

YẾU TỐ NGUY CƠ THIẾU MÁU DINH D- ỜNG Ở TRẺ EM 6 - 36 THÁNG TUỔI TẠI CÁC HUYỆN THỊ ĐỒNG BẰNG VEN BIỂN TỈNH KHÁNH HÒA NĂM 2011

*Trần Thị Tuyết Mai**; *Lê Thị Hợp***; *Vũ Hoàng Lan****

TÓM TẮT

Tiến hành nghiên cứu cắt ngang từ tháng 3 đến tháng 7 năm 2011 trên 203 bà mẹ và trẻ em (6 - 36 tháng tuổi) tại 3 xã phường thuộc 3 huyện thị đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa nhằm mô tả tình trạng thiếu máu (TM) dinh dưỡng và yếu tố nguy cơ. Chọn mẫu nghiên cứu theo phương pháp nhiều giai đoạn. Xác định tình trạng TM bằng xét nghiệm nồng độ hemoglobin và dựa theo phân loại TM của Tổ Chức Y tế Thế giới (TCYTGG).

Kết quả: tỷ lệ TM ở trẻ em 6 - 36 tháng tuổi tại các huyện thị nghiên cứu rất cao (37,9%), trong đó, TM nhẹ 23,2% và TM vừa 14,7%, không có TM nặng. Có sự khác biệt lớn về tỷ lệ TM giữa các nhóm tuổi, TM có chiều hướng giảm khi tuổi của trẻ tăng lên. Nồng độ hemoglobin trung bình tăng theo nhóm tuổi của trẻ 6 - 12 tháng, 13 - 24 tháng, 25 - 36 tháng, tương ứng 10,8; 11,2; 11,8. Trẻ ở nông thôn có tỷ lệ TM cao hơn so với trẻ ở thành thị, không có sự khác biệt về tỷ lệ TM theo giới tính của trẻ. Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy có 2 yếu tố nguy cơ thiếu máu dinh dưỡng (TMDD) ở trẻ đó là không đạt về sử dụng đa dạng thực phẩm (ĐDTP) (OR = 3,3) và trẻ không sử dụng sữa và sản phẩm của sữa (OR = 3,2).

Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tăng cường các hoạt động phòng chống TM ở trẻ em. Đặc biệt, tập trung tuyên truyền giáo dục về nội dung thực hành, phòng chống TM cho bà mẹ mang thai và bà mẹ nuôi con nhỏ.

* Từ khóa: Thiếu máu dinh dưỡng; Yếu tố nguy cơ; Nồng độ Hb trung bình; Khánh Hòa.

RISK FACTORS OF ANEMIA IN CHILDREN 6 - 36 MONTHS OF AGE IN THE COASTAL PLAIN DISTRICTS OF KHANHHOA PROVINCE IN 2011

SUMMARY

A cross-sectional study was conducted from March to July 2011 among 203 children 6 - 36 months old and their mothers in 3 coastal plain districts of Khanhhoa province to describe the situation of anemia and its risk factors. All participants were tested for hemoglobin concentration to identify anemia. Results: the percentages of anemia among children 6 - 36 months of age in sample size were as follows: anemia was 37.9%, mild anemia was 23.2%, moderate anemia was 14.7%, severe anemia was 0%. Anemia rates varied significantly between age groups. Anemia rate was reducing with age of the child. The hemoglobin concentration in the children 6 - 12 months was 10.8, in the children 13 - 24 months was 11.2 and in the children 25 - 36 months was 11.8. Children in rural areas had higher rates of anemia than those in the urban areas (cities). There was no difference in anemia rates by gender.

* Trung tâm Y tế Khánh Hòa

** Viện Dinh D- Ờng

*** Trường Đại học Y tế Công cộng

Phán biện khoa học: PGS. TS. Đoàn Huy Hậu

PGS. TS. Trần Văn Tập

Results of multivariate regression analysis showed that two risk factors of anemia status in children: children not using variety of food (OR = 3.3) and children not using milk or milk products (OR = 3.2).

