소아 영양지원팀 운영 및 관리의 실제

서울대학교 의과대학 분당서울대병원 소아과학교실

양 혜 란

Managing Pediatric Nutritional Support Team in Hospital

Hye Ran Yang, M.D.

Department of Pediatrics, Seoul National University Bundang Hospital,
Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Nutritional support team (NST) is a multidisciplinary group of nutrition professionals with interest and expertise in the evaluation and management of malnutrition and nutrition-related problems in hospital. The goal of NST is providing optimal nutrition to patients who need enteral and parenteral nutrition. Recently, NST is set up in some hospitals in Korea. However, until now, pediatric NST is not established in most hospitals. Because children admitted to hospital are at risk of malnutrition, NST is required to provide effective nutritional management for pediatric patients. **[Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 12(Suppl 1): 37～40]**

Key Words: Nutritional support team, Hospital, Children

서 론

병원에 입원해 있는 소아 환자에서 영양결핍은 전체 입원환자의 15～30%에 이를 정도로 비교적 흔히 접할 수 있는 문제이지만[1], 진료를 맡고 있는 의료진의 인식 부족으로 인하여 아예 영양 상태에 대한 평가를 받지 못하거나, 영양결핍이 있어도 이에 대해 적절하게 치료를 받지 못 하는 경우가 종종 있다.

임상에서 환자들에게 영양지원을 하는 과정은 다양한 분야의 영양관련 전문가들이 함께 참여함으로써 이루어지게 되는데, 효율적인 영양 지원을 위해서는 체계적인 병원 내 기구인 영양지원팀(NST, nutritional support team)이 필요하다.

병원 내에서 운영되는 영양지원팀은 영양결핍의 우려가 있거나 현재 영양결핍 상태에 있는 모든 입원환자에 대한 적절한 영양지원, 특히 적절한 경관 영양 및 정맥 영양의 제공을 목적으로 한다[2].

최근 병원 내 입원환자를 대상으로 하는 영양지원팀의 중요성에 대한 인식이 늘고는 있지만, 아직까지 영양지원팀의 설립 및 운영은 일부 병원에 국한되어 있는 실정이다.

현재 국내 영양지원팀 운영 실태에 대한 자료가 부족한 상태이며, 소아 영양지원팀의 경우에는 이에 대한

접수 : 2009년 10월 31일, 승인 : 2009년 11월 6일
책임저자 : 양혜란, 463-707, 경기도 성남시 분당구 구미동 300
분당서울대병원 소아청소년과
Tel: 031-787-7285, Fax: 031-787-4054
E-mail: hryang@snubh.org

자료가 전혀 없기에 현시점에서 이에 대한 검토가 필요하다고 하겠다.

이에 저자는 문헌고찰을 통해 병원 내 영양지원팀의 역할과 운영에 대해 살펴봄과 동시에 국내에서의 영양지원팀 운영 및 관리 현황에 알아보고자 한다.

병원에서의 영양결핍과 영양지원팀의 운영

영양결핍(malnutrition)은 생리적 요구량을 충족시키기에는 영양소의 섭취가 불충분하여 대사 및 기능의 변화가 초래되고 체구성에서 불균형을 보이는 상태를 일컫는다[3].

영양부족은 낮은 영양 공급량과 높은 영양 요구량의 불균형의 결과로서 발생하는데, 환자가 앓고 있는 급, 만성 질환이나 투여되는 약물들은 영양 공급과 요구 사이의 불균형을 더욱 조장하므로 영양결핍의 위험성을 높이며, 영양부족은 병원에 입원한 소아 환자들의 이환율과 사망률을 증가시키는 것으로 알려져 있다[4].

병원에서의 영양 지원은, 질병이나 수술 등으로 인해 영양섭취가 부족한 입원환자들에게 체중과 체단백, 체지방의 손실을 최소화하는 것을 목적으로 시행하는 영양관리의 형태로서 크게 경장영양(enteral nutrition)과 정맥영양(parenteral nutrition)으로 나뉜다.

