

종합병원의 수익성에 영향을 미치는 결정요인 (흑자, 적자병원의 재무성과에 대한 융복합적인 차이를 중심으로)

이진우, 박초희
충청남도 천안의료원, 건양대학교 일반대학원 병원경영학과 박사과정

Factors affecting the hospital profitability (Focusing on the convergence of differences in financial performance of the surplus and deficit hospital)

Jin-Woo Lee, Cho-Hee Park

Cheonan Medical Center, Konyang University Graduate school Hospital Management

요 약 본 연구는 우리나라 종합병원의 경영실적을 흑자와 적자로 구분하여 안정성, 성장성, 활동성, 생산성, 원가 지표, 진료실적과 수익성 간의 인과관계를 규명하고자 하였다. 또한 연구결과를 바탕으로 병원의 수익성 제고와 효율적인 경영방안을 모색하는데 유용한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 조사기간은 종합병원 경영실적을 파악할 수 있는 2013년을 평가기준으로 하였으며, 총 147개의 종합병원을 조사대상으로 선정하였다. 결과를 보면, 흑자병원과 적자병원간의 재무실적과 진료실적에서는 유의한 차이 나타났으며, 흑자병원일수록 재무실적과 진료실적이 더 높은 비율을 나타냈다. 또한 병원의 수익성에 영향을 미치는 요인으로는 인건비율, 관리비율, 재료비율이 주요요인으로 나타났다. 앞으로 병원 수익성을 높이기 위해서는 진료수익을 증대하는 것도 중요하지만 인건비, 관리비를 줄이기 위한 효율적인 비용절감전략이 요구된다 할 수 있다.

주제어 : 수익성, 인건비, 관리비, 흑자병원, 재무실적

Abstract This study divided hospital management performance as surplus and deficit, Liquidity, Growth, Turnover Ratios, Productivity, Operating Expense, Patient Care Performance and evaluate the relationship between profitability. In addition to providing a useful basis for seeking profitability and effective management measures based on the findings of the hospital has its purpose. The study period was 2013 to identify the hospital's financial performance as evaluation criteria, were selected for a total of 147 hospitals surveyed. In conclusion, the more profitable medical and hospital financial performance, results showed a higher rate. In addition to the factors affecting the profitability of the Salaries, Administrative Expenses, Material Costs was a major factor. To to enhance the future profitability of hospital care it is also important to increase revenue, but Salaries, the cost reduction-effective strategy for reducing Administrative Expenses may be required.

Key Words : Profitability, Salaries, Administrative Expenses, Profit hospitals, Financial performance

Received 13 September 2015, Revised 21 October 2015
Accepted 20 November 2015
Corresponding Author : Jin-Woo Lee(Cheonan Medical Center)
E-mail : ljw00133@hanamail.net

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

최근 병원환경 다각적으로 급속하게 변화되고 있다. 병원 수의 증가와 의료시장의 개방에 따른 의료기관 간 경쟁이 심화되고 있으며, 정부의 보험수가에 대한 통제가 지속적으로 이루어지고 있어 병원경영 환경은 갈수록 어려워지고 있는 실정이다. 병원의 경영악화로 인한 도산과 공급 과잉에 따른 어려운 경영환경 상황에서 병원은 생존을 위한 전략적 경영의 실행이 요구되고 있다 [1,2].00000000

병원이 효과적인 경영전략을 세우고 그에 따른 경쟁우위를 확보하기 위해서는 먼저 내·외부 정확한 경영분석을 통한 합리적인 의사결정의 판단이 필연적으로 요구된다[3]. 외부환경 분석은 병원이 의료시장 환경을 통제하기가 어려운 점으로 분석의 한계가 있다. 반면 내부환경 분석은 병원 경영정보를 이용하여 수익성과 재무적 지표, 진료실적에 관한 분석들이 정확하게 이루어 질 수 있기 있기 때문에 효과적인 분석이 가능하다고 할 수 있다.

병원 경영활동을 측정할 수 있는 지표로 수익성이 대표적인데 수익성에 영향을 미치는 요인 파악과 함께 재무적인 인과관계가 있는지를 파악해야 한다. 또한 병원 경영의 재무건전성 확보를 위해 수익성 증대와 재무상태의 개선 방안을 세워야 하며, 흑자병원의 재무구조 분석 및 수익성과 관련된 요인 파악 또한 요구된다[2]. 그러나 대부분의 병원들은 경영실태의 파악과 경영개선방향의 설정에 필요한 병원경영정보를 충분히 생산하여 분석하지 못하고 있는 실정이기 때문에 기대한 만큼의 경영개선효과를 보지 못하는 경우가 많다. 병원 행정관리체계의 비효율성과 합리적인 운영을 위한 경영정보가 체계적으로 활용되고 있지 않는 등 수익성에 영향을 미치는 요인 등에 대한 체계적인 병원경영분석이 지속적으로 요구되고 있다[3,4]. 또한 효율적인 병원경영을 위해서는 다양한 병원 경영정보를 바탕으로 이루어지지 않으면 안 된다. 따라서 병원을 보다 효율적으로 경영하기 위해서는 수익성에 영향을 미치는 요인에 대한 명확한 파악과 병원재무정보를 체계적으로 분석 및 평가가 이루어져야 한다[3,4,5].

