thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu dinh dưỡng.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ

Tổng số 1500 phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 3 xã của huyện Tân Lạc đã được cân, đo chiều cao và lấy máu đầu ngón tay để đánh giá tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu.



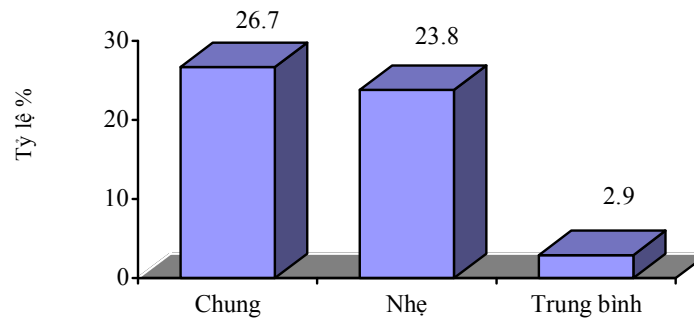
Biểu đồ 3.1: Đặc điểm nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu

Kết quả ở biểu đồ 3.1 cho thấy số đối tượng từ 30-35 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (38,3%) và thấp nhất là đối tượng ở nhóm tuổi 20-24 tuổi (29,4%).

Bảng 3.1: Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ 20-35 tuổi

Chỉ tiêu	n	Kết quả
Cân nặng (kg), ($\bar{X} \pm SD$)	1500	45,5 ± 4,8
Chiều cao (cm), ($\bar{X} \pm SD$)	1500	153,1 ± 5,0
CED (%)	438	29,2
TC-BP (%)	54	3,6

Cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu là 45,5 ± 4,8 kg và chiều cao trung bình là 153,1 ± 5,0 cm (bảng 3.1). Tỷ lệ đối tượng bị thiếu năng lượng trường diễn là 29,2%. Bên cạnh tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn còn ở mức cao thì đã bắt đầu xuất hiện tình trạng TC-BP ở đối tượng nghiên cứu (3,6%).



Biểu đồ 3.2: Phân bố mức độ thiếu máu của phụ nữ 20-35

Tình trạng thiếu máu của đối tượng nghiên cứu được trình bày ở biểu đồ 3.2. Nhìn chung, tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ 20-35 tuổi tại địa bàn nghiên cứu vẫn còn ở mức cao (26,7%); Tuy nhiên, phần lớn phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu nhẹ (23,8%); Chỉ có 2,9% đối tượng bị thiếu máu ở mức độ trung bình.

3.2. Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ

Bảng 3.2: Kiến thức về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	n	%
Biết \geq 2 nguyên nhân thiếu máu	3	1,7
Biết \geq 2 đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao	62	34,4
Biết \geq 2 hậu quả của thiếu máu	32	17,8
Biết \geq 2 biện pháp phòng chống thiếu máu	60	33,3
Biết \geq 3 thực phẩm giàu sắt	79	43,9
Biết \geq 2 chất ức chế hấp thu sắt	19	10,6
Biết \geq 3 chất tăng cường hấp thu sắt	53	29,4

Kết quả ở 3.2 cho thấy kiến thức của phụ nữ tuổi sinh đẻ về phòng chống thiếu máu còn kém. Tỷ lệ đối tượng biết \geq 2 nguyên nhân thiếu máu còn rất thấp, chỉ chiếm 1,7%. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ biết từ 2 chất ức chế hấp thu sắt trở lên chiếm 10,6%. Tỷ lệ phụ nữ biết về nguồn thực phẩm giàu sắt và đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao là cao nhất (43,9% và 34,4%).

Bảng 3.3: Thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	n	%
Sinh từ 1-2 con	160	88,9
Uống nước chè xa bữa ăn	15	8,3
Rửa tay đúng thời điểm	8	4,4
Rửa tay bằng xà phòng	62	34,4
Trồng ≥ 3 loại rau	108	60,0
Nuôi ≥ 3 loại gia súc, gia cầm, thủy sản	83	46,1

Kết quả bảng 3.3 cho thấy, một số thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ khá tốt. Hầu hết đối tượng nghiên cứu chỉ sinh 1 đến 2 con, chiếm tỷ lệ 88,9%. Các gia đình đều tự chăn nuôi và trồng trọt để tạo nguồn thực phẩm tại chỗ. Khoảng 60% gia đình của đối tượng nghiên cứu có trồng từ 3 loại rau trở lên và 46,1% hộ gia đình nuôi từ 3 loại gia súc, gia cầm hoặc thủy sản trở lên.

Một số thực hành chưa được các đối tượng làm tốt như rửa tay đúng thời điểm (4,4%) và chỉ có 8,3% đối tượng uống nước chè xa bữa ăn.

Kết quả ở bảng 3.4 cho thấy, điểm kiến thức về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu còn ở mức thấp. Điểm trung bình kiến thức chỉ đạt $7,3 \pm 4,3$ điểm trên tổng số 52 điểm. Không có đối tượng nào có kiến thức tốt về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Điểm trung bình thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu chỉ đạt $5,0 \pm 1,1$ điểm trên tổng số 11 điểm. Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có thực hành tốt về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng là 28,9%.

Bảng 3.4: Điểm trung bình kiến thức và thực hành, kiến thức và thực hành tốt về phòng chống TMDD của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Kết quả
Điểm trung bình kiến thức ($\bar{X} \pm SD$) (tổng điểm kiến thức=52)	7,3±4,3
Điểm trung bình thực hành ($\bar{X} \pm SD$) (tổng điểm thực hành=11 điểm)	5,0 ± 1,1
Kiến thức tốt (n, %)	0 (0)
Thực hành tốt (n, %)	52 (28,9)

3.3. Kết quả của nghiên cứu can thiệp

3.3.1. Đặc điểm chung của đối tượng tại thời điểm điều tra ban đầu (T_0)

Nghiên cứu can thiệp được thực hiện trên 180 phụ nữ tuổi sinh đẻ (60 phụ nữ/nhóm) từ 20-35 tuổi tại 3 xã thuộc huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình với can thiệp bằng bổ sung viên sắt/folic trong thời gian 3 tháng ở 2 nhóm can thiệp (xã Thanh Hối và Mãn Đức) và trong đó, một nhóm có thêm can thiệp bằng truyền thông giáo dục về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng (xã Mãn Đức). Xã chúng không có can thiệp gì trong thời gian nghiên cứu (xã Thanh Hối).

Bảng 3.5: Đặc điểm dân tộc của đối tượng nghiên cứu (%)

Dân tộc	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)
Kinh	8,3	1,7	6,7
Mường	91,7	98,3	88,3
Thái	-	-	3,3
Dao	-	-	1,7

Kết quả bảng 3.5 cho thấy chủ yếu đối tượng ở cả 3 nhóm nghiên cứu là người dân tộc Mường chiếm từ 88,3% đến 98,3%. Ở 2 nhóm có can thiệp chỉ có dân tộc Mường và Kinh nhưng ở nhóm chứng có thêm dân tộc Thái và dân tộc Dao với tỷ lệ rất thấp (3,3% và 1,7%).

Bảng 3.6: Đặc điểm học vấn của đối tượng nghiên cứu (%)

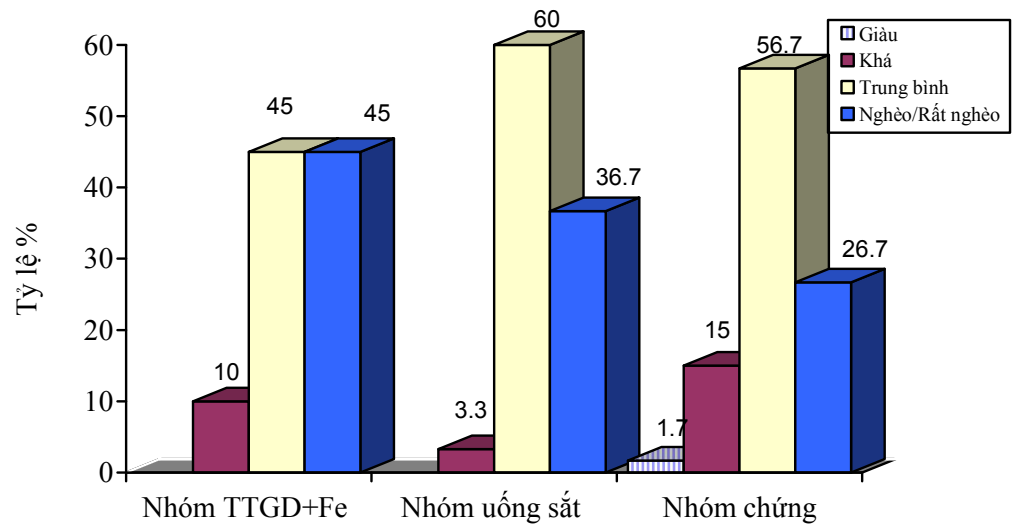
Học vấn	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)
Mù chữ	0	0	0
Chưa hết tiểu học	13,3	16,7	1,7
Tiểu học	31,7	60,0	21,7
Trung học cơ sở	30,0	8,3	35,0
THPT	23,3	15,0	36,7
Trung cấp trở lên	1,7	0	6,7

Trình độ học vấn của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở cả 3 nhóm còn chưa cao (bảng 3.6). Tỷ lệ đối tượng có trình độ học vấn từ THPT trở lên ở nhóm chứng là cao nhất. Nhóm can thiệp bằng bổ sung sắt/folic có tới 60% đối tượng mới học hết tiểu học và tỷ lệ này ở nhóm TTGD+Fe là 31,7%. Tỷ lệ phụ nữ có trình độ học vấn từ trung cấp trở chiếm tỷ lệ rất thấp ở cả 3 nhóm.

Bảng 3.7: Đặc điểm nghề nghiệp của đối tượng nghiên cứu (%)

Nghề nghiệp	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)
Nông dân	96,6	73,3	95,0
Công nhân	1,7	0	0
Buôn bán/nội trợ	1,7	13,4	3,3
Cán bộ công nhân viên	0	13,3	1,7

Kết quả nghiên cứu cho thấy, phần lớn đối tượng ở cả 3 nhóm nghiên cứu là nông dân. Nhóm TTGD+Fe có tỷ lệ đối tượng là nông dân cao nhất (96,6%) và thấp nhất là nhóm chỉ bổ sung sắt/folic (73,3%). Có 13,3% đối tượng là cán bộ công nhân viên nhà nước ở nhóm uống sắt và 1,7% ở nhóm chứng (bảng 3.7).



Biểu đồ 3.3: Phân loại kinh tế hộ gia đình của đối tượng nghiên cứu

Kết quả ở biểu đồ 3.3 cho thấy điều kiện kinh tế hộ gia đình của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở địa bàn nghiên cứu chủ yếu ở mức trung bình và nghèo. Chỉ có 1,7% hộ gia đình ở nhóm chứng được xếp loại giàu (1 hộ gia đình) trong khi đó không có hộ nào được xếp loại giàu ở 2 nhóm có can thiệp. Nhóm chứng cũng là nhóm có tỷ lệ hộ gia đình có mức kinh tế khá cao nhất (15%), tiếp đến là nhóm TTGD+Fe (10%) và thấp nhất là nhóm uống sắt (3,3%). Tỷ lệ hộ gia đình có mức kinh tế trung bình cao nhất ở nhóm bổ sung sắt/folic (60%) và nhóm TTGD+Fe có tỷ lệ hộ gia đình xếp loại nghèo cao nhất (45%).

Bảng 3.8: Tần xuất tiêu thụ một số loại thực phẩm giàu sắt trong tháng qua của đối tượng nghiên cứu (%)

Tên Thực phẩm	Nhóm TGD+Fe (n=60)							Nhóm uống sắt (n=60)							Nhóm chứng (n=60)						
	Không ăn	1 lần /tháng	2-3 lần /tháng	1-2 lần /tuần	3-4 lần /tuần	5-6 lần /tuần	>= 1 lần /ngày	Không ăn	1 lần /tháng	2-3 lần /tháng	1-2 lần /tuần	3-4 lần /tuần	5-6 lần /tuần	>= 1 lần /ngày	Không ăn	1 lần /tháng	2-3 lần /tháng	1-2 lần /tuần	3-4 lần /tuần	5-6 lần /tuần	>= 1 lần /ngày
Tiết	75,0	15,0	7,5	2,5	0	0	0	79,2	10,9	4,2	5,0	0,9	0	0	74,1	13,8	6,9	5,2	0	0	0
Gan động vật	64,6	21,7	8,4	5,4	0	0	0	57,5	10,0	10,4	17,5	4,2	0,4	0	72,4	12,1	10,4	5,2	0	0	0
Bầu dục	77,8	13,3	6,1	2,8	0	0	0	82,8	3,9	4,4	8,4	0,6	0	0	82,8	6,3	6,3	4,6	0	0	0
Trứng	22,5	15,8	25,9	30,9	5,0	0	0	18,4	5,9	11,7	35,8	25,0	2,5	0,9	28,5	18,1	25,9	20,7	6,9	0	0
Tim	84,4	11,7	3,3	0,6	0	0	0	80,0	3,9	6,7	8,3	1,1	0	0	88,5	3,4	3,4	4,6	0	0	0
Tôm, cua	72,2	8,9	7,8	9,4	1,7	0	0	64,4	3,9	13,3	13,3	5,0	0	0	66,1	9,7	8,0	12,6	2,9	0,6	0
Thịt các loại	58,1	13,8	12,3	9,4	4,0	2,1	0,4	52,9	8,3	10,0	15,6	9,0	2,9	1,3	63,4	11,4	10,1	8,8	5,0	0,4	0,9
Cá tươi	5,0	5,0	11,7	43,3	21,7	11,7	1,7	5,0	1,7	5,0	41,7	38,3	8,3	0	3,4	6,9	19,0	44,8	19,0	6,9	0
Đậu đỗ	61,7	7,7	7,7	15,0	6,0	1,7	0,3	48,0	7,7	10,3	20,3	12,7	1,0	0,0	60,0	9,3	7,9	13,8	7,6	0,0	1,4
Sữa các loại	89,2	1,7	3,4	5,0	0	0	0,9	76,7	3,3	10,0	4,2	5,8	0	0	89,7	4,3	4,3	0,9	0	0	0,9
Rau giàu sắt	2,5	2,5	3,4	23,4	22,5	34,2	11,7	0,9	0-	2,5	18,4	49,2	22,5	6,7	3,5	3,4	4,3	19,9	29,4	32,8	6,9
Quả chín giàu vitamin C	41,1	13,5	17,6	16,9	5,9	3,7	1,3	28,5	6,7	10,5	33,5	14,8	3,1	2,8	37,7	14,5	13,6	21,3	7,7	4,4	0,8

Kết quả điều tra về tần xuất tiêu thụ thực phẩm giàu sắt và chất đạm trong tháng qua của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở cả 3 nhóm nghiên cứu cho thấy phần lớn các đối tượng không tiêu thụ những thực phẩm giàu sắt như tiết, gan, bầu dục, tim và thịt các loại (bảng 3.8).

Cá được đối tượng tiêu thụ nhiều nhất với tần xuất 1-2 lần/tuần. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ tiêu thụ cá 1-2 lần/tuần ở nhóm TTGD+Fe, nhóm uống sắt và nhóm chứng lần lượt là 43,3%; 44,8% và 41,7%.

Tỷ lệ đối tượng tiêu thụ trứng cao nhất với tần xuất 1-2 lần/tuần ở nhóm TTGD+Fe và nhóm chứng (30,9% và 35,8%) trong khi đó ở nhóm uống sắt tiêu thụ trứng nhiều nhất ở tần xuất 2-3 lần/tháng (25,9%).

Sữa là nguồn dinh dưỡng tốt nhưng tỷ lệ phụ nữ tiêu thụ sữa rất thấp. Có trên 89% phụ nữ ở 2 nhóm có can thiệp không sử dụng trong tháng qua và tỷ lệ này ở nhóm chứng là 76,7%.

Tỷ lệ đối tượng sử dụng rau trong bữa ăn hàng ngày rất thấp. Rau và quả chín giàu sắt và vitamin C được phụ nữ tuổi sinh đẻ tiêu thụ với tần xuất ≥ 1 lần/ngày không cao. Chỉ có 11,7% phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tiêu thụ rau trong khi đó tỷ lệ này ở nhóm bổ sung sắt và nhóm chứng tương đồng nhau (6,9% và 6,7%). Tỷ lệ phụ nữ tiêu thụ quả chín hàng ngày cao nhất ở nhóm chứng là 2,8% và thấp nhất ở nhóm bổ sung sắt (0,8%).

Bảng 3.9: Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm T₀

Tình trạng dinh dưỡng	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)	p*
Cân nặng (kg)	44,9 ± 4,1	44,7 ± 3,0	44,8 ± 4,1	>0,05
Chiều cao (cm)	154,2 ± 4,3	152,5 ± 5,1	152,8 ± 4,2	>0,05
BMI trung bình	18,9 ± 1,5	19,2 ± 1,2	19,2 ± 1,4	>0,05
CED (%)	35,7	25,0	26,7	<0,05

* Test ANOVA cho các giá trị trung bình, test χ^2 cho các giá trị %

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.9 cho thấy không có sự khác biệt về cân nặng, chiều cao và BMI ở cả 3 nhóm nghiên cứu ($p>0,05$). Nhóm TTGD+Fe có tỷ lệ CED cao nhất (35,7%), thấp nhất ở nhóm chỉ bổ sung sắt/folic (25%) và sự khác biệt về tỷ lệ CED giữa 3 nhóm nghiên cứu là có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Bảng 3.10: Tình trạng thiếu máu và cạn kiệt sắt của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm T₀

Tình trạng thiếu máu	Nhóm TGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)	p*
Hb trung bình (g/dl)	10,5 ± 1,3	10,9 ± 0,7	11,1 ± 0,7	>0,05
Thiếu máu (%) <i>Hb<11g/dl</i>	100,0	100,0	100,0	>0,05
Ferritin trung bình (µg/L)	20,2 ± 36,0	32,1 ± 42,6	19,8 ± 20,6	>0,05
Cạn kiệt sắt (%) <i>Ferritin <15ng/l</i>	0,6	0,3	0,5	>0,05

* Test ANOVA cho các giá trị trung bình, test χ^2 cho các giá trị %

Tại thời điểm trước can thiệp, toàn bộ phụ nữ tuổi sinh đẻ được chọn vào nghiên cứu đều bị thiếu máu (Hb<11 g/dl). Mức Hb trung bình cao nhất ở nhóm chứng (11,1 g/dl) tiếp đến là nhóm uống sắt (10,9 g/dl) và thấp nhất là ở nhóm TTGD+Fe (10,4 g/dl). Không có sự khác biệt về mức Hb trung bình giữa 3 nhóm nghiên cứu ($p>0,05$). Cùng với mức Hb trung bình thì sự khác biệt về mức Ferritin trung bình ở 3 nhóm nghiên cứu cũng không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Nhóm uống sắt có mức Hb trung bình cao nhất (32,1 ng/l) và thấp nhất là ở nhóm chứng (19,8 ng/l). Tỷ lệ cạn kiệt sắt giữa 3 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$) và dao động từ 0,3 đến 0,6% (bảng 3.10).

Bảng 3.11: Mức tiêu thụ lương thực thực phẩm của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm T₀ (gam/người/ngày)

Nhóm thực phẩm	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)	p
Gạo	448,3±152,8	537,1±144,7	492,3±121,7	<0,05*
Lương thực khác	20,6±56,9	11,9±44,8	5,8±26,9	<0,05 [▣]
Khoai củ	16,4±69,8	8,9±33,8	13,3±41,3	>0,05 [▣]
Đậu đỗ	26,3±45,3	6,9±21,9	9,1±19,1	<0,05 [▣]
Vừng/lạc/hạt có dầu	3,9±13,0	6,8±18,6	1,6± 4,5	<0,05 [▣]
Rau, củ, quả	187,5±116,1	199,3±122,8	182,8±95,5	>0,05 [▣]
Quả chín	147,2±148,5	213,1±162,3	224,7±197,0	<0,05*
Dầu mỡ	8,6±6,0	8,8±8,8	10,0±10,3	>0,05 [▣]
Thịt	57,7±75,0	51,9±73,0	85,9±93,6	<0,05 [▣]
Cá, thủy, hải sản	55,1±51,6	46,2±52,8	64,0±70,9	>0,05 [▣]
Trứng/sữa	8,5±16,5	5,5±15,3	12,7±23,3	<0,05 [▣]

* Test ANOVA

▣ Test Kruskal Wallis

Gạo là lương thực chính được phụ nữ tuổi sinh đẻ tiêu thụ nhiều nhất. Mức tiêu thụ gạo trung bình khác nhau giữa 3 nhóm nghiên cứu ($p < 0,05$). Nhóm bổ sung sắt có mức tiêu thụ gạo nhiều nhất (537,1±144,7 g/người/ngày) và nhóm TTGD+Fe có mức tiêu thụ thấp nhất (448 ±152,8 g/người/ngày). Lương thực khác được phụ nữ tuổi sinh đẻ ở cả 3 nhóm tiêu thụ ở mức thấp, từ 5,8 đến 20,6 g/người/ngày và sự khác biệt giữa 3 nhóm nghiên cứu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Mức tiêu thụ đậu đỗ cao nhất ở nhóm TTGD+Fe (26,3 g/người/ngày), thấp nhất ở nhóm bổ sung sắt/folic (6,9 g/người/ngày) và có sự khác biệt về mức

tiêu thụ đậu đỗ trung bình giữa 3 nhóm nghiên cứu ($p < 0,05$). Đậu phụ là nguồn thực phẩm giàu đạm thực vật nhưng không được tiêu thụ ở cả 3 nhóm nghiên cứu.

