

공공병원과 민간병원의 생산성에 관한 차이 분석

이진우*

¹충청남도 천안의료원

Public hospitals and Private hospitals analysis of productivity differences

Jin-Woo Lee¹*

¹Cheonan Medical Center

요 약 본 연구는 공공병원과 민간병원 간의 생산성을 자본생산성, 노동생산성, 부가가치 생산성으로 구분하여 비교분석하였으며, 연구결과를 토대로 공공병원이 양질의 의료서비스 제공하기 위해 공공성과 수익성을 안정적으로 확보할 수 있는 생산성 제고 방안을 제시하고자 한다. 조사기간은 2013년 회계연도 말을 기준으로 하였으며, 공공병원의 대상은 39개 민간 병원은 108개 총 147개 병원으로 조사대상을 선정하였다. 분석방법은 ANOVA분석, 위계적 회귀분석을 실시하였다. 결론을 보면 생산성 중 노동생산성 변수들이 공공병원의 수익성에 가장 중요한 요인들로 나타났으며, 향후 공공병원의 생산성과 효율성에 큰 영향을 미치기 때문에 효과적인 인적관리체계의 수립이 요구된다. 또한 생산성과 수익성간의 연계를 통하여 분석하여야만 병원의 효율적인 관리에 대한 명확한 평가가 가능해야 할 것이다.

Abstract This study public hospital productivity and private hospitals, comparative analysis was divided into capital productivity, labor productivity, value-added productivity, based on the findings public hospitals are able to ensure the public interest to provide stable and profitable health services of good quality. It proposes measures to improve productivity. Investigation period were based on the fiscal year 2013, the target of 39 public hospitals are private hospitals surveyed were selected for a total of 147 hospitals with 108. ANOVA analysis was performed the analysis, hierarchical regression analysis. In the conclusions showed as the most important factor in the profitability of labor productivity, the productivity of public hospitals variables, because exert a significant impact on the productivity and efficiency of future public hospitals are required to establish an effective personnel management system. It should also Productivity and specific assessment of the effective management be analyzed by the association between the margins would have to be.

Keywords : Public Hospitals, Public Health, Capital Productivity, Labour productivity, Value added productivity

1. 서론

공공병원은 지역주민에게 양질의 의료서비스를 제공함으로써 주민의 건강과 보건의료 향상에 기여하고, 지역의 의료발전을 도모하고 있다. 또한 의료의 공공성 확보라는 역할을 충실히 수행하고 있으며, 무료진료사업 등과 같은 의료의 공익적 목표 달성 위하여 많은 노력을 하고 있다. 하지만 오늘날 민간병원이 의료시장의 약

90%를 차지하고 있는 현실에서 공공병원은 더 이상 의료의 공공성만을 추구 할 수 없으며, 경영성과 증대라는 과제에 직면하고 있다. 공공병원은 의료서비스의 수요증가에 따른 적극적인 대응부족, 우수한 진료인력 확보 곤란, 행정관리체계의 경직성 등으로 인하여 의료수익 감소로 이어졌으며, 이로 인해 만성적인 적자가 발생하고 있다. 또한 공공병원의 만성적자에 관한 문제점은 최근에 사회적 이슈로 지속적으로 대두되고 있다[1,2].

*Corresponding Author : Jin - Woo Lee (Cheonan Medical Center)

Tel: +82-2-570-7006 Email: ljw00133@hanmail.net

Received August 9, 2015

Revised (1st September 1, 2015, 2nd September 4, 2015, 3rd October 28, 2015)

Accepted November 6, 2015

Published November 30, 2015

물론 단순히 공공병원의 낮은 수익성만을 문제를 삼는 것은 문제가 있을 것이다. 공공병원은 정부와 지방자치단체의 충분한 재정적인 지원을 바탕으로 의료의 공익적, 사회적 역할을 충분히 수행할 수 있도록 운영되어야 한다. 하지만 정부와 지방자치단체의 재정적인 부담으로 공공병원에 대한 재정적인 지원의 한계가 이어지고 있으며, 이에 공공병원의 경쟁력 저하와 재정자립도가 악화되는 등 공공병원의 적자 해소를 통한 안정적인 수익성 확보가 중요한 과제로 급부상하고 있다[1].

이처럼 공공병원이 안정적인 수익성을 확보하기 위해서는 운영방식에 대한 검토가 필요하며, 특히 재정자립도에 대한 효율적인 파악 위해서는 경영수익성과 함께 생산성에 관한 관련요인을 파악할 수 있어야 한다. 또한 공공병원의 생산성에 관한 구체적인 성과평가가 필요한 시점이며, 민간병원과 공공병원간의 생산성에 관한 측면에서 차이점이 발생되는지, 생산성 향상이 공공병원의 안정적인 수익성 확보에 긍정적인 영향을 미치는지에 대한 심도 있는 연구가 필요하다.

