

# 入院醫療의 他中診療圈 利用에 관한 研究

黃 聖 喆\* · 李 允 鉉\*\*

의료전달체계를 실시한 근본적인 목적의 하나가 지역화이다. 이러한 지역화의 일탈된 형태로 나타나는 일부지역 주민들의 타중진료권 입원의료시설 이용의 이유를 밝히고, 중진료권간의 환자이동의 양태를 분석하여 지역별 의료수요에 부응하는 의료공급의 규모를 밝히고자 하였다. 입원의료의 타중진료권 이용률에 대한 다중회귀분석의 결과 해당지역의 입원의료기관의 존재가 중요한 요인으로 부각되었다. 타중진료권의 이용률이 높은 지역은 소규모 도시 또는 농촌지역으로 인구수가 적고 사회경제적으로 열악한 상태에 있으며, 인접 대도시의 유인요인이 강할수록 환자유출이 심하게 나타났다. 이러한 결과를 기초로 친화지역으로의 환자 이동경로를 분석하여 현행 의료전달체계의 문제점을 밝히고 그 대안을 제시하였다.

## I. 연구의 배경 및 목적

정부는 1989년 7월 1일을 기해 실시된 전국 민의료보험제도와 더불어 의료전달체계를 수립하여 시행하였다. 정부가 이러한 조치를 취한 근본적 목적은 의료서비스 전달의 체계화와 지역화에 있다. 의료전달의 체계화란 의료서비스 공급부문과 수요부문의 체계화로 나누어진다. 전자는 환자유치에 관해서 경쟁적 관계에 있는 의료기관간의 기능분담을 전제로 그들에 의해 제공되는 서비스의 복잡성 정도에 따라 환자의뢰 및 후송절차를 합리화하여 가용의료자원을

효율적으로 활용하고자 하는 것이다. 후자는 공급구조의 체계화에 따라 의료서비스 수요자들이 단순한 수준의 진료능력을 갖춘 의료기관에서 보다 복합적인 수준의 기술을 갖춘 의료기관으로 옮겨가도록 하여 의료이용을 단계화 또는 합리화시켜 대형 의료기관의 특수 의료서비스를 필요로 하는 환자들의 편의성을 높이고 아울러 국민의료비와 보험제정의 안정을 도모하기 위한 것이다. 지역화란 특정지역을 단위로 의료자원을 균형적으로 배치하여 그 지역주민들에게 양질의 의료서비스에 대한 접근성을 제고시키고자 하는 것이다. 그래서 전국을 도

\* 한국보건사회연구원 책임연구원

\*\* 한국보건사회연구원 전(前) 임시 주임연구원

단위 행정구역을 참고로 하여 8개의 대진료권으로 나누고 이들을 다시 시·군을 기본단위로 하는 140개 중진료권으로 구분하여 이들 진료권을 향후 의료자원의 투자 및 배분의 기준으로 삼아 의료자원의 지역별 균점화를 이루고자 하였다.

지역화를 의료전달체계의 근본적인 목적의 하나로 설정한 이유는 현실적으로 심각한 의료자원의 왜곡된 분배구조를 시정해 보겠다는 의도에서 찾을 수 있다. 우리나라 의료자원의 공급양상은 주로 민간부문의 주도로 형성되어 도농간, 지역간의 불균형이 심화되어 있다. 의료자원의 분배구조에 관한 한 구조적으로 가장 고질적인 병폐 가운데 하나가 지역적 편재 현상이며(문옥륜, 1993), 특히 전국을 140개의 중진료권으로 구분하는 경우에 중진료권간의 의료자원 분포의 격차는 심각하다(한국보건사회연구원, 1993). 따라서 의료전달체계와 관련된 정부의 주요정책적 과제 중의 하나는 지역별 의료수요에 상응하는 의료자원의 적정분포를 실현하여 지역주민들의 의료서비스 접근도를 높이는 것이 될 것이다. 그러므로 지역별 의료수요를 측정하여 그 수요에 비례하는 적정규모의 의료자원의 공급수준을 결정하는 접근방법이 절실히 요청된다.

정부는 지역간의 의료공급의 불균형을 시정하기 위하여 장기적인 측면에서 의료취약지역에 보건의료원을 설립하거나 민간부문의 투자를 적극적으로 유도하는 방향으로 정책적 노력을 기울이고 있다. 그러나 단기적인 측면에서 볼 때 의료자원의 과도한 민간부문의 의존으로 인하여 정부의 실효성 있는 정책적 수단의 확보가 어려운 실정이므로 지역간의 의료공급의 불균형 현상은 현행 의료전달체계의 운영상 많은 문제점을 야기시킨다. 특히 입원의료의 경우, 의료소비자들이 종합병원과 같은 대규모

의료시설을 선호하기 때문에 입원의료시설이 부족하거나 또는 대규모 의료시설이 없는 중진료권의 환자들이 타중진료권의 입원시설을 이용하므로 진료권별 환자이동이 너무나도 빈번하여 현행 중진료권 설정의 합리성에 의문이 제기되기도 한다.

1990년 보건사회부 자료에 의하면, 입원의료 환자 가운데 타중진료권 이용률이 50% 이상인 지역이 140개 중진료권 중에서 76개 지역으로 나타났다<표 1>. <표 1>에서 나타난 바와 같이 그 수치는 비록 의료전달체계 실시 이전인 1988년의 86개 지역보다 감소(그 원인은 의료취약지역에 병원이 설립되었으므로 타중진료권 이용률이 100%인 지역이 20개 지역이나 감소되었기 때문)되었지만, 병원 또는 종합병원에 입원하여 퇴원한 환자 가운데 자신의 거주지역의 의료기관을 이용한 환자수보다 타중진료권의 의료기관을 이용한 환자들의 수가 더 많은 지역이 140개 중진료권 중 과반수를 훨씬 상회하고 있음을 말해준다. 중진료권 설치의 근본적 취지는 2차 진료까지 그 지역의 의료수요가 지역내 의료기관에 의해서 충족되어지기를 기대하고 있다. 그러나 현실적으로 대다수 중진료권에서 지역주민들은 자신들의 입원의료의 요구를 충족시키기 위해서 타중진료권의 의료기관을 이용하고 있다. 이러한 현상을 초래하는 이유는 무엇인가? 어떠한 중진료권이 타중진료권의 입원시설에 의존하는 경향이 높은가? 중진료권별 의료수요에 부응하는 공급의 수준은 어느정도가 적합한가? 현행 중진료권이 합리적으로 설정되어 있다면 어떠한 정책적 대안이 지역주민의 의료이용의 편의성을 높이고 의료자원의 효율성을 제고시킬 수 있을 것인가? 본 연구는 이와 같은 질문에 응답하고자 입원의료의 타중진료권 이용률의 결정요인을 밝히고, 타중진료권 이용률이 높은

지역의 의료공급과 제반 사회경제적 특성을 살펴서 입원의료 수요에 부응하는 공급수준을 결정하면서, 주민들의 의료이용의 편의도를 높이는 방향으로 중진료권 개편의 방향을 모색하는데 그 목적이 있다.