앞선 연구에서는 병원의 환경적요인과 경영실적을 비교분석한 Lee 외, Park 외 등의 연구가 있으며[1,3], 단편

적으로 경영수익성의 결정요인에 관한 분석이 주로 이루어지고 있다.

본 연구는 병원경영성과에 부정적인 영향을 미치는 요인을 현 시점에서 과학적인 통계 분석방법을 통하여 알아보고자 하였다. 또한 우리나라 종합병원의 경영성과를 흑자와 적자로 구분하여 안정성과, 성장성, 활동성, 생산성에 관한 재무적 지표와 수익성 간의 인과관계를 심층적으로 규명함으로써 병원의 수익성 제고와 경영합리화를 위한 효율적인 방안을 모색하는데 유용한 기초자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

조사기간은 병원의 재무적 실적과 경영수익성 지표를 파악 수 있는 2013년 회계연도 말을 기준으로 하였으며, 조사대상은 흑자병원 78개, 적자병원 69개 총 147개 병원으로 조사대상을 선정하였다.

2.2 조사방법

종속변수는 총자본의료이익률과 의료수익의료이익률을 산정하였으며, 독립변수는 안정성, 활동성, 성장성, 생산성, 진료실적 지표로 총 5가지로 구분하였다. 변수의 산출방법은 보건사업진흥원이 발행하는 병원경영분석자료에서 재무적 지표와 진료실적 지표 산출방법을 이용하여 변수를 정의하였다. 또한 연구대상의 자료 수집은 경영성과를 파악할 수 있는 보건사업진흥원 HAS시스템을 검색하여 자료를 산출하였다.

2.3 조사내용

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

독립변수는 안정성, 활동성, 성장성, 원가지표, 생산성, 진료실적을 변수로 선정하였다. 안정성은 병원이 현금 및 자산을 얼마나 보유하고 있는지 또는 부채 규모를 판

단 할 수 있는 것으로 유동비율, 당좌비율, 부채비율, 고정장기 적합률을 변수로 측정하였다. 활동성은 병원이 보유하고 있는 자산을 얼마나 효율적으로 활용하고 있는지를 판단하는 것으로 총자본회전율, 총자본회전기간, 의료미수금회전율, 의료미수금회전기간을 변수로 측정하였다.

성장성은 일정기간 동안 병원의 수익규모, 환자 수, 재무성과, 진료실적이 얼마나 증가하였는가를 나타내는 것으로 병원의 성장가능성, 수익실현 가능성 등의 실현가능한 정보를 담고 있다. 변수로는 외래수익 증가율, 입원수익 증가율, 의료수익 증가율, 총자본 증가율을 측정하였다. 원가지표는 투입되는 인건비, 재료비, 관리비 대비 얼마나 효율적으로 사용하고 있는 가를 나타내는 것으로 인건비율, 재료비율, 관리비율을 변수로 측정하였다. 마지막으로 진료실적은 병원이 제공한 의뢰서비스에 대한 진료산출량의 의미로서 크게는 환자실적, 의료수익실적으로 나누어지며, 외래환자 초진율, 외래환자 입원율, 병상회전율, 평균재원일수, 100병상 월평균 외래수익, 100병상 월평균 입원수익, 외래환자 1인 1일당 평균진료비, 입원환자 1인 1일당 평균진료비로 변수를 측정하였다.

2.4 분석방법

분석지표를 이용하여 산출된 자료를 코딩 입력 후 SPSS WIN(ver17.0)프로그램을 이용하여 통계분석 하였다. 조상대상의 일반적 특성은 흑자병원과 적자병원의 차이는 교차분석으로 하였으며, 흑자병원과 적자병원간의 재무성과와 진료실적에 대한 차이분석을 위해 Independent t-test 분석 방법을 실시하였다. 마지막으로 수익성에 영향을 미치는 독립변수를 알아보기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다.

3. 분석결과

3.1 조사대상의 일반적 특성

조사대상의 일반적 특성 차이를 살펴보면, 수련여부에서는 흑자병원이 인턴/레지던트 50.0%로 가장 높게 나타났으며, 적자병원에서는 비수련 53.1%로 가장 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<0.001). 선택진료 여부에서는 흑자병원이 선택진료를 시행하는

곳이 52.6%로 시행하지 않는 곳보다 높게 나타났으며, 적자병원도 선택진료를 시행하는 곳이 58.0%로 선택진료를 시행하는 곳보다 더 높게 나타났다. 소재지별에서는 흑자병원은 비수도권이 60.3%로 수도권보다 높게 나타났으며, 적자병원도 비수도권 60.8%로 비수도권이 높게 나타났다. 병원구분에서는 민간병원이 97.4%로 흑자병원으로 나타났으며, 공공병원은 53.6%로 적자병원으로 더 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 병상규모에서는 흑자병원은 299이상 병상이 48.7%로 다른 병상규모보다 높게 나타났으며, 적자병원에서는 500병상이상이 36.2%이 다른 병상규모보다 높게 나타났다<Table 1>.

