

한국 의료서비스 이용과 제공의 공간적 특성

양호민*

Regional Characteristics of Medical Service Users and Medical Institutions in Korea

Homin Yang*

요약 : 본 연구는 의료서비스의 제공과 이용이 공간적으로 일치하는지를 파악하여 국내 의료전달체계의 공간적 효율성 개선에 기여하고자 하였다. 국민건강보험 표본코호트DB를 이용하여 의료기관 특성, 이용자 특성, 이용 특성에 따라 거주 시도 내외의 의료기관을 이용하는 데에 어떤 특성이 있는지를 분석하였다. 대부분 거주 시도 내의 의료기관을 이용하고 있으며 2002년에 비해 2013년 거주 시도 내 이용 비율이 소폭 증가하였고 요양기간은 줄어들었으며 보장 정도는 높아졌다. 거주 시도 내 의료기관을 이용할 때보다 외부 의료기관 이용하는 경우 상급기관 이용 비율과 고소득분위의 비중이 컸고 요양기간이 더 길었으며 보장 정도는 낮았다. 요양병원의 증가와 함께 초고연령층의 거주 지역 외부 기관 이용 비율이 줄어들었고, 거주 시도 외부 기관을 이용할 때 찾는 전문과목의 비중이 달라졌음을 밝혔다.

주요어 : 의료전달체계, 국민건강보험 표본코호트DB, 지역별 의료서비스 이용, 의료기관 특성

Abstract : This study aims to analyze the regional patterns of user-provider in medical services for spatial improvement of national health care delivery system in south Korea. By using the National Health Insurance Service National Sample Cohort DB, the characteristics and changes in the medical service cases served outside of residing regions are found. In 2013 the rate of the cases served outside of residing regions was declined slightly and users of medical institutions outside of their residing area tended to have high income level relatively and to visit hospitals than clinics. And departments visited have changed from 2002.

Key Words : health care delivery system, National Health Insurance Service National Sample Cohort DB, medical service users, medical institutions

* 서울대학교 지리학과 박사과정(Ph.D. Candidate, Graduate School, Department of Geography, Seoul National University, ho38317@snu.ac.kr)

1. 서론

한국 사회가 발전하면서 의료서비스에 대한 수요는 꾸준히 늘어났고 급속한 고령화와 함께 의료비 지출도 크게 증가하였다. 이에 한국의 의료서비스의 규모는 크게 성장하였지만 다방면에서 균형 있게 발전하고 있지는 못하다(박금령 외, 2016). 기본적으로 의료서비스는 소비자서비스의 특성을 가지고 있어 분석에 인구가 중요한 요소 중 하나이다. 인구 대비 의료기관이나 의료인력의 숫자가 한 국가의 전반적인 의료서비스 규모를 가늠하는 지표가 되는 것도 그러한 특성을 보여준다고 할 수 있다. 그러나 요양기관을 최초로 방문할 때에 선택권이 이용자에게 있으므로 단순히 인구수에 대한 의료서비스 제공 규모를 파악하는 것과 실제 의료서비스의 제공과 이용에는 차이가 나타날 수 있다.

지리적인 측면에서 보면 1998년 의료기관 선택 관련 규제가 완화되면서 진료권의 지리적 제한이 없어지면서(윤경일·도세록, 2007; 광진미 외, 2015) 의료서비스 이용자들은 요양기관을 자유롭게 선택할 수 있게 되었다. 정보통신기술의 발달로 방대한 양의 정보가 공유되고 있으며 교통의 발달로 원거리에 있는 의료기관을 방문하는 것도 예전보다 쉬워졌다.

본 연구는 인구라는 포괄적인 수요에 대한 의료서비스의 제공 가능성을 분석하기보다 이미 환자들이 이용한 의료서비스가 지역적으로 어떻게 제공되었는지에 대해 분석하고자 한다. 이 연구의 목적은 의료서비스의 제공과 이용이 지역 수준에서 충족되고 있는지 파악하는 것으로, 공간적으로 효과적인 의료전달체계가 운영되고 있는지를 실질적으로 분석한다. 국민건강보험에 구축된 자료 일부를 활용하여 시도 수준에서 거주 지역과 방문한 요양기관의 위치에 대해 요양기관의 특성, 이용자 특성, 이용 특성의 차이를 분석한다. 또한 타지역에 비해 다른 지역에서 의료기관을 이용하는 비율이 높은 지역과 외부

시도에서 요양기관 이용을 위해 찾아오는 지역을 규명하여 이용 양상을 분석한다. 이는 의료시설 및 자원의 공간적 배분과 이용자 중심의 분석 연구를 이룰 수 있는 연구로 이를 통해 기존 연구들에서 밝힌 국내 의료전달체계의 문제점을 확인하고 개선 방향을 설정하는 데에 기여하고자 한다.

2. 의료전달체계에 대한 기존 연구

보건의료분야는 다양한 관점에서 연구할 수 있는데, 이중 의료서비스의 이용과 제공에 대한 연구의 궁극적인 목적은 보다 효과적인 의료전달체계를 구축하는 데에 공헌하고 효율적인 의료자원 배분을 통해 사람들이 의료서비스를 적확하게 제공받을 수 있도록 하기 위함이라 할 수 있다. 의료전달체계의 정의는 하나로 통일되지 않았지만 의료자원의 효율적 배분과 의료서비스의 적시 제공을 핵심 요소로 본다(김계현 외, 2011; 송건용, 2004; 오영호, 2012).

의료전달체계의 도입 목적은 첫째, 1차 의료기관 강화 및 의료기관 기능 구분, 둘째, 의료자원의 지역적 균형 분포와 이용 편의 증진, 셋째, 의료공급 효율 향상 의료비 절감으로 볼 수 있다(김계현 외, 2011). 즉 의료시설에 대한 물리적 접근성, 응급의료 등 공간적인 접근을 염두에 두는 연구는 물론 의료급여제도의 보장성, 의료수가체계 등 정책 및 제도에 대한 연구 역시 최종적으로는 의료전달체계의 효과적인 구축 및 작동을 위한 연구라고 볼 수 있다.

의료서비스에 대한 접근은 크게 두 가지 측면으로 나눌 수 있는데, 사회조직적인 측면과 지리적인 속성이 그것이다(Aday and Andersen, 1974). 사회 및 환경 변화에 따라 정책적 연구가 보건, 행정, 병원경영 등의 분야에서 활발히 연구되고 있는 것과 동시에 GIS 및 지리적 개념을 이용한 의료서비스에 대한 접근 연구의 필요성도 강화되고 있다(이경주·임준홍,

2015).

미국에서 1993년 시작된 다탈머스 아틀라스 프로젝트(Dartmouth Atlas of Healthcare Project)¹¹⁾는 지리정보시스템을 이용하여 의료(medicare) 자료를 통해 지역의 의로서비스 이용을 파악하였다. 이는 최근 수행된 의로 분야의 공간적 분석 중 가장 대표적인 프로젝트 중 하나로 의로자원의 공급과 성과에 대한 내용을 포함하였다. 특히 행정단위를 중심으로 분석하는 것이 아니라 최소 행정구역 단위를 바탕으로 병원서비스지역(Hospital Service Area)과 병원이송권역(Hospital Referral Region)을 밝혀 이용자에게 병원 선택의 자유가 있을 때 실질적으로 나타나는 의로 이용 공간에 대한 결과를 제시하였다. 국내에서도 이 개념을 적용하여 국내 상황에 맞게 변형한 연구들이 나오고 있다. 광진미 외(2015)는 2010년의 병원서비스지역을 시군구 수준에서 분석하여 병원자원과 의로서비스 이용의 관련성을 밝혔고, 이광수 외(2013)는 읍면동 단위에서 병원서비스 지역과 병원이송권역을 지도로 표현하였다.

상위 의로기관의 서비스 도달범위를 보여주는 병원 진료권의 개념을 적극적으로 사용하지 않아도 의로서비스에 대한 공간적 접근 연구는 활발하게 이루어져왔다. 특히 응급의료는 의로기관에 도달하기까지의 시간이 의로 성과를 좌우하는 데에 큰 영향을 끼치기 때문에 접근성에 대한 연구가 활발하다. 지역 차원의 지리적 근접성을 중점적으로 분석하는 연구들은 지속적으로 수행되고 있으며(이희연, 2004; 임준홍·박정환, 2016) 대중교통과 연결하여 분석하거나(이유진·김의준, 2015) 119구급대의 출동 권역을 바탕으로 연구하기도 한다(권필 외, 2015).

병원급을 대상으로 한 연구뿐만 아니라 1차 의로기관(김미송 외, 2015) 및 보건기관에 대한 연구(김종근 외, 2014; 이견학 외, 2010; 임부돌·이주영, 2000)도 있다. 이러한 요양기관은 대부분 이송서비스를 제공하지 않으며 일상생활에 가장 가까운 요양기관이므로 지역사회의 전반적인 의로 제공 수준에

영향을 준다. 특히 한국사회가 급속도로 고령화되면서 만성질환자가 늘고 관리형 질환 발병이 늘어나고 있기 때문에 1차 의로기관의 역할이 강화되어야 한다는 주장이 제기되고 있다. 1차 의로기관의 강화는 지역사회의 전반적 보건 수준을 확보하면서 동시에 급격한 의로비 지출 증가에 대한 대안이 될 수 있는 방안으로 여겨진다(이정찬, 2015; 정현진 외, 2013; Macinko *et al.*, 2003; Starfield *et al.*, 2005).

