

## 환자 급식서비스의 질 향상 사례 연구

- Back-up 처방 중심으로 -

이 승 림<sup>1,2)†</sup> · 장 유 경<sup>2)</sup>

포천중문의과대학교 차병원 영양실,<sup>1)</sup> 한양대학교 식품영양학과<sup>2)</sup>

### A Case Study on Quality Improvement of the Food Services for Patients

- Focused on back-up orders -

Seung-Lim Lee,<sup>1,2)†</sup> Yu-Kyung Chang<sup>2)</sup>

Department of Nutrition/Dietitian,<sup>1)</sup> College of Medicine Pochon CHA General Hospital, Seoul, Korea  
Department of Food and Nutrition,<sup>2)</sup> Hanyang University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this research which, surveyed target hospitals, was to evaluate job operations by surveying the influences of Quality Improvement (QI) activities in various divisions related to a decrease in their back-up orders. Statistical data analyses were completed using the SPSS 11.0 program. The results can be summarized as follows : Before QI there were 147 cases of back-up orders ; after QI there were 83 cases, decrease of 64 cases. This was 44%, less than the projected goal of 50%. For each item, there was a decrease of 40 nurse cases, 9 patients and patron cases, 9 test · surgery · deliverly cases and 5 doctor cases after QI. The registering of midnight meals was not shown after QI, due to the Order Communication System (OCS) settlement. After performing QI, the average manual operation per month was reduced from 840 minutes to 498 minutes, of which the difference was 342 minutes, and the average of 342 minutes per month could be used for the peculiar operation of each division. This QI activity provided a good opportunity for establishing cooperation among divisions in providing meals to patients through interactions among divisions. It was recognized that these interactions were effective only when medical services were achieved through organized cooperation among divisions. Among the 7 items included on the patient satisfaction questionnaire, "satisfaction with offered menus" ( $p < 0.01$ ) showed significantly higher scores before QI. However "satisfaction with meal times" ( $p < 0.01$ ) showed significantly lower scores before QI. (*Korean J Community Nutrition* 8(5) : 755~762, 2003)

KEY WORDS : food services · quality improvement · back-up orders

#### 서 론

1970년대 이후 기업 경영에서는 산업, 경제의 발달에 따라 다양한 소비자의 요구를 충족하고, 생산성을 증가시키기 위하여 품질관리에 대한 노력이 이루어져 왔으며 개념도 변화하여 왔다. 최근 의료계는 환자의 의식변화와 의료시장의

개방화에 따른 의료공급 과잉현상을 보이고 있다. 또한 병원들간의 치열한 경쟁과 정부의 의료기관 규제 등과 같은 의료환경의 변화에 대처해야 하는 당면 과제를 안고 있는 것이 현실이다. 따라서, 의료 환경의 변화에 대처하고, 고객의 요구 충족과 내부 경영의 효율성 증대를 위하여 의료의 질 향상(Quality Improvement : QI)활동에 대한 필요성과 관심이 높아지고 있다(Collopy 1994; Donabedian 1996; Kim 등 1996; Kim 1997, Han 1999; Shin 2001; Kim 등 2002; Kim 2002; Lee (B) 등 2000).

QI 활동이란 양질의 의료를 목표로 의료의 질을 평가하고 평가한 내용을 개선할 부분을 개선하여 질 향상을 추구하는 활동을 말한다. 미국에서는 의료 기관의 업무 성과를

채택일 : 2003년 8월 27일

†Corresponding author: Seung-Lim Lee, Department of Nutrition/Dietitian, College of Medicine Pochon CHA General Hospital, 650-9, Yeoksam 1-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-081, Korea

Tel: (02) 3468-3283, Fax: (02) 564-5839

E-mail: diet@chamc.co.kr

향상시킬 수 있는 서비스와 승인을 제공함으로써 의료서비스 품질을 향상시키기 위한 방안으로 1910년 이후 병원신임위원회(Joint Commission on Accreditation of Health-care Organization : JCAHO)이라는 민간의 비영리 조직이 설립되어 의료 서비스 부분의 품질 기준으로서 역할을 하고 있다(JCAHO, 1996). 이와 같이 미국을 비롯한 선진국에서는 이미 오래 전부터 QI에 대한 개념정립과 함께 구체적인 방법론이 개발되어 체계적으로 시행되고 있으며 최근에는 병원의 임상진료를 평가할 수 있는 객관적인 측정도구를 개발하는 방향으로 연구가 이루어지고 있다. 우리나라 병원에 질 향상제도가 도입된 것은 1981년 대한병원협회가 수련병원을 대상으로 실시한 표준화 심사였으며 QI 활동은 1995년 보건복지부에서 주관한 의료기관 서비스 평가제로 병원 내의 모든 부분에 질 개선 활동이 평가항목에 포함되면서 본격화되었다(Letort 등 1994; Flanel 등 1995; Park 1996; Kim 1997; Shin 2001). 1992년 병원급식 관리지침을 제정하는 등 제도적인 노력을 하고 있으나 내용이 포괄적이어서 실질적인 시행지침으로 삼기 어려우며, 병원의 영양관리위원회를 관장하는 정부내 기구도 없고, 급식 현황보고 체계가 마련되어 있지 않은 문제점이 있다(The Korean Dietetic Association 1997).

