

## 종합병원의 전문의 수가 경영성과에 미치는 영향

류 정 길<sup>†</sup>

남서울대학교 보건행정학과

### <Abstract>

## The Causality between the Number of Medical Specialists and the Managerial Performance in General Hospitals

Chung-kul Ryu<sup>†</sup>

*Department of Health Administration, Namseoul University<sup>†</sup>*

This study examines the statistical relationship between medical specialists and managerial performance, using regression analysis with the number of medical specialists per 100 beds as the independent variable and the managerial performance index as the dependent variable. Managerial performance index incorporated the number of out-patients per specialist, the number of in-patients per specialist, the volume of revenue per specialist, the number of beds per specialist, and the average length of stay. To compare different groups of hospitals, dummy variable was applied to five groups of hospitals according to size: 100-299 beds, 300-599 beds, 600-899 beds, 900-1199 beds, and more than 1200 beds.

The data consisted of 181 general hospitals with more than 100 beds, which included 28 public hospitals, 73 corporate hospitals, 64 university hospitals and 16 private hospitals. Of those, 87 hospitals were located in big cities and 94 hospitals in medium to small

---

\* 투고일자 : 2008년 4월 14일, 수정일자 : 2008년 11월 5일, 게재확정일자 : 2008년 11월 24일

† 교신저자 : 류정길, 남서울대학교 보건행정학과(041-580-2338, ckryu2000@nsu.ac.kr)

• 이 논문은 2007학년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

cities. This study used hospitals from the Korean Hospital Association, and data published in 2004. The collected data sample was analyzed using the SPSSWIN 12.0 version, and the study hypothesis was tested using regression analysis.

The findings of this study are summarized as follows:

Hypothesis 1 predicting a negative effect of the number of medical specialists on the number of out-patients per specialist was supported with statistical significance. The analysis of dummy variable showed causality in all the hospital groups larger than the group of 100-299 beds.

Hypothesis 2 predicting a negative effect of the number of medical specialists on the number of in-patients per specialist was supported with statistical significance. The analysis of dummy variable showed causality in the hospital group of 300-599 beds when compared to the group of 100-299 beds.

Hypothesis 3 predicting a negative effect of the number of medical specialists on the volume of revenue per specialist was not supported. However, the analysis of dummy variable showed that the volume of revenue per specialist increased in the hospital groups of 600-899 beds, 900-1199 beds, and over 1200 beds, when compared to the group of 100-299 beds.

Hypothesis 4 predicting a negative effect of the number of medical specialists on the average length of stay was supported with statistical significance. The analysis of dummy variable showed causality in the hospital group of 300-599 beds, when compared to the group of 100-299 beds.

Results of this study show that the number of the medical specialists per 100 beds is an important factor in hospital managerial performance. Most hospitals have tried to retain as many medical specialists as possible to keep the number of patients stable, to ensure adequate revenue, and to maintain efficient managerial performance. Especially, the big hospitals with greater number of beds and medical specialists have shown greater revenue per medical specialist despite the smaller number of patients per medical specialist. Findings of this study explains why hospitals in Korea are getting bigger.

*Key Word : medical specialist, managerial performance*

## I. 서 론

2000년도부터 시행한 의약분업은 매년 10% 정도의 병원이 폐업 또는 양도되는 적자생존의 법칙이 부각되는 등 병원경영 여건에 적지 않은 영향을 미치고 있다. 급속히 변하는 사회적 제도적 여건과 매년 새로이 배출되는 의료인에 의한 의료기관의 수 및 병상수의 증가는 의료기관간의 경쟁을 더욱 가중시키고 있다. 이러한 의료환경의 변화 속에서 의료기관들은 외형적 규모와 재정적 안정면에서 양극화되어 부익부 빈익빈의 양상이 두드러지게 나타나고 있는 것을 부인할 수 없다. 특히 요즘 일부 대학병원과 재벌병원들이 경쟁적으로 몸집 부풀리기에 집중하고 있다. 이와 같은 현상이 의료소비자의 의료만족도 충족에 긍정적인 영향으로 작용할 것을 기대하지만 또한 의료기관간의 또는 의료인간의 계층화를 조성하고 의료기관의 양극화를 자극하여 의료발전의 부정적인 요인으로 작용될 수 있다는 점도 무시할 수 없는 부분이다.

최근 의료시장은 소비자인 환자가 의료기관을 선택하는 구매자 시장(buyer's market)으로 변하게 되었으며 환자는 고객으로 의료서비스의 중심축에 있는 의료진의 수준에 따라 의료기관을 선택하고 있다. 또한 의료기관은 의료기관의 운영재원을 진료비에 의해 충당하므로 적정수 이상의 환자를 확보하여야만 의료기관을 유지할 수 있다. 따라서 의료소비자의 의료기관 선택 여부에 따라 의료기관의 경영성과는 달라질 수 있으며 의료소비자의 의료기관 선택에 관한 의사결정은 의료기관에서 확보하고 있는 전문의의 수준에 의해 결정된다고 할 수 있다. 이와 같이 의료기관의 경영성과는 환자수와 환자진료에 따른 의료수익에 의하여 절대적인 영향을 미치고 있다.

의료욕구의 일반적 경향은 사회경제적 지위가 높을수록 다양한 전문의와 의료장비를 확보한 대형병원을 선호하고 있다. 즉, 생활수준이 향상될수록 진료환경이 좋고 훌륭한 전문의에게 진료받기를 요구하는 것이다. 이는 환자만족으로 이어지는 의료서비스 품질향상과 연계되어 모든 병원이 추구하려는 중요한 과제중의 하나이며, 병원경영전략의 하나로 그 중요성이 증가하고 있다. 더구나 최근에는 의료서비스 산업을 미래의 성장산업으로 발전시키려는 정책적 관점에서 보아도 의료서비스 수준이 국제적 경쟁력을 갖출 수 있도록 높여야 할 필요성이 있다.

본 연구는 전문의를 의료서비스의 근원으로 간주하고 100병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 병원의 경영성과가 향상되는 지를 확인하는 데 있다. 병원의 경영성과는 전통적으로 재무적 분석방법에 의거 평가하고 있으며, 이는 주로 대차대조표와 손익계산서 등 기본 자료

를 이용한 재무비율분석 방법이 대부분이다.

그러나 최근의 연구에서는 비재무적 측정치가 병원의 경영성과에 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용하고 있음을 제시하고 있다. 따라서 본 연구에서는 병원의 비재무적 측정치인 100병상당 전문의 수와 전문의 당 환자수, 평균재원일수 및 의료수익과의 관계를 규명하고, 효율적인 병원경영을 위하여 병상규모에 따른 적절한 전문의 수 유지에 참고자료로 활용하고자 한다.

또한 본 연구에서는 일부지역의 특정병원 또는 특정부서의 사례에 의한 경영성과측정보다는 전국적인 100병상 이상의 종합병원을 대상으로 병상규모별 구분에 의한 집단별 100병상당 전문의 수와 전문의 당 경영성과의 관계를 분석하는 것을 목적으로 구체적인 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 100병상당 전문의 수와 전문의당 환자수간의 관계를 규명한다.

둘째, 100병상당 전문의 수와 전문의당 의료수익간의 관계를 규명한다.

셋째, 100병상당 전문의 수와 전문의당 병상 활용도간의 관계를 규명한다.

