

일개 국립대학병원의 진료·교육·연구 기능에 대한 평가

조경숙*†, 이해종**, 이규식**, 김춘배*, 설동진***, 추상채***

연세대학교 원주의과대학 예방의학교실*, 연세대학교 보건과학대학 보건행정학과**,

연세대학교 상경대학 경영학과***

<Abstract>

Evaluation of Patient Care, Education, and Research as Indicators of University Hospital Performance

Kyung Sook Cho*, Hae Jong Lee**, Kyu Sik Lee**, Chun Bae Kim*,

Dong Jin Seol***, Sang Chae Choo***

*Department of Preventive Medicine, Wonju College of Medicine, Yonsei University**,

*Department of Health Administration, College of Health Science, Yonsei University**,*

Department of Business Administration, College of Business and Economics,

*Yonsei University****

The purpose of this study was to evaluate the environments of patient care, education, and research as indicators of university hospital performance. The objective data for this study were collected by secondary data. The subjective data were collected by a total of 523 questionnaire survey interviews conducted in C university hospital, of which 123 were students, interns, or residents, 76 were professors, and the

본 연구는 1999년 C국립대학병원의 연구비 지원에 의한 것임.

† 교신저자: 조경숙, 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실(033-741-0347, kyungsook_cho@hotmail.com)

remaining 324 were patients. The major statistical methods used for the analysis were t-test and ANOVA.

We found that the environment of patient care is better than the environment of education and research in C university hospital. While the concern for patient care of C university hospital was about 60%, the equivalent figures for education and research were both 20%. And the patients' satisfaction level was higher than the others. The environment of education and research was found to be deficient in some aspects, especially in such areas as facilities, equipment, and investment. In particular for professors the time for research was very limited because of the demands of patient care. These findings clearly demonstrate that university hospitals need to pay greater attention to the areas of education and research, as well as to patient care. This article concludes with a discussion and summary and presents issues in need of further study.

Key Words : university hospital, performance, patient care, education, research

1. 서 론

1. 연구배경

병원은 국내에 등록되어 있는 전체 의료기관의 2.4%에 불과하나, 의사인력의 과반수 정도가 취업하고 있는 의료계의 중심이 되는 기관이다(보건복지부, 2000). 그 중 대학병원은 의료기관의 핵심적인 역할을 담당한다고 할 수 있는데, 이는 환자진료뿐 아니라 임상교육을 통한 우수한 의료인력의 양성과 의학발전을 도모할 수 있는 임상연구라는 목적이 주어지기 때문이다. 즉, 대학병원은 의과·간호과 학생의 임상교육, 수련의 및 의료요원의 훈련, 의학연구, 임상연구, 진료사업, 기타 국민보건 향상에 필요한 사업 등의 기능을 수행하기 위해 설립되었다고 할 수 있다. 또한 대학병원은 국가의 선도적인 의료기관으로서의 기능을 충실히 담당하기 위해 각종 전문과목을 설치하고 있을 뿐 아니라 막대한 재원이 소요

되는 의료시설 및 장비를 갖추고 있어 그 규모도 상당히 대형화되어 있다(안인환, 1991; Rayner 등, 1997; 이규식 등, 1998).

그러나 1990년대 초반 첨단의료시설, 최고의 의료진, 선진 경영기법, 풍부한 자금 등을 가지고 환자중심의 고급의료를 표방하고 나선 대형 기업병원의 등장으로 기존의 대학병원들은 중심적인 의료기관으로서의 위상 약화와 더불어 치열한 생존경쟁의 환경에 접어들기 시작하였다(이규식 등, 1998). 이러한 새로운 환경하에서 대학병원들은 경영수익단위로서 진료기능을 보다 중요시하여 상대적으로 교육·연구 기능이 위축될 수밖에 없는 실정이다. 그러나 교육 및 연구활동은 진료와 별개의 활동이 아닌 상호보완적인 활동으로서 교육 및 연구의 질 향상은 양질의 의료서비스로 연결된다는 점을 고려할 때, 대학병원은 진료뿐 아니라 교육·연구에 대한 관심과 투자가 이루어져야 한다. 그러기 위해서는 대학병원의 진료·교육·연구 기능에 대한 성과평가가 선행되어야 할 것이다.

최근, 경영학에서 성과 측정의 추세는 최고 경영자들이 사업성과를 신속하면서도 종합적인 관점에서 측정할 수 있도록 실행의 결과를 나타내 주는 재무측정지표와 이를 보완하면서 미래의 재무성과에 영향을 주는 운영 활동인 고객만족, 내부 프로세스, 조직의 학습 및 개선 능력과 관계된 세 가지 운영측정지표를 포함하는 균형성과표(balanced scorecard)로 접근하고 있다(Kaplan & Norton, 1992; Lipe & Salterio, 2000). 이처럼 성과지표가 단일 차원에서 다차원적이며 포괄적인 개념으로 전환되고 있음을 고려할 때, 대학병원으로서의 기능인 진료·교육·연구 성과를 측정하는 방법 역시 환자만족도, 직무만족도, 또는 재무성과와 같이 단일 차원적으로 이루어져 왔던 기존의 방법에서 탈피하여 이제는 이들을 포괄적으로 종합하여 측정할 수 있는 모형이 요구된다 하겠다.

2. 연구목적

이 연구에서는 대학병원의 설립목적인 진료·교육·연구 기능을 평가하기 위한 이론적 모형을 고안하여 이를 C국립대학병원에 적용하여 봄으로써 일개 대학병원의 진료·교육·연구기능에 대한 평가를 시도하고자 하였다. 즉, 대학병원의 설립목적이자 기능인 진료·교육·연구라는 세 측면에 대하여 주관적 및 객관적 평가를 시도하여 각 측면에 대한 개선방안을 제시하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 용어의 정의

이 연구에서는 대학병원으로부터 진료를 제공받는 집단인 입원 및 외래환자를 진료수혜자, 교육과 수련을 제공받는 학생, 인턴 및 레지던트를 교육수혜자, 그리고 대학병원으로부터 연구 환경을 제공받는 임상교수를 연구수혜자라고 각각 정의하였다. 그리고 설문지를 통한 실태의견을 주관적 평가로 정의하였고, 실태자료 분석을 객관적 평가로 정의하였으며, 이들 각각에 대한 강점 및 약점 도출을 총괄평가라고 정의하였다.

