

# 일차의료기관의 이동 현황과 이에 영향을 미치는 요인에 대한 연구

하범만, 신순애<sup>1)</sup>, 이진석, 김창엽, 김용익

서울대학교 의과대학 의료관리학교실, 국민건강보험공단 사회보장연구센터<sup>1)</sup>

## Current Status and Reasons for the Location Change of Primary Medical Institutions in Korea

Beom-Man Ha, Soon Ae Shin<sup>1)</sup>, Jin-Seok Lee, Chang-Yup Kim, Yong-Ik Kim

Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine;  
Social Security Research Center, National Health Insurance Corporation<sup>1)</sup>

**Objectives :** To understand the current status of the opening, closing and relocation of primary medical institutes in Korea and identify the underlying decision factors.

**Methods :** Sources of analyzed data included the medical institutional master file at the National Health Insurance Corporation(1998, 2000) and Regional Statistic Annual Bulletins. To investigate changes including the opening, closing and relocation, a total of primary medical institutions(16,757 in 1998, 19,267 in 2000) were analysed.

**Results :** Between 1998 and 2000, there was a 15.0%(2,510) increase in the number of primary medical institutions and the rate of increase in the rural area was higher than the urban area, and higher for specialty clinics than primary practice. However, these findings did not suggest any improvement in the maldistribution of primary medical institutions. During the time period studied, newly opened and closed primary medical institutions numbered 4,085 and 1,573, respectively.

Additionally, institutions that relocated numbered 2,729, or 16.3% of all primary medical institutions in operation in 1998. These openings and closings were more frequent among young doctors. As a result of our analysis on the underlying regional factors for relocation, the factors that were statistically significant were local per capita tax burden and the number of schools per ten thousand persons. In the case of institutional factors, movements were significantly associated with gender and the location of primary medical institutions.

**Conclusions :** In order to establish effective long-term intervention for primary medical institutions, further study and monitoring of primary medical institutions and the identification of factors influencing opening location and relocation is necessary.

*Korean J Prev Med 2001;34(3):219-227*

**Key Words:** Primary medical institute, Opening, Closing, Relocation

## 서론

1989년 전국민의료보험이 시행되면서 의료기관의 형태와 환자의 수진 행태에 많은 변화가 있었는데, 대표적인 것이 대형병원 및 고급화된 종합병원으로의 환자집중 현상과 일차의료기관의 소외현상이다 [1]. 이에 더하여 1980년대 이후 의사 인력의 급속한 증가로 인해 의료기관 간 경쟁이 치열해지고 있다 [2]. 특히 의

사 인력의 급속한 양적 팽창에 따라 의료환경의 경쟁은 치열해지고 있는데, 이러한 사실은 1980년 19개였던 의과대학 수가 2000년 현재 41개로 늘어나 2배 이상 증가하였으며 [3], 의사수도 80년대 이후 매년 5-6% 증가율을 보이는 것에서 단적으로 드러난다.

이러한 의료기관간 경쟁은 2, 3차 의료기관에 비해 의원급 의료기관인 일차의료기관에 상대적으로 더 어려움을 주는

것으로 알려져 있다. 그 이유는 2, 3차 의료기관에서의 봉직의 고용의 한계성을 감안할 때, 이러한 의사인력의 급속한 팽창은 개원가로의 대량 유입 현상으로 귀결될 것이며, 이에 따른 일차의료기관의 경쟁은 더 격화될 것으로 전망되기 때문이다 [1].

이러한 환경 변화에 따라 일차의료기관의 반응도 다양하게 나타날 수 있다. 기존 일차의료기관을 폐쇄하고 새로운 장소로 이전하는 것과 같이 기존 의원이 재배치될 뿐 아니라, 새로 개설되는 의원들

도 변화하는 의료환경의 영향을 받게 될 것이다 [4-5].

한편, 일차의료는 한 나라의 의료제도의 기초로서 환자가 의료체계와 처음 만나는 부문이며, 많은 사람들이 흔히 이용하는 기술적으로 비교적 단순한 보건의료서비스 영역을 말한다 [6]. 일차의료가가진 이러한 특성 때문에 일차의료의 강화는 국가 보건의료정책의 핵심 주제이다. 그러나 이러한 일차医료를 담당하고 있는 일차의료기관이 국가 보건의료 제공체계 내에서 차지하는 중요성에도 불구하고, 일차의료기관의 개·폐업 현황 및 이동과 관련된 요인에 대해 체계적으로 조사된 적이 없는 실정이다. 특히 최근에는 의사 인력의 증가와 일차의료기관의 증가, 의료환경의 경쟁심화 등으로 인해 이러한 일차의료기관의 이동이 증가하고 있다는 주장이 끊임없이 제기되고 있으나 이러한 주장의 실질적인 근거는 없는 실정이다.

외국의 경우 주로 의사인력을 중심으로 이동에 대한 연구가 다양하게 이루어졌는데, 이동에 주로 영향을 미치는 요인은 개인요인과 가족요인, 전문가 요인, 지역의 인구학적·사회경제학적 요인 등인 것으로 나타났다 [7-12]. 개인요인은 전공과목, 근무형태, 나이, 성별, 근무시간, 전문적 지식의 습득과 추가 훈련의 기회, 소득 등이었고, 가족요인은 자녀 교육, 배우자 직업, 여가 및 문화적 기회, 배우자의 직장, 친인척 거주 등이었다. 또한 전문가 요인은 전문가직/임상적 자율성, 의료시설의 가용성 등이었고, 지역의 인구학적·사회경제적 요인은 지역의 소득수준, 지역의 인구규모, 지역보건정책, 지역의 의료자원(병상), 농촌지역의 위치, 인구 1인당 소득, 도시지역 의사수의 증가, 지역보건당국의 재정과 지역의 의료에 대한 수요 등이었다.

