

비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용에 영향을 미치는 요인

전유정¹, 박종호², 김예은^{3*}

¹거제대학교 간호학과, ²광주대학교 보건행정학부, ³부산가톨릭대학교 병원경영학과

Factors affecting the hospital utilization in Seoul and Gyeonggi-do for inpatients residing in Non-metropolitan areas

Yu-Jeong Jeon¹, Jong-Ho Park², Yea-Eun Kim^{3*}

¹Department of Nursing, Koje University

²Division of Health Administration, Gwangju University

³Department of Health Care Management, Catholic University of Pusan

요약 본 연구의 목적은 지역사회 기반의 보건의료체계 구축 노력에도 불구하고 지리적 접근성의 제한과 보건의료 취약성으로 인해 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 대형병원 집중화 현상이 지속되고 있는 상황에서 비수도권 거주 입원환자를 대상으로 서울·경기지역 의료이용에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 수행되었다. 연구대상은 경상남도 거주 입원환자로 연구수행을 위하여 2015년부터 2017년까지의 3년간의 질병관리청 퇴원손상심층조사자료를 수집·이용하였고 서울·경기지역 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 빈도분석, 교차분석, 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 연구결과 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용은 성별, 연령, 거주지역, 진료비 지불방법, 입원경로, 이용의료기관의 병상수, 주진단, 수술여부, 중증도에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비수도권 거주 입원환자의 지역 내 의료이용을 높이기 위한 지역 차원의 진료역량 강화, 의료서비스 질 향상, 접근성 강화 및 협력진료체계 활성화 등의 노력이 필요함을 시사한다.

Abstract The purpose of this study was to examine the factors associated with hospital utilization in Seoul and Gyeonggi-do, Korea, for inpatients residing in non-metropolitan areas. A total of 26,180 inpatients kept their address in Gyeongsangnam-do, which was extracted from Hospital Discharge Injury Data (2015-2017) provided by the Korea Disease Control and Prevention Agency, were used as study subjects. The data were analyzed using descriptive statistics, a chi-square test, and logistic regression in Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) program. The results showed that gender, age, residential region, insurance type, admission route, number of beds, principal diagnosis, surgery, and severity were the main variables that influenced the hospital utilization in Seoul and Gyeonggi-do for non-metropolitan inpatients. The results indicate that efforts at the level of non-metropolitan areas are required to strengthen the medical treatment capacity, improve the quality of medical services, increase accessibility, and activate the cooperative treatment system.

Keywords : Non-residential Hospital Utilization, Inpatients, Healthcare Delivery System, Regionalization, Principal Diagnosis

이 논문은 2021년도 부산가톨릭대학교 교내연구비에 의하여 수행되었음.

Corresponding Author : Yea-Eun Kim(Catholic University of Pusan)

email: eyeany@cup.ac.kr.

Received March 21, 2022

Revised April 20, 2022

Accepted June 3, 2022

Published June 30, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2004년 고속철도 개통 이후 지리적 제약이 감소됨에 따라 지역 내 전문화된 의료기관의 존재에도 불구하고 중증도가 낮은 환자들까지도 서울·경기지역 대형병원으로 환자들이 유출되어 의료전달체계 전반에 큰 혼란을 가져왔다[1,2]. 우리나라 의료전달체계는 1989년 전 국민 의료보험을 도입함으로써 진료권을 구분하고 본인부담금을 차등화하여 의료기관 종별 기능을 강화하고자 도입되었다[3,4]. 2019년 한국형 보건의료체계 구축을 위한 로드맵 연구에서는 지역사회 기반 사람 중심 통합 보건의료(integrated people-centered healthcare in community)를 강조하였고 지역사회 내 일차·이차·삼차 의료, 외래와 입원, 의료와 요양, 건강과 질병이 사람 중심으로 통합되어야 하며 의료기관들은 소 진료권, 중 진료권, 대 진료권을 기반으로 지역화되어야 함이 제시되었다[5,6]. 그럼에도 불구하고 우리나라 환자 집중도는 수도권에서 수도권 대형병원으로, 다시 Big5 대형병원으로 점점 더 심화되고 있으며 환자 풀림은 국가적으로 형평적인 의료시스템 작동을 어렵게 만들고 있다[7].

2016년 한국건강증진개발원에서 발표한 '시·도별 지역보건 취약지역 보고서'에 따르면, 전국 230개 시·군·구 지역보건취약지수 상위 25% 지역(총 57개) 중 경남지역은 14.0%(8개)로 나타났다. 취약지수 종합점수를 살펴보면, 서울 39.7점에 비해 경남은 53.9점으로 전남, 경북 다음으로 가장 열악한 조건의 보건의료수준이었다[8]. 2020년 국토교통부에서 발표한 '국토모니터링 보고서'에 따르면, 가장 가까운 종합병원과의 거리가 서울은 2.85km인 반면, 경상남도는 31.54km로 이는 전국에서 종합병원에 대한 접근성이 가장 낮은 지역임을 의미한다[9]. 경상남도는 서울·경기지역 대형병원에 대한 지리적 접근이 가장 떨어지지만 경상남도 거주 입원환자의 서울·경기지역 대형병원 집중화 현상을 통해 인근 지역 의료기관에 대한 선호가 떨어지는 것을 확인할 수 있으며 이는 의료 불균형을 더욱 심화시키고 있다[7,10]. 그러므로 진료권 분석을 바탕으로 진료권 내 의료서비스 전달 체계가 제대로 작동되지 않는 부분을 확인하고 인근 지역 병원들에 대한 선호를 높일 수 있는 정책적 접근이 필요한 시점이다[2].