## II. 선행 연구 고찰

변주선(1987)은 한 중소병원을 대상으로 주민들의 병원선택동기로 가장 중요한 것이 신뢰성임을 밝혔고, 박현희(1988)는 환자의 의료선택기준이 환자의 질병상태, 의료이용관행 및 병상규모에 따라 크게 다르게 나타날 수 있다고 했다. 또한 Lane 등(1980)은 질병의 중증도나 의료인력의 수준, 의료기관의 규모와 보유장비 및 의료비 등이 선택기준으로 사용된다고 했다. 민무홍(2000)은 환자들이 병원을 선택하는 동기를 요인별로 분석하여 병원의 규모에 따라 각 요인의 중요성이 다르게 나타난 것을 확인했다.

또한 이윤경(2003)은 3차 종합병원 외래환자의 병원 선택요인에 관한 연구에서 대학병원과 기업병원 모두 의사의 실력과 의술에 대한 신뢰감이 중요한 선택요인으로 나타났으며 남선미(2001)는 외래환자 이용자들의 의료기관 선택에 영향을 주는 요인으로 진료권내에서 이용 가능한 상위의 의료기관을 선호하는 경향이 있음을 밝혔다.

그 외에도 배은숙(2005)은 비재무적 측정치인 고객만족도가 병원의 경영성과와 정(+)의 상관관계에 있고, 병원의 주변 환경에 따라 경영성과가 변할 수 있으며 경쟁적 우위로서의 비재무적 성과치가 핵심적인 성공요인으로 파악하였다.

이와 같이 의료인력 및 의료장비 등이 환자의 의료기관선택에 주요한 요인으로 작용하는 것을 확인하였으나 전문의사의 인력수가 환자수 및 의료수익과에 미치는 영향을 분석한 자료는 확인하기 어려웠다. 다만 최근 류정길(2006)은 종합병원의 의료서비스 품질수준과 경영성과간의 관계의 논문에서 의료서비스 품질수준이 높을수록 외래환자수, 평균재원일수 및 의료수익 등 경영성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 연구한 바 있다.

본 연구는 전문의수와 환자수 및 의료수익 등 경영성과와의 관계를 분석한 것이다. 그러나 이와 같이 전문의수와 경영성과에 관한 선행연구는 확인하기 어려웠으며 유사한 내용으로 병원의 선택기준에 관한 연구와 의료서비스 품질과 연관된 연구 등을 참고하였다.

### III. 연구 방법

#### 1. 표본병원 선정 및 자료수집

##### 가. 표본병원 선정

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 대한병원협회에 등록되어 있는 전국 100병상규모 이상의 181개의 종합병원을 <표 1>과 같이 선정하였다. 표본병원의 분류기준별 구성내역을 살펴보면 병상규모별은 100병상-299병상 65개 병원(35.9%), 300병상-599병상 66개 병원(36.5%), 600병상-899병상 36개 병원(19.9%), 900병상-1199병상 10개 병원(5.5%) 및 1200병상 이상 4개 병원(2.2%) 등 5등급으로 구성되어 300병상-599병상규모의 병원이 제일 많이 분포되었으며 100병상-299병상규모의 병원집단이 그 다음인 것을 알 수 있다. 설립주체별은 공공병원 28개 병원(15.5%), 의료법인 73개 병원(40.3%), 학교법인 64개 병원(35.4%) 및 개인병원 16개 병원(8.8%) 등으로 구성되어 의료법인병원이 제일 많고 그 다음이 학교법인병원으로 나타났다. 지역은 대도시 87개 병원(48.1%)과 중소도시 94개 병원(51.9%)으로 각각 구성되어 비슷한 분포를 보이고 있으나 중소도시의 병원이 약간 많은 것을 알 수 있다.

〈표 1〉 본 연구에 사용된 표본병원

구 분	병원수	비 율(%)
병상규모별	100-299병상	35.9
	300-599병상	36.5
	600-899병상	19.9
	900-1199병상	5.5
	1200병상 이상	2.2
	계	181
설립주체별	공공병원	15.5
	의료법인	40.3
	학교법인	35.4
	개인병원	8.8
	계	181
지역별	중소도시	51.9
	대도시	48.1
	계	181

- (주) 1. 공공병원 - 지방공사, 보훈특수병원, 산재특수병원, 원자력특수병원 등  
 2. 의료법인 - 의료법인, 재단법인, 사회복지법인 등  
 3. 학교법인 - 국립대특수법인, 사립학교법인 등  
 4. 개인병원 - 의사개인이 개설한 병원  
 5. 대도시 - 특별시, 직할시, 광역시

나. 자료수집

본 연구에서 사용된 자료는 181개 분석대상병원의 병상규모, 개설지역 및 운영주체 등 일반현황자료를 비롯하여 병원별 인력현황, 환자진료실적 및 의료수익현황 등에 관한 내용을 2004년 실적을 기준으로 각각 정리하였으며, 이 모든 내용은 대한병원협회 병원표준화심사 자료에서 발췌하였다.

## 2. 가설 설정 및 검증모형

### 가. 가설의 설정

본 논문은 병상규모에 따른 전문의 수를 기준으로 경영성과에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 일반기업에서의 경영성과는 전통적으로 재무적 분석방법 즉, 대차대조표와 손익계산서 등을 기준으로 산출한 재무비율분석 방법에 의하여 평가하고 있다. 그러한 재무제표의 근간을 이루는 기본항목은 수익과 비용항목으로 구분될 수 있다. 본 논문에서는 병원수익에 커다란 영향을 미치는 중요한 요소인 환자수와 경영성과로 의료수익을 선택하여 분석한 것이다. 또한 경영성과의 측정치로 재무지표상의 의료손익보다 의료수익을 종속변수로 선택하여 분석하였는데 그 이유는 다음과 같다.

병원수익의 가장 큰 영향을 미치는 요인은 환자수와 적용수가이다. 우리나라는 사회보험제도를 채택하여 운영하면서 건강보험수가를 모든 병원이 적용하고 있으며, 병원을 이용하는 환자가 대부분 건강보험환자이다. 이는 전국의 모든 병원이 동일한 기준에서 적용하므로 수익성과에 대한 측정을 객관적으로 측정할 수 있다고 판단된다.

한편 의료손익을 경영성과로 반영하여 의료기관을 비교할 경우, 의료손익측정은 수익과 비용의 가감결과에 의하여 결정된다. 그런데 의료수익은 공정하고 객관성이 있는 적용기준에 의하여 측정되는 반면 비용은 객관적인 자료에 의하여 구성된다고 할 수 없다. 즉, 대부분의 병원들은 공통적인 회계기준을 적용하지 않고 있다. 특히 비용 중에 커다란 비중을 차지하는 인건비 또는 시설투자비 등에서 병원간 차이가 심하여 과다지출에 의한 손익결과를 경영성과 측정치로 활용되는 것을 배제하고자 함이다. 한마디로 부실경영관리에 의한 적자병원도 적정경영성과로 집계되는 것을 피하고자 수익부문만을 분석대상으로 채택하였다.

본인은 대학병원부터 중소병원까지 많은 병원을 경영진단하였으며 그 결과에 의하면 병상 규모가 큰 대형병원일수록 진료과를 세분하여 외래환자를 진료하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 병상규모가 큰 병원의 전문의 당 외래진료담당시간이 규모가 작은 병원의 전문의 보다 적은 것으로 나타났다. 예를 들면 일주일의 진료시간(회수)을 월요일부터 금요일까지 오전 오후로 나누어 10회의 기준에서 대형병원의 전문의는 평균적으로 4회 진료하지만, 규모가 작은 병원의 전문의는 7-8회 정도 진료하고 있다. 따라서 “가설 1”과 같이 설정한다.

