

암 보장성 강화가
의료이용에 미친 영향

연세대학교 보건대학원

역학통계학과

주 원 석

암 보장성 강화가
의료이용에 미친 영향

지도 남 정 모 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2007년 12월 일

연세대학교 보건대학원

역학통계학과

주 원 석

주원석의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 보건대학원
역학통계학과

2007년 12월 일

감사의 글

대학원 2년여의 학창생활, 때론 즐겁고, 때로는 괴롭기도 했는데 벌써 졸업이라는 새로운 출발점에 서게 되니 흥분하기도 하고 아쉬움도 많이 남습니다. 대학원 학위과정동안 훌륭하신 교수님들과 선후배, 동료들과 소중한 시간을 보낼 수 있어 좋았고, 제가 고민한 문제에 대한 해답을 얻기 위하여 노력한 시간이 아름다운 추억으로 기억됩니다.

보잘 것 없는 제 논문을 세심하게 읽고 지도해 주신 세분의 교수님들, 언제나 우리 대학원생들에게 인기가 높은 남정모 교수님, 지선하 교수님, 박종연 교수님께 깊이 감사를 드립니다. 아울러, 학위 과정동안 저에게 많은 배움을 주셨던 여러 교수님들, 선배님 그리고 끈끈한 정으로 뭉쳐진 대학원 동기 여러분에게도 고마움을 전하고 합니다.

늘 노력하는 마음의 자세를 강조하고, 공부의 길로 인도하여 주신 이상이전 연구원장님과 학위과정 내내 공부할 수 있도록 많은 배려를 한 우리 공단, 특히, 건강보험연구원 식구들, 강암구 상임이사님, 윤치근 국민의료비통계센터장님, 정희자 지사장님, 김기영 부장님, 배성일 박사님, 이창중, 이봉현, 박일수, 이호용 연구원에게 감사를 드리며, 자료처리에 도움을 준 강지혜 과장, 이한길 학우에게도 고마움을 전합니다.

언제나 따스한 마음으로 저를 격려하여 주시는 부모님, 저의 평생 든든한 반려자인 아내, 그리고 언제 어디서나 자랑스런 딸 선영, 귀염둥이 아들 병준에게도 사랑하는 저의 마음을 전하고 싶습니다.

2007년 12월

주 원 석 올림

차 례

국문요약	i
I. 서 론	1
1. 연구배경 및 필요성	1
2. 연구목적	4
II. 이론적 배경	5
1. 의료이용의 결정요인	5
2. 건강보험제도에서의 본인부담제	8
3. 본인부담변동에 따른 의료이용 실증연구	9
III. 연구방법	19
1. 연구의 틀	19
2. 연구대상 및 자료	20
3. 변수의 정의	21
4. 분석방법	23
IV. 연구결과	24

1. 연구대상자의 일반적 특성	24
1) 암종류별 연구대상자 현황	24
2) 연구대상자의 인구사회학적 특성	25
2. 보장성 강화 전과 후의 의료이용량 비교	30
1) 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(남성)	30
2) 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(여성)	34
3. 암 의료이용에 미치는 요인분석	38
1) 암 입내원일수에 영향을 주는 요인 분석	38
2) 암 진료비에 영향을 주는 요인 분석	43
4. 본인부담금 경감에 따른 의료이용 변화(수요의 가격탄력성)	47
V. 고 찰	49
1. 연구자료에 대한 고찰	49
2. 연구결과에 대한 고찰	50
3. 연구의 제한점 및 향후 연구방향	54
VI. 결 론	56
참고문헌	60
ABSTRACT	65

표 차례

표 1. 암 진료시 본인부담금 변경(보장성 강화 내용)	2
표 2. 연구대상 암환자의 범위	21
표 3. 성별에 따른 암종류별 연구대상자 분포	24
표 4. 연구대상자의 인구사회학적 특성	27
표 5. 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(남성)	32
표 6. 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(여성)	36
표 7. 입내원일수에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과	41
표 8. 진료비에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과	45
표 9. 건강보험환자 본인부담실태조사 연구대상기관 및 진료건수	47
표 10. 본인부담비율 변화에 따른 입내원일수의 변화	48
표 11. 연도별 1인당 입내원일수의 변화(2001년/2004년)	52

그림 차례

그림 1. 연구의 틀	19
그림 2. 연구대상자 선정	20

국문 요약

연구 배경 및 목적 : 우리나라 국민의 사망원인 질환 1위는 ‘암’이다. 2006년 우리나라 전체 사망자 중 27%이상이 암으로 사망하고 있다. 늘어나는 암환자의 치료비용은 다른 질병에 비해 비용이 많이 소모되어 환자의 가계에 큰 부담이었다. 정부에서는 2005년 9월 건강보험의 암보장성을 획기적으로 강화 한 바 있다. 본 연구는 ‘암보장성 강화정책이 환자의 의료행태를 어떻게 변화시켰는가’ 살펴보기 위한 것이다.

연구 방법 : 연구대상자는 2004년 9월부터 2006년 8월까지 건강보험 암 진료환자 중에서 신규로 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암 진료를 받은 자를 선정하였다. 보장성강화 정책이전과 이후로 환자를 구분하여 암환자의 발생정도, 암종별 의료이용 변화, 보장성강화가 의료이용에 미치는 요인을 분석하였다.

연구 결과 : 연구의 주요결과는 다음과 같다.

첫째, 건강보험 보장성 강화 전과 후의 1년 동안 연구대상 6개 암환자 변화는 크지 않았으며, 소득계층별 암발생 분포를 보면, 대장암은 소득이 높은 계층에서, 자궁경부암은 저소득계층에서 발생률이 높았다. 연령대별로는 위암, 대장암, 간암, 폐암은 연령이 증가함에 따라 발생률이 높아졌으나, 유방암과 자궁경부암은 40대에서 환자가 가장 많았다.

둘째, 보장성강화정책 전과 이후의 의료기관 입내원일수 변화는 남성의 경우, 연구대상 5개암의 평균 의료기관 1인당 입내원일수가 29.7일에서 32.2일로 2.5일이 늘어나 8.5%증가하였다. 1인당 입원일수는 7.5일에서 8.3일로, 1인당 외래방문일수는 22.1일에서 23.8일로 각각 늘어났다. 여성은 연구대상 6개암 평균 의료기관 1인

당 입내원일수가 30.3일에서 32.4일로 2.1일이 늘어났다. 1인당 입원일수는 10.0일에서 11.1일로 1.1일 늘어나서 11.0%증가하였고, 1인당 외래방문일수는 20.3일에서 21.3일로 4.83%증가하였다.

셋째, 연령, 거주지역, 보험종류, 세대원수, 장애, 사망여부를 통제한 상태에서 보장성 강화 정책이 암 입내원일수에 미치는 요인을 회귀분석한 결과, 위암은 3.2일, 대장암은 1.5일, 간암 4.0일, 폐암 5.6일, 유방암 3.4일이 늘어난 것으로 추정되었고 통계적으로도 유의하였다. 다만, 자궁경부암의 입내원일수의 변화는 통계적으로 유의하지 않았다. 암 진료비는 6개암 모두에서 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 위암은 852,692원, 대장암은 1,186,128원, 간암 1,129,950원, 폐암 1,648,649원, 유방암 928,366원, 자궁경부암 418,291원이 늘어났다.

넷째, 본인부담금 경감에 따른 입내원일수 변동(가격변동에 따른 수요탄력성)을 추정 결과, 남성 위암환자의 가격탄력성은 -0.1873, 남성 간암환자 -0.4286, 남성 폐암환자 -0.4454, 여성 위암환자 -0.3094로 추정되었다.

결론 : 연구결과를 종합하면, 암보장성 강화는 암환자의 의료이용량 증가로 나타났다. 이는 기존의 선행 연구와 일치하는 것이다. 장기적으로 보면, 인구고령화, 의료장비 및 기술 발달, 보건 의료인력의 증가는 의료비지출 증가로 나타날 것이며 특히 암 진료비용은 급격한 증가가 예상된다. 이번 연구결과는 건강보험 보장성 강화에 대한 효과를 평가하고, 건강보험 급여제도의 개선방안을 마련하는데 기초자료로 활용이 가능할 것이다.

핵심어 : 암, 보장성 강화, 건강보험제도, 수요의 가격탄력성

I. 서론

1. 연구배경 및 필요성

현재 우리나라 국민의 사망원인 질환 1위는 '암'이다. 통계청에서 2007년 9월에 발표한 『2006년 사망원인통계연보』에 의하면 2006년 우리나라 전체 사망자는 24만 3,934명이었고, 이중 암으로 인한 사망자는 6만 5,909명으로 전체 사망자 중 27%이상이 암으로 사망한 것으로 보고되고 있다. 우리나라의 암 사망률은 과거 10년 전과 비교할 때 타 질환의 사망률 추이보다 크게 증가하고 있는 상황이다. 1996년에도 암은 우리나라 사망원인 1위였지만 당시는 암으로 인한 사망자 수가 전체 인구 10만명당 110.1명이었으나 10년 후인 2006년은 인구 10만명당 134.8명이 암으로 사망하여 불과 10년 사이에 10만명당 24.7명이 증가하였다.

이와 같이 암은 조기 사망의 가능성이 높은 질병이며, 또한, 박은철(2005)의 연구에 따르면 암으로 인한 직접 의료비용이 약 2조 2,206억원, 생산성 손실부담을 포함한 경제적 총 부담금은 약 15조 4,694억원으로 추정되는 것으로 나타나 인적·사회적 부담이 매우 높은 질병인 것으로 나타났다.

향후 우리나라는 인구구조의 노령화, 식생활 습관 및 환경의 변화, 육체적 활동의 감소가 나타날 수 있기 때문에 암환자의 발생률과 사망률은 계속 증가할 것으로 예상된다. 늘어나는 암환자의 치료비용은 과거에도 치료비용이 다른 질병에 비해 비용이 많이 소모되어 환자의 가계에 큰 부담이었지만, 최근 의료기술의 눈부신 발달로 인하여 암 환자의 생존기간이 점점 늘어남¹⁾에 따라 치료비용은 더욱 더 증가할 것으로 예측된다. 이러한 이유로 국가차원에서 1995년부터 2005년까지 제1기

1) 보건복지부는 2007년 7월 20일, 국가암등록사업을 통하여 전체 국민을 대상으로 한 『1993-2002년 암발생자의 생존율 및 1999-2002년 암 발생률』을 발표하였다. 암환자의 5년 상대생존율은 44.4%로 나타났고, 국가 암관리 사업 체계가 부재했던 전반기(1993 - 1997)의 5년 생존율은 41.7%인데 반해, 제 1기 암정복 10개년 계획 수립·추진이 된 후반기(1998-2002)의 5년 생존율은 46.3%로 나타나 생존율이 약 5%포인트 증가한 것으로 나타났다.

