

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y - DƯỢC**

NGUYỄN THỊ XUÂN HƯƠNG

**SỰ TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT VÀ SỨC KHỎE
CỦA TRẺ DƯỚI 2 TUỔI CÓ MẸ ĐƯỢC BỔ SUNG VI CHẤT
DINH DƯỠNG TRƯỚC VÀ TRONG QUÁ TRÌNH MANG THAI
TẠI THÁI NGUYÊN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

THÁI NGUYÊN - 2020

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y - DƯỢC**

NGUYỄN THỊ XUÂN HƯƠNG

**SỰ TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT VÀ SỨC KHỎE
CỦA TRẺ DƯỚI 2 TUỔI CÓ MẸ ĐƯỢC BỔ SUNG VI CHẤT
DINH DƯỠNG TRƯỚC VÀ TRONG QUÁ TRÌNH MANG THAI
TẠI THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành : Nhi khoa

Mã số : 62720135

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

- 1. PGS. TS. Nguyễn Thành Trung**
- 2. TS. Nguyễn Hồng Phương**

THÁI NGUYÊN - 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Nguyễn Thị Xuân Hương, Nghiên cứu sinh khóa 9, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, chuyên ngành Nhi khoa, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện với sự hướng dẫn của PGS.TS Nguyễn Thành Trung và TS. Nguyễn Hồng Phương.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 11 năm 2019

Tác giả luận án

Nguyễn Thị Xuân Hương

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám Hiệu Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, Phòng đào tạo Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, Bộ môn Nhi trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, khoa Nhi Tổng hợp Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu để tôi có thể hoàn thành luận án này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc tới PGS.TS. Nguyễn Thành Trung và TS. Nguyễn Hồng Phương là những người thầy kính mến đã tận tình hướng dẫn, dành nhiều thời gian tâm huyết giúp tôi hoàn thành luận án này.

Tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành tới GS.TS. Nguyễn Văn Sơn và các bạn trong nhóm nghiên cứu của Dự án Emory đã tận tình giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thu thập số liệu, theo dõi và giám sát nghiên cứu này.

Tôi xin cảm ơn các cháu và gia đình các cháu đã tham gia vào nghiên cứu, các cộng tác viên nghiên cứu, các nhân viên y tế 20 xã thuộc 4 huyện Đại Từ, Định Hóa, Phú Lương, Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên đã giúp tôi thực hiện nghiên cứu này.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc đối với cha, mẹ, chồng, con, người thân trong gia đình và bạn bè đã dành cho tôi mọi sự động viên, chia sẻ về tinh thần, thời gian và công sức suốt trong quá trình học tập, nghiên cứu.

Tác giả luận án

Nguyễn Thị Xuân Hương

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ANLT	An ninh lương thực
BMI	Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể)
CI	Confidence Interval (Khoảng tin cậy)
CN	Cân nặng
CC	Chiều cao
CNSS	Cân nặng sơ sinh
CS	Cộng sự
GH	Growth Hormone (Hormone tăng trưởng)
FA	Folic acid
IGF -1	Insulin -Like Growth Factor 1 (Yếu tố tăng trưởng giống Insulin 1)
IFA	Sắt + Acid folic
MM	Multiple micronutrient (Đa vi chất dinh dưỡng)
NKHHC	Nhiễm khuẩn hô hấp cấp
PNMT	Phụ nữ mang thai
SD	Standard Deviation (Độ lệch chuẩn)
SDD	Suy dinh dưỡng
SS	Sơ sinh
TCC	Tiêu chảy cấp
TH	Trung học
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TN	Th á Nguy ên
VĐ	Vòng đầu
VCT	Vòng c ánh tay
VCDD	Vi chất dinh dưỡng
UNICEF	United Nations Children's Fund (Quỹ Nhi đồng Liên hiệp quốc)
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)
YNSKCĐ	Ý nghĩa sức khỏe cộng đồng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	iii
MỤC LỤC	iv
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH	x
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN	4
1.1. TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT CỦA TRẺ EM.....	4
1.1.1. Khái niệm.....	4
1.1.2. Tăng trưởng của trẻ dưới 2 tuổi.....	4
1.1.3. Khuynh hướng thể tục tăng trưởng.....	8
1.2. SỨC KHỎE CỦA TRẺ EM.....	10
1.2.1. Khái niệm.....	10
1.2.2. Tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ em.....	10
1.3. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT VÀ SỨC KHỎE CỦA TRẺ EM DƯỚI 2 TUỔI.....	16
1.3.1. Dinh dưỡng.....	16
1.3.2. Di truyền và gia đình.....	23
1.3.3. Các nội tiết.....	24
1.3.4. Môi trường và xã hội.....	25
1.3.5. Bệnh tật.....	27
1.4. MỐI LIÊN QUAN GIỮA DINH DƯỠNG CỦA MẸ VÀ SỰ TĂNG TRƯỞNG CỦA TRẺ.....	27
1.4.1. Các nghiên cứu trên thế giới về bổ sung đa vi chất cho phụ nữ mang thai.....	30