병원에 입원한 소아 환자들에 대해 적절한 영양공급을 하기 위해서는 소아 영양에 관계된 여러 전문가들이 참여하여 운영하는 조직화된 영양지원팀(nutritional support team, NST)을 필요로 하는데, 영양지원팀의 목적은 환자들에게 안전하고 효과적인 영양지원을 제공하는 것이다[5]. 다시 말해, 영양지원팀은 경장영양이나 정맥영양의 지원이 필요한 환자에게 최적의 영양치료를 효율적으로 제공하여 환자의 영양 상태를 적절하게 유지시킴으로써 조속한 질병 회복을 도모하고 각종 합병증을 예방하도록 하기 위하여 운영 된다.

병원에서 영양지원팀의 역할은 첫째, 영양적으로 위험성이 높은 환자에 대한 선별을 시행하여 영양지원이 필요한 환자를 파악하고, 둘째, 영양지원이 요구되는 환자에게 효과적인 영양 치료를 제공하도록 하며, 셋째, 치료가 끝나 퇴원하는 환자의 경우 퇴원 후 집에서의 영양계획을 세워주고, 넷째, 환자의 영양적 문제점을 찾아내고 교정할 수 있도록 의료진 및 병원직원을 교육하며, 다섯째, 영양적 측면에서 임상진료를 모니터링하고 평가하데 있다[3].

따라서 영양지원팀은 병원에서 영양지원을 의뢰 받은 환자의 자문을 담당하며, 의료를 담당하는 병원 인력에 대한 교육, 의료의 질 향상을 위한 영양지원 서비스에 관한 정책과 절차의 수립, 영양지원팀 활동을 위한 표준화된 양식 개발 등을 담당한다.

영양지원팀의 구성원은 각 센터마다 차이가 있지만 대개의 경우 경험이 많은 의사, 영양사, 약사, 간호사가 해당되는데[6], 의사는 팀을 대표하는 총괄책임자의 역할을 맡으며, 영양사는 영양 판정, 영양요구량 산정, 이행 급식, 환자교육을 담당하고, 약사는 정맥영양 용액을 조제하며 약물과 영양소 상호작용을 평가하고 관찰하며, 간호사는 도관 관리 및 환자 관찰과 교육을 맡는 것이 일반적이다.

소아 영양지원팀(pediatric NST)은 영양에 대한 지식이 있는 소아청소년과 전문의와 소아전담 영양사, 소아전담 약사, 소아전담 간호사를 기본구성원으로 한다 (Fig. 1).

1. 소아청소년과 의사(Pediatrician)

가. 소아 영양지원팀의 리더로서의 역할을 맡는다.

나. 영양지원을 받는 환자들에 대한 전반적인 책임을 진다.

나. 환자의 질병에 따른 영양 및 대사 상태에 대한 임상정보를 제공한다.

다. 환자에서 영양부족 여부를 파악하고, 영양부족에

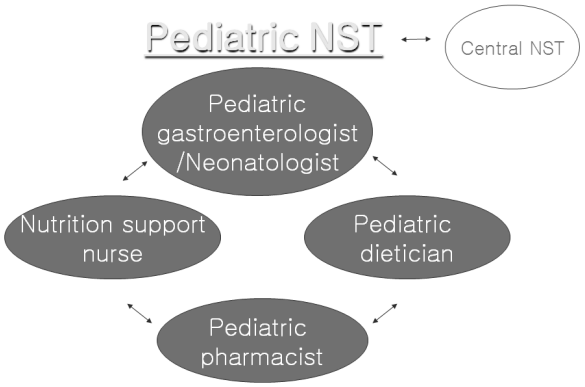

Fig. 1. The members of the pediatric nutritional support team.

따른 임상증상과 병태 생리를 파악한다.