Rau, củ và quả chín là nguồn cung cấp vitamin, khoáng chất và chất xơ được phụ nữ tuổi sinh đẻ tiêu thụ chưa nhiều. Rau, củ, được tiêu thụ nhiều nhất ở nhóm uống sắt (199,3 g/người/ngày), thấp nhất ở nhóm chứng và chưa có sự khác biệt giữa 3 nhóm về tiêu thụ rau, củ ($p > 0,05$). Quả chín được tiêu thụ nhiều hơn rau, củ ở nhóm bổ sung sắt/folic và nhóm chứng (213,1 và 224,7 g/người/ngày) nhưng nhóm TTGD+Fe lại tiêu thụ ít hơn (147,2 g/người/ngày).

Dầu mỡ được tiêu thụ tương đương nhau ở cả 3 nhóm ($p > 0,05$) nhưng được tiêu thụ nhiều nhất ở nhóm chứng (10 g/người/ngày).

Thức ăn động vật không những là nguồn cung cấp protein chủ yếu trong khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ mà còn là nguồn cung cấp sắt có giá trị sinh học cao. Nhìn chung, mức tiêu thụ thịt, trứng/sữa của đối tượng ở nhóm chứng cao hơn so với 2 nhóm có can thiệp. Mức tiêu thụ thịt trung bình ở nhóm chứng cao hơn (85,9 g/người/ngày) so với nhóm TTGD+Fe và nhóm chỉ bổ sung sắt (57,7g/người/ngày và 51,9g/người/ngày) và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Cá và thủy, hải sản được phụ nữ ở nhóm chứng tiêu thụ nhiều hơn so với 2 nhóm có can thiệp nhưng sự khác biệt về mức tiêu thụ cá giữa 3 nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Trứng cũng được tiêu thụ nhiều nhất ở nhóm chứng (12,7g/người/ngày) tiếp đến là nhóm TTGD+Fe (8,5 g/người/ngày) và thấp nhất ở nhóm bổ sung sắt/folic (5,5 g/người/ngày). Sự khác biệt về mức tiêu thụ trứng/sữa ở 3 nhóm nghiên cứu là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.12: Giá trị dinh dưỡng khẩu phần của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm T₀

Giá trị dinh dưỡng	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)	p
<i>Protein (g)</i>				
P _{TS}	70,9±23,4	71,7±17,5	80,5±25,1	>0,05 [□]
P _{ĐV}	21,4±18,0	19,2±14,9	32,1±21,1	<0,05 [□]
<i>Lipid (g)</i>				
L _{TS}	34,3±17,5	36,1±24,1	44,6±24,3	>0,05 [□]
L _{ĐV}	23,0± 9,3	20,8±12,1	31,4±14,0	<0,05 [□]
<i>Glucid (g)</i>	391,3±95,9	449,2±90,4	415,2±91,2	<0,05 [□]
<i>Chất khoáng</i>				
Ca (mg)	487,4±351,9	434,8±127,6	478,7±250,6	>0,05 [□]
Fe (mg)	8,0±4,6	7,7±3,7	9,7±3,9	<0,05 [□]
Fe _{ĐV} (mg)	1,1±1,8	0,7±1,0	1,9±2,5	<0,05 [□]
<i>Vitamin</i>				
Vit A (mcg)	53,4±87,8	41,9±73,8	167,4±649,7	<0,05 [□]
β-Carôten (mcg)	4778,0±4725,6	6059,3±5977,7	6075,3±4519,1	>0,05 [□]
Vit C (mg)	113,4±68,2	157,1±102,5	122,5±80,3	<0,05 [□]
Vit B9 (mcg)	299,7±296,3	255,7±196,3	285,5±248,4	<0,05 [□]
Vit B12 (mcg)	1,5 ±3,2	0,9 ±1,4	2,9 ±4,4	<0,05 [□]

[□] Test Kruskal Wallis

Nhìn chung, kết quả nghiên cứu cho thấy giá trị dinh dưỡng khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng tại thời điểm điều tra ban đầu tốt hơn so với 2 nhóm có can thiệp (bảng 3.12).

Lượng protein và lipid khẩu phần cao nhất ở nhóm chứng lần lượt là 80,5 g/người/ngày và 44,6 g/người/ngày, thấp nhất ở nhóm TTGD+Fe (70,9 g/người/ngày và 34,3 g/người/ngày) và không sự khác biệt về mức protein, lipid trong khẩu phần giữa 3 nhóm nghiên cứu (p>0,05). Về lượng protein và

lipid nguồn gốc động vật vẫn chiếm cao nhất ở nhóm chứng (32,1g và 31,4g) và thấp nhất ở nhóm bổ sung sắt (19,2g và 20,8g).

Lượng canxi khẩu phần của phụ nữ 20-35 tuổi ở nhóm TTGD+Fe đạt 487,4 mg/người/ngày cao hơn so với nhóm chứng (478,7 mg/người/ngày) và nhóm bổ sung sắt/folic (434,8 g/người/ngày) và không có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê giữa 3 nhóm nghiên cứu ($p>0,05$). Trong khi đó, lượng sắt khẩu phần cao nhất là ở nhóm chứng (9,7 mg/người/ngày), thấp nhất là ở nhóm uống sắt (7,7 mg/người/ngày) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$. Cùng với sắt khẩu phần thì lượng sắt có nguồn gốc động vật cũng cao nhất ở nhóm chứng và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Vitamin A khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng cao hơn có nghĩa thống kê so với 2 nhóm có can thiệp (167,4 mcg/người/ngày) với $p<0,05$. β -Carôten là tiền thân của vitamin A. Lượng β -Carôten trung bình khẩu phần là tương đương nhau ở cả 3 nhóm ($p>0,05$).

Lượng vitamin C khẩu phần của đối tượng nghiên cứu khá cao ở cả 3 nhóm và có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Bảng 3.13: Cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm T₀

Đặc điểm cân đối	Nhóm TTGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)
Năng lượng (Kcal)	2157,8±501,0	2408,6±485,8	2384,4±584,9*
P L G (%)	13,1 14,3 72,5	11,9 13,5 74,6	13,5 16,9 69,7
Pđv/ts (%)	30,1	26,8	39,9 ^a
Lđv/ts (%)	66,9	57,7	70,4 ^a
Ca/P	0,6	0,6	0,5
B1/1000 Kcalo	0,5	0,4	0,5

* $p<0,05$ (test ANOVA)

^a $p<0,05$ (test χ^2)

Kết quả về cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.13. Năng lượng bình quân /người/ngày ở nhóm TTGD+Fe (2157,8 Kcal) thấp hơn nhóm bổ sung sắt/folic (2408,6 Kcal) và nhóm chứng (2384,4 Kcal) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Nhìn chung năng lượng khẩu phần do protein cung cấp của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe và nhóm chứng cao hơn so với nhóm chỉ bổ sung sắt/folic. Bên cạnh đó năng lượng khẩu phần do chất béo cung cấp vẫn chiếm tỷ lệ thấp. Cân đối khẩu phần đối với ba chất sinh nhiệt ở nhóm chứng có vẻ cân đối hơn so với 2 nhóm có can thiệp với tỷ lệ P L G = 13,5 16,9 69,7. Tỷ lệ protein và lipid động vật ở nhóm chứng cao hơn so với nhóm TTGD+Fe và nhóm bổ sung sắt/folic và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ Ca/P giống nhau ở 2 nhóm can thiệp (0,6) và cao hơn so với nhóm chứng (0,5) nhưng chưa có sự khác biệt giữa 3 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

3.3.2. Hiệu quả can thiệp

Bảng 3.14: Thay đổi về cân nặng (kg) của đối tượng sau can thiệp
($\bar{X} \pm SD$)

Thời điểm	Nhóm TGD+Fe (n=60)	Nhóm uống sắt (n=60)	Nhóm chứng (n=60)
Cân nặng tại thời điểm trước can thiệp (T_0)	44,9 ± 4,1	44,7 ± 3	44,8 ± 4,1
Mức tăng cân trung bình sau 3 tháng (T_3-T_0)	1,2 ± 0,1 ²	1,1 ± 0,0 ¹	1,1 ± 0,3 ¹
Mức tăng cân trung bình sau 6 tháng (T_6-T_0)	2,6 ± 0,3 ^{b**ββ}	1,5 ± 0,0 ²	1,8 ± 0,1 ²
Mức tăng cân trung bình sau 12 tháng ($T_{12}-T_0$)	3,1 ± 0,8 ^{b**ββ}	1,6 ± 0,2 ²	1,9 ± 0,7 ²

¹ $p < 0,05$; ² $p < 0,01$ so với T_0 cùng nhóm (test t ghép cặp)

** $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test Bonferi)

^β $p < 0,01$ so với nhóm uống sắt (test Bonferi)

Sau 3 tháng đầu tiên của can thiệp bằng bổ sung viên sắt/folic, cân nặng của đối tượng đều tăng ở cả 3 nhóm nghiên cứu và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Đối tượng ở nhóm TTGD+Fe tăng $1,2 \pm 0,1$ kg ($p < 0,01$). Nhóm uống sắt và nhóm chứng tăng $1,1 \pm 0,0$ kg và $1,1 \pm 0,3$ kg với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về mức tăng cân giữa 2 nhóm có can thiệp so với nhóm chứng ($p > 0,05$).

Tại thời điểm T_6 , cân nặng của phụ nữ tuổi sinh đẻ vẫn tiếp tục tăng ở cả 3 nhóm nghiên cứu có ý nghĩa thống kê so với thời điểm T_0 ($p < 0,05$). Tuy nhiên, mức tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe cao hơn so với 2 nhóm còn lại. Mức tăng cân trung bình của đối tượng ở nhóm TTGD+Fe, nhóm uống sắt và nhóm chứng lần lượt là $2,6 \pm 0,3$ kg; $1,5 \pm 0,0$ kg và $1,8 \pm 0,1$ kg. Sự thay đổi về cân nặng của đối tượng nghiên cứu ở nhóm TTGD+Fe là khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng và nhóm uống sắt/folic ($p < 0,01$).

Sau 12 tháng can thiệp, mức tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở cả ba nhóm nghiên cứu đều có ý nghĩa thống kê giữa các thời điểm ($p < 0,01$).

Tại thời điểm T_{12} , mức tăng cân của đối tượng ở nhóm uống sắt kết hợp TTGD là có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng và nhóm uống sắt ($p < 0,01$). Cân nặng ở nhóm TTGD+Fe tăng $3,1 \pm 0,8$ kg so với thời điểm T_0 , nhóm uống sắt tăng $1,6 \pm 0,2$ kg và nhóm chứng tăng $1,9 \pm 0,7$ kg.

Bảng 3.15: Thay đổi BMI của đối tượng sau can thiệp ($\bar{X} \pm SD$)

Thời điểm	Nhóm TGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng	p*
BMI T_0	$18,9 \pm 1,5$	$19,2 \pm 1,2$	$19,2 \pm 1,4$	$>0,05$
BMI T_3	$19,4 \pm 1,7^1$	$19,7 \pm 1,2^2$	$19,6 \pm 1,5^2$	$>0,05$
BMI T_6	$19,9 \pm 1,6^2$	$19,9 \pm 1,2^2$	$19,9 \pm 1,4^2$	$>0,05$
BMI T_{12}	$20,2 \pm 2,0^2$	$20,0 \pm 1,4^2$	$20,0 \pm 1,8^2$	$>0,05$

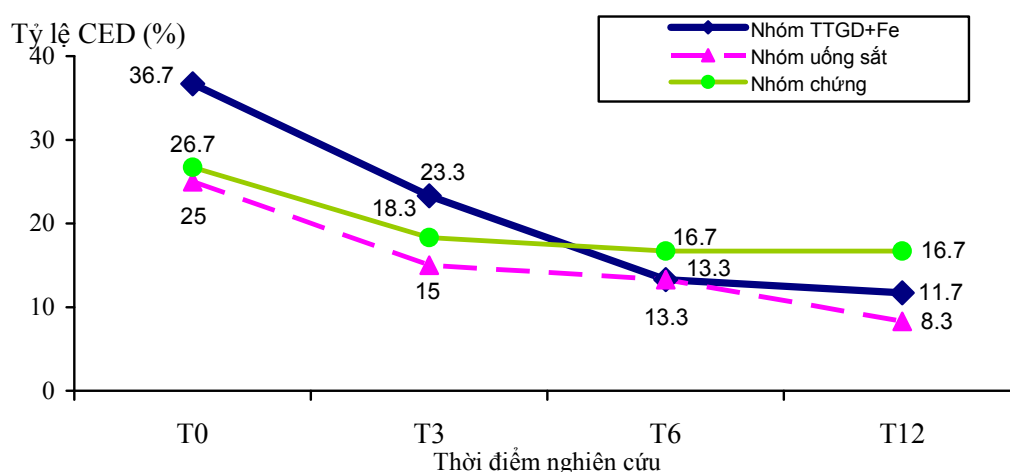
¹ $p < 0,05$; ² $p < 0,01$ (test t ghép cặp)

* Test ANOVA

Kết quả ở bảng 3.15 cho thấy, tại các thời điểm khác nhau không có sự khác biệt về mức BMI trung bình giữa các nhóm nghiên cứu ($p>0,05$). Ở thời điểm T_0 , BMI trung bình ở nhóm bổ sung sắt/folic ($19,2\pm 1,2$) và nhóm chứng ($19,2\pm 1,4$) cao hơn so với nhóm TTGD+Fe ($18,9\pm 1,5$) tuy nhiên sự khác biệt về BMI trung bình giữa các nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Mức BMI trung bình giữa các nhóm đều tăng theo thời gian và sau 9 tháng dùng can thiệp (T_{12}) sự khác biệt trong cùng nhóm về chỉ số BMI có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.

Đến thời điểm T_6 , mức BMI trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 3 nhóm nghiên cứu gần như nhau và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (T_{12}), mức BMI trung bình của đối tượng ở nhóm TTGD+Fe tương đồng với nhóm bổ sung sắt và nhóm chứng ($20,2 \pm 2,0$ so với $20 \pm 2,0$ và $20 \pm 1,8$) với $p>0,05$.

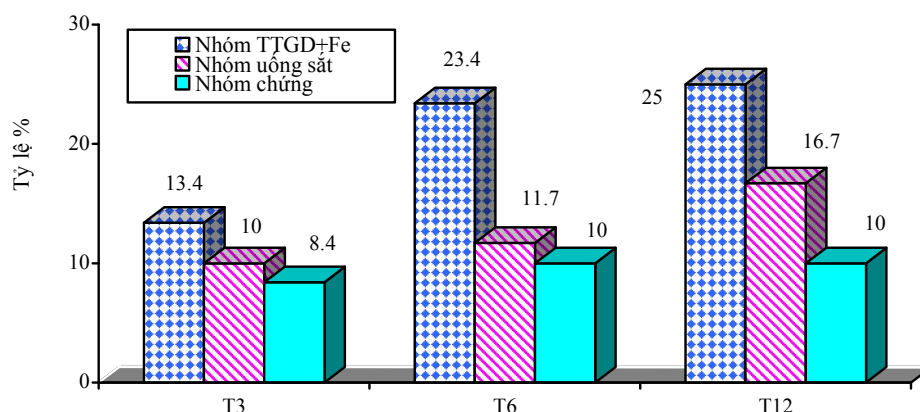


Biểu đồ 3.4: Thay đổi tỷ lệ CED của PNTSD sau can thiệp

Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ được cải thiện đáng kể trong thời gian nghiên cứu (χ^2 test; $p<0,01$). Ở cả 3 nhóm nghiên cứu đều thấy được có sự giảm về tỷ lệ CED ở nhóm đối tượng này. Tỷ lệ CED giảm nhiều nhất ở nhóm TTGD+Fe từ 36,7% tại thời điểm T_0 xuống còn 11,7% ở thời

điểm T₁₂. Trong khi đó, tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm bổ sung sắt/folic giảm từ 25% xuống còn 8,3% và ở nhóm chứng giảm từ 26,7% xuống 16,7%. Sự khác biệt về tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ của nhóm TTGD+Fe so với nhóm uống sắt và nhóm chứng là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Kết quả ở biểu đồ 3.5 cho thấy xu hướng cải thiện tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu trong 12 tháng can thiệp. Nhìn chung, tỷ lệ cải thiện tình trạng dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ cao nhất ở nhóm có 2 can thiệp, tiếp đến là nhóm uống sắt/folic và thấp nhất là ở nhóm chứng. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ cải thiện tình trạng CED ở nhóm TTGD+Fe tại các thời điểm T₃, T₆ và T₁₂ là 13%; 23,4% và 25% so với thời điểm T₀. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.



Biểu đồ 3.5: Tỷ lệ cải thiện tình trạng dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ sau 12 tháng can thiệp

Mức giảm tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm sắt/folic tuy có thấp hơn nhóm TTGD+Fe, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Tỷ lệ giảm CED ở nhóm này lần lượt là 10%; 11,7% và 16,7% tại các thời điểm T₃, T₆ và T₁₂. Cũng tại 3 thời điểm đánh giá thì tỷ lệ giảm CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng là thấp nhất (8,4%; 10% và 10%) nhưng sự khác biệt vẫn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tại thời điểm T₃, Tỷ lệ CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ giảm nhiều nhất ở nhóm TTGD+Fe (13,4%) và thấp nhất ở nhóm chứng (8,4%). Mức giảm về tỷ

lệ CED ở nhóm TTGD+Fe khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm bổ sung sắt/folic và nhóm chứng ($p<0,01$).

Tại thời điểm T₆, mức giảm CED ở nhóm TTGD+Fe cao gấp 2,5 lần so với nhóm chứng (25% so với 10%) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.

Kết quả ở bảng 3.16 cho thấy, sau khi kết thúc can thiệp bằng viên sắt (T₃), nồng độ hemoglobin tăng có ý nghĩa thống kê ở cả 2 nhóm có can thiệp so với nhóm chứng ($p<0,01$). Nhóm TTGD+Fe tăng $2,8 \pm 0,5$ g/d, nhóm uống sắt/folic tăng $2,4 \pm 0,2$ g/dl. Nồng độ hemoglobin cũng tăng ở nhóm chứng nhưng mức tăng thấp hơn so với 2 nhóm can thiệp ($1,4 \pm 0,2$ g/dl) với $p<0,05$.

Bảng 3.16: Thay đổi nồng độ hemoglobin và ferritin sau 12 tháng can thiệp ($\bar{X} \pm SD$)

Thời điểm	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
<i>Thay đổi mức hemoglobin (g/dl)</i>			
Hb T ₀	10,5 ± 1,3	10,9 ± 0,7	11,1 ± 0,7
Hb T ₃ -T ₀	2,8 ± 0,5 ^b	2,4 ± 0,2 ^b	1,4 ± 0,2 ^{a*}
Hb T ₆ -T ₀	2,0 ± 0,4	1,6 ± 0,3	1,4 ± 0,1
Hb T ₁₂ -T ₀	2,1 ± 0,4	1,1 ± 0,2	1,0 ± 0,2
<i>Thay đổi mức ferritin (µg/L)</i>			
Ferritin T ₀	20,4 ± 36,0	32,1 ± 42,6	19,8 ± 20,6
Ferritin T ₃ -T ₀	23,1 ± 16,8 ^b	21,4 ± 12,6 ^b	2,7 ± 0,1
Ferritin T ₆ -T ₀	22,9 ± 17,0	13,2 ± 11,2	10,1 ± 8,3
Ferritin T ₁₂ -T ₀	10 ± 7,4 ^a	6,9 ± 2,7	1,9 ± 2,9 [*]

^a $p<0,05$; ^b $p<0,01$ so sánh trong cùng nhóm (test t ghép cặp)

^{*} $p<0,05$ so với nhóm chứng (test Bonferi)

Sau khi dùng bổ sung sắt 3 tháng (T₃), nồng độ hemoglobin trung bình đều giảm ở cả hai nhóm can thiệp và sau 9 tháng dùng bổ sung sắt (T₁₂), mức

hemoglobin trung bình là như nhau ở cả 3 nhóm với $p > 0,05$ (bảng 3.16).

Cùng với nồng độ hemoglobin, nồng độ ferritin ở hai nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) so với nhóm chứng nhưng không có sự khác biệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Nồng độ ferritin của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng không thay đổi. Nồng độ ferritin trung bình ở nhóm TTGD+Fe tăng $23,1 \pm 16,8 \mu\text{g/L}$ và nhóm uống sắt/folic tăng $21,4 \pm 17,2 \mu\text{g/L}$.