2. 연구 대상 자료

이 연구에서 사용된 자료는 크게 두 가지로 나뉜다. 첫째, 진료·교육·연구측면에 대한 수혜자 집단의 주관적 평가를 위해 입원 및 외래환자(진료수혜자), 학생·인턴·레지던트(교육수혜자), 임상교수(연구수혜자) 세 집단을 대상으로 1999년 3월 15일부터 3월 24일까지 설문조사를 실시하였다. 입원환자는 병동간호사에 의해, 외래환자는 자원봉사자에 의해, 그리고 임상교수와 학생·인턴·레지던트는 기획실 직원에 의해 설문지가 배부되어 응답자의 자기기입식 방법에 의한 조사가 실시되었다. 설문지는 입원환자 200명, 외래환자 200명, 학생·인턴·레지던트 150명, 임상교수 100명에게 배부되었으며, 회수된 설문지는 입원환자 182명, 외래환자 157명, 학생·인턴·레지던트 123명, 임상교수 76명으로 각각의 회수율은 91.0%, 78.5%, 82.0%, 76.0%이었다. 그 중 무응답이나 불성실한 응답으로 인해 분석이 어려운 것과 설문지 내용 평가가 어렵다고 판단된 20세 미만의 응답자를 제외한 설문지만이 최종 분석에 이용되었다. 즉, 입원환자 173명(86.5%), 외래환자 151명(75.5%), 학생·인턴·레지던트 123명(82.0%), 임상교수 76명(76.0%)로 총 523명의 설문지가 분석에 포함되었다.

둘째, 설문조사를 통한 주관적 평가의 단점을 보완하고 객관적인 자료에 근거한 평가를 실시하기 위해 C국립대학병원의 1996년 결산서 및 경영실적 자료, 연세대학교 보건과학연구소 1997년 보고서, 의과대학 교육현황 제9집 등 2차 자료를 활용하였다.

3. 평가 모형

평가 모형은 다음 <그림 1>과 같이 설정하였다. 이는 진료·교육·연구의 세 측면을 객관적·주관적 평가기준 및 내용에 따라(표 1에서 표 3) 개별적으로 평가한 다음, 각 측면의 강점 및 약점을 도출하여 강점은 강화시키고 약점은 개선할 수 있는 전략방안을 제시하는 모형이다.

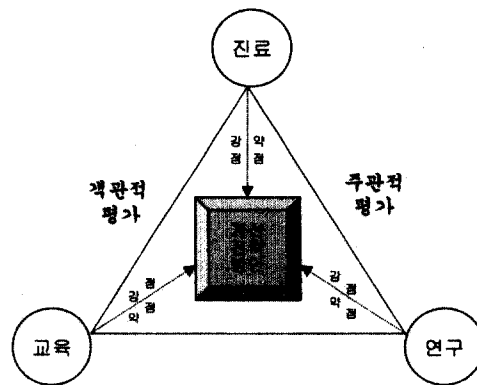


그림 1. 평가 모형

4. 평가 방법 및 내용

수혜자에 의한 주관적 평가 방법 및 내용은 다음과 같다. 진료측면의 평가자는 진료수혜자인 입원 및 외래환자가 되며, 교육측면의 평가자는 교육수혜자인 의과대학 학생과 인턴, 레지던트가 된다. 그리고 연구측면의 평가자는 연구수혜자인 교수, 부교수, 조교수, 전임강사 등으로 구성된다(표 1). 평가영역은 시설, 인력, 시간 및 질, 비용 및 투자, 동기부여, 종합평가 6개 영역으로 나누었다. 각 영역에 대한 내용은 2~3개의 문항으로 구성하였으며, 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다(표 2). 그리고 주관적 평가에 있어서 강점 및 약점 도출은 각 항목별 평균값을 비교하는 절대기준과 집단간 평균값을 비교하는 상대기준을 이용하였다.

두 번째 방법은 객관적 자료에 의한 평가방법으로서 연구자가 연보, 결산서 등 내부 통계자료와 병원경영분석, 전국의과대학 교육현황 통계 등을 이용하여 시설, 인력, 시간, 비용 및 투자측면으로 나누어 각 영역에 대하여 1~5가지 항목으로 평가하였다(표 3). 그리고

객관적 평가에 있어서 강점 및 약점 도출은 각 항목별 실태자료를 전국대학병원 평균값 및 7개 국립대학병원 평균값과 비교하는 상대기준을 이용하였다.

<표 1> 평가 방법 및 내용

구 분	주관적 평가	객관적 평가
평가자	- 수혜자 • 진료: 입원 및 외래환자 • 교육: 학생, 인턴, 레지던트 • 연구: 교수, 부교수, 조교수, 전임강사	- 연구자
평가영역	- 표 2참조	- 표 3참조
평가방법	- 설문조사 • 리커트 5점 척도로 측정 • 각 항목별 평균값 산출	- 2차 자료 이용 • 연보, 결산서 등 내부 통계자료 • 전국의과대학 교육현황(한국의과대학장협의회), 연구보고서 등
평가기준	- 절대기준: 각 항목별 평균값 산출 - 상대기준: 집단간 평균값 비교	- 절대기준: 각 항목별 2차 자료 분석 - 상대기준: 타 의료기관과의 비교
종합화	- 평가: 평가기준에 따라 각 항목별로 강점, 약점 도출 - 개선방안 도출: 강점은 강화시키고, 약점은 개선할 수 있는 전략방안 제시	