**Table 1. Bypass Rate and the Number of Health Services Districts Based on Hospital Discharge**

입원의료의 타중진료권 이용률과 중진료권수 (퇴원환자수)

(단위 : 개소, %)

| Bypass Rate<br>(%) | Number of Health Services Districts |            |
|--------------------|-------------------------------------|------------|
|                    | 1988                                | 1990       |
| 100                | 40 (28.6)                           | 20 (14.3)  |
| 90.0~99.9          | 8 ( 5.7)                            | 3 ( 2.1)   |
| 80.0~89.9          | 7 ( 5.0)                            | 7 ( 5.0)   |
| 70.0~79.9          | 11 ( 7.9)                           | 17 (12.1)  |
| 60.0~69.9          | 12 ( 8.6)                           | 18 (12.9)  |
| 50.0~59.9          | 8 ( 5.7)                            | 11 ( 7.9)  |
| 40.0~49.9          | 12 ( 8.6)                           | 16 (11.4)  |
| 30.0~39.9          | 11 ( 7.9)                           | 15 (10.7)  |
| 20.0~29.9          | 17 (12.1)                           | 12 ( 8.6)  |
| 10.0~19.9          | 8 ( 5.7)                            | 12 ( 8.6)  |
| 0.0~ 9.9           | 6 ( 4.3)                            | 9 ( 6.4)   |
| Total              | 140(100.0)                          | 140(100.0) |

지금까지 의료전달체계에 관한 국내의 연구는 주로 대규모 종합병원을 중심으로 환자들의 의료이용 관행과 이용량을 측정하여 의료전달체계의 효과성을 분석하는 데 초점을 두어왔던 것 같다. 3차 진료기관의 외래환자 변화의 양상을 분석한 연구(이경수, 1992)와 각급 의료기관 의료이용량의 변화 및 환자의 의료체계의 효과성을 측정한 연구(한달선 등, 1992, 명재일 등, 1991)에서는 3차 진료기관에서의 의료

이용량 감소와 의료이용 경로가 어느정도 정부의 정책적 의도에 부응하고 있다는 증거를 발견할 수 있다고 보고하고 있다. 한편 진료권과 관련된 연구로는 한국보건사회연구원에서 실시한 두 차례의 연구가 주목된다. 진료권별 환자 이동의 양상을 분석한 연구(명재일, 1991)에서 지역별 의료자원의 편중 현상으로 인해 외래 및 입원환자들의 중진료권간 그리고 대진료권간 유입과 유출이 심각하여 의도된 정부의 정책과 현실 사이의 상당한 괴리가 있다는 사실을 지적하였다. 또한 중진료권별 재원일수의 분석에 근거하여 각 중진료권별 병상소요량을 측정한 연구(명재일 등, 1992)에서 현행 중진료권의 조정과 복수 중진료권의 필요성이 제기되었다. 중진료권별 입원의료 자체충족도의 결정요인을 분석한 연구(한달선, 권순호, 1990)에서 의료공급량, 의료공급구조 그리고 지역별 특성이 자체충족도에 중요한 영향을 미치고 있다는 사실을 입증하고 지역별 의료자원의 불균형적 분포를 시정하기 위하여 다양한 지역별 특성을 고려한 공급수준을 결정해야 한다고 밝혔다. 그러나 위의 연구는 모형설계와 분석기법의 타당성에도 불구하고 1986년에 조사된 보건사회부의 환자조사 자료를 이용했다는 점에서 의료전달체계 수립 이후의 현실적인 문제를 진단했다고 보기 어려운 결함을 지니고 있다. 이러한 선행연구를 배경으로 하여 볼 때, 지역별 의료자원의 균형적 배분이라는 중대한 내용을 안고 있는 중진료권에 관한 보다 현실적이며 체계적인 연구의 필요성이 강조된다.

## II. 분석모형 설정과 연구방법

### 1. 분석모형 설정

중진료권내 지역주민들이 입원의료를 위해서 타중진료권의 의료기관을 선택하는 것은 여러 가지 상호관련된 요인들에 의해서 결정된다. 이러한 경우 무엇보다도 우선적으로 고려해야 할 것은 그 지역의 의료공급 수준이다. 결국 특정지역 환자나 그 가족들이 입원의료 서비스를 받기 위해 거주지 지역내의 의료시설을 이용하느냐, 그렇지 않으면 여타 지역의 의료시설을 이용하느냐 하는 것은 거주지역의 의료공급 수준이 그 결정을 크게 좌우할 것이다. 의료공급 수준은 인적 또는 물적 의료자원의 규모와 질적 서비스의 수준을 나타낸다. 그러므로 다양하며 풍부한 의료자원이 공급되고 양질의 의료서비스가 제공되는 지역내 주민들은 거주지역내에서 그들의 입원의료 욕구를 충족시킬 수 있으며, 그렇지 못한 지역주민들은 거주지역내에서 제공되는 수준 이상의 복합적이며 기술적인 의료서비스를 받기 위해 타진료권으로 이동하는 것이 불가피할 것이다.

Lane과 Lindquist(1988)는 '병원선택에 관한 문헌조사'에서 시설이용의 편의성과 비용보다 환자들이 생각하는 의료의 질이 대부분의 조사연구에서 가장 중요한 요인으로 나타난다는 결론을 내리고 있다. 입원의료와 관련해서 지역 의료의 공급구조를 결정하는 변수들은 병상수, 전문의 수, 그리고 각급 의료시설 등이 있을 수 있다. Roemer의 법칙이 적절히 시사하는 바와 같이 병상수는 그 지역 환자들의 입원의료 이용률에 영향을 미치며(Shain & Roemer, 1959; Ginburg & Koertz, 1983; Roos, 1989), 일반의보다 전문의 수가 많은 지역일수록 입원율과 수술건수가 많다는 것은 조사연구에서 뒷

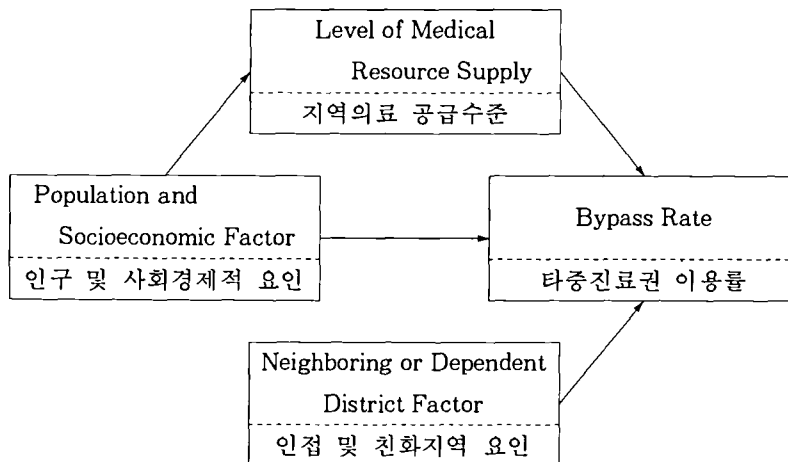
받침되고 있다(Wemberg & Gittle-sohn, 1975). 그리고 의료시설의 존재와 분포 또한 입원의료 이용률에 영향을 주는 중요한 변인으로 지적되고 있다(Aday & Shortell, 1988).

