

# 병원의 입원 진료 집중화 전략과 융합적 운영 성과

유해원

한양사이버 대학교 보건행정학과

## Inpatient care focused strategy and convergence performance in hospitals

Hai-Won Yoo

Department of Healthcare Administration, Hanyang Cyber University

**요약** 본 연구의 목적은 병원의 입원환자 진료서비스와 환자 재원일수와의 관계를 알아보기 위함이다. 병원 진료의 집중화 정도를 측정하기 위하여 진단명 기준 환자군(Diagnosis Related Group, 이하 DRG)을 이용하여 내부 허핀달 지수(HHI: Internal Herfindahl-Hirshman Index)를 산출하였다. 그 다음 병원 운영의 효율성에 미치는 영향을 분석하기 위하여 병원별 평균 재원일수를 종속 변수로 하여 분석하였다. 입원 진료 서비스의 집중화 정도와 재원일수는 음의 상관관계로 집중화 정도가 높을수록 재원일수가 유의미하게 짧아지고 있다. 이는 다시 해석하면 입원 진료의 집중화 전략은 병원 운영 측면에서는 병상 회전율을 높여주고 환자 결과 측면에서는 건강성장에 긍정적인 영향을 주는 전략이라고 할 수 있다.

- 주제어 : 병원 경영, 집중화 수준, 운영 성과, 재원일수, 융합 영향

**Abstract** This study analyzed the relationship between the convergence performance in hospital. This study examined previous research and calculated centralized index using diagnosis related groups. In addition, multiple regression analysis was used based on LOS in order to understand the effect of focused strategy which quality of medical inpatient service. The centralized level was examined by analyzing national inpatient sample data using 'Internal Herfindahl - Hirshman index' This study is significant because it reviewed medical inpatient service quality by measuring hospital centralized level which has been rarely studied before Korea.

- Key Words : Hospital management, Centralized level, Operating performance, LOS, Convergence effect

### 1. 서론

어느 기업이 경쟁에서 승리한다는 의미는 경쟁 관계의 기업보다 더 많은 고객들을 확보하고 유지할 수 있을 만큼의 능력을 가지고 있으며 경쟁 기업보다 충분한 가치를 제공한다는 의미와 일맥상통한다. 이렇게 하기 위

해서는 경쟁관계의 기업으로부터의 위협이 의미가 없거나 이길 수 있는 능력이 월등해야 하며, 이는 경쟁자들이 쉽게 따라할 수 없을 때 가능해진다. 이러한 능력이 확보 되려면 기업이 가지고 있는 자원이나 핵심역량이 경쟁자가 뛰어 넘을 수 없을 정도로 동일 산업 내에서 가치 있

\*Corresponding Author : 유해원 (ilkimsh@hycu.ac.kr)

Received April 25, 2016

Revised June 23, 2016

Accepted July 5, 2016

Published August 31, 2016

는 역량이어야 한다.

의료 서비스 산업 중 병원 진료 서비스 같은 경우에도 치열한 경쟁이 시작되면서 남들과 차별화되고 경쟁력 있는 전략들을 고민하기 시작하였으며 병원의 발전을 위한 전략적 선택으로 입원 진료의 전문화 혹은 집중화 전략을 추구하는 병원들이 늘어났다. 일부 대형병원들은 서로의 규모를 키우면서 더 많은 환자들을 유치하기 위한 경쟁에 돌입하였으며 중소병원의 경우 환자들의 대형병원 쏠림 현상으로 인하여 경영악화를 막기 위한 전략으로 여러 가지 대안들을 찾는 가운데 경영적 성과와 의료 서비스의 질적 성과까지 동시에 만족 할 수 있는 전략을 중요한 핵심으로 생각하게 되었다.

이러한 이유로 병원 경영자들은 환자들에게 제공하는 진료 서비스 전달 방식에 변화를 도모하기 시작하였다. 진료가 많이 발생하지 않는 서비스는 중단하고 선택과 집중을 통해 특화된 진료 서비스를 전달하는 집중화 전략을 경쟁 우위 전략으로 취하기 시작하였으며 전문센터 개설 혹은 전문 병원 체제로 전환 하면서 병원이 운영 중인 시장 안에서 우월한 전략적 위치를 차지하고자 하였다[1].