기존 연구에서는 공공병원의 수익성과 공익성에 관한 연구가 이루어지고 있으며, 그 동안 공공병원의 효율성과 생산성에 대한 성과분석은 Yang, Ko 이외만 연구가 있을 뿐[3, 4, 5] 생산성 관련요인에 대한 연구는 미비하다고 할 수 있다. 이에 따라 본 연구는 과학적 분석방법을 이용하여 공공병원의 생산성 관련요인들을 분석함으로써 향후 공공병원이 안정적으로 수익성이 확보될 수 있도록 합리적인 생산성 제고 방안을 제시하고자 한다. 또한 공공병원의 효율적인 운영을 위한 기초자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

조사기간은 공공병원과 민간병원의 재무제표를 파악할 수 있는 2013년 회계연도 말을 기준으로 하였으며, 공공병원의 대상은 39개 민간병원은 108개 총 147개 병원으로 조사대상을 선정하였다.

2.2 조사방법

종속변수는 총자본의료이익률과 의료수익의료이익률을 산정하였으며, 독립변수인 생산성은 3가지 지표로 자

본생산성, 노동생산성, 부가가치 생산성으로 구분하였다. 종속변수와 독립변수의 산출방법은 보건사업진흥원에서 매년 발행하는 병원경영분석에서 제시하는 생산성 지표를 토대로 변수들을 산출하여 정의하였다. 또한 연구의 변수산출 위한 자료 수집은 병원 경영성과를 파악할 수 있는 보건사업진흥원 HAS시스템을 검색하여 자료를 산출하였다.

2.3 조사내용

먼저 종속변수는 총자본의료이익률, 의료수익의료이익률을 선정하였다. 총자본의료이익률은 투자된 자본으로 얼마나 이익을 파악할 수 있으며, 의료수익의료이익률은 진료활동을 통해 얻어진 순이익으로 두 변수 병원의 수익성을 나타내는 지표로서 기존연구에서도 수익성 변수로 사용되었다[1].

독립변수는 생산성 지표를 3가지로 구분하였는데, 첫 번째 자본생산성은 병원에 투입된 총자본이 얼마나 많은 이익 등의 부가가치를 산출하였는지를 나타내는 지표로 병원에서 자본의 개념을 의료장비, 시설 등 투입하고 있는 자산,자금 등으로 볼 수 있으며, 자본생산성을 두 가지 변수인 총자본투자효율과 자본생산성으로 구분된다. 총자본투자효율은 단순히 병원의 총자본을 부가가치로 나눈 것으로 반해 자본생산성은 유형고정자산으로 나눈 것이기에 좀 더 생산성에 있어서 인과 관계가 있다고 할 수 있다[4].

노동생산성은 병원의 효율적인 운영에 대한 기본적인 측정지표로 병원이 전 직종의 적정인력의 확보와 이에 따른 노동생산성의 증대는 필수적이라 할 수 있다. 병원은 주로 의료진의 의료서비스 활동이 병원 원가의 가장 큰 부분을 차지하고 있기 때문에 생산성의 평가에서는 노동생산성이 가장 중요한 평가 수단이 된다 할 수 있다. 노동생산성에서 가장 많이 사용되는 지표로는 인건비투자효율로서 병원에서 투입한 인력에 비해서 얼마나 많은 부가가치를 얼마나 창출하였는가를 판단할 수 있는 것으로 인건비 투자효율이 높다는 것은 노동생산성이 높다 것을 의미한다[4]. 노동생산성의 관련요인을 인건비투자효율을 포함하여 전문의 1인당 월 평균 의료수익, 전문의 1인당 월평균 부가가치, 전문의 1인당 월평균 조정환자에 대한 관련요인을 정의하였다.

부가가치 생산성은 병원의 부가가치란 의료수익에서 의료비용(재료비, 소모품비, 전기수도료, 연료비, 외주용

역비)을 차감한 것으로 병원 내에서 자체적으로 성과를 측정 할 수 있는 가치를 의미한다. 부가가치는 병원이 경영활동으로 인하여 부가적으로 산출된 경영이익의 가치를 말한다. 부가가치를 높이는 것은 생산성을 향상시키며, 부가가치 금액이 크다는 것은 그 만큼 자원, 자본이 효율적이 운영이 되어 많은 부가가치를 창출했다는 것을 의미한다[4]. 본 연구에서는 부가가치 생산성 관련요인을 파악하기 위해서 조정환자 1인당 부가가치, 병상 당 월평균 부가가치, 의료수익 부가가치율을 독립변수로 선정하였다.

