

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

NGUYỄN XUÂN HÙNG

**THỰC TRẠNG SUY DINH DƯỠNG THẤP CÒI
VÀ HIỆU QUẢ CAN THIỆP Ở TRẺ 12 ĐẾN 36
THÁNG TUỔI TẠI HUYỆN KIM ĐỘNG,
TỈNH HƯNG YÊN NĂM 2017**

Chuyên ngành : Y tế công cộng

Mã số : 62.72.03.01

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y TẾ CÔNG CỘNG

HẢI PHÒNG – 2020

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS Đặng Văn Chức
2. GS. TS Phạm Duy Tường

Phản biện 1:.....

Phản biện 2:.....

Phản biện 3:.....

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường
vào hồi: giờ ngày tháng năm 2020

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc Gia
2. Thư viện Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) nói chung, SDD thấp còi nói riêng vẫn còn là vấn đề sức khỏe cộng đồng được quan tâm. SDD thấp còi là tình trạng trẻ chậm phát triển chiều cao so với tuổi, chỉ đạt dưới 90% so với chiều cao chuẩn, thể hiện tình trạng SDD mãn tính. Theo WHO và UNICEF, mặc dù tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm trên toàn cầu nhưng hiện mắc vẫn còn cao, từ 29,5% xuống 22,9% giữa năm 2005 và 2016, và ít nhiều ảnh hưởng tới tử vong của trẻ dưới 5 tuổi.

SDD thấp còi là bệnh có thể can thiệp làm giảm tỷ lệ mắc và hậu quả. Ở Việt Nam, SDD thấp còi tuy đã giảm nhưng vẫn ở mức cao, năm 2010 là 29,3% giảm xuống 24,6% năm 2015. Tại Hưng Yên, tỷ lệ này cũng cao, từ 23,7% đến 31,8%. Báo cáo của Viện Dinh dưỡng năm 2017, Việt Nam thuộc 20 nước có chiều cao thấp nhất, đặc biệt, chiều cao trung bình của người trưởng thành tăng rất ít so với thế giới. Ở Việt Nam, một số nghiên cứu về vitamin D ở trẻ em cho thấy tỷ lệ thiếu hụt chiếm từ 21% đến 60%. Các can thiệp cộng đồng có thể cải thiện được tình trạng SDD ở trẻ dưới 5 tuổi. Tuy nhiên, tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm nhưng còn khá cao. Phải chăng còn có yếu tố nào đó tác động đến tình trạng SDD thấp còi chưa được nghiên cứu.

Can thiệp bổ sung vitamin D được chứng minh có hiệu quả cao trong dự phòng và điều trị thiếu vitamin D. Bổ sung vitamin D kết hợp với chế độ ăn đầy đủ dinh dưỡng, truyền thông giáo dục sức khỏe giúp trẻ cải thiện chiều cao và mật độ xương. Một vấn đề cần được nghiên cứu là tình trạng thấp còi xuất hiện phổ biến ở nhóm tuổi trẻ 12 - 36 tháng. Chính những câu hỏi đó cần được chứng minh dẫn đến lý do để chúng tôi tiến hành đề tài “*Thực trạng SDD thấp*

còi và hiệu quả can thiệp ở trẻ 12 đến 36 tháng tuổi tại huyện Kim Động Hưng Yên năm 2017” nhằm mục tiêu nghiên cứu sau:

1. Xác định tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi, nồng độ vitamin D huyết thanh và một số yếu tố liên quan ở trẻ từ 12 đến 36 tháng tuổi tại huyện Kim Động, tỉnh Hưng Yên năm 2017.

2. Đánh giá hiệu quả can thiệp cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi cho trẻ từ 0 đến 24 tháng bằng bổ sung vitamin D, chăm sóc y tế kịp thời cho trẻ mắc bệnh và truyền thông giáo dục sức khỏe cho bà mẹ.

Ý nghĩa của luận án:

- Nghiên cứu đánh giá thực trạng thiếu vitamin D huyết thanh ở lứa tuổi 12 đến 36 tháng tại huyện Kim Động - Hưng Yên năm 2017, xác định tình trạng dinh dưỡng ở lứa tuổi này, lứa tuổi ở giai đoạn cơ hội vàng để bắt kịp tăng trưởng chiều cao của trẻ.

- Nghiên cứu can thiệp cộng đồng như thử nghiệm lâm sàng bổ sung vitamin D và chăm sóc sức khỏe toàn diện cho trẻ dưới 36 tháng tăng chiều cao và cải thiện tình trạng SDD thấp còi cho trẻ.

- Kết quả nghiên cứu của luận án là căn cứ để áp dụng các biện pháp can thiệp dự phòng, đã chứng minh được hiệu quả, có giá trị thực tiễn phòng chống suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em Việt Nam.

Cấu trúc luận án:

Luận án gồm 119 trang (không kể phần tài liệu tham khảo, phụ lục), bao gồm các phần: Đặt vấn đề (2 trang), tổng quan tài liệu (32 trang), đối tượng và phương pháp nghiên cứu (22 trang), kết quả nghiên cứu (31 trang), bàn luận (33 trang), kết luận (2 trang), khuyến nghị (1 trang). Luận án có 42 bảng, 03 biểu đồ, 04 hình, 158 tài liệu tham khảo (trong đó 43 tài liệu tiếng Việt) và phần phụ lục.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. Một số khái niệm về suy dinh dưỡng thấp còi

1.1.1. Định nghĩa suy dinh dưỡng

Suy dinh dưỡng là tình trạng cơ thể thiếu protein - năng lượng và các vi chất dinh dưỡng khác. Bệnh hay gặp ở trẻ dưới 5 tuổi, thường biểu hiện bằng tình trạng chậm lớn hay đi kèm các bệnh nhiễm khuẩn. Người ta cho rằng đây là một tình trạng bệnh lý do thiếu nhiều chất dinh dưỡng hơn là thiếu protein và năng lượng đơn thuần.

1.1.2. Phân loại SDD

SDD thể thấp còi (Stunting): Là loại SDD có chỉ số chiều cao theo tuổi dưới -2 SD so với quần thể tham chiếu. Chiều cao theo tuổi thấp biểu hiện tình trạng SDD trong quá khứ.