그러나 국내에서는 일차의료기관뿐 아니라 의사인력의 이동에 대한 연구는 전무한 실정이다. 관련된 국내 연구는 주로 의사인력의 지역적 분포에 대한 연구가 주를 이루었으며 [13-17], 일차의료기관과 관련해서는 문옥륜 등 [4]이 1981년부터

1990년까지 신설된 의원의 개설양상을 시계열적으로 분석한 바 있고, 김창엽 등 [2]은 전문의에 한해 전문의의 이동에 영향을 미치는 개인적 요인을 구명한 바 있다.

일차의료기관 및 의사인력의 이동에 관련된 연구결과는 일차의료기관의 이동을 설명하는데 도움이 될 것이며, 향후 일차의료기관과 관련된 정책적 방안을 마련하는데 직·간접적으로 활용될 수 있으리라 생각된다.

본 연구는 이런 배경에서 우리나라 일차의료기관의 개·폐업을 포함한 이동에 대한 현황과 이동에 영향을 미치는 요인을 구명하여, 향후 관련 정책 방안을 마련하는데 유용한 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

## 연구 자료 및 방법

### 1. 연구 자료

본 연구에 사용된 일차의료기관 자료는 건강보험공단의 1998년과 2000년 「요양기관현황신고자료」 자료를 이용하였고, 지역특성은 지방통계연보 및 기초자치단체 통계연보 자료를 이용하여 파악하였다.

### 2. 연구 방법

#### 가. 연구 대상

1998년과 2000년 당시 실제 진료를 행하고 있는 일차의료기관을 대상으로 하였는데, 본 연구의 대상 일차의료기관 수는 1998년 9월 당시 16,757개소와 2000년 9월 현재 19,267개소였다.

#### 나. 연구 방법

##### 1) 변수 정의

본 연구에서 일차의료기관이라 함은 의료법 31조에 규정된 의원을 말하며, 공공의료기관 및 보건기관 등은 제외하였다.

일차의료기관은 표방과목과 진료기능에 따라 구분하였다. 표방과목은 요양기관현황신고자료의 구분에 따라 일반의, 내과, 신경과, 정신과, 일반외과, 정형외과, 신경외과, 흉부외과, 성형외과, 마취과, 산부인과, 소아과, 안과, 이비인후과, 피부과, 비뇨기과, 진단방사선과, 해부병리과, 임

상병리과, 결핵과, 재활의학과, 가정의학과 등 22개로 구분하였다. 진료기능은 1차 진료과와 2차 진료과로 구분하였는데, 1차 진료과는 일반의, 가정의학과, 내과, 산부인과, 소아과, 일반외과를 포함하였고, 나머지 과목은 특수 진료과로 분류하였다. 또한 개설 형태는 단독개설과 집단개설로 구분하였는데, 단독개설은 개설한 일차의료기관에 의사가 한 명 있는 경우를 의미하며 집단개설은 한 명 이상의 의사가 근무하는 일차의료기관을 의미한다.

지역은 지역의 크기에 따라 대도시, 중소도시 군지역으로 구분하였다. 1개 특별시와 6개 광역시는 대도시로 분류하였고, 행정구역상 시로 분류되는 지역은 중소도시로, 군으로 분류된 지역은 군지역으로 분류하였다.

또한 본 연구에서 '신설'은 최근 2년 동안 새로 요양기관으로 지정받은 일차의료기관으로 정의하였고, '폐업'은 최근 2년 동안 없어진 기관으로 정의하였다. '이동'은 최근 2년 동안 동일 개설자가 지역(기초자치단체)을 변경한 것으로 정의하였다.

##### 2) 분석 방법

먼저 1998년과 2000년의 일차의료기관 현황을 표방과목별, 진료기능별, 지역별로 파악하였고, 다음으로 최근 2년 동안 일차의료기관의 개·폐업을 포함한 이동 양상을 표방과목별, 진료기능별, 개설형태별(단독/집단), 지역별로 구분하여 파악하였다. 특히 개·폐업한 일차의료기관에 대해서는 연령, 성 등의 개설자 개인요인별로 살펴보았다.

또한 일차의료기관의 이동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 이동에 영향을 미칠 것으로 예상되는 관련요인을 지역변수와 기관변수를 이용하여 분석하였다.

지역변수는 인구학적 변수와 사회경제학적 변수로 구분하였는데, 인구학적 변수에는 기초자치단체별 인구밀도, 인구수, 여자 인구비, 5세미만 인구비율, 65세 이상 인구비율을 포함하였고, 사회경제적 변수에는 기초자치단체별 인구 1인당 지방세 부담액, 인구 1만명당 학교수, 인구

1만명당 의사수, 인구 1만명당 병상수를 포함하였다.

기관변수는 개설자의 성, 연령, 진료기능, 개설기간, 개설지역이다. 이러한 변수는 국·내외 연구들 [2, 7-12]에서 의사의 이동에 영향을 미친다고 알려진 여러 요인 중 구득할 수 있는 자료들이었다.

이동에 대한 자료분석은 기초자치단체를 단위로 하여 최근 2년간 이동한 일차의료기관을 대상으로 지역요인 및 기관요인에 관한 기술분석은 paired t-test를 활용해 검증하였다. 또한 1998년 전체 일차의료기관을 대상으로 이동 유무를 종속변수로, 관련 지역 및 기관요인을 독립변수로 한 선형중회귀로짓분석을 실시하였다.

## 연구 결과

### 1. 일차의료기관 현황

일차의료기관수는 1998년 16,757개에서 19,267개로 최근 2년 동안 2,510개(15.0%) 증가하였고, 개설형태별로는 단독개설의 비율이 1998년 92.3%에서 2000년 87.0%로 감소한 것으로 나타났다 (Table 1).

