

## 병원급식 생산성에 영향을 미치는 요인분석

홍완수·임현숙\*\*

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과

연세대학교 신촌세브란스병원 영양과\*\*

### The Assessment of Productivity and Its Influencing Variables in 14 Conventional Hospital Foodservice Systems

Hong, Wan Soo · Lim, Hyun Sook\*\*

Department of Food & Nutrition, Yonsei University, Seoul, Korea

Dietetic Department,\*\* ShinChon Severance Hospital, Yonsei University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

The productivity and 13 influencing variables in 14 conventional hospital foodservice systems were assessed. The productivity level was based upon the total meal equivalents divided by the total direct and non-direct labor hours required to produce and serve the total number of patient meals plus the number of cafeteria meals. Human resource variable significantly influencing the productivity level was the labor cost. As this index decreased, the meals served per human hour worked increased.

System resource variables correlating significantly with productivity were the length of cycle menu, the ratio of staff meals, and modified patient meal ratio. As the length of cycle menu and the ratio of modified patient meal decreased, more meals were produced per human hour. However, as staff meal ratio increased, the meals served per human hour worked increased. The stepwise regression analysis suggests that around 53% of the variance in productivity is explained by labor cost.

KEY WORDS : productivity · influencing variables · hospital foodservice systems.

#### 서 론

급식산업은 노동집약적 산업으로 정치, 경제, 사회적인 환경변화에 따라 많은 영향을 받게 된다. 최근 인건비와 식품비의 상승, 급식종사원의 후생 복지에 대한 요구 증대등으로 경영운영면의 어려움에 직면하게 됨에 따라 급식경영자는 급식체계

내에서 제한된 물적, 인적 자원을 효율적으로 통제, 관리하여 환자에게 제공되는 식사의 품질 극대화는 물론 종사원의 직무만족 및 급식생산성 향상 등 급식체계의 전반적 질적향상의 과제를 갖게 되었다. 일찍부터 급식업무의 효율적인 관리방안을 모색하여 온 외국에서는 급식업무의 생산성을 측정하고 평가하는 연구들이 시도 되었다. 급식업무에 사용되는 대표적 생산성지표는 다른산업에서 사용되는 바와 같이 대개 노동생산성(Labor productivity)지

표로서 1식을 만들기 위해서 투여된 노동시간(minutes/meal), 또는 투여된 노동시간당 제공되는 식사의 수(meals/hour)가 가장 많이 이용되어 왔다<sup>1)</sup>.

1950년대에 수행된 일련의 연구들은 주로 병원 급식에서 생산성지표에 영향을 미치는 변수요인을 분석하기 위한 연구들이었으며, Tuthill과 Donaldson<sup>2)</sup>은 1956년에 Wisconsin에 소재한 10개의 병원에 대해 조사한 결과 생산성지표가 8.82에서 16.45 minutes/meal의 범위에 있었으며, 병상수(bed capacity), 병상가동률(occupancy rates) 및 급식형태가 생산성에 영향을 줄수 있다고 하였다. 이후 급식 생산성에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서는 많은 논란들이 있었으나, Zolber와 Donaldson<sup>3)</sup>이 1970년대에 14개의 Wisconsin 소재 병원들에 대해 행한 연구결과에 의하면, 병원급식에 있어서 병상수나 환자수보다는 제공하는 식수가 생산성과 더 밀접한 관계를 가지고 있다고 보고하였다. 또한 다변수 회귀분석방법을 사용하여 생산성 지표와 5개의 독립변수로 설정한 세척, 사무, 식품생산, 음식의 서비스, 음식과 기구 운반의 직접 기능에 소요된 시간과 생산성의 관계를 분석한 결과 모두 양의 상관관계를 보였으며, 전통적 급식체계(conventional food service system)를 취하고 있는 병원보다는 편이급식제도(assembly-serve system)를 취하고 있는 병원의 생산성이 더 높음을 보고하였다.

1981년에 Yung<sup>4)</sup>등이 14개의 nursing home의 급식소를 대상으로 생산성지표와 변수와의 관계를 조사한 연구에서도 노동생산성지표를 식수량당 노동시간(labor minutes per meal equivalent)으로 정의한 후 식수량(meal equivalent)당 노동시간은 7.13분에서 18.95분(평균 11.25분) 이었고, 제공하는 식수가 생산성과 양의 상관관계가 있음이 밝혀졌다.

