



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사 학위논문

암 질환 대상 산정특례제도가
의료이용 및 의료비부담
형평성에 미친 영향

**Effect of Expanding
Benefit Coverage
for Cancer Patients on Equity**

2014년 8월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건정책관리전공
김 지 혜

암 질환 대상 산정특례제도가
의료이용 및 의료비부담
형평성에 미친 영향

지도교수 권 순 만

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함
2014년 5월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건정책관리전공
김 지 혜

김 지 혜의 석사 학위논문을 인준함
2014년 7월

위 원 장 김 홍 수 (인)

부위원장 이 태 진 (인)

위 원 권 순 만 (인)

국문초록

본 연구의 목적은 암 환자의 본인일부부담을 경감해주는 본인부담 산정특례제가 의료비부담 및 의료이용에 미친 영향을 살펴보고, 비급여가 포함된 실질적인 지출단위인 가구 단위의 의료비부담에 미친 영향을 평가하는 것이다. 또한 형평성 측면에서 평가할 필요성에 따라, 그 영향의 소득계층별 차이를 살펴 보았다. 2009년 12월부터 시행된 “암환자 입원, 외래 본인부담률 인하(10%→5%)(보건복지부 고시 제2009-208호)”를 대상으로, 한국의료패널 2009년과 2010년 자료를 사용하여, 정책 전후의 암 환자와 간질환 환자를 각각 추출하여 데이터를 결합하고, 가구원 단위, 가구 단위로 이중차이분석(DID)과 삼중차이분석(DDD)을 실시하였다. 분석 결과에 따르면, 정책이 외래와 입원을 포함한 의료이용 및 가구단위의 과부담의료비 지출에 미친 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구의 결과를 바탕으로, 본인부담률 인하 정책(10%→5%)이 비급여 부분이 포함된 암 환자의 실질적인 본인부담 의료비에 대한 영향이 미미한 것을 확인하였으며, 특히 저소득층의 과부담의료비에 대한 재정적인 보호를 제공하는 추가적 정책이 필요함을 제언한다.

주요어 : 암 산정특례, 의료이용, 형평성, 과부담의료비, 이중차이분석
학 번 : 2012-23713

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경 및 필요성	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 필요성	2
제 2 절 연구의 목적	3
제 2 장 이론적 배경 및 선행연구	4
제 1 절 이론적 배경	4
1. 보장성 강화 정책	4
2. 이중차이 분석방법	6
제 2 절 선행연구 고찰	8
1. 선행연구 고찰	8
2. 선행연구 고찰 결과	10
제 3 장 연구 방법	12
제 1 절 자료원	12
제 2 절 분석대상	12
제 3 절 분석방법	14
1. 통계적 방법	14
2. 변수 설정	15
3. 연구모형	21
제 4 장 연구 결과	22
제 1 절 분석 I -정책의 의료이용 영향 평가	22

1. 일반적 특성	22
2. 의료이용에 미친 영향과 소득계층별 영향 차이	30
제 2 절 분석 II-정책의 과부담의료비 영향 평가	37
1. 일반적 특성	37
2. 과부담의료비 발생에 미친 영향과 소득계층별 영향 차이	42
제 5 장 고 찰	49
제 1 절 연구 결과에 대한 고찰	49
제 2 절 연구의 제한점	51
제 6 장 결 론	53
참 고 문 헌	54
부 록	59
Abstract	62

표 목 차

[표 1] 암 질환 대상 보장성 강화 정책 및 관련정책 개요	6
[표 2] 분석 I(정책의 의료이용 영향 분석(가구원 단위))의 변수설명	19
[표 3] 분석 II(정책의 과부담의료비 발생 영향 분석(가구 단위))의 변수설명 ..	20
[표 4] 연구대상자 일반적 특성(가구원 단위)	23
[표 5] 외래의료이용 일반적 특성(가구원 단위)	26
[표 6] 입원의료이용 일반적 특성(가구원단위)	27
[표 7] 단순이중차이 분석결과(의료이용)	31
[표 8] 간질환 환자와 비교한 암환자의 외래 의료이용	34
[표 9] 간질환 환자와 비교한 암환자의 입원 의료이용	34
[표 10] 연구 대상자 일반적 특성(가구 단위)	37
[표 11] 과부담의료비 발생 가구의 일반적 특성	40
[표 12] 단순이중차이 분석결과(과부담의료비)	42
[표 13] 암 질환 대상 산정특례제도의 영향: 가구의 과부담의료비(>10%) ..	45
[표 14] 암 질환 대상 산정특례제도의 영향: 가구의 과부담의료비(>20%) ..	47
[부록 1] 연구 대상자 포함 암 질환 코드	59
[부록 2] 연구 대상자 포함 간질환 코드	61

그 립 목 차

[그림 1] 보장성의 이론적 틀	4
[그림 2] 총 진료비 및 총 본인부담금 구성	11
[그림 3] 연구 대상자 선정 방법	13
[그림 4] 본인부담 의료비 및 의료이용량 산출 대상 기간	15

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구의 배경

우리나라는 건강보험제도를 실시한 이후 국민의료비 지출 중 공공부문의 지출 비중이 지속적으로 증가해왔으나, 급여범위의 제한과 의료서비스 이용 시 환자부담이 높은 본인부담제도로 인해 여전히 보장성 수준이 OECD(Organization for Economic Co-operation and Development) 국가들에 비해 낮은 편이다. 우리나라의 국민의료비 중 공공재원의 비중은 55.3%로 OECD 평균인 72.2%에 비해 매우 낮은 수준이며, 가계부담 의료비 지출(Out-of-pocket health expenditure) 비율의 경우 35.2%로 OECD 평균인 19.6%에 비해 약 1.8배 높은 수준이다(2011년 기준)(OECD Health Data, 2013).

또한 건강보험급여비 지출 증가속도에 비해 건강보험 보장률¹⁾의 증가폭이 미미하여, 개인 혹은 가계가 부담해야하는 본인부담금의 증가율이 급증하고 있다. 이에 따른 주요 문제는 과중한 의료비로 가계가 파탄하는 빈곤의 악순환이 발생할 수 있다는 점이다(Storeng et al., 2008; 임승지 외., 2013).

정부는 이러한 문제를 해결하고자 2004년부터 건강보험 보장성 강화 정책을 항목별, 상병별, 대상자별 보장성 확대와 본인부담수준 조정방안 등 네 가지 축으로 실시해왔다. 이 중 일부 상병에 대해 건강보험법에서 정한 본인일부부담을 경감해주는 ‘본인부담 산정특례제’는 진료비 부담이

1) 건강보험보장률 = $\frac{\text{건강보험급여비}}{\text{건강보험급여비} + \text{법정본인부담금} + \text{비급여본인부담금}} \times 100$

큰 중증질환자(암, 심장·뇌혈관질환 등)의 보장률을 높이는 것(본인부담 경감, 특정 질환 관련 비급여의 급여화)에 초점을 맞추어 왔다(최영순 외., 2011).

2. 연구의 필요성

산정특례제도와 같은 상병별 접근 보장성 강화정책은 인지도가 높은 질환을 우선적으로 배려하여 특정 질환 환자들을 빠르게 정책의 옹호자로 만들 수 있는 정치적 이점이 있으며, 의료비 부담이 큰 질환의 환자들에게 재정적 보호를 제공할 수 있는 이점이 있다(권순만, 2007; 윤희숙, 2013).

특히 본 연구에서 살펴보고자 한 상병 대상 ‘본인부담 경감’은 형평성을 개선시킬 수 있다. 일반적으로 소득수준이 낮은 경우 비용에 더 민감하게 반응하므로, 본인부담 경감은 소득이 낮은 계층의 의료이용에 대한 접근성을 개선하고, 저소득층에 더 많이 존재하는 것으로 알려진 미충족 의료(Unmet needs)를 개선시킬 가능성이 있기 때문이다.

그러나 산정특례제도는 법정본인부담에만 해당되기 때문에 암 환자의 의료비부담 및 의료이용 형평성에 끼친 영향은 ‘비급여 본인부담금’으로 인해 미미할 가능성도 존재한다. 특히 상급병원일수록 비급여 본인부담률이 높은 바(이옥희 외., 2012)²⁾, 중증질환 환자일수록 비급여 본인부담금의 비율이 높을 가능성이 크다.

한편 상병별 접근은 소득과 관계없이 동일한 질환의 환자가 동일한 혜택을 받는다는 점에서 형평성 측면의 영향이 간과될 가능성도 존재한다. 게다가 실제로 모든 산정특례 대상 질환에서 소득수준이 높을수록 대상자 수가 증가하는 것으로 나타났으며, 2011년 기준으로 중증화상을 제외한 산정특례 대상자의 약 절반(46.9%)이 소득 상위 30%에 속하는 것

2) 2010년 기준 비급여 본인부담률: 상급종합병원(27.4%), 종합병원(20.2%), 병원(18.5%), 의원(12.8%).

으로 나타난 점은 정책영향의 형평성 측면 평가 필요성을 시사한다(임승지 외., 2012).

결론적으로 암 질환 대상 산정특례제도가 환자 혹은 가계가 지불하는 본인부담금 및 의료이용에 미친 영향을 평가해보고, 소득계층별 영향 차이를 함께 살펴볼 필요가 있다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구의 목적은 암 질환 대상 산정특례제도의 일환인 2009년 12월부터 시행된 “암환자 입원, 외래 본인부담률 인하(10%→5%)(보건복지부 고시 제2009-208호)”정책을 평가하는 것이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

목적 1. 암 질환 본인부담 경감 정책이 암 환자(가구원)의 ‘입원/외래 본인부담 의료비 및 의료이용’에 미친 영향을 평가하고, 소득계층별 영향의 차이를 평가한다.

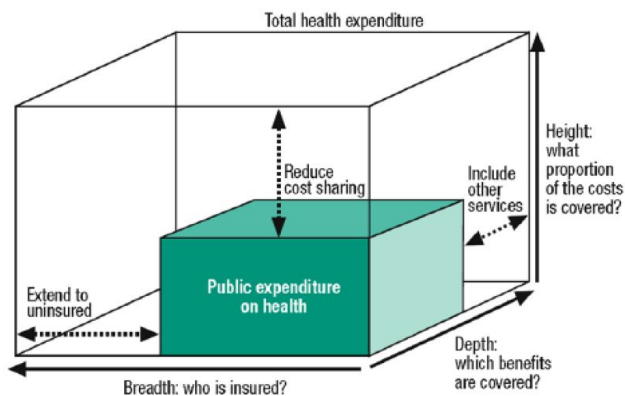
목적 2. 암 질환 본인부담 경감 정책이 암 환자 가구의 ‘과부담의료비 발생 여부’에 미친 영향을 평가하고, 소득계층별 영향의 차이를 평가한다.

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구

제 1 절 이론적 배경

1. 보장성 강화 정책

보장성은 세 가지 관점에서 정의될 수 있다. 첫째, 얼마나 많은 사람이 대상이 되는가(breadth)와, 둘째, 급여 범위가 얼마나 넓은가(depth), 셋째, 급여범위에 포함되는 본인부담이 얼마나 되는가(height)이다(WHO, 2008; [그림 1]). 이 세 가지 관점에서, 각 국가들은 각기 다른 방식으로 보편적 보장성(universal coverage)을 달성하게 되는데, 이중 어느 것에 초점을 맞출 것인가는 재원이 제한되었을 경우 선택하게 되는 타협점을 의미하기도 한다(WHO, 2010).



[그림 1] 보장성의 이론적 틀(출처: WHO, 2008)

이론적으로 건강보험에서 본인부담금(Out-of-pocket payments)을 도입하는 이유는 불필요한 의료수요를 가능한 억제함으로써 정책적으로 의료비를 절감하기 위함이다. 그러나 의도한 목적을 달성하더라도, 과도하게 높은 본인부담은 의료이용의 접근성을 제한하는 부정적인 역할을 한다. 특히 비용이 상승하면 소득수준이 낮은 계층이 높은 계층에 비하여 의료이용을 더 많이 감소시키는 것이 일반적이기 때문에 형평성 측면의 문제를 야기할 가능성이 높다(Scitovsky & Snyder, 1972; Normand & Weber, 1994; 김창엽 외., 1994).

우리나라는 상대적으로 단시간 내에 모든 인구 집단을 포괄하였지만 (breadth), 보장하는 급여 범위가 적고(depth), 지불하는 비용이 높은(height) 국가라 할 수 있다. 이에 따라 건강보험 보장수준에 대한 구체적인 목표가 제기된 것은 2002년 대선 당시 노무현 후보의 건강보험 보장성과 관련한 공약이었다. 이를 바탕으로 2004년 정부는 ‘참여복지 5개년 계획’을 발표하면서 건강보험 보장성에 관한 정책 수립에 적극적인 의지를 표명했고, 급여확대 우선순위 기준을 마련하여 진료비 부담이 큰 중증환자의 부담경감을 통해 2008년까지 단계적으로 건강보험 급여율을 70% 이상 수준으로 향상시키는 것을 주요 목표로 삼은 바 있다(보건복지부, 2005; 이윅희 외., 2012).

정부가 보장성 확대 정책의 주된 방식으로 사용해온 접근방식은 상병별 접근이다. 우리나라 ‘본인일부부담금 산정특례에 관한 기준’에 의한 산정특례제 대상은 중증질환, 희귀난치성질환, 가정간호, 6세 미만 아동, 자연분만, 신생아 대상으로 하며 본인부담률과 특례기간은 대상에 따라 다양하다. 이중 상병별 접근에 해당하는 중증질환에 대한 산정특례는 암, 일부 뇌혈관·심장질환 수술, 중증 화상의 외래 및 입원 진료 시 본인부담금을 경감시켜주는 제도이다.

그 중 암 환자에 대한 산정특례를 포함한 주요 보장성 확대 전개 과정은 [표 1]과 같다.