라. 환자에서 영양 공급 방법을 결정하고, 영양공급 경로를 확보한다.

2. 소아전담 영양사(Dietician)

가. 환자의 영양 섭취상태를 평가하고, 영양 요구량을 계산한다.

나. 환자 및 가족에 대해 환자의 경구 식이, 경장 영양, 정맥영양 개선에 대한 영양학적 조언을 한다.

다. 영양 상태 경과에 대한 모니터링을 실시하여 영양지원의 효과를 평가한다.

라. 퇴원 후 집에서 시행할 영양 계획에 대해 환자 및 보호자를 교육한다.

3. 소아전담 약사(Pharmacist)

가. 정맥영양 수액제를 조제하고 조제액의 안정성에 관한 정보를 제공한다.

나. 영양지원을 받는 환자에 대한 모니터링 및합병증 관리를 실행한다.

다. 약물과 영양소의 상호작용에 대한 정보를 제공한다.

4. 간호사(Nurse)

가. 경장영양 및 정맥영양의 공급 계획을 실행하며, 경장 영양(경비위관, 위루관 관리)과 정맥영양(중심정맥 도관 관리)에 관련된 기술을 관련 의료진에게 교육한다.

나. 환자, 영양지원팀, 해당 담당 주치의 사이의 가교역할을 한다. 환자의 식사 및 배변 상태, 약물 복용 여부, 음식의 섭취, 영양 치료의 부작용 등을 가장 먼저 인지하고 알린다.

다. 퇴원 후 집에서 시행할 영양 계획을 위해 환자 및 보호자를 대상으로 하는 교육을 실시한다.

소아 영양지원팀에서는 대개의 경우 소아청소년과 전문의가 팀 리더로서의 역할을 맡게 되는데, 소아청소년과 의사는 영양학적 지식과 치료 및 교육에 대한 전문지식을 규합하고, 여러 팀 구성원 간에 성공적인 상호작용이 가능하도록 하는 중심 역할을 맡는다[3].

소아 영양지원팀은 성인과는 달리 다른 영역의 전문가를 구성원으로 필요로 하기도 하는데, 여기에는 언어치료사, 임상 심리치료사, 놀이치료사 등이 추가로 포함된다[6].

국내 영양지원위원팀 운영 및 관리의 실제

2008년 국내에서 보고된 논문에 의하면 2007년 8월 경상남도 진주 지역 대학병원 의사 41명을 대상으로 국내 병원들에서의 영양지원팀 운영 실태에 대해 전화 또는 직접방문에 의한 인터뷰를 시행하고 국내외 웹사이트를 통해 영양지원팀 관련 정보를 수집하였을 때, 2007년 8월까지 전국 31개 병원에서 영양지원팀을 운영하고 있었다고 보고 하였다[7].

이들 병원의 대부분은 500병상 이상의 대형병원이었으며, 모든 병원이 최근 5년 이내에 영양지원팀 운영을 처음 시작하였다. 국내 병원에서 운영되고 있는 영양지원팀의 가장 중요한 문제점은 영양지원팀에 참여해야 할 영양관련 전문가가 부족하다는데 있었으며, 설문에 응답한 병원 의사들의 절반 이상이 총정맥영양을 각자의 영양요구량에 근거하여 개별 처방을 실시할 뿐 영양지원팀에 대한 자문의뢰를 하지 않고 있었다[7].

2009년 1월 현재까지 영양집중지원팀 인증사업에 등록되어 있는 병원 내 영양지원팀은 총 37곳에 해당된다. 그럼에도 아직까지 국내 소아 영양지원팀에 대한 자료는 전무한 상태이다.

저자가 2009년 1월 소아소화기영양 전문의가 있는 전국 병원들을 대상으로 시행한 설문 결과, 설문지에 응답한 17개 병원 중에서 12개 병원에서 병원 영양지원팀이 운영되고 있다고 하였지만, 실제 소아 영양지원팀이 별도로 존재하는 병원은 2곳에 불과하였으며 이들은 800병상 이상의 대학병원에 해당하였다.

