

Một số yếu tố liên quan tới suy dinh dưỡng thấp còi ở học sinh 11-14 tuổi tại các trường phổ thông dân tộc bán trú, tỉnh Yên Bái, năm 2017

Nguyễn Song Tú, Trần Thúy Nga¹, Nguyễn Thị Vân Anh¹, Hoàng Văn Phương²

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Nguyên nhân gốc rễ của suy dinh dưỡng là tình trạng đói nghèo, lạc hậu về mọi mặt

Mục tiêu: Xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi ở học sinh 11-14 tuổi

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu bệnh – chứng trên 3.704 học sinh tại 14 trường phổ thông dân tộc bán trú tỉnh Yên Bái năm 2017. Phân tích hồi quy đa biến được áp dụng nhằm tìm hiểu mối liên quan với tình trạng thấp còi của học sinh với mức ý nghĩa $p < 0,05$

Kết quả: Một số yếu tố liên quan với SDD thấp còi là kinh tế hộ nghèo và cận nghèo làm tăng nguy cơ SDD thấp còi 1,5 lần ($p < 0,001$); Hộ gia đình có trên 4 người tăng nguy cơ 1,4 lần ($p < 0,001$); Bà mẹ không đi học, con nguy cơ 1,3 lần ($p < 0,001$); Mẹ làm ruộng, con nguy cơ 2,0 lần ($p < 0,001$); Người dân tộc nguy cơ gấp 2,8 lần ($p < 0,001$); Ngoài ra, một số yếu tố liên quan khác được tìm thấy giữa tình trạng nội trú; số thứ tự được sinh ra; tình trạng sốt 2 tuần qua; tình trạng ngủ trưa và thời gian ngủ đối với tình trạng SDD thấp còi.

Kết luận: Hoàn cảnh gia đình, điều kiện kinh tế xã hội là yếu tố liên quan đến SDD thấp còi, vì vậy cần chú trọng đầu tư kinh tế xã hội và dinh dưỡng cho vùng dân tộc, vùng khó khăn có thể góp phần cải thiện suy dinh dưỡng thấp còi.

Từ khóa: yếu tố liên quan, suy dinh dưỡng, thấp còi, trung học cơ sở, dân tộc bán trú

Some factors associated to stunting in students 11-14 year olds in ethnic minority secondary schools, Yen bai province, 2017

Nguyen Song Tu¹, Tran Thuy Nga¹, Nguyen Thi Van Anh¹, Hoang Van Phuong²

Abstract

Background: The root cause of malnutrition is poverty and backwardness in all aspects

Objective: To identify some factors associated to stunting status in students 11-14 year olds.

Methodology: A case control study was conducted with 3,704 students aged 11-14 in 14 ethnic minority residency schools in Yen Bai province in 2017. Multilogistic regressions were employed to identify associated factors to the stunting of students, from with a p value at <0.05

Results: Some factors associated to stunting were poor and near-poor household economy, with an odd of 1.5 ($p < 0.001$); and 1.4 times higher in households with more than 4 people ($p < 0.001$); for the mothers not attending school, their children were 1.3 times more likely to suffer from stunting ($p < 0.001$); for farming mothers, their children were twice times that ($p < 0.001$); the risk of stunting were 2.8 times higher in ethnic minority students ($p < 0.001$). In addition, some other factors were also associated to the stunting of students, which were residency in school; birth order; fever in the previous 2 weeks; nap and sleep time with stunting.

Conclusion: Family circumstances, socio-economic conditions are associated to stunting. More investment in socio-economic and nutrition for ethnic minority and disadvantaged areas should be considered to contribute to improve stunting situation.

Keywords: related factors, malnutrition, stunting, secondary school, ethnic boarding

Tác giả:

1: Viện Dinh dưỡng Quốc gia, Hà Nội, Việt Nam

2: Bộ Y tế

1. Đặt vấn đề

Dinh dưỡng của lứa tuổi vị thành niên là một vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng (YNSKCĐ), không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe của thanh thiếu niên tuổi trưởng thành mà còn ảnh hưởng tới các thế hệ tương lai¹. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), lứa tuổi vị thành niên là giai đoạn 10-19 tuổi, thời điểm phát triển tối đa các tiềm năng di truyền liên quan đến tầm vóc, thể lực và trí tuệ, đồng thời là giai đoạn chuyển tiếp rất quan trọng cả về thể chất và tâm lý, chuẩn bị cho sự phát triển đầy đủ của cơ thể, nhưng cũng là giai đoạn rất dễ bị tổn thương về dinh dưỡng. Suy dinh dưỡng (SDD) ở trẻ tuổi học đường là vấn đề có YNSKCĐ ở các nước Đông Nam Á và Châu Phi. SDD thấp còi phổ biến ở vùng nông thôn các nước châu Á như Ấn Độ, Nepal và Lào.

