

지방공사 의료원의 성과에 영향을 미치는 요인 연구

이 경 희¹⁾, 권 순 만^{2)†}

국립암센터 연구소 삶의질향상연구과¹⁾, 서울대학교 보건대학원 보건정책관리학과²⁾

<Abstract>

Performance of Local Government Hospitals

Kyung-Hee Yi¹⁾, Soon-Man Kwon^{2)†}

Quality of Cancer Care Branch, National Cancer Center¹⁾

Department of Health Policy & Management, School of Public Health, Seoul National University²⁾

Performance of public hospitals is difficult to define and measure because not only their managerial or financial performance but also their role as a public entity is important. The purpose of this paper is to examine the internal and external factors that influence the performance of local government hospitals. A multiple regression was performed to analyze the effects of the environmental, organizational, operational, and cost-related factors on the return on total assets(ROA), operating margin(OM), and the ratio of Medicaid patients. Empirical results show that financial performance (ROA and OM) are more influenced by operational or cost-related factors, while the ratio of Medicaid patients is more affected by environmental or organizational characteristics. It is noteworthy that competition and the contract with private sector management have negative effects on the ratio of Medicaid patients that local government hospitals treat.

Key Words : Local Government Hospital (LGH), Hospital Performance, Performance Evaluation

† 교신저자 : 권순만, 서울대학교 보건대학원 보건정책관리학과(02-740-8875, kwons@snu.ac.kr)

I. 서 론

지방공사 의료원의 경영성과를 둘러싼 사회적 관심이 커지고 있다. 1990년대 말의 국가 경제 위기 이후 정부의 공공기관에 대한 구조조정은 특히 누적된 적자경영을 보이고 있는 지방공사 의료원에 대해 여러 경영합리화를 진행시켰고 그 과정에서 정부, 지방자치단체 및 지방공사 의료원 노사간 상반된 의견으로 갈등이 빚어지고 있다. 지방공사 의료원의 적자 경영의 원인으로는 대부분의 의료원들이 안고 있는 시설의 낙후, 전문의료인력의 부족, 관리 체계의 경직성, 저소득층에의 적정 의료서비스 제공 미비 등의 문제들이 해결되지 못한 채 빠르게 변화하는 보건의료 환경에 적절히 적응하지 못하는 데서 비롯된 면도 있지만(유준석, 1998) 보다 근본적으로는 현재 우리나라 공공병원이 안고 있는 문제, 즉 의료체계 내에서 공공의료기관의 기능의 불명확함이나 공공성에 대한 불충분한 평가에서 기인한 문제라고도 볼 수 있다(류시원과 이경호, 2000).

병원의 (경영)성과(performance)는 조직의 목표뿐만 아니라 조직의 내·외적 특성, 그리고 조직을 둘러싼 환경의 변화에 대응하는 전략적 행위와도 밀접하게 연관되어 있다(Trinh and O'Connor, 2000). 지방공사 의료원의 경우에도 지역의 특성, 규모, 그리고 경영주체의 특성이나 인력 수 및 자원의 활용 상태, 병원에 대한 재투자 정도, 지방자치단체 및 정부와의 관계 등이 의료원의 경영성과에 긍정적으로 혹은 부정적으로 영향을 미치고 있어 동일한 조직 형태의 지방공사 의료원이라 하더라도 수익성에서 매년 흑자를 유지하는 의료원이 있는가 하면 만성적인 적자를 면치 못하는 의료원도 있다.¹⁾ 이는 지역 환경 특성, 시장 조건, 그리고 이러한 외부 환경에 대응하는 각 의료원들의 경영전략 및 조직 내부관리의 차이에 따라 경영성과가 달라질 수 있음을 보여주는 것이다. 따라서 의료원의 경영성과를 평가할 때에는 이러한 요인들을 고려해야 할 것이다.

본 연구의 목적은 지방공사 의료원의 경영성과에 영향을 미치는 조직 내·외적 요인을 분석하는데 있다. 기존의 지방공사 의료원에 관한 연구에서 주로 다루어져왔던 수익성 중심의 성과뿐만 아니라 공공병원 고유의 역할을 평가할 수 있는 공공의료의 성과측면을 포함시켜 분석함으로써 향후 공공 의료기관에 대한 경영성과 분석 및 성과평가 시 고려해야 하는 요인들을 논의할 것이다.

1) 1999년 현재, 경영수지 흑자인 의료원은 전국 33개 의료원 중 13개이고, 그 외 20개 의료원은 경영 적자를 기록하였다. 자료: 지방공사 의료원 연합회, 2000.

II. 이론적 틀

1. 병원 성과와 평가

일반적으로 기업에서의 성과(performance)는 경영의 생산적 활동의 결과에 따른 재무(경제)적 성과, 즉 총수익으로부터 비용을 차감한 '손익'을 의미한다. 하지만 병원 경영성과는 조금 다른 의미로 쓰이는데, 병원은 경제적 산출물을 생산하는 동시에 대인서비스(personal services)를 제공하고 사회적인 관계를 강조하는 등 다른 조직에 비해 매우 다양한 성격을 지니고 있기 때문이다(Smith and Kaluzny, 1986). 따라서 이러한 조직은 성과평가 시 재무 성과뿐만 아니라 서비스 고유의 질적 성과 등을 측정할 필요가 있어(Flood et al., 1997), 의료의 서비스 량, 환자의 만족도, 치유의 정도, 기술의 발전과 같은 효율성(efficiency) 또는 효과성(effectiveness) 등을 측정하기도 한다. 그러나 의료는 제공되는 서비스의 산출물을 정의하거나 측정하기가 어렵고 성과지표인 결과, 효과성, 산출, 효율 및 서비스의 질 등을 계량화 하는데 많은 제한이 있다. 더 나아가 병원산업은 고도로 자본집약적인 동시에 노동집약적이기 때문에 초기 투자비용이 높고 인건비가 높아 다른 산업과 비교해서 조직의 성과를 측정하고 평가하는데 고려해야 할 요소들이 많다(Shortell and Kaluzny, 1997).

일반적인 기업 조직의 경영성과를 측정하는 도구로는 총자산 이익률(Return on Assets), 매출 순이익률, 수익증가율, 시장점유율, 연구개발(R&D)성과 등이 있다. 이 중 가장 흔히 쓰이는 것은 총자산 이익률, 순이익률과 같은 수익성 지표로, 자산의 현재 가치와 투자비용을 비교할 수 있고 조직의 목표나 임무의 달성을 위해서 얼마만큼 투자를 해야 할 것인가 또는 요구되는 투자를 위하여 자산과 부채의 비율을 어느 정도로 맞출 것인가와 같은 재무적 의사결정에 중요하게 이용되며 이는 민간병원의 경영성과의 척도로도 자주 이용된다 (McCue, 1991; Clement et al., 1993; Lamont et al., 1993). 그러나 경영 성과를 측정하는데 가장 중요한 개념적 문제는 그 조직의 근본적인 목적이나 속성(nature)과 관련되어 있어 특정 비율이나 기준을 가지고 궁극적으로 경영상태가 좋다거나 나쁘다고 결론짓는 것은 무리가 있다. 이러한 개념들은 무엇을 측정할 것인가, 그리고 왜 평가되어야 하는가를 결정하는 중요한 근거가 되기 때문이다. 특히 공공 의료조직은 민간조직에 비해 개인의 편익보다는 사회의 편익을 지향, 대변하는 역할을 수행하여야 하고, 제공하는 서비스 역시 예방 차원의 서비스이거나 민간부문이 기피하는 서비스를 담당하는 경우가 많기 때문에 재무성과와 같이 가시적인 성과만으로는 그 조직의 성과를 온전하게 평가하기 힘들다.

