

중소병원의 개설 진료과목의 추세분석

문경준¹, 이광수^{2*}

¹연세대학교 대학원 보건행정학과,

²연세대학교 보건과학대학 보건행정학과

Study on the Trend of Medical Departments in Hospitals

Kyeong-Jun Moon¹, Kwang-Soo Lee^{2*}

¹*Department of Health Administration, Yonsei University Graduate School,*

²*Department of Health Administration, College of Health Sciences, Yonsei University*

<Abstract>

This study analyzed the trend of relationship between hospital departments. Hospitals directory issued by Korean Hospital Association in 2009 was used to collect the study sample data. The study sample used 188 hospitals established during the four years from 2005 to 2008, and bed size, establishment year was identified in the directory. Population variable in 2009 was taken from the website of Statistics Korea. SAS 9.2 was used for the statistical analysis.

In regression analysis, year of establishment (2008) was statistically significant in explaining the number of hospital departments. Hospitals established in 2008 showed significant positive number of department than other years.

Study hospitals showed increasing number of hospital departments during four years. Further study will be needed to analyze the effects of hospital departments on their performances.

Key Words : Hospital Departments, Hospital Specialization, Small Hospitals, Trend

I. 서론

2012년 7월, 병원에 대한 7개 질병군의 DRG(diagnosis related groups)의 당연 적용이 시작되었고, DRG의 도입은 중소병원의 수익에 영향을 줄 것으로 예상하고 있다[1][2][3]. 그리고 또한, 병원들 간의 경쟁은 중소병원들이 생존하기에 어려운 환경을 만들고 있다. 이처럼 병원경영환경의 급격한 변화와 병원간의 경쟁 격화는 병원들에게 더욱 더 효율적이고 역량을 집중하는 노력을 강조하고 있다[4].

경쟁력이 취약한 중소병원에서는 병원을 더 효율적으로 운영하고 역량을 집중하는 노력의 일환으로 전문화전략을 채택하고 있다[5]. 보건복지부는 중소병원의 경쟁력 확보를 위해 전문병원의 지정 및 평가 등에 관한 규칙을 제정하여 병원급 의료기관 중 난이도가 높은 의료행위를 하는 99개의 병원을 전문병원을 지정하여 운영하고 있다. 미국에서는 전문병원의 성공요인으로 6가지를 꼽고 있는데 6가지 모두 중요하지만 그 중에서도 수익성이 높은 분야를 선택하는 것과 핵심역량에 초점을 맞추는 것 등을 성공요인으로 말하고 있다[6]. 결국 전문화된 병원이 되기 위해서는 전략적 선택과 핵심역량에 집중하는 것이 필요하며 수익성이 높은 분야의 진료과를 선택함으로써 핵심역량에 집중해야함을 알 수 있다.

이와 같이 중소병원이 성장과 생존을 위한 수단으로 전문화전략이 중요시 되고 있다[5]. 전문화전략을 채택하고 운영하기 위해선 핵심역량을 집중할 진료과를 결정하고, 이에 따라 병원에서 운영되는 진료과목수의 조정이 발생할 수 있다. 특히, 자원이 한정된 중소병원은 소수의 진료과목수에 집중하여 서비스를 제공함으로써 병원운영의 효율성을 높이며 동시에 수익을 향상시키려는 경향이 더 클 것이다.

국내외의 많은 연구들에서 전문화전략과 병원경

영의 효율성에 관한 연구는 꾸준히 진행되어왔다. 전문화 병원은 전 세계적인 추세이며 의료의 질 상승, 비용절감 등 다양한 장점을 가지고 있다[7]. 선행연구에서 전문화병원은 핵심역량에 집중하고, 진료의 질적인 향상으로 다른 병원과 차별화가 가능하다고 하였다[8][9]. 또한, 전문화병원은 환자의 생존율을 증가시키는 것으로 나타났다[10]. 하지만 전문화전략의 일환으로 시행된 진료과목수에 대한 분석은 이루어진 연구가 없었다.