<Table 1> General characteristics of the Subjects

Unit : (N/%)

Variable	Surplus	Deficit	Total	P-value
Whether training				0.000
Non-training	33(42.3)	45(65.2)	78(53.1)	
Intern	6(7.7)	12(17.4)	18(12.2)	
Intern/Resident	39(50.0)	12(17.4)	51(34.7)	
Choose treatment				0.511
Y	41(52.6)	40(58.0)	81(55.1)	
N	37(47.4)	29(42.0)	66(44.9)	
Area				0.507
Metropolitan area	31(39.7)	27(39.1)	58(39.5)	
Non-metropolitan area	47(60.3)	42(60.9)	89(60.5)	
Hospital type				0.000
Public Hospitals	2(2.6)	37(53.6)	39(26.5)	
Private Hospitals	76(97.4)	32(46.4)	108(73.5)	
Number of beds				0.069
≤299	38(48.7)	23(33.3)	61(41.5)	
300-499	24(30.8)	21(30.4)	45(30.6)	
≥500	16(20.5)	25(36.2)	41(27.9)	
Total	78(100.0)	69(100.0)	147(100.0)	

3.2 재무적 지표에 관한 차이분석

흑자, 적자 병원의 재무적 지표에 관한 차이를 살펴보면, 활동성 변수 중 총자본회전기간은 흑자병원 353.55일, 적자병원 502.87일로 적자병원이 더 길었고 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.(p<0.001), 의료미수금회전율은 흑자병원 9.95%, 적자병원 8.49%로 흑자병원이 적자병원보다 의료미수금 회전율이 높았으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.05). 원가지표 변수 중 인건비율은 흑자병원 44.79%, 적자병원 57.58%로 흑자병원이 더 낮았으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001).

<Table 2> Financial Statement Variance Analysis

Unit : (Mean±S.D)

Variable		Surplus	Deficit	Total	p-value
Liquidity	Current Ratio	135.50±1.41	105.91±0.87	119.80±1.16	0.124
	Quick Ratio	130.52±1.38	101.21±0.84	115.02±1.13	0.119
	Liability to Total Aseests	444.90±5.70	-276.92±29.09	106.12±20.60	0.034
	Fixed Assets to Long Term Capital	150.01±2.34	153.45±6.24	151.62±4.58	0.964
Turnover Ratios	Total Assets Turnover	1.17±0.50	1.15±1.10	1.16±0.84	0.902
	Turn Period of Total Assets	353.55±118.53	502.87±307.89	426.64±239.06	0.000
	Patient Receivabkes Turnover	9.95±5.12	8.49±2.14	9.26±4.06	0.030
	Average Collection Period	44.02±18.19	44.64±12.48	44.31±15.73	0.812
Growth Rate Indicators	Growth Rate of Inpatient	6.57±0.12	7.32±0.13	6.92±0.12	0.731
	Growth Rate of Revenues	5.76±0.10	7.48±0.14	6.57±0.12	0.412
	Growth Rate of Total Assets	6.02±0.08	14.01±0.65	9.77±0.45	0.291
	Salaries	9.16±0.24	7.96±0.42	8.60±0.34	0.832
Operating Expenses	Material Costs	44.79±0.06	57.58±0.13	50.79±0.12	0.000
	Administrative Expenses	27.03±0.05	28.31±0.05	27.63±0.05	0.174
	Value Added to Tangible Fixed Assets	21.53±0.04	27.58±0.07	24.37±0.06	0.000
Productivity Indicators	Value Added to Personnel Expenses	171.65±3.09	156.94±2.52	164.75±2.83	0.755
	Monthly patient revenues	153.03±0.22	117.60±0.25	136.40±0.29	0.000
	Monthly patient value added	89,570,412±21,322,020	80,621,485±22,032,046	85,369,895±22,044,372	0.014
	Monthly value added per bed	60,331,610±15,574,984	51,971,563±14,522,837	56,407,506±15,610,758	0.001
	Value added ratio to gross revenue	6,643,759±3.31	7,018,729±4.37	6,819,765±3.83	0.556
	Return on assets	67.40±0.06	60.65±0.05	66.11±0.06	0.007
	Net profit to gross revenues	7.80±0.08	-11.91±0.23	-1.51±0.15	0.000
Performant Indicators		6.51±0.05	-13.50±0.16	-2.91±0.15	0.000

관리비율은 흑자병원 21.53%, 적자병원 27.58%로 흑자병원이 더 낮았으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다 (p<0.001).