공공병원의 경영성과에 관련된 이전 연구들에서는 총 외래 및 입원환자 중 보호환자비율이나 의료보호환자증가율, 응급환자입원율, 행려환자 및 노숙자 진료 실적 등을 통해 공공병

원 의료서비스의 공공성을 분석한 바 있다(송건용과 김원중, 1997; 김인 등, 1999; 정윤수와 허만형, 1999; 이상수, 2000; 보건의료노조, 2000). 그리고 지방공사 의료원 연합회에서는 의료원의 공공성을 계량화된 지표뿐만 아니라 공공의료사업 실사 등 비계량적 지표 등을 통해 평가하고 있다. 그러나 아직까지는 공공병원의 공공의료 성과 즉 공공성을 평가할 수 있는 보편화된 지표는 없는 실정이다. 미국의 경우, 공공의료 성과를 공공재에 입각한 지역사회 편익(community benefit)으로 정의하여 일반적으로 무상 치료(uncompensated care)에 투입된 비용의 정도를 평가하는데 무상치료 비용이 많을수록 지역사회에 돌아가는 편익이 커진다고 평가하고 있다(Nicholson et al., 2000; Desai et al., 2000). 그 외 공공의료서비스에 쓰인 비용이나 의학 연구에 쓰인 지출액과 지원금과의 차액 정도, Medicaid 및 Medicare로 인한 적자액 등도 공공의료 성과를 측정하는 지표로 이용된다. 그러나 이들 역시 공공의료 성과에 대한 명확한 지표로서는 많은 논란의 여지를 남겨두고 있다.

2. 병원의 성과에 영향을 미치는 요인

1) 조직 외적 특성

① 지리적 위치

일반적으로 대도시 지역에 있는 병원은 농촌 지역에 있는 병원에 비해 경영상태가 양호한 것으로 알려져 있는데 대도시는 인구수나 제반 사회경제적인 요건이 잘 갖추어져 있어 의료 수요가 농촌지역에 비해 높기 때문이다(Williams et al., 1992). 우리나라 대부분의 의료기관이 대도시를 중심으로 밀집되어 있는 것을 보더라도 이를 잘 알 수 있다. 그러나 그와 동시에 대도시에 위치한 의료기관들은 더 치열한 경쟁 환경에 놓여 있어 경쟁력을 갖추지 못했을 경우에는 오히려 수익성이 떨어질 수 있다. 현재 지방공사 의료원은, 시 도간 약간의 편차는 있으나, 전국적으로 골고루 분포되어 있다. 이는 특히 공공병상의 84.97%(1999년 기준)이 도시 지역에 집중되어 있음을 볼 때 지역 간 의료제공의 형평성 차원에서 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다.

② 경쟁 정도

일반적으로 경쟁은 조직의 효율성을 높이고 비용을 절감시키는 효과를 가지지만, 시장에서의 경쟁이 적을수록 수익성은 높을 것이다. 반면 의료시장에서의 경쟁은 의료기관에 대한 진료비 지불제도에 따라 그 양상이 달라진다고 볼 수 있다. 즉 행위별수가제에서는 의료기관이 비용절감의 경제적 유인이 크지 않으므로 의료기관간 질 경쟁이 중요해지면서 오히려 경쟁의 증가가 비용의 증가를 유발하였다 (Joslow, 1980; Robinson and Luft, 1985). 하지만 포괄

수가제와 같은 진료비지불제도에서는 의료기관들이 비용을 절감하기 위한 노력을 하게 됨으로서 경쟁이 효율성을 증대시키는 영향을 미친 것으로 나타났다(Dranove et al., 1992; Dranove et al., 1993; Zwanziger and Melnick, 1988). 일반적으로 시장에서의 경쟁은 시장 집중도(market concentration) 즉 시장 점유율을 중심으로 파악할 수 있다. 그러나 이와 같은 경쟁의 개념화는 각각의 병원이 갖는 특성을 단순화함으로써 동일 시장 내의 모든 병원이 같은 능력을 갖는 병원으로서 동일한 경쟁압력을 받는 것으로 가정하고 있으므로 구체적으로 병원간 특성을 설명하는 데는 한계가 있을 수 있다. 동일 시장 내에서 민간병원과 공공병원이 경쟁하게 될 경우, 민간병원은 수익성이 낮은 의료서비스(예를 들면 의료보호환자나 무의탁, 행려 환자 등에 대한 의료서비스)를 기피하는 현상이 일어날 가능성이 공공병원에 비해 더 높아 이는 결국 공공병원의 경영성과에도 영향을 미칠 것이다.

③ 소유 및 경영 주체

소유나 경영의 주체는 조직의 성과에 많은 영향을 미치고 있어, 일반적으로 비영리 조직은 지역사회의 요구(mission)에 충실하려는 동기를 더 많이 갖는 반면 영리 조직은 이윤극대화에 더 많은 관심을 갖는다고 가정한다(Trinh and O'Connor, 2000). 그리고 경영 주체가 국가나 공공단체인 경우에는 자본 확보가 병원 외의 외부기관에 의해 충당되는 경우가 많지만, 개인이나 기타 의료법인의 경우에는 그렇지 않은 경우가 많으므로 그 만큼 영업이익에 대한 의존도가 높아 병원의 행태가 다를 수 있다(이해중, 1990). 본 연구에서는 대상 병원들이 지방공기업의 형태를 띠고 있기 때문에 소유 형태에 따른 경영성과에는 큰 차이가 없으나, 같은 지방공사라 할지라도 민간병원에 위탁 경영되는 경우와 직접 경영하고 있는 경우를 구분하여 경영 형태가 성과에 미치는 영향을 파악해 볼 필요가 있다.

④ 규모의 경제

병원산업에서의 규모의 경제 여부는 서로 다른 주장이 제기되고 있다. 전기홍 등(1994)은 우리나라 병원의 규모의 경제에 관한 연구에서 재원일당 평균비용이 가장 적은 병상규모를 파악함으로써 규모의 경제가 존재하는 적정 병상수를 파악하고자 하였는데 병원의 크기와 비용과의 관계를 분명하게 밝히지는 못하였으나 어느 정도 규모의 경제가 존재하는 것으로 보았다. 그러나, 병원마다 구조적 특성이 다르고 서비스 산출물이 다양하여 이를 통해 최소 적정규모를 측정하는 것이 어렵고 결과에 오류가 발생할 가능성이 높으며, 병원의 산출물을 표준화하기 위해서는 서비스의 질뿐만 아니라 환자 구성(case-mix), 중증도(severity) 및 외래환자, 교육, 훈련, 연구와 지역사회에의 기여도 등 비용에 영향을 미치는 변수들을 통제해야 하는데 이는 실제 매우 어렵기 때문에 규모의 경제가 존재하지 않는다는 견해도 있다(Feldstein, 1998).

⑤ 교육 기능

진료기능 이외에 의료인력의 교육기능을 갖추고 있는 병원은 그렇지 않은 병원에 비해서 시설이나 장비 등에서 보다 많은 투자가 이루어져야 하기 때문에 일반적으로 수익성이 낮아진다(Gapenski et al., 1993).

2) 조직 내적 특성

① 인적 자원 관리

병원이 경쟁력을 확보하기 위해서는 양질의 의료서비스가 의료소비자에게 경제적이고도 편리하게 제공되어야 하므로 유능한 의사 등 의료인력의 확보는 매우 중요하다. 현재 지방공사 의료원의 의사인력은 민간병원과 같은 일반 봉급의사 이외에도 장학의사, 공중보건의 등으로 구성되어 민간병원에서와 같이 일반 봉급 의사가 주축을 이루고 있지만 급여 수준이 민간병원에 비해 낮고 생활여건 측면에서도 의료원이 위치한 지역이 상대적으로 열악하기 때문에 의사들이 의료원에 근무할 유인이 부족하다. 더군다나 의약분업을 전후로 대폭 인상된 의료수가로 인해 봉직 의사 중 개원하는 사례가 늘어감에 따라 오히려 의료원을 이용하고 있는 환자들을 유인하는 현상도 발생하고 있다(의료원 연합회 경영평가자료, 2001).

② 시설 및 의료장비 관리

시설 및 의료장비 관리는 병원의 의료 목적 달성을 위한 사업수행에 있어 소요되는 물자 또는 시설, 장비의 효율적 관리활동 일체를 의미한다. 시설투자는 전략적 의미를 가지므로 수요 증가를 통해 병원의 경영성과를 향상시킬 수도 있지만, 자본예산계획에 기초하지 않은 시설투자는 오히려 비용 증가를 야기하여 병원의 경영성과에 부정적인 영향을 미칠 수도 있다(Gapenski, 1999). 현재 민간병원이 병원산업의 주도적인 역할을 하고 있는 상황에서 지방공사 의료원의 노후한 의료장비와 열악한 서비스 환경으로는 민간병원과 경쟁하는데 무리가 있고(류시원과 이경호, 2000) 지역 주민들의 신뢰를 상실할 가능성이 높다. 이는 곧 수익의 감소로 이어지고 더불어 유능한 의사의 확보, 직원들의 보수 및 사기, 현대식 의료장비의 구입 등에 영향을 주어 결국 공공성의 역할에도 영향을 미치게 된다.