Người ta chọn điểm ngưỡng của Z-score là -2 SD. Những trẻ nào có Z-score < -2 SD sẽ coi là bị SDD. Trẻ có Z-score càng thấp thì tình trạng SDD càng nặng. Năm 2006, WHO đã đưa ra chuẩn phát triển mới (Child Growth Standards) áp dụng cho trẻ em, còn gọi là chuẩn WHO 2006.

1.2. Thực trạng suy dinh dưỡng thấp còi tại Việt Nam

Việt Nam là một trong 36 quốc gia có tỷ lệ SDD cao trên phạm vi toàn cầu. Theo thống kê 2010, Việt Nam có khoảng 7,6 triệu trẻ em dưới 5 tuổi thì có khoảng 2,1 triệu trẻ SDD thấp còi, nghĩa là cứ 3 trẻ dưới 5 tuổi có một trẻ bị thấp còi. Nhìn chung, SDD vẫn là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở Việt Nam. Bên cạnh đó, tình trạng SDD này còn có sự chênh lệch lớn giữa các vùng, miền.

Phân bố theo nhóm tuổi và giới:

Tỷ lệ SDD thấp còi của trẻ dưới 12 tháng tuổi không cao, đặc biệt là trẻ dưới 6 tháng tuổi; từ 12 tháng tuổi tỷ lệ tăng dần và giữ ở

mức cao đến 59 tháng tuổi cả hai giới. Ở hầu hết các nhóm tuổi, tỷ lệ thấp còi ở trẻ trai cao hơn trẻ gái nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Nhìn chung, so với tiêu chuẩn của WHO thì SDD thấp còi ở trẻ em nước ta còn ở mức cao. Do đó, Bộ Y tế đã đưa ra chỉ tiêu cho Chương trình phòng chống SDD trẻ em phấn đấu đạt mục tiêu đến năm 2020 giảm tỷ lệ SDD thấp còi xuống 23%.

1.3. Vai trò của vitamin D đối với sự phát triển của trẻ em

1.3.1. Sinh tổng hợp chuyển hóa vitamin D trong cơ thể

Vitamin D là một vitamin tan trong dầu, trong đó có 2 dạng chủ yếu của vitamin D là vitamin D₂ và vitamin D₃. Trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ sử dụng vitamin D₃ là dạng vitamin thông dụng nhất được sử dụng trên thị trường cũng như trong y tế và quy ước các nội dung dưới đây vitamin D được hiểu là vitamin D₃.

1.3.2. Vai trò của vitamin D với sự phát triển của trẻ

1.3.2.1 Vai trò của vitamin D đối với sự phát triển của trẻ em

Vitamin D có vai trò quan trọng đối với bộ xương, giúp cho hệ xương phát triển, tăng trưởng. Vitamin D có vai trò sinh học trong sự phát triển và biệt hóa tế bào sụn và nguyên bào xương, tác dụng sinh học lên nguyên bào xương giúp tăng trưởng tế bào và biệt hóa tế bào. Thiếu vitamin D hoặc thụ thể vitamin D bị khiếm khuyết có ảnh hưởng đến phát triển chiều cao.

1.3.2.2. Nhu cầu vitamin D và canxi của cơ thể

Tại Việt Nam, theo khuyến nghị của Bộ Y tế, trẻ từ 1 đến 3 tuổi nhu cầu vitamin D là 10 mcg (tương đương 400 IU) mỗi ngày, nhu cầu canxi trẻ 1 - 2 tuổi là 500 mg, trẻ 3 tuổi là 600 mg mỗi ngày.

1.3.2.3. Tác dụng phụ và liều độc của vitamin D

Theo đồng thuận quốc tế về phòng và điều trị còi xương dinh dưỡng năm 2016 của Muns CF và cs. thì liều độc được định nghĩa khi tăng canxi máu và $25\text{OHD} > 250 \text{ nmol/L}$ với biểu hiện tăng canxi niệu và giảm PTH. Bằng chứng ngộ độc là trẻ sử dụng liều 240.000 đến 4.500.000 IU vitamin D. Ngộ độc gây tăng canxi máu và niệu, lâu dài dẫn đến sỏi thận và suy thận.

1.3.3. Thực trạng thiếu vitamin D và can thiệp bổ sung vitamin D

Nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy tình trạng thiếu vitamin D là phổ biến trên toàn thế giới và có liên quan đến tình trạng sức khỏe của xương và nhiều tình trạng bệnh tật khác nhưng tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về tình trạng này. Theo Vũ Thị Thu Hiền (2014) nghiên cứu ở trẻ nhỏ cho kết quả tỷ lệ trẻ có nồng độ vitamin D trong huyết thanh dưới 50 nmol/L là 23,6%; có nồng độ vitamin D huyết thanh thấp dưới 75 nmol/L là 40,7 %.

Nghiên cứu của Abrams SA và cs. (2013) cho thấy lựa chọn liều bổ sung 1000 IU vitamin D mỗi ngày là liều được khuyến cáo rộng rãi cho tất cả các nhóm tuổi, sau 8 tuần bổ sung vitamin D đã tìm thấy mối quan hệ có ý nghĩa giữa nồng độ $1,25 (\text{OH})_2$ vitamin D và hấp thu canxi. Một tác giả ở Canada cho rằng bổ sung để đáp ứng đủ nhu cầu vitamin D, mỗi ngày đối với trẻ sơ sinh cần cung cấp 400 đến 1000 IU vitamin D, với trẻ nhỏ đến 18 tuổi cần 600 đến 1000 .

Năm 2017, Trần Thị Nguyệt Nga can thiệp bằng vitamin D liều cao và thực đơn giàu canxi trên trẻ SDD thấp còi cho tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ là 49,0%. Sau 6 tháng can thiệp, hàm lượng vitamin D huyết thanh đã tăng lên $83,95 \pm 55,32 \text{ nmol/l}$ (đạt $133,01 \pm 55,83 \text{ nmol/l}$), tỷ lệ thiếu vitamin D huyết thanh giảm 97,37% so với trước can thiệp. Nhóm can thiệp chênh lệch chiều cao trung bình $5,7 \pm 1,2 \text{ cm}$ tăng hơn so với nhóm chứng ($4,8 \pm 1,4 \text{ cm}$) có ý nghĩa thống kê,

$p < 0,001$. Giảm tỷ lệ SDD thấp còi 15,8 % ở nhóm can thiệp, giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,05$).