생산성 변수 중 인건비 투자효율은 흑자병원 153.03%, 적자병원 117.60%로 흑자병원이 더 높았으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001). 전문의 1인당 월 평균 부가가치는 흑자병원 60,331,610원, 적자병원 51,971,563원으로 흑자병원이 더 높게 나갔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.01). 의료수익 부가가

치는 흑자병원 67.40%, 적자병원 60.65%로 흑자병원이 더 높게 나갔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다 (p<0.05). 전문의 1인당 월 평균 의료수익은 흑자병원 89,570,412원, 적자병원 80,621,485원으로 흑자병원이 더 높게 나갔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다 (p<0.05). 수익성 변수에서는 총자본의료이익률은 흑자병원 7.80%, 적자병원 -11.91%로 흑자병원 이 더 높게 나갔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다 <Table 2>(p<0.001).

<Table 3> Patient Care Performance differences

Unit : (Mean±S.D)

Variable		Surplus	Deficit	Total	p-value
Utilization Indicators	New Outpatient Visits	26.23±12.78	20.63±09.74	23.60±11.36	0.003
	Admissions of Outpatients	6.52±6.58	4.34±1.48	5.50±4.95	0.007
	Bed Turnover	41.26±55.12	27.04±9.78	34.46±41.60	0.042
	Average Length of Stay	9.66±3.80	12.09±9.69	10.81±7.27	0.043
Patient Revenue Indicators	Monthly Outpatient Revenue per 100 Beds	446,028,425.79±32,659,359.33	351,826,746.38±232,018,925.74	397,268,351.00±267,940,742.23	0.022
	Monthly Inpatient Revenue per 100 Beds	679,184,827.43±438,927,074.68	613,585,270.82±339,859,383.08	644,376,899.43±389,520,840.08	0.310
	Average Charge per Outpatient	68,699.37±33,306.36	66,081.74±27,403.99	67,310.43±30,239.86	0.602
	Average Charge per inpatient	289,489±165,062	269,464±174,202	278,863±169,690	0.477

3.3 진료실적 지표에 관한 차이분석

흑자, 적자 병원의 진료실적 지표에 관한 차이를 살펴 보면, 환자실적 변수에서는 외래환자 초진율은 흑자병원 26.23%, 적자병원 20.63%로 흑자병원이 더 높게 나왔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.01$). 총자본 의료이익률은 흑자병원 6.51%, 적자병원 -13.50%로 흑자병원이 더 높게 나왔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$). 안정성 변수와, 성장성 변수는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 외래환자 입원

율은 흑자병원 6.52%, 적자병원 4.34%로 흑자병원이 더 높게 나왔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.01$). 병상회전율은 흑자병원 41.26%, 적자병원 27.04%로 흑자병원이 더 높게 나왔으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 평균재원일수는 흑자병원 9.66일, 적자병원 12.09일로 흑자병원이 짧았으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$)<Table 3>.

<Table 4> Return on Assets explanatory variables that affect the analysis

Variables	Model I		Model II		Model III	
	B	t	B	t	B	t
Surplus, deficit hospital	0.113	3.257**	0.013	0.439	0.007	0.217
Public and private hospitals	0.153	3.900***	0.050	1.244	0.053	1.219
Area	0.035	1.225	-0.011	-0.427	-0.013	-0.498
Whether training	-0.013	-0.666	0.019	1.129	0.014	0.815
Choose treatment	0.019	0.528	-0.024	-0.733	-0.034	-1.039
Current Ratio			-0.049	-0.182	-0.083	-0.293
Quick Ratio			0.061	0.223	0.094	0.321
Liability to Total Assets			0.000	-0.996	-0.001	-1.210
Fixed Assets to Long Term Capital			-0.003	-0.800	-0.004	-1.019
Total Assets Turnover			0.046	0.173	0.121	0.436
Turn Period of Total Assets			0.000	2.268*	0.000	2.349*
Patient Receivables Turnover			-0.002	-0.462	-0.001	-0.289
Average Collection Period			-0.001	-1.129	0.000	-0.970
Growth Rate of Outpatient			-0.008	-0.083	-0.020	-0.206
Growth Rate of Inpatient			0.035	0.361	0.058	0.549
Growth Rate of Revenues			0.003	0.151	0.000	-0.037
Growth Rate of Total Assets			0.042	1.297	0.036	1.028
Salaries			-1.311	-3.552***	-1.348	-3.519***
Material Costs			-0.453	-1.650	-0.469	-1.535
Administrative Expenses			0.364	0.581	0.444	0.634
Value Added to Tangible Fixed Assets			-0.009	-1.639	-0.007	-1.243
Value Added to Personnel Expenses			-0.064	-0.478	-0.059	0.414
Monthly patient revenues			5.129E-11	0.080	-1.191E-10	-0.172
Monthly patient value added						
Monthly value added per bed			1.570E-9	0.288	-3.127E-8	-0.920
Value added ratio to gross revenue			1.570	2.157*	-1.191E-10	-0.172
New Outpatient Visits					0.035	0.339
Admissions of Outpatients					-0.368	-0.370
Bed Turnover					0.000	0.294
Average Length of Stay					5.5227E-5	0.028
Monthly Outpatient Revenue per 100 Beds					3.969E-10	0.955
Monthly Inpatient Revenue per 100 Beds					7.016E-11	0.454
Average Charge per Outpatient					-2.019E-6	-0.906
Average Charge per inpatient					-2.249E-7	-1.313
Constant	-0.150		-0.338		-0.420	
R ²	0.338		0.721		0.729	
Adjust R ²	0.314		0.658		0.680	
F	14.382		11.93		8.22	

