

병원의 수익성 결정요인 분석

한국보건사회연구원

김원중

연세대학교 보건행정학과

이해종

<Abstract>

The Determinants of Hospital Profitability

Won Jung Kim

Korea Institute for Health and Social Affairs

Hae Jong Lee

Department of Health Administration, College of Health Science, Yonsei Univ.

The objectives of this research is to find the factors which determined hospital profitability. The unit of analysis is hospital, and the data is collected from two sources. One source is derived from Ministry of Health and Social Affairs(4 years' data from 134 hospitals), and another source is derived from Sam-Il Accounting Co.(1 year's data from 37 hospitals).

Hospital profitability, which is dependent variable in our reseach, is measured with financial ratio, such as ROI(reture on investment).

The major findings are as follows;

- 1) The hospital profitability is determined with not hospital type itself but management-incentives associated with hospital type.
- 2) The maximum profitability is obtained in 775 bed-size.
- 3) The hospital location isn't a factor to determine profitability

4) The internal control and management, such as account receivables, inventory, fixed asset investment, is major factor to hospital profitability.

Key Words : Profitability, ROI, Economic of scale, Hospital type, Internal control

I. 서 론

병원의 목표가 일차적으로 의료서비스의 제공에 있음은 재론의 여지가 없다. 그러나 이 목표를 효율적으로 달성하기 위해서는 병원운영에 있어서 수익성(profitability)의 추구가 불가피하다. 즉 경제적인 병원의 운영은 병원재정의 강화, 재투자로 이어져 더욱 효과적인 서비스 제공을 가능케 하는 반면, 방만한 운영은 비효율적인 자원이용을 유발하여 서비스 제공의 부실화, 나아가서는 병원도산의 문제를 초래하게 한다. 따라서 적절한 수익은 의료 서비스 제공이라는 병원목표 달성의 필요조건이라고 할 수 있으며 그런 의미에서 수익성은 병원의 경쟁력을 구성하는 주요한 요소가 된다.

이러한 수익성은 병원의 여러가지 외적,내적 요인에 의해 영향을 받으며 이러한 요인들에 의하여 사후적으로 나타나는 결과이기도 하다. 따라서 병원들로서는 수익성에 영향을 미치는 여러가지 요인을 사전적으로 적절히 분석하고 이에 효율적으로 대처하는 것이 병원생존에 중요하다. 그러나 이러한 수익성에 영향을 미치는 요인은 너무나 다양하고 많기 때문에 이를 총체적으로 파악하기에는 상당한 어려움이 있다. 따라서 수많은 요인중에서 일부만을 제한적으로 분석하는 것이 대부분이다. 이 연구는 우리나라 병원의 수익성 지표로 자기자본순이익률을 정의하고 이 비율에서 병원간 차이가 발생하는 요인을 분석함으로써 병원관리의 기초적인 자료를 제공하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 병원의 수익성 지표

실증적 관점에서 수익성은 여러 지표에 의해서 측정된다. 가장 대표적인 수익성 지표는 의료수익순이익률, 총자본순이익률, 자기자본순이익률을 들 수 있다. 각각의 지표가 특성이 있으며 나름대로 타당성을 갖고 있다. 의료수익순이익률과 총자본순이익률은 병원이 비영

리기관이기 때문에 의료수익이나 총자본에 대한 순이익 정도를 파악하는 것이 보다 적절하다는 개념에서 출발한다. 의료수익순이익률은 진료를 통해 얻는 이익의 개념을 나타내는 것으로 수익과 비용의 대응에서 적절하나 투자된 자문에 의한 수익성을 파악하지 못한다는 점에서 한계가 있다. 총자본순이익률은 투자된 총자본에 의해 획득된 순이익을 파악한다는 점에서 타당하나 총자본에는 부채도 포함되어 있어 실질적인 투자개념이 아니라는 한계가 있다. 따라서 투자된 자문에 대한 효과를 분석하기 위하여 자기자본순이익률이 많이 사용된다(Valvona and Sloan, 1988; Chang and Tuckman, 1988; Gapenski et al, 1993).