③ 경영 형태

민간경영위탁 체제는 경영의 합리성과 능률성을 제고시키기 위하여 시설은 지방자치단체의 소유로 하되 경영은 전문적 기술적 지식을 보유한 민간기업 등에 위탁하는 것으로서 민간과의 계약을 통한 민영화의 한 형태로 볼 수 있다. 이는 조직을 운영하는데 잠재적으로 효율성과 효과성을 얻는 장점을 가질 수는 있지만 민영화 후 공공병원이 그 동안 담당해왔던 공익적 기능(예, 저소득자 등에 대한 의료서비스 제공)을 유지할 수 있을 지에 대한 우려를

낳는다(Desai et al, 2000). Needleman 등(1997)은 미국 내 민영화된 공공병원을 대상으로 한 연구에서 민영화 후 무상치료가 훨씬 줄었음을 밝혀 민영화가 공공병원의 역할에 가져온 부정적인 영향을 밝힌 바 있다.

3. 지방공사 의료원의 성과

그간 지방공사 의료원 등 지방공공병원에 대한 연구는, 지방공기업으로서의 의료원 경영성과에 대한 연구(박용삼, 2000 등)와 지방공공병원의 조직형태별 성과분석에 관한 연구(유준석, 1998; 한인섭, 1999 등) 등이 있다. 이 중 유준석(1998)은 서울지역의 지방공사 강남병원과 보라매 병원을 중심으로 직접경영형태의 병원과 경영위탁체제로 있는 병원간 성과를 비교 분석하였다. 두 병원간 진료 및 재무성과를 중심으로 공공병원으로서의 수행정도와 기업성 달성정도에 대한 평가를 통하여 현재 지방공사 의료원의 문제를 해결할 수 있는 경영형태의 대안으로 경영(민간)위탁체제를 제시하였다. 한인섭(1999)은 지방공공병원의 조직형태별 경영성과의 차이를, 동일한 소유구조와 시장구조 하에서 조직형태만을 달리하는 서울시 소재 동부병원, 강남병원, 보라매병원 등을 대상으로 사례분석을 통해 연구하였으며, 3개 병원에 대한 서울시의 통제양태와 각 병원의 조직특성, 그리고 경영성과에 많은 차이가 있고 특히 병원조직의 성과차이는 각 병원조직의 자원능력과 관리특성에서 비롯되고 있음을 밝혔다. 위의 두 연구는 서울지역의 몇 개 병원을 대상으로 구체적인 사례 분석적 접근을 하였다. 송건용과 김원중(1997)의 연구에서는 23개 지방공사 의료원과 동일지역에 소재한 23개 민간병원의 경영실적과 진료실적을 비교 분석한 결과 공공병원의 실적이 민간병원에 비하여 낮게 나타났다. 송과 김은 과중한 관리직 인건비 부담, 수익성이 낮은 보호환자의 높은 진료비중, 장기 입원, 의사의 낮은 생산성 등을 공공병원의 낮은 성과의 원인으로 지적하고 정책대안으로 의사의 급여수준의 제고, 공공성에 대한 실적에 근거하여 정부 재정지원, 가정의학과 등 1차 의료강화, 책임 경영제 확립 등을 제시하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 분석 모형

1) 조직 외적 특성

조직 외적 특성은 위치(LOC), 시장 집중도(COMP) 등으로 측정되는 환경적 특성과 설립

기간(AGE), 크기(SIZE), 교육기능(TEACH), 그리고 경영위탁유무(PRIV) 등의 조직적 특성으로 구분하였다. 인구가 집중되어 있는 대도시 지역일수록, 시장 집중도가 높을수록(즉, 독점정도가 강할수록), 비 수련병원일수록, 민간에 경영을 위탁한 의료원의 경우 경영성과가 더 높을 것으로 가정하였다. 그 외 보조금(SUBSIDY)은 의료원에 대한 정부의 지원 정도를 금전적 크기로 평가하려는 것으로 보조금액이 클수록 병원경영성과에는 정의 영향을 미칠 것이라고 가정하였다.

각 지방공사 의료원의 진료지역 내에 있는 병원들의 시장 집중정도는 Herfindahl Index(HI)를 이용하였다. HI는 동일 의료시장 내에서 병원들의 시장점유율의 제곱합으로 표시되는데 구체적인 산출방법은 다음과 같다.

$$HI = \sum_{i=1}^n [\text{Patient days}_i / \sum \text{Patient days}_i]^2, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

동일 진료지역 내 모든 병원들(n)의 총 내원일수(patient days) 중 각 병원의 내원일수는 그 병원의 시장 점유율을 의미하는데, 만일 한 지역에 병원이 유일하게 1개만 존재한다면 그 병원의 시장 점유율은 100%가 되는 것이다(즉, HI=1). HI가 작아질수록 그 시장의 집중정도는 낮으므로 개별 병원들의 독점력도 약하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 각 의료원들의 진료지역 내에 있는 모든 병원들의 내원일수를 파악할 수 없었기 때문에 대신 운영 병상수를 이용하였는데 이는 그 병원의 운영 병상수가 커질수록 환자 내원일수도 증가할 것이라는 가정 하에 대리변수를 이용한 것이다. 관련 자료를 통해 의료원들이 인지하고 있는 동일 진료지역 내의 병원급 이상의 의료기관을 모두 파악하여 해당 병원의 병상수를 「전국병원명부」를 통해 조사하였다. 그러나 의료원이 지역 내 경쟁 병원을 명시하지 않은 경우에는 「전국병원명부」를 통해 진료권 내에 있는 병원들을 모두 포함시켰다.

2) 조직 내적 특성

인적자원관리가 경영성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 의사수(DOC)나 전문의 비율(SPCLIST), 의료직 대 관리직 비율(M_A) 등을 모형에 포함시켰다. 인력 중 특히 의사는 모든 병원인력 중 가장 핵심적인 인적 자원으로서 병원의 의료서비스의 수준을 결정할 뿐만 아니라 환자유인을 통한 수익성이나 여타 병원의 경영성과에 결정적인 영향을 미친다. 의료인력이 많을수록 병원의 경영성과는 높아질 수 있으나 적정규모를 넘거나 그 이하일 경우에는 경영성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

내부 운영관리 변수로서 병상가동률(OBED), 평균재원일수(ALOS), 장비이용률(MAC), 그리고 재무비율 중 부채비율(DEBT)을 선택하였는데, 병상가동률이 높을수록 그리고 평균재

원일수가 짧을수록 병원의 수익성은 높을 것이다. 자원사용의 적절성은 흔히 장비수명(Age of plant) 등을 이용하나(Gapenski, 1999), 본 연구에서는 자료의 한계로 이를 측정할 수 없어 대신 장비이용률을 통해 장비 활용도를 평가하였고 장비이용률이 수익성에 정(positive)의 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 부채비율을 포함시켜 부채 사용의 적절성이 경영성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였는데, 일반적으로 병원에서 부채에 의해 구성된 자산은 대부분 의료장비나 병상 수 증가 등에 이용되고 있으므로 자산의 증가는 병원의 성과를 향상시키는 요인이 될 수 있으나 부채 비중이 과도할 경우 병원의 재정압박으로 작용할 것이다. 의료원이 제공하는 의료서비스 중 특성화된 서비스(예를 들면 정신, 마약, 진폐 의료서비스 등)를 제공할 때 경영성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 특수병동 운영에 관한 변수를 포함시켰다. 특수병동 서비스의 경우 그 속성상 공공 의료의 성격을 띠고 있기 때문에 공공의료의 성과에는 정의 영향을 미칠 것이다.