<표 2> 주관적 방법에 의한 평가 항목

영역	진료측면	교육측면	연구측면
시설	• 시설 및 장비의 훌륭함 • 주차시설의 편리성 • 편의시설의 편리성	• 교육시설 및 기자재의 적절성	• 연구시설 및 기자재의 적절성 • 연구공간의 적절성
인력	• 의사의 친절 • 간호사의 친절	• 교수진의 적절성	• 연구 보조인력의 적절성
시간 및 질	• 대기시간의 적절성 • 진료시간의 적절성 • 진료의 질	• 교육시간의 적절성 • 교육프로그램의 적절성 • 임상교육의 질	• 연구 시간의 적절성
비용 및 투자	• 진료비의 적절성	• 교육에 대한 투자 정도	• 연구비의 적절성
동기부여	• 접수 및 수속의 신속함 • 이용 절차의 편리성 • 환자진료에 대한 중점도	• 교육에 대한 동기부여	• 연구에 대한 동기부여
종합평가	• 전반적인 이용 만족도 • 재이용 및 권유여부	• 교육환경에 대한 만족도	• 연구환경에 대한 만족도

<표 3>

객관적 방법에 의한 평가 항목

영역	진료측면	교육측면	연구측면
시설	<ul style="list-style-type: none"> • 병원 면적 • 주차장 면적 • 주차가능대수 • 병상수 • 병상관련 시설수 	<ul style="list-style-type: none"> • 동물사육장의 유무 • 시청각교재시설의 유무 • 학생 1인당 교육시설 면적 • 학생 1인당 도서관 면적 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구소수 • 전임교원 1인당 연구시설 면적
인력	<ul style="list-style-type: none"> • 의사수 • 간호사수 • 전체 직원수 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생수 • 인턴 및 레지던트수 • 전임교원수 대비 학생수 	<ul style="list-style-type: none"> • 전임교원, 연구강사, 조교, 연구보조원의 수
시간 및 성과	<ul style="list-style-type: none"> • 일일 평균 외래 환자수 • 일일 평균 재원 환자수 • 외래 및 입원 수익 • 수지율 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의시간 및 실습시간 • 실습시간의 비율 	<ul style="list-style-type: none"> • 교원수 대비 교육시간
비용 및 투자	<ul style="list-style-type: none"> • 외래환자 1인당 진료비 • 재원환자 1인당 진료비 	<ul style="list-style-type: none"> • 총비용에서 교육비가 차지 하는 비율 	<ul style="list-style-type: none"> • 총비용에서 연구비가 차지 하는 비율

5. 분석방법

주관적 평가인 설문조사 자료는 SPSS for Windows 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같은 분석을 시도하였다. 첫째, 진료측면에 대한 평가는 입원 및 외래환자를 대상으로 15가지 항목에 대해 평균값을 살펴보고 집단간 차이는 t-검정을 통해 살펴보았다. 둘째, 교육측면에 대한 평가는 의과대학생, 인턴, 레지던트를 대상으로 8가지 항목에 대해 각각의 평균값을 살펴보고 분산분석(ANOVA)을 통해 집단간 차이를 검증하였다. 셋째, 연구측면에 대한 평가는 7가지 항목에 대해 교수, 조교수, 부교수, 전임강사이하로 나누어 각각의 평균값을 살펴보고, 이 역시 분산분석을 통해 집단간 차이를 검증하였다. 넷째, C국립대학병원이 진료·교육·연구에 어느 정도 집중하고 있는지에 대한 교육수혜자와 연구수혜자간 인식도 차이를 t-검정을 통해 살펴보았다.

그리고 객관적 평가는 결산서, 진료 및 경영실적, 기타 통계자료 등을 통해 C국립대학병원과 7개 국립대학병원, 그리고 전국의 32개 대학병원을 비교·분석하였다. 이는 통계자료의 제한점으로 인해 1996년 자료를 동일하게 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 주관적 관점에서의 평가

진료측면의 평가자는 입원환자 173명, 외래환자 151명으로 총 324명이었으며, 교육측면의 평가자는 학생 65명, 인턴 28명, 레지던트 30명으로 총 123명이었다. 그리고 연구측면의 평가자는 교수 39명, 부교수 21명, 조교수 13명, 전임강사 이하 12명으로 총 76명이었다(표 4).

1) 진료측면

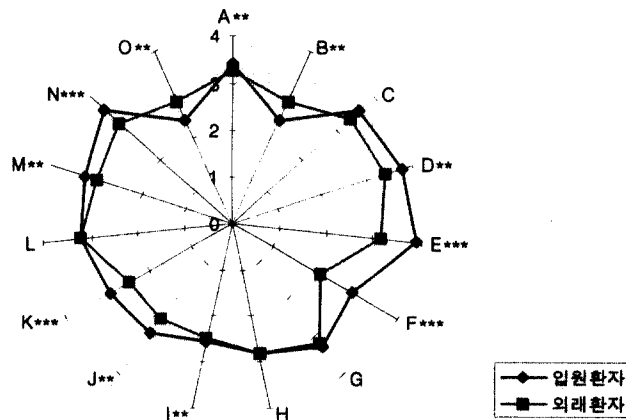
진료측면의 수혜자인 입원 및 외래환자들을 대상으로 진료측면에 대한 평가를 15개 항목으로 측정하여 보았다. 그 결과, 의사의 친절(D), 간호사의 친절(E), 시설 및 장비의 훌륭함(A), 편의시설의 편리성(C), 재이용여부(N)에 대해서는 높은 점수를 보인 반면, 주차시설의 편리성(B), 진료비의 적절성(I), 접수 및 수속의 신속함(J), 대기시간의 적절성(F), 이용절차의 편리성(K), 진료시간의 적절성(H) 등의 항목에 있어서는 보통이하의 점수를 보였다. 그리고 편의시설의 편리성(C), 진료의 질(G), 진료시간의 적절성(H), 환자진료에 대한 중점도(L) 항목을 제외한 모든 항목에서 입원환자와 외래환자간 통계적으로 유의한 차이를 보였다(그림 2).

