

병원 급식·영양 서비스 향상을 위한 질 관리 기준 및 질 평가 도구의 개발*

양일선·이소정[§]·차진아**

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과, 전주 기전여자대학 식품영양학과**

Development of Quality Management Standards and Evaluation Tool for the Quality Improvement of Hospital Food and Nutrition Services*

Yang, Il-Sun · Lee, Sojung[§] · Cha, Jina**

Department of Food & Nutrition, Yonsei University, Seoul 120-749, Korea

Department of Food & Nutrition,** Kijeon Women's Junior College, Jeonju 560-701, Korea

ABSTRACT

The purposes of this study were to: a) establish quality management standards and performance indicators in order to define the concept of the hospital food and nutrition services, b) develop a self evaluation tool for quality management applicable to dietetic department's CQI program on the basis of the established quality management standards, c) investigate the factual quality of hospital food and nutrition services through the result of the application study of the quality management tool and the perceived quality by the patients survey, and d) verify the validity of the quality management tool through analysing the correlation between the factual quality and the perceived quality. The quality management standards were classified into 3 parts, 'Nutrition Care', 'Foodservice Operation', and 'Management Function'. These consisted of 72 quality management standards and 293 performance indicators. The developed quality evaluation tool using 5-Likert scale was performed at 45 general hospitals over 400 beds in Seoul and Kyungki-do. Also, 1,573 patients in 42 hospitals were participated in the patient survey. The result of quality evaluation tool application study showed that 17 standards were relatively high(more than 4.5) and 22 relatively low(less than 4.0) in score. The categorical mean scores of 「Nutrition Care」, 「Foodservice Operation」 and 「Management Function」 were respectively 60.7, 162.8, and 73.5. Each mean score was converted to 81.0, 83.5, and 81.7 on the basis of 100 point scale, but the range of score was very wide between hospitals. The Cronbach's α was more than 0.6 in 59 quality management standards, this result verified reliability of the quality management tool was proved. The factual quality showed positive correlation with the perceived quality. Therefore, this result verified the criterion validity of the quality management tool. (*Korean J Nutrition* 33(5) : 548~555, 2000)

KEY WORDS: hospital food · nutrition services, quality management standards, performance indicators, quality management tool, factual quality, perceived quality.

서론

오늘날 세계 경제는 각국의 시장 개방 확대와 서비스 교역의 자유화에 따라 하나의 경제권으로 통합되어 가고 있다. 우리 나라의 의료 산업 분야도 1995년 의료 시장이 개방됨에 따라 완전 자유 경쟁이라는 세계 경제 질서의 흐름 속에서 살아남기 위한 새로운 전략이 필요하게 되었다. 또

한, 경제 수준의 향상으로 인해 환자들의 의료 서비스에 대한 기대 수준이 높아지게 됨에 따라 의료 서비스의 질 향상을 위한 노력들이 요구되고 있으며, 이를 통해 환자의 의료 서비스에 대한 만족도를 높임으로서 국제 경쟁력을 증진시켜야 하는 과제를 안고 있다.

의료 서비스 향상을 위한 정부 정책의 일환으로 1995년 시험평가를 실시하기 시작한 의료 서비스 평가제는 의료 기관의 서비스 제공 형태를 환자 중심으로 변화시키고 폐쇄한 진료 환경을 조성함과 동시에 의료기관의 질적 향상을 도모하는 것을 그 목적으로 하고 있다. 이와 같은 의료 서비스 평가제는 향후 2002년에는 평가를 원하는 병원 중심으로 본 평가를 실시할 예정이며 그 결과를 정부 사업과 연계할

채택일 : 2000년 6월 23일

*This work was supported by grant No. 981-0611-053-2 from the Basic Research program of the KOSEF.

†To whom correspondence should be addressed.

것으로 전망되고 있다.¹³⁾ 이를 통해, 의료 기관은 업무 수행의 체계 개선 및 자발적인 서비스 개선 활동 실시 등으로 서비스 수준을 제고하고, 정부도 의료기관의 질 관리와 의료기관 간 질적 수준 격차를 해소하여 의료 자원을 보다 효율적으로 활용하여 궁극적으로 국민에게 보다 양질의 의료 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

김 등³⁾이 1997년도에 300명상 이상의 4개 병원을 선정하여 의료 서비스 평가 요소 중 환자 만족도 부문에 해당하는 정규 60문항 가운데 「전문인력 서비스」, 「부서별 서비스」에 해당하는 48개 문항을 연구대상 병원 입원환자 928명에게 설문 조사한 결과, 서비스군별 만족도가 대체적으로 75% 이하 수준이었고 그 중 「급식 서비스」가 속한 「일반관리 서비스」에 대한 만족도가 56.0%로 가장 낮아서 의료 기관의 입장에서 집중적인 관심이 요구되는 부분임을 강조한 바 있다.

병원 급식은 환자의 질병과 상태에 따라 가장 바람직한 식사를 제공함으로써 환자의 영양상태 개선을 통해 치료 효과를 증진시킬 뿐만 아니라, 영양관련 지식과 식행동 변화를 위한 자가관리 방법을 환자 및 보호자에게 지도함으로써 기존의 식습관을 개선하고, 식사요법의 원칙을 이해시켜 장·단기적으로 치료효과를 높이는 데 기여하고 있다. 외국의 연구에 의하면 환자에게 영양 공급을 적절히 행함으로 인해 입원 기간을 단축시킬 수 있으며, 환자에게 영양상태 평가(nutrition assessment)와 관리(intervention) 등의 시기 적절한 영양서비스를 제공함으로써 환자의 치료에 기여할 수 있음이 보고되었다.⁴⁶⁾ 즉, 적절한 식사를 제공하는 급식서비스뿐만 아니라 환자의 영양상태를 평가함으로써 적합한 영양관리를 계획하여 영양상태의 개선을 위해 적극적인 활동을 실시하는 영양치료(Medical Nutrition Therapy: MNT)의 중요성이 부각되고 있으며, 미국에서는 의료보험(Medicare) 제도에 영양치료(MNT)를 적용시키는 법안을 채택하여 이를 2000년 1월 1일부터 시행할 예정이다.⁷⁾

