

지역 의료이용 친화도(RI)와 병원 경영성과의 관계

박종영¹, 이진우^{2*}

¹대전대학교 의료경영학과 교수, ²신성대학교 보건행정과 교수

Relationship between Relevance Index and Hospital Management Performance

Jong Young Park¹, Jin Woo Lee^{2*}

¹Dept. of Medical Management, Daejeon University, Professor

²Dept. of Health Administration, Shin Sung University, Professor

요 약 본 연구는 우리나라의 종합병원의 경영성과와 지역 의료이용 친화도를 알 수 있는 RI를 과학적인 방법으로 산출하여 지역의료이용량과 병원 경영성과의 인과 관계에 대한 연구결과를 바탕으로 효율적인 경영전략을 제시하는데 그 연구의 의의가 있다. 연구결과를 보면 첫째, 일반적 특성에 따른 지역친화도 차이에서는 도시구분별 병상 수, 경상이익에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 둘째, 지역 의료이용의 친화도(RI)와 변수들 간의 상관관계를 살펴보면, 경상수지비율, 외래환자 초진율, 의료수익의료이익률, 100병상 당 1일 평균 외래환자 수, 100병상 당 1일 평균 입원환자 수, 입원환자 1인 1일당 평균진료비와 유의한 상관관계를 나타냈다. 연구결과를 바탕으로 본 연구의 의의를 살펴보면, 첫째 지역 의료이용 지표인 지역 의료이용 친화도를 산출하여 경영성과와의 연관관계와 유의한 영향을 미치는 변수를 규명하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다고 할 수 있다. 둘째로는 도시규모, 병상규모 등 내,외부적 환경요인에 따라 비교분석하였으며, 향후 병원이 지역 의료이용률을 높이기 위한 병원경영 전략의 수립에 기초 자료를 제공하였다고 할 수 있다.

주제어 : 진료량, 재무성과, 의료이용률, 환자진료실적, 친화도

Abstract The purpose of this study is to present the effective management strategy of RI based on the results of research on the causal relationship between the regional medical care capacity and the hospital management performance by calculating the RI of the general hospitals in Korea, This research has significance. The results of this study are as follows: First, statistically significant differences were found in Number of beds and recurring profits in urban areas by the general characteristics. Second, the correlations between the RI and the variables of the regional medical use are as follows: Recurring profit ratio, New Outpatient Visits, Operating Margin , Daily Outpatient Visits per 100 Beds, Daily Inpatient Days per 100 Beds, and Average Charge per Inpatient Day. Based on the results of this study, the significance of this study is as follows. First, we calculated the affinity for local medical use, which is the index of local medical utilization. Secondly, it is analyzed according to internal and external environmental factors such as city size, hospital size, etc. It can be said that the hospital provided basic data for establishment of hospital management strategy to increase the utilization rate of local medical care.

Key Words : Amount of medical examination, Financial performance, Medical Utilization Rate, Patient Care Performance, Relevance Index

*This research was supported by the Daejeon University Research Grants (2018).

*Corresponding Author : Jin-Woo Lee(jwlee@shinsung.ac.kr)

Received December 13, 2018

Revised January 16, 2019

Accepted March 20, 2019

Published March 28, 2019

1. 서론

병원은 의료서비스의 질, 첨단의료장비 등과 같은 의료공급자 요인을 투입하여 지역주민의 건강증진이라는 공익적 목표 달성하는 조직이다. 동시에 병원은 효율적인 운영을 통해서 안정적인 수익성 확보라는 목표를 달성해야 하는 매우 복잡하고 조직이라 말할 수 있다. 병원이 공공성과 수익성을 동시에 확보하기 위해서는 특화된 의료서비스 제공, 우수한 의료진 확보, 첨단 의료시설 확충 등 의료공급자요인의 투입도 중요하지만 먼저 파악해야 하는 것은 지역의 의료수요 예측과 함께 예측되는 의료수요의 변화가 병원 경영성과에 어떠한 영향을 미칠 수 있는가를 정확하게 파악하는 것이 중요하다[1].

특히 지역 의료수요 예측을 통해서 병원이 적절한 의료서비스를 제공하는 것은 병원 경영성과 증대와 함께 의료시장에서 타 병원과의 경쟁에서 경쟁우위를 확보할 수 있는 중요한 요인이 된다. 뿐만 아니라 지역사회에서 주민의 의료이용량 변화를 파악하는 등 향후 지역사회 보건 의료계획 수립에도 중요한 기초자료가 된다고 할 수 있다. 그리고 의료이용률에 대한 파악은 병원이 의료서비스를 제공할 수 있는 진료권을 설정하는데 중요한 기초자료로 이용될 수 있으며, 인구통계학적 변화, 의료자원 공급, 관내병원의 경쟁력, 의료서비스 및 기술 등 여러 요인에 의하여 의료서비스의 내용과 수준에 큰 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다 할 수 있다[2].

