

Hiệu quả bổ sung kẽm trên trẻ từ 2-5 tuổi tại khoa hô hấp và tiêu hóa Bệnh viện Nhi Thái Bình

Giang Công Vinh¹, Phạm Vân Thúy², Phạm Ngọc Khái³

Kẽm có vai trò quan trọng trong sự phát triển của cơ thể, làm tăng hấp thu, tổng hợp protein, tăng cảm giác ngon miệng, tác động lên hormon tăng trưởng. Nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng trên 182 bệnh nhi nhằm đánh giá kết quả bổ sung 20 mg kẽm/ngày cho trẻ em sau 5 ngày điều trị tại khoa Hô hấp, Tiêu hóa bệnh viện Nhi Thái Bình (Nhóm-NC) so với Nhóm-C không được bổ sung kẽm. Tỷ lệ thiếu máu ở bệnh nhi mắc tiêu chảy cấp (TCC) cao hơn (43,9%) có ý nghĩa thống kê (YNTK) so với nhóm mắc viêm phổi (VP) nặng (27,2%), $p < 0,05$. Tỷ lệ thiếu kẽm của bệnh nhi ở Nhóm-NC sau can thiệp là 63,5% ở khoa Hô hấp và 90,2% ở khoa Tiêu hóa so với trước can thiệp tương ứng là 76,9% và 94,1%, có YNTK với $p < 0,05$. Tại khoa Hô hấp, thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi Nhóm-C là $8,4 \pm 2,2$ cao hơn Nhóm-NC là $8,3 \pm 1,9$, không có YNTK ($p > 0,05$). Tại khoa Tiêu hóa, thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi Nhóm-NC là $5,9 \pm 2,7$ thấp hơn Nhóm-C ($7,2 \pm 2,6$), có YNTK với $p < 0,05$. Hàm lượng kẽm huyết thanh sau can thiệp ở Nhóm-NC cao hơn có YNTK so với Nhóm-C, với $p < 0,05$ (khoa Hô hấp), $p < 0,01$ (khoa Tiêu hóa). Tỷ lệ thiếu kẽm của bệnh nhi ở Nhóm-NC sau can thiệp giảm 13,4% ở khoa Hô hấp và 2,5% ở khoa Tiêu hóa. Bổ sung kẽm giảm có YNTK thời gian điều trị ở bệnh nhi TCC và bệnh nhi VP. Do vậy, bổ sung kẽm phối hợp hướng dẫn dinh dưỡng cho trẻ em mắc VP nặng và TCC có mất nước là biện pháp hiệu quả hỗ trợ điều trị.

Từ khóa: trẻ em, thiếu kẽm, tiêu chảy, viêm phổi, bổ sung

Efficacy of zinc supplementation in children aged 2-5 years in respiratory and gastrointestinal department of Thai Binh pediatric hospital

Giang Cong Vinh¹, Pham Van Thuy², Pham Ngoc Khai³

Zinc plays an important role in the development of the body, which increases the uptake, protein synthesis, appetite, and effects on growth. This was a clinically interventional study in 182 patients to evaluate the effect of zinc supplementation (20 mg / day) for children between 13-60 months of age

after 5 days of treatment at the Respiratory and Gastrointestinal Dept. in Thai Binh Pediatric Hospital (Group-CT) compared with Group-C (not treated with zinc). The prevalence of anemia in patients with acute diarrhea was significantly higher (43.9 %) compared with that of severe pneumonia (27.2%), $p < 0.05$. The prevalence in the Group-NC was 63.5% after intervention in Respiratory and in Gastrointestinal - 90.2% compared to pre-intervention prevalence of 76.9% and 94.1%, respectively with $p < 0.05$. In respiratory group, the average duration of treatment for patients in Group-C was 8.4 ± 2.2 days, higher than in group-NC (8.3 ± 1.9), ($p > 0.05$). In Gastrointestinal, average duration of treatment for patients in group-NC was 5.9 ± 2.7 days, in Group- C was (7.2 ± 2.6), $p < 0.05$. So, Serum zinc levels after intervention in group -NC was higher than that of Group-C, with $p < 0.05$ (Respiratory dept.) and $p < 0.01$ (Gastrointestinal dept.). The percentage of zinc deficiency in patients after intervention in group-NC decreased by 13.4% in respiratory dept. and in gastrointestinal by 2.5%. Zinc supplements can reduce hospitalization period significantly in pediatric patients. Therefore, zinc supplementation and nutritional guidelines for children with severe diarrhea, and pneumonia have positive effects to support treatment.

