

# 건강보험과 의료급여 암 환자의 의료이용 행태와 치료결과 비교

윤경일<sup>†</sup>

계명대학교 의과대학 의료인문학교실

## Comparisons of Health Care Utilization Patterns and Outcome for National Health Insurance and Medical Aid Program Cancer Patients

Kyung I. Youn<sup>†</sup>

Department of Medical Humanities, School of Medicine,  
Keimyung University

---

### Abstract

**Objectives:** To investigate the differences in health care utilization and treatment outcome between National Health Insurance and Medical Aid Program cancer patients.

**Methods:** From National Patient Survey database prepared by Korean Institute for Health and Social Affairs 183,796 cancer patients discharge summary data are extracted and analyzed. Two Logistic regression models, one with health insurance status as dependent variable and the other with treatment outcome as dependant variable, were used to determine the differences in outcome and utilization between health insurance types.

**Results:** A Chi-Square test results showed that Medical Aid Program cancer patients used less tertiary care hospitals, more emergency services, and had higher severity level and longer length of stay. However, the logistic regression analysis results showed no significant association between treatment outcome and health insurance status.

**Conclusions:** When the severity related factors such as Charlson Comorbidity Index, length of stay, emergency admission were controled, there were no significant differences in treatment outcome between National Health Insurance and Medical Aid Program cancer patients. However, Medical Aid Program cancer patients were disadvantaged in access to tertiary care hospitals which produced better outcome for cancer patients. Therefore, current policy that requires two stage verifications to access to tertiary care should be reconsidered.

**Keywords:** Cancer, Treatment outcome, Medical aid program, Healthcare utilization, Socioeconomic factors

---

[접수일: 2014년 05월 10일, 수정일: 2014년 06월 12일, 게재확정일: 2014년 06월 15일]

---

<sup>†</sup> Corresponding Author: Kyung\_il Youn, PhD  
Department of Medical Humanities, School of Medicine, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero,  
Daegu 704-701, Korea. Tel:+82-53-580-3780  
E-mail: kiyoun@dsmc.or.kr

## 1. 서론

사회경제적인 수준의 차이는 의료 접근성 미흡, 건강지식의 한계, 건강에 대한 불합리한 신념 등에 의하여 건강수준의 차이로 나타난다 [1]. 사회경제적 수준의 불평등은 병원에서의 치료과정에도 영향을 미쳐 부정적인 치료결과의 주요한 예측요인으로 지목되고 있다 [2]. 우리나라 보험제도의 낮은 보장률은 의료급여환자에게 상대적으로 큰 재정적 부담이 되어 적절한 수준의 의료접근을 제한하고 있다. 또한, 의료급여의 낮은 종별가산금, 급여절차의 복잡성 등으로 인하여 병원에서의 서비스 수준에도 차이가 있을 수 있다.

암은 주요 사인의 하나이며 발생률도 높다. 암 사망률은 2011년 기준 인구 10만 명당 우리나라는 185.1명이고 OECD 평균은 210.5명으로 우리나라가 약간 낮은 수준이며 전반적으로 약간의 감소추세에 있다. 그러나 발생률은 인구 10만 명당 2001년에 226.3명에서 2011년에 319.8명으로 급격한 증가 추세를 보이고 있다.

암의 치료에는 조기진단이 중요하다. 사회경제적 수준은 암의 조기진단에 있어서 계층 간의 뚜렷한 차이를 보이고 있다 [3-5]. Park et al. [3]은 위암 수술을 받은 의료급여환자가 건강보험 환자에 비교하여 암의 조기발견이 늦어져 진행성 위암인 경우가 많았고 수술 시 근치적 절제를 시행 확률이 낮다고 하였고 Oh et al. [4]은 지역사회 건강조사 자료를 분석하여 소득이 높을수록 위암 수검률이 높다고 하였다. 미국 메디케어 환자의 경우 일반적으로 높은 단계의 암으로 판명되는 경우가 사보험의 경우보다 많았고, 특히 유방암의 경우 보험의 종류에 따라 차이가 많았다 [6]. 낮은 사회경제적 수준에 의한 의료접근의 지연은 결국 부정적인 치료결과의 원인이 된다.

사회경제적 요인은 의료기관에서의 치료과정

에도 영향을 미쳐 암환자의 치료결과 차이를 유발할 수 있다 [2]. Lee [7]는 노인 암환자에 대한 연구에서 의료급여 환자의 건당 진료비는 높으나 일당 진료비는 건강보험이 더 높다고 하였다. 즉 의료급여 환자는 재정적인 부담 때문에 상대적으로 더 효과적인 치료방법으로의 접근이 제한되고 따라서 재원일수 증가로 의료비용을 더 지출한다. Bonchardy et al. [8]은 유방암 환자 대상 연구에서 사회경제적 수준이 낮은 환자일수록 치료과정에서 유방보존술, 호르몬요법, 화학요법 등의 시행빈도가 낮고 사망률은 높다고 하였다. Kim et al. [9]은 제주도 암환자의 재원일수, 진료비와 소득수준과의 관계분석에서 저소득층의 의료이용량이 적고 이용하는 의료기관의 수준에서도 차이가 있다고 하였다.

소득수준에 따른 조기발견기회 불평등, 의료서비스의 양과 질적인 미흡은 치료결과에 영향을 미친다 [10]. Kweon et al. [11]은 기초생활수급자와 건강보험가입자 간 암환자 생존율 차이를 1개 군의 암등록 자료를 가지고 분석한 결과 기초생활수급자 군의 암 생존율이 상대적으로 낮았고, 건강보험 군에 비해 암진단 당시 진행암의 비율이 더 높다고 하였다.

이 연구는 사망률이 높고 발생률이 증가하고 있을 뿐 아니라 질병 치료의 과정에서 소요되는 경제적인 부담이 크고, 치료기간이 길게 소요되는 암 질환에서 의료보장의 종류를 대리변수로 하는 소득수준의 차이가 의료이용과 치료결과에 미치는 영향의 분석을 목적으로 하였다. 사회경제적 요인과 암환자 의료이용 및 치료결과와의 관련성 특히 소득수준에 의한 차이에 관한 연구는 저소득층의 암 질환에 대한 불공평한 부담의 경감을 위한 정책 마련에 필수적이다. 그동안 이러한 주제로 많은 연구가 수행되었으나 대부분 연구가 특정 부위 암이나 일부 의료기관 또는 지역적으로 제한된 표본을 분석하는 수준에서 진행되었다. 또한, 대부분 의료이용양상에 대한 분

석에 치중하여 소득수준과 치료결과 간의 관계에 대한 연구는 미흡한 편이다. 이 연구는 전국 각급 의료기관의 진료기록부를 기준으로 작성된 암 퇴원환자 조사 자료를 분석하므로 이러한 제한점을 극복하고자 하였다.