그러나, 우리 나라의 경우 영양치료가 질병으로부터의 회복에 미치는 영향에 대한 연구 및 인식 부족으로 인해 전체 의료 서비스 평가에서 환자 급식 및 영양관리 서비스가 차지하는 비중은 크지 않으며, 이에 대한 평가 기준 또한 미흡한 실정으로 이에 대한 보다 체계적인 연구와 개선이 필요한 실정이다.

병원 영양 부서의 업무는 크게 환자에게 제공할 식사를 계획하고 생산하여 배식하는 급식관리 부분과 환자의 영양상태를 평가하고 이를 기초로 영양계획을 수립하며 계획된 내용을 체계적으로 실행하는 영양관리 부분으로 구분할 수 있다. 따라서, 병원 영양 부서에서 제공하는 환자 관련 서비스는 급식·영양 서비스라 명명하는 것이 바람직하다고 하

겠다. 급식·영양 서비스의 질 향상을 위해서는 무엇보다도 질을 보증하고 이를 지속적으로 평가하는데 초석이 되는 급식·영양 서비스 업무에 대한 기준 설정이 선행되어야 할 것으로 생각된다.

미국의 병원신임위원회(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: JCAHO)은 독립적인 비영리 민간 조직으로 의료기관 서비스 질을 향상시키기 위한 목적으로 의료기관신임기준(Accreditation Manual for Hospitals)을 개발하고 이에 따라 미국내 의료 기관의 업무 성과를 주기적으로 평가하고 승인하는 역할을 담당하고 있다. 1965년, 미국의회는 이 기관에 의해 승인된 병원들이 의료보험 적용 조건의 대부분을 준수하는 것으로 간주하고 의료보험을 적용할 수 있도록 하는 의료 보험법안을 통과시킴으로서 이 기관에 의한 신임도를 인정하였다. 이 기관에서 1996년도에 제시한 영양 치료(Nutrition Care)에 관한 신임기준들은 환자 관련 기능의 환자 평가, 환자 치료, 교육 부문에 제시되어 있으며, 영양 요구도에 관한 심사, 평가 및 재평가, Nutrition therapy를 위한 계획 개발, 식품 및 다른 영양소들의 준비 또는 처방, 식품 및 다른 영양소들의 조리, 배식 및 관리, 영양 치료에 대한 환자들의 반응에 대한 모니터링 등의 과정들로 구성되어 있다.⁸⁹⁾

미국의 대학급식협회(National Association of College & University Food Service: NACUFS)에서는 1982년에 회원들이 질 관리 지침으로 활용할 수 있도록 하기 위한 목적으로 질 기준(quality standards) 및 프로그램을 개발하였으며, 이는 조직, 계획, 평가, 비용, 내부통제, 재정 상태, 만족도, 품질관리체계, 위생, 안전도, 유지관리, 인사관리, 기타서비스 등으로 구성되어 있다.¹⁰⁾ 또한 학교급식(Child Nutrition Programs: CNP)부문에서도 1995년 Cross와 Shanklin¹¹⁾이 14개 학교 급식 평가 도구 및 8개 병원의 품질관리 도구를 수집하여 목록을 분석하고 이를 수정하여 학교급식의 품질보증 및 향상을 위한 기준을 개발하였다. 여기에서는 학교 급식의 주요 기능별 범주를 급식 운영, 인사관리, 정보관리, 운영체계, 위생 및 안전관리, 재무관리, 환경관리, 영양교육 등의 8개 영역으로 구분하였고 각 영역에 속한 548개의 세부적 기준을 제시하였다.

현재 국내 급식부문에서는 급식서비스 품질에 대한 다각적인 연구를 통하여 품질을 개선하고 고객의 만족을 높이기 위한 연구가 진행되고 있다. 병원 급식 서비스에 대한 고객 만족도에 영향을 줄 수 있는 요인을 규명하기 위한 다양한 연구¹²⁻¹⁸⁾들과 영양상담 서비스에 대한 만족도 조사연구¹⁹⁾가 있으며, 사업체 급식소에서의 급식서비스 만족도에 대한 조사연구,^{20,21)} 대학급식소에 대한 서비스 품질 평가 연구²²⁻²⁴⁾

등이 이루어졌다. 그러나, 지금까지의 연구동향을 분석해 보면 주로 급식 대상자를 중심으로 급식 서비스 품질 특성들에 대한 만족 또는 불만족 요인을 조사한 연구가 대부분이며, 급식서비스 품질 향상을 위한 기준에 관한 연구는 부족하다. 1995년도에 대학급식소를 대상으로 급식관리 기준을 개발한 연구와²⁴⁾ 위탁 급식 전문업체의 급식 및 서비스 질을 평가하기 평가 도구를 개발한 연구²⁵⁾가 있었으나, 의료기관의 급식·영양 서비스에 대한 질 기준 및 질 평가 도구에 대한 연구는 미비한 실정이다.

