

THIẾT KẾ VÀ THỰC HIỆN KHẢO SÁT DINH DƯỠNG ĐÔNG NAM Á (SEANUTS) TẠI VIỆT NAM

Lê Nguyễn Bảo Khanh¹, Paul Deurenberg², Lê Thị Hợp³, Lê Danh Tuyên⁴

Nhằm định hướng một cách hiệu quả cho việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe, góp phần cải thiện tâm vóc con người, nâng cao thể chất và trí tuệ của người Việt Nam, rất cần các dữ liệu khoa học đầy đủ về sức khỏe và tình trạng dinh dưỡng của trẻ em, đặc biệt là trẻ em nhỏ và lứa tuổi học đường. Trước nhu cầu thực tế đó, nghiên cứu đánh giá tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ lứa tuổi mẫu giáo mầm non và tiểu học (là phần nghiên cứu tại Việt Nam của cuộc khảo sát dinh dưỡng Đông Nam Á (SEANUTS) đã được triển khai tại một số vùng trên cả ba miền Bắc Trung Nam, với mục tiêu “*xác định thực trạng dinh dưỡng và các yếu tố liên quan trong nhóm trẻ mẫu giáo mầm non và tiểu học từ 0,5-11 tuổi, ở khu vực thành thị và nông thôn*”.

Nghiên cứu được thiết kế dưới hình thức điều tra cắt ngang, thực hiện trên 2867 trẻ mẫu giáo mầm non và tiểu học, từ 2010 đến 2012. Các biến số đã được phân tích bao gồm: (1) Nhân trắc dinh dưỡng của trẻ; (2) Tình trạng kinh tế xã hội; (3) Mô hình hoạt động thể lực; (4) Chế độ ăn uống của trẻ; (5) Thói quen ăn uống (6) Tình trạng hóa sinh dinh dưỡng, bao gồm: tình trạng thiếu máu, số lượng hồng cầu, dự trữ sắt, vitamin A, vitamin D, tình trạng nhiễm trùng cấp (AGP)/mãn ((CRP); (7) Mật độ xương; (8) Chức năng và sự phát triển nhận thức của trẻ.

Các kết quả nghiên cứu đã trả lời một số câu hỏi quan trọng, định hướng cho việc xây dựng các chính sách, các chương trình can thiệp dinh dưỡng và sức khỏe hiệu quả, như: liệu có xu hướng thay đổi của tình trạng suy dinh dưỡng? Thói quen ăn uống và mô hình hoạt động thể lực của trẻ như thế nào? Thiếu sắt và vitamin A liệu còn là vấn đề cần quan tâm? Diễn biến của tình trạng thiếu vitamin D trong nhóm trẻ em từ 6-11 tuổi?

Nghiên cứu không chỉ cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách, các nhà quản lý chương trình một bộ dữ liệu quý với đầy đủ nhất các thông số liên quan tới dinh dưỡng và sức khỏe từ trước tới nay, mà những kết quả của nó còn chỉ ra: chìa khóa của sức mạnh quốc gia và sức khỏe của mỗi đứa trẻ nằm trong việc thiết lập môi trường hỗ trợ lối sống lành mạnh và khuyến khích các hành vi hướng tới sức khỏe ngay trong giai đoạn tăng trưởng và phát triển của trẻ.

Từ khóa: *SEANUTS, Thiết kế nghiên cứu, thực hiện SEANUTS Việt Nam.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam đã thu được một số thành công trong việc giảm tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi (từ trên 51 % năm 1985 đến 32% vào năm 2000 và dưới 20% hiện nay); tỷ lệ trẻ em bị thiếu máu, thiếu vitamin A và thiếu i-ốt cũng được hạn chế thông qua thực hiện các chương trình kiểm soát và phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng. Tuy nhiên, ngay cả khi đã đạt được những thành tựu đáng kể,

Việt Nam vẫn đang phải đối mặt với “gánh nặng kép” của tình trạng dinh dưỡng, đó là: tỷ lệ thấp còi ở trẻ em dưới 5 vẫn còn ở mức cao (26,7% trong năm 2012) trong khi tình trạng thừa cân béo phì cùng với các bệnh không truyền nhiễm liên quan đến dinh dưỡng đang gia tăng nhanh chóng, nhất là tại một số thành phố lớn.