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Nghiên cứu trên trẻ em từ 12 đến 36 tháng tuổi và mẹ/người chăm sóc trẻ chính (là người thường xuyên cho trẻ ăn hàng ngày) từ tháng 10/2017-12/2018 tại huyện Kim Động, tỉnh Hưng Yên.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu được tiến hành thành 2 giai đoạn.

Giai đoạn 1:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang để xác định tỷ lệ SDD thấp còi, tỷ lệ thiếu hụt vitamin D theo tuổi và theo giới. Mô tả một số yếu tố liên quan đến SDD thấp còi, đến thiếu hụt vitamin D là cơ sở để tiến hành các biện pháp can thiệp cải thiện tình trạng SDD thấp còi ở trẻ từ 12 - 36 tháng tuổi tại huyện Kim Động tỉnh Hưng Yên năm 2017.

Giai đoạn 2

Nghiên cứu can thiệp cộng đồng trên trẻ 0 - 24 tháng tuổi trong 12 tháng tại 02 xã, một xã can thiệp và một xã chứng, so sánh trước sau có đối chứng giữa quần thể giai đoạn 1 và quần thể sau 12 tháng can thiệp (T12 của giai đoạn 2).

Tiến hành các biện pháp can thiệp gồm: Cho trẻ uống 1 liều duy nhất vitamin D 200.000 IU; truyền thông tư vấn giáo dục sức khỏe và dinh dưỡng, bú mẹ, tiêm chủng để phòng chống bệnh, phát

hiện và xử trí các bệnh nhiễm khuẩn thường gặp ở đối tượng nghiên cứu cho người chăm sóc trẻ.

2.2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

2.2.2.1. Cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu được tính toán dựa trên tỷ lệ SDD thấp còi năm 2015 của Viện Dinh dưỡng là 24,6%. Cỡ mẫu cần nghiên cứu là 327 trẻ và người chăm sóc.

Mẫu được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên nhiều giai đoạn.

2.2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu cho đánh giá sau can thiệp

Sau can thiệp cộng đồng (xã can thiệp: Vĩnh Xá, xã chứng: Hiệp Cường), chúng tôi chọn ngẫu nhiên hệ thống 73 trẻ ở xã can thiệp và 69 trẻ ở xã chứng (như mẫu giai đoạn 1). Trong số trẻ này, có 60 trẻ ở từng xã định lượng được vitamin D. Mẫu này dùng để so sánh nồng độ vitamin sau can thiệp.

2.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.1. Chỉ số và biến số

2.3.1.1. Một số thông tin chung về đối tượng nghiên cứu: Giới tính, tuổi con, tuổi mẹ, nghề nghiệp mẹ, thu nhập, học vấn.

2.3.1.2. Tỷ lệ SDD thấp còi

- Tỷ lệ SDD thấp còi chung và theo nhóm tuổi, theo giới.
- Mức độ SDD thấp còi chung và theo nhóm tuổi, theo giới.

2.3.1.3. Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D

Tỷ lệ chung và theo nhóm tuổi, theo giới.

2.3.1.4. Một số yếu tố liên quan

- Từ phía con: Giới tính, nhóm tuổi, tuổi thai, cân nặng khi sinh, bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu, tiêm chủng đầy đủ theo lịch, có được bổ sung vi chất dinh dưỡng theo chương trình, thời gian cai

sữa, trẻ từng mắc các bệnh nhiễm khuẩn, trẻ có thiếu máu, số giờ tắm nắng/tuần.

- Từ phía mẹ: Tuổi mẹ, nghề mẹ, thu nhập, học vấn, chiều cao mẹ, tăng cân khi có thai, mẹ có được bổ sung vi chất khi có thai.

2.3.1.5. Thông tin sau can thiệp:

- Tuổi, giới tính, chiều cao của trẻ, nồng độ vitamin D.
- Tỷ lệ SDD thấp còi sau can thiệp chung, theo nhóm tuổi, theo giới và hiệu quả can thiệp.

- Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D sau can thiệp (NCT, NC) chung và theo nhóm tuổi, theo giới và hiệu quả can thiệp.

2.3.2. Kỹ thuật thu thập thông tin

Nghiên cứu ngang, thu thập thông tin gồm:

- Nhân trắc (đo chiều cao) để xác định tỷ lệ SDD thấp còi.
- Khám toàn diện trẻ và phỏng vấn bố/mẹ người chăm sóc.
- Lấy máu xét nghiệm nồng độ Vitamin D để xác định tỷ lệ thiếu hụt Vitamin D.

Sau can thiệp, thu thập thông tin gồm:

- Nhân trắc đến xác định sự tăng trưởng về chiều cao và sự cải thiện về tỷ lệ SDD thấp còi.