암 정복사업을 수립하여 암 정복의 기반을 구축하기 위해 많은 재원을 투입하여 왔으며, 2006년부터는 예방부터 생존까지의 종합적인 암관리 사업을 통해 국민들의 암으로부터의 부담을 줄이기 위한 제2기 암정복 10개년사업을 수행 중에 있다. 국민건강보험공단의 『2005년 건강보험 암환자 분석』에 의하면 암 진료로 건강보험적용을 받은 진료인원은 2000년 218,735명에서 2005년에는 386,385명으로 매년 증가추세에 있고, 건강보험의 신규 암 환자수는 2000년 101,781명에서 2005년에는 123,741명으로 5년간 22%증가한 것으로 조사되었다. 이에 따라 건강보험 진료비용도 크게 증가하여 2000년 7,459억원에서 2005년에는 1조 6,578억원으로 122%증가하였다.

정부에서는 2005년 9월 1일부터 건강보험적용대상자를 대상으로 암 등 중증질환자의 가계부담을 경감하기 위한 건강보험 보장성을 강화조치를 시행하였다<표1참조>. 이 조치에 따르면, 암 등 중증질환자의 입원 본인부담금을 **20%에서 10%**로 인하하였고, 외래 및 약국의 본인부담금도 인하하였으며, 그동안 건강보험 재정문제 때문에 급여혜택을 하지 않는 효능성이 높은 약제를 보험급여항목에 포함하였다. 특히 항암제의 경우 각종 제한규정들이 폐지되어 보험혜택이 대폭 확대되었다. 그동안 환자의 상태에 따라 보험적용이 제한(예 : 수술이 불가능한 암 3기 이상에만 사용)의 기준으로 되어 왔으나 보장성강화 조치에 의해 대부분의 항암제가 식품의약품안전청의 허가사항 범위까지 대폭 확대되었다(보건복지부 홈페이지 참조).

<표1> 암 진료시 본인부담금 변경(보장성 강화 내용)

구 분	종 전	변 경
대 상	암환자가 해당상병(C00-C97, D00-D09, D37-D48)으로 진료를 받은 당일	등록 암환자가 등록신청일로부터 5년간 해당상병(C00-C97, D00-D09, D37-D48)으로 진료를 받은 경우
본인부담금	20% (입원, 외래진료비 포함, 고가의료장비 제외)	10% (입원, 외래진료비 포함, 고가의료장비 모두 포함)
적용기간	'04.1.1 ~ '05.8.31	'05.9.1. 이후

이렇게 보험급여의 적용범위확대와 환자가 부담하는 본인부담금을 낮추는 조치는 의료이용의 재정적 장벽을 해소하여 조기진단 및 조기치료를 가능하게 하는 긍정적 효과로 나타날 수 있다. 특히 저소득계층이나 고액진료 환자의 경우에는 더욱 더 가능성이 높다.

본 연구는 암 보장성강화에 따른 의료이용의 변화를 파악하기 위한 것으로 건강보험 보장성 강화의 정책 평가연구의 의미도 갖는다. 우리나라는 전국민이 건강보험대상자인 동시에 건강보험을 단일보험자로 운영하기 때문에 건강보험 적용인구는 곧 거의 전체 국민을 대상으로 한다. 또한, 이 연구는 저소득층에서 고소득층까지 다양한 소득수준과, 다양한 인구사회학적 특성별로 보장성 강화조치로 발생한 정책효과를 확인하는 기초자료로 활용될 수 있다. 이미 보장성강화가 이루어진 지 2년여가 지났기 때문에 정책효과를 판단하기에는 충분한 시간이 흘렀다고 볼 수 있다. 그러나 현재까지 보장성강화에 따른 정책효과를 분석한 정부의 공식적인 연구 자료가 많지 않으며, 연구기관 또는 학계에서도 최근의 건강보험 보장성 강화의 사후평가 작업은 이루어진 것이 거의 없다. 이는 지난 농어촌 지역보험 도입 이전해인 1986년 건강보험 재정의 절감을 목적으로 시행하였던 소액 외래진료의 본인부담률 조정(정률제에서 정액제로 전환)시에 관련 연구가 활발했던 것과는 대조적이다.

건강보험제도를 안정적으로 운영하기 위해서는 매년 적절한 보험료 인상과 수가 인상, 보장성 강화에 대한 정확한 효과분석이 전제되어야 한다. 특히, 보장성 강화에 따른 재정효과분석은 건강보험의 미래전략을 제시하기 위한 중요한 정책결정의 필수적인 기초자료이기 때문에 시급히 연구해야 할 필요성이 있다.

2. 연구목적

본 연구는 암환자를 대상으로 본인부담금의 경감에 따른 환자의 의료 행태 변화를 측정하고, 이것이 의료이용에 미치는 영향을 살펴보기 위한 것이다. 따라서, 건강보험 보장성 강화의 효과평가 및 건강보험 급여제도를 개선방안 마련에 기초자료로 활용이 가능할 것이다.

본 연구의 세부목표는 다음과 같다.

첫째, 보장성 강화 정책 전과 후의 1년간의 위암, 대장암, 폐암, 간암, 유방암, 자궁경부암의 6개 주요암을 대상으로 암 발생의 인구사회학적 특성을 살펴본다.

둘째, 2005년 9월 건강보험 암보장성 강화 전·후의 입내원일수, 암진료비 등 의료이용량의 변화를 분석한다.

셋째, 6개 주요암을 대상으로 성별을 구분하여 의료이용에 미친 요인을 다중 회귀 분석을 통하여 각 요인별 기여도를 파악한다.

넷째, 건강보험 본인부담금과 보험적용이 되지 않는 비급여 본인부담금을 포함하여 환자가 실제 부담하는 본인부담금 경감이 암 의료이용 증가에 미치는 영향을 실증분석인 수요의 가격탄력성으로서 산출한다.

II. 이론적 배경

1. 의료이용의 결정요인

건강에 대한 모든 의료 필요가 의료수요로 나타나지 않으며, 모든 의료수요가 의료이용으로 나타나지 않는다. 의료필요가 의료수요로 전환되려면 가격효과, 소득효과, 대체효과 등이 영향을 미치게 되고, 의료수요는 의료공급과 균형을 이루는 점에서 의료이용으로 나타난다(양봉민, 2005).

의료수요는 의료서비스의 가격, 가구의 소득, 환자의 상태 등으로 이뤄지는 함수로 표현될 수 있으며, 의료수요량(m)은 환자의 상태가 의료 필요가 있다 하더라도 가구의 소득과 의료서비스의 가격에 의하여 결정된다(Phelps, 1997). 이때 가격은 의료서비스의 총 가격이 아닌 의료이용시점에서 실제 부담하는 비용, 즉 의료이용시의 본인부담액(Out-of-pocket cost)의 영향을 받는다. 건강보험제도의 도입은 의료서비스에 대한 인지가격(User's perceived price)을 하락시켜 의료서비스의 이용을 증가시키며, 심지어는 의료서비스의 남용까지도 초래하기도 한다. 건강보험제도의 본인부담액이란 입원, 외래, 약국에서 의료서비스를 이용하는 소비자가 진료비의 일부를 부담하는 것을 말한다. 건강보험에서 본인부담액을 도입한 이유는 환자가 불필요한 의료서비스를 남용하는 소위 도덕적 해이(Moral hazard)를 방지하는 것이다.

의료서비스의 가격이 변동되면 물론이거니와, 의료서비스 가격에 변동이 없어도 소비자가 부담하는 실 비용이 달라지면 의료이용의 수요가 변화하게 된다. 환자의 소득 변화는 수요곡선을 이동하여 수요 변화를 가져오며, 의료서비스 가격변화는 수요량의 변화를 가져와 수요의 변화를 초래한다. 일반적으로 의료필요가 커지면 커질수록 의료수요의 가격은 비탄력적이 된다.

이론적으로는 의료수요가 의료필요와 소득 및 가격 등에 의해 결정될 수 있으나

2) 의료수요량(m) = f (의료서비스의 가격, 가구의 소득, 환자의 상태, ……)

실제 시장에서 관찰되는 것은 의료수요보다는 의료이용이고, 의료이용은 공급자에 의해서도 영향을 받기 때문에 의료필요나 소득, 가격 등의 의료수요에 미치는 영향을 정확히 측정하는 것이 어렵다. 공급자가 인지하는 의료필요(Need)는 소비자가 인지하는 의료욕구(Want)와 일치하지 않고, 또한 의료서비스의 가격은 보건의료시장에서 공급자의 유인수요가 존재하는 경우 정상적인 균형상태보다 의료이용량이 많아지고 의료서비스의 가격도 상승할 수 있다(Phelps, 1997.). 따라서 가격상승이 수요를 감소시킨다는 경제학의 기본이론에도 불구하고 공급자의 유인수요가 존재하면 가격상승이 되더라도 수요 감소가 발생되지 않을 수 있다(Phelps, 1997. Feldstein, 1999.).

그러나, 현실적으로 '의료이용'을 활용하여 '의료수요'를 추정할 수밖에 없기 때문에, 의료수요에 관한 기존의 연구들 또한 대부분 의료수요에 영향을 주는 요인과 의료이용과의 관계를 중심으로 연구가 되었다. 선행 연구결과에서 나타난 설명력이 높은 의료이용의 수요측의 결정요인들은 크게 나누어보면, 의료 필요요인(건강상태, 질환의 이환여부, 건강행태), 인구학적 요인(연령, 성, 결혼여부, 가족 수 등 개인요인 및 도시, 농어촌 등 거주지역의 특성), 사회·경제적 요인(가구소득, 직업형태, 임금, 교육수준) 등이 있다(유승흠, 1987. 송건용, 1989. 김병익, 1991. 배상수, 1992. Janssen, 1992. 박현애, 1994. 강복수, 1995. 예민혜, 1998. Gerdtham, 1999. Shin, 1999. Schelhorn, 2000.).

또한, 본인부담금과 의료이용간의 영향을 주는 변수에 관해서는 기존의 다양한 연구결과가 있다.

첫째, 본인부담금과 가구소득 사이에는 정(Positive)의 상관관계가 있고, 또한 보건 의료재화는 일반재라고 볼 수 있다(Acton, 1976.).

