韓國營養學會誌 37(4) : 329~338, 2004

고객지향적 병원 급식서비스 운영을 위한 질 평가 도구 개발 및 적용

이해영*§ · 장승희** · 양일선***

상지대학교 식품영양학과,* 삼성에버랜드,** 연세대학교 식품영양학과***

Development of Quality Assessment Tool and Application to Customer-Oriented Hospital Foodservice Management

Lee, Hae-Young*§ · Chang, Seung-Hee · Yang, Il-Sun*****

Department of Food and Nutrition, Sangji University, Wonju 220-702, Korea*
*Samsung Everland Inc.,** Yongin 449-715, Korea*
*Department of Food and Nutrition,*** Yonsei University, Seoul 120-749, Korea*

ABSTRACT

The purposes of this study were to : a) develop the quality assessment tool of hospital foodservice management, b) evaluate the S hospital's foodservice quality by this tool, and c) do the feasibility study about this tool in hospital foodservice field by establishing quality management strategies. The developed quality assessment tool of hospital foodservice management was consisted of 20 items for quality evaluation by Likert 5 point scale and two additional questions with the most satisfactory item and the most unsatisfactory item. As a result of evaluation, S hospital's foodservice quality was somewhat high, on the factor 'personnel attitude', especially. The IPA technique proved nine items including Q5, Q7, Q8, Q11, Q12, Q13, Q15, Q16, Q17 were in 'Doing Great, Keep It Up' and seven items such as Q1, Q2, Q3, Q6, Q9, Q18, Q19 that got high expectation and low perception needed to be focused in quality management strategy. (*Korean J Nutrition* 37 (4): 329~338, 2004)

KEY WORDS : hospital foodservice, quality assessment tool, customer satisfaction, customer's expectation, customer's perception, IPA.

서 론

국민의 소득 수준 향상으로 인한 삶의 질에 대한관심 증가, 의료자원의 공급 확대, 전국민 대상 국민건강보험제도 실시로 인해 병원의 진료 및 서비스 수준에 대한 일반 국민들의 기대 수준이 급속하게 증가하고 있으며, 의료기관간의 경쟁 심화, 의료시장의 대외 개방 임박, 소비자운동의 확산에 따른 국민의 권리의식 증가 등으로 인해 의료시장도 차츰 공급자 주도시장에서 소비자 주도 시장으로 그 성격이 변화되고 있다.[1] 이에 따라 최근 병원에서도 환자/고객만족 또는 환자/고객 감동이라는 용어가 자주 사용되고 있고,[2] 또한 정부에서도 의료기관의 서비스 향상, 의료기관 이용에 따른 불편 개선, 의료 이용 편이 제공을 목적으로 1995년부터 의료기관 서비스 평가제도를 시행하고 있으며,[3] 이 제도의 도입으로 각 병원의 의료서비스의 질은 더욱 향상되었고 평준화되었다. 미국의 경우 독립적인 비영리 민간 조직인 병원신임위원단 (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization : JCAHO)이 의료기관신임기준 (Accreditation Manual for Hospitals)을 개발하고 이에 따라 미국내 의료 기관의 업무 성과를 주기적으로 평가하고 승인하는 역할을 담당함으로써 의료기관 서비스 질 향상을 위해 노력하고 있다.[4-5] 특히 병원에서의 급식서비스는 의료 서비스 평가 분야 중 만족도가 가장 낮아서 의료 기관의 입장에서 집중적인 관심이 요구되는 부분이며,[3] 고객의 입장에서도 병원에서 제공되는 의료, 간호, 투약, 급식 등의 전체 서비스 중 급식서비스의 중요성이 5점 만점에 4.25로 아주 높게 보고된 바[6] 의료기관에서의 급식서비스는 의료 서비스 질 향상에 있어서 핵심 분야라

접수일 : 2004년 2월 19일
채택일 : 2004년 5월 13일
§To whom correspondence should be addressed.

© 2004 The Korean Nutrition Society

할 수 있겠다.

이전에 국내외에서 진행된 의료기관의 급식서비스에 대한 연구는 크게 급식서비스 관리 체계 평가, 운영 하드웨어 및 소프트웨어 진단, 환자만족도 측정의 세가지 부류로 진행되었다. 급식서비스 관리 체계 평가 분야에서는 관리 체계 조사[7-9] 및 질 평가 도구 개발에 대한 연구[10]가, 운영 하드웨어 및 소프트웨어 진단 분야에서는 생산관리,[1,11-16] 작업관리,[17,18] 메뉴관리,[19] 위생관리,[20,21] 정보관리[22]가 진행되었고 환자만족도 측정에서는 Ware 등[23]의 연구 외의 다수의 연구결과[24-30]가 보고되고 있어 가장 활발히 진행되고 있는 실정이다. 하지만 연구자마다 각기 다른 만족도 측정 설문을 이용하여 만족도를 측정하였기에 일관된 결과를 비교하기에는 난해한 점이 많고 또한 개발된 설문 문항에 대한 결과 처리가 학문적인 접근으로 치우쳐 실제 병원 급식서비스의 질 향상을 위해 활용할 수 있는 방안 마련에는 여전히 제한점이 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 질 (quality)의 정의가 '고객의 요구를 만족시킬 수 있는 것'[31]으로 바뀌어가고 있는 질 관리 개념에 입각하여 병원 급식서비스의 질을 고객 측면에서 평가할 수 있는 도구를 개발하고 이를 이용하여 분석해 봄으로써 급식 현장에서 질 평가 도구의 활용방안을 모색해 보고자 하였다.

연구방법

1. 조사 대상 및 자료 수집 기간

서울 강남 소재 1,000병상 이상의 종합병원 (이하 S병원이라 함)을 선정하고, 이 병원에서 환자를 대상으로 하여 제공되고 있는 병원 급식서비스에 대해 환자들의 견해를 설문 조사하였다. 본 연구의 표본은 성인병동 (정신과병동, 중환자실, 격리병동환자 제외)의 일반식 제공 환자 350명으로 2002년 10월 28일~11월 1일까지 자가기록 설문지를 배부 및 회수 (230부 회수, 회수율 65.7%)하여 부실 기재된 자료를 제외하고 최종 191부를 분석에 사용하였다.