## 2. 연구 방법

### 1) 분석자료

한국보건사회연구원이 전국 의료기관을 대상으로 조사한 환자조사의 퇴원환자조사 자료를 분석하였다. 환자조사는 전국 의료기관을 대상으로 일정 기간 동안 의료기관을 이용한 환자의 질병, 상해 양상과 의료이용실태, 보건의료시설 및 인력의 파악을 목적으로 주기적으로 시행하는 조사이다. 환자조사의 조사방법은 종합병원, 병원, 보건소 및 조산원은 전수가 조사되고 요양병원, 의원, 치과의원, 한의원, 보건지소, 보건진료소는 표본 추출하여 조사한다. 조사방법은 web 조사방식으로 해당 보건의료기관이 환자조사관리시스템(ps.mw.go.kr)에 접속하여 직접 입력하는 방법으로 수행된다. 퇴원환자조사의 조사내용은 의료기관별 조사지정월 1개월(31일) 퇴원 환자의 진료기록부에 기초하여 환자의 인구 사회적 특성, 상병분류, 의료기관의 특성과 이용행태 등으로 이루어져 있다 [12].

이 연구는 2008년부터 2011년 사이에 이루

어진 4개년도의 악성 신생물(한국표준질병 분류: C00~C97) 퇴원환자 자료를 분석하였다. 4개년 퇴원환자조사 자료의 악성 신생물 퇴원환자 195,101명 중 건강보험이나 의료급여 환자가 아닌 경우(일반 2,259명, 산재보험 238명, 자동차보험 241명, 기타 1,562명), 이용 의료기관이 요양병원(3,444명), 치과병원(88명), 한방병원(478명), 보건의료원(151명), 의원(546명), 한의원(31명)인 경우, 입원경로가 기타인 경우(3,082명)는 특성별 집단의 개체 수가 작아 분석의 편의상 제외하고 183,796명을 분석대상으로 하였다.

### 2) 분석방법

자료의 분석은 먼저 연구대상의 일반적 특성에 따른 치료결과의 차이를 파악하기 위하여 건강보험환자와 의료급여환자를 분리하여 교차분석을 시행하였다. 다음으로 질병 대분류별 치료결과를 두 지불수단 간에 비교하였다. 두 지불수단의 치료결과 비교를 위해서는 지불수단을 종속변수로 하고 치료결과를 독립변수로 하며 통제변수로 환자의 개인적 특성, 의료기관의 특성 및 이용행태를 포함하는 이항로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 마지막으로 치료결과에 영향을 미치는 각 변수의 영향력을 파악하기 위하여 치료결과를 종속변수로 하고 환자의 개인적 특성, 의료기관의 특성 및 이용행태를 독립변수로 하는 다항로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 분석에 포함된 변수의 정의는 Table 1에 제시되어 있다.

Table 1. Definitions of variables

Variables	Definition				
<b>Gender</b>	1: Male	2: Female			
<b>Age (yr)</b>	1: 0~14	2: 15~44	3: 45~64	4: 65 or over	
<b>Residence</b>	1: Seoul	2: Great city area	3: Rural area		
<b>Insurance type</b>	1: National health insurance (NHI)		2: Medical aid program (MAP)		
<b>Hospital type</b>	1: Teaching hospital	2: General hospital		3: Small hospital	
<b>Public/private</b>	1: Public	2: Private			
<b>Admission sources</b>	1: Outpatient	2: Emergency department			
<b>Length of stay (days)</b>	1: 0~2	2: 3~5	3: 6~10	4: 11~20	5: 21 or over
<b>Severity*</b>	0: CCI 0	1: CCI 1	2: CCI 2	3: CCI 3+	
<b>Treatment outcome</b>	1: Improved: completely recovered or improved				
	2: Not improved: diagnosis only, not improved, hopeless discharge				
	3: Death				

\*CCI was classified by corresponding ICD-10 of comorbidity to Charlson Comorbidity Index.

### 3. 연구 결과

#### 1) 연구대상의 일반적 특성

연구대상 암 환자의 성별 비교를 보면 남성이 54.1%로 여성보다 약간 많았고, 연령 4등급별로 비교해 보면 45~64세 구간에서 가장 많았고 다음으로 65세 이상의 연령대에서 많았다. 그러나 2010년 기준 65세 이상 노인 인구 비율이 11.0%인 것을 고려하면 65세 이상 환자 수가 38.0%를 차지한 결과는 이 연령대에 암 입원환자 비율이 상대적으로 높다는 것을 보여주고 있다. 45~64세 구간의 인구 구성비는 2010년에 27.3%이었고 암 퇴원환자는 45.9%를 차지하고 있었다.

2010년 지역별 인구분포를 기준으로 인구 10만 명당 암 퇴원환자수를 비교해보면 서울은 401.5명, 광역시 지역 361.4명, 도 지역 365.8명으로 서울지역의 환자 수가 상대적으로 많은 것

을 알 수 있다. 지불수단을 보면 2010년에 건강보험 적용인구가 전체인구의 96.7%이고 의료급여가 3.3%인데 비하여 암 퇴원환자는 의료급여 환자가 7.7%인 것으로 볼 때 급여환자의 차지하는 비중이 상대적으로 크다고 볼 수 있다.

의료기관 중별로 보면 상급종합병원이나 종합병원을 이용한 환자가 93.6%를 차지하여 대부분의 암 퇴원환자는 종합병원급 이상을 이용한 것으로 나타났다. 입원경로는 응급실을 통한 입원이 17.1%로 암 외의 타 질환 환자의 25.1%에 비하여 낮은 수준을 보였다. 재원일수의 분포를 보면 87.9%가 20일 이하였다. 한편 동 기간에 암 이외 타 질환 환자의 평균재원일수는 14.0일인데 비하여 암 환자는 10.5일로 암환자의 재원일수가 상대적으로 약간 짧은 것으로 나타났다.

중증도는 암환자의 경우 CCI 3+가 19.3%를 차지하여 타 질환 환자 0.3%에 비하여 월등히 높게

나타났으며, CCI 0의 경우 타 질환 환자에서는 89.3%인데 비하여 암환자의 경우 66.6%에 불과하였다. 치료결과도 사망률이 6.2%로 타 질환 환

자 사망률 1.1%보다 현격히 높게 나타났으며 따라서 호전율도 타 질환 환자가 93.6%인데 비하여 암환자의 경우 86.3%인 것으로 나타났다 (Table 2).