**가설 1 :** 백병상당 전문의수와 전문의당 외래환자수는 부(-)의 관계를 가질 것이다.

또한 입원환자수는 병원운영과 관련하여 외래환자수보다 더 중요한 영향을 미친다. 그런데 입원환자수는 전문의 수와 전문의 당 병상수 관계에서 역수의 관계를 갖고 있다. 또한 병상 규모가 큰 병원은 100병상당 전문의 수가 많으므로 “가설 2”와 같이 전문의 수와 입원환자수의 관계를 설정하였다.

**가설 2 :** 백병상당 전문의수와 전문의당 입원환자수는 부(-)의 관계를 가질 것이다.

병원에서 의료수익은 가장 기본요소인 환자수에 의거 좌우되는데 “가설 1” 및 “가설 2”와 같이 환자수가 감소하는 현상에서 당연히 의료수익도 감소할 것으로 간주하여 “가설 3”과 같이 전문의 수와 의료수익관계를 설정하였다.

**가설 3 :** 백병상당 전문의수와 전문의당 의료수익은 부(-)의 관계를 가질 것이다.

병원은 제한된 주어진 여건하에서 최대한 의료수익을 증가시키려고 노력하고 있다. 제한된 환자수에서 수익을 증가시키기 위한 방법은 환자당 1일 평균진료비를 증가시키는 것이다. 본인의 경영진단서 연구에 의하면 일정 병상점유율을 유지하는 대학병원에서 입원환자의 평균 재원일수를 1일 단축하는데 입원수익증가는 상당히 크다는 것을 알 수 있었다. 따라서 “가설 4”와 같이 전문의수와 평균재원일수의 관계를 설정하였다.

**가설 4 :** 백병상당 전문의수와 평균재원일수는 부(-)의 관계를 가질 것이다.

#### 나. 검증모형

본 연구에서 제시한 가설을 검증하기 위한 모형은 다음과 같다.

$$\text{가설1: } OP_i = \alpha + \beta_1 MS_i + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 + \beta_4 D_3 + \beta_5 D_4 + e_i$$

$$\text{가설2: } IP_i = \alpha + \beta_1 MS_i + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 + \beta_4 D_3 + \beta_5 D_4 + e_i$$

$$\text{가설3: } DR_i = \alpha + \beta_1 MS_i + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 + \beta_4 D_3 + \beta_5 D_4 + e_i$$

$$\text{가설4: } ALS_i = \alpha + \beta_1 MS_i + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 + \beta_4 D_3 + \beta_5 D_4 + e_i$$



류정걸 : 종합병원의 전문의 수가 경영성과에 미치는 영향

(주)  $MS_i = 100$ 병상당 전문의수

$OP_i =$  전문의당 외래환자수

$IP_i =$  전문의당 입원환자수

$DR_i =$  전문의당 의료수익

$ALSi =$  평균재원일수

$D_1 =$  더미변수 (병상규모 300병상-599병상)

$D_2 =$  더미변수 (병상규모 600병상-899병상)

$D_3 =$  더미변수 (병상규모 900병상-1199병상)

$D_4 =$  더미변수 (병상규모 1200병상 이상)

### 3. 변수의 정의 및 측정

#### 가. 종속변수

본 연구는 전문의라는 병원의 필수적 필요인력을 단일 독립변수로 설정하여 병원의 경영 성과에 어느 정도 미치는가를 실증적으로 분석하기 위하여 종속변수로 세 가지 유형의 지표 (환자수, 의료수익, 병상활용도)를 선택하였으며 세 유형을 선택한 이유는 다음과 같다.

첫째, 병원의 경영성과와 성장성을 판단할 수 있는 기본적인 통계지표는 환자수로 이를 종속변수로 채택하였다. 특히 우리나라는 전국민 의료보험제도를 시행하고 있어서 모든 환자에게 적용되는 진료수가기준은 동일한 수준에서 운영되므로 환자수의 변화는 병원경영에 커다란 영향을 미치고 있기 때문이다. 전문의당 외래환자수와 전문의당 입원환자수를 종속변수로 채택하였다.

둘째, 각 병원의 경영성과를 나타내는 수익성 지표에서 의료수익을 종속변수로 채택하였다. 이 변수를 채택한 이유로 의료수익은 각 병원의 일정기간 동안 진료활동결과에 따른 최종 실적이다. 또한 의료수익은 병원운영의 필수적인 재원으로 이의 증감여부는 병원자산의 증감에 영향을 주는 병원경영평가방법으로 활용되고 있기 때문이다. 따라서 전문의당 의료수익을 종속변수로 채택하였다.

셋째, 병원의 경영활동성을 판단할 수 있는 지표와 연계되는 병상활용관계를 종속변수로 채택하였다. 병상활용지표를 선택한 이유는 효율적인 병상관리가 병원의 수익성을 증가시키는 중요한 요인이기 때문이다. 본 연구에서는 병상활용 관계지표로 100병상당 전문의 수에 따른 평균재원일수를 사용하였다.

이와 같은 원칙에 따라 종속변수로 사용된 부문별 항목은 <표 2>과 같다.

<표 2> 본 연구에 사용된 종속변수

변 수 명		산 출 식
환자수	전문의당 외래환자수	$\frac{\text{외래연인원}}{\text{전문의 수}}$
	전문의당 입원환자수	$\frac{\text{입원연인원}}{\text{전문의 수}}$
의료수익	전문의당 의료수익	$\frac{\text{의료수익}}{\text{전문의 수}}$
병상활용도	평균재원일수	$\frac{\text{퇴원연환자수}}{\text{퇴원실환자수}}$

#### 나. 독립변수

본 연구에서는 백병상당 전문의수를 독립변수로 사용되었다. 이는 각 병원의 전문의수를 100병상을 기준으로 환산하여 병상규모에서 발생하는 인력의 차이를 평준화하였다. 또한 병상규모를 5단계로 구분 집단화하여 집단간 차이를 분석하고자 더미변수를 활용하여 회귀분석을 실시하였다.

### 4. 분석방법

본 논문의 실증 분석에서는 병원진료실적의 증추적 역할을 담당하는 백병상당 전문의수와 병상규모별 집단의 전문의당 외래 및 입원환자수, 전문의당 의료수익, 전문의 수와 평균재원일수 등 병원경영성과와의 관계를 회귀모형을 이용하여 분석하였으며 분석에 이용된 통계프로그램은 SPSS WIN 12.0 이다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 기술적 통계량

181개 분석대상병원의 병상규모별, 설립주체별, 지역별 기초통계량 및 분산분석결과는 다

음과 같다.

#### 가. 병상규모별 기초통계량 및 분산분석 결과

본 연구에서 사용된 표본병원의 병상규모별 기초통계량 및 분산분석 결과는 <표 3>과 같다. <표 3>에서 병상규모별 백병상당 전문의수, 전문의당 병상수, 전문의당 외래환자수, 전문의당 입원환자수 및 전문의당 의료수익 등은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 또한 평균재원일수는 통계적으로  $p < 0.10$ 의 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다.

<표 3>에서 표본병원의 백병상당 전문의 평균인력은 13.4명이고, 병상규모별 집단에서 1200병상 이상의 병원평균이 29.2명으로 압도적으로 많고 그 다음이 600병상-899병상규모의 병원평균이 16.8명, 900병상-1199병상규모의 병원평균 16.3명, 300병상-599병상 규모의 병원평균 12.5명, 100병상-299병상규모의 병원평균이 제일 적은 10.9명 등의 순서로 나타났다. 따라서 백병상당 전문의가 제일 많은 1200병상이상의 병원은 제일 적은 100병상-299병상 규모의 병원보다 2.6배 많은 전문의를 확보하고 있는 것을 알 수 있다.

