

의료서비스시설 입지문제*

The Medicare Service Facility Location Problem

이 금 숙**

요약

의료서비스에 대한 수요와 공급은 지역의 자연환경과 함께 경제·사회·정치적 상황과 의료제도에 따라 차이가 있으므로 의료서비스시설의 입지문제는 그 수요와 공급의 공간적인 특성에 대한 연구가 선행되어야 한다. 본 연구에서는 기존 의료서비스시설의 공간적 분포패턴을 토대로 의료서비스 시설 입지의 지역적 차이를 분석하고, 우리 나라 의료서비스시설의 입지적 특성과 의료서비스의 공간배열의 원리를 밝히는데 역점을 두었다. 특히 다른 서비스 시설의 입지문제와는 차별화 되는 입지결정 및 운영의 이원성과, 기능과 규모에 따라 입지원리가 다르게 작용하는 계층구조에 대한 분석을 시도하였다. 이러한 연구는 의료서비스에 대한 지역 주민의 요구를 충족시킬 수 있는 의료기관의 적절한 공간적 배분계획모형 수립을 위한 기초 작업으로 지역 주민의 삶의 질 향상을 위한 의료서비스시설의 바람직한 의료서비스 시설 입지계획에 방향을 제시하는 기초가 될 수 있을 것이다.

주요어 : 의료서비스 시설의 공간적 분포특징, 입지결정 및 운영의 이원성, 계층구조

1. 서론

건강이나 질병은 지역의 자연 환경과 함께 지역의 발달 정도에 따른 생활수준의 차이와 사회제도 등의 인문적 환경에 직·간접적인 영향을 받으므로 의료서비스에 대한 수요는 지역에 따라 차이를 보인다. 또한 지역의 발달정도와 사회구조에 따라 의료조직과 제도에 차이가 있어 의료서비스의 공급도 지역적 차이를 보인다. 따라서 지역환경에 따른 의료서비스에 대한 수요와 공급의 지역적 차이와 의료조직의 공간적 측면은 그 체제의 효율성 문제와 함께 의료 서비스 이용에 대한 형

평성의 문제에서 현실세계의 문제 해결이라는 지리학의 응용 차원과 함께 의료서비스시설의 입지문제 등 새로운 이론적 탐구가 요구되는 분야이다(Curtis, 1994). 물론 건강과 의료관리에서의 지리적 측면을 연구하는 의료지리학 (medical geography)은 비교적 일찍부터 관심을 받아왔으나 이전의 연구는 주로 건강과 지역의 자연 환경과의 관련성을 밝히는데 그쳤다. 최근 북미를 중심으로 건강과 의료문제를 지역환경과 지역의 발달정도, 지역의 사회구조 등과 연결 지어 다 학문적으로 접근하려는 새로운 시도가 활발히 진행되고 있다.(Moon, 1995)

* 이 논문은 1997년도 성신여자대학교 학술연구구조성비 지원에 의하여 연구되었음.
** 성신여자대학교 사회과학대학 지리학과 교수

특히 의료서비스는 다른 일반 서비스와는 차별화 되는 속성을 지니고 있어 의료서비스시설의 입지적 특성과 입지원리를 밝히는 문제는 입지 이론적 측면에서도 매우 흥미 있는 부분이다. 우선 의료서비스는 지역 주민의 생명과 건강 유지와 직결되어 있는 것으로 사회복지적 차원에서 지역 주민의 사회적 지위나 소득 수준 등에 관계없이 적정량의 서비스를 누구나 쉽게 제공받을 수 있는 의료자원의 공간적 분포가 이루어져야 한다. 따라서 의료서비스가 영리를 목적으로 하는 사적 부문에 의해서만 공급될 경우 시장원리에 의해 수익성이 높은 지역에 집중하여 분포할 가능성이 높으며, 수지가 맞지 않을 지역은 소외되는 현상을 보일 수 있기 때문에 많은 국가에서 의료서비스 공급은 사적부문에서 뿐만 아니라 공적부문에서도 담당하는 이원적 구조를 택하고 있다. 따라서 의료서비스시설의 입지는 사적 부문의 입지원리와 공적부문의 입지원리가 공존하는 입지적 특성을 지니고 있다. 또한 의료서비스는 제공되는 서비스의 수준과 시설 규모에 차이가 있어 그 수나 이격거리가 달라져 그 공간적 분포에 계층구조를 보이는 입지적 특징을 지니고 있는 것으로 알려져 있다. 의료기관, 특히 종합병원과 같은 대형 의료서비스 시설은 투자비용이 크며, 상환도 장기간에 걸쳐 수세대가 지불하게 되는 지역 기반시설의 하나이므로 이의 입지 결정은 의료 서비스의 수요와 공급의 공간적 분포와 그 특징적 입지원리에 기초하여 적절한 공간적 입지 및 배분이 이루어지게 하여야 할 것이다. 이를 위해서는 우선 의료서비스에 대한 수요 및 공급의 공간적 분포를 정확히 파악하고, 관련시설물의 공간적 분포상태와 그 입지적 특성 및 입지원리를 밝히는 작업이 선행되어야 한다.

그러나 우리 나라에서는 이제까지 의료문제에 대한 지리학적 접근이 미흡하였으며, 의료서비스시설의 입

지문제도 의료관리학적 차원에서 일부 다루어졌을 뿐이다(김홍식, 1983; 이해중, 1993; 공방환 외, 1995; 김영·김혜경, 1995).

본 연구에서는 우리 나라의 의료서비스 시설을 대표하는 병원의 공간적 분포패턴을 분석하고, 그를 바탕으로 의료서비스 공급의 지역적 차이를 밝혀보고자 한다. 또한 우리 나라 의료서비스의 입지적 특성과 그의 영향을 분석하고자 한다. 이러한 연구는 의료서비스에 대한 지역 주민의 요구를 충족시킬 수 있는 의료기관의 적절한 공간적 배분계획모형 수립을 위한 기초 작업으로 지역 주민의 삶의 질 향상을 위한 의료서비스시설의 바람직한 의료서비스 시설 입지계획에 방향을 제시하는 기초가 될 수 있을 것이다.

