

## 암환자의 소득수준과 의료이용의 관련성

김진희\*, 김경주\*\*, 박종혁\*\*\*†  
한국보건의료연구원 임상성과분석실\*,  
근거창출임상연구국가사업단 연구지원실\*\*,  
국립암센터 국가암관리사업본부\*\*\*†

### <Abstract>

## Relationship between Income and Healthcare Utilization in Cancer Patients

Jinhee Kim\*, Kyungjoo Kim\*\*, Jong-Hyock Park\*\*\*†  
*Office of Clinical Outcomes Research, National Evidence-based Healthcare  
Collaborating Agency\**,  
*Office of Research Coordination, National Strategic Coordinating Center for  
Clinical Research\*\**,  
*National Cancer Control Research Institute, National Cancer Center\*\*\*†*

**Purpose:** The purpose of this study is to examine the relationship between the income level and the healthcare utilization by health insurance type in all cancer patients in year 2005.

**Methods:** The target population was cancer patients with health insurance who used healthcare as a diagnosis code (C00-C97) from January 1 to December 31 of 2005. The Korea Central Cancer Registry Center's Cancer Patient Registry Data, the list of cancer patients of the National Health Insurance

---

\* 접수 : 2011년 7월 28일, 최종수정 : 2011년 9월 21일, 게재확정 : 2011년 9월 25일

† 교신저자 : 박종혁, 주소 : 경기도 고양시 일산동구 일산로 323번지 (우편번호: 410-769),

Tel : 031-920-2940, Fax : 031-920-2949, E-mail : whitemiso@ncc.re.kr

\* Acknowledgment : 본 연구는 국립암센터 기관고유연구사업(과제번호: 0810140, 0910190)의 연구비 지원을 받아 이루어졌음.

Corporation, and the claim data of the Health Insurance Review & Assessment Service were used. The I was the wealthiest, followed by II, III, IV. The V was the poorest in this study. For the analysis, the  $\chi^2$ -test, ANOVA (and Kruskal-Wallis test), and regression were used.

**Results:** Outpatient and hospitalization medical expenses, and outpatient visit days of cancer patients with self-employed health insurance were highest in I ( $p<.001$ , respectively), and the hospitalization days were the highest in II ( $p<.001$ , respectively). Outpatient and hospitalization medical expenses, and outpatient visit and hospitalization days of cancer patients with occupational health insurance were the highest in I ( $p<.001$ , respectively). Outpatient and hospitalization medical expenses, and outpatient visit and hospitalization days in cancer patients were higher in I compared to V, and higher in II and III, IV compared to V ( $p<.001$ , respectively).

**Conclusion:** Supporting plan for cancer patients' outpatient healthcare utilization are necessary. Moreover, we should make specialized strategy for low income cancer patients with self-employed health insurance when we develop quality improvement policy for inpatient service.

*Key Words : Cancer, Income, Healthcare Disparities*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라에서 암으로 인한 사망은 전체 사망의 28.3%(2009년)로 2000년 23.8%, 2002년 25.8%, 2005년 27.0%임을 고려할 때 지속적으로 증가하고 있다(통계청, 2011). 암 유병자 수 또한 2002년 대비 2005년 51.8% 증가하였고(김진희 등, 2009), 신규 암발생 건수는 2002년(116,034명) 대비 2005년(142,610명) 22.9% 증가하여(보건복지가족부와 국립암센터, 2009), 암환자의 의료이용에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있다.

의료이용을 결정하는 요인은 여러 가지가 있다. Mckinlay(1972)는 경제적 요인, 사회인구학적 요인, 지리적 요인, 사회심리적 요인, 문화적 요인 및 의료공급체계의 특성을 의료이용을 결정하는 주요 요인으로 제시하면서, 이 중 경제적 요인이 가장 중요한

결정요인이라고 지적하였다. Andersen(1995)은 의료이용을 설명하는 모델에서 의료이용을 결정하는 대상자의 특성으로 성, 연령, 교육 등의 소인성 요인(predisposing factors)과 소득, 거주지역, 의료보장 적용여부 등의 가능성요인(enabling factor), 상병의 이환여부, 질병의 중증도 등의 의료필요 요인(need factor)을 제시하였고, 이 중 소득은 가능성요인으로 설명하였다.

인구고령화와 암 조기발견 및 치료기술의 발전은 암의 발생률과 생존율을 증가시켰으며 이는 새로운 고가 항암제 및 치료기술의 사용에 따라 의료비의 증가로 이어지고 있다(Meropol과 Schulman, 2007; Yabroff 등 2007). 그러나 소득수준에 따라 암환자의 적정 의료비 규모에 대한 생각과 의료비에 대한 부담감이 다를 수 있고, 의료비의 지출이 소득계층 간 소득불평등을 강화시키는 것을 고려할 때, 소득수준은 적정 의료이용을 제한하는 요인으로 작용할 수 있다(Meropol과 Schulman, 2007; Markman과 Luce, 2010; 송은철 등, 2010). 우리나라의 경우 암환자 본인부담률의 경감으로 의료이용 환경이 개선되고 있지만, 여전히 높은 비급여 비율을 고려할 때 실질적인 본인부담금은 여전히 높아 저소득층의 의료이용의 장애요인으로 작용한다(김소영 등, 2009).