그러나 우리나라 병원에서는 자기자본이라는 개념이 부적절하다는 문제가 있다. 왜냐하면 대부분 병원이 비영리 법인이기 때문에 초기에 투자된 금액이 장기간 그대로 유지됨으로서 올바른 자본의 규모를 나타내지 못하는 경향이 있기 때문이다. 따라서 이러한 지표로 수익성을 평가하는 데에는 부정확하다는 문제가 따른다. 실제로 많은 병원들이 자산을 재평가하지 않기 때문에 자본의 규모가 과거의 낮은 가격으로 평가되어 있는 경향이 강하다. 즉, 자기자본순이익률이 병원 설립년도에 따라 다르게 평가될 가능성이 있는 것이다. 그러나 병원이라도 최초의 투자액과 병원이 벌어들인 자본증가액이 투자의 개념으로 파악될 수 있으므로 투입(input)으로서의 자기자본과 산출(output)로서의 순이익이 상호 대응함으로써 조직의 효율성을 정확히 파악할 수 있다는 장점이 있다(채영문 등, 1986; 이해중, 1990; 황인경, 1991; 류규수, 1992). 이에 따라 이 연구에서도 자기자본순이익률을 수익성의 척도로 사용한다.

2. 병원수익성에 영향을 미치는 요인

병원간에 수익성의 차이가 존재하는 이유, 다시 말해서 병원의 수익성을 결정짓는 요인이 무엇인가를 연역적으로 설명할 수 있는 이론모형을 개발하기란 쉽지 않다. 현실적으로 용이한 것은 상식과 경험에 입각하여 변수들을 선정한 다음 귀납적인 분석을 통해 수익성의 결정요인들을 도출해내는 것이다. 이러한 분석이 논리적으로 볼 때 일반성을 결여한 특수이론화(ad hoc theorizing)라는 비판을 면할 수는 없겠으나 결국 분석의 가치는 변수선정의 토대가 된 ‘상식’과 ‘경험’이 병원경영 이론가와 실무자들간에 어느 정도 공감대를 형성하느냐, 또 분석방법이 어느 정도 과학적이고 체계적이냐, 그리고 분석결과가 어느 정도의 함의(implications)를 갖느냐에 달려있다고 본다.

외국의 경우 병원의 수익성에 영향을 미치는 요인에 대해서는 많은 이론적인 연구들이

있다. 가장 많이 이론적인 측면에서 검토가 이루어진 것이 규모의 경제(economics of scale)이다. 규모의 경제는 조직의 규모가 커질수록 단위원가가 싸지기 때문에 보다 적은 비용이 발생하고 이를 통하여 보다 많은 이익이 생긴다는 것이다. Schultz(1983) 등은 병원서비스에서 규모의 경제가 존재하는 이유가 다량의 원칙(많은 양을 취급할 때 소요되는 비용이 적은 양을 취급할 때보다 단위당 비용이 적음), 결합의 원칙(두개의 작은 병원보다 한개의 큰 병원이 주말이나 계절적인 병상점유율의 차이를 조절하기 용이함), 다수의 원칙(장비와 기술이 다양하고 복잡해 짐에 따라 자원들을 충분히 활용할 만한 수의 환자가 있어야 효율적임)에 의한다고 하였다.

그러나 Bailey(1968)는 의료서비스 조직의 특성상 규모의 경제는 최소화되고 규모의 비경제효과는 커질 수 밖에 없다고 주장하고 그 이유를 다음과 같이 설명하였다. 첫째, 대부분의 의사가 보수적인 경향이 있으며 그들의 기능을 다른 사람에게 위임하지 않고 둘째, 의료서비스가 노동집약적인 성격을 가지고 있으며 셋째, 의료서비스 기능 부분이 기계화 할 수 없기 때문이다. 한편 Feldstein(1967)은 산업체와 비교하여 병원은 생산과정이 비공식적인 특징이 있기 때문에 규모의 경제가 다른 산업에 비해 훨씬 낮다고 하였다. 이러한 규모의 경제는 최적의 병상규모를 결정하는데 중요하나 최적의 병상규모에 대해서는 많은 연구에서 다양하게 주장(미국의 경우는 200병상에서 500병상으로 주장)되고 있으며 우리나라의 경우는 최적규모에 대한 일치된 견해가 거의 없는 상태이다.

