THỰC TRẠNG KHẨU PHẦN CỦA MỘT SỐ TRẺ EM MẮC BỆNH THẬN TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Trọng Hưng[1] , Phạm Thị Thu Hương[1], Nguyễn Thị Lâm[2]

Mục tiêu: Sử dụng nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm đánh giá thực trạng khẩu phần của một số trẻ em bị bệnh thận tại Bệnh viện Nhi Trung Ương. **Phương pháp:** 50 trẻ 4-15 tuổi mắc bệnh thận được hỏi ghi khẩu phần theo phương pháp hỏi ghi 24 giờ qua. **Kết quả:** 70,6%; 59,0%; 56,5%; 60,7% đáp ứng nhu cầu khuyến nghị lần lượt cho các lứa tuổi 4-6; 7-9; 10-12; 13-15 tuổi về năng lượng khẩu phần; 170,8 % ở nhóm 4-6 tuổi, 130,8% ở nhóm 7-9 tuổi, 94,7% ở nhóm 10-12 tuổi, 100,5% ở nhóm 13-15 tuổi đáp ứng đủ về protein; 100% không đáp ứng đủ về tỷ lệ protein động vật/rotein tổng số và lượng lipid ở tất cả các lứa tuổi; 60% đáp ứng đủ về vitamin A, can xi, sắt ở hầu hết các nhóm tuổi; phốt pho đáp ứng 136,7% ở nhóm 4-6 tuổi, 120,3% ở nhóm 7-9 tuổi; Tuy nhiên chỉ 49,4% ở nhóm 10-12 tuổi và 68,7% ở nhóm 13-15 tuổi đáp ứng nhu cầu về phốt pho. **Kết luận:** Cần có giải pháp phù hợp để phòng chống thiếu năng lượng, protein động vật, lipid và vi chất dinh dưỡng trong khẩu phần của trẻ mắc bệnh thận.

Từ khóa: *Khẩu phần, vi chất dinh dưỡng, trẻ em, bệnh thận, Bệnh viện Nhi Trung Ương.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn tính là bệnh hay gặp ở cả người lớn và trẻ em. Tăng phốt pho trong máu có liên quan đến sinh lý bệnh quan trọng trong bệnh thận mạn tính. Quá trình này góp phần làm tăng tỷ lệ tử vong trong suy thận [1]. Khi chức năng thận bị suy giảm gây nên sự tích lũy của các chất chuyển hóa, bao gồm cả phốt pho, những chất này bình thường được thận lọc và bài tiết qua nước tiểu [2]. Tăng phốt pho máu và tăng các sản phẩm chuyển hóa của can xi/phốt pho, cũng như cường giáp có kết hợp với bệnh tim mạch, đặc biệt trong các bệnh nhân lọc máu [3-5]. Sự cân bằng phốt pho dương tính đóng vai trò chủ yếu trong quá trình phát sinh của những rối loạn chuyển hóa [6], hơn nữa, kiểm soát cân bằng phốt pho là một hướng chính trong chăm sóc bệnh nhân thận ở cả bệnh nhân điều trị bảo tồn cũng như bệnh nhân phải lọc máu [7, 8]. Giảm số lượng phốt pho ăn vào rất quan trọng, là nét đặc trưng trong dinh dưỡng điều trị. Trên thực tế, rất khó khăn để hạn chế lượng phốt pho trong khẩu phần ăn, đặc biệt trong trường hợp bệnh nhân có lọc máu, vì

[1]TS. BS. - Viện Dinh dưỡng
Email: nguyentronghung9602@yahoo.com
[2]PGS. TS. BS. - Viện Dinh dưỡng

Ngày gửi bài: 10/5/2020
Ngày phản biện đánh giá: 20/5/2020
Ngày đăng bài: 25/9/2020

những bệnh nhân này họ cần lượng chất đạm nhiều hơn [9]. Phốt pho là thành phần tự nhiên có trong hầu hết các loại thực phẩm, đặc biệt ở nguồn thực phẩm giàu chất đạm như thịt, cá ....