의로자원에 대한 공간적 접근 형평성의 문제는 중요한 문제이며(강암구, 2007) 인구대비 의로자원의 분포를 중심으로 하는 접근과 제도적 접근성 향상에 대한 접근 모두 꾸준히 연구되어야 한다. 이 연구와 같이 자원 분포와 실제 이용 양상의 공간적 일치 여부를 분석하고 변화를 밝히는 것은 의로전달체계의 효과적인 개선 방향을 제시하는 데에 기여할 수 있다. 본 연구는 이미 발생한 의로서비스에 대한 분석이라는 점에서 병원서비스지역의 개념과 유사한 출발점을 가지지만 병원뿐만 아니라 1차 기관을 포함하였고, 시도라는 광역 행정구역을 바탕으로 두 해간의 거주 지역과 서비스 이용 지역의 변화를 분석하여 국내 의로전달체계의 공간적 활용에 대한 현황과 시사점을 제시하고자 한다.

3. 연구에 사용한 자료 및 모형

1) 연구 대상 및 자료

본 연구는 국민건강보험자료 표본코호트 데이터베이스 중 일부를 사용하였다. 한국에서는 전국민이 국민건강보험에 의무가입되어있어 국민들이 의로서비스를 이용하면 국민건강보험공단에 국민건강정보 데이터베이스로 기록되는데, 이것은 정책 및 학술 연구 자료로 매우 큰 가치를 지닌다. 그러나 원 자료를 그대로 사용하는 데에는 개인정보 보호 문제

표 1. 시도별 의과 및 보건 요양기관과 표본코호트 인구수

	2002년									2013년								
	종합 병원	일반 병원	요양 병원	의원	보건소	보건 지소	보건 진료소	보건 의료원	표본 인구(명)	종합 병원	일반 병원	요양 병원	의원	보건소	보건 지소	보건 진료소	보건 의료원	표본 인구(명)
서울특별시	52	49	1	4,291	25				218,005	58	214	113	6,902	25	4			200,395
부산광역시	22	36		1,529	12	1			79,386	27	127	176	2,041	16	10	5		71,190
대구광역시	10	21	2	1,014	8	8	7		53,683	12	119	65	1,537	8	9	9		50,164
인천광역시	8	20		1,059	6	11	9		54,532	17	60	59	1,383	10	27	23		57,459
광주광역시	8	18		508	5		2		30,011	23	80	43	857	5		10		29,864
대전광역시	8	9	3	665	5	5	7		30,371	9	41	51	979	5	8	8		30,615
울산광역시	4	13	1	371	5	12	11		23,042	4	44	44	545	5	8	11		23,788
세종특별자치시											1	6	56	1	10	6		2,378
경기도	31	66	3	4,050	33	50	90		211,154	56	317	265	5,870	45	122	159	1	242,246
강원도	9	9		300	16	52	90		31,969	15	48	27	705	18	96	128	2	28,485
충청북도	7	8	2	283	12	90	154		31,741	11	41	36	791	13	93	156		31,202
충청남도	6	11		680	6	32	26		40,656	12	56	74	1,013	14	149	233	2	40,637
전라북도	7	12		536	8	45	85		41,235	12	81	88	1,110	10	149	234	4	37,008
전라남도	10	19		623	18	105	149		43,500	22	85	62	907	19	214	322	3	37,963
경상북도	14	25	1	889	22	180	225		58,224	19	86	109	1,201	23	220	305	2	53,889
경상남도	14	44	2	1,057	17	107	49		66,081	26	153	103	1,520	20	171	215	1	66,099
제주특별자치도	7	2		0	4	7			11,750	7	6	9	329	6	10	46		11,348
합계	217	362	15	17,855	202	705	904		1,025,340	330	1,559	1,330	27,746	243	1,300	1,870	15	1,014,730

와 자료의 물리적 크기 등의 문제가 있기에 국민건강 정보 데이터베이스에서 표본을 직접 추출하여 활용할 수 있도록 표본코호트 데이터베이스를 구축하였다. 표본코호트 데이터베이스는 2002년 국민건강보험 자격대상자 중 추출한 약 100만 명의 2002년부터 2013년까지의 의료 관련 기록을 연속적으로 포함한 자료로 국민건강보험공단 자료공유 서비스에서 제공한다. 개인정보를 식별할 수 없도록 조치한 후 성별, 연령, 소득분위, 등록 거주지 기준 시도 등을 고려하여 추출된 집단은 사망자가 발생하여 표본이 줄어들게 되므로 이를 보완하기 위해 매해 신생아 자료를 추가한다(이준영 외, 2011; Lee *et al.*, 2017).

표본코호트 데이터베이스는 자격DB, 진료DB(명세서, 진료내역, 상병내역, 처방전 교부 상세내역),

건강검진DB, 요양기관DB로 구성되며, 이 연구에서는 진료DB 중 의과의 명세서를 중심으로 자격DB와 요양기관DB를 연계하여 분석한다²⁾. 명세서를 발행하는 요양기관은 의과 및 보건기관³⁾, 한방 및 치과, 약국으로 크게 구분하는데, 이 연구에서는 의과 명세서만을 사용하여 의과 및 보건기관만을 분석 대상으로 다룬다.

2) 변수 설정 및 분석 모형

의료서비스에 대한 지리적 연구에서 분석의 공간 단위는 중요한 문제이다(Guagliardo *et al.*, 2004; Owen *et al.*, 2016). 본 연구의 분석 행정단위는 시도인데 이는 병원서비스지역을 분석하는 데에 최적

의 지리적 단위는 아니다. 그러나 상위 요양기관의 경우 상대적으로 서비스의 도달범위가 넓어 시군구나 읍면동 단위로 공급되지 않으며 권역응급의료센터나 권역외상센터는 시도를 고려하여 지정된다. 본 연구는 병원서비스지역과 병원이송권역 규명에 목적을 두지 않고 1차 의료기관을 포함하는 전반적인 의료서비스의 제공과 이용에서 발생하는 차이에 대하여 분석하고자 하므로 시도 단위를 사용한다.

의료서비스의 수요와 공급에 대한 지역적 연구와 다른 점은 잠정적 수요인 인구를 변수로 보는 것이 아니라 이미 서비스를 이용한 경우를 대상으로 한다는 점이다. 즉 이 연구는 의료서비스 수요와 공급의 지리적 일치 혹은 불일치에 대한 직접적인 결과를 제공하지 않는다. 거주하고 있는 시도에서 원하는 의료서비스를 제공받을 수 없기 때문에 다른 지역의 요양기관을 이용하는 경우는 수요와 공급의 불일치로 볼 수 있으나 이 연구에서 분석하는 자료는 한 해 의료서비스 이용 건수의 10% 정도를 차지하는 큰 표본 자료이고 시도 단위이기 때문에 이 분석의 결과를 의료서비스 수요에 대한 공급이 지역적으로 충분하지 않다고 보기는 어렵다.

기존 연구들을 볼 때(송건용, 2004; 오영호, 2012) 거주 지역 외부의 요양기관을 이용하는 경우 상위 의료기관을 선호할 것이며, 상대적으로 드문 전문과목을 많이 이용할 것이다. 거주 지역 외부 요양기관을 이용하는 경우 이동성이 높은 연령층에서 외부 이용이 많이 나타날 수 있으며, 소득수준과도 관련이 있을 것이다. 또한 이용한 의료서비스 차이로 인해 보장성이 차이가 날 수 있으며, 입원 등의 이유로 요양기간도 관련이 있을 것이다.

이를 밝히기 위해 국민건강보험 표본코호트 데이터베이스 중 명세서 자료를 이용하여 2002년과 2013년에 의료서비스를 이용한 경우를 전국 시도를 대상으로 분석한다. 이 중에서 가장 규모가 큰 의과만 분석 대상으로 하며 분석 모형의 목적에 따라 보건기관이나 일부 소득분위는 제외한다. 종속변수는 거주 시도 내 이용인지 여부를 나타내는 범주형 변수이며 독립변수는 의료서비스 제공 측면에서 요양기관 종류, 진료과목을, 이용자 측면에서 성별, 연령, 소득, 이용 특성으로 요양 기간과 의료서비스 비용의 보장성을 선정하였다. 통계프로그램 SAS ver. 9.4(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하

표 2. 전국 의료서비스 이용 지역에 대한 검정

종속변수	독립변수		검정방법	총 건수(제외 항목)	유의수준
거주 시도 내 이용 여부	의료서비스 제공 기관	요양기관 종류	카이제곱검정	2002년: 5,405,150 2013년: 14,220,000 (보건기관 제외)	0.001 이하
		설립구분			
		진료과목			
	이용자	성별		2002년: 5,547,279 2013년: 14,530,000	
		연령			
		소득			
	이용 특성	요양기간		2002년: 5,547,279 2013년: 14,526,182	
		보장성			

며, 각 변수별로 표본수가 다르고 항목에 따라 절대 규모가 차이가 나기 때문에 범주형 변수 및 연속형 변수에 대한 통계적 검정을 실시하여 통계적으로 유의할 경우 각 항목 혹은 시도에 따른 비율을 중심으로 결과를 제시한다.