그러나 생산성의 측정은 복잡한 과정으로서 노동생산성지표(meals/hour)외에도 생산성에 영향을 미치는 다양한 변수들에 대해 다각도로 검토되어 측정되어야 하는데 Kendrick<sup>1)</sup>은 노동력, 재료, 구매관리업무(purchased services), 설비 및 자본의 다섯가지 자원을 모두 포함한 총체적인 요소의 생산성지표(total-factor productivity)를 사용할것을

제안하였다.

Ruf와 David<sup>5)</sup>는 생산성을 양적인 척도로서의 생산성지표(Quantitative productivity), 식사의 품질, 운영상태, 위생관리 등의 평가에 근거한 질적인 생산성지표(Qualitative productivity) 그리고 종업원의 직무만족도(Job satisfaction)의 세가지를 총괄한 내용으로 측정하여 급식생산성의 개념을 급식체계의 질적평가 개념으로 확대하였다.

1993년 홍완수<sup>6)</sup>는 병원급식체계의 질을 평가하는 방법을 개발하였는데, 병원급식체계내에서 환자급식의 일련의 과정에 참여하는 핵심 이해 당사자인 환자, 급식종사원, 급식경영자, 병원영양사를 통해 다양한 측면의 급식 질을 판정하는 요소를 규명하여 급식의 질을 정의하고, 환자와 직원의 만족도, 생산성, 식품의 미생물학적 관리와 온도 관리를 통한 안전성 척도, 영양적 적정성 척도들을 사용하여 실제 경영상에서 병원급식의 질을 종합적으로 평가하는 방법을 개발하였고, 영국의 전통적 급식체계로 운영하는 12개 병원에 개발된 평가모델을 적용하여 급식체계의 질을 평가하고, 또한 급식체계의 질을 구성하는 다양한 요소에 가장 영향을 줄것으로 사료되는 15개의 변수를 설정하여 급식의 질을 구성하는 요소와 각 변수와의 상관관계를 조사 연구한 바가 있다.

이상과 같이 외국에서는 급식체계의 질적관리를 위한 체계적인 연구 조사들이 지속되어 왔으나 우리나라는 급식산업의 역사가 길지않아서 급식관리자들은 체계적인 분석이나 연구에 의하기 보다는 경험이나 직관에 의존하고 있는 실정이다.

그러나 최근 병원의 대형화로 병원급식규모가 증대됨에 따라 병원 경영관리면에서 급식분야가 차지하는 인력과 예산이 큰 비중을 차지하게 되고, 인건비 상승요인이 발생되어 효율적인 인력관리와 함께 병원급식을 효율적으로 수행하는 방법모색이 중요한 과제로 대두되었다.

이에 영향을 받아 국내에서도 급식생산성 유형별 병원에서의 작업측정을 통하여 생산성과의 상관관계를 분석한 연구가 이루어졌으며<sup>7)</sup>, 또한 워크 샘플링에 의한 작업측정방법을 이용하여 병원급식의 작업기능별 표준노동시간 및 적정인력을 산출

병원급식 생산성에 영향을 미치는 요인분석

하는 연구가 시도 되었다<sup>8)</sup>.

그러나 현재까지 국내에서는 병원급식의 효율성에 영향을 미치는 다각적인 측면들 즉 노동시간당 식수이외에 노동비에 의한 생산성 지표등을 포함한 총체적인 의미로서의 분석은 이루어지지 못했다. 급식체계에서의 질적인 면을 이루는 종사원들의 만족도는 홍완수<sup>9)</sup>에 의해 보고되었다.

따라서 본 연구에서는 급식과 환자의 임상영양 업무를 수행해야하는 복합적인 기능을 갖고 있는 병원 급식 운영체계 내에서 양적인 면인 생산성 지표로 노동시간당 제공된 식수(mcal/hour)를 이용하여 생산성을 평가하고, 이 요소에 영향을 주는 급식체계내의 변수들을 규명하여 병원급식 업무 향상에 기여하고자 한다.

연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 서울시내에 소재한 500병상이상 규모의 종합병원을 대상으로 급식생산성을 조사하여 그 상관관계와 설정된 영양부서의 인적, 운영체제적 변수와의 관계를 연구 조사하였다.