2.4 분석방법

분석지표를 이용하여 산출된 자료를 Excel로 코딩 입력 후 SPSS WIN(ver17.0)프로그램을 이용하여 통계분석 하였다. 조상대상의 일반적 특성은 공공병원과 민간병원의 차이는 교차분석으로 하였으며, 공공병원과 민간병원간의 생산성에 대한 차이분석을 위해 ANOVA분석 방법을 실시하였다. 마지막으로 수익성에 영향을 미치는 관련 생산성을 알아보기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다.

3. 분석결과

3.1 조사대상의 일반적 특성

조사대상의 일반적 특성 차이를 살펴보면, 병상 수에서는 공공병원이 199병상 이하가 46.2%로 가장 높게 나타났다으며, 민간병원에서도 199병상 이하 39.8%로 가장 높게 나타났다. 선택진료 여부에서는 공공병원이 선택진료를 시행하는 곳이 61.5%로 시행하지 않는 곳보다 높게 나타났다으며, 민간병원에서는 선택진료를 시행하지 않는 곳이 61.1%로 선택진료를 시행하는 곳보다 더 높게 나타났고, 통계적으로도 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 수련여부에서는 공공병원이 인턴, 레지던트가 51.3%로 가장 높게 나타났으며, 민간병원에서도 인턴, 레지던트가 53.7%로 가장 높게 나타났고, 통계적으로도 유의한 차이가 나타났다($p<0.01$). 후, 적자여부에서는 공공병원은 적자 94.9%, 민간병원은 흑자가 70.4%로 가장 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.001$). 도시지역에서는 공공병원은 비수도권 66.7%로 가장 높게 나타났으며, 민간병원에서도 비수도권 58.3%로 가장 높게 나타났다 Table 1.

Table 1. General characteristics of the Subjects

Variable	Unit : (N/%)			
	Public Hospitals	Private Hospitals	Total	P-value
Number of beds				0.698
≤199	18(46.2)	43(39.8)	61(41.5)	
200-299	12(30.8)	33(30.6)	45(30.6)	
≥300	9(23.1)	32(29.6)	41(27.9)	
Choose treatment				0.012
Y	24(61.5)	42(38.9)	86(44.9)	
N	15(38.5)	66(61.1)	8(55.1)	
Whether training				0.001
Non-training	8(20.5)	43(39.8)	51(34.7)	
Intern	11(28.2)	7(6.5)	18(12.2)	
Intern / Resident	20(51.3)	58(53.7)	78(53.1)	
Balance on current account				0.000
Surplus	2(5.1)	76(70.4)	78(53.1)	
Deficit	37(94.9)	32(29.6)	69(46.9)	
Area				0.236
Metropolitan area	13(33.3)	45(41.7)	58(39.5)	
Non-metropolitan area	26(66.7)	63(58.3)	89(60.5)	
합계	39(100.0)	108(100.0)	147(100.0)	

3.2 공공병원과 민간병원의 생산성의 차이분석

공공병원과 민간병원의 생산성 차이에 대한 분석결과 중 자본생산성을 살펴보면, 자본생산성에서는 공공병원 58.74%, 민간병원 83.98%로 민간병원이 총자본투자효율이 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 나타냈다($p<0.01$). 총자본투자효율에서는 공공병원이 182.67%, 민간병원 156.84%로 공공병원이 자본생산성이 높게 나타났지만, 통계적으로는 유의한 차이를 보이지는 않았다.

노동생산성을 살펴보면, 인건비 투자효율에서는 공공병원 116.00%, 민간병원 145.40%로 민간병원이 공공병원보다 인건비 투자효율이 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하게 나타났($p<0.001$), 전문의 1인당 월평균 조정환자에서는 공공병원 866.52명, 민간병원 701.25명으로 공공병원이 민간병원보다 전문의 1인당 월평균 조정환자가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.01$). 전문의 1인당 월 평균 의료수익, 전문의 1인당 월 평균 부가가치는 공공병원과 민간병원 간에는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

부가가치 생산성을 살펴보면, 조정환자 1인당 부가가치에서는 공공병원 74.059±33.171, 민간병원 91.066±332.52으로 민간병원이 공공병원보다 조정환자 1인당 부가가치가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.01$). 병상 당 월 평균 부가가치에

Table 2. Public hospitals and private hospitals analysis of productivity differences

Unit : N(%), (Mean±S.D)