4. 전국 의료서비스 이용 및 제공 분석 결과

1) 의료서비스 제공 기관 특성

첫째로 거주 지역 내외의 종별 요양기관 이용에 대한 것으로 이항비율분석을 수행한 결과 거주 지역 내외의 요양기관을 이용하는 것과 요양기관 종류에 관계가 있는 것으로 나타났다(표 3). 2002년에는 종합병원을 이용한 경우 중 24.6%가 거주 시도 밖의 종합병원을, 거주 지역 외부 의원 이용률은 10.3%였다. 2013년 종합병원 이용 건수의 22.0%가, 의원 이용 건수의 8.8%가 거주 시도 외부 기관을 이용하였다. 의원은 요양기관 중 가장 숫자가 많고 다른 종의 요양기관에 비해 비교적 접근성이 높기 때문에 거주지 기관의 이용 비율이 높다.

다음으로 분석한 변수는 요양기관의 설립 형태에

대한 것이다. 요양기관의 설립 형태는 국립, 국립대학, 공립, 학교법인, 특수법인, 종교법인, 사회복지법인, 사단법인, 재단법인, 회사법인, 의료법인, 개인, 군병원, 기타로 구분한다. 2002년 거주 시도 외부 요양기관을 이용한 경우가 높았던 설립 유형은 특수법인 30.7%, 국립 25.2%, 학교법인 24.7% 순으로 나타났다. 2013년 거주지 외 이용 비율이 가장 높았던 의료기관 설립 유형은 사회복지법인 42.8%, 국립 36.4%, 특수법인 25.5%였다. 즉 사회복지법인 요양기관의 거주 지역 외 이용률이 크게 증가하였다. 의원이 거의 대부분을 차지하는 개인 설립 요양기관의 거주 시도 외 이용률은 2002년 10.4%에서 2013년 9.2%로 낮아진 것에 비해 다른 설립 형태의 요양기관의 외부 이용 비율은 미약하게 증가하는 경향을 보였다.

세 번째 분석은 거주 지역 내외 요양기관의 이용과 진료 및 전문 과목의 독립성에 대한 것으로, 두 변수는 무관하지 않다(표 4). 2002년 거주 시도 외 요양기관에서 가장 많이 이용된 과목은 방사선 종양학과(42.1%)였고, 다음으로 핵의학과(26.8%), 성형외과(22.4%) 순으로 나타났다. 2013년에는 방사선 종양학과 진료가 40.3%로 거주 시도 외에서 이용한 비율이 가장 높았고, 다음으로 핵의학과가 38.4%, 흉부외과 18.2%, 성형외과 18.0% 순으로 나타났다. 반면 소아청소년과는 지역 내 이용이 93.1%를 차지하

표 3. 거주 시도 내외의 종별 요양기관 이용 비율

연도		종합병원	병원	요양병원	의원	총계
2002년	거주 시도 내 기관 이용 비율 (%)	75.44	85.29	79.17	89.70	88.21
	거주 시도 외부 기관 이용 비율 (%)	24.56	14.71	20.83	10.30	11.79
	종별 비율 (%)	9.91	1.77	0.00	88.31	100
	이용 건수	535,743	95,808	240	4,773,359	5,405,150
2013년	거주 시도 내 기관 이용 비율 (%)	78.00	86.76	82.53	91.14	88.80
	거주 시도 외부 기관 이용 비율 (%)	22.00	13.24	17.47	8.86	11.20
	종별 비율 (%)	14.31	9.17	0.73	75.79	100
	이용 건수	2,034,110	1,303,793	104,381	10,780,000	14,220,000

표 4. 거주 시도 내외 의료기관의 진료 및 전문과목별 이용 비율

2002년	일반의	내과	신경과	정신과	외과	정형외과	신경외과	흉부외과	성형외과	마취통증의학과	산부인과	소아청소년과	안과	이비인후과
거주시도내 기관이용 비율(%)	90.76	88.25	80.67	82.19	85.54	87.75	83.37	81.91	77.59	84.59	86.09	91.13	87.68	89.34
거주시도외 부기관이용 비율(%)	9.24	11.75	19.33	17.81	14.46	12.25	16.63	18.09	22.41	15.41	13.91	8.87	12.32	10.66
과목별 비율(%)	0.38	33.02	0.93	1.40	3.52	10.21	1.14	0.35	0.07	0.46	4.04	15.83	6.79	9.13
이용 건수	20,346	1,784,998	50,438	75,812	189,990	551,809	61,812	18,742	4,042	24,825	218,281	855,466	367,237	493,603
2002년	피부과	비뇨기과	영상의학과	방사선종양학과	병리과	진단검사의학과	결핵과	재활의학과	핵의학과	가정학과	응급의학과	산업의학과	예방의학과	전체
거주시도내 기관이용 비율(%)	88.59	85.87	86.99	57.92	86.86	88.94	86.55	83.61	73.24	88.57	86.11	87.16	84.62	88.21
거주시도외 부기관이용 비율(%)	11.41	14.13	13.01	42.08	13.14	11.06	13.45	16.39	26.76	11.43	13.89	12.84	15.38	11.79
과목별 비율(%)	5.78	2.31	0.47	0.03	0.01	0.05	0.03	0.45	0.02	2.96	0.58	0.04	0.00	100
이용 건수	312,619	124,999	25,338	1,421	350	2,504	1,866	24,174	1,050	160,231	31,230	1,892	13	54,05,088
2013년	일반의	내과	신경과	정신과	외과	정형외과	신경외과	흉부외과	성형외과	마취통증의학과	산부인과	소아청소년과	안과	이비인후과
거주시도내 기관이용 비율(%)	89.32	88.64	82.57	83.63	85.96	90.29	84.74	81.85	81.99	87.94	85.51	93.09	87.98	89.95
거주시도외 부기관이용 비율(%)	10.68	11.36	17.43	16.37	14.04	9.71	15.26	18.15	18.01	12.06	14.49	6.91	12.02	10.05
과목별 비율(%)	0.06	30.28	1.54	1.88	4.00	18.13	1.98	0.31	0.16	1.22	3.42	10.21	6.04	7.76
이용 건수	7,974	4,305,789	219,025	266,896	568,402	2,577,257	281,048	43,664	23,276	173,784	485,948	1,451,452	859,284	1,103,682
2013년	피부과	비뇨기과	영상의학과	방사선종양학과	병리과	진단검사의학과	결핵과	재활의학과	핵의학과	가정학과	응급의학과	산업의학과	예방의학과	전체
거주시도내 기관이용 비율(%)	88.72	86.27	87.08	59.70	97.59	83.99	92.22	85.31	61.56	89.99	85.16	83.25	84.92	88.80
거주시도외 부기관이용 비율(%)	11.28	13.73	12.92	40.30	2.41	16.01	7.78	14.69	38.44	10.01	14.84	16.75	15.08	11.20
과목별 비율(%)	5.07	2.56	0.19	0.16	0.00	0.01	0.02	1.06	0.02	3.03	0.86	0.02	0.01	100
이용 건수	721,252	363,955	26,722	23,417	166	1,880	2,405	150,085	3,057	430,891	122,364	3,194	1,293	14,220,000

여 거주 시도 내에서 거의 수요가 해결되는 것을 알 수 있다. 양 해의 거주 시도 외 이용 비율이 높은 과목의 전반적인 순서는 비슷하되 병리과, 결핵과 등 상대적으로 규모가 작은 과목과 성형외과 및 마취통증 의학과의 거주 시도 외부 이용비율이 줄어들었다. 반면 핵의학과, 진단검사의학과는 거주 지역 외부 기관 이용 비중이 늘어났다.

2) 의료서비스 이용자 특성

거주 지역 외부의 기관을 선택하는 경향과 이용자의 성별은 통계적으로 독립적이지 않은 것으로 나타났다. 파이계수(Phi Coefficient)가 -0.00 로 뚜렷한 연관성은 없는 것으로 나타났다. 이용자의 연령 집단을 변수로 이를 분석했을 때는 관련이 있는 것으로 나타났는데(표 5), 2022년에는 20세에서 24세 집단의 18.4%, 25세에서 29세 집단의 17.0%가 거주 시도 외부 요양기관을 이용한 것으로 나타났다. 그 다음으로는 75세 이상 79세 이하 집단이 15.9%, 80세 이상 84세 이하 집단이 15.5%로 뒤를 이었다. 2023년에는 25세에서 29세 집단이 20.7%, 30세에서 34세 집단이 19.7%, 35세에서 39세까지 집단이 16.2%로 거주 시도 외의 기관을 이용하는 비율이 높았다. 반면 10세부터 19세까지는 지역 외부 이용이 5% 이하로 대부분 거주 시도 내 기관을 이용하는 경향을 보였다. 두 해를 비교해보면 고령층의 거주 시도 외부 요양기관 이용이 크게 줄어든 것을 볼 수 있다.