Keywords: children, zinc deficiency, diarrhea, pneumonia, supplement

Tác giả:

1. BV Nhi Thái Bình.
2. Viện Dinh dưỡng
3. ĐHY Dược Thái Bình

1. Đặt vấn đề

Kẽm là một yếu tố vi lượng cần thiết cho sự sống do kẽm tham gia nhiều chức năng sinh học quan trọng trong cơ thể, làm tăng khả năng miễn dịch, giúp cơ thể phòng chống tác nhân gây bệnh, tăng quá trình phân chia và phát triển tế bào giúp cơ thể phát triển. Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ước tính hàng năm có 450.000 trẻ em chết do các bệnh liên quan đến thiếu kẽm [8].

Kẽm có ảnh hưởng tốt đến sự tăng trưởng của cơ thể. Nghiên cứu đã chỉ ra tác động của kẽm lên hormon tăng trưởng GH. Kẽm cần thiết cho cấu tạo của yếu tố tăng trưởng giống insulin 1 (insulin-like growth factor 1, IGF-1), quá trình phosphoryl hóa thụ thể của IGF-1 và hoạt hóa deoxythymidine kinase. Tất cả các yếu tố trên đều có liên quan đến phân chia tế bào và tăng trưởng. Kẽm tương tác với các hormon quan trọng tham gia vào tăng trưởng xương như somatomedin-c, osteocalcin, testosterone, hormon giáp trạng và insulin. Kẽm làm tăng hiệu quả của vitamin D lên chuyển hóa xương thông qua kích thích tổng hợp ADN trong tế bào xương. Ngoài ra, kẽm có thể thay đổi sự ngon miệng

do kẽm tác động trực tiếp lên hệ thống thần kinh trung ương và thay đổi sự đáp ứng của các thụ thể đặc hiệu đối với dẫn truyền thần kinh. Kẽm cũng tham gia chuyển hóa glucid, lipid và protein, từ đó giúp cho việc sử dụng và tiêu hóa thức ăn được tốt hơn [8].

Vai trò cơ bản của kẽm trong hệ miễn dịch là tạo điều kiện cho sự hoạt động thích hợp của đại thực bào và các thành phần trung tính trong bạch cầu. Nếu thiếu sự hoạt động này, cơ thể sẽ giảm khả năng đề kháng các bệnh nhiễm trùng như viêm phổi, tiêu chảy... Bổ sung kẽm đã chứng tỏ là cải thiện tình trạng biếng ăn, nôn trớ, khóc đêm, làm tăng sức đề kháng và khả năng phục hồi nhanh ở trẻ em mắc bệnh, đặc biệt là tiêu chảy, viêm phổi hoặc hô hấp cấp tính.

Kẽm có vai trò quan trọng trong phòng chống nhiễm khuẩn ở trẻ. Khi trẻ nhiễm trùng hô hấp và tiêu hóa, đặc biệt là viêm phổi và tiêu chảy trẻ không chỉ biếng ăn, nôn trớ, tiêu chảy mà còn tăng mức tiêu hao năng lượng vì thế trẻ bị sút cân dẫn đến suy dinh dưỡng (SDD). Giảm tiêu thụ năng lượng và giảm kẽm huyết thanh là dấu hiệu phổ

biến ở giai đoạn đầu của SDD. Chăm sóc tốt trẻ bệnh, bổ sung kẽm, không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả điều trị bệnh, mà còn có vai trò phòng chống SDD trẻ em [7]. Trong các vi chất dinh dưỡng (VCDD), kẽm là một vi khoáng được chứng minh có vai trò quan trọng đặc biệt cho phát triển chiều cao, cơ bắp, thần kinh và miễn dịch của trẻ những năm đầu đời. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Đánh giá kết quả bổ sung kẽm cho trẻ em từ 13-60 tháng tuổi tại khoa Hô hấp, Tiêu hóa bệnh viện Nhi Thái Bình"

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng

Địa điểm: khoa Hô hấp, khoa Tiêu hóa bệnh viện Nhi Thái Bình.