2. 조사 도구 및 측정 방법

본 연구에 사용된 병원 급식서비스 질 평가 도구는 병원 급식에 대한 환자만족도 조사와 관련된 기존 연구들[23-28,32] 및 S 병원 급식관리담당 실무진과의 면담을 통해 개발하였다. 연구에 사용된 평가 도구는 총 3부로 구성되었는데 1부에는 성별, 연령, 학력, 소득수준, 병실종류, 입원기간, 입원경험에 대한 고객의 일반 사항, 2부에는 급식서비스 특성 20문항에 대한 기대도 및 인식도, 3부에는 급식서비스 중 만족/불만족 특성 규명 문항이 포함되었으며, 급식서비스 특성 20문항에 대한 기대도 및 인식도는 리커트 5점 척도 (1-전혀 기대하지 않음/전혀 그러하지 않음, 2-기대하지 않음/그러하지 않음, 3-보통, 4-기대함/그러함, 5-매우 기대함/매우 그러함)로 측정되었다.

3. 분석 방법

본 연구의 통계처리는 SPSS/Win 11.0을 이용하여 처리하였으며, 조사대상자의 일반 사항과 급식서비스 질에 대한 기대도, 인식도 및 만족도에 대해서는 기술통계량을 이용하여 분석하였으며, 본 연구에 개발된 측정 도구의 내적 일관성을 검증하기 위하여 Cronbach's α값을 이용하여 신뢰도를 측정하였고, 구성개념 타당도를 검증하기 위하여 주요인분석 (Principle component factoring method)을 사용하였다. 고객 특성에 따른 급식서비스 질 속성의 차이 분석을 위해 독립표본 t-검정 (independent t-test)과 분산분석 (ANOVA)을, 급식서비스 질에 대한 기대도와 인식도의 차이 분석을 위해 대응표본 t-검정 (paired t-test)을 실시하였다.

본 연구에서 개발된 병원급식서비스 질 평가 도구의 활용방안을 모색하기 위해 조사된 급식서비스에 대한 기대도 및 인식도 결과를 근거로 마케팅 프로그램의 요소들을 평가하는데 유용한 기법으로 보고되고 있는[33,34] IPA (Importance-Performance Analysis) 기법을 이용하여 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

1) 조사대상 S 병원의 일반사항

본 연구의 조사대상이 된 S 병원에 대한 일반 사항 및 급식관리 운영체계에 대해 간략히 살펴보면 (Table 1), S 병원의 허가 병상수는 1,264병상이며 평균 재원환자수는 1,176명이고 1일 평균 제공식수 중 일반식과 치료식의 비율이 약 2 : 1 정도였다. 80종의 치료식이 제공되고 있었으며 환자수 대비 인력현황을 살펴보면 영양사 1인당 110명, 조리원 1인당 14.7명의 환자를 담당하고 있는 것으로 조사되었다. 급식업무는 위탁으로 운영되고 있으며 일반식 상식 환자와 치료식 중 격리식 (소아식) 상식 환자를 대상으로 선택식단이 제공되고 있고 병동배식의 형태로 운영되고 있었다. 배선시 컨베이어벨트 (conveyer belt)를 사용하고 있으며 보온보냉카트, 보온고, 보온 tray와 같은 적온 급식기기를 사용하여 배식하고 있었고 임상영양관리업무가

Table 1. General information of S hospital

Characteristics	S hospital	Hospitals holding over 400 beds in Seoul · Gyeonggi area[1]	
		Mean ± SD	Range
Beds (beds)	1264	723.4 ± 391.6	(400 – 2200)[3]
Average inpatients (persons)	1176	672.4 ± 384.9	(260 – 2061)[3]
No. of meals			
General diet (meals/day)	1482	1107.8 ± 550.8	(486 – 2870)[3]
Therapeutic diet (meals/day)	788	444.4 ± 335.7	(20 – 1652)[3]
Kinds of therapeutic diets (kinds)	80	28.6 ± 22.9	(0 – 90)[3]
Dietitian (persons)[2]	10	6.9 ± 4.5	(1 – 20)[3]
Cook (persons)	82	52.3 ± 10.2	(13 – 133)[3]
Present condition of personnel			
Inpatient per dietitian	110	126.3 ± 95.7	(41.2 – 530.0)[3]
Inpatient per cook	14.7	14.9 ± 6.6	(8.7 – 44.1)[3]
Type of foodservice operation[5]			
Self-operated		32 (71.1)[4]	
Contracted	○	10 (22.2)[4]	
Partially contracted		3 (6.7)[4]	
Selective menu[5]			
To all inpatients		9 (20.0)[4]	
To some inpatients	○	25 (55.6)[4]	
To none		11 (24.4)[4]	
Distribution type[5]			
Centralized meal assembly		37 (82.2)[4]	
Decentralized meal assembly	○	2 (4.4)[4]	
Combination type		6 (13.4)[4]	
Assembly line[5]			
With conveyer belt	○	28 (62.2)[4]	
Without conveyer belt		17 (37.8)[4]	
Equipments for thermal retention[5]			
Possessed	○	29 (64.4)[4]	
Not possessed		16 (35.6)[4]	
Kinds of side dishes[5]			
Three		4 (8.9)[4]	
Four	○	36 (80.0)[4]	
More than five		5 (11.1)[4]	
Division of clinical nutrition care[5]			
Separated	○	28 (63.6)[4]	
Not separated		16 (36.4)[4]	

[1]This data were quoted from Lee (1999)'s.
[2]This data included intern dietitian.
[3]Mean ± SD (Range)
[4]N (%)
[5]The characteristics of S hospital were represented by ○ in right item

급식업무와 구분되어 수행되고 있었다.

2) 조사대상 고객의 일반사항

조사대상 고객의 일반사항은 Table 2에 제시한 바와 같다. 전체 조사 대상자 192명 중 남자 79명 (41.6%), 여자 111명 (58.4%)으로 여자가 남자보다 약간 더 많았으며, 평균 연령은 45.6세이었다. 학력은 대졸 이상이 63명 (35.6%)으로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 고졸 60명 (33.9%), 중졸 이하 37명 (20.9%), 전문대졸 17명 (9.6%) 순이었다. 가정의 월평균 소득수준은 100~200만원 미만이 52명 (33.3%)으로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 300만원 이상 50명 (32.1%), 200~300만원 미만 38명 (24.4%), 100만원 미만 16명 (10.3%)으로 나타났고, 입원한 병실의 종류는 6인실이 116명 (62.4%)으로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 57명 (30.6%)은 2인실, 13명 (7.0%)은 1인실을 사용하는 것으로 나타났다. 입원기간은 1주 이내가 59명 (31.7%)으로 가장 높은 비율을 차지하였으며,

Table 2. Characteristics of customers in S hospital

	Characteristics	N (%)
Gender	Male	79 (41.6)
	Female	111 (58.4)
	Total	190 (100.0)
Age (years)[1]		45.6 ± 17.2
Academic background	Under middle school	37 (20.9)
	High school	60 (33.9)
	College	17 (9.6)
	Over University	63 (35.6)
	Total	177 (100.0)
Household income	Under ₩1,000,000	16 (10.3)
	₩1,000,000 – 1,999,999	52 (33.3)
	₩2,000,000 – 2,999,999	38 (24.4)
	Over ₩3,000,000	50 (32.1)
	Total	156 (100.0)
Room type	One bed	13 (7.0)
	Two beds	57 (30.6)
	Six beds	116 (62.4)
	Total	186 (100.0)
Duration of hospitalization	Within 1 week	59 (31.7)
	1 – less than 2 weeks	57 (30.6)
	2 – less than 3 weeks	25 (13.4)
	3 – less than 4 weeks	11 (5.9)
	Over 1 month	34 (18.3)
	Total	186 (100.0)
History of hospitalization (times)[1]	In S hospital	1.2 ± 2.2
	In other hospitals	0.8 ± 1.1
	Total	2.5 ± 1.5

[1]Mean ± S.D.