Mặc dù vai trò nền tảng của dinh dưỡng trong sự phát triển thể chất, sức

¹TS – Viện Dinh dưỡng

E-mail: bkhanhnin@gmail.com

²Chuyên gia dinh dưỡng Malaysia

³GS. TS – Hội Dinh dưỡng

⁴PGS. TS – Viện Dinh dưỡng

Ngày nhận bài: 1/12/2015

Ngày phản biện đánh giá: 31/12/2015

Ngày đăng bài: 30/1/2016

khỏe và khả năng học tập của trẻ ở tuổi đến trường cũng như những ảnh hưởng trực tiếp của nó đến kết quả giáo dục toàn diện đã được thừa nhận, nhưng các hoạt động cải thiện dinh dưỡng trường học trong những năm qua còn rất hạn chế. Những thách thức trong bối cảnh mới đòi hỏi phải có nỗ lực cao hơn cho các hành động hướng tới dinh dưỡng hợp lý và sức khỏe cho toàn dân.

Nhằm định hướng cho việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng, góp phần cải thiện tầm vóc con người, nâng cao thể chất và trí tuệ của người Việt Nam, bốn trong số bảy chương trình được xác định để thực hiện Chiến lược quốc gia dinh dưỡng, giai đoạn 2011-2020 là: chương trình phòng chống suy dinh dưỡng bà mẹ và trẻ em mà tập trung chủ yếu vào giảm thấp còi, cải thiện tầm vóc người Việt; chương trình phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng; chương trình dinh dưỡng học đường; chương trình phòng chống thừa cân béo phì và kiểm soát các bệnh mãn tính không lây liên quan tới dinh dưỡng. Tuy nhiên, hiện đang thiếu nghiêm trọng các dữ liệu về sức khỏe và tình trạng dinh dưỡng của trẻ em Việt Nam, đặc biệt là trẻ em lứa tuổi đi học, do đó, khó để thiết lập các chương trình dinh dưỡng hiệu quả.

Trước thực tế đó, cuộc khảo sát tình trạng dinh dưỡng của trẻ em mầm non và tiểu học tại một số vùng nông thôn và thành thị” đã được tiến hành để xác định thực trạng dinh dưỡng và các yếu tố liên quan trong số trẻ mầm non và tiểu học từ 0,5-11 tuổi, ở khu vực thành thị và nông thôn.

Mục tiêu cụ thể:

- Đánh giá tình trạng nhân trắc dinh dưỡng và tăng trưởng của trẻ từ 0,5 đến 11 tuổi
- Đánh giá chế độ ăn và thói quen ăn

uống của trẻ

- Đánh giá mô hình hoạt động thể lực của trẻ
- Xác định nồng độ các vi chất dinh dưỡng trong huyết thanh của trẻ
- Đánh giá mật độ xương của trẻ
- Đánh giá chức năng nhận thức và phát triển của trẻ em, sàng lọc các rối loạn về phát triển nhận thức của trẻ.

II. PHƯƠNG PHÁP:

Thiết kế và thực hiện

Nghiên cứu được thiết kế dưới hình thức của một điều tra cắt ngang và thực hiện từ 2010 đến 2012. Số liệu nghiên cứu được thu thập ở vùng thành thị và nông thôn của cả ba miền: Bắc, Trung và Nam. Tại mỗi miền, một tỉnh nông thôn và một thành phố được lựa chọn cho nghiên cứu. Theo đó, toàn bộ số liệu đã được thu thập trong sáu tỉnh thành là: Hà Nam, Hà Nội, Quảng Bình, Huế, thành phố Hồ Chí Minh và Bến Tre.

Công thức máu và hemoglobin được đo tại thực địa. Các chỉ số khác, bao gồm: vitamin A, Vitamin D, ferritin huyết thanh, CRP và AGP đã được phân tích tại phòng thí nghiệm của Viện Dinh dưỡng.