Study results showed that the prevention activities of anemia in children should be strengthened. Children need to eat variety of food everyday as well as use milk products. It is important to train pregnant women and mothers who having small children about how to prevent children's anemia and how to feed their children

* *Key words: Alimentary anemia; Risk factors; Hemoglobin concentration; Khanhhoa province.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu dinh dưỡng là tình trạng bệnh lý xảy ra khi hàm lượng hemoglobin trong máu xuống thấp hơn bình thường, do thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu. TMDD là một trong những vấn đề ưu tiên, đặc biệt ở các nước đang phát triển. Tỷ lệ TM ở trẻ em < 5 tuổi trên thế giới là 47,4%, cao nhất ở châu Phi (64,6%), châu Á 47,7%, vùng biển Caribe 39,5%, châu Âu 16,7%, trong khi đó Bắc Mỹ chỉ là 3,4% [8]. Tại Việt Nam, TM ở trẻ em có tỷ lệ cao ở tất cả các vùng sinh thái như miền núi, đồng bằng và thành thị Hà Nội. Tỷ lệ TMDD ở trẻ em Việt Nam < 36 tháng là 39% [7]. Cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào về tình trạng TM trẻ em tỉnh Khánh Hòa, để mô tả tình trạng TM ở trẻ và các yếu tố liên quan tại các huyện thị đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa và chuẩn bị cho nghiên cứu can thiệp phòng chống suy dinh dưỡng (SDD) tiếp theo, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Khảo sát tình trạng thiếu máu dinh dưỡng và xác định yếu tố liên quan thiếu máu dinh dưỡng ở trẻ em từ 6 - 36 tháng tuổi tại các xã đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa năm 2011.*

ĐỐI T- ỢNG VÀ PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

203 bà mẹ và trẻ em từ 6 - 36 tháng. Tiêu chuẩn lựa chọn trẻ: trẻ không bị dị tật bẩm sinh, không bị các bệnh ác tính về máu, tan máu, thalassemia (loại trừ bằng hỏi gia

đình cho xem chẩn đoán nằm viện trước kia thông qua giấy ra viện).

2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, từ tháng 3 đến tháng 7 năm 2011 tại 3 xã thuộc 3 huyện thị TP. Nha Trang, thị xã Ninh Hòa và huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa. Cỡ mẫu tính theo công thức thử nghiệm giả thuyết 2 quần thể. Sử dụng phần mềm sample size để tính cỡ mẫu. Cỡ mẫu cần có ở mỗi xã là $n = 67$. Cộng thêm 5% từ chối không tham gia và làm tròn số là 70. $N = 70 \times 3 \text{ xã} = 210$ trẻ và 210 bà mẹ. Mẫu được chọn theo phương pháp nhiều giai đoạn.

Giai đoạn I: chọn chủ định 3 huyện thị đồng bằng ven biển.

Giai đoạn II: mỗi huyện thị chọn ngẫu nhiên 1 xã.

Giai đoạn III: lập khung mẫu bà mẹ và trẻ từ 6 - 36 tháng tại 3 xã, chọn mẫu ngẫu nhiên 70 trẻ trên 1 xã theo bảng số ngẫu nhiên từ danh sách trên, xét nghiệm (XN) trẻ khi bà mẹ tự nguyện cho trẻ tham gia vào nghiên cứu. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức Viện Dinh Dưỡng phê duyệt. Kết quả, 203 bà mẹ đồng ý cho con XN, 7 bà mẹ từ chối cho trẻ tham gia.

Chẩn đoán TM bằng đo nồng độ hemoglobin (Hb) trong máu. Lấy mẫu máu mao mạch của trẻ, XN Hb bằng máy Hb Mission ACON (Mỹ). Đánh giá thiếu máu khi nồng độ Hb < 11 g/dl, thiếu máu nhẹ khi Hb từ 10g/dl - < 11 g/dl;

thiếu máu vừa khi Hb từ 7g/dl - < 10 g/dl; thiếu máu nặng khi Hb < 7 g/dl.

Số liệu nhân trắc được phân tích bằng phần mềm ENA, sử dụng quần thể tham chiếu năm 2006 của TCYTTG. Bộ số liệu chung được nhập và phân tích bằng phần mềm Epidata; Epi.info và SPSS. Sử dụng mô hình hồi quy đa biến để xác định các yếu tố liên quan tới TM.