기본적으로 의료이용률은 의료서비스 이용에 대한 통계량이라고 정의할 수 있는데, 의료서비스의 이용은 지불되는 가격, 소모되는 시간의 기회비용인 경제적 접근성과 함께 병원과 의료소비자의 거리, 교통상황 등의 지리적, 시간적 접근성에 영향을 미치고 있다[3,4]. 특히 병원이 지역사회의 보건 의료역할에서 얼마나 중요한 위치를 하고 있는가를 판단할 수 있는 의료이용에 대한 분석은 향후 병원이 종합적인 경영전략을 세우는데 중요한 근거로 사용할 수 있다. 병원에서 해당 지역의 의료이용량을 파악할 수 있는 지표로는 지역의료이용 친화도(Relevance Index : RI), 지역별 구성도(Commitment Index : CI)로 분류할 수 있다. CI는 의료기관에 내원하는 환자들의 지역별 구성백분율을 이용하여 계산이 가능하나 지역주민의 의료이용 상황을 완벽하고 정확하게 파악하기에는 부족한 부분이 있어, 의료이용을 세밀하고 정확하게 파악하기 위해서 사용되는 통계지표로 RI(Relevance Index)가 많이 이용된다.

특히 RI(Relevance Index)는 특정 의료기관에 대한 지역사회주민들의 이용도를 나타내는 것으로 환자 중 입원 환자를 대상으로 조사에 의해 측정할 수 있다. 일반적으로 의료이용률은 주로 과거의 자료를 이용하거나 관련 자료를 이용한 입원율을 적용함이 통상적이라고 볼 수 있다.

앞선 의료이용에 관한 연구를 살펴보면 Lee et al[5]는 일부 지역을 대상으로 병원 입지선정에 관한 연구를 하였으며, Lee[6]의 건강보험과 의료급여 노인환자의 의료이용률에 관한 연구와 Seo et al.[7]의 입원환자의 지역별 의료이용의 변이 연구 등 의료이용에 관한 선행연구가 이루어졌다. 이와 같은 선행 연구는 대부분이 일부지역과 종합병원을 대상으로 진료권 설정, 접근성에 관한 연구와 지역 간 의료이용에 영향을 미치고 있는 가족 구성, 사회계층구조, 건강신념 등의 요인으로 규명하는데 초점을 맞추고 있다[5-8]. 하지만 아직까지 우리나라 종합병원의 지역 의료이용 친화도(RI)와 경영성과의 관계를 규명한 연구는 진행되고 있지 않다. 이에 따라 본 연구는 우리나라의 종합병원의 경영성과와 지역 의료이용 친화도를 알 수 있는 RI(Relevance Index)를 과학적인 접근방법으로 산출하여 의료이용률이 경영성과와 유의한 관계를 갖고 있는지를 파악하는 하는 것이 주요한 연구의 목적이다.

2. 연구방법

2.1 조사대상 수집 및 분석방법

조사시간은 해당 병원의 지역의료이용 친화도 즉, RI(Relevance Index)와 경영성과를 파악할 수 있는 2014년부터 2016년까지 3년간의 자료를 결산서 및 경영정보공시를 통해서 수집하였으며, 조사대상은 총 32개 종합병원으로 조사대상을 선정하였다.

특히 지역의료이용 친화도(RI)를 정확하게 파악하고자 조사대상 병원의 재무성과, 진료량, 환자 진료실적은 해당병원의 결산서를 통하여 확인하였고, 해당지역의 의료이용을 파악할 수 있는 지역의료이용 친화도(RI)산출 근거자료는 국가통계포털(www.KOSIS.kr)를 접속하여 주계별 통계 카테고리 중 지역별의료이용통계 데이터를 이용하여 분석 자료를 얻어 지역의료이용 친화도 지표인 RI(Relevance Index)를 산출하였다.

또한 분석방법은 분석지표를 이용하여 산출된 자료를 입력 후 SPSS 19.0프로그램을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 조사대상의 일반적 특성은 빈도분석을 실시하였으며, 지역의료이용 친화도(RI)를 평균이상과 평균이하로 구분 후 변수들의 차이를 분석하기 위해 Independent t-test분석 방법을 실시하였으며, 종속변수와 독립변수의 유의한 상관관계를 알아보고자 Pearson Correlation Analysis를 실시하였다. 마지막으로 지역의료이용 친화도(RI)에 영향을 미치는 독립변수를 알아보기 위하여 위계적 회귀분석(Stepwise regression analysis)을 실시하였다.