급식생산성 측정을 위한 설문조사는 14개 영양부서의 영양사에게 설문지를 1994년 4월 20일~5월 20일사이에 배부하여 영양사들이 직접 자가기록하도록 하였으며 100% 회수되었다. 설문지의 정확도를 기하기 위해 면담, 전화로 응답내용을 재확인하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 급식생산성 분석

본 연구의 급식생산성의 지표는 홍<sup>6)</sup>이 개발한 급식생산성 평가방법을 수정하여 노동시간 당 생산되는 식수(meals/person-hour)로 표현하였다. 홍은 그녀의 연구에서 노동시간당 생산되는 식수로 정의된 급식생산성지수가 생산성평가에서 가장 설명력이 높은 평가지수였으며, 15개의 영향을 주는 변수들에 의해 77%까지 설명되어진다고 보고하였다.

본 연구에서 생산지수가 낮은것은 낮은 생산성을

의미한다.

$$\text{급식생산성 지수(P.I}^a\text{)} = \frac{\text{1주당 영양부서에서 제공된 식수}^*}{\sum \text{영양부서 직원 개개인의 1주당 작업시간}}$$

a : Productivity Index

\*환자식수+직원식수

2) 변수의 설정 및 분석방법

본 연구에서는 홍의 연구에서 채택되어진 변수를 수정 보완하여 인적변수와 영양부서의 운영체제변수로 분류하여 13개의 변수를 설정하였다.

인적변수로는 정규직직원비율(%), 관리직비율(%), 1식당 인건비(원), 급식종사원의 승진 및 급여만족도를 채택하였고 영양부서의 운영체제적 변수로는 1주간 영양부서에서 생산된 식수, 1식당 식재료비, 1식당 생산되는 음식항목수, 직원식비율(%), 치료식 비율(%), 환자수, 병상가동율(%), 식단주기(일)를 채택하였다.

설정된 변수들의 측정은 '급식생산성에 영향을 주는 요인조사를 위한 설문지'에 의한 응답내용을 기초로 하여 다음과 같은 방법으로 계산하였으며, 통계분석을 위해 모두 연속형으로 수량화 하였다.

(1) 인적 변수

\* 정규직 비율 : 본 연구에서 정규직은 병원직원으로 채용된 직원임

$$= \frac{\text{정규직 직원수}}{\text{영양부서의 직원합계}} \times 100$$

\* 관리직 비율 : 관리직은 급식생산에 직접 참여하는 현장작업관리자 을 의미함

$$= \frac{\text{현장관리자 수}}{\text{급식 종사원의 수}} \times 100$$

$$* \text{1식당 인건비} = \frac{\text{1달 영양부서의 인건비}}{30\text{일}^a} \times \frac{7\text{일}}{1\text{주간 제공된 식수}^b}$$

(a : 기준 월에 따라 30일 혹은 31일

b : 환자식수+직원식수)

\* 승진만족도 : Job Description Index(J.D.I)를 이

용한 급식종사원의 승진만족도 점수

\* 급여만족도 : J.D.I를 이용한 급식종사원의 급여만족도 점수

(2) 영양부서의 운영체제적 변수

\* 식수 : 영양부서에서 1주간 제공된 환자식수 + 직원식수

$$* 1\text{식당 식재료비} = \frac{1\text{달 식품구입비용}}{30\text{일} * \frac{7\text{일}}{1\text{주간 제공된 식수}}} \times$$

(\* : 기준 월에 따라 30일 혹은 31일)

\* 음식항목수 : 영양부서에서 1식당 생산되는 음식의 항목수

$$* \text{직원식 비율}(\%) = \frac{\text{직원식수}}{\text{총 식수}} \times 100$$

$$* \text{치료식 비율}(\%) = \frac{\text{치료식수}^{**}}{\text{총 식수}} \times 100$$

(\*\*고단백식 + 당노식 + 저염식 + 신질환식 + 기타치료식)

\* 환자수 : 1달 평균 재원 환자수

$$* \text{병상 가동율}(\%) = \frac{\text{재원 환자수}}{\text{허가 병상수}} \times 100$$

\* 식단주기(일) : 영양부서에서 운영하는 식단주기

### 3) 통계분석 방법

본 연구에서의 통계처리는 SPSS/PC<sup>+</sup>를 이용하여 다음의 통계기법을 이용하였다.