57명 (30.6%)은 1~2주 이내, 34명 (18.3%)은 1달 이상, 25명 (13.4%)은 2~3주 이내, 11명 (5.9%)은 3~4주 이내 입원한 것으로 나타났다. 이전에 입원한 경험 평균 2.5회 중 S 병원에 입원했던 경험은 평균 1.2회, 다른 병원에 입원했던 경험은 평균 0.8회였다.

2. 병원 급식서비스 질 평가도구의 개발

1) 질 평가도구의 신뢰도 분석

병원 급식서비스 질 평가 도구의 내적 일관성을 검증하기 위해 Cronbach's alpha 계수를 이용하여 신뢰도를 검증한 결과, 문항 전체의 Cronbach's alpha 계수는 0.94로 높은 신뢰성을 나타내었으며, 각 문항별 제거시 계수가 더 증가되는 문항이 없었으므로 20개 문항 전부를 이후 분석에서 사용하였다.

2) 질 평가도구의 타당도 분석

병원 급식서비스 질 평가도구의 20개 문항에 대한 요인분석을 실시함으로써 평가도구의 타당성을 검증한 결과, 4개의 요인구조를 확인하였고 요인 1 48.4%, 요인 2 8.4%, 요인 3 5.7%, 요인 4 5.1%의 분산비율로 이들 4개 요인들은 급식서비스의 질에 대한 67.6%의 설명력을 갖는 것으로 분석되어 급식서비스의 질을 측정하기 위해 개발된 평가도구가 개념적 타당성을 가지고 있다고 판단되었다. 각 요인의 대표성을 나타내기 위해 분류된 속성들을 살펴보면, 요인 1의 경우 Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q14, Q20이 포함되어 '식사의 질'로, 요인 2의 경우 Q9, Q17, Q18, Q19가 포함되어 '고객 응대'로, 요인 3의 경우 Q7, Q8, Q10, Q11, Q12가 포함되어 '정확한 서비스'로, 요인 4의 경우 Q13, Q15, Q16이 포함되어 '배선원의 태도'로 명명하고 이후 연구를 진행하였다.

3) 개발된 병원 급식서비스 질 평가도구

이상과 같이 신뢰성과 타당성이 검증되어 본 연구에서 개발된 병원 급식서비스 질 평가도구는 Fig. 1과 같다. 질 평가도구에서는 20가지의 질 평가 속성에 대해 고객의 기대도와 인식도를 Likert 5점 척도로 자가 평가하게 구성되어 있고, 부가적으로 급식서비스 질 향상을 위한 중점 요인을 규명하기 위하여 20가지 속성 중 가장 만족한 속성과 가장 불만족한 속성을 기록하는 2문항이 추가되어 있다.

이러한 평가도구를 이용하여 고객의 급식서비스 질에 대

♠ How about meals and service served in our hospital? Please, tell us your expectation and perception!!! ♠

Expectation					Items	Perception				
Very low	Low	So-so	High	Very high		Very low	Low	So-so	High	Very high
☐	☐	☐	☐	☐	Q1. Nutrition-balanced meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q2. Delicious meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q3. Salty enough meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q4. Meals with proper temperature	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q5. Neat and proper meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q6. Meals made from fresh food materials	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q7. Sanitary meals and tablewares	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q8. Proper portion size of meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q9. Various kind of meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q10. Selective menu	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q11. Meals service on schedule	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q12. Enough time to take a meal	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q13. Meals delivery to the bed	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q14. Removal service of tray by foodservice personnel	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q15. Kind foodservice personnel	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q16. Foodservice personnel's clean and neat uniforms	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q17. Open mind to inpatient's opinion for meals	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q18. Handling inpatient's complaint ASAP	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q19. Meals service according to doctor's order	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	Q20. Nutrition and health-related information service	☐	☐	☐	☐	☐

Q21. What is the most satisfactory one among these 20 items? ( )

Q22. What is the most unsatisfactory one among these 20 items? ( )

Thanks you for your sincere opinion!!!

Fig. 1. Evaluation sheet for hospital foodservice quality.

한 평가가 이루어진 결과에 대해 먼저 각 문항별로 기대도와 수행도, 그리고 기대도 값에서 수행도 값을 뺀 만족도 값이 산출된다. 또한 각 평가 속성에 대한 수행도 점수의 합계가 총점 100점에 대한 수행 점수로 계산되어 조사대상 병원에서 제공되는 급식서비스의 수행 수준 평가가 가능하다. 개발된 평가도구를 이용한 결과 분석 및 활용방안은 다음의 연구결과 '3. 병원 급식서비스 질 평가 도구를 이용한 분석' 및 '4. 병원 급식서비스 질 평가 도구의 활용방안'에서 자세히 기술하고자 한다.