Nồng độ ferritin cũng giảm sau khi ngừng bổ sung sắt (T_3) nhưng mức giảm ở nhóm TTGD+Fe thấp hơn so với nhóm uống sắt/folic. Sau 3 và 9 tháng dừng can thiệp (T_6 và T_{12}), nồng độ ferritin ở nhóm TTGD+Fe cao hơn so với nhóm bổ sung sắt/folic một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3.17: Thay đổi tỷ lệ thiếu máu và thiếu máu do thiếu sắt sau 12 tháng can thiệp (%)

Nhóm	Thiếu máu	T ₀	T ₃	T ₆	T ₁₂
Nhóm TTGD+Fe	Thiếu máu	100	3,3 ^b	19,7	29,5 ^b
	TMTS	60,0	0 ^b	6,7	10,0 ^a
Nhóm uống sắt	Thiếu máu	100	3,3 ^b	21,7	43,3
	TMTS	30,0	0 ^b	6,7	18,3
Nhóm chứng	Thiếu máu	100	31,7 ^a	21,7	46,7
	TMTS	46,7	10,0	8,3	18,3

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$ (test χ^2)

Sau 3 tháng bổ sung sắt (T_3), tỷ lệ thiếu máu ở hai nhóm can thiệp là 3,3% và tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt là 0%. Thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (31,7% và 10%) với $p < 0,01$ (bảng 3.17).

Tại thời điểm T_6 , sau khi dừng uống sắt/folic 3 tháng, tỷ lệ thiếu máu ở nhóm TTGD+Fe tăng lên 19,7%; nhóm uống sắt/folic tăng lên 21,7% và bằng với nhóm chứng. Không có sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu giữa 3 nhóm ở thời điểm này ($p > 0,05$).

Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (T_{12}), tỷ lệ thiếu máu ở nhóm uống sắt và TTGD thấp hơn (29,5%) có ý nghĩa thống kê so với nhóm uống sắt (43,3%) và nhóm chứng (46,7%) với $p < 0,01$. Bên cạnh đó, tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ cũng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm uống sắt và nhóm chứng ($p < 0,05$).

Bảng 3.18: Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ CED sau can thiệp

Chỉ số	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống	Nhóm chứng
<i>Chỉ số hiệu quả với CED tại thời điểm T_3</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	36,5 [†]	40,0 ^{††}	31,5
Hiệu quả CT thực (%)	5,1	8,5	
<i>Chỉ số hiệu quả với CED tại thời điểm T_6</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	63,8 ^{††}	46,8 [†]	37,5
Hiệu quả CT thực (%)	26,3 ^{▣▣}	9,4	
<i>Chỉ số hiệu quả với CED tại thời điểm T_{12}</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	68,1 ^{††}	66,8 ^{††}	37,5
Hiệu quả CT thực (%)	30,7	29,4	

[†] $p < 0,05$; ^{††} $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

^{▣▣} $p < 0,01$ so với nhóm uống sắt (test χ^2)

Tại thời điểm T_3 , hiệu quả can thiệp thô đối với tình trạng CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm uống sắt là 40%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm TTGD+Fe (36,5%) và nhóm chứng (31,5%) với $p < 0,01$. Trong khi đó hiệu quả can thiệp ở nhóm TTGD+Fe có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 3.18).

Hiệu quả can thiệp thô đối với tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu ở hai nhóm can thiệp có xu hướng tốt hơn so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Nhóm TTGD+Fe có xu hướng tốt nhất, sau đó đến nhóm uống sắt và cuối cùng là nhóm chứng.

Tại thời điểm T_{12} , hiệu quả can thiệp thực đối với cải thiện tình trạng CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe là tại địa bàn nghiên cứu là 30,7%; nhóm bổ sung sắt/folic là 29,4% và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về hiệu quả thực giữa nhóm TTGD+Fe với nhóm uống sắt ở thời điểm này ($p>0,05$).

Bảng 3.19: Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu sau can thiệp

Chỉ số	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
<i>Chỉ số hiệu quả với thiếu máu tại thời điểm T_3</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	96,7 ^{¶¶}	96,7 ^{¶¶}	68,3
Hiệu quả CT thực (%)	28,4	28,4	
<i>Chỉ số hiệu quả với thiếu máu tại thời điểm T_6</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	80,3 [¶]	78,3	78,3
Hiệu quả CT thực (%)	2,0 ^{¶¶}	0	
<i>Chỉ số hiệu quả với thiếu máu tại thời điểm T_6</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	70,5 [¶]	56,7	53,3
Hiệu quả CT thực (%)	17,2 ^{¶¶}	3,4	

[¶] $p<0,05$; ^{¶¶} $p<0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

[□] $p<0,05$; ^{□□} $p<0,01$ so với nhóm uống sắt (test χ^2)

Kết quả ở bảng 3.19 cho thấy hiệu quả can thiệp thô đối với cải thiện tình trạng thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 nhóm có bổ sung sắt/folic khá là cao và chiếm ưu thế hơn so với nhóm chứng. Tỷ lệ thiếu máu ở hai nhóm này giảm được 96,7% so với 68,3% ở nhóm chứng ($p<0,01$) tại thời điểm T_3 . Hiệu quả can thiệp thô ở nhóm TTGD+Fe tại thời điểm T_{12} là cao nhất (70,5%) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm uống sắt (56,7%) và nhóm chứng (53,3%) với $p<0,01$. Không có sự khác biệt về mức giảm tỷ lệ thiếu máu giữa nhóm uống sắt và nhóm chứng tại thời điểm T_{12} ($p>0,05$).

Hiệu quả can thiệp thực cũng cao hơn ở nhóm TTGD+Fe so với nhóm uống sắt và nhóm chứng. Tại thời điểm T_3 , hiệu quả can thiệp thực đã giảm được 28,4% tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 nhóm được uống viên sắt/folic. Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (T_{12}), Chỉ số hiệu quả can thiệp thực ở nhóm TTGD+Fe và nhóm sắt lần lượt là 17,2% và 3,4%. Hiệu quả can thiệp thực của nhóm sắt và TTGD cao hơn so với nhóm sắt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3.20: Chỉ số hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt sau can thiệp

Chỉ số	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
<i>Chỉ số hiệu quả với TMTS tại thời điểm T_3</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	100,0 ^{¶¶}	100,0 ^{¶¶}	78,6
Hiệu quả CT thực (%)	21,4	21,4	
<i>Chỉ số hiệu quả với TMTS tại thời điểm T_6</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	88,8 [¶]	77,7 [¶]	82,2
Hiệu quả CT thực (%)	6,6 ^{¶¶}	-4,6	
<i>Chỉ số hiệu quả với TMTS tại thời điểm T_{12}</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	83,3 ^{¶¶}	39,0	60,8
Hiệu quả CT thực (%)	22,5 ^{¶¶}	-21,8	

[¶] $p < 0,05$; ^{¶¶} $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

[▣] $p < 0,01$ so với nhóm uống sắt (test χ^2)

Tại thời điểm dừng bổ sung sắt/folic (bảng 3.20), hiệu quả can thiệp thô đối với cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở hai nhóm can thiệp là 100% và nhóm chứng là 78,6%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Sau dừng can thiệp 3 tháng, hiệu quả can thiệp thô giảm xuống còn 88,8% ở nhóm TTGD+Fe. Trong khi đó ở nhóm sắt giảm thấp hơn nhóm chứng (77,7% so với 82,2%). Hiệu quả can thiệp thô cuối can thiệp ở nhóm TTGD+Fe chiếm

ưu thế nhất (83,3%) và nhóm sắt là kém hiệu quả nhất (39%).

Hiệu quả can thiệp thực thì bổ sung sắt kết hợp với TTGD đã mang lại hiệu quả cao và bền vững hơn so với chỉ can thiệp bằng bổ sung sắt (22,5% so với -21,8%) với $p < 0,01$.

Bảng 3.21: Thay đổi kiến thức về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp (%)

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
Biết ≥ 2 nguyên nhân thiếu máu	T ₀	3,3	0,0	1,7
	T ₁₂	33,4 ² ¶¶	16,7 ¹	11,1
Biết ≥ 2 đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao	T ₀	25,0	41,7	36,7
	T ₁₂	70,4 ^b ¶¶	48,1	35,2
Biết ≥ 2 hậu quả của thiếu máu	T ₀	15,0	23,3	15,0
	T ₁₂	63,8 ^b ¶¶	38,9 ^a	26,0
Biết ≥ 2 biện pháp phòng chống thiếu máu	T ₀	26,7	28,3	45,0
	T ₁₂	88,9 ^b ¶¶	40,8 ^a	48,2
Biết ≥ 3 thực phẩm giàu sắt	T ₀	30,0	48,3	53,3
	T ₁₂	88,9 ^b ¶¶	48,1	55,6
Biết ≥ 2 chất ức chế hấp thu sắt	T ₀	13,3	8,3	10,0
	T ₁₂	79,6 ^b ¶¶	27,8 ^a	24,1
Biết ≥ 3 chất tăng cường hấp thu sắt	T ₀	20,0	30,0	38,3
	T ₁₂	90,7 ^b ¶¶	46,3 ^a	38,9

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T₀ (test χ^2)

¶¶ $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

Nhìn chung, kiến thức về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe đã cải thiện rõ rệt sau 12 tháng can thiệp bằng truyền thông giáo dục.

Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu Tỷ lệ đối tượng ở nhóm TTGD+Fe biết từ 2 nguyên nhân thiếu máu trở lên tăng từ 3,3% ở thời điểm T₀ lên 33,4% và sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

Tỷ lệ đối tượng biết từ 2 nguyên nhân thiếu máu trở lên ở nhóm bổ sung sắt là 16,7%; ở nhóm chứng là 11,1% và có sự khác biệt với nhóm TTGD+Fe là 33,4% (p<0,01). Sự thay đổi nhiều nhất là tỷ lệ đối tượng biết từ 3 chất tăng cường hấp thu sắt trở lên ở nhóm bổ sung sắt và TTGD (p<0,01). Tỷ lệ này đã tăng từ 20% (T₀) lên 90,7% (T₁₂) và sự khác biệt so với nhóm chứng có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

Bảng 3.22: Thay đổi điểm kiến thức của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Thời điểm	Điểm trung bình kiến thức ($\bar{X} \pm SD$ điểm/52)		
	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
T ₀	6,7 ± 4,3	7,2 ± 4,2	8,1 ± 4,4
T ₆	16,8 ± 8,1 ^{2 aa}	10,9 ± 3,8 ¹	9,302 ± 3,5
T ₁₂	19,9 ± 4,2 ^{2 aa}	10,7 ± 3,21 ^{1 a}	9,8 ± 3,8

¹ p<0,05; ² p<0,01 so với cùng nhóm tại T₀ (testt ghép cặp)

^a p<0,05; ^{aa} p<0,01 so với nhóm chứng (test Bonferi)

Sau 12 tháng can thiệp, điểm trung bình kiến thức về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng nhiều hơn so với nhóm bổ sung sắt và nhóm chứng. Điểm trung bình kiến thức ở nhóm TTGD+Fe tăng từ 6,7 điểm lên 16,8 điểm ở thời điểm T₆ và 19,9 điểm ở thời điểm T₁₂. Sự khác biệt về điểm trung bình kiến thức tại các thời điểm ở nhóm TTGD+Fe có ý nghĩa thống kê với p<0,01. Điểm trung bình kiến thức ở nhóm uống sắt cũng tăng tại thời điểm T₆ và T₁₂ so với T₀ với p<0,05. Điểm trung bình kiến thức ở nhóm TTGD+Fe và nhóm uống sắt đều tăng có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng với p<0,01 và p<0,05.

Bảng 3.23: Thay đổi về kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Thời điểm	Kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu (%)		
	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
T ₀	0	0	0
T ₆	28 ^b ¶¶	0	0
T ₁₂	31,5 ^b ¶¶	0	0

^b $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T₀ (test χ^2)

¶¶ $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

Tại thời điểm bắt đầu nghiên cứu (T₀), không có đối tượng nào có kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Sau 6 tháng và khi kết thúc nghiên cứu, tỷ lệ đối tượng có kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu ở nhóm TTGD+Fe tăng lên 28% và 31,5% ($p < 0,01$). Không có sự thay đổi về kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu ở nhóm uống sắt và nhóm chứng.

Bảng 3.24: Thay đổi thực hành phòng chống thiếu máu tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp (%)

Thực hành	Thời điểm	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
Uống nước chè xa bữa ăn	T ₀	6,7	10,0	8,3
	T ₁₂	53,7 ^b ¶¶	13,0	14,8
Rửa tay đúng thời điểm	T ₀	3,4	1,7	8,3
	T ₁₂	68,5 ^b ¶¶	11,1	16,7
Rửa tay bằng xà phòng	T ₀	28,3	35,0	40,0
	T ₁₂	74,1 ^b ¶¶	37,0	40,7
Trồng ≥ 3 loại rau	T ₀	68,3	60,0	51,7
	T ₁₂	92,6 ^b ¶¶	63,0	46,3
Nuôi ≥ 3 loại gia súc, gia cầm, thủy sản	T ₀	43,3	50,0	45,0
	T ₁₂	64,8 ^b ¶¶	48,1	46,3

^b $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T₀ (test χ^2)

¶¶ $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test χ^2)

Kết quả ở bảng 3.24 cho thấy tỷ lệ đối tượng ở nhóm TTGD+Fe có thực

hành phòng chống thiếu máu đúng tăng có ý nghĩa thống kê với khi so sánh giữa thời điểm T_0 và T_{12} ($p < 0,01$).

Tỷ lệ đối tượng ở nhóm có 2 can thiệp bỏ thói quen uống nước chè ngay sau bữa ăn tăng từ 6,7% tại thời điểm T_0 lên 53,7% tại thời điểm T_{12} ($p < 0,01$) và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,01$).

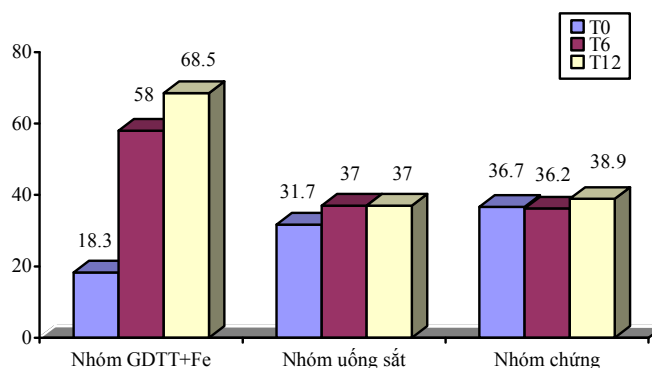
Bảng 3.25: Thay đổi điểm thực hành của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Thời điểm	Trung bình điểm thực hành ($\bar{X} \pm SD$ điểm/11)		
	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
T_0	4,5±1,1	5,2±0,9	5,4±1,4
T_6	6,1±2,2 ^{1α}	5,4±1,6	5,0±1,1
T_{12}	7,6±1,5 ^{2αα}	5,5±1,6	5,2±1,4

¹ $p < 0,05$; ² $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T_0 (test t ghép cặp)

^α $p < 0,05$; ^{αα} $p < 0,01$ so với nhóm chứng (test Bonferi)

Kết quả ở bảng 3.25 cho thấy điểm trung bình thực hành của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng 1,6 điểm ở thời điểm T_6 ($p < 0,05$) và tăng 3,1 điểm ở thời điểm T_{12} ($p < 0,01$) so với thời điểm T_0 . Điểm trung bình thực hành của đối tượng ở nhóm sắt và TTGD tăng có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm chứng tại thời điểm T_6 ($p < 0,05$) và T_{12} ($p < 0,01$). Không có sự thay đổi về điểm thực hành ở nhóm uống sắt và nhóm chứng khi so sánh tại các thời điểm trong cùng nhóm.



Biểu đồ 3.6: Thay đổi về thực hành tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe có thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng đúng đã tăng từ 18,3% tại thời điểm T_0 lên 58% tại thời điểm T_6 ($p<0,01$) và 68,5% tại thời điểm T_{12} ($p<0,05$). Trong khi đó, ở nhóm uống sắt và nhóm chứng, tỷ lệ đối tượng có thực hành đúng gần như không thay đổi sau 12 tháng (biểu đồ 3.6).

Bảng 3.26: Chỉ số hiệu quả đối với kiến thức tốt của đối tượng nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Chỉ số	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
<i>Chỉ số hiệu quả đối với kiến thức tốt tại thời điểm T_6</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	28 ^b	0	0
Hiệu quả CT thực (%)	28 ^{□□}	0	
<i>Chỉ số hiệu quả đối với kiến thức tốt tại thời điểm T_{12}</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	31,5 ^b	0	0
Hiệu quả CT thực (%)	31,5 ^{□□}	0	

^b $p<0,01$ so với cùng nhóm tại T_0 (test χ^2)

^{□□} $p<0,01$ so với nhóm uống sắt (test χ^2)

Chỉ số hiệu quả can thiệp ở nhóm TTGD+Fe tăng có nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p<0,01$).

Chỉ số hiệu quả can thiệp thô cao nhất ở nhóm TTGD+Fe tại thời điểm T_6 và T_{12} (28% và 31,5%). Trong khi đó chỉ số hiệu quả can thiệp thô ở nhóm chứng bằng 0 ở cả thời điểm T_6 và T_{12} .

Chỉ số hiệu quả can thiệp thực lên thay đổi kiến thức tốt về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng từ 28% tại thời điểm T_6 lên 31,5% ở thời điểm T_{12} .

Bảng 3.27: Chỉ số hiệu quả đối với thực hành đúng của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Chỉ số hiệu quả	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
<i>Chỉ số hiệu quả đối với thực hành tốt tại thời điểm T₆</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	39,7 ^b	5,3 ^a	-0,5
Hiệu quả CT thực (%)	40,2 ^{□□}	5,8	
<i>Chỉ số hiệu quả đối với thực hành tốt tại thời điểm T₁₂</i>			
Hiệu quả CT thô (%)	50,2 ^b	5,3 ^a	2,2
Hiệu quả CT thực (%)	48,0 ^{□□}	3,1	

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T₀ (test χ^2)

□□ $p < 0,01$ so với nhóm uống sắt (test χ^2)

Chỉ số hiệu quả can thiệp thô đối với thực hành đúng về phòng chống thiếu máu chiếm ưu thế hơn ở nhóm TTGD+Fe tại thời điểm T₆ và T₁₂ với $p < 0,01$.

Hiệu quả can thiệp lên thực hành đúng về phòng chống thiếu máu của đối tượng ở nhóm TTGD+Fe lần lượt là 40,2% và 48,0% ở các thời điểm T₆ và T₁₂. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ khi so sánh với nhóm uống sắt.

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.28 cho thấy, sau 12 tháng can thiệp bằng truyền thông giáo dục phòng chống thiếu máu dinh dưỡng, giá trị dinh dưỡng khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng đáng kể so với thời điểm trước can thiệp.

Mức năng lượng bình quân/đầu người của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng có ý nghĩa thống kê từ 2157,8 Kcal/người/ngày lên 2499,9

Kcal/người/ngày ($p < 0,05$) và cao hơn so với nhóm chứng (2179,5 Kcal/người/ngày), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.28: Thay đổi về giá trị dinh dưỡng khẩu phần của các nhóm nghiên cứu sau 12 tháng can thiệp

Giá trị dinh dưỡng	Thời điểm	Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
Năng lượng (kcal)	T ₀	2157,8±501,0	2408,6±485,8	2384,4±584,9
	T ₁₂	2499,9±481,3 ^{1α}	2205,7±469,4	2179,5±480,1
Protein (g)	T ₀	70,9±23,4	71,7±17,5	80,5±25,1
	T ₁₂	82,6±17,7 ¹	69,0±16,0	74,5±17,2
Sắt (mg)	T ₀	8,0±4,6	7,7±3,7	9,7±3,9
	T ₁₂	15,4± 4,5 ²	13,1±3,6 ²	14,1±4,6 ²
Vitamin C (mg)	T ₀	113,4±68,2	157,1±102,5	122,5±80,3
	T ₁₂	130,1±85,7 ^{ββ}	67,7±54,9	69,1±46,8
Vitamin B9 (mcg)	T ₀	299,7±296,3	346,2±310,3	272,1±153,0
	T ₁₂	285,5±248,4 ^{ββ}	183,0±188,4	256,5±154,0
Vitamin B12 (mcg)	T ₀	1,5±3,2	2,2±2,1	1,8±1,7
	T ₁₂	2,9±4,4 ²	2,1±2,6	2,4±4,4

¹ $p < 0,05$; ² $p < 0,01$ so với cùng nhóm tại T₀ (test t ghép cặp)

^α $p < 0,05$ so với nhóm chứng (test Bonferi)

^{ββ} $p < 0,01$ so với nhóm uống sắt (test Bonferi)

Trong khi đó, mức năng lượng bình quân/đầu người ở nhóm uống sắt và nhóm chứng lại có xu hướng giảm nhưng không có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Protein khẩu phần của đối tượng ở nhóm TTGD+Fe tăng từ 70,9 g/người ngày lên 82,6 g/người ngày ($p < 0,05$).

