

# 지방거주환자의 서울지역 의료기관 이용에 영향을 미치는 요인

홍성옥\*, 서원식\*\*†

\* 질병관리본부 만성병 조사과

\*\* 경원대학교 의료경영학과

## I. 서론

지방거주 환자들이 서울소재 대형의료기관으로 몰리고 있다. 중증질환에 대한 국가의 의료비 지원과 인터넷 등 정보통신기술의 발전은 지방거주 환자들의 수도권 의료서비스에 대한 기대수준을 상승시켰다. 한 언론매체의 조사에 의하면, 2006년도 기준으로 서울소재 8개 종합전문요양기관(3차 의료기관) 중 5개 의료기관의 지방거주 환자비중이 30% 이상이었으며, 무려 60%에 달하는 곳도 있었다(데일리메디, 2008). 또한, 2004년 4월 1일 개통된 고속철도(KTX)는 지방거주 환자들의 욕구를 충족시킬 수 있는 수단으로 등장하였는데, 고속철도(KTX) 이용 권역인 경북지역의 경우 수도권 의료기관으로의 환자유출이 2003년도 26.2%에서 2004년도에 35.8%로 약 1.6배 증가하였다(국민건강보험공단, 2006, 2007).

시간적, 경제적 부담을 감수하면서까지 전문화된 의료서비스를 받기 위해 서울지역 대형의료기관을 방문하는 지방거주 환자는 꾸준히 증가하고 있으며, 이에 의료기관들도 홍보를 강화하고 급성기 병상을 경쟁적으로 증설하는 등 지방거주환자의 서울 집중화현상을 부추기고 있다. 소위 Big 5로 불리는 삼성서울병원, 서울대학교병원, 서울성모병원, 서울아산병원, 세브란스병원 등은 이미 2,000병상 시대에 진입하였다.

대학병원 등 전문화된 의료기관의 부재로 지역 내에서는 해결이 어려운 중증도가 높은 환자들의 이동은 당연하

다고 할 수 있으나 문제는 지역 내 전문화된 의료기관이 존재하거나 중증도가 낮은 일반환자들도 서울지역의 대형 의료기관으로 집중되고 있다는 점이다(윤경일과 도세록, 2007; 한국보건산업진흥원, 2006). 따라서 중증환자를 진료해야 하는 지방의 대학병원들은 각 지역사회의 중소형 병의원들이 진료해야 하는 일반진료 질병군, 단순진료 질병군 등의 경증환자를 진료하게 되고, 이는 지방소재 중소병원들의 환자 부재에 따른 경영난 가중으로 이어져 폐업이나 휴업하는 곳이 늘어나고 있다. 대한병원협회에 따르면 2005년 5.8% 수준이던 병원급 이상 의료기관의 도산률이 2007년에는 8.0%로 높아졌다(대한병원협회 내부자료, 2009).

이러한 서울지역 대형의료기관으로의 환자 집중화현상은 의료전달체계 전반에 혼란을 가중시키고 있다. 의료서비스에 대한 접근이 절대적으로 환자의 선택에 따라 이루어지는 환경 하에서 지방거주 환자의 서울지역 의료기관 이용행태를 결정하는 요인들에 대한 명확한 이해는 보건 의료정책 수립 및 의료기관 운영, 나아가 개인의 건강증진 활동에 있어서 매우 중요하다 할 수 있다. 지역사회 건강자원이 될 수 있는 의료기관들의 경영상의 어려움은 지역사회 건강접근법의 우선적 목적인 사회·생태적 건강잠재력 향상에 부정적 영향을 미치게 된다(전국대학보건관리학교육협의회, 2007).

그러나 서울지역 의료기관을 이용하는 지방거주 환자에 대한 정확한 자료가 절대적으로 부족한 실정이다. 이 연구는 질병관리본부가 전국 의료기관을 대상으로 수행한

교신저자: 서원식

경기도 성남시 수정구 산 65 경원대학교 의료경영학과

전화번호: 031-750-8763 팩스: 031-750-5372 E-mail: wss4196@kyungwon.ac.kr

\* 이 연구는 2009년도 경원대학교의 지원에 의한 결과임.

▪ 투고일 09.11.02

▪ 수정일 09.12.10

▪ 게재확정일 09.12.12

‘퇴원손상환자조사’의 2004-2006년 3개년간 구축된 DB를 이용하여 지방거주 환자의 서울지역 의료기관 이용실태를 파악하고 서울지역 의료기관을 선택하는 주요상병별 요인을 규명하여 지역 간 균형 있는 의료서비스를 제공하는 보건의료정책 수립에 필요한 기초자료를 생산하기 위해 시도되었다.

## II. 연구방법

### 1. 표본 및 자료수집

표본추출은 층화이단집락추출법을 이용하였다. 조사대상 모집단에 속한 개별병원을 1차 표본추출단위로 하였고, 표본병원 내 지방거주 퇴원환자를 2차 추출단위로 하였다. 자료는 질병관리본부에서 수행한 ‘퇴원손상환자조사’의 2004-2006년 3개년간 구축된 DB를 이용하였다(질병관리본부, 2007, 2008). 2002년 전국 7,879개 의료기관 중 추출틀에 포함된 의료기관은 554개였으며, 이 중 100병상 이상 일반병원을 대상으로 병상규모별, 지역별로 150개소를 표본으로 추출하였다. 표본의 규모는 미국 NHDS(National Hospital Discharge Survey)의 범례를 참고로 하여 추출률이 25% 내외가 되도록 하였는데, 이 연구의 추출률은 27.1%이다. 또한, 연속형 변수의 층 경계점을 정하는데 가장 널리 쓰이는 누적제곱근을 이용하여 병상규모별로 100-299병상, 300-499병상, 500-999병상, 1,000병상 이상 4개의 층으로 나누었다.