보건의료이용의 형평성 문제는 보건의료재원의 공정한 분배라는 주제와 함께 오래 전부터 많은 연구자들의 관심의 대상이 되어왔다(문옥륜 등, 1995; 김철웅, 2005; 이상이, 2006; 김정희, 2007; 김정주 등, 2007; 주수영 등, 2007; 김태일 등, 2008; 손미아 등, 2008). 그러나 암환자를 대상으로 대표성 있는 자료를 활용하여 소득수준과 의료이용의 관련성을 분석한 연구는 미흡한 실정이다. 이상이(2006)는 전국자료를 활용하여 암환자의 소득수준에 따른 의료이용의 차이를 분석하여 제시하였으나, 직장건강보험 가입 암환자를 분석에 포함하지 못하였고, 손미아 등(2008)은 건강보험심사평가원 자료만을 활용하여 생존기간에 따른 소득계층별 암환자의 의료이용량을 분석하여 제시하였으나, 자료원의 제한으로 확진 암환자를 구분하여 제시하지 못함으로써 연구결과와 신뢰성에 한계점이 있다. 김철웅(2005)은 소득계층에 따른 제주지역 암환자의 의료이용량의 차이를 분석하여 제시하였지만 전국을 대표하지 못한다는 제한점이 있다.

이에 본 연구는 건강보험 가입 암환자를 대상으로 소득수준과 의료이용의 관련성을 건강보험 유형별로 검토하여 제시하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 한국중앙암등록본부의 중앙암등록자료와 국민건강보험공단의 암발생자 추정자료 및 건강보험청구자료를 활용하여 암환자의 소득수준과 의료이용의 관련성을 분

석한 단면적 조사연구이다.

## 2. 연구대상과 연구자료

본 연구의 분석대상은 2005년 1월 1일부터 12월 31일까지 암(C00-C97)을 진단 명으로 하여 의료기관을 이용한 건강보험 가입 암환자이다.

본 연구의 연구진은 2005년 1월 1일부터 12월 31일까지의 건강보험청구자료를 국민건강보험공단으로부터 의료급여 환자를 제외하고 제출받아 환자단위로 자료를 구축하였다. 이렇게 구축된 자료는 한국중앙암등록본부에서 기 구축한 자료 즉, 한국중앙암등록본부의 2002년까지의 중앙암등록자료와 국민건강보험공단의 2003년부터 2005년까지의 암발생자 추정자료를 연계하여 2005년 12월 31일 이전에 암을 진단받고 자료화된 암환자 중 암 진단일(초진연월일 또는 진료개시일)과 암종(C00-C97)에 대한 자료가 없는 환자를 제외한 암환자 명부자료를 활용하여 최종 463,337명의 암환자를 확인하였다. 본 연구는 이렇게 확인된 암환자에 대하여 매 청구서 단위에서의 건강보험료, 진료형태(입원과 외래), 청구일자, 심사결정총진료비, 입내원일수에 대한 자료를 재구축하였다. 본 연구의 최종 분석 대상자는 건강보험료를 추적할 수 없는 암환자를 제외한 452,661명(지역건강보험 가입 암환자 189,078명, 직장건강보험 가입 암환자 263,583명)이다.

본 연구는 본 연구의 연구진이 참여한 국립암센터 기관고유연구사업(과제번호: 0810140, 0910190) 수행을 위하여 확보된 자료를 2차 분석하였다.

## 3. 연구변수

### 1) 소득수준

건강보험 가입자의 월보험료는 직장건강보험의 경우 월보수액, 지역건강보험의 경우 대상 가구의 소득과 재산을 고려하여 부과하고 있다(이용갑 등, 2008). 본 연구에서는 가입자 자격에 따라 건강보험료 산정 기준과 부과액의 차이를 고려하여 지역건강보험과 직장건강보험을 구분하여 분석하였다. 각각의 건강보험 대상자에 대하여 보험료를 소득에 대한 대리변수로 활용하여 상위 20% 구간을 I로 구분하였고, 다음 각각의 20% 구간에 대하여 II와 III, IV, V로 구분하였다. 본 연구에서 가장 상위 소득집단은 I이며, II와 III, IV는 다음 상위 소득집단이다. V는 소득수준이 가장 하위 집단이다.

본 연구에서의 월보험료는 암환자의 각 청구서에서 확보한 월보험료의 평균 보험료이며, 가구원 수에 대한 자료를 확보하지 못함으로써 가구의 보험료를 가구원의 보험료로 가정하였다.

## 2) 의료이용

본 연구에서의 의료이용은 1인당 의료비와 1인당 의료이용일수로 측정하였다. 1인당 의료비는 1인당 평균 외래진료비와 입원비, 총의료비로 구분하였다. 이 때, 의료비는 요양기관에서 건강보험환자 진료에 소요된 비용으로 공단부담금과 환자본인부담금을 합한 금액이며, 요양기관에서 청구한 총진료비 중 심사결정된 진료비이다(국민건강보험공단과 건강보험심사평가원, 2010). 1인당 의료이용일수는 1인당 평균 외래방문횟수와 입원일수, 총의료이용일수로 구분하였다.

## 4. 분석 방법

자료 분석은 통계프로그램 SAS version 9.2를 이용하여 분석하였고 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 건강보험유형별 소득수준에 따른 암환자의 일반적 특성의 차이를 분석하기 위하여  $\chi^2$ -검정을 실시하였다.

둘째, 암환자 1인당 건강보험유형별 소득수준에 따른 의료이용 차이를 분석하기 위하여 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 의료비 및 의료이용일수 자료가 검정결과 정규분포를 포함하지 않고 오른쪽으로 치우친 분포(Right skewed distribution)임을 고려하여 비모수 검정인 Kruskal-Wallis test를 수행하여 분산분석 결과와 비교하였다.

셋째, 건강보험유형별 소득수준과 의료이용의 관련성을 평가하기 위하여 성(gender), 연령, 암종을 보정하여 회귀분석을 실시하였다. 이 때 종속변수(암환자 1인당 의료비 및 의료이용일수)의 오차항에 대한 잔차분석 및 정규분포에 대한 검정결과 정규분포를 포함하지 않았기 때문에 로그변환하여 회귀분석을 실시하였다.