지금까지의 선행 연구는 진료권 분석을 바탕으로 진료권 중 서울 지역으로의 원거리 의료이용률 확인하고[11],

특정 질병에 대해 타지역 의료기관 이용에 미치는 영향 요인에 초점을 두고 수행되었다[12]. 또한, 의료서비스 전달체계가 효율적으로 작동하는지를 중심으로 전체 지역차원에서 수도권 의료이용의 격차를 비교하거나 이를 확인하는 수준으로 보고되었다[13,14]. 그러나 특정 지역을 대상으로 수도권 의료이용 요인에 대한 연구는 상대적으로 부족한 실정이고, 특히 지역보건의료 취약성이 높은 시·군을 다수 포함하고 있으며 종합병원과의 접근성이 가장 떨어지는 경상남도 주민을 대상으로 한 최근의 연구는 부재하다. 이에 본 연구는 경상남도를 중심으로 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 진료권 내 의료이용을 강화할 수 있는 보건의료정책 수립의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

질병관리청의 2015년부터 2017년까지의 3년간의 퇴원손상심층조사자료 754,965건을 수집하였다. 퇴원손상심층조사자료는 만성질환 및 손상 예방정책을 수립하고 평가하기 위해 2005년부터 매년 조사하고 있으며 2006년 조사부터 정부 승인 통계로 승인받은 국가조사 통계이다. 전국 의료기관을 대상으로 퇴원환자 자료수집, 진단, 부진단, 수술뿐만 아니라 환자의 거주지역, 의료기관의 소재지 정보 등이 포함되어 본 연구를 위해 적절한 자료이다.

본 연구는 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 500명 이상 의료기관을 이용하는 요인을 파악하는 것임에 따라 2015년부터 2017년까지의 퇴원손상심층조사원시자료 중 500명 이상 의료기관에서 퇴원한 환자 중 퇴원환자의 거주지역이 경상남도인 자료 27,778건을 추출하였다. 이 중 입원 이용 의료기관의 소재지가 경남, 부산, 울산, 서울, 경기인 자료 26,180건을 최종 선정하였다. 경상남도·부산·울산 의료이용 환자는 입원의료 이용 의료기관의 지역이 경상남도, 부산광역시, 울산광역시인 경우를 의미하며 경남·부산·울산 의료이용으로 정의하였다. 서울·경기 의료이용 환자는 입원의료 이용 의료기관의 지역이 서울특별시·경기도인 경우를 의미하며 서울·경기 의료이용으로 정의하였다.

2.2 변수정의 및 연구도구

인구사회학적 특성은 성별, 연령, 진료비 지불방법, 입원경로, 병상규모를 고려하였다. 연령은 만 나이를 이용하여 단변량 분석 시 생애주기별로 그룹화하고, 거주지역은 경상남도의 행정구역 단위로 분류하였으며, 진료비 지불방법은 건강보험, 의료급여(1종, 2종), 산재·자보(산재보험, 자동차보험), 일반·기타로 그룹화하여 구분하였다. 입원경로는 응급실과 외래로 그룹화하여 분류하고 기타는 결측 처리하였다. 병상규모는 퇴원손상심층조사의 조사항목에 따라 500-999병상, 1,000병상 이상, 주진단은 8차 한국표준질병분류(KCD-8)의 대분류 기준 주진단으로 그룹화하여 분류하고 수술여부는 입원 중 수술을 시행한 경우는 수술 유, 수술을 시행하지 않은 경우는 수술 무로 분류하였다.

중증도 보정을 위한 도구는 CCI(Charlson Comorbidity Index)를 사용하였다. CCI는 동반질환 보정을 위해 활용되는 도구이나 선행연구에서 동반질환을 이용하여 중증도를 보정하는 방법으로 활용되었다 [15,16]. CCI는 17개 질병에 대하여 1~6점까지의 일정한 가중치를 부여한 뒤 이 가중치의 합을 보정하는 방법으로 '0점, 1점, 2점, 3점 이상'의 점수로 범주화시켜 평가하는 도구이다.

2.3 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 양측검정으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 거주지역 분포, 입원환자의 주진단 분포, 수술여부, 중증도(CCI에 따른 동반질환 분포)는 빈도분석을 실시하였다. 일반적 특성, 거주지역, 주진단, 수술여부 및 중증도에 따른 서울·경기 의료이용 차이는 교차분석을 실시하였고, 대상자의 서울·경기 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석(logistic regression model)을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

대상자 26,180건 중 남자 13,589명, 여자 12,591명으로 남자가 여자보다 많았다. 연령은 45-64세가 32.8%로 가장 많았고 65세 이상이 32.3%, 0-18세가 18.0%,

19-44세가 16.9% 순이었다. 진료비 지불방법은 건강보험이 91.8%로 가장 많았으며, 의료급여 5.7%, 산재·자보 1.3%, 일반·기타 1.2% 순이었다. 입원경로는 외래 65.9%, 응급실 34.1%로 외래가 많았으며 병상규모는 500-999병상 76.6%, 1000병상 이상 23.4%로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study population