2) 교육측면

의과대학생, 인턴, 레지던트가 교육측면에 대해 8가지 항목으로 평가한 결과를 비교해보면 다음 <그림 3>과 같다. 교수진의 적절성(B)에 대하여는 세 집단 모두 가장 높은 점수를 보인 반면, 교육시설 및 기자재의 적절성(A), 교육 프로그램의 적절성(C), 교육시간의 적절성(D), 교육에 대한 투자 정도(F), 교육에 대한 동기부여(G) 항목에 있어서는 세 집단 모두 보통 이하의 낮은 점수를 보였다. 특히, 교육시설 및 기자재의 적절성(A), 교육프로그램의 적절성(C) 항목에 있어서는 인턴에 비해 의과대학생 및 레지던트의 평가점수가 월등히 낮았다. 교육환경에 대한 전반적인 만족도(H)에 대하여는 세 집단 모두 보통이하의 점수를 보였으며, 특히 의과대학생이 가장 낮은 점수를 보였다.

<표 4> 주관적 평가자의 구성

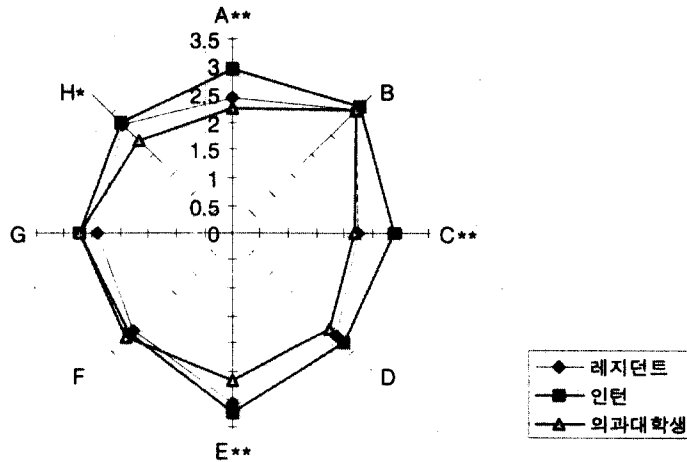
변수 및 응답범주		응답자수(명)	구성비(%)
진료측면	입원환자	173	53.4
	외래환자	151	46.6
	소 계	324	100.0
교육측면	학생	65	52.8
	인턴	28	22.8
	레지던트	30	24.4
	소 계	123	100.0
연구측면	교수	30	39.5
	부교수	21	27.6
	조교수	13	17.1
	전임강사이하	12	15.8
	소 계	76	100.0



주: 1) A 시설 및 장비의 훌륭함, B 주차시설의 편리성, C 편의시설의 편리성, D 의사의 친절, E 간호사의 친절, F 대기시간의 적절성, G 진료의 질, H 진료시간의 적절성, I 진료비의 적절성, J 접수 및 수속의 신속함, K 이용절차의 편리성, L 환자진료에 대한 중점도, M 전반적인 이용만족도, N 재이용여부, O 권유여부

2) **p<.01 ***p<.001

그림 2. 진료측면에 대한 평가



주 : 1) A 교육시설 및 기자재의 적절성, B 교수진의 적절성, C 교육프로그램의 적절성, D 교육시간의 적절성, E 임상교육의 질, F 교육에 대한 투자 정도, G 교육에 대한 동기부여, H 교육환경에 대한 전반적인 만족도

2) **p<.01

그림 3. 교육측면에 대한 평가

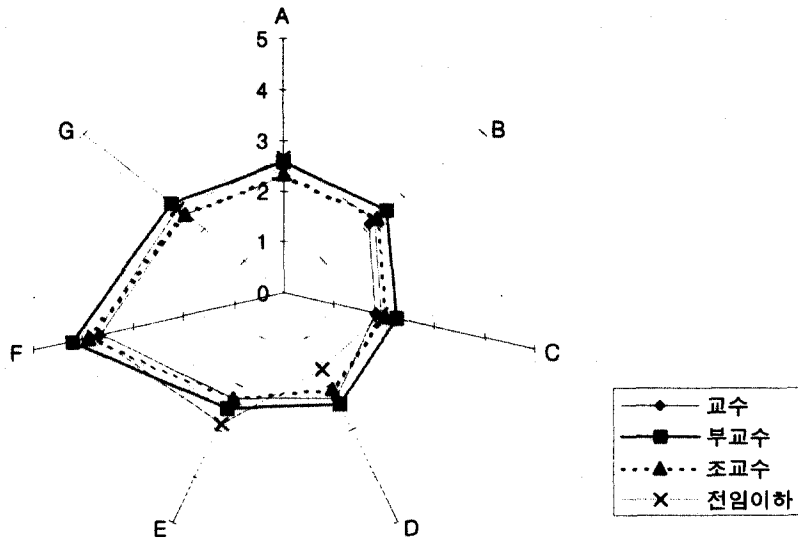
3) 연구측면

연구측면에 대한 평가는 교수, 부교수, 조교수, 전임강사이하의 네 집단으로 구성된 평가자가 7가지 항목으로 평가를 하였는데, 그 결과 연구에 대한 동기부여(F) 항목을 제외한 모든 항목에서 보통 이하로 나타났다. 특히, 연구보조인력의 적절성(C)과 연구시간의 적절성(D) 항목에 있어서는 현저히 낮은 점수를 보였다. 그러나 집단간 유의한 차이를 보이는 항목은 없었다(그림 4).

4) 진료·교육·연구측면에 대한 중점도

C국립대학병원이 병원차원에서 진료·교육·연구측면에 대해 어느 정도 집중을 하고 있는지에 관하여 교육수혜자 및 연구수혜자들에게 %로 그 인식도를 응답하게 한 결과, 교육측면에 대해서는 교육수혜자와 연구수혜자가 각각 19.75%, 21.08%라고 응답하였다. 연구측면에 있어서는 교육수혜자 21.53%, 연구수혜자 20.03%라고 응답하였고, 진료측면에 대해서는 교육수혜자 58.72%, 연구수혜자 58.71%라고 응답하였다(표 5).