3. 병원 급식서비스 질 평가 도구를 이용한 분석

1) 병원 급식서비스에 대한 고객의 기대, 인식 그리고 만족

(1) 질 평가 속성별 분석

병원 급식서비스 질 평가 속성에 대한 고객의 기대도, 인식도, 만족도를 비교 분석한 결과는 Table 3과 같다. 먼저 급식서비스 질 속성에 대한 고객의 기대도를 살펴보면, 고객은 급식서비스품질 속성을 평가하기 위한 20개 항목 모두에 대해 '보통이다' (3점) 이상의 높은 기대 점수를 보이고 있었으며, 평균은 3.69점이었다. 즉 고객은 급식서비스 질 평가와 관련된 모든 속성에 대해 기대하는 정도가 높으며, 'Q13. 식사를 침상까지 가져다 주는 배선원의 서비스' (4.01점), 'Q16. 청결하고 단정한 배선원의 옷차림' (3.99점), 'Q7. 위생적인 식사와 식기' (3.97점), 'Q15. 배선원의 친절성' (3.96점) 순으로 높게 기대하여 배선원과 관련된 급식서비스 질을 높게 기대함을 알 수 있었다. 그 외에도 'Q5. 그릇에 정갈하게 담긴 식사' (3.92점), 'Q6. 신선한 식재료를 사용한 식사' (3.84점), 'Q12. 충분한 식사시간' (3.83점), 'Q17. 환자의 의견에 귀 기울임' (3.82점), 'Q8. 적당한 식사의 양' (3.81점), 'Q11. 식사 제공 시간의 준수' (3.80점), 'Q19. 의사 처방과 일치하는 식사 제공' (3.75점), 'Q9. 다양한 종류의 식사 제공' (3.75점), 'Q1. 영양적으로 균형된 식사' (3.74점), 'Q18. 식사에 대한 불만의 신속한 처리' (3.72점), 'Q3. 적절한 식사의 간' (3.70점), 'Q2. 맛있는 식사' (3.69점), 'Q4. 적절한 온도의 식사' (3.64점), 'Q10. 선택식 제공' (3.62점), 'Q14. 식후 식판을 배선원이 직접 처리' (3.56점), 'Q20. 식사에 대한 영양 및 건강 정보 제공' (3.47점) 순으로 기대도가 높게 나타났다.

Table 3. Customers' expectation, perception and satisfaction for hospital foodservice quality Mean ± S.D.

Variables	Expectation	Perception	Satisfaction[1)]	T-value
Q 1.	3.74 ± 0.94	3.63 ± 0.85	−0.11 ± 1.22	−1.158
Q 2.	3.69 ± 0.86	3.50 ± 0.99	−0.18 ± 1.31	−1.728
Q 3.	3.70 ± 0.94	3.40 ± 1.15	−0.30 ± 1.36	−2.637**
Q 4.	3.64 ± 0.99	3.59 ± 1.10	−0.06 ± 1.19	−0.559
Q 5.	3.92 ± 0.90	3.97 ± 1.01	0.05 ± 1.20	0.488
Q 6.	3.84 ± 0.96	3.89 ± 0.91	0.05 ± 1.14	0.519
Q 7.	3.97 ± 0.97	4.14 ± 0.93	0.18 ± 1.08	1.991*
Q 8.	3.81 ± 0.97	3.92 ± 1.03	0.11 ± 1.14	1.116
Q 9.	3.75 ± 1.05	3.74 ± 0.99	−0.01 ± 1.24	−0.069
Q10.	3.62 ± 1.19	4.01 ± 0.97	0.39 ± 1.15	4.001***
Q11.	3.80 ± 1.00	4.03 ± 0.95	0.22 ± 1.08	2.442*
Q12.	3.83 ± 1.04	4.33 ± 0.92	0.49 ± 0.95	6.072***
Q13.	4.01 ± 1.03	4.53 ± 0.86	0.53 ± 1.09	5.668***
Q14.	3.56 ± 1.23	3.68 ± 1.43	0.12 ± 1.48	0.836
Q15.	3.96 ± 1.01	4.31 ± 0.89	0.35 ± 1.10	3.744***
Q16.	3.99 ± 0.95	4.26 ± 0.89	0.27 ± 1.01	3.127**
Q17.	3.82 ± 1.01	3.90 ± 1.11	0.08 ± 1.21	0.783
Q18.	3.72 ± 1.00	3.74 ± 1.05	0.02 ± 1.14	0.154
Q19.	3.75 ± 0.98	3.87 ± 0.92	0.12 ± 1.09	1.215
Q20.	3.47 ± 1.17	3.14 ± 1.35	−0.33 ± 1.32	−2.782**

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$
[1)]Satisfaction = Perception − Expectation

한편, 급식서비스 질 속성에 대한 고객의 인식도에서도 20개 항목 모두에 대해 '보통이다' (3점) 이상의 높은 점수를 보이고 있었으며 평균은 3.90점이었다. 즉 고객은 급식서비스 질의 모든 속성에 대해 긍정적으로 인식하고 있으며, 특히 'Q13. 식사를 침상까지 가져다 주는 배선원의 서비스' (4.53점), 'Q12. 충분한 식사시간' (4.33점), 'Q15. 배선원의 친절성' (4.31점), 'Q16. 청결하고 단정한 배선원의 옷차림' (4.26점) 순으로 높게 인식하여 배선원과 관련된 서비스 측면에 대해 높은 평가를 하고 있음을 알 수 있었다. 다음으로 급식서비스 품질 속성에 대한 고객의 인식은 'Q7. 위생적인 식사와 식기' (4.14점), 'Q11. 식사 제공 시간의 준수' (4.03점), 'Q10. 선택식 제공' (4.01점), 'Q5. 그릇에 정갈하게 담긴 식사' (3.97점), 'Q8. 적당한 식사의 양' (3.92점), 'Q17. 환자의 의견에 귀 기울임' (3.90점), 'Q6. 신선한 식재료를 사용한 식사' (3.89점), 'Q19. 의사 처방과 일치하는 식사 제공' (3.87점), 'Q9. 다양한 종류의 식사 제공' (3.74점), 'Q18. 식사에 대한 불만의 신속한 처리' (3.74점), 'Q14. 식후 식판을 배선원이 직접 처리' (3.68점), 'Q1. 영양적으로 균형된 식사' (3.63점), 'Q4. 적절한 온도의 식사' (3.59점), 'Q2. 맛있는 식사' (3.50점), 'Q3. 적절한 식사의 간' (3.40점), 'Q20. 식사에 대한 영양 및 건강 정보 제공' (3.14점) 순으로 나타났으며, 상대적으로 식사의 온도, 맛, 간 등의 음식과 관련된 질에 대한 인식이 낮은 것으로 평가되었다.

마지막으로 급식서비스 질 속성의 기대도와 인식도간의 괴리 (gap), 즉 만족도를 분석한 결과, 'Q1. 영양적으로 균

형된 식사', 'Q2. 맛있는 식사', 'Q3. 적절한 식사의 간' ($p < 0.01$), 'Q4. 적절한 온도의 식사', 'Q9. 다양한 종류의 식사 제공', 'Q20. 식사에 대한 영양 및 건강 정보 제공' ($p < 0.01$)에 대해서는 기대 수준보다 인식 수준이 낮아서 불만족하고 있는 속성으로 분석된 반면, 나머지 14가지 속성에 대해서는 기대수준보다 인식수준이 높게 나타나 대체로 만족하고 있는 것으로 평가되었다. 특히 급식서비스 질 속성의 괴리 (gap)가 유의적인 수준으로 만족하고 있는 속성은 'Q7. 위생적인 식사와 식기' ($p<0.05$), 'Q10. 선택식 제공' ($p<0.001$), 'Q11. 식사 제공 시간의 준수' ($p < 0.05$), 'Q12. 충분한 식사시간' ($p<0.001$), 'Q13. 식사를 침상까지 가져다 주는 배선원의 서비스' ($p < 0.001$), 'Q15. 배선원의 친절성' ($p < 0.001$), 'Q16. 청결하고 단정한 배선원의 옷차림' ($p < 0.01$)으로, 현재 수행되고 있는 급식서비스의 질이 고객을 만족시키는 수준으로 평가되었다.