비용 관련요인은 인건비 비율(M_R)과 재료비 비율(R_R)을 포함시켰다. 우리나라 공공병원의 인건비는 3차 병원을 제외한 대부분의 공공병원에서 민간병원에 비해 높다. 공공병원의 높은 인건비 비율은 비탄력적 인력수급이 주요 원인으로 꼽히고 공공병원의 수익성에 부담이 되고 있는 것으로 분석된다(류시원과 이경호, 2000). 따라서 본 연구의 모형에서도 인건비 비율 및 재료비 비율은 수익성에 부(negative)의 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 이상의 변수 외에 조사기간인 '97년부터 '99년까지의 연도별 변화가 성과에 미치는 영향을 평가하기 위하여 모형에 연도 변수(YR)를 추가하였다.

3) 경영 성과

(1) 수익성 평가 지표

재무성과를 나타내는 지표는 총자산 이익률(Return on Assets) 및 운영 이익률(Operating Margin)을 이용하였다. 총자산 이익률은 의료수익에서 비용을 뺀 금액인 의료순이익을 총자산액으로 나눈 값으로서 재정적 측면에서 자산이 얼마나 효율적으로 운영되고 있는가 즉 지출을 통제하며 수익을 창출하는 자산의 이용 능력을 측정한다. 운영이익률은 의료순이익을 의료수익으로 나눈 값으로서 병원의 핵심사업과 관련이 없는 의료 외 수익(nonoperating revenue)에 의한 영향을 제거하고 병원의 실질적인 운영으로부터의 수익율을 나타내는 지표이다.

(2) 공공의료 성과 지표

본 연구에서는 지방공사 의료원이 현재 담당하고 있는 대표적인 공공의료 기능인 동시에 여타 다른 사업에 비해 그 결과를 계량적으로 측정할 수 있는 의료보호환자의 진료 실적을

공공의료의 성과 지표로 선택하여 여타 독립변수들이 의료보호환자비율에 영향을 미치는 요인들을 분석하고자 하였다. 변수들의 정의와 측정을 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수의 정의 및 측정

변수의 종류	기호명	측정방법	자료원
1. 독립 변수			
1) 조직 외적 특성			
지리적 위치	LOC	군단위:0 중소도시:1 대도시:2	지방 행정구역 편람
시장 집중도	COMP	Herfindahl Index by county	경영실적 평가보고서 각 의료원 관련자료 전국병원명부
설립기간(년)	AGE	개원년도부터 조사시점까지 기간	의료원 연합회 자료
교육기능	TEACH	수련병원:1 비수련병원:0	전국병원명부
위탁운영 여부	PRIV	민간위탁병원:1 직접운영병원:0	"
정부 보조금(백만원)	SUBSIDY	보조금액(=국비+지방비+교부세)	의료원 연합회 자료
2) 조직 내적 특성			
의사 수(명)	DOC	전문의, 전공의 등 모든 의사 수	'98 의료원 편람 및 연합회 내부자료
의료직:관리직 비율	M_A	의료직:관리직 비(ratio)	"
전문의 비율(%)	SPCLIST	전체 의사 중 전문의 비율	"
병상 가동률(%)	OBED	(연입원환자수/연운영병상수)×100	"
평균재원일수(일)	ALOS	연입원환자수/퇴원환자수	"
장비 이용율(%)	MAC	(장비수입액/장비소요비용)×100	"
부채비율(%)	DEBT	(총부채/총자산)×100	"
인건비 비율(%)	M_R	[(인건비+연구비)/의료수익]×100	"
재료비 비율(%)	R_R	(재료비/의료수익)×100	"
특수병상 운영	SPECIAL	특수병상 운영 종류수	"
2. 종속 변수			
총자산이익률	ROA	의료순이익/총자산	경영실적 평가보고서
운영이익률	OM	의료순이익/의료수익	'98 의료원 편람
총보호환자율(%)	MCAID	(총보호환자/총환자)×100	연합회 내부자료

2. 자료

본 연구는 지방공사 의료원 전수를 대상으로 1997년부터 1999년까지 3년 동안 의료원을

둘러싼 내외적 요인과 의료원 경영성과와의 관계를 분석하였다. 지방공사 의료원은 2001년 현재 전국적으로 33개가 있으나, 자료시점이 1997년~1999년으로 2000년 5월 춘천의료원이 강원대에 매각되기 전까지의 경영자료를 포함하고 있기 때문에 분석대상 의료원 수는 모두 34개가 된다. 본 연구에 사용된 자료는 지방공사 의료원 연합회에서 발간하는 「지방공사 시도 의료원 경영실적 평가 보고서」 및 「'98년 의료원 편람(통계)」, 관련 내부자료, 기타 「전국병원명부」 등이다. 이 중 평가 보고서는 매년 지방공사 의료원에서 산출하는 재무제표와 환자진료실적 및 제반 경영관련 자료 등을 토대로 작성된 것이다. 분석은 3년 간의 자료를 토대로 하여 횡단면 분석을 시행하였고 이에 연도별 변화의 영향을 살펴보기 위해 연도변수(YR)를 추가하였다. 다만, 지방공사 의료원에 대한 전반적인 이해를 돕기 위해서 기술통계분석은 '97~'99년 평균치로 제시하였다.

IV. 연구결과

1. 지방공사 의료원의 일반적 특성

1) 조직 외적 특성

의료원의 지역적 분포를 보면 전체 의료원 중 24개가 중소도시에 위치하고 있었고(약 70.6%), 의료원이 위치한 지역의 시장 집중도를 나타내는 HI는 대부분의 의료원에서 0.4미만으로(75%) 다른 민간병원과의 경쟁이 예상되는 곳에 위치해 있음을 알 수 있다(표 2). 설립 기간은 대부분의 의료원이 30년 이상 90년 미만으로(82.4%) 오래되었고 병상 수는 전체 의료원의 50%인 17개가 100병상에서 200병상이며 100병상 미만인 의료원도 1개 있어 전반적으로 중소병원의 규모를 갖추고 있다고 할 수 있다. 인턴 및 레지던트 수련 등 교육기능을 갖춘 병원은 21개로 비수련병원보다 8개 더 많았으며 위탁 경영되는 의료원은 1999년 현재 3개로 마산의료원이 1996년에, 군산의료원 및 이천의료원이 1998년에 각각 위탁경영형태로 전환되어 전체 의료원의 약 8.8%를 차지했다.

2) 조직 내적 특성

의사의 경우 전체 의료원 중 다수가 15~30명의 의사를 고용하고 있었고(67.7%), 15명 미만인 의료원도 5개 있었다. 의사 중 전문의가 차지하는 비율은 다수의 의료원이 50%이상 75%미만이었고(약 91%), 75%이상인 의료원도 4개 있었다. 의료관련 직종 전체와 관리직 간 구성비율은 의료직이 관리직에 비해 1.5배에서 2.0배인 의료원이 다수를 차지하는 등(85.2%)

<표 2> 지방공사 의료원의 조직 외적 특성

독립변수	구 분	수(개)	비율(%)
위치	대도시	4	11.76
	중·소도시	24	70.59
	군 단위	6	17.65
시장 집중도(HI)*	0.2미만	14	43.75
	0.2이상 0.4미만	10	31.25
	0.4이상	8	25.00
설립기간	30년 미만	2	5.88
	30년 이상 60년 미만	11	32.35
	60년 이상 90년 미만	17	50.00
	90년 이상	4	11.76
병상수	100병상 미만	1	2.94
	100병상이상 200병상미만	17	50.00
	200병상이상 300병상미만	9	26.47
	300병상 이상	7	20.59
교육기능	수련병원	21	61.76
	비수련병원	13	38.24
민간 위탁경영	민간 위탁경영 유	3	8.82
	민간 위탁경영 무	31	91.18
정부 보조금	500백만원 미만	13	38.24
	500백만원이상 1000백만원미만	5	14.70
	1000백만원이상 5000백만원미만	15	25.3
	5000백만원 이상	4	11.76
총 계		34	100.00

* 손실치 = 2

전반적으로 의료직이 관리직에 비해 1.5배 이상인 것으로 나타났다. 병상가동률은 70% 이상 100%미만이 전체 의료원 중 26개로 약 80%이상이었고 70%미만인 곳도 2개 있었다. 평균재원일수는 대체로 15일 미만이었으나 15일 이상인 의료원도 2군데 있었다. 장비 이용률은 대부분의 의료원이 150%이상 300%미만이었다(69.7%). 부채비율은 총자산 중에서 40%이상 70%미만인 의료원이 약 62%로 가장 많았다. 인건비 비율은 50%이상인 의료원이 대다수를 차지하였고(84.8%) 재료비 비율은 대부분의 의료원이 30%~40%로 우리나라 전체 공공병원 인건비 비율인 40.4%, 재료비 비율 36.1%보다 높은 것으로 나타났다(보건산업진흥원, 2000).