퇴원환자 추출은 퇴원요약자료가 전산화되어 있는 병원은 총 퇴원환자의 약 9%를 계통추출법으로 추출하여 대표성을 확보하였고, 비전산화병원은 병상규모에 비례하여 표본환자의 크기를 결정하는 방식으로 병원별로 100-199병상군은 연간 300명, 200-299병상은 연간 420명, 300병상 이상은 연간 540명을 추출하였다. 연도별, 병상규모별로 수집된 퇴원환자수는 500-999병상이 49.1%로 가장 많았고 1,000병상 이상 23.4%, 100-299병상 15.5%, 300-499병상 12.0% 순이었다. 분석에 포함된 100병상 이상 일반병원의 3개년간 지방거주 총 퇴원환자수는 398,005명이었다<표 2>.

### 2. 분석방법

분석자료는 전체 퇴원환자 특성 4개 영역, 손상환자 특성 2개 영역으로 구성되어 있다. 전체 퇴원환자 특성은 의료기관의 정보, 인구 사회 지리학적 정보, 내원정보, 질환 및 치료정보를 포함하고, 손상환자의 특성은 환자의 외인 정보와 손상 유형별 정보로 구성되어 있다. 구체적으로 외인 정보는 손상의 의도성, 손상의 발생장소, 손상 시 활동, 손상 기전, 손상 발생일 등 5개 항목이며 손상 유형별 정보는 운수사고 유형, 자살/자살시도 위험요인, 중독물질 등 3개 항목이다. ‘퇴원환자’란 2004년-2006년 사이 일정 기간 동안 표본병원에 입원했다가 퇴원한 환자이며, ‘손상환자’는 퇴원환자 중 외부적인 요인에 의해 상해를 입은 환자로써 WHO가 분류한 ICD-10의 제19장 ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’에 해당하는 S00-T98로 진단 받은 환자를 말한다.

변수별 기술통계량 분석은 SAS 프로그램을 사용하였는데, 변수 간의 유의성 검정은 피어슨  $\chi^2$  검정을 하였고, 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용행태를 결정하는 주요 상병별 요인은 로지스틱 회귀분석을 하였다. 최종 추출단위(의료기관, 환자수)에 대해 적절한 가중치를 산출하여 적용한 추정방법으로 전국 대표통계를 산출하고자 할 때 각 추정치의 분산은 테일러시리즈를 이용한 선형화 분산추정법을 적용하여 surveymeans, survey logistic 등 프 로시저를 이용하여야 하는데 이 연구에서는 추정치가 아닌 관측치를 사용함에 따라 서베이프로시저를 이용하지 않았다.

회귀분석의 종속변수는 서울지역진료인 경우를 ‘1’, 기타지역진료인 경우를 ‘0’으로 변환하여 사용하였다. 독립 변수는 WHO에서 분류한 ICD-10 신체계통별 21개 질병 대 분류 중 서울지역 이용이 상대적으로 많은 7개 질병군을 이용하였다. 통제변수로서 연령은 지방거주자 중 서울지역 의료기관 이용을 가장 잘 나타낼 수 있는 20세 간격으로 구분하였고, 환자거주지는 서울을 제외한 광역시, 경기·강원, 충청남·북, 기타로 구분하여 광역시와 중소도시 간 서울지역 진료선택에 차이를 보이는지 분석하였다. 이외에 분석을 위해 필요하다고 판단되는 병상규모, 진료비 지불방법, 수술유무 등을 추가하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 일반적 특성

WHO에서 분류한 ICD-10에 근거한 신체계통별 21개 질병 대분류에 따른 상병별 퇴원환자 구성을 보면, ‘신생물(암)’로 퇴원한 환자가 14.2%(56,663명)로 가장 많았고, ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과’ 13.7%, ‘호흡기 계통’ 11.3%, ‘소화기 계통’ 10.1%, ‘순환기 계통’ 9.6% 순이었다. 그 외에 암환자들이 수술 후 또는 수술 전에 실시하는 항암화학요법과 골절환자들이 골절 정복술 후 편 제거 수술을 받기 위하여 재입원한 경우일 때 분류하는 ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’은 6.2%였다 <표 1>.

성별분포는 남자가 51.2%(203,642명) 여자(48.8%)보다 다소 많았고, 연령별로는 ‘60세 이상’이 31%(123,535명)로 가장 많았다. 전체 환자의 82.2%(327,206명)는 국민건강보험환자이고, 의료급여환자는 9.5%였다. 병상규모별로는 ‘500-999병상’ 의료기관에서 의료서비스를 받은 환자가 51.3%(204,000명), ‘1,000병상 이상’ 20.7%로 500병상 이상 대형 의료기관을 이용한 환자가 전체의 72%를 차지하였다. 지방거주 퇴원환자가 이용한 진료지역은 서울지역 이용자가 62,004명으로 전체의 15.6%를 차지하였으며, 연도별 의료서비스 이용량은 비슷한 수준이었다. 거주지별로는 경기지역이 106,407명으로 전체의 26.7%로 가장 많았고 인천 7.5% 등 수도권 환자가 전체의 34.3%를 차지했다 <표 2,3>.

#### 2. 제 특성에 따른 의료기관 이용의 서울·기타지역 간 차이

WHO 질병 대분류에 따른 상병별 의료기관 이용의 지역 간 차이는 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 상병별 서울지역 이용이 많은 질병군은 ‘선천기형, 변형 및 염색체 이상’이 35.8%로 가장 높았고 ‘신생물’이 32.3%이었다. 20% 이상의 환자가 서울지역 의료기관을 이용한 질병군은 ‘눈 및 눈 부속기의 질환(27.1%)’, ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인(22.8%)’, ‘혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정 장애(20.5%)’, ‘신경

계통의 질환(20.2%)’ 등이었다. 기타지역의 이용이 많은 질병군은 ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’가 93.2%, ‘특정 감염성 및 기생충 질환’ 92.7%, ‘호흡기계통의 질환’ 92.1% 등이었다<표 1>.

