

# 서울지역으로의 원거리 의료 이용에 대한 영향 요인 -KTX 이용자를 중심으로-

Determinants of Bypass Healthcare Utilization for Hospitals in Seoul  
-The Case of KTX passengers-

이재희\*, 이원재\*, 정현용\*\*  
경원대학교 글로벌헬스케어경영학과\*, 국무총리실\*\*

Jaehee Lee(jhlee114@kyungwon.ac.kr)\*, Wonjae Lee(Health21@kyungwon.ac.kr)\*,  
Hyunyoung Jung(hycrusoe@gmail.com)\*\*

## 요약

이 연구는 2004년 KTX의 도입 이후 증가하고 있는 서울 지역 의료기관으로의 원거리 의료 이용 현상의 특성 및 그 영향 요인을 분석하였다. 설문조사를 통해 KTX로 서울지역 의료기관을 이용한 경험이 있는 203명에 대한 자료를 확보하여 이들을 대상으로 분석하였다. 분석 결과 최신 설비 및 의료장비의 보유 여부, 의료진의 수준 등이 원거리 의료 이용의 가장 중요한 이유로 나타났고, 질병 치료의 방문 목적, 40세 이상 연령, 전문대졸 이하 등의 요인이 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 이용 가능성을 유의하게 높였다. 이는 지방 소재 상급종합병원의 중증질환 진료능력 제고와 이를 위한 정부 지원의 필요성, 그리고 의료기관 인증 및 가감지급평가사업 결과 공시의 강화를 통한 합리적인 의료기관 선택 유도의 필요성을 시사한다.

■ 중심어 : 원거리 의료이용 | 의료전달체계 | KTX |

## Abstract

The study analyzed the determinants of bypass healthcare utilization for hospitals in Seoul, of which phenomenon has rapidly risen since the introduction of KTX in 2004. 203 interviewees who had visited hospitals in Seoul using KTX were analyzed. We found that probability of utilization of inpatient service is increased with statistical significance by visiting hospital for the purpose of disease treatment, being aged over 40, being married and so on. This implies that the government needs to consider policies to support higher-level general hospitals in non-Seoul areas to enhance the quality of healthcare. Also hospital accreditation program and P4P program need to be used to help patients choose hospitals based on the accurate information on the quality of health care.

■ keyword : Bypass Healthcare Utilization | Healthcare Delivery System | KTX |

## 1. 서론

2004년 4월 KTX의 개통 이후 KTX가 정착하는 지역

간 교류가 확대되었고, 이에 따라 지방 거주민이 서울에서의 구매활동을 증가시키는 소위 '역류효과'가 발생하고 있다[1]. 이러한 현상은 보건의료분야에서도 나타

\* 이 연구는 2011년도 경원대학교의 지원에 의해 수행되었습니다.

접수번호 : #110602-001

접수일자 : 2011년 06월 02일

심사완료일 : 2011년 06월 21일

교신저자 : 정현용, e-mail : hycrusoe@gmail.com

나고 있는데, 특히 KTX가 정차하는 비수도권지역 주민들이 서울 지역 의료기관에서 의료서비스를 이용하는 경향이 증가함에 따라 서울 의료기관으로의 환자 집중 현상이 심화되고 있다[2-4].

이와 같은 현상은 KTX가 정차하는 지역에 소재하는 의료기관의 수요기반을 축소시키고 서울 지방 간 의료격차를 심화시킨다는 논란을 야기하였다[5]. 특히 KTX 개통 이후 서울지역의 소위 Big5 의료기관<sup>1)</sup>으로의 환자 집중 현상이 심화되고 있는데[6], 이는 중증환자를 집중적으로 진료해야 할 지방의 상급종합병원으로 하여금 일반진료 질병군 및 단순진료 질병군의 경증환자에 대한 진료를 확대하게 만든다는 것이다. 이와 같은 현상은 결국 지방 소재 중소병원과 의원들의 환자 축소를 야기 해 경영난을 가중시키고 의료전달체계 전반에 혼란을 야기하는 결과를 낳게 되는 등 부정적 측면이 크다는 지적을 받고 있다[2].

그러나 이는 의료기관 의료서비스의 질적 수준과 의료자원에 있어 지역 간 불균형이 실재하는 가운데, 의료기관에 대한 의료이용자들의 자유로운 선택의 결과로 볼 수 있다. 특히 지방 거주민들이 서울지역에 소재한 의료기관을 이용하는 현상은 인근 의료기관 대신 원거리에 소재한 의료기관을 이용하는, 즉 원거리 의료이용 현상으로 볼 수 있다. 우리나라의 경우 1989년 의료전달체계 및 이에 따른 지역화 조치가 시행되었으나 건강보험 통합 과정에서 단일한 보험자에 가입한 가입자들에게 거주지 별로 의료기관 이용을 제한하는 것이 불합리하다는 지적에 따라 단계적으로 폐기되었다[7]. 이에 따라 1995년부터 대진료권 구분이 없어지고 1998년 공·교의료보험과 지역의료보험이 통합됨으로써 중진료권 구분까지 사라지게 되었는데, 이후 양질의 의료서비스를 제공하는 인접 지역 의료기관 이용이 광범위하게 이루어지게 되었다[8]. 특히 수도권 이외 지역의 환자들이 자신의 거주 지역 병원보다 질적 수준이 우수하다고 인식되는 서울 소재 병원을 이용하는 경우가 꾸준히 증가하여, KTX 개통 이전인 2002년에도 서울 소재

병원을 이용한 수도권 이외 지역 거주 환자가 연간 11,670명에 달한 것으로 나타났다[4]. 이와 같은 상황에서 KTX의 도입은 지방 거주 환자에게 서울 지역으로의 원거리 의료 이용에 소요되는 교통시간 및 교통비를 축소시켰고, 이에 따라 서울지역과 기타 지역 간 고급의료자원의 불균형 분포와 의료수준의 차이로 인한 의료 접근성의 문제가 KTX로 인해 완화되었다고 볼 수 있는 측면이 있다.

그동안 원거리 의료이용, 즉 거주 지역으로부터 멀리 떨어진 의료기관을 이용하는 행태와 관련된 국내 연구는 다수 있어 왔다[2-4][9-11]. 특히 최근에는 본 논문과 같이 KTX 도입 이후 지방 거주 환자의 서울지역 의료기관에 대한 원거리 이용에 대한 연구도 나오고 있다. 김진현 등(2008)은 KTX 개통 후 서울 소재 5개 상급종합병원과 KTX 정차역이 소재한 지방 대도시의 6개 상급종합병원의 환자구성도 차이를 분석하고 압 등 주요 중증질환 환자의 삶의 질 및 환자만족도를 비교 분석하였다[6]. 이에 따르면 서울 소재 상급종합병원 이용 암환자 중 서울 지역 주민은 30.3%~51.0%에 불과한 반면 KTX역이 소재한 지방 대도시 주요 상급종합병원의 경우 해당 병원을 이용한 암환자의 51.4%~69.6%가 해당 지역 주민으로 나타나는 등 서울 지역 주요 상급종합병원의 경우 KTX역 소재 지방 주요 상급종합병원에 비해 원거리 의료 이용환자의 비중이 매우 높았다. 김진현 등(2010)은 건강보험공단 자료를 활용하여 KTX가 도입된 2004년을 기준으로 도입 전 3개년과 도입 후 3개년 동안의 암환자 의료이용량 추세를 비교 분석하였다[11]. 분석 결과 KTX 도입 이전 3개년에 비해 KTX가 도입된 2004년 및 그 이듬해인 2005년의 경우 전체 암환자의 진료건수, 진료비총액 등 주요 의료이용량 지표에 있어 서울지역 상급종합병원 의료이용량의 비중은 크게 증가한 반면, KTX 영향권 내 지역 상급종합병원 의료이용량 비중은 크게 감소한 것으로, 그리고 KTX영향권 외 지역의 상급종합병원의 경우 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.

그러나 이와 같은 연구들은 의료이용량 등 거시지표의 변화 또는 주요 의료기관의 환자구성도의 변화 등 지역 간 의료이용 변화의 현상에 중점을 둔 연구들로서

1) Big5 병원은 국내 상급종합병원 가운데 가장 높은 평판을 유지하고 있는 서울아산병원, 서울대학교 병원, 연세대학교 신촌세브란스병원, 서울삼성병원, 서울성모병원 등을 가리킨다.

KTX를 이용한 지역 간 의료이용이 증가하는 원인에 대한 분석은 수행되지 못하였다.