2.2 변수산출

2.2.1 종속변수

본 논문의 종속변수인 RI(Relevance Index) 즉, 지역 의료이용의 친화도 변수를 정의 해보면, 지역에서 거주하고 있는 환자의 총 의료이용량 중 지역에 위치한 특정 병원을 이용한 의료이용량의 비율을 말한다고 할 수 있다. RI(Relevance Index)는 해당지역 내의 병원을 이용한 총 의료이용량을 해당지역 거주환자의 총 의료이용량으로 나눈 비율이 그 해당지역 의료기관의 자체 사용률 또는 충족률로 볼 수 있다. 예를 들어 해당지역거주 환자의 총 이용량이 100일 때 이 중 60이 해당지역거주 환자의 총 의료이용량이라면, 해당병원을 이용하는 의료이용량이 60%이고 40%는 타 지역 병원으로 유출되는 환자의 의료이용량 비율을 말한다.

요약해보면, 지역거주 환자의 총 의료이용량 중 대상

이 되는 지역에 소재한 병원을 이용한 비율이 높을수록 병원이용률이 높아지며, 기타 지역으로 유출되는 의료이용량은 낮아질 것이다. 또한 어느 한 지역의 자체 의료이용률이 높은 편이라면 대상이 되는 지역에서의 의료이용이 많음을 의미하는 것이고, 낮은 편이라면 기타 지역에서의 의료이용이 많음을 의미한다고 정의할 수 있다.

2.2.2 독립변수

독립변수는 경영실적인 진료실적을 재무성과, 진료량, 환자진료실적 총 3가지로 구분하였다. 재무성과는 의료서비스 투입으로 얻어지는 수익과 발생하는 비용의 손익을 측정하여 병원의 운영효율성을 파악할 수 있는 중요한 지표를 의미한다. 재무성과에는 경상수지비율, 의료수지비율, 의료수익의료이익률, 총자산의료이익률로 분류하였다. 진료량은 진료산출량의 의미로서 환자에게 제공되는 의료서비스의 양 또는 환자수로 측정된다. 진료량에는 외래환자 초진율, 병상회전율, 병원 회전기간, 평균 재원기간, 응급환자율로 분류하였다. 병원에서 제공되는 의료서비스의 수는 광범위하기 때문에 측정하여 계량화시키기 매우 어려우므로 편의상 환자수를 진료량으로 정의할 수 있다. 마지막으로 환자진료실적은 병원이 고객에게 의료서비스를 제공하여 획득한 수익 즉, 경제적 이익이며 환자, 보험자 등으로부터 확정된 본인부담금, 보험자부담금 전부의 병원 전체 매출액을 의미한다. 환자 진료실적은 100병상 당 1일 평균 외래환자 수, 100병상 당 1일 평균 입원환자 수, 외래환자 1인 1일당 평균진료비, 입원환자 1인 1일당 평균진료비로 분류하였다[9].

Table 1. General characteristics of the Subjects

Variables	N(%)	RI	f/t(p-value)	
Location	Big city	10(31.2)	32.86±32.86	9.096(0.001)
	Small City	13(40.6)	12.02±7.65	
	county	9(28.2)	15.72±8.11	
Number of beds	≤199	8(25.0)	16.03±16.79	3.612(0.048)
	200-399	13(40.6)	11.47±10.78	
	≥400	11(34.4)	35.20±32.61	
Training hospitals	Unspecified	10(31.2)	16.61±23.54	1.231(0.307)
	Intern	12(37.6)	14.31±10.27	
	Internship / Resident	10(31.2)	27.95±22.78	
Departments	≤18	15(46.9)	16.52±16.96	0.684(0.415)
	≥18	17(53.1)	22.54±24.17	
Balance on current account	Surplus	8(25.0)	43.32±25.14	3.781(0.046)
	Deficit	24(75.0)	15.13±19.20	

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 의료이용 친화도(RI) 차이 분석

일반적 특성에 대한 지역 의료이용 친화도(RI)의 차이를 Table 1을 통해 살펴보면, 먼저 도시구분에서는 대도시지역에 있는 병원의 의료이용 친화도(RI)가 32.86으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 군 지역 15.72, 중소도시 12.02순으로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.001$). 병상 수에서는 400병상 이상의 의료이용 친화도(RI)가 35.20으로 가장 높게 나타났으며, 199병상 이하 16.03, 200-399병상 11.47순으로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 경상이익에서는 후자병원의 RI가 43.32로 적자병원 의료이용 친화도(RI) 15.13보다 더 높아 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 통계적으로 유의한 차이는 나타나지는 않았지만, 수련병원에서는 인턴/레지던트에서 의료이용 친화도(RI)가 27.95로 가장 높게 나타났으며, 진료과목에서는 18개 진료과 이상일 때 의료이용 친화도(RI)가 22.54로 18개 진료과 이하일 때보다 높게 나타났다.