조경숙 외 : 일개 국립대학병원의 진료·교육·연구 기능에 대한 평가



주 : A 연구시설 및 기자재의 적절성, B 연구공간의 적절성, C 연구보조인력의 적절성, D 연구시간의 적절성, E 연구비의 적절성, F 연구에 대한 동기부여, G 연구환경에 대한 전반적인 만족도

그림 4. 연구측면에 대한 평가

<표 5>

진료·교육·연구측면에 대한 중점도

(단위 : %)

구 분	교육수혜자 (N=123)	연구수혜자 (N=76)	검증통계치
진료측면	58.72±15.18	58.71±14.59	t= .001
교육측면	19.75± 9.31	21.08± 9.00	t=-.980
연구측면	21.53±11.88	20.03± 9.56	t= .920

2. 객관적 관점에서의 평가

1) 진료측면

C국립대학병원의 객관적 자료를 통해 진료측면을 평가해 보면, 다음 <표 6>과 같다. 100명상당 일일 평균 외래 및 입원환자수의 경우 7개 국립대학병원 평균보다 C국립대학병

원이 더 많았으며, C국립대학병원의 외래환자 1인1일당 평균진료비는 7개 국립대학병원 평균보다 높았고, 입원환자 1인1일당 평균진료비는 7개 국립대학병원 평균보다 낮았다. 그리고 인력수준이나 의료수익면에서 C국립대학병원이 7개 국립대학병원 평균보다 높았으나, 수지율은 다소 낮았다. C국립대학병원의 병상수 등을 통한 병원규모는 7개 국립대학병원 평균보다 높았다.

<표 6> 진료측면에 관한 현황(1996)

구 분	7개국립대학 병원 ¹⁾	C국립대학 병원 ²⁾
건 물	병동 및 외래건물(m ²)	61,542.8
	주차장건물(m ²)	8,454.5
	주차가능 대수	579
병 상	병상수	744
	100병상당 I.C.U.(병상)	3.64
	100병상당 수술장(실)	1.75
	100병상당 분만실(병상)	1.75
	100병상당 인공신장실(UNIT)	2.77
인 력	100병상당 의사인력(명)	52.95
	100병상당 간호인력(명)	48.84
	100병상당 전체인력(명)	155.01
환자수	100병상당 일일 평균 외래환자수(명)	172.5
	100병상당 일일 평균 재원환자수(명)	94.6
진료비	외래환자 1인1일당 평균진료비(원)	43,980
	입원환자 1인1일당 평균진료비(원)	154,850
수 익	100병상당 외래수익(천원)	2,811,745
	100병상당 입원수익(천원)	5,401,654
	100병상당 월평균 의료수익(천원)	8,213,399
	직원1인당 월평균 의료수익(천원)	4,339
	수지율(총수입/총비용×100)(%)	103.0

주 : * 7개 국립대학병원은 경북, 경산, 부산, 전남, 전북, 충남, 충북대학병원임.

자료 : 1) 이규식, 권순원, 남은우, 최현, 조경숙. 국립대학교병원 경영 개선 방안 연구. 연세대학교 보건과학연구소. 1997. 11.

2) 이규식, 조경숙. C대학교병원의 수혜자 평가. 연세대학교 보건과학연구소. 1999. 4.

2) 교육측면

C국립대학의 교육현황을 보면, 동물사육장 및 시청각교재시설이 설치되어 있으며, 학생 1인당 교육시설면적은 비교집단에 비해 높은 반면, 학생 1인당 도서관면적은 다소 낮았다. 학생수의 경우는 599명으로 전국 의과대학 평균 및 7개 국립대학 평균보다 훨씬 많았으며, 인턴 및 레지던트수 역시 많았다. 그러나 100명상당 인턴 및 레지던트수로 환산해보면 비슷한 수준이었다. 교육인력에 있어서 교수 1인당 학생수는 4.8명으로 비교집단에 비해 교수인력이 다소 적었으며, 교육시간의 경우 C국립대학은 총 5,482시간으로 7개 국립대학 평균인 5,434시간보다는 다소 많으나, 전국 의과대학 평균인 6,372시간에는 훨씬 못 미쳤다. 총 교육시간중 실습시간의 비율은 전국 의과대학 평균, 7개 국립대학 평균, C국립대학이 각각 46.0%, 47.5%, 46.2%로 비슷한 경향을 보였으나, C국립대학은 의예과 과정의 교육시간은 현저히 적는데 반하여 실습시간 비율은 다소 높았다. 교육에 대한 투자에 있어서는 7개 국립대학에 비해 2배 가량 많았다(표 7).

3) 연구측면

C국립대학의 연구시설을 보면, 연구소의 경우 4개소로 전국 32개 의과대학 평균 4.1개소와 비슷하였고, 7개 국립대학 평균 2.9개소보다는 많은 편이었다. 전임교원 1인당 연구시설의 면적은 $31.4m^2$ 으로 전국 의과대학 평균 $14.54m^2$ 와 7개 국립대학 평균 $26.8m^2$ 보다 넓었다. 연구인력의 경우는 전임교원이 125명으로 7개 국립대학 평균보다는 많았으나, 전국 의과대학 평균보다는 매우 적었다. 이에 반해 연구 및 임상강사, 그리고 조교 등의 연구보조인력의 수는 비교집단에 비해 다소 많았다. 또한 총 강의시간을 전임교원수로 나누어 본 결과 C국립대학은 43.86시간으로 32개 의과대학 평균인 37.70시간보다는 많았고, 7개 국립대학 평균인 54.17시간보다는 적었다. 총 강의시간을 전임교원 및 임상·연구강사수로 나누어 보면 C국립대학은 27.83시간으로 비교집단에 비해 다소 적었다. 그리고 C국립대학병원의 의학연구에 대한 투자비용을 비용대비로 살펴본 결과 전체 비용의 0.72%로 7개 국립대학병원 평균 0.66%에 비해 다소 높았다(표 8).