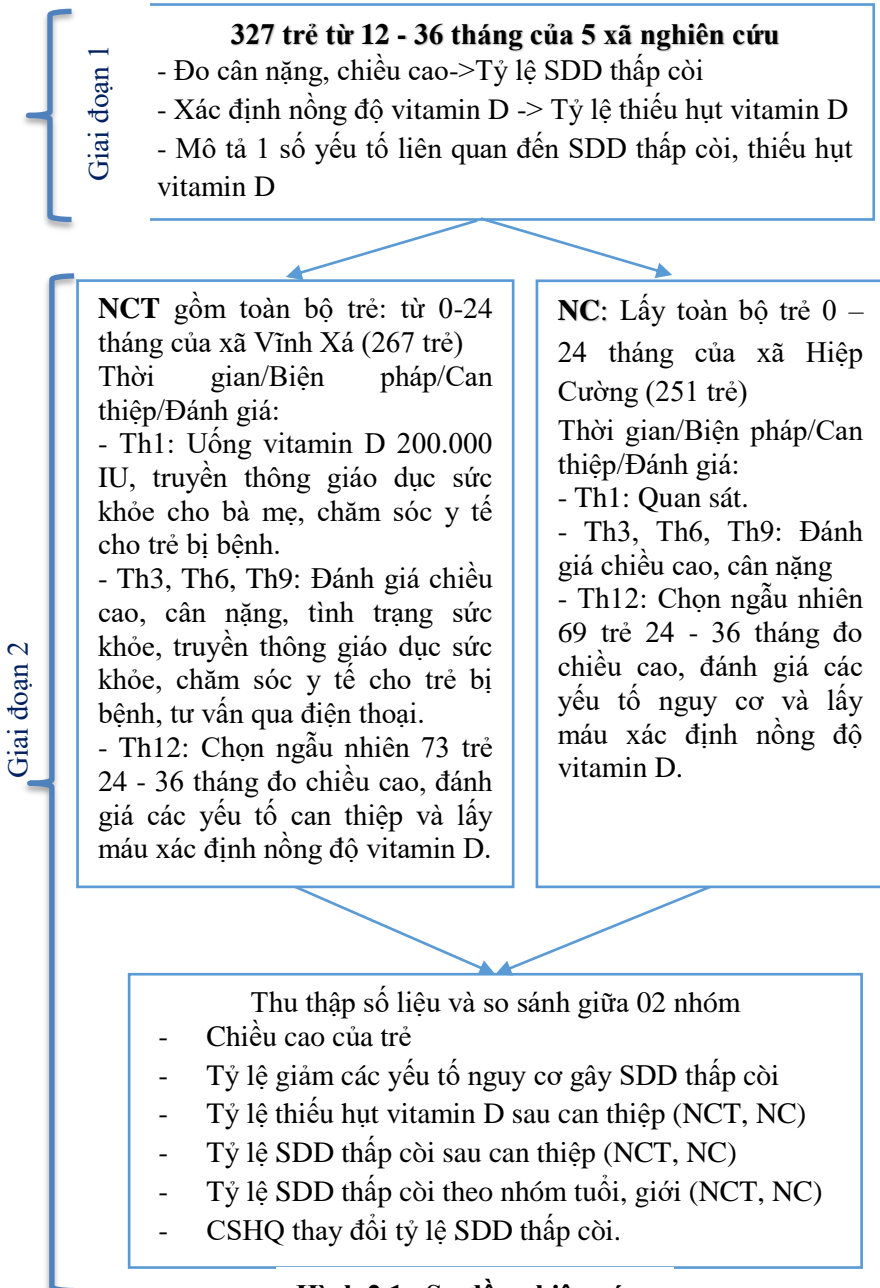
- Xét nghiệm máu để đánh giá sự cải thiện về nồng độ Vitamin D và tỷ lệ thiếu hụt Vitamin D.

2.3.3. Triển khai can thiệp

Thời gian can thiệp: 12 tháng. Trong quá trình can thiệp, chúng tôi tiến hành theo dõi sau 3, 6 và 9 tháng, tổng kết đánh giá lần cuối sau 12 tháng can thiệp (T12).

2.4. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý dữ liệu nhân trắc học bằng phần mềm Anthro – WHO 2006; nhập và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.



Hình 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng suy dinh dưỡng thấp còi, nồng độ Vitamin D huyết thanh và một số yếu tố liên quan

Bảng 3.5: Chiều cao trung bình (cm) theo nhóm tuổi và theo giới

		n	Trung bình (cm)	Độ lệch chuẩn (cm)	p
Tuổi (tháng)	12 - <24	167	79,03	4,97	> 0,05
	24 - 36	160	88,47	4,97	
Giới	Trẻ trai	173	84,05	6,55	> 0,05
	Trẻ gái	154	83,19	7,18	
	Chung	327	83,65	6,85	

T - test sử dụng để so sánh 2 số trung bình

Chiều cao trung bình của nhóm tuổi 12 - <24 tháng là 79,03 cm thấp hơn nhóm 24 - 36 tháng là 88,47 cm. Chiều cao của trẻ trai là 84,05 cm cao hơn chiều cao của trẻ gái là 83,19 cm. Tuy nhiên sự khác nhau giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.7: Tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi theo nhóm tuổi và giới

		Số trẻ nghiên cứu (n)	Số trẻ thấp còi (n)	Tỷ lệ (%)	p
Tuổi (tháng)	12 - <24	167	42	25,1	> 0,05
	24 - 36	160	35	21,9	
Giới tính	Trẻ trai	173	45	26,0	> 0,05
	Trẻ gái	154	32	20,8	
	Chung	327	77	23,5	

χ^2 sử dụng để so sánh 2 tỷ lệ

Kết quả có 77/327 đối tượng bị SDD thấp còi, chiếm tỷ lệ 23,5%. Tỷ lệ SDD thấp còi ở nhóm 12 - < 24 tháng là 25,1% cao hơn tỷ lệ thấp còi ở nhóm 24 - 36 tháng là 21,9% nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ SDD thấp còi ở trẻ trai cao hơn trẻ gái (tương ứng 26,0% và 20,8% với $p > 0,05$).

Bảng 3.11: Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D huyết thanh theo nhóm tuổi và theo giới (<30 ng/ml)

		Số trẻ nghiên cứu (n)	Số trẻ thiếu hụt vitamin D (n)	Tỷ lệ (%)	p
Tuổi (tháng)	12 - <24	167	71	42,5	> 0,05
	24 - 36	160	85	53,1	
Giới tính	Trai	173	81	46,8	> 0,05
	Gái	154	75	48,7	
	Chung	327	156	47,7	

χ^2 sử dụng để so sánh 2 tỷ lệ

Tổng số trẻ thiếu hụt và giảm vitamin D là 47,7%. Tỷ lệ này ở nhóm 12 - < 24 tháng thấp hơn trẻ từ 24 - 36 tháng (45,2% so với 53,1%). Tương tự, ở trẻ trai thấp hơn trẻ gái (48,7% so với 46,8%) với $p > 0,05$.