3.2 병원경영성과에 대한 의료이용 친화도(RI)차이 분석

병원경영성과에 대한 의료이용 친화도(RI)차이 분석을 Table 2를 통해 살펴보면, 먼저 재무성과에서는 경상수지비율은 RI가 평균이상 일 때 95.91%로 평균이하

85.63%보다 더 높은 비율을 나타냈으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 하지만 의료수지비율, 의료수익의료이익률, 총자산의료이익률은 의료이용 친화도(RI)가 평균이상 일 때 더 높게 나타났지만, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

진료량에서는 외래환자 초진율이 의료이용 친화도(RI)가 평균이상 일 때 37.90%로 평균이하 14.62%보다 더 높은 비율을 나타냈으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$). 하지만 병상회전율, 병상회전기간, 평균재원기간, 응급환자율은 의료이용 친화도(RI)가 평균이상 일 때 더 높게 나타났지만, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

환자진료실적에서는 100병상 1일 평균 입원환자 수는 의료이용 친화도(RI)가 평균이상 일 때 98.98명으로 평균이하 75.79명보다 더 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 입원환자 1인 1일당 평균진료비는 의료이용 친화도(RI)가 평균이상 일 때 192,560.060원으로 평균이하 123,395.29원보다 더 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 100병상 1일 평균 외래환자 수, 외래환자 1인 1일당 평균 진료비는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

3.3 변수들 간의 상관관계 분석

지역 의료이용의 친화도(RI)와 변수들 간의 상관관계를 Table 3을 통해 살펴보면, 경상수지비율($r=0.470$, $p<0.001$), 외래환자 초진율($r=0.583$, $p<0.001$), 의료수익

Table 2. Analysis of RI(Relevance Index) difference on hospital management performance

Variables	RI(Relevance Index)		t(p-value)	
	Below average(N=17)	Above average(N=15)		
Financial performance	Medical Margin	79.20±8.93	88.11±8.57	0.104(0.749)
	Recurring profit ratio	85.63±10.25	95.91±12.09	3.749(0.049)
	Operating Margin	-12.13±10.25	-10.23±6.77	0.389(0.538)
	Operating Profit on Assets	-15.70±12.81	-12.81±8.37	0.584(0.451)
Amount of medical examination	New Outpatient Visits	14.62±9.41	37.90±5.87	16.742(0.000)
	Bed Turnover	25.21±10.10	34.±10.48	0.063(0.804)
	Duration of Idle Bed	16.39±5.50	18.14±9.66	0.440(0.512)
	Average Length of Stay	13.27±3.53	13.81±4.02	0.150(0.702)
	Emergency Cases to Outpatient visits	15.00±7.88	17.78±6.79	0.148(0.704)
Patient Care Performance	Daily Outpatient Visits per 100 Beds	267.08±127.73	343.03±121.25	0.297(0.590)
	Daily Inpatient Days per 100 Beds	75.79±13.67	98.98±18.18	3.803(0.046)
	Average Charge per Outpatient Visit	42,426.34±8,245.86	48,144.32±7,886.24	0.053(0.819)
	Average Charge per Inpatient Day	123,395.29±31,391.46	192,560.60±41,692.32	3.663(0.048)

의료이익률($r=0.338, p<0.05$), 100병상 당 1일 평균 외래 환자 수($r=0.358, p<0.05$), 100병상 당 1일 평균 입원환자 수($r=0.339, p<0.05$), 입원환자 1인 1일당 평균진료비($r=0.367, p<0.05$)와 정(+)의 상관관계를 나타냈다.