본 연구의 목적은 인구·사회학적 변수와 병원의 구조적 변수를 통제한 후 병원 설립연도에 따른 개설진료과목수를 분석하는 것이다. 병원의 전문화 수준의 추세를 분석한 연구를 보면 병원의 구조적인 요인은 의료기관 전문화 수준의 흐름에 영향을 미친다고 보고 있으며[11], 진료과목수 또한 영향을 미칠 것이라 예상하였다. 연구의 결과는 새롭게 개설되는 병원의 진료과목수에 대한 가이드라인을 제시할 수 있고, 중소병원의 경쟁에서 생존할 수 있는 전략을 수립하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2009년 발행된 대한병원협회 전국병원명부를 이용하였다. 설립연도를 기준으로 2005년부터 2008년까지의 병원급 의료기관을 분석대상으로 하여 연구를 실시하였으며, 병원종별코드를 기준으로 연구대상 병원을 분류하였다.

분석대상병원의 선정은 첫째, 2005년 설립된 63개 병원과 2006년 설립된 82개 병원, 2007년 설립된 140개 병원, 2008년 설립된 188개 병원들을 합한 총 473개 병원 중 진료과목수 정보가 존재하는 병원을 대상으로 분류하였다. 분류한 결과 2005년 51개 병원, 2006년 36개 병원, 2007년 62개 병원,

2008년 46개 병원으로 분류되어 총 195개 병원을 분류하였다.

둘째, 앞서 분류한 진료과목수 정보가 존재하는 병원 중 소유형태에 따른 분류 결과, 소유형태가 개인, 의료법인인 표본의 비율은 96.28%로 그 외 다른 소유형태를 가진 병원들의 표본이 적고, 탐색적 연구에서 그 영향이 미미한 것으로 판단되어 연구대상에서 제외하였다. 그 결과 2005년 설립된 병원 중 소유형태가 도립, 재단법인, 학교법인인 병원이 각각 1개씩, 3개의 병원이 제외되었으며, 2006년 설립된 병원은 소유형태가 시립인 1개 병원이 제외되었고, 2007년 설립된 병원은 소유형태가 사단법인, 재단법인, 학교법인인 병원이 각각 1개씩, 3개의 병원이 제외되어 총 7개의 병원이 연구대상에서 제외되었다.

연구에 사용된 병원은 설립연도가 2005년인 48개 병원, 2006년인 35개 병원, 2007년인 59개 병원, 2008년인 46개 병원 총 188개 병원을 분석대상병원으로 하였다.

비연구대상병원은 연구에서 제외된 병원으로 총 473개 병원 중 연구대상에 포함된 188개 병원을 제외한 나머지 285개 병원이다. 비연구대상병원은 연구대상병원과 차이분석을 위해 사용하였으며, 회귀분석에서는 사용하지 않았다.

2. 변수설정

최근 전문병원에 대한 관심의 증가와 더불어 특정 진료과의 서비스에 중점을 두어 서비스를 제공하는 병원이 증가하고 있다. 이러한 경향 하에서 새로 개원하는 병원의 진료과목수는 감소할 것으로 예측하였다. 이에 연구에서는 진료과목수를 종속변수로 사용하여 설립연도에 따른 진료과목수의 변화를 분석하고자 한다.

연구에서 사용된 변수는 인구·사회학적변수인 인구수와 병원의 구조적 변수인 병상수, 소유형태,

설립연도를 독립변수로 설정하고, 진료과목수를 종속변수로 설정하였다. 인구수 변수는 통계청에서 작성된 '주민등록인구통계 - 시군구별 주민등록인구'를 사용하여 병원의 설립연도별 시·군·구의 인구수를 산정하여 사용하였다.

병상수는 2009년 대한병원협회 전국병원명부에 기록된 병상수를 100병상을 기준으로 가변수 처리하였다. 100병상 미만의 병원은 병상수의 값을 '0'으로 설정하였고, 100병상 이상을 가진 병원은 병상수의 값을 '1'로 설정하였다. 연구에서 사용된 소유형태 변수는 병원의 소유형태를 개인과 의료법인으로 분류하여 가변수 처리하였다. 개인은 소유형태 변수 값을 '0'으로 주었고, 의료법인은 소유형태 변수 값을 '1'로 설정하였다. 설립연도는 대한병원협회 전국병원명부에 기록된 병원의 설립연도 값을 그대로 사용하였다.