	Variable	Public Hospitals	Private Hospitals	Total	p-value
Capital	Value added to total assets	182.67±338.60	156.84±256.63	164.75±283.29	0.612
Productivity	Value added to tangible fixed assets	58.74±51.47	83.98±53.83	76.25±54.22	0.009
	Value added to personnel expenses	116.00±301.80	145.40±24.744	136.40±29.713	0.000
Labour	monthly patient revenues	86,147,132.47±2.173E7	85,089,226.35±2.225E7	85,369,895.32±2.204E7	0.843
productivity	Monthly patient value added	56,107,968.96±1.441E7	56,515,673.09±1.608E7	56,407,506.69±1.561E7	0.817
	Monthly patient value added Adjusted inpatient days per specialist	866.52±374.30	701.25±328.75	751.85±350.47	0.008
	Value added per adjusted inpatient day	74,059.80±33,171.53	91,066.73±332,52.80	85,860.52±340,35.36	0.005
Value-added productivity	Monthly value added per bed	6,097,911.33±4,024,207.11	7,080,435.32±3,751,879.05	6,819,765.69±3,836,769.98	0.049
	Value added ratio to gross revenue	66.09±07.13	66.12±05.83	66.11±06.23	0.978

서는 공공병원 6,097,911±4,024,207 민간병원 7,080,435±3,751,879으로 민간병원이 공공병원보다 병상 당 월 평균 부가가치가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 반면에 의료수익 부가가치율에서는 공공병원과 민간병원 간에 통계적으로 유의한 차이를 나타나지 않았다 Table 2.

3.3 공공병원과 민간병원간의 수익성 차이 분석

공공병원과 민간병원간의 수익성 차이를 살펴보면, 총자본의료이익률에서는 공공병원 -22.90%, 민간병원 2.30%로 민간병원이 총자본의료이익률에서 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$), 의료수익의료이익률에서는 공공병원 -22.80%, 민간병원 1.80%로 민간병원이 총자본의료이익률에서 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$). 수익성 분석에서는 총자본의료이익률, 의료수익의료이익률에서는 모두 민간병원이 높게 나타나는 결과를 도출하였다 Table 3.

3.4 공공병원 수익성에 영향을 미치는 생산성 관련요인

공공병원의 수익성에 영향을 미치는 생산성 관련요인을 파악하고자 총자본의료이익률과 의료수익의료이익률을 종속변수로 하였으며, 위계적 회귀분석을 실시하여 3개의 모델구축을 하였다. 총자본의료이익률을 종속변수

로 한 모델 I에는 자본생산성 변수를 투입하여 총자본투자효율($p<0.05$)이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 I은 68.2% 설명력을 나타냈다. 모델 II에는 모델 I 투입된 변수에 노동생산성 변수를 투입하여 총자본투자효율($p<0.001$), 인건비투자효율($p<0.01$), 전문의 1인당 월 평균의료수익($p<0.01$), 전문의 1인당 월 평균부가가치($p<0.01$)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 II은 92.5% 설명력을 나타냈다. 모델 III에서는 부가가치 생산성 변수를 투입하여 총자본투자효율($p<0.001$), 인건비투자효율($p<0.01$)이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 III은 93.4%의 설명력을 나타냈다. 결과적으로 노동생산성을 투입된 모델 II일 때 설명력이 24.3% 증가되어 노동생산성의 변수들이 공공병원 총자본의료이익률에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

의료수익의료이익률을 종속변수로 하였으며, 위계적 회귀분석을 실시하여 3개의 모델구축을 하였다. 모델 I에는 자본생산성 변수를 투입하여 유의한 영향을 미치는 요인은 없었으며, 모델 I은 4.5% 설명력을 나타냈다. 모델 II에는 모델 I 투입된 변수에 노동생산성 변수를 투입하여 인건비투자효율($p<0.001$), 전문의 1인당 월 평균 부가가치($p<0.05$)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 II은 86.3% 설명력을 나타냈다. 모델 III에서는 부가가치 생산성 변수를 투입하여 이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 인건비 투자효율

Table 3. Public hospitals and private hospitals analysis of profitability differences

Unit : (Mean±S.D)

Variable	Public Hospitals	Private Hospitals	Total	p-value
Return on assets	-22.90±05.40	2.30±06.00	-04.70±1.80	0.000
Net profit to gross revenues	-22.80±11.50	1.80±05.00	-05.40±0.30	0.000

Table 4. Factors affecting productivity in the public hospital profitability

Variable	Return on assets					
	Model I		Mode II		Mode III	
	B	t	B	t	B	t
Value added to total assets	0.362	2.547*	0.441	5.77***	0.408	4.930***
Value added to tangible fixed assets	-0.020	-0.808	0.001	0.111	0.006	0.390
Value added to personnel expenses			0.462	3.782**	0.443	3.534**
monthly patient revenues			6.963E-9	2.798**	2.866E-9	0.406
Monthly patient value added			1.444E-8	3.047**	7.268E-10	0.063
Monthly patient value added Adjusted inpatient days per specialist			0.000	-1.317	0.000	-1.263
Value added per adjusted inpatient day					1.773E-6	-1.097
Monthly value added per bed					5.154E-9	0.647
Value added ratio to gross revenue					1.261	1.440
Constant	0.043		-0.561		-1.273	
R ²	0.682		0.925		0.934	
Adjust R ²	0.665		0.911		0.914	