Ước tính ở Châu Phi có 22% trẻ học đường thấp còi, và gầy còm 36%; Đông Nam Á có 29% thấp còi và 34% gầy còm². Nghiên cứu trẻ từ 6-17 tuổi vùng nông thôn Ai cập cho thấy tỷ lệ thấp còi là 34,2%³. Ở Việt Nam, trong khi tình trạng thừa cân, béo phì ở các thành phố tăng nhanh, thì tình trạng nhẹ cân và thấp còi của học sinh ở vùng nông thôn, miền núi vẫn còn tồn tại⁴. Kết quả điều tra năm 2011 tại 6 tỉnh cho thấy 15,6% trẻ học đường bị SDD thấp còi⁵.

Tình trạng dinh dưỡng của một cá thể có mối liên quan từ giai đoạn trước sinh, sơ sinh, trẻ nhỏ, tiền học đường, tiền dậy thì và dậy thì, trong đó giai đoạn quan trọng nhất là giai đoạn 1000 ngày đầu đời, tiền dậy thì và dậy thì⁶. Trẻ nữ SDD kéo dài, có nhiều khả năng sẽ SDD ở tuổi trưởng thành, khi mang thai, có nhiều khả

năng sinh con nhẹ cân⁷. Nguyên nhân gốc rễ (cơ bản) của SDD là tình trạng đói nghèo, lạc hậu về các mặt phát triển nói chung, bao gồm cả mặt bình đẳng về kinh tế⁸. Một số nghiên cứu trên thế giới cho thấy rằng nguy cơ cao về SDD xảy ra ở trẻ gái, trẻ sống trong những gia đình có nhiều thế hệ, trẻ là con thứ 3 trở lên, trẻ có cha hoặc mẹ có trình độ học vấn thấp và nghề nghiệp của mẹ⁹; điều kiện kinh tế hộ gia đình¹⁰. Đồng thời năng lượng khẩu phần thấp cũng có thể là yếu tố nguy cơ¹¹. Ngoài ra, tình trạng dinh dưỡng học sinh trung học cơ sở bị ảnh hưởng bởi các yếu tố: thời gian xem tivi và chơi game; việc khó tiếp cận với luyện tập thể thao¹⁰. Giấc ngủ cũng là yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng trẻ. Trong độ tuổi tiền dậy thì – dậy trẻ cần ngủ trung bình 8,5 giờ đến 10 giờ mỗi ngày; trong đó giấc ngủ đêm liên tục ít nhất 7 giờ¹². Giấc ngủ tốt giúp làm giảm nguy cơ tăng BMI và tỷ lệ mỡ cơ thể¹³.

Đầu tư vào dinh dưỡng trong suốt chu trình sống trong đó lứa tuổi tiền dậy thì và dậy thì rất quan trọng, có ý nghĩa lợi ích ngắn hạn và dài hạn về mặt kinh tế và xã hội, bao gồm cả tiết kiệm lớn chi phí chăm sóc sức khỏe, tăng khả năng giáo dục và năng lực trí tuệ và tăng năng suất lao động. Trong khi đó tìm hiểu về yếu tố liên quan đối với suy dinh dưỡng, đặc biệt là SDD thấp còi của lứa tuổi vị thành niên học đường còn hạn chế, tại các vùng dân tộc miền núi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề xuất các giải pháp can thiệp phù hợp cho học sinh vùng dân tộc, khó khăn, miền núi, với mục tiêu xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi ở học sinh trung học cơ sở thuộc các trường phổ thông dân tộc bán trú tỉnh Yên Bái trong năm 2017.