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 암환자의 건강보험 유형별 소득수준에 따른 일반적 특성

지역건강보험 가입 암환자의 소득수준에 따른 일반적 특성을 살펴보면, I은 남성이 여성보다 많았지만 II와 III, IV, V는 여성이 남성보다 많아 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 연령은 I과 II, III, IV, V 모두 60대 이상이 가장 많았고, 다음이 50대, 40대 순이었지만, 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 기타를 제외하였을 경우 I은 위암이 가장 많았고 다음이 결직장암과 유방암이 각각 12.9%로 다음 순이었다. II와 III, IV는 위암이 가장 많았고, 다음이 유

방암, 결직장암 순이었다. V는 위암이 가장 많았고 다음이 결직장암, 유방암 순으로 소득수준에 따라 암종에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 종합병원은 I의 96.7%, II의 96.2%, III의 95.7%, IV의 95.0%, V의 95.0%가 이용하였고, 병원은 I의 5.5%, II의 6.0%, III의 6.8%, IV의 8.5%, V의 10.6%가 이용하였다. 의원은 I의 9.9%, II의 10.2%, III의 11.3%, IV의 12.0%, V의 13.4%가 이용하여 소득수준에 따라 이용한 의료기관의 종류에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ).

직장건강보험 가입 암환자의 소득수준에 따른 일반적 특성을 살펴보면, I은 여성과 남성이 각각 50.0%로 같았다. II와 III은 남성이 여성보다 많았지만, IV와 V는 여성이 남성보다 많아, 소득수준에 따라 암환자의 성별분포에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 연령은 I과 II, III, IV, V 모두 60대 이상이 가장 많았고, 다음이 50대, 40대 순이었지만, 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 기타를 제외하였을 경우 I은 위암이 가장 많았고 다음이 결직장암, 갑상선암 순이었다. II와 III, IV는 위암이 가장 많았고, 다음이 결직장암, 유방암 순이었다. V는 위암이 가장 많았고 다음이 결직장암과 유방암이 각각 12.0%로 다음 순이었으며, 소득수준에 따라 암종에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 종합병원은 I의 93.1%, II의 97.5%, III의 95.8%, IV의 94.4%, V의 98.6%가 이용하였고, 병원은 I의 7.0%, II의 6.9%, III의 7.2%, IV의 7.6%, V의 6.6%가 이용하였다. 의원은 I의 12.0%, II의 11.4%, III의 11.5%, IV의 11.4%, V의 10.9%가 이용하여 소득수준에 따라 이용한 의료기관의 종류에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ )(표 1).

## 2. 암환자 1인당 건강보험 유형별 소득수준에 따른 의료이용

암환자 1인당 건강보험유형별 소득수준에 따른 의료이용 차이를 분석하기 위하여 분산분석(ANOVA)과 Kruskal-Wallis test를 모두 수행하였다. 검정결과 산출된 유의수준( $p$ 값)이 동일하였다.

지역건강보험 가입 암환자의 외래진료비와 외래방문횟수는 I이 가장 많았고, 다음이 II, III 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ,  $p<.001$ ). 입원비는 I이 가장 많았고, 다음이 III, II 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 입원일수는 II가 가장 많았고, 다음이 III, IV 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준별 통계적으로 유의한 차이는 있었지만( $p<.001$ ), 소득수준에 따른 경향성은 없었다.

표 1. 암환자의 건강보험 유형별 소득수준에 따른 일반적 특성

(단위: 명, (%))

구분	지역건강보험					P	직장건강보험					P	계
	I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V		
계	39,076 (100.0)	36,134 (100.0)	38,830 (100.0)	38,696 (100.0)	36,342 (100.0)		189,078 (100.0)	53,943 (100.0)	50,443 (100.0)	55,434 (100.0)	52,542 (100.0)	<.001	263,583 (100.0)
성별						<.001							
남	19,689 (50.4)	17,075 (47.3)	17,929 (46.2)	18,199 (47.0)	15,734 (43.3)		88,626 (46.9)	26,982 (50.0)	25,340 (50.2)	28,261 (51.0)	25,138 (47.8)		130,781 (49.6)
여	19,387 (49.6)	19,059 (52.7)	20,901 (53.8)	20,497 (53.0)	20,608 (56.7)		100,452 (53.1)	26,961 (50.0)	25,103 (49.8)	27,173 (49.0)	27,404 (52.2)		132,802 (50.4)
연령						<.001						<.001	
-19	412 (1.1)	510 (1.4)	593 (1.5)	587 (1.5)	297 (0.8)		2,399 (1.3)	768 (1.4)	805 (1.6)	743 (1.3)	571 (1.1)		3,444 (1.3)
20-29	633 (1.6)	661 (1.8)	727 (1.9)	642 (1.7)	631 (1.7)		3,284 (1.7)	663 (1.2)	456 (0.9)	804 (1.5)	1,451 (2.8)		5,051 (1.9)
30-39	1,366 (3.5)	1,817 (5.0)	2,874 (7.4)	3,075 (7.9)	2,470 (6.8)		11,602 (6.1)	2,265 (4.2)	3,053 (6.1)	4,523 (8.3)	3,711 (7.2)		16,762 (6.4)
40-49	6,429 (16.5)	8,126 (22.5)	9,217 (23.7)	8,365 (21.6)	6,039 (16.6)		38,176 (20.2)	8,968 (16.7)	8,307 (16.5)	6,208 (11.2)	6,204 (12.1)		38,036 (14.4)
50-59	11,034 (28.2)	10,590 (29.3)	10,225 (26.3)	8,699 (22.5)	6,878 (18.4)		47,226 (25.0)	10,810 (20.0)	6,999 (13.9)	10,600 (19.1)	14,668 (28.6)		58,913 (22.4)
60+	19,202 (49.1)	14,440 (40.0)	15,194 (39.1)	17,328 (44.8)	20,227 (55.7)		86,391 (45.7)	30,454 (56.5)	30,823 (61.1)	32,461 (58.6)	23,023 (43.8)		141,377 (53.6)
인종						<.001						<.001	
위암	7,056 (18.1)	6,605 (18.3)	7,023 (18.1)	7,088 (18.3)	6,500 (17.9)		34,272 (18.1)	9,729 (18.0)	10,013 (19.9)	11,320 (20.4)	9,920 (19.4)		51,317 (19.5)
폐암	2,418 (6.2)	2,337 (6.5)	2,644 (6.8)	3,058 (7.9)	3,393 (9.3)		13,850 (7.3)	3,858 (7.2)	3,961 (7.9)	4,367 (7.9)	3,731 (7.3)		19,434 (7.4)