표방과목별 전체 일차의료기관 수는 절대수로는 일반의와 내과, 비율로는 마취과, 재활의학과가 가장 큰 폭으로 증가하였고, 흉부외과, 해부병리과, 임상병리과는 감소한 것으로 나타났다. 또한 최근 2년간 일차의료기관 증가율은 일차진료과(11.5%)보다 특수진료과(22.8%)가 더 빠른 증가율을 보이는 것으로 나타났다.

지역별로는 모든 지역에서 증가한 것으로 나타났으며, 경상북도(24.5%), 경상

남도(21.0%), 충청북도(20.8%) 순으로 증가율이 높았고 대구광역시(9.7%)의 증가율이 가장 낮았다(Table 2). 지역크기별로 살펴보면 군지역(19.2%), 중소도시(18.0%), 대도시(12.3%)순으로 나타났다.

### 2. 일차의료기관의 개·폐업 및 이동 현황

최근 2년간 폐업한 일차의료기관은 1,573개(1998년 일차의료기관 전체의 9.4%)였고, 신설된 일차의료기관은 4,085개(2000년 전체 일차의료기관의 21.2%), 이동한 일차의료기관은 2,729개(1998년 일차의료기관의 16.3%)였다 (Table 3).

최근 2년 동안 폐업한 일차의료기관을 특성별로 살펴보면, 개설자의 연령별로는 40세 이하(539개, 34.3%), 40대(413개, 26.3%), 60대(250개, 15.9%) 순으로 폐

**Table 1.** Changing number of primary medical institute by specialty between 1998 and 2000

Classification	Primary medical institute at 1998		Primary medical institute at 2000		Change(%)	
	Total	Solo(%)	Total	Solo(%)	Total	Solo
<b>Specialty</b>						
General practitioner	4,702	4,266(90.7)	5,209	4,411(84.7)	10.8	3.4
Internal medicine	2,077	1,954(94.1)	2,422	2,192(90.5)	16.6	12.2
Neurology	64	52(81.3)	79	53(67.1)	23.4	1.9
Neuropsychiatry	397	341(85.9)	470	369(78.5)	18.4	8.2
General surgery	931	861(92.5)	1,000	850(85.0)	7.4	-1.3
Orthopedics	939	830(88.4)	1,164	932(80.1)	24.0	12.3
Neuro surgery	224	193(86.2)	276	217(78.6)	23.2	12.4
Chest surgery	15	15(100)	14	13(92.9)	-6.7	-13.3
Plastic surgery	283	278(98.2)	351	328(93.4)	24.0	18.0
Anesthesiology	108	95(88.0)	231	205(88.7)	113.9	115.8
Ob. & Gyn.	1,704	1,484(87.1)	1,868	1,546(82.8)	9.6	4.2
Pediatrics	1,773	1,729(97.5)	1,937	1,820(94.0)	9.2	5.3
Ophthalmology	687	643(93.6)	823	715(86.9)	19.8	11.2
E.N.T	1,078	1,057(98.1)	1,277	1,203(94.2)	18.5	13.8
Dermatology	491	468(95.3)	566	481(85.0)	15.3	2.8
Urology	568	552(97.2)	677	641(94.7)	19.2	16.1
Diagnostic radiology	230	194(84.3)	265	207(78.1)	15.2	6.7
Anatomical pathology	5	2(40.0)	4	2(50.0)	-20.0	0.0
Clinical pathology	23	15(65.2)	18	7(38.9)	-21.7	-53.3
Tuberculosis	21	15(71.4)	23	13(56.5)	9.5	-13.3
Rehabilitation medicine	68	61(89.7)	149	132(88.6)	119.1	116.4
Family medicine	369	359(97.3)	444	432(97.3)	20.3	20.3
<b>Function of practice</b>						
Primary	11,556	10,653(92.2)	12,880	11,251(87.4)	11.5	5.6
Special	5,201	4,811(92.5)	6,387	5,518(86.4)	22.8	14.7
<b>Total</b>	<b>16,757</b>	<b>15,464(92.3)</b>	<b>19,267</b>	<b>16,769(87.0)</b>	<b>15.0</b>	<b>8.4</b>

**Table 2.** Changing number of primary medical institute by province between 1998 and 2000

Classification	Primary medical institute at 1998		Primary medical institute at 2000		Change(%)	
	Total	Solo(%)	Total	Solo(%)	Total	Solo
<b>City/province</b>						
Seoul	4,344	3,996(92.0)	4,873	4,236(86.9)	12.2	6.0
Pusan	1,485	1,403(94.5)	1,681	1,478(87.9)	13.2	5.3
Taegu	1,010	40(93.1)	1,108	968(87.4)	9.7	3.0
Inchon	871	808(92.8)	981	845(86.1)	12.6	4.6
Kwangju	549	486(88.5)	626	502(80.2)	14.0	3.3
Taejon	641	596(93.0)	734	634(86.4)	14.5	6.4
Ulsan	344	320(93.0)	395	349(88.4)	14.8	9.1
Kyonggi	2,907	2,648(91.1)	3,378	2,922(86.5)	16.2	10.3
Kangwon	445	409(91.9)	528	461(87.3)	18.7	12.7
Chungbuk	499	467(93.6)	603	531(88.1)	20.8	13.7
Chungnam	595	550(92.4)	709	619(87.3)	19.2	12.5
Chonbuk	725	657(90.6)	828	698(84.3)	14.2	6.2
Chonnam	613	576(94.0)	711	650(91.4)	16.0	12.8
Kyongbuk	691	643(93.1)	860	779(90.6)	24.5	21.2
Kyongnam	858	798(93.0)	1,038	913(88.0)	21.0	4.4
Cheju	180	167(92.8)	214	184(86.0)	18.9	10.2
<b>Size of region</b>						
Metropolitan city	9,146	8,453(92.4)	10,271	8,896(86.6)	12.3	5.2
Small city	6,282	5,750(91.5)	7,412	6,456(87.1)	18.0	12.3
County	1,329	1,261(94.9)	1,584	1,417(89.5)	19.2	12.4
<b>Total</b>	<b>16,757</b>	<b>15,464(92.3)</b>	<b>19,267</b>	<b>16,769(87.0)</b>	<b>15.0</b>	<b>8.4</b>