[표 1] 암 질환 대상 보장성 강화 정책 및 관련정책 개요

시행	내용
2004. 1. 1.	○ 암 환자(C00-C97, D00-D09, D37-D48) 외래 본인부담률 기존 30%-50%에서 20%로 경감
2004. 7.	○ 진료비 본인부담금 상한제(6개월 간 300만원 초과액 상환)
2005. 1. 1.	○ 암을 포함한 중증질환 진단을 위한 MRI(자기공명영상) 보험급여 신설
2005. 9. 1.	○ 암 환자 입원 및 외래 본인부담률 기존 20%에서 10%로 경감
2006. 1. 1	○ 위암, 유방암, 대장암, 간암의 본인부담률 기존 50%에서 20%로 경감, 자궁경부암 본인부담 면제
2006. 6. 1.	○ 암을 포함한 중증질환 PET(양전자단층촬영)의 법정 비급여를 급여로 전환, 식대 급여 전환(본인부담률 20%)
2007. 7.	○ 진료비 본인부담금 상한제 상한선 인하(6개월 300만원→200만원)
2008. 1.	○ 입원환자 식대 본인부담률(20%→50%)
2008. 12. 1.	○ 백혈병 입원에 대해 보험급여 확대
2009. 1.	○ 소득수준별 본인부담 상한제(연간 하위 50% 200만원, 50-80% 300만원, 상위 20% 400만원)
2009. 7.	○ 일부 항암제 급여 확대
2009. 12. 1.	○ 암 환자의 입원 및 외래 본인부담률 기존 10%에서 5%로 경감
2010. 10. 1.	○ 2종 이상 항암제 병용 시 저렴한 항암제 약값을 본인일부부담 급여화 및 일부 항암제 보험급여 확대
2011. 1.	○ 간암치료제 보험급여 확대
2011. 2.	○ 다발성골수종 치료제 보험급여 확대
2011. 9.	○ 일부 수술 보험급여 확대

*굵은 글씨: 분석대상 정책, 음영: 분석시기에 포함된 정책

2. 이중차이 분석방법

정책의 성과를 평가하는 방법 중에서 이론적으로 가장 우수한 방법은 무작위배정 실험설계(experimental design)이나, 현실에서 정책의 수혜여부가 무작위로 배정되는 것이 거의 불가능하다. 이에 따라 차선의 방법으로 실험설계를 최대한 유사하게 모방하는 준실험모형 또는 유사실험모형(quasi-experimental design)을 사용한다. 그 중에서 보장성 강화정책의 영향을 평가한 선행연구들이 주로 사용한 방법은 이중차이 분석법(Difference-in-Differences, DID)이다.

이중차이 분석법은 정책도입 전·후 시점의 정책수혜집단과 비수혜집단의 변화를 동시에 비교함으로써, 원인과 결과의 연관성을 추정하는 모형

이다. 정책효과는 정책효과, 자연효과, 랜덤효과로 구성되는데, 이중차이 분석법은 정책수혜집단의 총 효과에서 정책 비수혜집단의 자연 효과를 제거하여, 실제 정책의 효과만을 남겨 이를 분석하는 방법이다(곽숙영, 2009; 안이수, 2013). 수혜집단의 전후 차이에서 비수혜 집단의 전후 차이를 빼면, 정책의 순수한 효과를 추정할 수 있는 점을 활용하는 것이다(최정규, 2012). 이중차이 분석법의 전제조건은 정책적 개입이 없는 경우에 수혜집단과 비수혜집단이 시간에 따른 변화 양상이 동일하다는 것이다. 이 동질성 가정(parallel trend)에 오류가 있을 경우, 정책 효과에 대한 이중차이추정치는 편의를 가지게 된다(Meyer, 1995; 김수진, 2013).

이중차이 분석법은 정책 수혜집단(대상군)과 비수혜집단(대조군)의 정책도입 전·후 각각에 대한 관심 변수의 평균을 구한 뒤, 평균의 차이를 구하는, 비교적 간단한 단순이중차이 분석방법으로 분석되기도 한다. 그러나 이는 관심변수에 영향을 미치는 다른 변수들의 효과가 반영되지 않는다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 다중회귀분석을 통해 관심변수에 영향을 미치는 다른 변수들의 영향을 보정한 뒤, ‘정책 수혜여부와 정책도입 전·후의 상호작용항’에 대한 회귀계수에 관심을 갖는 방법을 이용하여 그 한계점을 극복할 수 있다(안이수, 2013).

덧붙여 삼중차이 분석법(Difference-in-Difference-in-Differences, DDD, Triple Difference, TD)은 이중차이 분석방법과 동일한 원리를 이용하되 집단을 나누는 기준을 하나 더 추가하여 각 집단에서의 성과를 정책도입 전·후로 나누어 비교하는 방법이다. 먼저 각각의 집단 내에서 대상군과 비교군의 성과 차이를 구한 뒤, 각각의 집단의 차이를 구하고, 마지막으로 정책도입 전·후의 성과 차이를 빼주는 방식으로, 차이의 차이의 차이를 구하는 방식이다(이수향, 2013). 마찬가지로, 관심변수에 영향을 미치는 다른 변수들의 영향을 보정하고, ‘정책수혜여부, 정책도입 전·후 그리고 집단의 상호작용항’의 회귀계수로 집단별 정책효과를 평가할 수 있다.

제 2 절 선행연구 고찰

1. 선행연구 고찰

암 질환 대상 보장성 강화 정책에 대한 선행연구로는 박동아(2006), 김수진 외(2008), 정정지(2008), 주원석(2008), 이용재(2009), 김수진(2013) 등이 있었다.

박동아(2006)의 연구는 2003년 1월-12월, 2004년 3월-2005년 2월까지 대장암으로 건강보험심사평가원에 진산 청구한 요양급여비용명세서를 이용하여, 외래 암환자의 본인부담률 경감제도 도입이 암환자의 의료이용에 미친 영향을 분석한 연구이다. 종속변수는 외래방문횟수, 재원일수, 외래진료비, 입원진료비를 이용했다.

김수진 외(2008)의 연구는 건강보험 암 보장성 강화정책이 소득계층별 의료이용에 미친 영향을 2005년 1-8월, 2006년 1-8월까지의 암으로 진단 받은 진료 건을 대상으로 분석했다. 종속변수는 외래일수, 외래진료비, 입원일수, 입원진료비, 소득계층에 따른 외래진료비의 집중지수, 외래일수 집중지수, 입원일수 집중지수, 입원진료비 집중지수를 이용했다.

정정지(2008)의 연구는 2004년 12월-2006년 11월 전국 100병상 이상 296개 종합병원 이상 의료기관의 건강보험심사평가원에 청구한 진료비명세서 자료 중 주요 5대 암환자의 자료를 이용하여, 2005년 9월 암 질환 보장성 확대를 위한 본인부담 경감조치가 환자의 의료이용에 어떤 영향을 미쳤는지 분석했다. 종속변수는 총진료비, 외래진료비, 입원진료비, 항목별진료비(진찰료, 입원료, 투약료, 주사료, 마취료, 이학요법료, 정신요법료, 처치 및 수술료, 검사료, 방사선진단료, CT촬영료, MRI촬영료), 외래일수, 입원일수를 이용했다.

주원석(2008)의 연구는 2004년 9월-2006년 8월까지 신규로 위암, 폐암,

간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암 진료를 받은 환자를 대상으로 건강보험 의료이용 자료를 사용하여, 2005년 9월 건강보험 암 보장성 강화정책이 의료행태를 어떻게 변화시켰는지 분석한 연구이다. 종속변수는 1인당 입내원일, 1인당 입원일, 1인당 외래방문일, 1인당 투약일, 1인당 총진료비, 1인당 외래진료비, 1인당 약국진료비를 이용했다.

이용재(2009)의 연구는 위암 보장성 강화정책인 본인부담 경감정책이 건강보험 이용에 미친 영향을 평가하기 위해 위암환자를 대상으로 2004년 12월-2006년 5월까지 건강보험심사평가원에 청구된 자료를 이용했다. 종속변수로 총진료비, 외래진료비, 입원진료비, 진찰료, 입원료, 투약료, 주사료, 마취료, 이학요법료, 정신요법료, 처치 및 수술료, 검사료, 방사선 진단 및 치료료, CT촬영료, 입원일수, 외래방문검수를 이용했다. 연구 결과에 따르면, 총 진료비와 입원진료비는 증가했지만, 외래진료비는 감소했다.

김수진(2013)의 연구는 2005년 암 보장성 강화정책에 해당하는 본인부담경감정책(20%→10%)이 소득수준(보험료 분위)에 따른 의료이용과 의료비 부담 형평성 개선에 미친 영향을 평가하기 위해, 2002년-2010년 건강보험공단 보험급여자료를 이용했다. 종속변수로 연간입원일수, 입원연간진료비, 입원일당진료비, 연간외래방문일수, 외래연간진료비, 내원일당진료비, 입원·내원 상급의료기관 이용여부, 입원·내원 상급의료기관 이용횟수, 과부담(급여)진료비(개인단위)를 이용했으며, 이중·삼중차이분석방법을 적용하여 분석했다. 연구 결과에 따르면, 암 환자에서 입원과 외래 의료이용의 형평성이 개선된 것으로 나타났고, 과부담(급여)진료비 발생도 감소하였지만, 소득계층이 낮을수록 그 감소정도는 작은 것으로 나타났다.

전체적으로 암 질환 대상 건강보험 보장성 강화정책이 시행된 이후 1인당 의료이용량은 모두 증가한 것으로 나타났다. 이는 본인부담율을 인하한 정책이 암 환자의 미충족 의료를 어느 정도 해소시켜 이용을 증가시킨 것으로 해석된다. 그러나 소득계층이 낮은 경우 여전히 의료이용

접근에 제약이 있는 것으로 보인다는 결과도 있었다(김수진 외., 2008; 이옥희 외., 2012).

위암 환자를 대상으로 분석한 이용재(2009)의 연구 결과의 경우, 본인부담금 경감 이후 총진료비, 입원진료비, 입원일수, 항목별 진료비 등 전반적인 진료비와 입원이용이 통계적으로 유의한 증가를 보인 반면, 외래진료비는 통계적으로 유의미하게 감소하였고, 외래건수는 유의미한 변화가 없는 것으로 나타났다.

2. 선행연구 고찰 결과

선행연구 고찰 결과, 암 질환 대상 보장성 강화 정책 효과를 연구한 이전 연구들은 이미 많이 있지만, 주로 2009년 이전의 정책을 대상으로 한 연구들이 주를 이루었다. 또한 형평성 측면에서 소득계층별 영향을 평가한 연구는 적은 편이었다.

특히 이전 연구에서 주로 사용된 건강보험심사평가원 청구자료는 ‘비급여 본인부담’에 대한 영향을 살펴볼 수 없다는 점, 소득변수가 없어 보험료를 대리변수로 사용한 점, 환자의 인구사회학적 요인 등의 영향을 통제할 수 없는 점, 실질 지출단위인 ‘가구’ 단위 분석이 불가능한 점 등의 한계가 있다고 판단된다. 특히 비급여 부분이 부재하는 경우, 정책 자체가 법정본인부담에만 해당되는 것의 영향을 포착할 수 없는 제한점이 있다([그림 2]).

반면, 본 연구는 이전에 연구되지 않았던 2009년 12월에 시행된 암환자 대상 본인부담 경감 정책을 대상으로 하며, 사용하고자 하는 한국의료패널 자료가 비급여 본인부담이 포함된 총 본인부담금에 대한 영향을 볼 수 있다는 점, 자가보고 한 소득 변수, 민간보험 정보, 실질적인 지출단위인 ‘가구단위’ 정보 등이 이용 가능한 점에서 연구의 차별성 및 의의가 있다.



[그림 2] 총 진료비 및 총 본인부담금 구성

제 3 장 연구 방법

제 1 절 자료원

자료원은 한국보건사회 연구원과 국민건강보험공단이 컨소시엄을 구성하여 2008년부터 의료이용과 의료비 지출에 대해 조사한 한국의료패널, 2009년, 2010년 연간데이터 β -version 2.0을 사용했다.³⁾

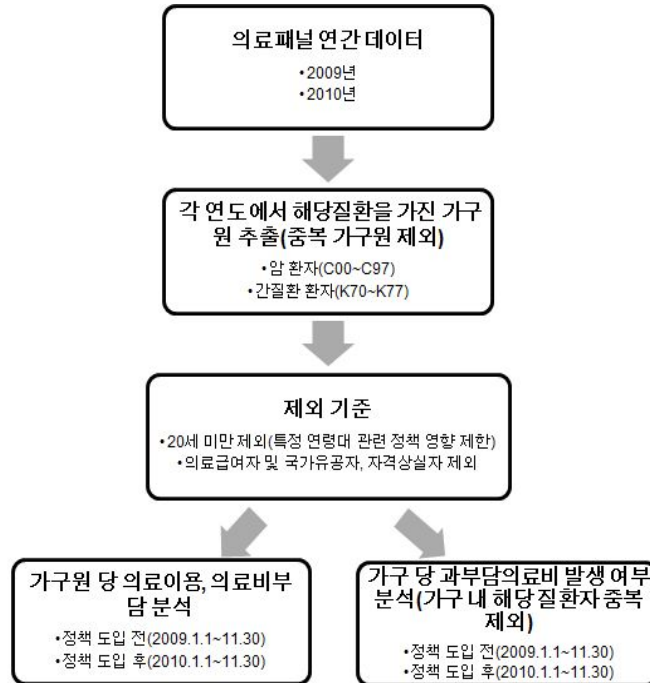
제 2 절 분석대상

연구대상자는 “환자가 직접 자가보고한 의사에게 진단받은 만성질환”을 기준으로 ‘암 환자’와 ‘간질환 환자’이다(한 가구원에 질환 중복 시 제외). 암이나 간질환과 같은 중증질환은 자가보고 오류가 적을 것이라 판단했고, 해당 질환을 가지고 있지만, 의료이용을 해당연도에 하지 않은 질환자를 뽑기 위해, 이 질문항목을 선택하여 대상자를 선정하였다. 산정특례제도 대상이 되는 암⁴⁾ 중에서, 중증도의 차이가 있으므로 악성종양인 C00-C97만 대상자에 포함하였다(김수진, 2013). 간질환은 중증질환이지만 정책의 대상이 아니므로 비교군으로 선정했다.

또한 6세 미만 등을 포함한 특정 연령대 대상 정책 영향을 제한하기 위해, 연령을 20세 이상으로 제한하였고, 보장성 강화 정책의 영향을 평가하는 것이기 때문에, 의료급여자 및 유공자, 자격상실자 등은 제외하였다([그림 3]).

3) 소득변수를 이용하기 위해 2011년 연간데이터 β -version 2.0도 일부 사용했다.

4) 산정특례제도 대상이 되는 암은 KCD 코드로(당시 5차 개정 기준) C00-C97, D00-D09, D32-D33, D37-D48, D76.0, L41.2이다. 이 중 C00-C97 코드에 해당되는 질병들을 의료패널 고유의 진단코드와 대조하여 대상자를 선정했다(부록 참고).



[그림 3] 연구 대상자 선정 방법

제 3 절 분석방법

1. 통계적 방법

정책 시행 전후(2009년, 2010년)에서 각각 암 환자와 간질환 환자(보유 가구)를 구분하여 추출한 뒤 자료를 결합(pooling)⁵⁾하고, 정책개입 효과를 측정하기 위한 일종의 준실험(quasi-experimental) 모형인 이중차이 모형(DID)과, 삼중차이모형(DDD)을 사용하였다.