소아 영양지원팀이 있는 병원 2곳에서는 소아 영양지원팀이 독립적으로 운영되며, 소아전담 약사와 소아전담 영양사, 소아전담 간호사, 그리고 소아청소년과 의사가 소아 영양지원 활동에 참여하고 있었으며, 소아소화기영양 전문의가 소아 영양지원팀의 팀장을 담당하고 있었다. 또한 주 1회의 정기 회진시간과 더불어 1개월에 2회 정도의 교육 프로그램을 30～40분씩 정기적으로 운영하고 있었다.

전체 영양지원팀이 있으나 소아 영양지원팀이 별도로 존재하지 않는 나머지 10개 병원은 대부분 800병상

이상 규모의 대형병원이었으며, 8개 병원이 대학병원에 해당하였다. 이들 병원 중 6곳에서는 전체 영양지원팀의 구성원으로서 소아소화기영양 전문의가 참여하고 있기는 하지만, 소아전담 영양사, 약사, 간호사가 없어 독립적인 영양지원 활동이나 교육프로그램이 이루어지지 못하였다.

이와 같이 국내 병원에서의 영양지원팀 운영은 여전히 초창기 상태에 머물러 있으며, 향후 병원 내에서의 영양지원팀 활성화를 위해서는 의료진이 나서서 영양지원팀을 적극 홍보하고 영양지원팀 활동에 참여하는 것이 필요할 것이다.

결 론

질환 및 수술로 인해 병원에 입원한 환자들에게 적절한 영양 공급하는 것은 경제적 측면과 임상적 측면 모두에서 장점이 많다. 그럼에도 불구하고 지금까지 대부분의 의사들은 입원하는 환자들에 있어서 영양학적인 접근과 영양 지원의 필요성에 대해 제대로 인식하지 못하여 왔다.

국내에 영양지원팀의 개념이 소개된 이후 일부 대형병원에서 영양지원팀의 활동이 있기는 하지만, 아직까지는 보편화되지 않은 상태이며, 이러한 영양지원팀은 대부분 성인 환자에 국한되는 경우가 많다.

최근 몇몇 병원에서 소아 영양지원팀이 운영되기 시작하였으나 아직까지는 대부분의 병원에서 독립적인 소아 영양지원팀 활동이 이루어지지 않고 있기에 이에 대한 적극적인 홍보와 교육이 필요하며, 향후 소아 영양지원팀에 대한 소아청소년과 의사 및 영양사, 약사, 간호사의 관심과 상호협력을 통하여 각 병원에서의 소아 영양지원팀 운영이 보편화되도록 노력하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1) Hendriks KM, Duggan C, Gallagher L, et al. Malnutrition in hospitalized pediatric patients. Arch Pediatr Adolesc Med 1995;149:1118-22.
2) Jonkers CF, Prins F, Van Kempen A, et al. Towards implementation of optimum nutrition and better clinical nutrition support. Clin Nutr 2001;20:361-6.
3) Agostoni C, Axelson I, Colombo V, Goulet O, Koletzko B, Michaelsen KF, et al. The need for nutrition support teams in pediatric units: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005:41;267-71.
4) Mezoff A, Gamm L, Konek S, et al. Validation of a nutritional screen in children with respiratory syncytial virus admitted to an intensive care complex. Pediatrics 1996;97:543-6.
5) Howard P. Practical nutritional support: working together to make it happen. Proceedings of the Nutrition Society 2001; 60:415-8.
6) Johnson T, Sexton E. Managing children and adolescents on parenteral nutrition: Challenges for the nutritional support team. Proc Nutr Soc 2006;65:217-21.
7) 강혜진. 우리나라 병원에서의 영양지원팀 운영과 관련된 문제점에 관한 연구: 한 대학병원의 경우. 한국임상약학회지 2008;18:45-9.