Hiện nay, ở Việt Nam đã có một vài nghiên cứu trên người trưởng thành về tỷ lệ suy dinh dưỡng (SDD) và thực trạng khẩu phần ăn của bệnh nhân bị bệnh thận có lọc máu tại bệnh viện Bạch Mai [10]. Các nghiên cứu trên đã chỉ rõ: tỷ lệ SDD còn khá cao từ 25-50% tùy từng nghiên cứu và khẩu phần ăn cung cấp không đủ so với nhu cầu khuyến nghị. Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về tình trạng dinh dưỡng (TTDD) của bệnh nhân bị bệnh thận ở trẻ em, cũng như khẩu phần ăn nói chung đặc biệt là khẩu phần phốt pho ở nhóm bệnh nhân này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành điều tra cắt ngang nhằm đánh giá thực trạng khẩu phần của một số trẻ em bị bệnh thận tại Bệnh viện Nhi Trung Ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Đối tượng nghiên cứu: Trẻ em được chẩn đoán bị các bệnh thận như: suy thận, viêm cầu thận có hội chứng thận hư, viêm cầu thận mạn… nằm điều trị tại Khoa Thận-lọc máu, Bệnh viện Nhi Trung Ương và chỉ lấy số liệu lần đầu đối với bệnh nhân vào viện nhiều lần trong thời gian nghiên cứu.

2.3. Thời gian thực hiện: từ 8/2012 đến 12/2012.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu: Tổng số có 50 trẻ 4-15 tuổi mắc bệnh thận được hỏi ghi khẩu phần 24 h và cha mẹ đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.5. Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Thu thập thông tin về khẩu phần của trẻ qua hỏi ghi khẩu phần ăn: sử dụng phương pháp hỏi ghi 24 giờ qua, theo tài liệu tập huấn điều tra hỏi ghi khẩu phần - Viện Dinh dưỡng, Bộ Y tế. Tính toán thành phần dinh dưỡng trong khẩu phần của trẻ theo phần mềm dựa trên Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam 2007. Mức đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị của các thành phần dinh dưỡng được tính theo Nhu cầu dinh dưỡng Khuyến nghị cho người Việt Nam năm 2012.

2.6. Xử lý số liệu: Tất cả số liệu được làm sạch, sau đó nhập số liệu bằng chương trình EPI DATA 3.1. Số liệu nhân trắc được nhập và xử lý bằng phần mềm Who Anthro của WHO 2006. Phân tích số liệu theo chương trình SPSS 16.0. Các số liệu của biến định lượng được kiểm tra phân bố chuẩn trước khi phân tích.

2.7.Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu: Đề cương được thông qua Hội đồng Đạo đức, Hội đồng Khoa học - Viện Dinh dưỡng trước khi triển khai. Cha mẹ đối tượng được giải thích rõ về mục đích, nội dung thực hiện và quyền lợi của đối tượng khi tham gia nghiên cứu, và ký giấy tình nguyện cho con tham gia.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Giá trị dinh dưỡng khẩu phần ăn 24 giờ của bệnh nhân trẻ em bị bệnh thận (n=50)

Thành phần dinh dưỡng	4-6 tuổi (n=11)	7-9 tuổi (n=14)	10-12 tuổi (n=16)	13-15 tuổi (n=9)
Năng lượng (kcal)	1037,2±329,5	1076,8±394,9	1173,2±372,8	1540,0±432,7
Tổng số protein (g)	49,5± 16,2	44,5± 16,0	45,4±13,5	64,3±22,1
Tỷ lệ protein ĐV/tổng số	29,7±11,3	23,9±11,3	21,0±6,5	32,5±15,9
Tổng số lipid (g)	22,4 ±8,0	21,2±10,3	19,4±6,8	26,2±11,9
Tỷ lệ lipid TV/tổng số	7,7±3,9	8,0±4,0	9,1±3,8	10,8±5,0
Glucid (g)	152,7± 56,9	177,3±68,1	204,4±71,4	262,0±74,4
Chất khoáng				
Can xi (mg)	368,7±110,3	300,5±137,2	255,3±102,3	339,6±107,4
Phốt pho (mg)	683,4±207,7	601,7±230,0	617,8±177,9	858,8±247,2
Sắt (mg)	6,7±2,4	6,4±2,8	7,1±3,0	8,9±2,8
Kẽm (mg)	5,3±2,3	5,4±1,7	5,7±1,9	8,1±2,4
Vitamin				
B1 (mg)	1,0±0,4	0,9±0,3	0,9±0,2	1,5±0,5
B2 (mg)	0,7±0,2	0,6±0,3	0,5±0,2	0,7±0,2
C (mg)	55,0±45,3	74,1±76,7	83,4±44,1	88,8±38,9
Niacin (mg)	7,5±3,6	7,1±2,4	7,4±2,1	12,4±5,6
Vitamin A (mcg)	251,2±165,3	233,9±234,0	200,6±174,4	168,4±78,9
Folat (mcg)	69,2±40,7	94,1±77,7	99,5±48,2	122,9±48,5

Kết quả trong Bảng 1 cho thấy: Giá trị năng lượng khẩu phần, số gam glucid, kẽm, vitamin C, folat tăng dần theo lứa tuổi. Tuy nhiên, số gam protein, lipid, can xi, phốt pho, sắt, vitamin B1, B2, Niacin, vitamin A ở lứa tuổi 7-9 và 10-12 thấp hơn 2 nhóm tuổi còn lại. Năng lượng khẩu phần, số gam protein, lipid, glucid, các vitamin và chất khoáng cao nhất ở nhóm tuổi 13-15.