한편 병원의 영리적 특성에 따라 병원운영의 자율성이나 이익확보 등에서 병원형태간 수익성 차이가 발생 할 것이다. Herzlinger와 Krasker(1987)는 1977년과 1981년에 걸쳐 미국의 14개 주요 병원조직(6개의 영리병원조직과 8개의 비영리병원조직)을 대상으로 연구한 결과 영리병원과 비영리병원 간에는 수익성에서 차이가 있음을 밝힌 바 있다. 우리나라의 경우는 영리병원과 비영리병원의 구분이 없기 때문에 설립형태를 추정하여 영리성 여부를 파악할 수 밖에 없는 실정이다.

병원의 지리적인 위치는 농촌지역에 비해 대도시 지역에서 더 수익성이 크다는 것이 일반적인 생각인데 그 이유는 대도시의 의료수요가 더 많기 때문이다. 그러나 이러한 생각에 이론적인 뒷받침은 없는 상태이다. 미국의 경우도 지역간의 수익성 차이는 병원간의 단체 파업이 주요인이라는 연구(Fuchs, 1983) 이외에는 지역적 분포에 차이가 없다는 주장이 일반적이다(Gosselin, 1984).

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상자료

분석에 필요한 자료는 두가지 자료를 이용하였다. 그 하나는 보건사회부가 1992년 병원 경영실태분석을 위하여 수집한 134개 병원의 4년간(1988~1991) 자료이고(이하 “표본 I”이라 칭함) 또 하나는 삼일회계법인이 1991년 의료보험 요양취급기관 경영수지분석연구를 위하여 표본선정, 수집한 37개 병원의 1990년도 자료이다(이하 “표본 II”라 칭함). 표본 I 이 크기가 월등하여 분석에 주로 이용되었으나 자료내용이 미비한 경우 표본 II가 보충 사용되었다.

한편 이후의 분석에 있어서 통계처리는 극단치를 배제하기 위하여 평균에서 2표준편차 이내의 자료를 사용하였으며 금액, 인원수 등 모든 수치는 연간을 단위로 하였다. 또한 표본 I의 경우 134개 병원의 4년간 자료를 사용하였으므로 총 경우수(total cases)는 536개 이나 항목별로 누락수치들이 있어 분석내용에 따라 경우수가 달라진다.

2. 분석방법

병원의 수익성(여기서는 자기자본순이익률)에 영향을 미치는 독립변수는 병원의 외적요인(예컨대 보건정책, 의료수가, 우루과이라운드 도입등)과 병원의 내적요인으로 구분할 수 있으나 병원의 외적요인은 모든 병원에 동시에 적용된다는 점에서 병원간의 수익성 차이는 병원의 내적요인에 주로 의존된다. 병원의 내적요인은 다시 두가지로 나눌 수 있는데 그 하나는 병원의 특성변수(characteristics)로서 이는 병원이 지니고 있는 조건들(예컨대 규모, 설립형태, 입지 등)을 의미하며, 다른 하나는 병원의 관리운영변수(management)로서 이는 경영관리의 여러 측면인 인사, 재무, 생산, 마케팅, 정보관리 등의 이행수준(level of performance)을 의미한다. 여기서는 병원의 특성변수와 인사와 재무에 관한 관리운영변수만을 주로 분석하고자 한다. 이러한 제한된 관리운영 요인분석은 분석자료 중에서 객관적인 자료수집이 가능한 변수만을 선정하였기 때문이다.

이렇게 구분된 요인은 상호 관련성이 있는 경우가 많으므로 이들 변수의 상호작용을 제거하기 위하여 다중회귀분석을 실시함으로써 각 변수의 수익성에 대한 순효과를 측정분석하였다. 다중회귀분석은 두가지 유형으로 구분하였는데 그 하나는 병원의 특성변수만을 포함시킨 경우(이하 “회귀분석 1”이라 칭함)와 특성변수 및 관리요인 변수를 모두 포함시킨 경우(이하 “회귀분석 2”라 칭함)로 구분하였다. 한편 자기자본순이익률에 영향을 미치는

관리운영 요인을 항목별로 분석하기 위하여 일요인분석으로 분산분석(ANOVA)이나 t검정을 실시하였다.