**Table 2.** General characteristics of 1 month cancer patients discharged (2008~2011)

	Variables	Number of patients	%
<b>Gender</b>	Male	99,464	54.1
	Female	84,332	45.9
<b>Age (yr)</b>	0~14	4,408	2.4
	15~44	25,273	13.8
	45~64	84,349	45.9
	65 or over	69,766	38.0
<b>Residence</b>	Seoul	40,361	22.0
	Great city area	46,070	25.1
	Rural area	97,365	53.0
<b>Insurance type</b>	NHI	169,584	92.3
	MAP	14,212	7.7
<b>Hospital type</b>	Teaching	114,547	62.3
	General	57,470	31.3
	Small	11,779	6.4
<b>Public/private</b>	Public	47,884	26.1
	Private	135,912	73.9
<b>Admission source</b>	Outpatient	152,452	82.9
	Emergency dept.	31,344	17.1
<b>Length of stay (day)</b>	Less than 2	45,100	24.5
	3~5	47,498	25.8
	6~10	39,048	21.2
	11~20	29,883	16.3
	21 or over	22,267	12.1
<b>Severity</b>	CCI 0	122,351	66.6
	CCI 1	16,283	8.9
	CCI 2	9,691	5.3
	CCI 3+	35,471	19.3
<b>Treatment outcome</b>	Improved	158,598	86.3
	Not improved	13,833	7.5
	Death	11,365	6.2
	<b>Total</b>	183,796	100.0

NHI: national health insurance, MAP: medical aid program, CCI: Charlson Comorbidity Index

## 2) 의료보험 종별 치료결과 차이분석

건강보험과 의료급여 환자의 치료결과를 비교해 보면 사망률은 건강보험환자는 6.0%인데 비하여 의료급여환자는 8.9%였다. 비호전 퇴원도 의료급여가 높아 8.3%였고 건강보험은 7.5%였다 (Table 3). 따라서 호전율도 각각 86.6%와 82.8%인 것으로 나타나 전반적으로 의료급여 환자의 부정적 치료결과 비율이 높았다.

환자 집단 중 사망률이 가장 높은 집단은 재원일수 20일 이상이 20.5%로 가장 높고, 다음으로 응급실 입원의 경우 18.8%, 의료기관 중 병원을 이용한 경우 11.5% 순으로 높았다. 비호전 퇴원은 병원에서의 퇴원이 15.3%로 가장 높고, 다음으로 공공병원 이용 11.8%, 응급실 통한 입원 11.5% 순이었다. 호전의 경우는 연령등급 15~45세의 경우 91.2%였고, 다음으로 재원일수 2~5일 90.3%, 외래를 통한 입원 89.7%, 종합전문병원 이용 89.6%의 순이었다.

전체 환자의 각 변수별로 사망률이 높은 집단을 보면 성별의 경우 남성, 연령등급은 65세 이상, 환자거주지는 도 지역, 기관종류는 병원퇴원, 입원경로는 응급실, 설립구분은 민간, 재원일수는 20일 이상, 중증도는 CCI 3+의 경우 등이었다. 비호전 퇴원은 남성, 연령 0~14 계층, 도 지역, 병원이용, 공공병원이용, 재원일수 2일

이하, 중증도 CCI 1 집단 등이 높았다.

건강보험과 의료급여를 비교해 보면 재원일수 20일 이상의 집단을 제외하고 모든 변수의 모든 구분에서 건강보험 환자보다 의료급여 환자의 사망률이 높았다. 의료급여 퇴원환자 중 사망률이 높은 집단은 응급실 통한 입원(20.9%)이 가장 높고 이어서 20일 이상 입원(20.2%), 중증도 CCI 3+ (13.1%) 군이었고, 건강보험은 20일 이상 입원, 응급실 통한 입원, 병원급 의료기관 퇴원 순이었다. 건강보험과 의료급여의 사망률 비교에서 가장 큰 차이를 보이는 집단은 공공병원을 이용한 환자집단으로 3.6% 포인트의 차이를 보였고, 45~64세 연령대에서 3.5% 포인트, 다음으로 중증도 CCI 3+의 사망률에서 3.4% 포인트의 차이를 보이고 있다.

비호전 퇴원은 의료급여 환자의 경우 병원이용(17.4%), 응급실 통한 입원(11.0%), 65세 이상(10.6%)의 순이었고 건강보험의 경우 병원이용(15.0%), 공공병원이용(12.0%), 응급실 통한 입원(11.6%)의 순이었다. 호전된 환자의 비율은 의료급여의 경우 0~14세 연령대(92.5%), 종합전문기관 이용(89.0%), 재원일수 2~5일(87.9%) 순이었고 건강보험의 경우 15~44세 연령대(91.5%), 재원일수 2~5일(90.5%), 외래를 통한 입원(89.9%) 순이었다.

**Table 3.** Analysis of difference in outcome of 1 month cancer patients discharged

variables		NHI			MAP			Total		
		Improved	Not improved	Death	Improved	Not improved	Death	Improved	Not improved	Death
<b>Gender</b>	<b>Male</b>	77,691	7,647	6,471	6,231	668	756	83,922	8,315	7,227
	%	84.6	8.3	7.0	81.4	8.7	9.9	84.4	8.4	7.3
	<b>Female</b>	69,143	5,000	3,632	5,533	518	506	74,676	5,518	4,138
	%	88.9	6.4	4.7	84.4	7.9	7.7	88.6	6.5	4.9
	$\chi^2(p)$	692.77 (0.000)			25.23 (0.000)			703.10 (0.000)		
<b>Age (yr)</b>	<b>0-14</b>	3,610	450	53	273	16	6	3,883	466	59
	%	87.8	10.9	1.3	92.5	5.4	2.0	88.1	10.6	1.3
	<b>15-44</b>	21,467	1,327	666	1,593	120	100	23,060	1,447	766
	%	91.5	5.7	2.8	87.9	6.6	5.5	91.2	5.7	3.0
	<b>45-64</b>	69,657	5,038	3,707	5,062	400	485	74,719	5,438	4,192
	%	88.8	6.4	4.7	85.1	6.7	8.2	88.6	6.4	5.0
	<b>65 or over</b>	52,100	5,832	5,677	4,836	650	671	56,936	6,482	6,348
	%	81.9	9.2	8.9	78.5	10.6	10.9	81.6	9.3	9.1
	$\chi^2(p)$	2476.37 (0.000)			1610.04 (0.000)			2617.99 (0.000)		
<b>Residence</b>	<b>Seoul</b>	33,795	2,391	1,975	1,873	139	188	35,668	2,530	2,163
	%	88.6	6.3	5.2	85.1	6.3	8.5	88.4	6.3	5.4
	<b>Great city</b>	36,537	2,925	2,563	3,417	276	352	39,954	3,201	2,915
	%	86.9	7.0	6.1	84.5	6.8	8.7	86.7	6.9	6.3
	<b>Rural</b>	76,502	7,331	5,565	6,474	771	722	82,976	8,102	6,287
	%	85.6	8.2	6.2	81.3	9.7	9.1	85.2	8.3	6.5
	$\chi^2(p)$	232.45 (0.000)			44.83 (0.000)			278.39 (0.000)		
<b>Hospital type</b>	<b>Teaching</b>	97,016	7,193	3,961	5,675	361	341	102,691	7,554	4,302
	%	89.7	6.6	3.7	89	5.7	5.3	89.6	6.6	3.8
	<b>General</b>	42,246	3,919	4,989	5,033	560	723	47,279	4,479	5,712
	%	82.6	7.7	9.8	79.7	8.9	11.4	82.3	7.8	9.9
	<b>Small</b>	7,572	1,535	1,153	1,056	265	198	8,628	1,800	1,351
	%	73.8	15.0	11.2	69.5	17.4	13.0	73.2	15.3	11.5
	$\chi^2(p)$	3954.50 (0.000)			443.19 (0.000)			4503.65 (0.000)		
<b>Admission source</b>	<b>Outpatient</b>	127,126	9,371	4,856	9,643	844	612	136,769	10,215	5,468
	%	89.9	6.6	3.4	86.9	7.6	5.5	89.7	6.7	3.6
	<b>Emergency</b>	19,708	3,276	5,247	2,121	342	650	21,829	3,618	5,897
	%	69.8	11.6	18.6	68.1	11.0	20.9	69.6	11.5	18.8
	$\chi^2(p)$	10948.14 (0.000)			783.00 (0.000)			11772.42 (0.000)		