2. Phương pháp nghiên cứu

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

Đối tượng nghiên cứu: Trẻ trung học cơ sở (THCS) trong độ tuổi 11 -14 tuổi, đang học tại các trường phổ thông dân tộc bán trú (PTDTBT) thuộc địa bàn nghiên cứu; Gia đình tự nguyện đồng ý cho trẻ tham gia.

Tiêu chuẩn loại trừ: trẻ bị các khuyết tật: hình thể, hoặc không trả lời phỏng vấn được; Gia đình không đồng ý cho trẻ tham gia.

Địa điểm và thời gian: tại 14 trường PTDTBT của 4 huyện, tỉnh Yên Bái. Huyện Văn Chấn: Cát Thịnh, Minh An, Nậm Lành, Suối Giàng, An Lương; Huyện Văn Yên: Châu Quế Hạ, Đại Sơn, Mỏ Vàng, Phong Dụ Thượng; Huyện Trạm Tấu: Pá Hu, Pá Lau, Trạm Tấu, Phình Hồ; Huyện Yên Bình: Yên Thành trong thời gian tháng 10-12/2017

2.2 Thiết kế nghiên cứu : Nghiên cứu bệnh – chứng không ghép cặp

2.3 Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Phương pháp chọn mẫu

Tiêu chuẩn lựa chọn nhóm bệnh: gồm các học sinh được chẩn đoán bị SDD thể thấp còi (các học sinh có Zscore CC/T < -2).

Tiêu chuẩn lựa chọn nhóm chứng: dựa trên kết quả điều tra cắt ngang tại địa bàn nghiên cứu với tỷ lệ SDD thấp còi (nhóm bệnh) là 46% do đó đã lựa chọn cứ 46 ca bệnh, chọn 54 ca chứng gồm các học sinh không bị SDD thấp còi.

Cỡ mẫu : Tiến hành chọn mẫu toàn bộ đối tượng thấp còi dựa trên kết quả điều tra cắt ngang, chọn được nhóm bệnh là 1.714 trẻ SDD thấp còi; với tỷ lệ 46/54; nghiên cứu chọn được 1.900 trẻ thuộc nhóm chứng

2.4 Phương pháp chọn điểm nghiên cứu:

Trước hết chọn chỉ định tỉnh Yên Bái thuộc vùng miền núi phía Bắc, chọn chỉ định Chọn 4 huyện có nhiều trường PTDTBT cấp THCS; Chọn xã: tại mỗi huyện chọn ngẫu nhiên đơn 40-50% số xã có trường PTDTBT (Văn Chấn chọn 5/10 xã, Văn Yên chọn 4/8 xã, Trạm Tấu chọn 4/10 xã, riêng huyện Yên Bình chỉ có 1 xã có trường PTDTBT nên chỉ chọn được 1 xã) Chọn đối tượng nghiên cứu: Lập danh sách toàn bộ đối tượng lớp 6 đến lớp 9 trong độ tuổi 11-14, có mặt ở thời điểm điều tra (thực tế có 3.704 trẻ đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng của nghiên cứu).

2.5 Phương pháp và công cụ thu thập số liệu, tiêu chuẩn đánh giá

Các nhóm thông tin được thu thập bao gồm kinh tế xã hội, nhân khẩu học được phỏng vấn trực tiếp bởi cán bộ Viện Dinh dưỡng.

- Cách tính tuổi: lấy ngày tháng năm điều tra trừ đi ngày tháng năm sinh của trẻ, và phân loại theo WHO, 2006.

+ Xác định chiều cao: Sử dụng thước gỗ với độ chính xác 0,1 cm. Kết quả được ghi với đơn vị

là cm và 1 số lẻ sau dấu phẩy.

+ Đánh giá tình trạng dinh dưỡng thấp còi: Dựa vào quần thể chuẩn của WHO 2006. SDD thấp còi khi Zscore CC/T<-2.

2.6 Phân tích và xử lý số liệu: Số liệu về nhân trắc học được xử lý bằng phần mềm Anthro Plus của WHO, 2006. Sử dụng phần mềm Epi Data Version 3.1 để nhập liệu và phần mềm SPSS 18.0 để phân tích. Test kiểm định thống kê là χ^2 test; phân tích hồi qui logistic. Giá trị $p < 0,05$ được xem có ý nghĩa thống kê..