지역적 의료공급 수준 다음으로 타중진료권 의료이용에 영향을 미칠수 있는 요인은 인접 및 친화지역의 특성과 의료공급 수준이다. 친화지역이란 타중진료권 가운데 특정지역의 환자가 가장 많이 이용하는 중진료권을 지칭한다. 인접지역이란 특정지역과 이웃하면서 경계를 이루는 중진료권을 말한다. 인접 및 친화지역의 의료공급이 해당지역의 의료공급 수준에 비하여 비교우위에 있다면 그 지역의 환자들은 인접 또는 친화지역으로 많이 유출될 것이다. 예컨대 인접 및 친화지역에 대규모 종합병원 같은 고도의 의료기술과 복합적인 진료가 가능한 의료기관들이 있을 때 주변지역의 주민들은 진료권 이동에 따르는 부담을 감수하고서라도 그 지역의 입원의료기관을 찾을 것이다. 결국 인접 및 친화지역의 의료공급 수준은 해당지역의 의료공급 수준과 상대적인 관계에 있으며, 전자의 그것이 후자의 그것보다 높을 때 환자들에 대한 흡인력이 클 것이다. 인접지역의 특성은 도시형태와 거리 등의 변수를 포함한다. 인접지역이 대도시인 경우 양과 질적인 측면에서 수준높은 의료공급이 가능하므로 주변지역 주민들에게는 중요한 유인요인이 된다. 또한 대도시는 생활권의 중심지역의 역할을 담당하므로 주변의 중소도시와 군지역의 환자들에 대하여 귀소요인으로 작용할 것이다. Cowper와 Kushman(1987) 그리고 Kane(1988)의 연구결과에서 나타나는 바와 같이 농촌지역에서 주민들은 일반생활에 필요한 재화나 또는 서비스를 구매하는 생활중심지의 의료시설을 이용하는 경향이 농후하다는 사실이 일반적으로 받아들여지고 있다. 거리는 교통시간을 나타내주는

척도로 의료시설의 선택에서 간접적인 비용의 의미를 갖고 있다. 즉 의료비를 직접비용인 금전적인 요소와 간접적인 비용인 교통시간으로 나눌 때, 보험급여의 범위가 넓을수록 직접적인 비용의 영향은 감소되고 반대로 교통시간의 중요성이 더욱 강조되고 있다(Acton, 1976). 따라서 거리는 간접적 의료비의 성격을 갖기 때문에 인접도시 또는 대도시의 의료기관 선택에서 거리가 멀수록 주변지역 거주지 주민들의 이용률이 낮아질 것이다. 바꾸어 말하면, 양질의 의료서비스가 제공되고 거리도 가까운 의료기관이 인접도시에 위치해 있을 때 해당지역 주민의 타중진료권 이용률이 높아질 것이다.

지금까지 규명되고 서술된 지역의료 공급수준과 인접 및 친화지역의 특성과 공급수준은 직접적으로 입원의료의 타중진료권 이용 정도에 영향을 미치는 요인으로 작용한다고 가정할 수 있다. 문제를 보는 관점을 달리하면 특정지역의 의료공급 수준은 그 지역의 의료수요를 반

영하고 그 지역의 의료수요는 그 지역의 인구 및 사회경제적인 특성에 의해 결정된다는 사실을 부인하기는 어려울 것이다. 이러한 측면에서 입원의료의 타중진료권 이용률에 영향을 미치는 또 하나의 요인으로 인구 및 사회경제적인 특성을 들 수 있다. 결국 특정지역 주민들의 의료이용 양태는 그 지역의 의료수요와 공급의 상호작용에 의해서 결정된다면 인구수가 작고, 지역재정의 규모가 열악하고, 도시기반시설이 미약하고, 주민의 생활환경이 전반적으로 취약한 지역은 낮은 의료수요 때문에 충분한 의료공급체계를 갖추지 못하므로 인접지역의 의료시설에 의존하는 경향이 높을 것이다. 이러한 인구 및 사회경제적인 변수는 해당 중진료권의 지역적 특성을 설명해 줄 뿐만 아니라 독자적으로 타중진료권 이용에 영향을 줄 것이다. 이상에서 서술된 분석모형을 도형화하면 다음과 같다.



**Figure 1. A Model of Bypass Rate Analysis for the Use of In-patient Care Services in Other Health Services Districts.**

입원의료의 타중진료권 이용률의 분석모형

## 2. 변수의 정의와 측정

위의 분석모형에 의하여 입원의료의 타중진료권 이용의 분석에 사용되는 설명변수들은 다음과 같다. 첫째, 지역의료 공급수준에 속하는 변수로는 병상수, 전문의 수와 3차 진료기관, 종합병원, 병원 등의 유무로 선정하였다. 병상수(인구 만 명 기준)는 입원의료 공급량을 나타내며, 중진료권내에 있는 종합병원과 병원의 병상수가 포함되었으며 의원급 병상수는 제외되었다. 전문의 수는 그 지역의 광범위하고 복합적인 입원의료 공급수준을 나타내며, 질적 의료의 대리변수로 사용되었다. 전문의 수 역시 인구 만 명당으로 표준화하여 측정에 사용하였다. 병원, 종합병원 그리고 3차 의료기관 유무는 진료권별 각급 의료기관 존재여부를 측정하는 변수로 설정되었으며, 제각기 1 또는 0의 값을 주었다. 이러한 변수들을 선정한 이유는 병원보다는 종합병원, 종합병원보다는 3차 진료기관이 있는 지역일수록 진료범위도 넓고 양질의 의료서비스의 공급이 가능할 것이다. 그러므로 타중진료권의 이용률이 높은 지역은 이러한 의료공급 수준이 낮은 진료권이라 예측된다.

둘째, 인근 및 친화지역에 포함되는 변수로는 친화지역 병상수, 친화지역 전문의 수, 인접 3차 진료기관의 유무, 인접지역의 종합병원의 유무, 인접지역의 도시의 형태, 그리고 인접도시와의 거리 등 6개가 분석에 사용되었다. 친화지역의 병상수와 전문의 수는 특정 중진료권의 입원환자가 가장 많이 이용하는 타중진료권의 의료공급 수준과 질적 의료수준을 나타내며, 각각 인구 만 명당 비로 표준화하였다. 인접지역은 행정구역 경계를 사이로 바로 접해 있는 중진료권을 말하며, 3차 진료기관과 300병상의 종합병원의 유무는 대규모의 종합병원

으로 전문적 진료가 가능하므로 타중진료권의 환자들을 유인하는 요인으로 작용할 것이다. 대도시는 6대 도시와 도청 소재지가 있는 지역을 말하며, 중소 도시는 그 밖의 도시로 행정구역상 시로 분류되는 지역을 뜻한다.

중진료권의 지역적 특성과 의료공급의 여건을 나타내주는 인구 및 사회경제적인 요인을 측정하기 위해 인구수, 가구수, 상수도 보급률, 자동차 등록대수, 도로 포장률, 생활보호자수, 재정자립도, 그리고 전화기 보급률 등의 변수들을 사용하였다. 인구수와 가구수는 해당 중진료권의 인구 규모를 나타내주며, 인구 및 가구의 규모가 작은 지역일수록 그 지역의 의료공급 수준은 낮을 것이므로 결국 타중진료권 이용률이 높을 것이다.