IV. 연구결과 및 토의

1. 자기자본순이익률 결정요인 분석

자기자본순이익률에 영향을 미치는 회귀분석1의 결과는 <표 1>의 상반부와 같다. 먼저 규모를 보면 병상수와 병상수제공 두 변수가 모두 통계적으로 유의하였고 추정회귀계수의 부호는 각각 (+)와 (-)로 나타나 규모와 수익성의 관계는 逆 U字形, 즉 규모의 경제와 비경제가 다 같이 존재하는 것으로 받아들여진다. 구체적으로는 775병상 정도의 규모에서 자기자본순이익률이 최대인 것으로 계산되었다. 한편 설립형태 가변수들이 모두 유의하였고 t값의 크기도 의료법인, 기타법인, 학교법인 순이었다. 지역적인 위치는 유의하지 않았다.

병원의 특성과 관리요인을 함께 분석한 회귀분석2의 결과는 <표 1>의 하반부와 같다. 여기서는 규모의 경제효과는 나타났으나 병원의 특성변수는 유의하지 않았다. 이에반해 관리변수의 경우는 대부분 유의하였는데 의료직 비율이 높을수록, 미수금 회전기간이 짧을수록, 재고자산 회전이 빠를수록, 그리고 고정자산비율이 낮을수록 수익성이 높은 것으로 나타났다. 다만 의료직비율 변수의 통계적 유의성은 다소 미약하였다($p=.134$).

이러한 ‘회귀분석 1’과 ‘회귀분석 2’의 결과는 설립형태 가변수들이 관리운영변수를 대신(proxy)한다고 보여지며 이는 설립형태 그 자체가(per se) 문제가 아니라 설립형태의 차이에서 오는 경영인센티브의 차이, 그리고 그에 따른 관리운영행태의 차이가 수익성을 결정짓는 요인임을 말해 주는 것이다. 즉 병원형태에서 사기업적인 성격이 클수록 수익성도 높다는 사실이다. 예컨대 의료법인의 경우 상당수가 의사개인이 자본을 투자하여 운영하므로 경영성과에 대한 관심이 상대적으로 클 것으로 추측된다. 물론 의료법인도 의료법상 비영리단체이므로 병원의 수입이 경영주 개인의 소득에 귀속되는 것은 아니다. 그러나 수입의 재투자를 통한 병원성장에 따르는 편익(benefit)은 경영주에게 충분한 유인(incentive)으로 작용하리라 본다. 반면 대학부속병원이나 국공립병원의 長(그러나 “主人”은 아닌)에게는 이러한 인센티브가 상대적으로 약할 것이다. 이러한 인센티브의 차이는 관리운영 행태에 영향을 미쳐 경영성과의 차이로 나타난다.

<표 1> 자기자본순이익률에 영향을 미치는 요인분석(다중회귀분석)

독립변수	추정회귀계수	표준오차	Beta	t(p값)
(회귀분석 1)				
병 상 수	.028	.015	.233	1.903(.058)
병 상 수 제 곱	-1.39E-05	1.27E-05	-.133	-1.093(.275)
학 교 법 인	8.496	5.178	.115	1.641(.102)
의 료 법 인	20.010	4.488	.327	4.459(.000)
기 타 법 인	13.280	4.910	.194	2.705(.007)
직 할 시	-7.523	4.718	-.114	-1.595(.117)
지 방	.138	4.300	2.32E-03	.032(.974)
상 수	-11.134	5.579		-1.996(.047)
F 값 : 5.08(p=.00) R Square 값 : 0.09				
(회귀분석2)				
병 상 수	.045	.020	.402	2.296(.023)
병 상 수 제 곱	-2.90E-05	1.51E-05	-.329	-1.921(.056)
의 료 직 비 율	25.727	17.085	.095	1.506(.134)
미수금회전기간	-.186	.060	-.214	-3.113(.002)
재고자산회전율	.213	.065	.212	3.271(.001)
고정자산비율	-25.485	11.489	-.142	-2.218(.028)
학 교 법 인	-2.722	5.871	-.041	-.464(.643)
의 료 법 인	7.940	5.303	.135	1.497(.135)
기 타 법 인	-5.950	6.542	-.080	-.910(.364)
직 할 시	-3.782	5.148	-.060	-.735(.463)
지 방	5.690	5.135	.099	1.108(.269)
상 수	10.683	11.991		.891(.374)
F 값 : 6.12 (p=.00) R Square 값 : .22				