Bảng 2. Mức đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị của một số thành phần dinh dưỡng trong khẩu phần 24 giờ của bệnh nhân nhi mắc bệnh thận (n=50)

Mức đáp ứng (%)	4-6 tuổi (n=11)	7-9 tuổi (n=14)	10-12 tuổi (n=16)	13-15 tuổi (n=9)
Năng lượng	70,6±22,4	59,0±21,6	56,5±18,1	60,7±17,4
Tổng số protein	170,8±55,7	130,8±47,1	94,7±28,2	100,5±34,5
Chất khoáng				
Can xi	61,5±18,4	42,9±19,6	25,5±10,2	34,0±10,7
Phốt pho	136,7±41,5	120,3±46,0	49,4±14,2	68,7±19,8
Sắt *	80,2±29,1	53,6±23,7	36,8±16,0	45,1±16,6
Kẽm *	103,1±45,8	95,8±29,6	63,1±21,5	88,1±26,2
Vitamin				
B1	159,4±65,9	104,5±32,8	80,4±20,6	125,7±42,2
B2	216,8±78,1	150,6±112,8	76,5±37,7	108,9±53,7
C	183,2±150,9	211,7±219,2	128,3±67,8	136,6±60,0
Niacin	93,2±45,3	58,9±20,0	46,1±13,2	77,3±34,9
Vitamin A	55,2±36,7	46,8±46,8	33,4±29,1	28,1±13,2
Folat	23,1±13,6	23,8±13,2	24,9±12,1	30,7±12,1

**) Mức đáp ứng của sắt và kẽm được tính theo loại khẩu phần có giá trị sinh học sắt, kẽm trung bình*

Kết quả trong Bảng 2 cho thấy mức đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị của một số thành phần dinh dưỡng trong khẩu phần của trẻ mắc bệnh thận. Cụ thể: mức đáp ứng về NLKP chưa cao đạt 70,6%; 59,0%; 56,5%; 60,7% nhu cầu khuyến nghị lần lượt cho các nhóm tuổi 4-6; 7-9; 10-12; 13-15 tuổi, đa số đều vượt mức đáp ứng về năng lượng từ protein khẩu phần, trừ nhóm 10-12 tuổi; Các vi chất dinh dưỡng (vitamin A, can xi, sắt) chỉ đáp ứng dưới 60% nhu cầu khuyến nghị ở hầu hết các nhóm tuổi, trừ nhóm 4-6 tuổi. Phốt pho đáp ứng 136,7% ở nhóm 4-6 tuổi, 120,3% ở nhóm 7-9 tuổi, 49,4% ở nhóm 10-12 tuổi và 68,7% ở nhóm 13-15 tuổi.

Bảng 3. Nguy cơ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân nhi mắc bệnh thận (n=50)

Nguy cơ dinh dưỡng theo SGA [%]	n	%
SGA A (Không có nguy cơ suy dinh dưỡng)	36	72,0
SGA B (Nguy cơ suy dinh dưỡng từ nhẹ đến vừa)	11	22,0
SGA C (Nguy cơ suy dinh dưỡng nặng)	3	6,0

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy nguy cơ suy dinh dưỡng từ mức độ nhẹ đến nặng chiếm 28% sử dụng phương pháp SGA, trong đó có 6% đối tượng có nguy cơ suy dinh dưỡng nặng.