사용된 진료과목수는 대한병원협회 전국병원명부에 기록된 진료과를 사용하였으며, 명부에 진료과가 표시되어 있는 진료과목의 수를 모두 합산한 값으로 사용하였다.

3. 통계분석

통계분석은 첫째, 변수별 연구대상병원과 비연구대상병원 자료간의 차이를 분석하였다. 둘째, 연구대상병원의 구조적변수 및 인구·사회학적변수와 진료과목수의 일반적인 특성을 분석하였다. 셋째, 회귀분석(regression analysis)은 인구 사회학적인 요인들과 병원의 구조적 변수들을 독립변수로 이용하여 진료과목수의 관계를 분석하였다. 자료의 통계분석은 SAS 9.2를 이용하였다. 연구에 사용한 회귀식은 다음과 같다.

$$\text{진료과목수} = f(\text{인구수}, \text{병상수}, \text{소유형태}, \text{설립연도})$$

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상병원과 비연구대상병원의 차이

연구대상병원과 비연구대상병원의 특성 차이는 <표 1>과 같다. 설립연도별 연구대상병원과 비연구대상병원의 차이에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연구대상병원의 설립연도별 빈도는 2007년 31.38%로 가장 많았고, 2005년 25.53%, 2008년 24.47% 순이었으며, 비연구대상병원의 설립연도별 빈도는 2008년 49.82%로 가장 많았고, 2007년 28.42% 순이었다. 하지만 나머지 변수(병상수, 소유형태)별 연구대상병원과 비연구대상병원의 차이에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

2. 진료과목수의 단변량 분석결과

연구대상병원의 구조적변수 및 인구·사회학적변수와 진료과목수의 일반적 특성을 분석한 결과는 <표 2>와 같다. 연구대상병원의 소유형태별 진료과목수의 평균은 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연구대상병원의 소유형태가 개인일 경우 진료과목수의 평균은 4.27, 표준편차는 2.29로 나타났으며, 의료법인일 경우 진료과목수의 평균은 4.63, 표준편차는 2.89로 나타났다. 그러나 나머지 변수들(병상수, 설립연도)에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표 1> 연구대상병원과 비연구대상병원의 차이

변수	구분	빈도(비율)		X ²	p-value
		연구대상 n=188(100.0)	비연구대상 n=285(100.0)		
병상수	100병상 미만	101(53.72)	168(58.95)	1.26	0.26
	100병상 이상	87(46.28)	117(41.05)		
설립연도	2005	48(25.53)	15(5.26)	53.89	.0001
	2006	35(18.62)	47(16.49)		
	2007	59(31.38)	81(28.42)		
	2008	46(24.47)	142(49.82)		
소유형태	개인	156(82.98)	239(83.86)	0.06	0.80
	의료법인	32(17.02)	46(16.14)		

<표 2> 진료과목수의 단변량 분석결과

변수	구분	진료과목수 평균(표준편차)	F/X ²	p-value
병상수	100병상 미만	4.02(2.23)	1.30	0.21
	100병상 이상	4.69(2.54)		
설립연도	2005	3.69(2.23)	1.65	0.18
	2006	4.63(2.14)		
	2007	4.42(2.66)		
	2008	4.65(2.34)		
소유형태	개인	4.27(2.29)	1.60	0.07
	의료법인	4.63(2.89)		

3. 병원의 설립연도별 진료과목 현황

<표 3>은 병원의 설립연도별 진료과목 현황을 보여준다. 2005년에서 2008년까지 가장 많은 진료과목은 내과로 나타났으며, 다음으로는 정형외과, 진단방사선과, 통증의학과 등의 순이었다.