상수도 보급률, 자동차 등록대수, 그리고 도로 포장률은 그 지역의 도시 기반여건 및 상업의 발달수준을 측정하는 변수로 사용되었다. 이러한 변수들은 도시화의 정도를 나타내는데 도시화의 정도가 낮은 지역은 의료시설 및 인력유치에 불리한 여건에 위치하므로 타중진료권으로 환자들이 유출되는 정도가 클 것이다. 재정자립도, 생활보호자수, 그리고 전화기 보급률은 그 지역주민들의 경제적 또는 문화적인 생활수준을 측정하는 변수들로, 그러한 생활수준이 낮은 주민들의 중진료권은 한정된 의료공급구조를 갖고 있기 때문에 외부로 유출되는 입원환자가 많은 것이다. 재정자립도는 주민 1인당 세입으로 측정하였으며, 전화기 보급률은 업무용 및 주택용 전화기 가입자수를 인구 천 명당으로 측정하였다.

본 연구에서 사용되는 종속변수는 타중진료권 이용률이다. 이것은 특정 중진료권내에 거주하는 전체 입원환자 가운데 타중진료권의 의료기관을 이용한 환자수의 비율로 정의되며, 얼마나 많은 수의 특정지역 주민들이 자신들의

거주지 입원의료기관보다 타중진료권의 입원의료기관을 이용했으나 하는 것을 나타내준다.

### 3. 연구자료 및 분석방법

본 연구를 위하여 기초자료로 사용된 것은 보건사회부의 1990년 환자조사 자료이다. 이 자료는 1990년 6월 1일부터 6월 30일까지 1개월간 전국의 각급 의료기관을 전수 또는 표본조사하여 수집되었으며, 크게 기관조사와 환자조사로 구별된다. 종속변수인 입원의료의 타중진료권 이용률을 측정하기 위하여 환자조사 자료 중 병원급 이상 의료기관에서의 퇴원환자조사화일을 거주지역별과 퇴원지역별로 나누어 사용하였다. 독립변수 가운데 병상수와 전문의 수는 환자조사 자료 중 기관조사에서 추출되었다. 병원 및 종합병원은 대한병원협회에서 발행하는 전국 회원병원 현황을 각 지역별로 통계 분류하였다. 또한 인접도시 또는 대도시와의 거리는 한국도로지도(중앙지도, 1991)를 이용하여 각 군과 시의 군청 또는 시청 소재지를 중심으로 거리를 계산하였다. 그리고 각 중진료권별 인구 및 사회경제적인 변수들은 각 시도에서 발행하는 통계연보에서 1990년에 조사된 통계자료를 사용하였다.

입원의료의 타중진료권 이용률의 결정요인을 밝히기 위한 분석의 단위는 140개 중진료권이며, 독립변수들의 영향력을 측정하기 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 사용하였다. 각 중진료권별 인구 및 사회경제적인 변수들은 독자적으로 영향을 미치는 것으로 가정하였기 때문에 별도의 회귀분석을 하였다. 다중회귀분석은 설명변수 가운데 가장 중요한 변수를 가려내는 역할을 하므로 독립변수 가운데 어떤 변인이 종속변수인 입원의료의 타중진료권 이용률에 중대한 영향을 미치는가를 가려낼 수 있다. 한편 두 요인, 즉 인구 및 사회경제적 요

인과 의료공급 수준간의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson 상관관계분석(Pearson Product Movement Correlation)을 시도하였다. 이러한 통계적 자료분석기법 이 외에 실제로 지도상에 인접 또는 친화지역으로 환자들이 이동하는 양상을 파악하고 각 중진료권별로 의료자원의 분포와 의료수요를 비교하여 분석하는 방법도 아울러 병행하였다.

## III. 분석의 결과

### 1. 회귀분석의 결과

회귀분석의 결과 지역의료 공급수준에 관련된 변수들은 전문의 수를 제외하고 모두 유의하게 종속변수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 입원의료를 위하여 타중진료권의 의료기관을 이용한 환자가 많은 중진료권일수록 해당지역의 병상수가 적고 병원, 종합병원 또는 3차 진료기관이 없는 지역이다. 인접 및 친화지역 요인에 속하는 변수 가운데 유의한 것은 친화지역의 병상수와 인접지역이 대도시인 경우이다. 친화지역의 병상수가 많을수록 그리고 인접지역에 대도시가 있는 경우 해당 중진료권 주민들의 타중진료권 이용률이 높게 나타났다. 친화지역의 전문의 수와 인접지역의 3차 진료기관의 유무는 기대했던 바와는 다르게 마이너스(-) 부호로 나타났으나 유의한 변수로 작용하지 않는다. 인접지역의 종합병원 유무와 인접도시 또는 대도시까지의 거리는 부호가 예상대로 나타났으나 역시 유의한 변수로 타중진료권 이용률에 영향을 미치지 못하는 것으로 판명된다.

입원의료의 타중진료권 이용률에 직접적으로 영향을 미치는 지역의료 공급수준과 인접 및 친화지역 요인들은 71.6%의 설명력을 갖고

**Table 2. Mean and Standard Deviations  
for the Independent Variables**

각 변수들의 평균 및 분산

| Variables                                       | Mean   | S. D.  |
|-------------------------------------------------|--------|--------|
| No. of hospital bed/pop. 10,000                 | 13.04  | 12.57  |
| No. of specialist/pop. 10,000                   | 1.85   | 1.90   |
| No. of hospital bed in medically attractive HSD | 24.66  | 7.43   |
| No. of specialist in medically attractive HSD   | 5.41   | 1.68   |
| Distance to neighboring tertiary hospital/km    | 42.38  | 37.35  |
| Population                                      | 311.18 | 978.54 |
| No. of household/pop. 1,000                     | 85.14  | 263.41 |
| Distribution rate of installed waterwork        | 54.10  | 25.66  |
| No. of registered vehicle/pop. 1,000            | 44.53  | 16.19  |
| Rate of paved road                              | 69.29  | 14.95  |
| No. of public aid recipient/pop. 1,000          | 14.95  | 18.07  |
| Per capita local tax revenue/1,000won           | 527.26 | 170.15 |
| Rate of telephone possession/pop. 1,000         | 93.14  | 352.03 |

있으므로 이 모형에 의한 통계치는 유의한 것으로 보인다. 타중진료권 이용률의 설명변수 중 가장 영향이 큰 것은 해당지역의 종합병원 유무로 나타났으며, 그 다음으로 해당지역의 3차 진료기관과 병원의 유무의 순서이며, 이들 변수는 모두 마이너스(-) 부호로 나타났다. 이것은 해당지역 중진료권에 각급 의료기관 중 종합병원이 없는 지역일수록 타중진료권의 입원시설을 이용하는 환자가 많다는 것을 의미한다.

