영양집중지원팀(NST)의 현재와 미래

설지영¹ · 김정구²

¹충남대학교 의과대학 충남대학교병원 외과, ²가톨릭대학교 의과대학 대전성모병원 외과

The Present and Future of Nutrition Support Team

Ji-Young Sul, M.D., Ph.D.¹, Jeong Goo Kim, M.D., Ph.D.²

¹Department of Surgery, Chungnam National University Hospital, Chungnam National University School of Medicine, Daejeon, Korea
²Department of Surgery, Daejeon St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Now days, the use of specialized nutrition support has become a standard tool in the care of patients. With the development of specialized nutrition support, an interdisciplinary approach was essential to archive a goal. Fortunately, Nutritional support team (NST) consultation fee has been reimbursed under the national health insurance system since 2014. Overall, it might be true that there has been some progress in the NST's activities. However, it is still questionable whether there was a positive effect in terms of quality or cost effectiveness compared to quantitative improvements. Before taking into consideration of the future of NST, we are going to look at the status of nutritional support practice and utility of NST in Korea. Upon this background, we hope to make constructive suggestions for a better future of NST. (*Surg Metab Nutr* 2019;10:1-4)

Key Words: NST, Quality, Practice

서 론

이미 서구에서는 1968년에 정맥을 통한 영양지원을 보고한 이후,[1] 특화된 형태의 영양지원은 환자의 진료에 있어 중요한 부분으로 인식되고 있다. 이러한 특화된 형태의 영양지원은 대부분의 경우에 일정한 자격을 갖춘 영양관련 전문가 집단(영양 집중지원팀, NST)에 의해 제공되어야 하며, 비전문가에 의한 영양지원에 비해 의료 서비스의 질적 측면에서도 우수하며, 의료비 절감 등 비용적인 측면에서도 양호하다는 사실 또한 널리 인정되고 있다.[2-4] 우리나라의 경우에도 1990년대 후반부터 소수의 병원에서 NST의 중요성을 인식하고 자발적인 활동을 시행하였다. 또한 영양관련단체에서 NST와 그 활동에 대한 표준화 및 인증작업을 시행하여, 2014년 후반에는 NST의 영양지

원 활동에 대한 행위를 의료보험수가(집중영양치료료)로서 인정받았다. 이러한 의료보험수가도입은 영양집중지원팀의 양적인 성장의 토대를 마련했다고 생각되며 실제로 2014년 이후 영양집중지원료는 꾸준히 증가하고 있는 상황이다.[5] 하지만 이러한 NST가 직제와 조직이 안정화되고, 영양관련 자문 활동의 증가가 어떤 의미와 효과를 갖는지 또, 양적인 성장 이외에 NST활동의 내용과 질은 얼마나 향상 하였는지에 대해서는 명확한 결론이 없는 것이 사실이다. 따라서 이번 중설에서는 현재까지의 우리나라의 NST와 그 활동에 대한 현황과 문제점을 살펴보고 발전적인 방향에 대한 견해를 밝히고자 한다.

Received June 10, 2019. Accepted June 20, 2019.

Correspondence to: Jeong Goo Kim, Department of Surgery, Daejeon St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 64 Daeheung-ro, Jung-gu, Daejeon 34943, Korea

Tel: +82-42-220-9520, Fax: +82-42-252-6808, E-mail: kalgs@catholic.ac.kr

이 논문은 제 28회 대한외과대사영양학회 춘계학술대회에서 구연되었음.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyrights © The Korean Society of Surgical Metabolism and Nutrition