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

3.4 총자본이익률에 영향을 미치는 변수들의 설명력 분석

총자본순이익률에 영향을 미치는 변수들의 설명력을 파악하기 위하여 3개 모델을 통한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 모델 I에 환경적 요인을 투입하였으며, 흑자, 적자병원 여부($p<0.01$), 공공병원 여부($p<0.001$)가 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 설명력은 31.4%로 나타났다. 모델 II에 모델 I에 투입된 변수에 재무적 지표를 투입하였다. 분석 결과를 보면, 총자본회전기간

($p<0.05$), 인건비율($p<0.001$)이 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 모델 II에 투입된 변수를 추가함으로써 34.8% 설명력을 증가시켰으며, 모델 설명력은 65.8%로 나타났다. 모델 III에 모델 II에 투입된 변수에 진료실적지표를 독립변수로 투입하였다. 분석결과를 보면, 총자본회전기간($p<0.05$), 인건비율($p<0.001$)이 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 모델 III에 투입된 변수를 추가함으로써 3.2% 설명력을 증가시켰으며, 모델 설명력은 68.0%로 나타났다<Table 4>.

<Table 5> Operating Margin analysis of explanatory variables that affect

Variables	Model I		Model II		Model III	
	B	t	B	t	B	t
Surplus, deficit hospital	-0.109	-5.187***	0.000	0.103	0.001	0.241
Public and private hospitals	0.173	7.339***	0.002	0.664	0.001	0.292
Area	0.031	1.792	-0.002	-1.409	-0.003	-1.570
Whether training	-0.010	-0.867	0.001	1.073	0.002	1.303
Choose treatment	0.039	1.777	0.001	0.432	0.000	0.061
Current Ratio			0.006	0.324	0.012	0.626
Quick Ratio			-0.007	-0.349	-0.013	-0.646
Liability to Total Assets			-7.159E-5	-1.255	-7.811E-5	-1.225
Fixed Assets to Long Term Capital			0.000	-1.507	0.000	-1.402
Total Assets Turnover			0.013	0.711	0.013	0.679
Turn Period of Total Assets			-3.571E-6	-0.787	-4.521E-6	-0.949
Patient Receivables Turnover			-6.759E-5	-0.266	-4.414E-5	-0.165
Average Collection Period			-2.779E-5	-0.430	-3.173E-5	-0.462
Growth Rate of Outpatient			-0.019	-2.896*	-0.020	-2.947
Growth Rate of Inpatient			0.008	1.289	0.008	1.135
Growth Rate of Revenues			0.000	-0.569	-0.001	-0.799
Growth Rate of Total Assets			0.001	0.303	0.001	0.263
Salaries			-1.017	-40.117***	-1.017	-37.862***
Material Costs			-1.036	-24.071***	-1.047	-21.914***
Administrative Expenses			-0.990	-52.499***	-0.993	-47.707***
Value Added to Tangible Fixed Assets			0.001	1.714	0.001	1.739
Value Added to Personnel Expenses			-0.006	-0.688	-0.058	-0.559
Monthly patient revenues			4.366E-11	0.987	3.290E-11	0.699
Monthly patient value added						
Monthly value added per bed			-4.375E-10	-1.169	1.988E-10	0.086
Value added ratio to gross revenue			0.006	0.119	-0.003	-0.048
New Outpatient Visits					0.008	1.170
Admissions of Outpatients					-0.058	-0.859
Bed Turnover					7.474E-5	0.928
Average Length of Stay					6.537E-5	0.515
Monthly Outpatient Revenue per 100 Beds					-1.685E-11	-0.595
Monthly Inpatient Revenue per 100 Beds					3.623E-12	0.345
Average Charge per Outpatient					6.667E-9	0.044
Average Charge per inpatient					-9.120E-10	-0.078
Constant	-0.217		-0.311		-0.407	
R ²	0.612		0.998		0.998	
Adjust R ²	0.599		0.997		0.997	
F	44.546		2077.750		1508.129	

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

3.5 의료수익의료이익률에 영향을 미치는

변수들의 설명력 분석

총자본순이익률에 영향을 미치는 변수들의 설명력을 파악하기 위하여 3개 모델을 통한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 모델 I에 환경적 요인을 투입하였으며, 환자, 적자병원 여부($p<0.01$), 공공병원 여부($p<0.001$)가 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 모델 설명력은 31.4%로 나타났다. 모델 II에 모델 I에 투입된 변수에 재무적 지표들을 투입하였다. 분석 결과를 보면, 총자본회전기간($p<0.05$), 인건비율($p<0.001$)이 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 모델 II에 투입된 변수를 추가함으로써 34.8% 설명력을 증가시켰으며, 모델 설명력은 65.8%로 나타났다. 모델 III에 모델 II에 투입된 변수에 진료실적지표를 독립변수로 투입하였다. 분석결과를 보면, 총자본회전기간($p<0.05$), 인건비율($p<0.001$)이 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 모델 III에 투입된 변수를 추가함으로써 3.2% 설명력을 증가시켰으며, 모델 설명력은 68.0%로 나타났다<Table 5>.