따라서 본 연구에서는 KTX를 이용하는 지방 거주 이용객들 대상의 설문조사자료를 활용해 원거리 의료 이용 발생에 영향을 미치는 원인을 의료이용자의 주관적 가치 판단의 측면에서 분석하고자 한다. 또한 이를 통해 추후 보건자원정책의 측면에서 광역권별 상급종합병원 간의 역할 및 기능 분담에 관한 정책적 시사점을 얻고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 의료 이용

환자들의 지역 간 의료이용의 문제에 대해서는 기존의 의료수요모형 중 시간 및 교통요인 관련 의료수요모형을 통해 많은 연구가 이루어져 왔다[12]. 전통적인 의료수요이론에 의하면 의료서비스 이용은 의료 이용에 소요되는 비용, 소득, 그리고 기호 등에 의해 결정된다[13]. 이 때 의료서비스 이용에 소요되는 비용은 의료서비스 자체의 가격, 교통비용, 그리고 교통 및 진료 등에 소요되는 시간의 기회비용으로 이루어지므로 의료공급자와 의료소비자 간 거리, 교통 및 대기시간과 이와 관련된 기타 비용 역시 의료수요 결정에 중요한 요인이 된다[12].

특히 이와 같은 거리 및 시간 등의 변수는 의료이용자 대부분이 의료보험에 가입되어 있거나 의료보장제도가 발달되어 있는 경우 의료수요 결정에 더욱 큰 영향을 미치게 된다. 의료보험 가입자들은 의료 서비스의 전체 공급비용 중 일부에 해당하는 본인부담금 부분만 지불하게 되므로, 의료이용 관련 총비용 중 시간 및 교통 관련 비용의 비중이 더욱 증가하게 되고 이에 따라 거리 및 시간 등의 변수의 중요성이 더욱 크게 된다는 것이다. Varkevissner et al.(2010)는 네덜란드의 2003년 보험가입자 자료를 분석한 결과 비용급 신경외과 수술 환자의 경우 시간탄력성이  $-1.4 \sim -2.6$ 에 이르는 것으로 나타나 교통시간이 증가할수록 비용급 신경외과 수술이 감소함을 보였다[14]. 국민건강보험을 중심으로 한

의료보장체제를 운영하고 있는 국내에서도 외래서비스 이용에 따른 교통비용의 탄력성은  $-0.03 \sim -0.28$ [15]로 추정되는 등 교통비용이 증가함에 따라 의료이용이 감소하는 것으로 나타났고, 교통시간, 대기시간 및 교통운임이 증가할수록 의료이용이 감소한다는 연구결과도 보고되어 있다[16][17].

한편 지역 간 의료이용과 관련해 Anderson(1968)과 Aday & Anderson(1974) 등의 건강행태모형 역시 환자들의 지역 간 의료이용 관련해 많은 분석을 제공하고 있다[18][19]. 건강행태모형은 의료이용에 영향을 미치는 요인을 가족 구성, 사회구조, 건강신념 등의 소인성 요인(predisposing factor), 소득수준, 의료보험가입 내용, 의료공급자에 대한 접근성 등의 가능성 요인(enabling factor), 의료필요(need for care)의 3가지 요인으로 나눈다. 이와 같은 건강행태모형은 추후 보다 구체화되어 물리적, 정치적, 경제적 측면의 외부적 환경 역시 소인성 및 가능성 요인의 범주에 포함시키게 되는데[20], 이때 소인성 요인(predisposing factor)에 포함 된다고 볼 수 있는 물리적 거리 및 인식 거리(perceived distance), 실제 소요시간 및 기대소요시간(perceived travel time) 등은 환자의 의료 이용행태에 많은 영향을 주는 것으로 밝혀졌다[21][22].

이때 지리적 요인과 관련된 또다른 소인성 요인 중 하나로 의료이용자의 이동성(mobility)이 부각되고 있는데, 이러한 이동성을 고려하는 접근방법으로 의료이용자의 일상생활공간(routine activity space)을 중심으로 의료이용행태를 분석하기도 한다[23]. 이와 같은 연구들은 거주지역을 중심으로 일상생활공간(routine activity space)이 형성되면 이러한 일상생활공간에 문화적, 정서적 일체감이 부여되어 의료이용 역시 일상생활공간 내에 소재한 의료기관에서의 의료이용을 증가시킬 수 있다는 측면에 주목한다.

### 2. 원거리 의료 이용

근거리의 의료기관 대신 원거리의 의료기관을 이용(bypass)하는 현상은 의료수요 및 의료기관 선택과 관련해 국내외적으로 많은 연구가 이루어져 왔다. 전술한 바와 같이 전통적인 의료수요이론에 따르면 의료서비

스 이용은 의료 이용에 소요되는 비용, 소득, 의료서비스의 질, 그리고 기호 등에 의해 결정된다[13]. 이때 의료수요를 구성하는 여러 요인 중 의료서비스 질이 거리 및 시간 관련 비용보다 중요하게 인식되는 경우, 즉 질환이 중하거나 필요한 진료의 내용이 확대될 가능성 있는 등 불확실성이 큰 경우에는 진료과목이 보다 다양하고 최신 설비를 구비하고 있으며 진료경험이 보다 풍부하다고 인식되는 대형 및 전문 의료기관 이용이 증가할 수 있고 이는 결국 원거리 의료기관에 대한 의료이용을 증가시키는 것으로 나타났다[24][25]. 또한 Varkevisser et al.(2007)는 네덜란드의 2003년 보험가입자 자료를 분석하였는데 연구 결과 비용급 신경외과수술환자의 54%와 비용급 정형외과 진료환자의 38%가 인근 병원 대신 원거리 병원을 선택한 것으로 나타났다[26]. 이때 이와 같은 원거리 병원에 대한 의료이용 현상은 소득 또는 의료보장수준이 증가할수록 더욱 뚜렷해지는 경향이 있다. 한편 Bronstein & Morrissey(1991)는 소득수준이 매우 낮아 Medicaid 급여혜택을 받게 되는 저소득층의 경우, 의료보장효과가 낮은 소득으로 인한 의료이용감소효과를 상쇄하여 의료이용의 평균거리가 증가할 수 있음을 보였다[27].

### III. 연구방법

#### 1. 연구자료 및 연구대상

KTX를 이용해 서울지역 의료기관을 이용한 사람들의 특성을 파악하기 위해 본 연구에서는 서울역과 용산역을 통해 KTX를 이용한 비수도권지역 주민들을 대상으로 임의표본추출(convenience sampling) 설문조사를 수행하였다. 본 설문조사는 2008년 11월 3일부터 11월 9일까지의 일주일 동안 수행되었으며 구조화된 조사표를 개발하여 조사원을 통한 조사를 실시한 결과 총 561명의 응답 자료를 얻을 수 있었다. 본 설문조사 전에 시험 조사를 별도로 시행하였고 이를 통해 설문문항을 확정 후 설문조사원 교육내용을 수정하였다. 설문조사원 교육 후 설문조사가 진행되는 일주일 동안 매일 약 80명의 KTX 이용객에 대한 설문조사를 시행함으로써

설문조사가 특정 요일에 편중되지 않도록 했다.

#### 2. 분석변수

변수의 선정은 원거리 의료이용에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구를 고찰하여 이론적으로 검증된 변수들과 KTX의 개통에 따른 한국의 상황에서 KTX를 이용한 서울지역 의료기관 이용에 중요할 것으로 생각되는 변수들을 중심으로 선정하였다. 먼저 종속변수는 원거리 의료이용의 지표로 사용된 서울지역 의료기관에서의 외래서비스 이용 여부, 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 이용 여부, 그리고 서울지역 의료기관에서의 외래서비스 대비 입원서비스 이용 여부의 3개 변수로서 모두 내생변수의 범주가 2개인 이항종속변수이다. 입원과 외래는 진료의 집중도와 성격이 다르기 때문에 구분하였다. 한편 서울지역에서의 입원서비스 이용과 외래서비스 이용 여부의 경우 거주 지역에서의 의료이용에 대해 결정하는 것인 반면, 외래서비스 이용 대비 입원서비스 이용 여부는 분석대상집단이 모두 서울지역에서 의료기관을 이용하는 경우로서 의료이용 중별 특성에 국한하여 분석하기 위해 별도로 추정하였다.