둘째, 결혼 가구과 미혼 가구의 본인부담금 지출 차이를 1986년부터 1998년까지의 미국의 노동통계국(Bureau of Labor Statistics-BLS)에서 수행한 소비자 비용 연구(Consumer Expenditure Survey)를 통해 분석한 결과에 따르면, 다른 가구에 비해 소득이 높은 가구와 결혼한 가구는 의료의 서비스, 공급 그리고 처방전에 높은 본인부담금을 지불하고 있으며, 특히 건강보험에 가입한 가구는 높은 의료비용을 지출하고 있다(Paulin and Dietz, 1995.).

셋째, 본인부담액은 인구학적 집단에 따라 다양하며 재정부담의 수준 또한 인구 집단에 따라 차이가 있다. 25세 이하인 사람은 1980년 이래로 개인의 전체지출에서 보건의료비용이 차지하는 비중이 계속 감소되고 있으나 나이든 사람은 젊은 사람보다 수입에서 차지하는 보건의료비용의 비중이 높아지고 계속 증가하고 있는 실정이다(Acs and Sabelhaus, 1995).

넷째, 농어촌의 가구의 전체 가계지출에서 보건의료 비용은 7.1%로서 도시의 가구 5.4%보다 더 높은 보건의료 비용을 부담한다. 가구 형태에 따른 큰 차이를 보이지 않지만 편부모(Single-parent)가구는 부모를 모두 가진 가구에 비해 보건의료 비중이 작다. 이것은 그들이 상대적으로 Medicaid에 등록되어 있는 비율이 높기 때문이다. 아울러, 고학력, 18세 이하의 어린이, 많은 가구원 수, 주택 소유자, 더 많은 수입원이 있는 가구는 높은 본인부담금을 지출한다(Acs and Sabelhaus, 1995. Rubin, Koelln and Speas, 1995.).

또 다른 측면에서는 매우 중요한 요인이 있다. 의료공급자에게 진료비용을 보상하는 방식 즉, 진료비 지불보상제도에 따라 의료이용이 크게 달라질 가능성이 높다. 우리나라와 같이 행위별 수가제(Fee-for-service)를 근간으로 하고 있고, 국립 또는 공립에 의하여 설치되기 보다는 민간에 의하여 의료공급의 대부분이 이루어지는 상황에서는 일반적으로 환자의 의료이용량이 증가하면 자동적으로 의료공급자도 의료공급을 같이 늘리는 것으로 예상할 수 있다. 따라서, 의료공급을 독립변수에 포함하여 의료이용을 설명하게 되면 동시성(Simultaneity)문제가 발생되며, 이런 이유로 인하여 의료이용관련 연구에 있어서 공급요인을 계량적으로 고려한 연구는 많지 않다. 기존의 연구들에서는 공급요인을 계량적으로 반영하는 대신에 도시, 농촌 등의 지역특성을 지리적 접근성 및 의료자원 공급량의 대리변수로 사용하며 의료자원의 공급이 의료이용에 미치는 영향을 간접적으로 설명하고 있다(유승흠, 1987. 박현애, 1994.).

2. 건강보험제도에서의 본인부담제

사회보험인 건강보험제도는 의료위험으로 인하여 가정이 무너지고 이로 인해 사회의 악영향을 미치는 것을 사전에 방지하기 위하여 사회가 공동으로 의료문제를 책임지는 것이다. 이와 같이 보험은 미래의 불확실성에 대하여 위험회피적인 국민들을 위해 위험을 분산하는 것이 목적이다.

건강보험은 위험분산이라는 경제적 이득을 제고하는 반면, 환자들의 행위변화를 변화시키는 도덕적 해이를 유발한다. 보험가입자들은 보험가입 이후에 건강관리를 소홀히 함으로써 의료이용을 증가시킬 수 있으며, 낮아진 본인부담 비용으로 인해 불필요한 의료이용을 늘리거나 의료를 과다하게 사용할 수 있다. 이것은 한정된 의료자원이 비효율적으로 배분되고 보험료 인상이 초래된다. 이러한 문제를 해결하기 위한 방안으로 본인부담제를 활용하여 전체의료비용을 보험자와 의료이용자간에 분담함으로써 의료이용의 효율을 추구하고 있다. 본인부담금제도의 설계방안은 첫째, 불확실성이 커서 보험가입자들의 위험회피 정도가 크고, 질병발생확률이 높아 보험의 실효성이 크며 둘째, 의료수요의 가격탄력성이 작아서 도덕적 해이가 적을 것으로 예상되는 중증질환에 대해서는 본인부담액을 낮게 책정함으로써 위험보호라는 보험 본연의 역할을 충실하도록 보장성을 강화하고, 경증질환의 본인부담률은 상대적으로 본인부담을 높게 책정하거나 보험급여대상에서 제외하여 의료비 지출을 효율화하는 것이다. 결국 이러한 방향은 본인부담제도의 설계를 통하여 의료자원의 효율적인 배분을 가능하게 할 수 있다. 그러나, 본인부담은 저소득층의 건강에 불리한 영향을 미칠 가능성이 존재한다. 이러한 점에서는 저소득층의 본인부담수준을 낮추어 주는 등 정책적 고려가 필요하다(박지연, 2004.).

비용분담제도를 가진 건강보험제도에서 환자는 전체의료비 중 본인부담액에 해당하는 만큼 지불을 하게 되며, 이 본인부담액이 환자입장의 의료서비스의 가격이 된다. 수요의 가격탄력성은 의료서비스 및 약제의 가격을 어떻게 정의하는가와 수요를 측정하는 방법에 따라 다양하게 나타난다(Feldstein, 1999.).

건강보험에서 본인부담제도를 도입하는 이유는 불필요한 의료수요를 가능한 억제

시킴으로써 정책적으로 의료비를 절감하고자 하는 것이다. 그러나 본인부담정책이 의도하는 대로 의료비를 절감할 수 있다하더라도 상반되는 측면이 존재하기 때문에 시행에 있어서 세심한 주의를 기울여야 한다. 왜냐하면, 의료서비스 수요의 한계비용을 높임으로써 경제적인 능력이 빈약한 계층의 의료 수요를 제한할 수 있으며, 결국 의료서비스에 대한 국민의 경제적 접근도를 낮추는 결과를 초래하기 때문이다(Scitovsky and Snyder, 1972.).

특히, 암과 같은 질환은 치료비용이 많이 들지만 진료를 받지 않으면 사망가능성이 높기 때문에 외래의 경증질환보다는 의료수요가 의료서비스 가격에 관하여 비탄력적일 것으로 예상된다. 다만 소득계층, 성, 연령, 중증도별로 본인부담금의 수준에 따라 치료받는 것에 차이가 발생할 수가 있다. 건강보험제도에서는 소득수준에 따른 의료이용의 차별을 최대한 줄여야 한다. 만약, 암과 같은 중증질환으로 의료이용을 할 경우 본인부담을 높이게 되면, 환자의 지불능력에 따라 의료이용량이 결정되게 되므로, 의료이용의 접근성 보장이라는 의료보장의 일반원리에 어긋나게 되고, 더구나 본인부담액이 과도하게 높아 필수불가결한 의료이용마저도 억제하게 되면 도덕적 해이 예방을 위한 본인부담제도 도입이라는 명분이 설득력을 갖기 어렵게 된다(김창엽, 1999.).

3. 본인부담 변동에 따른 의료이용 실증연구

본인부담금과 관련한 국내 문헌은 전국민 건강보험제도 실시 이전부터 문옥륜, 김영모 등을 시작으로 논의되어 왔다. 본인부담변동에 따른 의료이용량의 변화에 대한 본격적인 연구는 건강보험제도 시행 초기에 정률제(입원 20%, 외래 30%)에서 1986년 소액 외래진료의 본인부담률을 정액제(방문당 2,000원)로 변경하는 과정에 대한 연구가 주로 이루어졌다. 정액제 연구로는 최인미(1988), 노인철(1989), 전기홍(1992), 배상수(1992), 이규식(1995), 김춘배(1995), 정기택(1998)를 들 수 있다.

최인미(1988)는 서울에 소재한 직장지구 1개 조합을 대상으로 1986년 정액제 도입에 따른 외래 본인부담 인상 전·후의 본인부담변화에 따른 가격탄력성을 연령별,

의료기관별, 소득수준별로 측정하였다. 연구결과 본인부담액의 상향조정으로 첫째, 의원의 연간 1인당 외래방문일수가 9.59%감소하였으나 병원으로의 대체효과가 발생하여 총진료비는 2.19%증가하였다. 둘째, 본인부담의 증가는 어린이들의 의료이용을 감소시켰으나 어른들에게는 변화가 일정하지 않았다. 셋째, 소득이 증가함에 따라서 의료이용이 증가하고, 저소득층에서 본인부담증가에 불구하고 의료이용이 증가하였다. 넷째, 소득이 높아질수록 탄력성은 더욱 커짐을 발견하였다. 이것은 본인부담액의 상향조정으로 필수적인 의료이용의 억제 보다는 의료남용을 제어하는 효과로 해석하였다.

노인철(1989)은 1986년 도입된 정액제가 의료수요에 미친 영향을 분석하였다. 의료수요에 미치는 요인으로 연령, 소득, 질병, 본인부담률을 설정하였으며, 외래 정액제 도입으로 인한 본인부담률 상승 후의 의료수요의 변화 양상을 연령별, 소득별, 질병별로 분석하였다. 정액제 도입으로 인한 가장 뚜렷한 변화는 수진율의 감소였으며, 병원, 5-14세 인구, 다빈도 상병의 수요량(수진율)은 감소한 반면, 의원, 45세 이상, 만성질환, 고액진료비를 요하는 질환의 수요는 증가한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 병원에서 의원으로의 환자이동과 경증질환의 의료남용을 어느 정도 감소시킨 것으로 볼 수 있다. 그러나 그 효과는 정액제 도입이후 약 2년간 지속되는 일시적인 효과가 있었음을 제시하였다.