미국 의료기관 평가 기관인 JCAHO에서는 적절한 질 관리활동을 수행하는 의료기관을 돕기 위하여 10단계 과정(10 steps process)을 개발했다. 10단계 과정은 1단계, 책임 부여, 2단계, 치료와 서비스 범위 결정, 3단계, 치료와 서비스의 우선 순위 결정, 4단계, 지표와 범위 결정, 5단계, 역치(Threshold) 설정, 6단계, 자료수집 및 현상 파악, 7단계, 분석 및 평가, 8단계, 개선활동 수행, 9단계, 개선 효과 파악, 10단계, 결과에 대한 피드백(Feedback)의 단계로 요약된다. 여기에서 1~5단계는 계획 단계(Plan)이고, 6~8단계는 대책 수립 및 실시 단계(Do)이며, 9단계는 검토 단계(Check), 10단계는 표준 정비(Approve)에 해당된다(JCAHO 1996; Kim 2002). Edelman (1991)은 이러한 JCAHO의 10단계 과정을 소개하고 급식서비스 모니터를 위한 역치 사용을 보고하였으며, Letort (1994)는 병원 영양부서의 질 보증(Quality Assurance, QA) 체제를 지속적인 질 향상(Continuous Quality Improvement, CQI) 프로그램으로 전환하기 위하여 미국병원협회에서 개발한 Focus PDCA (Focus Plan-Do-Check-Approve) 과정 즉, 1단계, 목표설정, 2단계, 대책수립 및 실시, 3단계, 효과 파악, 4단계, 효과 파악, 5단계, 표준 정비의 단계를 거쳐 지속적인 관리의 필요성을 설명하였다.

영양서비스에서의 QI 활동은 급식의 질적 향상과 영양적

치료, 환자의 영양서비스 만족도 증진을 목표로 영양부서 전 과정에서 발생하는 문제점을 발견하여 개선해 나가고, 업무를 표준화시키는 과학적이고 체계적인 개선방법이다(Kim 1997). Sawyer 등(1994)은 병원 급식 부서의 총체적 질 향상을 위한 52개 병원의 조사에서 88.5%가 QI를 수행하였고, 그 결과 환자 만족도 향상이 33.9%로 가장 높게 나타났다. 반면, 우리나라에서 QI 관련 연구는 메뉴관리와 급식 시스템의 변화로 환자 만족도를 향상시키는 연구들(Na 1996; Lee 1997; Han 1999)과 환자 식사 배식에 대한 배식 오류율과 식사 반환율 감소로 급식업무개선의 사례 연구(Lee 1999)가 있다. 병원 영양부서의 QI 활동은 아직 초기단계로 일부 병원에서 시도되고 있으나, QI 활동 전반에 대한 이해와 경험부족, 제한된 인력 등으로 어려움이 있다(Kim 1997).

병원에서 환자 식사는 의료의 일환이므로 정확한 식사 공급은 의료 서비스에 대한 기본적인 신뢰와 관련되며, 환자 식사 제공은 의료진하고 영양 부서와의 긴밀한 협조체제를 통하여 이루어진다(Lee 1999). 이러한 효과를 위해서는 의료진에 의해서 정해진 처방 시간 내에 정확한 환자식의 처방이 선행되고 이에 따른 영양팀의 정확한 준비와 배식 작업이 함께 이루어져야 영양서비스의 만족도를 기대할 수 있다.

본 조사 대상 병원에서는 의료진들이 정해진 시간 내에 OCS (Order Communication System)상에 환자식 처방이 가끔 누락되거나 늦어져, 그에 관련된 마감시간 내에 처리되지 않은 식사변경 사항(본 조사 병원에서는 이를 back-up 처방으로 칭하므로 이하 back-up 처방이라 표기)의 발생으로 업무가 지연되어 효율이 떨어지고 있었다. 이에 의료진에게 정확한 처방의 필요성의 재인식과 back-up 처방에 관련된 문제들을 인식하게 하여, 식사처방에 관련하여 유기적인 협조 관계 구축의 필요성이 대두되어, QI를 실시하게 되었다.

이에 본 연구의 목적은 back-up 처방 감소를 위한 QI 활동이 부서간 업무에 미치는 영향을 조사하여 효율성을 평가하고자 하였으며, 이러한 QI 활동이 병원 영양서비스의 질 향상과 더 나아가 타 병원의 영양서비스에 관련된 QI 활동에 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

## 조사대상 및 방법

### 1. 조사기간 및 대상

본 조사 대상 병원은 서울에 위치한 300병상 규모의 종합병원으로 연구 기간은 2002년 7월부터 2003년 2월까지

Month		Day (breakfast, lunch, dinner, midnight meal, snack)			Ward		
Ward No.	I.D	Patient name	Meal change	Reason	Regulation	Nurse	Manager
			→				
			→				
			→				

Fig. 1. Items for changing meals not completed before finishing time.