인구 및 사회경제적 요인 가운데 설명변수로 유의하게 나타난 것은 인구수, 상수도 보급률, 생활보호자수 그리고 전화기 보급률 등이다. 입원의료의 타중진료권 이용률이 높은 지역일

수록 인구가 적고 상수도 보급률이 낮아서, 각종 의료시설이 유치되기에는 불리한 여건에 있는 것으로 나타났다. 생활보호자수는 인구단위로 표준화하였기 때문에 상대적으로 인구수가 적은 소도시나 농촌지역과 같이 타중진료권 이용률이 높은 지역일수록 적게 나타났다. 재정자립도와 전화기 보급률은 기대와는 반대의 방향으로 플러스(+)로 나타났다. 이는 전화기 보급률 역시 인구당으로 나누었기 때문에 인구밀집지역인 대도시가 아닐수록 전화기 보급률이 상대적으로 높을 가능성을 감안한다면, 타중진료권 이용률이 높은 지역은 소도시 또는 군지역이 많다고 해석해야 한다. 인구 및 사회경제적인 요인은  $R^2=0.37$  그리고  $t=6.69$ 로 나타나 대체로 입원의료의 타중진료권 이용률에 영향을 주는 요인으로 간주된다.

이와 같은 분석의 결과를 토대로 대체로 다음과 같은 추론이 가능해진다. 일반적으로 입원의료의 타중진료권 이용률에 결정적으로 영향을 미치는 요인은 해당지역의 의료공급 수준이다. 해당 중진료권의 병상수도 중요한 변수들 중 하나이지만 각급 의료기관의 존재여부가 입원환자들의 타중진료권 이용률을 크게 좌우한다. 그 중에서 종합병원의 유무는 가장 설명력이 높은 변수로 나타나므로 해당 중진료권내의 복합적인 진료가 가능한 의료시설이 없다는 것이 타중진료권의 의료시설을 이용하는 가장 큰 이유로 등장한다. 이러한 사실은 인접지역의 종합병원 유무와도 관련되는데 그 변수는 상당히 높은 회귀계수(10.0)와  $t$ 값(1.79)으로 통계적으로 거의 유의한 ( $P=0.076$ ) 수준에 있으므로 입원医료를 위해 타중진료권으로 빠져나가는 환자들의 대부분이 타중진료권의 3차 진료기관이나 병원보다도 종합병원을 이용하기 위하였다는 설명이 가능해진다. 인구 및 사회경제적인 요인은 타중진료권 이용률이 높은 지

**Table. 3. Multiple Regression Analysis of bypass Rate Based on the Number of Hospital Discharge**

퇴원환자수에 의한 타중진료권 이용률의 회귀분석 결과

| Variables                                       | Coefficient | S. D. | t.    |
|-------------------------------------------------|-------------|-------|-------|
| Level of Health Resource Supply                 |             |       |       |
| No. of hospital bed                             | -0.343*     | 0.145 | -2.37 |
| No. of specialist                               | -0.813      | 0.943 | -0.86 |
| Tertiary care hospital(0, 1)                    | -18.321*    | 7.585 | -2.42 |
| General hospital(0, 1)                          | -30.028***  | 3.741 | -8.03 |
| Hospital(0, 1)                                  | -17.625***  | 3.341 | -5.28 |
| Neighboring or Dependent Districts Factors      |             |       |       |
| No. of hospital bed in medically attractive HSD | 0.474*      | 0.205 | 2.32  |
| No. of specialist in medically attractive HSD   | -1.001      | 1.563 | -0.64 |
| Tertiary hospital in neighboring HSD(0, 1)      | -8.179      | 5.050 | -1.62 |
| General hospital in neighboring HSD(0, 1)       | 10.009      | 5.600 | 1.79  |
| Medium/Large city                               | 10.024**    | 3.354 | 2.99  |
| Distance to neighboring HSD                     | -0.033      | 0.046 | -0.71 |
| $\alpha$                                        | 77.041***   | 7.964 | 9.67  |
| R <sup>2</sup>                                  | 71.6        |       |       |
| N                                               | 140         |       |       |
| Population and Socioeconomic Factor             |             |       |       |
| Population                                      | -0.067*     | 0.030 | -2.27 |
| No. of household/pop. 1,000                     | -0.030      | 0.038 | -0.79 |
| Distribution rate of installed waterwork        | -0.226      | 0.102 | -2.22 |
| No. of registered vehicle/pop. 1,000            | -0.329      | 0.166 | -1.99 |
| Rate of paved road                              | -0.043      | 0.157 | -0.27 |
| No. of public aid recipient/pop. 1,000          | -0.700**    | 0.221 | -3.17 |
| Per capita local tax revenue/1,000won           | 0.013       | 0.013 | 1.03  |
| Rate of telephone possession/pop. 1,000         | 0.226**     | 0.078 | 2.89  |
| $\alpha$                                        | 90.49***    | 13.77 | 6.57  |
| R <sup>2</sup>                                  | 37.0        |       |       |
| N                                               | 140         |       |       |

\* P < .05      \*\* P < .01      \*\*\* P < .001

역적 특성을 잘 반영하고 있다. 즉 그러한 중진료권은 인구가 적고 도시화의 정도가 낮으며 경제적으로 낙후된 지역적 특성을 안고 있다.

한편 인구 및 사회경제적 요인은 해당지역의 공급수준과 의료수요와 공급의 관계에 있으므로 두 요인간의 상관관계를 살펴보았다. <표 4>의 두 요인에 속하는 각 변수간의 상관관계 행렬도에서 나타나는 바와 같이 도로 포장률,

재정자립도 그리고 전화기 보급률의 몇몇 변수들을 제외하고는 인구 및 사회경제적인 변수들의 의료공급적 변수들과 밀접한 상관관계를 보여주고 있다. 따라서 비교적 인구가 적고 도시화의 정도가 낮고 사회적 기반시설이 취약한 지역일수록 의료공급 수준이 낮다는 것을 보여준다. 이러한 결과로 미루어 보아 전반적으로 앞서 제시했던 분석의 모형은 타당한 것으로 받아들여진다.

**Table 4. Correlation Coefficients of Variables Included in the Factor of the Level of Medical Resource Supply of the Districts, and Population and Socioeconomic Variables**

의료공급 수준과 인구 및 사회경제적 변수간의 상관관계 행렬표

|                        | Population | No. of household | Rate of installed waterworks | No. of registered vehicles | Rate of paved road | No. of public aid recipient | Per capita local tax revenue | Rate of telephone possession |
|------------------------|------------|------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| No. of hospital bed    | .177*      | .175*            | .356***                      | .319***                    | .174*              | .167*                       | -.137                        | .164*                        |
| No. of specialist      | .403***    | .401***          | .550***                      | .494***                    | .297***            | .364***                     | -.147*                       | .382***                      |
| Tertiary care hospital | .554***    | .536***          | .349***                      | .437***                    | .236***            | .570***                     | -.049                        | .533***                      |
| General hospital       | .218***    | .227*            | .511***                      | .289***                    | .348**             | .206**                      | -.234**                      | .191*                        |
| Hospital               | .141*      | .148*            | .190*                        | .254**                     | .121*              | .159*                       | .037                         | .124                         |

\* P < .05

\*\* P < .01

\*\*\* P < .001

## 2. 중진료권별 환자이동

앞서 개량적 분석결과 입원의료의 타중진료권 이용률을 결정하는 것은 해당지역의 각급 의료기관의 존재여부가 중요한 구실을 한다는 사실이 밝혀졌다. 그러므로 여기서는 그 결과를 토대로 각 중진료권별로 입원의료의 자체충족도를 높이는 구체적인 방안을 모색해 보면, 주민들의 의료이용의 편의도를 강조하는 측면에서 생활권 중심으로 진료권을 개편하는 방안을 검토해 보고자 한다.