4. 고찰 및 결론

본 연구는 우리나라 종합병원의 경영실적을 흑자와 적자로 구분하여 안정성, 성장성, 활동성, 생산성, 원가지표, 진료실적과 수익성 간의 인과관계를 심층적으로 규명하고자 하였다. 또한 연구결과를 바탕으로 병원의 수익성 제고와 경영합리화를 위한 효율적인 방안을 모색하는데 유용한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

연구결과를 보면, 수련여부에서는 흑자병원이 인턴, 레지던트 50.0%로 비율이 높았으며, 적자병원에서는 비수련 53.1%비율로 가장 높았다. 이는 수련병원일수록 전문적인 의료진 확보가 매우 용이하여 세분화 된 의료서비스를 제공할 수 있기 때문에 병원의 수익성 향상에 긍정적인 영향을 준 것으로 사료된다. 병원 구분에서는 민간병원이 흑자병원 일 때 97.4%로 공공병원보다 더 높았다. 이는 공공병원은 민간병원보다 수익성이 낮으며, 지속적인 공공성 확보를 위해서는 수익성의 증대가 필요하다는 기존 Lee 외 연구결과와 유사하다[1]. 비록 공공병원이 경영성과는 낮지만 주로 취약계층을 대상으로 의료서비스를 제공하는 등 공익적 역할을 하고 있기 때문에

수익성 뿐만 아니라 공공성에 대한 평가가 심도 있게 이루어져야 할 것이다[1,2].

재무적 지표 차이에서는 흑자병원일 때 총자본회전기간은 짧았으며, 의료미수금 회전율은 높은 것으로 나타났다. 총자본회전기간이 짧다는 것은 투입된 자본의 기간에 비해 의료수익이 단기간에 높아지는 것으로 가용현금 보유와 효율적으로 투입된 장비 등의 활용성이 높은 것으로 판단할 수 있을 것이다. 또한 의료미수금 회전율이 높은 것은 의료미수금이 단기간에 회수됨에 따라 병원의 현금유동성에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 만약 의료미수금 회전기간이 길어진다면, 병원이 운용할 수 있는 가용현금자원의 부족으로 운영의 어려움이 발생하기 때문에 의료미수금 회전기간을 단축할 수 있는 방안이 필요하다. 예를 들면, 현재 일부병원이 도입하고 있는 신포괄수가제 도입을 고려할 수 있을 것이다. 도입에 따른 인센티브 등의 가산금이 보전되기 때문에 신포괄수가제를 도입한다면, 병원 현금유동성에 긍정적인 효과를 기대해볼 수가 있다.

원가지표에서는 인건비율($p<0.001$), 관리비율($p<0.001$)이 흑자병원일 경우 비율이 낮았다. 이는 인건비율과 관리비율이 낮은 병원 일수록 수익성이 높다는, Lee 외, Park 외, Jeong 외의 연구결과를 지지하며[1,3,4], 기본적으로 인건비율 등의 원가지표는 병원의 수익성에 매우 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수가 있다. 병원이 제공하는 의료서비스를 계량화하여 원가를 산출 할 수 있기 위해서는 원가지표를 낮출 수 있는 방안 수립과 함께 정확한 분석이 가능한 원가관리 시스템 도입이 필요하다 [1,5,6].

다른 재무적 지표보다 생산성 지표에서 인건비 투자 효율성($p<0.001$), 전문의 1인당 월 평균 부가가치($p<0.01$), 의료수익 부가가치율($p<0.01$), 전문의 1인당 월 평균 의료수익($p<0.05$)이 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이는 생산성에 관한 변수들이 병원의 수익성에 큰 영향을 주는 것으로 사료된다. 또한 Park 외 연구에서는 의료장비 회전율과 전문의 1인당 의료장비 투자가 흑자병원일 때 더 높은 것으로 나타났는데 이는 효율적인 자본의 투자가 수익성에 긍정적인 영향을 준다고 할 수 있다[3]. 병원은 대표적인 노동집약적, 자본집약적 산업으로 투입되는 인력과 자본의 규모에 대한 정확한 파악이 이루어져야 한다. 또한 병원은 앞으로 효율적인

인적자원관리를 통하여 인건비 절감, 생산적인 인력구성이 요구되며, 투입된 자본의 생산성 증대가 병원의 수익성에 긍정적인 영향을 주기 때문에 생산성에 관한 분석을 통한 효율적인 경영전략을 세워야 한다[6,7,8].