3.4 지역 의료이용의 친화도(RI)에 영향을 미치는 결정요인

지역 의료이용의 친화도(RI)에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 환경적 요인, 재무성과, 진료량, 환자진료실적을 투입하여 4개의 모델구축을 하여 살펴 본 결과 Table 4과 같다. 모델 I에서는 환경적 요인을 투입했을 때 도시구분($p<0.001$), 병상 수($p<0.05$), 경영이익($p<0.05$)이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 모델에 관한 설명력은 46.0%를 나타냈다. 모델 II에는 재무성과 변수를 투입하여 도시구분($p<0.01$), 병상 수($p<0.05$), 경영이익($p<0.05$), 경상수지비율($p<0.05$)이 통계적으로 유의한 영향을

미치는 것으로 나타났으며, 모델에 관한 설명력은 56.5%를 나타냈다. 모델 III에는 모델II 투입된 변수에 진료량 변수를 추가로 투입했을 때 도시구분($p<0.05$), 병상 수($p<0.05$), 경상수지비율($p<0.05$), 외래환자 초진율($p<0.05$)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 모델에 관한 설명력은 65.5%를 나타냈다. 모델IV에서는 환

자진료실적 변수를 투입하여 도시구분($p<0.05$), 경상수지비율($p<0.05$), 100병상 당 1일 평균 입원환자 수($p<0.001$), 외래환자 1인 1일당 평균진료비($p<0.001$), 입원환자 1인 1일당 평균진료비($p<0.001$)가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 모델에 관한 설명력은 67.2%를 나타냈다.

4. 고찰 및 결론

본 연구는 우리나라 종합병원의 경영성과와 지역 의료이용 친화도를 알 수 있는 RI를 과학적인 방법으로 산출하여 지역의료이용량과 병원 경영성과의 인과 관계에 대한 연구결과를 바탕으로 효율적인 경영전략을 제시하는데 그 연구의 의의가 있다.

분석결과를 살펴보면, 첫째 일반적 특성 중 도시구분 별로 보면 대도시에서 지역 의료이용 친화도(RI)가 가장 높게 나타났으며, 군 지역, 중소도시 순으로 통계적으로 유의한 차이를 나타냈는데 이는 상대적으로 대도시에 위치하고 있기 때문에 고객들이 의료서비스를 이용하는데 접근성이 용이하며, 의료의 질적 측면도 우수하다고 판단하여 의료이용에 대한 친화도가 상대적으로 높다고 사료된다. 반면에 Kim et al. [8]의 연구에서는 대도시 지역에 비해 수도권 거주 지역 주민의 타 지역 의료이용률이

Table 3. Correlation Analysis of Variables

Variables	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
A	1													
B	0.251	1												
C	0.470 ***	0.357*	1											
D	0.242	0.500***	0.492***	1										
E	0.338*	0.612***	0.458***	0.786*	1									
F	0.583***	0.310	0.294	0.305	0.338	1								
G	0.104	0.209	0.522***	0.308	0.235	0.149	1							
H	0.336	0.198	0.346	0.271	0.214	0.263	0.856***	1						
I	0.240	0.372*	0.107	0.343	0.361*	0.262	0.219	0.131	1					
J	0.133	0.052	0.261	0.329	0.278	0.115	0.742***	0.727***	0.355*	1				
K	0.358*	0.511**	0.322	0.523***	0.570***	0.773***	0.116	0.250	0.492***	0.162	1			
L	0.339*	0.262	0.356*	0.227	0.174	0.179	0.825***	0.715***	0.300	0.660***	0.180	1		
M	0.226	0.320	0.150	0.277	0.291	0.101	0.160	0.183	0.404**	0.122	0.269	0.158	1	
N	0.367*	0.0275	0.397*	0.115	0.180	0.157	0.250	0.343	0.225	0.229	0.220	0.220	0.631***	1

A: RI, B: Medical Margin, C: Recurring profit ratio, D: Operating Margin, E: Operating Profit on Assets, F: New Outpatient Visits, G: Bed Turnover, H: Duration of Idle Bed, I: Average Length of Stay, J: Emergency Cases to Outpatient visits, K: Daily Outpatient Visits per 100 Beds, L: Daily Inpatient Days per 100 Beds, M: Average Charge per Outpatient Visit, N: Average Charge per Inpatient Day
 ***: $p<0.001$, **: $p<0.01$, *: $p<0.05$

Table 4. Decisive Factors Affecting RI(Relevance Index)

Variables	Model I		Model II		Model III		Model IV	
	B	t	B	t	B	t	B	t
Location	27.733	4.050***	31.671	4.452***	24.876	3.394*	24.741	2.986*
Number of beds	0.105	2.726*	0.153	3.488*	0.134	3.360*	0.105	1.101
Training hospitals	1.297	0.341	0.324	0.184	0.345	0.083	0.682	0.133
Departments	0.353	0.301	2.161	1.534	1.653	0.796	1.028	0.457
Balance on current account	4.289	3.419*	8.151	3.705*	1.371	1.100	1.382	0.174
Medical Margin			0.372	0.514	0.063	0.071	0.223	0.217
Recurring profit ratio			0.668	3.993*	0.568	3.287*	0.678	3.254*
Operating Margin			0.162	0.146	0.111	0.127	0.457	0.195
Operating Profit on Assets			0.172	0.156	0.300	0.182	0.551	0.129
New Outpatient Visits					0.600	3.378*	0.930	1.034
Bed Turnover					0.474	0.472	0.590	0.481
Duration of Idle Bed					0.155	0.127	0.333	0.236
Average Length of Stay					-0.172	-0.328	-1.650	-0.958
Emergency Cases to Outpatient visits					1.332	1.912	0.194	0.156
Daily Outpatient Visits per 100 Beds							1.354	0.641
Daily Inpatient Days per 100 Beds							2.341	3.341*
Average Charge per Outpatient Visit							76.175	4.463***
Average Charge per Inpatient Day							56.124	4.123***
Constant	66.768		17.140		11.705		20.816	
Adjust R ²	0.460		0.565		0.655		0.672	