선행 연구에 의하면 진료 서비스의 집중화는 다른 병원과 차별되는 서비스를 전달하거나 좁은 범위의 서비스를 수행하는 서비스 "집중성"이라 정의하였다[2]. 다양한 범주의 서비스를 제공하는 의료 서비스 안에서 입원 진료의 집중화 정도를 측정하는 것은 쉽지 않다. 그러나 시장에서 서비스의 집중도를 측정하는 것과 유사한 방법으로 병원에서 전달하는 서비스 믹스의 집중도에 초점을 맞추어 측정하는 것을 각 병원 진료 집중화 정도라고 정의하고 이를 정확하게 측정하기 위하여 각 병원에서 입원 진료 서비스를 받고 퇴원한 전체 환자 중에 진단명 코드 기준으로 각기 다른 범주의 환자비율을 계산하는 방식인 내부 허핀달 지수(IHI: Internal Herfindahl-Hirshman Index)를 이용하는 방법이 몇몇 선행 연구들에 의해 사용 되었다 [2-4].

또한 이들에 의하면 병원 입원 진료 서비스의 집중화 전략은 선택과 집중을 통해 제대로 활용되지 않는 서비스는 중단하여 생산비용을 절감 시킬 수 있으며, 환자에게 전달되는 특정 진료 서비스가 증가하게 되면서 궁극적으로 우수한 서비스의 질도 확보 할 수 있다고 언급하고 있다[3,4]. 이는 다시 말하면 진료 서비스의 집중화가 높은 병원의 경우 특정 범주 진단명의 진료 서비스 전달

되는 횟수가 많아지기 때문에 의료의 질적인 면에서도 우수함을 확보 할 수 있다는 결과이다.

또 다른 선행연구들에 의하면 의료 서비스의 질과 효율성을 확인 할 수 있는 변수는 환자의 사망률, 치료 과정 중에 발생하는 감염의 비율 과 같은 치료적 임상결과로 알아보거나, 환자의 입원기간, 진료 서비스에 대한 환자의 만족도 등이 포함되게 되는데[5] 병원 입원 진료 서비스의 집중화 정도를 측정하기 어려울 뿐만이 아니라 환자 개인의 진료 형태를 파악 할 수 있는 데이터를 확보하기 어려운 관계로 환자의 입원 기간인 재원일수 같은 효율성 지표나 그 외 융복합적으로 병원 운영 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 미비하다.

따라서 본 연구는 병원 진료의 집중화 정도가 의료 서비스의 외부 품질과 효율성을 가늠케 하는 재원일수에 미치는 영향과 병원 운영 성과에 영향을 주는 의료진 확보 수준과 같은 복합적인 성과와의 관련성을 분석하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구모형

본 연구는 병원 입원 진료 서비스의 집중화 수준과 병원별 평균 재원일수 간의 관련성을 분석하기 위함이 목적이다. 먼저 병원 입원 진료의 집중화 정도를 측정하기 위하여 진단명 기준 환자군(Diagnosis Related Group : 이하 DRG)을 이용하여 내부 허핀달 지수(Internal Herfindahl - Hirshman Index: 이하 IHI)를 산출하였다. 그 다음 이러한 전략이 의료 서비스의 외부 품질이자 운영의 효율성에 미치는 영향을 분석하기 위하여 병원별 평균 재원일수를 종속 변수로 하여 분석하였다. 그리고 재원일수에 영향을 주는 요인들을 외부적인 병원의 성격과 내부적인 환자 구성 성격들을 통제 변수로 선택하여 연구모형을 설계하였다.

### 2.2 연구 대상

본 연구에서는 건강보험심사평가원에서 제공하는 입원환자 데이터셋 2013년도 자료 (National Inpatient Sample, 이하 HIRA-NIS)를 사용하였다. HIRA-NIS는 건강보험 청구자료(이하 청구자료)를 모집단으로 하여 성별과 연령을 기준으로 층화 추출한 자료로, 전 국민이

이용한 입원 진료 서비스 내역 중에서 13%를 추출한 것이다. 이 표본자료는 여러 연구를 통하여 타당도가 평가된 자료이다[6].