Mức tăng nhiều nhất là sắt và vitamin B12 khẩu phần. Lượng sắt khẩu phần tăng từ 8g/người/ngày lên 15,4 g/người/ngày ($p<0,01$).

Bảng 3.29: Thay đổi về mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và một số chất dinh dưỡng khẩu phần của 3 nhóm nghiên cứu sau 12 tháng (%)

Chỉ số	Thời điểm	Mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị		
		Nhóm TTGD+Fe	Nhóm uống sắt	Nhóm chứng
Năng lượng	T ₀	93,8	104,7	103,7
	T ₁₂	108,7	95,9	94,8
Protein	T ₀	66,2	66,9	75,1
	T ₁₂	77,1	64,4	69,5
Sắt	T ₀	20,4	19,6	24,7
	T ₁₂	39,3	33,4	36,0
Vitamin C	T ₀	162,0	224,4	175,0
	T ₁₂	185,9	96,8	98,7
Folate	T ₀	74,9	86,6	68,0
	T ₁₂	71,4	45,8	64,1
Vitamin B12	T ₀	62,5	91,7	75,0
	T ₁₂	120,8	87,5	100,0

Nhìn chung, mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng bình quân/người/ngày và một số chất dinh dưỡng đã tăng lên đáng kể ở nhóm TTGD+Fe sau 12 tháng can thiệp (bảng 3.29).

Năng lượng bình quân/người/ngày của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe đã tăng từ 93% lên 108,7% so với nhu cầu khuyến nghị về năng lượng của Viện dinh dưỡng năm 2007. Trong khi đó mức đáp ứng nhu cầu

khuyến nghị về năng lượng ở nhóm bổ sung sắt và nhóm chứng lại có xu hướng giảm.

Lượng sắt khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tại thời điểm trước can thiệp chỉ đáp ứng 20,4% nhu cầu khuyến nghị về sắt nhưng sau 12 tháng can thiệp đã tăng lên 39,3%. Mức đáp ứng này ở nhóm uống sắt và nhóm chứng là thấp hơn, chỉ đáp ứng 33,4% và 36% so với nhu cầu khuyến nghị.

Sau 12 tháng can thiệp, lượng vitamin C và vitamin B12 khẩu phần của nhóm TTGD+Fe đã vượt nhu cầu khuyến nghị.

Đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về folate khẩu phần không những không tăng mà còn giảm ở cả 3 nhóm nhưng mức giảm cao nhất ở nhóm bổ sung sắt từ 86,8% xuống còn 45,8%.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

4.1.1. Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ

Nghiên cứu được thực hiện trên 1500 đối tượng là phụ nữ tuổi sinh đẻ từ 20-35 tuổi tại 3 xã nghèo thuộc huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình. Trên 90% đối tượng là dân tộc Mường có tuổi trung bình của là $27,8 \pm 4,5$ tuổi. Cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu là $45,5 \pm 4,8$ kg và chiều cao trung bình là $153,1 \pm 5,0$ cm (bảng 3.1). Sự khác biệt về cân nặng và chiều cao trung bình của PNTSD ở 3 xã là không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Khi so sánh kết quả về cân nặng với một nghiên cứu khác được thực hiện tại Lai Châu và Kon Tum năm 2009 [14] cho thấy cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu thấp hơn 1,5kg so với cân nặng của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Lai Châu và Kon Tum. Kết quả này cũng thấp hơn so với cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ trên toàn quốc năm 2000 [46].

Tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu chiếm tỷ lệ khá cao (29,2%). Kết quả nghiên cứu này cao hơn so với kết quả tổng điều tra dinh dưỡng năm 2000 và 2005 (26,3% và 20,9%) [46], [48]. Lai Châu cũng là một tỉnh thuộc Tây Bắc nhưng tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ năm 2009 thấp hơn (21,8%) so với tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ trong nghiên cứu này [14].

Tuy nhiên, khi so sánh với một số nghiên cứu khác như nghiên cứu của Đinh Phương Hoa và cộng sự tại Lục Nam, tỉnh Bắc Giang cho thấy tỷ lệ phụ nữ 20-35 tuổi bị CED (39,1%) cao hơn kết quả của nghiên cứu này [7]. Tương tự như vậy, một số nghiên cứu được thực hiện tại vùng đồng bằng như

nghiên cứu của Lê Bạch Mai và cộng sự thực hiện tại huyện Thanh Miện năm 2004 [21] và nghiên cứu của Tú Anh thực hiện tại một số nhà máy của tỉnh Vĩnh Phúc năm 2009 [31] cho thấy tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của phụ nữ tuổi sinh đẻ cũng ở mức cao và cũng cao hơn kết quả của nghiên cứu (36,8% và 37,7%). Sở dĩ tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ của những nghiên cứu trên còn ở mức cao là do các nghiên cứu này đều thực hiện tại những địa bàn có điều kiện kinh tế khó khăn hoặc có thu nhập thấp như công nhân ở các khu công nghiệp nơi có thu nhập bình quân hàng tháng rất thấp.

Kết quả nghiên cứu về tỷ lệ CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại huyện Tân Lạc cũng tương tự với nghiên cứu của Phạm Văn Hoan tại Thường Tín năm 2004 (28,9%) [43] và của Hà Huy Tuệ tại Duyên Thái năm 2006 (29,5%) [13].

CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ của một số nước trong khu vực Đông Nam Á như Indonesia và Campuchia thấp hơn so với kết quả của nghiên cứu [99], [144].

Một nghiên cứu về yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Bangladesh cho thấy tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ liên quan chặt chẽ với điều kiện kinh tế xã hội và khó khăn về địa lý [117]. 75% phụ nữ lao động nặng như xây dựng, 32,2% phụ nữ làm vườn và làm việc nhà ở Rajasthan, Ấn Độ bị thiếu năng lượng trường diễn [142]. Các yếu tố về điều kiện kinh tế xã hội ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ là trình độ văn hóa kém, thu nhập của hộ gia đình thấp, khó khăn trong việc tiếp cận với các dịch vụ chăm sóc y tế.

Hậu quả của thiếu năng lượng trường diễn đối với phụ nữ tuổi sinh đẻ là sức khỏe giảm sút, giảm năng suất lao động. Thiếu năng lượng trường diễn còn dẫn đến những ảnh hưởng đến sức khỏe sinh sản như sinh ra những đứa trẻ có cân nặng sơ sinh thấp, sảy thai, thai chết lưu, đẻ non và những biến chứng trong khi sinh. Thiếu dinh dưỡng dẫn đến những biến chứng khó lường trên sức khỏe của độ tuổi này. Chức năng hàng loạt các bộ phận bị tác

động, suy yếu: giảm sức mạnh ở cơ, tim mạch, hệ nội tiết, phổi, tụy, chức năng nhận thức... Nguy cơ mắc bệnh truyền nhiễm, bệnh mãn tính cũng tăng cao. Nếu cơ thể đang bị tổn thương, vết thương lâu lành, giảm tác dụng của thuốc, tăng nguy cơ nhiễm trùng, do đó chi phí điều trị phải cao hơn [54].

Một trong những biện pháp quan trọng để cải thiện, nâng cao tình trạng dinh dưỡng là mỗi người phải có kiến thức đúng về dinh dưỡng, về an toàn vệ sinh thực phẩm và cách chế biến món ăn phù hợp. Đảm bảo bữa ăn cân đối, hợp lý và đa dạng hóa các loại thực phẩm để cung cấp đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng.

Sở dĩ tình trạng CED của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Tân Lạc, Hòa Bình còn ở mức cao vì 3 xã nghiên cứu đều là xã nghèo với tỷ lệ hộ nghèo >30%. Trên 90% đối tượng là người dân tộc Mường, trình độ học vấn thấp, nghề nghiệp chính là làm ruộng nên lao động nặng cộng với địa bàn đồi núi phức tạp dẫn đến thu nhập thấp và điều kiện kinh tế xã hội khó khăn. Điều này dẫn đến khẩu phần của các đối tượng thiếu cả về số lượng và chất lượng mà hậu quả là tình trạng thiếu năng lượng trường diễn xuất hiện. Nhận định này cũng giống với nhận định của nhiều tác giả khác về nguyên nhân của CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ.

4.1.2. Tình trạng thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ

Thiếu máu thiếu sắt hiện vẫn là vấn đề thiếu vi chất dinh dưỡng có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy mức hemoglobin trung bình của các đối tượng nghiên cứu là $12,6 \pm 1,3$ g/dl. Tỷ lệ thiếu máu chung của phụ nữ tuổi sinh đẻ là 26,7% và chủ yếu phụ nữ bị thiếu máu nhẹ (23,8%) (biểu đồ 3.2). Theo phân loại của WHO thì tình trạng thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu là ở mức trung bình về nghĩa sức khỏe cộng đồng.

Một số kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy thiếu máu dinh dưỡng vẫn

đang là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng hàng đầu tại Việt nam hiện nay.

Theo số liệu điều tra thiếu máu toàn quốc của Viện Dinh Dưỡng quốc gia năm 1995 [102] cho thấy thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 40,2%. Tỷ lệ thiếu máu năm 2000 đã giảm một cách đáng kể so với điều tra năm 1995 xuống còn 24,3% [23] và vẫn ở mức trung bình có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO [143]. Tỷ lệ thiếu máu đã giảm khá đồng đều giữa khu vực thành phố và nông thôn. Tuy nhiên tốc độ giảm thiếu máu ở phụ nữ vùng đồng bằng nhanh hơn so với vùng miền núi (3,8%/năm) đó là kết quả tổng hòa của những cải thiện về kinh tế-xã hội và hoạt động y tế. Khu vực nội thành tốc độ giảm chậm hơn so với khu vực nông thôn (2,2%/năm) là vì khu vực thành phố có tỷ lệ thiếu máu thấp hơn nên tốc độ giảm sẽ chậm hơn so với những vùng có tỷ lệ thiếu máu cao [50].

Nguyễn Xuân Ninh và cộng sự (2006) đã tiến hành đánh giá thực trạng thiếu máu của các nhóm đối tượng có nguy cơ cao cho thấy tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 6 tỉnh tương tự với tỷ lệ thiếu máu của nghiên cứu này [33]. Một nghiên cứu khác của Nguyễn Xuân Ninh thực hiện tại Hà Nội cho thấy tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ cũng khá là cao (25,5%) và tỷ lệ thiếu máu ở ngoại thành cao hơn so với nội thành 1,6 lần [34].

Một nghiên cứu khác tại Lai Châu và Kon Tum năm 2009 cho thấy tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Kon Tum tương tự với kết quả của nghiên cứu. Trong khi đó, Lai Châu cũng là một tỉnh thuộc vùng Tây Bắc nhưng tỷ lệ thiếu máu lại thấp hơn (10%) [14].

So sánh với kết quả một số nghiên cứu khác cho thấy tỷ lệ thiếu máu trong nghiên cứu này thấp hơn so với tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Huế (30,8%) do Phạm Hoàng Hưng thực hiện năm 2006 [36] và của Sant-Rayn Pasricha thực hiện tại Yên Bái năm 2008 (37,5%) [109]. Trong khi đó theo kết quả nghiên cứu của Võ Thị Lệ (2003) thì tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ

tuổi sinh đẻ tại Tây Nguyên cao hơn nhiều (44,3%) [52].

Tuy nhiên khi so sánh với kết quả nghiên cứu của Lê Bạch Mai và cộng sự (2004) tại Thanh Miện, Hải Dương (9,3%) [21]; nghiên cứu của Nguyễn Anh Vũ và cộng sự (2006) thực hiện tại Tân Kỳ, Nghệ An (15,2%) [22]; nghiên cứu của Nguyễn Tú Anh tại Vĩnh Phúc năm 2009 (21,4%) [31] thì tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nghiên cứu này lại cao hơn nhiều. Nguyên nhân dẫn đến tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở huyện Thanh Miện năm 2004 rất thấp là do Thanh Miện là một huyện đồng bằng, là huyện đi đầu về triển khai thực hiện các chương trình dinh dưỡng và liên tục nhận được các can thiệp cho đối tượng này từ năm 1994 đến nay.

Thiếu máu dinh dưỡng có thể gây ra bởi thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu như sắt, acid folic, vitamin B12, vitamin B6, riboflavin v.v, nhưng quan trọng nhất và phổ biến nhất ở các nước đang phát triển là thiếu máu do thiếu sắt [64]. Nghiên cứu của Phạm Vân Thúy và cộng sự cho thấy rằng 70% phụ nữ (17-49 tuổi) thiếu máu có thiếu sắt [127]. Nguyên nhân quan trọng nhất gây nên tình trạng thiếu máu do thiếu sắt là do khẩu phần còn thiếu các thực phẩm giàu chất sắt, đặc biệt là nguồn sắt từ các thực phẩm có nguồn gốc động vật [35].

Tỷ lệ thiếu máu hiện nay đã giảm một cách đáng kể so với những năm 90, nhưng nếu so sánh với số liệu điều tra của năm 2000 thì tỷ lệ thiếu máu không có sự thay đổi [23] và đến năm 2008 thì tỷ lệ thiếu máu lại có xu hướng tăng lên [50]. So với các nước trong khu vực và trên thế giới thì thiếu máu ở Việt nam vẫn còn ở mức cao [33]. Theo kết quả tổng điều tra thiếu máu toàn quốc năm 2008 cho thấy, tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ trên toàn quốc là 28,8% và ở mức trung bình ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Vùng núi Tây Bắc là nơi có tỷ lệ thiếu máu cao nhất trong cả nước (56,7%) và ở mức nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng, sau đó là vùng Nam

miền Trung (36,3%), vùng núi Đông Bắc (31,9%) và Tây Nguyên là 24,2%. Ngoài vùng núi Tây Bắc thì tỷ lệ thiếu máu ở 6 vùng còn lại đều ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Sở dĩ tỷ lệ thiếu máu trên toàn quốc tăng lên là do chương trình phòng chống thiếu máu dinh dưỡng không còn bổ sung viên sắt/folic miễn phí cho PNTSD và phụ nữ mang thai nữa. Đối tượng phải tự mua hoặc ở một số vùng nghèo, vùng khó khăn hoặc mô hình điểm thì được các chương trình, dự án cấp miễn phí. Chính vì vậy, tỷ lệ thiếu máu của PNTSD ở Tây Nguyên năm 2008 thấp hơn so với một số vùng khác. Trong khi đó tỷ lệ thiếu máu của PNTSD ở vùng đồng bằng giảm rất chậm là do ở vùng này hầu như không có chương trình, dự án bổ sung viên sắt/folic nào thực hiện trong nhiều năm qua. Chính vì vậy, phòng chống thiếu máu do thiếu sắt cần phải có giải pháp lồng ghép nhiều biện pháp can thiệp để nâng cao tính hiệu quả và bền vững của chương trình. Nếu chỉ thực hiện một mình giải pháp ngắn hạn bổ sung viên sắt/folic thì sau khi dừng bổ sung thì tỷ lệ thiếu máu lại tăng cao trở lại nếu như không có truyền thông giáo dục dinh dưỡng để nâng cao kiến thức, thực hành của người dân về dinh dưỡng và phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Nhưng nếu chỉ thực hiện truyền thông giáo dục dinh dưỡng mà không kết hợp bổ sung viên sắt/folic thì hiệu quả sẽ rất thấp vì tuy người dân được cung cấp kiến thức, thực hành dinh dưỡng đúng nhưng điều kiện kinh tế khó khăn, chế độ dinh dưỡng còn chưa đáp ứng đủ nhu cầu thì việc cải thiện tình trạng thiếu máu và dinh dưỡng cũng trở nên khó khăn.

Theo thống kê của WHO năm 1999, gần một nửa phụ nữ ở các nước đang phát triển bị thiếu máu. Trong khi đó tỷ lệ này ở các nước phát triển chỉ là 23% [130].

Thiếu máu làm tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong. Nguyên nhân gây ra thiếu máu thiếu sắt chủ yếu là do dinh dưỡng. Một trong những yếu tố đóng

góp chính vào tình trạng thiếu máu là do thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt là một trong 10 bệnh đóng góp vào gánh nặng bệnh tật trên thế giới [76].

WHO cũng đã phân tích lại số liệu các cuộc điều tra quốc gia hoặc hai cuộc điều tra đại diện cho quốc gia từ năm 1993 đến năm 2005 cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 30,2% (ảnh hưởng đến 468,4 triệu người) và hơn một nửa trong số này sống ở châu Á. Mặc dù châu Á là nơi có nhiều người bị thiếu máu nhất những châu Phi lại là nơi có tỷ lệ thiếu máu cao nhất (68%). Châu Phi và châu Á là nơi bị ảnh hưởng bởi thiếu máu nhiều nhất vì đây là khu vực nghèo nhất nên có thể có mối liên quan giữa thiếu máu và phát triển kinh tế xã hội. Ở phụ nữ tuổi sinh đẻ, thiếu máu nặng và vừa về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ảnh hưởng đến 69% quốc gia. Tỷ lệ thiếu máu ở các nước Đông Nam Á đều ở mức nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng trừ Đông Ti Mo là ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng (31,5%) [140].

Châu Á là khu vực có tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng cao nhất trên thế giới. Khoảng 1/2 phụ nữ bị thiếu máu dinh dưỡng sống ở khu vực Nam Á (53,4%) và Đông Nam Á (42,5%). Tình trạng này ở châu Á trong nhiều năm trở lại đây vẫn chưa được cải thiện [129].

Về mức độ thiếu máu, kết quả nghiên cứu tại biểu đồ 3.2 cho thấy chủ yếu phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu nhẹ (23,8%). Tỷ lệ thiếu máu vừa là 2,7% và thiếu máu nặng là 0,2%. Xu hướng này cũng tương tự với nghiên cứu tại Thanh Miện của Lê Bạch Mai [21] và ở Huế của Phạm Hoàng Hưng [36] là thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ chủ yếu ở mức độ nhẹ; thiếu máu mức độ vừa và nặng chiếm tỷ lệ rất thấp.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy hiệu quả tích cực của các can thiệp dinh dưỡng, y tế và cải thiện tình trạng kinh tế xã hội trong những năm gần đây đã góp phần giảm đáng kể tình trạng thiếu máu của các nhóm đối tượng có nguy cơ cao, trong đó có phụ nữ tuổi sinh đẻ. Tuy nhiên, thiếu máu dinh

đường vẫn còn ở mức cao và vẫn đang là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng đáng được quan tâm. Đặc biệt là ở vùng núi phía Bắc, khu vực miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long.

Kết quả đánh giá tình trạng thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình cho thấy thực trạng thiếu máu ở đây thuộc mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Kết quả này cũng phù hợp với nhận định của nhiều tác giả về tình trạng thiếu máu ở các tỉnh miền núi phía Bắc và Tây Bắc. Hòa Bình là tỉnh miền núi, nơi có trên 90% dân tộc Mường sinh sống, trình độ học vấn thấp, thu nhập của người dân chủ yếu là từ sản xuất nông nghiệp dẫn đến điều kiện kinh tế khó khăn. Đó là nguyên nhân chính dẫn đến tỷ lệ CED và thiếu máu ở đây còn cao.

4.2. Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ

Kiến thức của người phụ nữ có vai trò rất quan trọng trong việc thực hiện các hành vi dinh dưỡng và sức khỏe của bản thân họ các thành viên khác trong gia đình. Truyền thông giáo dục dinh dưỡng nhằm nâng cao kiến thức và thực hành của phụ nữ đặc biệt là phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ đóng một vai trò vô cùng quan trọng. Điều này đã được thể hiện trong ngay trong mục tiêu đầu tiên của Chiến lược quốc gia về Dinh dưỡng giai đoạn 2001-2010 là “người dân được nâng cao kiến thức và thực hành dinh dưỡng hợp lý” [1]. Tổng kết của viện Nghiên cứu Chiến lược và Chính sách dinh dưỡng quốc tế (IFPRI) cho thấy học vấn của người phụ nữ đóng góp 43% đối với suy dinh dưỡng, trong khi đó đóng góp đối với mất an ninh thực phẩm là 26,1% [116]. Điều này cho thấy các yếu tố về nuôi dưỡng và chăm sóc đóng vai trò quan trọng trong phòng chống suy dinh dưỡng nói chung và thiếu máu nói riêng. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.2 cho thấy sự thiếu hụt kiến thức về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu là đáng lo

ngại. Hầu hết phụ nữ tuổi sinh đẻ chỉ biết 1 nguyên nhân của thiếu máu dinh dưỡng. Tỷ lệ đối tượng biết từ 2 nguyên nhân của thiếu máu dinh dưỡng trở lên là 1,7%. Bên cạnh hạn chế kiến thức về nguyên nhân gây thiếu máu thì hiểu biết về đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao, hậu quả của thiếu máu và biện pháp phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ cũng còn thiếu. Chỉ có 34,4% phụ nữ tuổi sinh đẻ biết ≥ 2 đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao; 17,8% biết ≥ 2 hậu quả của thiếu máu và 33,3% đối tượng biết ≥ 2 biện pháp phòng chống thiếu máu. Khi được hỏi về những thực phẩm giàu sắt thì có 43,9% phụ nữ tuổi sinh đẻ biết ≥ 3 thực phẩm giàu sắt. Trong khi đó chỉ có 10,6% phụ nữ tuổi sinh đẻ biết ≥ 2 chất ức chế hấp thu sắt và có 29,4% biết ≥ 3 chất tăng cường hấp thu sắt.