중복 가능

표 1. 암환자의 건강보험 유형별 소득수준에 따른 일반적 특성 (계속)

구분	지역건강보험						직장건강보험							
	I	II	III	IV	V	P	계	I	II	III	IV	V	P	
암종														
간암	3,179 (8.1)	2,921 (8.1)	3,161 (8.1)	3,164 (8.2)	2,873 (7.9)		15,298 (8.1)	3,772 (7.0)	3,733 (7.4)	4,311 (7.8)	3,993 (7.8)	4,088 (7.8)		19,897 (7.5)
결핵장암	5,026 (12.9)	4,401 (12.2)	4,622 (11.9)	4,554 (11.8)	4,578 (12.6)		23,181 (12.3)	7,232 (13.4)	6,719 (13.3)	7,100 (12.8)	6,367 (12.4)	6,312 (12.0)		33,730 (12.8)
유방암	5,039 (12.9)	5,153 (14.3)	5,299 (13.6)	4,801 (12.4)	4,090 (11.3)		24,382 (12.9)	6,216 (11.5)	5,309 (10.5)	5,842 (10.5)	6,036 (11.8)	6,307 (12.0)		29,710 (11.3)
자궁경부암	1,479 (3.8)	1,762 (4.9)	2,143 (5.5)	2,473 (6.4)	2,546 (7.0)		10,403 (5.5)	1,617 (3.0)	1,697 (3.4)	2,196 (4.0)	2,356 (4.6)	2,968 (5.6)		10,834 (4.1)
방광암	1,067 (2.7)	853 (2.4)	868 (2.2)	879 (2.3)	880 (2.4)		4,547 (2.4)	1,584 (2.9)	1,344 (2.7)	1,379 (2.5)	1,257 (2.5)	1,269 (2.4)		6,833 (2.6)
진립전암	1,483 (3.8)	710 (2.0)	690 (1.8)	661 (1.8)	761 (2.1)		4,325 (2.3)	2,248 (4.2)	1,707 (3.4)	1,527 (2.8)	1,109 (2.2)	1,022 (1.9)		7,613 (2.9)
백혈병	595 (1.5)	622 (1.7)	643 (1.7)	638 (1.6)	456 (1.3)		2,954 (1.6)	814 (1.5)	818 (1.6)	861 (1.6)	803 (1.6)	786 (1.5)		4,082 (1.5)
갑상선암	4,535 (11.6)	3,940 (10.9)	4,096 (10.5)	3,534 (9.1)	2,909 (8.0)		19,014 (10.1)	6,472 (12.0)	5,181 (10.3)	5,509 (9.9)	5,473 (10.7)	5,594 (10.6)		28,229 (10.7)
기타	7,199 (18.4)	6,830 (18.9)	7,641 (19.7)	7,826 (20.2)	7,356 (20.2)		36,852 (19.5)	10,401 (19.3)	9,941 (19.7)	11,022 (19.9)	10,176 (19.9)	10,364 (19.7)		51,904 (19.7)
의료기관*						<.001								<.001
종합병원	37,791 (96.7)	34,767 (96.2)	37,150 (95.7)	36,777 (95.0)	34,007 (93.6)		180,492 (95.5)	50,214 (93.1)	49,183 (97.5)	53,111 (95.8)	48,356 (94.4)	51,783 (98.6)		252,647 (95.9)
병원	2,153 (5.5)	2,176 (6.0)	2,654 (6.8)	3,297 (8.5)	3,853 (10.6)		14,133 (7.5)	3,775 (7.0)	3,471 (6.9)	4,015 (7.2)	3,899 (7.6)	3,448 (6.6)		18,608 (7.1)
의원	3,865 (9.9)	3,700 (10.2)	4,405 (11.3)	4,646 (12.0)	4,864 (13.4)		21,480 (11.4)	6,448 (12.0)	5,732 (11.4)	6,371 (11.5)	5,864 (11.4)	5,714 (10.9)		30,129 (11.4)

\* 중복 가능



표 2. 암환자 1인당 건강보험 유형별 소득수준에 따른 의료이용

구분	지역건강보험					직장건강보험						
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	p*	
의료비 <sup>†</sup>												
외래진료비 <sup>‡</sup>	98±228	91±211	86±194	79±173	70±155	99±229	93±212	91±209	87±205	73±172	<.001	
입원비 <sup>‡</sup>	546±707	504±631	523±604	485±531	432±471	526±680	504±630	513±623	512±604	459±547	<.001	
총의료비 <sup>‡</sup>	308±590	311±551	310±536	299±489	280±442	317±585	312±557	311±549	305±538	259±476	<.001	
의료이용일수 <sup>‡</sup>												
외래방문횟수 <sup>‡</sup>	9.2±11.6	9.0±11.5	8.7±11.0	8.2±10.6	7.6±10.3	9.6±12.0	9.1±11.4	9.0±11.5	8.6±10.9	7.4±9.9	<.001	
입원일수 <sup>‡</sup>	27.3±32.9	28.2±32.1	28.1±31.1	27.4±29.6	25.7±27.7	27.3±32.8	26.9±30.5	27.1±30.0	26.8±29.3	24.6±27.8	<.001	
총의료이용일수 <sup>‡</sup>	19.6±23.2	20.2±23.1	20.5±28.9	20.3±28.0	19.8±26.7	20.7±29.4	20.6±28.5	20.4±28.4	19.9±27.8	17.1±25.6	<.001	

\* ANOVA와 Kruskal-Wallis test를 각각 수행하였고 p값이 동일하였음.