지 8개월 동안 실시하였다.

설문조사는 입원 환자를 대상으로 QI 전 2002년 7월 152명과 QI 후 2003년 2월 164명에게 실시되었다. 응답자 중에서 일반식(산모식 포함)을 먹고 있는 20대 이상 여성환자들만 선정하여, QI 전 110명과 QI 후 109명을 연구대상자로 선정하였다.

**2. 조사내용 및 방법**

**1) Back-up 처방 비교**

본 조사 대상 병원에서 back-up 처방이란 OCS상의 매 끼 식사처방마감시간부터 식사시간까지 발생하는 처방을 말한다. Back-up 처방전은 Fig. 1과 같은 형태로 각 병동간호에서 작성하여 처방전이 전달되면 영양팀에서 이를 입력하는 체계로 되어 있었다.

Back-up 처방 건수는 OCS상의 통계자료를 이용하여 조사하였고, 구체적인 내용은 병동간호에서 작성된 내용들을 정리하였다.

**2) 업무처리 시간의 효율성 비교**

QI 활동에 따른 back-up 처방의 변화에 따른 수 작업 시간의 변화를 정리하여 업무 효율을 파악하였다. 수 작업은 병동 간호 업무는 1단계 의사 처방 후 전화처방, 2단계 back-up 처방 작성 후 영양팀에 전달, 3단계 영양팀 입력 후 환자 개인별 확인 시스템이고, 영양팀 업무는 1단계 전화 처방 확인 후 상차림 지시, 2단계 상차림 후 배식, 3단계 back-up 처방 용지 확인 후 OCS 입력하는 시스템으로 1건 발생시 부서별로 평균 약 3분이 소요되었다. 이에 back-up 처방 1건당 수 작업 시간을 3분으로 계산하여 업무 효율을 파악하였다.

**3) QI 전 후 환자만족도 비교**

QI 활동에 따른 업무변화가 환자들에게 미치는 영향을 알아보기 위해서 만족도를 조사하였다. 설문지 내용은 Han (1999), Lee (1997), Lee 등(2003)에서 사용한 조사 양식을 정리하여 사용하였다. 전체 설문조사내용 중 음식의 적음, 음식의 간, 음식의 양, 음식의 맛, 메뉴의 구성, 식사시간 정확도 그리고 전체적인 서비스로 7개 항목을 정리하였으며, 영양서비스 평가 항목은 5점 척도를 사용하여 '매우 그

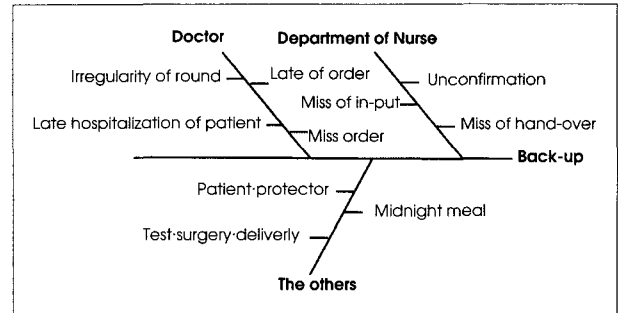


Fig. 2. Fish bone chart of back-up.

렇다' 5점, '그런 편이다' 4점, '보통이다' 3점, '그렇지 않다.' 2점, '전혀 그렇지 않다.' 1점으로 조사하였다.

**3. 통계분석 방법**

자료는 SPSS 11.0 package program을 이용하여 분석하였으며, QI 전 후의 환자만족도 변화를 검증하기 위해 independent t-test를 실시하였다.

**연구결과 및 고찰**

**1. QI 진행 이전 단계에서의 문제 분석**

연구기간 중 QI 활동기간은 2002년 8월에서 11월까지 4개월에 걸쳐 실행되었으며, 팀원은 영양실장(QI 팀장)과 병동별 책임 간호사들로 총 9명으로 구성하고, 목표를 back-up 처방 50% 감소로 하였다. 활동 내용은 8월에 원인파악 및 목표설정, 9월부터 대책 수립 후 활동, 10월부터는 효과파악을 실시하였고, 11월에는 평가와 표준화 작업을 하였다.

문제점을 파악하기 위해서 선행 사례연구(Na 1996; Lee 1997; Han 1999; Lee 1999; Kim 2002)들과 같이 문제가 되고 있는 세부항목들을 중심으로 팀원들의 해당 업무가 분석되고 제기된 문제점을 취합하여 인과 관계도(Cause effect diagram, Fish bone diagram)를 작성하였고, 그 내용은 Fig. 2에 나타난 바와 같다.