병원급식의 환자식과 직원식에 관한 일반 사항 및 병원급식 생산성과 이에 영향을 미치는 13개 변수는 평균, 표준편차, 최대, 최소의 기술 통계량과 빈도를 구하였으며 급식 생산성과 변수들간의 상관성은 Pearson Correlation을 사용하였다. 병원급식 생산성의 변동량을 규명하기 위해 병원급식 생산성에 영향을 미치는 13개 변수를 설명변수로 설정하여 Stepwise Multiple Regression을 이용하여 분석하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 급식생산성에 관한 분석

본 연구에서는 홍<sup>이</sup>가 개발한 급식생산성 평가 모델을 수정하여 급식생산성을 산출하였으며 그 결과는 표1에 제시하였다.

본 연구 조사대상 병원의 급식 생산성은 4.41~8.27(meals/hour) 범위였으며 평균은 5.73이었고 표준편차는 1.07이었다. 이 결과는 홍이 연구한 영국 병원급식의 생산성보다(3.45)보다 높은것으로 나타났다. 조사병원의 규모와 운영체제가 다르기 때문에 객관적인 비교는 될 수 없겠다.

### 2. 급식생산성에 영향을 주는 변수분석

급식생산성에 영향을 주는 변수를 인적자원과 운영체제적자원 변수의 두 범주로 분류하여 14개 병원의 평균값과 표준편차를 각각 표 2와 표 3에 제시하였다.

표 1. 14개 종합병원 영양부서의 급식생산성 지수

병 원	생산성(mcal/hour)
A	8.27
B	5.75
C	6.66
D	6.28
E	4.85
F	7.07
G	4.52
H	5.28
I	4.41
J	5.06
K	5.98
L	4.78
M	5.93
N	5.49

표 2. 14개 병원의 인적자원변수의 평균 및 분포

변 수	평균값±표준편차	범 위
정규직비율(%)	81.6± 22.1	17.0-100
관리직비율(%)	4.5± 3.2	0.7- 14.2
1식당 인건비(원)	853.3± 271.0	516 - 1,415
급여만족도	7.7± 2.9	3.4- 14.5
승진만족도	7.7± 1.6	5.6- 12.0

병원급식 생산성에 영향을 미치는 요인분석

표 3. 14개 병원 영양부서의 운영체계자원 평균 및 분포

변수	평균값±표준편차	범위
식수(식)	19,072 ± 7,668.8	7,584-37,865
음식항목수	34.9± 8.5	26-54
직원식비율(%)	30.9± 16.3	0-48
치료식비율(%)	31.4± 5.2	25-41
환자수(명)	763 ± 341.2	450-1,486
병상가동율(%)	92 ± 6.8	76-99
식단주기(일)	11± 2.4	7-14

1) 인적자원 변수

조사한 14개 병원의 인적변수 중 정규직비율의 범위는 17~100%로 평균값은 81.6이고 표준편차는 22.1이었으며 이는 홍의 연구에 의한 영국 병원급식종사원의 정규직 비율 40.6%, Ruf의 연구<sup>15)</sup>에 의한 미국 병원급식종사원의 정규직 비율 68.9%와 비교해 볼 때, 아직도 우리나라 병원급식종사원은 정규직비율이 높은것으로 나타났다. 관리직비율의 평균값은 4.50%이고, 표준 편차는 3.2%며 범위는 0.7~14.2%였다. 본 연구에서 관리직은 급식생산에 직접 참여하는 현장작업 관리자를 의미하는 것으로 주방장, 혹은 작업반장, 조장을 말한다.

홍의 연구에서는 영국의 관리자비율은 13.1%로 관리자비율이 높을수록 사무업무 등 간접기능업무의 증대로 업무의 생산성이 낮다고 보고하였으며 특히 업무량 증대 등 변화에 업무인력의 유연한 대처가 어렵다고 하였다.

1식당 인건비는 516원~1,415원으로 평균값은 853.3원이며 표준편차는 271원이었다. 임시직비율이 높거나 최근 개원하여 신규직원이 많은 병원일수록 1식당 인건비가 낮은것으로 나타났다.

종사원의 급여에 대한 만족도는 3.4~14.5의 범위로 평균값은 7.7이었고 표준편차는 2.9였다. 승진에 대한 만족도는 5.6~12.0의 범위로 평균 7.7이었고 표준편차는 1.6이었다.

2) 운영 체계적 자원

본 조사에 의하면 조사병원의 1주간 영양부서에서 생산되는 식수는 환자식과 직원식을 포함하여 7,584식~37,865식이었고, 평균값 19,072식으로 표

준편차 7,668.8식이었다.