2.7 Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức của Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai, theo quyết định số 1170/QĐ-VDD ngày 18/09/2017.

3. Kết quả

Tổng số có 3.704 học sinh 11-14 tuổi của trường PTDTBT của 14 trường có 1957 nam (52,8%) và 1747 nữ (47,2%); Các học sinh chủ yếu là người dân tộc trong đó đông nhất là Dao (34,7%), tiếp theo là H'Mông (32,2%), Kinh chỉ chiếm 13,0% và Tày (13,8%) còn lại dân tộc khác (6,3%). Độ tuổi trung bình của học sinh tham gia là $12,4 \pm 1,1$ tuổi.

Bảng 1. Yếu tố liên quan giữa hoàn cảnh kinh tế, qui mô hộ gia đình và đặc điểm của mẹ đối với tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi

Các yếu tố	SDD thấp còi (n = 1714)	Bình thường (n= 1990)	OR (95%CI)	P
Kinh tế hộ gia đình				
Nghèo và cận nghèo	1271 (53,7%)	1097 (46,3%)	2,34	0,000
Bình thường	443 (33,2%)	893 (66,8%)	(2,03 - 2,67)	
Số người hộ gia đình				
Trên 4 người	1257 (54,4%)	1054 (45,6%)	2,44	0,000
Có \leq 4 người	457 (32,8%)	936 (67,2%)	(2,13 - 2,80)	

Các yếu tố	SDD thấp còi (n = 1714)	Bình thường (n= 1990)	OR (95%CI)	p
Số con trong hộ gia đình				
Trên 3 con	1217 (56,6%)	932 (43,4%)	2,78	0,000
Từ ≤ 2 con	497 (32,0%)	1058 (68,0%)	(2,43 - 3,18)	
Dân tộc mẹ				
Dân tộc khác	1643 (51,5%)	1546 (48,5)	6,65	0,000
Kinh	71 (13,8%)	444 (86,2%)	(5,13 - 8,62)	
Nghề nghiệp mẹ				
Làm ruộng	1627 (50,5%)	1592 (49,5%)	4,68	0,000
Nghề khác	87 (17,9%)	398 (82,1%)	(3,67 - 5,96)	
Trình độ học vấn mẹ				
Mù chữ	875 (57,7%)	641 (42,3%)	2,19	0,000
Từ tiểu học trở lên	839 (38,3%)	1349 (61,7%)	(1,92 - 2,51)	

*) χ^2 test cho các giá trị tỷ lệ

Phân tích đơn biến, cho thấy có liên quan giữa điều kiện kinh tế hộ gia đình, số người trong hộ gia đình, số con trong gia đình, dân tộc mẹ, nghề nghiệp mẹ và trình độ văn hóa mẹ đối với tình trạng SDD thấp còi (χ^2 test; $p < 0,001$).

Bảng 2. Yếu tố liên quan giữa đặc điểm của học sinh, tình trạng nội trú, nhiễm khuẩn và thời gian ngủ của học sinh đối với tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi

Các yếu tố	SDD thấp còi (n = 1714)	Bình thường (n= 1990)	OR (95%CI)	p
Giới tính học sinh				
Nam giới	953 (48,7%)	1004 (51,3)	1,23	0,002
Nữ giới	761 (43,6%)	986 (56,4%)	(1,08 - 1,40)	
Dân tộc				
Dân tộc khác	1647 (51,1%)	1575 (48,9)	6,48	0,000
Kinh	67 (13,9%)	415 (86,1%)	(4,96 - 8,46)	
Là con thứ mấy gia đình				
Con thứ 3 trở lên	1217 (56,6%)	932 (43,4%)	2,78	0,000
Con thứ nhất và thứ 2	610 (32,0%)	1058 (68,0%)	(2,43 - 3,19)	
Học sinh nội trú				
Học sinh nội trú	1082 (57,0%)	816 (43,0%)	2,46	0,000
Không nội trú	632 (35,0%)	1174 (65,0%)	(2,16 - 2,81)	