진료실적에서는 흑자병원일수록 외래환자 초진율($p < 0.01$), 외래환자 입원율($p < 0.01$), 병상회전율($p < 0.05$), 100병상월 평균 외래수익($p < 0.05$)이 높게 나타났으며, 평균재원일수($p < 0.05$)는 짧은 것으로 나타났다. 이는 Cho, Kim 외의 연구결과와 유사하며[5,6], 병원의 대부분 수익을 차지하고 있는 환자진료실적은 얼마나 효율적으로 환자를 진료하였는가를 판단하는 지표로서 진료량, 의료수익, 초진율, 병상이용율 등을 높이는 전략이 필요하다. 기본적으로 병원의 수익성을 높이기 위해서는 초진환자의 비율을 높여 평균진료비를 증가시키는 것이 중요하다[3,5,7]. 또한 평균재원일수를 단축하여 병원회전율을 높이는 방안이 일반적으로 병원 수익성에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 하지만 Choi 외는 재원일수가 적정하게 조정될 경우 병원의 수익성이 높아질 수 있기 때문에 적정한 재원일수관리와 병상회전율을 고려해야 한다[7-10].

병원의 수익성 변수인 총자본의료이익률과 의료수익의료이익률에 영향을 미치는 공통적인 변수로 흑자·적자여부, 공공·민간병원 여부, 인건비율, 관리비율, 재료비율이 수익성에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다. 이는 기존 Lee 외, Park 외, Kim 외의 연구결과와 유사하며[1,3,6], 앞선 결과에서도 나타났듯이 병원의 수익성을 높이기 위해서는 진료수익을 증대하는 것도 중요하지만 인건비, 관리비를 줄이기 위한 비용절감전략이 요구된다[1,4,5,6,7,8,9,10].

연구결과에서는 원가지표만이 수익성에 영향을 주는 요인으로 나타났지만, 연구결과에서 유의한 영향을 주지 못한 요인들을 의료시장 환경에 적용한다면, 병원 수익성에 긍정적인 영향을 주는 요인을 찾을 수가 있을 것이다[12, 13]. 또한 병원에서는 의료시장 환경 변화에 따라 수익성에 영향을 미치는 요인들이 많을 수 있기 때문에 이를 다양한 관점에서 좀 더 효율적으로 운영방안을 검토했을 때 병원 수익 증대를 기대할 수 있다[1,3,10-14]. 향후 연구에서는 환자 및 시장 환경을 반영하여 연구를 진행한다면 병원 내부적인 경영전략과 더불어 환자의 욕구를 파악과 의료수익을 극대화할 수 있는 전략을 제시

할 수 있을 것이다[13,14,15,16,17].

본 연구는 자료 수집의 한계로 전체 병원을 대상으로 분석하여 결과를 도출 할 수 없는 점으로 지적할 수 있다. 하지만 흑자, 적자병원을 구분하여 각 지표를 분석하였으며, 수익성의 변수인 총자본의료이익률, 의료수익의료이익률에 영향을 미치는 요인을 알아봄으로써 병원 수익성을 증대할 수 있는 방안을 제시하였다는 점에서 연구의 의의가 있다고 할 수 있다.

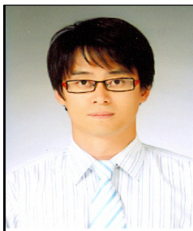
REFERENCES

- [1] J. W. Lee, Y. J. Kim, Y. H. Kim, K. H. 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, 2014.
- [2] J. W. Lee, K. H. Kim, "A Study on the Relationship between the Name Awareness of Public Medical Institutions and Patients' Intent to Revisit", The Journal of Digital Policy & Management Vol. 11. No. 7, pp. 271-279, 2013.
- [3] B. S. Park, Y. K. Lee, Y. S. Kim, "Factors Affecting Profitability of General Hospitals Focused on Operating Margin", JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION Vol. 9, No. 6, pp. 196-206, 2009.
- [4] M. J. Jeong, C. J. Suh, J. S. Im, D. K. Oh, "A Study on Factors Affecting Profitability of General Hospitals by bed-size", KOREAN INTERNATIONAL ACCOUNTING REVIEW Vol. 41, pp. 265-292, 2012.
- [5] D. Y. Cho, "Study of Factors That Affect Hospital's Profitability Index", KOREAN INTERNATIONAL ACCOUNTING REVIEW Vol 21, pp. 43-66, 2008.
- [6] 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.
- [7] J. Y. Choi, J. H. Kim, "What Factors Are Linked to Profitability among Hospitals?", A Review on the Research Trends, Health Policy and Management,