지방거주 퇴원환자의 일반적 특성에 따른 의료기관 이용에 대한 지역 간 차이는 모든 변수에서 통계적으로 유의하였다. 남자가 여자보다 서울지역 의료기관 이용이 조금 높은 수준이었으며, 연령별로는 ‘40-59세’가 20,597명(18.0%)으로 타 연령군에 비해 상대적으로 높았다. ‘20-39세’와 ‘60세 이상’ 연령군은 15.2%로 같았고, ‘0-19세’는 12.9%였다. 병상규모별로는 서울지역 의료기관을 이용한 지방거주 퇴원환자의 43.7%가 ‘1,000병상 이상’ 대형의료기관을 이용하였고, ‘300-499병상’과 ‘500-999병상’군은 각각 10.3%, 9.4%로 유사한 수준이었다. 한편, ‘100-299병상’ 이용은 전체의 3.2% 수준이었다. 진료비 지불방법에 따른 차이는 국민건강보험환자의 서울지역 의료기관 이용이 16.8%, 의료급여환자는 11.6%로 두 집단 간 유의한 차이를 보였다<표 2>. 지역별 서울지역의 의료기관을 이용한 지방환자수는 경기(29%), 강원(20.9%), 충북(18.5%), 충남(15.1%) 순이었으며, 대학병원 등 대형 의료기관이 소재한 광역시에서는 인천이 11.3%로 가장 높았고 다른 광역시는 상대적으로 낮았다. 서울지역과 기타지역 간의 차이는 통계적으로 매우 유의하였다<표 3>.

#### 3. 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 선택 요인

지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 선택에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 로지스틱 회귀분석은 두 단계로 진행되었다. 일차적으로 WHO에서 분류한 신체계통별 21개 질병 대분류 중 서울지역 의료기관 이용량이 상대적으로 많은 7개 대분류 질병군을 독립변수로 하고 환자의 인구통계학적 특성 등을 보정한 변수를 포함하는 회귀식을 구성하여 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 선택에 영향을 미치는 주요 상병별 요인을 분석하였다. 다음 단계에서는 우리나라 사망률 1위인 ‘신생물(암)’의 발생부위를 독립변수로 포함하는 회귀식을 구성하여 발병부위별로 서울소재 의료기관 이용에 어떠한 차이를 보이는지를 분석하였다. 분석은 독립변수가 많아 스텝와이즈 기법(Stepwise method)을 활용하였다.

<표 1> WHO 신체계통별 질병 대분류에 따른 분석대상의 서울·기타지역 간 차이

단위: 명(%)

| 신체계통별 질병 대분류                      | 서울지역   |      | 기타지역    |      | 전체      |       | P    |
|-----------------------------------|--------|------|---------|------|---------|-------|------|
|                                   | N      | %    | N       | %    | N       | %     |      |
| 특정 감염성 및 기생충 질환                   | 1,448  | 7.3  | 18,509  | 92.7 | 19,957  | 100.0 | .000 |
| 신생물                               | 18,284 | 32.3 | 38,379  | 67.7 | 56,663  | 100.0 |      |
| 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정 장애   | 457    | 20.5 | 1,775   | 79.5 | 2,232   | 100.0 |      |
| 내분비, 영양 및 대사 질환                   | 1,119  | 11.7 | 8,441   | 88.3 | 9,560   | 100.0 |      |
| 정신 및 행동장애                         | 658    | 10.4 | 5,656   | 89.6 | 6,314   | 100.0 |      |
| 신경계통의 질환                          | 1,900  | 20.2 | 7,525   | 79.8 | 9,425   | 100.0 |      |
| 눈 및 눈 부속기의 질환                     | 2,004  | 27.1 | 5,400   | 72.9 | 7,404   | 100.0 |      |
| 귀 및 꼭지돌기의 질환                      | 862    | 15.3 | 4,774   | 84.7 | 5,636   | 100.0 |      |
| 순환기계통의 질환                         | 5,342  | 14.0 | 32,719  | 86.0 | 38,061  | 100.0 |      |
| 호흡기계통의 질환                         | 3,567  | 7.9  | 41,334  | 92.1 | 44,901  | 100.0 |      |
| 소화기계통의 질환                         | 4,223  | 10.5 | 35,821  | 89.5 | 40,044  | 100.0 |      |
| 피부 및 피부 밑 조직의 질환                  | 598    | 14.4 | 3,562   | 85.6 | 4,160   | 100.0 |      |
| 근육골격계통 및 결합조직의 질환                 | 4,010  | 19.6 | 16,427  | 80.4 | 20,437  | 100.0 |      |
| 비뇨생식기계통의 질환                       | 2,942  | 14.0 | 18,095  | 86.0 | 21,037  | 100.0 |      |
| 임신, 출산 및 산후기                      | 2,056  | 14.0 | 12,621  | 86.0 | 14,677  | 100.0 |      |
| 출생전후기에 기원한 특정 병태                  | 505    | 9.2  | 4,974   | 90.8 | 5,479   | 100.0 |      |
| 선천기형, 변형 및 염색체 이상                 | 1,862  | 35.8 | 3,340   | 64.2 | 5,202   | 100.0 |      |
| 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상 소견 | 764    | 10.6 | 6,475   | 89.4 | 7,239   | 100.0 |      |
| 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과          | 3,728  | 6.8  | 50,943  | 93.2 | 54,671  | 100.0 |      |
| 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인*       | 5,665  | 22.8 | 19,161  | 77.2 | 24,826  | 100.0 |      |
| 전체                                | 61,994 | 15.6 | 335,931 | 84.4 | 397,925 | 100.0 |      |

\* 암 환자들이 수술 후 또는 수술 전에 실시하는 항암화학요법과 골절환자들이 골절 정복술 후 핀 제거 수술을 받기 위하여 재입원한 경우일 때 분류