Kết quả nghiên cứu của Phạm Hoàng Hưng cho thấy kiến thức của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Huế kém hơn so với nghiên cứu này [36]. Chỉ có 6,3% đối tượng biết ≥ 2 biện pháp phòng chống thiếu máu và 20% đối tượng biết ≥ 2 loại thực phẩm giàu sắt. Do đó, tỷ lệ thiếu máu của PNTSD tại Huế cao hơn so với kết quả nghiên cứu này (30,8% so với 26,7%).

Với kiến thức về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng còn thiếu hụt nhiều chính vì vậy mà không có phụ nữ tuổi sinh đẻ nào tại địa bàn nghiên cứu có kiến thức tốt về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng (bảng 3.4). Điều này cho thấy khả năng tiếp cận thông tin của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu còn có nhiều hạn chế. Đây cũng là tình trạng chung đối với các vùng miền núi, vùng sâu, vùng xa và các vùng khó khăn. Huỳnh Văn Nên và cộng sự cũng có chung nhận xét như vậy khi thực hiện nghiên cứu tại An Giang [19].

Các can thiệp về sức khỏe sinh sản cũng góp phần làm giảm tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ và trẻ nhỏ. Hạn chế sinh con ở tuổi vị thành niên, giảm số lần sinh và giãn khoảng cách giữa các lần sinh là các can thiệp góp phần phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ. Kết quả nghiên

cứu ở bảng 3.3 cho thấy, tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ chỉ sinh từ 1-2 con chiếm tỷ lệ rất cao (88,9%). Cải thiện chất lượng bữa ăn là vấn đề then chốt và bền vững đối với việc cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ thực hành tạo nguồn thực phẩm sẵn có tại hộ gia đình như trồng ≥ 3 loại rau là 60% và nuôi ≥ 3 loại gia súc, gia cầm, thủy sản từ 46,1%. Đây cũng là cách tạo nguồn thực phẩm tại hộ gia đình góp phần cải thiện bữa ăn của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu do đó cũng góp phần cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở nhóm đối tượng này. Vệ sinh cá nhân là một trong những biện pháp để phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Chỉ có khoảng 1/3 phụ nữ tuổi sinh đẻ có thực hành rửa tay bằng xà phòng. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ rửa tay đúng thời điểm rất thấp (4,4%). Một trong những thói quen của người Việt Nam là uống nước chè ngay sau bữa ăn. Đây là một trong những yếu tố ức chế khả năng hấp thu sắt từ khẩu phần. Hầu hết các đối tượng trong nghiên cứu này uống nước chè ngay sau bữa ăn. Chỉ có 8,3% phụ nữ tuổi sinh đẻ uống nước chè xa bữa ăn. Do đó, cần tiếp tục truyền thống giáo dục dinh dưỡng nhiều hơn nữa cho nhóm đối tượng này.

Theo kết quả nghiên cứu của Phạm Hoàng Hưng, tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ có trồng ≥ 3 loại rau và nuôi ≥ 2 loại gia cầm tại hộ gia đình thấp hơn kết quả nghiên cứu của tác giả (23,3% và 6,3%) [36]. Kết quả nghiên cứu tại Thái Nguyên của Đàm Khải Hoàn và cộng sự cho thấy kiến thức của các bà mẹ chưa tốt, chưa đủ để thay đổi hành vi, mạng lưới cộng tác viên còn thiếu nên chưa tiếp cận được hết các đối tượng để tuyên truyền các kiến thức cơ bản về dinh dưỡng [6]. Một nghiên cứu khác của Hoàng Thế Nội và cộng sự về kiến thức, thực hành dinh dưỡng của nữ thanh niên tại Hưng Yên cho thấy chỉ có 23,5% đối tượng có kiến thức, thực hành đúng khi lựa chọn thực phẩm, 32% đối tượng có kiến thức, thực hành đúng khi có thai. Tuy nhiên, tỷ

lệ nữ thanh niên có thực hành dinh dưỡng đúng cao hơn nhiều so với tỷ lệ có kiến thức đúng [18].

Điểm trung bình thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng đúng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Tân Lạc, Hòa Bình (bảng 3.4) chỉ đạt từ $5,0 \pm 1,1$ điểm trên tổng số 11 điểm thực hành. Chính vì điểm trung bình thực hành của phụ nữ tuổi sinh đẻ thấp nên tỷ lệ phụ nữ có thực hành phòng chống thiếu máu tốt còn thấp (28,9%). Điểm trung bình kiến thức về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu thấp hơn nhiều ($7,3 \pm 4,3/52$ điểm) (bảng 3.4) so với điểm trung bình kiến thức phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Huế năm 2006 (22-23/100 điểm) nhưng điểm thực hành của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Huế lại thấp hơn ($41,3-43,4/100$ điểm) [36].

Nguyễn Minh Tuấn đã thực hiện nghiên cứu Huy động cộng đồng chăm sóc dinh dưỡng trẻ dưới 5 tuổi dân tộc thiểu số tại Thái Nguyên cho thấy, kiến thức của người mẹ có con nhỏ về nuôi dưỡng và chăm sóc trẻ cũng còn chưa tốt. Điểm trung bình kiến thức của các bà mẹ tương tự với kết quả nghiên cứu này là 7,6/15 nhưng tỷ lệ bà mẹ có kiến thức tốt lại cao hơn (26,8%). Tỷ lệ bà mẹ có thực hành nuôi dưỡng trẻ tốt thấp hơn so với kết quả của nghiên cứu này [25].

Trong quá trình thay đổi hành vi thì trang bị kiến thức là một bước quan trọng trước khi đối tượng quyết định sẽ thay đổi hành vi của mình như thế nào. Đôi khi kiến thức và thực hành không song hành cùng với nhau. Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.4 cho thấy mặc dù không có phụ nữ tuổi sinh đẻ nào tại địa bàn nghiên cứu có kiến thức đúng về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng nhưng tỷ lệ một số thực hành đúng của phụ nữ tuổi sinh đẻ chiếm tỷ lệ cao hơn (28,9%). Sở dĩ có sự khác biệt giữa kiến thức và thực hành về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình là

do hoạt động truyền thông giáo dục kiến thức về dinh dưỡng và sức khỏe tại đây chưa được chú trọng. Bên cạnh đó trình độ học vấn thấp và điều kiện kinh tế khó khăn nên phụ nữ phải lao động vất vả, không có thời gian tiếp cận với thông tin qua các kênh khác nhau. Tuy thực hành dinh dưỡng của đối tượng có tốt hơn kiến thức đó là một phần họ đã từng được nghe hay đọc về nội dung này mà làm theo một cách bản năng. Mặt khác, hầu hết các đối tượng thực hành là do thói quen hoặc do thấy những người xung quanh làm thì làm theo chứ chưa phải là kết quả có được từ kiến thức đúng.

Từ những kết quả về kiến thức và thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng cho thấy cần đẩy mạnh hơn nữa công tác truyền thông giáo dục về phòng chống thiếu máu nói riêng và về dinh dưỡng nói chung cho phụ nữ tuổi sinh đẻ là rất cần thiết mà hướng tập trung chủ yếu vào hướng dẫn thực hành để giúp các đối tượng này nâng cao kiến thức và thực hành dinh dưỡng đúng.

4.3. Hiệu quả của mô hình can thiệp tăng cường truyền thông giáo dục tập trung khuyến khích tiêu thụ thực phẩm giàu sắt và so sánh với giải pháp bổ sung sắt hàng ngày đối với cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

4.3.1. Hiệu quả của bổ sung sắt/folic lên cải thiện tình trạng thiếu máu

Kết quả nghiên cứu tại Tân Lạc Hòa Bình cho thấy, tại thời điểm kết thúc can thiệp bằng bổ sung sắt/folic (T_3) nồng độ hemoglobin tăng có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm can thiệp bằng bổ sung sắt/folic với $p < 0,01$ (bảng 3.16). Nồng độ hemoglobin ở nhóm TTGD+Fe tăng $2,8 \pm 0,5$ g/dl và ở nhóm uống sắt tăng $2,4 \pm 0,2$ g/dl. Nồng độ hemoglobin cũng tăng ở nhóm chứng nhưng mức tăng thấp hơn so với 2 nhóm can thiệp ($1,4 \pm 0,2$ g/dl). Điều này cho thấy ở những đối tượng có mức hemoglobin thấp hơn sẽ thay đổi nồng độ hemoglobin nhiều hơn vì cơ thể đã hấp thu sắt nhiều hơn để bù cho lượng sắt bị thiếu. Kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác về bổ sung sắt cho

cũng có nhận định tương tự [28], [29], [30], [32], [79], [95], [101].

Cùng với nồng độ hemoglobin, nồng độ ferritin ở hai nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) so với nhóm chứng nhưng không có sự khác biệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Nồng độ ferritin trung bình ở nhóm TTGD+Fe tăng $23,1 \pm 16,8 \mu\text{g/L}$ và nhóm uống sắt tăng $21,4 \pm 17,2 \mu\text{g/L}$. Ở nhóm chứng, nồng độ ferritin cũng tăng từ $2,7 \pm 0,1 \mu\text{g/L}$ nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Song song với cải thiện đáng kể nồng độ hemoglobin và ferritin ở 2 nhóm bổ sung sắt/folic sau 3 tháng bổ sung sắt/folic thì tỷ lệ thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 nhóm can thiệp giảm được 96,7% so với trước can thiệp ($p < 0,01$). Trong khi đó tỷ lệ thiếu máu ở nhóm chứng cũng giảm 68,3% ($p < 0,05$) (bảng 3.17).

Bổ sung viên sắt/folic trong thời gian 3 tháng cũng đã giúp 100% phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 nhóm can thiệp thoát khỏi tình trạng thiếu máu thiếu sắt ($p < 0,01$). Tuy nhiên, tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng đã giảm từ 46,7% xuống còn 10% ($p < 0,01$) (bảng 3.17). Sở dĩ nồng độ hemoglobin, nồng độ ferritin huyết thanh và tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng cũng thay đổi theo chiều hướng tốt vì các đối tượng sau khi được lấy máu làm xét nghiệm họ cũng tự tìm hiểu và có ý thức hơn trong việc tự chăm sóc sức khỏe và dinh dưỡng của bản thân.

Từ kết quả nghiên cứu đã cho thấy hiệu quả rõ rệt và nhanh chóng trong việc cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt của việc bổ sung sắt/folic trên các đối tượng là phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu tại địa bàn nghiên cứu. Chính vì vậy mà bổ sung sắt là một trong những chiến lược chính của chương trình phòng chống thiếu sắt ở hầu hết các quốc gia có tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt cao. Giải pháp bổ sung sắt là một can thiệp không thể thiếu được ở những cộng đồng mà lượng sắt khẩu phần không thể đáp ứng được nhu cầu sắt của các cá

thể, đặc biệt là trẻ em, phụ nữ có thai và phụ nữ tuổi sinh đẻ. Bổ sung sắt là giải pháp thường được sử dụng để điều trị thiếu máu do thiếu sắt. Giải pháp này cũng được xem như là giải pháp ngắn hạn trong phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở những cộng đồng có nguy cơ thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt cao. Bổ sung sắt là giải pháp cấp bách nhằm giải quyết nhanh tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở nhóm đối tượng bị thiếu máu do thiếu sắt [38], [39], [41], [55].

Bổ sung sắt/folic là giải pháp ngắn hạn và nhanh nhất để cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt nhưng hiệu quả cũng không kéo dài. Chính vì vậy, xu hướng giảm dần nồng độ hemoglobin và ferritin theo thời gian ở nghiên cứu này sau khi dừng bổ sung sắt là tất yếu. Do đó để duy trì nồng độ cao của hemoglobin và ferritin huyết thanh cũng như cải thiện tốt tình trạng thiếu máu dinh dưỡng thì bên cạnh việc bổ sung sắt cần kết hợp với các giải pháp khác như truyền thông giáo dục dinh dưỡng, giải pháp dựa vào thực phẩm để duy trì tính bền vững của can thiệp.

4.3.2. Hiệu quả của truyền thông giáo dục dinh dưỡng lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu

4.3.2.1. Hiệu quả của truyền thông giáo dục dinh dưỡng lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng

Truyền thông thay đổi hành vi là quá trình truyền thông nhằm tạo ra sự thay đổi hành vi bền vững. Truyền thông có hiệu quả là tạo ra nhận thức, cải thiện kiến thức và đem lại những thay đổi lâu dài trong hành vi của cá nhân và cộng đồng.

Trong nghiên cứu này, hoạt động truyền thông tích cực được thực hiện đồng thời cùng với bổ sung sắt/folic tại xã Mãn Đức (nhóm bổ TTGD kết hợp bổ sung sắt). Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.14 cho thấy tại thời điểm trước can thiệp, cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở cả 3 nhóm là tương đồng nhau ($p > 0,05$). Hiệu quả của truyền thông giáo dục dinh dưỡng

cần phải có đủ thời gian để có thể nhận thấy được. Chính vì vậy, sau 3 tháng truyền thông tích cực kết hợp bổ sung viên sắt/folic hàng ngày cho phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu cân nặng của các đối tượng đều tăng. Nhóm TTGD+Fe tăng $1,2 \pm 0,1$ kg cao hơn so với nhóm bổ sung sắt ($1,1 \pm 0,0$ kg) và nhóm chứng ($1,1 \pm 0,3$ kg) nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Sau 3 tháng can thiệp bằng viên sắt, cân nặng của đối tượng đều tăng ở cả 3 nhóm nghiên cứu và có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê. Nhóm TTGD+Fe tăng $1,2 \pm 0,1$ kg ($p < 0,01$). Nhóm uống sắt và nhóm chứng tăng $1,1 \pm 0,0$ kg và $1,1 \pm 0,3$ kg với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về mức tăng cân giữa 2 nhóm can thiệp so với nhóm chứng ($p > 0,05$). Sự khác biệt về mức tăng cân ở phụ nữ tuổi sinh đẻ giữa các nhóm nghiên cứu xuất hiện ở tháng thứ 6 (T_6) của can thiệp bằng truyền thông tích cực về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Tại thời điểm T_6 , mức tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng ($2,6 \pm 0,3$ kg) có ý nghĩa thống kê so với nhóm bổ sung sắt ($1,5 \pm 0,0$ kg) và nhóm chứng ($1,8 \pm 0,1$ kg) với $p < 0,05$. Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (T_{12}), mức tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tăng $3,1 \pm 0,8$ kg so với thời điểm bắt đầu can thiệp (T_0). Mức tăng này cao hơn có ý nghĩa thống kê so với mức tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm chứng ($p < 0,01$).

Cùng với việc tăng cân của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm có giáo dục truyền thông thì tỷ lệ CED của những đối tượng này cũng thay đổi. Kết quả ở biểu đồ 3.4 cho thấy tỷ lệ phụ nữ bị CED giảm từ 36,7 % tại thời điểm T_0 xuống còn 11,7% tại thời điểm T_{12} ($p < 0,01$). Khi so sánh mức giảm tỷ lệ CED giữa 3 nhóm cho thấy, mức giảm ở nhóm TTGD+Fe cao hơn (25%) so với nhóm bổ sung sắt (16,7%) và nhóm chứng (10%). Khi so sánh hiệu quả can thiệp giữa nhóm có truyền thông giáo dục với 2 nhóm còn lại đối với cải thiện tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ (bảng 3.18) cho thấy hiệu

quả can thiệp thực tại thời điểm T_6 là 26,3% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với thời điểm T_3 ($p < 0,05$). Đến thời điểm T_{12} hiệu quả can thiệp thực ở nhóm có truyền thông giáo dục dinh dưỡng đã tăng lên 30,7%.

Một số nghiên cứu cũng cho thấy hiệu quả của giải pháp can thiệp bằng truyền thông tích cực lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng của các đối tượng. Như kết quả nghiên cứu của Nguyễn Minh Tuấn tại Thái Nguyên cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ dưới 5 tuổi đã giảm từ 41,6% xuống còn 32% sau thời gian 18 tháng và hiệu quả can thiệp thực là 11% [25]. Giải pháp can thiệp khả thi ở vùng nông thôn khó khăn tỉnh Quảng Bình và giải pháp an ninh thực phẩm hộ gia đình tại Yên Bái cũng cho kết quả tương tự [30], [42].

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.23 cho thấy, sau 12 tháng can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng tích cực, tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ có kiến thức đúng đã tăng lên 31,5% so với thời điểm trước can thiệp ($p < 0,01$). Từ đó dẫn đến tỷ lệ đối tượng có thực hành tốt cũng tăng từ 18,3% lên 68,5% trong khi đó ở nhóm uống sắt và nhóm chứng, tỷ lệ này hầu như không thay đổi (biểu đồ 3.6). Đầu ra của kiến thức và thực hành dinh dưỡng đúng thể hiện bằng mức năng lượng trung bình đã tăng từ 2157,8 Kcal/người/ngày lên 2499,9 Kcal/người/ngày ($p < 0,05$) và tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ có mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về các chất dinh dưỡng cũng tăng theo (bảng 3.28). Nghiên cứu cứu của Phạm Hoàng Hưng cho thấy mối liên quan giữa kiến thức, thực hành dinh dưỡng với tình trạng dinh dưỡng. Thiếu kiến thức, thực hành dinh dưỡng đúng dẫn đến chế độ ăn nghèo nàn và hệ quả tất yếu là CED [36].

Giáo dục dinh dưỡng là một hoạt động cơ bản nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của nhân dân. Giáo dục dinh dưỡng là hoạt động cần được ưu tiên, bởi nguyên nhân gốc rễ dẫn đến nạn đói và nạn suy dinh dưỡng là sự thiếu kiến thức và sự nghèo khổ. Giáo dục dinh dưỡng là biện pháp can

thiệp nhằm thay đổi những tập quán thói quen và các hành vi liên quan đến dinh dưỡng, nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng trong quá trình phát triển kinh tế và xã hội. Bản thân quá trình giáo dục dinh dưỡng phải nằm trong một chiến lược phát triển của toàn xã hội mà nó là một quá trình liên tục, không ngừng. Giáo dục dinh dưỡng đòi hỏi một sự tham gia của toàn xã hội đặc biệt là các ngành giáo dục, truyền thông, nông nghiệp, hội làm vườn, ngành sức khỏe cộng đồng và dinh dưỡng. Đồng thời đòi hỏi sự tham gia của các tổ chức quần chúng, các hội từ thiện, đặc biệt là sự quan tâm của các cấp chính quyền từ trung ương đến cơ sở.

Bản chất của hoạt động giáo dục dinh dưỡng cộng đồng là sự chia sẻ thông tin, kinh nghiệm và kiến thức. Đồng thời giáo dục dinh dưỡng là một quá trình có mục đích. Để thực hiện giáo dục dinh dưỡng có hiệu quả việc phân tích các yếu tố nguyên nhân dẫn đến tình trạng suy dinh dưỡng ở cộng đồng là rất quan trọng. Từ những phân tích thực tế điều kiện sống, kinh tế và văn hóa giáo dục, tìm ra những nguyên nhân then chốt, tiềm tàng mà từ đó xây dựng kế hoạch giáo dục dinh dưỡng thích hợp.

Trong thập kỷ qua, Việt Nam đã đạt được một tiến bộ đáng kể trong việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng của người dân đặc biệt là nhóm đối tượng có nguy cơ cao là trẻ em và phụ nữ tuổi sinh đẻ. Tuy nhiên, do nguồn lực hạn chế, các chương trình can thiệp sức khỏe và dinh dưỡng quốc gia chỉ mới tập trung vào nhóm trẻ dưới 5 tuổi mà chưa tập trung nhiều vào đối tượng là phụ nữ tuổi sinh đẻ. Những rối loạn về dinh dưỡng và sức khỏe của phụ nữ tuổi sinh đẻ, bao gồm CED, thừa cân-béo phì, thiếu vi chất dinh dưỡng, mất an toàn vệ sinh thực phẩm, nhiễm giun... đang góp phần không nhỏ gây ảnh hưởng không tốt đến thể lực và sức khỏe của phụ nữ tuổi sinh đẻ. Để giải quyết những vấn đề trên thì công tác truyền thông giáo dục dinh dưỡng và sức khỏe cần được thực hiện một cách có hệ thống, thường xuyên và có

chính sách thích hợp.

4.3.2.2. Hiệu quả của truyền thông giáo dục dinh dưỡng lên cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng

Nhiều tác giả đã khẳng định giáo dục truyền thông là giải pháp chiến lược hàng đầu trong xây dựng đường lối dinh dưỡng. Truyền thông giáo dục thay đổi hành vi là một trong các giải pháp can thiệp dinh dưỡng đang được ưu tiên hàng đầu ở trong và ngoài nước nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng cũng như tình trạng vi chất dinh dưỡng của người dân [12], [16], [31], [36], [150], [113].