1997년도에 대한 영양사회 병원분과위원회에서 개최한 의료 서비스 평가 결과에 대한 토론회에서 영양 부서 관계자들은 의료 서비스 평가의 한 부분으로서 영양서비스 평가 시행이 질적 개선에 기여하는 바가 크다고 보나, 보다 면밀한 업무의 분석과 평가가 미흡한 실정이라서 여러 가지로 보완 및 개선이 필요하다는 지적과 함께 우선적으로 영양관리 업무에 대한 개념을 정립하고 보다 구체적인 업무 기준의 제시가 시급하다는 의견을 제시한 바 있다.²⁶⁾²⁷⁾

따라서, 본 연구는 의료 서비스의 질적 향상에 대한 요구가 높은 현 시점에서 의료 서비스의 일환으로 그 중요성이 점차 부각되고 있는 「급식·영양 서비스」의 질 향상을 위한 질 관리 기준을 제시하고, 이를 기초로 자가 관리할 수 있는 질 평가 도구를 개발함으로써 의료 서비스의 질(quality) 향상에 미약하나마 보탬이 되고자 하였다.

연구 내용 및 방법

본 연구에서는 Fig. 1에서 제시된 연구의 모형에 따라 먼저 병원 급식·영양 서비스 수행의 질 관리 기준을 도출하였고 이에 기초하여 병원의 영양 부서에서 질 평가 및 관리 도구로 활용할 수 있는 질 평가 도구를 개발하였다.

1. 병원 급식·영양 서비스 수행의 질 관리 기준 도출

국내 병원 급식 평가 제도와 관련된 병원 표준화 심사와 의료 서비스 평가 제도에 대한 자료 및 외국⁹⁾²⁸⁻³²⁾ 및 국내²¹⁾²⁵⁾³³⁾³⁴⁾에서 시행되고 있는 급식 운영에 대한 질 관리 기준 및 평가 도구들을 수집하고 분석하였다.

수집된 자료 분석을 토대로 병원 영양 부서의 업무 영역을 3부분으로 구분하였고 각 업무 영역마다 포괄적인 핵심 개념(core concept)을 설정하였다. 또한, 각 핵심 개념 하에 세부적인 질 관리 기준(standards)을 도출하였으며, 각각의 질 관리 기준에 대하여 각 기준의 수행 정도를 측정하기 위한 수행 지표(performance indicators)들을 도출하였다.

설정된 질 관리 기준에 대해 국내 병원 영양 부서에서의 현실 적용성 및 내용 타당성을 검증하고자 서울 소재 대규모 7개 병원 영양 과장들에게 본 연구의 목적 및 내용에 대

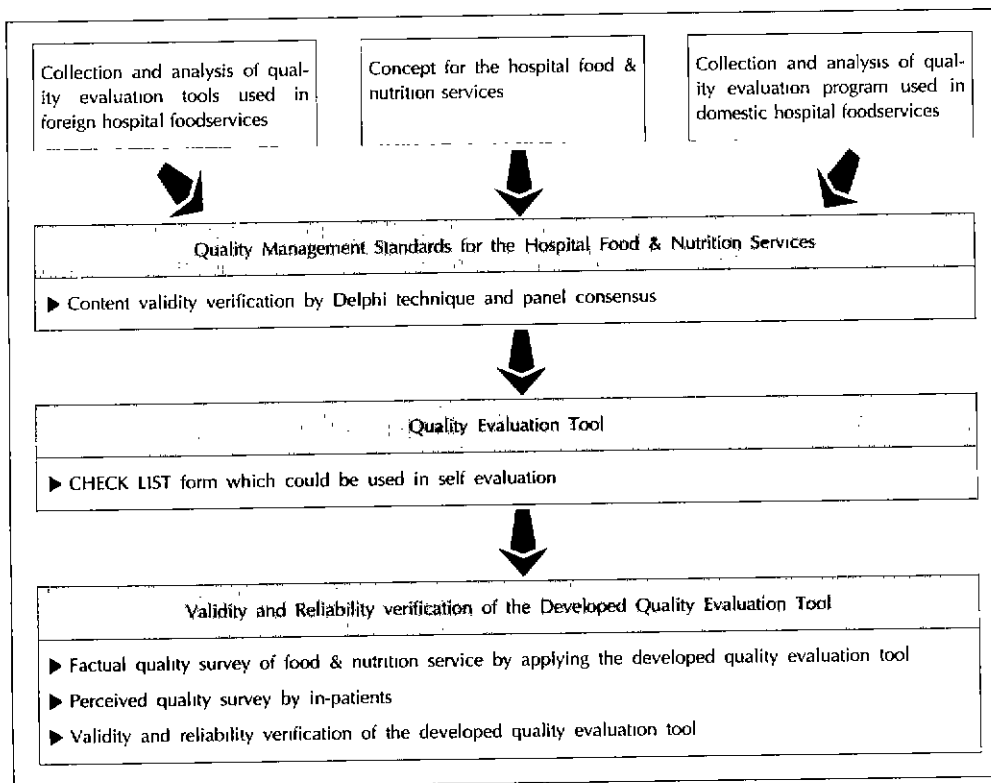


Fig. 1. Research model.

해 설명하고 본 연구에서 설정된 질 관리 기준에 대한 검토를 의뢰하였다. 1차 검토안을 기초로 수정된 내용에 대한 2차 검토를 의뢰하여 2차에 걸친 수정안을 최종안으로 정립하였다. 또한, 질 관리 기준에 대해 검토를 의뢰한 서울 소재 7개 병원의 영양과장들로 구성된 전문 위원회를 개최하여 영양 부서에 적용될 수 있는 질 관리 기준의 적정 범위에 대한 의견을 교환하게 함으로서 현실을 반영한 적정 수준의 질 관리 기준을 설정함에 있어 전문가들의 의견을 충분히 반영하도록 하였다.