<표 2> 분석대상 퇴원환자의 일반적 특성에 따른 서울·기타지역 간 차이

단위: 명(%)

| 구분   | 특성 요인   | 서울지역   |      | 기타지역    |      | 전체      |       | P    |
|------|---------|--------|------|---------|------|---------|-------|------|
|      |         | N      | %    | N       | %    | N       | %     |      |
| 성별   | 남자      | 31,415 | 15.4 | 172,227 | 84.6 | 203,642 | 100.0 | .007 |
|      | 여자      | 30,586 | 15.7 | 163,766 | 84.3 | 194,352 | 100.0 |      |
| 연령   | 0-19    | 9,991  | 12.9 | 67,310  | 87.1 | 77,301  | 100.0 | .000 |
|      | 20-39   | 12,589 | 15.2 | 70,289  | 84.8 | 82,878  | 100.0 |      |
|      | 40-59   | 20,597 | 18.0 | 93,694  | 82.0 | 114,291 | 100.0 |      |
|      | 60+     | 18,827 | 15.2 | 104,708 | 84.8 | 123,535 | 100.0 |      |
| 지불방법 | 국민건강보험  | 54,820 | 16.8 | 272,386 | 83.2 | 327,206 | 100.0 | .000 |
|      | 의료급여    | 4,396  | 11.6 | 33,584  | 88.4 | 37,980  | 100.0 |      |
|      | 기타      | 2,788  | 8.5  | 30,031  | 91.5 | 32,819  | 100.0 |      |
| 병상규모 | 100-299 | 2,130  | 3.2  | 63,842  | 96.8 | 65,972  | 100.0 | .000 |
|      | 300-499 | 4,712  | 10.3 | 41,058  | 89.7 | 45,770  | 100.0 |      |
|      | 500-999 | 19,193 | 9.4  | 184,807 | 90.6 | 204,000 | 100.0 |      |
|      | 1,000+  | 35,969 | 43.7 | 46,294  | 56.3 | 82,263  | 100.0 |      |
| 조사연도 | 2004    | 21,631 | 15.8 | 114,891 | 84.2 | 136,522 | 100.0 | .004 |
|      | 2005    | 19,656 | 15.4 | 107,578 | 84.6 | 127,234 | 100.0 |      |
|      | 2006    | 20,717 | 15.4 | 113,532 | 84.6 | 134,249 | 100.0 |      |
| 전체   |         | 62,004 | 15.6 | 336,001 | 84.4 | 398,005 | 100.0 |      |

&lt;표 3&gt; 분석대상 퇴원환자의 거주지에 따른 서울·기타지역 간 차이

단위: 명(%)

| 환자거주지 | 서울지역   |      | 기타지역    |      | 전체      |       | P    |
|-------|--------|------|---------|------|---------|-------|------|
|       | N      | %    | N       | %    | N       | %     |      |
| 부산    | 1,764  | 8.0  | 20,242  | 92.0 | 22,006  | 100.0 |      |
| 대구    | 1,144  | 7.2  | 14,732  | 92.8 | 15,876  | 100.0 |      |
| 인천    | 3,350  | 11.3 | 26,421  | 88.7 | 29,771  | 100.0 |      |
| 광주    | 1,051  | 8.6  | 11,109  | 91.4 | 12,160  | 100.0 |      |
| 대전    | 1,468  | 7.7  | 17,557  | 92.3 | 19,025  | 100.0 |      |
| 울산    | 731    | 6.3  | 10,798  | 93.7 | 11,529  | 100.0 |      |
| 경기    | 30,908 | 29.0 | 75,499  | 71.0 | 106,407 | 100.0 |      |
| 강원    | 2,912  | 20.9 | 11,041  | 79.1 | 13,953  | 100.0 | .000 |
| 충북    | 2,785  | 18.5 | 12,252  | 81.5 | 15,037  | 100.0 |      |
| 충남    | 4,018  | 15.1 | 22,554  | 84.9 | 26,572  | 100.0 |      |
| 전북    | 2,220  | 8.9  | 22,614  | 91.1 | 24,834  | 100.0 |      |
| 전남    | 2,822  | 9.4  | 27,107  | 90.6 | 29,929  | 100.0 |      |
| 경북    | 3,345  | 8.8  | 34,683  | 91.2 | 38,028  | 100.0 |      |
| 경남    | 2,460  | 10.2 | 21,569  | 89.8 | 24,029  | 100.0 |      |
| 제주    | 1,026  | 11.6 | 7,823   | 88.4 | 8,849   | 100.0 |      |
| 전체    | 62,004 | 15.6 | 336,001 | 84.4 | 398,005 | 100.0 |      |

### 1) 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용에 영향을 미치는 요인

서울지역 의료기관 이용률이 많은 7개 질병군 중 유의한 차이를 보인 것은 ‘신생물(암)’, ‘신경계통의 질환’, ‘눈 및 부속기의 질환’, ‘선천기형·변형 및 염색체 이상’, ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’이었다. 구체적으로, 비교 질병군에 비해 ‘선천기형’, ‘변형 및 염색체 이상’환자의 서울지역 의료기관 이용가능성이 3.27배 높았고, ‘신생물(암)’ 3.13배, ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’ 2.31배, ‘신경계통 질환’ 2.04배, ‘눈 및 눈 부속기의 질환’ 2.02배 순이었다. ‘근육골격계통 및 결합조직의 질환’과 ‘혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정 장애’는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

성별은 여자보다 남자가 약간 높았으며, 연령별로는 ‘60세 이상’ 군과 비교하였을 때 ‘0-19세’군을 제외한 모든 연령대에서 높았다. 0-19세는 ‘60세 이상’ 군보다 1.23배 낮은 수준을 보였다. 거주지별로는 기타지역보다 경기·강원지역이 3.58배 높았고 충청남·북은 1.69배 높았다. 반면, 6대 광역시(부산, 인천, 대구, 광주, 대전, 울산)에 거주하는

환자는 기타 소재지에 거주하는 환자에 비해 2.08배 낮았다. 병상규모별로는 100-299병상에 비해 1,000병상 이상 규모의 의료기관을 이용할 가능성이 19.65배 높았고, 500-999병상은 2.1배 수준이었다. 300-499병상은 3.59배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 한편, 서울지역 의료기관을 이용한 지방거주 퇴원환자 중 수술을 받은 경우가 그렇지 않았을 때 보다 1.24배 낮았다<표 4>.