Điều này cũng được nhận thấy từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.16). Sau 12 tháng can thiệp bằng truyền thông giáo dục về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng, nồng độ hemoglobin trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe đã tăng $2,8 \pm 0,5$ g/dl. Mức tăng này cao hơn so với nhóm bổ sung sắt ($2,4 \pm 0,2$ g/dl) và nhóm chứng ($1,4 \pm 0,2$ g/dl). Tuy nhiên kết quả ở bảng 3.16 cho thấy truyền thông giáo dục phòng chống thiếu máu dinh dưỡng dường như đã có hiệu quả trong việc làm thay đổi nồng độ hemoglobin của đối tượng ở nhóm có can thiệp bằng truyền thông so với nhóm bổ sung sắt. Nhưng khi xem xét đến sự thay đổi về dự trữ sắt thì kết quả (bảng 3.16) cho thấy hiệu quả rõ rệt của truyền thông giáo dục đối với sự tăng nồng độ ferritin ở nhóm TTGD+Fe. Tại thời điểm T_0 , nồng độ ferritin huyết thanh của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm có truyền thông giáo dục phòng chống thiếu máu dinh dưỡng là $19,9 \pm 35,8$ μ g/L nhưng sau 12 tháng mức ferritin tăng $10 \pm 7,4$ μ g/L và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong khi đó nồng độ ferritin ở nhóm bổ sung sắt cũng tăng $6,9 \pm 2,7$ μ g/L ($p < 0,05$) và mức tăng này thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với mức tăng ở nhóm TTGD+Fe ($p < 0,05$). Mức tăng nồng độ ferritin ở nhóm chứng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Truyền thông giáo dục dinh dưỡng cũng có tác động đối với cải thiện tình trạng thiếu máu và thiếu máu thiếu sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe. Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (T_{12}), tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt ở nhóm TTGD+Fe (29,5%) thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm uống sắt (43,3%) và nhóm chứng (46,7%) với $p < 0,01$ (bảng 3.17). Bên cạnh đó, tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe cũng thấp hơn (10,0%) có ý nghĩa thống kê so với nhóm uống sắt và nhóm chứng (18,3%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 3.17). Hiệu quả của truyền thông giáo dục đối với phòng chống thiếu máu dinh dưỡng một lần nữa được khẳng định trong nghiên cứu này khi hiệu quả can thiệp thực đối với tỷ lệ thiếu máu (bảng 3.19) tại thời điểm T_{12} của nhóm TTGD+Fe so với nhóm uống sắt là 17,2% ($p < 0,01$) và đối với thiếu máu thiếu sắt (bảng 3.20) là 22,5% ($p < 0,01$). Hiệu quả can thiệp thực về cải thiện tình trạng thiếu máu của đối tượng nghiên cứu ở nhóm uống sắt ở thời điểm T_3 là 21,4%, T_6 là -4,6% và T_{12} là -21,8%. Nhóm chứng là nhóm có giá trị dinh dưỡng khẩu phần tốt hơn so với nhóm uống sắt (bảng 3.28 và 3.29). Do đó, hiệu quả can thiệp ở nhóm uống sắt thấp hơn so với nhóm chứng. Điều này cho thấy nếu chỉ bổ sung viên sắt/folic thì mới cải thiện được tình trạng thiếu máu trong thời gian bổ sung viên sắt. Nếu không có giải pháp can thiệp phối hợp như TTGD hay hướng dẫn thực hành chế độ dinh dưỡng hợp lý thì sau khi dùng bổ sung viên sắt thì tỷ lệ thiếu máu bắt đầu tăng trở lại và hiệu quả của bổ sung sắt sẽ không bền vững.

Có được kết quả tích cực đối với cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng nhờ truyền thông giáo dục là vì chính truyền thông giáo dục đã làm thay đổi kiến thức và thực hành phòng chống thiếu máu của đối tượng. Kết quả cho thấy hiệu quả can thiệp thực đối với kiến thức tốt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe tại thời điểm kết thúc nghiên cứu là 31,5%

($p < 0,01$) (bảng 3.26) và đối với thực hành đúng là 48% ($p < 0,01$) (bảng 3.27). Chính sự thay đổi kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ đã làm cho đối tượng có những hành vi đúng hơn trong chế độ ăn của mình. Các đối tượng đã biết sử dụng nhiều thực phẩm hỗ trợ, tăng cường hấp thu sắt và hạn chế sử dụng những thực phẩm ức chế hấp thu sắt trong khẩu phần. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ ở nhóm TTGD+Fe đã thay đổi thói quen uống nước chè là thực phẩm có chứa tannin (chất ức chế hấp thu sắt) ngay sau bữa ăn đã giảm đáng kể sau 12 tháng ($p < 0,01$) (bảng 3.24). Mức tiêu thụ trung bình một số chất tăng cường hấp thu sắt đã tăng đáng kể ở nhóm có giáo dục truyền thông về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng. Kết quả ở bảng 3.28 cho thấy mức protein trung bình khẩu phần đã tăng từ $70,9 \pm 23,4$ gam/người/ngày lên $82,6 \pm 17,7$ gam/người/ngày; lượng sắt tăng từ $8,0 \pm 4,6$ gam/người/ngày lên $15,4 \pm 4,5$ gam/người/ngày; lượng vitamin C tăng từ $113,4 \pm 68,2$ gam/người/ngày lên $130,1 \pm 85,7$ gam/người/ngày. Bên cạnh đó, tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ có khẩu phần một số chất tăng cường hấp thu sắt đáp ứng nhu cầu khuyến nghị cũng tăng đáng kể tại thời điểm kết thúc nghiên cứu (bảng 3.28).

Truyền thông giáo dục dinh dưỡng cần phải có thời gian cần thiết để làm thay đổi kiến thức và thực hành đúng của đối tượng mà đầu ra mong muốn là thay đổi được tình trạng dinh dưỡng và tình trạng vi chất dinh dưỡng. Nhiều giải pháp can thiệp bằng truyền thông giáo dục tích cực nhằm cải thiện bữa ăn và tình trạng thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ đã được thực hiện trong thời gian qua và cũng cho kết quả tương tự với nghiên cứu này. Tuy nhiên thời gian can thiệp của nghiên cứu này chỉ thực hiện trong 12 tháng trong khi đó can thiệp của Phạm Hoàng Hưng tại Huế là 18 tháng [36] và của Hồ Thị Tuyết và cộng sự tại Cần Thơ là 36 tháng [128] nên hiệu quả can thiệp của những nghiên cứu này cao hơn và bền vững hơn so với nghiên

cứu tại Tân Lạc, Hòa Bình.

Truyền thông giáo dục dinh dưỡng phòng chống thiếu máu dinh dưỡng cần tập trung vào 3 nhóm nguy cơ chính, đó là các yếu tố về nhân khẩu học (người cao tuổi, thanh thiếu niên, phụ nữ...), các yếu tố về chế độ dinh dưỡng (chế độ ăn thiếu đạm động vật, nghèo sắt, nghèo vitamin C...) và các yếu tố xã hội/thể tạng (đói nghèo, tình trạng tâm lý và bệnh tật) [136]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng đã tập trung vào đối tượng có nguy cơ thiếu máu dinh dưỡng cao đó là phụ nữ tuổi sinh đẻ tại vùng đồng bào dân tộc thiểu số của vùng núi Tây Bắc. Đây là nơi có điều kiện kinh tế khó khăn, trình độ học vấn của đối tượng nghiên cứu tương đối thấp và kiến thức, thực hành đúng về dinh dưỡng còn ở mức thấp. Với những can thiệp bằng bổ sung viên sắt/folic kết hợp truyền thông giáo dục dinh dưỡng tích cực đã đem lại hiệu quả đáng kể đối với cải thiện tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại địa bàn nghiên cứu.

Nhờ các giải pháp can thiệp được thực hiện đồng thời tại xã Mãn Đức, huyện Tân Lạc đã thay đổi kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ theo chiều hướng tích cực. Tình trạng dinh dưỡng, tình trạng thiếu máu đã cải thiện có ý nghĩa thống kê.

KẾT LUẬN

1. Thực trạng CED, thiếu máu và kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

1.1. Thực trạng CED, thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

- Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (BMI<18,5) ở phụ nữ tuổi sinh đẻ còn khá cao (29,2%). Kết quả cũng cho thấy có khoảng 3,6% phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thừa cân-béo phì. Cân nặng trung bình của phụ nữ 20-35 tuổi là 45,5kg và chiều cao trung bình là 153,1cm.
- Tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ từ 20-35 tuổi là 26,7%. Hầu hết các đối tượng bị thiếu máu ở mức độ nhẹ (23,8%).

1.2. Kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ

- Nhìn chung phụ nữ tuổi sinh đẻ (20-35 tuổi) ở 3 xã điều tra còn thiếu kiến thức về phòng chống thiếu máu. Điểm trung bình kiến thức chỉ đạt 7,3/52 điểm và không có đối tượng nào có kiến thức tốt (≥ 26 điểm) về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng.
- Điểm trung bình thực hành phòng chống thiếu máu ở những đối tượng đã điều tra chưa cao. Điểm trung bình thực hành chỉ đạt 5,0/11 điểm. Tỷ lệ phụ nữ tuổi sinh đẻ có thực hành đúng về phòng chống thiếu máu là 28,9%.

2. Hiệu quả bổ sung viên sắt/folic kết hợp truyền thông giáo dục dinh dưỡng đối với cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ 20-35 tuổi

- Bổ sung viên sắt/folic đã cải thiện được tình trạng thiếu máu do thiếu sắt và dự trữ sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ ở 2 xã can thiệp. Tỷ lệ thiếu máu ở hai nhóm can thiệp giảm xuống còn 3,3% và tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 0% thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Dự trữ sắt của đối tượng ở 2 nhóm can thiệp cũng tăng cao

hơn so với nhóm chứng ($p < 0,01$).

- Bổ sung viên sắt/folic kết hợp truyền thông giáo dục về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng có hiệu quả tốt hơn trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và dự trữ sắt của phụ nữ tuổi sinh đẻ. Sau 12 tháng can thiệp tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ đã được cải thiện đáng kể. Tỷ lệ CED giảm 25% ở nhóm uống sắt và TTGD trong khi đó ở nhóm chỉ uống sắt giảm 16,7% và giảm ít nhất là ở nhóm chứng (10%).
- Sau dừng can thiệp 3 và 9 tháng (T_6 và T_{12}), nồng độ ferritin ở nhóm bổ sung sắt/folic kết hợp truyền thông giáo dục phòng chống thiếu máu dinh dưỡng cao hơn so với nhóm sắt một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

KIẾN NGHỊ

1. Chương trình dinh dưỡng quốc gia cần tiếp tục hoạt động can thiệp bổ sung viên sắt/folic hoặc viên đa vi chất cho phụ nữ tuổi sinh đẻ và phụ nữ có thai ở những vùng có điều kiện khó khăn, vùng sâu, vùng xa và vùng có nhiều người dân tộc thiểu số. Bên cạnh đó các chương trình cần chú trọng đến hướng dẫn và khuyến khích người dân tăng cường sử dụng thực phẩm giàu dinh dưỡng có nguồn gốc động vật và đa dạng hóa bữa ăn bằng nguồn thực phẩm sẵn có tại địa phương.
2. Mô hình truyền thông giáo dục tích cực có sự tham gia của cộng đồng cần được xây dựng thành chương trình quốc gia và nhân rộng ra cộng đồng để nâng cao nhận thức, thực hành trong chăm sóc dinh dưỡng và sức khỏe của nhân dân.

ĐIỂM MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Nghiên cứu đã chứng minh được hiệu quả của mô hình can thiệp kết hợp giữa bổ sung sắt/folic và truyền thông giáo dục dinh dưỡng lên cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của PNTSD tại một số xã nghèo tại huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình.
2. Nghiên cứu đã xây dựng mô hình truyền thông giáo dục thay đổi hành vi sử dụng thực phẩm giàu sắt sẵn có tại địa phương trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của PNTSD tại một số xã nghèo tại huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình.

**CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ
CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Hồ Thu Mai, Lê Thị Hợp, Lê Bạch Mai (2011), Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại 3 xã huyện Tân Lạc, tỉnh Hoà Bình, Tạp chí Y học Thực hành-Hà Nội, số 11 (792), p 92-95.
2. Hồ Thu Mai, Lê Thị Hợp, Lê Bạch Mai (2012), Hiệu quả của bổ sung sắt folic lên tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt của phụ nữ 25-30 tuổi tại huyện Tân Lạc, tỉnh Hoà Bình, Tạp chí Y học Thực hành-Hà Nội, số 1 (804), p 62-66.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

- 1 Bộ Y tế (2001), Chiến lược Quốc gia Dinh dưỡng giai đoạn 2001-2010, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 21-27.
- 2 Bộ Y tế (2012), Chiến lược Quốc gia Dinh dưỡng giai đoạn 2011-2020, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 35.
- 3 Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2007), Bảng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 4 Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2007), Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 5 Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2012), Báo cáo kết quả chính của tổng điều tra dinh dưỡng năm 2009, Hà Nội.
- 6 Đàm Khải Hoàn, Hạc Văn Hi, Lý Văn Cảnh (2007), Huy động cộng đồng truyền thông cải thiện hành vi chăm sóc sức khỏe sinh sản cho các bà mẹ ở xã Tân Long, huyện Đông Hỷ, tỉnh Thái Nguyên, tạp chí Y học thực hành, số 6 (573), tr. 23-25.
- 7 Đinh Phương Hoa, Lê Thị Hợp, Phạm Thị Thúy Hòa (2012), Thực trạng thiếu máu, tình trạng dinh dưỡng và nhiễm giun ở phụ nữ 20-35 tuổi tại 6 xã thuộc huyện Lục Nam, Bắc Giang, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 8, số 1, tr. 39-45.
- 8 Đinh Thị Phương Hoà (2000), Nghiên cứu các yếu tố nguy cơ đẻ con thấp cân và tử vong chu sinh ở một số vùng miền Bắc Việt Nam, Luận án tiến sĩ Y học, trường đại học Y Hà Nội, tr. 1-3, 96.
- 9 Hà Huy Khôi (1994), Nghiên cứu phòng chống thiếu vi chất ở Việt Nam, Chuyên đề dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, số 7, tr. 1-2.
- 10 Hà Huy Khôi (1996), Mấy vấn đề dinh dưỡng trong thời kỳ chuyển tiếp, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 11 Hà Huy Khôi (1997), Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 16-31.
- 12 Hà Huy Khôi (2001), xây dựng đường lồi dinh dưỡng Việt Nam, Nhà xuất bản y học, Hà nội, tr 60-64.
- 13 Hà Huy Tuệ, Lê Bạch Mai (2008), Thiếu năng lượng trường diễn và thừa cân béo phì ở người trưởng thành tại xã Duyên Thái-Hà Tây năm 2006, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 4, số.2, tr. 27-32.

- 14 Hồ Thu Mai, Phạm Thị Thuý Hoà (2011), Thực trạng dinh dưỡng và khẩu phần của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Lai Châu và Kon Tum năm 2009, Tạp chí Y học Thực hành số 5 (765), tr. 93-96.
- 15 Hồ Thu Mai, Phan Văn Huân (2009), Thực trạng dinh dưỡng và tiêu thụ thực phẩm của một số nhóm đối tượng nguy cơ cao về dinh dưỡng tại huyện Côn Đảo năm 2009, báo cáo kết quả đề tài nghiên cứu cấp Viện.
- 16 Hoàng Khải Lập, Hà Xuân Sơn, Nguyễn Minh Tuấn (2006), Hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng trẻ em bằng giáo dục dinh dưỡng cộng đồng cho các bà mẹ tại xã Nga My huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 2, số 3+4 tháng 11, tr.36-43.
- 17 Hoàng Kim Thanh (2005), Tổ chức hoạt động giáo dục truyền thông dinh dưỡng tại cộng đồng, Tài liệu tập huấn xây dựng kế hoạch và triển khai các hoạt động dinh dưỡng. Bộ Y tế, tr. 73-83.
- 18 Hoàng Thế Nội, Phạm Thị Vân (2006), Hiệu quả của giáo dục truyền thông dinh dưỡng đến kiến thức, thực hành về chăm sóc dinh dưỡng và sức khỏe cho nữ thanh niên, tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 2, số 3+4, tr. 74-81.
- 19 Huỳnh Văn Nên (2003), Thực trạng suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi tỉnh An Giang năm 2002, Tạp chí Y học thực hành, số 462, tr. 41-47.
- 20 Lê Anh Tuấn (2001), Lượng giá hiệu quả chương trình giáo dục sức khỏe trên kiến thức của các bà mẹ có con dưới 5 tuổi về 12 điểm thực hành gia đình thiết yếu, Hội nghị tổng kết công tác IMCI toàn quốc năm 2004.
- 21 Lê Bạch Mai, Hồ Thu Mai và Cs. (2004), Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại huyện Thanh Miện năm 2004, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 2, số 3&4, tr. 68-73.
- 22 Nguyễn Anh Vũ (2006), Thực trạng thiếu máu dinh dưỡng, kiến thức và thực hành phòng chống thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại xã Kỳ Sơn, huyện Tân Kỳ, tỉnh Nghệ An năm 2006, Luận Văn thạc sỹ y tế công cộng, Hà Nội.
- 23 Nguyễn Chí Tâm, Nguyễn Công Khẩn, Nguyễn Xuân Ninh và Cs. (2002), Tình hình thiếu máu dinh dưỡng ở Việt nam qua điều tra đại diện ở các vùng sinh thái trong toàn quốc năm 2000. Tạp chí Y học thực hành số 2, tr. 2-4.
- 24 Nguyễn Công Khẩn và cộng sự (2008), Chương trình phòng chống thiếu vitamin A và thiếu máu dinh dưỡng ở Việt Nam. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 4, số 2, tr.2-16.

- 25 Nguyễn Minh Tuấn (2009), Huy động nguồn lực cộng đồng chăm sóc dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi dân tộc thiểu số tại Thái Nguyên, Luận án tiến sĩ Y học, Viện Vệ sinh Dịch tễ trung ương, Hà Nội.
- 26 Nguyễn Quang Trung (2003), Hiệu quả bổ sung sắt, kẽm trong phòng chống thiếu máu và thúc đẩy tăng trưởng trẻ em dưới 1 tuổi ở Quế Võ, Bắc Ninh, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
- 27 Nguyễn Quang Trung, Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Văn Nhiên & CS (2000), “Tác dụng bổ sung sắt, kẽm đối với sự tăng trưởng và phòng chống thiếu máu ở trẻ nhỏ”, Tạp chí Y học dự phòng, tập 10, số 46, tr. 17-22.
- 28 Nguyễn Thanh Hà, Nguyễn Xuân Ninh, Phạm Văn Hoan (2011), “Hiệu quả bổ sung kẽm và sprinkles đa vi chất trên chỉ số nhân trắc của trẻ thấp còi 6-36 tháng tuổi”, Tạp chí Y học Dự phòng, Tập XXI, 1(118).
- 29 Nguyễn Thị Kim Liên (2005), Nghiên cứu mô hình truyền thông giáo dục sức khỏe trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe trẻ em tại tuyến y tế cơ sở và đánh giá hiệu quả của nó, Luận án tiến sĩ y học, trường đại học Y Hà Nội.
- 30 Nguyễn Thị Thơ, Vũ Thị Thư (2005), Ảnh hưởng của dự án “An ninh thực phẩm hộ gia đình” tới kinh tế hộ và tình trạng dinh dưỡng trẻ em tại 1 xã thuộc tỉnh Yên Bái, tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 1, số 1, tr. 34-40.
- 31 Nguyễn Tú Anh, Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Thanh Hương, Trần Chính Phương (2011), Tình hình thiếu máu, thiếu năng lượng trường diễn ở nữ công nhân một số nhà máy công nghiệp, Tạp chí nghiên cứu Y học, tập 72, số 1, tr. 93-99.
- 32 Nguyễn Xuân Ninh (2006), Tình trạng vi chất dinh dưỡng và tăng trưởng ở trẻ em Việt Nam, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 2, số 1, tr. 29-33.
- 33 Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Chí Tâm, Nguyễn Đình Quang, Nguyễn Công Khẩn (2006), Tình hình thiếu máu ở trẻ em và phụ nữ tuổi sinh đẻ tại 6 tỉnh đại diện ở Việt Nam 2006. Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 2, số 3+4, tr. 15-18.
- 34 Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Thanh Hương (2007), Thực trạng thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ tuổi sinh đẻ và trẻ em tại một số xã, phường Hà Nội, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 3, số 4, tr. 24-41.