2. 의료서비스 시설의 공간적 분포

지역의 자연환경과 함께 경제·사회·정치적 상황과 의료제도에 따라 의료서비스에 대한 수요와 공급에 차이가 있으므로 의료서비스시설의 입지문제는 그 수요와 공급의 공간적인 특성에 대한 연구에서부터 출발하여야 한다. 특히 의료서비스시설이나, 전문의와 간호사 등 의료자원의 공간적 분포는 지역주민들이 필요한 의료서비스를 얼마나 수월하게 이용할 수 있느냐 하는 문제와 직결되어 있으므로 지역의 복지수준을 점검하는 측면에서 해외에서는 이미 이에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다. (Morrill, 1966; Rees, 1967; de Vise, 1968; de Vise and Dewey, 1972; Riddell, 1970; Coates and Rawstron, 1971; Shannon and Dever, 1972; Earickson, Morrill, Pyle and Ree, 1973; Coates, Johnston, Knox, 1977) 그들의 연구에 따르면 의료서비스 공급의 지역격차문제는 그들의 의료서비스 체계와 무관하게 거의 대부분의 나라에서

나타나는 현상이며(Blaxter, 1986), 일반적으로 사회적 복지 수준이 낮은 지역이나 의료서비스시설의 공급을 주로 사적부분에 맡기고 있는 국가에서 보다 심하게 나타나고 있는 것으로 분석되고 있다. 우리 나라에서는 의료관리학적 측면에서의 접근한 孔章杓·金漢洙(1990)의 지역의료시설 공급에 대한 연구를 제외하고는 의료서비스와 수요와 공급의 형평성 문제에 대해서는 아직까지 구체적인 연구가 이루어지지 못하였다.

우리 나라에서 의료서비스에 대한 수요는 1960년대 이후 급격한 경제성장으로 생활여건이 개선되면서 증가하기 시작하여 지속적인 증가추세를 유지하여 왔다(金在洙·南銀祐, 1990). 이는 생활여건의 개선을 뛰어넘어 삶의 질에 있어서 한 단계 높은 수준을 희망하는 국민적 욕구의 반영으로서 보다 나은 삶을 영위하는데 가장 기초가 되는 건강증진과 직결되어 있기 때문이다. 이러한 의료서비스에 대한 수요 증가에 부응하여 그 동안 의료서비스의 공급도 늘어나 1970년대 후반 이후 지금까지 병원급 이상 의료기관 거의 3배에 이르는 양적 증가를 보이고 있다. 특히 질 높은 의료서비스에 대한 수요가 높아지고 있어 병원과 의원은 그 수에 있어 각각 317%와 246% 정도의 증가를 보임에 비해 종합병원의 수는 732% 이상 증가하였다. 시기적으로 그 내용을 구분해 보면, 1980년대 초반 이후 일반종합병원이 크게 증가하였으나, 1994년 의과대학 신·증설을 전후하여서는 대기업 병원과 대학병원이 크게 확충되었다. 결과적으로 대기업 병원과 대학병원이 크게 확충되었음에 반해 병원급 이하 의료기관과 공공의료기관은 상대적으로 크게 위축되고 있는데, 이러한 현상은 점점 가속화되고 있어 농촌지역의 지역병원을 제외한 도시지역의 일반 중소병원은 의료체계 내에서의 존재이유가 불분명해지고 있는 상태이다(김창엽, 1997). 이는 주거지 중심의 지역병원이 활성화되고 있는 선진

외국의 경우와는 완전히 대조적인 현상이다.

우리 나라 의료시설의 공간적 분포의 특징을 살펴보면 우선 의료시설수의 지역간 격차가 매우 크다. 일단 특정 지역에 많은 의료자원이 분포하고 있으면 병원을 이용해야 할 상황이 벌어졌을 때 병원への 접근가능성이 높아지므로 의료서비스 공급의 지역 격차를 검토하는 일차 자료로 활용될 수 있다. 전국에서 의료자원을 가장 풍부하게 확보하고 있는 지역은 역시 서울로서 1998년 현재 전국 총 병원수의 21.39%가 서울에 분포하고 있으며, 인천과 경기지역을 합하면 전국 병원의 39.43%가 수도권에 분포하고 있어 수도권 일원에 집중 분포되어 있음을 알 수 있다. 특히 고급의료자원의

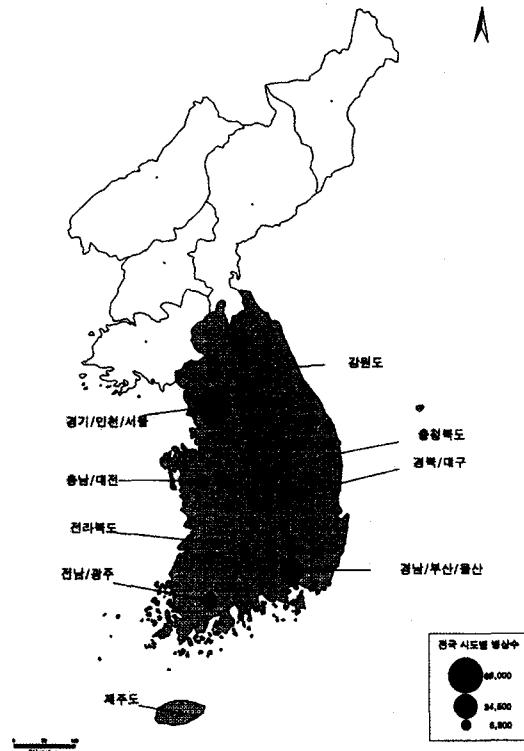


그림 1. 전국지역별 병상수 비교

분포에 있어서 지역적 차이는 더욱 심하여 서울시의 경우 전국 일반병원의 약 1/5(19.69%)정도 분포하고 있으나, 종합병원은 약 1/4(24.63%), 전문의는 전국 전문의의 1/3을 초과하는 37.16%가 집중 분포하여 있다. 이를 인천과 경기지역까지 확대하면 종합병원의 40.30%, 병상수의 41.11%, 전문의의 51.34%가 수도권에 집중되어 있는 상황이다. 그림 1은 병상수의 지역적 분포를 도해한 것이다.

그러나 이러한 비교는 의료서비스에 대한 수요의 지역적 차이는 전혀 고려하지 않은 단순한 의료자원의 양적 비교이므로 진정한 의미의 의료서비스 수급의 지역적 격차를 설명할 수는 없다고 하겠다. 서울 및 수도권 지역은 우선 인구가 집중되어 있으며, 그 중 상당수는 경제력과 생활수준이 높으므로, 의료서비스에 대한

수요도 다른 지역에 비하여 당연히 높을 것이라고 추정된다. 따라서 지역간 의료서비스 수급의 차이를 비교하기 위해서는 지역의 인구규모와 경제적 발달정도, 그리고 생활수준까지 고려한 정확한 의료서비스에 대한 수요를 산출하여 의료서비스 수급상태를 분석하는 것이 바람직하다. 이러한 분석을 위해서는 우선 경제적 여건이나 생활수준에 따른 의료서비스 이용행태 자료가 마련되어야 되어야 하는데 아직 자료의 한계가 있으므로 현실적으로 의료서비스에 대한 구체적 수요분석은 어렵다. 따라서 본 연구에서는 지역별 인구수에 비례하는 수요를 가정하여 우리 나라 의료서비스 수급의 지역적 격차를 살펴보았다.