BÀN LUẬN

Có rất nhiều nguyên nhân gây nên tình trạng SDD lúc vào viện, trong đó các nghiên cứu trước đây cũng đã chỉ rõ rằng do cung cấp chế độ ăn không đảm bảo đủ nhu cầu khuyến nghị. Trẻ em, đặc biệt là trẻ em trong độ tuổi học đường, đây là giai đoạn trẻ phát triển nhanh cả về thể chất và trí tuệ, đòi hỏi cung cấp đủ nhu cầu dinh dưỡng cho nhóm tuổi này. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ là tổng hòa của rất nhiều tác động qua lại lẫn nhau của nhiều yếu tố như kinh tế, văn hóa, môi trường…. Hơn nữa, khi trẻ em trong nhóm tuổi này bị bệnh thì đòi hỏi nhu cầu dinh dưỡng rất cao để trẻ vừa phát triển và chống đỡ các stress tăng trong thời gian bị bệnh, đặc biệt khi trẻ nằm viện. Đây là một trong ít những nghiên cứu mô tả về thực trạng khẩu phần ăn cho trẻ trong thời gian nằm viện, đặc biệt là trẻ em bị bệnh thận nên có rất ít các tài liệu tham khảo cũng như các nghiên cứu để so sánh. Chúng tôi nhận thấy rằng, 100% các trẻ trong nghiên cứu này không được cung cấp đầy đủ nhu cầu năng lượng như khuyến cáo cho trẻ bình thường, càng không thể đáp ứng với khuyến nghị cho trẻ bị bệnh, cụ thể là nhóm tuổi được nuôi dưỡng tốt nhất là nhóm 4-6 tuổi, nhưng mới chỉ cung cấp được 70,6% nhu cầu khuyến nghị, nhóm 10-12 tuổi chỉ đạt 56,5%, nhóm 7-9 tuổi và 13-15 tuổi cũng chỉ đạt khoảng 60% so với nhu cầu khuyến nghị (Bảng 1,2). Nhu cầu lipid chỉ được cung cấp đảm bảo được 37,7-71% so với nhu cầu khuyến nghị, còn nhu cầu của Glucid cung cấp được 57,4-71% so với nhu cầu khuyến nghị (số liệu không được nêu). Như chúng ta đã biết, Glucid là một trong ba chất sinh năng lượng chính trong chế độ ăn, nếu cung cấp không đủ sẽ góp phần làm tăng tỷ lệ suy dinh dưỡng, góp phần làm kéo dài thời gian điều trị. Ngoài ra, cung cấp không đủ lượng Glucid, cũng sẽ có nguy cơ không cung cấp đủ chất xơ, mà chất xơ có vai trò trong chuyển hóa các aid béo chuỗi ngắn thành năng lượng. Tương tự với chất béo, trong nghiên cứu này chúng tôi thấy rằng lượng chất béo cung cấp thấp hơn nhu cầu khuyến nghị sẽ không đảm bảo đủ năng lượng cho cơ thể, ngoài ra cũng sẽ ảnh hưởng đến hấp thu các vitamin tan trong dầu (A,D,E,K) rất cần thiết cho trẻ em (Bảng 1,2).

Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy nhu cầu về protein được đảm bảo đủ về tổng số nhưng lượng protein từ nguồn động vật chỉ khoảng 20 g/ngày cho các lứa tuổi và tỷ lệ protid động vật/tổng số thấp chỉ chiếm khoảng 30% (Bảng 1,2). Điều đó cho thấy phần lớn protein khẩu phần từ nguồn thực vật. Có lẽ, do người chăm sóc trẻ thiếu hiểu biết về dinh dưỡng nên đã hạn chế các loại đạm động vật và thay vào đó sử dụng các nguồn đạm thực vật. Khẩu phần ăn của bệnh nhân mắc bệnh thận trong nghiên cứu này chưa đáp ứng được nhu cầu khuyến nghị của nhiều vitamin và chất khoáng như vitamin A, folat, can xi, sắt. Riêng lượng vitamin B1, B2, C, Niacin trong khẩu phần cao hơn nhu cầu khuyến nghị, có thể các bệnh nhân được bổ sung multivitamin trong thời gian nằm viện. Kẽm và phốt pho trong chế độ ăn cũng được đảm bảo hơn vì bệnh nhân sử dụng nhiều chất đạm, đây là nguồn cung cấp nhiều phốt pho và kẽm (Bảng 1,2). Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy các trẻ mắc bệnh thận có nguy cơ suy dinh dưỡng khá cao, chiếm 28% (Bảng 3).

IV. KẾT LUẬN

1. Thực trạng khẩu phần của trẻ em mắc bệnh thận tại Bệnh viện Nhi Trung Ương còn thiếu hụt các chất sinh năng lượng và vi chất dinh dưỡng. Có 70,6%; 59,0%; 56,5%; 60,7% trẻ đáp ứng nhu cầu khuyến nghị lần lượt cho các lứa tuổi 4-6; 7-9; 10-12; 13-15 tuổi về năng lượng khẩu phần.