문제점들에 대한 비율을 살펴보면 의사 관련 문제는 26%, 병동간호 문제 44%, 검사·수술·분만 문제 20%, 환자·보호자 문제 9% 그리고 야식등록 문제가 1%로, 병동간호와 의사관련 문제가 70%로 back-up 처방을 발생시키는 주원인임을 알 수 있었다. 구체적인 내용들을 살펴보면 의

사 관련 문제로는 회진시간의 불규칙과 환자의 늦은 입원으로 인하여 식이 처방과 입력이 늦게 발생하거나 간혹 처방이 누락되는 경우도 발생하였으며, 병동 간호의 문제는 처방의 입력누락, 잘못된 입력, 미확인, 인계가 안된 경우가 주로 발생하고, 기타 부분에서는 환자와 보호자의 식사 요청이나 거절, 검사·수술·분만과 관련된 환자의 상황에 따른 문제 발생, 저녁식사 후에 발생하는 야식처방 등의 원인으로 back-up 처방이 발생되었다. Back-up 처방 발생으로 병동 간호는 수 작업 증가로 업무의 효율이 떨어지고, 영양팀에서도 준비시간의 증가, 업무가 지연 그리고 back-up 처방 입력과 확인작업으로 업무효율이 떨어졌다.

**2. Back-up 처방의 개선내용과 시행일정**

QI 활동에 따른 back-up 처방에 대한 개선활동 내용은 Table 1에 나타난 바와 같다.

영양팀에서 월 단위로 각 병동별 back-up 처방 용지를 의사처방 문제, 병동간호 문제, 환자·보호자 문제, 검사·수술·분만과 야식 등록 문제로 분류 후 각각의 요인에 대한 원인별로 분석한 데이터를 팀원들이 공유하였다. Brainstorming 방법(Kim 1997)을 통하여 back-up 처방된 원인에 대한 문제점과 발생하는 이유를 정리 한 후, 부분별 개선대책을 수립한 후 QI 활동을 실시하였다.

의사처방 문제에 대해서는 1단계로 병동 간호사들을 통해서 back-up 발생을 많이 하는 의사와 발생하는 원인을 지속적으로 파악 후 과별 또는 개별적으로 협조 요청하였고, 2단계로 OCS에 관련되어 나타나는 문제들은 전산정보팀에 문제가 발생시마다 프로그램 확인을 요청하여, 원인을 파악한 후 프로그램을 수정 보완하도록 요청하였으며, 3 단계로 영양위원회를 통해서 back-up 처방에 대한 QI 활동을 주기적으로 설명하고, 진료과별 협조 요청 및 전체 회의에서도 주기적으로 back-up 처방에 대하여 홍보하였다.

병동간호 문제는 1단계 병동별 원인 분석한 자료를 토대로 타 병동에서 처리방법이나 타 병원의 사례 등을 통합하여 QI 팀원들이 토의 한 후, 2단계 QI 회의 내용을 병동별

회의시 토론하고, 업무 교대시 철저한 인수 인계하였으며, 환자들의 병동·병실의 이동은 OCS상의 식사마감시간 전에 완료하도록 업무를 조정하였다.

환자·보호자 문제는 처음 발생시 병동 간호사가 환자에게 병원의 식사시간에 대하여 재설명하고, 추후 마감시간 내에 변경할 수 있도록 협조요청 하였다. 검사·수술·분만 문제는 전화로 처방하였는데, 간호에서 자세히 관찰 후 OCS 마감 전에 등록하도록 협의하였으며, 야식등록 문제는 전산정보팀에 협조를 하여 병동 간호에서 별도로 처방 할 수 있도록 프로그램을 수정보완 하였다.

Back-up 처방 외에도 업무상 문제가 되는 부분들에 대하여 OCS을 효과적으로 활용함으로써 업무의 효율이 향상되었다. 예를 들어 본 조사병원에서는 산부인과 환자 중 자연 분만하는 환자에게 식사시간과 무관하게 분만 후 2시간 후에 산모식(본 조사 대상 병원에서는 이를 첫국밥이라 칭하므로 이하 첫국밥으로 표기)을 제공하는 것이 원칙으로, 처방은 월 평균 250건 정도 발생되었다. OCS상에서 식사 처방은 정해진 시간에 식이 처방 코드를 사용하게 되어 있는데, 첫국밥 처방은 식사시간과 무관하여 식사처방 중 유일하게 처치처방으로 분류되어 처치처방 후 병동간호에서 실시 등록을 하였다. QI 전에는 병동 간호 업무는 1단계 처치처방 후 영양팀에 전화, 2단계 환자 배식 후 실시등록, 3단계 수기처방 용지(back-up 처방 용지와는 다름) 작성 후 영양팀에 전달하는 시스템으로 되어 있었고, 영양팀 업무는 1단계 전화 처방 용지 작성, 2단계 식사제공 후 수기 처방 용지확인, 3단계 발생시 마다 OCS상에서 환자개인별 확인하는 시스템으로 되어 있어서 두 부서의 수 작업의 증가로 업무의 효율이 떨어져 있었다. 이에 관련하여 OCS 활용방법을 전산정보팀과 꾸준히 협의하여 2002. 11월에 OCS 상에 “첫국밥처방환자조회” 화면을 신설하여 처방된 모든 환자들을 동시에 확인하도록 프로그램을 수정 보완하였다. 이에 QI 후에는 병동 간호 업무는 1단계 처치처방 후 영양팀에 전화, 2단계 환자 배식 후 실시등록으로 개선되었고, 영