소득분위와 그에 따른 기관 선택의 거주 시도 내 위치 여부도 무관하지 않다(표 6). 소득 0분위는 의료 급여수급권자로 의료비 대부분을 건강보험에서 보장하는데 다른 소득분위와 지역 외 이용 비율의 차이가 20% 가까이 나타나 0분위를 제외한 모형으로도 검정하였고, 두 모형 모두 두 변수가 무관하지 않은 것으로 나타났다. 즉 이용자의 소득분위와 거주 시도 외부 요양기관 이용 여부는 관계가 있다. 다만 소득

분위별 경향이 두드러지지는 않았다. 2022년에는 소득분위가 낮은 집단이 거주 시도 외부 기관을 이용하는 비율이 높았으나 2023년에는 소득이 높을수록 외부 기관을 이용하는 비율이 약간씩 높아졌다.

3) 의료서비스 이용 특성

요양 기간은 거주 시도 외부의 요양기관 이용하는 경우에 더 길게 나타났다. 2022년 의료기관 이용자의 입내원일수는 어디에 있는 의료기관을 이용하든 평균 1.8일로 거의 같게 나타났고, 요양일수는 거주 시도 내 기관을 이용하는 경우 2.3일, 거주 시도 외 요양기관 이용시 2.8일로 외부 지역의 요양기관을 이용하는 경우의 요양일수가 더 길었다. 2023년 의료기관 이용자의 입내원일수는 지역 내 기관 이용시 평균 1.2일, 타지역 기관 이용시 평균 1.4일로 차이가 크지 않았지만, 요양일수로는 지역 내 기관 이용시 평균 1.7일, 거주지 외 시도 기관 이용시 평균 2.5일을 보여 외부 지역의 기관을 이용하는 경우 요양 기간이 더 길게 나타났다.

보장성은 건강보험심사평가원의 심사평가 후 비용에 대한 건강보험공단의 부담 비율로 급여 여부가 아닌 금액에 대한 보장 비율로 규정하였다. 2022년에도 거주 시도 내의 요양기관을 이용한 경우 69.5%, 외부 요양기관을 이용한 경우 65.3%로 나타나 차이는 작지만 외부의 요양기관을 이용한 경우가 보장성이 더 낮은 것으로 나타났다. 2023년 지역 내의 요양기관을 이용하는 경우 의료비에 대한 보장 비율은 72.9%, 거주 지역 외부의 요양기관을 이용하는 경우는 67.6%를 보여 거주지 외의 요양기관을 이용한 경우 보장성이 더 낮았다. 2022년에 비해 전반적인 보장 정도는 증가하였으나 보장 정도의 격차는 커졌다.

표 5. 거주 시도 내외 요양기관의 연령별 이용 비율

2002년	0세	1-4세	5-9세	10-14세	15-19세	20-24세	25-29세	30-34세	35-39세	40-44세
거주시도내기관이용 비율(%)	87.03	89.12	92.78	94.63	92.11	81.61	83.03	86.90	88.76	89.19
거주시도외부 기관이용비율(%)	12.97	10.88	7.22	5.37	7.89	18.39	16.97	13.10	11.24	10.81
연령집단별 비율(%)	0.96	11.28	9.39	5.53	3.68	3.71	5.46	7.05	6.56	7.36
이용 건수	53,435	625,650	520,919	306,970	203,875	206,074	303,022	390,967	363,672	408,508
2002년	45-49세	50-54세	55-59세	60-64세	65-69세	70-74세	75-79세	80-84세	85세 이상	전체
거주시도내기관이용 비율(%)	89.11	88.67	87.90	87.14	86.29	85.29	85.42	84.10	84.55	88.36
거주시도외부 기관이용비율(%)	10.89	11.33	12.10	12.86	13.71	14.71	14.58	15.90	15.45	11.64
연령집단별 비율(%)	6.68	6.08	5.80	6.74	5.83	4.01	2.37	1.09	0.42	100
이용 건수	370,536	337,250	321,554	373,893	323,343	222,273	131,386	60,657	23,295	5,547,279
2013년	0세	1-4세	5-9세	10-14세	15-19세	20-24세	25-29세	30-34세	35-39세	40-44세
거주시도내기관이용 비율(%)	89.69	92.45	94.91	95.40	91.88	79.28	80.30	83.84	87.02	87.93
거주시도외부 기관이용비율(%)	10.31	7.55	5.09	4.60	8.12	20.72	19.70	16.16	12.98	12.07
연령집단별 비율(%)	0.70	8.11	4.74	3.13	3.03	2.66	3.09	4.68	4.66	5.76
이용 건수	101,451	1,178,530	688,819	455,364	439,932	386,657	449,008	679,627	676,699	837,232
2013년	45-49세	50-54세	55-59세	60-64세	65-69세	70-74세	75-79세	80-84세	85세 이상	전체
거주시도내기관이용 비율(%)	88.64	88.43	88.41	88.34	89.18	89.82	90.35	89.63	88.18	88.94
거주시도외부 기관이용비율(%)	11.36	11.57	11.59	11.66	10.82	10.18	9.65	10.37	11.82	11.06
연령집단별 비율(%)	6.50	8.61	8.72	7.52	7.79	8.63	6.47	3.44	1.75	100
이용 건수	944,472	1,251,124	1,266,372	1,092,306	1,132,004	1,253,724	939,873	498,986	254,000	14,530,000

4) 전국 의료서비스 이용 및 제공 변화

전국적으로 대부분 거주 시도 내에서 의료서비스가 소화되고 있음을 알 수 있다. 요양기관을 종별로 보면 종합병원을 이용할 때의 거주 시도 외부 기관을 이용한 비중이 외부 의원을 이용한 비율보다 크게 나타났다. 외부 요양기관을 이용한 경우 사회복지법

인, 국립, 특수법인의 요양기관이 우세하게 나타났으며, 진료 혹은 전문과목으로는 방사선 종양학과 및 핵의학과를 이용하기 위해 거주 시도 외부 요양기관을 이용한 것을 알 수 있다. 이 과목들은 상대적으로 개설되어있는 기관이 적고 이용 건수도 적은 편이어서 거주지 외부 이용 비율이 높게 나타났다. 청장년 연령집단이 외부 지역의 요양기관을 이용하는 경

표 6. 거주 시도 내외 요양기관의 소득분위별 이용 비율

		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
2002년	거주시도내 기관이용비율(%)	87.50	87.38	87.50	87.87	88.42	88.53	88.65	88.96	88.92	88.41	88.39
	거주시도외부 기관이용비율(%)	12.50	12.62	12.50	12.13	11.58	11.47	11.35	11.04	11.08	11.59	11.61
	소득분위별 비율 (%)	6.01	5.47	6.61	7.79	9.10	10.57	11.99	13.52	14.28	14.66	100
	이용 건수	332,404	302,783	366,009	430,909	503,843	584,808	663,428	748,351	790,459	811,158	5,534,152
2013년	거주시도내기관 이용비율(%)	89.53	89.24	88.94	88.83	88.47	88.61	88.59	88.85	88.85	88.06	88.73
	거주시도외부기관 이용비율(%)	10.47	10.76	11.06	11.17	11.53	11.39	11.41	11.15	11.15	11.94	11.27
	소득분위별 비율 (%)	7.82	6.64	6.59	7.17	7.99	9.42	10.76	12.76	14.79	16.06	100
	이용 건수	1,072,635	910,569	903,652	982,381	1,095,110	1,290,687	1,475,222	1,749,390	2,026,976	2,201,257	13,710,000

우가 많았으며 미성년자는 주로 거주 시도 내에서 요양기관을 이용하는 것으로 나타났다.

2002년과 2013년을 비교해보면 2002년의 11.8%에 비해 2013년 11.2%가 거주 시도 밖에서 요양기관을 이용하여 소폭이나마 시도 내 이용 비율이 높아졌음을 알 수 있다. 종합병원, 병원, 요양병원, 의원 모두 거주 시도 외 기관 이용 비율이 줄어들었고, 이 중 요양병원의 외부 기관 이용률 감소폭이 가장 컸다. 이는 고연령층의 거주 지역 외부 요양기관 이용률이 크게 감소한 것과 관련된 것으로 볼 수 있다. 진료과목 중에는 성형외과의 지역 외 이용 비율 감소가

두드러졌고 방사선 종양학과, 핵의학과의 이용 비율은 크게 증가하였다. 2002년에는 소득과 요양기관 위치의 관계가 뚜렷하지 않았던 것과 달리 2013년에는 약하지만 소득이 높을수록 외부 요양기관을 이용하는 경향이 나타났다. 거주 시도 외부 요양기관을 이용한 경우와 그렇지 않은 경우의 요양 기간 차이는 확대되었고, 전반적인 보장성은 더 높아졌지만 거주 시도 내 요양기관을 이용할 때와 거주 시도 외 요양기관을 이용할 때의 보장 비율 격차는 커졌다.