Variables		N	%
Sex	Male	13,589	51.9
	Female	12,591	48.1
Age	≤18	4,722	18.0
	19-44	4,429	16.9
	45-64	8,584	32.8
	≥65	8,445	32.3
Insurance type	National health insurance	24,044	91.8
	Medical Aid	1,497	5.7
	Occupational Accident Compensation Insurance·Auto (self) Insurance	321	1.3
	Others	318	1.2
	Admission route	Emergency	8,831
	Outpatient	17,042	65.9
Bed size	500-999 bed	20,054	76.6
	≥1,000 bed	6,126	23.4
Total		26,180	100.0

3.2 거주지역

대상자의 거주지역 분포는 창원시 마산 16.0%, 진주시 15.1%, 김해시 10.6%, 창원시 창원10.0%, 거제시 6.9% 순으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Residential region of study population

Residential region	N	%	
Jinju	3,941	15.1	
Tongyeong	1,179	4.5	
Sacheon	1,271	4.9	
Gimhae	2,777	10.6	
Miryang	858	3.3	
Geoje	1,794	6.9	
Yangsan	1,638	6.3	
Changwon	Changwon	2,622	10.0
	Masan	4,183	16.0
	Jinhae	1,293	4.9

Uiryeong	350	1.3
Haman	738	2.8
Changnyeong	437	1.7
Goseong	608	2.3
Namhae	573	2.2
Hadong	587	2.2
Sancheong	470	1.8
Hamyang	354	1.4
Geochang	242	0.9
Hapcheon	265	1.0
Total	26,180	100.0

3.3 주진단

대상자의 주진단은 신생물 18.0%, 건강 상태 및 보건 서비스 접촉에 영향을 주는 요인 14.7%, 순환계통의 질환 9.6%, 호흡계통의 질환 9.2%, 소화계통의 질환 8.7% 순으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Principal Diagnosis of study population

Principal diagnosis	N	%
Certain infectious and parasitic diseases (A00-B99)	889	3.4
Neoplasms(C00-D48)	4,715	18.0
Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism(D50-D89)	167	0.6
Endocrine, nutritional and metabolic diseases(E00-E90)	352	1.3
Mental and behavioural disorders(F00-F99)	138	0.5
Diseases of the nervous system(G00-G99)	664	2.5
Diseases of the eye and adnexa(H00-H59)	871	3.3
Diseases of the ear and mastoid process (H60-H95)	312	1.2
Diseases of the circulatory system(I00-I99)	2,504	9.6
Diseases of the respiratory system(J00-J99)	2,399	9.2
Diseases of the digestive system(K00-K93)	2,285	8.7
Diseases of the skin and subcutaneous tissue(L00-L99)	220	0.8
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99)	1,246	4.8
Diseases of the genitourinary system(N00-N99)	1,473	5.6
Pregnancy, childbirth and the puerperium (O00-O99)	577	2.2
Certain conditions originating in the perinatal period(P00-P96)	555	2.1
Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities(Q00-Q99)	425	1.6
Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC(R00-R99)	912	3.5

Injury, poisoning and certain other consequences of external causes(S00-T98)	1,605	6.1
Factors influencing health status and contact with health services(Z00-Z99)	3,835	14.7
Total	26,180	100.0

3.4 수술여부 및 중증도

대상자의 수술여부는 무 70.5%, 유 29.5%로 나타났다. 동반상병 중증도 보정의 대표적 방법 중 하나인 CCI에 따른 분포 결과는 0점에 해당하는 경우가 68.2%로 가장 많았고 3점 이상이 12.4%, 2점 이상이 11.2%, 1점이 8.1% 순으로 나타났다(Table 4).

Table 4. History of surgery and Charlson Comorbidity Index(CCI) Score

Variables	N	%	
History of surgery	No	18,461	70.5
	Yes	7,719	29.5
Charlson Comorbidity Index(CCI) Score	0	17,867	68.2
	1	2,132	8.1
	2	2,925	11.2
	3+	3,256	12.4
Total	26,180	100.0	

3.5 일반적 특성에 따른 서울·경기 의료이용

비수도권 거주 입원환자에 서울·경기 의료이용 성별 분포는 여자는 10.9%, 남자는 9.6%로 나타났다. 연령에 따른 서울·경기 의료이용은 45-64세가 13.2%, 19-44세 11.4% 이었으며 진료비 지불방법은 건강보험 10.6%, 산재·자보 6.9%, 일반·기타 6.0%, 의료급여 5.5% 순으로 나타났다. 입원경로는 외래가 13.5%, 응급실이 4.0%로 외래가 많았으며, 서울·경기 이용의료 기관병상규모는 1,000병상 이상이 28.5%, 500-999병상이 4.7%로 나타났다(Table 5).

Table 5. Differences in Use of medical institutions according to General characteristics

Variables	Use of medical institutions in Gyeongsangnam-do		Use of medical institutions in Seoul·Gyeonggi-do		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
	Male	12,279	90.4	1,310	9.6	13,589	
Female	11,220	89.1	1,371	10.9	12,591	100	

Age*	≤18	4,383	92.8	339	7.2	4,722	100	0.000
	19-44	3,926	88.6	503	11.4	4,429	100	
	45-64	7,450	86.8	1,134	13.2	8,584	100	
	≥65	7,740	91.7	705	8.3	8,445	100	
Insurance type*	National health insurance	21,486	89.4	2,558	10.6	24,044	100	0.000
	Medical Aid	1,415	94.5	82	5.5	1,497	100	
	Occupational Accident Compensation Insurance- Auto (self) Insurance	299	93.1	22	6.9	321	100	
	Others	299	94.0	19	6.0	318	100	
Admission route*	Emergency	8,475	96.0	356	4.0	8,831	100	0.000
	Outpatient	14,740	86.5	2,302	13.5	17,042	100	
Bed size*	500-999 bed	19,120	95.3	934	4.7	20,054	100	0.000
	≥1,000 bed	4,379	71.5	1,747	28.5	6,126	100	

3.6 대상자의 거주지역에 따른 서울·경기 의료이용

비수도권 입원환자의 거주지역에 따른 서울·경기 의료 이용 정도는 지역별로 차이가 있다. 창원시 창원이 13.8%로 가장 높게 나타났으며, 거제시 13.3%, 통영시 12.6%, 남해군 11.0%, 창원군과 창원시 진해구가 각각 10.3% 순으로 경상남도 거주 입원환자의 서울·경기 의료 이용에 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 6).