- 35 Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Công Khẩn, Hà Huy Khôi (2001), Chiến lược phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng tại Việt nam - 20 năm phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng tại Việt nam, tr. 24-33.
- 36 Phạm Hoàng Hưng (2010), Hiệu quả của truyền thông tích cực đến đa dạng bữa ăn và tình trạng dinh dưỡng bà mẹ, trẻ em, Luận án tiến sĩ y học: chuyên ngành Dinh dưỡng cộng đồng, Viện Dinh dưỡng, Hà Nội.
- 37 Phạm Sỹ Nghiên, Thành Xuân Nghiêm (1995), Đánh giá công tác truyền thông giáo dục sức khỏe, Sổ tay thực hành về truyền thông giáo dục sức khỏe, Trung tâm Truyền thông bảo vệ sức khỏe, Bộ Y tế, tr. 64-74.
- 38 Phạm Thúy Hòa (1997), Hiệu quả của bổ sung viên sắt/acid folic tới tình trạng đó trên phụ nữ có thai ở nông thôn, Tạp chí Vệ sinh phòng dịch, 7(2), tr. 24-9.
- 39 Phạm Thúy Hòa (1998), So sánh hiệu quả của bổ sung viên sắt acid folic hàng tuần và hàng ngày lên tình trạng thiếu máu do thiếu sắt của phụ nữ mang thai tại huyện Mê Linh, tỉnh Vĩnh Phúc, Đề tài cấp Nhà nước KHCN-11-09, giai đoạn 1997-1998.
- 40 Phạm Thúy Hòa (2002), Hiệu quả của bổ sung sắt/acid folic lên tình trạng thiếu máu thiếu sắt của phụ nữ có thai nông thôn đồng bằng Bắc bộ. Luận án Tiến sĩ Y học, Hà Nội, tr. 59-80.
- 41 Phạm Thúy Hòa, Cao Thu Hương, Nguyễn Công Khẩn, Hà Huy Khôi (1994), Bước đầu nghiên cứu một số chỉ tiêu y sinh học để đánh giá tình trạng thiếu máu thiếu sắt và hiệu quả của việc bổ sung viên sắt acid folic tới các tiêu chí đó trên phụ nữ có thai ở nông thôn, Báo cáo khoa học, Viện Dinh dưỡng, Hà Nội.
- 42 Phạm Văn Hoan (2008), Cải thiện kiến thức, thực hành của người chăm sóc và tình trạng dinh dưỡng trẻ em thông qua can thiệp khả thi tại vùng nông thôn khó khăn tỉnh Quảng Bình, tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 4, số 2, tr. 33-39.
- 43 Phạm Văn Hoan, Doãn Đình Chiến (2006), Kiến thức, thực hành dinh dưỡng của bà mẹ và tình trạng dinh dưỡng bà mẹ, trẻ em sau 10 năm triển khai các hoạt động can thiệp liên ngành tại huyện điểm Thường Tín, tỉnh Hà Tây, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, tập 2, số 1, tr. 65-71.
- 44 Trần Nguyên Đức, Nguyễn Quốc Hùng (2007), Tình trạng Dinh dưỡng của trẻ em dưới 5 tuổi, phụ nữ tuổi sinh đẻ và mức tiêu thụ lương thực thực phẩm của các hộ gia đình thuộc xã miền núi Tà Lài, huyện Tân Phú, tỉnh Đồng Nai năm 2005, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm, tập 3, số 1, tr. 21-30.

- 45 Từ Giấy, H.H Khôi, Lê Bạch Mai (1994), Xây dựng mô hình hoạt động dinh dưỡng và giảm đói nghèo với giải pháp hỗ trợ phát triển tập trung vào các nhóm nguy cơ và huy động sự tham gia của cộng đồng, chương trình dinh dưỡng quốc gia, dự án khởi động dinh dưỡng, Viện Dinh dưỡng, tr. 7-17.
- 46 Viện Dinh Dưỡng (2001), Tổng điều tra về tiêu thụ lương thực thực phẩm và tình trạng dinh dưỡng của nhân dân Việt Nam năm 2000, Hà Nội.
- 47 Viện Dinh dưỡng (2006), Tình hình thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ có thai tại một số vùng nông thôn và miền núi 2005-2006.
- 48 Viện Dinh dưỡng (2007), Thừa cân-béo phì và một số yếu tố liên quan ở người trưởng thành Việt Nam 25-64 tuổi, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr.36-37.
- 49 Viện Dinh dưỡng (2010), Báo cáo tăng cường vi chất vào thực phẩm ở Việt Nam, Hội thảo quốc gia về Chiến lược phòng chống thiếu máu theo chu kỳ vòng đời, tháng 6/2010, Hà Nội.
- 50 Viện Dinh dưỡng (2012), cập nhật tình hình thiếu máu ở Việt Nam, Hội thảo về bổ sung sắt/folic và vi chất dinh dưỡng trong phòng chống thiếu máu, Hà Nội.
- 51 Viện Dinh dưỡng-UNICEF (2011), Tình hình dinh dưỡng Việt Nam năm 2009-2010, Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
- 52 Võ Thị Lê, Nguyễn Tiến Dũng, K'so, H'nhan (2003), Bước đầu tìm hiểu tình hình thiếu máu thiếu sắt ở người dân tộc Jrai tại tỉnh Gia Lai, Tạp chí Y học thực hành, số 447, tr. 296-98.

Tiếng Anh

- 53 Artemis Koukounari, Benson B.A. Estambale, J. Kiambo Njagi, et al. (2008), Relationships between anaemia and parasitic infections in Kenyan schoolchildren: A Bayesian hierarchical modelling approach, nt J Parasitol. 8(14-4), pp. 1663-1671.
- 54 Barbara A. Bowman and Robert M. Russell (2001), Present knowledge in nutrition, Eighth edition. ILSI Press Washington, DC, pp. 311-325.
- 55 Beaton G.H, Cabe G.M. (2000), Efficacy of intermittent iron supplementation in the control of iron deficiency anemia in developing countries-an analysis of experience, Final report to the micronutrient initiative, MI.
- 56 Berdanier. C.D (1998), Advanced nutrition micronutrients, CRC Press, Boca Raton Boston, London, NewYork, Washington, DC.

- 57 Black RE. (2001), Micronutrients in pregnancy. *Br.J.Nutr*, 85 (Suppl.2), pp. 193-97.
- 58 Bose K., Bisai S., Sadhukhan S., Mukhopadhyay A., Bhadra M. (2009), Undernutrition among adult Bengalees of Dearah, Hooghly District, West Bengal, India: relationship with educational status and food habit. *Pub Med. Anthropol Anz*, 67(2), pp. 21-8.
- 59 Bose K., Chakraborty F., Bisai S., Khatun A., Bauri H .(2006), Body mass index and nutritional status of adult Savar tribals of Keonjhar District, Orissa, India, *Asia Pac. J. Public Health*. ;18(3), pp. 3-7.
- 60 Bothwell T.H., Charlton R.W., Cook J.D., Finch C.A. (1979), *Iron Metabolism in Man*, Oxford, Blackwell, Scientific, Publications, pp.1-576.
- 61 Bothwell, T.H. (1996), Iron balance and the capacity of regulatory systems to prevent the development of iron deficiency and overload. *Iron nutrition in health and disease*, pp.13-16.
- 62 Brune M. et al (1992), Iron absorption from bread in humans: Inhibiting effects of cereal fiber, phytate and inositol phosphates with different numbers of phosphate groups. *Journal of Nutrition*, No. 122, pp. 442-44.
- 63 Carrasco Sanz et al (1998), Increasing women's involvement in community decision-making: a means to improve iron status, research report No1, International center for research on women (ICRW).Opportunities for micronutrients interventions (OMNI), Wasington D.C.
- 64 Chalton R, B.T. (1982), Definition, prevalence and prevention of iron deficiency. *Clin Haematol*, No 11, pp. 309-25.
- 65 Chen chunming (2003), Iron fortification of soy sauce in China, FAO.
- 66 Chirulescu Z, Suciu A, et al (1990), Possible correlation between the Zinc and Copper concentrations involved in the pathogenesis of various forms of anemia, *Internal Med.*, pp. 28, 31-5.
- 67 Cook J.D. and Monsen E.R. (1976), Food iron absorption in human subjects.III. Comparision of the effect of animal proteins on nonhem iron absorption, *Am J Clin Nutr* 29, pp. 859-67.
- 68 CORE Group, FANTA, FFH, CSTS+ (2006), Introduction to the KPC Survey, Participant's Manual and Workbook, Loma Linda University, School of Public Health, Global Health Department, Washington, DC USA 20002, pp. 16-22.

- 69 Corwin Q. Edwards (2004), Hemochromatosis, Wintrobe's clinical hematology, pp. 1035-55.
- 70 Dallman, P.R., Siimes MA, Stekel A (1980), Iron deficiency in infancy and childhood. Am J Clin Nutr, No 33, pp. 86-118.
- 71 David S. Gochman (1982), Health behavior, emerging research perspectives, pp.3.
- 72 Deiss A. (1983), Iron metabolism on reticuloendothelial cells. Semin Hematol, No. 20, pp. 81-90.
- 73 DeMaeyer (1989), Preventing and controlling iron deficiency anemia through primary health care, WHO, Geneve.
- 74 Detty Siti Nurdiati, Mohammad Hakimi, Abdul Wahab, and Anna Winkvist (1998), Concurrent prevalence of chronic energy deficiency and obesity among women in Purworejo, central Java, Indonesia, Food and Nutrition Bulletin - Volume 19, Number 4.
- 75 Dyalchand A. (2004), Reducing Iron Deficiency Anemia and Changing Dietary Behaviors among Adolescent girls in Maharashtra, India, Communication Initiative, Survey No32/2/2.
- 76 Erin McLean, M.C., Ines Egli, Daniel Wojdyla and Bruno de Benoist (2007), Worldwide prevalence of anemia in preschool aged children, pregnant women and non-pregnant women of reproductive age. The Guidebook Nutritional Anemia. Sight and Life Press, PO Box 2116, 4002 Basel, Switzerland, pp. 1-12.
- 77 Finch CA, Huebers H. (1982), Perspectives in iron metabolism. N Engl J Med; No. 306, pp. 1520-8.
- 78 Gibson R.S (1990), Principles of nutritional assessment, Oxford, London, New Delhi: Oxford, No. 37, pp.155-165.
- 79 Gisela Soares BrunkenI; Pascoal Torres MunizII; Solanyara Maria da Silva (2004), Weekly iron supplementation reduces anemia prevalence by 1/3 in preschool children, Rev. bras. epidemiol. vol.7, No.2.
- 80 Green R, Charlton RW, Seffel H et al (1968), Body iron excretion in man: a collaborative study. Am J Med, No. 45, pp. 336-53.
- 81 Hassard TH. (1991). Understanding biostatistics. Mosby year book.
- 82 Helen Keller (2003), Nutrition and Health Surveillance in the Chittagong Hill Tracts, Nutritional Surveillance Project Bulletin No.13, Banglades.

- 83 Herbert V, Das KC et al (1994), Folic acid and vitamin B12, *Modern Nutrition in Health and Disease*, Philadelphia, Lea and Febiger, pp:402-25.
- 84 Hibbard ED, Smithells RW (1965), Folic acid metabolism and human embryopathy, *Lancet*, pp.1254.
- 85 Hop LT, Son TH (2006), The effect of participatory communication on improving anemia and nutritional status of children and women.
- 86 <http://www.answers.com/topic/body-mass-index> #ixzz1v2j2RYMs
- 87 <http://www.ndap.org.ph/iron-fortification-rice-philippine-experience>, Nutritionist-Dietitians' Association of the Philippines
- 88 Huebers HA, Finch CA (1987), Physiology of transferrin and transferrin receptors. *Physiol Rev*, No. 67, pp. 520-81.
- 89 ILSI (2001), Present knowledge in nutrition, Eighth edition, ILSI Press, Washington DC, pp. 311-25.
- 90 INACG (1986), Combating iron deficiency in Chile: A case study. Washington D.C., The Nutrition Foundation.
- 91 Jere D. Haas, John L. Beard, Laura E. Murray-Kolb, Angelita M. del Mundo, Angelina Felix and Glenn B. Gregorio (2005), Iron-Biofortified Rice Improves the Iron Stores of Nonanemic Filipino Women, *Journal of Nutrition* 135, pp. 2823-30.
- 92 Joel Monárrez et al. (2001), Iron deficiency anemia in Tarahumara women of reproductive-age in Northern Mexico, *Salud Pública de México*, vol. 43, No5, pp. 392-401 .
- 93 Kaushik Bose; Santa Banerjee; Samiran Bisai; Ashish Mukhopadhyay; Mithu Bhadra (2006), Anthropometric Profile and Chronic Energy Deficiency Among Adult Santal Tribals of Jhargram, West Medinipur District, West Bengal, India- Comparison With Other Tribal Populations of Eastern India, *Ecology of Food and Nutrition*, Volume 45, Issue 3 July, pp.159-169.
- 94 Klaus Kraemer, MichaelB. Zimmermann (2007), Iron metabolism. *Nutritional Anemia, Sight and Life Press*, 4002 Basel, Switzerland, p. 59-76.
- 95 Kochar G.K. and Sonali Goel (2008), Impact of Iron Supplementation on Anemia During Pregnancy, *Taru Agarwal, Ethno-Med.*, 2(2), pp. 149-51.
- 96 Leenstra T. , Kariuki S. K. , Kurtis J. D. et al (2004), Prevalence and severity of anemia and iron deficiency-cross-sectional studies in adolescent schoolgirls in western Kenya, *April, Volume 58, Number 4*, pp. 681-91.

- 97 Lynch S. R. (1999), Iron deficiency Anemia, Encyclopedia of human Nutrition, Printed and bound in Great Britain by the Bath press, bath, Avon, UK, pp.81-85.
- 98 Meda N, Cousens S, Kanki B (1996), anemia among women of reproductive age in Burkina Faso, World health Forum, 17(4), pp. 369-72.
- 99 Ministry of Health of Cambodia (2008), An Analysis of Nutritional Status, Trends and Responses, Nutrition in Cambodia, National Nutrition Programme, pp. 31-37.
- 100 Mosha T.C.E. (2003), Prevalence of obesity and chronic energy deficiency (CED) among females in Morogoro district, Tanzania, Ecology of Food and Nutrition, Volume 1, p. 37-67.
- 101 Nguyen Cong Khan, Hoang Thi Kim Thanh, Jacques Berger, Pham Thuy Hoa, Nguyen Dinh Quang, Suttalak Smitasiri, and Tommaso Cavalli-Sforza (2005), Community Mobilization and Social Marketing to Promote, Weekly Iron-Folic Acid Supplementation: A New Approach Toward Controlling Anemia Among Women of Reproductive Age in Vietnam, , Nutrition Reviews, Vol. 63, No. 12, pp. 87-94.
- 102 NIN-CDC-UNICEF-PAMM (1995), Report of the National Anemia and Nutrition Risk Factor Survey, Vietnam.
- 103 Ogle BM. (2004), Micronutrient nutrition and dietary diversity: Communication strategies in disadvantage communities: 2th Workshop in joint pilot research at Hoi An, Vietnam, Communication Dietary Diversify, Trung tâm công nghệ thông tin-Viện Dinh dưỡng, Version 1.0.
- 104 Paul Vaucher, Pierre-Louis Druais (2012), Effect of iron supplementation on fatigue in nonanemic menstruating women with low ferritin: a randomized controlled trial, CMAJ., August 7; No. 184(11), pp. 1247–1254.
- 105 Quisumbing AR. (2006), Food aid and child nutrition in Ethiopia, FCND discussion paper No. 158, International Food Policy Research Institute , Washington D.C. No. (202) 862-4439, pp.1-15.
- 106 Rao BSN. (1994), Fortification of salt with iron and iodine to control anaemia and goitre: Development of a new formula with good stability and bioavailability of iron and iodine. Food and Nutrition Bulletin, No. 15, pp. 32-39.
- 107 Reiko Tsuyuoka, J.Wendy Bailey, Alzira M. (1999), Anemia and intestinal parasitic infections in primary school students in Aracaju, Sergipe, Brazil, Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, No. 15(2), pp. 413-421.

- 108 Rockey DC, Cello JP (1993), Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia *N Engl J Med*, pp. 329:1691-5.
- 109 Sant-Rayn Pasricha, Sonia R. Caruana, Tran Q. Phuc et al (2008), Anemia, Iron deficiency, Meat consumption, and Hookworm infection in Women of Reproductive age in Northwest Vietnam, *Am, J. Trop. Med. Hyg.*, No. 78(3), pp. 375-81.
- 110 Scientific Advisory Committee on Nutrition (2006), Folate and Disease Prevention. Norwich, UK: The Stationery Office. pp 14-15.
- 111 Shetty P.S. , James W.P.T. (1994), Body mass index - A measure of chronic energy deficiency in adults, Food and Nutrition Paper 56, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- 112 Siekmann JH, Allen LH, Bwibo NO, Dement, MW, Murphy SP, Neumann CG. (2003), “Kenyan school children have multiple micronutrient deficiencies, but increased plasma vitamin B-12 is the only detectable micronutrient response to meat or milk supplementation”, *J Nutr*, No.133, pp. 3972-80.
- 113 Sittilak S. (1999), sustaining behavior change to enhance micronutrient status, community and women-based interventions in Thailand, ICRW/OMNI research program, Institute of Nutrition, Mahidol University, pp. 10-21.
- 114 Skikne B, Batnes R.D (1994), Iron absorbtion, In Brock JH, Halliday JW, Powell LW (eds) iron metabolism in health and disease. WB Saunders, London, pp. 151-187.
- 115 Skin BS, Flowers CH, Cook JD (1990), Serum transferrin receptors: a quantitative measure of tissue iron deficiency. *Blood*, No. 75, pp. 1870-6.
- 116 Smith L.C. and Haddad L. (2000), Explanning child malnutrition in developing countries: A cross-country analysis, IFPRI research report 111, Washington DC: International Food Polocy Research Institute, pp. 40-42.
- 117 Sohana Shafique, Nasima Akhter, Gudrun Stallkamp, Saskia de Pee, Dora Panagides and Martin W Bloem (2007), Trends of under- and overweight among rural and urban poor women indicate the double burden of malnutrition in Bangladesh, *International Journal of Epidemiology*, doi:10.1093/ije/dyl306, IJE Advance Access published online on January 22.
- 118 Stoltzfos RJ, Albonico M, Chwaya HM, et al (1996), Hemoquant determinantion of hookworm-related blood loss and its role in iron deficiency African children. *AM J Trop Med Hyg*, No 55, pp: 399-404.

- 119 Stonzfus R, Albonico M (1997), Hookworm control as a strategy to prevent iron deficiency, *Occult Malnutrition in Latin America: Iron deficiency*, A.O'Donnell. CESNI.
- 120 Subal Das, Kaushik Bose (2010), Body Mass Index and Chronic Energy Deficiency among Adult Santals of Purulia District, West Bengal, India, *International Journal of Human Sciences*, ISSN: 1303-5134, Volume: 7, Issue: 2, pp. 489-503.
- 121 Suttillac S (1993), Undertaking the nutrition communication challenge - Social marketing vitamin A rich food in Thailand, a model nutrition communication for behavior change process, Institute of Nutrition, Mahidol University, Second edition, pp.9-51.
- 122 Suttillac S (1999), Sustaining behavior change to enhance micronutrient status, community and women-based interventions in Thailand, ICRW/OMNI research program, Institute of Nutrition, Mahidol University, pp. 10-21.
- 123 Suttillac S, G. A. (1992), Participatory action for nutritional education: social marketing vitamin A rich foods in the Northeast of Thailand, *Ecology of food and nutrition*, No. 28(3), pp. 199-210.
- 124 Syed Masud Ahmed, Alayne Adams, A. M. R. Chowdhury and Abbas Bhuiy (1998), A chronic energy deficiency in women from rural bangladesh: some socioeconomic determinants, *Journal of Biosocial Science*, Vol. 30, Issue. 03, pp. 349-358.
- 125 Taher A. (2005), Iron overload in Thalasaemie and Sickle cell disease. *Supplement to seminars in hematology*, vol. 42, No. 2, pp. 5-9.
- 126 Thomas Tufte, Paolo Mefalopaolus (2009), *Participatory Communication - A Practical Guild*, Word Bank working paper , the World Bank Washington D.C., No. 170, pp. 9-16.
- 127 Thuy P, Beger J., Cavidsson L, et al. (2003), Regular consumption of NaFeEDTA-fortified fish sauce improves iron status and reduces the prevalence of anemia in anemic Vietnamese women. *Am J Clin Nutr*, No. 78, pp. 284-90.
- 128 Tuyet HT (2005), Three years of pilot participatory communication research in Long Hoa and My Khanh, Can Tho, the 5th workshop in joint pilot in Phu Quoc, VietNam.
- 129 UNICEF (2001), *Current progress and trends in the control of Vitamin A, Iodine and Iron Deficiencies*, Themicronutrient report.