Variable	Net profit to gross revenues					
	Model I		Mode II		Mode III	
	B	t	B	t	B	t
Value added to total assets	0.160	1.150	0.077	1.311	0.031	0.494
Value added to tangible fixed assets	-0.032	-1.295	-0.008	-0.831	0.000	-0.035
Value added to personnel expenses			0.574	6.150***	0.609	6.307***
monthly patient revenues			-3.405E-9	-1.793	-8.709E-9	-1.599
Monthly patient value added			7.194E-9	1.989*	1.884E-8	2.107*
Monthly patient value added Adjusted inpatient days per specialist			-5.728E-5	-0.885	0.000	-1.771
Value added per adjusted inpatient day					-1.784E-6	-1.433
Monthly value added per bed					3.532E-10	0.058
Value added ratio to gross revenue					-0.827	-1.225
Constant	-5.092		-11.742		-0.796	
R ²	0.045		0.863		0.877	
Adjust R ²	-0.008		0.837		0.839	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(p<0.001), 전문의 1인당 월 평균부가가치(p<0.05)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델Ⅲ은 87.7%의 설명력을 나타냈다. 결과적으로 노동생산성을 투입된 모델 Ⅱ일 때 설명력이 81.1% 증가되어 노동생산성의 변수들이 공공병원 의료수익의료이익률에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다 Table 4.

3.5 민간병원 수익성에 영향을 미치는 생산성 관련요인

민간병원의 수익성에 영향을 미치는 생산성 관련요인을 파악하고자 총자본의료이익률과 의료수익의료이익률을 종속변수로 하였으며, 위계적 회귀분석을 실시하여 3개의 모델구축을 하였다. 총자본의료이익률을 종속변수로 한 모델 I에는 자본생산성 변수를 투입하여 자본생산성(p<0.05)이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 I은 4.5% 설명력을 나타냈다. 모델 II에는 모델 I 투입된 변수에 노동생산성 변수를 투입하여 인건비

투자 효율(p<0.001), 전문의 1인당 월 평균 조정환자(p<0.01)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델Ⅱ은 75.2% 설명력을 나타냈다. 모델Ⅲ에서는 부가가치 생산성 변수를 투입하여 인건비 투자효율(p<0.001), 전문의 1인당 월 평균 조정환자(p<0.01)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델Ⅲ은 77.0%의 설명력을 나타냈다. 결과적으로 노동생산성을 투입된 모델 Ⅱ일 때 설명력이 70.7% 증가되어 노동생산성의 변수들이 민간병원 총자본의료이익률에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

의료수익의료이익률을 종속변수로 하였으며, 위계적 회귀분석을 실시하여 3개의 모델구축을 하였다. 모델 I에는 자본생산성 변수를 투입하여 유의한 영향을 미치는 요인은 없었으며, 모델 I은 8.0% 설명력을 나타냈다. 모델 II에는 모델 I 투입된 변수에 노동생산성 변수를 투입하여 인건비투자효율(p<0.001)만이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델Ⅱ은 78.3% 설명력을

Table 5. Factors affecting productivity in the private hospital profitability

Variable	Return on assets					
	Model I		Mode II		Mode III	
	B	t	B	t	B	t
Value added to total assets	-0.023	-1.037	0.000	-0.017	-0.005	-0.428
Value added to tangible fixed assets	0.009	2.177*	0.002	0.934	0.002	1.068
Value added to personnel expenses			0.289	12.581***	0.301	13.077***
monthly patient revenues			9.774E-10	1.273	-4.424E-9	-1.554
Monthly patient value added			-8.700E-10	-0.685	5.719E-9	1.356
Monthly patient value added Adjusted inpatient days per specialist			5.782E-5	2.485*	0.100	2.302*
Value added per adjusted inpatient day					5.686E-7	0.971
Monthly value added per bed					1.892E-9	0.785
Value added ratio to gross revenue					-0.639	-1.801
Constant	2.839		-13.785		-0.319	
R ²	0.045		0.752		0.770	
Adjust R ²	0.027		0.737		0.749	