전기홍(1992)도 정액제로 인한 외래이용의 감소원인을 밝히고자 하였으며 소득이 낮을수록 외래이용이 더 감소하는지를 분석하고자 하였다. 분석모형으로는 관련변수를 비 교정(통제하지 않은)모형과 의료수요에 미치는 기타요인을 통제한 중회귀모형을 이용하였다. 연구 자료는 건강보험 피부양자의 10,421명을 대상으로 본인부담금 인상 전과 후의 1년간의 외래의료이용을 분석하였다. 연구결과에 의하면 비 교정모형에서는 본인부담금 인상 후에 14세 이하 특히 4세 이하의 영유아의 의료이용 감소가 통계학적으로 유의하였으며, 저소득층에서는 감소하지 않았다는 결과를 제시하였다. 중회귀모형에서는 14세 이하의 어린이의 의원 외래의료이용횟수가 감소하였으며, 지방에서 의료이용이 많았으며, 가족이 많을수록, 전년도 의료이용이 많을수록 감소가 크다는 연구결과를 얻었다.

배상수(1992)는 지역의료보험 적용에 따른 의료이용 변화를 연구하였는데 보험적

용이후 급성으로 발생하는 질환은 미충족 의료수요를 감소시키는 효과가 있었으나, 저소득층의 경우는 본인부담금 설정 등의 이유로 완전한 의료이용의 형평성을 거두지는 못한 것으로 평가하였다.

이규식(1995)은 서울지역의 공무원 및 사립학교교직원과 직장보험의 피보험자 6,352가구를 대상으로 진료비 지급자료를 사용하여 가격탄력성과 소득탄력성을 추정하였다. 추정결과 토빗 분석(Tobit analysis)에 의한 소득탄력성은 0.3~0.8 사이에 분포되었고, 2단계 최소제곱법(Two stage least square estimation)에 의한 소득탄력성은 0.6~1.4사이에 분포되고 있음을 발견하였다. 또한, 가격탄력성은 토빗 분석에서 -0.02~-0.2, 2단계 추정결과는 -0.03~-0.4사이에 분포되고 있는 것으로 나타났다.

김춘배(1995)는 본인부담률 변화에 따른 탄력성을 1984년부터 1993년까지의 시계열자료를 이용하여 계산하였다. 독립변수는 총 본인부담률을 설정하고 종속변수는 1인당 실질소득 보정 진료비를 설정하여 가격탄력성을 계산한 결과 종합병원, 병원, 의원에서의 가격탄력성이 각각 -1.0, -1.3, -1.0이라는 결과를 도출하였다.

정기택(1998)은 1986년 정액제 도입이후의 의료수요 변화와 건강보험제정에 미친 영향을 분석하였다. 종속변수는 진료형태(입원, 외래, 치과)별로 건당내원일수, 건당투약일수, 내원일당 평균비용, 연간 의료비지출액, 의료이용확률, 총 연가지출액, 연간보험자 지출액으로 하였다. 독립변수는 연령, 월 소득, 가족 수, 교육수준을 이용하였다. 분석결과 정액제도입이후 진료건당 방문일수와 진료일수는 감소하였고, 내원일당진료비는 증가하였다. 방문일수와 진료일수가 훨씬 더 영향을 미쳐 결과적으로 개인의료비는 8%감소하였으며, 개인별 보험급여비는 25% 감소한 것으로 나타나 보험제정 개선에 효과가 있었다는 결과를 얻었다.

신종각(1999)은 노령층의 의료수요에 관한 경제학적 분석(An Economic Analysis of Medical Care Demand by the Elderly)에서 미국의 노년층(65세 이상)이 외래 의료기관(병원 외래 및 의원급 의료기관)을 이용하여 의사의 진찰을 받은 연간횟수(1987년)의 결정요인을 분석하여 노인의료수요의 예측과 의료보장제도의 개선방향을 제시하였다. 경제학적 모형은 Grossman의 의료수요에 관한 인적자본모형(Human Capital Model)에 기초하고 있다. 65세 이상 노인의 의료이용 정도를 분

석하기 위한 두 가지 지표(방문확률, 방문빈도)를 측정하기 위하여 다변량 분석이 실시되었다. 연구결과는 첫째, 가구당 소득수준은 노인들의 외래의료기관 방문확률에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으나 방문회수에는 통계적으로 유의한 결정요소가 되지 못하였다. 이러한 결과는 노인의료보험제도(Medicare)와 저소득층 의료보험제도(Medicaid)를 포함하는 의료보장제도가 의료의 접근성 제고 목적에 부분적으로나 성공적 역할을 수행하고 있다고 평가된다. 둘째, 의료 사보험(Medigap)의 유무는 외래의료기관 방문빈도에 통계적으로 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 셋째, 노년층의 의료수요에 대한 가격탄력성은 청·장년층을 대상으로 한 다른 연구결과와 비교하여 비교적 높게 나타났다. 65세 이상 노인들은 의료이용(방문빈도)에 있어서 가격의 변화에 민감하게 반응한다고 볼 수 있다. 또한 미국의 의료보장제도에만 의존(Medicare와 Medicaid에만 의존)하는 노인들은 외래의료기관의 이용률이 매우 낮은 것으로 나타나, 이들이 의료보장제도의 남용으로 인한 의료비 상승의 원인으로 비난될 수 없음을 알게 되었다. 넷째, 노인들의 건강상태를 나타내는 지표들은 의료기관 이용 빈도에 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 다섯째, 여성이 남성보다 의료서비스 이용을 더 많이 한다는 가정은 노년층의 경우에는 외래의료기관 방문 확률에만 확인되었고, 방문 회수에서는 통계적으로 유의한 남녀 간의 차이를 발견할 수 없었다.

2000년 이후 최근 연구로서는 최병호(2000)가 외래 본인부담금의 상향조정을 통하여 고액 입원진료비에 대한 보장성을 강화하고, 급여범위를 확대하는 방안을 제시하고, 건강보험의 재정시물레이션을 하였다. 그 후 2003년 최병호는 “질병위험 보장성 강화를 위한 건강보험 본인부담 구조조정방안에 관한 연구”를 통하여 경증질환의 본인부담금을 올리고 중증질환 보장성을 강화하는 구체적인 재정시물레이션을 수행하였다.

신영석(2005)은 의료급여환자의 의료지출실태를 파악하기 위하여 2003년 입원 244,162건을 이용하여 의료급여환자의 비급여를 포함한 본인부담 실태를 분석한 결과, 의료급여 1종과 2종의 건강보험 대비 재원일수는 각각 1.713배와 1.076배가 높은 것으로 조사하였고, 의료기관 종별가산률 차이를 제거한 후 총 진료비는 의료급여 1종이 건강보험에 1.513배, 의료급여 2종은 건강보험 1.28배 높은 것으로

추정하였다.

이번 연구의 연구대상인 암과 관련한 연구를 보면, 암 치료와 발생에 관한 소득불평등에 관한 연구가 다수 있다. 질병은 사회, 개인, 특정기관 등 다양한 차원과 수준에서 다루어질 수 있다. 특히, 암의 발생의 원인은 사회경제적 요인, 생활양식, 세포단위의 유전적 변화 등 다양한 차원에서 다를 수 있고, 이렇게 분석할 때의 장점이 각기 있을 수 있다. 비록 담배 흡연과 같은 암 위험요인은 주로 개인 차원에서 분석되고 있지만, 넓은 범위의 정치적, 경제적, 사회적 요인에 기인할 수도 있다. 이와 관련한 연구는 암 의료이용에 관한 형평성 연구가 있다. 김철웅(2003)은 건강보험자료 또는 지역조사 자료를 이용하여 우리나라의 소득계층별 암의료이용의 불형평성에 관한 연구를 수행하였다. 결과에 따르면, 암 입원 의료이용에서 저소득 계층에 불리한 의료이용의 불평등이 존재한다. 그리고, 암 입원 의료의 필요가 동일할 것이라는 전제 하에서 제주도 주민이 제주도 내 의료기관에서 암 입원 의료 이용 하는 경우에는 미세하게 저소득 계층에 유리하나, 제주도 외 의료기관에서 암 입원 의료 이용 하는 경우에는 저소득 계층에 크게 불리한 불평등이 존재하여, 결국 제주도민이 이용한 전체(제주지역과 제주지역외 의료기관) 암 입원 의료 이용은 저소득 계층에게 불리한 불평등이 존재하는 것으로 나타났다.

또한, 이상이(2004)의 연구결과에 따르면, 우리나라 암 발생률은 가구가 부담하는 건강보험료를 기준으로 남자의 상위 20% 소득계층의 전체 암 발생률은 인구 10만 명당 226명인 반면, 최저소득층인 기초생활수급대상자는 379명으로 상위 20% 소득계층에 비해 1.7배나 더 많이 발생하였고, 여자는 1.5배 더 많이 발생한 것으로 분석되었다. 암 발생률의 소득계층간 차이의 경우, 최저소득층과 최고소득층의 차이만이 두드러지고 나머지 중간계층과 최고소득층의 차이는 크지 않았다. 또한, 암을 진단받은 사람 중 3년 이내에 사망한 사람의 비율(치명률)은 최저소득층과 최고소득층의 차이뿐만 아니라 두 번째, 세 번째, 네 번째 소득계층인 중간계층 모두에서 1.3배에서 2배에 이르기까지 유의한 차이를 보였다.

F. Faggiano(1997)에 의하면, 사회경제적 하위계층이 상위계층보다 전체적으로 암 발생률이 높았다. 21개 국가, 37개 인구집단에서 24개 종류의 암에 대한 연구의 결과를 보면, 일부 암(남자의 경우 대장암, 뇌암, 흑색소피부암, 여자의 경우 대장, 유방, 난소, 흑

색소피부암)을 제외하고는 낮은 사회계층일수록 암 발생률이 높은 것으로 나타났다. 또한 영국 잉글랜드와 웨일즈 지역의 1971-1981년 간 암 발생자료로부터 사회계층별 RR(Rate ratio, 전체인구의 RR=1임)을 구해보면, I 계급과 II 계급이 각각 0.81, 0.90인데 비해 IV 계급과 V 계급은 각각 1.05와 1.12로 유의하게 높았으며, 핀란드의 경우에도(1971-1985년 동안의 자료) 상위 화이트칼라 계층의 암 발생 RR은 0.84인데 비해 하위 비숙련노동자 계층의 RR은 1.10으로 나타나서 하위계층의 암 발생률이 유의하게 높음을 알 수 있다.

강성욱(2005)은 2003년 서울의 종합전문요양기관 1개 기관을 대상으로 암환자의 의료이용 및 의료비에 미친 영향을 연구하였고, 주요 결과는 민간보험군과 비민간보험 가입군 간의 의료이용실적을 비교하였다. 연구결과는 민간보험을 가입한 환자의 1인당 입원횟수가 2.97회, 입원일수가 21.0일, 입원진료비 1,110만원으로 나타났다. 민간보험을 가입하지 않은 환자군에서는 1인당 입원횟수 2.30회, 입원일수 17.1일, 입원진료비 919만원으로 차이를 보였다. 외래진료도 동일한 양상을 보여, 민간보험가입자는 외래방문건수가 12.9회, 외래진료비는 217만원이었고, 민간보험에 가입하지 않은 환자는 외래방문건수 10.1회, 외래진료비는 178만원으로 나타났다.