일정기간 동안 타중진료권의 의료기관을 이용한 환자들의 수를 거주지 중진료권별로 분류

하여 타중진료권 이용률을 계산하면 그 중에서 타중진료권 이용률이 50% 이상인 지역은 대부분 소도시나 군지역으로, 의료자원이 보다 풍족한 인근지역으로 환자들이 유출되는 현상이 잘 나타난다. 그래서 병원이 없는 지역은 병원, 종합병원 또는 3차 진료기관이 있는 지역으로 환자들이 흡수되고, 종합병원이 없는 지역은 종합병원 또는 3차 진료기관이 있는 지역으로 그리고 종합병원이 존재하는 지역은 3차 진료기관이 있는 보다 의료자원이 풍부한 지역으로 환자들이 흡수되고 있다.

현행 중진료권을 그대로 유지한다는 가정하에서 각 중진료권별 입원의료의 자체충족도를

- 
- This is a detailed black and white map of the Korean peninsula, showing administrative boundaries, major cities, and transportation routes. The map includes labels for numerous cities and regions, such as Seoul (서울), Busan (부산), and Incheon (인천). It also shows the surrounding seas and islands.

환자 이동경로 및 의료시설 분포

높이는 방향은 의료공급이 취약한 지역에 각종 의료시설을 설치하는 것이다. 그 중 중진료권 내 개념에 충실하여 2차 진료까지 해당 중진료권내의 의료기관에서 충족되어지기를 기대하는 측면에서 병원급 이상의 의료시설이 없는 18개의 중진료권에 병원 설립을 추진하는 방법이 있다. 그러나 그와 같은 접근방법은 지역적 의료수요를 고려하지 않았기 때문에 의료자원의 효율적인 활용이라는 측면에서 크게 우려가 된다.

그러므로 지역적 의료수요에 부응하는 적정 규모의 의료기관의 유치가 우선적으로 해결되어야 할 과제이며, 보다 합리적인 접근방법이라 하겠다. 각 중진료권별로 입원환자들의 총 재원 일수를 인구수로 나눈 진료권별 평균 재원율이 전국 평균 이상인 중진료권을 의료수요가 높은 지역으로 파악하고 타중진료권 이용률이 50% 이상인 지역을 추출하여 비교해 본 결과, 그림 2에서 짙은 색으로 표시된 지역으로 나타났다. 이러한 곳들은 비교적 높은 수준의 의료수요에 비해서 상대적으로 열악한 의료시설을 갖추고 있는 중진료권으로 18개 지역에 이른다. 경인지역의 3개 중진료권 가운데 가평과 오산·화성 중진료권은 병원이 1개 또는 2개 존재하지만 그 규모가 작아 병원급 의료기관의 확충 또는 종합병원의 설립이 요망되고, 안성 중진료권은 병원이 없고 종합병원이 1개 있으나 100병상 미만의 수준이므로 병원의 추가적 설립은 그 지역 의료수요의 자체충족률을 높일 것이다. 충북의 경우 보은 중진료권은 병원이 전무하므로 병원설립이 절실히 요망되며, 진천, 괴산 그리고 단양은 병원이 1개씩 있으나 허가 병상수가 각각 20 또는 30병상 수준인 까닭에 병원의 확충 또는 종합병원의 설립이 요망된다. 충남지역은 아산·온양 중진료권에, 그리고 전북지역은 고창이 제각기 1개의

병원이 있으나 병상수가 각각 30개씩이므로 그 지역의 입원의료수요를 충족시키기에는 턱없이 부족하기 때문에 병원 또는 종합병원 설립이 절실히 요청된다. 경북지역은 봉화, 군위, 그리고 성주 중진료권들이 1개씩의 병원이 있으나 역시 병원이 추가적으로 설립되거나 종합병원이 설치되어야 하며, 경주 중진료권은 2개의 병원이 있지만 지역적 특성을 고려한다면 종합병원의 설립이 요망되는 지역이다. 경남에서는 함양과 하동이 병원 불모지이므로 우선적으로 병원설립이 요망되며, 함안과 남해는 병원이 1개씩 있으나 병상수가 30병상 수준이므로 추가적인 병원급 의료기관의 설립이 고려되어야 하며, 삼천포·사천 중진료권은 종합병원의 설립이 요망되는 지역이다.

### 3. 진료권 조정

현행 행정구역을 참고로 편성된 140개 중진료권별 퇴원환자의 유동성을 살펴본 바, 일부 대도시지역을 제외하고 자체충족도가 50%에 미달하는 지역이 대부분이라는 것을 <그림 2>를 통하여 알 수 있었다. 이처럼 자체충족도가 낮게 나타나는 이유는 다음 두 가지의 경우로 이해될 수 있다. 그 하나는 지역주민이 실제로 이용하는 의료권역이 현존하는 진료권과는 다르며 현행 진료권들이 인위적으로 진료권이 설정되었다는 측면과, 다른 하나는 이미 앞 절에서 밝혔듯이 진료권별로 의료자원이 불균등하게 분포하기 때문인 것으로 볼 수 있다. 지금까지 정부가 의료자원을 분배하던 정책근거를 보면 140개 중진료권을 기준으로 이른바 취약지구에 대한 의료시설 투자가 우선적으로 이루어져 왔으나, 의료의 지역화라는 측면에서 팔목할 만한 성과를 보이지 못했고, 심지어 잘못된 투자로 일부 차관 병원은 극심한 경영난을 겪고 있다. 따라서 본절에서는 현행 진료권 설

- ★ : HSDs with tertiary hospital
- : HSDs with general hospital
- : Bypass to the medically attractive HSDs
- : HSDs with the number of discharged patients is more than mean and bypass rate is above 50%



Figure 3. Bypass to the Medically Attractive HSDs Based on the Hospital Length of Stay

재원일을 기초로 한 환자 이동경로

정의 문제점을 지적하고 그동안 교통, 통신의 발달로 확대된 주민들의 생활권을 반영하는 진료권을 광역화하는 방안을 모색하고자 한다. 현재 진료권 가운데 이미 2개 또는 3개이상의 시·군들이 합쳐진 복수 중진료권이 43개나 달하고 있으므로 진료권의 광역화는 새로운 것이 아니며 이를 보다 합리적으로 확대하는 것이다. 진료권의 광역화는 주민의 의료이용에 편의를 제공할 뿐만 아니라 의료자원의 중복 투자를 막아 의료자원의 효율성을 높일 수 있다.