먼저 단순이중차이분석을 한 뒤, 정책효과에 영향을 미칠 수 있는 요인(효과에 영향을 미친다고 알려진 변수들)을 통제된 상태에서 정책개입 효과를 측정(상호작용항을 통해 확인)하는 이중차이 회귀모형, 삼중차이 회귀모형을 사용하여 분석하였다.

종속변수 ‘본인부담 의료비(외래본인부담금, 입원본인부담금)’는 로그로 치환($\ln(\text{의료비}+1)$)하여 다중회귀분석을 하였다. ‘의료이용량(외래이용횟수, 입원일수)’은 음이항 회귀분석(Negative binomial regression)⁶⁾, ‘과부담의료비 지출여부’에는 다중 로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression)⁷⁾을 적용했다.

자료구축과 통계분석은 SAS 9.3(SAS Institute, Cary, NC, USA)을 사용했다.

5) 이중·삼중차이분석은 이원 고정효과 모형을 차분하는 방법 또는 두 시점 자료를 결합하여 횡단면 자료로 간주하는 방법을 이용할 수 있다. 두 방법의 추정치는 일치하지만, 두 추정치의 표준오차는 다르다(민인식, 최필선, 2012). 본 연구는 후자를 적용하여 분석했다.

6) 일반적으로 종속변수가 외래이용횟수, 입원일수와 같은 가산자료(count data)일 경우에는, 대개 0 또는 1에 몰려있는 분포를 보이므로, 포아송 회귀모형(Poisson regression)이나 음이항 회귀모형(Negative binomial regression)을 적용한다. 그러나 본 연구의 의료이용량(외래이용횟수, 입원일수)에 포아송 모형을 적용했을 경우, 동분산성(equidispersion) 가정을 만족하지 않았고, 음이항 회귀모형을 적용했을 때, Deviance의 value/df 값이 1 내외로 나타나 과분산(overdispersion)을 따르는 음이항 회귀모형을 적용했다(Majo & Soest, 2011; Pedan, 2001; 전보영, 2014).

7) 삼중차이모형의 경우, quasi-complete separation 문제가 발생하여, Firth's bias correction 옵션을 추가하여 분석했다(Heinze & Schemper, 2002).

2. 변수 설정

본 연구의 분석 I 과 분석 II에서 설정한 변수들은 각각 [표 2], [표 3]에 나타냈으며, 그 설명은 다음과 같다.

1) 분석 I : 정책의 의료이용 영향 분석(가구원 단위 분석)

① 종속변수

분석 I 의 종속변수는 외래본인부담금, 입원본인부담금, 외래이용횟수, 입원일수다. [그림 4]에 나타냈듯이, 의료이용을 나타내는 이 네 가지 변수는 각각 11개월에 해당하는 비용과 횟수, 일수를 산출하였다. 그 이유는 정책의 보다 순수한 효과를 평가하기 위해, 정책시행 시점(2009년 12월 1일부터 시행) 이전과 이후의 계절적으로 동일한 시기를 대상으로 종속변수를 산출해야 한다고 판단하였기 때문이다. 외래본인부담금과 외래이용횟수는 각각 정책도입 전(2009년 1월 1일-11월 30일)과 정책도입 후(2010년 1월 1일-11월 30일) 기간 내에 방문한 것을 기준으로 산출하였고, 입원본인부담금과 입원일수는 각 동일 해당 기간 내 입원하여 퇴원한 건만 포함하였다. 한편, 한국의료패널 자료는 의료이용 건당 진단코드(복수코드 포함)를 제공하는데, 해당 환자의 의료이용에서 암이나 간질환 진단코드가 포함되지 않은 의료이용 건은 정책의 순수한 효과를 평가하기 위해 제외하였다.⁸⁾

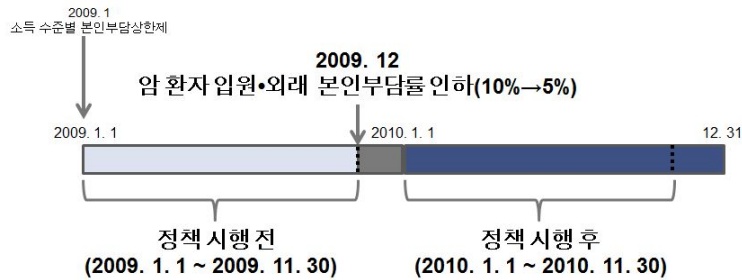
정책도입 전에 해당하는 2009년도의 외래본인부담금과 입원본인부담금은 수가인상률⁹⁾로 보정하였다.

② 독립변수

분석 I 의 독립변수는 정책수혜여부(비수혜집단(간질환 환자)=0, 수혜

8) 이를테면, 암 환자의 감기로 인한 외래이용이나 골절로 인한 입원이용은 산정특례 적용대상이 아니기 때문이다.

9) 2010. 1. 1 시행된 수가상승률: 2.05%



[그림 4] 본인부담 의료비 및 의료이용량 산출 대상 기간

집단(암 환자)=1), 정책도입 전후(정책도입 전=0, 정책도입 후=1), 연간 총 가구소득을 $\sqrt{\text{가구원수}}$ 로 보정한 가구원수 보정소득을 기준으로 1-5분위¹⁰⁾로 나눈 소득수준 더미변수를 포함하며, 이들의 상호작용항이 모형에서 분석되었다.

③ 통제변수

의료이용에 영향을 미친다고 알려진 성별, 연령, 거주지, 교육수준, 배우자 유무, 직업유형¹¹⁾을 포함한 인구사회학적 요인과 장애유무, 동반 만성질환 유무를 포함한 건강관련 특성, 건강보험 보장형태, 민간보험 유무¹²⁾를 포함하였다.

2) 분석 II : 정책의 과부담의료비 발생 영향 분석(가구 단위 분석)

10) 본 연구의 대상자들의 소득수준 분포가 고르지 못할 가능성이 있고, 정책을 평가하기 위해 연구 대상자뿐 아니라 전체 인구집단에서의 소득수준 분포가 중요하다고 판단했다. 따라서 소득수준의 1-5분위 설정은 본 연구의 대상자 내에서 설정하지 않고, 해당연도 의료패널 데이터의 전체 대상자를 대상으로 설정하여 사용했으며, 의료패널에서 연간 총 가구소득은 전년도로 기준으로 묻고 있기 때문에, 각각 다음연도(2010년, 2011년)의 데이터를 사용했다.

11) 직업유형은 전년도 12월 31일을 기준으로 묻고 있어 다음연도의 데이터를 사용해야 하지만, 본 연구의 대상자들의 경우 해당변수에 대해 결측치가 많았다. 따라서 전년도 12월 31일 기준의 직업유형이 올해에도 지속될 것이라는 가정 하에 해당연도(2009년, 2010년)의 데이터를 사용했다.

12) 가입된 보험의 구분번호가 있는 가구원을 가입으로 정의했으며, 암 환자와 간질환 환자의 의료이용에 영향을 줄 것이라 판단되는 일반질병보험과 암보험만 포함하였다.

① 종속변수

분석 II의 종속변수는 과부담의료비 발생여부다. 의료패널은 식료품비 조사가 2011년부터 시작되었기 때문에, ‘총 소득대비 의료비’를 사용했으며, 대신 동일한 자료원을 사용한 연구를 포함한 선행 연구들과 동일하게 역치기준을 낮추는 방식을 택했다(이태진 외., 2012; 정영일 외., 2013). 총 가구 소득은 의료비 산출기간과 동일하게 11개월로 환산하고, 정책 전·후 각 11개월에 해당하는 의료비는 과부담의료비의 이론적 틀을 사용하기 위해 응급·외래·입원에 대한 병원에 수납한 비용, 처방약값, 일반의약품 구매비용¹³⁾을 포함한 직접의료비¹⁴⁾를 산출하였다. 이렇게 계산된 소득대비 의료비가 10%와 20% 역치를 기준으로 초과할 경우, 과부담의료비 발생(=1), 그렇지 않을 경우, 과부담의료비 미발생(=0)으로 변수를 설정했다. 직접의료비 산출 시 포함된 응급 의료이용 건 역시 [그림 4]에 설명했듯, 정책시행 전·후의 각 해당기간 내 방문한 건을 대상으로 했다.

② 독립변수

분석 II의 독립변수는 분석 I 과 마찬가지로 정책수혜여부(비수혜집단(간질환 환자 가구)=0, 수혜집단(암 환자 가구)=1), 정책도입 전후(정책도입 전=0, 정책도입 후=1), 1-5분위로 나눈 소득수준 더미변수를 포함하며, 이들의 상호작용항이 모형에서 분석되었다.

③ 통제변수

의료이용에 영향을 미친다고 알려진 변수들을 포함하되, 가구원 전체를 반영할 수 없는 변수의 경우, 가구주가 가구를 대변한다고 가정하고, 가구주 성별, 가구주 연령, 가구주 이외 65세 이상 가구원 유무, 거주지,

13) 일반의약품 구매액은 의료패널에서 월 평균 구매액으로 묻고 있기 때문에, 11개월로 환산하였다.

14) 마찬가지로, 2009년도의 직접의료비는 수가상승률로 보정했다.

가구주 교육수준, 직업유형을 포함한 인구사회학적 요인과 가구 내 장애 유무, 가구 내 만성질환자 수를 포함한 건강관련 특성, 건강보험 보장형태, 가구 내 민간보험 유무가 포함되었다.

[표 2] 분석 1 (정책의 의료이용 영향 분석(가구원 단위))의 변수설명

변수 구분	변수	변수설명	
종속 변수	본인부담 의료비	외래본인부담금 입원본인부담금	2009년도는 수가인상률로 보정, $\text{Ln}(\text{수납금액} + \text{처방 약제비} + 1)$
	의료이용량	외래이용횟수 입원일수	연속 횟수, 일수
독립 변수	정책수혜 여부	비수혜집단: 간질환 환자 수혜집단: 암 환자	비수혜집단=0 수혜집단=1
	정책 도입 전후	정책 도입 이전: 2009년(-11.30) 정책 도입 이후: 2010년(-11.30)	도입 전=0 도입 후=1
	소득 수준	가구원수 보정 소득 $= \text{연간 총 가구소득} / \sqrt{\text{가구원수}}$	1분위=1 2분위=2 3분위=3 4분위=4 5분위=5(기준)
	성별		남=0 여=1
	연령	20세 이상	20-40세 미만=1 40-65세 미만=2 65세 이상=3
인구 사회학적 요인	거주지		비수도권=0 수도권=1
	교육수준		대졸이상=1 고졸=2 중졸이하=3
	배우자 유무		배우자 없음=0 배우자 있음=1
통계 변수	직업유형		정규직/상용직/고용주=1 임시직/일용직=2 기타=3
	건강관련 특성	장애유무 장애보유 여부	장애 없음=0 장애 있음=1
건강보험 보장 형태	동반 만성질환 유무	해당 질환 외 만성질환 유무	동반 만성질환 없음=0 동반 만성질환 있음=1
	건강보험 보장 형태		직장 건강보험=0 지역 건강보험=1
	민간보험 유무	가입된 보험의 구분번호가 있는 가구원을 가입으로 정의, 질병보험/암보험만 포함	미가입=0 가입=1

[표 3] 분석 II (정책의 과부담의료비 발생 영향 분석(가구 단위))의 변수설명

변수 구분	변수	변수설명	
중속 과부담의료비 변수 발생 여부	소득대비 의료비 =의료비/총소득(%) >10%, 20%	의료비: 직접의료비(응급, 외래, 입원의 수납금액+처방 약제비, 일반의약품 구매액, 2009년도는 수가상승률로 보정) 총 소득: 총 가구소득(11개월로 환산)	미발생=0, 발생=1
	정책수혜 여부	비수혜집단: 간질환 환자 보유 가구 수혜집단: 암 환자 보유 가구	비수혜집단=0 수혜집단=1
독립 변수	정책도입 전후	정책 도입 이전: 2009년(-11.30) 정책 도입 이후: 2010년(-11.30)	도입 전=0 도입 후=1
	소득 수준	가구원수 보정 소득 =연간 총 가구소득/ $\sqrt{\text{가구원수}}$	1분위=1 2분위=2 3분위=3 4분위=4 5분위=5(기준)
인구사회학적 요인	가구주 성별		남=0 여=1
	가구주 연령		20-40세 미만=1 40-65세 미만=2 65세 이상=3
	가구주 이외 65세 이상 가구원 유무		없음=0 있음=1
	거주지		비수도권=0 수도권=1
	가구주 교육수준		대졸이상=1 고졸=2 중졸이하=3
	가구주 직업유형		정규직/상용직/고용주=1 임시직/일용직=2 기타=3
통제 변수	가구 내 장애유무		장애없음=0 장애있음=1
	건강관련특성	가구 내 만성질환자 수	1명=1 2명=2 3명 이상=3
	건강보험 보장 형태		직장 건강보험=0 지역 건강보험=1
	가구 내 민간보험 유무	가입된 보험의 구분번호가 있는 가구원을 가입으로 정의, 질병보험/암보험만 포함	미가입=0 가입=1

3. 연구모형

본 연구의 모형은 다음과 같다.