표 7. 거주 시도 내외 요양기관 이용시의 요양 기간 및 보장 비율

		이용 건수	요양일수	입내원일수	이용 건수	보장 비율 (%)
2002년	거주 시도 내 기관 이용	4,901,533	2.31	1.84	4,887,236	0.69
	거주 시도 외부 기관 이용	645,746	2.77	1.83	1642,158	0.65
2013년	거주 시도 내 기관 이용	12,919,018	1.71	1.16	12,881,589	0.73
	거주 시도 외부 기관 이용	1,607,164	2.53	1.39	1,599,138	0.68

5. 의료서비스 이용의 유출 및 유입 지역

거주 시도 외부에서의 의료서비스 이용이 거주 인구의 유출과 같은 영향력을 가지지는 않지만, 거주

시도 외부로 나가 의료서비스를 이용한다는 점에서 이용자의 유출이 있다고 보고 이 연구에서는 전국 평균에 비해 가장 거주 시도 외 이용률이 높은 두 시도를 유출지역, 시도 외부에서 많이 방문하는 목적지가 되는 시도를 유입지역이라 규정하였다.

유출지역은 경상북도와 전라남도로, 2013년 전



그림 1. 시도별 거주 시도 외부 기관 이용 비율 및 방문 지역 (2013년)

주: 화살표의 출발 지점과 도착 지점은 실제 지리적 위치가 아니며, 시도의 가시성을 높이기 위해 5천 건 이하의 시도 간 이동은 생략.

국 평균 11.1%가 거주 시도 외부의 요양기관을 이용한 것에 비해 경상북도는 15.7%, 전라남도는 14.9%를 기록하였다. 이중 보건기관을 제외하면 거주 시도 외 기관 이용비율의 전국 평균은 11.2%인데 경상북도는 16.4%, 전라남도는 15.6%가 되어 전국 평균과의 격차가 커진다. 이러한 유출지역에서 어디에 위치한 어떤 종류의 의료기관을 이용하였는지, 어떤 전문과목을 이용하였는지, 이용한 기관의 위치에 따른 보장 정도 차이가 있는지, 소득분위에 따른 경향성이 존재하는지를 분석한다.

유입지역은 전국 평균 11.2%와 비교하여 요양기관이 입지한 시도 외부에서 찾아온 비율이 높은 시도로 규정하였다. 서울특별시가 18.4%를 기록하여 가장 외부 거주민이 많이 찾은 지역이었고 다음으로 광주광역시 17.6%를 기록하였다. 유입지역에 대해서는 어느 시도 거주민들이 많이 방문하였는지, 어

떤 기관의 진료 및 전문 과목을 이용하였는지, 지역별 소득분위 구성이 어떠한지 분석한다.

1) 유출지역

경상북도에 거주하며 외부 기관을 이용한 경우 중 57.4%는 인접 광역시인 대구광역시에 위치한 의료기관을 이용하였다. 그 다음으로는 서울특별시에서 13.0%가 이용한 것으로 나타났는데, 종합병원을 이용한 경우로 한정하면 대구광역시 56.0%, 서울특별시 24.1%로 차이가 좁혀진다. 즉 경상북도 거주민이 외부 지역 요양기관을 이용할 때 인접광역시의 요양기관을 주로 이용하지만 종합병원을 이용할 때는 서울특별시에 위치한 기관을 선택한 확률이 크게 증가하였다.

전라남도도 인접광역시인 광주광역시에서 의료

표 8. 유출지역 거주 시도 외부 의료기관 이용의 지역별 비율

경상북도 거주	종합 병원	병원	요양 병원	의원	지역별 비율 (%)	전라남도 거주	종합 병원	병원	요양 병원	의원	지역별 비율 (%)
대구광역시	55.92	65.63	40.92	56.16	57.36	광주광역시	62.27	73.70	50.84	54.42	59.77
서울특별시	24.05	5.63	3.17	8.56	12.92	서울특별시	21.56	7.43	5.07	11.83	14.16
경기도	5.43	5.40	10.27	8.29	6.98	경기도	7.00	6.91	14.88	11.48	9.42
울산광역시	3.11	9.91	11.39	6.83	6.17	전라북도	2.39	2.00	7.24	6.24	4.39
부산광역시	4.76	4.06	12.16	5.75	5.24	경상남도	0.93	2.75	2.49	4.30	2.98
경상남도	1.92	3.65	12.59	3.69	3.21	부산광역시	1.63	1.78	9.81	2.59	2.25
강원도	1.27	0.90	0.09	2.02	1.60	인천광역시	1.73	1.62	0.88	2.35	2.03
대전광역시	1.06	1.10	2.48	1.94	1.55	충청남도	0.75	0.66	2.25	1.91	1.36
충청북도	0.73	0.93	3.77	2.05	1.48	대전광역시	0.49	0.47	3.38	1.45	1.02
충청남도	0.36	0.79	0.00	1.65	1.11	경상북도	0.31	0.46	1.45	0.74	0.57
인천광역시	0.78	0.90	0.00	1.28	1.05	충청북도	0.22	0.61	0.00	0.77	0.56
전라북도	0.15	0.33	0.77	0.71	0.48	대구광역시	0.18	0.61	0.08	0.54	0.43
전라남도	0.30	0.48	2.31	0.45	0.43	강원도	0.20	0.28	0.56	0.43	0.34
광주광역시	0.08	0.25	0.09	0.22	0.18	제주특별자치도	0.19	0.12	0.00	0.51	0.34
제주특별자치도	0.07	0.04	0.00	0.28	0.18	울산광역시	0.14	0.52	1.05	0.33	0.31
세종특별자치시	0.00	0.02	0.00	0.12	0.06	세종특별자치시	0.00	0.08	0.00	0.11	0.07
이용 건수	40,947	19,531	1,168	69,312	100	이용 건수	32,335	15,474	1,243	53,292	100

주: 이용 요양기관의 시도 순서는 지역별 비율 내림차순에 따름

표 9. 유출지역 거주 시도 외부 의료기관 이용시 전문과목별 비율 및 지역

경상북도 거주 타지역 종합병원 이용	내과	신경과	외과	정형외과	안과	그외 과목	합계
대구광역시	37.66	8.01	9.50	4.56	7.60	32.67	100
서울특별시	39.00	5.39	11.25	5.63	4.14	34.59	100
합계	37.90	7.05	9.36	5.89	5.96	33.84	100
이용 건수	15,517	2,887	3,833	2,413	2,442	13,855	40,947
경상북도 거주 타지역 의원 이용	내과	정형외과	안과	이비인후과	피부과	그외 과목	합계
대구광역시	27.40	18.95	8.34	7.79	8.13	29.39	100
서울특별시	31.53	17.84	9.76	9.17	9.07	22.63	100
경기도	29.87	18.80	7.00	8.27	7.64	28.42	100
합계	28.23	18.86	8.48	7.88	7.87	28.68	100
이용 건수	19,569	13,071	5,879	5,465	5,452	19,876	69,312
전라남도 거주 타지역 종합병원 이용	내과	신경과	외과	정형외과	신경외과	그외 과목	합계
광주광역시	37.93	6.90	4.87	11.31	6.34	32.65	100
서울특별시	38.99	6.87	10.63	6.41	4.95	32.15	100
합계	38.41	7.04	6.24	9.78	5.72	32.81	100
이용 건수	12,420	2,275	2,017	3,161	1,849	10,613	32,335
전라남도 거주 타지역 의원 이용	내과	정형외과	안과	이비인후과	피부과	그외 과목	합계
광주광역시	26.89	15.02	10.02	13.88	8.41	25.78	100
서울특별시	29.64	20.97	8.79	9.83	6.49	24.28	100
경기도	33.06	23.03	7.03	8.45	6.1	22.33	100
합계	28.44	18.44	9.46	11.17	7.42	25.07	100
이용 건수	15,155	9,828	5,040	5,955	3,953	13,361	53,292

주: 이용 건수가 많은 상위 5개 전문과목만 표기

기관을 활용한 경우가 60.0%로 가장 많았고, 다음으로 서울에서 14.2%가 이용하였다. 전라남도 거주민이 외부 지역의 종합병원을 이용한 경우 광주광역시에서 62.3%, 서울특별시에서 21.6%로 경상북도와 마찬가지로 의료기관 전체 평균 이용률보다 격차가 좁혀진 것을 알 수 있다.