퇴원율을 기준으로 한 <그림 2>에서 보여준 환자의 유동성과, 재원율로 본 <그림 3>의 환자들의 유동성을 보면 양자는 큰 차이가 없다. 그러나 재원율을 기초로 하는 경우는 의료이용량(퇴원 환자수×재원일)을 나타내고 있어, 퇴원율(퇴원 환자수)보다 의료서비스의 양이나 진료의 강도를 더 잘 반영한다고 볼 수 있다. 예를 들어 중증 환자인 경우는 의료자원의 투입강도가 높고 환자당 재원일이 많을 뿐만 아니라 대부분 상급 진료기관을 찾을 것이라는 가정에서이다. <그림 3>은 타중진료권 이용률이 50%가 넘는 지역, 즉 자체충족도가 낮은 중진료권의 환자들이 친화지역으로 이동하는 경향을 나타낸 것이다. 전국적으로 보면 기존 3차 진료기관이 있는 진료권을 포함하여 몇 개의 중진료권이 다른 지역의 환자들을 흡수하는 지역으로 나타나고 있다. 이들 지역 중 최소 2개 이상의 인접 중진료권으로부터 친화지역으로 모이는 곳은 경인지역의 경우 서울·과천, 양주·의정부, 강원지역의 경우 원주, 춘천·춘성, 강릉·명주, 충남지역은 천안과 대전, 충북지역은 청주·청원, 전북지역은 전주·완주, 전남지역은 광주, 순천·송주, 경북지역은 대구, 안동, 포항·영일, 경남지역은 부산, 진주·진양, 마산·창원·의창·진해 등 17개 중진료권이다. 이들 17개 거점지역을 정점으로 하여 교통시간이 30분대

**Table 5. Base Health Service Districts and Absorbing Areas**

광역거점 진료권 및 흡수지역

| Base Health Service Districts | Absorbing Areas                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. 서울·과천                      | 고양, 남양주·구리·미금, 광명·안양, 시흥·군포·의왕   |
| 2. 양주·의정부                     | 파주, 연천·동두천*                      |
| 3. 춘천시(군)                     | 양구·인제, 홍천, 화천*, 가평*              |
| 4. 원주시(군)                     | 제원·제천, 횡성*, 영월                   |
| 5. 강릉·명주                      | 속초·양양·고성, 평창*, 정선                |
| 6. 청주·청원                      | 진천*, 보은*, 괴산*                    |
| 7. 대전                         | 연기, 공주, 논산, 금산*, 영동·옥천*          |
| 8. 천안                         | 아산·온양*, 당진*                      |
| 9. 전주·완주                      | 이리·익산, 진안*, 임실*, 김제*             |
| 10. 광주                        | 장성*, 담양*, 함평*, 화순*, 영광, 나주       |
| 11. 순천·송주                     | 구례*, 광양                          |
| 12. 대구                        | 칠곡*, 성주*, 고령*, 달성*, 경산*, 영천, 군위* |
| 13. 포항·영일                     | 영덕, 경주*, 울릉도*                    |
| 14. 안동                        | 영주*, 영풍*, 예천*, 청송*, 영양*          |
| 15. 부산                        | 양산*, 김해                          |
| 16. 진주·진양                     | 합천*, 산청*, 하동*, 삼천포·사천*           |
| 17. 마산·창원·의창·진해               | 합안*, 고성·충무·통영*                   |

Note: \* Health Service Districts Having No General Hospital

내에 인접해 있는 흡수지역을 분류해 묶어 보면 <표 5> 그리고 <그림 4>와 같다. 한편 거점지역으로부터 원거리에 위치해 있으면서도 타진료권이용률이 50%가 넘고, 재원율이 평균 이상(의료이용률이 높다)인 양평, 단양, 봉화, 고창, 영암, 함양, 남해 등 8개 지역은 종합병원을 강화하거나 투자를 권장할 만한 지역으로

- : Base health service districts
- : Absorbing areas

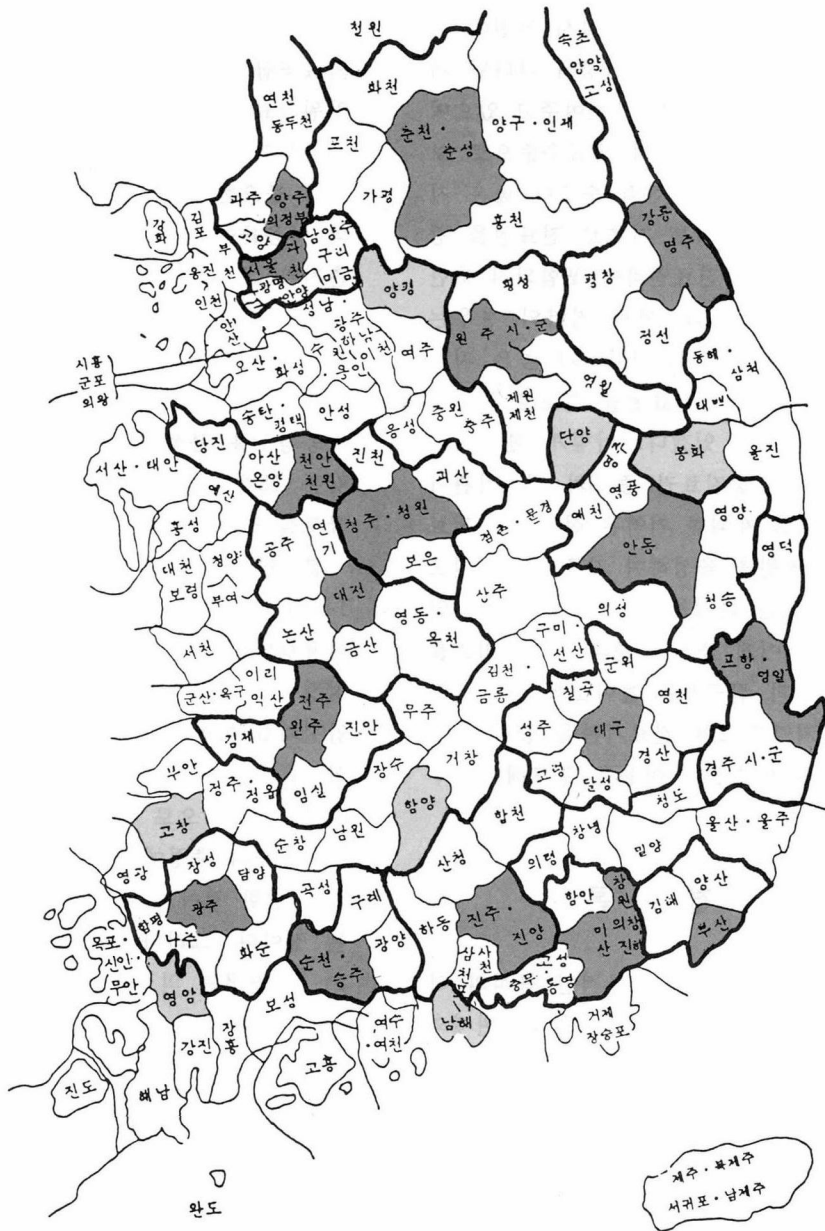


Figure 4. Base Health Service Districts and the Absorbing Areas

거점 중진료권 및 흡수지역

보인다. 이같은 결과는 영암과 양평을 제외하고 2절에서 보여준 종합병원 투자권장 지역과도 일치하고 있다.