<표 3> 병원의 설립연도별 진료과목 현황

	2005	2006	2007	2008
내과	32	28	42	41
방사선과	0	0	0	1
비뇨기과	7	3	17	7
산부인과	5	5	9	11
산업의학과	0	0	2	0
성형외과	1	1	7	4
소아과	17	14	23	17
신경과	8	6	17	10
신경외과	18	14	22	17
예방의학과	0	0	1	0
재활의학과	8	12	22	18
정신과	8	6	13	5
정형외과	28	23	33	29
진단검사의학과	5	8	7	6
진단방사선과	20	20	20	20
통증의학과	19	20	21	27
핵의학과	0	0	0	0
호흡기내과	0	0	1	0
흉부외과	1	2	4	1
진료과목수	177	162	261	214
병원수	48	35	59	46

4. 회귀분석 결과

인구·사회학적변수와 병원의 구조적변수를 독립변수로 설정하고 진료과목수를 종속변수로 한 회귀분석결과는 <표 4>와 같다. 회귀분석에서 모형의 결정계수는 0.05였고, F값으로 볼 때 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의하였다. 설립연도 변수에서 2008년일 경우(0.18, p=0.05) 진료과수와 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

<표 4> 회귀분석 결과

	표준화 회귀계수	p-value
인구수	-0.08	0.28
병상수(<100=0) ≥100	0.11	0.16
설립연도(2005=0)		
2006	0.15	0.08
2007	0.15	0.10
2008	0.18	0.05
소유형태(개인=0)		
의료법인	0.01	0.87
결정계수(F, p-value)	0.05(1.54, 0.17)	

IV. 고찰

본 연구는 2005년부터 2008년까지 진료과목수가 존재하는 195개 병원 중 소유형태가 개인, 의료법인인 아닌 7개 병원을 제외한 188개 병원을 대상으로 인구·사회학적 변수와 병원의 구조적 변수를 통제한 후 병원 설립연도에 따른 개설진료과목수를 분석하였다. 인구·사회학적변수와 병원의 구조적 변수를 독립변수로 설정하고, 진료과목수를 종속변수로 설정한 회귀분석 결과는 다음과 같다.

1. 연구결과에 대한 고찰

1) 단변량 분석결과에 대한 고찰

연구대상병원과 비연구대상병원의 차이분석에서는 설립연도에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한, 각 변수별 진료과목수 평균과의 차이분석에서는 소유형태가 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

<표 3>의 2005년부터 2008년까지의 진료과목수를 살펴보면 4개년도 모두 내과가 가장 많았다. 2005년 설립병원에서는 내과 다음으로 정형외과, 진단방사선과, 통증의학과였던 것에 반해 2008년 설립병원에서는 내과 다음으로 정형외과, 통증의학과, 진단방사선과로 다른 진료과는 꾸준히 많았으며, 통증의학과는 상대적으로 많아졌음을 알 수 있

다.

이러한 결과는 비급여 진료서비스의 종류가 상대적으로 많을 것으로 예상되는 진료과인 정형외과, 진단방사선과, 통증의학과와 개설 수가 많았고, 중소병원에서 비급여 서비스에 초점을 맞춘 진료과목을 개설하는 경향을 보이는 것으로 해석가능할 것이다.

2) 회귀분석결과에 대한 고찰

회귀분석결과 설립연도 변수에서 유의한 차이를 확인하였다. 설립연도에 따른 차이를 보면 2005년에 설립된 병원에 비교하여 2006년, 2007년, 그리고 2008년에 설립된 병원일수록 회귀분석의 계수가 양의 값으로 나타났다. 중소병원의 경영환경 악화 및 전문병원의 확산 하에서 새로 개설되는 중소병원들의 진료과목수는 줄어들 것으로 예측하였다. 그러나 연구결과는 예측과는 달리 시간의 흐름에 따라 진료과목수가 늘어나는 경향이 있는 것으로 해석이 가능할 것이다. 이러한 결과는 중소병원이 여전히 일정 수준의 규모를 유지하면서 시장에서 경쟁하는 경향을 제시하고 있다. 특히, 정형외과, 진단방사선과, 통증의학과와 같이 비급여서비스의 제공이 많은 개설 진료과목수의 증가는 중소병원의 진료과 개설 전략의 추세를 제시하고 있다. 전문병원이 최근 많은 관심을 가지고 있지만, 반면에 특정 진료서비스에 집중하기 보다는 진료과목수 증가와 같이 제공되는 서비스의 분야를 넓게 하여 운영하려는 병원의 추세를 확인할 수 있었다 [11].