이 중 병원이 위치하고 있는 지역에 따라 시장 경쟁 수준이 다르기 때문에 이를 보정하기 위하여 서울과 6개 광역시(광주, 대구, 대전, 부산, 울산, 인천)에 소재하고 있는 상급종합병원 18개, 종합병원 127개, 병원 414개에 입원한 환자를 대상으로 하였다. 또한 시장경쟁과 상관 이 없는 군병원과 다른 질환과 비교하여 평균 재원일수가 긴 정신과 질환에 대한 입원 케이스는 제외하였다. 또한 입원건수가 적은 의료기관은 집중화 정도 값이 극단치가 나올 가능성이 있기 때문에 연간 입원 건수가 100미만인 의료기관은 제외[7]하여 입원 청구 건수 총 421,403 건이 분석되었다.

### 2.3 연구변수

#### 2.3.1 병원진료 집중화

병원 진료의 집중화 정도를 단순히 의료기관의 장비나 진료과목 정보를 이용하여 측정할 경우 진료 서비스의 유무만을 반영하여 판단하게 되기 때문에 환자들이 실제적으로 진단되어 전달받는 서비스 규모에 대한 차이를 반영하기는 어려운 점이 있다[3]. 이는 다시 말하면 같은 진료과 안에서도 제공되는 진료의 서비스 범주가 다르기 때문에 차이를 보는 것이 쉽지 않다는 것이다.

Zwanziger 등은 이러한 차이를 반영하고 입원 진료의 집중화 정도를 측정하기 위하여 내부 허핀달 지수(III)를 활용하였다[2]. 내부 허핀달 지수(III)는 해당병원의 전체 퇴원환자 중 동일 서비스범주로 입원한 환자 수의 제곱합(sum of squares)으로 계산된다. 즉, III지수는 해당병원의 서비스 구성의 집중도를 나타내는 개념이라 할 수 있다[2,8].

내부 허핀달 지수(III)는 각 병원에서 입원 진료 서비스를 받고 퇴원한 전체 환자 중에 개별진단명 코드 기준으로 각기 다른 범주의 환자 비율 값을 더하여 계산하며, 이때 합산한 값은 1 이하가 될 것이다. 만약, 오직 하나의 서비스 카테고리 즉, 하나의 진단명에 대한 서비스를 제공하는 병원이 존재한다면 그 병원의 내부 허핀달 지수 값은 비율의 합이므로 '1'이 될 것이다. 그러므로 병원이 전달하는 입원 진료 서비스의 범위가 좁을수록 지수 값은 증가하게 되며, 선택과 집중을 통해 전달하는 서비스 범위가 좁은 병원일수록 내부 허핀달 지수는 증가하게

될 것이다. III는 해당 병원에서 제공하는 서비스 믹스의 수치만을 가지고 집중화 정도를 측정하므로 해당 병원의 절대적 값이라 할 수 있다 [8].

$$III = \sum_i (p_i^2)$$

$P_i$  = proportion of the hospitals discharges accounted for by the  $i$ th service category

#### 2.3.2 재원일수

재원일수(LOS : Length of stay)란 입원환자가 입원부터 퇴원까지 기간을 의미하며 이는 외부 품질 요소로 병원 운영의 효율성을 반영하는 중요한 지표이다. 입원 환자의 재원기간에 대한 많은 연구들은 병원의 수익 창출과 의료 서비스의 본질인 신뢰성 확보를 위한 적정 수준의 서비스 품질 향상에 대한 연구가 대부분이다. 따라서 본 연구에서는 의료 기관의 운영 효율성을 반영하고 서비스의 외부 품질을 가늠케 하는 재원일수를 종속변수로 선정하고 입원 건수로 자료를 재구축 하여 각 병원별로 건당 평균 재원일수를 계산 하였다.

#### 2.3.3 통제변수

재원일수에 영향을 주는 요인으로 병원 특성요인과 환자 특성요인 두 가지로 구분하였다. 병원 요인으로는 종별 구분, 설립 구분, 지역 구분, 병상 수, 의사 인력, 간호사 인력을 포함하였다. 병원의 종별 구분은 상급종합병원, 종합병원, 병원으로 구분하였으며 설립 형태는 국공립, 개인, 기타 법인으로 구분하였다. 기타 법인에는 학교법인, 특수법인, 의료법인 등을 포함하고 있다. 병원이 위치한 지역의 경우 그 지역을 포함하여 주변에 살고 있는 인구 규모에 따라 진료 수요가 다를 뿐만이 아니라 그에 따라 적정한 병원 자원의 분포가 다르게 결정된다. 따라서 지역 차이에 따르는 시장의 경쟁 수준을 통제하기 위하여 지역을 서울 및 부산, 인천, 대구, 광주, 대전, 울산 6개 광역시를 대상으로 하였다[7]. 또한 병원의 규모를 대표하는 척도인 병상 수 경우에는 HIRA-NIS에서 제공하는 형태인 50 병상 단위의 범주형 변수 형태로 제공하고 있어, 350 병상 이하를 기준으로 1000 병상 이상까지 병상 규모를 4단계로 구분하였다. 의료 인력의 확보 수준은 병원에서 발생하는 수익뿐만이 아니라 환자의 진료 결과에도 많은 영향을 미친다. 따라서 본 연구에서는 100

