지방 환자의 서울 지역 입원진료의 추이 및 요인에 관한 연구

김유미
상지대학교 의료경영학과
e-mail: ymkim@sangji.ac.kr

The Study on Trends and Factors of inpatient care of the province residents provided in Seoul

Yoo-Mi Kim*
*Dept of Health Policy and Management, Sangji University

요 약

본 연구의 목적은 지방 환자의 서울 지역 입원진료의 추이를 파악하고 그 요인을 규명하는 데 있다. 이를 위해 2005년 및 2008년 환자조사 입원자료를 이용하였으며, 서울지역 거주 환자를 제외하고 2005년 333,280명, 2008년 419,873명을 연구대상으로 하였다. 자료분석은 기술통계, 카이제곱 검정, 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 2005년 대비 2008년 성별, 연령별, 의료기관 유형 등 일반적 특성의 분포는 유사한 것으로 나타났다. 지방 환자의 서울지역 이용은 다소 증가한 것으로 나타났으며, 서울 지역 입원진료는 남자, 중장년층 건강보험환자가 타기관에서 의뢰되어 외래를 통해 입원하며, 주 거주지가 경기, 강원, 충북, 충남, 제주지역 순으로, 광역시는 상대적으로 낮았다. 질병군별로는 선천성 기형, 신생물, 종양이나 수술후 추후치료, 눈 질환, 혈액·조혈·면역기 질환, 근골격계 질환 순으로 지방환자의 서울지역 의료기관 입원 이용률이 높았다. 그러나 상대적으로 지방 입원진료 확률이 높은 노년층, 의료급여, 응급경유, 질병군별로 중증도가 높은 환자가 혼재되어 있어 있을 가능성이 있어 향후 중증도 보정에 대한 심층 연구가 필요한 것으로 판단된다.

1. 서론

지방 환자의 서울지역 의료기관 이용에 대한 선호도는 이미 잘 알려져 있는 사실이다. 서울은 산업, 경제, 교육, 문화 등 대부분의 분야의 중심지로 의료분야 또한 예외는 아니다. 특히 국민들의 소득수준이 향상되고 건강의 중요성에 대한 인지도가 높아짐에 따라 양질의 의료서비스를 제공받고자 하는 욕구가 증대되고 있다. 또한 건강보험제도가 의료이용의 지역 제한을 두지 않고, KTX와 같은 교통수단이 발달함에 따라 지방 환자들이 서울에서 진료를 받는 것이 보다 용이해졌다.

지방 환자의 서울지역 의료 이용 정도는 해당 지역 의료체계 전반에 대한 국민들의 '인지된 질'을 간접적으로 측정할 수 있는 지표라고 볼 수 있다[1]. 그러나 양질의 의료란 접근성, 의료서비스의 질적 수준, 지속성, 효율성이라는 네 가지 측면을 동시에 고려하여야 한다[2]. 지방 환자의 서울지역 의료 이용은 전통적으로 질적 측면이 크게 고려되었으며, 최근 접근성이 개선됨에 따라 이러한 현상은 더욱 증대되고 있다[3]. 반면 의료의 지속성, 효율성 측면은 상대적으로 간과된다고 볼 수 있는데, 이러한 양질의 의료의 요건은 그 나라의 보건의료체계에 의존하는 특성이 강하다. 동일한 중증도의 질환을 가진 환자를 진료함에 있어 지방 병원의 의료의 질이 보증이 된다면 이러한 현상을 완화하여 의료의 지속성과 효율성 측면에도 기여할 수 있게 될 것이다.

그러나 현재 지방 환자의 서울지역 의료기관 이용의 선호 양상과 그 정도를 체계적으로 조사한 기초연구조차 많지 않다. 본 연구는 지방 환자의 서울지역 의료기관 이용 추이를 살펴보고 그 요인을 분석하고자 시행하였다. 이를 통해 서울지역 의료기관 이용 환자의 양상을 확인하고 국민이 해당 지역에서 양질의 의료를 제공받기 위한 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상 및 자료수집

연구대상은 서울지역 거주자를 제외한 지방 거주자로서 의료기관에 입원한 환자로 한국보건사회연구원의 2005년 및 2008년도 환자조사자료를 사용하였다. 환자조사자료는 병원급 이상의 입원환자에 대해서는 전체병원 모두를 조사하였고, 의원급 입원환자에 대해서는 표본을 추출하여 입원환자를 조사하여

추정한 자료로서 현재 우리나라에서 수집되는 입원 환자 자료 중 대표성이 가장 높은 자료이다.