2. 종합적 고찰

기존 연구는 병원의 전문화 요소로 소비자의 요구, 진료수익, 진료의 효율성, 규모의 경제, 경제적인 관점과 비경제적인 관점, 능숙함과 배움 등 총 6가지를 들고 있다[6]. 6가지 중 진료수익, 소비자

친화도, 시술의 효율성과 의사의 통제 3가지를 가장 중요하다고 보고 있으며, 진료과목수와 관계된 요소는 6가지 요소 중에서 진료수익과 진료의 효율성에 해당한다.

국내 연구에서 전문화된 병원은 진료수익과 효율성이 증대된다는 연구결과가 있고[12][13], 해외의 사례에서도 전문화된 병원에서 진료의 효율성과 비용을 상당히 줄였다는 연구결과가 있다 [14][15][16]. 그러므로 진료수익과 진료의 효율성을 증대시키기 위해서는 중소병원이 자신의 환경에 적합한 진료과목의 종류 및 규모를 선택하는 노력이 필요로 할 것이다.

이 연구가 가지는 의의로는 첫째, 병원의 구조적 변수와 진료과목수와의 관계를 분석한 것이다. 중소병원들의 설립 시 선택해야할 문제 중 하나는 진료과목을 어떻게 구성할지 여부이다. 중소병원 설립 시 진료과 선정의 의사결정에 활용할 수 있는 정보를 제공하고 있다. 둘째, 전문병원 전략은 중소병원들 간의 경쟁에서 병원은 경쟁력을 높일 수 있는 전략의 하나로 제시되고 있다[17]. 연구는 진료과목수를 전문화 전략과 연결시켜 분석하였으며, 향후 중소병원을 대상으로 한 연구에서 새로운 분석 대상의 영역을 제시하고자 하였다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 대한병원협회 전국병원명부에 진료과목수가 누락된 경우가 많아 분석결과를 전체 병원급 의료기관으로 일반화하는데 한계가 있다. 진료과 정보는 건강보험심사평가원에서 제공하는 병원·약국 찾기 서비스를 이용할 수 있었으나 본 연구는 특정시점(2009년)에서의 설립연도별 진료과목수를 분석한 것이므로 현재의 진료과 정보를 제공하는 건강보험심사평가원의 병원·약국 찾기 서비스의 정보는 특정시점의 진료과 정보를 알 수 없어 사용할 수 없었다. 병원 전체의 진료과목수 자료를 조사할 수 있다면 후속연구에서 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 연구대상병원의 설립연도를 4개연도로 국

한하여 분석하였으므로 전체연도로 확대하기에 한계가 있다. 하지만 좀 더 광범위한 기간에 설립된 병원들을 연구대상에 포함시키게 되면 광범위한 기간에 설립된 병원의 진료과 정보는 연구시점까지 진료과를 더 개설하거나 폐쇄할 수 있는 가능성이 높아 연구시점에서 조사하는 설립연도별 진료과목수의 오차가 그만큼 커지게 된다. 후속연구에서는 연구대상병원의 진료과 정보량이 좀 더 많아진다면 연구의 신뢰도는 더 높아질 것이라 생각된다.

셋째, 연구시점에서 설립연도까지 해당기간에 폐업한 병원을 고려하지 않아 연구결과에 영향을 줄 가능성이 있다. 하지만 병원이 설립된 이후 폐업하기까지는 상당한 시간이 소요되며, 연구 대상이 4개 연도에 국한되어있어 폐업한 병원의 수는 많지 않을 것이라 예상된다. 그래서 연구결과에 영향을 줄 가능성은 미미한 것으로 판단된다. 앞으로의 연구에서 폐업한 병원의 수까지 정확하게 계산하여 연구대상에 포함시킨다면 좀 더 설명력이 높아질 것이다.