### 2) 신생물(암) 발병부위별 서울지역 의료기관 이용행태 결정요인

신생물(암)은 우리나라 사망률 1위 질병이다. ‘신생물’의 발생부위별 서울지역 의료기관 이용은 ‘행동양식 불명 또는 미상의 신생물’에 비해 ‘폐 및 관절연골’이 5.07배로 가장 높았고 ‘눈, 뇌 및 중추신경계통의 기타 부위’ 2.48배, ‘입술, 구강 및 인두’ 2.14배, ‘림프, 조혈 및 관련조직’ 2.13배 순이었다. ‘호흡기 및 가슴 내 장기’, ‘여성 생식기관’, ‘요로’, ‘불명확한 속발성 및 상세불명 부위’도 비교질병군보다 1.1-1.7배 높았다. ‘상피 내 신생물’과 ‘양성 신생물’은 ‘행동양식 불명 또는 미상의 신생물’보다 각각 1.26배, 1.46배 낮았으며 통계적으로 유의하였다. 한편, ‘소화기관’, ‘유

<표 4> 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용에 미치는 영향 요인: 주진단별

| 구분      | 특성 요인                          | Odds ratio<br>(95% CI)    |
|---------|--------------------------------|---------------------------|
| 성별      | 남자                             | 1.052(1.030 - 1.073)**    |
|         | 여자                             | 1                         |
| 연령      | 0-19                           | 0.812(0.786 - 0.839)**    |
|         | 20-39                          | 1.069(1.038 - 1.101)**    |
|         | 40-59                          | 1.123(1.095 - 1.152)**    |
|         | 60+                            | 1                         |
| 진료비지불방법 | 건강보험                           | 1.118(1.068 - 1.170)**    |
|         | 의료급여                           | 0.952(0.899 - 1.008)**    |
|         | 기타                             | 1                         |
| 주진단     | 신생물                            | 3.129(3.048 - 3.213)**    |
|         | 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애 | 2.284(2.027 - 2.573)      |
|         | 신경계통의 질환                       | 2.036(1.917 - 2.162)*     |
|         | 눈 및 눈 부속기의 질환                  | 2.015(1.891 - 2.147)*     |
|         | 근육골격계통 및 결합조직의 질환              | 2.114(2.025 - 2.207)      |
|         | 선천기형, 변형 및 염색체 이상              | 3.267(3.041 - 3.511)**    |
|         | 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인     | 2.311(2.226 - 2.399)**    |
|         | 기타(특정 감염성 및 기생충성 질환)           | 1                         |
| 수술유무    | 비수술                            | 0.807(0.790 - 0.825)**    |
|         | 수술                             | 1                         |
| 환자거주지   | 경기, 강원                         | 3.575(3.482 - 3.670)**    |
|         | 충북, 충남                         | 1.689(1.628 - 1.752)**    |
|         | 인천, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산         | 0.480(0.465 - 0.495)**    |
|         | 기타                             | 1                         |
| 병상수     | 100-299                        | 1                         |
|         | 300-499                        | 3.599(3.409 - 3.799)      |
|         | 500-999                        | 2.145(2.046 - 2.249)**    |
|         | 1,000+                         | 19.653(18.737 - 20.613)** |

\* p<.05, \*\* p<.01

방’, 갑상선샘 및 기타 내분비샘’ 등의 다빈도 발생부위와 ‘흑색종 및 기타 피부’, ‘중피성 및 연조직’, ‘독립된(원발성) 다발성 부위’는 통계적으로 유의하지 않았다.

병상규모별로는 100-299병상에 비해 서울지역의 1,000 병상 이상 대형의료기관을 이용할 가능성이 25.23배 높았으며, 300-499병상은 9.08배, 500-999병상이 3.42배였다. 거주지별로는 경기·강원지역 거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용가능성이 비교 지역군 보다 2.28배, 충청남·북지역은 1.62배 높았다. 6개 광역시(부산, 인천, 대구, 광

주, 대전, 울산)는 서울지역 의료기관 이용이 비교지역 보다 2.14배 낮았다. 성별은 여자보다 남자가 1.13배 높았고 연령별로는 ‘60세 이상’ 군에 비해 ‘0-19세’군은 2.38배, ‘40-59세’군은 1.45배 높았으며, ‘20-39세’군은 유의하지 않았다<표 5>.

&lt;표 5&gt; 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용에 미치는 영향요인: 신생물(암)의 발병부위별

| 구분              | 특성 요인                  | Odds ratio<br>(95% CI)   | 구분                        | 특성 요인                 | Odds ratio<br>(95% CI) |
|-----------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| 성별              | 남자                     | 1.127(1.074-1.183) **    | 발병<br>부위별                 | 입술, 구강 및 인두           | 2.136(1.694-2.695) **  |
|                 | 여자                     | 1                        |                           | 소화기관                  | 1.430(1.220-1.677)     |
| 연령              | 0-19                   | 2.383(2.124-2.674) **    | 호흡기 및 가슴 내 장기             | 1.210(1.020-1.435) ** |                        |
|                 | 20-39                  | 1.565(1.459-1.679)       | 뼈 및 관절연골                  | 5.066(3.680-6.973) ** |                        |
|                 | 40-59                  | 1.449(1.381-1.521) **    | 흑색종 및 기타 피부               | 1.406(1.031-1.915)    |                        |
|                 | 60+                    | 1                        | 중피성 및 연조직                 | 1.726(1.319-2.260)    |                        |
| 진료비<br>지불<br>방법 | 건강보험                   | 3.300(2.605-4.181) **    | 유방                        | 1.497(1.250-1.793)    |                        |
|                 | 의료급여                   | 2.128(1.665-2.721) *     | 여성 생식기관                   | 1.273(1.061-1.527) ** |                        |
|                 | 기타                     | 1                        | 남성 생식기관                   | 1.327(1.042-1.691)    |                        |
| 수술<br>유무        | 비수술                    | 0.945(0.901-0.991) *     | 요로                        | 1.254(1.030-1.527) *  |                        |
|                 | 수술                     | 1                        | 눈, 뇌 및 중추신경계통의<br>기타부위    | 2.480(1.954-3.147) ** |                        |
| 환자<br>거주지       | 경기, 강원                 | 2.276(2.158-2.400) **    | 갑상샘 및 기타 내분비샘             | 1.369(1.139-1.646)    |                        |
|                 | 충북, 충남                 | 1.621(1.509-1.742) **    | 불명확한 속발성 및 상세불명<br>부위     | 1.707(1.392-2.092) *  |                        |
|                 | 인천, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산 | 0.467(0.441-0.495) **    | 림프, 조혈 및 관련조직             | 2.126(1.780-2.539) ** |                        |
|                 | 기타                     | 1                        | 독립된(원발성) 다발성 부위           | 1.080(0.479-2.438)    |                        |
| 병상수             | 100-299병상              | 1                        | 상피 내 신생물                  | 0.794(0.632-0.998) ** |                        |
|                 | 300-499병상              | 9.076(7.516-10.959) **   | 양성 신생물                    | 0.683(0.581-0.803) ** |                        |
|                 | 500-999병상              | 3.420(2.865-4.082) **    | 기타(행동양식 불명 또는 미상의<br>신생물) | 1                     |                        |
|                 | 1,000병상 이상             | 25.231(21.132-30.125) ** |                           |                       |                        |