** Một số khái niệm và cách đánh giá:*

- Đa dạng khẩu phần ăn tối thiểu đạt: trong 24 giờ bà mẹ cho trẻ ăn từ 5/8 nhóm thực phẩm trong bảng phân loại. áp dụng cho trẻ ≥ 6 tháng tuổi và đã ABS. 8 nhóm thực phẩm bao gồm (*nhóm 1*: ngũ cốc, các loại củ, thân củ; *nhóm 2*: rau họ đậu, đậu nành; *nhóm 3*: sữa và sản phẩm của sữa; *nhóm 4*: các loại thịt, gia cầm, gan, phủ tạng, cá và sản phẩm từ cá.v.v.; *nhóm 5*: trứng các loại; *nhóm 6*: rau củ quả giàu vitamin A; *nhóm 7*: rau và trái cây khác, *nhóm 8*: dầu ăn, mỡ các loại).

- Đánh giá tình trạng SDD khi các chỉ số cân nặng theo tuổi, cân nặng theo chiều cao, chiều cao theo tuổi dưới - 2SD so với quần thể tham chiếu.

- Đánh giá hộ nghèo và không nghèo theo tiêu chuẩn của Hội Đồng Nhân Dân tỉnh Khánh Hòa.

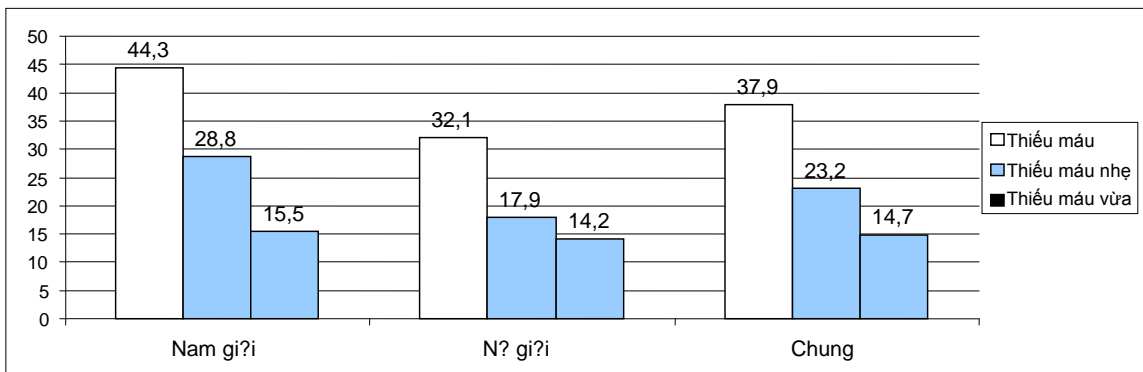
- Đánh giá kiến thức thực hành của bà mẹ: khảo sát kiến thức thực hành của bà mẹ về các lĩnh vực: chăm sóc thai nghén, cho trẻ bú sữa mẹ, cho trẻ ăn bổ sung, chăm sóc trẻ bệnh. Dựa vào phương pháp cho điểm để đánh giá kiến thức thực hành của bà mẹ. Tính tổng số điểm của bà mẹ, nếu điểm trả lời của bà mẹ đạt ≥ 50% tổng số điểm tối đa của kiến thức thực hành cần có, đánh giá kiến thức thực hành đạt. Nếu điểm trả lời của bà mẹ < 50% tổng số điểm, đánh giá không đạt.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung về bà mẹ và hộ gia đình.