† 의료비 단위는 만원임; 의료이용일수 단위는 외래방문횟수의 경우 외래 서비스를 이용한 횟수이며, 입원일수는 입원 서비스를 이용한 일수, 총 의료이용일수는 외래방문횟수와 입원일수의 합임.

‡ 외래 서비스를 이용한 지역건강보험의 177,406명, 직장건강보험 249,583명에 대한 각각의 1인당 외래진료비와 외래방문횟수임.

§ 입원 서비스를 이용한 지역건강보험의 83,324명, 직장건강보험 113,469명에 대한 각각의 1인당 입원비와 입원일수임.

¶ 의료서비스를 이용한 지역건강보험의 189,078명, 직장건강보험 263,583명에 대한 각각의 1인당 총 의료비와 총 의료이용일수임.

표 3. 암환자의 건강보험 유형별 소득수준과 의료이용의 관련성\*

구분	지역건강보험										광역건강보험													
	외래진료비		입원비		총의료비		외래방문횟수		입원일수		총의료이용일수		외래진료비		입원비		총의료비		외래방문횟수		입원일수		총의료이용일수	
	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
I	0.350	<0.01	0.167	<0.01	0.015	0.345	0.053	<0.01	0.201	<0.01	-0.019	0.637	0.322	<0.01	0.123	<0.01	0.280	<0.01	0.271	<0.01	0.174	<0.01	0.222	<0.01
II	0.280	<0.01	0.169	<0.01	0.032	0.014	0.059	<0.01	0.186	<0.01	0.012	0.215	0.265	<0.01	0.061	<0.01	0.242	<0.01	0.229	<0.01	0.153	<0.01	0.196	<0.01
III	0.221	<0.01	0.142	<0.01	0.044	0.001	0.070	<0.01	0.155	<0.01	0.028	0.002	0.244	<0.01	0.068	<0.01	0.217	<0.01	0.203	<0.01	0.146	<0.01	0.175	<0.01
IV	0.140	<0.01	0.094	<0.01	0.028	0.001	0.038	<0.01	0.108	<0.01	0.017	0.058	0.179	<0.01	0.069	<0.01	0.197	<0.01	0.175	<0.01	0.124	<0.01	0.161	<0.01
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*성(gender), 연령, 암종이 보정되었음; 외래진료비, 입원비, 총의료비, 외래방문횟수, 입원일수, 총의료이용일수는 암환자 1인당 자료임.

직장건강보험 가입 암환자의 외래진료비와 외래방문횟수는 I 이 가장 많았고, 다음이 II, III 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ,  $p<.001$ ). 입원비는 I 이 가장 많았고, 다음이 III, IV 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 입원일수는 I 이 가장 많았고, 다음이 III, II 순이었으며 V가 가장 적어 소득수준에 따라 통계적으로 유의한 차이는 있었다( $p<.001$ ).

암환자의 소득수준에 따른 의료이용은 지역 및 직장건강보험 가입 암환자 모두에서 소득수준이 증가할수록 외래진료비와 입원비, 외래방문횟수가 증가하였고, 직장건강보험 가입 암환자의 경우 입원일수도 증가하였다(표 2).

### 3. 암환자의 건강보험 유형별 소득수준과 의료이용의 관련성

지역과 직장건강보험 가입 암환자 모두에서 외래진료비와 입원비, 외래방문횟수, 입원일수 모두가 V에 비하여 I 이 많았고, II와 III, IV도 V에 비하여 많았다(각각의 모든  $p<.001$ )(표 3).

## IV. 고 찰

암은 질병의 특성상 강도 높은 치료와 고가의 약제, 장기간의 투병생활이 필요하다. 따라서 환자와 가족이 부담해야 하는 의료비용의 수준이 다른 질병에 비하여 높고, 이는 적정 의료이용을 제한하는 요인으로 작용할 수 있다(Wagner와 Lacey, 2004 ; Meropol과 Schulman, 2007 ; Yabroff 등 2007). 그러므로 암환자의 적절한 의료자원 배분을 위한 관리가 더욱 중요하다(이상이, 2006).

본 연구결과 지역과 직장건강보험 가입 암환자 모두에서 소득수준이 증가할수록 외래진료비와 외래방문횟수가 뚜렷하게 증가하여 소득수준에 따른 외래 서비스 이용에 차이가 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 지역건강보험 가입 암환자의 경우 소득계층이 높을수록 외래 서비스 이용일수와 진료비가 증가한다는 손미아 등(2008)의 연구결과와 일치하는 결과이다. 이상이(2006)도 지역건강보험 가입 암환자의 경우 외래 내원일수와 외래 진료비가 소득계층 간 격차가 있음을 보고하여 본 연구결과와 같은 결과를 제시하였다. 우리나라의 본인부담 의료비수준은 유럽 선진국들에 비하여 상당히 높은 편이다. 2005년 기준으로 우리나라의 국민의료비에서 차지하는 공공재원의 비율은 53.1%로 OECD 국가 평균인 72.9%에 비하여 상당히 높은 수준이다(OECD Health

Data, 2008). 높은 본인부담 의료비수준은 가계의 과중한 의료비 부담을 초래할 수 있으며, 이로 인하여 보험가입자가 필요한 의료 서비스를 이용하지 못할 수 있다. 즉, 저소득계층의 경우 고소득층에 비해 필요한 의료이용을 제약받을 수 있다(김태일과 허순임, 2008). 김진구(2007)는 저소득층의 의료이용 포기현상이 경제적 상황에 의해 설명된다고 보고하였다. 이상의 연구결과를 고려할 때, 소득수준이 낮은 암환자의 외래 의료이용을 지원할 수 있는 정책적 지원방안의 마련이 필요할 것으로 사료된다.