표1은 시·도별 병상 당/전문1인 당 인구수를 나타낸 것이다. 단위 병상당/ 전문의 당 인구수가 적을수

표 1. 시도별 의료자원 확보상황

시도명	종합병원		일반병원		합계병상수	(%)	인구/1병상 (명)	전 문 의		인구/전문의 (명)
	병상수	(%)	병상수	(%)				(명)	(%)	
서울	31998	30.98	9205	14.70	41203	24.80	253	17049	37.90	611
부산	10631	10.29	6221	9.90	16852	10.10	230	4299	9.55	902
대구	6197	6.00	1743	2.77	7940	4.78	312	3127	6.95	793
인천	5103	4.94	1716	2.73	6819	4.11	351	1492	3.32	1602
광주	3351	3.25	1222	1.95	4573	2.75	284	1718	3.82	757
대전	3632	3.52	2103	3.35	5735	3.45	225	1356	3.01	953
울산	1435	1.39	1169	1.86	2604	1.57	379	649	1.44	1521
경기	9737	9.43	10523	16.80	20260	12.20	402	5018	2.96	1624
강원	5123	4.96	2094	3.33	7217	4.35	212	1333	11.20	1146
충북	3072	2.97	1915	3.05	4987	3.00	292	1094	2.43	1329
충남	3357	3.25	3479	5.57	6836	4.13	275	1306	2.90	1438
전북	4203	4.07	2534	4.03	6737	4.06	298	1923	4.27	1044
전남	4163	4.03	5856	9.32	10019	6.03	217	1073	2.38	2027
경북	5147	4.98	2702	4.30	7849	4.73	355	1377	3.06	2026
경남	4930	4.77	10331	16.40	15261	9.19	198	897	4.21	1596
제주	1203	1.16	0	0	1203	0.72	434	300	0.67	1742
전국총계	103282	100	62813	100	166095	100	4717	43011	100	21111

자료 : 대한의사협회, 『전국회원실태 조사 보고서』, 1998; 대한병원협회, 『전국 병원 명부』, 1998; 지방자치단체국회재단, 『한국 지방자치단체 현황』, 1997.

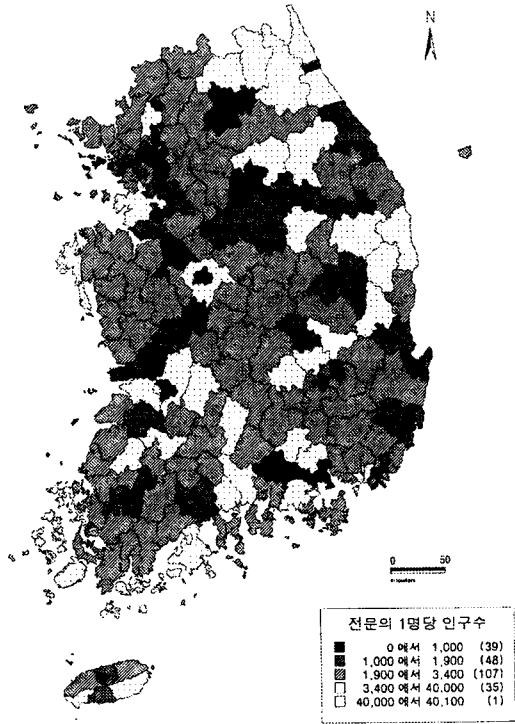


그림 2. 전국구·군별 전문의당 인구수

록 의료서비스 수요에 비해 의료자원 공급수준이 양호함을 나타내고, 반대로, 그 수치가 높을수록 수요에 비해 공급수준이 열악함을 나타내는 것이다. 병상 당 인구수에 있어서 경상남도, 강원도, 전라남도 지역이 서울을 포함한 주요 대도시 지역 보다 낮은 수치를 나타내고 있는데 비해, 제주도와 경기도지역은 가장 높은 수치를 보이고 있다. 그 이유로는 표1에 나타난 것처럼 제주도의 경우 절대적으로 적은 수의 병원이 입지하고 있어 병상수가 적고, 경기도의 경우는 병상수에 있어서 서울 다음으로 많은 비율을 차지하고 있으나, 워낙 이 지역에 많은 인구가 집중하여 있기 때문으로 볼 수 있다. 그러나 전문의에 있어서는 서울의 많은 인구에도

불구하고 전문의1인당 인구수에 있어서 서울이 가장 낮은 수치로 인구 611명당 한 명의 전문의가 확보되어 있다. 이는 전문의 확보에서 가장 열악한 상태에 있는 전라남도나 경상북도의 약 1/3정도이다. 전반적으로 인천을 제외한 주요 대도시 지역들이 양호한 상태를 보이는데, 이는 전문의 등의 고급의료자원이 서울 및 대도시지역에 집중적으로 분포하고 있음을 확연히 나타내주는 것이다.

의료서비스자원의 공간적 분포에 있어서는 이처럼 지역간 격차가 존재할 뿐 만 아니라 같은 지역 내에서도 중심지와 주변지역 사이에 격차가 크게 나타나고 있다. 그림2는 전국 구·군 단위의 전문의 당 인구수를 지도화 한 것으로, 전국적인 지역간 격차 뿐 만 아니라 시·도의 지역내의 의료자원 수급의 격차까지도 보여 주고 있다. 지역내 격차가 경우에 따라서는 지역간 격차보다 오히려 더 크게 나타나는 경우도 있음을 알 수 있다. 이러한 상황은 전국적으로 가장 많은 의료자원이 집중되어 있는 서울의 경우에도 마찬가지여서 표2에 나타난 것처럼 종로구와 중구 등의 C. B. D. 지역의 경우 단위 병상 당이나 전문의 당 인구수에 있어서 모두 현저히 적다. 그에 비하여 병상당 인구수에 있어서는 마포구, 강서구, 관악구가, 그리고 전문의 당 인구수에 있어서는 강북구, 강서구, 관악구 등이 매우 높은 수치를 보이고 있다. 그에 반하여 강남의 강남구와 서초구의 경우는 종로구, 중구 다음으로 양호한 분포를 보이고 있어 서울지역 내에서 경제적 중심지와 주변지 사이에 의료자원 분포에 있어 심한 격차를 보이고 있음을 알 수 있다. (그림 3 참조) 자원의 분포가 가장 열악한 강북구나 강서구의 전문의 한 명당 인구수는 이에 있어서 가장 양호한 종로구의 20배 이상으로 나타나고 있다. 이는 시·도 등 지역간 비교에서 가장 열악한 상태를 보이는 전라남도나 경상북도가 서울의 3배 정