서울 · 경기지역 400병상 이상 종합병원을 대상으로 한 연구[28]는 급식서비스에 대한 평균 기대도는 4.26, 인식도는 3.44, 만족도는 −0.83으로 보고되었고, 대구 · 경북지역 병원의 급식서비스에 대한 연구[29]에서도 평균 기대도는 3.92점, 인식도는 2.87점, 만족도는 −0.76으로 나타났다. 부산지역 중소병원의 급식서비스에 대한 환자만족도를 조사한 연구[30]에서도 평균 기대도는 4.15점, 인식도는 3.04점, 품질 만족도는 −0.99점으로 조사되었고, 16개 평가 문항 모두에서 고객의 높은 기대도를 충족시켜주지 못하여 불만족 하는 것으로 보고되었다. 이상의 선행연구 결과에서는 고객의 기대도는 높은 반면, 인식도가 낮아서 불만족하는 것으로 나타나 본 연구가 선행연구와는 대조적인 결과를 보여주고 있다. 이는 본 조사대상 병원이 최첨단 의료서비스로 의료혁신을 선도하고 고객만족을 위한 환자중심의 병원이기 위해 매진하고 있으며 국내 의료기관 중 선두를 차지하는 병원인 점을 감안해 볼 때, 다른 종합병원들의 급식 수준에 비해 상대적으로 만족도가 높게 나타났으리라고 사료된다.

(2) 질 평가 요인별 분석

병원 급식서비스 질 평가 요인에 대한 고객의 기대도, 인식도, 만족도를 비교 분석한 결과는 Fig. 2와 같다. 기대도에서는 4개 요인 모두 '보통이다' (3점) 이상의 높은 기대 점수를 보이고 있으며, '요인 4. 배선원의 태도'가 평균 3.97점으로 가장 높은 기대 점수를 보였고, 다음으로 고객은 '요인 3. 정확한 서비스' (3.81점), '요인 2. 고객 응대' (3.78점), '요인 1. 식사의 질' (3.68점) 순으로 기대하고 있었다. 인식도에 있어서도 4개 요인 모두에 대해 '보통이다' (3점) 이상의 높은 점수를 보이고 있으며, 특히 '요인 4. 배선원의 태도'가 평균 4.35점으로 가장 높게 평가되었으며, '요인 3. 정확한 서비스' (4.06점), '요인 2. 고객 응대' (3.81점), '요인 1. 식사의 질' (3.63점) 순으로 급식서비스 질 요인을 긍정적으로 인식하고 있었다. 이와 같은 결과에 기초하여 '요인 2. 고객 응대' (0.04점), '요인 3. 정확한 서비스' (0.26점), '요인 4. 배선원의 태도' (0.38점)에 대해서는 고객이 만족하고 있는 것으로 나타났고, 특히 요인 3과 4에서는 그 괴리가 유의적인 차이 ($p < .001$)를 보였으며, '요인 1. 식사의 질'에 대해서만 −0.04점으로 아주 약간 불만족 하는 것으로 분석되었다.

2) 현재 제공되는 병원 급식서비스에 대한 고객의 만족/불만족 속성 규명

현재 S 병원에서 제공되고 있는 병원 급식서비스 속성 20개 중 가장 만족하는 속성과 가장 불만족하는 속성을 규명한 결과 (Fig. 3), 만족 속성으로는 'Q9. 다양한 종류의 식

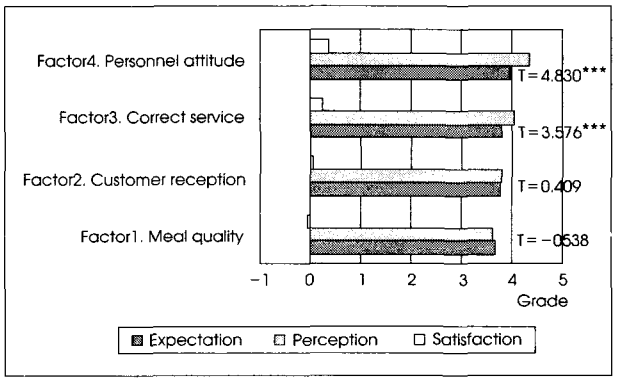

Fig. 2. Customers' expectation, perception and satisfaction for hospital foodservice quality factors.
T-test was done between expectation and perception. ***: $p < 0.001$.

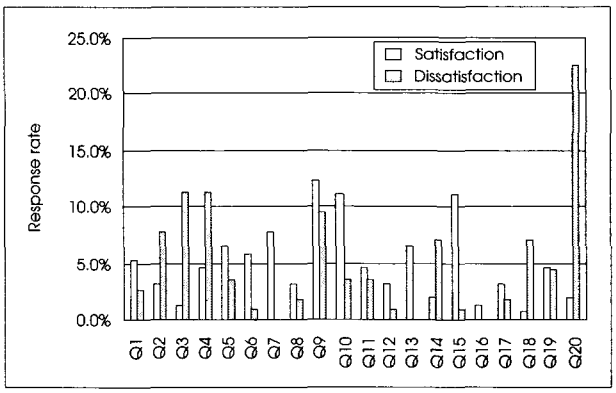

Fig. 3. Customers' the most satisfactory item and the most unsatisfactory item in hospital foodservice.

사 제공' (12.3%), 'Q10. 선택식 제공' (11.0%), 'Q15. 배선원의 친절성' (11.0%)에 대한 응답율이 가장 높았다. 반면, 불만족하는 속성으로는 'Q20. 식사에 대한 영양 및 건강 정보 제공' (22.6%), 'Q3. 적절한 식사의 간' (11.3%), 'Q4. 적절한 온도의 식사' (11.3%)에 대한 응답율이 높게 나타나 향후 급식서비스 제공에 있어 영양 및 건강 정보에 대한 환자의 지적 욕구를 충족시켜주는 것과 식사의 간 및 온도에 대한 연구가 선결과제인 것으로 나타났다. 한편, 서울 소재 세브란스 병원의 환자를 대상으로 급식서비스를 평가한 Lim 등의 연구[26]에서는 환자들이 가장 시급히 개선해야할 사항으로 '음식의 맛'을 1순위로 꼽았고 그 다음으로 '식사의 다양성', '음식의 위생상태', '배식원의 배식태도', '음식의 온도', '선택식단제 실시' 순으로 나타나 본 연구 결과와 다소의 차이를 보였으나 '음식의 온도'가 공통적인 문제점으로 지적되었다.