Các yếu tố	SDD thấp còi (n = 1714)	Bình thường (n= 1990)	OR (95%CI)	p
Sốt 2 tuần qua				
Có sốt	270 (54,0%)	230 (46,0%)	1,43	0,000
Không sốt	1444 (45,1)%	1760 (54,9%)	(1,18 - 1,73)	
Tình trạng nhiễm khuẩn 2 tuần qua				
Có nhiễm khuẩn	883(47,0%)	997 (53,0%)	1,06	0,408
Không nhiễm khuẩn	831 (45,6)%	993 (54,4%)	(0,93 - 1,20)	
Tẩy giun trong 1 năm qua				
Không tẩy	930 (47,1%)	1045 (52,9%)	1,07	0,303
Có tẩy	784 (45,3)%	945 (54,7%)	(0,94 - 1,22)	
Ngủ trưa				
Có ngủ	928 (50,5%)	908 (49,5%)	1,41	0,000
Không ngủ	786 (42,1%)	1082 (57,9)	(1,24 - 1,60)	
Thời gian ngủ đêm				
≤ 8h/ngày	901 (48,3%)	964 (51,7%)	1,18	0,013
> 8h/ ngày	813 (44,2%)	1026 (55,8%)	(1,04 - 1,34)	

Kết quả bảng 2, cho thấy có liên quan giữa giới tính, dân tộc của học sinh, thứ tự con trong gia đình; tình trạng học nội trú, tình trạng sốt trong 2 tuần qua, tình trạng ngủ đối với tình trạng SDD thấp còi (χ^2 test; $p < 0,05$). Bảng trên cho thấy có mối liên quan giữa việc ngủ trưa và thời gian ngủ ban đêm đối với tình trạng SDD thấp còi (χ^2 test; $p < 0,05$).

Bảng 3. Mô hình hồi qui logistic đa biến dự đoán các yếu tố liên quan với tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	OR (Hiệu chỉnh)	95%CI	p
Kinh tế hộ gia đình			
Nghèo và cận nghèo/Bình thường*	1,45	1,25 - 1,70	0,000
Số người hộ gia đình			
Trên 4 người/ Có ≤ 4 người*	1,35	1,10 - 1,64	0,003
Trình độ học vấn mẹ			
Mù chữ/ Từ tiểu học trở lên*	1,33	1,15 - 1,55	0,000
Nghề nghiệp mẹ			
Làm ruộng/Nghề khác*	2,00	1,53 - 2,63	0,000

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	OR (Hiệu chính)	95%CI	p
Giới tính học sinh Nam giới/ Nữ giới*	1,39	1,20 - 1,60	0,000
Dân tộc học sinh Dân tộc khác/Kinh*	2,74	2,04 - 3,68	0,000
Là con thứ mấy gia đình Con thứ 3 trở lên /Con thứ nhất và 2	1,47	1,20 - 1,79	0,000
Học sinh nội trú Nội trú/ Không nội trú*	1,43	1,23 - 1,67	0,000
Sốt 2 tuần qua Có sốt/ Không sốt*	1,36	1,11 - 1,66	0,003
Ngủ trưa Có ngủ/ Không ngủ*	1,27	1,08 - 1,50	0,004
Thời gian ngủ trong 24h < 10h/ngày/ ≥ 10h/ ngày	1,22	1,03 - 1,46	0,024

Cỡ mẫu phân tích (n) = 3704

* = Nhóm so sánh

Phân tích mô hình hồi qui logistic đa biến (bảng 3) cho thấy có mối liên quan giữa kinh tế hộ gia đình, số người trong hộ gia đình, nghề nghiệp mẹ, trình độ học vấn mẹ, giới tính học sinh, dân tộc của học sinh, tình trạng bán trú; số thứ tự được sinh ra; tình trạng sốt 2 tuần qua; tình trạng ngủ trưa và thời gian ngủ trong ngày với tình trạng SDD thấp còi.