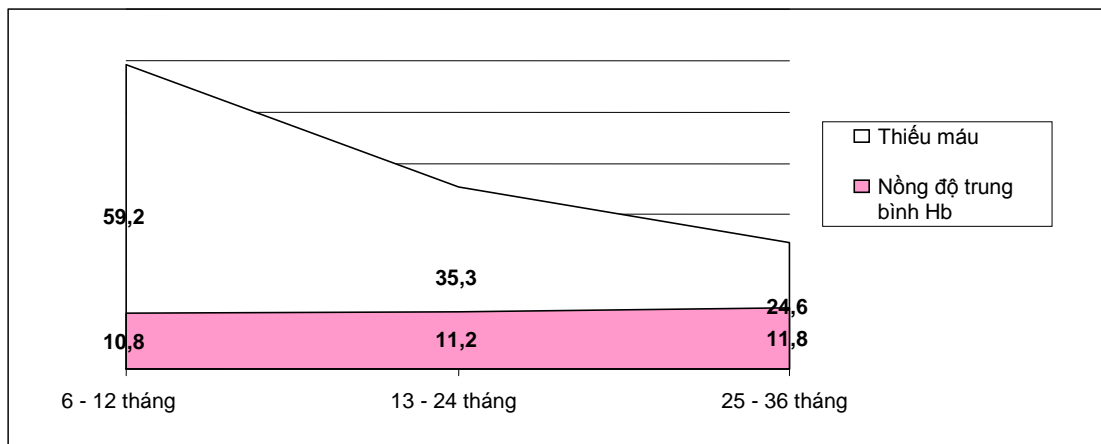
Đa số bà mẹ có độ tuổi 20 - 29 (59,8%), 30 - 39 tuổi: 34,6%; > 40 tuổi: 3,5%, < 20 tuổi: 2,2%. Trình độ học vấn: mù chữ chiếm 2,3%; tiểu học 15,4%; trung học cơ sở 54,2%, trung học phổ thông 18,4%, trung cấp, cao đẳng, đại học 9,6%. Bà mẹ có ≥ 3 con chiếm 11,4%, trẻ đi nhà trẻ 26,4%, cân nặng sơ sinh của trẻ: 2.500 gam: 6,2%, hộ nghèo 13,6%, chi tiêu cho ăn uống < 400 ngàn đồng/người/tháng là < 51,7%.

2. Tình trạng TM ở trẻ.



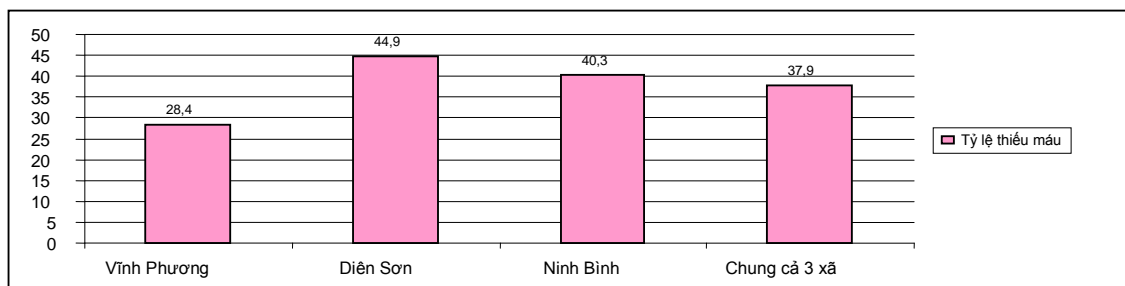
Biểu đồ 1: Tình trạng TM của trẻ theo giới.

Không có sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu giữa nam và nữ ($\chi^2 = 3,23; p > 0,05$).



Biểu đồ 2: Tỷ lệ TM và nồng độ trung bình Hb theo các nhóm tuổi của trẻ.

Tỷ lệ TM có chiều hướng giảm theo nhóm tuổi của trẻ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Nhóm tuổi 6 - 12 tháng có tỷ lệ cao nhất (59,2%), sau đó đến nhóm 12 - 24 tháng (35,3%) và nhóm tuổi 25 - 36 tháng (24,6%). Có sự khác biệt về nồng độ trung bình Hb giữa các nhóm tuổi. Nhóm tuổi càng cao, nồng độ trung bình càng lớn.



Biểu đồ 3: Phân bố TM theo địa dư.

Không có sự khác biệt về tỷ lệ TM giữa 3 xã (giữa Vĩnh Phương, Ninh Bình và Diên Sơn) với $\chi^2 = 4,2$; $p > 0,05$. Tuy nhiên, khi so sánh giữa xã nông thôn và thành thị, có sự khác biệt về tỷ lệ TM. Tỷ lệ TM ở xã Diên Sơn (nông thôn) cao hơn xã Vĩnh Phương (thành thị) với $\chi^2 = 4,2$; $p < 0,05$.

Bảng 2: Mô hình hồi quy dự đoán yếu tố liên quan tới tình trạng TMDD của trẻ.