**Table 1.** QI activity about back-up order

Cause of origination	Improvement	Activity	Data
Order of doctor	Increased of cooperation	· Demand of cooperation · Consolidate of business management each ward	2002. 9-
Department of nurse	Consolidate of business management	· Reeducation of finishing time · Example of other hospital · Transfer of before finishing time	2002. 9-
Patient · patron	OCS use	· From telephone to OCS order	2002. 10-
Test · surgery · deliverly	Increased of cooperation	· Discuss of regulations in hospital	2002. 9-
Midnight meal	OCS use	· From telephone to OCS order	2002. 9-

양팀 업무는 1단계 전화 처방 용지 작성, 2단계 하루 1회 첫국밥처방환자조회로 개선되었다. 이와 같은 부서별 업무의 간소화로 인하여 효율이 향상되었으며, 영양팀은 급식관리에 간호부는 환자를 관리하는 부분에 업무에 시간을 사용함으로 환자들에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있었다.

**3. Back-up 처방건수 개선 효과**

QI활동에 따른 back-up 처방 건수 변화는 Table 2에 나타난 바와 같다. QI 전 147건에서 QI 후 83건으로 64건 감소로, 목표인 50%에는 미치지 못하였지만 44%가 감소되었다. 항목별로 보면 병동간호 문제가 QI 전 65건에서 QI 후 25건으로 40건 감소, 환자·보호자 문제가 QI 전 13건에서 QI 후 4건으로 9건 감소, 검사·수술·분만 문제는 QI 전 29건에서 QI 후 20건으로 9건이 감소, 의사처방 문제가 QI 전 39건에서 QI 후 34건으로 5건이 감소하였고, 야식 등록 문제는 OCS화의 정착으로 인하여 QI 후 나타나지 않았다. Back-up 처방 감소로 병동 간호의 수 작업 감소, 영양팀은 입력과 확인시간 감소로 업무효율 향상에 기여하였다.

이는 Lee (1999)가 발표한 환자들의 병원 식사에 대한 기대는 의료 서비스 전반에 대한 기본적인 신뢰와 관련되어 있으므로 병원에서의 사소한 실수가 자칫 병원에 대한 큰 불만으로 이어질 수 있다. 이러한 측면에서 정확한 환자 식사의 공급은 그 중요성이 매우 커 본 QI 활동을 통해 환자 식사 제공에 오류율을 감소시키는데 많은 도움을 받을 수 있었다는 내용과 부분적으로 일치하였다.

**Table 2.** Comparison of back-up between before QI and after QI (unit: n)

Cause of origination	Before QI	After QI	Remark
Order of doctor	39	34	Decreased 5
Department of nurse	65	25	Decreased 40
Test · surgery · delivery	29	20	Decreased 9
Patient · patron	13	4	Decreased 9
Midnight meal	1	0	Decreased 1
Total	147	83	Decreased 64

**Table 4.** Comparison of patient satisfaction between before QI and after QI

	Before QI (n = 110)	After QI (n = 109)	t-test
Temperature of food	3.92 ± 0.76 <sup>2)</sup>	3.77 ± 0.83	1.361
Cooking/Seasoning of food	3.54 ± 0.95	3.67 ± 0.72	-1.166
Amount of meals	3.68 ± 0.90	3.84 ± 0.68	-1.493
Taste of meals	3.40 ± 0.98	3.57 ± 0.73	-1.432
Satisfaction with offered menus	3.12 ± 1.08	3.49 ± 0.80	-2.860*
Satisfaction with meal times	4.55 ± 0.67	4.26 ± 0.61	3.314*
Satisfaction with total services	3.80 ± 0.89	3.79 ± 0.78	0.101

\*: p<0.01

**4. 업무 처리 시간 효율성의 비교**

업무 처리시 수 작업 시간에 대한 정리는 Table 3에 나타난 back-up 처방의 감소로 월 수 작업 시간이 QI 실시 전 840분에서 QI 실시 후 498분으로 342분이 감소하였고, 월 평균 342분을 영양팀은 급식관리에, 병동 간호는 환자를 관리에 사용하게 되므로 부서별 고유 업무에 시간을 사용함으로 환자들에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있었다. 그 밖에도 OCS 활용 증가로 업무가 간소화되었으며, 이는 부서별 업무 효율을 향상시키는데 기여하였다.