2.2 연구방법 및 자료분석

환자조사 자료 중 성별, 연령, 보험유형, 의료기관 유형, 입원경로, 내원경위, 거주지, 질병군 등을 사용하였다. 거주지는 서울을 제외한 15개 특광역시도의 행정구역 분류를 기준으로 하였다. 질병군은 주진단에 대해 ICD-10 (International Classification of Disease, version 10)의 대분류군(알파벳)을 기준으로 하였으며, 주진단으로 '질병이환 및 사망의 외인(V-Y)'는 외상 환자에 대한 사고경위를 나타내는 코드이므로 오분류로 판단하여 제외하였다.

3. 연구결과

3.1 분석대상의 연도별 일반적 특성

분석대상은 2005년 333,280명, 2008년 419,873명으로 연도별 일반적 특성은 [표 1]과 같다. 2005년 대비 여자와 0-19세, 60세 이상 지방 거주자 환자의 비율이 다소 증가하였다. 또한 건강보험 환자와 종합병원 입원 이용 비율이 다소 증가하였으며, 외래를 통해 직접 내원한 지방 거주자 입원 환자의 비율이 다소 높았다.

3.2 연도별 서울-지방병원 입원 현황

지방환자의 서울지역 의료기관 입원 이용 비율은 2005년 10.2%, 2008년 10.4%로 2005년 대비 0.2% 증가하였다. 일반적 특성에 따른 서울-지방병원 입원 현황은 [표 2]와 같으며, 여자에 비해 남자, 40세 이상의 지방 거주자의 서울지역 의료기관 입원 이용 비율이 높았다. 보험유형별로는 건강보험 환자의 서울병원 입원 이용 비율이 높았으며, 종합병원에 타기관에서 의뢰되어 외래 경유 입원자의 서울병원 이용 비율이 높았다. 연도별로는 2005년 대비 2008년 의료급여 환자의 서울병원 입원 이용이 1.7% 줄었으며, 서울지역 의원 입원 비율 및 응급실 경유 입원자의 비율이 각각 1.3%씩 증가하였다. 서울병원 입원자 중 타기관에서 의뢰되어 온 환자는 2005년 16.3%에서 2008년 22.1%로 5.8%가 증가하였다.

지방 환자의 거주지역에 따른 서울-지방병원 입원 현황은 [표 3]과 같다. 서울지역 의료기관 입원 이용율이 높은 지역은 경기, 충남, 충북, 강원, 인천, 제주 지역이었으며, 부산, 대전, 울산, 경기, 전북, 경남 지역은 2005년 대비 2008년 서울병원 입원 이용 비율이 증가하였다.

[표 1] 분석대상의 일반적 특성(N(%))

구분		2005년	2008년
성별	남자	166,641 (50.0)	203,813 (48.5)
	여자	166,639 (50.0)	216,060 (51.5)
연령	0-19	47,752 (14.3)	71,070 (16.9)
	20-39	87,961 (26.4)	95,236 (22.7)
	40-59	98,155 (29.5)	121,748 (29.0)
	60+	99,412 (29.8)	131,819 (31.4)
보험유형	건강보험	246,779 (74.0)	333,409 (79.4)
	의료보호	36,071 (10.8)	40,543 (9.7)
	기타	50,430 (15.1)	45,921 (10.9)
의료기관유형	종합병원	201,129 (60.3)	258,892 (61.7)
	병원	108,289 (32.5)	133,031 (31.7)
	의원	23,862 (7.2)	27,950 (6.7)
입원경로	외래	222,217 (66.7)	299,011 (71.2)
	응급실	102,333 (30.7)	106,105 (25.3)
	기타	8,730 (2.6)	14,757 (3.5)
내원경위	직접내원	293,040 (87.9)	376,805 (89.7)
	타기관의뢰	40,240 (12.1)	43,068 (10.3)
전체		333,280 (100.0)	419,873 (100.0)

[표 2] 일반적 특성에 따른 서울-지방병원 입원진료 분포(%)