CÁC BIẾN SỐ		HỆ SỐ HỒI QUY	SAI SỐ CHUẨN	p	OR	KTC 95% CỦA OR	
Đa dạng thực phẩm	Đạt*						
	Không đạt	1,208	0,462	0,009	3,346	1,354	8,269
Số con	Từ 1 - 2 con*						
	> 2 con	- 0,110	0,484	0,820	0,896	0,347	2,312

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Trình độ học vấn	Trên tiểu học*						
	Tiểu học, mù chữ	0,085	0,420	0,839	1,089	0,478	2,480
Hộ nghèo	Không*						
	Có	- 0,132	0,462	0,775	0,876	0,354	2,168
Chi cho ăn uống/đầu người/tháng	> 400.000 đ*						
	≤ 400.000 đ	0,543	0,358	0,130	1,721	0,853	3,474
Nhẹ cân khi sinh	> 2.500 gam*						
	≤ 2.500 gam	0,567	0,584	0,331	1,763	0,561	5,538
Thực hành nội dung tự nguyện	Đạt*						
	Không đạt	- 0,015	0,339	0,965	0,985	0,507	1,914
Kiến thức nội dung tự nguyện	Đạt*						
	Không đạt	0,366	0,401	0,362	1,442	0,657	3,167
SDD thấp còi	Không*						
	Có	- 0,198	0,432	0,646	0,820	0,352	1,911
Sử dụng sữa và sản phẩm từ sữa 24 giờ qua	Có						
	Không	1,160	0,402	0,004	3,191	1,451	7,019

(* Nhóm so sánh $n = 202$; Hosmer and Lemeshow Test: $\chi^2 = 5.183$ $df = 8$; $p = 0,738$).

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy có 2 yếu tố liên quan đến TM ở trẻ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trẻ trong 24 giờ ăn đa dạng thực phẩm không đạt có nguy cơ TM cao gấp 3,3 lần so với trẻ được ăn đa dạng thực phẩm đạt với $OR = 3,3$. Trẻ trong 24 giờ không được ăn sữa & các sản phẩm từ sữa có nguy cơ thấp còi cao gấp 1,9 lần so với trẻ có được ăn $OR = 3,2$ (KTC 95% $OR: 1,5 - 7,0$)

BÀN LUẬN

Tỷ lệ TM ở trẻ 6- 36 tháng tuổi tại các huyện đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa là 37,9%, thấp hơn kết quả của một số nghiên cứu khác tại Sóc Sơn, Hà Nội năm 2003 (93,5%) [6], toàn quốc năm 2008

(39%) [7]. Tỷ lệ TM thấp hơn so với các nghiên cứu trước là do thời điểm nghiên cứu. Những năm gần đây, thu nhập kinh tế người dân nói chung đã được cải thiện, can thiệp phòng chống SDD được thực hiện trong nhiều năm qua. Mặt khác, địa bàn nghiên cứu là các huyện thị đồng bằng ven biển có điều kiện kinh tế khá tốt (tỷ lệ hộ nghèo 13%) nên tình trạng trẻ TM thấp hơn ở một số địa phương khác. Một số nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, tỷ lệ TM và SDD khác nhau giữa các vùng miền. Miền núi thường có tỷ lệ SDD và TM cao nhất, sau đó là đồng bằng, miền biển và khu vực thành thị [2]. Tuy nhiên, với tỷ lệ TM 37,9%, so với phân loại của TCYTTG thì mức độ TM tại các huyện thị đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa thuộc loại vừa (20 - 39%). Điều

này cho thấy, TM ở trẻ em tại tỉnh Khánh Hòa là một trong những vấn đề ưu tiên, cần phải lập kế hoạch can thiệp sớm. Về mức độ TM: kết quả này tương đương với các nghiên cứu trước đây [10]. Mức độ TM như vậy cho thấy cần tập trung vào hai khu vực là điều trị TM tại bệnh viện (cho nhóm TM vừa) và chương trình dự phòng tại cộng đồng, bao gồm phát hiện và dự phòng TM cho trẻ.