독립변수로는 의료이용 특성 변수와 사회인구학적 특성변수로 구분하여 분석하였다. 먼저 의료이용 특성과 관련된 요인들로는 KTX 개통 이전에도 서울지역 의료기관을 방문한 경험이 있는지의 여부를 포함하였다. 이는 KTX 개통 이전에도 서울지역 의료기관을 이용하던 사람들의 경우 서울지역에 대한 경제적, 지리적, 문화적 거리감을 적게 느끼고 이에 따라 KTX 개통 이후에도 서울지역 의료기관을 쉽게 이용하는 경향이 있을 것으로 예상됨에 따른 것이다. 이는 Anderson(1968)과 Aday & Anderson(1974) 등의 건강행태모형에 대한 지역 간 의료이용 분석에서 일상 생활공간(routine activity space)을 중심으로 의료이용이 이루어고 있다는 일부 선행연구의 가설을 본 국내 원거리 의료이용에도 적용될 수 있는지를 확인하고자 하는 것이다 [18][19][22]. 또한 서울지역 의료기관에의 방문 목적, 즉 수술과 치료 등의 질환치료 목적 또는 건강검진 등의 목적인지의 여부, 방문당 평균진료비, 교통비 수준도 의료이용특성 변수로서 고려하였다. 지방 거주자가 시

간과 금전적 비용지출을 감수하고 서울 지역 의료기관을 이용하는 데는 중증질환이거나, 지방 의료기관에서 진료가 충분히 이루어지기 어려운 진료이거나, 서울 지역 의료기관이 장점을 가지는 진료 등이기 때문일 것이다. 이러한 변수의 분석을 통해 Varkevisser et al.(2007) 등 질환의 종류나 중증도에 따라 원거리 의료 이용 양상이 달라진 선행연구의 결과가 KTX를 통한 원거리 의료이용에도 나타나는지를 추정하고자 하였다 [25-27]. 이때 방문당 평균진료비는 실수로 조사하였으나 로지스틱회귀분석의 해석의 편의를 위하여 50만원을 기준으로 이분형으로 구분하였다.

또다른 독립변수 범주인 인구사회학적 특성 변수로 먼저 서울에의 친척 거주 여부를 포함하였다. 이는 서울지역에 친척이 있을 경우 서울지역 의료기관에 대한 심리적 거리감이 적고 의료기관 이용을 위해 친척집에 머물 수 있는 편의성 때문에 서울지역 의료기관 이용에 영향을 미칠 수 있을 것으로 추정되었다. 이는 의료이용 특성 중 하나로 분석한 이전 방문 경험과 동일한 일상 생활공간(routine activity space) 효과가 발생하는지 여부를 식별하기 위한 것이다. 또한 민영의료보험의 보유 여부를 포함하였다. 건강보험의 보장성이 제한적인 가운데 민영의료보험 가입을 통해 의료보장효과가 증대될 수 있다. Bronstein & Morrissey(1991)에 따르면 이 경우 원거리 의료이용이 증대될 수 있는데[27], 이와 같은 선행연구의 결과가 KTX를 통한 원거리 의료이용에도 나타나는지를 추정하고자 하였다. 또한 월가구소득, 결혼상태, 학력, 연령, 성별 등 기타 사회인구학적 특성 변수들은 기존의 의료이용 모형 결과의 적용 여부의 검토 및 통제를 위하여 분석에 포함시켰다.

지금까지 설명한 독립변수와 종속변수의 내용과 그 영향 관계는 [그림 1]과 같이 정리될 수 있다.

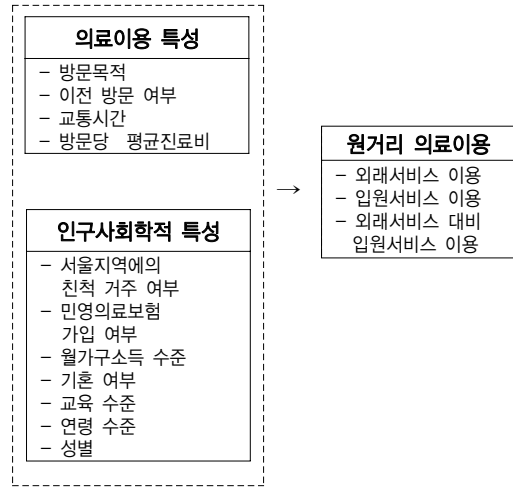


그림 1. 독립변수와 종속변수 간 관계

### 3. 자료 분석

수집된 자료는 서울지역 의료기관을 방문한 이유, 방문 기관의 종류, 이용자 특성 등을 빈도분석을 통해 파악하였고, KTX 도입을 통해 감소한 서울지역 의료기관 이용 시 소요 교통비 및 교통시간도 조사하였다. 또한 서울지역 의료기관의 입원과 외래 서비스 이용에 대한 개별 요인의 영향을 파악하기 위해 서울 소재 의료기관의 입원 이용과 외래 이용을 각각 미이용에 대해 종속변수로 하는 이분형 로지스틱 회귀분석(binary logistic regression analysis)을 실시하였다. 또한 입원 이용과 외래이용 간 차이를 분석하기 위해 외래 이용에 대한 입원 이용을 종속변수로 하는 이분형로지스틱 회귀분석도 수행했다.

의료서비스 이용은 입원 및 외래 모두 방문목적, 이전 방문경험, 교통비, 방문당 진료비, 민영 의료보험 가입 여부, 서울에의 친척 거주 여부, 월가구소득, 결혼상태, 교육수준, 연령, 성별의 함수로 모형화하였다. 이때 종속변수가 이분형 확률인 로지스틱 회귀분석의 경우 독립변수 역시 범주형 변수로 되어 있을 때 해석이 용이하므로 본 연구에서는 독립변수 역시 범주형 변수의 형태로 포함하여 분석하였다.

표 1. 서울지역 의료기관 이용자의 일반적 특성

일반적 특성		빈도(%)		
의료 이용 특성	개통 전 서울지역 의료기관 방문여부	있음	54.7	
		없음	45.3	
		계	100.0(n=203)	
	방문목적	일반 수술	30.8	49.5
		성형 수술	2.0	
		보철·치아교정	7.1	
피부과		3.0	50.5	
안과 (라식수술 포함 등)		6.6		
건강검진		14.6		
진료서비스 유형	진찰 및 질병상담	33.3	50.5	
	보약조제	1.0		
	기타	1.5		
계	100.0 (n=198)			
의료 이용 특성	진료서비스 유형	입원	40.0	
		외래	60.0	
		합계	100.0 (n=200)	
	의료기관 종류	대학병원	49.8	100.0 (n=203)
		민간 종합병원	20.2	
		전문병원	14.3	
병의원		3.0		
국공립병원 (보훈병원, 경찰병원, 서울의료원 등)		6.9		
한방병의원		1.5		
치과병의원	3.9			
기타	0.5			
합계	100.0 (n=203)			
방문당 평균 진료비	50만원 이상	38.7	100.0 (n=194)	
	50만원 미만	61.3		
	계	100.0 (n=194)		
사회 인 구 학적 특성	친척	있음	74.3	
		없음	25.7	
		계	100.0 (n=202)	
	민영의료보험	있음	75.7	100.0 (n=202)
		없음	24.3	
		계	100.0 (n=202)	
	월가구소득	300만 원 이상	36.8	100.0 (n=201)
300만 원 미만		63.2		
계		100.0 (n=201)		
결혼상태	기혼	76.4	100.0 (n=203)	
	기타	23.6		
	계	100.0 (n=203)		
학력	(전문)대졸 이상	52.7	100.0 (n=203)	
	고졸 이하	47.3		
	계	100.0 (n=203)		
연령	40세 이상	63.5	100.0 (n=203)	
	40세 미만	36.5		
	계	100.0 (n=203)		
성별	남성	49.8	100.0 (n=203)	
	여성	50.2		
	계	100.0 (n=203)		

## IV. 연구결과

### 1. 일반적 특성

561명의 응답자 가운데 KTX를 이용해 서울지역 의료기관을 이용한 경험이 있다고 응답한 사람은 203명이었다. 이러한 응답자들의 의료이용 관련 특성을 살펴보면 KTX를 이용해 서울지역 의료기관을 이용한 경험이 있다고 응답한 사람의 54.7%가 KTX 개통 이전에도 서울지역 의료기관을 이용한 적이 있다고 응답하였다. 이는 KTX 개통 이전에도 다른 교통수단을 활용하여 서울지역 의료기관을 이용한 지방 거주 환자들이 상당수 존재해 왔고, 또한 동시에 이들 중 많은 사람들이 KTX 개통 이후에는 KTX로 교통수단을 대체하였음을 시사한다. 이외의 의료이용 특성과 인구사회학적 특성별 응답자 분포는 [표 1]과 같다.