V. 결론

연구대상 중소병원의 진료과목수는 당초 예상했던 감소의 방향이 아닌 오히려 확대되는 결과를 보여주었다. 이러한 결과는 중소병원들이 많은 관심을 받고 있는 전문병원과 같이 특정 진료과에 국한하여 서비스를 제공하기 보다는 여러 진료과를 동시에 운영하면서 서비스를 제공하는 방식으로 병원 개설전략을 수립하는 것으로 보인다. 특히, 정형외과, 진단방사선과, 통증의학과와 같이 비급여서비스의 제공이 많은 개설 진료과목수의 증가는 중소병원의 진료과 개설 전략의 추세를 제시하고 있다. 병원들의 이러한 진료과목의 개설 형태가 병원의 성과에 어떠한 영향을 주었는지에 대해 앞으로 분석이 필요로 할 것이다.

참고문헌

1. A.F. Coburn(1993), Effect of Prospective Reimbursement on Nursing Home Costs, Health Service Research, Vol.28(1);45-68.
2. F.D. Gianfrancesco(1990), The Fairness of the PPS Reimbursement Methodology, Health Service Research, Vol.25(1);1-23.
3. S. Guterman, S.H. Altman, D.A. Young(1990), Hospital's Financial Performance in the First Five Years of PPS, Health Affair, Vol.9(1);125-134.
4. 윤종록, 장재식(2010), 병원역량이 경영성과에 미치는 영향에 관한 탐색적연구 -서비스지향성과 고객지향성의 매개효과 검증을 중심으로, 경영컨설팅 리뷰, Vol.1(2);1-28.
5. 정우진(1997), 중소병원 발전구상(I): 병원전문화를 중심으로, 보건복지포럼, Vol.6;11-19.
6. John E. Schneider, Thomas R. Miller, Robert L. Ohsfeldt, Michael A. Morrissey, Bennet A. Zelnor, Pengxiang Li(2008), The Economics of Specialty Hospitals, Medical Care Research and Review, Vol.65(5);531-553.
7. Steven R. Eastaugh(2006), Specialization and Hospital Costs: Benefits of Trimming Product Lines, Journal of Health Care Finance, Vol.32(4);29-38.
8. 이기효(1996), 병원의 전략경영과정, 병원경영학회지, Vol.1(1);203-247.
9. Jason R. Barro, Robert S. Huckman, Daniel P. Kessler(2006), The Effects of Cardiac Specialty Hospitals on the Cost and Quality of Medical care, Journal of Health Economics, Vol.25;702-721.
10. M.O. Bachmann, D. Alderson, T.J. Peters, C. Bedford, D. Edwards, S. Wotton, I.M. Harvey(2003), Influence of Specialization on the

Management and Outcome of Patients with Pancreatic Cancer, British Journal of Surgery, Vol.90;171-177.

11. 이광수, 전기홍(2010), 광역시소재 병원을 대상으로 한 전문화 수준의 다년간 추세분석, 보건행정학회지, Vol.20(3);21-35.
12. 김원중, 이용철, 강성홍(1999), 중소병원의 전문화와 경영성과: 수익성 분석을 중심으로, 한국병원경영학회지, Vol.4(2);85-105.
13. 정용모(2011), 의료기관의 인건비투자효율과 의료이익률 간의 관계, 보건의료산업학회지, Vol.5(1);77-85.
14. John E. Schneider, Robert L. Ohsfeldt, Michael A. Morrissey, Pengxiang Li, Thomas R. Miller, Bennet A. Zelner(2007), Effects of Specialty Hospitals on the Financial Performance of General Hospitals 1997-2004, Inquiry, Vol.44;321-334.
15. Kwang-soo Lee, Ki-hong Chun, Jung-soo Lee(2008), Reforming the Hospital Service Structure to Improve Efficiency: Urban Hospital Specialization, Health Policy, Vol.87;41-49.
16. David Dranove(1987), Rate-setting by Diagnosis Related Groups and Hospital Specialization, RAND Journal of Economics, Vol.18(3);417-427.
17. 이광수, 전기홍(2008), 의료기관 서비스 전문화 수준의 측정 및 분석, 보건행정학회지, Vol.18(2);67-85.

접수일자 2012년 8월 17일

심사일자 2012년 8월 29일

게재확정일자 2012년 9월 11일