본 론

1. 영양관련치료에 있어서의 NST와 그 활동의 중요성

현재 병원에서는 다양한 형태의 영양관련 활동이 있고, 다양한 형태의 서비스가 제공되고 있다.[2] 하지만 이러한 영양관련 업무의 대부분은 영양담당 부서, 혹은 질환별, 센터별 소수의 전문인력이 담당하고 있는 경우가 많고 환자군이 제한적이며 제공되는 서비스의 내용이 단편적이다. 따라서 현재 대부분의 병원에서 운영중인 의사, 약사, 간호사 및 영양사로 구성된 NST와 이에 대한 자문활동은 병원 영양치료의 중요한 부분을 차지하고 있다.[2,5,6] 실제로 대부분의 병원에서 NST는 병원에서 직간접적으로 직제상 편제되어 있어 존재와 활동이 공식적이며, 집중영양치료가 수가로서 인정되면서 다학제 자문행위에 대한 경제적 보상이 가능해졌고, 이로 인해 일정부분 병원의 수입에도 기여하고 있어는 점 등을 고려하면, NST가 병원 내의 영양관련 활동의 중심으로 성장하였다는 것은 부인할 수 없는 사실이다. 또 병원인증제도가 활성화됨에 따라 병원 인증 항목에 NST와 관련한 규정이 있고 이에 대한 평가를 시행함에 따라 NST활동과 질관리 등에 병원차원의 관심이 높아진 점도 NST활동의 중요성을 강조해 주고 있다. 따라서 이러한 배경에서 본다면 NST와 그 활동이 병원 내에서 올바른 자리매김을 하기 위해서는 NST업무의 상당부분을 차지하고 있는 영양지원 의뢰환자의 자문과 관련한 업무 이외에도, 질관리 및 환자 및 의료진의 교육, 영양관련 병원정책 개발 및 참여 등으로 활동의 폭을 넓혀야 할 필요가 있다.

2. 건강보험심사평가원 자료로 본 NST

현재 우리나라의 종합병원과 상급종합병원의 상당수에 NST가 하나 이상 설치되어 있고, 이들의 영양자문활동은 집중영양치료료(수가코드: AI600, AI700)로서 보험급여 된다. 따라서 급여와 관련한 심사평가원의 자료는 NST가 설치되어 있는 병원의 현황과 그 활동에 대한 정보를 제공하는 자료로서 이용할 수 있다. 물론 이러한 자료를 분석할 때에는 NST활동의 적절성 등 질(Quality)과 관련한 분석에는 한계가 있다는 점을 고려해야 한다. 먼저 필자는 2014년 집중영양치료료 도입 이후 이에 대한 수가 발생이 형태와 추이에 대한 자료를 통해, NST활동의 현황과 문제점 분석을 위해 이와 관련한 자료를 건강보험심사평가원(심사평가원) 대전지원에 요청하였다.

1) 집중영양치료료 수가 발생 현황

2018년 집중영양치료를 청구한 의료기관은 전국 107개 기관이며, 이중 상급종합병원은 43개 기관, 종합병원은 64개

기관이었다. 집중영양치료를 총 청구건수는 156,753건으로, 지급액은 8,890,321,350원으로 확인되었다. 이 수치는 2014년과 비교하면 총 청구의료기관은 82개 기관과 청구건수는 19,751건을 비교하면, 청구 의료기관은 30.4%증가하였고, 청구건수는 693% 증가하였다.

2) 청구기관의 지역별 분포와 집중영양치료료 현황

청구기관의 지역별 분포는 의료기관의 지역적 분포와 비슷하게 나타났다. 2018년 서울, 경기 및 강원 지역의 청구기관은 60개 기관으로 확인되어, 총청구기관의 56%를 차지하고 있고, 집중영양치료료 지급액은 5,752,398,020원으로 전체 집중영양치료료의 약 64.7%를 차지하고 있었다. 특히 서울과 경기지역에 청구병원과 청구건수와 지급액이 집중되어 있음을 확인하였다.