**Bảng 3.15: Một số yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng thấp còi
(phân tích hồi qui đa biến)**

Yếu tố nguy cơ	SDD thấp còi		OR, 95%CI đơn biến	OR, 95%CI đa biến
	Có	Không		
<i>Cân nặng khi sinh</i>				
< 2500 g	9	5	6,48	5,57
≥ 2500 g	68	245	(2,10 - 19,99)	(1,63 - 18,95)
<i>Cai sữa trước 12 tháng</i>				
Có	33	70	1,93	2,37
Không	44	180	(1,34 - 3,27)	(1,33 - 4,22)
<i>Thiếu hụt Vitamin D</i>				
Có	48	108	2,18	2,28
Không	29	142	(1,29 - 3,68)	(1,30 - 4,01)
<i>Tiền sử từng mắc bệnh nhiễm khuẩn</i>				
Có	47	103	2,12	1,83
Không	30	147	(1,26 - 3,56)	(1,04 - 3,20)
<i>Bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu</i>				
Không	44	109	1,72	1,76
Có	33	141	(1,03 - 2,89)	(1,01 - 3,09)

Khi phân tích đa biến, trong mô hình phân tích chỉ còn lại 5 biến số còn liên quan có ý nghĩa thống kê với SDD thấp còi đó là cân nặng khi sinh thấp, trẻ thiếu hụt vitamin D, trẻ không được bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu, trẻ cai sữa trước 12 tháng, trẻ từng mắc các bệnh nhiễm khuẩn.

Bảng 3.20: Liên quan suy dinh dưỡng thấp còi với một số yếu tố dinh dưỡng khi có thai, chiều cao mẹ

Yếu tố liên quan	SDD thấp còi		OR, 95%CI
	Có	Không	
<i>Chiều cao mẹ</i>			
<150 cm	12	15	2,89 (1,29 - 6,48)
≥ 150 cm	65	235	
<i>Bổ sung vi chất khi mẹ mang thai</i>			
Không	15	22	2,51 (1,23 - 5,12)
Có	62	228	
<i>Tăng cân mẹ khi có thai</i>			
<12 kg	45	102	2,04 (1,22 - 3,43)
≥ 12 kg	32	148	

Khi phân tích đa biến, SDD thấp còi vẫn còn liên quan với chiều cao thấp của mẹ dưới 150 cm, tăng cân của bà mẹ khi mang thai dưới 12kg và trong khi mang thai không được bổ sung vi chất với OR lần lượt là 2,69; 1,98 và 2,33 ($p < 0,05$). Không có yếu tố nào bị loại khỏi mô hình cuối cùng.

3.2. Hiệu quả của giải pháp can thiệp

Bảng 3.29: Hiệu quả can thiệp làm cải thiện tỷ lệ thiếu hụt vitamin D (%) (giai đoạn 1 và T12 giai đoạn 2)

Địa điểm nghiên cứu	Trước can thiệp (%)	Sau can thiệp (%)	Tỷ lệ được cải thiện (%)	CSHQ (%)	p
Nhóm can thiệp	38,9 (n=73)	18,2 (n=60)	20,7	53,21	< 0,01
Nhóm chứng	46,4 (n=69)	44,2 (n=60)	2,2	4,74	> 0,05
p	> 0,05 (0,368)	< 0,01			

χ^2 sử dụng để so sánh 2 tỷ lệ

Ở NCT tỷ lệ thiếu hụt được cải thiện 20,7% sau can thiệp ($p < 0,05$). Hiệu quả can thiệp ở NCT là 53,21%. Ở NC tỷ lệ thiếu hụt vitamin D giảm được 2,2%, hiệu quả can thiệp là 4,74%, sự khác biệt trước sau can thiệp không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. So sánh sau can thiệp cho thấy NCT giảm được 20,7% còn NC giảm 2,2%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.31. Sự thay đổi chiều cao (cm), HAZ và tỷ lệ SDD thấp còi (%) sau can thiệp (T12 -giai đoạn 2)

Chỉ số	Nhóm chứng (n = 69)	Nhóm can thiệp (n = 73)	p
Chiều cao TB (cm)			d
T0 (0-24 tháng)	69,76 ± 9,28	71,97 ± 8,38	> 0,05
T12 (trẻ 12-36 tháng)	82,38 ± 6,55 ^{*c}	85,79 ± 6,51 ^{*c}	< 0,05
Chênh lệch T12-T0	12,62 ± 2,73	13,82 ± 1,2	< 0,01
HAZ-score			d
T0 (0-24 tháng)	-1,33 ± 0,93	- 0,94 ± 1,15	< 0,05
T12 (trẻ 12-36 tháng)	-0,95 ± 1,40 ^{#c}	-0,22 ± 1,06 ^{*c}	< 0,05
Chênh lệch T12-T0	-0,38 ± 0,96	-0,72 ± 0,09	< 0,01
Tỷ lệ SDD thấp còi n (%)			b
T0 (0-24 tháng)	20 (29,0%)	15 (21,7%)	> 0,05
T12 (trẻ 12-36 tháng)	16 (21,9%) ^{#b}	7 (9,6%) ^{#b}	< 0,05
Chênh lệch T12-T0	4 (7,1%)	8 (12,1%)	< 0,05

Số liệu trình bày dưới dạng TB ± SD, n (%). b: χ^2 test, so sánh tỷ lệ; c: t test ghép cặp, d: Mann - Whitney test, so sánh trung bình. p0: so sánh với nhóm chứng; *: $p < 0,05$, #: $p > 0,05$ so sánh với T0 cùng nhóm.

Về chiều cao TB của NCT và NC đều cải thiện có ý nghĩa so với T0 nhưng ở NCT cải thiện nhiều hơn (1,2cm). Ở T12, chiều cao NCT cải thiện nhiều hơn NC (85,79 cm so với 82,38 cm với $p < 0,05$).

Ở NCT, vào T12 Z-score của CC/T giảm được -0,72 so với T0 ($p < 0,05$), còn ở NC giảm -0,38 so với T0 ($p > 0,05$).

Sự cải thiện tỷ lệ thấp còi T12 so với T0 của cả NCT và NC đều không có ý nghĩa thống kê nhưng ở NCT (12,1%) cải thiện nhiều hơn so với NC (7,1%) và $p < 0,05$.