Bảng 4. Mô hình hồi qui tuyến tính đa biến dự đoán các yếu tố liên quan với chỉ số Zscore CC/T

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	Beta (Hệ số tiêu chuẩn)	p
Kinh tế hộ gia đình Nghèo và cận nghèo/Bình thường*	0,103	0,000
Số người hộ gia đình Trên 4 người/ Có ≤ 4 người*	0,127	0,000
Nghề nghiệp mẹ Làm ruộng/Nghề khác*	0,108	0,000
Trình độ học vấn mẹ Mù chữ/ Từ tiểu học trở lên*	0,092	0,000

Các yếu tố trong mô hình (Biến độc lập)	Beta (Hệ số tiêu chuẩn)	p
Giới tính học sinh Nam giới/ Nữ giới*	0,032	0,034
Dân tộc học sinh Dân tộc khác/Kinh*	0,150	0,000
Học sinh nội trú Học sinh nội trú/ Không nội trú*	0,104	0,000
Sốt 2 tuần qua Có sốt/ Không sốt*	0,041	0,006
Ngủ trưa Có ngủ/ Không ngủ*	0,046	0,009
Thời gian ngủ trong 24h < 10h/ngày/ ≥ 10h/ ngày	0,033	0,051

Cỡ mẫu phân tích (n): 3704;

$R^2 = 0,186$; Constant = -4,79

Mô hình hồi qui tuyến tính đa biến cho thấy có yếu tố liên quan giữa kinh tế hộ gia đình, số người trong hộ gia đình, nghề nghiệp mẹ, trình độ học vấn mẹ, giới tính học sinh, dân tộc của học sinh, tình trạng nội trú; tình trạng sốt 2 tuần qua; tình trạng ngủ trưa với chỉ số Zscore chiều cao theo tuổi sau khi kiểm soát yếu tố thời gian ngủ trong ngày (linear regression, $R^2 = 0,186$, $p < 0,001$)

4. Bàn luận

Tầm vóc khi trưởng thành là kết quả kế thừa lâu dài về tình trạng dinh dưỡng trước đó, từ giai đoạn bào thai cho đến hết tuổi trưởng thành, nên để có thể đạt được mục tiêu mong muốn về tầm vóc chăm sóc dinh dưỡng cho trẻ trong suốt quá trình phát triển là rất cần thiết. Phân tích mô hình hồi qui logistic và hồi qui tuyến

tính đa biến đều cho thấy có mối liên quan của rất nhiều yếu tố với tình trạng SDD thấp còi sau khi kiểm soát các yếu tố đặc điểm thứ tự của trẻ trong gia đình (bảng 3 và bảng 4).

Nguyên nhân gốc rễ (cơ bản) của SDD là tình trạng đói nghèo, lạc hậu về các mặt phát triển nói chung, bao gồm cả mặt bình đẳng về kinh tế⁸. Trong quá trình phát triển kinh tế ở các nước phát triển, khoảng cách giàu nghèo ngày càng gia tăng, tác động đến xã hội ngày càng sâu sắc. Kết quả nghiên cứu cho thấy những học sinh thuộc hộ gia đình kinh tế “nghèo và cận nghèo” có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,5 lần những học sinh hộ gia đình có hoàn cảnh kinh tế bình thường ($p < 0,001$). Điều đó phù hợp với những quan điểm của các nhà nghiên cứu về dinh dưỡng trên thế giới⁸. Tương tự kết luận của Wafaa Y, năm 2017 trên trẻ 6-17 tuổi cho thấy nguy cơ thấp còi ở những trẻ hộ gia đình tình trạng kinh tế xã hội thấp³.

Kết quả cho thấy học sinh thuộc hộ gia đình có số người trên 4 người (ăn cùng mâm cơm) có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,4 lần những học sinh có hộ gia đình từ 4 người trở xuống ($p < 0,001$), tương đương nghiên cứu tại Ai Cập trên trường học vùng nông thôn thấy tại số người trong gia đình ≥ 5 có liên quan đến SDD thấp còi ($p < 0,05$)³. Tương đương với nghiên cứu tại Ethiopia năm 2015 công bố rằng quy mô gia đình lớn (6-8 người), có mối liên quan có ý nghĩa đến tình trạng SDD của trẻ¹⁴. Kết quả cũng tương đồng với nghiên cứu tại Ấn Độ năm 2012 ở khu dân cư nghèo⁹. Trình độ học vấn bà mẹ có liên quan tới tình trạng SDD thấp còi của học sinh ($p < 0,001$); kết quả tương đương với nghiên cứu tại Ấn Độ, cho thấy nguy cơ cao về SDD xảy ra ở trẻ mẹ có trình độ học vấn thấp⁹, tương tự kết luận của Wafaa Y tại Tamia³.