전문의당 평균병상수는 9.3병상으로 나타났으며, 병상규모별 집단으로 구분하여 살펴보면 100병상-299병상규모의 병원 전문의사가 11.2병상을 담당하여 제일 많은 병상수를 관리하고 있으며 그 다음은 300병상-599병상규모의 병원전문의로 9.3병상, 600병상-899병상규모의 병원전문의 7.1병상, 900병상-1199병상규모의 전문의 6.8병상 그리고 1200병상이상 병원전문의가 제일 적은 3.5병상 등의 순서로 나타났다. 이러한 결과는 100병상-299병상규모의 병원 전문의사가 1200병상이상 병원전문의보다 3.2배 많은 병실을 담당하고 있음을 알 수 있다.

전문의당 외래환자수는 전체평균이 전문의당 1년간 5,100명으로 나타났다. 병상규모별 집단으로 구분하여 살펴보면 전문의당 외래환자를 제일 많이 담당하는 병원은 100병상-299병상규모로 6,154명을 진료하고, 그 다음은 300병상-599병상의 병원이 4,802명, 600병상-899병상규모의 병원이 4,248명, 900병상-1199병상규모의 병원 3,933명, 그리고 전문의당 제일 적은 환자를 담당하는 병원집단은 1200병상 이상의 병원으로 3,446명을 진료하는 것으로 나타났다. 따라서 100병상-299병상규모의 병원전문의는 1200병상 이상의 병원전문의보다 1.7배 많은 외래환자를 진료하는 것으로 나타났다.

전문의당 연입원환자수는 전체평균이 전문의당 1년간 2,817명으로 나타났다. 병상규모별 집단으로 구분하여 살펴보면 전문의당 입원환자를 제일 많이 담당하는 병원은 외래의 경우와 마찬가지로 100병상-299병상규모의 병원이 3,391명을 진료하고, 그 다음은 300병상-599병상의 병원이 2,761명, 600병상-899병상규모의 병원이 2,255명, 900병상-1199병상규모의 병원

〈표 3〉 병상규모별 기초통계량 및 분산분석 결과

구 분	병상규모별	N	평균	표준편차	표준오차	최소값	최대값	통계량
백병상당 전문의수 (명)	100-299병상	65	10.9	7.8	0.9	4.9	61.0	F=12.235 (p=0.000)
	300-599병상	66	12.5	5.3	0.6	4.6	38.0	
	600-899병상	36	16.8	5.1	0.8	3.0	28.1	
	900-1199병상	10	16.3	4.1	1.3	6.4	20.9	
	1200병상 이상	4	29.2	6.3	3.1	21.1	34.9	
	합계	181	13.4	7.1	0.5	3.0	61.0	
전문의당 병상수 (병상)	100-299병상	65	11.2	4.2	0.5	1.6	20.0	F=8.665 (p=0.000)
	300-599병상	66	9.3	4.0	0.5	2.6	21.4	
	600-899병상	36	7.1	5.1	0.8	3.5	33.0	
	900-1199병상	10	6.8	3.2	1.0	4.7	15.6	
	1200병상 이상	4	3.5	0.8	0.4	2.8	4.7	
	합계	181	9.3	4.6	0.3	1.6	33.0	
전문의당 외래환자 수(명)	100-299병상	65	6154.8	2070.3	256.7	2298.7	12476.0	F=14.383 (p=0.000)
	300-599병상	66	4802.6	1106.1	136.1	2767.9	7189.4	
	600-899병상	36	4248.2	895.6	149.2	2814.2	6401.2	
	900-1199병상	10	3933.8	1062.2	335.9	2716.3	6466.1	
	1200병상 이상	4	3446.2	817.4	408.7	2771.6	4629.0	
	합계	181	5100.0	1704.4	126.6	2298.7	12476.0	
전문의당 입원환자 수(명)	100-299병상	65	3391.6	1430.1	177.3	506.4	7826.8	F=6.368 (p=0.000)
	300-599병상	66	2761.4	1216.5	149.7	1115.6	6322.4	
	600-899병상	36	2255.6	1694.2	282.3	1145.5	11036.8	
	900-1199병상	10	2150.1	1037.3	328.0	1516.2	5016.6	
	1200병상 이상	4	1131.3	204.3	102.1	923.7	1327.4	
	합계	181	2817.3	1464.7	108.8	506.4	11036.8	
전문의당 의료수익 (백만원)	100-299병상	65	623.7	162.1	20.1	263.9	911.0	F=14.979 (p=0.000)
	300-599병상	66	665.6	125.6	15.4	103.2	960.6	
	600-899병상	36	824.4	192.0	32.0	441.2	1702.5	
	900-1199병상	10	850.2	129.8	41.0	661.3	1092.3	
	1200병상 이상	4	918.5	124.0	62.0	741.5	1018.7	
	합계	181	697.9	176.8	13.1	103.2	1702.5	
평균재원 일(일)	100-299병상	65	11.8	4.0	0.4	3.5	25.2	F=2.184 (p=0.073)
	300-599병상	66	13.3	6.0	0.7	4.9	40.7	
	600-899병상	36	11.0	6.0	1.0	8.0	41.6	
	900-1199병상	10	10.4	1.3	0.4	8.8	13.5	
	1200병상 이상	4	8.4	0.6	0.3	7.5	8.9	
	합계	181	12.0	5.2	0.3	3.5	41.6	

2,150명, 그리고 전문의당 제일 적은 환자를 담당하는 병원집단은 역시 1200명상 이상의 병원으로 1,131명을 진료하는 것으로 나타났다. 이는 100명상-299명상규모의 병원전문의가 1200명상 이상의 병원전문의보다 3배에 가까운 많은 입원환자를 진료하는 것을 의미한다.

전문의당 의료수익은 전체평균이 전문의당 1년간 697백만원으로 나타났다. 이를 병상규모별 집단으로 구분하여 살펴보면 환자수의 경우와 정반대로 1200명상 이상의 병원전문의가 918백만원으로 제일 많은 평균수익을 나타내고, 900명상-1199명상규모의 병원 850백만원, 600명상-899명상규모의 병원 824백만원, 300명상-599명상의 병원 665백만원 및 100명상-299명상규모의 병원 623백만원 등의 순으로 나타났다. 이 결과에 의하면 1200명상 이상의 병원전문의가 100명상-299명상규모의 병원전문의보다 1.4배 많은 수익이 있음을 알 수 있다.

또한 의료수익에 영향을 미치는 입원환자의 평균재원일수는 대상병원 전체 평균이 12.0일로 나타났다. 병상규모별 집단으로 살펴보면 1200명상 이상의 병원이 8.4일로 제일 짧은 평균입원기간을 유지하고 있으며, 900명상-1199명상규모의 병원 10.4일, 600명상-899명상규모의 병원 11.0일, 100명상-299명상규모의 병원 11.8일 및 300명상-599명상의 병원 13.3일 등의 순으로 나타나 300명상-599명상의 병원집단이 100명상-299명상규모의 병원집단보다 평균재원일수가 4.9일이나 긴 것을 알 수 있다.

#### 나. 설립주체별 기초통계량 및 분산분석 결과

본 연구에서 사용된 표본병원의 설립주체별 기초통계량 및 분산분석 결과는 다음 <표 4>와 같다. <표 4>에서 설립주체별 백명상당 전문의수, 전문의당 병상수, 전문의당 외래환자수, 전문의당 입원환자수, 전문의당 의료수익 및 평균재원일 등은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).