**5. QI 전 후 환자만족도 비교**

QI 활동 전 후의 환자만족도의 결과는 Table 4에 나타난 바와 같다.

“제공된 메뉴의 만족도” 항목은 QI 전 3.12 ± 1.08, QI 후 3.49 ± 0.80으로 QI 전보다 QI 후 만족도가 유의적으로 높게 나타났다(p < 0.01). 이는 본 QI 활동으로 인한 만족도 향상이라기 보다는 본 조사 대상 병원의 급식환경 개선으로 인한 급식서비스의 향상이 더 많은 영향을 미친 것으로 판단된다. 향상된 급식서비스를 구체적으로 나타내면 콤비스팀머를 이용한 다양한 메뉴제공과 환자들에게 기호도 향상을 위한 주 3회 이상 event 식, 주 2회 승냥 제공 그리고 시각 효과를 위한 다양한 상차림 방법과 영양사들의 식사 회진시 기호도 높은 메뉴는 2일 후 환자에게 제공하는 것이다. “식사시간” 항목은 QI 전 4.56 ± 0.67, QI 후 4.26 ± 0.61로 QI 전보다 QI 후의 만족도가 유의적으로 낮게 나타났다(p < 0.01). Back-up 처방의 감소로 식사시간에 대한 만족도가 상승될 것으로 추측하였으나, 병원 내부공사로 엘

**Table 3.** Comparison of hand-work time between before QI and after QI (unit: M)

	Before QI	After QI	Remark
Department of ward nurse	420	249	Decreased 171
Department of nutrition/dietitian	420	249	Decreased 171
Total	840	498	Decreased 342

(1 times of order = 3 minute)

리베이터 사용이 부분적으로 통제됨에 따라 대기시간이 길어져 부분 지연되는 경우의 발생과 환자 저녁식사 시간이 17:30~18:00으로 빠른 것이 만족도를 저하시키는 것으로 판단되어, 본 조사 대상 병원에서는 환자들의 만족도 향상을 위해 식사시간 조정을 계획하고 있었다.

“음식의 간” 항목은 QI 전  $3.54 \pm 0.95$ , QI 후  $3.67 \pm 0.72$  유의적인 차이는 나타나지 않았지만 QI 전보다 QI 후가 더 높은 것으로 나타났다.

“음식의 양” 항목은 QI 전  $3.68 \pm 0.90$ , QI 후  $3.84 \pm 0.68$  유의적인 차이는 나타나지 않았지만 QI 전보다 QI 후가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 영양사들의 식사회진을 통하여 개별적인 양 조절이 부분적으로 기여한 것으로 사료된다.

“음식의 맛” QI 전  $3.40 \pm 0.98$ , QI 후  $3.57 \pm 0.73$  유의적인 차이는 나타나지 않았지만 QI 전보다 QI 후가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 메뉴에 대한 만족도 향상이 간접적으로 영양을 미쳤으리라 추측된다.

“음식의 온도” 항목은 QI 전  $3.92 \pm 0.76$ , QI 후  $3.77 \pm 0.83$ 으로 유의적인 차이는 나타나지 않았지만 QI 전보다 QI 후의 만족도가 더 낮게 나타났다. 이는 설문조사 시기가 1차는 여름이고, 2차는 겨울이라는 계절적인 환경이 더 많은 영향을 미친 것으로 사료되어, 환자들의 만족도 향상을 위해서 더 많은 개선이 필요하리라 판단된다.

“전반적인 서비스”에 관련된 항목에서는 QI 전과 후에 두 군간에 차이가 나타나지 않았다. Gregoire (1994)는 1994년에 행한 연구에서 병원 음식자체 보다는 서비스 측면을 환자가 중요시한다고 발표된 것처럼 메뉴의 질 뿐만아니라 서비스 면에서도 더 많은 관리가 필요하리라 사료된다.

병원에서의 영양서비스는 환자의 질병과 상태에 따라 가장 바람직한 식사를 제공함으로써 환자의 영양상태 개선을 통한 치료 효과를 증진하기 위한 영양 서비스 제공을 목표로 (Lee (A) 2000), 병원급식에 대한 환자가 만족한 급식이 되기 위해서는 의료 소비자의 요구에 능동적으로 대응하여 환자를 최대의 고객으로 생각하고 항상 환자의 요구도에 민감하게 대처해야 한다(DeLuco 등 1990; Kim 1997; Lee 등 1997). 환자들의 만족도를 향상시키기 위해서는 영양사의 식사회진, 환자식의 표준레시피 개발, 품질보증(QA) 및 영양사 상주제도를 도입할 필요가 있으며, 향후 종합적 품질경영(Total Quality Management, TQM)의 개념을 적용하여 지속적인 품질 향상과 종업원의 능동적인 참여를 위한 교육과 훈련을 함으로써 성공적으로 고객의 초점을 맞춘 급식의 질적 향상을 도모 할 수 있을 것이라 했다(Brotherton