**Table 3.** Movement status between 1998 and 2000

Classification	Year 1998(%)	Year 2000(%)
Total primary medical institute	16,757(100.0)	19,267(100.0)
Not moved primary medical institute	12,453( 74.3)	12,453( 64.6)
Moved primary medical institute	4,304( 25.7)	6,814( 35.4)
Closing primary medical institute	1,573( 9.4)	
Opening primary medical institute		4,085( 21.2)
Local moved primary medical institute	2,729( 16.3)	2,729( 14.2)

업한 기관이 많았다 (Table 4). 개설자 성별로는 남자가 1,032개(82.8%), 여자가 271개(17.2%)가 폐업을 하였다. 이를 전체 일차의료기관 중 폐업한 일차의료기관의 비율로 살펴보면, 개설자의 연령별로는 81세 이상(30개 기관, 30.0%), 70대(147개 기관, 23.4%), 60대(250개 기관, 14.0%)의 순으로 폐업률이 높은 것으로 나타났고, 개설자의 성별로는 남자의 경우 전체 남자 개설자의 8.6%, 여자의 경우에는 13.0%가 폐업을 한 것으로 나타났다. 개설지역별로는 군지역으로 폐업률(12.2%)이 가장 높은 것으로 나타났고, 진료기능별로는 일차진료과가 11.0%, 특수진료과가 5.8%인 것으로 나타났다.

최근 2년 동안 신설된 일차의료기관을 특성별로 살펴보면, 40세 이하에서 전체 개설기관의 72.6%를 차지하였고, 남자가 94.3%, 대도시지역에서 52.2%, 중소도시지역에서 45.4%, 1차진료과가 72.6%를 차지하였다 (Table 5). 이를 전체 일차의료기관 중 신설한 일차의료기관의 비율로 살펴보면, 연령별로는 주로 40세 이하의 연령(45.1%)에서 개설률이 높은 것으로 나타났으며, 개설자 성별로는 남자가 22.8%, 여자가 25.7%였다. 지역별로 개설률은 군지역이 30.5%, 중소도시지역이 25.0%, 대도시지역이 20.7%였고, 진료기능별로는 일차진료과가 23.0%, 특수진료과가 23.5%였다.

최근 2년 동안 이동한 일차의료기관의 특성을 살펴보면, 40대(1,086개, 39.8%)와 40세 미만(1,071개, 39.3%), 50대(382개, 14.0%)의 순으로 이동을 많이 한 것으로 나타났다 (Table 6). 성별로는 남자가 87.9%, 여자가 12.1%로 나타났고, 지역별로는 도시지역이 77.4%로 나타났다. 진료기능별로는 일차진료과가 66.7%를 차지했다. 이를 전체 일차의료기관 중 이동한 의료기관의 비율로 살펴보면, 개설자 연령별로는 40세 미만(19.1%)과 40대(17.9%)에서 높은 이동률을 보이는 것으로 나타났으며, 개설자 성별로는 남자가 16.3%, 여자가 15.9%였다. 개설지역별로는 중소도시지역에서 이동률이 33.6%로 가장 높았고, 진료기능별로는 일차진료과에서 15.8%, 특수진료과에서 17.5%였다. 이동한 일차의료기관의 지역별 이동현황은 Figure 1과 같다. 중소도시지역 내에서 이동하는 경우가 전체 이동의 70.6%로 가장 많았고, 대도시지역 내에서 이동하는 경우가 전체 이동의 12.7%로 그 다음으로 많았다. 지역간 이동은 대

**Table 4.** Characteristics of closing primary medical institute between 1998 and 2000

Variables	No. of closing primary medical institute	No. of total primary medical institute	Rate of closing primary medical institute(%)
<b>Age</b>			
≤40yr	539(34.3)	5,602	9.6
41yr-50r	413(26.3)	6,068	6.8
51yr-60yr	194(12.3)	2,575	7.5
61yr-70yr	250(15.9)	1,784	14.0
71yr-80yr	147(9.3)	628	23.4
81yr≤	30(1.9)	100	30.0
<b>Gender</b>			
Male	1,302(82.8)	14,675	8.9
Female	271(17.2)	2,082	13.0
<b>Size of region</b>			
Metropolitan city	852(54.2)	9,146	9.3
Small city	559(35.5)	6,282	8.9
County	162(10.3)	1,329	12.2
<b>Function of practice</b>			
Primary specialty	1,269(80.7)	11,556	11.0
General practitioner	677(43.0)	4,702	14.4
Internal medicine	122(7.8)	2,077	5.9
General surgery	92(5.8)	931	9.9
Ob. & Gyn.	197(12.5)	1,704	11.6
Pediatrics	146(9.3)	1,773	8.2
Family medicine	35(2.2)	369	9.5
Special	304(19.3)	5,201	5.8
Total	1,573(100.0)	16,757	9.4