<표 3> 지방공사 의료원의 조직 내적 특성

변 수	구 분	수	비율(%)
의사수	15명 미만	5	14.71
	15명 이상 30명 미만	23	67.65
	30명 이상 60명 미만	4	11.76
	60명 이상	2	5.88
전문의비율	25%이상 50%미만	14	41.16
	50%이상 75%미만	17	49.98
	75%이상	3	8.82
의료직:관리직비율	1.5미만	5	14.71
	1.5이상 2.0미만	19	55.88
	2.0이상	10	29.41
병상 가동률	70%미만	2	5.88
	70%이상 90%미만	19	55.86
	90%이상 100%미만	7	20.58
	100%이상	6	17.64
평균재원일수*	10일미만	10	30.30
	10일이상 15일 미만	21	63.82
	15일 이상	2	5.88
장비이용율*	150%미만	3	9.09
	150%이상 300%미만	23	69.69
	300%이상	7	21.21
부채비율	40%미만	9	26.47
	40%이상 70%미만	21	61.76
	70%이상	4	11.77
특수병동	없음	19	55.88
	1-2가지	13	38.23
	3가지 이상	2	5.88
인건비 비율*	50%미만	5	15.15
	50%이상 60% 미만	14	42.42
	60%이상	14	42.42
재료비 비율*	30%미만	2	6.06
	30%이상 35%미만	12	36.36
	35%이상 40%미만	15	46.46
총 계		34	100.00

* 손실치 = 1

변수별 평균, 표준편차, 최소값 및 최대값은 다음 <표 4>와 같이, 동일한 조직 형태를 가진 지방공사 의료원이라 하더라도 조직 규모나 보유하고 있는 자원 및 관리 운영 측면에서 매우 다양하였다. 특히 병상 수 및 의사 수, 전문의 비율, 병상가동률, 인건비 비율 등은 각각 최소값과 최대값의 차이가 매우 컸다. 그 외, 지방공사 의료원의 평균재원일수는 11.5일로 서, '97~'99년 우리나라 전체 민간병원의 평균 11.2일, 공공병원 평균 12.9일과 비교할 때 전체 공공병원 재원일수보다는 짧지만 민간병원보다는 길었다. 총자산 이익률은 의료원 전체 평균 -8.76%로서 우리나라 전체 민간병원 평균 5.9%, 공공병원 평균 -3.73% 보다 낮아 전반적으로 총자산에 대한 수익이 저조하다고 볼 수 있다.

<표 4> 종속변수 및 독립변수의 기본 통계량(1997~1999년 평균값임)

변수 구분	Mean	S.D	Min	Max
1. 독립 변수				
지리적 위치*	0.94118	0.54179	0	2
시장 집중도	0.2741607	0.1634920	0.0272180	0.5760350
설립 기간(년)	65.3235	23.4922	14	123
병상수	218.4216	98.3825	75	500
교육 기능*	0.5686	0.4977	0	1
민간 경영위탁*	0.0784	0.02702	0	1
정부보조금(백만원)	1588	2696	0	15158
의사수(명)	25.7353	22.6925	9	146
전문의 비율(%)	54.8692	15.2830	17.6471	88.2353
의료직:관리직 비율	1.8409	0.3577	1.1333	2.9487
병상 가동률(%)	86.2727	16.0942	11.92	127.85
평균재원일수(일)	11.4905	3.0236	6.65	21.56
장비 이용률(%)	248.0589	82.1184	90.11	482.13
부채비율(%)	51.5301	21.4898	16.1546	110.7793
특수병상 종류	0.6764	0.9664	0	4
인건비 비율(%)	57.4005	9.3624	39.29	85.07
재료비 비율(%)	35.1906	4.2746	22.61	48.60
2. 종속 변수				
총자산 이익률(ROA)	-0.0875980	0.0806850	-0.3103719	0.0851750
운영이익률(OM)	-0.1255689	0.1182818	-0.5883116	0.0910305
총보호환자비율(%)	20.2458	10.6728	6.3240	57.6803

* 가변수임

또한 운영 이익률 평균은 -12.56%로서 역시 전체 민간병원 평균 6.37%, 공공병원 평균 -4.23%보다 낮았다.²⁾ 공공의료 성과를 대표적으로 평가할 수 있는 총보호환자비율은 평균 20.24%이고 최소값과 최대값의 편차가 매우 심해 지방공사 의료원들 내에서도 내외적 경영 여건에 따라 병원이 수행하고 있는 공공의료 역할 정도에 큰 차이가 있음을 알 수 있다.

2. 지방공사 의료원의 성과에 영향을 미치는 요인³⁾

1) 총자산 이익률에 영향을 미치는 요인

지방공사 의료원의 총자산 이익률(ROA)에 유의하게 영향을 미치는 요인들은 경쟁정도, 인건비 비율, 재료비 비율, 부채 비율 및 전문의 비율 등이었다(표 5). 시장의 집중(경쟁의 감소)정도는 총자산 이익률을 감소시키는 것으로 나타나 일반적인 영리산업과 다른 결과를 보여주고 있다 ($p=0.0563$). 경쟁의 부재가 병원의 비용감소 의식을 줄여서 병원의 이익이 감소했을 가능성도 있으나 확정적인 설명이 어려운 것이 사실이다. 병원산업의 경우에는 경쟁 시장에 있는 병원에서 더 많은 비용이 소요된다는 주장이 있는가 하면 경쟁 시장에서는 오히려 저비용 또는 낮은 가격-비용 마진을 가진다는 의견도 제시된 바 있어, 결국 시장에서의 경쟁이 비용에 영향을 미치면서 동시에 수익에 대해서도 유사한 방식으로 영향을 미칠 수 있기 때문에 수익 혹은 비용과 시장경쟁과의 관계를 명확하게 규정하는 것이 매우 어렵다. 우리나라에서는 아직까지 시장집중도와 병원의 수익과의 관계를 밝힌 연구가 없지만, 운영 병상 수만을 가지고 경쟁정도를 파악하는 데는 한계가 있을 수 있고, 이를 제한적으로나마 병상가동률로 보정하는 등의 방법이 있으나 관련 자료를 획득하는데 한계가 있어 향후 보다 정확한 자료에 근거하여 평가하여야 할 것이다.

조직적 특성에서는 설립 기간이 길수록, 병상수가 커질수록, 교육기능을 갖춘 수련병원일수록, 그리고 정부 지원금이 많을수록 총자산 이익률은 높아지나 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 지방공사 의료원의 조직적 특성은 총자산 이익률에 유의하게 영향을 미친다고 할 수 없다. 본 연구의 대상인 지방공사 의료원은 수련기관으로 지정된 병원이라 하더라도 대학수련병원과는 규모와 자원 등에서 큰 차이가 있고, 또 대부분의 전공의가 파견의 형식으로 의료원에 머물기 때문에 엄격한 의미의 교육이 수행되는 수련병원이라고 보기 어려워 병원

2) 한국보건산업진흥원.(2000). 「'98·'99 병원경영분석」; 제시된 값은 모두 97-99년 평균치임.

3) 상관분석(Correlation) 결과, 연속변수들간 상관성이 낮거나 통계적 유의하지 않았고, 공분산 분석을 통하여 변수들간 공선성(collinearity) 여부를 분석한 결과 Tolerance가 0.1 이하인 경우 다중공선성이 있다고 할 수 있으나 모든 항목에서 0.1보다 큰 값을 가지고 있어 변수간 다중공선성이 존재하지 않음을 확인하였다. 그리고 종속변수의 정규성(normality) 검정 시 모두 정규분포를 만족하여 원값을 그대로 회귀 모형에 포함시켰다.

의 교육기능 여부가 미치는 수익성의 차이를 명확히 설명하지 못했다고 여겨진다.