1) 분석 I : 정책의 의료이용 영향 분석(가구원 단위 분석)

모형 I-1 [의료이용에 미친 영향 분석-DID model]

$$Y_{(i, t)} = \beta_0 + \beta_1(\text{정책수혜 여부}) + \beta_2(\text{정책도입 전후}) + \beta_3(\text{소득 수준}) + \beta_4(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후}) + \beta_5(\text{그 외 변수}) + \varepsilon$$

i: 가구원, t: 연도, Y: 외래본인부담금, 외래이용횟수, 입원본인부담금, 입원일수

모형 I-2 [소득계층별 의료이용에 미친 영향 분석-DDD model]

$$Y_{(i, t)} = \beta_0 + \beta_1(\text{정책수혜 여부}) + \beta_2(\text{정책도입 전후}) + \beta_3(\text{소득 수준}) + \beta_4(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후}) + \beta_5(\text{정책도입 전후} \times \text{소득 수준}) + \beta_6(\text{정책수혜 여부} \times \text{소득 수준}) + \beta_7(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후} \times \text{소득 수준}) + \beta_8(\text{그 외 변수}) + \varepsilon$$

i: 가구원, t: 연도, Y: 외래본인부담금, 외래이용횟수, 입원본인부담금, 입원일수

2) 분석 II : 정책의 과부담의료비 발생 영향 분석(가구 단위 분석)

모형 II-1 [과부담의료비 발생에 미친 영향 분석-DID model]

$$Y_{(h, t)} = \beta_0 + \beta_1(\text{정책수혜 여부}) + \beta_2(\text{정책도입 전후}) + \beta_3(\text{소득 수준}) + \beta_4(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후}) + \beta_5(\text{그 외 변수}) + \varepsilon$$

h: 가구, t: 연도, Y: 과부담의료비 지출 여부(>10%, 20%)

모형 II-2 [소득계층별 과부담의료비 발생에 미친 영향 분석-DDD model]

$$Y_{(h, t)} = \beta_0 + \beta_1(\text{정책수혜 여부}) + \beta_2(\text{정책도입 전후}) + \beta_3(\text{소득 수준}) + \beta_4(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후}) + \beta_5(\text{정책도입 전후} \times \text{소득 수준}) + \beta_6(\text{정책수혜 여부} \times \text{소득 수준}) + \beta_7(\text{정책수혜 여부} \times \text{정책도입 전후} \times \text{소득 수준}) + \beta_8(\text{그 외 변수}) + \varepsilon$$

h: 가구, t: 연도, Y: 과부담의료비 지출 여부(>10%, 20%)

제 4 장 연구 결과

제 1 절 분석 I -정책의 의료이용 영향 평가

1. 일반적 특성

가구원 단위의 연구대상자 일반적 특성은 [표 4]과 같다.

2009년과 2010년에 간질환을 가지고 있다고 보고한 환자들은 각각 158명, 178명으로 총 336명이었고, 암을 가지고 있다고 보고한 환자들은 각각 308명, 309명으로 총 617명이었다. 두 개년도의 데이터를 결합하여, 총 953명이 연구대상자가 되었으며(두 질환이 한 가구원에 중복된 경우 제외), 정책 도입 전에 보고한 환자가 466명, 정책 도입 후에 보고한 환자가 487명이었다. 성별, 연령, 거주지, 교육수준, 배우자 유무 등 인구사회학적 요인, 건강보험 보장 형태, 민간보험 가입 여부 면에서 양 년도 표본구성이 거의 유사했으며, 소득수준은 2009년도에 비해 2010년도 표본에서 1분위 비율이 조금 더 낮고, 2분위 비율이 조금 더 높게 나타났다. 건강관련 특성 면에서 장애유무 구성비도 유사했으나, 동반 만성질환 유무에 있어서 동반 만성질환이 있는 경우가 2010년 표본에서 약간 더 많은 것을 볼 수 있다.

전체적으로, 연구대상자들은 소득수준(1분위-5분위: 각각 19.52%, 18.89%, 16.37%, 18.36%, 21.30%)과 성별(남성: 51.21%, 여성: 48.79%)에 따라 고루 분포한 편이었으며, 연령대는 40-64세 범주에 절반이상(57.29%)이 속한 것을 볼 수 있다. 비수도권, 배우자가 있는 경우, 장애가 없는 경우가 그렇지 않은 경우보다 많았으며, 연구대상자 대부분이 동반 만성질환이 있는 것(81.01%)으로 나타났다. 건강보험 직장가입자가 지역가입자보다 많았으며, 민간보험 가입여부에 따라서는 고루 분포한 편이었다.

[표 4] 연구대상자 일반적 특성(가구원 단위)

		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		전체	
		명	%	명	%	명	%
전체		466	100	487	100	953	100
정책수혜 여부	비수혜집단 (간질환 환자)	158	33.91	178	36.55	336	35.26
	수혜집단 (암 환자)	308	66.09	309	63.45	617	64.74
소득수준	1분위	97	20.82	89	18.28	186	19.52
	2분위	76	16.31	104	21.36	180	18.89
	3분위	75	16.09	81	16.63	156	16.37
	4분위	82	17.60	93	19.10	175	18.36
	5분위	100	21.46	103	21.15	203	21.30
	결측	36	7.73	17	3.49	53	5.56
성별	남	240	51.50	248	50.92	488	51.21
	여	226	48.50	239	49.08	465	48.79
연령	20-39세	37	7.94	40	8.21	77	8.08
	40-64세	270	57.94	276	56.67	546	57.29
	65세 이상	159	34.12	171	35.11	330	34.63
거주지	비수도권	286	61.37	300	61.6	586	61.49
	수도권	180	38.63	187	38.4	367	38.51
교육수준	대졸이상	85	18.24	93	19.10	178	18.68
	고졸	157	33.69	167	34.29	324	34.00
	중졸이하	224	48.07	227	46.61	451	47.32
배우자 유무	배우자 없음	75	16.09	79	16.22	154	16.16
	배우자 있음	384	82.40	408	83.78	792	83.11
	결측	7	1.50	0	0.00	7	0.73
직업유형	정규직/상용직/고용주	56	12.02	52	10.68	108	11.33
	임시직/일용직	49	10.52	66	13.55	115	12.07
	기타	361	77.47	369	75.77	730	76.60
장애유무	장애 없음	424	90.99	442	90.76	866	90.87
	장애 있음	42	9.01	45	9.24	87	9.13
동반 만성 질환 유무	동반 만성질환 없음	97	20.82	84	17.25	181	18.99
	동반 만성질환 있음	369	79.18	403	82.75	772	81.01
건강보험 보장 형태	직장	309	66.31	336	68.99	645	67.68
	지역	157	33.69	151	31.01	308	32.32
민간보험 가입 여부	미가입	280	60.09	259	53.18	539	56.56
	가입	186	39.91	228	46.82	414	43.44

연구 대상자의 외래의료이용에 대한 정책도입 전·후 변화는 [표 5]와 같다.

간질환 환자의 외래의료이용 일반적 특성을 살펴보면, 외래본인부담금이 187,258원에서 121,237원으로 감소했고, 외래이용횟수도 2.94회에서 2.64회로 감소했다. 소득수준별로 보았을 때, 정책도입 전보다 도입 후에 외래본인부담금이 모든 소득수준에서 감소했으며, 외래이용횟수는 모든 소득수준에서 비교적 정책도입 전·후가 유사했다. 한편, 정책도입 후 임시직/일용직, 장애가 있는 경우, 건강보험 지역 가입자의 외래본인부담금은 다른 직업유형, 장애가 없는 경우, 건강보험 직장 가입자와 반대로 증가했다. 외래이용횟수는 정책도입 전·후에 약간 감소하거나, 비교적 유사한 수준을 보였다.

암환자의 외래의료이용 일반적 특성을 보면, 외래본인부담금이 327,649원에서 343,169원으로 증가했으며, 외래이용횟수가 5.16회에서 5.10회로 감소했다. 소득수준별로 살펴보면, 정책도입 전은 5분위가, 정책도입 후에는 2분위가 외래본인부담금이 가장 높았고, 외래이용횟수는 각각 3분위, 4분위가 가장 높았다. 정책도입 후 외래본인부담금은 남성은 증가한 반면, 여성은 감소했으며, 비수도권 거주자는 증가한 반면 수도권 거주자는 감소했다. 정규직/상용직/고용주의 경우, 외래본인부담금이 증가한 반면, 임시직/일용직은 감소했고, 외래이용횟수도 동일한 양상을 보였다.

연구 대상자의 입원의료이용에 대한 정책도입 전·후 변화는 [표 6]과 같다.

간질환 환자의 입원의료이용 일반적 특성을 살펴보면, 입원본인부담금이 21,132원에서 54,740원으로 증가했고, 입원일수가 0.61일에서 0.89일로 증가했다. 소득수준별 입원본인부담금은 4분위와 5분위를 제외하고 모두 증가했으며, 입원일수는 정책도입 전·후가 유사한 수준을 보였다. 동반 만성질환 여부, 건강보험 보장 형태는 범주와 관계없이 모두 입원 본인부담금이 증가했으며, 입원일수는 정책도입 후 거의 모든 그룹에서 증가

한 것으로 나타났다. 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다, 교육수준이 중졸이하인 환자가 다른 교육수준 그룹보다 정책도입 전·후 모두 입원본인부담금이 높았다.

암 환자의 입원의료이용 일반적 특성을 보면, 입원본인부담금은 594,931원에서 468,207원으로, 입원일수는 5.37일에서 4.17일로 감소했다. 소득수준별 입원본인부담금은 1분위를 제외하고 모두 감소했으며, 입원일수는 4분위를 제외하고 감소했다. 입원본인부담금은 연령, 거주지, 교육수준, 동반 만성질환 유무, 건강보험 보장 형태, 민간보험 가입 여부와 관계없이, 입원일수는 연령, 거주지, 배우자 유무, 건강보험 보장형태와 관계없이 정책도입 후 감소했다. 여성보다는 남성이, 다른 연령그룹보다 65세 이상 연령그룹이, 거주지가 수도권인 환자보다는 비수도권인 환자가, 교육수준의 다른 그룹보다 대졸이상인 그룹이, 배우자가 없는 환자보다는 있는 환자가, 동반 만성질환이 있는 환자보다 없는 환자가, 건강보험 지역 가입자보다 직장 가입자가 정책도입 전·후 모두 입원본인부담금이 더 높았다. 또한 입원일수는 수도권보다 비수도권이, 배우자가 있는 환자보다 없는 환자가, 건강보험 지역가입자보다 직장가입자가 정책도입 전·후 모두 높은 것으로 나타났다.

[표 5] 외래의료이용 일반적 특성(가구원 단위)

		간질환 환자				암 환자			
		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)	
		외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수
	전체	187,258	2.94	121,237	2.46	327,649	5.16	343,169	5.10
소득수준	1분위	88,753	3.28	61,759	2.43	305,499	5.86	231,412	4.23
	2분위	148,698	2.63	145,220	2.51	290,091	5.02	514,201	5.31
	3분위	145,882	3.46	95,712	2.53	329,731	6.04	264,100	4.26
	4분위	217,428	2.83	92,585	1.63	221,293	3.94	329,076	6.83
	5분위	353,512	2.92	154,347	3.17	395,592	4.31	400,085	4.88
성별	남	202,368	3.08	135,586	2.75	371,480	5.71	493,845	6.24
	여	151,573	2.62	92,296	1.88	296,062	4.76	235,185	4.29
연령	20-39세	45,262	1.28	25,796	1.10	243,000	3.95	95,438	2.32
	40-64세	202,524	3.20	135,287	2.50	339,637	4.87	367,383	5.97
	65세 이상	214,839	3.03	130,248	3.08	324,788	5.72	349,710	4.46
거주지	비수도권	137,443	2.82	117,470	2.60	311,526	5.72	368,217	5.07
	수도권	256,698	3.12	126,411	2.27	355,087	4.21	299,113	5.16
교육수준	대졸이상	290,479	2.83	132,895	2.63	528,783	6.14	507,215	6.13
	고졸	110,875	2.80	90,801	2.03	300,666	4.71	254,472	5.82
	중졸이하	202,725	3.15	145,092	2.79	283,078	5.13	344,188	4.33
배우자유무	배우자 없음	140,921	3.47	122,069	3.06	159,105	3.58	208,533	4.35
	배우자 있음	199,026	2.81	121,026	2.31	358,595	5.51	364,934	5.23
직업유형	정규직/상용직/고용주	334,444	3.44	158,823	3.19	290,892	3.59	497,525	5.54
	임시직/일용직	59,245	2.43	115,767	3.13	481,530	6.58	255,922	3.83

		간질환 환자				암 환자				
		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		
		외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	외래 본인부담금 (원)	외래이용 횟수	
건강 관련 특성	기타	177,724	2.93	114,572	2.14	316,049	5.19	339,638	5.24	
	장애유무	장애 없음	198,208	3.09	124,440	2.54	335,972	5.14	313,642	4.84
		장애 있음	40,922	1.00	86,431	1.60	253,282	5.29	617,769	7.53
	동반 만성 질환 유무	동반 만성질환 없음	50,194	1.61	38,659	1.65	318,918	5.03	319,861	7.57
		동반 만성질환 있음	210,610	3.17	133,491	2.58	330,411	5.20	348,902	4.50
건강보험 보장 형태	직장	238,906	3.46	121,360	2.88	348,895	5.31	366,937	5.79	
	지역	105,129	2.11	121,018	1.72	280,733	4.82	282,520	3.36	
민간보험 가입 여부	미가입	159,408	3.07	126,350	2.71	363,358	5.42	367,799	4.53	
	가입	218,872	2.80	116,458	2.23	265,160	4.71	311,839	5.83	

[표 6] 입원의료이용 일반적 특성(가구원 단위)

		간질환 환자				암 환자			
		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)	
		입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수
	전체	21,635	0.61	54,740	0.89	594,931	5.37	468,207	4.17
소득수준	1분위	23,132	0.60	47,974	0.52	473,474	2.50	481,548	3.71
	2분위	0	0.00	35,723	0.88	703,755	6.24	594,650	3.02
	3분위	49,023	2.88	174,181	2.65	566,831	3.55	255,930	1.57
	4분위	45,851	0.29	23,033	0.26	492,769	5.32	382,885	6.27
	5분위	2,350	0.08	0	0.00	663,476	7.71	629,119	5.71
성별	남	30,796	0.86	81,880	1.33	697,768	4.73	859,217	6.88
	여	0	0.00	0	0.00	520,819	5.83	187,984	2.22
연령	20-39세	0	0.00	15,786	0.95	189,883	0.63	2,687	0.16
	40-64세	17,109	0.81	65,700	1.02	557,971	5.37	420,925	4.43
	65세 이상	47,199	0.29	43,132	0.48	704,989	6.10	593,114	4.44
거주지	비수도권	6,286	0.16	68,209	0.99	634,269	5.93	531,492	5.38
	수도권	43,032	1.23	36,242	0.75	527,986	4.41	356,894	2.04
교육수준	대졸이상	1,632	0.06	8,435	0.15	1,066,743	6.37	727,119	7.58
	고졸	19,288	1.13	34,381	0.72	396,907	2.45	355,369	4.88
	중졸이하	35,788	0.41	103,317	1.50	569,725	6.79	453,080	2.62
배우자유무	배우자 없음	18,072	0.47	9,209	0.56	301,308	8.02	406,007	6.70
	배우자 있음	22,540	0.64	66,283	0.97	621,951	4.72	478,262	3.76
직업유형	정규직/상용직/고용주	2,176	0.07	13,302	0.23	338,918	2.38	373,847	5.12
	임시직/일용직	25,143	0.65	47,831	1.07	1,384,559	3.54	101,791	0.36

인구
사회적
요인

		간질환 환자				암 환자				
		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		
		입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수	입원 본인부담금 (원)	입원일수	
건강 관련 특성	장애유무	기타	25,753	0.73	65,270	0.98	543,128	5.90	531,545	4.62
		장애 없음	23,254	0.65	40,240	0.59	655,139	5.86	400,779	3.41
		장애 있음	0	0.00	212,308	4.13	56,943	0.97	1,095,290	11.23
	동반 만성 질환 유무	동반 만성질환 없음	0	0.00	194,036	2.04	927,169	8.49	693,101	3.02
	동반 만성질환 있음	25,321	0.71	34,070	0.72	489,864	4.38	412,891	4.45	
건강보험 보장 형태	직장	29,279	0.84	47,639	0.84	624,897	5.77	495,718	5.13	
	지역	9,480	0.25	67,388	0.97	528,754	4.49	398,007	1.72	
민간보험 가입 여부	미가입	25,989	0.30	15,108	0.38	549,544	5.60	504,499	3.23	
	가입	16,693	0.96	91,788	1.36	674,357	4.97	422,042	5.37	

2. 의료이용에 미친 영향과 소득계층별 영향 차이

1) 단순이중차이 분석결과

의료이용에 대한 단순이중차이 분석결과는 [표 7]와 같다.