3) 집중영양치료료 최고, 최저 청구건수 현황

집중영양치료를 청구건수의 종별 분포에 대한 정보를 얻기 위해 먼저 각 종별(상급종합병원, 종합병원) 최대, 최소 청구건수를 조사하였다. 영양집중지원료의 청구 건수는 병원의 규모, NST와 관련한 인적, 물적 자원의 유용성 및 NST자체 능력 등에 다양한 요인에 의해 영향을 받을 것이라고 생각되어 단순 비교로 설부른 결론을 낼 수는 없을 것이다. 하지만 청구건수가 너무 많거나 혹은 너무 적은 경우 공히 NST활동의 적정성에는 부정적인 영향을 줄 것이 예상되므로 병상수 혹은 병종별 청구건수의 분포에 대한 자세한 정보를 아는 것은 중요한 기초자료가 될 것으로 생각된다. 이번 심사평가원 자료에서도 상급종합병원의 경우에서도 2018년 청구건수가 병원에 따라 10배 이상 차이가 남을 확인하였고, 종합병원의 경우에는 최다 청구병원이 최저 병원 보다 1000배 이상의 차이가 있어(Fig. 1), 병원의 규모와 NST사정을 고려한 적정수의 청구건수와, 정상적인 NST활동과 자문이 가능한 최소한의 청구건수 등에 대한 기준에 대한 논의가 필요한 시점이라고 생각한다.

3. NST와 그 활동에 대한 우리나라의 설문조사결과와 문제점

2012년 대한외과대사영영학회에서는 전국 101개 병원의 외과를 대상으로 NST활동과 관련한 설문조사를 시행하였다.[7] 이 중 40개 병원(39.6%)의 회신이 이루어졌으며, 회신한 병원 중 35개 병원이 NST팀이 존재하며, 활동한다고 응답하였다. 하지만 그 활동의 구체적인 내용에 대한 항목에서는 영양불량 환자에 대한 다학제적 접근을 통한 회진 실시율과 회진 주기의 정기성 등에서는 상당수의 병원이 회진을 실시하지 않거나, 정기적이지 않다고 보고하여 영양불량환자에 대한 회진의 활성

Fig. 1. Number of issuing a claim for NST consultation fee. Highest and lowest number depending on the type of provider.

화가 미진한 점을 지적하였다. 물론 이러한 결과는 설문을 한 시점이 2014년 집중영양치료료의 수가 도입 이전이라는 점을 고려해야 할 것이다.

2012년의 설문은 주로 외과의사를 대상으로 한 설문이었지만, 한국병원약사회(Korean Society of Health System Pharmacists, KSHIP)와 한국정맥경장영양학회(Korean Society for Parenteral and Enteral Nutrition, KSPEN)가 공동으로 2016년에 전국병원의 NST 활동현황에 대한 설문조사를 공동으로 실시하여 그 결과를 발표하였다.[8] 특히 2016년 설문조사는 NST수가화 이후 NST활동에 대한 변화를 파악하기 위해 2005년 설문조사 내용에 항목을 추가하여 비교하였다. 우리나라 전역에서 총 674개의 병원에 설문을 요청하였고, 71개 병원이 설문에 응답하였다. 실제로 2005년 NST구성 병원의 비율(28.7%)과 비교하여, 2016년 설문에 의하면 71개 병원 중 NST가 구성되어 있는 병원은 69개(97.2%)로 2005년 보다는 월등하게 높게 나타났음을 알 수 있다. 따라서 일정 부분은 NST수가인 집중영양치료료의 도입이 NST이 양적 성장에 어느 정도 기여를 했다는 점을 알 수 있다. 또 문서화된 NST규정을 둔 병원의 비율과 정기적인 NST 모임과 회진을 실시하는 병원의 비율이 2005년과 비교하여, 2016년에는 높아진 것을 확인하면서 NST가 제도적인 정착을 해가는 과정이라고 해석하였다. 특기할 만한 점은 NST 팀장의 소속은 외과 75.4%, 내과 18.8%, 소아청소년과 8.7%, 기타 5.8%로 밝혀져, 대부분이 NST구성 병원에서 외과의사가 중요한 역할을 하고 있다는 점을 알 수 있다.