거주 시도 외부에서 이용한 의로서비스의 진료 혹은 전문과목은 종합병원과 의원만을 대상으로 따로 분석하였다. 종합병원과 의원은 요양기관의 종류들 중에서 기관의 목적과 특성이 서로 가장 다른 의료기

관이라고 할 수 있기 때문이다. 먼저 경상북도 거주민이 외부 지역의 종합병원을 이용한 경우 어떤 진료과목을 이용하였는지 살펴보면 내과가 37.9%로 가장 큰 비중을 차지한다. 대구광역시의 종합병원 내과 진료 건수가 37.7%를 차지하여 전체 평균과 유사한 수치를 보였다. 그러나 비율상으로는 내과 진료도 서울특별시에 위치한 종합병원에서 진료받은 비율이 39%로 더 높게 나타나, 지역 평균에 비해 대구광역시와 서울특별시의 종합병원 진료과목 이용 특성에서 차이가 나타남을 알 수 있다. 신경과, 안과 진

료는 지역 평균에 비해 대구광역시 종합병원에서 진료 받은 경우가 많으나, 외과, 흉부외과, 산부인과, 비뇨기과 과목 이용은 서울특별시 종합병원에서 더 우세하게 나타났다. 의원의 경우 전 지역 대비 대구광역시 의원 이용이 우세한 과목은 신경과, 피부과, 비뇨기과이고, 서울특별시 의원 우세 전문과목은 내과, 산부인과, 안과, 이비인후과로 나타났다.

전라남도 거주민이 외부 지역 종합병원을 이용한 경우에도 내과 진료(38.4%)를 가장 많이 받은 것으로 나타났다. 광주광역시 종합병원 진료과목에서 전체 대비 많이 이용한 과목은 정형외과, 신경외과, 소아청소년과, 안과, 이비인후과였고, 서울특별시 종합병원에서 많이 이용한 과목은 외과, 흉부외과, 산부인과, 방사선 종양학과였다. 의원의 경우 대부분 광주광역시 의원 전문과목들이 더 높게 나타났는데 외과, 마취통증의학과, 안과, 이비인후과, 피부과, 비뇨기과 의원을 이용한 경우가 많았고, 서울특별시의 의원을 이용한 경우 정형외과와 산부인과가 전문과목인 의원을 더 많이 이용하였다.

거주 시도 외 요양기관 이용시 보장성은 보건기관을 제외하고 전국적으로 67.5%를 보이는데 경상북도의 경우 66.4%로 약간 낮게 나타나는 것을 알 수 있다. 경상북도 외부에서 의료서비스를 이용하였을 때 가장 보장성이 낮게 나타난 것은 63.5%를 기록한 서울이었고, 다음으로 대구에서 65.6%로 낮게 나타났다. 한편 전라남도 및 전라북도에서 의료기관을 이용한 경우 73%가 넘는 보장 비율을 보였는데 상대적으로 이용건수가 많지 않은 것이 원인 중 하나로 보인다.

전라남도의 경우는 외부 지역 기관 의료이용시 70.4%의 보장성을 보여 전국 평균보다 높은 보장성을 보였다. 그러나 광주광역시의 의료기관을 이용한 경우 66.0%, 서울특별시의 의료기관을 이용한 경우 65.2%를 기록하여 마찬가지로 지역 외 의료기관 이용시 낮은 보장성을 보였다.

거주 시도 외부의 요양기관 이용과 이용자의 소

득분위는 무관하지 않는데 유출지역에서는 소득분위에 따른 경향이 매우 뚜렷하게 나타난다. 경상북도에서 타지역 의료기관을 이용한 경우 1분위 집단이 7.9%, 2분위 집단이 6.3%를 차지한 데 반해 9분위 집단은 14.25%, 10분위 집단은 14.0%를 차지하여 두 배에 가까운 수치 차이를 보였다. 경상북도 거주민이 외부 지역 중 가장 많이 의료서비스를 이용하는 대구광역시에서는 1분위 집단 8.2%, 2분위 집단 5.7%, 9분위 집단 14.0%, 10분위 집단 12.0%를 기록하여 전지역 비율보다는 격차가 작지만 경상북도에서 소득분위가 높은 집단이 대구광역시의 의료기관을 많이 이용하였다. 서울특별시에 위치한 의료기관을 이용한 경우 이러한 경향을 더 크게 볼 수 있다. 서울특별시에서 의료서비스를 이용한 1분위 집단의 비중은 6.9%, 2분위 집단은 5.9%인데 반해 9분위 집단은 16.3%, 10분위 집단은 18.8%를 차지하여 소득분위에 따른 이용 건수 차이가 더욱 크게 나타났다.

전라남도의 경우 소득 1분위 집단 9.7%, 2분위 집단 6.8%에 비해 9분위 집단 12.2%, 10분위 집단 12.2%로, 경상북도보다는 차이가 덜 나지만 소득분위가 높은 집단이 외부 지역 의료서비스 이용 건수가 많은 것으로 나타났다. 인접 광역시인 광주광역시에서 의료기관을 이용한 경우 1분위 집단이 9.2%, 2분위 집단이 6.6%를 차지하였고, 9분위 집단이 12.8%, 10분위 집단이 11.5%를 차지하였다. 반면 서울특별시의 의료기관을 이용한 경우 소득분위에 따른 비중이 크게 차이가 난다. 1분위 집단이 9.3%, 2분위 집단이 7.0%를 기록한 데 반해 9분위 집단 12.7%, 10분위 집단 15.4%를 차지하여 서울특별시에서 의료서비스를 이용한 경우 소득분위에 따른 차이가 더 크게 나타났다.

2) 유입지역

서울특별시에서 의료서비스를 이용한 경우 종합병원에서 40.5%, 병원 7.6%, 의원 51.6%를 방문한

것으로 나타났다. 서울특별시에 위치한 의료기관을 가장 많이 찾은 외부 지역은 경기도 63.6%였고 다음이 인천광역시인데 7.4%로 비중 차이가 크게 남을 알 수 있다. 경기도 주민이 서울특별시의 의료기관을 이용하는 경우 중에는 의원이 55.3%, 종합병원은 전체 평균보다 낮은 36.5%를 차지하여 경기도 주민의 지역 외 의료기관 이용은 학교나 직장의 위치와 관련이 있음을 추측할 수 있다. 경기도와 인천광역시를 제외하고는 충청남도의 비중이 가장 높는데 54.1%가 종합병원을, 8.2%가 병원을, 37.1%가 서울특별시의 의원을 찾았다. 이어 강원도는 종합병원을 46.7%, 병원을 9.6%, 의원을 43.3% 이용하였다. 대구광역시, 울산광역시, 충청북도, 충청남도, 경상북도, 경상남도에 거주하며 서울특별시의 의료기관을 방문한 경우 절반 이상이 종합병원을 이용한 것

로 나타났다.

타지역에 거주하며 광주광역시의 의료기관을 이용한 경우 30.4%가 종합병원을, 18.8%가 병원을, 49.7%가 의원을 이용하여 서울특별시의 종별 의료기관 구성과 비교해 종합병원의 비중이 낮고 병원의 비중이 크다. 광주광역시에서 의료기관을 이용한 타지역 거주자의 76.6%가 전라남도에서 거주하였고, 전라북도 거주자가 7.6%, 경기도 5.8%, 서울특별시 5.0%의 비율을 보였다. 전라남도 거주민들은 광주광역시에서 32.9%가 종합병원을, 18.4%가 병원을, 47.5%가 의원을 이용하였다. 한편 광주광역시에서 의료기관을 이용한 서울특별시 및 경기도 거주자들은 66.3%, 63.1%가 의원을 이용한 것으로 나타나 주로 1차 기관을 이용하는 반대 양상을 보였다.

다음으로 유입지역을 방문한 진료 및 전문과목을

표 10. 유입지역 의료기관 방문시 거주 시도의 종별 비율

서울특별시 의료기관 이용	종합병원	병원	요양병원	의원	지역별 비율 (%)	광주광역시 의료기관 이용	종합병원	병원	요양병원	의원	지역별 비율 (%)
부산광역시	48.00	5.60	0.22	46.18	1.97	서울특별시	13.74	16.85	3.14	66.27	5.03
대구광역시	52.08	4.86	0.24	42.82	1.31	부산광역시	22.72	10.91	0.00	66.37	0.56
인천광역시	35.77	6.49	0.26	57.48	7.40	대구광역시	14.87	40.51	0.00	44.62	0.24
광주광역시	44.14	5.94	0.46	49.45	1.18	인천광역시	25.94	17.37	0.11	56.57	1.10
대전광역시	46.63	6.17	0.09	47.11	1.54	대전광역시	16.45	19.68	0.00	63.87	0.39
울산광역시	52.80	5.88	0.00	41.32	0.69	울산광역시	14.89	12.23	0.00	72.87	0.24
세종특별자치시	37.05	7.67	0.00	55.28	0.28	세종특별자치시	16.46	24.05	0.00	59.49	0.10
경기도	36.52	7.87	0.29	55.32	63.62	경기도	16.17	20.22	0.56	63.05	5.83
강원도	46.66	9.56	0.51	43.26	3.41	강원도	11.83	21.30	0.00	66.86	0.21
충청북도	53.50	7.13	0.34	39.03	2.78	충청북도	8.59	28.83	0.00	62.58	0.20
충청남도	54.10	8.19	0.64	37.07	4.61	충청남도	9.61	30.06	5.93	54.40	0.61
전라북도	42.17	8.45	0.54	48.84	2.31	전라북도	35.60	20.12	0.91	43.37	7.58
전라남도	48.12	7.94	0.43	43.51	2.64	전라남도	32.91	18.64	1.03	47.41	76.56
경상북도	58.22	6.50	0.22	35.06	3.08	경상북도	14.47	20.85	0.43	64.26	0.29
경상남도	55.13	7.40	0.21	37.26	2.38	경상남도	11.83	17.22	2.26	68.70	0.72
제주특별자치도	42.39	6.61	0.07	50.93	0.79	제주특별자치도	15.19	19.63	0.00	65.19	0.34
종별 비율 (%)	40.48	7.62	0.31	51.59	100	종별 비율 (%)	30.37	18.84	1.11	49.68	100
이용 건수	222,154	41,848	1,694	283,143	548,839	이용 건수	24,270	15,057	883	39,693	79,903