**Table 3.** Analysis of difference in outcome of 1 month cancer patients discharged (continued)

variables		NHI			MAP			Total		
		Improved	Not improved	Death	Improved	Not improved	Death	Improved	Not improved	Death
<b>Public/ private</b>	<b>Public</b>	36,581	5,337	2,527	2,786	333	320	39,367	5,670	2,847
	<b>%</b>	82.3	12.0	5.7	81.0	9.7	9.3	82.2	11.8	5.9
	<b>Private</b>	110,253	7,310	7,576	8,978	853	942	119,231	8,163	8,518
	<b>%</b>	88.1	5.8	6.1	83.3	7.9	8.7	87.7	6.0	6.3
<b><math>\chi^2(p)</math></b>		1807.13 (0.000)			12.36 (0.002)			1732.49 (0.000)		
<b>Length of stay (day)</b>	<b>Less than 2</b>	37,313	3,845	1,268	2,263	269	142	39,576	4,114	1,410
	<b>%</b>	87.9	9.1	3.0	84.6	10.1	5.3	87.8	9.1	3.1
	<b>2-5</b>	40,157	3,020	1,187	2,756	242	136	42,913	3,262	1,323
	<b>%</b>	90.5	6.8	2.7	87.9	7.7	4.3	90.3	6.9	2.8
	<b>6-10</b>	32,061	2,640	1,470	2,493	225	159	34,554	2,865	1,629
	<b>%</b>	88.6	7.3	4.1	86.7	7.8	5.5	88.5	7.3	4.2
	<b>11-20</b>	23,272	1,771	2,200	2,192	206	242	25,464	1,977	2,442
	<b>%</b>	85.4	6.5	8.1	83.0	7.8	9.2	85.2	6.6	8.2
	<b>21 or over</b>	14,031	1,371	3,978	2,060	244	583	16,091	1,615	4,561
	<b>%</b>	72.4	7.1	20.5	71.4	8.5	20.2	72.3	7.3	
<b><math>\chi^2(p)</math></b>		9527.92 (0.000)			638.73 (0.000)			10231.07 (0.000)		
<b>Severity</b>	<b>CCI 0</b>	98,770	9,011	5,489	7,549	818	714	106,319	9,829	6,203
	<b>%</b>	87.2	8.0	4.8	83.1	9.0	7.9	86.9	8.0	5.1
	<b>CCI 1</b>	12,592	1,190	928	1,302	143	128	13,894	1,333	1,056
	<b>%</b>	85.6	8.1	6.3	82.8	9.1	8.1	85.3	8.2	6.5
	<b>CCI 2</b>	7,751	633	521	669	60	57	8,420	693	578
	<b>%</b>	87.0	7.1	5.9	85.1	7.6	7.3	86.9	7.2	6.0
	<b>CCI 3+</b>	27,721	1,813	3,165	2,244	165	363	29,965	1,978	3,528
<b>%</b>	84.8	5.5	9.7	81.0	6.0	13.1	84.5	5.6	9.9	
<b><math>\chi^2(p)</math></b>		1224.95 (0.000)			96.47 (0.000)			1313.80 (0.000)		
<b>Total</b>		146,834	12,647	10,103	11,764	1,186	1,262	158,598	13,833	11,365
		86.6	7.5	6.0	82.8	8.3	8.9	86.3	7.5	6.2

### 3) 악성 신생물 대분류별 치료결과 차이 분석

암 퇴원환자 중 환자 수가 가장 많은 경우는 소화기관 관련으로 85,728명이었으며 다음으로 호흡기 및 가슴 내 장기가 22,854명, 유방이 15,225명, 갑상샘 및 기타 내분비샘이 14,092명 순이었다 (Table 4). 2010년에 의료급여 수급자가 전 국민의 3.3%인 것을 기준으로 볼 때 갑상샘 및 기타 내분비샘 암 전체 환자 중 의료급여 환자가 2.8%를 차지하여 유일하게 3.3% 수준 이하이었고, 그 밖에 분류에서는 모두 의료급여 환자가 차지하는 비율이 3.3%보다 높은 것으로 나타났다. 특히 입술구강 및 인두와 뼈 및 관절연골의 경우 환자 중 각각 10.7%와 11.0%가 의료급여 환자였다.

전체 환자를 볼 때 가장 사망률이 높은 질병은 호흡기 및 가슴내 장기의 악성 신생물로 10.9%의 사망률을 나타냈다. 다음으로는 독립된 다발성 부위가 8.6%, 불명확한 속발성 및 상세불명부위가 7.8%의 사망률을 보이고 있다. 비호전 퇴원은 눈, 뇌 및

중추신경 계통이 12.7%로 가장 높고, 다음으로 불명확한 속발성 및 상세불명(11.5%), 뼈 및 관절연골(11.3%) 순이었다. 호전이 가장 많은 암은 갑상샘 및 기타 내분비샘이 96.7로 가장 높고, 이어서 유방암(94.3%), 여성생식기(91.3%) 순이었다.

건강보험과 의료급여 환자를 비교해 보면 사망률의 차이가 가장 많이 난 암은 여성생식기관 악성 신생물로 건강보험 사망률은 2.9%인데 비하여 의료급여의 경우 7.6%로 약 4.7% 포인트의 차이를 보였다. 또한, 퇴원환자 수가 가장 많은 소화기관 악성 신생물의 경우 3.2% 포인트의 차이로 상대적으로 높은 사망률 차를 나타내고 있었다. 전반적으로 몇 개의 표본수가 작은 경우를 제외하고 의료급여환자가 사망률이 높았다. 비호전 환자수는 입술 구강 및 인두에서 의료급여환자가 7.5% 포인트 높은 것으로 나타났고 반면에 뼈 및 관절연골과 흑색종 및 기타 피부의 경우 각각 8.8% 포인트, 5.6% 포인트가 건강보험환자에서 높은 것으로 나타났다.