병상 당 의사수와 100병상당 간호사수를 변수로 사용하였다. 환자 요인으로는 65세 이상 환자 비율, 중증 환자 비율을 사용하였다. 환자의 연령이 증가하게 되면 재원 기간이 장기화 될 가능성이 높으며 중증도가 높은 환자들도 마찬가지로 입원기간이 길어지게 되어 병원별 평균 재원일수에 영향을 미치게 된다. 따라서 병원별 전체 입원 환자들 중에서 65세 이상 노인 환자의 비율과 중증 환자의 비율을 환자 특성 요인으로 규정하고 통계 변수로 사용하였다. 이중 중증 환자 비율은 전체 입원건 중에서 DRG 코드의 마지막 자리가 3인 환자의 비율로 산출하였다. 이는 DRG 코드여섯 자리 중에서 마지막 코드는 숫자 0, 1, 2, 3으로 구성되며, 중증도가 높은 환자일수록 큰 숫자를 사용하게 되어 있다.

## 2.4 분석방법

본 연구에서는 병원별 내부 허핀달 지수를 산출하고, 병원과 환자 특성과의 관련성을 분석하였다. 우선 독립 변수와 종속변수들의 기초 통계를 실시하고 이들 간의 상관관계를 파악하기 위해 상관관계 분석(Correlation Analysis)을 실시하였다. 그리고 진료의 집중도를 독립 변수로 하고 병원 특성 요인과 환자 특성 요인을 통제 변수로 사용하여 종속변수인 병원별 평균 재원일수에 미치는 영향요인을 밝혀내기 위한 다중회귀분석(Multivariate Regression Analysis)을 실시하였다. 자료 분석은 SPSS Ver.23을 이용하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성

전체 559개 의료기관 중에서 상급종합병원은 18개, 종합병원 127개, 병원 414개로 병원 급이 74.1%를 차지하고 있다. 설립구분으로 보면 국공립 병원이 10개, 개인병원 380개, 기타 법인이 169개로 개인병원이 67.9%로 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 또한 서울에 있는 병원이 196개로 35.7%를 차지, 가장 많았으며 병상 규모별로는 350병상 미만의 병원이 86.4%로 가장 많았다. 100 병상 당 의사 수는 평균 7.3명이었으며 65세 이상 노인환자의 비율은 23% 정도 이며 중증도가 높은 환자는 전체 환자 중에서 3%정도를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 또한 병원에서 제공하는 진료 서비스의 범위를 가늠해 볼 수

있는 DRG의 수는 평균 103.2 였으며 평균 재원일수는 10.28일 이었다 <Table 1>.

<Table 1> General characteristics of study population

Variables	Categories	n(%) or M±SD
<b>Total</b>		559(100.0)
<b>Type of organization</b>	Tertiary	18(3.2)
	General	127(22.7)
	Hospital	414(74.1)
<b>Type of establishment</b>	National/public	10(1.8)
	Private	380(67.9)
	Legal	169(31.3)
<b>Region</b>	Seoul	196(35.7)
	Busan	105(18.8)
	Incheon	41(7.3)
	Daegu	79(14.1)
	Kwangju	73(13.1)
	Daejeon	33(5.9)
	Ulsan	32(5.7)
<b>Number of bed</b>	≤350	483(86.4)
	350 < B ≤ 700	40(7.15)
	700 < B ≤1000	28(5.0)
	>1000	8(1.43)
<b>Number of doctor per 100beds</b>		7.3±6.39
<b>Number of nurse per 100beds</b>		15.73±12.5
<b>Proportion of patient aged≥65(yr)</b>		0.23±0.16
<b>Proportion of severe patient</b>		0.03±0.53
<b>Number of DRG</b>		103.2±122.69
<b>Length of stay(day)</b>		10.28±10.26