입원 서비스 이용은 본 연구결과 지역과 직장건강보험 가입 암환자 모두에서 소득수준이 증가할수록 입원비는 증가하는 경향성을 보였지만, 지역건강보험 가입 암환자의 경우 입원일수에는 분명한 경향성을 확인할 수 없었다. 이상이(2006)도 지역건강보험 가입 암환자의 경우 소득계층 간 입원일수에 뚜렷한 경향성을 찾을 수 없다고 보고하여 본 연구결과와 같은 결과를 제시하였다. 주수영 등(2007)도 사회계층의 대리변수로서 교육수준을 활용하여 교육수준에 따른 입원일수에는 차이가 거의 없음을 보고하여 본 연구결과와 유사한 결과를 제시하였다. 이러한 연구결과는 소득수준이 낮은 계층의 경우 이용하는 의료의 양은 상위 소득계층과 다르지 않지만, 즉 입원일수는 다르지 않지만 진료비로 나타나는 입원의료의 질은 더 낮을 것으로 유추할 수 있다. 이는 교육수준이 높을수록 서울의 3차 병원 입원율이 높고(주수영 등, 2007), 부유층이 더 우수한 의료서비스를 이용하는 경향이 있다(Hart, 1971)는 선행연구결과와 연관이 있다.

본 연구결과 지역과 직장건강보험 가입 암환자 모두에서 외래진료비, 입원비, 외래방문횟수, 입원일수가 V에 비하여 I 과 II, III, IV이 많아 소득 최하위 집단의 의료이용이 가장 적었다. 건강상태는 소득계층에 따라 달라서 저소득계층일수록 건강상태가 좋지 않은 경우가 많은 것으로 알려져 있다(김태일 등, 2008). 이러한 점을 고려한다면 본 연구결과에서 제시하고 있는 소득수준에 따른 의료이용의 차이는 실제 필요의료량을 고려할 경우 불평등의 양상은 훨씬 클 것으로 유추할 수 있다. 따라서 저소득계층 암환자의 의료비를 경감할 수 있는 구체적 지원방안의 마련이 필요하다. 우리나라는 2004년부터 본인부담상한제를 시행하고 있고, 2005년 9월부터 암 등 중증질환에 대한 국민건강보험의 보장성 강화조치가 시행되어 법정본인부담률이 20%에서 10%로 경감되었으며, 2009년 12월부터 법정본인부담률이 다시 5%로 인하되었다(김소영 등, 2009; 보건복지부a, 2010). 또한 2010년 10월부터는 암환자 의료비 경감을 위하여 고가 항암제 보험급여 확대 및 비급여 항암제 급여 전환을 시행하고 있다(보건복지부b, 2010). 이러한 제도의 변화 결과 암환자의 건강보험 보장율은 높아지고 본인부담금은 줄어들고 있지만, 소득계층 간 의료이용의 불평등을 개선하기 위한 조치로서는 미흡한 측면이 있다.

본 연구결과 지역건강보험 가입 암환자의 소득수준에 따른 외래진료비, 외래방문횟

수, 입원비가 증가하였고, 이러한 경향은 직장건강보험 가입 암환자에서도 확인할 수 있었다. 손미아 등(2008)은 지역건강보험 가입 암환자의 소득계층에 따른 의료이용의 차이는 존재하나 직장건강보험 가입 암환자에서는 의료이용의 차이가 거의 없다고 보고하여 본 연구결과와는 다른 결과를 제시하였다. 김철웅(2005)은 소득수준에 따른 암 의료이용의 불평등 정도가 지역건강보험 가입 암환자보다 직장건강보험 가입 암환자에서 약화됨을 보였다. 이러한 연구결과들을 고려하여 볼 때 소득수준에 따른 의료이용의 불평등의 정도는 직장건강보험 가입 암환자에서보다는 지역건강보험 가입 암환자에서 심화되어 있음을 유추할 수 있다. 본 연구결과 지역건강보험 가입 암환자의 경우 소득수준이 높을수록 종합병원 이용률이 높고, 의원의 이용률이 낮은 반면, 직장건강보험 가입 암환자에서는 종합병원 이용률에서 경향성을 확인할 수 없어 이러한 연구결과들과 일맥상통하는 결과를 보였다. 이는 직장건강보험 가입자의 경우 소득만으로 보험료를 책정함으로써 소득계층 구분상의 문제일 수 있으며(손미아 등, 2008), 또한 소득수준의 차이가 직장건강보험보다 지역건강보험의 경우가 더 큼(최병호 등, 2004)으로 인하여 발생한 차이일 수 있다. 즉, 지역건강보험의 경우 월 소득이 전혀 없는 경우와 일부 고소득 자영업자가 모두 포함된 반면, 직장건강보험은 매월 정기적으로 일정한 급여를 받는 급여생활자들로 이러한 차이가 반영된 결과로 해석할 수 있다.