**Table 4.** Analysis of difference in treatment outcome 1 month cancer patients discharged

Disease classification	Freq. (%)	NHI			MAP			Total			$\chi^2(p)$
		Im proved	Not improved	Death	Im proved	Not improved	Death	Im proved	Not improved	Death	
Lip, oral cavity and pharynx	Freq.	2,037	131	105	218	36	17	2,255	167	122	24.54
	%	89.6	5.8	4.6	80.4	13.3	6.3	88.6	6.6	4.8	(0.000)
Digestive organ	Freq.	66,716	6,194	5,491	5,705	608	714	72,421	6,802	6,205	104.70
	%	85.1	7.9	7.0	81.2	8.7	10.2	84.8	8.0	7.3	(0.000)
Respiratory and intrathoracic organs	Freq.	16,462	2,100	2,234	1,588	210	260	18,050	2,310	2,494	7.10
	%	79.2	10.1	10.7	77.2	10.2	12.6	79.0	10.1	10.9	(0.029)
Bone and articular cartilage	Freq.	809	116	24	111	4	2	920	120	26	8.58
	%	85.2	12.2	2.5	94.9	3.4	1.7	86.3	11.3	2.4	(0.014)
Melanotic and other skin	Freq.	1,042	64	44	91	0	2	1,133	64	46	6.32*
	%	90.6	5.6	3.8	97.8	0.0	2.2	91.2	5.1	3.7	(0.042)
Mesothelial and soft tissue	Freq.	1,628	184	83	122	8	8	1,750	192	91	2.76
	%	85.9	9.7	4.4	88.4	5.8	5.8	86.1	9.4	4.5	(0.252)
Breast	Freq.	13,309	538	268	1,017	55	38	14,326	593	306	16.14
	%	94.3	3.8	1.9	91.6	5.0	3.4	94.1	3.9	2.0	(0.000)
Female genital organs	Freq.	8,878	566	282	676	64	61	9,554	630	343	60.21
	%	91.3	5.8	2.9	84.4	8.0	7.6	90.8	6.0	3.3	(0.000)
Male genital organs	Freq.	3,181	294	125	174	24	9	3,355	318	134	3.59
	%	88.4	8.2	3.5	84.1	11.6	4.3	88.1	8.4	3.5	(0.166)
Urinary tract	Freq.	5,029	396	229	425	38	34	5,454	434	263	9.20
	%	88.9	7.0	4.1	85.5	7.6	6.8	88.7	7.1	4.3	(0.010)
Eye, brain and other parts of central nervous system	Freq.	1,864	291	148	160	26	13	2,024	317	161	0.04
	%	80.9	12.6	6.4	80.4	13.1	6.5	80.9	12.7	6.4	(0.982)
Thyroid and other endocrine glands	Freq.	13,241	396	60	373	14	8	13,614	410	68	20.81
	%	96.7	2.9	0.4	94.4	3.5	2.0	96.6	2.9	0.5	(0.000)
Uncertain secondary and unspecified	Freq.	3,719	535	350	298	37	39	4,017	572	389	4.48
	%	80.8	11.6	7.6	79.7	9.9	10.4	80.7	11.5	7.8	(0.106)
Uncertain or unknown behaviour of lymphoid, haematopoietic and related tissue, unspecified	Freq.	8,868	837	655	799	61	56	9,667	898	711	2.45
	%	85.6	8.1	6.3	87.2	6.7	6.1	85.7	8.0	6.3	(0.294)
Independent multiple sites	Freq.	51	5	5	7	1	1	58	6	6	0.19*
	%	83.6	8.2	8.2	77.8	11.1	11.1	82.9	8.6	8.6	(0.910)
Total	Freq.	146,834	12,647	10,103	11,764	1,186	1,262	158,598	13,833	11,365	216.88
	%	86.6	7.5	6.0	82.8	8.3	8.9	86.3	7.5	6.2	(0.000)

\*Expected frequency less than 5 cells are more than 25%.

Freq.: Frequency, NHI: national health insurance, MAP: medical aid program

#### 4) 건강보험환자와 의료급여환자의 치료결과 비교

환자 개인별 특성, 의료기관 특성 및 질병 중증도를 통제한 후에 건강보험환자와 의료급여환자의 치료결과 차이를 비교하기 위하여 보험형태를 종속변수로 하고 성별, 연령4등급, 환자거주지, 의료기관 종류, 입원경로, 설립구분, 재원일수, 중증도를 독립변수로 하는 이항 로지스틱 회귀분석의 결과는 Table 5와 같다.

분석결과 치료결과는 건강보험환자와 의료급여환자를 구분하는 데 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 다른 조건을 고려한다면 보험형태간 치료결과 차이는 유의하지 않다고 볼 수 있다. 호전을 기준으로 비호전의 승산비는 1.03이었고, 사망의 승산비는 0.97로 유의하지 않았다.

통제변수들과 보험형태와의 관계를 보면 성별이 여성일 경우 남성보다 의료급여환자일 가능성이 유의하게 높았으나 그 영향력은 크지 않았다. 연령대는 0~14세를 기준으로 할 때 모든 연령대에서 의료급여 환자일 가능성이 낮았다. 환자주거지는 서울 보다 광역시나 시도일 경우 의료급여환자일 가능성이 높아지는 것으로 나타났다.

의료기관 이용양상과 보험형태의 관계는 먼저 의료급여환자는 상급종합병원보다 상대적으로 종합병원이나 병원급 의료기관을 많이 이용하는 것으로 나타났다. 상급종합병원을 기준으로 할 때 의료급여와 건강보험간의 종합병원 이용 승산비는 1.98이었고, 병원 이용 승산비는 2.33로 나타났다. 즉 의료급여환자는 상급종합병원 보다는 종합병원을 종합병원보다는 병원급 의료기관을 상대적으로 많이 이용한다고 볼 수 있다. 설립형태를 비교할 때 의료급여환자는 민간병원을 이용할 확률이 약간 높았다. 입원경로를 보면 응급실로 입원한 환자의 승산비가 1.20으로 의료급여환자일 가능성이 높은 것으로 나타났다. 재원일수가 길어질수록 의료급여환자일 승산비가 증가하였다. 재원일수 3~5일 구간에서는 승산비가 1.08이었으나 재원일수가 증가할수록 점차 증가하여 재원일수 21일 이상에서는 승산비가 1.94이었다.

중증도를 비교한 결과 CCI 0에 비하여 모든 집단에서 의료급여환자일 확률이 높았으나 CCI 2와 CCI 3+은 그 영향력이 크지 않았다. 따라서 높은 중증도에서는 보험형태 간 별 차이가 없으나 중간수준의 중증도에서는 의료급여환자가 상대적으로 많다고 볼 수 있다.