구분		2005년		2008년	
		서울	지방	서울	지방
성별	남자	10.8	89.2	11.1	88.9
	여자	9.6	90.4	9.7	90.3
연령	0-19	8.3	91.7	7.6	92.4
	20-39	8.2	91.8	8.7	91.3
	40-59	12.2	87.8	12.4	87.6
	60+	10.9	89.1	11.2	88.8
보험유형	건강보험	11.7	88.3	11.6	88.4
	의료급여	7.0	93.0	5.3	94.7
	기타	5.1	94.9	5.5	94.5
의료기관유형	종합병원	14.5	85.5	14.3	85.7
	병원	4.0	96.0	4.1	95.9
	의원	1.9	98.1	3.2	96.8
입원경로	외래	11.6	88.4	11.1	88.9
	응급실	7.1	92.9	8.4	91.6
	기타	9.9	90.1	9.1	90.9
내원경위	직접내원	9.3	90.7	9.0	91.0
	타기관의뢰	16.3	83.7	22.1	77.9
전체		10.2	89.8	10.4	89.6

지방 환자의 질병군에 따른 서울-지방병원 입원 현황은 [표 4]와 같다. 서울지역 의료기관 입원 이용율이 높은 질병군은 선천 기형, 변형 및 염색체 이상, 신생물, 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인, 눈 및 눈 부속기의 질환, 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애, 근육골격계통 및 결합조직의 질환 순이었으며, 2005년 대비 2008년 서울병원 입원 이용 비율이 증가한 질병군은 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애, 눈 및 눈 부속기의 질환, 소화기계통의 질환, 비뇨생식기계통의 질환, 출생전후기에 기원한 특정 병태 등이었다.

[표 3] 거주지역에 따른 서울/지방병원 입원진료 분포(%)

구분	2005년***		2008년***	
	서울	지방	서울	지방
부산	3.1	96.9	3.7	96.3
대구	3.7	96.3	3.5	96.5
인천	10.4	89.6	10.4	89.6
광주	3.9	96.1	3.0	97.0
대전	6.0	94.0	6.5	93.5
울산	3.0	97.0	3.6	96.4
경기	22.5	77.5	23.1	76.9
강원	10.9	89.1	10.8	89.2
충북	11.2	88.8	11.4	88.6
충남	12.5	87.5	12.1	87.9
전북	5.2	94.8	6.2	93.8
전남	5.9	94.1	5.3	94.7
경북	6.8	93.2	6.9	93.1
경남	3.8	96.2	4.2	95.8
제주	10.8	89.2	9.9	90.1
전체	10.2	89.8	10.4	89.6

*** p<0.001

3.3 서울지역 입원진료에 대한 로지스틱 회귀분석

지방 환자의 서울지역 입원진료에 대한 로지스틱 회귀분석 결과는 [표 5]와 같다. 다른 설명변수의 수준을 일정하게 하였을 때, 연도별로는 2005년에 비해 2008년이 다소 낮았다. 연령별로는 60세 이상을 기준으로 40-59세가 1.164배 높았으며, 보험유형별로는 기타에 비해 건강보험 환자가 1.469배 높은 반면, 의료급여 환자는 0.843배로 낮았다. 의료기관유형별로는 의원급을 기준으로 종합병원 5.682배, 병원급이 1.892배로 높았다. 입원경로는 기타를 기준으로 응급실 경유 환자의 서울지역 입원진료 비율이 0.669배 낮았으며, 직접 내원에 비해 타기관에서 의뢰된 환자의 서울지역 병원 입원이 2.2배(1/0.453배) 높았다. 거주별로는 기타 지역을 기준으로 경기, 인천 등 서울인근지역이 4.411배, 강원, 충북, 충남, 제주 지역이 2.078배 높은 반면, 부산, 대구 등 광역시(대도시)가 0.617배로 낮았다. 주진단 기준 질병군별로는 기타 질병군을 기준으로 선천 기형, 변형 및 염색체 이상(5.892배), 신생물(3.738배), 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인(3.074배), 눈 및 눈부속기 질환(3.828배), 근골격계통 및 결합조직 질환(2.761배), 혈액 및 조혈기관, 면역기 질환(2.148배) 순으로 서울지역 입원진료 이용확률이 높았다.

4. 요약 및 결론

지방 환자의 서울 진료 추이와 요인을 분석하기 위해 2005년과 2008년의 환자조사의 입원자료분을 분석하였다. 2005년 퇴원환자 333,280명과 2008년 퇴원환자 419,873명의 성별, 연령별, 의료기관 유형 등의 일반적 특성의 분포는 유사한 것으로 나타났다.