### 2. 서울 의료기관을 이용한 이유

거주지역의 의료기관 대신 서울지역 의료기관을 방문한 가장 중요한 이유에 대해 3가지를 선택하도록 한 결과, 1순위 응답으로는 최신 의료시설 및 장비 때문이 46.3%로 가장 많았고, 의사들의 실력이 우수해서란 답변이 29.8%를 차지하였다[표 2]. 이는 원거리 의료기관 이용에 대한 기존 선행연구 결과에서 밝혀진 원거리 의료기관 방문의 주요 이유와 유사하다[24-26]. 즉, 질환이 중하거나 필요한 진료의 내용이 확대될 가능성 있는 등 불확실성이 큰 경우에는 의료수요를 구성하는 여러 요인 중 의료서비스 질이 거리 및 시간 관련 비용보다 중요하게 인식된다. 따라서 원거리에 소재한 의료기관이 보다 최신 설비를 구비하고 있으며 진료경험이 보다 풍부하다고 인식되는 경우 이는 원거리 의료기관 방문을 증가시키게 되는데, 국내에서도 Big5를 비롯한 서울지역 주요 의료기관은 전국적인 평판을 통해 지방 거주 환자에게 이와 같이 알려져 있기 때문이다.

1순위 응답으로 언급된 다른 이유로는 개인적으로 아는 의사가 있는 경우 7.8%, 거주 지역 의료기관 의사의 권유로 인해 6.8%, 거주 지역에 해당 진료과목의 의사가 없어서가 2.9%, 의사의 상세한 설명 및 친절한 태도가 2.0% 등인 것으로 나타났다. 이때 3순위 응답의 경

우 거주 지역 의료기관 의사의 권유가 20.1%, 서울지역 의료기관 의사의 상세한 설명 및 친절한 태도가 18.5%로 나타나 서울지역 의료기관 방문의 이유가 상당 부분 거주 지역 의료기관에도 있음을 시사했다.

한편 상대적으로 짧은 진료 및 입원대기시간을 서울지역 의료기관의 1순위로 답한 응답자는 1.5%, 2순위는 3.6%, 3순위는 4.9%로 나타났다. 이는 진료대기 및 입원대기시간의 항목에서는 지방 소재 의료기관과 서울지역 의료기관 간 큰 차이가 없거나, 오히려 서울지역 의료기관의 진료대기 및 입원대기시간이 더욱 길 수 있다는 것을 의미한다.

표 2. 서울지역 의료기관 이용 이유

서울 의료기관을 이용한 이유	1순위 (%)	2순위 (%)	3순위 (%)
최신 의료시설 및 장비	46.3	28.6	15.8
거주 지역에 해당 진료과목의 의사가 없음	2.9	9.2	7.6
서울(또는 수도권)지역 의사들의 실력이 우수함	29.8	33.7	16.8
의사의 상세한 설명 및 친절한 태도	2.0	7.7	18.5
상대적으로 짧은 진료 및 입원 대기 시간	1.5	3.6	4.9
거주 지역 의료기관 의사의 권유	6.8	11.2	20.1
개인적으로 아는 의사가 있어서	7.8	4.6	9.8
기타	2.9	1.5	6.5
합계	100.0 (n=205)	100.0 (n=196)	100.0 (n=184)

### 3. KTX에 의한 교통시간 및 교통비 변화

KTX를 이용해 서울지역 의료기관을 이용한 경험이 있다고 응답한 203명 중 KTX 개통 이전에도 서울지역 의료기관을 방문한 적이 있었던 응답자는 총 111명이었다. 이들에 대한 조사 결과 KTX 개통 전에 비해 개통 이후 교통 시간이 증가한 경우는 없었으며, 최소 30분에서 240분 감소하였고 평균 교통시간 감소분은 83.31분이었다. 교통비 역시 최소 4,000원에서 최대 100,000원까지 감소하였고, 평균 20,688.68원이 감소한 것으로 분석되었다[표 3].

표 3. 평균 교통시간 및 교통비 변화

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
평균 교통시간 변화(분)	148	-240	-30	-83.31	43.116
평균 교통비 변화(원)	106	-100000	-4000	-20688.68	17586.582

#### 4. 주요 변수의 의료이용에 미치는 영향

##### 4.1 입원서비스 이용의 로지스틱 회귀분석 결과

먼저 입원 서비스 미이용에 대한 입원 서비스 이용을 종속변수로 하는 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 종속변수는 내생변수의 범주가 2개인 이항종속변수이다. 이때 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 미이용이란 의료 이용이 필요한 경우에 거주지역에서의 입원 및 외래서비스를 이용한 경우를 가리킨다. 독립변수로는 의료이용 특성으로서 방문목적, 사회인구학적 특성으로서 서울에의 친척 거주 여부, 민영의료보험 가입 여부, 월 가구소득 수준, 결혼 상태, 교육 수준, 연령, 성을 선정하였다. 응답자들은 서울지역 의료기관에서의 입원 서비스 이용과 서울지역 의료기관에서의 입원 서비스 미이용 사이에서 선택하는 것으로 가정하였다. 우선 방문목적, 서울에의 친척 거주 여부, 민영의료보험 가입 여부, 월 가구소득 수준, 결혼 상태를 독립변수로 하여 추정한 모형(모형 I)과 이들 변수 외에 교육 수준, 연령과 성 변수를 추가하여 이들 변수의 효과를 통제하고 분석한 모형(모형 II)의 두 개의 모형을 추정하였다. 모형 I은 Pseudo-R<sup>2</sup>이 0.254, 모형 II는 0.362이었다.

분석 결과 두 모형에서 모두 방문목적은 유의한 것으로 나타났으며 진찰, 질병상담, 일반 수술 목적인 경우가 기타 목적인 경우보다 입원 가능성이 4.10배(모형 I)~4.91배(모형 II) 증가하는 것으로 나타났다. 이는 지방에 거주하는 환자가 서울에 소재하는 병원에 입원하기 위해서는 전통적인 진료에 속하는 진찰, 질병상담, 일반 수술인 경우가 많음을 의미한다.

인구사회학적 특성의 경우 먼저 서울에 친척이 거주하는 여부는 모형 I, II 모두에서 입원서비스 이용을 증가시킬 가능성이 있는 것으로 나타났으나 유의하지는 않았다. 지방 거주민이 서울지역 의료기관에서 입원서

비스 이용할 때 서울지역에 친척이 거주하여 도움을 얻을 수 있을 이러한 요인이 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 결정 시 고려될 것으로 기대되었으나 이는 서비스 이용 시 다른 목적에 비해 유의한 수준은 아닌 것으로 밝혀졌다.

민영의료보험 보유 여부는 모형 I, II 모두 일반적인 이론에서의 설명과 달리 서울 지역 의료기관에의 입원 가능성을 낮추는 것으로 나타났으나 유의하지는 않았다. 일반적으로 의료보험에 가입할 경우 의료서비스를 이용하는 시점에서의 의료서비스 가격은 본인부담액 수준으로 하락하므로 의료서비스 수요가 증가하고 이에 따라 의료이용도 증가하게 된다[27]. 한편 민간의료보험 가입 시 의료보험가입자에 대한 보험사의 위험선택(underwriting)이 엄격하게 이루어질 경우 보험 가입자는 의료이용을 오히려 하지 않는 특성을 보일 수 있다. 민간보험가입자의 의료이용 증가 가능성에 대한 국내 주요 연구들은 국내 민간의료보험 가입자들의 경우 이와 같은 특성을 보이고, 이에 따라 민간의료보험 가입과 의료이용 간의 특별한 연관성이 보이지 않음을 보였다[28][29]. 본 연구의 결과 역시 기존 국내 민간의료보험가입자들의 의료이용행태와 일치하는 결과를 보였다.