Variable	Net profit to gross revenues					
	Model I		Mode II		Mode III	
	B	t	B	t	B	t
Value added to total assets	-0.011	-0.577	0.009	0.924	0.002	0.253
Value added to tangible fixed assets	0.003	0.922	-0.003	-1.742	-0.003	-1.507
Value added to personnel expenses			0.258	14.365***	0.266	14.798***
monthly patient revenues			1.006E-11	-0.017	4.168E-9	1.872
Monthly patient value added			8.364E-10	0.842	5.609E-9	1.700
Monthly patient value added Adjusted inpatient days per specialist			5.612E-6	0.308	8.944E-5	1.900
Value added per adjusted inpatient day					7.376E-7	1.612
Monthly value added per bed					1.013E-10	0.054
Value added ratio to gross revenue					-0.484	-1.743
Constant	0.042		-0.393		-0.121	
R ²	0.080		0.783		0.799	
Adjust R ²	-0.011		0.770		0.781	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

나타냈다. 모델Ⅲ에서는 부가가치 생산성 변수를 투입하여 이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 인건비투자효율(p<0.001)만이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델Ⅲ은 79.9%의 설명력을 나타냈다. 결과적으로 노동생산성을 투입된 모델 Ⅱ일 때 설명력이 75.5% 증가되어 노동생산성의 변수들이 민간병원 의료 수익의료이익률에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다 Table 5.

4. 고찰 및 결론

공공병원이 수익성과 공공성을 동시에 확보하기 위해서는 효율적이고 생산적인 관리운영이 필요하다. 본 연구는 공공병원과 민간병원 간의 생산성을 자본생산성, 노동생산성, 부가가치 생산성으로 구분하여 비교분석하였다. 또한 연구결과를 토대로 공공병원이 양질의 의료

서비스 제공을 위해 공공성과 수익성을 안정적으로 확보할 수 있는 생산성 제고 방안을 제시하고자 한다.

분석결과를 보면, 공공병원과 민간병원의 자본생산성을 살펴보면, 자본생산성에서는 공공병원 58.74%, 민간병원 83.98%로 민간병원이 더 높게 나타났다. Ko 연구에서는 공공병원의 생산성을 환경요인별로 분석하였는데, 대도시 및 종합병원, 자체운영 일수록 자본생산성이 높다고 하였고, 전체 평균에서는 70%로 나타나 본 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다[4]. 하지만 시간이 지남에 따라 자본생산성이 감소되는 것을 볼 때 공공병원이 투자하는 의료장비 등 유형고정자산의 투자에 비해 그에 따른 수익성과 효과성이 민간병원보다 부족한 것으로 사료된다. 또한 연구결과에서는 유의한 차이를 나타내지는 않았지만, 총자본투자율에서는 공공병원 182.67%, 민간병원 156.84%로 공공병원이 높게 나타났다. 이는 공공병원은 정부나 지방자치단체에서 의료장비 등을 지원하는 재정적인 투자가 이루어지고 있으며, 이는 조사기간 동

안 민간병원에서 투자하고 있는 자본에 비하여 높은 것으로 판단된다. 공공병원은 건물신축이나 의료장비에 대한 자본투자가 매년 고정적으로 이루어지지 않고 해마다 그 편차가 심하다고 할 수 있다. 본 연구결과에서 공공병원이 총자본투자율이 높다는 것은 향후 시간적으로 차이로 인해 다른 결과 도출이 가능하기 때문에 총자본투자율을 포함한 자본생산성에 관한 향후 시간적 추이에 따른 연구가 필요하다.

노동생산성의 차이점을 살펴보면, 인건비 투자효율에서는 공공병원 116.0%, 민간병원 145.4%로 민간병원이 높게 나타났는데, 이는 기존연구에서도 공공병원의 높은 인건비 비중이 경영성과에 부정적인 영향을 미치고 있다는 Lee 외의 연구결과와 그 의미가 유사하다고 할 수가 있다[1]. 전문의 1인당 월 평균 조정환자에서는 공공병원 866.52명, 민간병원 701.25명으로 공공병원이 더 높게 나타났는데, 이는 공공병원이 상대적으로 전문의 수와 내원환자의 비율에서 그 차이점이 발생하는 것으로 판단된다. 기존연구에서는 평균진료비는 민간병원이 공공병원보다 높은 것으로 나타나 수익성관점에서는 공공병원이 현저히 떨어지는 것으로 나타났다[2,4]. 또한 Ko 연구에서도 지방의료원의 전문의 1인당 월평균 외래환자 수는 859.96명, 입원환자 수는 598.02명으로 본 연구결과와는 차이가 발생하였는데, Ko의 연구대상은 지방의료원만을 대상으로 하였지만, 본 연구대상은 지방의료원과 국립대 병원, 기타 공공병원을 포함하여 본 연구결과와 차이가 발생한 것으로 사료된다[4].