표 2. 서울시 1병상당 인구수, 전문의 1명당 인구수

구이름	인구수/병상수	인구수/전문의수
종로구	53	119
중구	61	145
용산구	161	354
성동구	192	433
광진구	187	969
동대문구	129	418
중랑구	659	209
성북구	297	742
강남구	531	2595
도봉구	527	1279
노원구	278	767
은평구	315	1679
서대문구	205	349
마포구	1817	1601
양천구	403	1110
강서구	1158	2332
구로구	438	794
금천구	851	2042
영등포구	115	376
동작구	648	1720
관악구	1097	2101
서초구	234	288
강남구	171	319
송파구	222	484
강동구	241	739

자료 : 대한의사협회, 『전국회원실태 조사 보고서』, 1998; 대한병원협회, 『전국 병원 명부』, 1998; 지방자치단체국회화재단, 『한국 지방자치단체 현황』, 1997.

도인 것과 비교하면 지역내 격차의 정도를 가늠할 수 있겠다. 이러한 지역내 의료자원분포의 현저한 격차는 서울 뿐 만 아니라 거의 모든 시·도지역에서 나타나고 있는 현상으로 앞서 연구된 해외의 자료에서 지적하고 있는 것처럼 경제적 핵심지역에 양질의 의료자원이 집중 분포해 있으며, 주변지역으로 갈수록 열악한 분포를 보이고 있다. 또한 하나의 구지역 내에서도 의료자원 분포에 있어 중심지와 주변지 사이에 차이가 나타나고 있는데 우리나라 경제성장과 함께 급성장한 강남구의 경우 소득수준의 지표라고 할 수 있는 지방세징수액이 매우 높게 나타나는 신사동, 청담동, 대치동, 역삼동, 삼성동 지역에 다른 서비스 시설들과 마찬가지로 병원

과 의원이 집중분포하고 있다.

이러한 비교는 모든 사람의 의료서비스에 대한 수요가 동일한 것으로 가정하여 지역별 인구수를 의료서비스에 대한 수요를 대변하는 것으로 한 것이다. 물론 지역마다 자연적·인문적 환경조건이 다르므로 실제 질병발생의 빈도에 차이가 있을 수 있으며, 지역주민의 소득수준이나 교육정도 등의 사회경제적 위치에 따라 의료서비스를 이용하는 빈도에도 차이가 있을 수 있으므로 의료서비스에 대한 실제 수요와는 다소 차이가 있을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 지역주민이 의료서비스를 공급받을 수 있는 잠재적 가능성에 있어서 지역간 차이가 있는가를 분석하고자 한 것이므로 건강과 보전을 위하여 모든 사람이 균등한 의료서비스를 공급받을 수 있어야 한다고 가정할 때, 인구수에 비례하는 의료서비스수요를 가정하여 각 의료자원당 할당되는 인구수를 지역의 의료자원에의 접근성 확보의 정도를 가늠하는 지표로 사용하는 것은 타당하다고 본다. 이러한

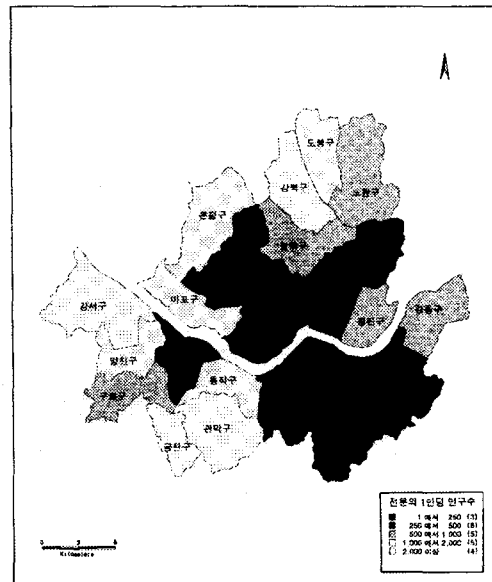


그림 3. 서울시 구별 전문의당 인구수

의료자원의 수요와 공급의 공간적 분포와 지역적 차이에 대한 분석결과는 의료 자원의 적정배치를 위한 입지모형 개발에 가장 기초가 되는 자료라고 할 수 있다.

3. 의료서비스시설 투자와 경영의 이원성

의료서비스는 지역 주민의 건강이나 생명과 직접 관련된 것이므로 필요한 적정량의 의료서비스가 국민 전체에게 고르게 제공되어야 하는 사회 공익적 속성을 지닌다. 따라서 대부분의 국가에서 형평성 있는 의료자원의 공간적 분포가 이루어지도록 공적부문에서 의료서비스시설에 직접 투자하거나 간접적으로 입지결정에 관여하고 있다. 이는 의료서비스가 영리를 목적으로 하는 사적부문에 의해서만 공급될 경우 시장원리에 의해 수익성이 높은 지역에 집중하여 분포할 가능성이 높으며, 수지가 맞지 않을 지역은 소외되는 현상을 보일 수 있기 때문이다. 따라서 의료서비스시설 입지문제는 공적부문의 입지원리와 사적부문의 입지원리가 공존하는 특징을 지닌다.

우리 나라에서도 공적부문과 사적부문 모두에서 의료서비스를 공급하는 이원적인 구조를 채택하고 있으나, 그 비중에 있어서는 시대별로 변화를 보여 왔다. 우선 우리 나라에 현대적 의미의 의료서비스시설이 도입되기 시작한 대한제국 말기(1885~1910)로부터 1945년 이전까지의 시기에는 공공병원과 선교병원들이 설립되어 거의 모든 병원이 공공부문에 의하여 설립되고 운영되었고, 사적부문의 참여는 매우 저조하였다. 그러나 해방 이후 그 상황은 바뀌어 사적부문의 비중이 높아지게 되었다. 해방이후 1960년대 말까지 미군정과 6·25 사변을 거치는 과정에서 미국식 의료체계의 영향을 크게 받게 되었고, 전쟁과 혼란 속에서 이전에 설립되었던 공공병원들이 제 기능을 발휘하지 못하게 되

면서 의원급의 민간병원들이 늘어나게 되었다. 이러한 현상은 그후에도 계속되어 1970년대 이후 경제성장과 함께 급격히 증가하는 의료서비스에 대한 수요를 만족시키기 위해 민간에 의한 병원 설립이 활발히 이루어져 의료서비스의 공급이 민간 중심으로 바뀌면서 공공부문의 비중이 낮아지게 되었다(金興式, 1983). 물론 우리 나라에서는 사적부문에서 설립하여 운영하고 있는 병원의 경우도 외형적으로는 비영리를 표방하고 있지만, 실제 병원운영은 진료수익에 의존하고 있어 영리지향적 입지결정과 운영이 이루어지고 있는 실정이다.