[표 4] 질병군에 따른 서울-지방병원 입원진료 분포(%)

질병군(주상병)	2005년***		2008년***	
	서울	지방	서울	지방
특정 감염성 및 기생충성 질환	4.4	95.6	4.4	95.6
신생물	27.4	72.6	27.0	73.0
혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애	15.1	84.9	16.9	83.1
내분비, 영양 및 대사 질환	7.3	92.7	7.9	92.1
정신 및 행동 장애	4.3	95.7	4.3	95.7
신경계통의 질환	12.8	87.2	12.5	87.5
눈 및 눈 부속기의 질환	18.0	82.0	19.1	80.9
귀 및 꼭지돌기의 질환	9.7	90.3	10.0	90.0
순환기계통의 질환	10.6	89.4	10.7	89.3
호흡기계통의 질환	4.9	95.1	4.3	95.7
소화기계통의 질환	7.2	92.8	8.1	91.9
피부 및 피부밑조직의 질환	8.0	92.0	7.7	92.3
근육골격계통 및 결합조직의 질환	16.8	83.2	13.3	86.7
비뇨생식기계통의 질환	9.3	90.7	10.1	89.9
임신, 출산 및 산후기	4.8	95.2	4.4	95.6
출생전후기에 기원한 특정 병태	7.5	92.5	8.2	91.8
선천 기형, 변형 및 염색체 이상	32.6	67.4	32.4	67.6
달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견	7.5	92.5	9.5	90.5
손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	4.2	95.8	4.3	95.7
건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	24.8	75.2	20.2	80.0
전 체	10.2	89.8	10.4	89.6

*** p<0.001

지방 환자의 서울지역 입원진료 비율은 2005년 10.2%에서 2008년 10.4%로 증가한 것으로 나타났다. 그러나 다른 변수를 통제하였을 때 로지스틱 회귀분석 결과에서는 2005년 대비 2008년 서울지역 입원진료 비율은 다소 낮은 것으로 나타났다.

서울지역 거주자를 제외한 지방 환자의 서울지역 입원진료 여부에 영향을 미치는 요인에 대해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 다른 설명변수의 효과를 통제한 후 결과는 남자가, 60세 이상의 노년층보다 40-59세 중장년층과 20-39세 청년층의 서울지역 의료기관 입원 이용률이 높았다. 또한 건강보험 환자가 서울지역 의료기관 입원 이용률이 높은 반면, 의료급여 환자는 산재보험, 자동차보험 등 기타 환자군에 비해 서울지역 의료기관 입원 이용률이 낮았다. 의료기관 유형별로는 종합병원, 병원, 의원 순으로 서울지역 입원진료 확률이 높았고, 응급실 보다는 외래를 경유하여 입원하는 환자가 많았다. 즉 응급 상황보다는 미리 일정을 예약하고 입원하는 경우가 많으며 타기관 의뢰환자가 직접내원보다 많아 서울지역 의료기관 이용 특성을 보여준다 하겠다.

[표 5] 서울-지방병원 입원진료 여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

구분	Odds ratio (95% CI)
상수	0.014
연도-2008년**(기준: 2005년)	0.974 (0.958-0.990)
성별-남자***(기준: 여자)	1.179 (1.159-1.198)
연령(기준: 60세 이상)	
0-19세***	0.728 (0.708-0.749)
20-39세***	1.108 (1.082-1.135)
40-59세***	1.164 (1.141-1.188)
보험유형(기준: 기타)	
건강보험***	1.469 (1.423-1.517)
의료급여***	0.843 (0.806-0.880)
의료기관유형(기준: 의원)	
종합병원***	5.682 (5.366-6.015)
병원***	1.892 (1.783-2.008)
입원경로(기준: 기타)	
외래	1.002 (0.955-1.052)
응급실***	0.669 (0.636-0.704)
내원경위-직접내원*** (기준: 타기관의뢰)	0.453 (0.443-0.462)
거주지역(기준: 기타 지역)	
대도시†***	0.617 (0.598-0.636)
서울인근지역(인천,경기)***	4.411 (4.315-4.508)
강원, 충북, 충남, 제주***	2.078 (2.023-2.134)
주진단(기준: 기타)	
선천 기형, 변형 및 염색체이상***	5.982 (5.580-6.413)
신생물***	3.738 (3.659-3.819)
건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인***	3.074 (2.970-3.182)
눈 및 눈부속기 질환***	3.828 (3.657-4.006)
혈액 및 조혈기관, 면역기 질환***	2.148 (1.938-2.382)
근골격계통 및 결합조직 질환***	2.761 (2.682-2.841)

** $p<0.05$, *** $p<0.001$, †부산, 대구, 광주, 대전, 울산

거주지별로는 지방 도시에 비해 광역시의 서울지역 이용이 낮은 반면, 서울인근지역과 강원, 충북, 충남, 제주지역 주민의 서울이용이 높았다.