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

높은 반면에 지방지역의 타 지역 의료이용률이 오히려 낮은 것으로 나타났는데, 이는 의료이용률은 도시규모에 의해서 영향을 받는다고 볼 수 있지만, 반면에 의료서비스의 질적 수준에 따라 그 차이가 발생한다고 볼 수 있을 것이다. 이렇게 본 연구결과와 kim et al.[8] 연구결과가 차이점이 발생한 이유는 대상병원선정과 해당지역 의료시장의 다양한 변수들로 인한 결과로 차이점이 발생한다고 판단 할 수 있으며, 앞으로 결과의 편차를 줄이기 위해서는 의료이용률에 대한 지역적 차이, 질병 군 등 다양한 변수를 이용한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

병상 수에서는 500병상 이상이고 레지던트 이상의 수련병원일 경우에 지역 의료이용 친화도(RI)가 가장 높게 나타났는데, 이는 전문적인 의료서비스를 제공할 수 있는 병상규모와 의료인력 등 공급자 요인의 양적, 질적 측면이 잘 갖추어 있을 때 의료이용률이 높아진다고 사료된다. 또한 병원의 물리적 환경, 인적 구성의 체계성 등이

의료이용에 긍정적인 영향을 미친다는 Lee et al.[10]의 연구결과와 그 맥락을 같이한다고 할 수 있다. 그리고 고객이 기대하고 있는 의료서비스 제공의 기대수준에 충족이 된다고 할 때 의료서비스 이용에 대한 만족이 높아진다고 유추 해볼 수 있으며, 이에 따른 의료이용에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다.

특히 병원이 지역보건의료의 대표적인 역할 뿐만 아니라 운영 효율성을 높이기 위해서는 먼저 지역의료 수요예측을 통한 적정병상운영에 관한 규모의 경제성 파악과 그에 따른 필수의료인력 등의 배치와 활용에 대한 인력수급계획은 필수적이다. 만약 관할 진료지역 내 가용병상의 부족으로 인한 의료수요 미 충족현상이 발생하게 된다면, 다른 지역으로 환자이탈현상이 발생하게 되고, 병원의 경쟁력을 갈수록 약화되기 때문에 지역거점병원으로 역할을 수행하기 위해서는 병상규모의 경제성, 지역 내 병상 공급현황, 미 충족 의료서비스 제공 등이 고

려되어야 할 것이다[2,9]. 또한 우수한 의료인력을 배치하여 운영효율성을 높일 때 의료이용률 증대뿐만 아니라 지역 대표 의료기관으로써 경쟁력을 확보할 수 있을 것이다[11].

경영상태에서는 흑자일 때 지역 의료이용 친화도(RI)가 적자일 때보다 높게 나타났는데, 해당 지역의료이용과 병원의 경영성과에는 높은 상관관계가 있다는 것을 알 수가 있다. 본 연구결과에서도 나타났듯이 병원경영 흑자에 중요한 변수로 지역의료이용률이 나타났으며, 경영상태를 지속적으로 흑자로 이어지고자 할 때는 다양한 접근과 개선방법이 필요한데 먼저 접근성 완화, 포괄적 진료서비스 제공뿐만 아니라 해당 지역 환자의 질병 군에 따른 특성에 맞는 전문 진료과목을 신설·육성하여 안정적인 지역수요 기반을 확보하거나 특성화된 분야에서 전국적인 수준의 경쟁력을 확보하여 의료이용의 점유율을 높이는 노력이 필요하다[13,14]. 특히 지역 거점 병원으로 중증질환 진료능력을 향상시킬 수 있는 의료시설과 전문 의료인력에 대한 지원 및 투자 확충 방안을 마련한다면, 병원의 신뢰감 향상과 함께 의료이용률이 증가하여 경영성과에 크게 기여할 수 있을 것이다. 앞선 선행 연구에서도 나왔듯이 병원이 높은 경영성과를 달성하기 위해서는 지역 의료수요의 유인할 수 있는 전략들이 실행될 때 신뢰도가 향상되면서 의료이용률이 높아져 병원 경영성과에 크게 기여할 수 있을 것이다[15-17].