4. 병원 급식서비스 질 평가 도구의 활용방안

1) 병원 급식서비스의 질 관리 전략 모색

병원 급식서비스 질 평가 도구를 이용하여 S 병원의 급식서비스 질에 대한 고객의 기대도와 인식도를 평가한 결과를 IPA 기법을 적용시켜 향후 S 병원의 급식서비스 질 관리 전략 및 운영 방향을 모색하였다. Fig. 4에서 보는 바와 같이 질 평가 속성에 대한 기대도의 평균과 인식도의 평균을 축으로 하여 도식하였을 때, 제1사분면 (Focus Here)은 질 평가에 있어서 기대도는 높으나 인식도는 낮아서 고객의 불만족을 유도할 수 있는 영역으로 관심을 갖고 집중적으로 질 관리해야 하는 속성들로 'Q1. 영양적으로 균형

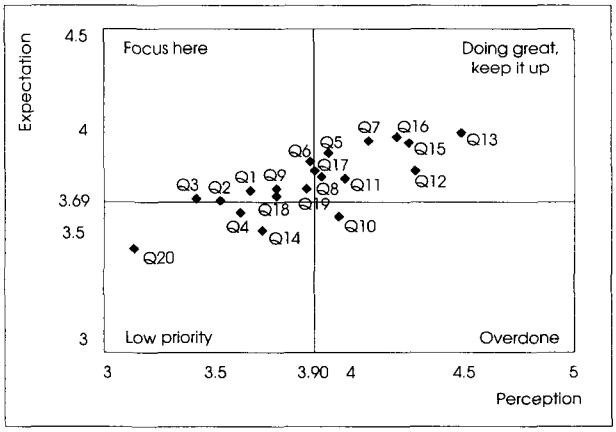

Fig. 4. Quality management strategies for hospital foodservice management.
Focus Here (High Expectation/Low Perception): Q1, Q2, Q3, Q6, Q9, Q18, Q19, Doing Great, Keep it up (High Expectation/High Perception): Q5, Q7, Q8, Q11, Q12, Q13, Q15, Q16, Q17, Low Priority (Low Expectation/Low Perception): Q4, Q14, Q20, Overdone (Low Expectation/High Perception): Q10.

된 식사', 'Q2. 맛있는 식사', 'Q3. 적절한 식사의 간', 'Q6. 신선한 식재료를 사용한 식사', 'Q9. 다양한 종류의 식사 제공', 'Q18. 식사에 대한 불만의 신속한 처리', 'Q19. 의사 처방과 일치하는 식사 제공' 이 도출되었으며 이들 특성에 대해 환자들의 인식도를 향상시키기 위한 전략 및 정책을 수립하고 중점관리하여야 할 것으로 사료된다. 제2사분면은 'Doing Great, Keep It Up'의 영역으로 환자들이 기대도 및 인식도가 모두 높은 특성들이 존재하게 된다. 따라서 이 영역에 속한 특성들에 대해서는 현재 어느 정도 환자들의 기대를 충족시키고 있으므로 계속으로 이러한 상태를 유지하기 위해 노력해야 하는데, 'Q5. 그릇에 정갈하게 담긴 식사', 'Q7. 위생적인 식사와 식기', 'Q8. 적당한 식사의 양', 'Q11. 식사 제공 시간의 준수', 'Q12. 충분한 식사시간', 'Q13. 식사를 침상까지 가져다 주는 배선원의 서비스', 'Q15. 배선원의 친절성', 'Q16. 청결하고 단정한 배선원의 옷차림', 'Q17. 환자의 의견에 귀 기울임'의 속성들이 질 관리가 잘 되고 있는 것으로 평가되었다. 제3사분면은 'Overdone'의 영역으로 기대도는 낮은 반면 인식도가 높은 특성인 'Q10. 선택식 제공'이 속하는 것으로 나타났고 이는 환자가 병원에서 본인의 기호대로 식사를 선택한다는 점에 대해 기대 이상의 서비스로 평가하는 것으로 여겨진다. 마지막으로 제4사분면은 'Low priority'의 영역으로 기대도 및 인식도 모두 낮은 특성들이 존재하게 되고 이 영역에 속하는 속성들인 'Q4. 적절한 온도의 식사, 'Q14. 식후 식판을 배선원이 직접 처리', 'Q20. 식사에 대한 영양 및 건강 정보 제공' 은 향후 질 관리에 있어서 우선시 하지 않아도 되는 것들이라 할 수 있겠다.

IPA 기법을 이용하여 병원 급식서비스의 질 관리 방안을 모색한 기존 연구 결과들을 살펴보면, 서울·경기지역 400병상 이상 종합병원 28개를 대상으로 1997년에 조사한 Lim 등의 연구[28]에서는 '음식의 간', '식사 문제사항에 대한 대응'이, 서울·경기지역 400병상 이상 종합병원 45개를 대상으로 1999년에 조사한 Lee의 연구[32]에서는 '영양적 균형', '음식의 맛', '식단의 다양성', '식재료의 신선도', '음식의 간', '식사서비스에 대한 즉각적 해결'이 1사분면인 'Focus here'에 속하는 질 관리 항목으로 도출되었다. 대구·경북지역 200병상 이상 규모의 병원을 대상으로 한 Lee와 Lee의 연구[29]에서는 일반식에서 '음식의 간', '음식의 맛', '식사 불만에 대한 신속한 처리', 치료식에서 '음식의 간', '음식의 맛'이, 부산지역 중소병원을 대상으로 한 Kim과 Lyu의 연구[30]에서는 '불평에 대한 처리'와 '음식의 영양'이 'Focus here'에 속하는 관리

항목으로 보고되었다. 이상의 선행연구 결과와 본 연구 결과를 비교해 볼 때, 조사 항목에 차이가 있기는 하지만 '식사에 대한 불만의 신속한 처리'가 공통적인 질 관리 중점 항목이었으며 나머지 관리 항목에는 차이가 있었다. 이는 지역별, 병원별 특성에 따라 제공되는 급식서비스 질 수준이 상이하고 급식서비스의 고객인 환자의 특성과 기대도가 달라짐에 따라 나타난 결과로 여겨지며, 따라서 병원 급식서비스의 질 관리에 있어 고객만족을 높이기 위해 집중적으로 관리해야 하는 항목 도출시 대상 병원 및 고객의 특성을 고려한 계획 설정이 필수적임을 보여주는 결과라 하겠다.