**Table 5.** Results of logistic regression analysis on factors affecting insurance type

Variables	Odds ratio	95% CI		p-value	
		Lower	Upper		
<b>Gender</b>	Male			0.000	
	Female	0.94	0.91	0.98	0.001
<b>Age (yr)</b>	0~14			0.000	
	15~44	0.84	0.74	0.95	0.007
	45~64	0.77	0.68	0.87	0.000
	65 or over	0.88	0.77	0.99	0.035
<b>Residence</b>	Seoul			0.000	
	Great City	1.52	1.44	1.61	0.000
	Rural	1.31	1.25	1.38	0.000
<b>Hospital type</b>	Teaching			0.000	
	General	1.98	1.91	2.06	0.000
	Small	2.33	2.19	2.47	0.000
<b>Public/private</b>	Public			0.000	
	Private	1.06	1.02	1.10	0.006
<b>Admission source</b>	Outpatient			0.000	
	Emergency	1.20	1.15	1.26	0.000
<b>Length of stay (day)</b>	Less than 2			0.000	
	3~5	1.08	1.02	1.14	0.007
	6~10	1.17	1.10	1.23	0.000
	11~20	1.34	1.27	1.42	0.000
	21 or over	1.94	1.84	2.06	0.000
<b>Severity</b>	CCI 0			0.000	
	CCI 1	1.41	1.33	1.49	0.000
	CCI 2	1.15	1.07	1.24	0.000
	CCI 3+	1.12	1.07	1.18	0.000
<b>Treatment outcome</b>	Improved			0.404	
	Not improved	1.03	0.96	1.10	0.419
	Death	0.97	0.91	1.03	0.330

CCI: Charlson Comorbidity Index

### 5) 암 치료결과에 영향을 미치는 요인

치료결과를 호전, 비호전, 사망의 3가지로 분류하고 이에 영향을 주는 요인으로 성별, 나이, 거주지, 지불수단, 의료기관 종류, 설립구분, 입원경로, 재원일수, 중증도를 포함하는 다항로지스틱 회귀분석 모형의 분석결과는 Table 6, Table 7과 같다. 분석모형의 독립변수의 유의성을 검정하는 우도비 검정 결과는 지불수단 즉 건강보험 유형을 제외하고는 모든 변수

가 유의수준 0.05이하에서 유의한 것으로 나타났다 (Table 6). 특히 높은  $-2LL$  ( $-2 \log$  likelihood of reduced model)값의 차이를 보인 변수는 입원경로(6327.25), 재원일수(4633.50), 중증도(1081.39) 등 환자의 중증도를 직간접적으로 나타내는 변수들이었다. 또한, 의료기관 종류(3614.51)나 설립구분(1702.39) 등 의료기관의 특성을 나타내는 변수도 치료결과에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 6. Likelihood ratio tests on the variables that affect treatment outcome

Variables	Model fitting criteria		Likelihood ratio tests	
	-2 log likelihood of reduced model	Chi-square	df	p-value
Constant	32940.845 <sup>a</sup>	0.00	0	
Gender	33217.069	276.22	2	0.000
Age	33918.175	977.33	6	0.000
Residence	33100.341	159.50	4	0.000
Insurance type	32942.453	1.61	2	0.448
Hospital type	36555.359	3614.51	4	0.000
Public/private	34643.234	1702.39	2	0.000
Admission source	39268.094	6327.25	2	0.000
Length of stay	37574.343	4633.50	8	0.000
Severity	34022.235	1081.39	6	0.000

df: degree of freedom

각 변수의 영향력을 구체적으로 살펴보면 성별로 볼 때 남자가 여자에 비해 호전보다 비호전의 승산이 1.21배 높은 것으로 나타났고, 호전보다 사망할 승산도 여자보다 남자가 1.36배 높은 것으로 나타났다. 연령의 경우 65세 이상을 기준으로 다른 연령대와 비교할 때 15~44세 구간과 45~64세 구간은 호전과 비호전 간에 유의한 승산의 차이를 보여 65세 이상보다 비호전 확률이 상대적으로 적었다. 호전과 사망간의 승산비는 모든 연령 구간에서 65세 이상보다 치료결과가 사망일 가능성이 낮았다. 거주지별로 보면 서울의 경우도 지역에 비하여 0.77의 승산비를 보여 호전보다 비호전 퇴원 확률은 낮았으나 사망에 있어서는 1.13의 승산비를 보여 사망할 승산이 호전할 승산보다 높았다. 광역시의 경우도 비호전 승산비가 도보다 낮았고 사망 승산비는 도에 비하여 1.11배 높은 것으로 나타났다.

지불 수단을 보면 호전 대 비호전 승산비, 호전 대 사망 승산비 모두 유의하지 않았다. 의료

기관 종별로 보면 상급종합병원과 종합병원이 병원에 비하여 호전보다 비호전일 승산이 낮은 것으로 나타났다. 또한, 병원에 비하여 호전과 사망간의 승산비도 상급종합병원이 0.22, 종합병원이 0.56로 호전에 비하여 사망할 가능성이 병원보다 유의하게 적었다. 설립구분으로 비교해 볼 때 호전에 비교하여 비호전의 승산이 민간병원 보다 공공병원에서 2.25배 높은 것으로 나타났다. 호전 대 사망의 승산비는 유의하지 않았다.

입원경로는 응급실을 통한 입원에 비해 외래를 통한 입원이 비호전/호전 승산비 0.46, 사망/호전 승산비 0.19를 각각 기록하였다. 따라서 외래를 통한 입원이 비호전이나 사망퇴원의 가능성이 상대적으로 적으며 그 차이에 있어서 사망의 경우에서 더 크게 나타난다는 것을 알 수 있다. 재원일수는 21일 이상과 비교하여 2일 이하 집단의 경우는 비호전이 더 높았고, 11~20일 집단은 가능성이 더 낮았다. 사망/호전 승산비의

경우 모든 재원일수 수준에서 21일 이상 보다 사망승산비가 낮은 것으로 나타나 재원일수가 길어질수록 사망률이 증가하고 있었다. 중증도의 경우 중증도가 가장 높은 CCI 3+에 비하여 모든

중증도 수준에서 비호전/호전 승산비가 높았다. 그러나 사망/호전 승산비에서는 모든 수준에서 CCI 3+보다 승산비가 낮아 중증도가 높은 경우에 사망률이 높게 나타났다.