\* p&lt;.05, \*\* p&lt;.01

#### IV. 논의

이 연구는 지방거주 퇴원환자들의 서울지역 의료기관 이용에 영향을 미치는 주요 상병별 요인을 파악함으로써 서울지역 대형의료기관으로의 ‘환자집중화’ 현상을 해소하고 지역 내 의료서비스자원의 효율적 활용을 위한 정책 수립의 기초자료를 제시하기 위하여 시도되었다. 연구결과에 대한 주요 시사점을 논의하면 다음과 같다.

첫째, WHO에서 분류한 21개 대분류 질병군 중 지방거주 퇴원환자들의 서울지역 의료기관 이용률이 30% 이상인 질병군은 ‘선천기형, 변형 및 염색체 이상’, ‘신생물(암)’이었으며, ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’, ‘눈 및 눈 부속기 질환’, ‘신경계통 질환’은 20% 이상이었다. 한편, ‘호흡기계통질환’, ‘특정 감염성 및 기생충성 질환’, ‘소화기계통’, ‘출생 전후기에 기원한 특정 병태’, ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’ 등 특성상 관

리의 지속성이 질병의 효과적인 관리에 필수적인 경우이거나(Ibrahim, 2001; Norris, 2003), 응급을 요하는 특성 때문에 거주지와 가까운 의료기관을 방문하여 의료서비스가 이루어져야 효과적인 질병들도 서울지역 의료기관 이용률이 약 10% 정도 되었다(박호란 등, 2000).

환자의 인구통계학적 특성 등을 보정한 변수를 포함하는 회귀식에서도 ‘선천기형, 변형 및 염색체 이상’과 ‘신생물(암)’환자는 기타 질병군 환자보다 서울지역 의료기관을 이용할 가능성이 상대적으로 높았다. 해당 질병군은 삶의 질을 떨어뜨리는 원인이 되는 중증질환으로 다양한 사례 경험을 가진 우수한 의료진을 보유한 서울지역의 의료기관을 선호하는 것으로 보인다. 그러나 ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’이나 ‘눈 및 눈 부속기의 질환’ 등 지역 내 의료기관에서 진료 가능한 질병군에서도 서울지역 의료기관을 이용할 가능성이 높았는데, 이는 중증도에 상관없이 서울지역으로의 ‘환자집중화’가 이루어

어지고 있음을 보여 준다. 한국보건산업진흥원(2006)에 따르면, 대구·경북지역 환자 중 지역 내 요양기관에서 진료 가능한 질병군의 약 45-50%가 서울지역 의료기관을 이용한 것으로 나타났다. 이러한 서울지역 대형의료기관으로의 환자집중화 현상은 의료비용 및 사회경제적 비용의 증가를 가져오는 단적인 예라 할 수 있다.

이러한 서울지역으로의 ‘환자집중화’로 인해 지역사회의 건강자원이 될 수 있는 의료기관들이 겪게 되는 경영상의 어려움은 지역사회 건강접근법의 우선적 목적인 사회·생태적 건강잠재력 향상에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(전국대학보건관리학교육협의회, 2007). 노인인구 증대 등으로 최근 급성기 질환의 치료중심에서 만성질환으로 질병양상이 변하고 있다. 급성기 질환과는 달리 만성질환의 경우 암, 비만, 당뇨, 고혈압처럼 장기적인 치료를 요하는 것이어서 지역 내 의료기관을 활용한 관리가 더 효과적이라 할 수 있다. 그러나 지역 의료기관의 어려움은 사회·생태적 건강잠재력의 동인 중의 하나인 기술적 환경의 건강자원 확보 및 궁극적으로는 만성병의 예방 및 관리에 장애요인이 될 수 있다. 따라서 만성질환의 현황 파악 및 근거 중심의 대책마련을 위한 국가 및 지역단위 조사감시체계를 구축하는 과정에서 우수한 의료진을 갖춘 의료기관이 지역 내에 존재할 수 있도록 수가 차등화 등 정책적 차원의 지원이 필요하다고 판단된다.