월가구소득은 모형 I, II 모두 300만 원 이상에 비해 300만 원 이하의 가구에서 서울지역 의료기관에의 입원 가능성이 낮아지는 것으로 나타났지만 유의한 수준은 아니었다. 서울지역 의료기관에서의 의료이용에는 교통비 등이 소요되므로 Anderson(1968)의 건강행태모형에 의하면 소득수준 역시 소인성 요인(predisposing factor)의 하나로서 중요한 역할을 하게 된다[18]. 특히 장기 입원의 경우 간병서비스 등 건강보험에서 보장되지 않는 추가 비용이 소요될 수 있다. 본 연구에서는 계수의 방향성은 소득수준의 증가에 따라 입원서비스 이용 가능성이 증가하는 것으로 나타났으나 유의한 수준은 아니었다. 지방 거주 환자가 서울지역 의료기관에서의 입원서비스를 이용하는 경우 환자의 상병상태가 매우 위중하거나 고난도의 시술이 필요한 경우가 많고 이러한 경우 분가한 자녀 등 해당 응답자의 가족과 기타 친척 등의 경제적 지원이 있을 수 있다. 이와 같은 요인



표 4. 입원서비스 이용에 대한 로지스틱회귀분석 결과

변수 (기준집단)		모형 I Odds Ratio (CI,95%)	모형 II Odds Ratio (CI,95%)
의료이용 특성	진찰, 질병상담, 일반 수술 목적 (기준: 기타 목적)	4.10(2.17,7.77)***	4.91(2.44,9.89)***
사회인구학적 특성	진척 (기준: 진척 없음)	1.58(0.80,3.13)	1.65(0.78,3.50)
	민영의료보험 (기준: 민영의료보험 없음)	0.68(0.29,1.60)	0.52(0.21,1.26)
	월가소득 300만원 미만 (기준: 300만원 이상)	0.66(0.34,1.27)	0.86(0.41,1.79)
	기혼 (기준: 기타)	6.64(3.06,14.42)***	3.41(1.35,8.60)**
	전문대졸이상 (기준: 중졸 이하)		0.34(0.16,0.72)**
	40세 이상 (기준: 40세 미만)		2.72(1.12,6.59)*
상수		0.07	0.11
-2 Log Likelihood		243.972	221.412
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)		0.254	0.362
N		224	224

\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* P<0.05

으로 인해 서울지역 의료기관에의 입원서비스 이용과 응답자 가구소득 수준과의 연관성이 유의한 수준까지 이르지 못한 것으로 판단된다.

한편 결혼 상태는 미혼, 사별, 별거 등의 기타에 비해 기혼상태의 경우 3.4배(모형 II)~6.6배(모형 I) 더 많이 서울지역 의료기관을 이용할 가능성이 있는 것으로 나타났는데, 모형 I에서는 0.1% 수준에서, 모형 II에서는 1% 수준에서 유의하였다. 이는 입원서비스의 경우 간병 등 의료 이용 시점에서 보호자의 도움이 필요한 경우가 많은데 기혼자의 경우 배우자로부터 이와 같은 도움을 받을 수 있는 가능성이 많고, 이에 따라 미혼자나 사별자 등에 비해 서울지역 의료기관까지 와서 입원서비스를 이용할 가능성이 높은 것으로 판단된다.

교육수준은 모형 II에서 추가로 고려되었는데, 고졸 이하에 비해 전문대졸 이상의 경우 서울지역 의료기관을 이용할 확률은 낮아지는 것으로 나타났으며 이는 1% 수준에서 유의하였다. 교육수준과 의료이용 간 상관관계에 대한 선행 연구들은 상이한 결과를 보이고 있다. Lee(1995) 등 일부 연구에서는 교육 수준이 높을수록 의료이용이 증가한다고 하였으나 신호성과 김동진(2009)은 교육수준이 낮을수록 의료이용이 증가한 것으

로 파악하였다[15][30]. 한편 본 연구의 결과는 지방 거주 환자가 서울지역 의료기관의 입원서비스를 이용하는 경우는 중증도가 높은 질환일 가능성이 많다. 이 경우 교육수준이 낮을수록 질병 및 의료기관에 대한 정보가 제한되어 전국적인 수준에서의 평판과 의료기관의 규모 등의 요인에 기반해 서울지역 의료기관에서 입원서비스를 이용하게 되고 이에 따라 교육수준이 낮을수록 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 이용 확률이 높은 결과가 나타난 것으로 판단된다. 또한 학력 수준이 낮을수록 조기검진과 경미한 질환의 치료를 소홀히 하여 병이 중증으로 진행된 후 서울의 대형 의료기관을 이용하는 경우가 많은 것 역시 이와 같은 결과에 영향을 미쳤을 것으로 보인다.

연령의 경우 40세 미만에 비해 40세 이상의 경우 2.7 배 더 많이 서울지역 의료기관에서 입원서비스를 이용하는 것으로 나타났으며 이는 1% 수준에서 유의하였다. 이는 연령이 증가할수록 건강자본의 감가상각률이 커지고 이에 따라 일정 건강자본 수준 유지를 위해 의료이용이 증가한다는 전통적인 의료수요이론(Grossman, 1972)의 결과와 부합하는 것이다[13].

성별의 경우 서울지역 의료기관에서의 입원서비스

이용에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 남자의 경우 여자들에 비해 거주 지역에 취업한 경우가 많고 이에 따라 서울지역 의료기관 이용이 여자보다 용이하지 않을 수 있다. 그러나 이와 같은 경우라 할지라도 위중한 상태 또는 고난도의 시술이 필요한 질병 등으로 인해 서울지역 의료기관에서 입원서비스가 필요한 경우에는 남녀 간 의료이용에 큰 차이가 발생하지 않을 것으로 판단된다. 이로 인해 여자에 비해 남자가 0.96배 의료이용을 하는 등 거의 차이가 없을 뿐만 아니라 유의하지도 않은 결과를 야기한 것으로 보인다.

#### 4.2 외래 서비스 이용의 로지스틱회귀분석 결과

외래서비스 미이용에 대한 외래서비스 이용을 종속 변수로 하는 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 종속변수는 내생변수의 범주가 2개인 이항종속변수이다. 이때 서울지역 의료기관에서의 외래서비스 미이용이란 의료 이용이 필요한 경우에 거주 지역에서의 입원 및 외래서비스를 이용한 경우를 가리킨다. 외래 서비스 미이용에 대한 외래서비스 이용의 회귀분석 결과는 유의한 모형으로 추정되었으며 Pseudo-R<sup>2</sup>이 모형 I에서는 0.067, 모형 II에서는 0.087로 결혼상태, 교육수준, 연령, 성별을 포함시킨 모형 II에서 증가하는 것으로 나타났다.

외래서비스 이용 확률은 기타 목적일 경우에 비해 진찰, 질병상담, 일반 수술 목적의 의료이용의 경우에 외래서비스를 이용할 가능성이 낮았으나 유의한 수준은 아니었다. 결혼상태, 교육수준, 연령, 성별 변수로 통제했을 경우에도 계수는 거의 변하지 않았으며 역시 유의하지 않았다. 이는 입원서비스와 달리 외래서비스는 건강검진이나 보약 조제 등의 기타 목적에 의한 방문이 많음을 의미한다.

수도권에 친척이 있는 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 서울 소재 의료기관의 이용가능성이 1.35~1.47배 높은 것으로 추정되었으나 모형 I과 모형 II에서 모두 유의하지는 않았다. 외래서비스를 이용하는 경우에도 서울지역에 친척이 있을 경우 지방 거주자가 과거 서울지역을 방문한 경험이 많고 이로 인해 서울지역 의료기관 이용에 있어 심리적, 정서적 거부감이 덜하여 서울지역에 친척이 없는 경우보다 의료이용이 많을 것

으로 예상되었으나 유의한 수준은 아니었다. 이는 지방 거주민들에게 서울지역이 친척 방문 등의 이유에 의해 서만이 아니라 관광, 문화공연 및 스포츠 경기관람, 쇼핑 등 다양한 이유에 의해 방문하게 되는 장소가 되어 이미 생활공간(activity space)에 포함되어 있음을 시사한다.

민영 의료보험 보유자는 민영의료보험이 없는 사람들에 비해 모형 I과 모형 II에서 모두 유의하게( $p < 0.01$ ) 외래서비스를 적게 이용하는 것으로 추정되었다. 이는 입원서비스의 경우와 마찬가지로 보험사의 위험선택(underwriting)으로 말미암아 민간의료보험 가입자들의 경우 의료이용을 특별히 더 많이 하지 않는 행태를 보이기 때문인 것으로 추정된다[28][29].

월 가구 소득이 300만 원 미만인 사람들은 300만 원 이상인 사람들에 비해 외래서비스를 적게 이용하는 것으로 추정되었지만 모형 I과 모형 II에서 모두 유의하지는 않았다. 이때 계수의 크기는 입원서비스에 비해 커서 입원서비스보다는 소득의 크기에 덜 영향을 받음을 시사하고 있다. 이는 전술한 바와 같이 입원서비스의 경우 간병비 등 국민건강보험에 의해 보장되지 않는 비용의 발생이 큰 반면, 외래서비스의 경우는 그렇지 않기 때문인 것으로 보인다.