<표 7>

교육측면에 관한 현황(1996)

구 분		전국대학 병원 ¹⁾ *	7개국립대학 병원 ²⁾ †	C국립대학 병원 ³⁾	
교육시설	동물사육장 유무(%)	100.0	100.0	유	
	시청각교재시설 유무(%)	81.3	71.4	유	
	학생 1인당 교육시설 면적(m ²)	6.6	6.1	8.9	
	학생 1인당 도서관 면적(m ²)	3.0	2.3	1.9	
교육인원	학생수(명)	375	468	599	
	인턴수(명)	-	62	87	
	레지던트수(명)	-	217	309	
	100병상당 인턴 및 레지던트수(명)	-	46.0	46.2	
교육인력	교수 대비 학생수(명)	2.2	4.4	4.8	
	기초교수 대비 학생수(명)	12.4	18.1	17.6	
	임상교수 대비 학생수(명)	2.7	5.8	6.6	
교육시간 (의예과)	강의시간(시간)	1,156	1,095	615	
	실습시간(시간)	402	285	270	
	총 교육시간(시간)	1,558	1,380	885	
	실습시간 비율(%)	25.8	20.6	30.5	
	(의학과)	강의시간(시간)	2,285	1,942	2,335
		실습시간(시간)	2,529	2,463	2,262
		총 교육시간(시간)	4,814	4,054	4,597
		실습시간 비율(%)	52.5	55.9	49.2
	(합 계)	강의시간(시간)	3,441	3,037	2,950
		실습시간(시간)	2,931	2,748	2,532
		총 교육시간(시간)	6,372	5,785	5,482
		실습시간 비율(%)	46.0	47.5	46.2
투 자	의학교육비/비용×100(%)	-	0.14	0.38	

주 : * 전국외과대학·병원은 1995년 이전에 설립된 연세, 경북, 고려, 전남, 이화, 서울, 가톨릭, 부산, 경희, 조선, 충남, 한양, 전북, 중앙, 연세원주, 순천향, 계명, 영남, 인제, 경상, 고신, 원광, 한림, 동아, 인하, 충북, 건국, 동국, 단국, 아주, 울산, 대구가톨릭으로 총 32개임.

† 7개 국립대학병원은 경북, 경산, 부산, 전남, 전북, 충남, 충북대학병원임.

자료 : 1) 한국외과대학장협의회, 의과대학 교육현황 제9집, 계측문화사, 1997

2) 이규식, 권순원, 남은우, 최현, 조경숙. 국립대학교병원 경영 개선 방안 연구. 연세대학교 보건과학연구소. 1997. 11.

3) 이규식, 조경숙. C대학교병원의 수혜자 평가. 연세대학교 보건과학연구소. 1999. 4.

<표 8> 연구측면에 관한 현황(1996)

구 분		전국 대학병원	7개국립 대학병원	C국립대학병원
연구시설	연구소수(개소)	4.1	2.9	4
	전임교원 1인당 연구시설 면적(m ²)	14.5	26.8	31.4
연구인력 (기초의학)	전임교원(명)	30.1	25.9	34
	연구강사(명)	3.4	10.7	11
	조교(명)	16.5	16.4	13
	연구보조원(명)	4.7	6.4	5
	(임상의학) 전임교원(명)	138.9	80.9	91
	임상강사(명)	22.0	48.0	61
	조교(명)	1.0	2.4	8
	(합 계) 전임교원(명)	169.0	106.8	125
	연구 및 임상강사(명)	25.4	58.7	72
	조교 및 연구보조원(명)	22.2	25.2	26
시 간	총강의시간/전임교원수	37.70	54.17	43.86
	총강의시간/(전임교원수+임상 및 연구강사수)	32.78	34.95	27.83
투 자	의학연구비/비용×100(%)	-	0.66	0.72

자료 : <표 7>과 동일

3. 총괄 평가

C국립대학병원의 진료측면의 주관적 평가에서 의사 및 간호사의 친절, 시설 및 장비, 편의시설은 강점으로 평가되었고, 진료비, 접수 및 수속의 신속함, 이용절차의 편리성, 대기시간, 주차시설, 진료시간은 약점으로 평가되었다. 객관적 평가에서는 병원의 규모, 내원환자수 등이 강점으로 평가된 반면, 수지율은 약점으로 평가되었다. 교육측면의 주관적 평가에서 교수진의 질은 강점으로 평가되었으나, 교육시설 및 기자재, 교육프로그램 등은 약점으로 평가되었다. 객관적 평가에서는 교육시설, 의학교육비 등은 강점으로 평가되었으나, 강의시간, 교육인력의 수 등은 약점으로 평가되었다. 연구측면의 주관적 평가에서는 연구에

대한 동기부여가 강점으로 평가되었고, 연구시설 및 기자재, 연구시간의 적절성, 연구보조인력의 적절성, 연구비 등은 약점으로 평가되었다. 객관적 평가에서는 연구시설 면적, 의학연구비의 규모가 강점으로, 교원의 수는 약점으로 평가되었다(표 9).

<표 9> 진료·교육·연구측면의 강점 및 약점 비교

구 분	강 점	약 점	
주 관 적 평 가	진료측면	<ul style="list-style-type: none"> • 의사의 친절 • 간호사의 친절 • 시설 및 장비의 훌륭함 • 편의시설의 편리성 	<ul style="list-style-type: none"> • 진료비의 적절성 • 접수 및 수속의 신속함 • 이용절차의 편리성 • 대기시간의 적절성 • 주차시설의 편리성 • 진료시간의 적절성
	교육측면	<ul style="list-style-type: none"> • 교수진의 적절성 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육시설 및 기자재의 적절성 • 교육 프로그램의 적절성 • 교육시간의 적절성 • 교육에 대한 동기부여 • 교육에 대한 투자 정도
	연구측면	<ul style="list-style-type: none"> • 연구에 대한 동기부여 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구시설 및 기자재의 적절성 • 연구공간의 적절성 • 연구보조인력의 적절성 • 연구시간의 적절성 • 연구비의 적절성
객 관 적 평 가	진료측면	<ul style="list-style-type: none"> • 병원규모 • 내원 환자규모 • 인력 • 수익 	<ul style="list-style-type: none"> • 수지율
	교육측면	<ul style="list-style-type: none"> • 교육시설 규모 • 시청각교재시설 • 교육인원의 규모 • 의학교육비의 규모 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의시간 • 교육인력의 수 • 도서관 규모
	연구측면	<ul style="list-style-type: none"> • 연구시설 면적 • 의학연구비의 규모 	<ul style="list-style-type: none"> • 교원의 수