자료 : 표본 I

2. 관리운영 요인 분석

1) 인력운영

인력운영이 수익성에 미치는 효과를 보기위하여 인원수와 인건비로 구분하였다. 우리나라 병원의 100병상당 평균 직원수는 126명 정도로서 이를 적자·흑자병원별로 나누어 직

원수 및 1인당 인건비를 비교하여 보면 <표 2>의 상단과 같다. 직원수의 경우 적자병원인 후자병원에 비해 100병상당 3명 정도 많으나(비의료직 인원수의 차이에 기인함)통계적으로는 유의하지 않다. 1인당 인건비는 의료직, 비의료직, 공히 전자가 후자보다 연간 150만원 가량 높아 인건비의 과대가 적자의 한 요인임을 알 수 있다.

<표 2> 설립형태별 규모별 직원수 및 인건비 비교 (단위: 명, 천원)

적,후자병원	적자병원	후자병원	t		
100병상당 직원수	128.1	124.8	0.18		
의 료 직	88.5	88.2	0.03		
비의료직	39.6	36.6	0.47		
직원 1인당 인건비	10,288	8,695	2.60**		
의 료 직	11,542	9,660	2.42**		
비의료직	8,090	6,434	2.13**		

설립형태	학교법인	의료법인	기타법인	개인	F
100병상당 직원수	173.3	83.4	132.5	112.4	6.53***
의 료 직	120.3	58.9	90.1	80.5	5.81***
비의료직	53.1	24.6	42.6	31.9	5.63***
직원 1인당 인건비	10,597	9,432	10,641	7,874	6.07***
의 료 직	11,152	10,697	12,083	9,135	2.58*
비의료직	9,698	6,472	7,753	5,404	10.35***

규 모	200병상미만	200~399병상	400병상이상	F
100병상당 직원수	116.9	114.5	159.5	2.39
의 료 직	81.0	79.2	113.8	2.96*
비의료직	35.9	35.3	45.8	1.00
직원 1인당 인건비	8,561	9,486	10,962	4.74**
의 료 직	9,753	10,796	11,629	1.66
비의료직	6,403	6,449	9,778	8.98**

주: t값은 2집단간 평균차이의 검정치임.

*** p<0.01

** p<0.05

* p<0.10

자료: 표본 II

설립형태별(<표 2> 중단)로는 학교법인과 기타법인(주로 사회복지법인과 재단법인)이 의료법인이나 개인병원보다 직원수, 인건비 모두 월등히 큰 것으로 나타나 있고, 또 규모별(<표 2> 하단)로 보면 대규모 병원(400병상 이상)이 상대적으로 많은 인원을 보유하고 있고 1인당 인건비 지출도 큼을 알 수 있다. 그런데 규모와 설립형태간에는 상관관계가 있으므로 직원수와 인건비의 차이가 과연 무엇(규모, 형태, 혹은 兩者 모두)에 기인하는가를 규명할 필요가 있다. 이를 위하여 2원분산분석을 행한 결과가 <표 3>인 바, 직원수와 인건비의 변화(variation)는 결국 설립형태의 차이에서 비롯됨을 알 수 있다.

물론 대학병원의 경우 교육, 수련 등의 부가적인 기능으로 인하여 상대적으로 많은 직원과 높은 임금이 요구되기도 하겠으나 전문화한 바와 같이 경영인센티브의 차이가 인력운영의 행태에 영향을 주는 점도 있다고 본다. 또한 높은 임금이 부가적인 기능때문만이 아니라 높은 생산성에 기인한다는 추론도 있을 수 있겠으나 <표 4>에 의하면 직원 1인당 인건비와 직원 1인당 환자수는 통계상 무관한 것으로 나타나 그러한 추론을 뒷받침하지 않고 있다. 결국 수익성의 향상을 위해서는 인력감축(특히 비의료직), 비용절감적인 인력채용 등 과감한 인력운용이 요구되며 과감한 운용은 경영자에게 인센티브가 있을 때 더욱 실현가능성이 있다고 생각된다.