- 130 UNICEF, WHO (1999), "Prevalences, Causes and Consequences of Iron Deficiency Anemia for Pregnant Women, Women of Childbearing Age and Children Less Than Two Years of Age", Prevention and Control of IDA in Women and Children, 3-5 Feb 1999. Geneva, Switzerland, pp.17-35.
- 131 UNICEF, WHO (2005), Low Birthweight: Country, regional and global estimates, pp. 15-20.
- 132 UNICEF/UNU/WHO/MI (1998), Distinguishing anaemia, iron deficiency, and iron deficiency anaemia; In Preventing iron deficiency in women and children: Technical consensus on key issues. New york. Printed in Canada, pp.10.
- 133 Uthman OA. , Aremu O. (2008), Malnutrition among women in sub-Saharan Africa: rural-urban disparity, The International Electronic Journal of Rural and Remote Health Research, Education, Practice and Policy, ISSN 1445-6354.
- 134 Viteri FE. et al (1995), Fortification of sugar with iron sodium ethylenediaminetetraacetate (FeNaEDTA) improves iron status in semi-rural Guatemalan populations. American Journal of Clinical Nutrition, No. 61, pp. 1153-1163.
- 135 Walczyk T, Tuntipopipat S, Zeder C, et al (2005), Iron absorption by human subjects from different iron fortification compounds added to Thai fish sauce. Eur J Clin Nutr. 2005, No 59, pp. 668-74.
- 136 WHO (1995), Global Database on Body Mass Index (BMI). Department of Nutrition for Health and Development (NHD), Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/bmi/index.jsp>.
- 137 WHO (1995), Report of the WHO informal Consultation on hookworm infection and anemia in girls and women, Geneva.
- 138 WHO (2000), Obesity: preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO consultation, Geneva.
- 139 WHO (2007), Evidence and Health information, Who regional office for South-East Asia.
- 140 WHO (2007), Global database on anemia. Vitamin and Mineral Nutrition Information System, <http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/countries/en/index.html>.
- 141 WHO (2010), Nutrition Landscape Information System (NLIS), Country Profile Indicators, Interpretation Guide, WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland, pp. 4.

- 142 WHO (2011), Regional Nutrition Strategy: Addressing malnutrition and micronutrient deficiencies. Regional Committee Provisional Agenda item 5.4, Sixty-fourth Session SEA/RC64/9 Rev.2, Jaipur, Rajasthan, India.
- 143 WHO-United Nations University-UNICEF (2001), Iron deficiency anaemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers, WHO/NHD/01-3, pp. 37-46.
- 144 Winkvist A., Nurdiati D.S., Stenlund H., Hakimi M. (2000), Predicting under and overnutrition among women of reproductive age- a population-based study in central Java, Indonesia, Public Health Nutrition, Volume 3, Number 2, CABI Publishing, June, No. 8, pp. 193-200.
- 145 Woldemariam Girma, Timotiows Genebo (2002), Determinants of Nutritional Status of Women and Children in Ethiopia, Ethiopia Health and Nutrition Research Institute (ORC Macro, Calverton, Maryland USA).
- 146 Yip R (1995), Toxicity of essential and beneficial metal ions-iron. In Berthon G (ed), Handbook on metal legends interactions of biological fluid, Marcel Dekker, New York, pp. 277-91.
- 147 Zeigler EE, Fomon SJ, Nelson SE, et al (1990), Cow milk feeding in infancy: further observations on blood loss from gastrointestinal tract. J Pediatr, No. 116, pp. 11-8.
- 148 Zempleni J, Rucker RB, McCormick DB, Suttie JW (2007), Handbook of vitamins. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, pp. 393.
- 149 Ziauddin Hyder SM. et al (2000), Anaemia among non-pregnant women in rural Banglades, Public Health Nutrition, No. 4 (1), pp. 79-83.
- 150 Gisela Soares Brunken, Pascoal Torres Muniz, Solanyara Maria da Silva (2004), Weekly iron supplementation reduces anemia prevalence by 1/3 in preschool children, Rev. bras. epidemiol. vol.7, No.2.

**Phụ lục 2: PHIẾU ĐIỀU TRA TẦN XUẤT
TIÊU THỤ THỰC PHẨM ĐỘNG VẬT GIÀU SẮT**

Họ và tên đối tượng

Ngày tháng năm sinh __/__/__

Mã đối tượng -----

Địa chỉ -----

Ngày điều tra __/__/__

TT	Tên thực phẩm	Tần xuất (số lần ăn)						Mã tần xuất
		Không ăn bao giờ (0)	1 lần/tháng (1)	2-3 lần /tháng (2)	1-2 lần/tuần (3)	3-4 lần/tuần (4)	5-6 lần/tuần (5)	
1.	Tiết bò							
2.	Tiết lợn							
3.	Gan bò							
4.	Gan lợn							
5.	Gan gà							
6.	Gan vịt							
7.	Bầu dục lợn							
8.	Bầu dục bò							
9.	Mê gà							
10.	Trứng gà							
11.	Trứng vịt							
12.	Tim bò							
13.	Tim gà							
14.	Tim lợn							
15.	Mực khô							
16.	Tép khô							
17.	Chim bồ câu							
18.	Cua đồng							
19.	Tôm khô							
20.	Cua biển							
21.	Thịt lợn các loại							
22.	Thịt bò/bê/trâu							
23.	Thịt chó							
24.	Thịt dê							
25.	Thịt gà							
26.	Thịt vịt/ ngan/ngỗng							
27.	Thịt thú rừng							
28.	Cá đồng tươi các loại							
29.	Cá biển tươi các loại							
30.	Gạo							

31.	Mỳ sợi các loại, bột mỳ								
32.	Ngô								
33.	Bánh mỳ								
34.	Khoai lang								
35.	Khoai sọ								
36.	Khoai tây								
37.	Đậu xanh								
38.	Đậu tương								
39.	Đậu trắng								
40.	Đậu đen								
41.	Lạc, vừng các loại								
42.	Sữa đậu nành								
43.	Sữa bò (tươi, bột, đặc)								
44.	Rau muống								
45.	Rau ngót								
46.	Rau khoai lang								
47.	Rau bí								
48.	Rau đay								
49.	Cà rốt								
50.	Bắp cải								
51.	Rau rừng								
52.	Rau thơm các loại								
53.	Bưởi								
54.	Cam								
55.	Quýt								
56.	Chanh								
57.	Chuối các loại								
58.	Dưa hấu								
59.	Dứa quả chín								
60.	Đu đủ chín								
61.	Goi								
62.	Hồng xiêm								
63.	Lê								
64.	Mơ khô								
65.	Nhãn khô								
66.	Ổi								
67.	Táo Trung quốc								
68.	Vải khô								

**Phụ lục 3: PHIẾU ĐIỀU TRA KIẾN THỨC, THỰC HÀNH
VỀ THIẾU MÁU DINH DƯỠNG CỦA PHỤ NỮ 20-35 TUỔI
HUYỆN TÂN LẠC, TỈNH HÒA BÌNH**

1. Họ và tên đối tượng Mã đối tượng _____
 2. Năm sinh _____
 3. Địa chỉ Thôn _____ xã _____ huyện Tân Lạc tỉnh Hòa Bình
 4. Họ và tên điều tra viên Ngày điều tra ___/___/___

PHẦN I THÔNG TIN CHUNG

1. Xin chị cho biết, hiện tại chị có thai không?
 1. Có
 2. Không
 3. Không rõ, nghi ngờ
2. Dân tộc
 1. Kinh
 2. Mường
 3. Thái
 4. Dao
 9. Khác (ghi rõ).....
3. Xin chị cho biết, chị đã học hết
 1. Lớp/10 hoặc Lớp/12
 2. Trung cấp/Cao đẳng
 3. Đại học/trên đại học
 4. Biết đọc, biết viết
 5. Mù chữ
4. Xin chị cho biết, công việc tạo thu nhập chính trong 12 tháng qua của chị là gì?
 1. Nông dân
 2. Công nhân
 3. Cán bộ
 4. Buôn bán
 5. Nội trợ
 9. Khác(ghi rõ).....
5. Nếu phân loại kinh tế hộ gia đình trong xã theo 4 mức dưới đây thì kinh tế gia đình chị thuộc loại nào?
 1. Giàu
 2. Khá
 3. Trung bình
 4. Nghèo/rất nghèo
 9. Khác (ghi rõ).....
6. Tình trạng hôn nhân hiện tại của chị thế nào?
 1. Có chồng
 2. Chưa có chồng
 3. Góa
 9. Khác (ghi rõ).....
7. Chị đã từng đẻ con mấy lần?
 -----lần
8. Xin chị cho biết, con bé nhất của chị sinh ngày, tháng, năm nào? ___/___/200_
9. Chị đã từng sảy, nạo/hút thai bao nhiêu lần?Lần
10. Trong 2 năm gần đây, chị có uống viên sắt không?
 1. Có
 2. Không chuyển 12

11. Nếu có thì chị uống trong thời gian bao lâu?

Lần 1tháng,tuần

Lần 2tháng,tuần

Lần 3tháng,tuần

PHẦN II THÔNG TIN VỀ KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH VỀ THIẾU MÁU DINH DƯỠNG

12. Chị đã từng nghe/biết về thiếu máu chưa?

Có 1

Không 2

13. Chị có biết nguyên nhân gây thiếu máu không?

Có 1

Không 2 chuyển 15

14. Chị cho biết, bệnh thiếu máu do những nguyên nhân nào gây ra?

1. *Thiếu sắt trong khẩu phần* 5. *Mắc các bệnh mạn tính (thận, tim mạch....)*

2. *Thiếu vitamin và chất khoáng* 9. *Khác (ghi rõ)*

3. *Nhiễm giun* 99. *Không biết*

4. *Mắc các bệnh về máu* 999. *Không trả lời*

15. Theo chị, thiếu máu thường gặp ở những đối tượng nào?

1. *Phụ nữ có thai* 9. *Khác (ghi rõ)*

2. *Phụ nữ cho con bú* 99. *Không biết*

3. *Phụ nữ tuổi sinh đẻ (15-49)* 999. *Không trả lời*

4. *Trẻ em <5 tuổi*

16. Chị cho biết, thiếu máu gây ra những hậu quả gì?

1. *Hoa mắt, chóng mặt* 5. *Sảy thai, đẻ non*

2. *Giảm khả năng học tập* 9. *Khác (ghi rõ)*

3. *Giảm sức đề kháng* 99. *Không biết*

4. *Giảm khả năng lao động* 999. *Không trả lời*

17. Chị cho biết, làm thế nào để phòng chống thiếu máu do thiếu sắt?

1. *Uống viên sắt* 6. *Tẩy giun*

2. *Ăn nhiều thực phẩm giàu chất sắt* 7. *Ăn thực phẩm có bổ sung sắt*

3. *Vệ sinh cá nhân và vệ sinh ăn uống* 9. *Khác (ghi rõ)*

4. *Ăn nhiều chất béo* 99. *Không biết*

5. *Ăn nhiều quả chín, rau....* 999. *Không trả lời*

18. Chị hãy kể những loại thực phẩm giàu chất sắt mà chị biết?

1. *Thịt* 7. *Rau, củ*

2. *Cá* 8. *Quả chín*

3. *Tim* 10. *Thực phẩm có bổ sung sắt*

4. *Gan* 9. *Khác (ghi rõ)*

5. *Tiết* 99. *Không biết*

6. *Dầu, mỡ* 999. *Không trả lời*

19. Chị có biết những chất nào làm **giảm** hấp thu sắt?
- | | |
|------------------------------|---|
| 1. <i>Cám gạo</i> | 9. <i>Cacao</i> |
| 2. <i>Ngũ cốc nguyên hạt</i> | 10. <i>Thuốc đông y sắc</i> |
| 3. <i>Bột mì tinh</i> | 11. <i>Một vài loại rau gia vị và rau</i> |
| 4. <i>Đậu các loại</i> | 12. <i>Sữa và các chế phẩm của sữa</i> |
| 5. <i>Lạc</i> | 13. <i>Khác (ghi rõ)</i> |
| 6. <i>Hạt thô</i> | 14. <i>Không biết</i> |
| 7. <i>Chè</i> | 15. <i>Không trả lời</i> |
| 8. <i>Cà phê</i> | |
20. Chị có biết những chất nào làm **tăng** hấp thu sắt?
- | | |
|------------------------|--|
| 1. <i>Thịt</i> | 11. <i>Rau có lá màu xanh</i> |
| 2. <i>Cá</i> | 12. <i>Súp lơ, bắp cải</i> |
| 3. <i>Hải sản</i> | 13. <i>Thực phẩm lên men (dưa muối...)</i> |
| 4. <i>Trứng</i> | 14. <i>Hạt nảy mầm</i> |
| 5. <i>Vitamin C</i> | 15. <i>Xi dầu</i> |
| 6. <i>Quả chín</i> | 9. <i>Khác (ghi rõ)</i> |
| 7. <i>Nước quả</i> | 99. <i>Không biết</i> |
| 8. <i>Khoai tây</i> | 999. <i>Không trả lời</i> |
| 10. <i>Các loại củ</i> | |
21. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn thịt các loại? lần
22. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn tim? lần
23. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn gan? lần
24. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn bầu dục? lần
25. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn tiết? lần
26. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn cá các loại? lần
27. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn rau? lần
28. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn quả chín? lần
29. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị ăn trứng? lần
30. Trung bình trong một tuần bao nhiêu lần chị uống sữa? lần
31. Chị thường uống nước chè ngay sau hay xa bữa ăn?
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Ngay sau bữa ăn</i> | 2. <i>Xa bữa ăn</i> |
| 99. <i>Không biết</i> | 999. <i>Không trả lời</i> |
32. Trong 6 tháng qua, chị có uống thuốc bổ không?
- | | |
|--|---|
| <i>Có (ghi rõ tên hoặc loại thuốc)</i> | 1 |
| <i>Không</i> | 2 |
33. Trong 12 tháng qua, chị đã được cơ sở y tế chẩn đoán là thiếu máu chưa?
- | | |
|--------------|-----------------|
| <i>Có</i> | 1 |
| <i>Không</i> | 2 chuyển câu 38 |
34. Nếu có, chị có được điều trị bệnh thiếu máu không?
- | | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Có (ghi rõ tên thuốc).....</i> | 1 |
| <i>Không</i> | 2 |
35. Chị có bị mắc bệnh/đã từng mắc bệnh sốt rét bao giờ chưa?
- | | |
|--------------|---|
| <i>Có</i> | 1 |
| <i>Không</i> | 2 |

36. Hiện tại, chị hay có các biểu hiện sau không?
- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Hoa mắt, chóng mặt | 5. Da xanh, niêm mạc nhợt |
| 2. Hay mệt mỏi | 9. Khác (ghi rõ) |
| 3. Ngất | 99. Không biết |
| 4. Kém tập trung | 999. Không trả lời |
37. Chị thường rửa tay khi nào?
- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Trước khi ăn | 6. Sau khi đi vệ sinh |
| 2. Sau khi ăn | 7. Sau khi đi làm về |
| 3. Trước khi chế biến thức ăn | 9. Khác (ghi rõ) |
| 4. Sau khi chế biến thức ăn | 99. Không biết |
| 5. Trước khi đi vệ sinh | 999. Không trả lời |
38. Chị có thường rửa tay với xà phòng không?
- | | |
|-------|---|
| Có | 1 |
| Không | 2 |
39. Trong vòng 6 tháng qua, chị có tẩy giun không?
- | | |
|-------|---|
| Có | 1 |
| Không | 2 |
40. Chị biết các thông tin về thiếu máu do thiếu sắt từ đâu?
- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cán bộ y tế | 6. Tờ rơi, tài liệu truyền thông |
| 2. Cộng tác viên, cán bộ phụ nữ | 7. Bạn bè |
| 3. Đài, loa truyền thanh | 9. Khác (ghi rõ) |
| 4. Vô tuyến | 99. Không biết |
| 5. Sách, báo | 999. Không trả lời |
41. Nhà chị có trồng rau không?
- | | |
|-------|-------------|
| Có | 1 |
| Không | 2 Chuyển 43 |
42. Nếu có, xin chị cho biết nhà chị trồng những loại rau gì?
- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | |
43. Hiện nay, nhà chị nuôi những con gì?
- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Xin cảm ơn chị đã tham gia phỏng vấn!

**Phụ lục 4: CÁCH TÍNH ĐIỂM KIẾN THỨC
VỀ PHÒNG CHỐNG THIẾU MÁU DINH DƯỠNG**

Câu hỏi	Lựa chọn	Điểm
14	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	<i>Tổng điểm câu 14</i>	5
15	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	<i>Tổng điểm câu 15</i>	4
16	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	<i>Tổng điểm câu 16</i>	5
17	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	Lựa chọn 6	1
	Lựa chọn 7	1
	7	

	<i>Tổng điểm câu 17</i>	
18	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	Lựa chọn 6	0,5
	Lựa chọn 7	0,5
	Lựa chọn 8	1
	Lựa chọn 10	1
	<i>Tổng điểm câu 18</i>	8
19	Lựa chọn 1	0,5
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	0,5
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	Lựa chọn 6	1
	Lựa chọn 7	1
	Lựa chọn 8	1
	Lựa chọn 9	0,5
	Lựa chọn 10	1
	Lựa chọn 11	0,5
	Lựa chọn 12	1
	<i>Tổng điểm câu 19</i>	10
20	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 5	1
	Lựa chọn 6	0,5
	Lựa chọn 7	0,5

	Lựa chọn 8	1
	Lựa chọn 9	1
	Lựa chọn 10	1
	Lựa chọn 11	1
	Lựa chọn 12	1
	Lựa chọn 13	1
	Lựa chọn 14	0,5
	Lựa chọn 15	0,5
	<i>Tổng điểm câu 20</i>	13
	Tổng điểm kiến thức	52
	Điểm đạt <i>tính theo điểm cắt đoạn từ 50% tổng số điểm</i>	≥ 26

**Phụ lục 5 CÁCH TÍNH ĐIỂM THỰC HÀNH
VỀ PHÒNG CHỐNG THIẾU MÁU DINH DƯỠNG**

Câu hỏi	Lựa chọn	Điểm
7	<3	1
31	Lựa chọn 2	1
37	Lựa chọn 1	1
	Lựa chọn 2	1
	Lựa chọn 3	1
	Lựa chọn 4	1
	Lựa chọn 6	1
	Lựa chọn 7	1
	<i>Tổng điểm câu 37</i>	6
38	Lựa chọn 1	1
42	≥ 3 loại	1
43	≥ 3 loại	1
	Tổng điểm thực hành	11
	<i>Điểm đạt tính theo điểm cắt đoạn từ 50% tổng số điểm</i>	6

Phụ lục 7

BỘ Y TẾ

VIỆN DINH DƯỠNG

**CHƯƠNG TRÌNH PHÒNG CHỐNG THIẾU MÁU DINH DƯỠNG CHO PHỤ NỮ TUỔI
SINH ĐẸ**

Sổ tay ghi chép thực hành dinh dưỡng

Của phụ nữ 20-35 tuổi bị thiếu máu dinh dưỡng

(Dùng trong 3 tháng)

Họ và tên **Mã đối tượng** _____

Thôn

Xã **Mãn Đức**

Huyện **Tân Lạc**

Tỉnh Hòa Bình

Ngày bắt đầu ghi chép/...../2008

Tân Lạc-2008

Tuần ____ (từ ngày.....tháng.....đến ngày.....tháng.....năm 2008)

Nhóm thực phẩm	Tên thực phẩm đa an	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7	Chủ Nhật
		Ngày..... .	Ngày..... .	Ngày..... .	Ngày..... .	Ngày..... .	Ngày..... .	Ngày..... .
		Số lần/ngày	Số lần/ngày	Số lần/ngày	Số lần/ngày	Số lần/ngày	Số lần/ngày	Số lần/ngày
Chất bột đường	Gạo tẻ							
	Gạo nếp							
	Phở, bún, miến							
	Mỳ các loại, bột mỳ							
	Ngô							
	Bánh mỳ							
Khoai củ	Khoai củ các loại							
Phủ tạng các loại	Tiết bò							
	Tiết lợn							
	Gan bò							
	Gan lợn							
	Gan gà, vịt							
	Bầu dục lợn							
	Bầu dục bò							
	Mề gà							
	Tim bò							
	Tim gà							
	Tim lợn							
Thịt các loại	Thịt lợn các loại							
	Thịt bò/bê/trâu							
	Thịt chó, dê							
	Thịt gà/ vịt/ ngan/ngỗng							
	Chim bồ câu							
	Thịt thú rừng							
Thủy sản các loại	Mực khô							
	Tép khô							
	Cua đông							
	Tôm khô							
	Cá đông tươi các loại							
	Cá biển tươi các loại							
Trứng, sữa	Trứng gà							
	Trứng vịt							

	Sữa đậu nành							
	Sữa bò (tươi, bột, đặc)							
Đậu đỗ các loại	Đậu xanh							
	Đậu tương							
	Đậu trắng							
	Đậu đen							
Hạt có dầu	Lạc, vừng các loại							
Rau, củ các loại	Rau muống							
	Rau ngót							
	Rau khoai lang							
	Rau bí							
	Rau đay							
	Rau giền							
	Cà rốt							
	Bắp cải							
	Rau rừng							
	Rau thơm các loại							
	Mộc nhĩ							
Quả chín các loại	Bưởi							
	Cam							
	Quýt							
	Chanh							
	Chuối các loại							
	Dưa hấu							
	Dứa quả chín							
	Đu đủ chín							
	Lê							
	Ổi							
	Táo Trung quốc							
Quả khô các loại	Mơ khô							
	Nhãn khô							
	Vải khô							