2. 병원 급식·영양 서비스 질 관리 도구의 개발

설정된 질 관리 기준을 평가의 내용으로 하여 품질 기준이 지속적으로 지켜질 수 있도록 check list 형식으로 자가 평가할 수 있는 질 평가 도구를 개발하였다. 설정된 질 관리 기준에 도달하기 위해 수행되어야 하는 세부 수행 지표(performance indicators)들에 대해 5점 척도의 방법(1점: 전혀 수행되고 있지 않다 또는 영양관리 대상 환자의 극소수에게만 수행하거나 전혀 수행하지 못한다. 2점: 수행되지 못할 때가 더 많다 또는 영양관리 대상 환자의 25% 정도에게 수행한다. 3점: 수행될 때도 있고 그렇지 못할 때도 있다 또는 영양관리 대상 환자의 50% 정도에게 수행한다. 4점: 대체로 잘 수행되고 있으나 간혹 그렇지 못할 때가 있다 또는 영양관리 대상 환자의 75% 정도에게 수행한다. 5점: 철저히 수행되고 있다 또는 영양관리 대상 환자의 90% 이상에게 수행한다.)으로 실제 수행되고 있는 수행의 질을 자가 평가할 수 있도록 하였다.

개발된 도구를 서울 시내 소재의 1,000명상 이상의 2개 병원 영양 부서와 400~500명상의 3개 병원 영양 부서들을 대상으로 pilot test를 실시하여 평가 도구의 적합성 및 타당성을 검토한 후 수정·보완하였다.

3. 질 관리 도구의 운용 시험 및 도구의 타당성 검증

개발된 질 관리 도구의 신뢰도 및 타당성을 검증하기 위하여 질 관리 도구의 운용시험을 실시하였다. 또한 질 평가 도구의 타당성 검정을 위해 병원 급식·영양 서비스 질(quality)에 대한 환자들의 인식도를 조사하였다.

1) 조사 대상 및 기간

서울·경기 지역에 소재하고 있는 400명상 이상의 45개 중·대규모 병원 영양 부서들을 대상으로 1999년 5월 26일부터 6월 20일까지 자가 평가 형식의 질 평가 도구의 운용 시험을 실시하였다. 환자들의 인식도 조사 설문지는 상기의 조사 대상 병원 영양 부서들 가운데 협조가 어려운 3개 병원을 제외한 42개 병원을 대상으로 일반식을 처방받는 환

자들 가운데 각 병원의 평균 재원환자의 5%에 해당되는 환자들을 대상으로 하였으며, 총 1,573부의 설문지가 회수되어 통계분석에 이용되었다. 설문 조사는 1999년 5월 26일부터 6월 20일까지의 기간동안에 실시되었다.

2) 환자에 의해 인식된 질 조사 설문지 개발과 구성

기존의 연구들에서 개발된 급식 서비스 품질 특성들¹⁸⁾³⁵⁾³⁶⁾을 기초로 19개의 급식 서비스 품질 특성을 도출하였으며 이들 품질 특성들에 대한 환자들의 기대도 및 인식도를 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다. 3점: 보통이다. 5점: 매우 그렇다.)를 이용하여 응답하도록 하였다.

3) 통계 분석

본 연구의 통계 분석을 위해 SAS/WIN 6.11 PC용 package를 이용하여 다음의 세부적 통계 분석을 실시하였다.

- ① 조사 대상 병원에 관한 일반 사항은 평균, 표준 편차, 빈도 및 백분율을 산출하였다.
- ② 45개 병원 영양 부서의 세부 수행 지표들에 대한 수행 정도를 분석하기 위하여 각 세부 수행지표들의 점수별 평균을 구하였다.
- ③ 질 평가 도구의 신뢰도 검정을 위해 질 관리 기준에 대한 수행 정도를 나타내는 수행 지표들의 내적 일관성을 측정하는 Cronbach's α 를 구하였다.
- ④ 질 평가 도구에 대한 타당성(criterion validity)을 검증하기 위하여 병원 영양 부서들을 대상으로 조사된 질 평가 도구의 운용 시험 결과(수행의 질)와 각 병원에 내원한 환자(평균 재원환자수의 5%)들에 의해 평가된 급식·영양 서비스의 질에 대한 인식(인식된 질)간의 상관성을 Pearson's correlation을 이용하여 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 병원 급식·영양 서비스 질 관리 기준 도출

본 연구에서는 병원 영양 부서의 업무 영역을 영양 관리 부문, 급식 운영 부문, 경영 관리 부문의 3개 부문 12개 영역으로 구분하였다. Table 1에 영양 부서의 업무 영역과 각각에 속한 도출된 질 관리 기준 및 세부 수행 지표들의 내용을 요약하여 제시하였다.

병원 영양 부서에서 제공하는 급식·영양 서비스 업무의 총 영역을 영양 관리 부문, 급식 운영 부문, 경영 관리 부문으로 구분하였고, 영양 관리 부문의 업무 내용은 식사 처방, 영양 치료, 영양 요법 지도, 의무 기록 및 식단 계획의 핵심 개념으로 소분류 하였다. 급식운영 부문은 구매, 생산, 위생, 배식, 시설·설비 등의 하위 영역으로 분류 한 후 각각