TM có chiều hướng giảm theo nhóm tuổi, trẻ càng lớn, tỷ lệ TM càng giảm. Tỷ lệ TM cao nhất ở nhóm trẻ 6 - 12 tháng tuổi (59,2%). Kết quả này tương tự nhiều nghiên cứu khác ở trong và ngoài nước [9]. Các nghiên cứu trước đây cũng chỉ ra nhóm tuổi < 12 tháng có tỷ lệ TM cao nhất và TM giảm tương đối nhanh theo tuổi [4]. Nhóm 6 - 12 tháng tuổi có tỷ lệ TM cao nhất do nhiều nguyên nhân. Bà mẹ mang thai ăn uống không đầy đủ dẫn tới TM. Một số nghiên cứu cũng cho thấy trẻ sinh nhẹ cân, sinh non, cũng là yếu tố nguy cơ gây TM [2, 4]. Sau khi sinh, nồng độ sắt trong sữa mẹ giảm đáng kể, không đủ cung cấp cho nhu cầu phát triển của trẻ, trẻ có nhu cầu bổ sung sắt từ thực phẩm bên ngoài. Trẻ 6 - 12 tháng đang được ăn bổ sung. Kiến thức thực hành của bà mẹ về ăn bổ sung, ăn dặm sai, chế độ ăn thiếu sắt, không đa dạng thực phẩm là yếu tố liên quan đến tình trạng TM cao ở trẻ em qua các nghiên cứu trước [2]. Đây cũng là những nguyên nhân khiến trẻ không được cung cấp đầy đủ sắt và các vi chất dinh dưỡng, giúp tạo hồng cầu dẫn tới TM. Hơn nữa, sự phát triển về thể chất lẫn tinh thần của trẻ trong 2 năm đầu đời rất nhanh, nhu cầu về dinh dưỡng và sắt cũng như các vi chất rất cao, đòi hỏi lượng sắt và các chất dinh dưỡng đầu vào phải được cung cấp hợp lý và đầy đủ.

Nồng độ trung bình Hb tăng dần đều theo các nhóm tuổi. Từ 10,7 g/dl ở nhóm 6 - 12 tháng, tăng lên 11,4 ở nhóm 13 - 24 tháng và 11,9 ở nhóm 25 - 36 tháng. Nồng độ trung bình Hb ở nghiên cứu này cao hơn so với những nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Hồ Thu Mai tại Bắc Giang cho thấy nồng độ trung bình Hb của trẻ từ 6 - 24 tháng tuổi là 9,9 g/dl [3]. Điều này có thể giải thích: Khánh Hòa là tỉnh Nam Trung Bộ, có vị trí địa lý thuận lợi, có nguồn cung thực phẩm tương đối dồi dào và đa dạng, khí hậu ôn hòa chỉ có hai mùa mưa và mùa nắng, thực phẩm không bị khan hiếm theo mùa. Vùng đồng bằng ven biển có nghề biển cũng là một lợi thế cho trẻ em, biển cung cấp nguồn thực phẩm giàu đạm từ các loại hải sản. Tỷ lệ đa dạng thực phẩm đạt tới gần 90%. Trẻ lớn hơn, hệ tiêu hóa, hệ miễn dịch hoàn thiện hơn, trẻ ít bị bệnh hơn, trẻ ăn nhiều loại thực phẩm nên sắt và các chất cần tạo máu đã được bổ sung dần dần và đủ hơn so với nhu cầu của trẻ, dẫn đến nồng độ trung bình của Hb tăng. Kết quả này phù hợp với tỷ lệ TM giảm nhanh theo các nhóm tuổi.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, không có sự khác biệt về tình trạng TM theo giới, có sự khác biệt về TM giữa nông thôn và thành thị, nông thôn có tỷ lệ TM cao hơn thành thị, tương tự như kết quả của các nghiên cứu trong và ngoài nước [4, 5, 9].