Table 6. Differences in Use of medical institutions according to Residential region

Residential region	Use of medical institutions in Gyeongsangnam-do·Busan·Ulsan		Use of medical institutions in Seoul·Gyeonggi-do		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
	Jinju	3,613	91.7	328	8.3	3,941	
Tongyeong	1,031	87.4	148	12.6	1,179	100	
Sacheon	1,157	91.0	114	9.0	1,271	100	
Gimhae	2,545	91.6	232	8.4	2,777	100	
Miryang	777	90.6	81	9.4	858	100	
Geoje	1,555	86.7	239	13.3	1,794	100	
Yangsan	1,493	91.1	145	8.9	1,638	100	
Changwon	Changwon	2,261	86.2	361	13.8	2,622	100
	Masan	3,862	92.3	321	7.7	4,183	100
	Jinhae	1,160	89.7	133	10.3	1,293	100
Uiryeong	322	92.0	28	8.0	350	100	

Haman	676	91.6	62	8.4	738	100
Changnyeong	392	89.7	45	10.3	437	100
Goseong	550	90.5	58	9.5	608	100
Namhae	510	89.0	63	11.0	573	100
Hadong	528	89.9	59	10.1	587	100
Sancheong	437	93.0	33	7.0	470	100
Hamyang	320	78.5	34	9.8	354	100
Geochang	220	55.0	22	9.0	242	100
Hapcheon	240	82.6	25	9.5	265	100

3.7 주진단에 따른 서울·경기 의료이용

비수도권 거주 입원환자의 주진단에 따른 서울·경기 의료이용 정도는 선천기형, 변형 및 염색체이상이 20.5%로 가장 높게 나타났고 신생물 18.7%, 신경계통의 질환 15.5%, 근골격계통 및 결합조직의 질환 14.3%, 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인 14.2%, 내분비, 영양 및 대사 질환 9.7%, 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역 메커니즘을 침범한 특정 장애 9.0% 순으로 주진단에 따른 서울·경기 의료이용의 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 7).

Table 7. Differences in Use of medical institutions according to Principal diagnosis

Principal diagnosis	Use of medical institutions in Gyeongsangnam-do·Busan·Ulsan		Use of medical institutions in Seoul·Gyeonggi-do		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
	Certain infectious and parasitic diseases(A00-B99)	858	96.5	31	3.5	889	
Neoplasms(C00-D48)	3,835	81.3	880	18.7	4,715	100	
Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism(D50-D89)	152	91.0	15	9.0	167	100	
Endocrine, nutritional and metabolic diseases(E00-E90)	318	90.3	34	9.7	352	100	
Mental and behavioural disorders(F00-F99)	130	94.2	8	5.8	138	100	
Diseases of the nervous system(G00-G99)	561	84.5	103	15.5	664	100	
Diseases of the eye and adnexa(H00-H59)	809	92.9	62	7.1	871	100	
Diseases of the ear and mastoid process (H60-H95)	289	92.6	23	7.4	312	100	

Diseases of the circulatory system(I00-I99)	2,315	92.5	189	7.5	2,504	100
Diseases of the respiratory system(J00-J99)	2,299	95.8	100	4.2	2,399	100
Diseases of the digestive system(K00-K93)	2,139	93.6	146	6.4	2,285	100
Diseases of the skin and subcutaneous tissue(L00-L99)	204	92.7	16	7.3	220	100
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99)	1,068	85.7	178	14.3	1,246	100
Diseases of the genitourinary system(N00-N99)	1,360	92.3	113	7.7	1,473	100
Pregnancy, childbirth and the puerperium(O00-O99)	564	97.7	13	2.3	577	100
Certain conditions originating in the perinatal period(P00-P96)	541	97.5	14	2.5	555	100
Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities(Q00-Q99)	338	79.5	87	20.5	425	100
Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC(R00-R99)	876	96.1	36	3.9	912	100
Injury, poisoning and certain other consequences of external causes(S00-T98)	1,521	94.8	84	5.2	1,605	100
Factors influencing health status and contact with health services(Z00-Z99)	3,289	85.8	546	14.2	3,835	100

3.8 수술 경험 및 중증도에 따른 서울·경기 의료이용

비수도권 거주 입원환자의 수술 경험에 따른 서울·경기 의료이용은 유가 14.0%, 무가 8.7%로 수술한 사람이 많은 것으로 나타났고 동반상병 중증도 보정의 대표적 방법 중 하나인 CCI에 따른 분포 결과는 3점 이상이 21.3%, 1점 이상이 10.9%, 2점이 10.2%, 0점 8.2% 순으로 중증도가 높을수록 서울·경기 의료이용이 많은 것으로 나타났(Table 8).