외국의 비용분담 영향에 관한 대규모 진단연구를 살펴보면, 비노인을 대상으로 한 대표적인 연구로서 1960년대 Stanford University의 연구와 미국광산노동자를 대상으로 한 자연실험 연구가 있었고, Rand건강보험연구는 자연실험연구가 아닌 통제실험으로 수행되었다(Rice and Morrison, 1994).

현재까지 시행된 가장 대규모 무작위 통제 실험은 1970년대 미국 Rand건강보험 연구로 소비자(환자)에 있어서 경제적 유인에 의하여 의료이용량이 변화한다는 명백한 연구 결과를 제시하고 있다. Fuchs와 Kramer(1972)는 1인당 개원의사 방문횟수에 대한 가격탄력성은 -0.15~-0.20으로, Manning 등(1987)은 병원 입원횟수의 가격탄력성을 -0.14~-0.17으로 보고하였다. 이들 연구결과에 의하면 보건의료가격을 10% 올리면 개원의사의 방문 수요는 1.5~2.0%, 그리고 병원 입원횟수는 1.4~1.7% 감소한다.

의료수요의 가격탄력성을 측정 한 연구로서는 Davis & Russell(1972), Rosett &

Huang(1973), Manning et al(1987), Anderson et al(1991), Shekelle et al(1996), Feldstein(1999)이 있다.

Davis & russell(1972)은 1969년의 48개의 주에 대한 자료를 이용하여 외래수요함수를 추정한 결과, 외래수요의 가격탄력성은 -1.0이며 매우 유의하다는 결과를 얻었다. 종속변수는 외래방문횟수를 이용하였고, 외래 의료수요의 결정요소로서 외래방문의 가격, 소득, 보험급여형태 및 정도, 입원가격, 65세이상 인구비율, 전문의 의사비중, 이민률, 1인당 외래 1차 의료담당 의사수를 선정하였다.

Rosett & huang(1973)은 의료비용의 급격한 상승의 원인이 건강보험과 관련되어 있다고 보고 건강보험의 유인수요 효과를 측정코자 하였다. 분석결과 가격탄력성이 본인부담가격(Out-of-pocket)에 따라 다양하다는 결과를 제시하였다. 본인부담가격이 시장가격의 20%일때 가격탄력성은 -0.35이고, 시장가격의 80%일때 -1.5였음을 제시하였다. 그리고, 소득탄력성은 0.25에서 0.45까지 다양하다는 결과를 제시하였다.

Manning et al(1987)은 종속변수로서 의료이용을 사용하였고, 독립변수로서는 성, 연령, 보험종류, 인종, 건강상태, 가계소득, 지역을 포함하여 모형을 추정하였다. 분석단위는 개인이었으며 분석방법은 분산분석과 4방정식 모델을 병행하였다.

연구결과 의료수요의 가격탄력성은 -0.1~-0.2이며, 외래에 대한 급여범위의 감소가 입원수요를 증가시키거나 예방의료에 대한 수요를 증가시켜 총지출을 증가시킨다는 가설을 기각하고 있다. 또한 본인부담액 상한이 없는 정률제는 최적보험정책이 아니며, 최적보험정책은 본인부담 상한이 존재하는 것임을 주장하고 있다. 또한 지난 40년간 국민의료비의 급격한 증대는 보험이 기술유발 효과에 원인이 될 수 있다는 결론을 내리고 있다.

Anderson et al(1991)은 Rand연구소의 건강보험 실험자료를 이용하여 비용분담이 있는 보험과 무료로 가입이 되는 보험간의 의료이용 영향을 측정한 결과 비용분담이 있는 보험에 가입한 가계의 아이들의 의료이용 확률이 22%낮았으며, 외래 전문의 서비스의 건수와 총 진료비는 30%를 낮추었다는 결과를 얻었다. 분석모형은 종속변수는 수진건수, 총 비용, 서비스당 비용을 사용하였고, 독립변수는 비용분담을 나타내는 가변수, 연령, 성별, 인종, 가계소득, 건강상태(일반적인 Health

Index점수), 거주지역이 사용되었다. 연구결과는 보험급여의 수준이 아동에 대한 보편적인 건강보험시스템의 총비용을 결정하는 중요한 결정요인임을 제시하였으나 비용분담에 대한 소비자의 반응만을 연구함으로써 공급자의 반응도 고려하여야 함을 밝히고 있다.

Shekelle et al(1996)은 Rand건강보험 실험자료를 이용하여 하나의 의료서비스(척추교정서비스)이용에 미치는 본인부담의 영향을 로짓회귀와 다중선행회귀를 이용하여 분석하였다. 독립변수로는 이전의 선행 연구에 따라 거주지, 성, 연령, 인종, 교육 정도, 결혼상태, 소득 등이 포함되었는데 척추교정서비스는 여타 일반적인 의료수요, 외래의료수요, 치과수요와 같은 것보다 가격에 더욱 민감하다는 결과를 얻었다.

보험은 적용되는 진료비 중에서 환자가 부담하는 금액을 결정하는 방식은 크게 보면 두 가지로 나눌 수 있는데 정률제와 정액제이다. 대부분의 국가에서 건강보험재정안정을 꾀하기 위하여 외래의 소액진료의 경우는 정률제가 아닌 정액제를 적용하는 경우가 많다. 국외에서 이루어진 본인부담 정액제와 정률제의 효과에 관한 연구로 Phelps & Newhouse(1974), Beck(1974), Helm et al(1978) 등이 있다.

Phelps & Newhouse(1974)는 의료수요에 대한 정률제의 효과를 측정하였다. 당시 정률제 효과는 오랜기간 동안의 논쟁거리였다. 논쟁의 핵심은 본인부담제가 소비자들에게 얼마만큼의 의료를 구입할 것인가에 대한 동기를 제고함으로써 총지출을 억제할 수 있을 것이라는 주장과 본인부담제가 소비자의 선택과는 관련이 없으며, 환자의 의료서비스이용 결정권은 의사에게 주어져 있다는 상반된 주장이 있었다. 국민건강보험의 재정지출을 예측하려는 연구자들에게는 본인부담제가 의료이용수요에 어느 정도의 영향을 미치는지에 대한 관심은 당연한 것이었다. 이 논문의 결과는 본인부담제가 소비자들의 선택과는 관련이 없다는 주장을 불식시키고 있다. 즉 본인부담제는 의료서비스에 명백하게 영향을 미친다는 것이다.

Beck(1974)은 캐나다의 Saskatchewan지방의 저소득 가구를 대상으로 1963년부터 1968년에 걸쳐 표본추출자료를 이용하여 1968년의 정액제 도입에 따른 의료이용 변화를 추정하였다. 분석결과 정액제 도입인 저소득가구의 외래서비스 이용을 18%정도 억제시켰다고 추정하였다.

Helm et al(1978)은 캘리포니아 Medicaid의 자료를 이용하여 외래이용에 대한 정액제 도입의 효과를 추정하였다. 당시 Medicaid프로그램의 확대와 입원비용의 급격하게 증가하여 의료수요를 통제 할 수 있는 본인부담제에 관심이 있었다. 이런 배경 하에서 외래의 본인부담가격 인상에 따른 저소득층의 외래수요의 감소정도, 외래의 본인부담가격 인상에 따른 입원수요의 변화를 분석하고, 전체적으로 진료비에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 외래수요는 7%감소한 반면 입원수요는 17%증가하여 정액제도입으로 인해 전체적으로 비용이 3~8%증가했다는 결과를 얻었다. 즉 적은 액수라도 본인부담제의 도입은 분기당 개인에 대해서 0.058만큼의 외래내원일수를 감소시켰으나 입원일수의 0.024일(17%증가)만큼 증가시켰다는 결과를 얻었다. 결국 이 연구는 저소득층에 있어서 외래의 본인부담제 도입은 저소득층의 의료이용은 감소시켰지만 입원비용을 증가시켰으므로써 비용억제에는 성공적이지 않았음을 제시하고 있다.

이진석(2006)은 공보험과 민간보험의 역할 설정을 위한 연구자료에서, 미국의 Medicare에 대한 보충형 민간보험의 효과(본인부담금 감소)를 정리하였다. 민간보험의 가입은 의료비 지출 증가로 나타났다. Medicare Part A에 대한 효과는 Athely(1998) 17.7%, Taylor(1988) 30%, Christensen(1987) 23.8%, Christensen(1997) 34%, Khandker(1999) 22.4%, Link(1980) 33%, McCall(1986) 31.1%증가하였고, Medicare Part B에 대한 효과는 Athely(1998) 13.1%, Taylor(1988) 39%, Christensen(1987) 24.3%, Christensen(1997) 17%, Khandker(1999) 37.4%, Link(1980) 42%, McCall(1986) 39.1% 증가한 것으로 나타났다.