Table 1. Organization of quality management standards and performance indicators

| Functional categories | | Core concepts | Number of standards | Number of performance Indicators | |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|
| Nutrition care | 1. Nutrition service | 1.1 Diet order | 2 | 10 | |
| | | 1.2 Nutrition therapy | 5 | 23 | |
| | | 1.3 Nutrition education | 3 | 11 | |
| | | 1.4 Medical records | 1 | 5 | |
| | | 1.5 Menu planning | 4 | 16 | |
| Foodservice operation | 1. Procurement | 1.1 Purchasing process | 6 | 20 | |
| | | 1.2 Storage and inventory control | 5 | 25 | |
| | 2. Production | 2.1 Standardized recipe | 2 | 7 | |
| | | 2.2 Production scheduling | 1 | 2 | |
| | | 2.3 Production control | 3 | 6 | |
| | 3. Sanitation | 3.1 Personnel sanitation | 4 | 19 | |
| | | 3.2 Ingredient sanitation | 3 | 11 | |
| | | 3.3 Facility sanitation | 2 | 10 | |
| | | 3.4 Equipment sanitation | 1 | 8 | |
| | | 3.5 Ware washing | 2 | 10 | |
| | | 3.6 Waste management | 1 | 6 | |
| | 4. Distribution | 4.1 Principles of service | 5 | 15 | |
| | 5. Facility & utilization | 5.1 Appropriateness | 2 | 16 | |
| | | 5.2 Maintenance | 1 | 4 | |
| | Management function | 1. Planning | 1.1 Planning | 1 | 5 |
| 2. Organizing | | 2.1 Organizing | 3 | 8 | |
| | | 3. Leadership | 3.1 Leadership | 2 | 8 |
| 4. Human resource management | | | 4.1 Staffing | 2 | 6 |
| | | 4.2 Education & Training | 5 | 14 | |
| | | 4.3 Evaluation | 1 | 6 | |
| 5. Information management | | 5.1 Information management | 3 | 14 | |
| | | 6. Quality management | 6.1 Quality management | 2 | 8 |
| 3 Parts | | | 12 Categories | 27 Core Concepts | 72 Standards |

의 영역에 대한 핵심 개념을 도출하였다. 구매 영역에서는 구매 절차 및 저장관리, 생산 영역에서는 표준레시피, 생산 계획, 생산 관리, 위생 영역에서는 개인 위생, 식재료 위생, 시설·설비 위생, 조리 기기 및 기구 위생, 음식물 잔반 처리 등의 핵심 개념이 도출되었고, 배식 영역에서는 배식 서비스의 원칙, 시설·설비 영역에서는 시설·설비의 적절성 및 시설·설비의 점검의 핵심 개념이 도출되었다. 경영관리 부문은 계획, 조직, 리더십, 인적자원관리, 정보관리, 품질 경영 등의 6가지 영역으로 소분류 한 후, 인적 자원관리 영역에서만 채용관리, 교육 및 훈련, 인사고과의 3가지 핵심 개념을 도출하였다. 각각의 핵심 개념 하에 총 72개의 질 관리 기준을 도출하였고, 각각의 기준 하에 기준의 수행 여부를 대표하는 293개의 수행 지표들을 도출하였다.

2. 질 관리 도구의 운용 시험 결과

본 연구에서 개발된 질 평가 도구의 신뢰도 및 타당성 검정을 위하여 45개 병원 영양 부서들을 대상으로 운용시험

을 실시한 결과는 다음과 같다.

1) 조사 대상 병원들의 일반적 특성

조사 대상 병원들의 병상수는 400~2200병상으로 평균 723.4병상이었고, 평균 재원 환자수는 260~2061명으로 평균 672.4명인 것으로 나타났다. 평균 재원일수는 5~20일로서 평균 10.9로 나타났으며, 평균 제공식수는 486~2870식으로 규모의 차에 따라 그 범위가 매우 크게 나타났다. 제공하는 치료식의 종류는 0~90종으로 치료식을 제공하고 있지 않는 병원도 1곳이 있었고 평균 28.6종류의 치료식을 제공하고 있었다. 급식수가(meal price) 또한 격차가 커서 1500~7000원의 범위를 보였고, 평균 5608.0원으로 나타났다. 식단 주기는 일반식의 경우 평균 11.6일이었고, 치료식의 경우는 10.8일로 나타났다(Table 2).

2) 급식·영양 서비스 업무에 대한 수행의 질(factual quality) 평가 결과

본 연구에서 정립된 72개 질 관리 기준의 수행도를 측정

Table 2. The general characteristics of hospital dietetic departments which employed in the study(N = 45)

| General characteristics | Mean ± S.D. | Range(unit) |
|----------------------------|----------------|---------------------|
| Beds | 723.4 ± 391.6 | 400 - 2200(beds) |
| Average inpatients | 672.4 ± 384.9 | 260 - 2061(persons) |
| Hospitalization duration | 10.9 ± 2.7 | 5 - 20(days) |
| No. of meals(1day) | | |
| general diet | 1107.8 ± 550.8 | 486 - 2870(meals) |
| therapeutic diet | 444.4 ± 335.7 | 20 - 1652(meals) |
| Kinds of therapeutic diets | 28.6 ± 22.9 | 0 - 90(kinds) |
| Meal price | 5608.0 ± 971.1 | 1500 - 7000(Won) |
| Menu cycle | | |
| general diet | 11.6 ± 3.8 | 7 - 30(days) |
| therapeutic diet | 10.8 ± 4.4 | 1 - 30(days) |