**Table 5.** Characteristics of opening primary medical institute between 1998 and 2000

Variables	No. of opening primary medical institute(%)	No. of total primary medical institute	Rate of opening primary medical institute(%)
<b>Age</b>			
≤40yr	2,964(72.6)	6,575	45.1
41yr-50yr	742(18.2)	7,028	10.6
51yr-60yr	211(5.2)	3,026	7.0
61yr-70yr	107(2.6)	1,841	5.8
71yr-80yr	45(1.1)	673	6.7
81yr≤	16(0.4)	124	12.9
<b>Gender</b>			
Male	2,964(72.6)	6,575	45.1
Female	3,853(94.3)	16,872	22.8
Female	616(15.1)	2,395	25.7
<b>Size of region</b>			
Metropolitan city	2,964(72.6)	6,575	45.1
Small city	2,131(52.2)	10,271	20.7
County	1,855(45.4)	7,412	25.0
County	483(11.8)	1,584	30.5
<b>Function of practice</b>			
Primary specialty	2,964(72.6)	6,575	45.1
General practitioner	2,965(72.6)	12,880	23.0
Internal medicine	1,311(32.1)	5,209	25.2
Internal medicine	427(10.5)	2,422	17.6
General surgery	172(4.2)	1,000	17.2
Ob. & Gyn.	332(8.1)	1,868	17.8
Pediatrics	332(8.1)	1,868	17.8
Pediatrics	283(6.9)	1,937	14.6
Family medicine	157(3.8)	444	35.4
Special	1,504(36.8)	6,387	23.5
Total	4,085(100.0)	19,267	21.2

도시지역과 중소도시지역에서 전체 이동의 9.9%가 이루어지고 있었다. 전체적으로는 대도시지역이 최근 2년간 기존의 30개 일차의료기관이 유입되었고, 중소도시지역(9개)과 군지역(21개)은 일차의료기관이 유출된 것으로 나타났다.

### 3. 일차의료기관 이동에 영향을 미친 요인 분석

#### 가. 지역요인 분석

지역요인에 대한 단변량분석 결과, 이동한 일차의료기관의 이동에 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수는 지역 인구 1인당 지방세 부담액 하나였다 (Table 7).

#### 나. 기관요인 분석

1998년과 2000년 2년 동안 일차의료기관의 이동 여부를 종속변수로 하여 단변량분석을 한 결과, 통계적으로 유의한 변수는 개설지역, 개설자의 연령, 개설기간이었다. 개설자의 성별, 진료기능은 통계적으로 유의하지는 않았지만, 연구자의 판단에 따라 선형중회귀로짓모형에 포함시켰다 (Table 8, 9).

기관요인을 독립변수로 한 선형중회귀로짓모형의 분석 결과, 남성 개설자에 비해 여성 개설자의 경우에 일차의료기관의 이동이 더 빈번한 것으로 나타났으며, 대도시에서 개설한 경우에 비해 중소도시와 군지역에서 개설한 일차의료기관의 이동이 더 빈번한 것으로 나타났다 (Table 10).

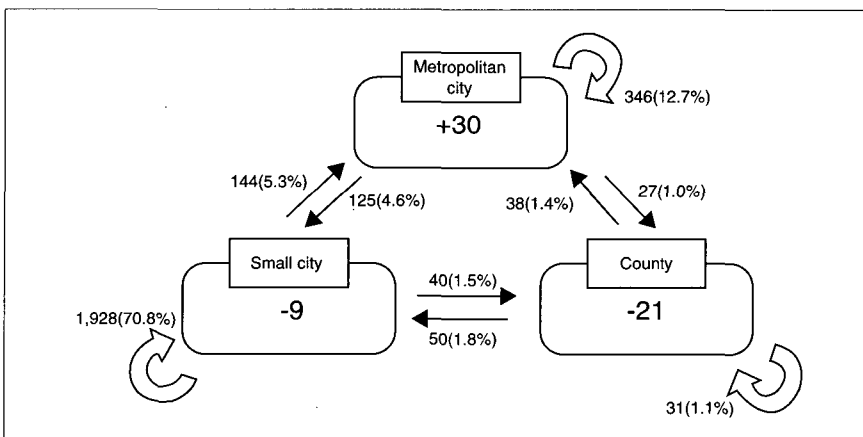
## 고 찰

### 1. 연구자료 및 방법론에 대한 고찰

본 연구에 사용된 일차의료기관 자료는 국민건강보험공단의 「요양기관현황신고자료」였다. 「요양기관현황신고자료」는 국민건강보험법 시행규칙 제12조 3항에 의거 요양급여비용을 청구하기 위해서 반드시 제출해야 하는 자료로 요양기관 개설일자 및 폐업일자, 요양기관 개설지역, 요양기관 개설자에 대한 일반사항, 요양기관의 인력 및 시설에 대한 사항들이 포함되어 있다. 현재 우리나라의 건강보험법상 모든 요양기관은 개설과 동시에 당연적용되기 때문에 본 연구에 사용된

**Table 6.** Characteristics of moved primary medical institute between 1998 and 2000

Variables	No. of moved primary medical institute(%)	No. of total primary medical institute	Rate of moved primary medical institute(%)
<b>Age</b>			
≤40yr	1,071(39.3)	5,602	19.1
41yr-50yr	1,086(39.8)	6,068	17.9
51yr-60yr	382(14.0)	2,575	14.8
61yr-70yr	133(4.9)	1,784	7.5
71yr-80yr	42(1.5)	628	6.7
81yr≤	15(0.5)	100	15.0
<b>Gender</b>			
Male	2,398(87.9)	14,675	16.3
Female	331(12.1)	2,082	15.9
<b>Size of region</b>			
Metropolitan city	498(18.2)	9,146	5.4
Small city	2,112(77.4)	6,282	33.6
County	119(4.4)	1,329	9.0
<b>Function of practice</b>			
Primary practice	1,821(66.7)	11,556	15.8
General practitioner	660(24.2)	4,702	14.0
Internal medicine	332(12.2)	2,077	16.0
General surgery	120(4.4)	931	12.9
Ob. & Gyn.	308(11.3)	1,704	18.1
Pediatrics	316(11.6)	1,773	17.8
Family medicine	85(3.1)	369	23.0
Special	908(33.3)	5,201	17.5
<b>Total</b>	<b>2,729(100.0)</b>	<b>16,757</b>	<b>16.3</b>



**Figure 1.** Movement status by size of region between 1998 and 2000.

「요양기관현황신고자료」는 현재 실제 진료를 실시하고 있는 요양기관을 대표하는 가장 정확한 자료라고 할 수 있다.