둘째, 신생물(암)의 발병부위를 포함한 회귀식에서는 ‘행동양식 불명 또는 미상의 신생물’에 비해 ‘뼈 및 관절연골’환자의 서울지역 의료기관 이용 가능성이 매우 높았고, ‘눈, 뇌 및 중추신경계통의 기타 부위’, ‘입술, 구강 및 인두’, ‘림프, 조혈 및 관련조직’도 높은 수치를 보였다. 해당 발병부위는 발생빈도가 낮은 중증질환으로서 지역 내 전문성을 갖춘 의료진과 협진체계를 갖춘 종합전문요양기관이 없어 서울지역 대형의료기관을 이용하는 것으로 보인다. 선행연구에서도 난이도와 중증도가 높은 질병군의 경우 종합병원이나 3차 의료기관과 같은 대형의료기관을 선호하며, 이용의 편이성 보다는 의료진의 실력과 의료기관의 명성, 최신의료장비의 보유여부가 주요한 요인으로 작용한다고 하였다(김우철 등, 1999; 장동민, 1998; Wan 등, 2007). 또한, 국민건강보험공단(2008)이 발표한 ‘2006년 6대 암의 지역별 이용’ 현황 분석을 보면 서울지역 의료기관을 이용하는 신생물(암)환자의 절반 정도가 지방거주 환

자들로 나타나 신생물(암)과 같은 중증질환은 서울지역 대형의료기관 이용 가능성이 높았다.

한편, ‘상피내 신생물’과 ‘양성 신생물’은 비교질병군보다 서울지역 의료기관 이용 가능성이 낮았는데, 이는 해당 부위가 다른 발병부위에 비해 중증도가 상대적으로 낮아 서울 소재 대형의료기관보다 지리적으로 인접한 대도시에서 진료를 받기 때문으로 보인다(문연옥 등, 2006년). 정부는 전국의 9개 시도지역에 위치한 지방의 국립대학병원을 지역암센터로 지정하였고, 지역주민의 진료인프라를 확충 지원 및 연구, 암 관리사업 지원을 위한 기반을 마련하는 등 지역암환자의 접근성 및 비용절감을 위한 노력을 기울이고 있는데, 이러한 연구결과는 정부의 노력이 가시적인 성과를 올리고 있음을 보여준다. 향후 지속적인 모니터링을 통해 지역암센터의 진료기능강화의 정책효과를 객관적이고 과학적으로 평가할 수 있을 것으로 기대된다.

통계변수의 분석결과와 관련하여 주목할 점은 수술여부와 병상규모에 따른 지방거주 퇴원환자의 서울지역 의료기관 이용행태이다. 서울지역 의료기관을 이용한 지방거주 퇴원환자 중 수술을 하지 않은 경우가 수술을 받은 경우보다 많았는데, 신생물(암)환자의 경우에도 같은 결과를 보였다. 이는 수술 후 치료의 후속조치로 하는 항암치료와 방사선치료 등에서도 동일한 의료기관을 선호하기 때문으로 보이며, <표 4>에서도 ‘건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인’의 경우 서울지역 의료기관을 이용할 가능성이 기타지역에 거주하는 환자에 비해 높았다. 또한, 표본에 포함된 퇴원환자의 거주지가 의료서비스의 자체충족률이 높은 대도시 및 경기지역에 주로 분포하고 있어 해당지역의 환자들이 지역 내 의료기관 이용률이 다른 지역에 비해 상대적으로 높은 것으로 보인다. 문연옥 등(2006)의 연구에 따르면, 암환자의 자체충족도는 서울지역이 가장 높았고, 대구, 부산 순이었으며, 전남, 경북 등은 낮은 충족도를 보였다. 이 연구에서도 기타 지역에 비해 경기, 강원, 충북, 충남 지역은 높은 반면, 6대 광역시(부산, 인천, 대구, 광주, 대전, 울산) 거주환자는 서울지역 의료기관 이용이 낮았다. 경기지역은 서울지역 의료기관으로의 접근성이 좋아서, 강원지역은 지역사회 내 의료기관이 다른 지역에 비해 부족하여 서울지역 의료기관 이용가능성이 높은 것으로 판단된다.

병상규모별로 보면 지방거주 퇴원환자가 서울지역의

100-299병상규모의 의료기관에 비해 1,000병상 이상 규모의 의료기관을 이용할 가능성이 19.65배로 500-999병상의 2.1배보다 무려 9배 이상 높은 수치를 보여 병상규모가 서울지역 의료기관 선택 시 중요한 요인으로 작용하였다. 신생물(암)의 발병부위를 포함한 회귀식에서도 유사한 결과를 보였다. 특이한 사항은 서울지역의 500-999 병상에 비해 300-499병상을 이용할 가능성이 3배 정도 높았다는 점이다. 이는 500-999 병상군의 수요를 소위 Big 5라는 1,000병상 이상 대형의료기관이 흡수하였기 때문에 환자집중화 현상은 서울 지역 의료기관 사이에서도 존재하는 것으로 보인다. 한국보건산업진흥원(2006)의 '대구·경북지역 보건의료산업 경쟁력 강화방안' 연구에서도 지방거주 환자들은 서울지역의 의료기관 중 규모가 큰 종합전문요양기관을 선호하는 경향을 보였고, 조경희(2005)도 우리나라 환자들은 질병의 중증도에 관계없이 대형병원을 선호한다고 지적하였다.

## V. 결론

2000년 의료법 개정으로 지역별 병상수 제한규정이 철폐되어 수도권 대형 의료기관들의 급성기 병상 신·증설이 경쟁적으로 이루어짐에 따라 수도권 중심의 대형 의료기관의 공룡화로 말미암은 지역 간 의료서비스 양극화 현상이 심화되고 있다. 이 연구는 질병관리본부가 전국 의료기관을 대상으로 수행한 '퇴원손상환자조사'의 2004-2006년 3개년간 구축된 DB를 이용, 지방거주 환자의 서울지역 의료기관을 선택하는 주요상병별 요인을 규명하여 지역 간 균형 있는 의료서비스를 제공하는 보건의료정책 수립에 필요한 기초자료를 생산하기 위해 시도되었다. 연구결과에 따르면, 중증도가 높은 질병군 뿐만 아니라 지역 내 의료기관에서 진료가 가능한 질병군에서도 서울지역 의료기관을 이용할 가능성이 높아 서울지역으로의 '환자집중' 현상이 심각하였다. 서울소재 대형의료기관 중심의 편향적 의료이용행태는 중소병원, 개원의, 지역사회 의료기관들의 경영난을 가중시켜 결과적으로 국민의 의료비 부담을 증가시킬 뿐 아니라 지역사회 건강접근법의 우선적 목적인 사회·생태적 건강잠재력 향상에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

따라서 지방거주 환자들이 지역 내 의료기관에서 진료를 받을 수 있도록 지속적인 인적·물적 자원의 지원과 모니터링을 통해 전문적이고 특성화된 의료서비스의 질이 보장된 권역별 전문질환센터에 대한 정부의 지원 및 육성이 시급히 필요하다고 할 수 있다. 이런 면에서, 2003년도부터 국가암정보 사업의 하나로 9개 지역 암센터를 지정하여 암환자들이 지역 내에서 진단과 치료를 할 수 있도록 하는 지역단위 암관리 체계의 구축은 시사하는 바가 크다.