지역 의료이용의 친화도(RI)와 변수들 간의 상관관계에서는 경상수지비율, 외래환자 초진율, 의료수익순이익률, 100병상 당 1일 평균 외래환자 수, 100병상 당 1일 평균 입원환자 수, 입원환자 1인 1일당 평균진료비와 높은 상관관계를 나타냈는데, 이는 해당 지역 의료이용량이 높을 때 병원의 재무성과와 환자진료실적에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

지역 의료이용 친화도(RI)에 유의한 영향을 미치는 변수를 알아보기 위해서 회귀분석을 실시하였는데, 도시구분, 병상 수, 경상수지비율, 외래환자 초진율에 나타났으며, 특히 지역 의료이용 친화도에 1일당 평균진료비가 높은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Lee et al.[10] 연구에서 나타났듯이 환자 1일당 평균진료비는 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 환자 1인당 평균진료비는 환자 질환의 난이도와 병원에서 제공되는 의료의 질적 수준과 매우 연관성이 높은 지표로서 의료서비스 관리와 함께 지역 의료이용 친화도(RI)에 있어

서 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다. 또한 지역 의료이용 친화도(RI)가 외래환자 초진율에도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나는데, 외래환자 초진율이 높다는 것은 진료권에서 병원의 의료서비스에 대한 신뢰도가 높기 때문에 신규환자가 증가하고 있다는 것을 의미하며, 이는 지역 의료이용 친화도(RI)에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다.

본 연구에서 자료의 수집 한계로 인하여 전체 병원을 대상으로 연구를 진행하지 못하여 연구결과가 일반화 될 수 없으며, 다빈도 상병을 파악하여 질병 군에 따른 의료이용 친화도(RI)를 분석 못하였다는 점이 본 연구의 한계로 지적할 수 있을 것이다. 향후 연구에서는 병원의 상병을 분석하여 질병 군에 따른 의료이용 친화도(RI)를 분석한다면 좀 더 자세하고 세밀한 병원경영 전략을 제시할 수 있을 것이다.

본 연구는 종합병원의 재무성과, 환자진료실적 등의 경영실적과 지역 의료이용 친화도(RI)와의 연관관계를 밝혀 향후 효율적인 병원경영이 될 수 있도록 기초 자료를 제공하는 데 목적을 갖고 있는 연구로서 연구결과를 바탕으로 한 결론은 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성에 따른 지역 의료이용 친화도(RI) 차이에서는 도시구분별 병상 수, 경상이익에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

둘째, 지역 의료이용의 친화도(RI)와 변수들 간의 상관관계를 살펴보면, 경상수지비율, 외래환자 초진율, 의료수익의료이익률, 100병상 당 1일 평균 외래환자 수, 100병상 당 1일 평균 입원환자 수, 입원환자 1인 1일당 평균진료비와 정의 상관관계를 나타냈다.

셋째, 지역 의료이용의 친화도(RI)에 영향을 미치는 요인에 도시구분, 경상수지비율, 100병상 당 1일 평균 입원환자 수, 외래환자 1인 1일당 평균진료비, 입원환자 1인 1일당 평균진료비가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 모델을 추가할수록 설명력이 점차적으로 증가하였으며, 최종적으로 67.2%의 설명력을 나타냈다.

연구결과를 바탕으로 본 연구는, 첫째 지역 의료이용 지표인 지역 의료이용 친화도(RI)를 산출하여 경영성과와의 연관관계와 유의한 영향을 미치는 변수를 규명하였다는 점에서 연구의 의의가 있다고 할 수 있다. 둘째로는 도시규모, 병상규모 등 내,외부적 환경요인에 따라 비교 분석하였으며, 향후 병원이 지역 의료이용율을 높이기

위한 병원경영 전략의 수립에 기초 자료를 제공하였다는 점에서 구의 의의가 있다고 할 수 있다.