본 연구는 암환자의 소득수준과 의료이용의 관련성을 분석하기 위하여 2005년 건강보험 가입 암환자의 건강보험청구자료를 이용하였고, 확진 암환자의 의료이용만을 분석에 포함하기 위하여 한국중앙암등록본부의 중앙암등록자료 및 국민건강보험공단의 암발생자 추정자료를 활용하는 등 국가단위에서 생성된 자료를 이용함으로써 연구결과에 대한 신뢰성을 높이기 위하여 노력하였다. 그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점 및 지속적으로 고려하여야 할 향후과제를 안고 있다. 첫째, 의료이용은 질병의 중증도와 연관이 있고, 특히 암의 경우 진단시점 및 사망시점에 가까울수록 의료비는 증가한다(최병호 등, 2004; 이지전 등, 2005; Delco 등, 2005; Yabroff 등, 2007). 따라서 암환자의 의료이용 분석시 암환자의 병기와 진단시점, 사망시점 자료를 활용하여 보정하여야 한다. 그러나 본 연구는 확보한 자료의 기간 및 구축된 자료의 신뢰도 문제로 분석에 활용할 수 있는 병기와 진단시점, 사망시점에 대한 자료를 확보하지 못하였다. 그렇지만 건강보험청구자료를 활용한 형평성 연구에서 병기와 진단시점, 사망시점을 고려하여 분석한 연구가 많지 않다는 점을 고려할 때 타 연구와의 비교에는 용이한 측면이 있다고 사료된다. 둘째, 본 연구에서는 암환자의 치료와 관련하여 자료의 접근성에 대한 문제로 인하여 원외처방전에 의하여 발생하는 약제비가 제외되었다. 따라서 소득수준별 진료비가 과소추정되었고, 소득수준별 의료비 차이가 희석되었을 수 있으므로 연구결과 해석시 주의가 필요하다. Kim 등(2008)은 원외처방전에 의한 약제비 규모를

직접의료비의 9%로 제시하였다. 의료비 절대 규모를 파악하고자 할 때는 이 결과를 이용하여 추계할 수 있을 것이라 생각된다. 셋째, 성별에 따라 암환자의 암종이 다르며 (보건복지가족부와 국립암센터, 2009), 의료이용 양상 또한 다르다(Cameron 등, 2010). 그러나 본 연구는 분석시 성별에 따른 의료이용의 차이를 구분하여 제시하지 못하였다. 이는 본 연구가 소득수준과 의료이용의 관련성을 건강보험 유형별로 제시하고자 하였기 때문이다. 그러나 추후 연구를 통하여 암환자의 성별 차이를 고려한 소득수준과 의료이용의 관련성을 규명하는 연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구는 소득수준과 의료이용의 관련성 분석에서 성과 연령, 암종을 보정함으로써 성과 연령, 암종의 차이를 고려하여 제시하였다. 마지막으로 기존의 소득수준과 건강 관련 연구에서 가구소득을 가구원의 소득으로 가정하여 사용하는 것에 대하여 문제점이 제기되고 있다 (Ken, 1995). 최근의 연구에서는 가구균등화소득을 산출함으로써 이러한 문제점을 극복하고자 하는 논의와 시도들이 있다(김철웅, 2005; 김정희, 2007; Kim 등, 2008) 그러나 본 연구에서는 가구원 수에 대한 자료를 확보하지 못함으로써 가구소득을 가구원 수로 보정하지 못하였다. 이러한 문제점은 건강보험청구자료를 활용한 대부분의 연구가 가지고 있는 문제점이라 사료된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 국가단위에서 생성된 전국 단위의 신뢰성 있는 자료를 활용하여 건강보험 가입 암환자를 대상으로 지역과 직장건강보험 가입 암환자를 구분하여 소득수준과 의료이용의 관련성을 분석함으로써 소득수준에 따른 암환자 의료이용의 경향성을 제시하였다는 의의가 있다.

## V. 결 론

본 연구는 한국중앙암등록본부의 중앙암등록자료와 국민건강보험공단의 암발생자 추정자료 및 건강보험청구자료를 활용하여 2005년 우리나라 건강보험 가입 암환자의 소득수준과 의료이용의 관련성을 건강보험 유형별로 분석하여 제시하였다.

지역건강보험 가입 암환자와 직장건강보험 가입 암환자 모두 외래진료의 경우 소득수준이 높을수록 방문횟수와 진료비가 증가하였다. 입원진료는 소득수준에 따라 입원비는 증가하는 양상을 보였으나, 지역건강보험 가입 암환자의 경우 입원일수에는 뚜렷한 양상이 없었다. 그러나 소득수준에 따른 의료이용 차이는 외래방문횟수와 외래진료비, 입원일수와 입원비 모두에서 V에 비하여 I와 II, III, IV가 많았다.