외래 의료이용에 대한 단순이중차이 분석결과를 보면, 정책도입 전에 비해 정책도입 후 암 환자의 외래본인부담금은 증가했고, 간질환 환자의 외래본인부담금은 감소하여, 시점 간, 집단 간 차이의 결과로 정책도입 후 암 환자의 외래본인부담금이 약 82,000원 증가하는 결과가 나타났다. 외래이용횟수는 두 집단 모두 감소했지만, 간질환 환자 집단이 더 많이 감소하여, 결과적으로 정책도입 후 암 환자의 외래이용횟수가 약 0.42회 증가한 것으로 나타났다.

입원 의료이용에 대한 단순이중차이 분석결과를 살펴보면, 입원본인부담금이 암 환자는 감소했고, 간질환 환자가 증가하여, 정책도입 후 암 환자의 입원본인부담금은 약 160,000원 감소한 것으로 나타났다. 입원일수는 암 환자가 감소한 반면, 간질환 환자가 증가하여, 결과적으로 정책도입 후 암 환자의 입원일수가 약 1.48일 감소한 것으로 나타났다.

[표 7] 단순이중차이 분석결과(의료이용)

		단위: 원, 횟수		
		정책도입 이전(2009년)	정책도입 이후(2010년)	시점 간 차이
외래 본인부담금	수혜집단(암 환자)	327,649	343,169	15,520
	비수혜집단(간질환 환자)	187,258	121,237	-66,021
	집단 간 차이	140,391	221,932	
	이중차이			81,541
외래 이용횟수	수혜집단(암 환자)	5.16	5.10	-0.06
	비수혜집단(간질환 환자)	2.94	2.46	-0.48
	집단 간 차이	2.22	2.64	
	이중차이			0.42
입원 본인부담금	수혜집단(암 환자)	594,931	468,207	-126,724
	비수혜집단(간질환 환자)	21,635	54,740	33,105
	집단 간 차이	573,296	413,467	
	이중차이			-159,829
입원일수	수혜집단(암 환자)	5.37	4.17	-1.20
	비수혜집단(간질환 환자)	0.61	0.89	0.28
	집단 간 차이	-4.76	-3.28	
	이중차이			-1.48

2) 이중·삼중차이 회귀모형 분석 결과

개인의 의료이용에 영향을 주는 기타 변수들을 통제한 상태에서, 간질환 환자와 비교한 암 환자 의료이용의 상대적인 변화가 유의한지 평가하는 이중차이 회귀모형(DID model)과, 소득계층별 영향의 차이를 평가하는 삼중차이 회귀모형(DDD model) 분석 결과는 [표 8]과 [표 9]와 같다.

간질환 환자와 비교하여 암 환자의 외래의료이용 변화를 분석한 결과에 따르면([표 8], DID model), 정책의 순수한 효과를 볼 수 있는 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입 전후의 상호작용항’이, 외래이용횟수 모형과 외래본인부담금 모형에서 통계적으로 유의하지 않았다. 인구사회학적 요인들의 영향을 살펴보면 연령이 낮을수록(65세 이상에 비해 20-39세가), 장애가 없는 경우보다 있는 경우, 건강보험 직장가입자보다 지역가입자인 경우에 외래본인부담금이 유의하게 낮았다. 외래이용횟수의 경우, 남성에 비해 여성인 경우, 연령이 낮을수록(65세 이상에 비해 20-39세가), 동반 만성질환이 없는 경우에 비해 있는 경우, 건강보험 직장가입자보다 지역가입자인 경우 낮게 나타났다.

두 모형에 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입전후, 소득수준의 상호작용항’을 포함하여 분석한 결과([표 8], DDD model), 이 세 가지 변수의 상호작용항 회귀계수는 외래이용횟수 모형과 외래본인부담금 모형에서 통계적으로 유의하지 않아, 소득수준별 영향의 차이가 나타나지 않았다.

간질환 환자와 비교하여 암환자의 입원의료이용 변화를 분석한 결과에 따르면([표 9], DID model), 정책의 순수한 효과를 볼 수 있는 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입 전후의 상호작용항’이, 입원본인부담금 모형과 입원일수 모형에서 통계적으로 유의하지 않았다. 인구사회학적 요인을 포함한 다른 요인들의 영향을 살펴보면, 남성보다 여성인 경우, 직업유형이 기타인 그룹보다 정규직/상용직/고용주인 경우에 입원본인부담금과 입원일수가 모두 유의하게 낮았다. 동반 만성질환이 없는 경우에 비해 있는 경우, 건강보험 직장가입자에 비해 지역가입자가 입원본인부담금이 유의하게 낮았으며, 배우자가 있는 경우에 입원일수가 유의하게 낮았다. 반면, 민간보험에 가입한 경우에 입원일수가 유의하게 높게 나타났다.

두 모형에 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입 전후, 소득수준의 상호작용항’을 포함하여 분석한 결과에 따르면([표 9], DDD model), 이 세 가지 변수의 상호작용항 회귀계수는 입원본인부담금 모형과 입원일수 모형에서 통계적으로 유의하지 않아, 소득수준별 영향의 차이가 나타나지 않았다.

[표 8] 간질환 환자와 비교한 암환자의 외래 의료이용

		외래본인부담금				외래 이용횟수			
		DID model		DDD model		DID model		DDD model	
		β	S.E	β	S.E	β	S.E	β	S.E
소득수준	1분위	-0.731	0.625	0.468	1.481	0.148	0.186	0.244	0.448
	2분위	0.077	0.594	-0.398	1.324	0.149	0.176	-0.023	0.404
	3분위	-0.522	0.595	-1.125	1.470	0.137	0.172	0.146	0.438
	4분위	0.282	0.574	1.964	1.316	0.167	0.168	0.015	0.399
	5분위								
성별	여	-0.281	0.428	-0.311	0.432	-0.346**	0.124	-0.337**	0.125
	남								
연령	20-39세	-1.694*	0.846	-1.601†	0.857	-0.669**	0.244	-0.702**	0.249
	40-64세	0.104	0.487	0.104	0.491	0.045	0.136	0.002	0.140
	65세 이상								
거주지	수도권	0.065	0.390	0.062	0.394	-0.082	0.108	-0.099	0.109
	비수도권								
교육수준	대졸이상	-0.104	0.577	-0.138	0.581	0.207	0.165	0.205	0.165
	고졸	-0.425	0.446	-0.466	0.449	0.044	0.128	0.055	0.128
배우자유무	중졸이하								
	배우자 있음	0.640	0.532	0.698	0.540	-0.132	0.154	-0.122	0.157
직업유형	배우자 없음								
	정규직/상용직/고용주	0.052	0.656	-0.036	0.661	-0.034	0.189	-0.015	0.191
	임시직/일용직	0.419	0.580	0.436	0.584	0.125	0.163	0.125	0.164
건강관련특성	기타								
	장애유무	-1.339*	0.650	-1.399*	0.654	-0.016	0.183	-0.020	0.185
	장애 없음								
동반 만성질환 유무	동반 만성질환 있음	0.345	0.479	0.394	0.484	-0.257†	0.136	-0.241†	0.140
	동반 만성질환 없음								
건강보험 보장 형태	지역 직장	-1.117**	0.410	-1.216**	0.414	-0.433***	0.115	-0.465***	0.117
민간보험 가입	가입	-0.234	0.413	-0.225	0.416	0.045	0.114	0.027	0.117

		외래본인부담금				외래 이용횟수			
		DID model		DDD model		DID model		DDD model	
		β	S.E	β	S.E	β	S.E	β	S.E
여부	미가입								
정책수혜여부	암 환자 간 질환 환자	2.566***	0.585	3.005**	1.092	0.634***	0.168	0.475	0.362
정책도입전후	정책도입 후 정책도입 전	-1.683**	0.615	-1.699	1.233	-0.185	0.175	-0.070	0.398
	암 환자×정책도입 후	0.646	0.765	0.928	1.508	0.094	0.216	0.072	0.469
	정책도입 후×소득수준 1분위			-0.928	2.041			-0.501	0.600
	정책도입 후×소득수준 2분위			1.118	1.757			0.145	0.531
	정책도입 후×소득수준 3분위			1.044	1.943			-0.246	0.568
	정책도입 후×소득수준 4분위			-1.150	1.904			-0.334	0.566
	암 환자×소득수준 1분위			-1.634	1.711			0.155	0.507
	암 환자×소득수준 2분위			1.380	1.684			0.304	0.495
	암 환자×소득수준 3분위			0.074	1.764			0.170	0.510
	암 환자×소득수준 4분위			-1.730	1.660			-0.060	0.486
	암 환자×정책도입 후×소득수준 1분위			1.098	2.418			0.006	0.695
	암 환자×정책도입 후×소득수준 2분위			-2.803	2.284			-0.371	0.658
	암 환자×정책도입 후×소득수준 3분위			0.064	2.419			-0.006	0.690
	암 환자×정책도입 후×소득수준 4분위			0.071	2.354			0.852	0.677
	절편	7.095***	0.978	6.714***	1.210	1.507***	0.306	1.590***	0.403

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1, 굵은 글씨: 기준집단

[표 9] 간질환 환자와 비교한 암환자의 입원 의료이용

		입원본인부담금				입원일수			
		DID model		DDD model		DID model		DDD model	
		β	S.E	β	S.E	β	S.E	β	S.E
소득수준	1분위	0.199	0.500	0.589	1.189	-1.340*	0.759	0.550	2.312
	2분위	0.479	0.475	-0.051	1.063	-1.205	0.858	-22.178	17651.400
	3분위	0.220	0.476	0.858	1.180	-0.755	0.854	1.482	2.084
	4분위	0.259	0.460	0.218	1.057	-0.593	0.765	-0.565	1.950
	5분위								
성별	여	-1.443***	0.343	-1.484***	0.347	-2.788***	0.641	-2.430***	0.650
	남								
연령	20-39세	-0.197	0.677	-0.171	0.688	0.187	1.222	-0.835	1.393
	40-64세	0.066	0.389	0.102	0.394	-0.067	0.591	-0.565	0.635
	65세 이상								
거주지	수도권	0.218	0.312	0.210	0.316	0.434	0.538	0.236	0.586
	비수도권								
교육수준	대졸이상	-0.076	0.462	-0.057	0.466	-1.287	0.902	-1.133	0.980
	고졸	-0.278	0.357	-0.281	0.361	-0.355	0.551	-0.705	0.620
	중졸이하								
배우자유무	배우자 있음	-0.002	0.425	-0.017	0.433	-1.453*	0.728	-0.855	0.716
	배우자 없음								
직업유형	정규직/상용직/고용주	-1.270*	0.525	-1.317*	0.531	-1.907*	1.002	-1.867*	1.120
	임시직/일용직	-0.002	0.464	-0.012	0.469	-0.029	0.936	0.321	1.012
	기타								
건강관련특성	장애유무	0.073	0.520	0.090	0.525	0.802	0.757	1.221	0.820
	장애 없음								
	동반 만성질환 유무	-1.059**	0.383	-1.000*	0.389	-0.585	0.561	-0.670	0.591
	동반 만성질환 없음								
건강보험 보장 형태	지역 직장	-0.878**	0.329	-0.910**	0.332	-0.785	0.492	-0.950*	0.552
민간보험 가입	가입	0.508	0.331	0.539	0.334	1.411**	0.540	1.293*	0.626

		입원본인부담금				입원일수			
		DID model		DDD model		DID model		DDD model	
		β	S.E	β	S.E	β	S.E	β	S.E
여부	미가입								
정책수혜여부	암 환자 간 질환 환자	2.405***	0.469	2.717**	0.877	4.206***	0.896	4.469*	1.832
정책도입전후	정책도입 후 정책도입 전	0.115	0.492	-0.105	0.990	0.001	0.838	-21.950	17585.610
	암 환자x정책도입 후	-0.679	0.613	-0.888	1.211	-1.090	0.970	21.794	17585.610
	정책도입 후x소득수준 1분위			0.140	1.638			19.683	17585.610
	정책도입 후x소득수준 2분위			0.493	1.411			45.210	24916.470
	정책도입 후x소득수준 3분위			-0.033	1.560			21.115	17585.610
	정책도입 후x소득수준 4분위			0.536	1.529			22.314	17585.610
	암 환자x소득수준 1분위			-1.115	1.373			-2.036	2.514
	암 환자x소득수준 2분위			0.750	1.352			21.799	17651.400
	암 환자x소득수준 3분위			-1.163	1.416			-2.590	2.344
	암 환자x소득수준 4분위			-0.163	1.332			0.758	2.248
	암 환자x정책도입 후x소득수준 1분위			1.034	1.941			-20.313	17585.610
	암 환자x정책도입 후x소득수준 2분위			-0.290	1.834			-47.625	24916.470
	암 환자x정책도입 후x소득수준 3분위			0.431	1.942			-22.172	17585.610
	암 환자x정책도입 후x소득수준 4분위			-0.271	1.890			-23.231	17585.610
	절편	1.838*	0.783	1.758†	0.972	1.742	1.257	0.942	2.008

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1, 굵은 글씨: 기준집단

제 2 절 분석 II-정책의 과부담의료비 영향 평가

1. 일반적 특성

연구대상 가구의 일반적 특성은 [표 10]과 같다.