1999; Dube 등 1994; Lee (B) 등 2000; Shin 2001). Alvarez (1994)는 환자의 급식만족요소의 군집별 성향을 분석 후 집중 관리시 병원급식이 단순한 급식의 기능 뿐만아니라 양질의 의료서비스 수준으로 향상될 것으로 보인다고 발표하였다. 이에 각 기관에서는 영양사들을 비롯한 급식종사원들이 QI 교육에 참여할 수 있는 기회를 제공하고 지속적인 자체교육 등을 통하여 QI 활동의 필요성을 고취시키는 동시에 해결하기 쉬운 과제를 선택하여 개선활동을 시작해 나감으로서 병원내 QI 활동에 동참하고, 환자에게는 만족을 주고, 직원들에게는 성취감을 갖게 하여 영양서비스 업무 발전에 기여해 나가고, 더 나아가서는 병원별 특성에 맞는 환자들을 위한 다각적인 측면에서 영양서비스의 질 향상을 통하여 양질의 의료서비스가 제공되도록 더 많은 노력이 필요하다고 판단된다.

## 6. 부서간의 유대감 강화

영양팀과 병동간호로 구성된 QI 팀의 지속적인 활동으로 부서간의 업무를 이해함으로써 업무 협의가 더 용이하여 협조문의 작성빈도가 줄었고, 전산정보팀과의 꾸준한 협의를 통한 업무개선 뿐만 아니라 보험심사팀, 원무팀 등 환자식에 관련된 여러 부서들과 긴밀한 협조체제로 관련 부서들 간에 유대감이 강화되었다. 이는 Lee(1999)가 발표한 QI 활동을 통해 타부서와의 교류를 통하여 환자가 정확한 식사를 제공받기까지 각 부서간의 입장을 이해함으로써 협조 체계구축을 하는데 좋은 계기가 되었다는 내용과 일치하였다. 이에 부서 내 QI 활동 뿐만아니라 관련 부서들과 함께 하는 방법들을 통하여, 병원 경영자와 종업원의 지속적인 품질 개선 노력으로 적정비용 하에서 소비자의 기대를 충족시키는 양질의 의료서비스를 제공하는 것이 바람직하리라 판단된다.

## 7. 향후 계획 및 추진사항

다른 연구들에서 QI 활동이 종료되면 결과에 따라 적절한 기준을 재 설정하고 업무를 표준화하여 실무에 활용하고, 또한 결과가 지속적으로 유지되는지 사후관리가 필요하다고 발표하였다(Dube 등 1994; Letort 1994; Kim 1997; Kim 2002; Shin 2001). 이에 본 조사 대상 병원은 back-up 처방을 최소화하기 위하여 2003년 1월부터 월 1회 정기적으로 Focus-PDCA cycle를 반복하여 실시하고 있었다.

## 결론 및 제언

환자들의 병원 식사에 대한 기대는 의료 서비스 전반에 대한 기본적인 신뢰와 관련되어 의료진에게 정확한 처방의

필요성의 인식, 식사처방에 관련하여 유기적인 협조 관계 구축의 필요성이 대두되어, QI를 실시하게 되었다. 이에 back-up 처방 감소를 위한 QI 활동이 부서간 업무에 미치는 영향을 조사하여 효율성을 평가하고자 하였으며, 결과를 정리하면 아래와 같다.

1) Back-up 처방은 QI 전 147건에서, QI 후 83건으로 64건 감소로, 목표인 50%에는 미치지 못하였지만 44%가 감소되었다. 항목별로 보면 병동 간호 문제는 QI 전 65건에서 QI 후 25건으로 40건 감소, 환자·보호자 문제는 QI 전 13건에서 QI 후 4건으로 9건 감소, 검사·수술·분만 문제는 QI 전 29건에서 QI 후 20건으로 9건이 감소, 의사 처방 문제는 QI 전 39건에서 QI 후 34건으로 5건이 감소하였고, 야식등록 문제는 OCS화의 정착으로 인하여 QI 후 나타나지 않았다.

2) 월 수 작업 시간이 QI 전 840분에서 QI 실시 후 498분으로 342분이 감소되었고, 월 평균 342분을 부서별 고유의 업무에 시간을 사용할 수 있었다.

3) 환자식 만족도 7항목 중에서 “제공된 메뉴의 만족도” 항목은 QI 전  $3.12 \pm 1.08$ , QI 후  $3.49 \pm 0.80$ 으로 QI 전보다 QI 후 만족도가 유의적으로 높게 나타났으나( $p < 0.01$ ), “식사시간” 항목은 QI 전  $4.55 \pm 0.67$ , QI 후  $4.26 \pm 0.61$ 로 QI 전보다 QI 후 만족도가 유의적으로 낮게 나타났다( $p < 0.01$ ).

본 연구 결과를 바탕으로 영양서비스 개선을 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, Back-up 처방의 주원인인 의료진들의 입력 오류 및 누락이 여전히 해결되지 않은 숙제로 남아 향후에도 이의 감소를 위한 병원 행정상의 보완 등 지속적인 노력을 기울여야 할 것으로 판단된다.