### 3.2 집중화 정도

내부 허핀달 지수 전체 평균은 0.12로 였으며 다양한 진료 서비스를 제공하는 상급종합병원 0.01보다는 병원 급은 0.15로 병원급으로 갈수록 내부 허핀달 지수 값이 상승하고 있는 것을 알 수 있다. 또한 설립 구분으로 보면 개인 병원이 0.14로 가장 높았으며 지역별로 봤을 때는 대전과 울산이 0.14로 집중도가 높은 진료 서비스를 제공하고 있음을 알 수 있다. 병상 규모별로 보면 350병상 이하의 병원들이 0.13으로 가장 높았으며 700병상 이하는 0.03 였고 700 병상을 넘어가는 규모가 되면 집중화 정도가 더욱 떨어져 0.01로 나타났다 <Table 2>.

<Table 2> Trends in IHI according to hospital characteristic

Variables	Categories	M±SD
<b>Total</b>		0.12±0.14
<b>Type of organization</b>	Tertiary	0.01±0.00
	General	0.02±0.03
	Hospital	0.15±0.15
<b>Type of establishment</b>	National/public	0.05±0.07
	Private	0.14±0.15
	Legal	0.06±0.12
<b>Region</b>	Seoul	0.11±0.13
	Busan	0.12±0.17
	Incheon	0.08±0.11
	Daegu	0.13±0.15
	Kwangju	0.12±0.13
	Daejeon	0.14±0.17
	Ulsan	0.14±0.15
<b>Number of bed</b>	≤350	0.13±0.15
	350 < B ≤700	0.03±0.07
	700 < B ≤1000	0.01±0.00
	>1000	0.01±0.00

### 3.3 입원진료의 집중화정도와 재원일수 관계

병원 진료 서비스 제공의 집중화 정도가 재원일수에 미치는 영향을 분석해 본 결과 서비스가 집중되어 제공될수록 평균 재원일수는 감소하였다. ( $\beta=-7.147$ ,  $p=0.013$ )의료 기관의 종별 구분이나 설립구분, 의료기관 소재지, 병상 규모 등은 평균 재원일수에 영향을 미치지 않았으나 의사 인력 구성비가 높을수록 평균 재원 일수는 유의미하게 감소하는 것으로 나타났다. ( $\beta=-.418$ ,  $p<0.000$ ) 반면 65세 이상 노인 환자의 비율과 중증도 높은 환자의 비율이 높을수록 평균 재원일수는 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다 ( $\beta=9.514$ ,  $p=0.001$ ,  $\beta=7.906$ ,  $p<0.000$ ) <Table 3>.

<Table 3> Association between length of stay and IHI

Variables	Categories	$\beta$	p
<b>IHI</b>		-7.147	0.013
<b>Organization type</b>	<b>Tertiary</b>	Ref.	
	<b>General</b>	-3.157	0.334
	<b>Hospital</b>	0.137	0.969
<b>Type of establishment</b>	<b>National/public</b>	Ref.	
	<b>Private</b>	-5.343	0.072
	<b>Legal</b>	-3.712	0.196
<b>Region</b>	<b>Seoul</b>	Ref.	
	<b>Busan</b>	1.561	0.148
	<b>Incheon</b>	-1.167	0.433
	<b>Daegu</b>	1.018	0.383

	<b>Kwangju</b>	-0.177	0.885
	<b>Daejeon</b>	0.200	0.902
	<b>Ulsan</b>	-2.272	0.178
<b>Number of bed</b>	≤350	Ref.	
	350 < B ≤700	0.472	0.789
	700 < B ≤1000	1.213	0.618
	>1000	1.635	0.726
<b>Number of doctor per 100beds</b>		-0.418	<0.000
<b>Number of nurse per 100beds</b>		-0.025	0.559
<b>Proportion of patient aged≥65</b>		9.514	0.001
<b>Proportion of severe patient</b>		7.906	<0.000
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>			.319

IHI=Internal Herfindhal-Hershman index

Ref=reference

## 4. 고찰

본 연구는 내부 허핀달 지수(IHI)를 이용하여 병원 입원 진료 서비스의 집중도를 반영하는 지표로 삼고 병원별 평균 재원일수와의 관계를 살펴보았다. 그 결과 병원 입원 진료 서비스 전달의 집중도가 높아질수록 유의하게 병원별 평균 재원일수가 감소하였다. 선행 연구에서는 선택적이고 집중화된 입원진료 서비스를 전달하는 병원일수록 단일 서비스에 대한 제공량이 증가되어 전문적이고 차별화된 병원 진료가 가능하기 때문에 우수한 서비스 품질 수준의 진료가 가능하다고 말하고 있다 [3,4]. 본 연구 결과 또한 재원일수를 감소시키는 효과가 있어 운영의 효율성을 달성할 수 있는 전략적 근거가 될 수 있다.