Nghề nghiệp của mẹ làm ruộng có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 2,0 lần (bảng 3) với mẹ làm nghề khác (buôn bán, nội trợ, CBCNV, làm thuê, công nhân) ($p < 0,001$). Tương đồng với nghiên cứu tại Bang Uttar-Pradesh cho kết quả tình trạng dinh dưỡng của trẻ bị ảnh hưởng bởi nghề nghiệp của mẹ⁹; hay của Wafaa Y thấy nguy cơ thấp còi có liên quan đến nghề nghiệp của mẹ và cha³; Saba Syed 2014, cũng tìm thấy có mối liên quan giữa SDD của trẻ với các yếu tố như thu nhập bình quân đầu người, trình độ học vấn, nghề nghiệp của bà mẹ¹⁵.

Học sinh nam có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,4 lần so với nữ ($p < 0,001$); kết quả tương đương với nghiên cứu của Dawit Degarege trên trẻ (5-14 tuổi) tại Ethiopia thấy yếu tố giới tính (trẻ trai) liên quan đến tình trạng SDD của trẻ¹⁴; Những học sinh là người dân tộc (Tày, H' mông,

Dao, Khác..) có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 2,7 lần những học sinh dân tộc Kinh ($p < 0,001$). Kết quả này tương đối khó so sánh, bởi ở mỗi quốc gia có đặc tính dân tộc khác nhau;

Thứ tự được sinh ra của học sinh trong gia đình với tình trạng dinh dưỡng thấp còi ($p < 0,001$); kết quả tương đương với nghiên cứu Anurag Srivastava trên học sinh 5-15 tuổi là con thứ 3 trở lên có nguy cơ SDD thấp còi gấp 3 lần những trẻ là con 1 hoặc 2, cũng tương tự như tại Ethiopia năm 2015 trên trẻ 5-14 tuổi vùng thành thị¹⁴.

Những học sinh sống nội trú có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,4 lần những học sinh không sống nội trú ($p < 0,001$). Ở đây, có thể lý giải rằng học sinh các trường ở đây đều thuộc vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn tuy nhiên có một vài học sinh có lẽ do nhà gần nên không sống nội trú, nên có thể điều kiện chăm sóc dinh dưỡng tốt hơn.

Những học sinh bị sốt trên 38,5 độ trong 2 tuần qua có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,4 lần những học sinh khỏe mạnh ($p < 0,01$); kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Zaida Herrador tại Ethiopia năm 2014 cho thấy những học sinh có tiền sử sốt trong 15 ngày qua có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,6 lần những học sinh khỏe mạnh ($p < 0,01$)¹⁶.

Những học sinh có ngủ trưa có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,3 lần những học sinh không ngủ trưa ($p < 0,01$). Lý giải về kết quả trên, địa bàn điều tra tại tỉnh Yên Bái đều là các huyện miền núi và thời điểm điều tra cũng là mùa đông nên có thể thời gian nghỉ trưa cũng là lúc học sinh có nhiều điều kiện thực hiện các hoạt động vui chơi ngoài trời, tăng cơ hội tiếp xúc với ánh sáng mặt trời giúp hỗ trợ cơ thể sản xuất ra

vitamin D giúp cải thiện chiều cao. Những học sinh có thời gian ngủ trung bình ngày dưới 10 tiếng có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,2 lần những học sinh khỏe mạnh ($p < 0,05$). Một vài nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy rằng thời gian ngủ hàng ngày là một trong những yếu tố ảnh hưởng nữa đến tăng trưởng¹².

Từ những kết quả trên cho thấy cải thiện tình trạng dinh dưỡng cần là giải pháp tổng thể đi cùng với việc cải thiện tình trạng kinh tế xã hội, trình độ học vấn của người dân; cũng như cần chú trọng đầu tư hơn nữa cho học sinh những vùng dân tộc, vùng khó khăn, vùng sâu vùng xa; giáo dục truyền thông thực hiện kế hoạch hóa gia đình là không thể thiếu được ở những vùng dân tộc; ngoài ra cần chú trọng cải thiện chất lượng bữa ăn học đường để đảm bảo đủ dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng cho học sinh nội trú, đặc biệt ở các trường nội trú dành cho học sinh dân tộc.