2009년과 2010년에 간질환 환자를 포함한 가구가 각각 150가구, 170가구로, 총 320가구였고, 암 환자를 포함한 가구가 각각 301가구, 297가구로 총 598가구였다. 두 개년도의 데이터를 결합하여, 총 918가구가 연구대상자가 되었으며(두 질환이 한 가구에 중복된 경우는 제외), 정책 도입 전이 451가구, 정책 도입 후가 467가구가 대상이 되었다. 가구주 성별, 가구주 연령, 거주지, 가구주 교육수준 등 인구사회학적 요인, 건강보험 보장 형태, 건강관련 특성 면에서 양 년도 표본 구성이 거의 유사했다. 민간보험 가입 여부에 대해서는 2010년도 표본이 가입한 경우가 조금 더 많이 나타났다.

전체적으로, 연구 대상 가구들은 소득수준과 가구주 이외 65세 이상 가구원 유무에 대해 고루 분포한 편이었으며, 가구주 성별과 연령은 각각 남성(89.32%), 40-64세(56.10%)가 가장 많은 것으로 나타났다. 가구주 직업유형은 대부분 정규직/상용직/고용주 혹은 임시직/일용직이 아닌 기타(65.69%)에 속하였고, 가구 내 장애가 없는 경우(83.99%)가 대부분이었다. 가구 내 만성질환자 수는 2명인 경우가 절반(56.86%)을 차지했으며, 건강보험 직장가입자가 지역가입자보다 많았고, 가구 내 민간보험을 가입한 경우가 절반 이상을 상회하는 것으로 나타났다.

[표 10] 연구 대상자 일반적 특성(가구 단위)

		정책도입 이전(2009년)		정책도입 이후(2010년)		전체	
		가구	%	가구	%	가구	%
전체		451	100	467	100	918	100
정책수혜 여부	비수혜집단 (간질환 환자)	150	33.26	170	36.40	320	34.86
	수혜집단 (암 환자)	301	66.74	297	63.60	598	65.14
소득수준	1분위	94	20.84	88	18.84	182	19.83
	2분위	74	16.41	99	21.20	173	18.85
	3분위	75	16.63	77	16.49	152	16.56
	4분위	79	17.52	90	19.27	169	18.41
	5분위	97	21.51	96	20.56	193	21.02
	결측	32	7.10	17	3.64	49	5.34
가구주 성별	남	405	89.80	415	88.87	820	89.32
	여	46	10.20	52	11.13	98	10.68
가구주 연령	20-39세	32	7.10	29	6.21	61	6.64
	40-64세	256	56.76	259	55.46	515	56.10
	65세 이상	163	36.14	179	38.33	342	37.25
가구주 이외 65세 이상 가구원 유무	없음	256	56.76	254	54.39	510	55.56
	있음	195	43.24	213	45.61	408	44.44
거주지	비수도권	276	61.20	287	61.46	563	61.33
	수도권	175	38.80	180	38.54	355	38.67
가구주 교육수준	대졸이상	110	24.39	114	24.41	224	24.4
	고졸	156	34.59	159	34.05	315	34.31
	중졸이하	185	41.02	194	41.54	379	41.29
가구주 직업유형	정규직/상용직/고용주	93	20.62	87	18.63	180	19.61
	임시직/일용직	62	13.75	73	15.63	135	14.71
	기타	296	65.63	307	65.74	603	65.69
가구 내 장애유무	장애 없음	379	84.04	392	83.94	771	83.99
	장애 있음	72	15.96	75	16.06	147	16.01
가구 내 만성질환자 수	1명	125	27.72	120	25.70	245	26.69
	2명	255	56.54	267	57.17	522	56.86
	3명 이상	71	15.74	80	17.13	151	16.45
건강보험 보장 형태	직장	296	65.63	318	68.09	614	66.88
	지역	155	34.37	149	31.91	304	33.12
가구 내 민간보험 가입 여부	미가입	165	36.59	146	31.26	311	33.88
	가입	286	63.41	321	68.74	607	66.12

연구대상 가구 중 과부담의료비가 발생한 가구들(10%, 20%)의 일반적 특성은 [표 11]과 같다.

과부담의료비 역치가 10%일 경우, 정책도입 전·후에 간질환 환자 가구의 과부담의료비 발생률은 각각 21.33%, 20.00%, 역치가 20%일 경우, 각각 7.33%, 7.06%였다. 암 환자 가구에서 과부담의료비 발생률은, 10% 역치일 경우 정책도입 전과 후에 각각 28.57%, 30.98%, 20% 역치일 경우, 각각 14.62%, 18.18%로 나타났다. 소득수준별로 봤을 때, 정책도입 전·후와 간질환 환자가구, 암 환자 가구 모두, 소득수준이 낮을수록 과부담의료비 발생률이 높았다.

간질환 환자 가구의 경우, 정책도입 전·후 모두 가구주 성별이 여성인 경우, 가구주 연령이 65세 이상인 경우, 가구주 이외 65세 이상 가구원이 있는 경우, 거주지가 비수도권인 경우, 가구주 교육수준이 중졸이하인 경우, 가구주 직업유형이 임시직/일용직 혹은 기타일 경우, 가구 내 장애가 있는 경우, 가구 내 만성질환자가 2명인 경우, 건강보험 지역 가입자인 경우, 가구 내 민간보험이 없는 경우에 과부담의료비 발생률이 두 역치 모두 더 높았다.

암 환자 가구의 경우, 정책도입 전·후 모두 가구주 연령이 65세 이상인 경우, 가구주 이외 65세 이상 가구원이 있는 경우, 거주지가 비수도권인 경우, 가구주 교육수준이 중졸이하인 경우, 가구주 직업유형이 임시직/일용직 혹은 기타일 경우, 가구 내 장애가 있는 경우, 가구 내 만성질환자가 2명인 경우, 가구 내 민간보험이 없는 경우에 과부담의료비 발생률이 두 역치 기준 모두 더 높았다. 한편, 정책도입 전에 가구주 성별이 남성인 경우 과부담의료비 발생률이 두 역치 모두 더 높았던 반면, 정책도입 후에 가구주 성별이 여성인 경우 과부담의료비 발생률이 두 역치 모두 더 높은 것으로 나타났다.

[표 11] 과부담의료비 발생 가구의 일반적 특성

		간질환 환자 가구								암 환자 가구									
		정책도입이전(2009년)				정책도입이후(2010년)				정책도입이전(2009년)				정책도입이후(2010년)					
		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%			
가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)		가구 발생률 (%)					
전체		32	21.33	11	7.33	34	20.00	12	7.06	86	28.57	44	14.62	92	30.98	54	18.18		
소득수준	1분위	14	60.87	7	30.43	10	40.00	6	24.00	46	75.41	27	44.26	40	61.54	26	40.00		
	2분위	11	30.56	3	8.33	12	27.27	3	6.82	17	35.42	8	16.67	21	45.65	16	34.78		
	3분위	3	11.54	1	3.85	10	26.32	3	7.89	12	20.69	7	12.07	14	26.92	5	9.62		
	4분위	4	11.76	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	12.00	2	4.00	11	16.67	6	9.09		
	5분위	0	0.00	0	0.00	2	6.90	0	0.00	5	7.94	0	0.00	6	9.84	1	1.64		
가구주 성별	남	26	19.55	8	6.02	27	18.24	10	6.76	79	29.04	41	15.07	81	30.34	46	17.23		
	여	6	35.29	3	17.65	7	31.82	2	9.09	7	24.14	3	10.34	11	36.67	8	26.67		
가구주 연령	20-39세	2	13.33	1	6.67	2	15.38	0	0.00	1	5.88	1	5.88	0	0.00	0	0.00		
	40-64세	20	19.42	5	4.85	17	14.78	4	3.48	26	16.99	14	9.15	29	20.14	15	10.42		
	65세 이상	10	31.25	5	15.63	15	35.71	8	19.05	59	45.04	29	22.14	63	45.99	39	28.47		
가구주 이외 65세 이상 가구원 유무	없음	18	17.31	5	4.81	18	15.52	3	2.59	22	14.47	13	8.55	23	16.67	12	8.70		
	있음	14	30.43	6	13.04	16	29.63	9	16.67	64	42.95	31	20.81	69	43.40	42	26.42		
거주지	비수도권	24	27.59	10	11.49	20	20.41	10	10.20	65	32.83	30	15.15	65	34.39	39	20.63		
	수도권	8	12.70	1	1.59	14	19.44	2	2.78	21	18.75	14	12.50	27	25.00	15	13.89		
가구주 교육수준	대졸이상	3	8.33	0	0.00	5	13.51	1	2.70	14	18.92	7	9.46	16	20.78	10	12.99		
	고졸	11	17.74	3	4.84	8	11.43	1	1.43	26	27.66	15	15.96	24	26.97	13	14.61		
	중졸이하	18	34.62	8	15.38	21	33.33	10	15.87	46	34.59	22	16.54	52	39.69	31	23.66		
가구주 직업유형	정규직/상용직/고용주	3	9.38	1	3.13	3	8.82	1	2.94	5	8.20	1	1.64	3	5.66	0	0.00		
	임시직/일용직	5	18.52	2	7.41	8	25.81	2	6.45	11	31.43	7	20.00	10	23.81	6	14.29		
	기타	24	26.37	8	8.79	23	21.90	9	8.57	70	34.15	36	17.56	79	39.11	48	23.76		
건강 관련 특성	가구 내 장애유무	장애 없음		28	20.90	8	5.97	26	17.33	7	4.67	64	26.12	30	12.24	69	28.51	35	14.46
	장애 있음		4	25.00	3	18.75	8	40.00	5	25.00	22	39.29	14	25.00	23	41.82	19	34.55	

		간질환 환자 가구								암 환자 가구							
		정책도입이전(2009년)				정책도입이후(2010년)				정책도입이전(2009년)				정책도입이후(2010년)			
		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%		소득대비 의료비>10%		소득대비 의료비>20%	
		가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)	가구	발생률 (%)
가구 내 만성질환자 수	1명	9	19.57	4	8.70	10	20.00	1	2.00	17	21.52	9	11.39	11	15.71	7	10.00
	2명	21	26.92	7	8.97	20	22.47	9	10.11	63	35.59	33	18.64	65	36.52	41	23.03
	3명 이상	2	7.69	0	0.00	4	12.90	2	6.45	6	13.33	2	4.44	16	32.65	6	12.24
건강보험 보장 형태	직장	16	17.78	6	6.67	20	18.69	7	6.54	58	28.16	31	15.05	68	32.23	45	21.33
	지역	16	26.67	5	8.33	14	22.22	5	7.94	28	29.47	13	13.68	24	27.91	9	10.47
가구 내 민간보험 가입 여부	미가입	14	29.79	6	12.77	14	29.17	7	14.58	52	44.07	20	16.95	47	47.96	29	29.59
	가입	18	17.48	5	4.85	20	16.39	5	4.10	34	18.58	24	13.11	45	22.61	25	12.56

2. 과부담의료비 발생에 미친 영향과 소득계층별 영향 차이

1) 단순이중차이 분석결과

과부담의료비 지출에 대한 단순이중차이 분석결과는 [표 12]와 같다.

역치를 10%로 했을 경우의 과부담의료비 발생가구에 대한 단순이중차이 분석결과를 보면, 정책도입 전에 비해 정책도입 후 암 환자 가구의 과부담의료비 발생률은 증가했고, 간질환 환자의 과부담의료비 발생률은 감소하여, 시점 간, 집단 간 차이의 결과로 정책도입 후 암 환자의 과부담의료비 발생률이 약 3.8% 증가하는 결과가 나타났다.

과부담의료비 발생 역치를 20% 기준으로 했을 경우, 정책도입 전에 비해 정책도입 후 암 환자 가구의 과부담의료비 발생률은 증가했고, 간질환 환자의 과부담의료비 발생률은 감소하여, 결과적으로 정책도입 후 암 환자 가구의 과부담의료비 발생률이 약 3.83% 증가한 것으로 나타났다.

[표 12] 단순이중차이 분석결과(과부담의료비)

		단위: %		
		정책도입 이전(2009년)	정책도입 이후(2010년)	시점 간 차이
과부담의료비 발생률(10%)	수혜집단(암 환자 가구)	28.57	30.98	2.41
	비수혜집단(간질환 환자 가구)	21.33	20.00	-1.33
	집단 간 차이	7.24	10.98	
	이중차이			3.74
과부담의료비 발생률(20%)	수혜집단(암 환자 가구)	14.62	18.18	3.56
	비수혜집단(간질환 환자 가구)	7.33	7.06	-0.27
	집단 간 차이	7.29	11.12	
	이중차이			3.83

2) 이중·삼중차이 회귀모형 분석 결과

가구의 의료비에 영향을 주는 기타 변수들을 통제한 상태에서, 간질환 환자와 비교한 암 환자 과부담의료비 발생의 상대적인 변화가 유의한지 평가하는 이중차이 회귀모형(DID model)과, 소득계층별 영향의 차이를 평가하는 삼중차이 회귀모형(DDD model) 분석 결과는 10%, 20% 역치별로 각각 [표 13]과 [표 14]와 같다.

간질환 환자 가구와 비교하여 암 환자 가구의 과부담의료비 발생 변화를 분석한 결과에 따르면([표 13], [표 14] DID model), 정책의 순수한 효과를 볼 수 있는 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입 전후의 상호작용항’이 역치 기준 10%, 20% 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

10% 역치 기준의 경우([표 13], DID model), 인구사회학적 요인들의 영향을 살펴보면, 소득수준이 낮을수록, 가구주 이외 65세 이상 가구원이 있는 경우, 가구 내 장애가 있는 경우, 과부담의료비 발생 가능성이 높았고, 가구주 직업유형이 정규직/상용직/고용주인 경우에 기타인 경우보다, 가구 내 만성질환자 수가 3명 이상인 경우보다 1명일 경우에 과부담의료비 발생 가능성이 낮았다. 소득 5분위 가구에 비해 소득 1분위 가구의 오즈비(Odds Ratio, OR)는 15.074배, 2분위 가구의 오즈비는 5.376배, 3분위 가구의 오즈비는 3.707배로 나타났다. 가구주 이외 65세 이상 가구원이 없는 가구에 비해 있는 가구의 오즈비는 2.000배로 나타났고, 가구주 직업유형이 기타인 가구에 비해, 정규직/상용직/고용주인 가구의 오즈비는 0.467배, 가구 내 만성질환자 수가 3명 이상인 가구에 비해 1명인 가구의 오즈비가 0.526배로 발생가능성이 유의하게 감소했다.

이 모형에 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입전후, 소득수준의 상호작용항’을 포함하여 분석한 결과([표 13], DDD model), 이 세 가지 변수의 상호작용항 회귀계수도 통계적으로 유의하지 않았다.