REFERENCES

- [1] M. J. Lee & M. K. Choi. (2013). Analysis of Structural Relationships among Financial Ratios of Regional Public Hospitals, *Korean Journal of Business Administration*, 26(6), 1517-1530.
- [2] A. H. Ha, Y. J. Kim & D. Y. Cho. (2016). Investment Efficiency and Management Performance of Korean Regional Public Hospitals, *The Korean Journal of Health Service Management*, 10(3), 1-12.
DOI : 10.12811/kshsm.2016.10.3.001
- [3] J. H. Lee, W. J. Lee & H. Y. Jung. (2011). Determinants of Bypass Healthcare Utilization for Hospitals in Seoul - The Case of KTX passengers-, *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, 11(7), 259-274.
DOI : 10.5392/jkca.2011.11.7.259
- [4] J. H. Kim, J. H. Lee & J. H. Lee. (2010). Changes in Healthcare Utilizations of Cancer Patients since the Launch of KTX, *Journal of the Korean Society for Railway*, 13(2), 236-243.
- [5] K. S. Lee, S. Y. Hwang & K. H. Lee. (2013). The Geographical Characteristics of Hospital Utilization among National Health Insurance Patients in Korea : focusing on Hospital Service Area and Hospital Referral Region, *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 19(1), 1-22.
- [6] Y. J. Lee. (2017). Medical Care Utilization between National Health Insurance and Medical Assistance in Elderly Patients, *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, 17(4), 585-595.
- [7] Y. S. Seo, K. S. Lee, J. H. Park & S. H. Kang. (2010). A Study on Regional Medical Utilization Variation of Hospital Inpatients in Korea, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 11(4), 1511-1519.
- [8] Y. M. Kim & S. H. Kang. (2009). A Study Utilization of non-residential areal hospitals in Inpatient, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 10(11), 3444-3450.
DOI : 10.5762/kais.2009.10.11.3444
- [9] J. W. Lee. (2017). A Comparative Analysis of Financial Performance and Profitability of Metropolitan and Non-Metropolitan Hospitals, *The Korean Journal of Health Service Management*, 11(1), 11-26.
DOI: 10.12811/kshsm.2017.11.1.011
- [10] J. W. Lee & C. H. Park. (2015). Factors affecting the hospital profitability(Focusing on the convergence of differences in financial performance of the surplus and deficit hospital), *Journal of Digital Convergence*, 13(11), 267-276.
DOI : 10.14400/jdc.2015.13.11.267
- [11] B. S. Park, Y. K. Lee & Y. S. Kim. (2009). Factors Affecting Profitability of General Hospitals Focused on Operating Margin, *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, 9(6), 196-206.
DOI : 10.5392/jkca.2009.9.6.196
- [12] S. Y. Nam. (2016). Customer Friendly Image towards Regional General Hospitals, *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, 16(5), 509-519.
DOI : 10.5392/jkca.2016.16.05.509
- [13] S. E. Kim & S. M. Choi. (2014). A Comparative Study of Performance between Public Medical Organizations and Private Medical Centers, *KOREAN SOCIETY AND PUBLIC ADMINISTRATION*, 24(4), 29-52.
- [14] G. H. Shim, K. J. Moon & K. S. Lee. (2015). Managerial Efficiency & Productivity Growth Analysis of Tertiary and General Hospitals in Korea: DEA & Malmquist Productivity Index Model Approach, *The Korean Journal of Health Service Management*, 9(3), 43-55.
DOI : 10.12811/kshsm.2015.9.3.043
- [15] S. M. Kim, H. J. Lee & D. W. Lee. (2016). Review on Interchangeability between Efficiency Ranking and Profitability Ranking in Public Medical Centers, *Korean Journal of Health Management*, 21(1), 43-50.
- [16] J. Y. Moon, (2015). An empirical study of the Strategy Development and Deployment effects on the Hospital Management and Hospital Performance, *Journal of the Korea Convergence Society*, 6(6), 57-63.
- [17] H. J. Ji. (2017). The Effects of Service-Oriented Perceived by Customers(Patients) of Small & Medium-Sized Hospitals on Relationship Commitment and Prosocial Behavior, *Journal of Convergence for Information Technology Index*, 7(4), 61-67.

박 중 영(Park, Jong Young)

[정회원]



- 2005년 8월 : 순천향대학교 보건학 박사
- 2012년 3월 ~ 현재 : 대전대학교 의료경영학과 조교수
- 1988년 2월 ~ 2010년 12월 : 충청남도 천안의료원 총무, 원무, 건강

관리 과장

- 관심분야 : 병원경영, 보건행정
- E-Mail : cmcpark@dju.ac.kr

이 진 우(Lee, Jin Woo)

[정회원]



- 2015년 2월 : 건양대 병원경영학과 (병원경영학박사)
- 2016년 4월 ~ 2018년 3월 : 부산디지털대학교 보건행정학과 조교수
- 2018년 3월 ~ 현재 : 신성대학교 보건행정과 조교수

- 관심분야 : 병원경영, 보건행정
- E-Mail : jwlee@shinsung.ac.kr