2) 고객 맞춤형 병원 급식서비스 방안 탐색

고객의 특성에 맞는 맞춤형 병원 급식서비스의 필요성 및 서비스 방안을 탐색하기 위해서 고객의 성별, 학력, 소득수준, 병실종류, 입원기간 등 일반적 특성에 따라 급식서비스 질 요인을 어떻게 기대 및 인식하고 있는지에 대해 분석한 결과는 Table 4와 같다. 먼저 급식서비스 질 평가 요인에 대한 기대도에 있어서는 성별, 학력, 소득수준, 병실종류, 입원기간에 따른 유의적인 차이는 없는 것으로 분석되었으며, 연령과 '요인 4. 배선원의 태도'가 유의적인 부 (−)의 상관관계를, 그리고 다른 병원에 입원했던 경험과 '요인 3. 정확한 서비스'가 유의적인 정 (+)의 상관관계를 갖는 것

Table 4. Customers' expectation, perception and satisfaction for hospital foodservice quality factors by inpatients' characteristics

Mean

Characteristics	Expectation				Perception			
	Factor1 Meal quality	*Factor2* Customer reception	*Factor3* Correct service	*Factor4* Personnel attitude	*Factor1* Meal quality	*Factor2* Customer reception	*Factor3* Correct service	*Factor4* Personnel attitude
Gender								
Male	3.64	3.61	3.72	3.75	3.67	3.83	4.10	4.38
Female	3.63	3.79	3.79	3.94	3.63	3.90	4.05	4.43
T-value	0.09	−1.17	−0.44	−1.13	0.37	−0.54	0.39	−0.47
Age[1)]	−0.15	−1.12	−0.02	−0.18*	0.08	0.04	−0.01	−0.15
Academic background								
Under middle school	3.47	3.74	3.67	3.81	3.51	3.79	3.87	4.16
High school	3.75	3.74	3.86	3.84	3.76	3.99	4.22	4.56
Over College	3.58	3.75	3.76	3.89	3.62	3.87	4.07	4.40
F-value	1.38	0.01	0.46	0.07	1.06	0.60	1.95	2.80
Household income								
Under ₩2,000,000	3.75	3.75	3.88	3.75	3.58	3.75	4.02	4.30
₩2,000,000 – 2,999,999	3.65	3.74	3.71	3.99	3.73	3.97	4.20	4.52
Over ₩3,000,000	3.55	3.69	3.76	3.92	3.63	3.89	4.04	4.42
F-value	0.91	0.06	0.46	0.64	0.42	0.83	0.70	0.97
Room type								
One or two beds	3.62	3.70	3.80	3.92	3.67	3.82	4.01	4.36
Six beds	3.65	3.77	3.76	3.89	3.75	3.98	4.17	4.56
T-value	−0.23	−0.38	0.21	0.16	−0.53	−1.03	−0.95	−1.49
Duration of hospitalization								
Within 1 week	3.62	3.70	3.80	3.92	3.67	3.82	4.01	3.36
1 – less than 2 weeks	3.65	3.77	3.76	3.89	3.75	3.98	4.17	3.56
2 – less than 4 weeks	3.44	3.72	3.59	3.68	3.61	3.91	3.99	3.40
Over 1 month	3.91	3.63	3.86	3.98	3.36	3.66	4.08	4.33
F-value	1.94	0.13	0.46	0.45	1.61	0.95	0.46	1.07
History of hospitalization[1)]								
In S hospital	0.09	−0.02	0.05	0.08	−0.09	−0.02	−0.04	0.02
In other hospitals	0.17	0.13	0.25***	0.12	0.05	0.07	0.13	−0.02
Total	3.68	3.78	3.81	3.97	3.63	3.81	4.06	4.35

*: $p<0.05$, ***: $p<0.001$

[1)]Correlation coefficient between characteristics variable and quality factor

으로 나타나 이전에 입원했던 다른 병원이 아닌 S 병원을 찾은 환자들의 경우 정확한 서비스에 대한 기대도가 높은 것으로 분석되어졌다. 한편, 인식도에 있어서는 성별, 학력, 소득수준, 병실종류, 입원기간, 연령, 이전 입원경험 모두 유의적인 차이를 보이지 않았다. 즉, 고객이 급식서비스 질 평가 요인에 대해 인식하는 수준은 개인적 특성으로부터 유의적인 영향을 받지 않는 것으로 사료되므로 고객 맞춤형 병원급식서비스보다는 전반적인 급식서비스 질 관리 활동이 필요하다고 결론내려질 수 있겠다.

결론 및 제언

본 연구에서는 질 (quality)의 정의가 '고객의 요구를 만족시킬 수 있는 것'으로 바뀌어가고 있는 질 관리 개념에 입각하여 병원 급식서비스의 질을 고객 측면에서 평가할 수 있는 도구를 개발하고 이를 이용하여 분석해 봄으로써 급식 현장에서 질 평가 도구의 활용방안을 모색해 보고자 하였다.

본 연구에서는 20가지의 질 평가 속성에 대해 고객의 기대도와 인식도를 Likert 5점 척도로 자가 평가할 수 있고 부가적으로 급식서비스 질 향상을 위한 중점 요인인 고객의 만족 및 불만족한 속성을 규명할 수 있는 병원 급식서비스 질 평가도구를 개발하였고, 도구의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 또한 개발된 질 평가 도구를 이용하여 S 병원을 대상으로 실제 조사한 결과를 질 평가 속성별, 요인별로 분석하여 제시함으로써 현재 급식서비스가 양질의 수준으로 비교적 바람직하게 제공되고 있음을 파악할 수 있었으며, 고객의 만족/불만족 특성 규명을 통해 향후 급식서비스 제공에 있어 영양 및 건강 정보에 대한 환자의 지적 욕구를 충족시켜주는 것과 식사의 간 및 온도에 대한 연구가 선결과제인 것으로 지적하였다. 또한 병원 급식서비스 질 평가 도구를 급식 현장에 활용할 수 있는 방안으로 마케팅 프로그램의 요소들을 평가하는 유용한 기법인 IPA 기법을 활용한 분석을 제시함으로써 'Focus Here' 영역에 속하는 'Q1. 영양적으로 균형된 식사', 'Q2. 맛있는 식사', 'Q3. 적절한 식사의 간', 'Q6. 신선한 식재료를 사용한 식사', 'Q9. 다양한 종류의 식사 제공', 'Q18. 식사에 대한 불만의 신속한 처리', 'Q19. 의사 처방과 일치하는 식사 제공' 특성에 대해 환자들의 인식도를 향상시키기 위한 전략 및 정책 수립과 중점관리 필요성을 강조하였다. 또한 고객의 특성에 맞는 맞춤형 병원 급식서비스의 필요성 및 서비스 방안을 탐색한 결과, 고객이 급식서비스 질 평가 요인에 대해 인식하는 수준은 개인적 특성으로부터 유의적인 영향을 받지 않는 것으로 분석되어 S 병원의 급식서비스 운영에 있어서는 고객 맞춤형 병원급식서비스보다는 전반적인 급식서비스 질 관리 활동이 필요하다고 결론내렸다.