이 연구의 제한점으로는 100병상 이상 일반병원 퇴원환자만을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 전체 지방거주 환자의 서울지역 의료기관 선택에 영향을 미치는 요인으로 일반화하기에는 다소 한계가 있을 수 있다. 또한, 모든 상황변수를 고려하지 않고 제한된 변수만을 사용하여 의료의 질적 수준, 환자의 주관적 인식 등이 의료기관 선택에 영향을 미치는 부분 등은 알 수 없었다. 마지막으로 지역별로 서울지역 의료기관을 이용하는 요인에 어떠한 차이를 보이는지 분석하지 못한 아쉬움이 있으며, 자료의 제약으로 지방거주 환자들의 서울지역 의료기관 의료서비스 이용양상에 대한 시계열적 흐름을 알 수 없었다. 향후 연구에서는 이러한 문제점들을 고려하여 다양한 접근방법을 통해 이 연구의 결과를 재확인할 필요가 있다고 판단된다.

## 참고문헌

- 국민건강보험공단. 2007 지역별 의료이용 통계. 서울: 국민건강보험공단, 2008.
- \_\_\_\_\_. 2006 지역별 의료이용 통계. 서울: 국민건강보험공단, 2007.
- \_\_\_\_\_. 2005 지역별 의료이용 통계. 서울: 국민건강보험공단, 2006.
- 김우철 외 8인. 인천광역시 암환자의 의료이용행태에 관한 연구. 대한암학회지 1999;31(02):75-76
- 대한병원협회. 내부자료. 서울: 대한병원협회, 2009.
- 문연옥 외 11인. 우리나라 암환자의 의료기관 접근성의 지역간 불균형. 한국역학회지 2006;28(2):152-161.
- 박호란, 문정순, 윤성자. 사고환자 응급의료 서비스에 대한 만족도와 영향요인 분석. 한국보건간호학회지 2000;14(2): 293-303.
- 윤경일, 도세록. 주요 상병별 환자의 의료기관 선택 성향 분석. 한국병원경영학회지 2007;12(4):1-21.
- 장동민. 암환자의 의료이용행태에 관한 연구. 대한보건협회학회

- 지 1998;24(2):106-117.
- 전국대학보건관리학교육협의회. 생활과 건강증진. 계축문화사, 2007.
- 정숙경. 서울 대형병원 찾는 전국 환자분포 지형. 데일리메디 2008년 9월 17일자.
- 조경희. 우리나라 일차의료 발전방향에 관한 제안. 가정의학회지 2002;23(11):314-319.
- 질병관리본부. 퇴원환자조사 표본 보정 및 가중치 산출 연구. 서울: 질병관리본부, 2007.
- \_\_\_\_\_. 2005 퇴원 손상 및 수술 통계. 서울: 질병관리본부, 2008.
- 한국보건산업진흥원. 대구·경북권역 보건의료산업 경쟁력 강화방안에 관한 연구. 서울: 한국보건산업진흥원, 2006.
- Ibrahim MA, Saviz LA, Carely TS, Wagner EH. Population based health principles in medical and public health practice. *Journal of Public Health Management and Practice* 2001;7(1):75-81.
- Norris SL, Glasgow RE, Engelgau MM, O'Connor PJ, McCulloch D. Chronic Disease Management: A Definition and Systematic Approach To Component Interventions. *Dis Manage Health Outcomes* 2003;11(8):477-488.
- Wan IL, Shin BY, Chung YS. The exploration of consumers' behavior in choosing hospital by the application of neural network. *Expert Systems with Application* 2008;34(2):806-816.

<ABSTRACT>

## Factors Associated with Utilization Patterns of Provincial Patients Discharged from General Hospitals Located in Seoul Area

Sung-Ok Hong\*, Won S. Suh\*\*†

\* *Division of Chronic Disease Surveillance, Korea Centers for Disease Control & Prevention*

\*\* *Department of Healthcare Management, Kyungwon University*

**Objectives:** The primary objective of the study is to analyze the utilization patterns of provincial patients discharged from hospitals located in Seoul area.

**Methods:** For the analysis, the study employed the nationwide data on ‘Survey of Injured Patients Discharged from Hospitals’ conducted by KCDC (Korea Centers for Disease Control and Prevention). The statistical methodology used in the measurement model is a logistic regression model.

**Results:** The study has three major findings. First, compared to other disease groups, the discharged on both ‘neoplasm(cancer)’ and ‘congenital malformation, deformity and chromosomal abnormalities’ disease groups are more likely to utilize hospitals in Seoul area. Second, as for ‘neoplasm(cancer)’ disease group, patients with ‘bones and articular cartilage’ areas are more likely to utilize hospitals in Seoul area. Finally, Hospitals with more than 1,000 beds was primary factor in selecting Seoul-based hospitals by the discharged in provincial areas.

**Conclusion:** In sum, the study showed that patients in provincial areas are more likely to utilize hospitals located in Seoul area regardless of the severity of their cases. Local authority, therefore, is required to monitor local hospitals on regular basis, as well as support them to establish specialized medical centers by providing human and physical resources.

**Key words:** Disease groups, Neoplasm(cancer), Patient utilization, Regional variations.