사용된 변수 중 지역변수는 행정구역에 따라 대도시, 중소도시, 군지역으로 구분하였는데, 이는 실제 진료권을 반영하지 못할 가능성이 있다 [14-15]. 그러나 전국을 실제 진료권 단위로 구분하는 것 자체가 기술적으로 매우 힘든 일이기 때

문에 본 연구에서는 행정구역을 단위로 분석하였다. 또한 본 연구에서는 '이동'을 최근 2년 동안 동일 개설자가 기초자치단체 수준의 지역을 변경한 경우로 정의하였기 때문에, 동일 기초자치단체 내에서 이동한 일차의료기관은 '이동'에 포함되지 못했다. 이는 본 연구에서 사용한 자료의 특성에 기인한 것이며, 향후 이를 보완할 수 있는 연구가 필요할 것으로 판

단된다.

일차의료기관의 이동에 영향을 미친 변수로 지역요인으로 기초자치단체별 인구밀도, 인구수, 여자 인구비, 5세미만 인구비율, 65세 이상 인구비율, 인구 1인당 지방세 부담액, 인구 1만명당 학교수, 인구 1만명당 의사수, 인구 1만명당 병상수를 포함하였고, 기관변수로 개설자의 성, 연령, 진료기능, 개설기간, 개설지역 등을 이용하였다. 이들 변수들은 기존의 국·내외 연구들 [2, 7-12, 18]에서 의사의 이동에 영향을 미친다고 알려진 여러 요인 중 구득할 수 있는 자료들이었다. 그러나 Rourke [19]가 지적한 실제 정책적 개입이 가능한 수정 가능한 요인(modifiable factors)에 대한 변수가 누락되어 있어 본 연구의 한계로 지적될 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 수정 가능한 요인을 포함한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

## 2. 연구 결과에 대한 고찰

최근 2년 동안 2,510개(연 7.5%)의 일차의료기관이 증가한 것으로 나타났는데, 이러한 증가는 대한의사협회에서 발표한 최근 5년 동안 의사인력의 증가율인 4.5%보다 더 높은 것이다. 이 같은 현상은 권오주 [1]의 연구에서 언급했듯이 그동안 이들 인력을 수용하였던 병원급 이상 의료기관의 수용능력이 한계에 도달했기 때문에 나타났을 가능성이 있다. 최근 경쟁적 의료환경에 병원급 이상의 의료기관도 자유로울 수 없고, 아직 본격적으로 개원 의사 인력을 배출하지 않은 90년도 이후 의과대학 수가 10개 [20]에 이르고 있기 때문에 이들 인력이 본격적으로 배출되면 이러한 현상은 향후 더 가속화될 것으로 예상된다. 이러한 증가로 인해 의료환경이 더욱 경쟁이 심해질 것으로 예상되며, 이에 대한 근본적이고 적절한 정책적 개입이 이루어지지 않으면 맥시코의 사례 [21-22]와 같이 의사인력의 실업 또는 불완전 고용이 증가할 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

본 연구에서 개원형태별로는 단독개원의 형태가 약간 감소하고 있는 것으로 나타났다는데, 이는 의사인력 공급 증가로 인

한 의료환경의 경쟁심화로 인해 진료수준 향상, 초기 투자비용 감소, 외부에 대한 영향력 증대, 개인적 시간활용, 안정적 수입 등의 장점을 가진 집단개원의 형태로 개원하는 사례가 늘고 있다는 정현숙 [23]의 연구결과와도 일치하는 것이며, 이러한 경향이 지속될 가능성이 있을 것으로 판단된다.

최근 2년 동안 개·폐업 현황을 분석한 결과, 주로 40대 이하의 연령층에서 개·폐업이 발생하고 있음을 알 수 있었는데, 연령층이 낮은 의사가 더 많이 개·폐업을 하는 것은 개원과 취업 상태가 연령대가 높은 의사들에 비해 더 불안정하다는 사실을 반영하는 것으로 여겨진다. 개업의 경우 절대적인 수로는 대도시 및 중소

도시 지역에서 많았지만, 증가율의 측면에서는 군지역에서 높았던 것으로 나타났다. 그러나 이러한 개·폐업의 경우 왜 그 지역에서 개업을 했는지, 폐업의 이유는 무엇인지에 대한 심층적인 연구가 추가적으로 필요할 것으로 판단된다.