Table 8. Differences in Use of medical institutions according to History of Surgery and CCI

Variables	Use of medical institutions in Gyeongsangnam-do·Busan	Use of medical institutions in Seoul·Gyeonggi	Total	p
-----------	---	---	-------	---

		·Ulsan		-do		N	%	p-value
		N	%	N	%			
History of Surgery	No	16,859	91.3	1,602	8.7	18,461	100	0.000
	Yes	6,640	86.0	1,079	14.0	7,719	100	
Charlson Comorbidity Index (CCI) Score	0	16,407	91.8	1,460	8.2	17,867	100	0.000
	1	1,900	89.1	232	10.9	2,132	100	
	2	2,628	89.8	297	10.2	2,925	100	
	3+	2,564	78.7	692	21.3	3,256	100	

3.9 대상자의 서울·경기 의료이용에 영향을 미치는 요인

대상자의 서울·경기 의료이용에 대한 로지스틱 회귀분석을 살펴보면 성별에 따라 여자가 남자보다 서울·경기 의료이용이 높은 것으로 나타났고, 연령에서는 19-44세가 가장 높고 45-64세, 0-18세 순으로 나타났다. 거주 지역은 창원시 창원이 진주시에 비해 2.783배로 가장 높게 나타났고, 거제시 2.570배, 통영시 2.506배로 서울·경기 의료이용이 높은 것으로 나타났다. 또한 진료비 지불방법은 일반·기타에 비해 건강보험이 1.665배 높게 나타났으며 입원경로는 응급실 보다 외래로 내원한 경우가 2.397배로 높은 것으로 나타났다. 이용 의료기관 병상규모는 500-999병상에 비해 1,000병상 이상이 10.826배로 높게 나타났으며 주진단은 기타에 비해 신경계통의 질환이 2.999배로 가장 높았으며 근골격계통 및 결합조직의 질환 2.206배, 신생물 1.861배, 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범한 특정 장애 1.651배 순이었다. 수술여부는 무보다 유가 1.430배로 높았으며 중증도는 0점에 비해 3점 이상이 3.128배, 2점 2.210배, 1점 1.938순으로 중증도가 심할수록 서울·경기지역 의료이용이 높은 것으로 나타났다(Table 9).

Table 9. Multiple logistic regression analysis of medical institutions of non-residential area

Variables	odd ratio	95%CI		p-value
		Low	High	
Sex	Male	1		0.014
	Female	1.123	1.023 1.232	
Age	≥65	1		0.000
	≤18	1.461	1.229 1.737	
	19-44	1.660	1.436 1.919	
	45-64	1.619	1.442 1.817	
Residential region	Jinju	1		0.000
	Tongyeong	2.506	2.315 2.748	
	Sacheon	1.484	1.265 1.766	
	Gimhae	1.059	1.011 1.117	
Miryang	1.335	1.252 1.447	0.133	

	Geoje	2.570	2.464	2.701	0.000
	Yongsan	1.163	1.130	1.206	0.057
Changwon	Changwon	2.783	2.650	2.944	0.000
	Masan	0.811	0.709	0.934	0.047
	Jinhae	1.545	1.426	1.696	0.000
	Uiryeong	0.720	0.457	1.136	0.158
	Haman	1.031	0.831	1.307	0.155
	Changnyeong	1.636	1.288	2.119	0.000
	Goseong	1.155	0.911	1.497	0.153
	Namhae	1.872	1.626	2.214	0.000
	Hadong	1.307	1.052	1.680	0.000
	Sancheong	0.889	0.587	1.345	0.007
	Hamyang	1.267	0.358	2.524	0.078
	Geochang	1.120	0.991	4.072	0.093
	Hapcheon	1.544	0.944	2.434	0.066
Insurance type	National health insurance	1			
	Medical Aid	1.665	1.017	2.726	0.043
	Occupational Accident Compensation Insurance·Auto (self) Insurance	0.816	0.471	1.413	0.469
	Others	1.415	0.714	2.803	0.320
Admission route	Emergency	1			
	Outpatient	2.397	2.098	2.740	0.000
Bed size	500-999 bed	1			
	≥1,000 bed	10.826	9.755	12.015	0.000
	Others*	1			
Principal diagnosis	Neoplasms (C00-D48)	1.861	1.646	2.104	0.000
	Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism(D50-D89)	1.651	0.924	2.952	0.041
	Diseases of the nervous system(G00-G99)	2.999	2.338	3.848	0.000
	Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99)	2.206	1.816	2.680	0.000
	Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities(Q00-Q99)	1.568	1.159	2.122	0.004
	Factors influencing health status and contact with health services(Z00-Z99)	0.987	0.830	1.173	0.879
History of surgery	No	1			
	Yes	1.430	1.285	1.591	0.000
Charlson Comorbidity Index (CCI) Score	0	1			
	1	1.938	1.628	2.307	0.000
	2	2.210	1.854	2.634	0.000
	3+	3.128	2.695	3.631	0.000

*All other diagnoses except Neoplasms, Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism, Diseases of the nervous system, Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities, Factors influencing health status and contact with health services

4. 논의

본 연구는 전체 지방 환자의 수도권 의료이용이 매년 증가하는 상황에서 2015년부터 2017년까지 퇴원손상심층조사 자료를 활용하여 경상남도를 중심으로 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용에 미치는 영향 요인을 파악하기 위해 수행하였다.