의료 산업 또한 환자의 개별적 특성에 맞춰진 질 높고 새로운 서비스의 필요성과 환자, 즉 소비자들의 니즈가 결합되면서 집중화 전략의 개념이 도입되었다[9]. 또한 고도화된 컴퓨터 프로그램이 의사와 비슷한 수준의 진단을 하는 등 최첨단 의료 기술 발전으로 의료 서비스 외부 환경이 급속하게 변화하면서 발 빠르게 대처하는 병원들에게만 생존권 확보가 가능케 하고 있다. 따라서 병원들은 생존권 확보를 위해 최선의 전략들을 선택하기 시작하였고 그 중의 하나가 서비스 전달 방식의 변화를 추구하는 전략이었던 것이다[10]. 여러 변화로 인한 요구에 부응하기 위하여 대형 병원들은 환자중심의 독립된 전문센터를 앞 다투어 개설하였으며 중소병원의 경우 병원 내 전문 분야의 진료과를 설치하는 등 일부 병원들이 전략적 변화를 시도하였다.

특정 산업의 구조가 일부 소수 업체로 집중하기 위해

서는 시장 점유율과 생산 비용이 역의 관계일 때 가능하다. 그러나 아직 많은 병원들은 문어발식 진료과 개설을 통해 고정 생산 비용을 증가시키는 전략을 추구하고 있어 지역 내 과도한 경쟁만이 유발되고 있다. 따라서 본 연구의 결과는 급변하는 의료 산업 환경 안에서 병원들이 생존을 위해 확보해야 하는 경쟁우위 선택에 대한 전략적 근거 제시라는 점에서 큰 의미가 있다.

병원 요인들 중에서는 100병상 당 의사수가 증가 할수록 평균 재원일수가 유의미하게 감소하였다. 의료 인력의 확보 수준은 병원의 수익뿐만이 아니라 환자의 진료 결과에도 많은 영향을 주기 때문에 재원일수에 미치는 영향을 분석해본 결과 간호 인력 경우에는 유의미한 영향이 없었으나 의료 인력의 경우 유의미한 결과가 나왔다.

의료 서비스는 융합적인 서비스가 통합되어 환자에게 제공되기 때문에 환자가 진료 받은 서비스 결과는 어느 한 분야에 의해서 결정된다고 말하기 어렵다. 환자결과는 의료 서비스의 최종 산출물이며 이는 환자에게 전달한 의료 서비스 즉, 예방, 질병 치료, 재활 서비스의 결과이다 [11].

의료진을 포함한 의료기관의 인적자원, 구조, 시설 같은 인프라는 입원환자들이 전달 받는 의료 서비스의 품질에 영향을 주는 병원 내부 요인들이다. 이때 가장 중요하게 생각하는 것은 의료 또한 서비스이므로 인적 자원을 중요하게 생각한다. 병원의 서비스 품질을 평가 할 때도 환자 비율에 따른 의사 수, 간호사 수를 주요 평가 기준으로 삼는다. 다양한 선행연구에서는 간호사 인력 확보 수준이 환자의 입원서비스에 어떤 영향을 주는 지에 대한 연구들이 시행되었으나 의료 인력에 대한 연구는 미비하다. 실제 입원환자의 사망률, 재원 일수와 같은 환자 결과와 의료기관의 인적 자원 확보 수준 같은 객관적 지표와의 관계를 알아본 연구는 전무하다[12]. 따라서 본 연구는 의료 인력 확보 수준이 실제 의료서비스 질에 미치는 영향을 확인한 부분에 있어 의미가 있다.