20% 역치 기준의 경우([표 14], DID model), 인구사회학적 요인들의 영향을 살펴보면, 소득수준이 낮을수록, 가구 내 장애가 있는 경우에 없는 경우보다 과부담의료비 발생 가능성이 높았고, 가구주 직업유형이 기타인 경우보다 정규직/상용직/고용주인 경우, 건강보험 보장형태가 직장인 경우보다 지역인 경우에 과부담의료비 발생 가능성이 낮았다. 소득 5분위 가구에 비해 소득 1분위 가구의 오즈비(OR)는 45.434배, 2분위 가구의 오즈비는 16.919배, 3분위 가구의 오즈비는 11.288배로 나타났다. 가구주 직업유형이 기타인 가구에 비해, 정규직/상용직/고용주인 가구의 오즈비는 0.199배, 건강보험 직장가입 가구에 비해 지역가입 가구의 오즈비가 0.607배로 발생가능성이 유의하게 감소했다. 가구 내 장애가 없는 경우에 비해, 있는 경우의 오즈비는 2.776배로 과부담의료비 발생가능성이 유의하게 증가했다.

이 모형에 ‘정책수혜여부(암환자와 간질환 환자)와 정책도입전후, 소득수준의 상호작용항’을 포함하여 분석한 결과([표 14], DDD model), 이 세 가지 변수의 상호작용항 회귀계수도 통계적으로 유의하지 않았다.

[표 13] 암 질환 대상 산정특례제도의 영향: 가구의 과부담의료비(>10%)

		과부담의료비(>10%)						
		DID model			DDD model			
		β	Exp(β) (OR)	p-value	β	Exp(β) (OR)	p-value	
소득수준	1분위	2.713***	15.074	<.0001	4.234**	68.955	0.005	
	2분위	1.682***	5.376	<.0001	2.780†	16.117	0.063	
	3분위	1.310***	3.707	0.0002	1.964	7.129	0.205	
	4분위	0.597	1.817	0.110	1.986	7.287	0.192	
	5분위							
인구사회학적 요인	가구주 성별	여	0.124	1.132	0.686	0.179	1.196	0.559
		남						
	가구주 연령	20-39세	0.108	1.114	0.864	0.218	1.243	0.722
		40-64세	0.343	1.409	0.378	0.338	1.402	0.381
		65세 이상						
	가구주 이외 65세 이상 가구원유무	있음	0.693†	2.000	0.060	0.714†	2.043	0.052
		없음						
	거주지	수도권	-0.007	0.993	0.970	0.030	1.030	0.876
		비수도권						
	가구주 교육수준	대졸이상	0.030	1.030	0.908	0.055	1.056	0.832
고졸		-0.178	0.837	0.395	-0.147	0.863	0.478	
중졸이하								
가구주 직업유형	정규직/상용직/고용주	-0.762*	0.467	0.028	-0.699*	0.497	0.036	
	임시직/일용직	-0.055	0.946	0.827	-0.060	0.942	0.813	
	기타							
건강관련특성	가구 내 장애유무	장애 있음	0.417†	1.518	0.065	0.369	1.447	0.100
		장애 없음						
	가구 내 만성질환자 수	1명	-0.642†	0.526	0.054	-0.697*	0.498	0.034
		2명	0.083	1.086	0.760	0.050	1.052	0.851
3명이상								
건강보험 보장 형태	지역 직장	-0.090	0.914	0.636	-0.109	0.897	0.567	

		과부담의료비(>10%)					
		DID model			DDD model		
		β	Exp(β) (OR)	p-value	β	Exp(β) (OR)	p-value
가구 내 민간보험 가입 여부	가입 미가입	-0.127	0.881	0.542	-0.132	0.877	0.526
정책수혜여부	암 환자 가구 간질환 환자 가구	0.195	1.216	0.481	1.429	4.175	0.338
정책도입전후	정책도입 후 정책도입 전	-0.127	0.881	0.682	1.375	3.954	0.384
	암 환자 가구×정책도입 후	0.206	1.229	0.583	-1.240	0.289	0.461
	정책도입 후×소득수준 1분위				-2.591	0.075	0.126
	정책도입 후×소득수준 2분위				-1.316	0.268	0.429
	정책도입 후×소득수준 3분위				-0.444	0.642	0.798
	정책도입 후×소득수준 4분위				-2.306	0.100	0.216
	암 환자 가구×소득수준 1분위				-1.386	0.250	0.379
	암 환자 가구×소득수준 2분위				-1.453	0.234	0.358
	암 환자 가구×소득수준 3분위				-1.005	0.366	0.539
	암 환자 가구×소득수준 4분위				-1.555	0.211	0.342
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 1분위				1.991	7.326	0.276
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 2분위				1.540	4.665	0.398
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 3분위				0.696	2.006	0.713
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 4분위				2.466	11.770	0.225
	절편	-2.778***	0.062	<.0001	-3.849*	0.021	0.012

*** p<0.001, **p<0.01, * p<0.05, † p<0.1, 굵은 글씨: 기준집단

[표 14] 암 질환 대상 산정특례제도의 영향: 가구의 과부담의료비(>20%)

		과부담의료비(>20%)						
		DID model			DDD model			
		β	Exp(β) (OR)	p-value	β	Exp(β) (OR)	p-value	
소득수준	1분위	3.816***	45.434	<.0001	2.797†	16.390	0.062	
	2분위	2.828***	16.919	0.0002	1.459	4.301	0.341	
	3분위	2.424**	11.288	0.002	1.018	2.767	0.534	
	4분위	1.319	3.738	0.111	-0.455	0.635	0.817	
	5분위							
인구사회학적 요인	가구주 성별	여	0.252	1.286	0.512	0.265	1.303	0.480
		남						
	가구주 연령	20-39세	0.562	1.755	0.556	0.706	2.026	0.398
		40-64세	0.354	1.424	0.508	0.305	1.357	0.543
		65세 이상						
	가구주이외 65세 이상 가구원유무	있음	0.768	2.155	0.137	0.660	1.936	0.171
		없음						
	거주지	수도권	0.007	1.007	0.978	0.038	1.039	0.877
		비수도권						
	가구주 교육수준	대졸이상	0.161	1.175	0.644	0.222	1.248	0.498
고졸 중졸이하		-0.183	0.833	0.503	-0.113	0.893	0.666	
가구주 직업유형	정규직/상용직/고용주	-1.616*	0.199	0.018	-1.440†	0.237	0.012	
	임시직/일용직	0.107	1.113	0.748	0.064	1.066	0.839	
	기타							
건강관련특성	가구 내 장애유무	장애 있음	1.021***	2.776	0.0001	0.951***	2.588	0.0002
		장애 없음						
	가구 내 만성질환자 수	1명	-0.362	0.696	0.458	-0.460	0.632	0.314
		2명	0.451	1.570	0.265	0.316	1.371	0.399
	3명이상							
건강보험 보장 형태	지역	-0.499†	0.607	0.052	-0.465	0.628	0.058	
	직장							

		과부담의료비(>20%)					
		DID model			DDD model		
		β	Exp(β) (OR)	<i>p</i> -value	β	Exp(β) (OR)	<i>p</i> -value
가구 내 민간보험 가입 여부	가입 미가입	0.419	1.520	0.122	0.377	1.458	0.148
정책수혜여부	암 환자 가구 간질환 환자 가구	0.425	1.529	0.283	-0.237	0.789	0.884
정책도입 전후	정책도입 후 정책도입 전	-0.142	0.868	0.760	-0.501	0.606	0.802
	암 환자 가구×정책도입 후	0.432	1.540	0.416	0.517	1.677	0.822
	정책도입 후×소득수준 1분위				0.211	1.235	0.920
	정책도입 후×소득수준 2분위				0.141	1.151	0.948
	정책도입 후×소득수준 3분위				0.981	2.667	0.662
	정책도입 후×소득수준 4분위				0.756	2.130	0.787
	암 환자 가구×소득수준 1분위				0.393	1.481	0.817
	암 환자 가구×소득수준 2분위				0.461	1.586	0.795
	암 환자 가구×소득수준 3분위				0.842	2.321	0.652
	암 환자 가구×소득수준 4분위				0.745	2.105	0.744
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 1분위				-0.305	0.737	0.900
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 2분위				0.637	1.890	0.799
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 3분위				-1.061	0.346	0.683
	암 환자 가구×정책도입 후×소득수준 4분위				0.426	1.532	0.893
	절편	-5.883***	0.003	<.0001	-4.266**	0.014	0.007

*** p<0.001, **p<0.01, * p<0.05, † p<0.1, 굵은 글씨: 기준집단

제 5 장 고 찰

제 1 절 연구 결과에 대한 고찰

본 연구는 2009년 12월에 시행된 암 환자 대상 본인부담률 인하 정책(기존 10%에서 5%로 인하)이 암 환자의 의료이용 및 의료비부담에 미친 영향을 평가하고, 그 영향의 소득계층별 차이를 분석했다. 정책의 효과를 평가하기 위해서 정책 수혜집단(암 환자)과 비수혜집단(간질환 환자)의 차이와 정책도입 전·후의 차이를 비교하는 이중차이분석법을, 소득계층별 영향의 차이를 평가하기 위해 삼중차이분석법을 사용했다.

간질환 환자와 비교하여 암 환자의 의료이용 변화를 의료이용에 영향을 주는 기타변수들을 통제한 상태에서 이중·삼중차이 회귀분석을 한 결과에 의하면, 외래본인부담금과 외래이용횟수, 입원본인부담금과 입원일수 모두 유의한 변화가 없었고, 효과의 소득계층별 영향 차이도 나타나지 않았다.

일반적으로 소득수준이 낮을수록 비용에 더 민감하게 반응하므로 암 환자 본인부담 경감 정책은 소득이 낮은 계층의 의료이용에 대한 접근성을 개선함으로써 저소득층에 더 많이 존재하는 것으로 알려진 미충족 의료(Unmet needs)를 해소시키는 형평성 개선 효과가 있다. 또한 소득계층에 따라 본인부담 의료비 감당 능력이 다르기 때문에, 필요한 의료서비스를 받지 못하거나, 필요한 의료서비스를 받더라도 그로 인한 경제적 위험을 겪을 수 있다는 점에서, 암 질환 본인부담 경감은 기존에 미충족 의료가 많았다면 의료이용이 증가, 그렇지 않았다면 의료비 부담을 낮추는 방향으로 영향을 끼칠 것이다(김태일, 허순임, 2008).

따라서 본 연구의 결과가 정책의 영향으로 의료이용량의 변화가 없었

던 것은 기존에 미충족 의료가 적었다는 것으로 설명이 가능하다.

2009년 이전의 시기를 대상으로 2005년에 도입된 암 환자 입원·외래 본인부담률을 기존 20%에서 10%로 인하한 정책의 영향을 살펴본 선행 연구들의 결과에 따르면, 공통적으로 암 환자의 의료이용이 정책도입 후 증가하여, 기존의 저소득층의 미충족 의료가 어느 정도 해소되고, 그로 인해 형평성이 일부 개선된 것으로 평가되었다(박동아, 2006; 김수진 외, 2008; 정정지, 2008; 주원석, 2008; 이용재, 2009; 배지영, 2010; 김수진, 2013). 2005년 이후에 본인부담 상한선 인하(2007년 7월)와 소득계층별 본인부담상한제(2009년 1월)를 포함한 보장성 강화정책들이 비교적 많이 도입되었다. 이를 감안할 때, 본 연구에서 분석한 정책도입 전·후 시기는 미충족 의료가 이미 일부 개선된 이후 시기이기 때문에 의료이용에 대한 영향이 미미했다는 해석이 가능하다.

한편 앞에서 언급했듯이, 산정특례 법정본인부담 경감이 응급·외래·입원을 포함한 의료비의 실질 지출 단위인 가구의 소득 대비 의료비 측면에서 의료비부담을 낮추는 방향으로 영향을 미쳤는지 살펴볼 필요성이 있다. 이에 따라 의료비부담에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들을 통제한 상태에서 이중·삼중차이 회귀분석을 통해, 정책이 암 환자의 과부담의료비 발생률 변화에 미친 영향을 살펴본 결과에 따르면, 두 역치 기준 모두 통계적으로 유의한 영향이 없었고, 소득계층별 영향 차이도 나타나지 않았다. 따라서 암 환자 대상 산정특례제도는 실제적으로 암 환자 가구가 지출하는 응급·외래·입원 의료이용에 대한 의료비부담에 미친 영향도 미미했다는 평가가 가능하다.

그 이유로는 암 질환 진료비 분석에서 보장성 강화에 추가 지출된 누적급여비보다 법정본인부담금의 누적증가분은 작았으나, 비급여 본인부담금의 누적증가분은 누적급여비보다 더 많이 증가한 사실과, 중증질환일수록 비급여 본인부담률이 더 높은 상급병원을 이용한다는 점(이옥희 외., 2012)에 비추어 볼 때, 비급여 본인부담금으로 인해 의료비부담 형평성의 개선이 제한적인 것이라 해석할 수 있다.

덧붙여 연구 결과에 비추어볼 때, 의료비 부담의 형평성 측면에서 비급여 본인부담금에 대한 고려와, 질환별 접근보다는 소득수준과 실질 의료비, 수혜대상을 고려하여 시행되어야 한다는 정책적 함의를 가질 수 있다(Thomson et al., 2009).

제 2 절 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 자료의 한계(진보부담금, 법정/비급여 본인부담금 등 상세한 변수가 2010년부터 기입됨)로 총 진료비에 미친 영향을 볼 수 없는 것이 제한점이다. 그러나 본인부담 의료비에 미친 영향을 볼 수 있다는 점에서 이전 연구와 차별성이 있다.

둘째로 병기와 같은 중증도 보정이 불가능한 점이다. 이는 사회경제적 지위가 낮은 계층이 상대적으로 건강상태가 더 좋지 않으므로 중요하다(김수진, 2013). 그러나 자료의 한계로 해당 질환을 가진 환자들이 모두 같은 의료적 필요를 갖는다는 가정 하에서, 해당 연도의 장애유무와 동반 만성질환 변수를 사용하였다.

셋째로 암 환자 확진 및 등록여부에 따라 정책 수혜 대상이 결정되는데, 이를 분리할 수 없다. 소득계층별로 비등록자의 비율이 차이가 크지 않을 것이라는 전제 하에 분석했다(김수진 외., 2008).

넷째, 의료이용이 필요 수준에 적절한 정도인지 알 수 없다. 일부 서비스는 의료제공자에 의해 유도된 서비스일 수 있기 때문이다. 의료서비스가 필요 수준에 적절하게 제공된다는 가정 하에, 분석하였다(오주환 외., 2011).