하기 위하여 질 관리 기준의 수행 지표로서 개발된 293개 평가 문항에 대한 자가 평가 분석 결과, 평균 점수가 4.5 이상으로 평가되어 비교적 수행의 질이 높게 나타난 기준들은 '공통적인 질환을 갖는 환자들을 대상으로 그룹 영양지도를 실시한다', '식단 작성의 원칙이 정해져 있다', '식단표가 일정한 양식으로 확립되어 있다', '발주 업무에 대한 절차와 규정이 확립되어 있다', '납품된 물품의 품질 및 수량·가격을 확인하는 검수 절차 및 규정이 확립되어 있다', '매일의 검수 일정과 검수 장소가 지정되어 있다', '검수가 완료된 식재료는 용도에 따라 신속하게 분배된다', '건조 창고내의 물품들은 적정 유통기한 내에 소비되도록 통제한다', '검식 및 보존식을 실시한다', '검수시의 위생실행 지침이 확립되어 있다', '조리원과 배식원의 의복 및 외관에 대한 위생규정이 확립되어 있다', '조리원들을 대상으로 조리예 종사할 수 없는 질환에 대한 통제가 이루어진다', '식품 취급에 대한 위생 지침이 확립되어 있어서 조리원들이 이를 철저히 따른다', '감염성 질환을 갖는 환자들의 식기를 철저히 구분하여 세척한다', '음식물 잔반은 정해진 처리 규정에 따라 처리된다', '환자들에게 항상 정해진 시간에 식사를 공급한다', '영양사의 자질 향상을 위해 외부 연수 교육이나 학술행사 참여에 대한 계획이 있다'의 총 17개의 기준들로 나타났으며 이는 전체 기준의 24%에 해당하였다. 평균 점수가 4.0 미만으로 나타나 수행의 질이 상대적으로 낮다고 판단되는 질 관리 기준들은 '급식관리자는 생산관리에 대한 기록을 유지한다', '기록 및 정보 전달체계가 전산화되어 있다', '입원환자들에 대한 영양검색(nutrition screening)을 실시한다', '영양관리 활동을 계획하고 실시한다', '경구 섭취가 불량한 환자들을 대상으로 영양소 섭취조사를 실시한다', '품질경영(CQI) 활동을 한다', '종업원들의 동기부여를 통해 생산성 향상도 모한다', '표준 레시피가 확립되어 있다', '연간 품질 경영에 대한 계획이 수립되어 있으며 주기적으로 이를 평가한다',

Table 3. Categorical evaluation scores for quality management standards(N = 45)

| Functional categories | Total score | Conversion score ¹⁾ | Range |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Nutrition care | 60.73 ± 9.91 | 80.97 | 36.87 - 74.35 |
| Foodservice operation | 162.81 ± 18.97 | 83.49 | 92.92 - 189.50 |
| Management function | 73.49 ± 12.76 | 81.66 | 36.40 - 93.83 |

1) The conversion of total score into 100 point

'직원 채용 절차 및 전략이 확립되어 있다', '작업 계획에 따른 생산활동을 한다', '영양 부서내 직무기술서가 확립되어 있다', '표준 레시피가 활용되고 있다', '위생관리 지침이 확립되어 있다', '종업원 직무 수행에 대한 공식적인 평가가 이루어진다', '종업원 훈련 프로그램은 각각의 직무를 수행하는데 필요한 지식과 기술에 기초하여 계획되어 있다', '적은 급식을 하기 위한 방안이 확립되어 있다', '영양치료 활동에 대한 내용을 의무기록에 기재한다', '건조 창고내 물품들을 위생적으로 관리한다', '구매 계약 체계가 확립되어 있다', '식단에 대한 평가가 주기적으로 이루어진다', '신규 교육 프로그램(orientation program)이 확립되어 있다' 등의 22개 항목으로 이들 기준들에 있어서 특히 수행 향상을 위한 노력을 기울여야 할 것으로 사료된다.

질 관리 기준들에 대한 부문별 수행의 질 평가 결과를 Table 3에 제시하였는데, 영양관리 부문에서는 75점 만점에 평균 60.73 ± 9.91, 급식운영 부문이 195점 만점에 평균 162.81 ± 18.97, 경영관리 부문이 90점 만점에 평균 73.49 ± 12.76으로 나타났다. 각 부문의 점수를 총점 100점 만점으로 환산한 결과 영양관리 부문이 80.97, 급식운영 부문이 83.49, 경영관리 부문이 81.66으로 나타났다. 모든 부문에서 평균 질 관리 점수가 100점 만점에 80점 이상으로 나타나 연구 대상 병원들의 질 관리 실태가 비교적 낮은 수준은 아님을 알 수 있었으나, 병원간 격차가 매우 크게 나타나 병원 간 질 관리 실태에 차이가 큼을 알 수 있었다. 따라서 질 관리 실태에 영향을 미치는 요인을 규명하여 이 요인들을 중심으로 질 관리 수준을 향상시키기 위한 노력이 이루어져야 하며, 이와 같은 노력의 한 방편으로 본 연구에서 개발된 질 관리 기준 및 질 관리 도구가 활용될 수 있리라 사료된다.

3) 질 평가 도구의 신뢰도 및 타당성 검증 결과

본 연구에서 개발된 질 평가 도구의 신뢰도 검정을 목적으로 질 관리 기준에 대한 수행도를 평가하는 수행 지표(performance indicators)들의 내적 일관성을 조사하기 위하여

Table 4. The correlation of factual and perceived quality scores of the hospital food and nutrition service Correlation Coefficient

| Perceived quality | Factual quality | | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|-----------|
| | Nutrition care | Foodservice operation | Management function | Total |
| Food ¹⁾ | 0.1026*** | 0.0937*** | 0.1357*** | 0.1198*** |
| Distribution service ²⁾ | 0.0176 | 0.0654** | 0.1431*** | 0.0809*** |
| High level service ³⁾ | 0.0984*** | 0.1432*** | 0.1506*** | 0.1491*** |

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

1) taste, freshness, variety of menu, sanitation, nutrition balance, seasoning, appearance, temperature, quantity

2) sufficiency of meal time, kindness of delivery persons, cleanliness of employee's uniform, prompt delivery, delivery service to beds, appropriateness of meal time

3) menu selection, nutrition information, prompt solution for the unsatisfaction related meal service

cronbach's α 를 구한 결과 13개의 기준을 제외한 59개의 기준들에서 0.6 이상의 값을 보여 이들 기준들에서 각각의 수행 지표들이 그들이 속한 기준들의 수행도를 설명함에 있어서 신뢰할 수 있는 결과를 내고 있다고 판단된다.³⁰⁾