1.4.2. Các nghiên cứu trong nước về bổ sung đa vi chất cho phụ nữ mang thai.....	32
1.5. CƠ SỞ NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI.....	34
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	37
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU.....	37
2.1.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.....	37
2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn trẻ vào nghiên cứu.....	37
2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ ra khỏi nghiên cứu.....	37
2.2. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU.....	38
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu.....	38
2.2.2. Thời gian nghiên cứu.....	38
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	38
2.3.1. Thiết kế nghiên cứu.....	38
2.3.2. Cỡ mẫu nghiên cứu.....	38
2.3.3. Chọn mẫu.....	39
2.3.4. Tổ chức triển khai nghiên cứu.....	41
2.3.5. Các chỉ số và biến số nghiên cứu.....	43
2.3.6. Công cụ và kỹ thuật thu thập số liệu.....	49
2.3.7. Phân tích và xử lý số liệu.....	52
2.3.8. Các biện pháp khống chế sai số.....	54
2.3.9. Đạo đức nghiên cứu.....	55
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	56
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	56
3.2. Sự tăng trưởng về thể chất và sức khỏe của trẻ em dưới 2 tuổi.....	60
3.2.1. Sự tăng trưởng về thể chất của trẻ dưới 2 tuổi.....	60
3.2.2. Tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ em dưới 2 tuổi.....	68
3.3. Các yếu tố ảnh hưởng tới tăng trưởng thể chất, tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe trẻ em.....	74

Chương 4: BÀN LUẬN	103
4.1. Sự tăng trưởng về thể chất và sức khỏe của trẻ em dưới 2 tuổi.....	105
4.1.1. Sự tăng trưởng về thể chất của trẻ dưới 2 tuổi.....	105
4.1.2. Tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ em.....	112
4.1.3. Sự tăng trưởng thể chất, tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của 3 nhóm tham gia nghiên cứu.....	119
4.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới sự tăng trưởng và sức khỏe ở trẻ em.....	121
4.2.1. Các yếu tố ảnh hưởng tới tăng trưởng của trẻ em.....	121
4.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ em.....	127
4.3. Những hạn chế của đề tài.....	136
KẾT LUẬN	137
KHUYẾN NGHỊ	139
NHỮNG ĐIỂM MỚI VỀ MẶT KHOA HỌC VÀ GIÁ TRỊ THỰC TIỄN CỦA LUẬN ÁN	140
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Mức tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của trẻ em từ 0-2 tuổi.....	6
Bảng 1.2. Tỷ lệ SDD trẻ dưới 5 tuổi theo vùng sinh thái năm 2015.....	11
Bảng 1.3. Tóm tắt các nghiên cứu bổ sung đa vi chất ở PNMT trên thế giới.....	31
Bảng 1.4. Thiết kế nghiên cứu mẹ.....	35
Bảng 2.1. Thời điểm và các số liệu cần thu thập.....	43
Bảng 3.1. Đặc điểm chung của các bà mẹ tham gia nghiên cứu.....	57
Bảng 3.2. Đặc điểm của nhóm trẻ tham gia nghiên cứu.....	58
Bảng 3.3. Đặc điểm hộ gia đình của nhóm trẻ tham gia nghiên cứu.....	59
Bảng 3.4. Các chỉ số nhân trắc của trẻ ngay sau sinh.....	60
Bảng 3.5. Cân nặng trung bình của trẻ từ 1 - 24 tháng tuổi.....	60
Bảng 3.6. Chiều dài trung bình của trẻ từ 1 - 24 tháng tuổi.....	61
Bảng 3.7. Mức tăng cân trung bình tích lũy theo dõi theo chiều dọc từ 0 đến 24 tháng tuổi.....	61
Bảng 3.8. Mức tăng chiều dài trung bình tích lũy theo chiều dọc từ 0 đến 24 tháng tuổi.....	62
Bảng 3.9. Vòng đầu trung bình của trẻ từ 1 - 24 tháng tuổi.....	62
Bảng 3.10. Vòng cánh tay trung bình của trẻ từ 1 - 24 tháng tuổi.....	63
Bảng 3.11. Cân nặng trung bình của 3 nhóm trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi (kg).....	64
Bảng 3.12. Chiều dài trung bình của 3 nhóm trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi (cm).....	65
Bảng 3.13. Vòng đầu trung bình của 3 nhóm trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi (cm).....	66
Bảng 3.14. Vòng cánh tay trung bình của 3 nhóm trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi (cm).....	67
Bảng 3.15. Tình trạng dinh dưỡng và bệnh tật theo lứa tuổi.....	68
Bảng 3.16. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi của 3 nhóm nghiên cứu.....	72

Bảng 3.17. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi của 3 nhóm nghiên cứu... 73	73
Bảng 3.18. Tỷ lệ mắc bệnh tiêu chảy và nhiễm khuẩn hô hấp cấp của trẻ từ 1-24 tháng giữa 3 nhóm nghiên cứu..... 74	74
Bảng 3.19. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên cân nặng trẻ sơ sinh, cân nặng lúc 12 tháng và 24 tháng..... 74	74
Bảng 3.20. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến cân nặng trẻ sơ sinh, cân nặng lúc 12 tháng và 24 tháng..... 75	75
Bảng 3.21. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên chiều dài trẻ sơ sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 79	79
Bảng 3.22. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến chiều dài trẻ sơ sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 80	80
Bảng 3.23. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên tình trạng trẻ SDD thể nhẹ cân lúc sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng.. 84	84
Bảng 3.24. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến tình trạng nhẹ cân khi sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 85	85
Bảng 3.25. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên tình trạng trẻ SDD thể thấp còi lúc sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 88	88
Bảng 3.26. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến tình trạng SDD thể thấp còi khi sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 89	89
Bảng 3.27. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên tình trạng trẻ thiếu máu lúc sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 94	94
Bảng 3.28. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu khi sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 95	95
Bảng 3.29. Ảnh hưởng của bổ sung vi chất cho bà mẹ trước khi mang thai lên tình trạng trẻ NKHHC lúc sinh, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 98	98
Bảng 3.30. Phân tích hồi qui các yếu tố liên quan đến tình trạng NKHHC, lúc 12 tháng và 24 tháng..... 99	99