1998년 현재 우리 나라 의료서비스의 설립주체와 운영에 있어 전국적으로 전체 병원시설의 13.01%만이 공적부문에서 의해서 설립되어 운영되고 있다. 물론 대형 종합병원의 경우는 투자비용이 크므로 과거에는 공공부문에서 주로 투자될 수밖에 없었으나, 최근에는 민간부문에서의 투자가 크게 증가하여 현재 우리나라 전체 종합병원 중 공공부문의 비중은 21.27% 정도를 차지하고 있다. 그러나 이는 여전히 8.66%를 차지하고 있는 일반병원에 비하면 2배 이상 높은 비율이다. 우리 나라에서 이처럼 공공 의료 기관이 민간 의료 기관에 비해 발전하지 못한 가장 큰 이유는 이제까지 정부에서 국민 보건에 대한 투자에 상대적으로 등한히 하였던 점과도 관련이 있으나, 한편으로는 공공 의료 서비스 기관의 경직된 정책과 비능률적인 관리로 서비스 수준 자체가 낮아 사적 부문에서 경영하고 있는 의료시설들에 비해 경쟁력을 갖지 못한 점에도 영향이 있다고 본다. 이러한 요소들은 결과적으로 공공 의료 시설들의 명망이나 신뢰를 낮추어 실력 있는 전문의를 확보하는데도 부정적으로 작용하였고, 결과적으로 환자의 이용률도 낮아지게 되는 악순환을 계속하여 왔기 때문인 것으로 분석되고 있다(金在洙·南銀祐, 1990).

공공부문과 사적부문의 병원들의 입지패턴을 파악

하기 위해 의료자원이 특히 밀집되어 있는 서울을 분석해 보았다. 서울에 입지하고 있는 병원시설은 전국과 비교하여 공공부문이 차지하는 비율은 더욱 낮아 종합병원의 15.15%와 일반병원의 6%를 차지하며, 전체적으로는 9.63%로 전국 평균보다 훨씬 낮게 나타나고 있다. 종합병원의 경우 전반적인 특징은 공적부문의 병원시설과 사적부문의 병원시설이 같은 입지지향을 보인다는 점이다. 즉 C. B. D.와 그 인접지역인 종로구, 중구, 동대문구, 서대문구와 부심에 해당하는 영등포구에는 사적부문과 공공부문의 종합병원이 모두 많이 입지하고 있으나, 관악구와 마포구는 사적부문 뿐 만 아니라 공적부문의 종합병원도 입지하지 않고 있다. 그에 반하여 일반병원의 경우는 사적부문과 공적부문의 입지가 다소 차이를 보이고 있다. 특히 주목할 점은 오히려 중심지역에 공공부문이 입지하고, 주변지역에 사적부문에서 입지하고 있다는 것이다. 본 연구에서는 공적부문의 의료시설로 국립, 시립, 도립, 공립병원과 지방공사나 특수법인에 의해 설립되어 운영되는 의료서비스시설만을 포함시켰다.

앞장의 의료자원 분포에서 우리 나라 의료서비스의 지역적 편중현상이 강한 것으로 나타나고 있는데 그 원인 중의 하나가 의료서비스 시설의 공급이 이처럼 영리를 목적으로 하는 사적부문에 의해서 주로 이루어지고 있어 의료시설의 대부분이 시장성이 높은 지역에 밀집하여 분포하게 되었기 때문이라고 볼 수 있으며, 한편으로는 공공부문에서도 병원시설 입지선정과정에서 공익성을 크게 고려하지 않은 점을 들 수 있겠다. 그러나 필요한 적정량의 의료서비스가 국민 전체에게 고르게 제공되어야 하는 사회 공익적 속성을 감안할 때, 의료자원의 지역적 편중은 바람직하지 않은 현상으로 앞으로 공적부문의 의료서비스 투자계획에서는 이러한 측면을 보완할 수 있는 입지계획이 수립되어야 할 것이다.

4. 의료 서비스 시설의 계층성

의료 서비스는 일반적으로 병상 수나 진료과목 수와 같은 시설 규모와 제공하는 서비스의 수준에 따라 포괄하는 서비스권역에 차이가 있다. 따라서 시설규모나 서비스의 수준에 따라 시설간 이격거리도 달라져 공간적 분포에 위계와 계층구조(hierarchy)를 나타내는 것으로 알려져 있다. 의료서비스시설의 입지문제에서 이러한 계층구조를 밝히는 작업은 입지 이론적 측면에서도 매우 흥미 있는 연구주제이며, 또한 의료시설투자를 위한 입지계획모형의 개발이나 의료정책 수립의 기초자료가 될 수 있다. 그러므로 해외에서는 의료서비스의 기능, 서비스 도달거리, 규모, 수에 대하여 계층성을 고려한 연구가 비교적 활발히 이루어져 왔으며, 특히 의료서비스 시설의 적절한 투자계획과 연결되어 의료서비스에 대한 다양한 입지·배분모형이 개발되었다(Schultz, 1970; Dokmeci, 1973; Narula, 1975; Berlin · ReVelle · Elzinga, 1976; Law, 1976; Bennett, 1978; Calvo · Marks, 1979; Ruth, 1979; Charnes · Stobeck, 1980; Tien, 1983; Tien · El-Tell, 1984).

우리 나라에서 도입하고 있는 의료전달체계는 의료서비스의 이러한 계층성에 기반을 두고 있는 것이나, 우리 나라에서 병원시설의 계층성과 관련한 연구로는 각 계층별 병원의 분포와 사회·경제적 변수들간의 관계를 밝히기 위한 작업이 있었을 뿐(김현정·이금숙, 1998), 아직 까지 우리 나라 의료서비스 시설의 계층성에 대한 구체적인 연구는 없었다.