Bảng 3.34: So sánh chiều cao trung bình (cm) của nhóm can thiệp và nhóm chứng trước và sau can thiệp (giai đoạn 1 và T12 giai đoạn 2)

Địa điểm nghiên cứu	Trước can thiệp (cm)	Sau can thiệp (cm)	Chiều cao TB tăng thêm (cm)	p
Nhóm can thiệp	(n=73) 83,14 ± 6,81	(n=73) 85,79 ± 6,51	2,65 ± 0,3	< 0,05
Nhóm chứng	(n=69) 82,37 ± 6,55	(n=69) 83,61 ± 6,59	1,24 ± 0,04	> 0,05
p	> 0,05	< 0,05		

Chiều cao TB sau can thiệp của NCT tăng thêm được 2,65 ± 0,3 cm so với trước can thiệp ($p < 0,05$) trong khi ở NC chỉ tăng được 1,24 ± 0,04 cm, sự tăng chiều cao TB so với trước can thiệp của NCT không đủ lớn để tạo ra sự khác biệt trước sau ($p > 0,05$).

Chiều cao TB của NCT và NC trước can thiệp không có sự khác nhau ($p > 0,05$) nhưng chiều cao TB sau can thiệp của NCT là 85,79 ± 6,51 cm cao hơn nhiều so với của NC là 83,61 ± 6,59 cm.

Bảng 3.37: Hiệu quả can thiệp làm giảm tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi sau can thiệp (%) (giai đoạn 1 và T12 giai đoạn 2)

Địa điểm nghiên cứu	Trước can thiệp(%)	Sau can thiệp (%)	Sự khác biệt trước/sau (%)	Chỉ số hiệu quả (%)	p
Nhóm can thiệp	(n=73) 24,7	(n=73) 9,6	15,1	61,1	< 0,05 (0,0132)
Nhóm chứng	(n=69) 23,2	(n=69) 21,7	1,5	6,5	> 0,05
p	> 0,05 (0,837)	< 0,05			

χ^2 sử dụng để so sánh 2 tỷ lệ

Ở NCT, tỷ lệ SDD thấp còi sau can thiệp là 9,6%, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ trước can thiệp là 24,7% ($p < 0,05$). Tỷ lệ SDD thấp còi giảm đi 15,1% so với trước can thiệp như vậy CSHQ là 61,1%.

Còn ở NC, tỷ lệ SDD thấp còi sau can thiệp là 21,7%, tỷ lệ trước can thiệp là 23,2%, giảm đi được 1,5% và HQCT là 6,5%. Sự khác nhau về tỷ lệ thấp còi trước và sau can thiệp không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

CSHQ của NCT là 61,1% so với CSHQ của NC là 6,5%.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ SDD thấp còi, nồng độ vitamin D huyết thanh và một số yếu tố liên quan ở trẻ 12 đến 36 tháng tuổi tại huyện Kim Động, tỉnh Hưng Yên năm 2017

4.1.1. Thông tin về đối tượng nghiên cứu

Trong số 327 trẻ tham gia nghiên cứu có 77 trẻ thấp còi chiếm 23,5%. Kết quả tỷ lệ SDD thấp còi của chúng tôi gần tương tự Trần Thị Nguyệt Nga năm 2017 (23,5% so với 25,9%) và thấp hơn kết quả Viện Dinh dưỡng công bố năm 2015 là 24,6%. Theo Nguyễn Anh Vũ, khi nghiên cứu can thiệp cải thiện tình trạng SDD thấp còi của trẻ 12 - 23 tháng tại huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên cho thấy tỷ lệ SDD thấp còi còn khá cao 29,4%, cao hơn tỷ lệ này của chúng tôi rất nhiều (23,5%). Theo Đinh Đạo, khi nghiên cứu cải thiện tình trạng SDD thấp còi của trẻ dưới 5 tuổi huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam năm 2014 cho thấy tỷ lệ SDD thấp còi rất cao chiếm 62,8%; cao hơn của chúng tôi rất nhiều.

4.1.2. Thực trạng SDD thấp còi tại huyện Kim Động

Trong số 327 đối tượng nghiên cứu có 156 trẻ thiếu hụt vitamin D chiếm tỷ lệ là 47,7%. Không có sự khác biệt tỷ lệ thiếu hụt vitamin D theo giới (trai 46,8% và gái là 48,7%; $p > 0,05$). Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D ở nhóm 24 - 36 tháng là 46,9% cao hơn gần có ý nghĩa thống kê so với nhóm tuổi 12 - < 24 tháng là 42,5% với $p > 0,05$.

So sánh với kết quả nghiên cứu tại Việt Nam năm 2013 ở trẻ em từ 6 tháng đến 6 tuổi của 19 tỉnh trên toàn quốc thì thấy có sự tương đương về tỷ lệ trẻ có nồng độ vitamin D < 50 nmol/L là 50%.

Kết quả này cũng tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi (47,7%). Sự khác nhau này có thể giải thích là do ảnh hưởng của thời gian nghiên cứu và nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu rộng hơn.

4.1.3. Một số yếu tố liên quan đến SDD thấp còi

Nghiên cứu của chúng tôi về 1 số yếu tố liên quan từ phía trẻ và từ phía bà mẹ bằng đơn biến và đa biến. Ở trẻ, phân tích đa biến cho thấy chỉ còn có cân nặng khi sinh < 2500g (OR=6,48), thiếu hụt vitamin D (OR=2,18), không được bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu (OR=1,72), trẻ phải cai sữa sớm (OR=1,93), trẻ tiền sử hay mắc bệnh nhiễm khuẩn (OR=2,11) còn có liên quan với SDD thấp còi. Ở mẹ, mô hình đa biến nhận thấy chỉ còn yếu tố chiều cao mẹ <150 cm (OR=2,89) và mẹ tăng <12 kg khi có thai (OR=2,04) và mẹ không được bổ sung vi chất khi có thai (OR=2,51) còn liên quan với SDD thấp còi.

Tương tự, khi phân tích 1 số yếu tố liên quan đến SDD thấp còi, Trần Thị Nguyệt Nga cũng nhận thấy trẻ có cân nặng khi sinh <2500g (OR=2,2), trẻ có tiền sử tiêu chảy cấp (OR=2,1) có liên quan đến SDD thấp còi. Khi phân tích đa biến, các yếu tố như tuổi, nghề nghiệp và giới tính của trẻ không liên quan đến SDD thấp còi.