음식수는 1식당 생산되는 음식항목인데 26~54가지로 평균값은 34.9이며 표준편차는 8.5였다.

직원식 비율은 평균값은 30.9%이고 표준편차는 16.3%이며 범위는 0~48%로 직원식을 운영 하지 않는 병원도 2병원 있었다.

환자식중 치료식 비율은 평균값 31.4%였으며 표준편차가 5.2%이고 범위는 25~41%이었다.

환자수는 450명~1,486명으로 평균값은 763명이었으며, 표준편차는 341.2이었고 병상가동율은 76~99%로 평균 92%이고 표준편차는 6.8인것으로 나타났다으며 식단주기는 7일, 10일, 14일등으로 조사 되었으며 평균 주기는 11일이고 표준편차가 2.4일이었다.

3. 급식생산성과 변수와의 통계분석

본 연구에서는 14개 종합병원의 급식생산성과 이에 영향을 미치리라고 가정된 13개 변수(표 4)와의 관련여부를 규명하기위해 다음과 같은 과정으로 분석하였다.

- (1) 각 요인과 변수와의 상관관계
- (2) 각 변수들간의 상관관계
- (3) 급식생산성에 영향력을 주는 변수들의 step-wise regression분석

1) 급식생산성과 변수와의 상관관계

급식생산성과 각 변수와의 상관관계를 분석하여 표 5에 제시하였다.

2) 급식생산성에 영향을 주는 변수

급식생산성과 유의적으로 상관관계가 있는 변수는 급식부서 운영체계 변수인 1식당 인건비 및 직원식비율, 식단주기였다.

직원식 비율은 급식생산성과 양의 상관관계를 보여주었는데, 이는 직원식이 비교적 단순조리업무로 대량조리가 가능한 반면 환자식조리는 질병별로 다양한 식종을 소량씩 조리해야하고 환자개개인별 상차림, 배선, 배식에 소요되는 시간이 많아 환자식만을 조리생산하는 병원이 생산성이 낮게 나타남을 알수있다. 1식당 인건비와는 음의 상관관계를 보이며 이는 두가지 의미로 해석될 수

표 4. 14개 종합병원의 급식생산성과 이에 영향을 주는 변수

변수\병원	A	B	C	D	E	F	G
생산지수	8.27	5.75	6.66	6.28	4.85	7.07	4.52
정규직비율(%)	97.0	93.0	84.0	69.0	62.0	68.0	91.0
관리직비율(%)	4.9	0.7	2.2	1.5	3.7	5.0	4.0
인건비(원)	650	996	698	677	-	516	1181
급여만족도	8.3	8.3	6.9	6.2	3.4	5.3	6.2
승진만족도	5.6	7.5	9.1	7.0	5.9	8.3	7.6
식수(식)	22,724	37,865	15,204	19,280	14,852	16,154	26,289
음식항목수(개)	31	54	32	26	40	37	31
직원식비율(%)	37	37	40	34	48	37	0
치료식비율(%)	32	37	28	32	29	32	36
환자수	833	1,299	600	800	575	500	1,250
병상가동율(%)	98	98	99	76	95	88	83
메뉴주기(일)	10	10	10	10	14	7	10

  

변수\병원	H	J	K	L	M	N	
생산지수	5.28	4.41	5.06	5.98	4.78	5.93	5.49
정규직비율(%)	98.0	92.0	87.0	100.0	96.0	17.0	88.0
관리직비율(%)	4.1	5.0	5.9	5.0	2.6	4.4	14.2
인건비(원)	659	1415	1001	787	1140	800	573
급여만족도	4.8	8.3	7.1	7.0	8.4	12.6	14.5
승진만족도	7.6	7.6	7.0	5.8	8.5	12.0	8.1
식수(식)	20,488	25,705	14,666	19,575	9,393	18,567	13,519
음식항목수(개)	22	38	31	48	38	29	32
직원식비율(%)	38	5	41	36	0	45	35
치료식비율(%)	30	41	30	38	28	23	26
환자수	754	1486	529	661	480	470	450
병상가동율(%)	90	96	98	94	94	85	94
식단주기(일)	14	14	10	10	14	14	14

있는데, 급식업무에 종사한 인력이 많아 총 식수를 생산하는 노동시간이 많음을 의미하거나, 병원급식부서의 종사원 구성이 경력사원이 많아 급식부서의 총 인건비용 자체가 높은것, 두가지 요인으로 해석될 수있다.