Tất cả các số liệu thu thập trên thực địa đã được chuyển về Viện Dinh dưỡng để nhập vào máy tính (20% số liệu được nhập lại (double-entry) để kiểm tra nguy cơ sai số và làm sạch.

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu:

Cuộc điều tra cắt ngang được thực hiện trên đối tượng là trẻ em từ 0,5 – 11 tuổi khỏe mạnh, không mắc các bệnh cấp tính, bệnh tim hay dị tật bất thường về thể chất và trí tuệ.

Cỡ mẫu đại diện được tính toán dựa theo công thức:

$$n = [1,96^2(r)(1-r)(deff)]/[e^2]$$

trong đó, r là tỷ lệ ước tính, được chọn từ cuộc tổng điều tra vi chất dinh dưỡng,

2010; e là sai số cho phép (5%) và deff là hiệu ứng thiết kế (bằng 2).

Kết quả tổng điều tra vi chất dinh dưỡng, 2010 (bảng dưới) chỉ ra tỷ lệ thiếu máu của nhóm trẻ trên 5 tuổi là cao nhất.

Để đảm bảo cỡ mẫu đủ đại diện cho đánh giá tất cả các biến số cần nghiên cứu, tỷ lệ thiếu máu trong nhóm trẻ này (35%) đã được lựa chọn làm tỷ lệ ước tính r cho tính cỡ mẫu.

Quần thể nghiên cứu	Các chỉ số hóa sinh	Tỷ lệ ước tính (r)	Sai số cho phép (e)	Cỡ mẫu cần thiết tối thiểu (n)
Trẻ < 5 tuổi	Thiếu máu	0.30	0.05	672
	Thiếu vitamin A	0.14	0.05	338
Trẻ > 5 tuổi	Thiếu máu	0.35	0.05	699
	Thiếu vitamin A	0.12	0.05	338

Nguồn: Tổng điều tra vi chất dinh dưỡng, 2010. Viện Dinh Dưỡng

Cỡ mẫu cần cho nghiên cứu là:

699 trẻ/giới/khu vực x 2 giới x 2 khu vực + 10% dự phòng = **2867 trẻ**

Mẫu nghiên cứu được chọn theo chiến lược chọn cụm, đa tầng, với ứng thiết kế là 2.

Các biến số và số đo được thu thập:

a) *Nhân trắc dinh dưỡng*: các số đo đã được thu thập, gồm: cân nặng (sử dụng cân Omron cân trẻ mặc quần áo mỏng, độ chính xác 0,1 kg), chiều cao đứng/chiều dài nằm (sử dụng thước gỗ có độ chính xác 0,1 cm. Đo trẻ trên 2 tuổi ở tư thế đứng: mắt nhìn thẳng, áp cơ thể vào thước đo tại 4 điểm cằm, bả vai, hông, gót chân chụm. Đo nằm cho trẻ dưới 2 tuổi); bề dày lớp mỡ dưới da tại 4 điểm (điểm cơ nhị đầu, cơ tam đầu, dưới bả vai và trên mào chậu, sử dụng compa Hotail có độ chính xác 0,1 cm) và chiều rộng xương cổ tay, khuỷu tay và đầu gối (sử dụng compa đo có độ chính xác 0,1 cm)

b) *Tình trạng kinh tế xã hội* của gia đình trẻ được thu thập sử dụng bộ câu hỏi có sẵn và đã được hiệu chỉnh, kết hợp tự điền và phỏng vấn trực tiếp người chăm sóc trẻ

c) *Mô hình hoạt động thể lực* được điều tra sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn

(PAQ), xây dựng cho các nhóm tuổi riêng biệt. Đồng thời, hoạt động thể lực của nhóm trẻ tiểu học (6-11 tuổi) cũng được đánh giá bằng máy đếm bước chân trung bình/ngày (Omron pedometer).

d) *Chế độ ăn của trẻ* được phỏng vấn, áp dụng phương pháp nhớ lại 24h qua cho 1 ngày ăn gần nhất, trong đó 20% số trẻ được hỏi 3 ngày ăn, bao gồm 2 ngày thường và 1 ngày nghỉ

e) *Thói quen ăn uống* cũng được tìm hiểu, sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn trẻ > 2 tuổi

f) *Hóa sinh dinh dưỡng*: Trẻ > 5 tuổi được lấy 5 ml máu ven để phân tích, đánh giá tình trạng sắt, vitamin A, D, nồng độ Hb và số lượng hồng cầu, trong khi trẻ < 5 tuổi chỉ lấy máu đầu ngón tay để đánh giá nồng độ Hb.