이 표에서 표본병원의 백명상당 전문의 평균인력은 13.4명이고, 설립주체별 집단에서 학교법인의 병원평균이 17.1명으로 제일 많고 그 다음이 의료법인의 병원평균이 12.7명, 공공병원의 병원평균 9.2명, 개인병원의 병원평균이 제일 적은 8.8명 등의 순서로 나타났다. 따라서 백명상당 전문의가 제일 많은 학교법인의 병원은 제일 적은 개인병원의 병원보다 1.9배 많은 전문의를 유지하고 있는 것을 알 수 있다.

전문의당 평균병상수는 9.3병상으로 나타났으며, 설립주체별 집단으로 구분하여 살펴보면 개인병원 전문의사가 12.2병상을 담당하여 제일 많은 병상수를 관리하고 있으며 그 다음은 공공병원의 전문의로 12.1병상, 의료법인병원의 전문의 10.2병상 그리고 학교법인병원 전문의가 제일 적은 6.3병상 등의 순서로 나타났다. 이러한 결과는 개인병원 전문의사가 학교법

〈표 4〉 설립주체별 기초통계량 및 분산분석 결과

구분	설립주체별	N	평균	표준편차	표준오차	최소값	최대값	통계량
백병상당 전문의수 (명)	공공병원	28	9.2	3.3	0.6	4.6	16.2	F=13.976 (p=0.000)
	의료법인	73	12.7	8.6	1.0	3.0	61.0	
	학교법인	64	17.1	4.7	0.5	6.6	33.8	
	개인병원	16	8.8	2.6	0.6	5.1	15.0	
	합계	181	13.4	7.0	0.5	3.0	61.0	
전문의당 병상수 (병상)	공공병원	28	12.1	4.2	0.7	6.1	21.4	F=20.618 (p=0.000)
	의료법인	73	10.2	5.1	0.6	1.6	33.0	
	학교법인	64	6.3	2.0	0.2	2.9	15.1	
	개인병원	16	12.2	3.5	0.8	6.6	19.4	
	합계	181	9.3	4.6	0.3	1.6	33.0	
전문의당 외래환자 수(명)	공공병원	28	5425.5	1528.6	288.8	2953.4	10446.5	F=8.080 (p=0.000)
	의료법인	73	5509.6	1833.4	214.5	2767.9	12476.0	
	학교법인	64	4312.5	1367.7	170.9	2298.7	11354.3	
	개인병원	16	5811.2	1569.6	392.4	4541.5	10163.7	
	합계	181	5100.0	1704.4	126.6	2298.7	12476.0	
전문의당 입원환자 수(명)	공공병원	28	3620.9	1297.2	245.1	1666.4	6322.4	F=17.531 (p=0.000)
	의료법인	73	3112.1	1692.8	198.1	506.4	11036.8	
	학교법인	64	1914.3	550.0	68.7	923.7	3678.5	
	개인병원	16	3678.2	1339.2	334.8	1463.4	6119.8	
	합계	181	2817.3	1464.7	108.8	506.4	11036.8	
전문의당 의료수익 (백만원)	공공병원	28	622.3	133.5	25.2	328.3	862.3	F=4.320 (p=0.006)
	의료법인	73	712.8	155.7	18.2	103.2	1089.3	
	학교법인	64	735.4	205.6	25.7	263.9	1702.5	
	개인병원	16	612.2	152.8	38.2	370.4	911.0	
	합계	181	697.9	176.8	13.1	103.2	1702.5	
평균재원 일(일)	공공병원	28	16.9	7.4	1.3	9.0	40.7	F=13.185 (p=0.000)
	의료법인	73	11.7	5.4	0.6	3.5	41.6	
	학교법인	64	10.2	2.0	0.2	7.4	19.3	
	개인병원	16	12.3	3.1	0.7	6.9	16.9	
	합계	181	12.0	5.2	0.3	3.5	41.6	

- (주) 1. 공공병원 - 지방공사, 보훈특수병원, 산재특수병원, 원자력특수병원 등  
 2. 의료법인 - 의료법인, 재단법인, 사회복지법인 등  
 3. 학교법인 - 국립대특수법인, 사립학교법인 등  
 4. 개인병원 - 의사개인이 개설한 병원

인병원 전문의보다 1.9배 많은 병실을 담당하고 있음을 알 수 있다.

전문의당 외래환자수는 전체평균이 전문의당 1년간 5,100명을 진료한 것으로 나타났다. 설립주체별 집단으로 구분하여 살펴보면 전문의당 외래환자를 제일 많이 담당하는 병원은 개인병원으로 5,811명을 진료하고, 그 다음은 의료법인병원이 5,509명, 공공병원이 5,425명 그리고 전문의당 제일 적은 환자를 담당하는 병원집단은 학교법인 병원으로 4,312명 등의 순서를 보이고 있다. 따라서 개인병원의 전문의는 학교병원 전문의보다 1.3배 많은 외래환자를 진료하는 것으로 나타났다.

전문의당 연입원환자수는 전체평균이 전문의당 1년간 2,817명으로 나타났다. 설립주체별 집단으로 구분하여 살펴보면 전문의당 입원환자를 제일 많이 담당하는 병원은 외래의 경우와 마찬가지로 개인병원이 3,678명을 진료하고, 그 다음은 공공병원이 3,620명, 의료법인 병원이 3,112명 그리고 전문의당 제일 적은 환자를 담당하는 병원집단은 역시 학교법인 병원으로 1,914명을 진료하는 것으로 나타났다. 이는 개인병원 전문의가 학교법인병원 전문의보다 1.9배 많은 입원환자를 진료하는 것을 알 수 있다.

전문의당 의료수익은 전체평균이 전문의당 1년간 697백만원으로 나타났다. 이를 설립주체별 집단으로 구분하여 살펴보면 학교법인병원 전문의가 735백만원으로 제일 많은 평균수익을 나타내고, 의료법인병원 712백만원, 공공병원 622백만원 및 개인병원 612백만원 등의 순으로 나타났다. 이 결과에 의하면 학교법인병원 전문의가 개인병원 전문의보다 1.2배 많은 수익이 있음을 알 수 있다.

입원환자의 평균재원일수는 대상병원 전체 평균이 12.0일로 나타났다. 설립주체별 집단으로 살펴보면 학교법인병원이 10.2일로 제일 짧은 평균입원기간을 유지하고 있으며, 의료법인병원 11.7일, 개인병원 12.3일 및 공공병원 16.9일 등의 순으로 나타나 공공병원이 학교법인병원보다 평균재원일수가 4.6일이 긴 것을 알 수 있다.

#### 다. 지역별 기초통계량 및 t-검증 결과

본 연구에서 사용된 표본병원의 지역별 기초통계량 및 t-검증결과는 <표 5>과 같다. <표 5>에서 백병상당 전문의수, 전문의당 병상수, 전문의당 입원환자수 및 평균재원일수 등은 유의수준( $p < 0.05$ )에서 지역별 평균이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 전문의당 외래환자수와 전문의당 의료수익은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 지역별 기초통계량 및 t-검증 결과

구분	설립지역별	N	평균	표준편차	t 값	p 값
백병상당전 문의수 (명)	중소도시	94	11.5	4.9	-3.839	0.000
	대도시	87	15.4	8.3		
	합계	181	13.4	7.0		
전문의당병 상수 (병상)	중소도시	94	10.5	4.9	3.726	0.000
	대도시	87	8.0	3.8		
	합계	181	9.3	4.6		
전문의당외 래환자수 (명)	중소도시	94	5151.7	1534.3	0.423	0.673
	대도시	87	5044.1	1878.4		
	합계	181	5100.0	1704.4		
전문의당입 원환자수 (명)	중소도시	94	3219.5	1606.8	4.046	0.000
	대도시	87	2382.8	1153.6		
	합계	181	2817.3	1464.7		
전문의당의 료수익 (백만원)	중소도시	94	680.2	198.7	-1.401	0.163
	대도시	87	717.0	148.2		
	합계	181	697.9	176.8		
평균재원일 (일)	중소도시	94	12.9	6.0	2.284	0.024
	대도시	87	11.1	3.9		
	합계	181	12.0	5.2		

검증결과 백병상당 전문의는 대도시가 15.4명, 중소도시 11.5명으로 대도시가 중소도시보다 3.9명(33.9%) 많게 나타났으며 전문의당 병상수는 중소도시 10.5병상, 대도시 8.0병상으로 중소도시의 병원전문의가 대도시보다 2.5병상 더 많이 관리하는 것을 알 수 있다.