Thời gian: từ tháng 5-7/2013

Đối tượng: Tất cả bệnh nhi từ 13-60 tháng tuổi đến khám được chẩn đoán là viêm phổi nặng (VP) và tiêu chảy cấp có mất nước (TCC).

VP nặng khi có ho, hội chứng nhiễm trùng, có dấu hiệu thở nhanh, rút lõm lồng ngực, phổi có ran ẩm to nhỏ hạt, thời gian mắc bệnh không quá 14 ngày, không suy hô hấp.

TCC khi có mất nước, có 2 trong các dấu hiệu như vật vã, kích thích, mắt trũng, uống nước háo hức, khát; nếp véo da bụng mất chậm, không quá 14 ngày.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhi: Bệnh nhi 13-60 tháng tuổi được chẩn đoán là VP nặng, TCC có mất nước, đang điều trị nội trú tại khoa Hô hấp, Tiêu hóa của bệnh viện trên 5 ngày và đồng ý (cha mẹ ký cam kết) tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhi VP, VP rất nặng, VP có suy hô hấp, kèm các bệnh dị tật bẩm sinh và các bệnh khác. Bệnh nhi TCC không mất nước, TCC mất nước nặng, TC kèm suy dinh dưỡng nặng, TC quá 14 ngày, kèm các bệnh bẩm sinh và bệnh khác và bệnh nhi xuất viện trước 5 ngày.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế: nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng

Cỡ mẫu tính theo công thức [3]:

$$n = Z_{(\alpha, \beta)}^2 \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

- n số lượng bệnh nhi cần theo dõi của 1 nhóm.
- α là xác suất của việc phạm phải sai lầm loại I, $\alpha = 5\%$,
- β là xác suất của việc phạm phải sai lầm loại II, $\beta = 10\%$ thì $Z_2(\alpha, \beta) = 10,5$
- p_1 là tỷ lệ bệnh nhi cải thiện triệu chứng biếng ăn ở nhóm nghiên cứu, ước tính là 37%.
- p_2 là tỷ lệ bệnh nhi cải thiện triệu chứng biếng ăn ở nhóm so sánh, ước tính là 16%.

Ta có $n = 91$ bệnh nhi/ nhóm x 2 nhóm = 182 bệnh nhi. Thực tế, theo dõi 185 bệnh nhi, được chia làm 2 nhóm:

Nhóm nghiên cứu (Nhóm-NC) gồm 93 bệnh nhi, được chẩn đoán là VP nặng và TCC có mất nước nhập viện vào những ngày chẵn trong tháng.

Nhóm chứng (Nhóm-C) gồm 92 bệnh nhi, được chẩn đoán là VP nặng và TCC có mất nước nhập viện vào những ngày lẻ trong tháng, từ đó ghép cặp với những bệnh nhi khác nhằm nghiên cứu có cùng tuổi, giới, tình trạng lâm sàng.

Nhóm-NC: được điều trị VP nặng và TCC có mất nước theo Quyết định số 333/QĐ- BVN, ngày 27/9/2010 của Bệnh viện Nhi Thái Bình, về việc Ban hành Phác đồ điều trị các bệnh thường gặp, kết hợp với bổ sung kẽm (Nutrozinc) dạng siro 20 mg/người /ngày, chia làm 2 lần trước bữa ăn 20-30 phút, trong suốt thời gian nằm viện. Nutrozinc Syrup 100 ml được công ty General Pharmaceuticals Ltd, đóng chai 100 ml, 5 ml chứa lượng kẽm sulphate tương đương 10 mg nguyên tố kẽm, đã được Bộ Y tế cho phép sử dụng.

Nhóm-C: được điều trị VP nặng và TCC có mất nước theo quyết định 333/QĐ-BVN, ngày 27/9/2010 của bệnh viện Nhi Thái Bình, theo Phác đồ điều trị các bệnh thường gặp.

Đánh giá tại thời điểm bệnh nhi nhập viện; sau 5 ngày điều trị; khi xuất viện.