여기에서 소개된 2개의 주요 설문조사는 NST활동에 관련한 중요한 자료를 제공해 줘도 불구하고 낮은 회신율 등으로 설문에 대한 답변이 전국 병원의 NST활동을 대변한다고 말하기

에는 한계가 있다. 또 설문에 응한 회신병원 중 상급종합병원은 회신율이 높아 상급종합병원과 비교하여 상대적으로 종합병원의 NST활동에 대한 자료가 부족하다는 점이다. 실제로 NST활동에 어려움을 느끼는 곳이 인적 물적 자원의 지원이 상대적으로 불리한 종합병원에 더 많을 것이라는 점을 고려하면 아쉬움이 남는 부분이다.

4. NST 활동의 문제점 분석과 미래 전략

1) NST활동과 관련한 면밀한 자료의 조사의 필요성

심평원의 자료를 통해 NST 관련 수가를 발생시키는 기관수와 분포 및 수가발생건수 등에 양과 관련한 자료를 확인 할 수 있으나 이는 단지 집중영양치료료의 발생이라는 측면에서 확인한 대략적인 자료로서 NST활동에 대한 심화된 내용을 알기에는 분명한 한계가 있다. 즉 NST팀의 구성, 활동 내용, 만족도 및 문제점 분석을 위해서는 설문의 형태를 통한 조사가 필수적이다. 하지만 기존의 설문 활동의 결과를 보면 알 수 있듯이 설문의 내용과 회신율을 높이는 방법 등에 대해서도 보다 세심한 대비가 필요하다. 또 학회의 회원 명부 자료 등을 활용하여 기초 자료로 활용하는 방법, 학회 등 회원의 참여가 예상되는 행사를 활용하는 방법 등을 통해 기본적인 NST관련 자료를 충실하게 획득하고 관리하여야 한다. 이러한 자료는 추후 NST활동의 적절성을 평가할 수 있는 기본 자료가 될 수 있고, 각 개별 병원의 어려운 점을 다른 병원과 비교할 수 있는 자료로 활용될 수 있다. 또 이러한 기본 현황조사를 통해 NST활동 전반에 대한 문제점을 파악할 수 있을 것이다.

2) 집중영양치료료의 효과와 적절성 평가

이미 알려진 바와 같이 여러 학회와 의료진 등의 노력으로 NST수가인 집중영양치료료가 2014년 8월 도입되었다. 집중영

양치료료는 NST활동을 활성화하고, 이를 통한 국민건강증진과 의료비 절감을 기대하며 출발하였다. 하지만 수가도입 5년이 이 시점에서 이러한 효과에 관한 자료와 논문은 거의 찾아 볼 수가 없다. 유럽이나, 북미에서는 이미 NST활동이 실제로 비용 효과의 장점을 가지면서 질병의 치료에 도움을 줄다는 것을 증명하고 그러한 자료를 발표하고 있다.[2,4,9] 집중영양치료료는 일정한 예산이 소요되며, 이러한 예산이 어느 정도의 비용효과가 있는 지 평가해야 할 시점이라는 것이다. 또 현재 산정된 집중영양치료료가 의료소비자와 공급자 모두에게 적절한지 여부도 확인해야 할 것이다. 또 이러한 수가가 NST활동의 활성화에 어느 정도 기여를 했는지, 또 병원과 의료 서비스 제공자인 NST는 그 수가에 어느 정도 만족하는 지 여부도 확인해야 할 것이다. 이러한 자료는 추후 수가의 적절성 여부와 수가의 인상에 대한 논의의 대한 근거자료로 활용할 수 있을 것이다.