인적 자원 요인과 관련해서는 유일하게 전문의 비율만이 총자산 이익률에 부의 효과를 주는 것으로 나타났다. 즉 전체 의사 중 전문의 비율이 높을수록 총자산 이익률은 낮았다. 이는 병원 전체 인력 중 전문의가 차지하는 비용 요인이 강하게 작용했을 것이라고 보여지는데 전문의에게 소요되는 비용(예, 급여비 및 연구지원비 등)이 전문의 진료에 의해 창출되는 수익을 초과함으로써 수익성에 부의 영향을 주었다고 볼 수 있다.

<표 5> 총자산 이익률 회귀분석 결과

구 분	β	Std. Error	t value
Intercept	0.64291	0.09040	7.11***
연도	0.00555	0.00541	1.03
위치(기준: 군단위)			
중소도시	-0.00578	0.01479	-0.39
대도시	-0.01197	0.03457	-0.35
시장 집중도	-0.06623	0.03415	-1.94 [†]
설립기간	0.00016	0.00027	0.58
병상수	0.000097	0.000087	1.11
교육기능(기준: 비수련병원)	0.00879	0.01190	0.74
정부 보조금	0.00000	0.00000	1.08
위탁경영(기준: 직접운영)	-0.01704	0.01875	-0.91
특수병상	0.00890	0.00657	1.35
의사수	-0.00025	0.00104	-0.24
전문의비율	-0.00121	0.00035	-3.47***
의료:관리직	-0.00770	0.01480	-0.52
병상가동률	-0.00036	0.00029	-1.26
평균재원일수	-0.00079	0.00178	-0.44
장비이용율	0.00003	0.00008	0.37
부채비율	-0.00072	0.00024	-3.02**
인건비비율	-0.00613	0.00064	-9.59***
재료비비율	-0.00714	0.00133	-5.36***
F(p)	18.20***		
R ²	0.8237		
ADJ-R ²	0.7785		

†: p<0.10 *: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001

운영관리 요인은 부채비율을 제외하고 총자산 이익률에 영향을 미치는 요인은 없었다. 총자산 중 부채의 비율이 높을수록 총자산 이익률은 낮았다. 부채의 사용은 이자 비용을 발생시키므로 병원의 총이익을 줄이는 결과를 낳기 때문에 부채비율의 증가가 수익성을 낮추는 효과를 갖는다고 할 수 있다. 인건비 및 재료비 등 비용 요인들은 모형 가정 시 예상했던 대로 총자산 이익률에 가장 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전체 의료수익 중 인건비 비율이 높을수록 총자산 이익률은 낮고 재료비 비율 역시 높을수록 총자산이익률은 낮아졌다. 재료비 비율이 갖는 영향의 경우, 재료비는 진료량에 비례하는 변동비적 성격을 지니고 있으나, 민간병원에 비해 의료보호환자의 진료비중이 높아 의료수익은 낮은 반면 투입되는 환자당 재료비는 민간병원과 유사한 공공병원의 특성을 반영한 결과라고 할 수 있다.

2) 운영 이익률에 영향을 미치는 요인

수익성 지표로서 운영 이익률(OM)에 유의하게 영향을 미치는 요인은 위탁경영 여부, 특수 병동 종류, 전문의 비율, 인건비 비율, 재료비 비율, 부채비율 등이었다(표 6). 지리적 위치 및 경쟁 정도 등 환경적 특성에 따른 운영 이익률의 변화는 유의하지 않았고 이는 총자산 이익률 모형 결과와 비슷하여 본 연구에서는 지방공사 의료원의 환경적 특성은 전반적으로 수익성에 유의한 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다.

조직적 특성 중 민간위탁 여부 즉 경영 형태에 관한 변수만이 운영 이익률에 유의하게 영향을 주는 요인이었고 민간에 경영을 위탁한 경우 운영 이익률이 낮게 나타났다. 이에 대해서는 여러 가지 유추가 가능한데, 먼저 실제 민간 경영위탁이 의료수익 면에서 긍정적으로 작용하지 못했을 가능성을 있을 것이다. 두 번째는 전체 의료원 중 현재 위탁경영을 한 의료원이 3개에 그쳐 이 세 의료원의 경영실적을 통해 민간위탁의 성과를 성급하게 결론짓는데는 많은 무리가 따른다는 점이 있다. 게다가 민간위탁으로 전환한 시점이 본 연구의 조사기간인 1997년~1999년에 포함되는 경우가 많아 위탁경영의 성과에 대한 연구는 충분한 시간이 지난 후 평가하는 것이 바람직하다 하겠다. 나아가 경영성과가 매우 취약한 병원이 민간 경영위탁으로 전환될 가능성이 있으므로 즉, 선택적 편견(selection bias)에 의해서 경영성과가 상당히 취약한 병원에 있어서 단기적인 경영개선 효과는 더욱 적을 수 있다.

총자산 이익률 모형에서와 마찬가지로, 인적 자원 중 전문의 비율이 높을수록 운영이익률이 낮게 나타났다. 그 외 의사 수의 증가 및 관리직에 대한 의료직의 비율 증가는 운영 이익률의 감소를 가져오나 통계적 유의성은 없었다. 내부 운영관리 요인의 경우 정신, 마약, 진폐 등의 특수 병동 종류는 운영이익률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보인다. 따라서 지방공사 의료원의 특수 병동 운영은 공공성뿐만 아니라 수익성 면에서도 매우 긍정적으로 작용하고 있다고 할 수 있다. 비용 요인 중 인건비 비율과 재료비 비율이 높을수록 운영이익률은 낮아서 총자산 이익률 모형과 유사한 결과를 보여주고 있다.

<표 6> 운영 이익률에 대한 회귀분석 결과

	β	Std. Error	t value
Intercept	0.93701	0.09039	10.37 ***
연도	0.00736	0.00540	1.36
위치(기준: 군단위)			
중소도시	-0.01901	0.01479	-0.29
대도시	-0.02331	0.03456	-0.67
시장 집중도	-0.04869	0.03415	-1.43
설립기간	0.00034	0.00027	1.23
병상수	-0.000065	0.000088	-0.75
교육기능(기준: 비수련병원)	0.00311	0.01190	0.26
정부 보조금	-0.00000	0.00000	-0.71
위탁경영(기준: 직접운영)	-0.06139	0.01875	-3.27 **
특수병상	0.02375	0.00657	3.62 ***
의사수	-0.00093	0.00104	-0.90
전문의비율	-0.00098	0.00035	-2.82 **
의료·관리직	-0.00664	0.01479	-0.45
병상가동률	-0.00012	0.00029	-0.41
평균재원일수	-0.00048	0.00178	-0.27
장비이용률	0.00012	0.00008	1.49
부채비율	0.00047	0.00024	1.98 †
인건비비율	-0.01128	0.00064	-17.63 ***
재료비비율	-0.01049	0.00133	-7.87 ***
F(p)	45.84***		
R ²	0.9217		
ADJ-R ²	0.9016		

† : p<0.10 * : p<0.05 ** : p<0.01 *** : p<0.001

3) 총 보호환자율에 영향을 미치는 요인

지방공사 의료원의 공공의료 성과의 척도로 사용된 전체 환자 중 총보호환자의 비율인 총 보호환자율에 영향을 미치는 요인들은 <표 7>와 같다. 총보호환자율 모형에서는 독립변수 중 총보호환자율에 직접적으로 영향을 미치지 않는 병상가동률 및 평균재원일수, 장비이용률 등 내부운영관리 요인을 제외하였다. 그리고 운영이익률이 내생변수이므로, 앞의 운영이익률 모형을 통해 산출된 운영이익률의 추정치(estimated value)를 독립변수에 포함시키는 이단계 최소자승법(Two Stage Least Square)을 이용하였다. 전체적으로 총보호환자율에 영향을 미

치는 요인은 연도, 지리적 위치, 시장 집중도, 병상 수, 교육기능 여부, 위탁 경영, 특수병동 운영, 의사 수 등으로 수익성 모형과는 달리 환경적 특성 및 조직적 특성 등이 더 유의하게 영향을 미쳤다.