전문의당 외래환자수는 년평균 중소도시의 병원이 5,151명으로 대도시의 병원 5,044명보다 약간 많으나 비슷한 수준이고, 입원환자수는 중소도시가 3,219명, 대도시가 2,382명으로 중소



도시의 병원이 대도시의 병원보다 1.3배 많은 것으로 나타났다.

전문의당 의료수익면에서는 대도시병원의 전문의는 717백만원, 중소도시병원의 전문의 680백만원으로 대도시병원이 약간 많으나 평균의료수의 697백만원에 비슷하게 나타났다. 또한 평균재원일수는 대도시병원 11.1일, 중소도시병원 12.9일로 대도시병원이 1.8일 짧은 것으로 나타났다.

이러한 내용을 종합하면 환자실적은 중소도시의 병원이 약간 높게 나타났으나, 전문의당 의료수익은 대도시의 병원이 약간 높게 나타나 대도시의 병원이 1일당 평균진료비가 높다는 것을 알 수 있다.

## 2. 회귀분석 결과

본 절에서는 병원의 백병상당 전문의수와 전문의당 병원성과와의 관계를 실증적으로 분석하였다. 사용된 각 병원의 자료는 2004년도 실적을 활용하였으며, 또한 모든 자료는 대상병원 181개 의료기관이 직접 작성한 내용을 정리한 것으로 선형회귀분석법에 의해 가설을 검증한 결과는 다음과 같다.

### 가. 가설1의 검증결과

가설 1은 백병상당 전문의수와 전문의당 외래환자수는 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설이다. <표 6>에서 100병상당 전문의 수와 병상규모별 더미변수를 적용하여 전문의당 외래환자수에 대한 변동을 설명하는 능력은 26.4%( $R^2 = .264$ )으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 결과( $p < 0.000$ )를 보이고 있다.

또한 전문의당 외래환자수에 영향을 미치는 변수를 살펴볼 때 백병상당 전문의( $B = -36.258$ )와 병상규모별 dum\_beds 계수는 모두( $B = 음수$ ) 유의확률 수준( $p < 0.05$ )에서 전문의당 외래환자수에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 즉, 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 외래환자수가 적다는 것을 알 수 있다. 그리고 병상규모별 병원집단을 비교하여 분석할 경우 기준집단인 100병상-299병상보다 300병상-599병상, 600병상-899병상, 900병상-1199병상 및 1200병상 이상 등의 유의확률 수준( $p < 0.05$ )에서 전문의당 외래환자수에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 계수의 부호가 부(-)를 나타내므로 기준집단에 비해 전문의당 외래환자수가 적다는 것을 의미한다.

분석결과를 요약하면 100병상당 전문의수는 전문의당 외래환자수에 부(-)의 영향을 미치

는 것으로 나타났다. 따라서 100병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 외래환자수는 감소하는 것을 의미한다. 또한 병상규모별 전문의당 외래환자수의 변화는 기준집단인 100병상-299

〈표 6〉 가설1 회귀분석 결과

항 목	비표준화 계수		표준화 계수		t	유의확률
	B	표준오차	베타			
(상수)	6552.601	267.083			24.534	.000
백병상당 전문의	-36.258	17.655	-.151		-2.054	.041
dum_beds2	-1294.629	260.649	-.367		-4.967	.000
dum_beds3	-1692.030	325.317	-.397		-5.201	.000
dum_beds4	-2027.405	512.467	-.273		-3.956	.000
dum_beds5	-2044.726	829.518	-.177		-2.465	.015

$R^2 = 0.264$ ,  $adjR^2 = 0.243$ ,  $F = 12.560$  ( $p = 0.000$ )

a 종속변수: 전문의당 외래환자수

병상보다 모든 비교집단이 부(-)의 인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 기준집단에 비해 전문의당 외래환자수가 적은 것을 알 수 있다. 즉 병상규모가 크고 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 외래환자수는 적다는 것을 의미하는 것이다.

나. 가설 2의 검증결과

가설 2는 백병상당 전문의수와 전문의당 입원환자수는 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설이다. <표 7>에서 100병상당 전문의 수에 대한 회귀계수는 부(-)의 값으로 나타났으며 통계적으로 유의한 결과( $p < 0.05$ )를 보이고 있다. 병상규모별 더미변수에 대한 회귀계수는 dum\_beds2( $B = -393.881$ )에서 유의미한 부(-)의 영향을 미치고 있으며 유의미한 결과( $p < 0.05$ )를 보이고 있다. 이는 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 입원환자수가 적다는 것을 알 수 있으며, 또한 병상규모별 병원집단 비교에서 기준집단인 100병상-299병상보다 300병상-599병상의 집단이 기준집단에 비해 전문의당 입원환자수가 적다는 것을 의미한다.

분석결과를 요약하면 100병상당 전문의수는 전문의당 입원환자수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 100병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 입원환자수는 감소하

류정걸 : 종합병원의 전문의 수가 경영성과에 미치는 영향

는 것을 의미한다. 그러므로 귀무가설은 기각되고 연구가설이 채택된다. 병상규모별 전문의 당 입원환자수의 비교는 기준집단인 100병상-299병상보다 300병상-599병상집단이 부(-)의

<표 7> 가설2 회귀분석 결과

항 목	비표준화 계수		표준화 계수		t	유의확률
	B	표준오차	베타			
(상수)	5021.359	183.496			27.365	.000
백병상전문의	-148.576	12.130	-.718		-12.249	.000
dum_beds2	-393.881	179.076	-.130		-2.200	.029
dum_beds3	-256.738	223.505	-.070		-1.149	.252
dum_beds4	-448.065	352.084	-.070		-1.273	.205
dum_beds5	460.273	569.910	.046		.808	.420

$R^2 = 0.530$ ,  $adjR^2 = 0.516$ ,  $F = 39.415$  ( $p = 0.000$ )

a 종속변수: 전문의당 입원환자수

인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 기준집단에 비해 전문의당 입원환자수가 적은 것을 알 수 있다.

다. 가설 3의 검증결과

가설 3은 백병상당 전문의수와 전문의당 의료수익은 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설이다. <표 8>에서 100병상당 전문의 수에 대한 회귀계수(B=-3.466)는 부(-)의 값으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않은 결과( $p>0.05$ )를 보이고 있다. 이는 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 의료수익은 감소하지 않는다는 것을 알 수 있으며, 오히려 병상규모별집단으로 구분하여 분석할 경우 기준집단 100병상-299병상을 기준으로 dum\_beds3(600병상-899병상), dum\_beds4(900병상-1199병상) 및 dum\_beds5(1200병상 이상) 등은 정(+)의 방향 유의수준( $p<0.05$ )에서 전문의당 의료수익에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 병상규모별 병원집단비교에서 300병상미만의 병원보다 600병상 이상의 병원들은 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 의료수익이 증가하는 것을 의미하고 있다.