경상남도 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용은 경상남도 지역 내 시·군에 따라 차이가 있었다. 창원시, 거제시 등 경상남도 지역별 평균 소득수준이 비교적 높은 지역에 거주하는 환자의 서울·경기지역 의료이용이 통계적으로 유의하게 높았다. 소득수준은 곧 의료비 지불 능력을 의미하므로 소득수준이 높을수록 서울지역 상급종합병원 이용률이 높다는 기존의 연구결과와 일치한다[17-20]. 높은 소득수준을 가진 환자들은 서울·경기지역의 대형 의료기관이 제공하는 질 높은 의료서비스에 대한 기대가 높으며 이는 곧 서울·경기지역 의료이용으로 결부된다. 그러므로 진료비 지불능력이 높은 환자들의 의료서비스에 대한 기대수준을 충족시킬 수 있도록 지역 및 진료권 내 의료기관의 전문성 강화와 새로운 의료기술 도입, 환자안전 및 의료서비스 질 향상 등의 적극적인 노력이 필요함을 시사한다.

통영시, 창녕군, 남해군, 하동군 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용도 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났는데 이는 해당 지역 또는 인근 지역에 대한 의료 취약성과 교통 편의성이 복합된 결과로 볼 수 있다. 4개 시·군은 지역응급의료센터에 30분 내 도달이 불가능하거나, 권역응급의료센터로 1시간 이내 도달이 불가능한 인구가 지역 내 30% 이상인 지역인 응급의료취약지로 지리적으로 적절한 의료서비스에 대한 접근성이 떨어진다[21]. 따라서 이 지역에 거주하는 환자들은 교통의 편의성을 고려하여 통영대전고속도로 또는 중부내륙고속도로 등을 이용하여 서울·경기지역의 의료기관을 이용하는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 의료서비스에 대한 지리적 접근성을 높이기 위한 방안이 해당 지역에서는 우선적으로 강구되어야 함을 의미한다.

경상남도 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용은 주진단(질환)에 따라 차이가 있었다. 주진단이 신생물, 신경계통, 근골격계통 질환군에 해당하는 환자의 경우 서울·경기지역 의료이용이 많이 나타났다. 이러한 결과는 암과 같이 중증도가 높은 질환을 앓고 있는 환자일수록 의료기관 선택에 있어 서울지역 상급종합병원 집중 현상이 나타난다는 연구결과와 일치한다[17,19]. 또한,

손상상병이 합병증 및 후유증, 손목 및 손의 손상, 영덩이 및 넓적다리의 손상인 경우 타지역 의료이용이 높은 것으로 나타난 연구와도 일관된 결과임을 확인할 수 있다[10]. 서울·경기지역 의료이용이 높은 질환군은 일회성 진료가 아닌 진단, 검사, 처치, 수술, 재활에 이르기까지 다회성 진료가 요구되는 질환으로 일련의 진료과정에서 여러 진료과의 협진과 다학제적 증세가 필요한 특성을 가지고 있다. 해당 질환들에 대한 진료의 체계성과 연속성 보장에 대한 환자의 신뢰를 서울·경기지역의 의료기관이 충족하기 때문에 그 이용이 두드러진다고 해석할 수 있다. 따라서 진료권 내 의료기관들은 체계적이고 연속성 있는 진료를 제공하기 위한 프로세스 및 역량을 갖추고 이를 환자에게 잘 안내하여 환자의 신뢰를 확보하기 위한 노력을 기울여야 한다. 더불어, 지역의료전달체계 내 전반적인 의료 인프라 개선과 함께 일개 의료기관 차원에서 갖추기 어려운 진료역량은 합리적인 역할 분배를 통해 달성하는 노력이 요구된다.

선천성 기형 및 염색체 이상 질환을 가진 환자의 서울·경기지역 의료이용이 높다는 결과는 해당 질환의 경우 모든 지역에서 서울지역 종합병원 입원이용률이 가장 높다는 기존의 연구결과와 일치한다[22,23]. 희귀질환의 80%는 유전질환이고, 50%는 소아환자이며, 1세 미만 사망원인의 35%를 차지하고 있으며 대부분 중증도가 높고 다양한 의료적 도움을 필요하며[24], 만성 난치성 장애를 동반할 가능성이 높으므로 조기발견 및 적시치료가 우선되어야 한다. 그러나 진료권 내 의료자원으로는 진단과 치료에 한계가 있으며, 객관적인 정보를 얻기가 쉽지 않은 상황에서 의료기관의 규모, 의료진의 명성, 최신 치료 기술 보유 여부 등의 정보에 의존하여 의료기관을 선택하기 때문에 서울·경기지역으로 환자가 이동할 수밖에 없는 상황이다. 정부에서는 2019년부터 권역별 희귀질환거점센터를 지정·운영하고 있으며 경상남도에는 1개 희귀질환거점센터(양산부산대학교병원)가 운영되고 있다[25]. 진료권 내 희귀질환거점센터를 중심으로 선천성 질환에 대한 의료기관 간 진료협력체계를 구축하고 포괄적인 서비스 제공을 위해 희귀질환에 대한 진료를 활성화할 필요가 있으며 진료 접근성을 높이기 위한 센터의 확대 방안 등도 고려할 수 있을 것이다.