부가가치 생산성에서는 조정환자 1인당 부가가치에서 공공병원이 74,059.80원, 민간병원 91,066.73원으로 민간병원이 더 높게 나타났으며, 병상 당 월 평균 부가가치에서도 공공병원 6,097,911.33원, 민간병원 7,080,435.32원으로 민간병원이 부가가치 생산성이 공공병원보다 더 높게 나타났다. 일반적으로 부가가치 생산성은 제공되는 의료서비스의 질이 높아 그 만큼 생산적이고 높은 수익성을 나타낸 것으로 보고되고 있다[4]. 공공병원이 민간병원에 비해 부가가치 생산성이 낮다는 것은 제공되는 자원 투자, 의료서비스의 제공 등의 부족으로 낮은 부가가치가 발생한 것으로 사료되며, 공공병원이 낮은 수익성으로 인해 지속적인 적자를 발생하고 있다는 점과 연계하여 볼 때 그 의미가 높다고 할 수 있다. 이처럼 공공병원의 낮은 부가가치 생산성은 경영수익성에 부정적인 영향을 미칠 수 있어 앞으로 부가가치 생산성을 높이기

위해서는 진료권에 대한 세밀한 파악 및 우수한 의료진 확보 등 통한 수익성을 높여야 하며, 효율적인 비용절감과 함께 그에 맞는 인력과 자본을 투입하여 효과적으로 생산성을 높여야 한다[6,7].

공공병원과 민간병원의 수익성을 종속변수로 한 회귀분석에서는 공공병원과 민간병원의 총자본의료이익률과 의료수익 의료이익률에 영향을 미치는 공통적인 변수로 인건비 투자효율, 전문의 1인당 월평균 부가가치가 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 특히 노동생산성 변수가 투입될 때 공공병원 뿐만 아니라 민간병원의 수익성에도 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 공공병원과 민간병원 모두 인력의 구성이 대다수가 면허를 보유하고 있는 전문 인력으로 구성되어 있는 대표적인 노동집약적 집단이다. 이는 다른 산업체보다 병원은 재무구조에서 다른 원가 비율보다 인건비 비중이 높기 때문에 인건비 투자 대비 적절한 수익성을 산출하고 있는 지가 중요하다. 인건비 투자 효율의 증가는 인력을 적절하게 투입하여 효과적인 생산성을 도출하는 것으로 공공병원의 효율적인 인적자원 관리를 통한 인건비 비율을 줄이는 것이 경영수익성 증대에 중요한 요인이 될 것이다[1,10,12,13]. 앞으로 효율적인 인적자원관리를 통하여 인건비 절감, 생산적인 인력구성 등 노동생산성 증대가 병원의 수익성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 앞으로 공공병원은 인력의 적체적소 배치와 인건비 절감 등의 다각적인 운영방안이 필요하다[1,10,12,13].

본 연구결과를 통하여 공공병원의 생산성 향상을 위한 방안으로는 다음과 같이 제시하고자 한다. 첫째, 연구결과에서 생산성 중 노동생산성 변수들이 공공병원의 수익성에 가장 중요한 요인들로 나타났다. 이는 인건비 투자효율 등의 인적자원에 대한 효율적 관리는 향후 공공병원의 생산성과 효율성에 큰 영향을 미치기 때문에 효과적인 인적자원 관리체계 등의 전략을 수립하여 생산성을 높이는 것이 중요하다.

둘째, 공공병원이 의료취약 계층을 포함한 지역주민에게 양질의 의료서비스 제공과 의료 공공성 확립이라는 목적에 부합하기 위해서는 안정적인 수익성의 확보가 선행되어야 한다[13]. 오늘날 정부와 지방자치단체의 지원 부족이 이어지고 현실에서 공공병원은 자생적인 노력을 통해 안정적인 수익성 확보가 절실히 필요하다. 이러한 안정적인 수익성을 확보를 위해서는 생산성과 효율성을 높이는 것은 필수적이라고 할 수 있다. 앞으로 공공병원

은 생산성과 수익성간의 연계를 통하여 철저한 분석을 하여야만 병원의 효율적인 관리에 대한 명확한 평가가 가능해야 할 것이다. 이에 따라 수익성을 확보하기 위해서는 공공병원의 진료환경에 대한 철저한 분석과 함께 그에 맞는 효율적인 운영관리를 통하여 진료실적 등의 개선과 생산성 증대의 노력이 필요하다.