<표 3> 100병상당 직원수와 1인당 인건비의 규모, 설립형태별 2원 분산분석

변동원인	Sum of Squares	DF	Mean Square	F
(100병상당 직원수)				
Main Effects	39493.380	5	7898.676	3.690**
규 모	52.200	2	26.100	.012
설립형태	26424.745	3	8808.248	4.115**
Residual	66353.465	31	2140.434	
(1인당 인건비)				
Main Effects	57.976	5	11.595	3.963**
규모	5.084	2	2.542	.869
설립형태	25.562	3	8.521	2.912**
Residual	90.706	31	2.926	

** p<0.05

자료 : 표본 II

<표 4> 직원 1인당 조정환자수에 영향을 미치는 요인분석

독립변수	추정회귀계수	표준오차	Beta	t(p값)
직원1인 인건비	.013	.018	.132	.713(.481)
병 상 수	-3.87E-04	1.82E-04	-.412	-2.214(.042)
학교법인	.067	.102	.150	.656(.517)
의료법인	.233	.089	.482	2.621(.014)
기타법인	.075	.103	.147	.724(.475)
직 할 시	.050	.085	-.112	-.589(.561)
지 방	.062	.077	.156	.804(.428)
상 수	.307	.163		1.879(.070)

F 값 : 2.81(p=.02)

R Square 값 : 0.40

2) 미수금관리

미수금관리는 병원 외적으로는 보험재정상태나 진료비심사제도 등에 크게 영향을 받으나, 내적으로는 경쟁력 제고라는 관점에서 더욱 중요한 경영합리화의 문제이다. 실증적으로 보더라도 흑자병원의 미수금 회전기간이 적자병원의 그것보다 2주 이상 짧아 미수금관리의 효율성 여부가 병원수익성에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다(<표 5> 상단).

<표 5> 적·흑자병원별, 설립형태별, 규모별 미수금 회전기간 비교

구 분	미수금회수기간(일)	t 또는 F 값
적·흑자병원	적자병원	81.3
	흑자병원	65.1
설립형태	국 공 립	89.4
	학교법인	79.3
	의료법인	67.7
	기타법인	59.9
규 모	200병상 미만	65.3
	200~399병상	77.5
	400병상 이상	75.3

*** p<0.01

자료: 표본 I

설립형태별로는 의료법인이 국공립이나 학교법인보다 미수금 회수가 신속하여 경영인센티브와 관리운영행태의 관계에 대한 앞서의 가설과 부합되는(consistent) 결과를 보이고 있다(<표 5> 중단). 또한 규모별로는 200병상 미만 병원들의 미수금회전 기간이 짧았는데 이는 작은 병원일수록 미수금 규모가 작고 또 진료내용도 상대적으로 단순해 심사처리가 용이한 것이 그 이유가 아닌가 한다(<표 5> 하단).

3) 재고자산관리

일반적으로 재고자산은 그 규모가 커질수록 유지비가 많이 들고 운전자금의 투입액수도 늘어나게 되므로 그에 따른 기회비용이 증가하게 된다. 따라서 수익성 향상을 위해서는 가급적 재고자산의 규모를 줄이려는 노력이 필요하다. 실제로 흑자병원과 적자병원의 재고자산회전율(매출액/재고자산)을 비교하면 유의한 차이가 있어 재고관리의 중요성을 나타내주고 있다(<표 6> 상단).