분석결과를 요약하면 100병상당 전문의수는 전문의당 의료수익 감소에 영향을 미치지 않

는 것으로 나타났다. 그러므로 대립가설은 기각되고 귀무가설이 채택된다. 그러나 병상규모 별 집단으로 구분하여 분석할 경우 기준집단인 100병상-299병상의 전문의당 의료수익을 기준으로 전문의당 의료수익을 비교할 경우 600병상-899병상군, 900병상-1199병상군 및 1200병상 이상 등의 병원집단은 유의확률이 정(+)의 방향 유의수준( $p < 0.05$ )에서 기준집단에 비해 전문의당 의료수익이 증가하고 있는 것을 의미하고 있다.

〈표 8〉 가설 3 회귀분석 결과

항 목	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	661.764	27.612		23.966	.000
백병상전문의	-3.466	1.825	-.139	-1.899	.059
dum_beds2	47.417	26.947	.129	1.760	.080
dum_beds3	221.192	33.633	.501	6.577	.000
dum_beds4	244.964	52.981	.317	4.624	.000
dum_beds5	358.311	85.760	.299	4.178	.000

$R^2 = 0.269$ ,  $adjR^2 = 0.248$ ,  $F = 12.882$  ( $p = 0.000$ )

a 종속변수: 전문의당 의료수익

라. 가설 4의 검증결과

가설 4는 백병상당 전문의수와 평균재원일수는 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설이다. <표 9>에서 100병상당 전문의수에 대한 회귀계수는 부(-)의 값으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 결과( $p < 0.05$ )를 보이고 있다. 또한 병원집단 더미변수에 대한 회귀계수는 dum\_beds2( $B=2.194$ )에서 정(+)의 영향을 미치며 통계적으로 유의한 결과( $p < 0.05$ )를 보이고 있다. 이는 기준병원집단인 100병상-299병상보다 300병상-599병상의 병원집단이 기준집단병원에 비해 평균재원일수가 길다는 것을 의미한다.

분석결과를 요약하면 100병상당 전문의수는 평균재원일수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 100병상당 전문의수가 많을수록 평균재원일수는 단축되는 것을 의미한다.

류정걸 : 종합병원의 전문의 수가 경영성과에 미치는 영향

다. 그러므로 귀무가설은 기각되고 연구가설이 채택된다. 병상규모별 병원집단간 평균재원일수의 비교는 기준집단인 100병상-299병상 병원집단보다 300병상-599병상 병원집단이 정(+)의 인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 기준집단에 비해 평균재원일수가 길다는 것을 알 수 있다.

〈표 9〉 가설4 회귀분석 결과

항 목	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	16.473	.796		20.701	.000
백병상전문의	-.422	.053	-.573	-8.031	.000
dum_beds2	2.194	.777	.203	2.825	.005
dum_beds3	1.673	.969	.128	1.727	.086
dum_beds4	.884	1.527	.039	.579	.563
dum_beds5	4.336	2.471	.122	1.754	.081

$R^2 = 0.304$   $adjR^2 = 0.284$ ,  $F = 15.276$  ( $p = 0.000$ )

a 종속변수: 평균재원일수

## V. 고 찰

### 1. 연구결과에 대한 고찰

본 연구의 초점은 종합병원의 전문의수가 병원경영성과에 미치는 영향을 검증하는 것이다. 이는 최근 우리나라의 병원경영환경이 날로 악화되어 일부 중소병원을 기준으로 폐쇄 또는 축소운영의 현상이 증가하고 있으며, 의료시장의 개방과 민간보험의 도입을 앞두고 경쟁이 치열해지는 의료시장에서 의료인력의 대형병원 선호추세가 고착되면서 전문의수가 증가하는 만큼 전문의당 환자수는 감소하나 진료수익은 증가하고 있다는 것을 실증적으로 분석하였다

는 점에서 병원경영에 시사하는 바가 크다. 본 연구의 표본대상은 전국의 100병상 이상 종합 병원으로 공공병원 28개, 의료법인 73개, 학교법인 병원 64개 및 개인병원 16개 등 181개 병원을 대상으로 자료를 수집하였으며, 지역별 분포는 대도시 소재병원 87개, 중소도시 94개로 구성되었으며 병상규모별 집단을 100-299병상, 300-599병상, 600-899병상, 900-1199병상 및 1200병상 이상 등 5개 집단으로 분류하여 분석하였다. 분석자료는 2004년 대한병원협회 병원표준화심사자료에서 발췌하였으며, 자료의 내용은 각 병원의 전문의수, 외래 및 입원환자의 진료실적, 의료수익 및 평균재원일수 등이다. 이들 자료를 활용하여 분석한 결과를 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 100병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 환자수(입원 및 외래 각각)는 감소하는 것으로 나타났다. 이와 같이 본 연구는 비재무적 측정치인 전문의 수가 환자수에 미치는 영향을 규명하였다. 이와 유사한 연구로서 환자의 병원선택기준, 의료서비스 품질수준과 경영성과와의 관계 등 극히 제한적으로 연구되어 왔으나 전문의사 수에 따른 경영성과에 대한 선행연구는 확인할 수 없었다.

비재무적 측정치와 재무성과에 관한 선행연구 중 이윤경(2003)은 3차 종합병원 외래환자의 병원선택에 관한 연구에서 대학병원 기업병원 모두 의술에 대한 신뢰감이 중요한 선택요인으로 제시하였다. 또한 배은숙(2005)은 비재무적 측정치인 고객만족도가 병원의 경영성과와 상관관계에 있고, 비재무적 성과치가 핵심적인 성공요인으로 파악하였다. 그리고 류정걸(2006)은 의료서비스 품질수준과 경영성과와의 관계에서 품질수준이 높을수록 외래환자수는 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같이 선행연구에서 비재무적 측정치가 병원의 경영성과에 중요한 영향을 미치는 요인으로 규명되었다. 다만, 비재무적 측정치가 병원경영성과에 중요한 영향을 미친다는 점에서 선행연구와 일관성을 보이고 있으나 선행연구에서는 정(+)<sup>1</sup>의 방향으로 영향을 미치고 있으나 본 연구에서는 부(-)<sup>1</sup>의 방향으로 영향을 미치고 있는 것이 다른 점이다.

둘째, 100병상당 전문의수와 전문의당 의료수익과는 관련성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 병상규모별로 구분하여 병원집단간 관계에서 100-299병상 병원집단을 기준으로 전문의당 의료수익을 비교할 경우 600-899병상군, 900-1199병상군 및 1200병상 이상 등 병원집단의 전문의당 의료수익이 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이는 동일한 수가기준을 적용하면서 300병상 미만의 병원보다 병상규모가 큰 병원이 전문의당 의료수익이 높다는 것을 의미하는데 이러한 원인으로 판단되는 것은 대규모 병원이 소규모병원보다 환자의 증증도가 높다는 것과 비급여비용의 비중이 높다는 것을 의미하는 것으로 추정할 수 있다. 이와 유사한 연구

로 류정걸(2006)은 의료서비스 품질수준과 의료수익과의 관계에서 품질수준이 높을수록 의료수익이 증가하는 것으로 나타났으며 특히 병상규모에 따라 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같이 병상규모가 의료수익에 미치는 영향은 본연구와 선행연구의 결과가 일관성을 보이고 있다.