Kỹ thuật áp dụng:

Khám lâm sàng: do các bác sỹ chuyên khoa nhi của bệnh viện khám.

Xét nghiệm kẽm huyết thanh: tại labo Khoa Vi chất, Viện Dinh dưỡng, theo phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử - máy AAS 3300 (Perkin Elmer, Mỹ). Thiếu kẽm khi nồng độ kẽm huyết thanh buổi sáng $< 9,9 \mu\text{mol/L}$, nồng độ kẽm huyết thanh buổi chiều $< 8,7 \mu\text{mol/L}$.

Xét nghiệm Hb: bằng phương pháp cyanmethemoglobin, trên máy Symex XS-800i của

Mỹ. Theo WHO, trẻ 1-6 tuổi thiếu máu khi Hb dưới 110g/L.

Xét nghiệm Protid toàn phần và Albumin huyết: trên máy OLYMPUS- AU 400. Chỉ số ProteinTP bình thường từ 60-80 g/L, Albumin huyết 35-55 g/L.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Đối tượng tham gia được giải thích rõ về mục đích, ý nghĩa, các thông tin cần thu thập. Thông tin của đối tượng được giữ kín, bố mẹ bệnh nhi có quyền từ chối tham gia

2.4. Xử lý số liệu

Làm sạch số liệu trước khi nhập máy vi tính bằng phần mềm EPI data, các số liệu được xử lý bằng SPSS 13.0. Sử dụng các test thống kê thông thường để xử lý số liệu, so sánh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Kết quả

Tổng số 185 bệnh nhi; 93 bệnh nhi Nhóm-NC (50 bệnh nhi nam, 43 bệnh nhi nữ); 92 bệnh nhi Nhóm-C (38 bệnh nhi nam, 54 bệnh nhi nữ). Nhóm-NC có 55,9% đối tượng ở khoa hô hấp, 44,1% ở khoa tiêu hóa; Nhóm-C có 55,4% đối tượng ở khoa hô hấp, 44,6% ở khoa tiêu hóa.

Bảng 1. Kết quả một số xét nghiệm tại thời điểm nhập viện

Chỉ số xét nghiệm	Chung (N=185) ($\bar{x} \pm SD$)	Tiêu hóa (N=82) ($\bar{x} \pm SD$)	Hô hấp (N= 103) ($\bar{x} \pm SD$)	p
Hemoglobin (g/l)	113,5 ± 9,7	114,6±9,0	112,1±10,5	> 0,05
Tỷ lệ (%) thiếu máu	34,6	43,9	27,2	<0,05
Protid TP (g/l)	68,9±5,0	70,2±4,5	67,2±5,2	< 0,05
Albumin (g/l)	39,8±3,5	40,5±3,5	39,1±3,5	< 0,05
Số lượng hồng cầu ($10^9/l$)	4,5±0,4	4,6±0,4	4,5±0,5	> 0,05
Hematocrit (L/L)	0,40±0,10	0,45±0,10	0,35±0,10	> 0,05

Hàm lượng Hb và Hematocrit ở bệnh nhi VP nặng thấp hơn (không có YNTK) so với nhóm TCC có mất nước. Hàm lượng Protid TP và Albumin của nhóm TCC có mất nước cao hơn có YNTK so với nhóm mắc VP nặng với $p < 0,05$. Tỷ lệ thiếu máu ở bệnh nhi mắc TCC có mất nước (43,9%) cao hơn có YNTK so với nhóm mắc VP nặng (27,2%), $p < 0,05$.

Tại khoa hô hấp, sau can thiệp, nồng độ kẽm huyết thanh ở Nhóm-NC cao hơn $9,8 \pm 2,0 \mu\text{mol/L}$