4.1.4. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu hụt vitamin D ở đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu tình trạng thiếu hụt vitamin D với 1 số yếu tố liên quan. Ở phân tích đa biến các yếu tố còn liên quan có ý nghĩa thống kê với thiếu hụt vitamin D như sau: không được bú hoàn toàn sữa mẹ trong 6 tháng đầu (OR=2,34), cai sữa mẹ trước 12 tháng (OR=2,22), không được tiêm chủng đầy đủ theo lịch (OR=4,05), tắm nắng <6 giờ/tuần (OR=2,34). Như vậy cơ chế gây thiếu vitamin D ở đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là do cung cấp

thiếu do không được bú mẹ và cai sữa sớm. Hơn nữa nguồn tổng hợp vitamin D qua da cũng bị hạn chế do trẻ ít có thời gian tiếp xúc với ánh nắng mặt trời. Cuối cùng, chúng tôi nhận thấy trẻ không được tiêm chủng phòng bệnh theo nhóm tuổi có thể làm cho trẻ hay mắc bệnh nhiễm khuẩn làm tăng tiêu thụ vitamin D. Đây là phát hiện theo chúng tôi là quan trọng để làm cơ sở cho can thiệp nhằm cải thiện tình trạng thiếu hụt vitamin D ở quần thể nghiên cứu của chúng tôi.

Để phòng thiếu vitamin D ở đối tượng nghiên cứu của chúng tôi trước hết là phải thay đổi quan niệm về bú mẹ và thời gian cai sữa, cho trẻ được tắm nắng và tiêm chủng đầy đủ.

Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện được trẻ không được bú mẹ trong 6 tháng đầu và bị cai sữa sớm là yếu tố liên quan đến cả thiếu hụt vitamin D và SDD thấp còi. Đây là 1 thực tế vì hiện nay các bà mẹ có xu hướng bỏ làm nông nghiệp đi làm cho doanh nghiệp, nhà máy ở thị trấn, huyện bạn hoặc tỉnh bạn do vậy không có thời gian cho bú mẹ như truyền thống, cai sữa sớm cho trẻ (tỷ lệ mẹ làm công nhân rất cao ở địa điểm nghiên cứu là vùng nông nghiệp). Theo Lê Nam Trà sữa mẹ là nguồn cung cấp vitamin D quan trọng cho trẻ nhỏ. Do đó mà trẻ bị thiếu vitamin D và có thể dẫn đến SDD thấp còi.

Kết quả nghiên cứu của Trần Thị Nguyệt Nga cho thấy chỉ cân nặng khi sinh của trẻ thấp ($OR=3,2$), cai sữa sớm ($OR=4,3$) liên quan với thiếu hụt vitamin D. Các yếu tố như mẹ được bổ sung vi chất khi có thai, thời gian tắm nắng ≥ 30 phút/ngày, tiêu chảy, nhiễm khuẩn hô hấp, chế độ ăn lipid, vitamin A, Zn, Magiê liên quan không có ý nghĩa thống kê với thiếu hụt Vitamin D.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa thiếu vitamin D với cân nặng sơ sinh. Trẻ có cân nặng sơ sinh <

2500g có nguy cơ thiếu vitamin D cao hơn 3,2 lần so với trẻ có cân nặng sơ sinh ≥ 2500 g, với $p < 0,05$. Trẻ được cai sữa sớm dưới 12 tháng cũng có nguy cơ thiếu vitamin D cao hơn so với trẻ được bú mẹ đến 24 tháng, với $p < 0,05$. Nguồn vitamin D cung cấp cho cơ thể chủ yếu từ ánh nắng mặt trời, nên những can thiệp dự phòng thiếu vitamin D cần tập trung nhiều đến giáo dục truyền thông cho các bà mẹ về tầm quan trọng của tắm nắng đúng cách với thiếu vitamin D của trẻ.

4.2. Hiệu quả giải pháp can thiệp nhằm giảm tỷ lệ thiếu hụt vitamin D và tỷ lệ SDD thấp còi ở đối tượng nghiên cứu

4.2.1. Thay đổi tình trạng thiếu hụt vitamin D

Kết quả chỉ ra hiệu quả can thiệp làm giảm tỷ lệ thiếu hụt vitamin D ở NCT và NC ở T12 giai đoạn 2 và giai đoạn 1. Khi so sánh tỷ lệ thiếu hụt vitamin D ở NCT chúng tôi thấy tỷ lệ thiếu hụt vitamin D được cải thiện là 20,7%, sự khác biệt tỷ lệ trước can thiệp (38,9%) và sau can thiệp (18,2%) có ý nghĩa thống kê.

Hiệu quả can thiệp đạt 53,21% ($p < 0,05$). Sự cải thiện không đáng kể về tỷ lệ thiếu hụt vitamin D ở NC trước - sau can thiệp (46,4% so với 44,2% theo thứ tự và $p > 0,05$). So sánh tỷ lệ thiếu hụt vitamin D trước can thiệp của 2 nhóm chúng tôi không thấy có sự khác biệt $p > 0,05$ (0,368) nhưng so sánh tỷ lệ thiếu hụt sau can thiệp của 2 nhóm chúng tôi thấy có sự khác biệt (18,2% ở NCT và 44,2% ở nhóm NC và $p < 0,01$).

4.2.2. Thay đổi tỷ lệ SDD thấp còi sau can thiệp

So sánh chiều cao TB của NCT và NC sau can thiệp, NCT cải thiện 2,65 cm so với trước can thiệp ($p < 0,05$), trong khi đó NC chỉ cải thiện 1,24 cm nhưng không khác biệt so với trước can thiệp ($p > 0,05$). Trong khi đó ở NC chiều cao TB của trẻ chỉ tăng được 0,77

cm, sự tăng chiều cao TB so với trước can thiệp nhóm can thiệp không đủ lớn để tạo ra sự khác biệt trước sau của NC ($p > 0,05$). Chiều cao TB của NCT và NC trước can thiệp không có sự khác nhau ($p > 0,05$) nhưng chiều cao TB sau can thiệp của NCT là $85,79 \pm 6,51$ cm cao hơn nhiều so với chiều cao TB của NC là $84,38 \pm 6,55$ cm. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thấp còi giảm được từ 24,7% xuống còn 9,6%; giảm 15,1% so với giai đoạn 1 và hiệu quả can thiệp là 61,1% với $p < 0,05$. Còn ở NC, tỷ lệ trước và sau can thiệp không thay đổi (tương ứng 23.2% and 21.7%), chỉ giảm 1,5% so với giai đoạn 1 và hiệu quả can thiệp chỉ đạt 6,5%.