질 평가 도구의 내용타당성(content validity)을 검증하기 위해 서울 소재의 대규모 병원 영양과장 7명으로 구성된 자문 위원회에 의뢰하여 질 평가 도구의 평가 기준 및 세부 수행 지표들의 내용에 대한 현실 적용 가능성과 정확도에 대해 2차례에 걸쳐 평가받고 수정하였다 또한, 질을 측정하는 도구로 많이 활용되고 있는 고객에 의해 인식된 질(perceived quality)을 질 측정의 기준으로 설정하고 질 평가 도구에 의해 평가된 수행의 질(factual quality)과의 상관성을 분석하여 기준에 의한 타당성(criterion-related validity)을 검증하기 위해 급식·영양 서비스에 대한 수행의 결과 환자에게 의해 인식된 질 사이의 상관성을 분석하여 그 결과를 Table 4에 제시하였다. 환자에게 의해 인식된 질을 조사하기 위해 도출된 19개의 품질 특성들은 요인 분석을 실시하여 「음식」, 「배식 서비스」, 「고차원 서비스」의 3가지 영역으로 축소하였으며, 이들 영역과 수행의 결과의 상관성 분석 결과 「배식 서비스 영역」을 제외한 「음식」과 「고차원 서비스」에서 높은 양의 상관 관계를 보였다. 「배식 서비스 영역」에서도 수행의 질 영역 중 「경영 관리 부문」과 양의 상관성을 보여, 영양 부서의 「경영 관리 부문」에서의 수행이 환자들이 인식하는 「배식 서비스」의 질에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 「음식」의 질에 대한 인식은 수행의 질의 모든 부문과 매우 밀접한 양의 상관성($p < 0.001$)을 보이고 있었고, 「기타 서비스」의 질에 대한 인식도 「영양관리 부문」에서의 수행에서는 $p < 0.01$ 에서, 급식운영 부문과 경영관리 부문에서는 $p < 0.001$ 에서 통계적으로 유의한 높은 양의 상관성을 보였다. 따라서 수행의 질(factual quality)과 인식된 질(perceived quality)간의 높은 상관성을 보이므로 질 평가 도구로서의 타당성이 있다고 하겠다.

요약 및 결론

본 연구는 병원 급식·영양 서비스의 질 향상을 도모하기 위하여 영양 부서의 업무에 대한 질 관리 기준(quality management standards)을 설정하고 이에 대한 수행 지표(performance indicators)를 정립함으로써 개별적인 병원 영양 부서에서 이들 기준 및 지표들을 중심으로 영양 부서의 업무 수행의 질을 자가 평가하여 중점 관리 요인을 인식하고 관리할 수 있게 하는 질 평가 도구를 개발하는 것을 목적으로 하였다.

개발된 질 평가 도구의 운용 시험을 실시함으로써 본 연구에서 설정한 기준들을 중심으로 국내 병원 영양 부서들의 급식·영양 서비스 제공에 대한 수행의 질을 조사하였으며, 이와 함께 환자에게 의해 인식된 급식·영양 서비스에 대한 질을 조사하여 질 평가 도구의 타당성을 검증하였다.

질 평가 도구의 운용 시험 결과 평균 점수가 4.5 이상으로 평가되어 수행의 질이 비교적 높게 나타난 기준들은 총 17개였으며 이는 전체 기준의 24%에 해당되었고, 이들 가운데 최하 점수가 3.0 이상으로 나타나 비교적 대부분의 병원에서 잘 수행되고 있다고 판단되는 기준들은 7개로 전체의 9.7% 수준이었다. 평균 점수가 4.0 미만으로 나타나 수행의 질 상대적으로 낮다고 판단되는 기준들은 22개로 나타났으며, 이는 전체 기준의 30.6%에 해당되었다. 질 관리 기준들의 부문별 총계는 「영양관리」 부문이 60.7점, 「급식운영」 부문이 162.8점, 「경영관리」 부문이 73.5점이었으며, 이를 각각 100점 만점으로 환산한 결과 각각 81.0점, 83.5점, 81.7점이었으나 병원간 격차가 매우 큰 것으로 나타났다.

질 평가 도구의 신뢰도 분석을 위하여 질 관리 기준을 설명하는 수행지표들의 내적 일관성을 분석한 결과 대부분의 기준(59개 기준)에 있어서 Cronbach's α 값이 0.6 이상으로 나타나 신뢰성이 있음을 확인하였고, 기준에 의한 타당성 검증(Criterion validity)을 위하여 질 평가 도구에 의

해 평가된 수행의 질과 환자들에 의해 인식된 질과의 상관성 분석 결과 통계적으로 유의적인 양의 상관성을 나타내어 본 연구에서 개발된 질 평가 도구가 타당성이 있는 것으로 나타났다.