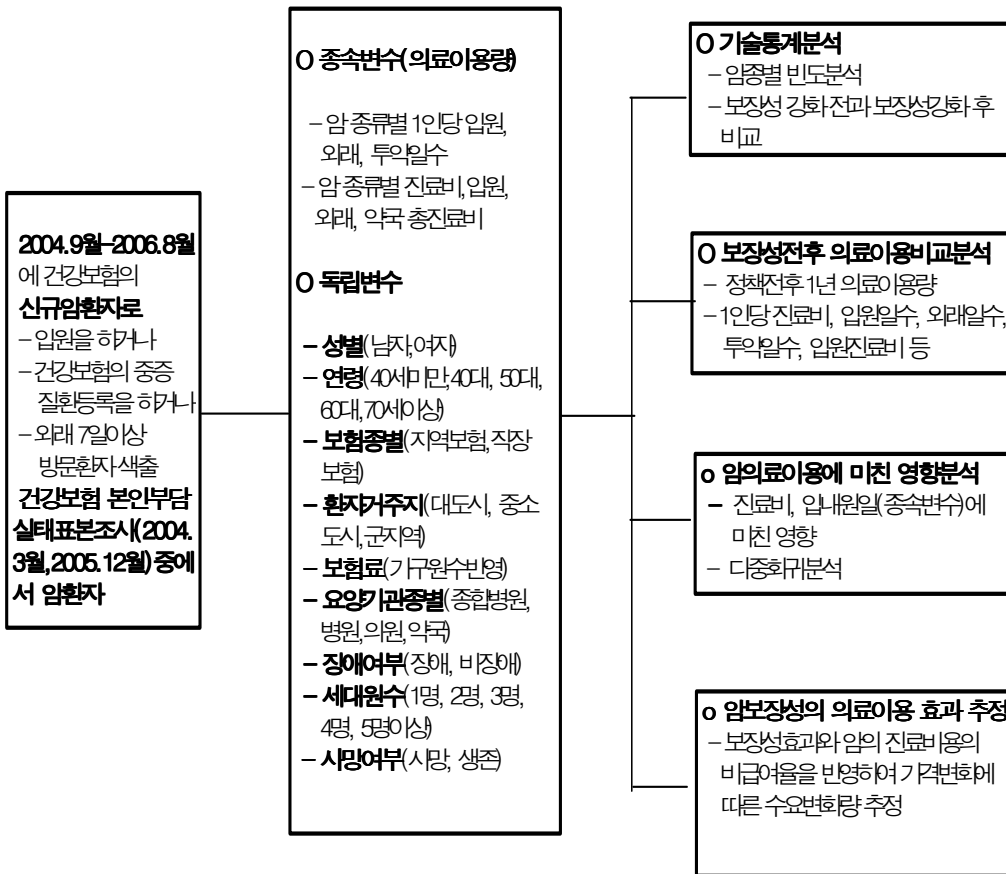
최근 연구결과로 Matthew(2006)는 미국 오레곤 주의 보건계획시행에 따라 보험가입자의 등록 변화를 연구한 결과가 있다. Medicaid 자격유지자와 새로운 보험을 가입한 경우와 보험을 가지지 않는 상태로 전락한 경우로 구분하여 분석한 결과 미보험상태의 가입자는 의료이용의 접근성이 저해되고, 의료이용에 부정적인 영향을 미쳤다. 그리고, 오레곤 보건계획 후 등록된 성인 31%가 Medicaid를 탈퇴(Lost Coverage)하였고, 또 다른 15%는 불완전한 상태(자격탈퇴 후 다시 Medicaid가 된 경우이거나 새로운 보험에 가입한 경우(Disruptive Coverage))가 되었다. 인구사회학적 특성, 소득, 건강상태를 통제한 후 Stable Coverage그룹과 Disruptive

Coverage그룹간의 예방치료 방문을 비교하면 Stable Coverage그룹을 1(기준)로 하였을 때 Disruptive Coverage그룹은 오즈비(Odd-Ratio)값이 0.66이었고 통계적으로 유의하였다. 또한 미충족 의료욕구는 Stable Coverage그룹대비 Disruptive Coverage그룹은 오즈비(Odd-Ratio)값이 1.85(p 값 <0.05)로서 훨씬 높게 나타났다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구의 틀

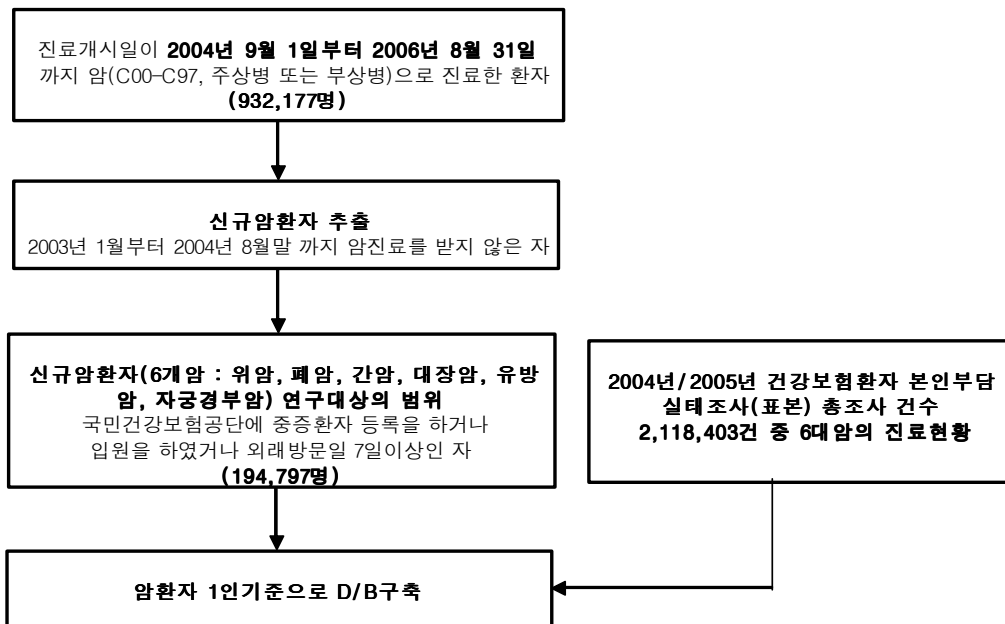
연구의 대상, 변수, 연구내용의 개략적인 내용은 <그림1>와 같다.



<그림1> 연구의 틀

2. 연구대상 및 자료

연구대상은 2004년 9월부터 2006년 8월까지 의료기관에 처음으로 암진료(진료비청구 명세서상의 주상병 또는 부상병이 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부 암인 환자)를 받은 자로 하였다. 건강보험 진료비 청구명세서상에 나타나는 상병(질병)분류기호는 환자가 해당질병이 의심되어 진료 받은 1차 진단명을 요양기관이 청구한 내역의 질병기준으로 하기 때문에 최종 확정된 질환이 아닐 수 있다. 본 연구에서 암환자는 그 기간 동안 입원을 하거나, 건강보험 중증환자로 등록한 사실이 있거나, 외래 방문일수가 7일 이상일 경우 연구대상으로 포함하였다. 연구대상 신규 진료환자 정의는 2003년부터 2004년 8월말까지 주상병 또는 부상병으로 6개 주요 암진료를 받지 않은 자 중에서 2004년 9월 이후 6개 암으로 입원하거나, 건강보험 중증환자로 등록한 사실이 있거나, 외래 방문일수가 7일이상일 경우 연구대상으로 하였다.



<그림2> 연구대상자 선정

연구자료는 국민건강보험공단에서 보유하고 있는 의료이용(보험급여), 자격상세 및 보험료자료를 사용하였다. 연구대상 암환자 범위는 한국표준질병 사인분류(Korean Standard Classification of Diseases, 통계청)에 의하여 위암, 간암, 폐암, 대장암, 유방암, 자궁경부암으로 구분하였다.

<표2> 연구대상 암환자의 범위

질병기호 (K.C.D)	명 칭	
	한국표준질병사인	약 칭
C16	위의 악성신생물	위암
C18-C20	대장, 결장, 직장의 악성신생물	대장암
C22	간 및 간내담관의 악성신생물	간암
C34	기관지 및 폐의 악성신생물	폐암
C50	유방의 악성신생물	유방암
C53-C55	자궁경의 악성신생물	자궁경부암

3. 변수의 정의

독립변수는 성별(남녀), 연령별(40대이하, 50대, 60대, 70세이상), 보험종별(지역보험, 직장보험), 소득계층별(보정보험료로 대치 : 연구대상이 되는 암환자의 가입자 보험료를 세대원수로 보정하여 4분위로 구분), 환자 거주지역별(대도시, 중소도시, 군지역), 세대 구성원수(1명, 2명, 3명, 4명, 5명이상), 요양기관종별(종합전문병원, 종합병원, 병원, 의원급이하, 약국), 장애여부, 사망여부를 포함하였다.

종속변수는 6개 주요 암(위암, 간암, 폐암, 대장암, 유방암, 자궁경부암)별로 1인당 입내원일수, 1인당 입원일수, 1인당 외래일수, 1인당 투약일수, 1인당 암진료비, 1인당 입원진료비, 1인당 외래진료비, 1인당 약국진료비로 하였다.

연구에 활용된 변수를 좀 더 세부적으로 정의하면, 입원일수 또는 내원일수는 진

료비 청구명세서 상에 기재된 건강보험 환자가 실제로 요양기관에서 입원 또는 방문을 한 일수를 말하며, 진료비란 요양기관에서 건강보험환자의 암 진료에 소요된 비용으로 공단부담금과 환자본인부담금을 합한 금액이며 요양기관에서 청구한 진료비 중 건강보험공단에서 지급 결정된 진료비를 말한다. 이때 진료비는 보험급여범위에서 제외된 비급여 진료서비스에 대한 진료비는 제외된 것으로 보험급여가 되는 모든 의료서비스 - 치과, 보건소, 한방기관, 약국조제 및 처방조제를 포함하는데 모든 분석은 환자 1인당을 기준으로 산출하였다.

그리고 건강보험의 자격상세자료에서 확보한 성별, 연령별, 거주지역, 소득계층의 기준으로 사용된 건강보험의 보험료는 의료이용이 발생할 당시를 기준으로 하되, 그 기간의 보험료가 없는 경우는 그 다음달의 보험료를 순차적으로 확인하여 작성하였다. 피부양자의 보험료는 가입자인 피보험자의 보험료를 그대로 적용하되, 피부양자의 수를 고려하여 가구소득을 보정하였다. 왜냐하면, 가구구성원(자녀가 없는 경우와 여러 명의 자녀들이 있는 경우)의 차이를 고려하여 가구소득을 보정하는 것이 논리적으로 타당하기 때문이다.³⁾ 따라서, 보험료는 가입자의 가구원 수를 감안한 가구균등화지수를 적용하였다. 가구균등화지수는 OECD국가간 비교에서 사용하는 0.5를 가구균등화지수로 삼아 가구소득을 가구원수의 0.5승으로 나눴다. 우리나라의 다른 연구에서도 가격균등화지수를 0.5로 삼고 있다(강영호, 2004, 이상이 등, 2004)⁴⁾.

3) 소득변수에서 가구원수 보정방법

① 가구소득을 가구원수로 나눔
 ② 가구원수^{0.36} 를 반영(Mackenbach et al, Lancet 1997, * Individual income = (household income) ÷ (household size)^{0.36})
 ③ 가구소득/(가구내 성인수 + 자녀수×0.5)^{0.5}의 방식(가구원구성도 감안, Gravelle & Sutton, Journal of Epidemiology and Community Health 2003;57:125-129)도 있음.

4) 가구원수보정 월보험료 또는 월급여 = (월보험료 또는 월급여)^{1/2}

4. 분석방법

본 연구에서 수집된 자료분석은 SAS 9.1 통계프로그램을 사용하였다.