경상남도 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용은 환자의 중증도가 높을수록 증가하였다. 즉, 수술을 받고 CCI 점수가 3점 이상인 중증도가 높은 환자가 경증환자에 비해 서울·경기지역 의료이용이 통계적으로 유의하게 높았고, 병상규모도 500-999병상에 비해 1,000병상 이

상이 10.826배로 높게 나타났다. 이는 중증도가 높은 환자일수록 타지역 의료이용이 높다는 기존 연구와 일관된 결과를 보인다[17,19]. 중증도가 높은 환자의 의료이용 특성은 재원일수가 길어지면서 의료비 지출과 보호자 체류 등으로 인한 사회적 비용 증가, 병원감염의 위험성 증가, 활동성 감소, 간병에 대한 가족의 부담 증가 등의 문제를 초래한다[26]. 이에 대한 방안으로 중증환자를 대상으로 한 의료서비스의 표준화 적용을 고려할 수 있다. 의료서비스의 표준화를 바탕으로 한 중증환자 진료는 지역 간 의료서비스의 지역 격차를 최대한 줄일 수 있을 뿐만 아니라 환자의 적정 의료이용을 보장하므로 불필요한 수도권 의료이용을 줄일 뿐만 아니라 이에 따라 발생하는 교통비, 숙박비 등 상당한 간접비용의 부담을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다. 경상남도 진료권 내 중지리적 위치에 있는 상급종합병원은 중증환자 진료를 위한 최적의 역할을 수행하고, 타 종별 의료기관과 진료 기능을 긴밀하게 연계함으로써 지역 내 의료서비스 충족에 대한 책임을 더욱 강조하여야 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 3년간의 퇴원손상심층조사자료를 분석하여 경상남도를 중심으로 비수도권 거주 입원환자의 서울·경기지역 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 진료권 내 의료이용을 강화할 수 있는 보건의로 정책적 함의를 도출하고자 하였다. 그 결과 서울·경기지역 의료이용은 환자의 연령, 거주지역, 진료비 지불방법, 입원경로, 이용의료기관 병상규모, 주진단, 수술여부, 중증도 등에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

비수도권 거주 입원환자의 수도권 집중 현상을 완화하기 위해서는 먼저 해당 지역주민 개인의 인구 사회학적 및 진료 특성뿐만 아니라 거주지역의 특성을 이해할 필요가 있다. 불필요한 수도권 의료이용을 방지하기 위하여 해당 지역 및 인근 지역까지 진료체계를 확장하여 진료권의 의료기술을 보완하고 특수·전문 진료체계를 구축할 필요가 있다. 지역 차원의 의료의 질 향상을 위하여 협력병원 제도를 활성화하며, 구체적으로 협력병원 간 의료진 정기적 파견, 적절한 환자 의뢰-회송, 진료의 표준화 등의 제도가 도입되어야 한다. 또한, 의료기관 종별 기능을 정상화를 위한 국가 차원의 보건의료전달체계 운영과 가구당 의료비 및 간접비용에 대한 관심이 필요함을 시사한다.

그러나 이차자료의 특성상 대상자의 일반적 특성 중 사회구조적 요인, 경제적 요인, 자원일수, 임상 특성 등을 반영하는 데 한계가 있었다. 향후 지역 또는 진료권 내 의료서비스 경쟁력 향상과 의료수요의 다양한 측면을 고려한 의료자원의 재배치, 지역 맞춤형 정책 수립 및 실행, 관련 산업의 활성화와 고용 창출 등을 위한 심층적인 연구가 필요함을 제언한다.

References

- [1] E. C. Park. "Strategies for Improving Healthcare Delivery System in Korea", *HIRA RESEARCH*, Vol.1, No.1, pp.9-15, May. 2021.
DOI: <https://doi.org/10.52937/hira.21.1.1.9>
- [2] S. I. Kim, *An Effects of Korea Train eXpress(KTX) on Utilization of Hospitals for Local Cancer Patient*. Master's thesis, Yonsei University of Public Health, Seoul, Korea, pp.43-46. 2019.
- [3] D. S. Han, B. Y. Kim, Y. J. Lee, S. S. Bae, & S. H. Kwon. "An evaluative analysis of the referral system for insurance patients", *Korean journal of preventive medicine*, Vol.24, No.4, pp.485-95, December. 1991.
- [4] D. S. Han. "A revisit to policy agenda concerned with the distortion of functional differentiation among health care providers", *Korean J Health Policy Ad*, Vol.20, No.4, pp.1-18, December. 2010.
- [5] E. C. Park, H. J. Lee, & S. L. Kim. Roadmap for establishing a Korean-style health care system, p 156, *National Academy of Medicine of Korea*, pp89-94. 2020.
- [6] H. J. Kang, "The 2022 Outlook for Health Care Policy", *Health and welfare policy forum*, No.1, pp.6-24, January. 2022.
DOI: <https://doi.org/10.23062/2022.01.2>
- [7] H. J. Kang, "Policy Direction for Decreasing the Concentration of Patients to Extra-large Hospitals", *Health and welfare policy forum*, No.210, pp.65-76, April. 2014.
- [8] K. A. Park, & S. H. Keun. Report on areas with poor health in cities and provinces, Research project report, *Korea Health Promotion Institute*. 2016.
- [9] C. H. Kim. Looking at 'medical access' by region on a national map [Internet]. Young Doctor [cited 2021 August 9], Available From: <http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?dxno=2013338> (accessed March. 18, 2022)
- [10] M. H. Nam, & Y. C. Kun. "A Study on Utilization Behavior for Hospital Injury Inpatient in Gyeongsangnam-Do." *Journal of Digital Convergence*, Vol.10, No.5, pp.289-299, June. 2012.
- [11] J. H. Lee, W. J. Lee, & H. Y. Jung. "Determinants of Bypass Healthcare Utilization for Hospitals in Seoul: The Case of KTX passengers", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.11, No.7, pp.259-274, June. 2011.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.7.259>
- [12] S. S. Kim. "The Effect of Residential Area and Hospital Bed Size on the Use of Hospital in Other Regions for Cancer Inpatients", *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol.43, No.1, pp.18-25, February. 2018.
DOI: <https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.1.18>
- [13] Y. M. Jung, S. K. Jun, & Y. C. Lee. "Analysis on the utilization Pattern of a General Hospital - With Cases of General Hospital Inpatients in the Provincial Area", *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.3, No.1, pp.14-24, June. 2009.
- [14] S. O. Hong, & W. S. Seo. "Factors Associated with Utilization Patterns of Provincial Patients Discharged from General Hospitals Located in Seoul Area", *Korean journal of health education and promotion*, Vol.26, No.4, pp.117-127, December. 2009.
- [15] C. Y. Wang, Y. S. Lin, C. Tzao, H. C. Lee, & M. H. Huang. "Comparison of Charlson comorbidity index and Kaplan-Feinstein index in patients with stage I lung cancer after surgical resection", *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, Vol.32, No.1, pp.877-881, December. 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2007.09.008>
- [16] M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales, & C. R. MacKenzie, "A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation", *Journal of Chronic Diseases*, Vol.40, No.5, pp.373-383, January. 1987.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)
- [17] S. H. Cho, *Cancer Patients' Utilization of Tertiary Hospitals Located in Seoul: Recent Trends*, Master's thesis, Seoul National University of Medicine, Seoul, Korea, pp25-37. 2018.
- [18] National Cancer Center, Study on inequalities in relation to accessibility of cancer patients by regions, 2009.
- [19] T. H. Yoon, S. Y. Lee, C. W. Kim, S. Y. Kim, & B. G. Jeong. "Inequalities in Medical Care Utilization by South Korean Cancer Patients According to Income: A Retrospective Cohort Study", *International Journal of Health Services*, Vol.41, No.1. pp.51-66, January. 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2190/HS.41.1.d>
- [20] J. J. Kim, J. H. Oh, O. R. Moon, & S. N. Kwon, "Quantitative and Qualitative Difference in the Utilization of Health Care - Based on the Survey of Gwangju-Jeonnam Residents", *Health Policy and Management*, Vol.17, No.3, pp.26-49, September. 2007.
DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2007.17.3.026>
- [21] Ministry of Government Legislation. [Internet].