즉, 병원의 단위노동시간이 많거나 경력사원이 많아 인건비 비용이 많을수록 급식생산성이 낮게 나타나는것으로 사료된다.

좋은 연구에서 급식생산성과 인건비 관리직비율과는 음의 상관관계가 있고 식수, 병상가동율, 환자수와 양의 상관관계를 가지고 있다고 보고하였으며 이는 병원 급식부서의 운영체계적변수로서

병원규모가 클수록 보다 표준화되고 체계적인 급식생산체제로써 업무효율성을 통해 급식생산성이 증가하는것으로 결론지었다.

한편 식단주기와의 음의 상관관계를 보였다. 이는 식단 주기가 길수록 다양한 음식을 조리해야하므로 생산성이 떨어지는 것으로 사료된다.

### 3) 변수들간의 상관관계

본 연구에서는 설정되어진 변수들간에 상관관계를 살펴보았다(표 6).

정규직비율은 승진만족도와는  $r = -.7965 (P < .05)$ 로 음의 상관관계가 있고 치료식비율과는  $r = .4862 (P < .05)$ 로 병상가동율과는  $r = .4940 (P < .05)$

표 5. 급식생산성과 변수들과의 상관관계 계수

변	수	급식생산성
정규직비율(%)		-.1535
관리직비율(%)		.0811
인건비(원)		-.7303*
승진만족도		-.1651
급여만족도		-.0639
식수(식)		-.0344
식재료비(원)		-.3749
음식수		-.0446
환자수		-.3124
병상가동율(%)		.0799
식단주기		-.5300**
직원식비율(%)		.6094**
치료식비율(%)		-.5300*

(\*P<.05)

의 양의 상관관계가 큰것으로 분석되었으며 1식당의 인건비는 직원식비율과  $r = -.7595 (P < .01)$ 로 음의 상관관계가 있고 환자수와는  $r = .6416 (P < .01)$ 로 양의 상관관계수가 크게 나타났다.

환자수는 치료식비율과  $r = .8084 (P < .001)$ 로 식수와는  $r = .8404 (P < .001)$ 로 양의상관관계수가 큰것으로 분석되었는데 이것으로 환자수가 많을수록 환자식수가 많아지고 또한 치료식비율도 많아짐을 알 수 있었다.

치료식 비율과 1식당 생산되는 음식종류수와는  $r = .4988 (P < .05)$ 로 양의 상관관계가 큰것으로 나타났다는데 이는 치료식 비율이 클수록 치료식종류가 다양하여 생산되는 음식의 종류가 많아지는것으로 사료된다.

직원식비율이 환자수와  $r = -.4750 (P < .05)$ 로 음의 상관관계가 있는것으로 분석되었는데 이는 환자수가 많은 병원일수록 급식부서 교유의 업무인 환자식급식업무에 전념하고자 직원식을 위탁운영하고 있는 실정이다.

4) 회귀분석

본 연구에서는 급식생산성에 영향을 미치는 변수들의 영향력을 조사하고자  $\alpha = 0.05$ 수준에서 다변수 회귀분석을 Stepwise로 이용하여 분석하였다. 이 분석결과, 급식생산성에 영향을 주는 변수는 1

표 6. 각 변수들간의 상관관계 계수

변	수	정규직비율(%)	관리직비율(%)	인건비(원)	급여만족도	승진만족도	식수	식재료비(원)	메뉴수	직원식비율(%)	치료식비율(%)	환자수	병상가동율(%)	단기식주
정규직비율(%)		1.0000												
관리직비율(%)		.0441	1.0000											
인건비(원)		.2214	-.2616	1.0000										
급여만족도		-.3734	.6262	-.0489	1.0000									
승진만족도		-.7965*	-.0156	-.0110	.4893	1.0000								
식수		.1479	-.3739	3.172	-.1504	-.2301	1.0000							
식재료비(원)		-.1385	-.2971	3263	-.1362	1.694	2709	1.0000						
음식수		.2819	-.1844	2971	.0453	-.2200	4528	-.1228	1.0000					
직원식비율(%)		-.3548	.1044	-.7595**	.1149	.0903	-.0415	-.2588	-.1004	1.0000				
치료식비율(%)		.4862*	-.2356	4329	-.4497	-.6206	.6859*	.1031	4988*	-.2963	1.0000			
환자수(명)		.3341	-.3338	.6416**	-.2425	-.3077	.8404*	-.3599	.3131	-.4750*	.8084**	1.0000		
병상가동율(%)		.4940*	-.3551	.1554	.1445	-.2224	.0412	-.4035	4409	.1010	.0922	.0263	1.0000	
식단주기		-.0830	.3052	2990	.5473*	.3836	-.1816	-.2592	-.2534	-.2667	-.3435	-.0165	.0601	1.0000

(\*<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001)

식당 인건비(회귀계수 .533335)가 설명력을 가지는 것으로 나타났다.