질병군별로는 선천성 기형, 신생물, 종양이나 수술 후 추후치료, 눈 질환, 혈액・조혈・면역기 질환, 근골격계 질환 순으로 지방환자의 서울지역 의료기관 입원 이용률이 높았다.

본 연구는 환자의 중증도를 보정하지 않은 상태에서 지방환자의 서울진료의 이용 요인을 살펴본 결과 노년층 보다 중장년층이, 의료급여보다는 건강보험 환자가 타기관에서 의뢰되어 외래를 통해 입원하는 것으로 알 수 있었다.

또한 이들 환자는 경기도와 강원도, 충청도 등 서울인근 지역과 제주도 주민의 서울이용이 높은 반면, 지방도시에 비해 광역시의 서울지역 이용은 상대적으로 낮은 편이었다.

즉 40-59세, 외래 경유, 건강보험 환자의 서울지역 이용률이 높은 반면 60세 이상, 의료급여 환자, 응급실 경유 입원환자는 상대적으로 낮은 것으로 볼 때 서울지역 입원진료 이용환자군의 중증도가 높다고 볼 수 없다. 또한 지역별로 보면, 경기, 충남, 충북, 인천, 제주 순인데, 지역별 자원량과의 상관관계를 파악할 필요가 있다. 김 등의 연구에 따르면 지역별 의료자원량과 타지역과의 상관관계가 오히려 역의 방향으로 이루어진다고 하였다.

그러나 상대적으로 지방 입원진료 확률이 높은 노년층, 의료급여, 응급경유, 질병군별로 중증도가 높은 환자가 혼재되어 있을 가능성이 있고, 교통수단의 발달에 따른 서울지역 환자 유출의 비율도 대도시의 경우 상대적으로 높지 않음을 확인 할 수 있었다. 즉 중증도가 높지 않은 지방 환자의 서울지역 의료기관 이용율이 상대적으로 높을 수 있다는 것을 유추할 수 있기 때문에 이를 구분할 필요가 있다.

특히 질병군별로 서울 및 지방병원 이용에 큰 차이를 보였는데, ICD-10의 분류체계는 같은 질병군에 대한 중증도나 자원의 소모정도를 구분하기가 어렵다[4]. 예를 들면 CSI (Computerized Severity Index)이나 Disease Staging과 같은 중증도 분류시스템은 퇴원요약자료(UHDDS, Uniform Hospital Discharge Data Set)를 이용하기 때문에 이를 이용한 비교가 필요하다고 판단된다[5-6]. 다만, 이를 위해서는 ICD-10코드의 ICD-9-CM의 변환 및 처치수술 코드에 대한 재분류 작업 및 정확도가 전제되어야 한다.

참고문헌

[1] 도영경, "미국의 지역간 의료이용의 변이 연구: 비판적 검토와 함의", 보건행정학회지, vol. 17, no. 1, pp. 94-124, 2007.

[2] Beverlee A. Myers, “A Guide to Medical Care Administration: Concepts and principles”, American Public Health Association, 1969.

[3] 김유미, 강성홍, "입원의료의 타 지역 이용에 관한 연구“, 한국산학기술학회논문지, vol. 10, no. 11, pp. 3444-3450, 2009.

[4] Iezzoni, L.I. “Risk Adjustment for Measuring Healthcare Outcomes, Third Edition”, Health Administration Press, 2003.

[5] Gonnella, J.S., Louis, D.Z. & Gozum, M.E. (eds), “Disease Staging Clinical Criteria”, M E D S T A T Systems, Incorporated, 1994.

[6] Horn, S.D. & Horn, R.A., "The Computerized Severity Index. A new tool for case-mix management", Journal of medical systems, vol. 10, no. 1, pp. 73-78, 1986.