우선, 97년을 기점으로 매년 의료보호환자의 비율이 증가함을 알 수 있다. 총보호환자율은 전체 환자 중 보호환자가 차지하는 비율로 정의되기 때문에 의료보호 환자 수뿐만 아니라 전체 환자수의 변화가 결과에 영향을 미칠 수 있다. 실제 지방공사 의료원의 보호환자수는 97년의 1,157천명, 98년 1,277천명, 99년 1,598천명으로 증가하였고 연도별 총 환자수 및 보호환자수의 증가율을 비교해 보더라도 총 환자의 증가에 비해 보호환자의 증가율이 훨씬 높아 지방공사 의료원의 의료보호환자에 대한 진료 비중이 더욱 높아지고 있음을 알 수 있다(그림 1). 이는 경제위기 이후 의료보호대상자가 증가한 상황과 관계가 있다고 할 수 있다.

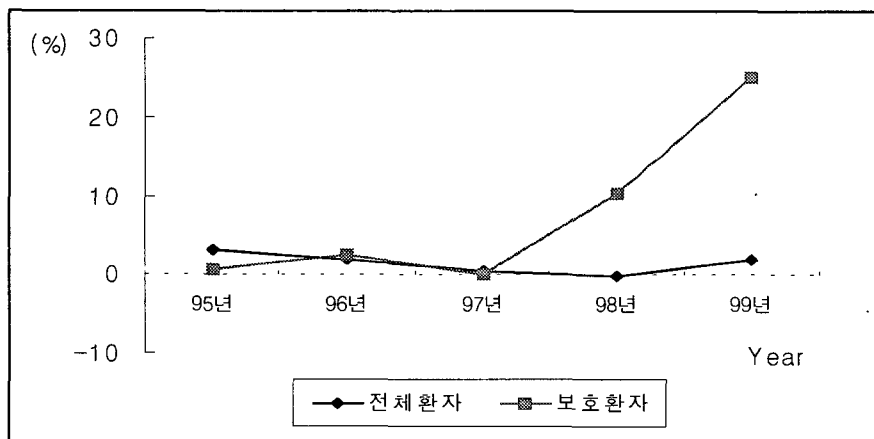


그림 1. 지방공사 의료원 연도별 총환자 및 보호환자 증가율

환경적 특성 중 지리적 위치에 따라서는 군 단위에 비해 중소도시가 높은 보호환자율을 보였고 ($p < 0.01$), 대도시가 낮은 보호환자율을 보였으나 이는 통계적으로 유의하지 않아 중소도시에 위치한 의료원이 의료보호환자의 진료 비중이 높다고 할 수 있다. 의료원이 위치한 지역의 시장 집중도가 증가할수록 총보호환자율은 감소했는데 이는 통계적으로 매우 유의하였다 ($p < 0.0001$). 즉 동일 시장 내 경쟁병원들의 수가 증가할수록 그 시장 내 지방공사 의료원의 의료보호환자비율은 증가한다고 해석할 수 있는데, 이는 곧 동일 지역에 있는 민간병원들이 수익성에 도움이 되지 않는 의료보호환자를 기피하여 결과적으로 그들을 공공병원으로 떠넘기는 현상(dumping)을 반영하는 것이라고도 볼 수 있다. 이러한 현상이 계속된다면 동일시장 내 병원의 수가 증가할수록, 즉 병원간 경쟁이 치열해질수록 그 만큼 지방공사 의료

원의 공공의료 역할은 더욱 중요해진다고 볼 수 있다.

조직 특성 중 병상수가 많을수록 보호환자비율이 높았고, 수련병원은 비수련병원에 비해 총보호환자율이 낮았으며 위탁 경영되는 병원은 그렇지 않은 경우보다 보호환자비율이 더 낮은 것으로 나타나 의료원의 조직 구조적 특성이 총보호환자율에 미치는 영향력은 매우 크다고 할 수 있다. 민간경영위탁은 그 시행 기간이 길지 않아 경영성과를 개선하는 효과가 아직 가시화되지 않았음에도 불구하고 의료보호환자 비율에는 비교적 즉각적으로 부정적인 영향을 미치고 있어, 민간위탁이 공공병원이 수행하는 공공기능을 저해할 가능성이 있음을 보여주고 있다. 그러나 수익성 모형에서와 같이, 민간위탁의 기간이 짧고 또 전체 의료원 중 민간위탁 의료원이 소수에 그치는 등의 특성이 존재하므로, 향후 민간위탁이 총보호환자율에 미치는 영향에 대해서는 장기적으로 평가할 필요가 있다.

인적 자원 요인 중 의사수가 많을수록 보호환자비율이 낮았고 특수병상의 운영은 보호환자 비율의 증가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 외 전문의 비율이나 의료직 대 관리직의 비율 등이 총보호환자율에 미치는 영향 정도는 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

<표 7> 의료보호환자비율 회귀분석 결과

구 분	β	Std. Error	t value
Intercept	6.02731	4.80660	1.25
연도	3.10928	0.70500	4.41 ***
위치(기준: 군단위)			
중소도시	4.64392	1.79687	2.58 **
대도시	-6.94847	4.42375	-1.57
시장 집중도	-26.60951	4.41368	-6.03 ***
설립기간	-0.03123	0.03457	-0.90
병상수	0.10384	0.01105	9.40 ***
교육기능(기준: 비수련병원)	-6.87783	1.52473	-4.51 ***
정부 보조금	-0.00000	0.00000	-1.43
위탁경영(기준: 직접운영)	-5.19170	2.28014	-2.28 *
특수병상	4.43596	0.81619	5.43 ***
의사수	-0.40343	0.12598	-3.20 **
전문의비율	2.54146	4.49693	0.57
의료:관리직	0.83314	1.72425	0.49
운영이익률(추정치)	-6.09899	5.95765	-1.02
F	25.49***		
R ²	0.8188		
ADJ-R ²	0.7866		

*: p<0.05 ** : p<0.01 ***: p<0.001

V. 결론 및 제언

본 연구 결과, 지방공사 의료원의 경영성과를 무엇으로 정의하여 평가할 것인가에 따라, 즉 수익성 중심의 평가와 의료보호환자비율과 같은 공공의료의 역할에 따른 성과평가 등에 따라 서로 다른 요인들이 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 수익성에는 환경이나 조직적 요인 등 외적 특성보다는 비용 등 내부 운영관리 요인이 유의하게 영향을 미치고 있었고, 공공의료의 성과를 평가하기 위해 이용한 총보호환자율에는 환경 및 조직적 특성이 인적 자원 관리 및 수익성 등보다 더 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 의료원의 재무적 경영성과는 내부적인 운영관리의 효율화를 통해 제고할 수 있으나, 공공의료기관의 공익추구와 관련된 성과를 제고하기 위해서는 환경적 요인과 더불어 정책적 배려와 고려가 중요함을 의미한다. 또한 지방공사 의료원이 제고해야 하는 성과들이 서로 다른 요인들에 의해 영향을 받는 만큼 그러한 다차원적인 성과들을 동시에 달성하는 것이 매우 어렵다는 것을 간접적으로 시사한다. 나아가 이러한 연구 결과는 지방공사 의료원과 같은 독자적인 미션과 목표를 가진 조직에 대해서는 경영성과나 성과 평가기준을 일반 조직과는 달리 두어야함과 동시에 향후 이에 대한 더 많은 연구가 필요함을 보여주는 것이다.

병원산업은 노동집약적인 동시에 자본집약적인 산업이기 때문에 인건비, 재료비 등의 비용이 다른 산업에 비해 차지하는 비중이 매우 높다. 본 연구결과 역시 인건비 및 재료비 비율이 지방공사 의료원의 수익성에 크게 영향을 미치고 있었다. 1997년 말에 시작된 경제위기 이후 1998년 2월 전후에 있었던 지방공사 의료원에 대한 정부의 경영합리화 방안은 인건비 삭감, 운영경비 절감 등 비용통제에 관한 내용이 대부분이었는데 본 연구의 대상기간이 1997년에서 1999년 사이였기 때문에 통계분석에서 다른 요인에 비해 비용관련 요인들이 더욱 민감하게 작용했을 가능성을 배제하기 어렵다.