- Vol. 23 No. 4, pp. 397-414, 2013.
- [8] J. H. Yang, "An Analysis of the Relationship between Publicness and Profitability of National University Hospitals", *Korea Society of Hospital Management*, Vol. 18, No. 3, pp. 43-61, 2013.
- [9] J. H. Yang, D. M. Chang, "An Analysis on Non patient Revenues in Hospitals", *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, Vol.13, No. 12, pp. 348-356, 2013.
- [10] J. H. Lee, M. S. Lee, J. H. Kim, T. Y. Moon, Y. H. Kim, K. H. Kim, "Analysis of Factors which Affect the Medical Utilization fee after an Increase of Health Insurance Benefits for Patients with serious Illnesses", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 11, No. 4, pp. 1504-1510, 2010.
- [11] Y. S. Seo, K. S. Lee, J. H. Park, S. H. Kang, "A Study on Regional Medical Utilization Variation of Hospital Inpatients in Korea", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 11, No. 4, pp. 1511-1519, 2010.
- [12] M. J. Lee, M. K. Choi, "Difference of Conflict Levels of Nurses and Nurse-aids against Doctors", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 12, No. 11, pp. 4844-4851, 2011.
- [13] K. H. Kim, J. S. Han, "A Study on the Awareness of medical and Health-Related Majors on Drinking Culture", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 2, No. 11, pp. 5043-5048, 2011.
- [14] J. H. Park, Y. M. Kim, S. S. Kim, W. J. Kim, S. H. Kang, "Comparison of Hospital Standardized Mortality Ratio using National Hospital Discharge Injury Date", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 13, No. 4, pp. 1739-1750, 2012.
- [15] S. J. Jung, "A study of inpatient satisfaction levels at general hospitals", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* Vol. 13, No. 7, pp. 3094-3101, 2012.
- [16] Y. A. Lim, K. Y. Kim, S. M. Choi, "Factors Affecting Job Satisfaction, Organizational Attachment and Job Leaving Attitude of General Hospital Employees by Job Category", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 13, No. 8, pp. 3586-3596, 2012.
- [17] K. C. Choi, S. S. Choi, "Factors Associated with the Prehospital Delay in Acute Myocardial Infarction", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 14, No. 2, pp. 707-712, 2013.
- [18] D. H. Kim, N. S. Kim, "A comparative analysis of the job stress of workers in general hospitals and special-specialized hospitals", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 14, No. 8, pp. 3704-3714, 2013.
- [19] Y. R. Kim, H. S. Nam, T. Y. Lee, "The Bone Density Level of Korean Men Aged 60 Years and Over, and Its Relevant Factors", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 14, No. 3, pp. 1180-1190, 2013.
- [20] Y. S. Chung, M. K. Moon, C. H. Lee, "The effect of Smart Care ubiquitous health service on hypertension management", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* Vol. 14, No. 3 pp. 1213-1220, 2013.
- [21] Y. S. Choi, M. S. Jung, "Factors Affecting Women's Satisfaction with Hospital Environment Following Childbirth", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* Vol. 14, No. 11, pp. 5627-5635, 2013.
- [22] I. S. Kim, S. J. Cho, "A Study on key attributes to congenital disease factors regarding the patients of the four most-common serious chronic illnesses and their relatives in the light of Myeongrihak-centering on the elderly in Seoul nursing homes-", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 11, pp. 5610-5615, 2013.
- [23] S. Y. Ahn, "The Effect of Communication Satisfaction on Hospital Employees' Perceived Organizational Effectiveness", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 10, pp. 4935-4942, 2013.

- [24] C. A. Kim, W. S. Suh, "Factors Associated with Employee Satisfaction on Training & Education Programs in General Hospitals", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 14, No. 10, pp. 5012-5019, 2013.
- [25] C. W. Lee, "The Mediating Effect of Self-Efficacy in the Relationship between Hospital Employee's Job Placement and Individual Performance", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 15, No. 1, pp. 113-121, 2014.
- [26] H. J. Kim, "A Review on the Contemporary Changes of Capital Structures for the Firms belonging to the Korean Chaebols", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 15, No. 1, pp. 86-98, 2014.
- [27] H. J. Kim, S. Y. Kim, "Analysis of the Health Insurance Costs of Occupational Therapy in Stroke patients", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 3, pp. 1920-1927, 2015.
- [28] J. W. Lee, "Medical Services Specialization strategies of the Regional Public Hospital through Customer Segmentation", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 7, pp. 4641-4650, 2015.
- [29] O. H. Ha, "Effect of Career Management Activity in Hospital Organization on the Job Instability for Hospital Administrative Staff's", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 7, pp. 4697-4703, 2015.

이진우(Lee, Jin Woo)



- 2011년 2월 : 건양대 보건대학원 병원관리학과(보건학석사)
- 2015년 2월 : 건양대 일반대학원 병원경영학과 (병원경영학박사)
- 2006년 10월 ~ 현재 : 충청남도 천안의료원 기획·홍보 팀장
- 관심분야 : 병원경영(재무회계, 마케팅 등), 보건행정(의료정책)
- E-Mail : ljw00133@hanmail.net

박초희(Park, Cho Hee)



- 2011년 2월 : 건양대 일반대학원 의료뷰티학과(의료뷰티학석사)
- 2015년 2월 ~ 현재 : 건양대 일반대학원 병원경영학과 박사수료
- 2009년 7월 ~ 현재 : 건양대학 병원 피부과 근무
- 관심분야 : 병원경영(마케팅, 의료 서비스 등), 의료관광
- E-Mail : end1215@kyuh.ac.kr