평균 점수가 4.0 미만으로 나타나 수행의 질이 상대적으로 낮다고 판단되는 22개의 질 관리 기준들에 있어서 특히 수행 향상을 위한 노력을 기울여야 할 것으로 사료되며, 이들 기준들의 수행 향상을 위해 본 연구에서 도출한 각 기준들의 수행도를 나타내는 수행 지표(performance indicator)들을 중심으로 관리하는 것이 바람직하리라고 사료된다. 특히, 병원간 수행의 질에 있어 격차가 매우 크게 나타났으므로, 수행의 질이 낮게 평가된 병원들에서는 본 연구에서 설정된 질 관리 기준들을 중심으로 질 평가 도구를 활용함으로써 수행의 질 수준을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

Literature cited

- 1) 이계용. 의료기관 서비스 평가 결과 및 향후 계획. 대한영양사회 병원분과 공청회 및 토론회 자료집. 52, 1997
- 2) 의료기관 서비스 평가제도. <http://www.kimcheon.ac.kr/~himkim/him7-2.htm>.
- 3) 김명훈, 윤병준. 병원서비스 평가기준에 의한 환자 만족도 및 요인별 차이 분석. 서울보건대학 부설 병원경영연구소. 연구논문 초록집, 1996
- 4) Alexander JW, MacMillan BG. Beneficial effects of aggressive protein feeding in severely burned children. *Annual Surgery* 192: 505, 1980
- 5) Deming RH. Improved survival after massive burns. *Journal of Trauma* 23: 179, 1983
- 6) Robinson G, Goldstein M. Impact of nutritional status on DRG length of stay. *Journal of Parental and Enteral Nutrition* 11: 49, 1987
- 7) Medicare Medical Nutrition Therapy Act of 1999 http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c106_H.R.1187.html
- 8) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Mission and History, 1999
- 9) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals, 1996
- 10) Professional standards manual, 2nd edition. The National Association for College & University Foodservice, 1991
- 11) Shanklin CW, Evelina WC. Standards for quality assurance and quality improvement in school food service. *School Food Service Research Review* 19(1): 20, 1995
- 12) 이혜숙, 안수연. 입원환자들의 급식만족여부에 영향을 미치는 요인분석. *인간과학* 12(8). 16, 1988
- 13) Lim HS, Kim HM, Kim JL. A study of in-patients' evaluation on the dietetic foodservice. *Journal of Korean Dietetic Association* 1(1) 43-53, 1995
- 14) Kim JH, Han MY, Kim JH, Choi JY, Ha SH. A comparison of in-patients' satisfaction in hospital foodservice method. *Journal of Korean Dietetic Association* 2(1) 10-19, 1996

- 15) Kim HJ, Jang UJ, Hong WS. A case study of food quality in hospital foodservice system - with special reference to patient satisfaction -. *The Korean Journal of Nutrition* 29(3): 348-356, 1996
- 16) Lyu ES. Hospitalized patients' perceptions of hospital foodservice I. Emphasis on the food characteristics. *Korean Journal of Dietary Culture* 9(1) 95-103, 1995
- 17) Lyu ES. Hospitalized patients' perceptions of hospital foodservice II. Emphasis on the foodservice characteristics. *Korean Journal of Dietary Culture* 9(2) 149-157, 1994
- 18) Lim HS, Yang IS, Cha JA. Analysis of patient satisfaction and factors influencing on hospital foodservice quality. *Journal of Korean Dietetic Association* 5(1): 29-47, 1999
- 19) Lyu ES, Lee SM, Hyh KY. A study of satisfaction with nutrition counseling service for consumers. *Journal of Korean Dietetic Association* 2(1): 62-68, 1996
- 20) Jang MR, Kwak TK. Customer survey for foodservice quality improvement in employee fooding operations. *Journal of Korean Dietetic Association* 2(1). 81-91, 1996
- 21) 박영희, 박윤경. 대구·경북지역 산업체 급식소의 단가별 식사 만족도에 관한 연구. 대한영양사회 학술대회자료집, pp.36, 1992
- 22) Kwak TK, Chang HJ. Assessment of main management components for successful university foodservice operations by using SERVQUAL model. *Journal of Korean Dietetic Association* 3(2) 123-140, 1997
- 23) Yang IS, Jang YJ, Kim S, Kim DH. Assessing how the Yonsei University Foodservice is perceived by the students. Toward an effective strategy formulation. *Korean Journal of Dietary Culture* 10(4): 327-337, 1995
- 24) Yang IS, Lee YE, Kim, DH. Measuring attitude and satisfaction of Yonsei University students towards contracted vs. rented university foodservices. *Korean Journal of Dietary Culture* 13(5): 423-430, 1998
- 25) 양일선. 위탁급식 전문업체의 경영전략을 위한 종합적 품질경영 평가도구의 개발 및 운용시험 평가, 1997
- 26) 김형미. 의료기관 서비스 평가기준의 취지 및 내용. 대한영양사회 병원분과 공청회 및 토론회 자료집, pp.52, 1997
- 27) 이영희. 의료서비스 평가결과 및 개선안. 대한영양사회 병원분과 공청회 및 토론회 자료집, pp.70, 1997
- 28) ASHFSA. Hospital food service management review, 1980
- 29) Byers BA, Shanklin CW, Hoover LC. Food Service Manual American Hospital Association, 1994
- 30) Rusch PH. Foodservice policies and procedures for residential and intermediate care facilities. The American Dietetic Association, 1997
- 31) Brown NE, Dana JT, Gilmore SA, Brooks AD. Food quality evaluation and assurance manual for school foodservice. Hattiesburg, Ms: National Food Service Management institute, 1995
- 32) National Association College and University Food Service. Professional standards manual. 2nd edition, 1991
- 33) Kim HJ. Development of a quality assessment model for hospital food and nutrition services - with a manual for the adoption of total quality management -. The Dongduk women' University Ph.D. Thesis, 1997
- 34) 양일선. 연세대학교 학생식당 운영평가 및 효율적인 급식관리 체계를 위한 발전 방안. 연세대학교 생활협동조합 용역 연구 최종 보고서, 1996
- 35) Deluco D, Cremer M. Customers' perceptions of hospital food and dietary services. *Journal of the American Dietetic Association* 90(12). 1711, 1990
- 36) Belanger MC, Dube L. The emotional experience of hospitalization. Its moderators and its role in patient satisfaction with foodservices. *Journal of the American Dietetic Association* 96(4): 354-360, 1996
- 37) 채서일, 사회과학조사방법론. 학연사, 1993