기혼자는 기타 결혼 상태인 사람들에 비해 모형 I과 모형 II에서 모두 서울 의료기관에서의 외래 서비스 이용이 많은 것으로 추정되었지만 유의한 수준은 아니었다. 입원서비스 이용의 경우 간병 등 배우자의 도움이 가능할 때에 원거리 의료기관을 이용하는 될 가능성이 높아지는 데 반해, 외래서비스의 경우 그와 같은 배우자의 도움이 필요하지 않아 결혼상태가 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

교육수준이 전문대졸 이상인 사람들은 고졸 이하인 사람들과 외래서비스에 유의한 차이가 없는 것으로 추정되었다. 이는 입원서비스의 경우와 다른 결과로서 외래서비스의 경우 질병의 위중도가 낮은 경우가 많고 이에 따라 교육수준의 차이에 따른 정보에 제약 여부가 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 또한 교육수준이 낮아 조기검진과 경미한 질환의 치료를 소홀히 하여 병이 중증으로 진행되는 효과도 외래서비스에는 크지

표 5. 외래서비스 이용에 대한 로지스틱회귀분석 결과

변수 (기준집단)		모형 I Odds Ratio (CI,95%)	모형 II Odds Ratio (CI,95%)
의료이용 특성	진찰, 질병상담, 일반 수술 목적 (기준: 기타 목적)	0.78(0.46,1.33)	0.78(0.45,1.34)
사회인구학적 특성	친척 (기준: 친척 없음)	1.47(0.82,2.63)	1.35(0.74,2.44)
	민영의료보험 (기준: 민영의료보험 없음)	0.42(0.22,0.80)**	0.39(0.2,0.75)**
	월가소득 300만원 미만 (기준: 300만원 이상)	0.90(0.51,1.59)	0.95(0.53,1.71)
	기혼 (기준: 기타)	1.40(0.81,2.42)	1.28(0.66,2.48)
	전문대졸이상 (기준: 중졸 이하)		0.98(0.55,1.77)
	40세 이상 (기준: 40세 미만)		1.18(0.59,2.36)
	남자 (기준: 여자)		0.58(0.34,0.99)*
상수		1.07	1.55
-2 Log Likelihood		336.802	332.621
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)		0.067	0.087
N		256	256

\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* P<0.05

않은데 이 역시 교육수준이 외래서비스 이용에 유의한 영향을 주지 않는 이유로 해석된다.

연령의 경우 40세 미만에 비해 40세 이상의 집단에서 서울지역 의료기관에서의 외래서비스 이용 가능성이 높게 나타났지만 유의하지는 않았다. 입원서비스와 달리 40세 이상 집단에서의 의료이용 가능성이 유의하지 않았던 것은 외래서비스의 경우 입원서비스의 경우처럼 건강자본 감가상각률의 장기적이고 지속적인 하락이 아니라 단기적이고 일시적인 하락에 의한 경우가 많아 연령과의 관련성이 상대적으로 낮기 때문인 것으로 판단된다.

성별의 경우 남성의 외래서비스 이용 가능성은 여성에 비해 낮게 추정되었다(p<0.05). 이는 외래서비스의 경우 입원서비스 보다 중증도가 낮은 질환일 가능성이 높으므로 의료 이용에 있어 전형적인 남녀 간 차이의 영향이 보다 크게 반영된 이유에 따른 것으로 보인다. 일반적으로 여성은 남성에 비해 불건강에 대해 보다 많이 호소하며 건강요구가 높아 결과적으로 의료이용이 많은 것으로 보고되고 있다[31]. 따라서 남성에 비해 여성의 외래서비스 이용가능성이 유의하게 높게 나타난 본 연구의 결과는 이와 같은 남녀 간 의료이용 차이에

대한 일반적인 결과에 부합하는 것이라 볼 수 있다.

#### 4.3 외래 서비스 대비 입원 서비스 이용의 로지스틱회귀분석 결과

마지막으로 외래서비스 이용에 대한 입원서비스 이용을 종속변수로 하는 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 분석은 외래서비스와 입원서비스를 위해 서울지역 의료기관을 실제로 이용한 경험이 있는 응답자들을 대상으로 하였다. 먼저 외래서비스 대비 입원서비스 이용 확률은 기타 목적일 경우에 비해 진찰, 질병상담, 일반 수술 목적의 의료이용의 경우에 4.35배(모형 I)~5.67배(모형 II)의 높았다(p<0.01). 이전에 서울을 방문한 경험이 있는 응답자(전 방문)는 조사 이전에 방문한 경험이 없는 응답자에 비해 KTX 개통 이후 서울지역 의료기관 입원서비스 이용 가능성이 높았으나 유의하지는 않았다.

모형 I과 II에서는 모두 교통시간은 외래서비스 대비 입원서비스 이용 가능성에는 거의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 일반적으로 의료이용에 관한 이론은 교통시간이 증가함에 따라 의료이용이 감소하는 것으로 설명한다[14]. 또한 한국의 농촌 지역 거주자의 자료

표 6. 외래 서비스 대비 입원 서비스 이용의 로지스틱 회귀분석

변수 (기준집단)		모형 I Odds Ratio (CI,95%)	모형 II Odds Ratio (CI,95%)
의료이용 특성	진찰, 질병상담, 일반 수술 목적(기준: 기타 목적)	4.35(1.90,9.95)**	5.67(2.27,14.12)**
	전방문(기준: 방문하지 않음)	1.26(0.51,3.07)	1.73(0.65,4.56)
	교통시간	1.00(0.99,1.01)	1.00(0.99,1.01)
	방문당 평균진료비 50만원 이상 (기준: 50만원 미만)	2.18(0.92,5.18)	2.29(0.92,5.72)
사회인구학적 특성	친척 (기준: 친척 없음)	1.02(0.41,2.53)	0.92(0.35,2.42)
	민영의료보험(기준: 민영의료보험 없음)	2.13(0.80,5.66)	2.05(0.74,5.70)
	월가구소득 300만원 이상(기준 : 300만원 미만)	0.86(0.36,2.06)	1.17(0.46,2.98)
	기혼(기준: 기타)	4.91(1.65,14.63)*	2.72(0.77,9.60)
	전문대졸이상(기준: 고졸 이하)		0.46(0.18,1.15)
	40세 이상(기준: 40세 미만)		2.33(0.73,7.40)
상수	0.04	0.04	
-2 Log Likelihood		143.809	137.135
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)		0.285	0.339
N		128	128

\* P<0.05, \*\* P<0.01, \*\*\* P<0.001

에서도 교통시간의 감소가 의료이용을 증가시키는 것으로 나타났다[15]. 한편 외래서비스 대비 입원서비스 이용에 대한 분석은 외래서비스 및 입원서비스 이용에 대한 교통시간의 차별적 영향을 추정한 것으로 단순히 교통시간의 의료이용의 경우의 분석과는 다르다. 본 분석의 결과 교통시간의 증가가 미치는 외래서비스에 대해 입원서비스 이용에 대한 차별적 효과는 거의 없는 것으로 나타났다. 이는 서울지역 의료기관에서 입원서비스를 이용하는 지방 거주 환자와 외래서비스를 이용하는 지방 거주 환자 모두 KTX 도입에 따른 교통시간 감소에 의해 비차별적으로 의료이용을 증가시켰음을 의미한다.

방문당 평균진료비는 50만원 미만에 비해 50만원 이상의 경우 입원서비스 이용 확률이 4.35배(모형 I)~5.67배(모형 II) 높았으나 유의하지는 않았다. 일반적으로 방문당 평균진료비는 의료 서비스 가격의 일부로서 가격이 증가함에 따라 의료이용이 감소한다. 그러나 외래 이용에 비해 입원 이용의 경우 진료비가 많이 소요되는 경우가 많으므로 방문당 평균진료비가 증가할 경우 외래서비스 대비 입원서비스 이용의 가능성은 증가하게 된다.

서울에 친척이 거주하는지의 여부는 외래서비스 대비 입원서비스 이용 확률에 유의한 차별적 영향을 미치

지는 않는 것으로 나타났다.

민영의료보험에 가입한 경우 가입하지 않은 경우에 비해 입원서비스 이용 확률이 2.13배(모형 I)~2.05배(모형 II)의 높았지만 유의하지는 않았다. 입원서비스 및 외래서비스 이용에 대한 로지스틱 회귀분석 결과에 의하면 민간의료보험에 가입한 사람들의 경우 보험사의 위험선택(underwriting)으로 인해 오히려 서울지역 의료기관에서의 외래 및 입원서비스 이용 가능성이 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 효과는 입원서비스에 비해 특별히 외래서비스 이용을 유의하게 낮춤으로써 결과적으로 외래서비스 대비 입원서비스 이용 가능성은 높이는 효과를 보이는 것으로 나타났다.

월 가구소득은 모형 I에서는 300만원 미만의 경우에 비해 300만원 이상인 경우 입원서비스 이용 확률이 낮은 것으로 나타났으나, 교육수준, 연령, 성별을 통제한 결과 입원서비스 이용 확률이 증가하는 것으로 나타났다.