설립형태별(<표 6>의 중단)로 재고자산회전율이 현격한 차이가 있고, 특히 의료법인의 회전율이 국공립이나 학교법인에 비해 월등히 높음을 알 수 있다. 설립형태 자체가 재고자산의 규모와 본질적인 연관성이 있으리라고 생각되지 않는다면 경영인센티브의 차이가 재고관리에 반영된 것으로 추정할 수 있겠다. 한편 규모가 커질수록 재고자산회전율도 증가하는 경향을 보였으나(<표 6> 하단) 2원분산분석 결과에 의하면 실제 설명력이 있는 변수는 규모가 아니라 설립형태인 것으로 나타났다(표 7).

<표 6> 적·흑자병원별, 설립형태별, 규모별 재고자산 회전율 비교

구	분	재고자산회전율(%)	t 또는 F 값
적·흑자병원	적자병원	37.1	3.23***
	흑자병원	47.4	
설립형태	국 공 립	30.7	6.34***
	학교법인	40.7	
	의료법인	50.6	
	기타법인	42.3	
규 모	200병상 미만	38.6	3.15**
	200~399병상	43.5	
	400병상 이상	48.8	

*** p<0.01

** p<0.05

자료 : 표본 I

<표 7> 재고자산회전율의 규모별, 설립형태별 2원분산분석

변동원인	Sum of Squares	DF	Mean Square	F
Main Effects	19802.316	5	3960.463	4.188***
규모	3542.570	2	1771.285	1.873
설립형태	13824.748	3	4608.249	4.873***
Residual	345146.444	365	945.607	

*** p<0.01
자료: 표본 1

4) 설비투자관리

<표 8>에서 보듯이 설립형태별로는 고정자산비율(고정자산이 총자산에서 차지하는 비율)에서 차이가 없고 규모면에서는 규모가 클수록 고정자산비율이 유의적으로 적어지고 있다. 이는 적은 규모의 병원 일수록 고정자산의 비중이 상대적으로 커져감을 나타낸 것이다. 또한 적자병원의 경우 고정자산비율이 흑자병원보다 훨씬 높은 것을 알 수 있다. 고정자산 중 건물과 토지의 비중이 병원마다 크게 다르지 않을 것이라 가정한다면 고정자산 다과의 차이는 대부분 의료장비 보유의 차이에 기인할 것이다.

<표 8> 적·흑자병원별, 설립형태별, 규모별 고정자산비율 비교

구	분	재고자산회전율(%)	t 또는 F 값
적·흑자병원	적자병원	70.4	5.64***
	흑자병원	60.9	
설립형태	국 공 립	64.9	0.27
	학교법인	63.7	
	의료법인	65.2	
	기타법인	66.0	
규 모	200병상 미만	72.7	30.69***
	200~399병상	60.1	
	400병상 이상	59.3	

*** p<0.01
자료: 표본 1

이러한 사실은 의료장비에 대한 과잉투자가 병원경영을 저해한다는 추론을 가능하게 하는데 중소병원의 병상당 고가장비 보유대수가 대규모 병원에 비하여 상대적으로 많다는 사실(<표 9> 참조)과 부합되는 결과를 보이고 있다. 이상을 종합할 때 중소병원이 경영난에 처해있는 것은 고가장비에 대한 과잉투자가 그 이유중의 하나라는 추론이 가능하다.

<표 9>

규모별 고가장비 보유 현황

(단위 : 대)

규모(병상수)	80병상 미만	80~299병상	300병상 이상
해당 병원수	289	163	117
해당병원의 병상수 총계	21,588	22,726	67,673
장비명 :			
혈액화학 자동분석기	96	137	187
C-Arm형 장치	23	61	119
Angio injector	35	35	80
감마 카메라	10	14	79
선형 가속기	1	11	32
고압 산소기	114	121	132
뇌파 검사기	73	103	150
초음파 치료기	337	200	194
Impedance audiometry	18	42	95
레이저 장비	9	10	90
인공 신장기	2	56	532
호흡기능 검사장비	48	81	137
Scanner	23	64	124
보유대수 합계	3.65	4.11	2.88
100병상당 보유대수	3.65	4.11	2.88

주 : 100병상당 보유대수 = (보유대수합계 / 해당병원의 병상수총계) × 100.
 자료 : 인사부에서 실시하는 질병상해 통계조사를 위해 수집된 1990년 3월 현재 의료보험 지정의료기관의 인력 및 장비에 관한 자료화일.