3) NST활동에 대한 표준화된 진료지침 혹은 가이드라인 제정
NST활동에 대한 표준화된 진료지침과 가이드라인의 필요성에 대해서는 이견이 없는 사항이다. 실제로 우리나라 보다 먼저 NST개념을 도입한 북미 그리고 유럽에서는 이미 다양한 형태의 영양지원 및 치료에 대한 진료지침 혹은 가이드라인이 만들어져 배포되고 있다.[10-13] 이러한 표준화된 진료지침은 NST활동의 질관리와 유지에 도움이 될 뿐만 아니라, 인력과 경험 등이 부족한 신생 NST의 안정적 정착에도 많은 기여를 할 것으로 생각된다.

4) NST활동 인력의 인적교류

NST와 관련한 다양한 최신 지견과 문제점 등을 논의할 수 있는 인적교류를 지원해야 한다. 또 다양한 직능이 모여 활동함으로써 생길 수 있는 구성원간의 갈등을 극복하고, 화합을 도모하는 NST의사의 리더십 함양을 위한 프로그램을 개발 제공함으로써 원활한 팀운영에 도움을 줄 수 기회를 마련하는 것이 필요하다.

결 론

최근 영양지원에 대한 높은 관심과 관련 인력의 노력으로 NST는 구성과 운영에 대한 기본을 갖추고 일정 부분 양적인 성장이 이루어 졌다. 이러한 성장의 바탕에는 특히 2014년 NST자문에 대해 집중영양치료료가 수가로 인정된 것이 중요

한 계기가 되었다. 하지만 수가와 관련된 영양지원 자문활동이 병원내 NST의 중요한 업무가 되면서 넓은 의미에서 영양지원을 포함한 다양한 형태의 영양관련 활동의 핵심구성체로서의 NST의 역할에 제한점으로 작용할 수 있다는 점을 직시해야 할 것이다. 따라서 이제는 NST활동의 적정성을 유지하기 위한 질과 관련한 평가와 향상 활동, 다학제 팀으로서의 구성과 운영의 문제점 파악과 이에 대한 발전방향 모색 등에 주목하여야 할 때라고 생각된다.

REFERENCES

1. Wilmore DW, Dudrick SJ. Growth and development of an infant receiving all nutrients exclusively by vein. *JAMA* 1968; 203:860-4.
2. Schneider PJ. Nutrition support teams: an evidence-based practice. *Nutr Clin Pract* 2006;21:62-7.
3. Nehme AE. Nutritional support of the hospitalized patient. The team concept. *JAMA* 1980;243:1906-8.
4. Kennedy JF, Nightingale JM. Cost savings of an adult hospital nutrition support team. *Nutrition* 2005;21:1127-33.
5. Park Y, Park SJ. Organization and the role of nutrition support team. *Korean J Gastroenterol* 2015;65:342-5.
6. Wesley JR. Nutrition support teams: past, present, and future. *Nutr Clin Pract* 1995;10:219-28.
7. Seo KW, Kang GH, Kong SH, Ryu SW, Park JS, Park JW, et al. Current status of nutritional supports on surgical patients in Korea: a nationwide survey. *Surg Metab Nutr* 2012;3:45-52.
8. Cho JY, Kim JT, Kim SL. Survey on the State of Nutrition Support Team (NST) activity: comparison of the Questionnaire Survey 2016 vs. 2005 and the state of NST activity since the introduction of the medical insurance fee. *J Clin Nutr* 2016;8: 38-44.
9. Roberts MF, Levine GM. Nutrition support team recommendations can reduce hospital costs. *Nutr Clin Pract* 1992; 7:227-30.
10. Mehta NM, Skillman HE, Irving SY, Coss-Bu JA, Vermilyea S, Farrington EA, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017;41:706-42.
11. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Society of Critical Care Medicine: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40:159-211.
12. Bozzetti F, Forbes A. The ESPEN clinical practice Guidelines on Parenteral Nutrition: present status and perspectives for future research. *Clin Nutr* 2009;28:359-64.
13. Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: intensive care. *Clin Nutr* 2009;28:387-400.