본 연구 결과 최근 2년 동안 기초자치단체 단위에서 지역을 이동한 일차의료기관 수는 2,729개였는데, 이는 1998년 전체 일차의료기관의 16.3%에 해당하는 것이다. 본 연구에서는 기초자치단체 내에서 이동한 일차의료기관은 이동에 포함되지 않았기 때문에 실제로는 이보다 더 많은 이동이 있을 것으로 예상된다. 일반적으로 일차의료기관이 이동한다는 것은 경제적, 보건학적 측면에서 볼 때 부정

적인 것으로 알려져 있다 [5]. 즉, 일차의료기관 이동에 필요한 비용 등 불필요한 재원의 낭비를 초래하는 동시에 의료소비자에게도 진료의 단절이라는 부정적인 측면이 있다. 따라서 이러한 이동을 줄이기 위한 정책적 개입을 포함한 다양한 노력이 필요하며, 이를 위해서는 이동의 양상과 원인에 대한 심층적 연구가 필요하다. 이러한 연구는 아직까지 국내에서는 활발하지 않지만 실제 외국에서는 의사인력의 이동에 영향을 미치는 개인요인과 가족요인, 전문가 요인, 지역의 인구학적·사회경제학적 요인 등에 대한 연구가 진행되고 있다 [7-12].

일차의료기관의 이동에 영향을 미치는 지역요인을 분석한 결과, 기초자치단체별 인구 1인당 지방세 부담액이 낮은 지역에서 높은 지역으로 일차의료기관이 이동한 것으로 나타났다. 통계학적으로는 유의하지 않았지만 인구 1만명당 의사수 및 병상수가 높은 지역으로 이동한 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 개원 전문의를 대상으로 개원지역 선택에 영향을 미치는 요인을 분석한 김창엽 등 [2]의 연구결과와는 다른 것이다. 본 연구에서는 기존에 일차의료기관을 개설하고 있던 의사를 대상으로 했기 때문에 새로 개설하는 일차의료기관의 이동과는 다른 양상을 나타낸 것으로 판단된다. 처음 개설하는 일차의료기관의 경우 개설지역의 경쟁 정도가 중요한 변수로 작용할 가능성이 큰 반면, 기존의 일차의료기관의 이동의 경우 의료서비스에 대한 구매력이

**Table 7.** Regional factors influencing the location movement of primary medical institutes

Variables	Mean (2000-1998)	Standard deviation	P-value*
<b>Demographic factors</b>			
Density(unit: person/km <sup>2</sup> )	87.7050	5166.2378	0.3752
Size of population	3631.9458	144875.3712	0.1904
Sex ratio	0.0001	0.0118	0.6216
Proportion more than 65 years old	-0.0005	0.0188	0.2137
Proportion less than 5 years old	-0.0000	0.0178	0.9314
<b>Socioeconomic factors</b>			
Local tax per capita (unit : 1,000won)	5754.4018	90793.9017	0.0010
No. of schools per ten thousand persons	-0.0382	1.1729	0.0912
No. of physicians per ten thousand persons	0.3446	11.1090	0.1057
No. of beds per ten thousand persons	0.6263	31.9437	0.3070

\* P-value for paired t-test

**Table 8.** Institutional factors influencing the location movement of primary medical institute by univariate analysis(1)

Variables	Classification	Number(%)	No. of Primary medical institute that moved(%)	No. of Primary medical institute that didn't move(%)	P-value*
Gender	Male	13,321(100)	2,384(17.9)	10,937(82.1)	0.716
	Female	1,811(100)	331(18.3)	1,480(81.7)	
Location of primary medical institute	Metropolitan city	8,294(100)	498( 6.0)	7,796(93.0)	0.001
	Small city	5,723(100)	2,112(36.9)	3,611(63.1)	
	County region	1,167(100)	119(10.2)	1,048(89.8)	
Function of practice	Primary care	10,287(100)	1,821(17.7)	8,466(82.3)	0.216
	Specialty care	4,897(100)	908(18.5)	3,989(81.5)	

\* P value for Chi-square

**Table 9.** Institutional factors influencing the location movement of primary medical institute by univariate analysis(2)

Variables	classification	No. of primary medical institute that moved(%)	No. of primary medical institute that didn't move(%)	P-value*
Age	No.	2,722	12,422	0.0001
	Mean	44.81	47.51	
	Standard deviation	9.32	10.89	
Duration	No.	2,728	12,449	0.0001
	Mean	7.40	9.88	
	Standard deviation	6.61	8.03	

\* P value for t-test

**Table 10.** Institutional factors influencing the location movement of primary medical institute by multivariate analysis

Variables	Classification	OR	95% CI
Age		1.005	0.999-1.012
Duration		0.967	0.958-0.976*
Gender	Male	1.000	-
	Female	1.371	1.188-1.583*
Location of primary medical institute	Metropolitan region	1.000	-
	Regional city	8.803	7.907-9.801*
	County	1.688	1.363-2.091*
Function of practice	Primary	1.000	-
	Non-primary	1.061	0.963-1.170

이동에 가장 중요한 변수로 작용하고 있는 것으로 판단된다.

또한 일차의료기관의 이동에 영향을 미치는 기관요인에 대한 분석결과, 진료기능, 개설기간은 영향을 미치지 않는 반면 개설자의 연령과 성, 개설지역은 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. 즉, 일차의료기관 개설자의 연령이 낮을수록, 여성에 비해 남성이, 중소도시 지역보다 대도시에서 개설한 경우에 이동이 더 빈번한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라 일차의료기관 이동에 매우 복잡한 상황이 내재되어 있는 것을 반영한 것이며, 본 연구에서 사용된 변수 외에 추가적인 요인이 작용함을 암시한다. 이를테면 본 연구에서 포함되지 않은 변수, 특히 의사인력의 개인 요인이 크게 작용하였을 가능성이 클 것으로 예상된다.

## 결론

본 연구는 우리나라 일차의료기관의

개·폐업을 포함한 이동에 대한 현황과 이동에 영향을 미치는 요인을 규명하여, 향후 관련 정책 방안을 마련하는데 유용한 기초자료를 제시하기 위한 목적으로 실시되었다. 연구 대상은 1998년과 2000년에 실제 진료를 행하고 있는 일차의료기관 전체였다. 국민건강보험공단의 「요양기관현황신고자료」를 이용하여 일차의료기관의 개·폐업을 포함한 이동현황을 파악했으며, 이동에 영향을 미치는 지역요인은 지방통계연보 및 기초자치단체 통계연보 자료를 활용하여 파악하였다.