기업이 목표를 달성하기 위해서는 인적자원을 전략적 관점에서 관리해야 한다. 인적자원의 전문적 지식과 기술 그리고 능력을 적극적으로 개발하고 그들에게 체계적이고 집중적인 훈련과 개발을 위해서 투자와 노력을 아끼지 않아야 한다[13]. 따라서 의료 인력에 대한 효율적인 관리는 병원 운영의 효율성을 확보하고 의료서비스의 질을 향상시키기 위해서는 매우 중요한 부분이다. 또한 치열한 경쟁 속에서 운영상의 어려움을 겪고 있는 병원

들에게는 단순하게 충분한 인력을 확보하는 것이 최선이 아니라 그들이 가지고 있는 전문성, 즉 의료인으로서의 경험 지식, 노하우 등 인적 자본력을 확보하는 것이 중요하다[14-15]. 이렇게 확보된 인적 자본력은 점점 열악해져 가는 병원들의 성과 향상에도 도움이 될 수 있기 때문이다.

환자의 건강상태를 집중적이면서도 연속적으로 살피고으로서 환자 의료 결과에 긍정적인 결과를 최대화하기 위한 가장 기본적인 방법으로 의료 인력 수의 적정성 확보와 그들의 숙련도 및 전문성이다. 따라서 본 연구를 통해 환자 결과의 질적인 측면에서 입원 진료 서비스의 집중화 전략이 병원의 경쟁력 향상을 위해 의료 인력의 전문성을 확보하는데 유용한 전략임을 생각해 볼 수 있는 근거로 매우 유의미하다고 할 수 있다.

본 연구는 건강보험 심사평가원에서 제공하는 환자표본자료를 활용하여 연구를 진행하였다. 이는 병원에서 진료를 받아 청구된 모든 환자의 의료 서비스 내역을 파악할 수 있는 대표성 있는 자료원이다. 그러나 환자 정보의 보호를 위해 극히 일부 변수만을 제공하고 있어 재원일수에 미치는 영향 요인들을 완벽하게 통제하지 못한 한계점을 가지고 있다. 또한 입원 진료 서비스의 집중도 측정은 DRG를 이용하였으나 이는 병원 간에 존재하는 환자구성의 차이를 반영하는데 한계가 있으며 환자 진료의 중증도 보정을 위해서 전체 환자 중 중증환자 비율로만 통제 하였다. 향후 연구에서는 동반 질병이라던가, 개인의 특성 등을 반영 할 수 있다면 좀 더 정확한 연구 결과가 나올 수 있으리라 기대 된다. 마지막으로 입원 진료 서비스의 집중화 전략이 재원일수 뿐만이 아닌 재정적 성과에도 미치는 영향을 연구하게 된다면 병원 운영자들의 의사 결정에 좀 더 신뢰할 수 있는 근거를 제시 할 수 있을 거라 여겨진다.

## 5. 결론

의료 산업 중 병원 진료 서비스 같은 경우에도 치열한 경쟁이 시작되면서 남들과 차별화되고 경쟁력 있는 전략들을 고민하기 시작하였으며 병원의 발전을 위한 전략적 선택으로 입원 진료의 전문화 혹은 집중화 전략을 추구하는 병원들이 늘어났다. 빠른 환경 변화 속에 병원은 서비스 전달방식에 대한 변화를 점진적으로 시도한 것이다. 이를 위해 진료가 많이 발생하지 않는 서비스는 중단하

고 선택과 집중을 통해 특화된 진료 서비스를 전달하는 집중화 전략을 경쟁 우위 전략으로 취하기 시작하였다.

본 연구에서는 병원의 집중화 전략을 입원 진료 서비스의 집중화 전략이라 정의하고 병원 운영의 효율성과 외부 품질을 가늠케 하는 재원일수에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 병원 진료 서비스의 집중성을 단순 진료과 개설 수가 아닌 내부 서비스 믹스(mix) 즉, 진단명의 개별성을 반영한 집중화 정도를 측정하는 것이다. 그 결과 입원 진료 서비스의 집중화 정도와 재원일수는 음의 상관관계로 집중화 정도가 높을수록 재원일수가 유의미하게 짧아지고 있다. 이는 다시 말해 입원 진료 집중화 전략이 병원 운영 측면에서는 병상 회전율을 높여주며, 환자 결과 측면에서는 건강성상에 긍정적인 영향을 주는 전략인 것이다. 또한 인적 자원의 숙련도에도 영향을 미쳐 조직성과에 융합적인 영향을 주고 있는 것이다.