**Table 7.** Results of logistic regression analysis on factors affecting insurance type

Variables		Not improved				Death			
		OR	95% CI		<i>p</i> value	OR	95% CI		<i>p</i> value
			Lower	Upper			Lower	Upper	
<b>Gender</b>	<b>Male</b>	1.21	1.16	1.25	0.000	1.36	1.30	1.42	0.000
	<b>Female</b>	1.00				1.00			
<b>Age (yr)</b>	<b>0~14</b>	0.96	0.87	1.07	0.447	0.27	0.21	0.35	0.000
	<b>15~44</b>	0.65	0.61	0.69	0.000	0.46	0.42	0.50	0.000
	<b>45~64</b>	0.72	0.69	0.75	0.000	0.65	0.63	0.68	0.000
	<b>65 or over</b>	1.00				1.00			
<b>Residence</b>	<b>Seoul</b>	0.77	0.73	0.81	0.000	1.13	1.07	1.20	0.000
	<b>Great city</b>	0.92	0.88	0.96	0.000	1.11	1.06	1.17	0.000
	<b>Rural</b>	1.00				1.00			
<b>Insurance type</b>	<b>NHI</b>	0.96	0.90	1.02	0.205	1.00	0.93	1.07	0.971
	<b>MAP</b>	1.00				1.00			
<b>Hospital type</b>	<b>Teaching</b>	0.29	0.27	0.30	0.000	0.22	0.21	0.24	0.000
	<b>General</b>	0.33	0.31	0.35	0.000	0.56	0.52	0.60	0.000
	<b>Small</b>	1.00				1.00			
<b>Public/private</b>	<b>Public</b>	2.25	2.16	2.33	0.000	1.03	0.98	1.08	0.281
	<b>Private</b>	1.00				1.00			
<b>Admission source</b>	<b>Outpatient</b>	0.46	0.44	0.48	0.000	0.19	0.18	0.20	0.000
	<b>Emergency</b>	1.00				1.00			
<b>Length of stay (day)</b>	<b>2 or less</b>	1.19	1.11	1.26	0.000	0.21	0.19	0.22	0.000
	<b>3~5</b>	0.97	0.91	1.03	0.344	0.17	0.16	0.18	0.000
	<b>6~10</b>	0.95	0.89	1.02	0.147	0.21	0.20	0.23	0.000
	<b>11~20</b>	0.82	0.76	0.88	0.000	0.37	0.35	0.39	0.000
	<b>21 or more</b>	1.00				1.00			
<b>Severity</b>	<b>CCI 0</b>	1.18	1.12	1.25	0.000	0.46	0.43	0.48	0.000
	<b>CCI 1</b>	1.27	1.18	1.37	0.000	0.57	0.52	0.61	0.000
	<b>CCI 2</b>	1.16	1.06	1.28	0.001	0.49	0.44	0.54	0.000
	<b>CCI 3+</b>	1.00				1.00			
<b><math>\chi^2</math> (<i>p</i>)</b>		22633.43 (0.000)							

OR: odds ratio, CI: confidence interval, NHI: national health insurance, MAP: medical aid program, CCI: Charlson Comorbidity Index

#### 4. 고찰 및 결론

낮은 사회경제적 수준은 보건의료이용의 양과 질적 측면에서의 불평등의 원인이 되고 이는 필연적으로 질병의 예후에도 악영향을 미친다는 가정에서 이 연구는 건강보험과 의료급여 암 퇴원환자의 의료이용 양상과 치료결과를 전국적인 자료를 가지고 비교 분석하였다. 분석결과 환자가 이용하는 의료기관의 종류, 입원경로, 중증도 등을 통제하면 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 즉 상대적으로 높은 의료급여 환자의 암 사망률이나 비호전 퇴원율은 의료기관에 입원하기 전의 조건에 의한 결과이며 의료기관 내에서의 치료 과정상 차이로 볼 수 없다고 할 수 있다. 구체적인 연구결과와 정책적 함의를 논하면 다음과 같다.

의료보험 종별 차이분석 결과에서는 건강보험 환자보다 의료급여환자가 사망과 비호전퇴원 등 부정적 치료결과에의 비율이 높았다. 집단별 비교에서도 재원일수 20일 이상의 집단을 제외하고 모든 변수의 모든 구분에서 건강보험 환자보다 의료급여 환자의 사망률이 높았다. 집단 구분 중 상대적으로 사망률이 높은 집단은 재원일수 20일 이상, 응급실을 통한 입원, 병원급 의료기관 이용, 중증도 CCI 3+ 군에서 사망률이 높았다. 한편 호전퇴원과 관련 있는 변수는 낮은 연령대와 종합전문병원의 이용 등이었다.

질병 대분류별 비교에서는 전체적으로 호흡기 및 가슴 내 장기의 암이 가장 높은 사망률을 보였다. 건강보험과 의료급여 환자 비교에서는 몇 개의 표본수가 작은 경우를 제외하고 모든 종류의 암에서 의료급여환자의 사망률이 높았다. 사망률의 차이가 가장 많은 것은 여성생식기암 암이었고 퇴원환자 수가 가장 많은 소화기암의 경우도 상대적으로 높은 사망률 차이를 보였다.

건강보험과 의료급여 환자의 치료결과를 비교하기 위하여 보험종별을 종속변수로 치료결과

를 독립변수로 수행한 로지스틱 회귀분석 결과는 치료결과가 건강보험환자와 의료급여환자를 구분하는 데 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 의료급여환자는 병원급 의료기관 이용, 응급실 이용, 높은 재원일수와 중증도 등의 특징을 보이고 있었다. 따라서 차이분석에서 보였던 의료급여 환자의 상대적으로 높은 부정적 치료결과는 이러한 특징을 통제하면 유의하지 않다고 볼 수 있다. 이렇게 볼 때 의료기관 입원 중에는 의료급여 환자와 건강보험 환자의 병원서비스 간 질적 차이는 존재하지 않는다는 결론을 내릴 수 있다.

치료결과에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 치료결과를 종속변수로 수행한 로지스틱 회귀분석에서도 치료결과에 대한 보험종별 변수의 영향력은 유의하지 않았다. 치료결과에 유의한 영향을 미치는 변수로는 입원경로, 재원일수, CCI 지표 등 환자 질환의 중증도를 직간접적으로 나타내는 변수들이었다.

차이분석과 회귀분석의 결과가 다르게 나온 것에서 보는 바와 같이 사회경제적 수준의 차이와 치료결과와의 관련성 분석에서는 중증도 관련 요인을 통제하였는가의 여부에 따라 분석 결과가 다를 수 있는 것을 알 수 있다. 사회적 경제적 수준의 차이가 병원에서의 진료의 질에 영향을 미쳐 암환자의 치료결과에 차이를 보이는가에 대한 외국의 연구결과도 일관되지 않다 [10,13]. 유방암 환자의 진료과정을 백인 환자와 흑인 환자 간에 비교한 연구 중에는 흑인환자가 의료기관에서 적절한 치료를 받지 못하여 치료결과에 차이가 있다고 보고하는 연구 [9,14,16]와 진단 시 암의 중증도나 암 병리학적 차이 등을 통제하면 사망률의 차이가 유의하지 않다는 연구 [17,18]들이 보고되고 있다.

이상과 같은 연구결과를 바탕으로 두 가지 정책적 함의를 정리하면 다음과 같다. 첫째로 의료급여환자의 치료지연 관련 문제이다. 높은 응급

실 입원률, 상대적으로 긴 재원일수, 높은 CCI 지표 등은 의료급여 암환자의 치료지연을 나타낸다고 볼 수 있다. 이러한 지연은 암질환의 진단 자체가 늦어진 경우와 진단을 받고도 신속한 치료적 접근이 이루어지지 않은 경우 등을 원인으로 볼 수 있다. 진단의 지연은 정기적인 검진을 하지 못한 경우가 있을 것이고 건강에 이상을 느껴 의료기관을 방문했어도 존재하고 있는 암 질환을 진단받지 못한 경우가 있을 것이다. 암 정기검진 및 조기발견에 있어서 사회경제적 계층 간의 차이는 많은 연구에서 보고되고 있다 [3,4,19]. 따라서 의료급여수급대상자를 대상으로 하는 암 검진 기회 확대를 위한 보다 적극적인 정책적 개입이 필요하다고 본다.