References

- [1] J. W. Lee, Y. J. Kim, YH Kim, KH Kim, A Study on Decisive Factors Impacting Business Profits of Regional Medical Centers, The Journal of Digital Policy & Management Vol. 12. No. 7, pp, 315-325, Jul. 2014.
- [2] D. H. Yang, Y. J. Chang, Productivity Changes and Its Determinants of Regional Public Hospitals, Korean Journal of Business Administration, Vol. 24, No. 6, pp. 3273-3293, 2011.
- [3] D. H. Yang, The Comparison of Productivity Change Gap of Public Hospitals and Private Hospitals in Korea, The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 11, No. 10, pp. 203-215. 2013.
- [4] M. S. Ko, A Study on Productivity of Public Hospital in Korea, Graduate School of Wonkwang University, pp. 115-124, 2008.
- [5] C. H. Oh, Modernization of Local public Hospitals, Korea Health Industry Development Institute, pp. 1-15, 2012.
- [6] L. Y. Hwang, J. S. Kim, S. J. Yun, I. D. Choi, S. R. Seo, Public Service Evaluation of Public and Private Medical Institutions, National Health, pp. 1-30, 2008.
- [7] Y. T. Kim, An Exploration on Changes in Productivity Index of Public Medical Centers by Management System, Korean Industrial Economic Association, Vol. 23, No. 3, pp. 1159-1184, 2010.
- [8] S. E. Kim, S. M. Choi, A Comparative Study of Performance between Public Medical Organizations and Private Medical Centers, Korean Society and Public Administration, Vol. 24, No. 4, pp. 29-50, 2014.
- [9] S. M. Kim, S. W. Hwang, S. J. Yoon, J. K. Kang, A Comparison Study of Performance between Local Government Hospitals and General Hospitals, The Journal of Digital Policy & Management Vol. 11. No. 11, pp, 463-470, Nov, 2013.
- [10] C. E. Lee, Analysis on the Relating Factors of Managerial Performance of Local Government Hospital, The Korean Journal of Health Service Management, Vol. 3, No. 2, pp. 1-15, 2009.
- [11] M. Y. Hong, H. J. Lee, H. S. Joo, D. W. Lee, The Determinants of Profitability Performance in Regional Public Hospitals, Korean Society of Hospital Management, Vol. 14, No. 2, pp. 1-20, 2009.
- [12] J. Y. Park, Some Factors Affecting Profitability of Local Public Hospital, Korean Society of Hospital Management, Vol. 12, No.3, pp. 47-67, 2007.
- [13] M. H. Kim, W. S. Suh, A Comparative Analysis on Determinants of Financial Performance between Public and Private Hospital, Korea Society of Hospital Management, Vol. 19, No. 4, pp. 1-8, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.07.008>
- [14] J. S. Yun, K. H. Kim, Effect on Medical Expense Request due to Medical Clinic Administrative Staff's Existence or Not, Journal of Digital Convergence, Vol. 10, No. 1, pp, 407-412, February. 2012.
- [15] M. H. Nam, Y. C. Kum, A Study on utilization behavior for hospital injury inpatient in Gyeongsannam-do, Journal of Digital Convergence, Vol. 10. No. 1, pp, 407-412, June. 2012.
- [16] Y. J Yang, Study of Management and Environmental Factors Affecting Medical Expense Reduction, Journal of Digital Convergence, Vol. 10. No. 11, pp, 493-502, December. 2012.
- [17] H. T. Chung, K. H. Kim, H. G. Park, K. S. LEE, A Study on Networking Effects of Financial Leverage in Middle-Sized Hospital, Journal of Digital Convergence, Vol. 11. No. 1, pp, 339-347, January. 2013.
- [18] N. G. Lim, Differences in Medical Care Utilization by Regional Economic Status, Journal of Digital Convergence, Vol. 11. No. 10, pp, 459-467, Oct. 2013.
- [19] J. W Lee, K. H Kim, The Study on Improving Medical Care Service by Analyzing the Time While the Homeless Patients Length of Stay Emergency Medical Institution, Journal of Digital Convergence, Vol. 11, No.10, pp, 619-627, Oct. 2013.
- [20] S. Y. Ahn, The Effect of Strategy Orientation on Performance in General Hospital, Journal of Digital Convergence, Vol. 12. No. 3, pp, 309-316, Mar. 2014.
- [21] J. M. Kim, J. K. Kang, The Evaluation of Effectiveness of Green Management Accreditation for Hospitals, Journal of Digital Convergence, Vol. 12. No. 9, pp, 265-274, Sep. 2014.

이진우(Jin-Woo Lee)

[정회원]



- 2011년 2월 : 건양대 보건대학원 보건학석사
- 2015년 2월 : 건양대 일반대학원 병원경영학박사
- 2006년 10월 : 현재 충청남도 천안 의료원 기획·홍보 팀장

<관심분야>

병원경영 (재무회계, 마케팅), 보건행정 (의료정책)