즉, 이것은 급식생산성에 영향력을 미치는 변수 중 1식당의 인건비가 53%로 영향력을 주는것을 의미한다.

## 결 론

본 연구에서는 병원급식 체계의 질을 구성하는 여러 요소 중에서 양적인 면을 반영하는 급식생산성을 산출하였으며, 급식체계에서 질적인 면을 나타내는 급식종사원의 직무만족도는 홍원수<sup>9)</sup>에 의해 보고되었다. 본 고에서는 급식생산성을 설명하는 변수들을 인적자원 및 운영체계적 자원으로 분류하여 13개의 변수를 설정하였으며 위의 두 요소와의 상관관계 및 변수들간에 상관관계, 영향력 있는 변수의 규명을 수행하였다. 이와 같은 목적에 따라 서울시내 500병상 이상 14개의 종합병원을 대상으로 병원급식 생산성에 관한 설문조사를 실시한 결과 생산성에 관한 설문지는 14개 병원에서 전량 응답하였다. 연구결과 급식생산성과 유의적으로 상관관계가 높은 변수는 급식운영체계변수인 1식당 인건비(음의 상관관계  $r = -.7303$ ), 직원식비율(양의 상관관계  $r = .6094$ ), 식단주기(음의 상관관계  $r = -.5300$ )였다. 회귀분석 결과 급식생산성에 대한 변동의 53%가 1식당 인건비로 설명되었다. 향후 본 연구에서 나타난 영향력 있는 변수들에 대해 보다 철저한 관계 분석이 요구되어지며, 병원급식체계 특성에 기인한, 보다 더 유의적인 설명력을 지닌 변수 보완 및 개발이 필요하겠다.

병원급식의 질을 향상시키기 위해서는 QA(Quality Assurance) 및 TQM(Total Quality Management)의 개념을 적용하여 질을 관리하는 체계에 대한 연구가 지속되어야 하겠으며 급식의 질을 구성하는 식사의 영양적 적정성, 환자의 기호만족도조사,

임상영양수행효과, 식품의 안전성 및 적온급식등을 측정하는 척도에 대한 연구개발 및 이러한 다양한 측면의 급식의 질을 평가하는 연구가 체계적으로 이루어져야 하겠다.

또한 병원급식체계의 질적인 변화추이를 파악 할 수 있도록 동일한 주제의 연구가 일정한 시간 간격을 두고 지속적으로 진행되어야 하겠다.

## Literature cited

- 1) Brown MD, Hoover LW. Productivity measurement in foodservice : Past accomplishments-future alternative. *J Am Diet Assoc* 90(7) : 973-981, 1990
- 2) Tuthill BH, Donaldson B. Labor in the dietary department : A study of ten hospitals. *J Am Diet Assoc* 32(6) : 541-545, 1956
- 3) Zolber KK, Donaldson B. Distribution of work functions in hospital food systems. *J Am Diet Assoc* 56(1) : 39-45, 1970
- 4) Yung LS, Matthews ME, Johnson VK, Johnson NE. Productivity in Foodservice Systems on Fourteen Nursing Homes. *J Am Diet Assoc* 77 : 159-164, 1980
- 5) Ruf K, David BD. How to attain optimal productivity. *Hospitals* 49(24) : 77-84, 1975
- 6) Hong WS. The Development of a methodology for assessing food quality in hospital food service systems. Ph.D. Thesis, Sheffield Hallam University, 1993
- 7) 김성혜. 병원급식의 생산성에 영향을 미치는 요인 분석과 워크샘플링에 의한 작업측정. 연세대학교 생활과학대학 석사학위논문, 1993
- 8) 차진아. 워크샘플링(work sampling)에 의한 병원급식의 작업측정 사례연구. 연세대학교 생활과학대학 석사학위논문, 1991
- 9) 홍원수. 병원 급식종사원의 직무만족도에 관한 연구. *한국조리과학회지* 10(3) : 296-300, 1994