<그림 4>는 의료전달체계 실시 이전에 조사한 생활권 중심의 진료권 편성에 나타난 거점 진료권역과 유사한 결과를 보여주고 있으며 거점지역의 경우 의료자원의 공급수준으로 보아 타중진료권보다 양적·질적 수준이 높은 지역임을 알 수 있다. 이를 기초로 진료권을 광역화할 경우 거점 중진료권역에 포함되지 못한 여타 지역이 남게 된다. 이들 지역의 경우는 <그림 3>에 나타난 바, 친화도가 높은 지역을 중심으로 2, 3개 중진료권을 별도로 묶어서 광역화하는 방안이 있겠다. 이렇게 광역화된 진료권에서 거점 중진료권 중 3차 진료기관이 존재하는 지역을 제외한 지역은 현재 3차 진료기관 수준의 병원을 육성하여 기존 대형병원으로 집중되고 있는 환자를 분산하고, 동시에 인근 지역 주민들에게 높은 수준의 의료서비스를 제공하여 의료의 접근성을 높이도록 할 수 있고, 여타의 지역은 2차 진료기관을 중점 육성하여 의료자원의 효율적 이용을 도모해 볼 수 있다.

#### IV. 결 론

의료전달체계를 실시한 근본적인 목적의 하나가 지역화이다. 정부는 장기적으로 현재의 진료권을 기초로 지역별로 왜곡된 의료자원의 분배구조를 시정해 보겠다는 의지를 갖고 있다. 그러나 단기적으로 지역간 입원의료기관의 불균형적인 배분은 중진료권간 극심한 환자의 이동을 초래하고 있다. 그것은 현행 중진료권이 주민들의 의료이용 행태에 많은 영향을 주는 지역별 의료자원이나 사회경제적인 요인을 고려하지않고 행정구역단위로 편성되었기 때문

이다. 현실적으로 가장 중요한 것은 특정 지역 주민들이 타중진료권의 입원의료시설을 이용하는 이유를 밝히고, 중진료권간의 환자이동의 양태를 분석하여 지역별 의료수요에 부응하는 의료공급의 규모를 밝히는 연구의 필요성이다. 입원의료의 타중진료권 이용률에 대한 다중회귀분석의 결과 해당지역의 입원의료기관의 존재가 중요한 요인으로 부각되었다. 타중진료권의 이용률이 높은 지역은 소규모도시 또는 농촌지역으로 인구수가 적고 사회경제적으로 열악한 상태에 있으며 인접 대도시의 유인요인이 강할수록 환자유출이 심하게 나타났다. 각 중진료권별 의료기관의 분포와 친화지역으로의 이동경로를 분석하여 높은 수준의 의료수요를 갖는 18개 지역을 식별하여 적절한 의료공급 규모를 결정하였다.

본 연구의 한계점은 첫째, 분석의 단위가 140개 중진료권인 까닭에 독특한 개인적 의료이용행태를 파악하지 못한 점이 분석 모형의 설정에서 완벽을 기할 수 없었다. 둘째, 의원급 입원의료 이용량을 포함시키지 못한 점이 분석의 대상이 되는 종속변수의 측정에서 한계가 있다. 마지막으로 거의 대부분의 독립변수와 종속변수의 측정에 사용된 자료가 연구자가 직접 수집한 것이 아니고 2차 진료에 의존하였다는 점이다. 그러나 이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 의료전달체계 실시 후의 진료권별 입원의료 이용행태를 지역적 의료공급체계와 결합하여 분석하였고 진료권별 인구 및 사회경제적인 특성을 고려하였다는 점에서 그 독특성이 있다. 또한 지역별 의료수요에 부응하는 적정규모의 의료공급량이 구체적으로 제시되었다는 점이 여타의 접근방법과 구별되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 명재일, 정영철, 의료전달체계 운영성과 분석, 한국보건사회연구원, 1991.
- 명재일, 송건용, 이윤현, 의료전달체계 운영평가와 진료권별 병상수급, 한국보건사회연구원, 1992.
- 박윤형, “의료전달체계 운영성과와 추진방향”, 의료보장, Vol. 49, No. 6, 1992, pp. 4-5.
- 중앙지도, 한국도로지도 개정판, 중앙지도발행, 1991.
- 한달선, 김병익, 이영조, 배상수, 권순호, “보건진료체계 개편의 효과에 관한 연구”, 예방의학회지, Vol. 25, No. 1, 1992, pp. 485-495.
- 한달선, 권순호, “입원의료 진료권별 자체충족도에 관한연구”, 예방의학회지, Vol. 23, No. 3, 1990, pp. 285-295.
- Aday, L.A. & Shortell, S.M. “Indicators and Predictors of Health Services Utilization” in S.J. Williams & P.R. Torrens, *Introduction to Health Services*, 3rd Ed. New York: John Wiley & Sons, 1988, pp. 53-54.
- Cowper, P.A. & Kushman, J.E., “A Spatial Analysis of Primary Health Care Markets in Rural Areas”. *American Journal of Agriculture Economics*. Vol. 69, Aug., 1987, pp. 613-625.
- Ginsburg, P.B. & Kretz, D.M., “Bed Availability and Hospital Utilization : Estimates of the Roemer Effect”, *Health care Financing Review*, Vol. 5, No. 1, 1983, p. 87.
- Kane, R. L., “Determination of Health Care Priorities and Expectations among Rural Consumers”, *Health Services Research*, Vol. 4, No. 1, 1969, pp. 142-151.
- Lane, P.M. & Lindquist, J.D., “Hospital Choice: A Summary of the Key Empirical and Hypothetical Findings of the 1980s”, *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 8, No. 4, 1988, pp. 5-20.
- Roos, W.P., “Predicting Hospital Utilization by the Elderly: The Important of Patient and Physician and Hospital Characteristics”, *Medical care*, Vol. 27, No. 10, 1989, pp. 905-917.
- Shain, M. & Roemer, M.I., “Hospital Costs Related to the Supply of Beds: *Medical care*, Vol. 92, 1959, p. 71.
- Wennberg, J.E & Gittleston, A.M., “Health Care Delivery in Maine: Patterns of Use of Common Surgical Procedures”, *Journal of Maine Medical Association*. Vol. 92, 1976, pp. 120-130.

## <Summary>

# A Study on Bypassing the Regional Medical Facilities for the Utilization of In-patient Care Services in Other Health Services Districts

Sung-Chul Hwang\* · Yoon-Hyeon Lee\*\*

The utilization pattern of medical care services has changed greatly since the implementation of the health care delivery system in 1989. Under the current system, the whole country is divided into eight health service regions and each of them is further divided into 10-20 health service districts in accordance with administrative boundaries. The insured are expected to use all health and medical facilities in their health service districts without any restriction except for tertiary hospitals, but visiting a tertiary hospital or using medical facilities in other health service districts requires a referral request from a primary care physician. Central to the system in rationalizing the utilization pattern of medical care services on the part of the consumers and regionalizing the distribution of medical resources on the basis of consumers' needs. The unequal distribution of medical resources in each Health Service Dis-

trict causes serious problems, for the insured in bypassing medical facilities in their districts.

This study investigates factors influencing bypassing medical facilities for the use of in-patient care services in other health service districts and determines the amount of medical resources in each one to meet in-patient care service needs. The findings of this study reveal that the absence of general hospitals largely determines the rate of bypassing and consumers residing in small cities or counties that are often considered to be inferior to large medical facilities show a high rate of bypassing. Implications of these findings have been discussed in conjunction with the way in which regional self-sufficiency of in-patient medical services could be accomplished in the near future. Possible rearrangement of current health service districts has also been addressed in this paper.

---

\* Senior researcher, Korea Institute for Health and Social Affairs.

\*\* Former researcher, Korea Institute for Health and Social Affairs.