g) *Mật độ xương* của trẻ cũng được đo bằng kỹ thuật số lượng sóng siêu âm đi qua xương (QUS), sử dụng đầu dò đo mật độ xương.

h) *Chức năng nhận thức* được đánh giá bằng bộ test Raven cho trẻ lứa tuổi tiểu học, trong khi sự phát triển nhận thức của trẻ nhỏ (<6 tuổi) được đánh giá bằng bộ test ASQ đã hiệu chỉnh cho phù hợp trẻ Việt nam.

Phân bố số liệu đã thu thập được

Khu vực	Thành thị				Nông thôn			
	0,5-<2	2-<6	6-11	Chung	0,5-<2	2-<6	6-11	Chung
Tuổi	0,5-<2	2-<6	6-11	Chung	0,5-<2	2-<6	6-11	Chung
Nam	81	150	489	720	69	162	491	722
Nữ	80	135	500	715	59	168	488	715
Chung	161	285	969	1435	128	330	979	1437
Tổng cộng	2872							

III. NHỮNG KHÓ KHĂN VÀ CÁCH KHẮC PHỤC:

Những khó khăn	Biện pháp khắc phục
Thời gian cho việc chuẩn bị, hiệu chỉnh trang thiết bị và thời gian thu thập số liệu trên thực địa ngắn	- Lập và thực hiện kế hoạch nghiêm ngặt - Có sự ủng hộ và cam kết hỗ trợ từ các ban ngành liên quan tại các địa phương tham gia NC - Công tác tiền trạm và chuẩn bị thực địa tốt
Áp dụng 1 số kỹ thuật mới trên thực địa mà điều tra viên chưa có kinh nghiệm thực hành (như: QUS, ASQ test, đo chiều rộng các xương...)	- Tổ chức khóa đào tạo thực hành cho điều tra viên (ĐTV) - Học kinh nghiệm thực hành thực địa từ các nước khác trong nhóm SEANUTS
Tại 1 số địa điểm điều tra, người dân không nói được tiếng kinh	- Nhờ cộng tác viên dinh dưỡng (CTV) địa phương phiên dịch - Điều tra viên khẩu phần ăn đi thăm chợ địa phương trước ngày điều tra bắt đầu để biết các thực phẩm phổ biến của địa phương cần điều tra phỏng vấn
Điều tra khẩu phần ăn 3 ngày: - có thể kéo dài thời gian của cuộc điều tra - Đối tượng có thể báo cáo không chính xác do quên	- Áp dụng phương pháp phối hợp: đối tượng được yêu cầu ghi nhật ký 3 ngày ăn dưới sự giám sát của CTV dinh dưỡng. Sau đó, ĐTV sẽ phỏng vấn để kiểm tra lại.
Trẻ có thể không tuân thủ đeo pedometer trong suốt 3 ngày (do quên hoặc ngại không đeo...)	- Phát cho bố mẹ và giáo viên chủ nhiệm bản hướng dẫn theo dõi trẻ đeo pedometer 3 ngày liền - ĐTV phối hợp với giáo viên chủ nhiệm và phụ huynh nhắc nhở (qua điện thoại) và giám sát hàng ngày trẻ đeo pedometer
Đo mật độ xương cho trẻ < 3 tuổi bằng QUS tại điểm radius dễ bị sai số, vì trẻ khóc và dẫy dựa nhiều	Đo trẻ > 3 tuổi tại điểm radius và cho trẻ < 3 tuổi tại điểm tibia
Không có mẫu chuẩn (pool sample) để hiệu chỉnh cho 6 Electronic Coulter counters, đã được chọn để đo các thông số huyết học trên thực địa.	- Tại cả 6 tỉnh, sử dụng cùng loại blood counter (Siemens, ADVIA 2120, Tarrytown, USA) - Blood counters được hiệu chỉnh hàng ngày với QC trong 10 % mẫu.
Việc nhập và làm sạch số liệu trên máy tính không thể thực hiện ngay khi thu thập số liệu trên thực địa, vì thời gian cho thu thập số liệu trên thực địa không thể kéo dài, mà phải hoàn thành trước kỳ nghỉ hè 3 tháng của học sinh bắt đầu.	- Nhóm kỹ thuật của đội điều tra đã kiểm tra số liệu thu thập hàng ngày để kịp hiệu chỉnh hoặc đo lại ngay trên đối tượng tại thực địa - 20% số liệu được double-entry để kiểm tra lỗi sai sót do nhập số liệu.