일차의료기관 현황 분석 결과, 최근 2년 동안 2,510개(15%)의 일차의료기관이 증가한 것으로 나타났으며, 폐업한 일차의료기관은 1,573개(1998년 일차의료기관의 9.4%)였고 신설한 일차의료기관은 4,085개(2000년 일차의료기관의 21.2%)였다. 또한 기초자치단체 단위에서 지역을 이동한 일차의료기관 수는 2,729개(1998년 일차의료기관의 16.3%)였으며, 중소도시에서 중소도시로 이동하는 경우

가 전체 이동의 70.6%로 가장 많았던 것으로 나타났다. 일차의료기관의 이동에 영향을 미치는 요인에 대한 분석결과, 지역 인구 1인당 지방세 부담액, 인구 1만명당 학교수, 개설지역, 개설자의 성이 유의한 변수인 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 우리나라 일차의료기관의 현황과 개·폐업을 포함한 이동양상, 그리고 이동에 영향을 미치는 요인을 파악할 수 있었다. 그러나 본 연구는 일차의료기관의 현황을 파악하고, 몇 가지 제한된 변수를 이용하여 이동을 설명하였을 뿐 실제 정책수단으로 활용할 수 있는 변수는 극히 제한적이었다. 향후 일차의료기관의 현황에 대한 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단되며, 개설지역과 이동지역에 영향을 미치는 요인 중 정책적으로 개입이 가능한 변수를 중심으로 한 보다 구체적인 연구가 필요하다고 판단된다.

## 참고문헌

1. 권오주. 개원의의 정의 및 의보시대에 있어서의 개원의 역할. 대한의사협회지 2000; 43(3): 204-211
2. Kim CY, Yoon SJ, Lee JS, Kim YI. Individual factors influencing the location decisions of practicing physicians. *Korean J Health Policy & Administration* 1999; 9(3): 21-32(Korean)
3. 서울대학교 의료관리학 교실. 의료관리학. 2000
4. Choi BS, Moon OR. Changes and Trends in the Newly Established Clinics in Korea. *Korean J Prev Med* 1992; 25(4): 357-373(Korean)
5. Bankowski Z, Mejia A. Health manpower out of balance - conflicts and prospects: CIOMS, 1987, p. 34-123
6. 문옥륜. 한국 1차의료의 현황과 과제. *오픈닥터스 심포지움 자료집*, 2000
7. Steiber SR. Physicians who move and why they move. *JAMA* 1982; 248(12): 1490-1492
8. Canadian Medical Association. Report of the Advisory Panel on the provision of medical services in underserved regions. Ottawa: Canadian Medical Association; 1992, p. 156.
9. Schwartz WB, Newhouse JP, Bennett BW, Williams AP. The changing geographic



- distribution of board-certified physicians. *N Engl J Med* 1980; 303: 1032-1038
10. Ricketts TC, Tropman SE, Slifkin RT, Konrad TR. Migration of obstetrician-gynecologists into and out of rural areas, 1985 to 1990. *Medical Care* 1996; 34(5): 428-438
  11. McKendry R, Wells GA, Dale P, Adams O, Buske L, et al. Factors influencing the emigration of physicians from Canada to the United States. *Can Med Assoc J* 1996; 154(2): 171-181
  12. Taylor DH, Leese B. General practitioner turnover and migration in England 1990-94. *Br J Gen Pract* 1998; 48(428): 1070-1072
  13. 이평수, 신영수. 우리 나라 의료인력의 지역 분포에 관한 연구(상). 대한병원협회지 1987; 16(10): 33-44
  14. 이평수, 신영수. 우리 나라 의료인력의 지역 분포에 관한 연구(하). 대한병원협회지 1987; 16(11): 35-41
  15. Yu SH, Jung SH, Cheon BY, Sohn TY, Oh HJ. Geographical Distribution of Physician Manpower by Specialty and Care Level. *Korean J Prev Med* 1993; 26(4): 661-671 (Korean)
  16. 한림대학교 사회의학연구소. 의사인력정책의 전개방향. 제6회 의료정책토론회 보고서, 1993, 56-60쪽
  17. 송건용, 최정수, 김동규, 김태정. 2010년의 의사인력 수급전망. 한국보건사회연구원; 1994, 3-15쪽
  18. 박재용. 의료인력의 지역간 분포양상측정과 결정요인분석. 서울대학교보건대학원 박사학위논문; 1982, 1-6쪽.
  19. Rourke JT. Politics of rural health care: recruitment and retention of physicians. *Can Med Assoc J* 1993; 148(8): 1281-1283
  20. 교육부. 교육통계연보. 1999
  21. Frenk J, Knaul FM, Vazquez-Segovia LA, Nigenda MA. Trend in medical employment: persistent imbalances in urban Mexico. *Am J Public Health* 1999; 89(7): 1054-1058
  22. Frenk J, Alagon J, Nigenda G, Munoz-delRio A, Robledo C, Vaquez-Segovia LA, Ramirez-Cuadra C. Patterns of medical employment: a survey of imbalances in urban Mexico. *Am J Public Health* 1991; 81:23-29
  23. 정현숙. 집단개원체도의 활용방안에 대한 연구. 중앙대학교 행정대학원 석사학위논문. 1995
  24. Langwell KM, Drabek MJ, Nelson SL, Lenk ME. Effects of community characteristics on young physicians' decisions regarding rural practice. *Public Health Reports* 1987; 102(3): 317-326