또한 본 연구에서, 일정 지역 내 민간병원이 많을수록 그 지역에 있는 지방공사 의료원의 총보호환자율이 더 높아지는 것으로 나타나, 민간병원이 의료보호환자 진료를 기피하거나 의료보험환자라 하더라도 수익성이 낮은 일부 진료를 기피하여 민간병원에서의 서비스 이용이 어려운 환자들이 공공병원을 많이 이용할 수 있음을 시사한다. 이는 의료이용의 형평성 측면에서 지방공사 의료원이 중요한 역할을 수행함을 보여주는 것이다. 나아가 민간위탁 경영이 단기간에 재무적 경영성과를 개선시키는 효과는 없는 것으로 나타났음에도 불구하고 위탁 경영된 의료원의 경우 총보호환자율이 낮은 것으로 나타나 경영형태가 공공의료의 성과에 유의하게 영향을 미치고 있음을 보여 주었다. 다만 본 연구에서는 민간위탁한 의료원이 소수에 그친 데다가 그 효과를 검증하기에는 시간적인 제한이 있으므로 향후 장기적인 관점에서 민간위탁의 효과를 연구해 볼 필요가 있다. 향후 지방공사 의료원의 민영화나 위탁경영 등에

대한 의사결정은 경영형태 전환으로 인한 공공의료 역할 축소 등의 문제점을 검토하고 위탁 경영이 그 지역사회에 가져올 수 있는 편익 등을 충분히 고려하여야 할 것이다.

본 연구에서 공공의료 성과 지표로서 사용한 총보호환자율은 지방공사 의료원의 공익적 역할을 나타내는데 의미있는 지표가 될 수 있으나 공공의료기관의 공공의료성과를 포괄적으로 설명하는 데에는 한계가 있으므로 향후 공공의료기관에 대한 적절한 성과 지표의 개발이 시급한 과제라고 할 수 있다. 또한 본 연구에서 제시된 변수 이외에도 의료기관별 입원 및 외래 진료비나 지역별 주민의 수요특성 등 의료원의 성과에 영향을 미치는 여타의 변수가 있으나 자료의 한계로 충분히 고려하지 못한 점은 본 연구의 한계로 지적될 수 있다.

참 고 문 헌

- 김인, 허용훈, 이희태. 지방의료원의 운영형태별 성과분석. 한국행정학보 1999 ; 33(3) : 383~402
- 류시원, 이경호. 공공병원의 경영효율화 방안. 한국보건사회연구원, 2000
- 박용삼. 지방공기업 경영평가제도의 개선방안에 관한 연구. 동국대학교 행정대학원 석사학위논문, 2000
- 송건용, 김원중. 공공의료의 실적평가와 정책과제. 한국보건사회연구원, 1997
- 유준석. 경영형태별 비교분석을 통한 지방공사 의료원의 운영형태 개선방안: 강남병원 및 보라매 병원을 중심으로. 고려대학교 경영대학원 석사학위논문, 1998
- 이상수. 지방공공의료서비스의 조직 운영 형태별 성과평가. 한국행정학보 2000 ; 34(3): 243-262.
- 이해중. 병원의 경영성과에 영향을 미치는 관련 요인 분석: 총자산 이익률과 병상 및 직원당 환자수를 중심으로. 연세대학교 경영대학원 박사학위논문, 1990
- 전국보건의료산업노동조합. 지방공사 의료원 역할강화와 발전방안. 전국보건의료 산업노동조합, 2000
- 전기홍, 조우현, 김양균. 우리나라 병원의 규모의 경제에 관한 연구. 보건행정학회지 1994 ; 4(1): 107-122.
- 정운수, 허만형. 공립병원 의료서비스의 공공성 분석. 한국행정학보 1999 ; 33(4): 355-370.
- 지방공사 의료원 연합회. 지방공사 의료원의 발전방향. 지방공사 의료원 연합회 내부자료, 2001
- 지방공사 의료원 연합회. '97 지방공사 시·도 의료원 경영실적 평가 보고서. 지방공사 의료원 연합회, 1998

- 지방공사 의료원 연합회. '98 지방공사 시·도 의료원 경영실적 평가 보고서. 지방공사 의료원 연합회, 1999
- 지방공사 의료원 연합회. '99 지방공사 시·도 의료원 경영실적 평가 보고서. 지방공사 의료원 연합회, 2000
- 지방공사 의료원 연합회. '98 의료원 편람(통계). 지방공사 의료원 연합회, 1998
- 지방공사 의료원 연합회 홈페이지(<http://www.medios.or.kr>) 및 각 지방공사 의료원 홈페이지
- 한국보건산업진흥원. 공공의료기관이 수행해야 할 사업검토 및 평가체계 개발 연구. 한국보건산업진흥원, 2000
- 한국보건산업진흥원. '98, '99 병원경영분석. 한국보건산업진흥원, 2000
- 한국보건의료관리연구원. 의료원 경영진단 및 효율적인 운영방안연구. 한국보건의료관리연구원, 1997
- 한인섭. 지방공공병원의 조직형태별 성과분석에 관한 연구. 서울대학교 행정대학원 박사학위논문, 1999
- Clement, J., T. D'Aunno and B. Poyzer, 'The financial performance of diversified hospital subsidiaries,' *Health Services Research* 1993 ; 27:6, 741-763.
- Desai K.R., Lukas C.V., and Young G.J. Public Hospitals: Privatization and Uncompensated Care. *Health Affairs* 2000 ; 19(2): 167-172.
- Dranove, D., M. Shanley and C. Simon, 'Is hospital competition wasteful?' *Rand Journal of Economics* 1992 ; 23:2, 247-262.
- Dranove, D., M. Shanley and W. White. Price and Concentration in Hospital Markets: The Switch from Patient-Driven to Payer-Driven Competition. *Journal of Law and Economics* 1993 ; 36: 179-204..
- Feldstein P.J. The Supply of Medical Care: An Overview. in *Health Care Economics*, 163-174. Albany. N.Y: Delmar, 1998
- Flood A. B., Shortell S. M., and Scott W.R. Organizational Performance: Managing for Efficiency and Effectiveness, *Essentials of Health Care Management*, edited by S.M. Shortell and A.D. Kaluzny. Albany. N.Y: Delmar, 1997
- Gapenski L.C, W. Bruce Vogel, and Langland-Orban, B.. The Determinants of Hospital Profitability. *Hospital & Health Services Administration* 1993 ; 38(1): 63-80.
- Gapenski L.C. Analyzing Financial Performance. *Health Care Finance*, 509-541. AUPHA Press, 1999
- Gapenski, L., An Introduction to Accounting and Financial Management. *Health Care*

Finance, Chicago: Health Administration Press, 1999

- Joslow, P., 'The effects of competition and regulation on hospital bed supply and the reservation quality of the hospital,' *Bell Journal of Economics* 1980 ; 11, 421-447.
- Lamont, B., D. Marlin and J. Hoffman, 'Porter's generic strategies, discontinuous environments, and performance: A longitudinal study of changing strategies in the hospital industry,' *Health Services Research* 1993 ; 28:5, 623-640.6
- Needleman J., Chollet D.J., and Lamphere J.. Hospital Conversion Trends. *Health Affairs* 1997 ; 16: 187-195.
- Nicholson Sean, Pauly, M.V., Burns, L.R., Baumritter, A., and Asch, D.A. Measuring community benefits provided by for-profit and nonprofit hospitals. *Health Affairs* 2000 ; 19(6): 168-177.
- McCue, M., 'The use of cash flow to analyze financial distress in California hospitals,' *Hospital and Health Services Administration* 1991 ; 36:2, 223-241.
- Robinson, J. and H. Luft, 'The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay and the cost of care,' *Journal of Health Economics* 1985 ; 4, 333-356.
- Shortell S.M. and Kaluzny A.D.. Organization Theory and Health Services Management. *Essentials of Health Care Management*, edited by S.M. Shortell and A.D. Kaluzny. Albany, NY: Delmar, 1997
- Hanh Q. Trinh and Stephen J. O'Connor. The Strategic Behavior of U.S. Rural hospitals: A Longitudinal and Path Model Examination. *Health Care Management Review* 2000 ; 25(4): 48-64.
- Williams, D., J. Hadley and J. Pettengill, 'Profits, community role and hospital closure: An urban and rural analysis,' *Medical Care* 1992 ; 30:2, 174-187.
- Zwanziger, J. and G. Melnick. The Effects of Hospital Competition and the Medicare PPS Program on Hospital Cost Behavior in California. *Journal of Health Economics* 1998 ; 7: 301-320.