Bảng 2. Nồng độ kẽm huyết thanh ($\mu\text{mol/L}$) trước và sau can thiệp

Khoa	Thời điểm	Nhóm-NC	Nhóm-C	p
		(n) $\bar{x} \pm SD$	(n) $\bar{x} \pm SD$	
Khoa hô hấp	Trước can thiệp	(52) $9,0 \pm 1,3$	(51) $9,0 \pm 1,2$	>0,05
	Sau can thiệp	$9,8 \pm 2,0$	$8,0 \pm 1,2$	<0,05
Khoa tiêu hóa	Trước can thiệp	(41) $7,8 \pm 1,9$	(41) $8,0 \pm 1,9$	>0,05
	Sau can thiệp	$8,1 \pm 1,7$	$6,8 \pm 1,4$	<0,05
Chung		(93) $8,4 \pm 1,7$	(92) $8,5 \pm 1,6$	>0,05

so với trước khi can thiệp $9,0 \pm 1,3 \mu\text{mol/L}$, và cao hơn có YNTK so với Nhóm-C với $p < 0,05$. Tại Nhóm-C, nồng độ kẽm huyết thanh sau can thiệp, thấp hơn có YNTK so với trước can thiệp $7,8 \pm 1,9 \mu\text{mol/L}$ với $p < 0,01$.

Tại khoa tiêu hóa, sau can thiệp, nồng độ kẽm huyết thanh ở Nhóm-NC cao hơn $8,1 \pm 1,7 \mu\text{mol/L}$ so với trước can thiệp $7,8 \pm 1,9 \mu\text{mol/L}$, nhưng chưa có YNTK, $p > 0,05$. Tại Nhóm-C, sau can thiệp, kẽm huyết thanh thấp hơn so với trước đợt điều trị, đặc biệt thấp hơn hẳn so với giá trị này ở Nhóm-NC, $p < 0,05$.

Bảng 3. Tỷ lệ thiếu kẽm ở bệnh nhi trước và sau can thiệp

Khoa	Thời điểm	Nhóm-NC	Nhóm-C	p
		N=52 (n)%	N= 51 (n)%	
Khoa hô hấp	Trước can thiệp	(40) 76,9	(41) 80,4	> 0,05
	Sau can thiệp	(33) 63,5	(48) 94,1	< 0,05
Khoa tiêu hóa	Trước can thiệp	(38) 92,7	(37) 90,2	>0,05
	Sau can thiệp	(37) 90,2	(39) 95,1	>0,05

Kết quả bảng 3 cho thấy, tại khoa hô hấp, tỷ lệ thiếu kẽm của bệnh nhi ở Nhóm-NC sau can thiệp (63,5%) giảm có YNTK so với trước can thiệp (76,9%), $p < 0,05$. Trong khi đó, tỷ lệ thiếu kẽm của bệnh nhi ở Nhóm-C sau điều trị (94,1%), cao hơn có YNTK so với trước điều trị (80,4%), $p < 0,05$.

Tại khoa tiêu hóa, ở Nhóm-NC, tỷ lệ thiếu kẽm giảm từ 92,7% trước can thiệp xuống còn 90,2% sau can thiệp, nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tại Nhóm-C, tỷ lệ thiếu kẽm tăng từ 90,2% lên 95,1% sau đợt điều trị, sự khác biệt không có YNTK.

Sau can thiệp ở Nhóm-NC tỷ lệ bệnh nhi khoa hô hấp thiếu kẽm là 63,5%, thấp hơn có YNTK so với khoa tiêu hóa (90,2%) với $p < 0,05$.

Bảng 4. So sánh thời gian (ngày) điều trị trung bình của các nhóm

Khoa	Nhóm-NC		Nhóm-C		p
	($\bar{x} \pm SD$)	Min-Max	($\bar{x} \pm SD$)	Min-Max	
Khoa hô hấp	8,3±1,9	5-13	8,4±2,2	5-13	> 0,05
Khoa tiêu hóa	5,9±2,7	5-9	7,2±2,6	5-11	< 0,05

Tại khoa hô hấp, thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi trong Nhóm-C là $8,4 \pm 2,2$ cao hơn so với giá trị này ở Nhóm-NC là $8,3 \pm 1,9$, không có YNTK ($p > 0,05$). Số ngày điều trị thấp nhất và cao nhất ở 2 nhóm là tương đương. Tại khoa tiêu hóa, thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi Nhóm-NC là $5,9 \pm 2,7$ thấp hơn ở Nhóm-C ($7,2 \pm 2,6$), có YNTK với $p < 0,05$. Số ngày điều trị cao nhất lại ở nhóm-C, nhiều hơn ở nhóm-NC tới 2 ngày (Bảng 4).