종별로 보면 종합병원 내과 진료가 전체의 37.2%를 차지하였으며 역시 경기도 거주가 57.5%를 기록하여 가장 높은 비중을 차지하였다. 종합병원 외과를 방문한 경우가 9.5%, 정형외과가 5.7% 순으로 나타났다. 한편 방사선 종양외과의 경우 서울특별시 종합병원을 찾은 전체 건수의 2.7%를 차지하는데, 경기도에 거주하는 경우는 46.5%로 다른 과목보다 낮게 나타나고, 대전광역시, 울산광역시, 제주특별자치도 평균보다 낮은 비중을 보였다. 특히 부산광역시와 5.9%를 차지하는 등 물리적 거리와 별개로 서울특별시로 유입이 가장 두드러지는 항목은 종합병원의 방사선 종양외과이다. 의원의 경우 내과 의원을 방문한 비중이 31.0%로 가장 많았으며 16.6%가 정형외과 의원을, 11.0%가 이비인후과 의원을 방문하였다. 광주광역시 및 울산광역시에 거주하며 서울특별시의 의원을 방문한 경우 내과 비중은 28%대로 평균보다 약간 낮고 정신과 의원 비중이 각각 4.6%, 4.3%로 전체 평균 3.1%보다 약간 높게 나타났다. 울산광역시에 거주하며 서울특별시의 산부인과 의원을 이용한 경우는 7.8%로 전체 평균 4.7%에 비해 크게 높았다.

타 시도에 거주하며 광주광역시에서 종합병원을 이용한 경우에도 내과 진료가 37.1%를 차지하였고 정형외과가 12.4%로 그 뒤를 이었다. 광주광역시의 종합병원을 방문한 경우 전라남도의 비중이 83.0%로 압도적이어서 전체 비중과 유사한 진료과목별 구성을 보인다. 전라북도의 경우 내과 진료는 32.8%로 조금 적었으나 정형외과 진료가 평균 12.4%에 비해 높은 17.6%를 기록하였다. 의원의 경우 내과 의원 방문이 27.7%, 정형외과 및 이비인후과 의원 방문이 모두 14.3%로 그 뒤를 이었다. 외부 시도에서 광주광역시의 의원을 방문한 경우 역시 전라남도 비중이 73.1%로 가장 높지만 종합병원에 비해서는 점유도가 낮은 편이며 이는 또 다른 인접도인 전라북도(종합병원 9.0%, 의원 6.6%)도 마찬가지로 나타났다.

서울특별시 종합병원의 보장성은 평균 48.7%로

나타났고, 서울특별시에 거주하는 경우 46.7%, 타지역 거주자의 경우 평균 50.7%의 보장성을 보여 보통 거주 시도 내부의 보장성이 높게 나타나는 것과 반대의 경향을 보였다. 광주광역시에 위치한 종합병원의 보장성은 평균 52.3%로, 광주광역시에 거주하는 경우 54.4%, 타지역에 거주하는 경우 50.2%를 보여 서울특별시보다는 높은 보장성을 보였다. 의원의 경우 서울특별시에 위치하면 74.7%의 보장성을 보였으며 지역 내외부에 따른 보장성 차이는 1.7%였고, 광주광역시의 의원은 76.7%의 보장성을 보여 서울특별시보다 약간 높은 수치를 기록하였다.

서울특별시의 의료기관을 이용한 타지역 시도민들의 소득분위를 시도별로 봤을 때 10분위 소득집단의 비중이 가장 높은 것은 울산광역시(36.2%)이고, 다음이 부산광역시(26.2%)였다. 한편 광주광역시 역시 소득이 높을수록 타지역에서 광주광역시의 의료기관을 이용하는 경우가 많았지만, 1분위 집단이 8.5%를 차지하고 10분위 집단이 13.0%를 차지하여 서울에 비해 그 차이가 작았고, 광주광역시의 의료기관을 이용한 타지역 중 가장 큰 비중을 차지하는 전라남도도 1분위 9.2%, 10분위 11.5%로 그 차이가 더 적게 나타났다.

6. 결론 및 토론

유출지역과 유입지역이 있지만 요양기관 위치는 주로 인접 광역시로 시도를 포함하는 광역권 개념으로 볼 때 국내 의로서비스는 대체적으로 이용과 제공 공간이 잘 맞아떨어지고 있다. 2002년에 비해 2013년에는 미세하지만 지역 내 이용이 늘었고 모든 종별 의료기관에서 거주 지역 내 이용이 늘어나 공간적 활용도가 높아졌다고 볼 수 있다. 초고연령층의 지역 외 이용이 크게 줄어들었고 이것은 요양병원의 지역 내 이용 증가와도 연결된다. 요양병원은 해당기간

가장 크게 증가한 요양기관 종류 중 하나이며 고령화 추세가 계속되고 있으므로 공간적 배분이 효과적으로 이루어질 수 있도록 관리해야 할 것이다.

거주 시도 외부 요양기관을 이용하는 경우 인접 시도를 이용하는 경향을 보였으며, 도 지역에서 광역시의 요양기관을 방문하는 경우가 반대의 경우보다 압도적으로 많았다. 즉 거주 시도 외부 요양기관을 이용하려는 경향은 2002년과 2013년을 비교하였을 때 심화되지 않았다. 단 인접 시도가 아닌 지역을 방문하는 경우 주로 서울특별시와 경기도의 요양기관을 이용하여 여전히 지리적으로 수도권 중심의 의료전달체계를 형성하고 있음을 알 수 있었으나 “수도권 쏠림”(오영호, 2012)이라 표현되기도 하는 서울특별시 및 경기도 요양기관으로의 이용자 선택 집중 현상이 두드러지게 강화되지는 않았다.

성형외과 등의 지역 외 이용은 줄어들었지만 방사선 종양학과나 핵의학과 등은 지역 외 이용이 늘어나 진료 및 전문과목에 따라 이용 양상이 다를 수 있었다. 전문과목의 성격상 중증질환을 주로 다루는 과목들로 이는 지역 내 이용과 지역 외 이용의 요양기간의 격차가 확대되는 데에 영향을 주었을 것이다. 한편 서울특별시에 위치한 산부인과 이용은 전도지역 뿐만 아니라 광역시에서도 나타나는 현상이어서 주목할 필요가 있다. 소득분위가 높을수록 지역 외 요양기관 이용의 경향이 나타난 것과 지역 내 외 이용의 보장정도의 격차가 늘어난 것은 의료전달체계의 공간적 효율과 직접적인 관련은 없으나 의료비 지출에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다.

이 연구는 거주 지역 외부의 요양기관을 이용하는 것이 무조건 바람직하지 않다고 주장하는 것이 아니라 시도라는 큰 지역단위 내부에서 의료서비스의 제공과 이용이 일치하느냐를 분석하여 의료전달체계의 공간적인 개선에 기여하고자 하는 목적을 가지고 있다. 특히 강원도, 경상북도, 대구광역시 등에 거주하는 경우의 의료서비스 이용 행태가 행정구역 경계와 잘 맞지 않는 것은 기존 연구결과(곽진미 외,

2015; 이광수 외, 2013)와 일치하는 결과이나 이것이 반드시 해당지역에 의료서비스 제공이 부족해서 일어나는 현상은 아니라는 점이 중요하다. 국내 의료전달체계에 대한 연구들에서 공통적으로 지적하는 바와 같이 현재 한국에서는 의료기관의 종별 기능구분이 뚜렷하지 않은데도(송건용, 2004; 오동일, 2016; 오영호, 2012; 윤경일·도세록, 2007) 이용 양상에 있어 지역적 차이가 나타나는 것을 볼 수 있다. 비슷한 수준의 의료서비스를 제공할 수 있는 기관이 근거리에 있음에도 먼 지역의 기관을 이용하는 것은 기능별 구분과 별개로 의료자원이 공간적으로 비효율적으로 활용되고 있음을 보여주는 지표가 될 수 있다. 연구 결과 지역별 의료전달체계를 제공과 이용에 있어서 시도 수준에서는 어느 정도 작동하고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 경향을 유지할 수 있도록 대도시 외 지역의 의료자원을 강화하고 이용을 장려하면서, 상급 요양기관에 대한 과도한 선호를 낮추고 회송 활성화 및 지역 1차 의료서비스로의 인계에 대한 방안을 마련해야 한다(김미송 외, 2015; 송건용, 2004; 오동일, 2016; 오영호, 2012). 한국사회의 빠른 고령화와 함께 관리형 및 만성질환이 늘어날 것으로 예상되고 의료기술의 발달에 따라 회송 환자도 늘어날 수 있기 때문에 지역의 1차 의료기관 강화는 의료전달체계의 공간적 효율성을 높임과 동시에 의료비 지출 증대를 억제하는 방안이 될 수 있다(이정찬, 2015; 정현진 외, 2013; Macinko *et al.*, 2003; Starfield *et al.*, 2005).