그동안 병원들은 생존의 위기를 겪으면서 대형 병원이나 중소 병원 모두 마찬가지로 동일한 의료 서비스를 어떻게 다르게 제공 할 것인가에 초점을 맞춰 전략을 선택하였다. 이러한 예로 중증도가 높은 대형병원들은 앞다퉀 암센터를 개설하였고 중소 병원들은 전문병원 체제로 체질 개선을 하고자 노력하였다. 그러나 이러한 전략의 성과에 대해서는 모두 의문이었다.

이번 연구의 결과를 통해 작게나마 그동안 병원들이 추구하였던 차별된 집중화 전략의 실효성에 대해 검증하는 계기가 되었으면 하는 바램이며, 본 연구의 결론을 바탕으로 의료 산업, 그 중에서도 병원 산업이 자원을 효율적으로 이용하고 이를 통해 의료의 질을 확보할 수 있는 전략을 선택하는 근거 자료로 활용되기를 기대한다.

### ACKNOWLEDGMENTS

본 논문은 한양 사이버대 지원을 받아 수행된 것임.

### REFERENCES

[1] K.S. Lee, K.H Chun, J. Lee, "Analyzing the specialization status of hospital's in Korea," Korean J. of Health Policy & Administration, Vol.18, No.2, pp. 67-85, 2008

[2] Zawanziger, J, Melnick GA, Simonson L,

"Differentiation and specialization in the California hospital industry 1983 to 1988", Medical Care. Vol.34, No.4,pp. 361-372, 1996

[3] J.M. Kwak, K.S. Lee, "Is the hospital caseload of diagnosis related groups related to medical charges and length of stay?", The Korean Journal of Health Service Management, Vol.31, No.4, pp.13-24,2014

[4] J.M. Kwak, K.S. Lee, H.J. Kwon, "A study on the relationship between the concentration status of inpatient services and medical charges per case between 2009 and 2011", Knowledge Management Research, Vol.16, No.1,pp.209-224, 2015

[5] C. Vedran, M. Martin, R. Clemens, "Service specialization and operational performance in hospitals. "Int J. of Operations & Production Management, Vol.32, No.4 , pp. 468-495,2012

[6] L. Kim, J. Sakong, Y. Kim, S. Kim, S. Kim, B. Tchoe, "Developing the inpatient sample for the national health insurance claims data", Health Policy and Management, Vol.23, No.2, pp. 152-161,2013

[7] K. Lee, K. Chun, J. Lee, "Reforming the hospital service structure to improve efficiency: Urban hospital specialization", Health Policy, Vol.87, No. 1, pp.41-49,2008

[8] H.S. Kim, "The relationship between specialization strategic factors and organizational performance in Korea", Ulji Univ, pp.21-25,2012

[9] S.R. Eastaugh, "Hospital Specialization: Benefits-Focused Product Line Planning", J. of Health Care Finance, Vol.41(3),2014

[10] H.W. Yoo, "Effects of medical services specialization on operational performance in hospital", Hanyang Univ, pp.14-16,2013

[11] H.J. Lee, Y.K. Ko, M.W. Kim, "The effects of medical staffing level on length of stay", J. of Korean Academy of Nursing Administration, Vol.17, No. 3, pp.327-335,2011

[12] Anand, S., & Barnighausen, T.. "Human resources and health outcomes", Cross-country econometric study. Vol.364, No.1, pp. 1603-1609,2004

[13] Gulliford, M. C., "Availability of primary care

doctors and population health in England: Is there an association?" Journal of Public Health Medicine, Vol.24, No.1, pp., 252-254,2002

[14] Or, Z., "Determinants of health outcomes in industrialized countries: A pooled cross country time series analysis." OECD Economic Surveys, Vol. 30, 53-75,2000

[15] J.R. Barro, R.S. Huckman, D.R. Kessler, "The effects of cardiac specialty hospitals on the cost and quality of medical care." J of Health Economics, Vol.25, No. 4, pp.702-722 ,2006

### 저자소개

유 해 원(Hai-Won Yoo)

[정회원]



· 2003년 2월 : 연세대학교 간호학과(간호학사)

· 2010년 8월 : 한양대학교 경영전문대학원 의료경영학 (MBA)

· 2013년 8월 : 한양대학교 경영대학원 경영학 (경영학박사)

· 2013년 9월 ~ 현재 : 한양사이버대학교 보건행정학과  
<관심분야> : 의료경영, 국제보건의료