향후 본 연구에서 개발된 고객용 질 관리 평가 도구를 이용하여 다른 병원을 대상으로 한 질 평가 및 관리 활동이 이루어짐으로써 의료기관의 급식서비스에 대한 질 향상에 일조할 수 있으리라 예견되는 바이다.

Literature cited

1) Yang IS, Kim JL, Lee HY, Cha JA. The indepth analysis of plate waste for DM diet served in general hospital. Korean J Nutrition 35(3) : 394-401, 2002
2) Lee SI. Remedy for improvement of medical service in hospital. Proceedings of the 11th Hospital Management pp.107, 1995
3) Kim YH, Yoon BJ. Analysis of patient satisfaction on evaluation standard of medical service. Hospital Management Research Institute of Seoul Health College 2(1) : 19-38, 1996
4) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Mission and History, 1999
5) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals, 1996
6) Chang SH. Measuring gaps between perception and expectation of patients and employees towards quality attributes of hospital foodservice. Master thesis, Yonsei University, Korea, 2002
7) Sawyer CA. Continuous quality improvement in hospital foodservice. Food Technol 48(9) : 154-158, 1994
8) Kim HJ, Jang EJ, Hong WS. The assessment of management practices on foodservice?clinical nutrition service in hospital foodservice operations. J Korean Dietetic Assoc 6(2) : 136-147, 2000
9) Kim JS, Yang IS, Kim HA, Park MK, Park SY. A study on the status of contract managed hospital food services. J Korean Dietetic Assoc 9(2) :128-137, 2003
10) Yang IS, Lee SJ, Cha JA. Development of quality management standards and evaluation tool for the quality improvement of hospital food and nutrition services. Korean J Nutrition 33(5) : 548-555, 2000
11) Nam SR, Rew K, Kwak TK. A survey of the serving temperature control practices in hospital dietetics: Comparison between centralized and decentralized tray assembly system. Korean J Soc Food Sci 3(2) : 87-99, 1987
12) Yang IS, Kim SH, Cha JA. Operational factors affecting productivity of foodservice system in selected hospitals. Korean J Nutrition 26(3) : 357-366, 1993
13) Hong WS, Kim HS. The assessment of productivity and its influencing variables in 14 conventional hospital foodservice system. Korean J Nutrition 27(8) : 864-871, 1994
14) Park HY, Park JS, Hong WS. The assessment of work environment in dishwashing areas of 20 hospital foodservice system. Korean J Soc Food Sci 11(5) : 456-462, 1995
15) Hong WS, Kim HJ. Survey on the current disposal practices of

food waste left by patients & staff in 20 hospital foodservices. J Korean Dietetic Assoc 2(2) : 158-167, 1996
16) Yang IS, Kim JL, Lee HY. An assessment factors affecting plate waste and its effects in normal & soft diets provided from hospital foodservice. Korean J Community Nutrition 6(5) : 830-836, 2001
17) Cha JA, Yang IS. A case study on the work measurement of hospital foodservice by the work sampling methodology. Korean J Nutrition 24(6) : 547-559, 1991
18) Ahn TH, Lee SY. A study on work analysis and productivity of food service in hospitals using work sampling. Korean J Soc Food Sci 8(1) : 31-41, 1992
19) Choi YJ, Chang HJ, Kwak TK. The survey of implementing selective menus and the perception of dietitians and customers in hospital foodservice operations. J Korean Dietetic Assoc 5(2) : 194-204, 1999
20) Lee JS, Kwak TK, Kang YJ. Development of the hospital foodservice facility evaluation tools based on the general HACCP-based sanitation standards and guidelines. Korean J Soc Food Cookery Sci 19(3) : 339-353, 2003
21) Lee JS, Kwak TK, Kang YJ. Development of the hospital foodservice facility plan and model based on general sanitation standards and HACCP guidelines. Korean J Soc Food Cookery Sci 19(4) : 477-492, 2003
22) Choi SK, Kim JL, Kwak TK. Operational assessment of foodservice information systems in hospital foodservice operations. J Korean Dietetic Assoc 8(4) : 387-397, 2002
23) Ware JE, Avery AD, Stewart Al. The measurement and meaning of patient satisfaction. Health & Medical Care Service 1: 1-15, 1978
24) Lyu ES. Hospitalized patients' perceptions of hospital foodservice: I. Emphasis on the food characteristics. Korean J Dietary Culture 9(1) : 95-103, 1994
25) Lyu ES. Hospitalized patients' perceptions of hospital foodservice: II. Emphasis on the foodservice characteristics. Korean J Dietary Culture 9(2) : 149-157, 1994
26) Lim HY, Kim HM, Kim JL. A study of in-patients' evaluation on the dietetic foodservice. J Korean Dietetic Assoc 1(1) : 43-53, 1995
27) Kim HJ, Jang UJ, Hong WS. A case study of food quality in a hospital foodservice system: With special reference to patient satisfaction. Korean J Nutrition 29(3) : 348-356, 1996
28) Lim HS, Yang IS, Cha JA. Analysis of patient satisfaction and factors influencing satisfaction on hospital foodservice quality. J Korean Diet Assoc 5(1) : 29-47, 1999
29) Lee MJ, Lee YK. Analysis of patient satisfaction with hospital foodservice quality. Korean J Nutrition 33(4) : 464-476, 2000
30) Kim YS, Lyu ES. Evaluation of patients' satisfaction with foodservice of mid-size hospitals in Busan Area. J Korean Soc Food Sci Nutr 32(7) : 1153-1163, 2003
31) Tenner AR, Detoro IJ. Total Quality Management. Addison-Wesley publishing company, 1992
32) Lee SJ. The development of quality management standards and tool for the quality improvement of hospital food and nutrition services. Ph.D thesis. Yonsei University, 1999
33) Martilla JA, James JC. Importance-Performance Analysis. J Marketing 37(1) : 77-79, 1997
34) Green CG. Using customer survey data to develop marketing strategies in college university foodservices. J College & University Foodservice 1(1) : 39-51, 1993