2. Đa số bệnh nhân đáp ứng và vượt NCKN về protein: 170,8 % ở nhóm 4-6 tuổi, 130,8% ở nhóm 7-9 tuổi, 94,7% ở nhóm 10-12 tuổi, 100,5% ở nhóm 13-15 tuổi đáp ứng đủ về protein; Tuy nhiên, 100% số bệnh nhân nhi có KP không đáp ứng đủ về tỷ lệ protein động vật/rotein tổng số và lượng lipid ở tất cả các lứa tuổi.

3. Khoảng 60% bệnh nhân có KP đáp ứng đủ về vitamin A, can xi, sắt ở hầu hết các nhóm tuổi; Phốt pho chỉ đáp ứng NCKN ở nhóm tuổi nhỏ: 136,7% ở nhóm 4-6 tuổi, 120,3% ở nhóm 7-9 tuổi, còn nhóm tuổi lớn chưa đáp ứng NCKN: 49,4% ở nhóm 10-12 tuổi và 68,7% ở nhóm 13-15 tuổi. Cần có giải pháp phù hợp để phòng chống thiếu năng lượng, protein động vật, lipid và vi chất dinh dưỡng trong khẩu phần của trẻ mắc bệnh thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kovesdy CP, Trivedi BK, Anderson JE (2006). *Association of kidney function with mortality in patients with chronic kidney disease not yet on dialysis: A historical prospective cohort study.* Adv Chronic Kidney Dis 13: 183–188, 2006

2. Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K (2008). *Bone and mineral disorders in pre-dialysis CKD.* Int Urol Nephrol 40: 427–440, 2008

3. Block GA, Hulbert-Shearon T, Levin N, et al. (1998). *Association of serum phosphorus and calcium × phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a National study.* Am J Kidney Dis. 1998;31:607–617

4. Ganesh SK, Stack AG, Levin NW, et al (2001). *Association of elevated serum PO(4), Ca × PO(4) product, and parathyroid hormone with cardiac mortality risk in chronic hemodialysis patients.* J Am Soc Nephrol. 2001;12:2131–2138

5. Mathew S, Tustison KS, Sugatani T, et al. (2008). *The mechanism of phosphorus as a cardiovascular risk factor in CKD.* J Am Soc Nephrol. 2008;19:1092–1105

6. Uribari J (2007). *Phosphorus homeostasis in normal health and in chronic kidney disease patients with special emphasis on dietary phosphorus intake.* Semin Dial. 2007;20:295–301.

7. Barsotti G, Cupisti A (2005). *The role of dietary phosphorus restriction in the conservative management of chronic renal disease.* J Ren Nutr. 2005;15:189–192.

8. Cupisti A, Morelli E, D'Alessandro C, et al. (2003). *Phosphate control in chronic uremia: don't forget diet.* J Nephrol. 2003;16:29–33.

9. Sherman RA (2007). *Dietary phosphate restriction and protein intake in dialysis patients: a misdirected focus.* Semin Dial. 2007;20:16–18.

10. Vũ Thị Thanh (2011). *Tình trạng dinh dưỡng, khẩu phần ăn thực tế của bệnh nhân suy thận mạn tính lọc máu có chu kỳ tại Bệnh viện Bạch Mai.* Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.

Summary

DIETARY INTAKE AMONG CHILDREN WITH KIDNEY DISEASE AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objectives: A cross-sectional study was conducted to assess the dietary intake of children with kidney disease at Vietnam National Children's Hospital. **Method:** Dietary intake of 50 children aged 4-15 years with kidney disease was collected by 24 hours recall method. **Results:** 70.6%; 59.0%; 56.5%; 60.7% of kidney disease subjects met the recommended daily allowance (RDA) of energy intake for age group of 4-6; 7-9; 10-12;13-15 years old, respectively. 170.8 % in age group 4-6; 130.8% in age group 7-9; 94.7% in age group 10-12; 100.5% in age group 13-15 met RDA of protein intake; non of them met RDA of animal protein/total protein ratio and lipid intake; 60% met RDA of the vitamin A, calcium, iron intake in almost age groups; 136.7% in age group 4-6; 120.3% in age group 7-9; 49.4% in age group 10-12 and 68.7% in age group 13-15 met RDA of phosphorus intake. It is needed to have a proper solution for improving energy, animal protein, lipid and micronutrients in the diet of children with kidney disease.

Keywords: *Dietary intake, micronutrients, children, kidney disease, Vietnam National Children's Hospital.*