V. 결 론

병원 수익성을 자기자본순이익률로 규정하였을 경우 수익성에 영향을 미치는 병원 특성 변수로는 설립형태가 중요한 결정요인으로 의료법인, 기타법인, 학교법인, 국공립의 순으로 수익성이 높았다. 그러나 설립형태 자체가 수익성을 결정짓는다고 보다는 형태에 따르는 경영인센티브 및 관리운영 행태의 차이가 근본적인 수익성의 결정요인이다. 이러한 관리 운영형태 요인을 포함한 몇가지 실증적 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 병원운영에 있어서 규모의 경제와 비경제가 함께 존재하며 775병상 부근에서 수익성이 극대를 이루는 것으로 추산된다.

둘째, 지역을 서울특별시, 직할시, 지방으로 나눌 때 지역간 병원 수익성에 차이가 있다는 증거는 발견되지 않는다.

셋째, 직원(특히 비의료직)의 과다와 고임금(즉 1인당 인건비의 과대)이 적자의 한 요인이며 인건비의 수준과 생산성간에는 통계적 관련성이 없는 것으로 보인다.

넷째, 미수금관리는 수익성과 밀접한 관계에 있다. 미수금 회수를 2주 정도 단축시킴으로써 자기자본 순이익률을 1% 이상 향상시킬 수 있는 것으로 계산된다. 실제로도 흑자병원과 적자병원간에는 미수금 회전기간에 커다란 차이가 존재한다.

다섯째, 재고자산은 진료에 필요한 최소의 수준을 유지하는 것이 수익성 향상을 위하여 바람직하다고 보여진다.

여섯째, 고정자산비율은 수익성과 역의 관계에 있다. 의료장비에 대한 과잉투자로 순이익이 감소되는 경우가 많은 것이 그 원인으로 추정된다. 특히 중소병원의 경우 규모에 비해 고가장비의 보유가 과다하여 경영난을 가중시키는 것으로 사려된다.

참 고 문 헌

류규수. 병원경영성과 측정에 관한 연구. 세종대학교 박사논문, 1992

이해중. 병원의 경영성과에 영향을 미치는 관련요인 분석. 연세대학교 박사논문, 1990

채영문, 윤정현, 이해중. 병원재정평가를 위한 비율분석에 관한 연구. 예방의학회지 1986; 19(2) : 213~223

황인경, 김정임. 병원재무운영의 종합평가를 위한 중요지표 및 가중치 결정에 관한 연구.

병원협회지 1991;10월 : 4~16

Bailey RM. Economics of scale in medical practice. Baltimore, Paper presented at the second conference on economics of health.1968;Dec 5~7 : 28

Bunker J, Byron B. The physician-patient as informed consumer of surgical service. New England Journal of Medicine 1974;9

Chang CF, Tuckman HP. The profits of not-for-profit hospital size. J of Health Politics, Policy and Law 1988;4 : 547~564

Feldstein MS. Economic analysis for health service efficiency. Amsterdam, North-Holland Pub 1967 : 56, 60~61

Fuchs VR. Who shall live?. Basic Books. 1983 : 88~89

Gapenski LC, Vogel WB, Orban BL. The determinants of hospital profitability. Hospital & Health Service Administration 1993;38(1) : 63~80

Gosselin R. Decentralization/regionalization in health care : the Quebec experience. Health Care Management Review 1984;9(1) : 7~23

Hay J, Michael L. Physician-induced demand : an empirical analysis of the consumer information gap. J of Health Economics 1982

Herzlinger RE, Krasker WS. Who profits from nonprofits?. Harvard Business Rev 1987;Jan~Feb

Monsma GN. Managerial revenue and demand for physician's service. J of Health Economics 1970

Newhouse J. The economics of medical care. Addison-Wesley 1978 : 54~61

Rice T. The impact of changing medical reimbursement rates on physician-induced demand. Medical Care 1983

Schultz R, Johnson AC. Management of hospitals. New York, McGraw-Hill Book Co., 1983 : 243

Valvona J, Sloan FA. Hospital profitability and capital structure : a comparative analysis. Health Service Research 1988;23(1) : 343~357