현재 우리 나라에서는 의료서비스 시설을 크게 종합병원, 병원, 의원으로 구분하여 각각 3차, 2차, 1차로 정의하고있으며, 제도적으로는 1989년 7월 전국민 의료보험 실시와 함께 시행된 "의료보험진료체계"를

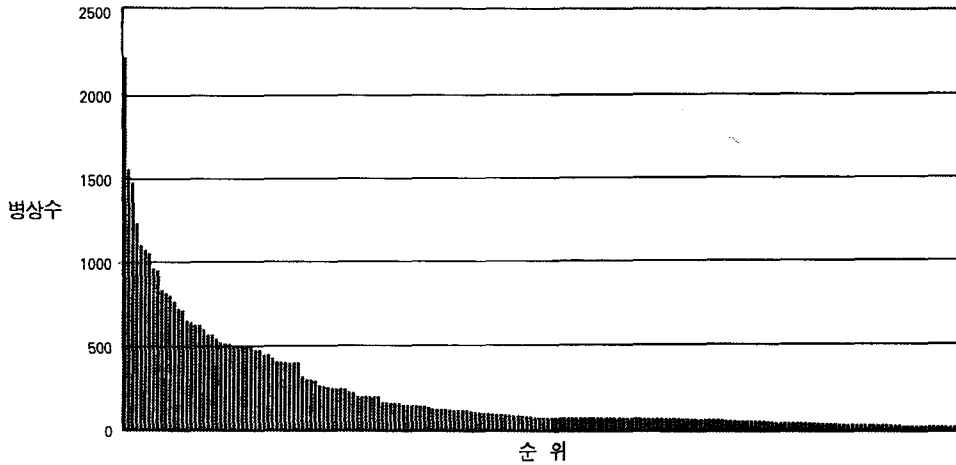


그림 4. 시설규모순위 그래프

수립하면서 진료의 단계를 1차, 2차, 3차로 나누어 단계별 의료전달체계의 개념을 도입하여 실시하고 있다. 이러한 3단계의 계층성은 대부분의 개발도상국의 의료서비스 체계의 기초를 이루고 있는 것으로 알려져 있다 (Stephen et al., 1977) 즉, 1차 진료기관은 주민 동일 생활권 내의 의원급 의료기관, 2차 진료기관은 모든 의료기관 중 1차 및 3차 진료기관으로 지정되지 않은 의료기관과 주민의 편의를 위하여 조합과 의료단체가 협의하여 지정한 기관, 3차 진료기관은 대학병원 등 대규모 종합병원급 의료기관 중 의료보험연합회가 대한병원협회와 협의하여 지정한 의료기관으로 하고 있다.

현재 전국적으로 가장 고차위의 종합병원은 268개, 다음 차위의 병원은 508개, 그리고 자장 저차위의 의원은 15,000개 정도가 분포하고 있어, 차위간 병원수에 차이를 보이고 있다. 최고차위의 종합병원에 비해 2차위의 병원이 2배정도 많으나, 1차 진료기관인 의원은 2차 진료기관인 병원에 비해 거의 30배정도 많이 분포하고 있어 현격한 차이를 보이고 있다. 또한 계층별 병원의 입지에 영향을 주는 사회·경제 지표를 분석한 앞선 연구에서(김현정·이금숙, 1998) 서울의 경우

계층에 따라 관련변수에 차이가 나타나 종합병원 분포는 주간인구수에, 일반병원은 주택수, 그리고 의원은 지방세 납부액의 지표가 가장 설명력이 높은 것으로 분석되어 각각 입지향성에 차이가 있음이 밝혀졌다.

그러나 의료서비스시설의 입지에 있어 진정한 의미의 계층성이 존재하려면 진료수준에 따른 구분에서 고차위의 진료는 저차위의 진료 내용을 모두 포함하고, 더불어 차별화 될 수 있는 단계 높은 기능을 제공할 수 있어야 한다. 즉, 고차위의 의료시설은 병상 수나 진료 과목 수와 같은 시설규모가 크고, 기능적으로도 차별화 되는 부분을 추가적으로 지녀, 의료서비스 계층에 따라 제공하는 서비스 수준이나 시설규모에 있어서도 뚜렷한 차이가 나타나야 할 것이다. 그리하여 서비스권역도 넓어지게 되어 시설간 이격거리가 커지며, 결과적으로 하위시설에 비해 적은 수의 시설이 드물게 분포하는 입지적 특징이 나타나게 되는 것이다.

우리 나라 의료서비스시설들에 나타나는 실제적인 계층성을 알아보기 위하여 전국 의료서비스시설 중 병상을 1-2개 갖추고 있는 보건소와 의원을 제외한 병원을 대상으로 시설규모(병상 수)에 따라 순위화 하여 그

래프로 나타내어 보았다(그림 4 참조). 그러나 그림6에서 볼 수 있는 것처럼 우리 나라 의료서비스시설들은 시행되고 있는 의료서비스 전달체계가 가정하고 있는 3단계의 계층구조와는 대조적으로 시설규모에 있어 뚜렷한 계층구분이 나타나지 않고 있다. 이러한 측면을 병상수의 규모로 등급별 해당 병원수를 그래프화하여도 마찬가지로 나타나고 있다(그림 5 참조).

이러한 측면은 현재 적용되고 있는 계층적 의료전달체계가 실제 의료기관을 선택하는 환자들의 행태적 측면과 크게 상충되며, 실제로 나타나고 있는 진료형태에 있어서도 대학병원이나 대형 종합병원과 같은 일부 3차 진료기관을 제외하고는 1차와 2차의 구분 없이 1차 진료가 행해지고 있으므로 오히려 경제적 비효율성의 문제만을 발생시키는 결과를 초래한다는 비판과 무관하지 않다고 보인다. 이는 이러한 계층구분이 실제로 우리 나라 의료시설의 입지에 나타나는 계층성에 대한 정확한 분석 없이 행정적 편의에 의해서 임의로 설정하였기 때문이라고 보이며, 따라서 현재 제도적으로 묶어 놓고 있는 의료전달체계는 현재의 의료전달체계를 현

실에 맞게 계층설정을 바꾸든지, 아니면 가정하고 있는 계층성이 확립 될 수 있도록 중간 차위의 의료서비스시설을 강화하든지 하는 대책이 마련되어야 할 것이다.

5. 결론

의료서비스시설은 독특한 입지적 특성을 지니고 있으며, 지역환경에 따른 의료서비스에 대한 수요와 공급의 지역적 차이가 있고, 또 국가나 지역에 따라 의료조직에 차이가 있으므로 의료서비스시설 입지문제는 지리적 접근이 요구되는 분야라고 생각된다. 특히 의료서비스는 지역 주민의 생명과 건강 유지와 직결되어 있는 것이므로 사회 복지적 차원에서 지역 주민의 삶의 질 향상을 위한 의료서비스시설의 바람직한 의료서비스 시설 입지계획에 방향을 제시하는 기초가 될 수 있을 것이다.