따라서 소득수준에 따른 암환자 의료이용의 차이를 극복하기 위해서는 소득수준이

낮은 암환자의 의료이용을 지원할 수 있는 구체적 지원방안의 마련이 필요하다. 특히 외래 의료이용을 지원할 수 있는 정책적 지원방안의 마련과 입원의료 서비스의 질을 제고할 수 있는 방안의 마련이 필요하며, 이 때 지역건강보험 가입 저소득계층에 대한 차별화된 전략이 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 2009년 건강보험통계연보. 서울; 국민건강보험, 건강보험심사평가원; 2010.
- 김소영, 김성경, 박종혁, 박은철. 암 환자의 발생 초기 의료비와 이에 영향을 미치는 요인. 예방의학회지 2009;42(4):243-250.
- 김정주, 오주환, 문옥륜, 권순만. 소득계층별 보건의료이용의 양적·질적 차이 분석: 광주·전남 지역주민을 대상으로. 보건행정학회지 2007;17(3):26-49.
- 김정희. 암 보장성 강화정책이 의료이용의 형평성에 미친 영향에 관한 연구[박사학위 논문]. 부산 : 인제대학교 대학원;2007.
- 김진구. 저소득층의 의료이용과 이용포기에 영향을 미치는 요인. 사회복지연구 2007;34(가을):29-53.
- 김진희, 함명일, 박은철, 박재현, 박종혁, 김성은 등. 2005년 암의 경제적 비용부담 추계. 예방의학회지 2009;42(3):190-198.
- 김철웅. 소득계층별 암 발생, 암 치명률 및 암 의료이용의 불평등 연구[박사학위 논문]. 서울 : 서울대학교 보건대학원;2005.
- 김태일, 최윤영, 이경희. 소득계층에 따른 의료이용 격차 분석. 사회보장연구 2008; 24(3):53-75.
- 김태일, 허순임. 소득 계층별 의료비 부담의 추이와 정책 과제. 보건행정학회지 2008; 18(4):23-48.
- 문옥륜, 이규식, 이해중, 신영전, 김창엽, 이기효 등. 의료서비스 이용의 형평성에 관한 연구. 사회보장연구 2005;11:105-150.
- 보건복지가족부, 국립암센터. 통계로 본 암현황. 서울; 보건복지가족부, 국립암센터: 2009.
- 보건복지부a. 보도자료. 2010. 8. 24. 암환자 본인부담금 5% 특례제도. Available from : URL : [http://www.mw.go.kr/front/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID](http://www.mw.go.kr/front/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID)

=04&MENU\_ID=0403&page=2&BOARD\_ID=140&BOARD\_FLAG=&CONT\_SEQ=239755 &SEARCHKEY=TITLE &SEARCHVALUE=암 &CREATE\_DATE1=&CREATE\_DATE2=

보건복지부b. 보도자료. 2010. 9. 3. 암환자 의료비 경감을 위해 고가 항암제 보험급여 확대 및 비급여 암치료 급여 적용추진. Available from : URL : [http://www.mw.go.kr/front/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=2&BOARD\\_ID=140&BOARD\\_FLAG=&CONT\\_SEQ=240062&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=암&CREATE\\_DATE1=&CREATE\\_DATE2=](http://www.mw.go.kr/front/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=2&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=&CONT_SEQ=240062&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=암&CREATE_DATE1=&CREATE_DATE2=)

손미아, 김수진, 이준혁, 김종오, 배선학, 오주환 등. 암 발생과 사망의 건강불평등감소를 위한 역학지표개발 및 정책개발 연구. 서울 : 보건복지가족부;2008.

송은철, 김창엽, 신영전. 의료비 지출이 소득불평등에 미치는 영향. 보건행정학회지 2010;20(3):36-57.

이상이. 소득계층에 따른 암환자의 암종별 의료이용에 관한 연구. 서울 : 보건복지부; 2006.

이용갑, 문성웅, 서남규, 최기춘. 4대 사회보험의 부과·징수기능의 통합과 국민건강보험의 발전 방안. 서울: 국민건강보험공단;2008.

이지전, 유원근, 김소윤, 김광기, 이상욱. 암환자에서 암발생부위와 생존기간에 따른 사망 전 1년간의 의료비용. 예방의학회지 2005;38(1):9-15.

주수영, 이상이, 김철웅, 김수영, 윤태호, 신해림 등. 교육수준별 2004년 암 사망자의 사망 전 1년간 의료이용의 차이와 정책적 함의. 예방의학회지 2007;40(1): 36 - 44.

최병호, 노연홍, 윤병식, 신현웅, 김명희, 김창엽. 국민의료의 형평성 분석과 정책과제. 서울: 한국보건사회연구원;2004.

통계청. 사망원인. Available from : URL : [http://kosis.kr/abroad/abroad\\_01List.jsp?parentId=D#jsClick](http://kosis.kr/abroad/abroad_01List.jsp?parentId=D#jsClick)

Andersen RM. Revising the behavioral model and access to medical care: Does it matter?. J Health Soc Behav 1995;36(1):1-10.

Cameron KA, Song J, Manheim LM, Dunlop DD. Gender Disparities in health and healthcare use among older adults. J Womens Health 2010;19(9):1643-1650.

Delco F, Egger R, Bauertfeind P, Beglinger C. Hospital health care resource



utilization and costs of colorectal cancer during the first 3-year period following diagnosis in Switzerland. *Alimentary pharmacology & therapeutics* 2005;21:615-622.

Hart T. The inverse care law. *Lancet* 1971;1:405-412.

Ken J. Income distribution and life expectancy : a critical appraisal. *British medical journal* 1995;311:1282-1285.

Kim SG, Hahm MI, Choi KS, Seung NY, Shin HR, et al. The economic burden of cancer in Korea in 2002. *Eur J Cancer Care* 2008;17(2):136-144.

Markman M, Luce R. Impact of the Cost of Cancer Treatment: An Internet-Based Survey. *Journal of Oncology Practice* 2010;6(2):69-73.

Mckinlay JB. Some Approaches and Problems in the study of the Use of Services. *Journal of Health and Social Behavior* 1972;13(2):115-152.

Meropol NJ, Schulman KA. Cost of cancer care: Issues and implications. *J Clin Oncol* 2007;25(2):180-186.

OECD Health Data 2008. Paris: OECD;2008.

Wagner L, Lacey MD. The hidden costs of cancer care: An overview with implications and referral resources for oncology nurse. *Clin J Oncol Nurs* 2004;8(3):279-287.

Yabroff KR, Warren JL, Brown ML. Costs of cancer care in the USA: A descriptive review. *Nat Clin Pract Oncol* 2007;4(11):643-656.