하지만 이 결과는 Odds Ratio에 있어 큰 차이가 없었고 또한 두 모형 모두에서 유의하지는 않았다. 이는 서울지역 의료기관에서 입원서비스와 외래서비스를 이용하는 데 있어 지방 거주 환자 소득수준의 차별적 영향은 거의 존재하지 않음을 의미한다.

결혼 상태는 모형 I에서 기타 경우에 비해 기혼인 경

우 외래서비스 대비 입원서비스 이용 가능성이 4.91배 높은 것으로 추정되었으나( $p < 0.05$ ), 교육수준, 연령, 성별을 통제한 모형 II에서는 계수의 크기가 2.72로 작아졌고 효과도 희석되어 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 입원서비스의 경우 배우자의 도움이 필요하므로 외래서비스 이용자에 비해 기혼상태인 경우가 많음에 따른 것으로 해석된다.

모형 II에 추가된 전문대졸 이상의 교육수준과 남자(성별)은 외래서비스 대비 입원서비스 이용 가능성을 낮추는 것으로 나타났으나 유의하지 않았다. 교육수준의 경우 학력수준이 낮을수록 서울지역 의료기관에서의 입원서비스 이용 가능성이 높았다. 이에 비해 외래서비스의 경우 학력수준이 낮을수록 서울지역 의료기관의 이용가능성이 높았으나 유의한 수준은 아니었다. 이와 같은 차별적 효과에 의해 교육수준 증가에 따른 외래서비스 대비 입원서비스 이용 가능성은 감소하였으나 유의한 수준은 아니었다. 연령의 경우 40세 미만에 비해 40세 이상의 경우 입원서비스 이용 가능성을 높이는 것으로 나타났으나 역시 유의하지는 않았다. 이 역시 연령이 입원서비스에 대한 영향이 매우 큰 반면, 외래서비스에 대한 영향은 상대적으로 작기 때문에 발생한 결과로 해석된다.

## V. 결론 및 정책적 시사점

2010년 11월 KTX의 2차 개통에 따라, 2004년 4월 KTX의 개통 이후 나타나고 있는 지역산업부문, 환경부문, 사회문화부문 등에서의 변화가 더욱 가속화될 것으로 보인다[1]. 이와 같은 상황에서 본 연구는 KTX의 도입 이후 증가하고 있는 서울 지역 의료기관으로의 원거리 의료이용 현상 및 그 영향요인을 분석함으로써 정책적 시사점을 얻기 위해 수행되었다.

먼저, KTX 도입에 따라 지방 거주 환자의 서울지역 의료기관 이용에 소요되는 교통시간은 평균 83분 정도 감소하였고, 교통비는 평균 20,689원 정도 감소한 것으로 조사되었다. 거주지역의 의료기관 대신 서울지역 의료기관을 이용한 주요한 이유로는 최신 의료시설과 장

비(46.3%), 의사들의 실력(29.8%)인 것으로 나타났다.

질병 발생 시 지방 거주자들이 서울 소재 의료기관에서 입원서비스를 이용할 확률은 진찰, 질병상담, 일반수술 목적으로 의료기관을 이용하고자 할 때, 기혼, 전문대졸 이하, 40세 이상 연령일 때 유의하게 높았다. 서울지역에 친척이 거주하고 있고 300만원 이상의 소득수준, 그리고 민간의료보험에 가입하지 않은 사람일수록 서울지역 의료기관에서 입원서비스를 이용할 가능성이 높았으나 유의하지는 않았다.

질병발생 시 서울지역 의료기관에서 외래서비스를 이용할 확률은 민간의료보험에 가입하지 않은 경우 및 여성의 경우 높았다. 보약조제 건강검진 등이 방문목적 경우, 서울에 친척이 거주하는 경우, 월가구소득이 300만원 이상인 경우, 기혼, 40세 이상, 전문대졸 이하인 경우 서울지역에서 외래서비스를 이용할 확률이 높았으나 유의하지는 않았다.

서울지역에서 의료서비스를 이용한 경험이 있는 KTX 이용 지방 거주민을 대상으로 외래서비스 대비 입원서비스 이용 확률을 높이는 영향요인을 조사한 결과 진찰, 질병상담, 일반 수술 목적으로 의료기관을 이용하고자 할 때, 기혼인 경우 외래서비스 대비 입원서비스 이용확률이 유의하게 높았다. 교통시간, 방문당 평균진료비가 50만원 이상인 경우, 월가구소득이 300만원 이상인 소득수준, 그리고 민간의료보험에 가입한 경우, 40대 이상의 연령, 여성, 서울지역에 친척이 거주하지 않은 경우 외래서비스 대비 입원서비스 확률이 높아졌으나 유의하지는 않았다.

서울지역 의료기관에의 원거리 의료이용의 특성 및 영향요인에 대한 이와 같은 분석 결과 우리는 다음과 같은 정책적 시사점을 얻을 수 있다.

먼저 의료전달체계상 각 대권역의 정점에 위치하고 있는 지방소재 상급종합병원에 대해 의료인력 및 자원의 확충과 이에 대한 지원을 강화함으로써 이를 통해 중증질환에 대한 진료능력을 제고시킬 필요가 있다. 본 연구에서 서울지역 의료기관을 이용하고자 하는 이유에 대한 조사 결과 서울지역 의료기관에 최신 의료시설과 장비가 많이 구비되어 있고 의료진들의 실력 또한 전반적으로 높은 것이 주된 이유로 조사되었다. 이는

또한 진찰, 질병상담, 일반수술 등 질병 발생 이후 의료 이용을 하게 될 경우 서울지역 의료기관에서 입원할 확률을 유의하게 높이기도 하였다. 따라서 지방 거주 환자에게 보다 양질의 의료자원에 대한 접근성을 제공하고 의료이용의 형평성을 제고하기 위해 지방 소재 상급종합병원에 대해 세제 지원 등 정부 지원의 확충이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 지방 소재 상급종합병원에 대한 정부 지원 시 모든 진료 분야에 대한 획일적인 지원을 지양하고 개별 상급종합병원의 기관별 및 지역적 특성에 부합한 맞춤형 지원을 할 필요가 있다. 현재 각 지역의 상급종합병원들은 인구구조의 변화 및 KTX 등에 의한 의료서비스 시장의 통합화 현상 등에 대응해 지방 소재 상급종합병원의 특성화가 진행 중에 있다. 화순전남대병원의 경우 진료프로세스의 개선 및 암관련 특성화센터 운영 등으로 2008년 이후 연평균 10% 이상의 진료수익 증대를 보이고 있다. 부산대병원의 경우 인체자원은행의 운영, 소아심장병 및 심뇌혈관 분야에서 경쟁력을 보유하고 있다. 따라서 이와 같은 각 상급종합병원이 이미 경쟁력을 보유하고 있는 분야를 중심으로 지원을 강화함으로써 장기적으로 서울 및 기타지역 거주 환자들이 KTX 등을 이용해 지방 소재 상급종합병원을 이용하는 경우도 증가하도록 할 필요가 있다. 본 연구결과에 따르면 지방 소재 주요 의료기관들에 비해 서울지역 의료기관들은 진료 및 입원대기시간은 긴 것으로 인식되는 등 의료기관 이용 시의 편리함 및 대기시간 등의 측면에서는 지방 소재 주요 의료기관들이 서울지역 의료기관들에 비해 이미 경쟁력을 가지고 있는 경우가 많은 것으로 보여진다. 주요 특성화 진료 분야에 대한 지원 강화를 통해 지방 소재 상급종합병원의 전국적 평판을 제고하고 이에 따라 해당 지역의 환자의 서울지역 의료기관으로의 쏠림현상이 완화될 경우, 환자 증가에 의한 진료경험 확충 및 의료의 질적 수준 제고라는 선순환 구조가 창출될 수 있을 것이다.

한편, 2011년부터 시행되는 의료기관인증평가와 2007년 하반기부터 시범사업으로 운영되다가 2011년부터 확대 운영되는 건강보험심사평가원의 가감지급사업평가의 결과가 의료이용자들에게 보다 잘 알려질 수 있도록

교육 및 홍보가 강화될 필요가 있다. 현재 의료서비스의 질적 수준에 대한 정보가 취약함에 따라 의료기관 선택 시 의료이용자들은 병상 수나 전국적인 평판 수준 등에 의존하는 경우가 많고 이는 본 연구결과에서 나타난 바와 같이 교육수준이 낮을수록 더욱 뚜렷하게 보이고 있다. 미국의 경우 US News & Report의 주요 분야별 병원 Ranking 등 민간 언론사의 의료기관평가 결과가 의료기관 선택 시 많이 활용되고 있는데, Pope(2009)에 따르면 의료기관평가의 결과는 비응급환자의 의료기관 선택에 큰 영향을 주는 것으로 분석되었다[32]. 따라서 우리나라도 금년부터 확대 시행되는 각종 인증 및 평가사업의 결과에 대해 교육 및 홍보를 강화함으로써 의료이용자들의 합리적인 의료기관 선택을 유도할 필요가 있다.