4. Bàn luận

Kẽm có ảnh hưởng tốt đến sự phát triển của cơ thể, tăng hấp thu, tăng tổng hợp protein, tăng cảm giác ngon miệng và tác động lên hormon tăng trưởng. Trẻ tiêu chảy bị mất một lượng lớn kẽm trong quá trình bệnh. Bù lại sự thiếu hụt kẽm là quan trọng để giúp trẻ sớm hồi phục bệnh (giảm thời gian, mức độ nặng của TC), đồng thời giúp cho trẻ cải thiện sức khỏe trong những tháng tiếp theo sau TC. Kết quả nghiên cứu cho thấy kẽm huyết thanh trung bình của 185 bệnh nhi là $8,4 \pm 1,7 \mu\text{mol/L}$, ở nhóm nghiên cứu và nhóm so sánh là ngang nhau. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự kết quả của Hoàng Thị Thanh năm 2000 [2]. Nồng độ kẽm huyết thanh Nhóm-NC và Nhóm-C ở khoa hô hấp cao hơn nồng độ kẽm huyết thanh ở khoa tiêu hóa, điều này có thể là do mất kẽm qua đường tiêu hóa (nôn, đi ngoài) ở bệnh nhi TCC có mất nước nhiều hơn so với ở bệnh nhi VP nặng, mặt khác có thể do cách chăm sóc dinh dưỡng cho bệnh nhi khi bị TC chưa đúng, do cho trẻ ăn kiêng.

Trong nghiên cứu này, ở bệnh nhi VP nặng hoặc ở bệnh nhi TCC có mất nước 13-60 tháng tuổi, trong quá trình điều trị được bổ sung 20 mg kẽm nguyên tố mỗi ngày đã làm nồng độ kẽm huyết thanh tăng lên có YNTK so với trước can thiệp ($p < 0,05$) ở Nhóm-NC. Ở Nhóm-C, trong quá trình điều trị không được bổ sung 20 mg kẽm nguyên tố mỗi ngày nên nồng độ kẽm huyết thanh còn bị giảm đi có YNTK. Như vậy, bổ sung kẽm đã cải thiện được nồng độ kẽm huyết thanh, và tỷ lệ thiếu kẽm đã giảm. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy ở nhóm

nghiên cứu việc bổ sung kẽm cho bệnh nhi VP nặng có tỷ lệ thiếu kẽm giảm nhiều hơn so với bệnh nhi TCC có mất nước. Mức độ hấp thu, thải trừ kẽm khi bị TC tăng lên, do đó việc bổ sung kẽm cho bệnh nhi TC là rất cần thiết. Việc bổ sung kẽm với bệnh nhi TCC có mất nước phần nào hạn chế tỷ lệ thiếu kẽm trong giai đoạn điều trị bệnh, nếu không thì tỷ lệ này có thể đã tăng lên. Thiếu kẽm làm chậm tăng trưởng, và chậm dậy thì, giảm khả năng đáp ứng miễn dịch, tăng tỷ lệ bệnh, vì vậy bổ sung kẽm có tác dụng cải thiện dinh dưỡng và sức khỏe, kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Hà NT và cs. [2] và Brown KH và cs. [6].

Phân tích theo mức độ giảm kẽm, kết quả cho thấy tại thời điểm vào viện tỷ lệ thiếu kẽm ở bệnh nhi VP nặng (76,9 - 80,4%) và TCC có mất nước (90,2 - 92,7%) là rất cao, tỷ lệ thiếu kẽm ở bệnh nhi TCC có mất nước cao hơn ở bệnh nhi VP nặng. Do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là bệnh nhi VP nặng và TCC có mất nước, nên bệnh nhi mất nhiều kẽm qua phân, do giảm hấp thu tại niêm mạc ruột non. Theo một số nghiên cứu, ở những bệnh nhi TCC cũng có tình trạng giảm hàm lượng kẽm trong huyết thanh nhưng không nhiều, tình trạng này rầm rộ hơn ở bệnh nhi TCC có thời gian TC kéo dài trên 10 ngày. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với tỷ lệ thiếu kẽm (77,4%) trong nghiên cứu của Hoàng Thị Thanh [2]. Tác giả Thanh HT, đã rút ra nhận xét là khi thời gian TC càng kéo dài thì hàm lượng kẽm huyết thanh càng giảm, do vậy, cần phải bồi phụ lại lượng kẽm đã mất đi do TC và cung cấp kẽm cho nhu cầu hàng ngày của bệnh nhi bằng đường uống.

Thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi TCC có mất nước ở Nhóm-NC là 5,9 ngày giảm hơn có YNTK so với Nhóm-C là 7,2 ngày. Thời gian điều trị trung bình của bệnh nhi VP nặng ở Nhóm-NC là 8,25 ngày cũng giảm hơn Nhóm-C là 8,4 ngày. Bổ sung kẽm giúp giảm thời gian điều trị ở bệnh nhi TCC hơn ở bệnh nhi VP. Kết quả này phù hợp với kết quả ở một số nghiên cứu của Cự NT [4], Hà NT [3]; Thanh HT [2], và Bajait C. [5]

Việc bổ sung kẽm trong giai đoạn TC đã rút ngắn thời gian và mức độ nặng của trẻ bị TC đồng thời làm giảm nguy cơ mắc bệnh TC trong những tháng tiếp theo. Do vậy, WHO và UNICEF đã đưa ra khuyến nghị trong xử trí TC là cùng với việc tăng cường thêm dịch uống và tiếp tục cho ăn, tất cả trẻ bị TC nên được bổ sung 20 mg kẽm mỗi ngày (10 mg mỗi ngày cho trẻ < 6 tháng tuổi) dùng trong 10-

14 ngày, cho trẻ uống lúc đói [8].

Tóm lại, hàm lượng kẽm huyết thanh sau can thiệp ở Nhóm-NC cao hơn YNTK so với Nhóm-C.

Tỷ lệ thiếu kẽm của bệnh nhi ở Nhóm-NC sau can thiệp giảm 13,4% (khoa hô hấp) và 2,5% (khoa tiêu hóa) so với trước can thiệp có YNTK. Bổ sung

kẽm giảm có YNTK thời gian điều trị ở bệnh nhi TCC và giảm hơn ở bệnh nhi VP.

Chúng tôi khuyến nghị cần bổ sung kẽm phối hợp hướng dẫn dinh dưỡng cho trẻ mắc VP nặng và TCC mất nước là biện pháp hiệu quả nhằm giảm tỷ lệ thiếu kẽm ở bệnh nhi, nên được áp dụng rộng rãi.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

1. Hà Huy Khôi, Lê thị Hợp (2012). Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr 60-61
2. Hoàng Thị Thanh (2000). Hàm lượng kẽm huyết thanh và hiệu quả bổ sung kẽm trong điều trị bệnh tiêu chảy kéo dài ở trẻ em, Luận án tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Thanh Hà (2011). Hiệu quả bổ sung kẽm và Sprinkles đa vi chất trên trẻ 6 - 36 tháng tuổi suy dinh dưỡng thấp còi tại huyện Gia Bình, tỉnh Bắc Ninh, Luận án tiến sỹ Dinh dưỡng cộng đồng, Viện Dinh dưỡng.
4. Nguyễn Thị Cự (2005). Tác dụng của bổ sung kẽm đến tình trạng mắc bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp và tiêu chảy ở trẻ < 5 tuổi suy dinh dưỡng tại xã Hương Hồ, Hương Trà Thừa Thiên Huế, Tạp chí Nhi khoa, 4(4), tr. 312-17

Tiếng Anh

5. Bajait C., Thawani V. (2011). Role of zinc in pediatric diarrhea, Indian J Pharmacol, 43(3), pp. 232-235.
6. Brown K. H., Peerson J. M., Rivera J., et al. (2002). Effect of supplemental zinc on the growth and serum zinc concentrations of prepubertal children: a meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr, 75(6), pp. 1062-1071.
7. Walker CLF, Lamberti L, Roth D, Black RE. (2011). Zinc and Infectious Diseases. In Biomedical and Health Research (Rink L ed., Zinc in Human Health. pp. 234 - 253.
8. WHO/FAO, (2004). Vitamin and mineral requirements in human nutrition. 2nd ed. Geneva: World Health Organization.