Có 2 yếu tố liên quan đến tình trạng TM ở trẻ đó là đa dạng thực phẩm tối thiểu và sử dụng sữa & sản phẩm của sữa. Yếu tố đa dạng thực phẩm liên quan tới tình trạng TM, tương tự với kết quả nghiên cứu của Phạm Hoàng Hưng [1]. Điều này gợi ý, cần tuyên truyền cho bà mẹ tiếp tục cho trẻ ăn đa dạng thực phẩm, với những trẻ > 6 tháng, bên cạnh bú mẹ, bà mẹ nên cho trẻ sử dụng thêm sữa và các sản phẩm từ sữa.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Tỷ lệ TM ở trẻ em từ 6 - 36 tháng tuổi tại các huyện thị đồng bằng ven biển tỉnh Khánh Hòa như sau: TM 37,9%, TM nhẹ 23,2%, TM vừa 14,7%, không có TM nặng. Có sự khác biệt lớn về tỷ lệ TM giữa các nhóm tuổi, TM có chiều hướng giảm theo tuổi của trẻ. Nồng độ hemoglobin trung bình tăng theo nhóm tuổi của trẻ. Nông thôn có tỷ lệ TM cao hơn so với thành thị, không có sự khác biệt về tỷ lệ TM giữa nam và nữ.

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy 2 yếu tố liên quan đến tình trạng TM ở trẻ. Trong 24 giờ trẻ được sử dụng đa dạng thực phẩm tối thiểu từ 5/8 nhóm thực phẩm và yếu tố sử dụng sữa & các sản phẩm từ sữa.

Cần tăng cường hoạt động phòng chống TM ở trẻ em. Đặc biệt, tập trung tuyên truyền giáo dục về nội dung thực hành, phòng chống TM cho bà mẹ mang thai và nuôi con nhỏ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Hoàng Hưng, Lê Thị Hợp và Nguyễn Xuân Ninh. Các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng TM ở bà mẹ và trẻ em. Y học Việt Nam. 2009, tháng 4 (2), tr.693-700.

2. Cao Thu Hương và CS. Tình trạng dinh dưỡng TM, thiếu vitamin A và một số yếu tố liên quan ở trẻ em 5 - 8 tháng tuổi huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên. Y học Việt Nam. 2003, tháng 9 - 10, tr.62-69.

3. Hồ Thu Mai, Lê Bạch Mai và CS. Hiệu quả của ferlin lên tình trạng TMDD ở trẻ 6 - 23 tháng tuổi tại một số xã, huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm/Journal of Food and Nutrition Sciences. 2010, 6 (2).

4. Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Thanh Hương. Thực trạng TM và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ tuổi sinh đẻ và trẻ em một số xã phường Hà Nội năm 2006. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm. 2007, 3 (4), tr.34-41.

5. Nguyễn Xuân Ninh, Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Thanh Hương. Thực trạng TM và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ tuổi sinh đẻ và trẻ em tại một số xã phường Hà Nội năm 2006. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm. 2007, 3 (4), tr.34-41.

6. Trịnh Thị Thanh Thủy. Thực hành nuôi con và tình trạng dinh dưỡng trẻ em sau 3 năm thực hiện chương trình phòng chống suy dinh dưỡng ở huyện Sóc Sơn, Hà Nội, Luận văn tốt nghiệp Thạc sĩ Dinh dưỡng Cộng đồng. Trường Đại học Y khoa Hà Nội. Hà Nội. 1998.

7. Viện Dinh Dưỡng. Báo cáo hoạt động phòng chống SDD trẻ em 2011 và kế hoạch triển khai 2012. Hội nghị tổng kết công tác Phòng chống SDD năm 2011 và triển khai kế hoạch hoạt động năm 2012 các tỉnh thành phố khu vực phía Nam. Chủ biên: Viện Dinh Dưỡng. Bình Thuận. 2012.

8. Nguyễn Xuân Ninh và CS. Thiếu vitamin A tiền lâm sàng, TM ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Việt Nam năm 2008. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm/Journal of Food and Nutrition Sciences. 2010, Tập 6, số 3+4, tháng/2010, Vol 6, N^o 3+4, October.

9. Erin Mclean et al. Worldwide prevalence of anemia - WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Public Health Nutrition, chủ biên. 2008.

10. Mônica M Osorio et al. Prevalence of anemia in children 6 - 59 months old in the state of Pernambuco, Brazil, Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public health. 2001, 10 (2), pp.101-106.

Ngày nhận bài: 16/4/2012

Ngày giao phản biện: 1/6/2012

Ngày giao bản thảo in: 26/7/2012