다변량 분석에는 혼란변수 통제를 위해 보험종류, 성, 연령, 거주지역, 가구원수, 보험료수준, 사망여부를 교정하였으며, 구체적 방법은 다음과 같다.

첫째, 보장성 강화 정책 전·후의 일반적인 특성에 대한 기술통계분석을 한다. 6대 주요암 종류별로 성별, 연령별, 거주지역별, 요양기관종별, 소득계층별(보험료를 소득에 대한 대리변수로 활용) 일반적인 특성분석을 수행한다.

둘째, 보장성 강화이전과 이후의 두 기간 동안의 진료비와 입원내원일수 등 의료이용량의 차이에 대한 통계적 검정인 독립표본 T-test⁵⁾을 수행한다.

셋째, 종속변수(암 의료이용량)에 미치는 독립변수들의 영향을 분석하기 위하여 다변량 분석을 수행하였다. 구체적으로 보면 다중회귀분석은 혼란변수의 통제를 위해 성, 연령, 거주지역, 가구원수, 보험료수준, 장애여부, 종합전문요양기관의 점유율과 병원의 점유율 등을 교정하였다.

넷째, 실제 환자의 본인부담금 경감에 따른 입내원일수의 변화를 파악하기 위하여 2006년 건강보험 본인부담실태조사 중 암환자의 진료실적(비급여 포함)을 연계하여 분석한다.

5) 본 연구는 대응표본 T-test(Paired T-test)를 사용하지 않았다. 암 진료는 암 종류별로 초기암 발생기, 진행기, 말기 등 시기에 따라 의료이용의 변이가 매우 크기 때문에, 보장성 효과를 파악하기 어려워 보장성 정책이전의 환자와 보장성 이후의 환자로 구분하여 동 기간의 의료이용을 비교하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

1) 암종류별 연구대상자 현황

최종적으로 연구대상자로 선정된 암환자는 총 194,797명이었다. 이 중 남자는 106,619명, 여자는 88,178명으로 남자가 암 발생 비율이 높았다. 암 종류별로는 위암이 53,417명(남자 35,436명, 여자 17,981명), 대장암 40,658명(남자 22,874명, 여자 17,784명), 폐암 34,816명(남자 24,682명, 여자 10,134명), 간암 32,501명(남자 23,469명, 여자 9,032명), 유방암 22,766명(남자 158명, 여자 22,608명), 자궁경부암 10,639명순이었다.

본 분석에 중요한 기준인 건강보험 보장성 강화이전에 진료를 받은 암환자는 97,048명이었고, 보장성 강화 이후의 진료인원은 97,749명으로 큰 차이를 보이지 않았다. 성별로는 남자가 597명(53,608명→53,011명)이 감소하고, 여자는 1,298명(43,440명→44,738명)이 증가하였다. 암 종류별 인원은 위암(26,477명→26,940명), 대장암(19,580명→21,078명), 유방암(11,016명→11,750명), 자궁경부암(5,206명→5,433명)은 보장성강화이후 환자가 증가하였고, 간암(16,703명→15,798명)과 폐암(18,066명→16,750명)환자는 약간 감소한 것으로 나타났다.

<표3> 성별에 따른 암종류별 연구대상자 분포

(단위 : 명)

구 분	전 체			보장성_전			보장성_후		
	남	여	합계	남	여	소계	남	여	소계
계	106,619	88,178	194,797	53,608	43,440	97,048	53,011	44,738	97,749
위암	35,436	17,981	53,417	17,565	8,912	26,477	17,871	9,069	26,940
대장암	22,874	17,784	40,658	10,994	8,586	19,580	11,880	9,198	21,078
간암	23,469	9,032	32,501	12,134	4,569	16,703	11,335	4,463	15,798
폐암	24,682	10,134	34,816	12,836	5,230	18,066	11,846	4,904	16,750
유방암	158	22,608	22,766	79	10,937	11,016	79	11,671	11,750
자궁경부암	-	10,639	10,639	-	5,206	5,206	-	5,433	5,433

2) 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 결과는 <표4>와 같다.

위암 환자의 성비(Ratio)는 1.97(남자 35,436명, 여자 17,981명)으로 나타났고, 연령별로는 40세미만이 3,194명이었고, 40대는 7,383명, 50대는 11,408명, 60대는 16,454명, 70세 이상은 14,978명으로 연령이 증가함에 따라 위암 환자도 크게 증가하였다. 소득계층별(보험료수준)로는 보험료(보정)가 하위 25%구간에 속하는 환자(I)는 13,164명, II(25-50%)구간은 13,321명, III(50-75%)구간은 13,611명, IV(75%이상) 구간은 13,321명으로 고른 분포한 것으로 나타나 소득계층별로 암 발생의 차이는 없었다. 거주지역별로는 군지역에 거주하는 환자는 9,236명으로 전체환자 53,417명중 17.3%로 나타났다.

대장암 환자의 성비는 1.29(남자 22,874명, 여자 17,784명)로 나타났고, 연령별로는 40세미만이 2,131명, 40대는 5,472명, 50대는 9,093명, 60대는 12,395명, 70대 이상은 11,567명으로 연령이 증가함에 따라 암환자도 증가하였다. 소득계층별(보정보험료)로는 하위 25%구간에 속하는 환자가 9,428명, 25-50%구간은 9,657명, 50-75%구간은 10,207명, 75%이상 구간은 11,366명으로 소득계층(보정보험료)이 높을수록 대장암 발생이 증가하는 것으로 나타났다. 환자의 거주지역별로는 군지역에 거주하는 대장암 환자는 5,449명으로 전체 환자 40,658명의 13.4%로 나타나 위암환자보다는 도시지역에서 대장암 환자의 점유율이 상대적으로 높았다.

간암 환자의 성비는 2.60(남자 23,469명, 여자 9,032명)로 남자의 간암 발생률이 여자의 2.6배에 이르렀고, 연령별로는 40세미만이 1,869명, 40대는 5,479명, 50대는 8,462명, 60대는 9,209명, 70대 이상은 7,482명이었다. 소득계층별(보험료수준)로는 I 구간에 속하는 환자는 8,367명, II구간은 9,657명, III구간은 10,207명, IV구간은 11,366명으로 소득계층(보정보험료)이 높을수록 대장암 발생이 증가하는 것으로 나타났다. 거주지역별로는 군지역에 거주 대장암 환자는 5,449명으로 전체환자 40,658명의 13.4%로 나타나 위암환자보다는 도시지역에서 대장암 환자비율이 상대적으로 높았다.

폐암 환자의 성비는 2.43(남자 24,682명, 여자 10,134명)로 남자의 간암 발생률이 여자보다 높았고, 연령별로는 40세미만이 973명, 40대는 2,579명, 50대는 5,500명, 60대는 11,264명, 70대이상은 14,500명으로 나타나 60대이후 발생률이 74%이상이었다. 소득계층별(보험료수준)로는 I 구간에 속하는 환자는 9,079명(26.1%), II구간은 9,040명(26.0%), III구간은 8,737명(25.1%), IV구간은 7,960명(22.9%)으로 소득계층이 낮을수록 폐암 발생이 증가하는 것으로 나타났다. 거주지역별로는 군지역에 거주 폐암 환자는 6,661명으로 전체환자 34,816명의 19.1%를 점유하는 것으로 나타나 위암환자(17.3%), 대장암(13.4%), 간암(16.5%)보다는 군지역의 폐암 환자비율이 상대적으로 높았다.

유방암은 연령별로는 40세미만이 3,890명, 40대는 9,134명, 50대는 5,615명, 60대는 2,938명, 70대이상은 1,189명으로 40대의 환자가 가장 많았고 40대이후 연령이 증가함에 따라 암환자가 감소경향을 보였다. 소득계층별(보험료수준)로는 I 구간에 속하는 환자는 5,392명(23.7%), II구간은 5,259명(23.1%), III구간은 5,561명(24.4%), IV구간은 6,654명(29.3%)으로 소득계층이 높을수록 유방암 발생이 증가하는 것으로 나타났다. 거주지역별로는 군지역에 거주 폐암 환자는 1,726명으로 전체환자 22,766명의 7.6%를 점유하는 것으로 나타나 다른 암에 비해 상대적으로 비율이 낮았다.

자궁경부암은 연령별로는 40세미만이 1,977명, 40대는 3,045명, 50대는 2,292명, 60대는 1,942명, 70대이상은 1,383명으로 40대의 환자가 가장 많았고 40대이후 연령이 증가함에 따라 감소경향을 보였다. 소득계층별(보험료수준)로는 I 구간에 속하는 환자는 3,188명(30.0%), II구간은 2,796명(26.3%), III구간은 2,548명(23.9%), IV구간은 2,107명(19.8%)으로 소득계층이 높을수록 자궁경부암 발생이 감소하는 것으로 나타났다. 거주지역별로 군지역에 거주하는 자궁경부암 환자는 1,135명으로서 전체 환자 10,639명의 10.7%를 점유하는 것으로 나타났다.