우리 나라의 경우, 기존 의료자원의 공간적 분포는 지역간 큰 격차를 보이고 있으며, 특히 질 높은 의료자원일수록 수도권지역으로의 편중현상이 강하게 나타나

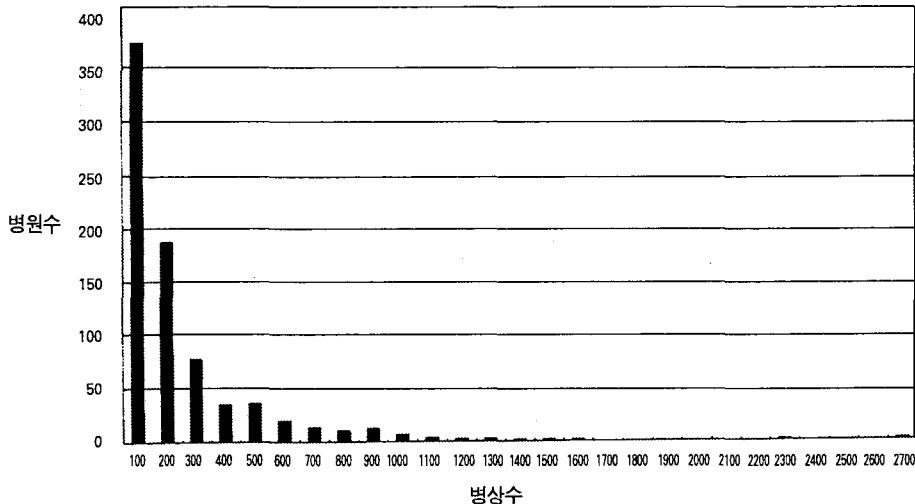


그림 7. 시설규모별 병원수 분포

고 있다. 또한 지역 내에서도 경제적 중심지와 주변지역간의 격차가 매우 크게 나타나고 있다. 이러한 현상은 우리 나라 대부분의 의료시설들이 영리추구를 목적으로 하는 사적부문에서 투자되고 경영되고 있기 때문으로 보인다. 이것은 우리 나라 병원 발달 역사에 비추어 볼 때 주로 민간부문에 의해 경제원칙에 입각해서 양적 성장을 해온 사실에도 기인한다고 볼 수 있다. 또한 공공부문의 병원입지 선정과정에도 의료서비스 수준의 형평성이 크게 고려되지 않았던 것으로 보인다. 그러나 의료서비스는 일종의 공공재로서 의료서비스의 입지결정을 완전히 사적부문의 시장원리에만 맡겨 놓기보다는 형평성 있는 의료자원의 공간적 분포가 이루어지도록 공공부문에서의 투자가 있어야 할 것이다.

또한 우리 나라 의료서비스시설들은 의료서비스 전달체계가 가정하고 있는 계층구조와는 대조적으로 시설규모에 있어 뚜렷한 계층구분이 나타나지 않고 있다. 이는 실제로 나타나고 있는 진료형태에 있어서 대학병원이나 대형 종합병원과 같은 일부 3차 진료기관을 제외하고는 1차와 2차의 구분 없이 1차 진료가 행해지고 있는 실정과도 관련이 있다고 본다. 결과적으로 대부분의 환자는 높은 비용을 부담하면서도 대학병원이나 대형종합병원으로 몰리게 되어 의료자원이용에 비효율성을 가중시키고 있다. 즉, 양질의 의료자원이 거의 수도권에 편중되어 있는 상황에서 수요자의 의료서비스 이용 행태를 무시한 채, 행정구역을 단위로 한 강제적인 지역화 제도를 적용하여 의료서비스 이용을 제한하고 있어 의료서비스 수급에 있어 형평의 문제를 더욱 심화시키는 결과를 초래하고 있다.

본 연구에서는 의료서비스시설 입지문제의 기초작업으로 우리나라 의료서비스시설의 입지적 특성을 분석하는데 주력하였다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 앞으로 구체적인 의료서비스 입지모형이 개발되어야 할

것이며, 또한 지역 주민의 요구를 충족시킬 수 있으면서 의료자원을 효율적으로 이용할 수 있는 대안적 의료서비스체계의 확립과 함께 의료기관의 적절한 공간적 배분계획이 제시되어야 할 것이다. 이를 위해서는 앞으로 의료서비스시설 이용 행태와 의료시설 계층별 진료권의 분석 등에 대한 보다 구체적인 연구가 따라야 하리라고 본다.

참고문헌

- 공방환 외, 1995, "보협진료체계 개편이 의료기관 종별 환자분포에 미친 영향 분석: 3차 의료기관, 종합병원, 병원, 의원 을 중심으로," 보건행정학회지 제5권 제1호.
- 孔章杓·金漢洙, 1990, "地域醫療施設의 供給水準에 관한 研究," 環境研究: 제10권 제1호.
- 김영·김혜경, 1995, "응급의료서비스 입지모형에 관한 연구: 통합진주시 앰블런스 시설을 중심으로," 『국토계획』 제 30권 제6 호.
- 김원중·이해중, 1994, 병원의 수익성 결정요인 분석, 보건행정학회지 제4권 제1호.
- 金在洙·南銀祐, 1990, 병원관리학, 서울, 신광출판사.
- 김창엽, 1997, "우리 나라 보건의료체계의 현황과 과제," 의료서비스의 공간분포의 의료정보시스템, 성신여자대학교 한국 지리연구소 학술세미나 자료집, pp.1-26.
- 김현정·이금숙, 1998, "서울시 병원의 분포와 사회·경제 지표의 관계," 응용지리 21호, pp.16-37.
- 金興式, 1983, 綜合病院 立地 選定에 관한 事例 研究: 서울特別市를 中心으로, 동국대 학교 석사학위논문.
- 대한병원협회, 1998, 전국병원명부.
- 박재용, 1993, "환자흐름에의 영향요인," 보건행정학회지 제3권 제2호.
- 白龍基, 1995, "시급한 1차 의료기관 육성," 東亞醫報 제 222호.
- 이해중, 1993, "병원간의 정보체계 구축과 병원의 대응방안," 대한병원협회지 제204호.
- 전기홍·조우현, 1994, "우리 나라 병원정보시스템 실태에 관한 연구," 보건행정학회지 제4권 제2호.
- Asthana, S., 1996, "Women's health and women's empowerment: a locality perspective," *Health & Place*, 2(1), 1-13.
- Blaxter, M., 1986, "Longitudinal studies in Britain relevant to inequalities in health," in Wilkinson, R. (ed.), *Class and Health: Research and Longitudinal Data*, London: Tavistock.
- Coates, B. E. and Rawstron, E. M., 1971, *Regional Variations in Britain: Selected Essays in Economic and Social Geography*, Batsford, London.
- Curtis, S., 1994, "Medical geography," entry in Johnston, R., Gregory, D., and Smith, D. (eds) *The Dictionary of Human Geography*, 3rd edn, Oxford: Basil Blackwell.
- de Vise, P., 1973, "Misused and misplaced hospitals and doctors," *Resource Paper 22*, Commission on College Geography, Association of American Geographers, Washington.
- de Vise, P. and Dewey, D. R., 1972, "More money, more doctors, less care: Chicago's changing distribution of physicians, hospitals, and population, 1950 to 1970," *Working Paper No. 1 19*, Chicago Regional Hospital Study, Chicago.
- Dorn, M. and Laws, G., 1994, "Social theory, body politics, and medical geography: extending Kearn's invitation," *Professional Geographer*, 46, 106-110.
- Duncan, C., Jones, K., and Moon, G., 1993, "Do places matter? A multi-level analysis of regional variations in health-related behaviour in Britain," *Social Science and Medicine*, 37(6), 725-733.
- Earickson, R. J. et al., 1989, "Medical geography," in Gail, G. and Willmott, C. (eds), *Geography in America*, Columbus: Merrill.
- Eyles, J. and Donovan, J., 1990, *The Social Effects of Health Policy*, London: Gower.
- Eyles, J. and Woods, K. J., (1983), *The Social Geography of Medicine and Health*, London: Croom Helm.
- Gesler, W., 1990, "Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography," *Social Science and Medicine*. 34, 735-746.