Theo Trần Thị Nguyệt Nga, sự chênh lệch chiều cao giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng tại thời điểm T6 có sự khác biệt với $p < 0,001$, nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng 0,92 cm. So sánh chiều cao tại thời điểm T6 và thời điểm T0 cùng nhóm tăng có ý nghĩa thống kê cả hai nhóm, $p < 0,05$.

KẾT LUẬN

1. Tình trạng dinh dưỡng, thiếu hụt vitamin D và các yếu tố liên quan

- Tỷ lệ SDD thấp còi là 23,5%. Tỷ lệ ở trẻ trai là 26,0% và ở trẻ gái 20,8%. Tỷ lệ ở nhóm tuổi 12 - < 24 tháng là 25,1% và ở trẻ 24 - 36 tháng là 21,9%. Không có thấp còi nặng, thấp còi vừa đều gặp nhiều ở nhóm trẻ 12 - < 24 tháng và ở trẻ trai.

- Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D ở trẻ là 47,7% trong đó 12 - < 24 tháng là 42,5% và nhóm 24 - 36 tháng là 53,1%, trẻ trai là 46,8% và trẻ gái là 48,7%.

- Một số yếu tố liên quan ở trẻ gồm trẻ có cân nặng sơ sinh dưới 2500g (OR=5,57), trẻ thiếu hụt vitamin D, trẻ không được bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu (OR=1,76), trẻ bị cai sữa trước 12 tháng, trẻ đã từng mắc các bệnh nhiễm khuẩn (OR=1,83) ở mô hình phân tích đa biến.

Các yếu tố liên từ phía mẹ gồm mẹ có chiều cao thấp hơn 150 cm, mẹ tăng cân dưới 12 kg khi có thai liên quan chặt chẽ với SDD thấp còi ở mô hình đa biến yếu tố từ phía mẹ.

Trẻ không được bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu (OR=2,21), trẻ bị cai sữa trước 12 tháng không được tiêm chủng đầy đủ theo lịch (OR=3,55), tắm nắng < 6 giờ trong tuần là những yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu vitamin D.

2. Hiệu quả bổ sung vitamin D và tư vấn chăm sóc sức khỏe toàn diện

Sau 12 tháng can thiệp, hàm lượng vitamin D huyết thanh đã tăng từ $32,39 \pm 9,06$ ng/mL lên $35,31 \pm 6,52$ ng/mL. Tỷ lệ thiếu hụt vitamin D giảm từ 38,9% xuống còn 18,2% tỷ lệ thiếu hụt được cải thiện là 20,7% và đạt hiệu quả can thiệp là 53,21%.

Ở nhóm can thiệp, sau can thiệp chiều cao trung bình của trẻ tăng thêm được $2,65 \pm 0,3$ cm so với trước can thiệp ($p < 0,05$). Còn ở nhóm chứng chiều cao của trẻ tăng là $1,24 \pm 0,04$ cm. Sự tăng thêm chiều cao ở nhóm chứng so với trước can thiệp không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

Tỷ lệ SDD thấp còi giảm 15,6% ở nhóm can thiệp, sự cải thiện tỷ lệ SDD thấp còi trước sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ và chỉ số hiệu quả can thiệp là 61,1%. Trong khi đó ở nhóm chứng tỷ lệ thấp còi giảm được 1,5% và chỉ số hiệu quả can thiệp là 6,5%. Không có sự khác biệt tỷ lệ SDD thấp còi trước - sau can thiệp của nhóm chứng ($p > 0,05$).

KHUYẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu chúng tôi có 1 số khuyến nghị sau:

1. Nên có chương trình bổ sung vitamin D sớm cho trẻ kết hợp với tư vấn về lợi ích của bú mẹ: bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu, không nên cai sữa trước 12 tháng, tiêm chủng đầy đủ, điều trị kịp thời các bệnh nhiễm khuẩn. Cho trẻ có thời gian tiếp xúc ánh nắng vào buổi sáng giúp trẻ tăng tổng hợp vitamin D để tăng chiều cao và giảm suy dinh dưỡng thấp còi.

2. Cần có thêm các nghiên cứu bổ sung vitamin D cho trẻ ở các nhóm tuổi khác nhau để áp dụng việc bổ sung vitamin D bằng đường uống nhằm cải thiện tình trạng SDD thấp còi cho trẻ trong cộng đồng.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Xuân Hùng, Đặng Văn Chúc (2018), “*Thực trạng dinh dưỡng của trẻ em 12 - 36 tháng tại huyện Kim Động tỉnh Hưng Yên năm 2017*”, Tạp chí Y học thực hành, số 8 (1077), tr. 318 - 324.
2. Nguyễn Xuân Hùng, Đặng Văn Chúc, Vương Thị Trang (2018), “*Nồng độ Vitamin D ở trẻ 12 - 36 tháng tại huyện Kim Động, Hưng Yên năm 2017*”, Tạp chí Y học thực hành, số 8 (1077), tr. 324 - 330.
3. Nguyễn Xuân Hùng, Đặng Văn Chúc, Vũ Thanh Liêm, Vương Thị Trang, Đặng Việt Linh (2018), “*Tỷ lệ thiếu máu và một số yếu tố liên quan ở trẻ 12 - 36 tháng tại huyện Kim Động, Hưng Yên năm 2017*”, Tạp chí Y học thực hành, số 8 (1077), tr. 330 - 336.
4. Nguyễn Xuân Hùng, Đặng Văn Chúc, Phạm Duy Tường, Đặng Việt Linh (2019), “*Một số yếu tố liên quan và hiệu quả can thiệp làm giảm tỷ lệ SDD thấp còi ở trẻ 12 - 36 tháng tại Kim Động, Hưng Yên năm 2019*”, Tạp chí Y học Việt Nam, số đặc biệt - tháng 11, tập 484, tr. 428 - 437.
5. Dang Van Chuc, Nguyen Xuan Hung, Vuong Thi Trang, Dang Viet Linh, and Pham Minh Khue (2019), “*Nutritional Status of Children Aged 12 to 36 Months in a Rural District of Hungyen Province, Vietnam*”, BioMed Research International, Volume 2019, Article ID 6293184, 8.