둘째, 의료서비스는 모든 부서들간에 유기적인 협력을 통해 이루어질 때 더 효과적이므로 환자 중심의 다양한 형태의 QI 활동으로 더 나은 의료서비스가 제공하도록 다양한 활동이 필요하리라 판단된다.

셋째, 병원 급식 질 향상의 역사가 짧아 급식이나 임상영양 분야의 질을 평가할 지표나 표준 설정이 극히 제한되어 있으므로 병원 신임평가나 의료 서비스 평가 기준에 포함되어 있는 평가 항목과 외국의 기준을 참고하여 기초를 마련해 나가야 하리라 판단된다.

## 참고문헌

- Alvarez RJ (1994): Management total quality in food service. *Food technol* 48(9): 140-143
- Collopy BT (1994): Q · A Activity Development, A Global perspective. *J Korea Society of Quality Assurance in health care* 1(1): 26-31
- De Luco D, Cremer M (1990): Consumer's perceptions of hospital food and dietary service. *J Am Diet Assoc* 90(12): 1711-1715
- Donabedian A (1996): Quality Improvement Through Monitoring Health Care. *J Korea Society of Quality Assurance in health care* 3(10): 28-39
- Dube L, Trudeau E, Belanger MC (1994): Determining the complexity of patient satisfaction with foodservices. *J Am Diet Assoc* 94(4): 394-401
- Edelstein SF (1991): Using thresholds to monitor dietetic services: the JCAHO 10-step process for quality assurance. *J Am Diet Assoc* 91(10): 1261-1265
- Flanel DF, Fairchild MM (1995): Continuous quality improvement in inpatient clinical nutrition services. Continuous quality improvement in inpatient clinical nutrition service. *J Am Diet Assoc* 95(1): 65-74
- Gregoire MB (1994): Quality of patient meal service in hospitals: delivery of meals by dietary employees vs delivery by nursing employees. *J Am Diet Assoc* 94(10): 1129-1134
- Han BK (1999): Strategies for enhancing patients satisfaction with hospital foodservice, Conference of Korea Hospital Association, pp.123-143
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (1996): Commission Accreditation Manual for Hospitals. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization
- Kim BK (1997): QI of the nutrition service for patients. *Nutrition and Dietetics* 97(12): 2-8
- Kim DY, Lee YT, Kim JW, Jang YA, Seo HJ, Kim YC, Yun SW (2002): Hospital nutrition services I: Organization, personnel and productivity of nutrition department. *Korea J Nutr* 34(4): 458-471
- Kim JI (2002): The ten step of quality assurance in health care. <http://10.10.1.12/hbin/hloginf>
- Lee HS (1997): The case study of patient satisfaction with hospital food-service. *Nutrition and Dietetics* 97(12): 9-12
- Lee JJ, Choi MH, Lee SG, Lee DB (1997): Patients' Evaluation on Food-service in University and General Hospitals. *Korea J Community Nutrition* 2(4): 616-623
- Lee (A) JS, Yoon SY, Kim HK (2000): Effect of Crab shell power on lipid metabolism in Diet-Induced Hyperlipidemic Rats. *J Korea Soc Food Sci Nutr* 29: 453-459
- Lee (B) MJ, Lee YK (2000): Analysis of Patient Satisfaction with Hospital Foodservice Quality. *Korea J Nutrition* 33(4): 464-476
- Lee SM (1999): A Study on CQI activity to Supply Exact Meals deliverly for Patients. Conference of Korea Hospital Association, pp.299-307
- Lee SL, Chang YK (2003): The Case Study of the Nutrition Services for Patients: as a Result of the Changes in Food Services Management. *Korea J Community Nutrition* 8(1): 83-90
- Letort LR, Boudraux J (1994): Incorporation of continuous Quality Improvement, hospital dietary department management program. *J Am Diet Assoc* 94(12): 1404-1408
- Lim SJ, Back SJ, Am KS, Kim MS, Kang KH, Yang JY (2002): Design strategy for efficient operation of feeding facilities in hospitals and cases of remodeling. Hospital part workshop of Korean Dietetic Association 2002, pp.53-59
- Na MY (1996): QA of patient satisfaction with hospital foodservices, Hospital part workshop of Korean Dietetic Association, pp.20-32

Pack HJ (1996): Evacuation of QA, Hospital part workshop of Korean Dietetic Association, pp.9-19

Sawyer CA, Richards R (1994): Continuous quality improvement in hospital foodservice. *Food Technol* 94(9): 154-194

Shin LS (2001): Quality Improvement. QI paper of CHA general

hospital, pp.2-15

Shon JM (1996): QA of Medical Nutrition Therapy, Hospital part workshop of Korean Dietetic Association, pp.33-40

The Korean Dietetic Association (1997): The present condition of Hospital foodservice