*Viết tắt CTV, ĐTV: Cộng tác viên, điều tra viên

IV. ĐẦU RA MONG ĐỢI

Các kết quả của nghiên cứu bước đầu sẽ trả lời một số câu hỏi sau:

- Liệu có hướng thay đổi của tình trạng suy dinh dưỡng ?
- Sự chuyển đổi về thói quen ăn uống và mô hình hoạt động thể lực của trẻ như thế nào?
- Thiếu sắt và vitamin A liệu có còn là vấn đề cần quan tâm?
- Vitamin D – một vi chất "mới" gây cản trở sự phát triển của trẻ!

NHỮNG HIỆU QUẢ KHÁC TỪ SEANUTS

- Nghiên cứu không chỉ cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách, các nhà quản lý chương trình một bộ dữ liệu quý với đầy đủ nhất các thông số liên quan tới dinh dưỡng và sức khỏe từ trước tới nay,

mà những kết quả của nó còn chỉ ra: chìa khóa của sức mạnh quốc gia và sức khỏe của từng cá thể nằm trong việc thiết lập môi trường hỗ trợ lối sống lành mạnh và khuyến khích các hành vi hướng tới sức khỏe ngay trong giai đoạn tăng trưởng và phát triển của trẻ.

- Những thông tin từ SEANUTS cũng góp phần hoạch định các nghiên cứu tiếp theo nhằm cải thiện dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ trong khu vực.

- Đối với các nhà nghiên cứu, SEANUTS đã tạo cơ hội để họ được làm quen với nhiều kỹ thuật và phương pháp nghiên cứu mới

- Thông qua các cuộc họp, hội thảo giữa các đội của các quốc gia dẫn tới sự hợp tác giữa các viện nghiên cứu, các trường Đại học.

Summary

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF SEANUTS IN VIET NAM

In order to evaluate the effects of health and nutrition interventions and to get insight in the physical as well as intellectual capacity of Vietnamese children, there was a need for a comprehensive and scientific database on health and nutrition status of the children aged 0.5 to 12 years old. To address this demand, a study on health and nutritional status, as the Vietnamese part of South East Asian Nutrition Survey (SEANUTS) in children has been conducted in selected sites of the north, central and south of Vietnam with objectives to define the nutritional status and related factors affecting the young and primary school children aged 0.5 to 11 in urban and rural areas.

The survey was designed and implemented by Nutrition specialists of the NIN in the format of a cross-sectional study with participation of more than 2,867 kindergarten and primary school children, from 2010 to 2012. Analyzed variables include (1) children's anthropometry; (2) socio-economic profile; (3) physical activity; (4) dietary intakes; (5) dietary habits; (6) biochemistry, consisting of anemia, red blood cell counts, iron, vitamin A, vitamin D, acute and chronic infections; (7) bone quality; and (8) development and cognition. The study results were expected to answer the following questions relating to policy development and programs on effective nutrition and health interventions: Is there a changing trend in malnutrition? What are transitions in dietary habits and physical activity patterns? Are iron and vitamin A still the "problem" nutrients? What is the Vitamin D status of children aged 6-11 years? The results will not only provide policy makers and program managers with the most complete dataset related to nutrition and health but will also pointed out that the key to national strength and health of the child is in establishing a supportive environment for a healthy lifestyle and encouraging behavior towards health in the stage of growth and development of children.

Keywords: SEANUTS, Study design, Vietnam SEANUTS implementation.