둘째로 의료급여환자의 상급종합병원으로 접근성 제한의 문제이다. 의료급여 환자는 본인부담이나 의료급여 자격의 불연속성 등 제도적 요인으로 필요에 따른 의료기관 접근이 미흡하다 [20,21]. 또한, 급여절차 상 단계가 두 단계인 건강보험에 비하여 세 단계인 의료급여의 경우 상급종합병원에 대한 접근성이 상대적으로 낮다는 것도 타 연구에서도 보고 된 바 있다 [22]. 이 연구의 결과에서도 의료급여환자의 상급종합병원 이용은 건강보험환자에 비하여 상대적으로 적었다. 그런데 상급종합병원의 암 치료결과는 병원급이나 일반 종합병원 보다 유의하게 호전율이 높았다. 따라서 의료급여 환자의 의료전달 체계를 건강보험과 달리하여 상급종합병원을 이용에 제한을 둔다는 것은 적어도 암 치료에 있어서는 긍정적인 치료결과를 가져올 기회를 제한하는 것으로 볼 수 있다. 상급종합병원으로의 접근 제한은 암의 조기발견 가능성에도 부정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 이렇게 볼 때 의료급여환자의 의료전달체계를 건강보험환자와 차별하여 종합병원의 진료의뢰서를 요구하는 제도는 개선되어야 할 것으로 보인다.

마지막으로 이 연구의 제한점으로는 첫째로

개인의 소득수준을 대리변수인 지불수단으로 이분화 하면서 변수의 민감도가 감소하여 다양한 소득 수준에 따른 의료이용이나 치료결과를 세분하여 비교하지 못했다. 또한, 의료급여 수급대상자 중에는 국가유공자 등 소득수준과 무관한 집단이 포함되어 있다는 점도 지적할 필요가 있다. 다음으로 치료결과를 최종 결과 변수만 사용하였다는 점이다. 향후 연구에서는 결과변수와 함께 진료의 질을 나타내는 과정 변수가지고 보험 종별에 따른 병원서비스 과정상의 차이를 확인할 필요가 있다. 또한, 대부분 종양은 치료 후 5년 생존율로 치료결과를 평가하는 데 이 연구에서는 병원 내 사망을 기준으로 하였다. 따라서 치료과정이 끝난 환자를 추적 조사하여 5년 후의 치료결과 관련 자료를 분석한다면 보다 타당도 높은 연구가 가능할 것으로 사료된다.

## References

- [1] Cho BH. *Sociology of Disease and Medicine*. Jibmoondang: Paju, 2006, p. 158-181. (Korean)
- [2] Alexander JW, Goodman HR, Martin LR, James L. The impact of medicaid status on outcome after gastric bypass. *Obesity Surgery* 2008; 18(10): 1241-1245.
- [3] Park IK, Oh HK, Park SH. Short term outcomes of gastric cancer surgery in public hospital. *Korean Journal of Clinical Oncology* 2012; 8(2): 16-22. (Korean)
- [4] Oh HS, Kim SA, Kweon SK, Lee JA, Ryu SY, Shin MH. The Relationship between Socioeconomic Status and Gastric Cancer Screening in the Population of a Metropolitan Area. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health* 2013; 38(3): 174-181. (Korean)

- [5] Peterson CE, Rauscher GH, Johnson TP, Kirschner CV, Barrett RE, Kim S, Fitzgibbon ML, Joslin CE, Davis FG. The association between neighborhood socioeconomic status and ovarian cancer tumor characteristics. *Cancer Causes and Control* 2014; 25(5): 633-637.
- [6] Boscoe FP, Schrag D, Chen K, Roohan PJ, Schymura MJ. Building capacity to assess cancer care in the medicaid population in New York state. *Health Services Research* 2011; 46(3): 805-820.
- [7] Lee YJ. Differences of cancer patient's health care utilizations between medical aid program and national health insurance in the elderly. *Journal of the Korea Contents Association* 2011; 11(5): 270-279. (Korean)
- [8] Bonchardy C, Verkooijen HM, Fioretta G. Social class is an important and independent prognostic factor of breast cancer mortality. *International Journal of Cancer* 2006; 119(5): 1145-1151.
- [9] Kim CW, Lee SY, Moon OR. Inequalities in cancer incidence and mortality across income groups and policy implications in South Korea. *Public Health* 2008; 122(3): 229-236.
- [10] Weissman JS, Vogeli C, Levy DE. The quality of hospital care for medicaid and private pay patients. *Medical Care* 2013; 51(5): 389-395.
- [11] Kweon SK, Lee YH, Choi JS, Shin MH, Kim HY, Choi SW. Cancer survival and status of national health insurance in a community. *Korean Journal of Health Policy & Administration* 2009; 19(2): 127-134. (Korean)
- [12] Sohn CK, Doh SR, Chang YS, Kim EJ, Shin ES, Chun JH. Year 2011 Patients Survey. Korea Institute of Health and Social Affairs, Ministry of Health and Welfare, 2012, p. 12-13. (Korean)
- [13] Johnston EM, Blake SC, Andes KL, Chien LN, Adams EK. Breast cancer treatment experiences by race and location in Georgia's women's health medicaid program. *Women's Health Issues* 2014; 24(2): 219-229
- [14] Lund MJ, Brawley OP, Ward KC, Young JL, Gabram SS, Eley JW. Parity and disparity in first course treatment of invasive breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment* 2008; 109(3): 545-557.
- [15] Smith GL, Shih YC, Xu Y, Giordano SH, Smith BD, Perkins GH, Tereffe W, Woodward WA, Buchholz TA. Racial disparities in the use of radiotherapy after breast-conserving surgery: a national medicare study. *Cancer* 2010; 116(3): 734-741.
- [16] Yorio JT, Yan J, Xie Y, Gerber DE. Socioeconomic disparities in lung cancer treatment and outcomes persist within a single academic medical center. *Clinical Lung Cancer* 2012; 13(6): 448-457.
- [17] Shavers VL, Brown ML. Racial and ethnic disparities in the receipt of cancer treatment. *Journal of the National Cancer Institute* 2002; 94(5): 334-357.
- [18] Velanovich V, Yood MU, Bawle U, Nathanson SD, Strang VF, Talpos GB, Szymanski W, Lewis FR Jr. Racial differences in the presentation and surgical management of breast cancer. *Surgery* 1999; 125(4): 375-379.
- [19] Wardle J, McCaffery K, Nadel M, Atkin W. Socioeconomic differences in cancer screening participation: comparing cognitive and psychosocial explanations. *Social Science & Medicine* 2004; 59(2): 249-261.
- [20] Shin YS. Rebuilding of health safety net for vulnerable low income groups. *Health and Welfare Policy Forum* 2004; 98: 20-39. (Korean)

- [21] Shin YJ, Sohn JI. The prevalence and association factors of unmet medical need: using the 1st and 2nd Korea welfare panel data. *Health and Social Welfare Review* 2009; 29(1): 111-142. (Korean)
- [22] Park YH. Utilization patterns of national health insurance and medical aid inpatients in tertiary hospitals. *The Korean Journal of Health Service Management* 2012; 6(4): 83-98. (Korean)