이 연구에서 사용한 국민건강보험 표본 코호트 데이터베이스로는 이동에 실질적인 장벽으로 작용하지 않는 행정구역을 바탕으로 하는 한계가 있으며 보다 세밀한 분석에서는 교통체계의 고려가 필요하다. 또한 국민건강보험에 기재된 거주지를 기반으로 하고 있어 실거주지 및 생활영역을 반영하지 못하였으며, 요양기관 역시 종합병원, 병원, 의원이라는 큰 종류로만 분석했다는 한계를 가지고 있다. 또한 상병에 따른 선택은 다루지 않았는데 흔히 중증질환이라

일컫는 상병들을 분류할 수는 있지만 실제로 증증인지 여부는 이 자료로 알 수 없으며 증증질환이라고 하여도 지역 내에서 소화할 수 없어서 특정 지역의 의료기관을 이용한다고 가정하기 어렵고 기본적으로 요양기관의 선택은 이용자의 의지에 좌우되기 때문에(송건용, 2004; 윤경일·도세록, 2007) 다루지 않고 대신 종합병원의 진료과목과 의원의 전문과목 분석을 통해 이를 보완하고자 하였다.

보건의료체계는 여러 요인과 제도가 얽혀있는 복잡하고 거대한 시스템이므로(정운 외, 2016) 단번에 문제점을 해결할 수는 없다. 따라서 지속적으로 다방면에서 분석이 이루어져야 하며 이를 바탕으로 보다 세밀한 정책이 필요할 것이다. 특히 민간 운영의 비중이 큰 국내 의료서비스 상황에서 의료전달체계를 공간적으로 개선하기 위해서는 물리적인 접근성을 포함하여 인구나사회적인 요인(Williams, 2012)을 반드시 고려해야 한다.

주

- 1) <http://www.dartmouthatlas.org/>
- 2) 진료DB는 의과 및 보건기관, 치과 및 한방, 약국으로 구분되어 있다. 국민건강보험 표본코호트DB는 현재 2006년 자격 대상자를 대상으로 새롭게 표본추출한 2.0 버전이 2017년 하반기부터 제공(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ay/bdaya00liv.do>)되고 있으나 이 연구에서는 자료 획득 및 분석 시기의 문제로 이전 버전의 자료를 사용하였다.
- 3) 보건소, 보건지소, 보건진료소, 보건의료원이 보건기관에 해당된다.
- 4) 소득0분위는 의료급여수급권자로, 다른 소득분위와 경향이 달라서 제외하였으나, 소득0분위까지 포함해도 통계적으로 유의하게 나타났다.
- 5) 소득0분위는 급여항목에 대한 보장 비율이 90%가 넘기 때문에 해당 분석에서 제외하였다.

참고문헌

- 강암구, 2007, “지역간 보건의료자원 분포에 따른 의료이용의 형평성,” 사회보장연구 23(2), pp.189-219.
- 곽진미·김다양·서은원·이광수, 2015, “병원서비스지역 내 병원자원과 의료서비스 이용 간의 관련성 분석,” 보건행정학회지 25(3), pp.221-228.
- 권필·이영민·허용·유기운, 2015, “GIS 네트워크 분석을 활용한 응급의료서비스 권역 재조정 방안,” 한국지형공간정보학회지 23(3), pp.11-21.
- 김계현·이정찬·김한나, 2011, “의료기관 기능 재정립을 위한 제도적 개선방안 연구,” 국가정책연구 25(4), pp.161-177.
- 김미송·원태홍·유환희, 2015, “진주시 1차 의료시설의 접근성 분석,” 한국지형공간정보학회지 23(3), pp.49-55.
- 김종근·홍인표·이종찬·김춘배·이원재·고은비, 2014, “공공보건의료인력의 공간적 분포 특성 분석,” 국토계획 49(8), pp.161-174.
- 박금령·김명희·전진아·김남순, 2016, “한국 공공의료체계에 대한 비판적 고찰: 지방의료원의 탈공공화에 대한 실재주의 분석,” 비판사회정책 52, pp.289-329.
- 송건용, 2004, “의료체계의 개선,” 대한병원협회지 33(1), pp.37-48.
- 오동일, 2016, “의료행위 원가와 보상 정책에 기초한 상급종합병원 진료량 관리: 의료전달체계확립을 중심으로,” 회계저널 25(4), pp.257-287.
- 오영호, 2012, “의료전달체계의 문제점과 정책과제,” 보건복지포럼 189, pp.50-67.
- 윤경일·도세록, 2007, “주요 상병 별 환자의 의료기관 선택 성향 분석,” 병원경영학회지 12(4), pp.1-21.
- 이건학·신정엽·조대현·김감영, 2010, “방문보건서비스의 효율적 운영을 위한 방문경로 최적화 연구,” 한국도시지리학회지 13(1), pp.1-16.
- 이경주·임준홍, 2015, “의료서비스 취약지역 탐색을 위한 분석방법론 구축 및 실증분석 연구,” 도시행정학보 28(1), pp.105-125.
- 이광수·황성완·이기효, 2013, “건강보험 이용의 공간적 특성: 병원서비스 이용지역 및 이송권역을 중심으로

- 로,” 보건경제와 정책연구 19(1), pp.1-22.
- 이유진·김의준, 2015, “의료시설 접근성과 대중교통 접근성이 농촌 및 도시 지역 거주 노인의 주관적 건강 상태에 미치는 영향 분석,” 한국지역개발학회지 27(1), pp.65-87.
- 이정찬, 2015, “의료전달체계에서 일차의료 활성화를 위한 방안과 전망,” 보건복지포럼 230, pp.17-30.
- 이준영·김기환·이지성, 2011, “국민건강정보 데이터베이스를 이용한 표본 코호트 DB 구축,” 국민건강보험공단 표본 코호트 DB 참고자료 표본 코호트 DB 구축설계 논문 초록, 국민건강보험공단, pp.1-15.
- 이희연, 2004, “응급의료기관의 공간분포와 응급의료 서비스 수급의 공간적 격차,” 한국지역지리학회지 10(3), pp.606-623.
- 임부들·이주영, 2000, “일개 도시·농촌 통합지역 주민의 보건기관 이용경험과 보건서비스 요구도 조사,” 농촌의학·지역보건 25(1), pp.99-112.
- 임준홍·박정환, 2016, “응급의료서비스 취약지역의 공간적 분포와 응급환자발생 특성,” 국토계획 51(1), pp.63-75.
- 정윤·임재민·이건직, 2016, “시스템사고로 본 의료전달체계의 위기와 개선방안,” 한국 시스템다이내믹스 연구 17(1), pp.5-24.
- 정현진·이희영·이재호·이태진, 2013, “일차의료 강화를 위한 지불제도 개편방안,” 대한의사협회지 56(10), pp.881-890.
- Aday, L. A. and Andersen, R., 1974, “A framework for the study of access to medical care,” *Health Services Research* 9(3), pp.208-220.
- Guagliardo, M. F., Jablonski, K. A., Joseph, J. G. and Goodman, D. C., “Do pediatric hospitalizations have a unique geography?,” *BMC Health Services Research* 4, pp.1-9.
- Lee, J., Lee, J. S., Park, S., Shin, S. A. and Kim, K., 2017, “Cohort profile: the National Health Insurance Service-National Sample Cohort(NHIS-NSC), South Korea,” *International Journal of Epidemiology* 46(2), pp.e15(1-8), <https://doi.org/10.1093/ije/dyv319>.
- Macinko, J., Starfield, B. and Shi, L., 2003, “The contribution of primary care systems to health outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development(OECD) countries, 1970-1998,” *Health Services Research* 38(3), pp.831-865.
- Owen, G., Harris, R. and Jones, K., 2016, “Under examination: multilevel models, geography and health research,” *Progress in Human Geography* 40(3), pp.394-412.
- Starfield, B., Shi, L. and Macinko, J., 2005, “Contribution of primary care to health systems and health,” *Milbank Quarterly* 83(3), pp.457-502.
- Williams, J., 2012, “Geographic variations in health care utilization: effects of social capital and self-interest, and implications for US Medicare policy,” *Socio-Economic Review* 10(2), pp.317-342.
- 교신: 양호민, 08826, 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 사회과학대학 지리학과, 이메일: ho38317@snu.ac.kr
- Correspondence: Homin Yang, Department of Geography, College of Social Sciences, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Korea, E-mail: ho38317@snu.ac.kr

최초투고일 2018년 3월 2일
수정일 2018년 3월 15일
최종접수일 2018년 3월 22일