IV. 고 찰

1. 연구방법에 관한 고찰

이 연구는 일개 국립대학병원의 진료·교육·연구 측면에 대한 평가를 시도한 것으로서 기존에 시도된 바 없는 독창적인 연구라고 할 수 있다. 특히, 수혜자 집단의 주관적 관점에서의 평가와 더불어 이를 보완하기 위한 객관적 관점에서의 평가가 동시에 이루어졌다 점에서 중요한 의의를 가진다. 그러나 객관적 평가는 그 자료가 주관적 평가 시점과 일치하지 않다는 문제가 있다. 즉, 주관적 평가는 1999년에 이루어진 반면, 객관적 평가는 1996년 자료가 이용되었다. 이는 비교집단에 대한 객관적 자료의 확보가 어려워 부득이하게 과거 자료를 활용할 수밖에 없었다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 문제점이 극복되어야 할 것이다.

뿐만 아니라 객관적 평가에 있어서 연구측면의 중요한 지표인 연구실적이 누락되는 등 지표의 불충분성 문제가 제기되며, 객관적 평가와 주관적 평가의 항목이 일치하지 않고 두 방법간 결과의 방향성도 일치하지 않는 문제점도 제기되어 향후 연구에서는 지표의 타당성을 확보하고자 하는 노력이 절실히 필요하다고 하겠다. 또한 이 연구에서 사용된 평가 모형은 일개 국립대학병원을 평가하기 위한 모형으로써 일반화에는 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 대학병원의 기능인 진료·교육·연구 측면에 대한 구체적인 평가척도의 개발뿐 아니라, 국립대학병원과 사립대학병원을 비교 분석하는 연구 또한 요망된다 하겠다.

2. 연구결과에 관한 고찰

이 연구에서 교육수혜자와 연구수혜자 모두 C국립대학병원이 진료에 약 60%, 교육 및 연구에 각각 약 20% 썩의 중점을 두는 것으로 일치되는 인식을 보이고 있었다. 그러나 교육 및 연구가 양질의 진료로 연계되는 점을 고려할 때, 그리고 우리 나라 병원의 선도적인 역할을 대학병원이 주도해 나가야 함을 고려할 때(이규식 등, 1997), 대학병원의 교육 및 연구측면에 대한 투자는 진료측면에 대한 투자 못지 않게 매우 중요한 과제라고 할 수 있다. Ayanian 등(1998)의 연구결과, 비수련병원에 비해 수련병원의 경우 울혈성 심부전과 폐렴에 대한 치료의 질이 더 높다고 밝혀진바 있다.

그러나 교육 및 연구라는 대학병원으로서의 역할을 수행하기 위해서는 막대한 재정이 소요되는데 이 비용을 누가 부담해야 하느냐 하는 문제가 남는다. 미국 국립보건원(National Institute of Health)의 경우 각 대학병원에 연구병상 운영자금과 임상교수들의 연구비를 지원하고 있으나(신영수, 1992), 우리 나라 대학병원은 교육 및 연구에 소요되는 재원 대부분을 병원자체에서 해결해야 하는 실정이며, 국립대학병원이라고 해서 크게 다를 바는 없다. 특히, 국립대학병원의 법인화 전환으로 인해 그 동안 교육부로부터 받아왔던 지원금마저 줄어들고 있는 실정이다(이규식 등, 1997). 이규식 등(1997)의 연구에서 보면, 1996년을 기준으로 할 때 C국립대학병원의 100병상당 교육연구비는 일반병원의 4배, 3차병원의 1.9배, 그리고 300병상 이상 병원의 2.4배에 달하여 다른 병원에 비해 높은 편이었으나, 전체 비용에서 교육연구비가 차지하는 비율은 1.1%에 불과하였다.¹⁾

이 연구 결과에서 교육측면의 경우, 교수진은 우수한 편이나 교육시설 및 기자재, 교육 프로그램, 교육에 대한 투자 등은 미흡한 것으로 나타났고, 연구측면의 경우는 연구에 대한 동기부여는 잘 되나, 연구보조인력이 부족하고, 연구에 전념할 수 있는 시간적 여유가 없으며, 연구 공간도 부족한 것으로 나타났다. 특히, 교육 및 연구에 전념해야 할 임상교수들이 가장 큰 장애를 받고 있는 요인은 시간적 문제였다. 우리 나라 실정상 임상교수들은 환자진료, 보직 등에 너무 많은 시간을 할애하고 있기 때문에 교육 및 연구에 소홀할 수밖에 없는 것이다(신영수, 1992). 임상교수들의 이러한 시간적 문제를 개선하기 위해서는 보직 및 진료에 투입되는 시간을 줄이고 연구인력을 확보하는 구체적인 방안이 모색되어야만 한다. 연구인력 모색방안으로 생각해 볼 수 있는 것은 이공계 석·박사과정 연구원을 확보하며, 대학병원 및 부설연구소를 병역 특혜대상 업체로 지정하는 방안 등을 제언할 수 있겠다(이규식 등, 1997).

한 병원의 진료측면에 대한 평가는 환자만족도와 같은 진료수혜자의 평가에 의해 가장 잘 표현 될 수 있을 것이다. 이 연구에서는 진료수혜자 집단인 환자들의 진료측면에 대한 평가 결과, 의사 및 간호사의 친절, 시설 및 장비, 편의시설에 대해서는 매우 높은 점수를 보인 반면, 진료비, 이용절차, 대기시간, 진료시간 등의 항목에 대해서는 보통이하의 점수를 나타내었다. 이는 대학병원을 이용하는 이유가 시설 및 장비의 훌륭함과 양질의 서비스에 대한 신뢰감 때문이라는 다른 연구들과 일치한다(장성구, 1994; 이해종 등, 1995; 이인경

1) 경산대, 경북대, 부산대, 전남대, 전북대, 충남대, 충북대 등 7개 국립대학병원 평균: 0.8%

등, 1997). 그러나 대학병원의 문제점은 기다리는 시간과 수속의 복잡함으로(장성구, 1994; 이규식 등, 1998), 이는 환자만족도를 위해 개선되어야 할 매우 중요한 과제라고 할 수 있겠다.