한편 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다. 먼저, 서울지역 의료기관 이용에의 영향요인을 분석함에 있어 응답률의 저조 등의 이유로 인해, 응답자의 직업, 주요 질환 등 일부 독립변수들이 누락되어 이에 대한 분석이 이루어지지 못했다.

둘째, 본 연구에서는 설문조사 대상자를 KTX를 이용해 서울지역 의료기관을 이용한 경험이 있는 지방 거주민들로 한정하여 지방 거주민들의 서울지역 의료기관으로의 원거리 의료이용에 대해 분석하였다. 추후 서울지역 거주민들의 지방 소재 주요 상급종합병원에 대한 원거리 의료이용의 특성 및 영향요인을 분석할 필요가 있다. 이를 통해 서울지역과 지방 간 원거리 의료이용의 특성 및 영향요인을 비교 분석함으로써 지방 소재 상급종합병원의 발전 전략 및 정책지원 방안에 보다 구체적으로 활용될 수 있는 연구결과가 도출될 수 있을 것으로 보인다.

## 참고 문헌

- [1] 이춘근, 곽종무, *KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석*, 대구경북연구원, 2005.
- [2] 홍성욱, 서원식, “지방거주환자의 서울지역의료기관 이용에 영향을 미치는 요인”, 보건교육·건강

- 증진학회지, 제26권, 제4호, pp.117-127, 2009.
- [3] 이상주, 박재용, "대구·경북 거주환자의 서울지역 의료이용 변화추이", 보건행정학회지, 제20권, 제4호, pp.19-44, 2010.
- [4] 박형근, 박연서, "1990년대 중반 이후 병상 공급 및 환자들의 병원이용 양상 변화에 관한 분석", 보건경제와 정책연구, 제17권, 제1호, pp.145-172, 2011.
- [5] 강기정, *대한민국 국회 의원회관 738호*, 보도자료, 2009.09.17.
- [6] 김진현, 이재희, 유왕근, 박성애, 강성도, 이진희, 김문숙, 윤영규, *KTX의 건강영향평가*, 서울대학교, 한국보건사회연구원, 2008.
- [7] 한달선, "의료전달체계에 관한 정책의제의 재조명", 보건행정학회지, 제20권, 제4호, pp.1-18, 2010.
- [8] 윤희숙, *의료자원의 지역적 분포현황에 따른 공공 의료 확충방안*, 한국개발연구원, 2006.
- [9] 조우현, 이선희, 박은철, 손명세, 김세라, "지역 간 입원이용 변이에 관한 연구", 예방의학회지, 제27권, 제3호, pp.609-626, 1994.
- [10] 한국보건사회연구원, *한국의 의료이용 변화 추이*, 한국보건사회연구원, 2009.
- [11] 김진현, 이재희, 이진희, "KTX 도입 이후 암환자의 의료이용 변화", 한국철도학회논문집, 제13권, 제2호, pp.236-243, 2010.
- [12] J. Acton, "Nonmonetary Factors in the Demand for Medical Services : Some Empirical Evidence," *J. of Political Economy*, Vol.83, pp.595-614, 1975.
- [13] M. Grossman, "On the concept of health capital and the demand for health," *J. of Political Economy*, Vol.80, No.2, pp.223-255, 1972.
- [14] M. Varkevisser, van der S. A. Geest, and F. T. Schut, "Assessing hospital competition when prices don't matter to patients: the use of time-elasticities," *International J. of Health Care Finance and Economics*, Vol.10, pp.43-60, 2010.
- [15] W. J. Lee, *Korean Response to Public Health Clinic Programs*, PhD. dissertation, School of Public Health, University of Alabama in Birmingham, 1995.
- [16] 김현숙, 김진현, "농어촌지역주민의 일차보건의료에 대한 접근도의 제고방안", 대한보건협회지, 제18권, pp.50-61, 1992.
- [17] 이원재, "양·한방의료 서비스 선택에 관한 연구", 보건행정학회지, 제8권, 제1호, pp.183-202, 1998.
- [18] R. A. Anderson, *A Behavioral Model of Families' Use of Health Services*, University of Chicago, Center for Health Administration, Research Study 25, 1968.
- [19] L. A. Aday and R. A. Anderson, *Development of Indices of Access to Medical Care*. Health Administration Press, 1974.
- [20] R. A. Anderson, "Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does It Matter?," *J. of Health and Social Behavior*, Vol.36, pp.1-10, 1995.
- [21] R. Haynes, "Inequalities in Health and Health Service Use: Evidence from the General Household Survey," *Social Science and Medicine*, Vol.33, pp.361-368, 1991.
- [22] H. G. Welch, E. B. Larson, and W. P. Welch, "Could Distance Be a Proxy for Severity-of-Illness?," *Health Services Research*, Vol.28, pp.441-458, 1997.
- [23] T. Hagerstrand, "Diorama, Path, and Project," *Tidjschrift voor Economische en Social Geografie*, Vol.73, pp.323-329, 1982.
- [24] S. T. Folland, "Predicting hospital market shares," *Inquiry*, pp.34-44, 1983.
- [25] C. Hogan, "Patterns of travel for rural individuals hospitalized in New York state: Relationship between distance, destination and case mix," *J. of Rural Health*, pp.29-41, 1988.

[26] M. Varkevisser, A. Stepanie and van der S. A. Geest, "Why do patients bypass the nearest hospital? An empirical analysis for orthopedic care and neurosurgery in the Netherlands," European J. of Health Economics, Vol.8, pp.287-295, 2007.

[27] J. M. Bronstein and M. A. Morrissey, "Bypassing rural hospitals for obstetrics care," J. of Health Politics, Policy and Law, Vol.16, No.1, pp.87-118, 1991.

[28] 윤희숙, *민간의료보험 가입이 의료이용에 미치는 영향*, 한국개발연구원, 2008.

[29] 유창훈, 강성욱, 권영대, 오은환, "누가 민간의료 보험에 가입하는가: 가입 건수를 중심으로", 보건경제와 정책연구, 제16권, 제3호, pp.1-16, 2010.

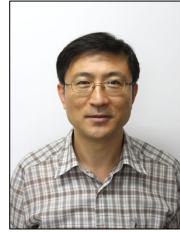
[30] 신호성, 김동진, "건강수준 및 의료이용의 형평성과 정책과제", 보건복지포럼, 제149권, 제3호, pp.26-35, 2009.

[31] 전경숙, 최은숙, 이효영, "의료이용의 남녀차이와 영향요인에 관한 연구", 한국보건간호학회지, 제24권, 제2호, pp.182-196, 2010.

[32] D. G. Pope, "Reacting to rankings: Evidence from "America's Best Hospitals," J. of Health Economics, Vol.28, pp.1154-1165, 2009.

이 원 재(Wonjae Lee)

정회원



- 1981년 2월 : 전북대학교 행정학과(행정학사)
  - 1986년 2월 : 서울대학교 보건대학원 보건관리학과(보건학 석사)
  - 1995년 12월 : 미국 알라바마주립대학교(보건학 박사)
  - 1996년 3월 ~ 현재 : 경원대학교 글로벌헬스케어경영학과 교수
- <관심분야> : 건강증진, 인사조직, U-Health

정 현 용(Hyunyong Jung)

정회원



- 1990년 2월 : 서울대학교 외교학과(정치학사)
  - 1998년 6월 : 미국 하버드대학교 케네디스쿨(행정학석사)
  - 2009년 3월 : 영국 맨체스터대학교(정책학 박사)
  - 1991년 4월 ~ 현재 : 국무총리실(부이사관)
- <관심분야> : 노동시장, 규제개혁 및 리더십

저 자 소 개

이 재 희(Jaehee Lee)

정회원



- 1992년 8월 : 서울대학교 경제학과(경제학사)
  - 1995년 2월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과(보건학석사)
  - 2004년 8월 : 미국 펜실베이니아주립대학교(경제학 박사)
  - 2007년 9월 ~ 현재 : 경원대학교 글로벌헬스케어경영학과 교수
- <관심분야> : 보건의료산업, 의료기관전략