Ministry of Health and Welfare Administrative Rules [cited 2021 December 13]. Available From: [https://www.law.go.kr/행정규칙/응급의료분야의료취약지지정/\(2021-306,20211213\)](https://www.law.go.kr/행정규칙/응급의료분야의료취약지지정/(2021-306,20211213)) (accessed March. 18, 2022)

- [22] Y. H. Park. "Utilization Patterns of Other Region Inpatients in General Hospitals Located in Seoul Area", *Korea Society of Health Service Management*, Vol.5, No.3, pp.63-76, September. 2011.
- [23] Y. K. Jeong. *Patterns of Utilization by Factors of Referrals to Tertiary Hospital -Focused on S Tertiary Hospital*, Ph.D dissertation, Gachon University College of Medicine, Incheon, Korea, pp82. 2017.
- [24] Seoul National University Bundang Hospital. Responsible for strengthening the capacity to treat rare and severe incurable diseases [Internet]. Seoul National University Bundang Hospital Rare Disease Center [cited 2021 May 10], Available From: https://blog.naver.com/happy_snuhb/222345163094 (accessed March. 18, 2022)
- [25] Y. S. Hwang. Rare disease diagnosis and wandering prevention base centers expanded to 11 nationwide [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency. [cited 2019 January 1], Available From: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=347616 (accessed March. 18, 2022)
- [26] J. H. Lim. "Patient-centered value-based length of stay management plan" *HIRA Policy Brief*, Vol.13, No.4, pp.45-54, July. 2019.

전 유 정(Yu-Jeong Jeon)

[정회원]



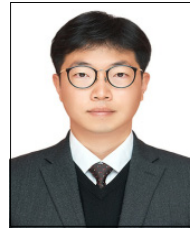
- 2014년 8월 : 부산대학교 일반대학원 간호학과(간호학석사)
- 2019년 2월 : 경북대학교 일반대학원 간호학과(간호학박사수료)
- 2012년 8월 ~ 2020년 9월 : 국립중앙의료원 보건의료직
- 2020년 10월 ~ 현재 : 거제대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

간호관리, 리더십 및 전문직관, 질 관리

박 종 호(Jong-Ho Park)

[정회원]



- 2014년 8월 : 계명대학교 경영대학원 의료경영학과(의료경영학 석사)
- 2019년 2월 : 인제대학교 일반대학원 보건행정학과(보건행정학 박사)
- 2008년 7월 ~ 2020년 9월 : 계명대학교 동산의료원
- 2021년 3월 ~ 현재 : 광주대학교 보건행정학부 교수

<관심분야>

보건의료데이터, 빅데이터, 머신러닝, GIS

김 예 은(Yea-Eun Kim)

[정회원]



- 2010년 8월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과(보건학석사)
- 2018년 8월 : 인제대학교 일반대학원 보건행정학과(보건행정학 박사)
- 2015년 1월 ~ 2020년 2월 : 국립중앙의료원 연구원
- 2020년 3월 ~ 현재 : 부산가톨릭대학교 병원경영학과 교수

<관심분야>

보건의료데이터, 보건의료정보관리, 보건행정, 보건정책