V. 요약 및 결론

이 연구의 자료는 크게 두 가지이다. 첫째, 진료·교육·연구측면에 대한 주관적 평가를 위해 입원 및 외래환자(진료수혜자) 324명, 학생·인턴·레지던트(교육수혜자) 123명, 임상교수(연구수혜자) 76명, 총 523명의 설문내용이 분석되었다. 둘째, 설문조사에 의한 주관적 평가의 단점을 보완하고 객관적인 자료에 근거한 평가를 실시하기 위해 결산서 및 경영실적 자료, 연구보고서, 의과대학 교육현황 등의 2차 자료가 이용되었다. 이 연구에서는 대학병원의 설립목적인 진료·교육·연구 기능을 평가하기 위한 이론적 모형을 고안하여 이를 C국립대학병원에 적용하여 봄으로써 일개 대학병원의 진료·교육·연구 기능에 대한 평가를 주관적 및 객관적 관점에서 시도하고자 하였다. 연구결과는 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, C국립대학병원이 병원차원에서 교육·연구·진료측면에 대해 어느 정도 집중하고 있는지에 대하여 교육 및 연구수혜자들에게 %로 응답하게 한 결과, 진료에 약 60%, 교육 및 연구에 각각 약 20% 썩의 중점을 두는 것으로 인식하고 있었다.

둘째, 진료측면의 주관적 평가에서 의사 및 간호사의 친절, 시설 및 장비, 편의시설은 강점으로 평가되었고, 진료비, 접수 및 수속절차, 대기시간, 주차시설, 진료시간 등은 약점으로 평가되었다. 그리고 객관적 평가에서는 병원의 규모, 내원환자수 등이 강점으로 평가된 반면, 수지율은 약점으로 평가되었다.

셋째, 교육측면의 주관적 평가에서 교수진의 질은 강점으로 평가되었으나, 교육시설, 교육프로그램 등은 약점으로 평가되었다. 그리고 객관적 평가에서는 교육시설, 의학교육비 등은 강점으로 평가되었으나, 교육인력의 수는 약점으로 평가되었다.

넷째, 연구측면의 주관적 평가에서 연구에 대한 동기부여는 강점으로 평가되었으나, 연구시설 및 기자재, 연구시간의 적절성, 연구보조인력의 적절성, 연구비 등은 약점으로 평가되었다. 그리고 객관적 평가에서는 연구시설 면적, 의학연구비의 규모가 강점으로, 교원의

수는 약점으로 평가되었다.

이상의 결과를 기초로 C국립대학병원의 진료·교육·연구측면에 대해 다음과 같은 제언을 할 수 있겠다. 첫째, 임상교수들의 연구에 있어서 가장 큰 장애 요인은 '연구에 전념할 수 있는 시간의 부족'으로 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 보직 및 진료에 투입되는 시간을 줄이고 연구인력을 확보하는 구체적인 방안을 모색해야만 한다. 둘째, 교육 측면의 강화를 위해서 교육프로그램을 다양화하고, 실습과 이론의 조화, 실습이 업무와 혼용되지 않는 양질의 교육, 아울러 교육에 대한 아낌없는 투자가 요구된다. 셋째, 대학병원의 교육 및 연구는 진료와 상호보완적인 활동으로서 교수의 우수한 능력은 연구과정을 통해 달성되며 이러한 지식체계는 교육과 양질의 진료로 연결됨을 인식하고, 현재 강조하고 있는 진료측면보다는 교육 및 연구측면에 대한 관심과 투자가 더욱 요망된다 하겠다.

참 고 문 헌

- 보건복지부. 보건복지통계연보. 2000
- 신영수. 21세기 보건의료의 전망과 대학병원. 대한병원협회지 1992. 9.
- 안인환. 대학병원 인력규모 및 노동생산성 분석. 대한병원협회지 1991. 12.
- 이규식, 권순원, 남은우, 최헌, 조경숙. 국립대학교병원 경영 개선 방안 연구. 연세대학교 보건과학연구소. 1997. 11.
- 이규식, 이해중, 조경숙, 설동진. 국립대학병원의 환자만족도 분석: 7개 국립대학병원의 입원·외래간 비교. 병원경영학회지 1998; 3(1): 165-191
- 이인경, 박종연, 채영문, 이해중, 김동기. 기업병원과 대학병원의 병원선택 및 환자만족도 요인 비교. 보건행정학회지 1997; 7(1): 32-54
- 이해중, 진기남, 정희정. 대학운영병원과 기업운영병원에 대한 이미지 비교. 예방의학회지 1995; 28(4): 885-897
- 장성구. 대학병원 외래환자들의 일반적 특성에 관한 분석연구(上). 대한병원협회지 1994. 12.
- 한국의과대학장협의회. 의과대학 교육현황 제9집. 계축문화사. 1997
- Ayanian JZ, Weissman JS, Taber SC, Epstein AM. Quality of care for two common illnesses in teaching and nonteaching hospitals. *Health Affairs* 1998; 17: 194-205
- Kaplan RS, Norton DP. The balanced scorecard-measures that drive performance. *Harvard Business Review* 1992; 70(1): 71-79

Lipe MG, Salterio SE. The balanced scorecard: Judgmental effects of common and unique performance measures. *The Accounting Review* 2000; 75(3): 283-198

Rayner H, Morton A, McCulloch R, Heyes L, Ryan J. Delivering training in teaching skills to hospital doctors. *Medical Teacher* 1997; 19: 209-211