셋째, 100병상당 전문의 수와 평균재원일수간의 관계에서 100병상당 전문의수가 많을수록 평균재원일수는 단축되어 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 일반적으로 평균재원일수가 적을수록 1일당 평균진료비는 상승하여 진료수익이 증가하게 되는 결과가 된다. 이는 앞의 병상규모에 따른 전문의당 의료수익증가와 동일한 결과를 보이고 있다. 또한 류정걸(2006)의 선행연구에서도 의료서비스 품질수준과 평균재원일수와의 관계에서 품질수준이 높을수록 평균재원일수는 단축되는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 2. 연구의 공헌 및 한계점

본 연구에서 종합병원의 100병상당 전문의 수가 많을수록 전문의당 외래환자수, 입원환자수에 부정적인 영향을 미치고 있으나 진료수익증가에는 긍정적 효과를 보이는 놀라운 현실을 실증적으로 규명하였다. 또한 본 연구는 전문의 수와 병원진료실적과의 관계를 최초로 실증적으로 규명하였다는 점에서 커다란 의미가 있다. 따라서 본 연구의 결과에서 나타난 바와 같이 병원이 안정적인 환자수 증가실적을 유지하기 위해서 전문의수를 많이 확보하여야 한다는 일반적 개념에 오류가 있었음을 시사하는 것이다.

그러나 본 연구에서 반영시키지 못한 부분을 제한점으로 두고자 한다.

첫째, 분석 대상병원을 100병상 이상 병원으로 한정하여 우리나라 전체 병원을 대상으로 분석하지 못했다. 이는 병원의 특성상 자료확보에 어려움이 있으나 향후 연구에서는 규모가 작은 병원들을 포함한 우리나라 전체병원을 대상으로 한 연구가 이루어져야 할 것이다. 특히 전문화 및 특성화를 강조하는 시점에서 소규모 전문화병원에 대한 적절한 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 진료과별 진료실적에 대한 분석을 반영하지 못하였다. 모든 병원은 진료과에 따라 환자수와 진료수익에 많은 차이가 있는 것이 현실이다. 그러나 본 연구에서는 기본자료에서 진료과별 전문의수와 진료실적을 구분할 수 없었다. 따라서 해당 병원에 근무하는 전체 전문의수를 기준으로 분석한 것이다. 이에 진료지원부서의 전문의도 전체 전문의수로 포함하여 분석한 것이다.

셋째, 의료수익부분을 분석하면서 보험급여와 비급여 부분을 구분하여 분석하지 못하였다.

이는 병원별 수익집계에서 구분되지 않아서 분리분석할 수 없었으며 특히 비급여 부분은 병원에 따라 적용항목 및 수가기준의 차이가 심하여 단순히 병원간 비교는 의료기관을 왜곡될 우려가 있으므로 의료수익에 포함하여 분석하는 것이 타당한 것으로 판단된다. 그러나 모든 항목을 보험급여로 적용할 경우 순수한 건강보험수가기준에 의한 전문의당 의료수익을 분석하기 위하여 필요한 분야라고 판단된다.

이상에서 제시된 제한점을 보완하여 향후 보다 심층적인 연구가 이루어진다면 병상규모별 적정 전문의수와 적정수가수준을 판단하는데 훌륭한 자료로 활용될 것으로 기대한다.

## VI. 결 론

본 연구는 100병상당 전문의수를 독립변수로 병원진료실적 지표를 종속변수로 설정하여 회귀분석을 하였다. 여기에 병상규모를 100-299병상, 300-599병상, 600-899병상, 900-1199병상 및 1200병상 이상 등 5개 집단으로 구분하여 더미변수를 사용하여 병원집단 간을 비교분석하고, 병원진료실적 지표로 사용된 부분은 수익성과 관련하여 의료수익지표를, 성장성과 관련하여 외래환자수와 입원환자수의 지표를, 활동성과 관련하여 평균재원일수의 지표를 각각 사용하였다.

본 연구는 전국의 100병상 이상 종합병원 중 공공병원 28개, 의료법인 병원 73개, 학교법인 병원 64개 및 개인병원 16개 등 181개 병원을 대상으로 자료를 수집하였으며, 지역별 분포는 대도시 소재병원 87개, 중소도시 소재병원 94개로 구성되었다. 분석대상 병원의 자료는 대한병원협회 병원표준화심사자료 중 2004년의 자료를 활용하였다.

본 연구의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가설 1에서 100병상당 전문의수는 전문의당 외래환자수에 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설을 지지하고, 통계적으로 유의하게 나타났다. 또한 병상규모별 집단의 비교에서 기준집단인 100병상-299병상보다 모든 비교집단이 부(-)의 인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 병상규모가 크고 백병상당 전문의수가 많을수록 전문의당 외래환자수는 적다는 것을 의미하고 있다.

둘째, 가설 2에서 100병상당 전문의수는 전문의당 입원환자수에 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설을 지지하고, 통계적으로 유의하게 나타났다. 병상규모별 전문의당 입원환자수의 비교는 기준집단인 100병상-299병상보다 300병상-599병상집단이 부(-)의 인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 기준집단에 비해 전문의당 입원환자수가 적은 것을 알 수 있다.



셋째, 가설 3에서 100병상당 전문의수는 전문의당 의료수익에 부(-)의 관계를 가질 것이라는 가설이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 병상규모별로 구분하여 분석할 경우 오히려 기준집단인 100병상-299병상의 전문의당 의료수익보다 600병상-899병상군, 900병상-1199병상군 및 1200병상 이상 등의 병원집단의 전문의당 의료수익이 증가하고 있는 것으로 나타났다.

넷째, 가설 4에서 100병상당 전문의수는 평균재원일수에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 통계적으로도 유의하게 나타났다. 병상규모별 병원집단간 비교에서 기준집단인 100병상-299병상 병원집단보다 300병상-599병상 병원집단이 정(+)의 인과적 영향을 미치는 것으로 나타나 기준집단에 비해 평균재원일수가 길다는 것을 알 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구의 결과는 100병상당 전문의수가 병원진료실적에 커다란 영향을 미치는 중요한 요인이라는 것을 실증적으로 규명한 것이다. 특히 병상규모가 크고 전문의수가 많을수록 전문의당 환자수는 감소하나 전문의당 의료수익은 증가하는 것으로 나타났다. 이는 병원이 안정적인 환자수를 유지하여, 적절한 수익을 확보하고, 효율적인 경영성과를 지속시키기 위한 목적으로 전문의사수를 증원하는 방법은 대형병원일수록 효과적이라는 것을 의미하는 것이다. 즉 병원의 대형화 추세와 일맥상통하는 결과이다.

## 참 고 문 헌

- 남선미, “외래의료 이용시 의료기관 선택에 관한 연구”, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 2001.
- 류정걸, “종합병원의 의료서비스 품질수준과 경영성과간의 관계” 인제대학교 대학원 박사학위논문, 2006
- 민무홍, “한방의료기관 이용환자의 의료기관 선택영향요인 분석”, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 2000.
- 박현희, “환자의 의료기관 선택요인에 대한 연구” -경기도 성남시를 중심으로, 한양대학교 행정대학원 석사학위논문, 1998
- 배은숙, “비재무적 측정치가 병원의 경영성과에 미치는 영향” -병원의 고객만족도중심으로- 가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 2005
- 변주선, “한 중소병원의 마케팅전략 수립을 위한 실증적 연구”, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1988

이윤경, “3차 종합병원 외래환자의 병원 선택요인에 관한 연구”, 서울대학교 보건대학원 보건정책관리학과 보건사회학전공, 석사학위논문, 2003.

Lane. PM, Lindquist JD. Hospital Choice : A summary of the key empirical findings of the 1980s, Journal of Health Care Marketing, 1988.