마지막으로, 분석 대상 기간 내에 이루어진 항암제 급여 확대의 영향

을 배제할 수 없다는 점이다. 이 점 때문에 분석결과를 분석 대상인 본인부담 경감 정책의 순효과라 단정 짓기 어려울 수 있다. 그러나 이 경우, 정책의 긍정적 영향을 과대추정하는 방향으로 작용한다. 따라서 의료이용 및 의료비부담에 대한 본인부담 경감 정책의 영향이 사실은 더 미미했을 가능성이 있으므로, 본 연구의 결론을 더 강화시켜주는 논지라 판단된다.

제 6 장 결 론

2009년 12월에 시행된 암 환자 대상 본인부담률 인하 정책(기존 10%에서 5%로 인하)이 암 환자의 의료이용 및 의료비부담에 미친 영향을 분석한 결과에 따르면, 정책으로 인해 외래본인부담금, 입원본인부담금, 외래이용횟수, 입원일수를 포함한 의료이용 및 가구단위의 과부담의료비 지출에 미친 영향은 유의하지 않았다.

본 연구의 결과를 바탕으로, 본인부담률 인하 정책(10%→5%)이 비급여 부분이 포함된 암 환자의 실질적인 본인부담 의료비 및 과부담의료비에 대한 영향이 미미한 것을 확인하였으며, 특히 저소득층일수록 과부담 의료비 발생 가능성이 높은 것을 확인했다. 따라서 의료비부담의 형평성 측면에서 소득수준과 실질 의료비, 수혜대상을 고려하여 재정적인 보호를 제공하는 추가적 정책이 필요함을 제언한다.

참 고 문 헌

- 곽숙영. (2009). 6세 미만 아동 본인부담금 면제정책 효과평가. 고려대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 권순만. (2007). 건강보험 보장성 강화 방안. 한국행정학회, 1-15.
- 김수진, 고영, 오주환, 권순만. (2008). 건강보험 암 중증질환 급여확대가 의료이용 형평성에 미친 영향. 보건행정학회지, 제18권 제3호, 90-109.
- 김수진. (2013). 보장성 강화정책의 형평성 평가—사회경제적 수준에 따른 의료이용 및 의료비부담에 미친 영향을 중심으로—. 박사학위논문, 서울대학교 보건대학원.
- 김정희. (2007). 암 보장성 강화정책이 의료이용의 형평성에 미친 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 인제대학교 대학원.
- 김창엽, 이진석, 강길원, 김용익. (1999). 의료보험 환자가 병원진료시 부담하는 본인부담 크기. 보건행정학회지, 제9권 제4호, 1-14.
- 김태일, 허순임. (2008). 소득계층별 의료비 부담의 추이와 정책과제. 보건행정학회지, 제18권 제4호, 23-48.
- 민인식, 최필선. (2012). STATA 고급 패널데이터 분석. 서울 : (주) 지필미디어.
- 박동아. (2006). 암 환자 외래진료 본인부담률 경감제 도입이 의료이용 및 진료비에 미치는 영향 : 대장암 환자를 중심으로. 석사학위논문, 연세대학교 보건대학원.
- 배지영. (2009). 건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는

- 영향. 박사학위논문, 서울대학교 사회복지대학원.
- 배지영. (2010). 건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는 영향. 사회복지연구, 제41권 제2호, 35-65.
- 안이수. (2013). 이중차이모델에 의한 건강보험 외래본인부담금 경감제도의 영향 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 제13권 제11호, 187-197.
- 오주환, 이정아, 허종호, 김수진. (2011). 건강보험 보장성이 의료이용의 형평성에 미치는 영향—한국의료패널 자료(1st wave)를 이용하여—. 한국보건사회연구원. 보건의료정책포럼: 건강과 의료의 형평성.
- 윤여진. (2012). 의료이용의 수평적 형평성 및 과부담 의료비 발생률 변화 추이—2001-2010년 국민건강영양조사 자료를 바탕으로—. 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원.
- 윤희숙, 권형준. (2008). 민간의료보험 가입과 의료이용 현황. KDI 정책포럼, 제204호, 1-14.
- 윤희숙. (2013). 고령화를 준비하는 건강보험 정책의 방향. 한국개발연구원.
- 이수향. (2013). 장애인연금 정책의 효과 분석—추가비용 지출을 중심으로—. 석사학위논문, 서울대학교 대학원 사회복지학과.
- 이옥희, 태윤희, 서수라, 서남규. (2012). 건강보험 보장성강화 이후 진료비 구성변화. 국민건강보험공단 정책연구원.
- 이용재. (2009). 본인부담경감이 암 환자의 건강보험이용에 미친 영향. 한국재정정책학회, 제11권 제1호, 3-24.
- 임승지, 김승희, 백종환, 김나영. (2013). 저소득층 건강보험 보장성 강화를 위한 정책 개선 방안. 국민건강보험공단 정책연구원.

- 임승지, 백수진, 김승희. (2012). 본인부담상한제와 산정특례제의 효율적 통합방안. 국민건강보험공단 정책연구원.
- 전보영. (2014). 장애인의 의료이용과 미충족의료 경험에 영향을 미치는 요인. 박사학위논문, 서울대학교 보건대학원.
- 정영일, 이혜재, 이태진, 김홍수. (2013). 가구 과부담의료비 측정에 관한 연구 고찰 및 시사점. 보건경제와 정책연구, 제19권 제4호, 1-27.
- 정정지. (2008). 암 환자의 본인부담 변화가 의료이용에 미친 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 건양대학교 대학원.
- 주원석. (2008). 암 보장성 강화가 의료이용에 미친 영향. 석사학위논문, 연세대학교 보건대학원.
- 최연희. (2010). 중증질환 보장성 강화가 심뇌혈관 질환자의 의료이용에 미치는 영향. 석사학위논문, 고려대학교 보건대학원.
- 최영순, 태윤희, 손동국, 김가영. (2011). 본인부담경감제 효율화 방안. 국민건강보험공단 정책연구원.
- 최원정. (2006). 건강보험 급여확대에 따른 암환자의 환자본인부담금 변화. 고려대학교 보건대학원.
- 최정규, 정형선, 신정우, 여지영. (2011). 보장성 강화정책이 만성질환자 및 중증질환자 보유가구의 과부담의료비 발생에 미친 영향. 보건행정학회지, 제21권 제2호, 159-178.
- 최정규, 정형선. (2012). 이중차이분석 통해 본 산정특례제도의 의료비부담 완화효과. 보건경제와 정책연구, 제18권 제4호, 1-19.
- Heinze, G., & Schemper, M. (2002). A solution to the problem of separation in logistic regression. *Statistics in medicine*, 21(16), 2409-2419.

- Kwon, S. (2009). Thirty years of national health insurance in South Korea: lessons for achieving universal health care coverage. *Health policy and planning*, 24(1), 63-71.
- Liu, G. G., Zhao, Z., Cai, R., Yamada, T., & Yamada, T. (2002). Equity in health care access to: assessing the urban health insurance reform in China. *Social Science & Medicine*, 55(10), 1779-1794.
- Majo MC, Soest AV. (2011). The Fixed-Effects Zero-Inflated Poisson Model with an Application to Health Care Utilization. RAND Corporation, Netspar, Tilburg University, Institute for the Study of Labor (IZA). CentER Working Paper Series No. 2011-083.
- Meyer, B. D. (1995). National and Quasi-Experiments in Economics. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(2), 151-161.
- Normand, C. E., & Weber, A. (1994). *Social health insurance: a guidebook for planning*. Geneva: World Health Organization.
- OECD Health Data. (2013). <http://www.oecd.org/health/healthdata>
- Pedan, A. (2001). "Analysis of Count Data Using the SAS System." SUGI 26.
- Scitovsky, A. A., & Snyder, N. M. (1972). Effect of coinsurance on use of physician services. *Soc. Sec. Bull.*, 35, 3.
- Storeng, K. T., Baggaley, R. F., Ganaba, R., Ouattara, F., Akoum, M. S., & Filippi, V. (2008). Paying the price: the cost and consequences of emergency obstetric care in Burkina Faso. *Social Science & Medicine*, 66(3), 545-557.

- Thomson, S., Foubister, T., & Mossialos, E. (2009). Financing health care in the European Union: challenges and policy responses. World Health Organization.
- WHO. (2008). The world health report 2008.
- WHO. (2010). The world health report 2010.

부 록

암 질환 산정특례 대상 KCD 코드(당시 5차 개정 기준) (C00-C97, D00-D09, D32-D33, D37-D48, D76.0, L41.2)중에서 중증도의 차이를 줄이기 위해 C00-C97만 분석 대상자에 포함했다. 이에 해당하는 한국의료패널 진단코드는 대분류 기준 1201-1229, 소분류 기준 12010-12292이며, [부록 1]과 같다.

[부록 1] 연구 대상자 포함 암 질환 코드

코드	대분류	코드	대분류	소분류	
1201	신생물	입술, 구강 및 인두의 악성신생물	12010	신생물	기타 입술, 구강 및 인두의 암 (12011-12014의 나머지)
			12011	신생물	구강암
			12012	신생물	설암
			12013	신생물	인두암
			12014	신생물	치주암
1202	신생물	식도의 악성신생물	12021	신생물	식도암
1203	신생물	위의 악성신생물	12031	신생물	위암
1204	신생물	결장의 악성신생물	12041	신생물	결장암
1205	신생물	직장S장결장 접합부, 직장, 항문과 항문관의 악성	12051	신생물	직장암(직장S장결장 접합부 포함)
			12052	신생물	항문암(항문관 포함)
			12053	신생물	대장암
1206	신생물	간 및 간내담관의 악성신생물	12061	신생물	간암
			12062	신생물	담도암
			12063	신생물	담낭암
1207	신생물	췌장의 악성신생물	12071	신생물	췌장암
1208	신생물	기타 소화기관의 악성신생물	12080	신생물	기타 소화기관의 암
			12081	신생물	복막암
1209	신생물	후두의 악성신생물	12091	신생물	후두암
1210	신생물	기관, 기관지 및 폐의 악성신생물	12101	신생물	폐암(기관, 기관지 암 포함)

코드	대분류	소분류	코드	대분류	소분류
1211	신생물	기타 호흡기와 흉곽 내 기관의 악성신생물	12111	신생물	기타 호흡기와 흉곽 내 기관의 악성신생물
1212	신생물	뼈와 관절연골의 악성신생물	12121	신생물	골수암(뼈와 관절연골 암 포함)
1213	신생물	피부의 악성신생물(피부의 악성흑색종)	12131	신생물	피부암
			12132	신생물	악성흑색종
1214	신생물	중피성 및 연조직의 악성신생물	12141	신생물	중피성 및 연조직의 악성신생물
1215	신생물	유방의 악성신생물	12151	신생물	유방암
1216	신생물	자궁 또는 자궁부위의 악성신생물	12161	신생물	자궁암
			12162	신생물	자궁경부암
1217	신생물	기타 여성생식기관의 악성신생물	12170	신생물	기타 여성생식기관의 암
			12171	신생물	난소암
1218	신생물	전립선의 악성신생물	12181	신생물	전립선암
1219	신생물	기타 남성생식기관의 악성신생물	12190	신생물	기타 남성생식기관의 암
			12191	신생물	고환암
1220	신생물	방광의 악성신생물	12201	신생물	방광암
			12202	신생물	신장암
1221	신생물	기타 요도의 악성신생물	12211	신생물	요도암
1222	신생물	눈 및 눈 부속기의 악성신생물	12221	신생물	눈암(눈 부속기 암 포함)
1223	신생물	뇌의 악성신생물	12231	신생물	뇌암
1224	신생물	기타 중추신경계의 악성신생물	12241	신생물	기타 중추신경계의 악성신생물
1225	신생물	기타, 부위불명, 속발성, 상세불명, 다발성 부위의 악성	12250	신생물	기타, 부위불명, 속발성, 상세불명, 다발성 부위의 악성
			12251	신생물	갑상선암
1226	신생물	호지킨병	12261	신생물	호지킨병
1227	신생물	비호지킨림프종	12271	신생물	비호지킨림프종
1228	신생물	백혈병	12281	신생물	백혈병
1229	신생물	기타 림프, 조혈 및 관련조직의 악성신생물	12290	신생물	기타 림프, 조혈 및 관련조직의 악성신생물

코드	대분류	코드	대분류	소분류
		12291	신생물	임파암
		12292	신생물	혈액암

비교집단인 간질환(K70-K77)은 한국의료패널 진단코드로 대분류 기준 2113, 2114, 소분류 기준 21131-21144이며, [부록 2]와 같다.

[부록 2] 연구 대상자 포함 간질환 코드

코드	대분류	코드	대분류	소분류
2113	소화기계통의 질환 알콜성 간질환(알콜성 지방간 포함)	21131	소화기계통의 질환 알콜성 지방간	
		21132	소화기계통의 질환 알콜성 간경화	
2114	소화기계통의 질환 증성 간질환, 간경화, 간의 고름집(농) 기타 간질환(독성 간질환, 염 고	21140	소화기계통의 질환 기타 간질환	
		21141	소화기계통의 질환 간경화	
		21142	소화기계통의 질환 지방간	
		21143	소화기계통의 질환 간수치상승	
		21144	소화기계통의 질환 간용종	

Abstract

Effect of Expanding Benefit Coverage for Cancer Patients on Equity

KIM JI HYE

Department of Health Policy and Management
The Graduate School of Public Health
Seoul National University

The purpose of this study is to evaluate effect of health insurance coverage expansion for cancer patients on health care utilization, catastrophic expenditures and equity.

To analyze the causal relationship between the enforcement of the policy to expand benefit coverage and the change in health care utilization and out-of-pocket payments of cancer patients, this study employed a Difference-in-Differences method. The change in health care utilization such as health care expenditures, visit days and inpatient days was analyzed with DID model comparing cancer patients with liver disease patients, using Korea Health Panel Data in 2009 and 2010. Additionally, Difference-in-Difference-in-Differences(DDD) analysis was performed to investigate effect of the policy on equity.

The effect of policy was insignificant in both outpatient care and inpatient care. In addition, the result of catastrophic expenditures

analysis showed the policy would not change the probability of catastrophic expenditures. Also, most impacts focused in this study were not different by income groups.

Health insurance coverage expansion for cancer patients would not have effects on health care utilization, catastrophic expenditures and equity. This result suggests non-covered expenditures had accounted for high out-of-pocket payments and more policy to improve financial protection from catastrophic expenditures is needed.

keywords : the expansion of health insurance coverage, cancer, health care utilization, equity, catastrophic expenditures, difference-in-differences method

Student Number : 2012-23713