5. Kết luận

Có một số yếu tố liên quan với tình trạng SDD thấp còi như sau:

- Hộ gia đình kinh tế thuộc hộ nghèo và cận nghèo làm tăng nguy cơ SDD thấp còi hơn 1,5 lần ($p < 0,001$); Hộ gia đình có trên 4 người làm tăng nguy cơ gấp 1,4 lần ($p < 0,001$);
- Bà mẹ không đi học, con có nguy cơ gấp 1,3 lần so với mẹ trình độ từ tiểu học trở lên ($p < 0,001$); Mẹ làm ruộng, con có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 2,0 lần ($p < 0,001$);
- Học sinh là người dân tộc có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 2,7 lần ($p < 0,001$); Học sinh là con từ thứ 3 trở lên có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,5 lần ($p < 0,001$); Học sinh sống nội trú tại trường có nguy cơ SDD thấp còi cao gấp 1,4 lần ($p < 0,001$);

Tài liệu tham khảo

1. Hanson MA, Bardsley A, De-Regil LM, Moore SE et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition: “Think Nutrition First”. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015; 131 Suppl 4: S213-53.
2. Best C, Neufingerl N, Geel LV, Briel T, and Saskia Osendarp. The nutritional status of school-aged children: Why should we care? *Food and Nutrition Bulletin.* The United Nations University. 2010; 31(3):400-411.
3. Wafaa Y, Abdel Wahed S, and Randa Eldessouki. Malnutrition and Its Associated Factors among Rural School Children in Fayoum Governorate, Egypt. *Journal of Environmental and Public Health.* 2017:1-9.
4. Lê Nguyễn Bảo Khanh. Tình trạng dinh dưỡng và xu hướng tăng trưởng của trẻ lứa tuổi học đường. *Tạp chí Dinh dưỡng & Thực phẩm.* 2010; 6(3+4): 24-30.
5. Le Nguyen BK, Le Thi H, Nguyen Do VA, Tran Thuy N et al. Double burden of undernutrition and overnutrition in Vietnam in 2011: results of the SEANUTS study in 0•5-11-year-old children. *Br J Nutr.* 2013; 110 Suppl 3: S45-56.
6. Whitney EN. *Life cycle nutrition: Infancy, Childhood and Adolescence Understanding Nutrition.* Cengage Learning. 2015; 571-575.
7. WHO. *Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected South-East Asian Countries.* 2006.
8. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA and al.

- Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*. 2008; 371(9608): 243-260.
9. Srivastava S, Mahmood SE, Srivastava PM, Shrotriya VP and Kumar B. Nutritional status of school-age children - A scenario of urban slums in India. *Archives of Public Health*. 2012; 70-78.
10. Tăng Kim Hồng. Các yếu tố môi trường và lối sống liên quan đến tình trạng thừa cân, béo phì ở học sinh cấp 2, thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Dinh dưỡng & Thực phẩm*. 2013; 9(3):23-32.
11. Hồ Thu Mai, Phạm Văn Hoan, Nguyễn Hữu Bắc. Tình trạng dinh dưỡng, khẩu phần và một số yếu tố liên quan của học sinh 6-14 tuổi tại huyện Sóc Sơn, Hà Nội. *Tạp chí Dinh dưỡng & Thực phẩm*. 2010; 6(2): 23-31.
12. Weiss S, Corkum P. Pediatric Behavioural Insomnia - “Good Night, Sleep Tight” for Child and Parent. *Insomnia Round of Canadian Sleep Society*. 2012; 1(5).
13. Gozal D, Capdevila O, Kheirandish-Gozal L. Metabolic Alterations and Systemic Inflammation in Obstructive Sleep Apnea among Nonobese and Obese Prepubertal Children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2008; 177(10): 1142-1149.
14. Dawit Degarege A, Abebe Animut. Undernutrition and associated risk factors among school age children in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health*. 2015;15:375:1-9.
15. Saba Syed RR. Factors influencing nutritional status of school children in an urban slum of Hyderabad, India. *Int J Contemp Pediatr*. 2015; 2(4):335-339.
16. Zaida Herrador, Endalamaw Gadisa, Javier Moreno, Javier Nieto et al. Cross-Sectional Study of Malnutrition and Associated Factors among School Aged Children in Rural and Urban Settings of Fogera and Libo Kemkem Districts, Ethiopia. *PLOS ONE* | www.plosone.org. 2014.