- Jones, K. and Duncan, C., 1995, "Individuals and their ecologies: analysing the geography of chronic illness within a multilevel modelling framework," *Health and Place*, 1, 27-40.
- Jones, K. and Moon, G., 1993, "Medical geography: taking space seriously," *Progress in Human Geography*, 17(4), 515-524.
- Joseph, A. E. and Bantock, P. R., 1982, "Measuring potential physical accessibility to general practitioners in rural areas," *Social Science & Medicine*, 16, 85-90.
- Joseph, A. E. and Phillips, D., 1984, *Accessibility and Utilization*, London: Harper & Row.
- Kearns, R., 1993, "Place and health: towards a reformed medical geography," *Professional Geographer*, 45(2), 139-147.
- Koblinsky, M., Timyan, J. and Gay, J. (eds), 1993, *The Health of Women: a Global Perspective*, Boulder: Westview Press.
- Longwell, K. et al., 1985, "Characteristics of rural communities and the changing geographic distribution of physicians," *The Journal of Rural Health*, 1(2), 42-55.
- Maccintyre, S., MacIver, S., and Soomans, A., 1993, "Area, class, and health: should be focusing on places or people?," *Journal of Social Policy*, 22(2), 213-234.
- Mayer, J. and Meade, M., 1994, "A reformed medical geography reconsidered," *Professional Geographer*, 46, 103-105.
- Moon, G., 1995, "(Re)placing research on health and health care," *Health & Place*, Vol. 1, No. 1, pp1-4.
- Morril, R. L., 1966, "Historical development of the Chicago hospital system," Working paper No.12, Chicago Regional hospital Study, Chicago.
- Morril, R. L., 1973, "Ideal and reality in reapportionment," *Annals of Association of American Geographers* 63, 463-477.
- Morril, R. L., 1974, "Efficiency and equity of optimal location models," *Antipode* 6, 41-45.
- Paolisso, M. and Leslie, J., 1995, "Meeting the changing health needs of women in developing countries," *Social Science & Medicine*, 40, 55-65.
- Parker, R. C. Jr and Sorensen, A., 1978, "The tides of rural physicians: the ebb and flow, or why physicians move out of and into small communities," *Medical Care*, 16(2), 152-166.
- Rees, P., 1967, Movement and Distribution of Physicians in Metropolitan Chicago, Working Paper No. 1.12, Chicago Regional Hospital Study, Chicago.
- Richard L. et al., 1987, "Hierarchical location analysis using covering objectives," in *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*, 1987, (eds.) Avijit Ghosh and Gerard Rushton, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Riddell, J. B., 1970, *Spatial Dynamics of Modernisation in Sierra Leone: Structure, Diffusion and Response*, Northwestern University Press, Evanston, Ill.
- Royston, E. and Armstrong, S., 1989, *Preventing Maternal Deaths*, Geneva: World Health Organization.
- Santow, G., 1995, "Social roles and physical health: the case of female disadvantage in poor countries," *Social Science & Medicine*, 40, 147-161.
- Shannon, G. W. and Dever, G. E. A., 1972, *Health Care Delivery: Spatial Perspectives*, McGraw-Hill, New York.
- Smyke, P., 1991, *Women and Health*, London: Zed Publications
- Stephen, C.J., Koch-Weser, D., Wallace, N., 1977, *World Wide Overview of Disease*, New York: Springer
- Stern, Mehrez, Geva Tal, Shemuel, 1996, "The location of a hospital in a rural region : The case of the

- Negev, Great Britain," *Location Science*, Vol.3, No.4, 255-266.
- Stinson, W., 1986, *Women and Health: Information for Action Issue Paper*, Washington, DC: World Federation of Public Health Associations.

Abstract

The Medicare Service Facility Location Problem

Keumsook Lee*

Health has been seen as a resource necessary for both maintaining oneself and for living in a society pursuing high quality of life. Therefore, the medicare provision takes place of one of the most significant indexes for evaluating the regional welfare level. The purpose of this study is to investigate the locational characteristics of medicare service facilities. For the purpose, the distribution patterns of the medicare resources are analyzed both at the regional and local scales. The medicare resources are concentrated at the Metropolitan Seoul area in the regional scale, and they are also concentrated at the economic core areas in the local scale. Especially, higher level medicare resources, such as the general hospitals and medical specialists, show more concentration at the economic core areas than lower level services. This means that access to opportunities to receive higher level medicare is poorer in a more socially disadvantaged area. Since medicare service facilities are invested and operated by both private and public sectors, whose locational mechanisms are deferent, we analyzed the distribution patterns. Most medicare facilities are invested and managed by private sector in Korea, which is operated by market mechanism. This is related with the fact that the medicare facilities are concentrated at the economic core areas. The proportion of private sector is higher in the Metropolitan Seoul area, and thus this region shows stronger spatial disparity of medicare provision. In general, the medicare service facilities are located in the hierarchical structure, and thus the services levels and facility scales are differentiated by the hierarchy. We examined the hierarchical structure in the medicare service facilities in Korea. The referral medicare system has been applied with the assumption of the three level hierarchical structures in Korea. However, we could not find any distinct hierarchical structure in the scales of the medical service facilities.

Key words : medicare provision, spatial distribution pattern, locational characteristics, hierarchical structure.

* Professor, Department of Geography, Sungshin Women's University.