<표4> 연구대상자의 인구사회학적 특성

(단위 : 명, %)

구 분		위압				대장암			
		보장성_전	점유율	보장성_후	점유율	보장성_전	점유율	보장성_후	점유율
계		26,477	100.0	26,940	100.0	19,580	100.0	21,078	100.0
성별	남자	17,565	66.3	17,871	66.3	10,994	56.1	11,880	56.4
	여자	8,912	33.7	9,069	33.7	8,586	43.9	9,198	43.6
연령	40세미만	1,624	6.1	1,570	5.8	1,056	5.4	1,075	5.1
	40-49세	3,688	13.9	3,695	13.7	2,679	13.7	2,793	13.3
	50-59세	5,508	20.8	5,900	21.9	4,253	21.7	4,840	23.0
	60-69세	8,340	31.5	8,114	30.1	6,001	30.6	6,394	30.3
	70세이상	7,317	27.6	7,661	28.4	5,591	28.6	5,976	28.4
거주 지역	대도시	10,923	41.3	11,061	41.1	8,693	44.4	9,477	45.0
	중소도시	10,783	40.7	11,365	42.2	8,266	42.2	8,745	41.5
	군지역	4,741	17.9	4,495	16.7	2,609	13.3	2,840	13.5
보정 보험료	I (하위25%)	6,761	25.5	6,403	23.8	4,705	24.0	4,723	22.4
	II (25-50%)	6,820	25.8	6,501	24.1	4,850	24.8	4,807	22.8
	III (50-75%)	6,849	25.9	6,762	25.1	5,100	26.0	5,107	24.2
	IV (75%이상)	6,047	22.8	7,274	27.0	4,925	25.2	6,441	30.6
보험 종별	지역	10,882	41.1	10,563	39.2	8,125	41.5	8,227	39.0
	직장	15,595	58.9	16,377	60.8	11,455	58.5	12,851	61.0
장애 여부	비장애	25,279	95.5	25,466	94.5	18,558	94.8	19,839	94.1
	장애	1,198	4.5	1,474	5.5	1,022	5.2	1,239	5.9
세대 원수	1명	2,827	10.7	3,080	11.4	2,200	11.2	2,553	12.1
	2명	4,474	16.9	4,726	17.5	3,439	17.6	3,869	18.4
	3명	5,206	19.7	5,246	19.5	3,840	19.6	4,069	19.3
	4명	5,354	20.2	5,423	20.1	3,876	19.8	4,048	19.2
	5명 이상	8,616	32.5	8,465	31.4	6,225	31.8	6,539	31.0

주) 거주지역은 자료가 확인되지 않은 연구대상자가 있음

<표4> 연구대상자의 인구사회학적 특성 (계속)

(단위 : 명, %)

구 분		간암				폐암			
		보장성_전	점유율	보장성_후	점유율	보장성_전	점유율	보장성_후	점유율
계		16,703	100.0	15,798	100.0	18,066	100.0	16,750	100.0
성별	남자	12,134	72.6	11,335	71.7	12,836	71.1	11,846	70.7
	여자	4,569	27.4	4,463	28.3	5,230	28.9	4,904	29.3
연령	40세미만	975	5.8	894	5.7	524	2.9	449	2.7
	40-49세	2,815	16.9	2,664	16.9	1,385	7.7	1,194	7.1
	50-59세	4,428	26.5	4,034	25.5	2,760	15.3	2,740	16.4
	60-69세	4,726	28.3	4,483	28.4	5,953	33.0	5,311	31.7
	70세이상	3,759	22.5	3,723	23.6	7,444	41.2	7,056	42.1
거주 지역	대도시	6,875	41.2	6,546	41.4	6,798	37.6	6,429	38.4
	중소도시	7,034	42.1	6,657	42.1	7,755	42.9	7,148	42.7
	군지역	2,775	16.6	2,585	16.4	3,501	19.4	3,160	18.9
보정 보험료	I (하위25%)	4,485	26.9	3,882	24.6	4,889	27.1	4,190	25.0
	II (25-50%)	4,453	26.7	3,914	24.8	4,825	26.7	4,215	25.2
	III (50-75%)	4,199	25.1	4,027	25.5	4,561	25.5	4,176	24.9
	IV (75%이상)	3,566	21.3	3,975	25.2	3,791	21.0	4,169	24.9
보험 종별	지역	7,653	45.8	6,942	43.9	7,747	42.9	6,674	39.8
	직장	9,050	54.2	8,856	56.1	10,319	57.1	10,076	60.2
장애 여부	비장애	15,758	94.3	14,802	93.7	17,024	94.2	15,658	93.5
	장애	945	5.7	996	6.3	1,042	5.8	1,092	6.5
세대 원수	1명	2,157	12.9	2,319	14.7	2,101	11.6	1,936	11.6
	2명	2,787	16.7	2,717	17.2	3,253	18.0	3,039	18.1
	3명	3,506	21.0	3,201	20.3	3,242	17.9	3,153	18.8
	4명	3,441	20.6	3,211	20.3	3,053	16.9	2,831	16.9
	5명이상	4,812	28.8	4,350	27.5	6,417	35.5	5,791	34.6

주) 거주지역은 자료가 확인되지 않은 연구대상자가 있음

<표4> 연구대상자의 인구사회학적 특성 (계속)

(단위 : 명, %)

구 분		유방암				자궁경부암			
		보장성_전	점유율	보장성_후	점유율	보장성_전	점유율	보장성_후	점유율
계		11,016	100.0	11,750	100.0	5,206	100.0	5,433	100.0
성별	남자	79	0.7	79	0.7	0	-	0	-
	여자	10,937	99.3	11,671	99.3	5,206	100.0	5,433	100.0
연령	40세미만	2,003	18.2	1,887	16.1	973	18.7	1,004	18.5
	40-49세	4,466	40.5	4,668	39.7	1,541	29.6	1,504	27.7
	50-59세	2,659	24.1	2,956	25.2	1,113	21.4	1,179	21.7
	60-69세	1,368	12.4	1,570	13.4	931	17.9	1,011	18.6
	70세이상	520	4.7	669	5.7	648	12.4	735	13.5
거주 지역	대도시	5,602	50.9	5,885	50.1	2,455	47.2	2,477	45.6
	중소도시	4,588	41.6	4,934	42.0	2,209	42.4	2,351	43.3
	군지역	807	7.3	919	7.8	536	10.3	599	11.0
보정 보험료	I (하위25%)	2,631	23.9	2,761	23.5	1,570	30.2	1,618	29.8
	II (25-50%)	2,587	23.5	2,672	22.7	1,431	27.5	1,365	25.1
	III (50-75%)	2,823	25.6	2,738	23.3	1,226	23.5	1,322	24.3
	IV (75%이상)	2,975	27.0	3,579	30.5	979	18.8	1,128	20.8
보험 종별	지역	5,132	46.6	5,243	44.6	2,624	50.4	2,620	48.2
	직장	5,884	53.4	6,507	55.4	2,582	49.6	2,813	51.8
장애 여부	비장애	10,805	98.1	11,503	97.9	5,079	97.6	5,274	97.1
	장애	211	1.9	247	2.1	127	2.4	159	2.9
세대 원수	1명	1,677	15.2	1,874	15.9	843	16.2	892	16.4
	2명	1,633	14.8	1,756	14.9	859	16.5	888	16.3
	3명	2,316	21.0	2,527	21.5	1,047	20.1	1,081	19.9
	4명	3,062	27.8	3,121	26.6	1,234	23.7	1,248	23.0
	5명이상	2,328	21.1	2,472	21.0	1,223	23.5	1,324	24.4

주) 거주지역은 자료가 확인되지 않은 연구대상자가 있음

2. 보장성 강화 전과 후의 의료이용 비교

의료이용 및 진료비에 영향을 미칠 것으로 판단되는 변수를 통제하지 않은 상태에서 의료이용량을 비교하였다. 보장성 강화 이전과 후의 1년간의 요양기관 의료이용현황(입내원일의 하부계, 입원일수, 외래방문일수, 투약일수)와 건강보험 진료비(총진료비, 입원진료비, 외래진료비, 약국진료비)의 차이를 남자와 여자를 구분하여 분석하였고, 그 연구결과는 두 평균의 차이에 대한 t-검정을 수행하였다. 통계적 유의수준 5%를 기준으로 하였다.

1) 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(남성)

<표5>에서 보는 바와 같이 주요 5개압에 전체 평균은 남성들의 의료기관 1인당 입내원일수가 29.66일에서 32.19일로 2.53일이 늘어나 보장성 강화정책이전보다 보장성 강화이후가 8.53%증가하였다. 진료형태별로 보면, 1인당 입원일수는 7.54일에서 8.35일로 0.81일 늘어나서 10.74%증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 22.12일에서 23.84일로 1.72일이 늘어나서 7.78% 증가하였다. 1인당 투약일수는 92.43일에서 93.45일로 다소 증가한 것으로 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다($p=0.0831$). 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 5,295,290원 에서 보장성 강화이후는 6,351,283원으로 19.9%증가하였다. 1인당 입원진료비는 28.8%(727,762원→937,453원)증가하였고, 1인당 외래진료비는 19.6%증가하였다(4,358,215원→5,210,324원). 따라서, 전반적으로 투약일수를 제외한 입원일수, 외래방문일수는 증가하였고, 진료비는 입원, 외래진료비가 증가한 것으로 나타났다.

암 종류별로 보면, 먼저 위암환자는 1인당 입내원일수를 27.73일에서 29.52일로 1.79일이 늘어나 보장성 강화정책 이전보다 보장성 강화이후가 6.46%증가하였다. 1인당 입원일수는 6.94일에서 7.42일로 0.48일이 늘어나서 6.92%의 증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 20.79일에서 22.10일로 1.31일이 늘어나서 6.30% 증가하였다. 반면 1인당 투약일수는 96.26일에서 93.03일로 감소한 것으로 나타났다. 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 4,846,629원에서 보장성 강화이후는

5,519,066원으로 13.9% 증가하였다. 1인당 입원진료비는 16.1%(525,459원→609,853원) 증가하였고, 1인당 외래진료비도 15.5%(3,994,784원→4,636,667원) 증가하였다. 반면 약국진료비는 326,387원에서 272,546원으로 감소하였다.

대장암은 1인당 입내원일수를 32.79일에서 33.51일로 0.72일이 늘어나 보장성 강화 정책 이전보다 보장성 강화이후가 2.20% 증가하였으나 통계적으로 차이를 보이지 않았다.($p=0.0724$). 1인당 입원일수는 9.87일에서 10.54일로 0.67일 늘어나서 6.79%의 증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 22.92일에서 22.97일로 0.05일 늘어났으나 통계적으로 차이가 없었다($p=0.8855$). 1인당 투약일수는 91.52일에서 89.33일로 감소하였지만 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.0775$). 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전에는 5,675,864원에서 보장성 강화 이후는 6,761,347원으로 19.1% 증가하였다. 1인당 입원진료비는 큰 폭의 증가를 보여 35.2%(836,953원→1,131,731원) 증가하였고, 1인당 외래진료비는 16.7%(4,577,337원→5,342,171원) 증가하였다. 위암과는 달리 약국진료비도 261,575원에서 287,444원으로 증가하였고 통계적으로 유의하였다($p=0.0038$).

간암은 1인당 입내원일수를 25.95일에서 29.09일로 3.14일이 늘어났다. 1인당 입원일수는 5.21일에서 6.09일로 늘어났고, 1인당 외래방문일수는 20.75일에서 22.99일로 증가하였다. 1인당 투약일수는 87.69일에서 92.10일로 증가하였고 통계적으로 유의하였다. 1인당 건강보험진료비는 4,691,775원에서 5,831,392원으로 증가하였다. 1인당 입원진료비는 548,665원에서 743,777원으로 증가하였고, 1인당 외래진료비도 4,037,302원에서 4,983,654원으로 증가하였다.

폐암은 1인당 입내원일수를 33.18일에서 37.92일로 4.74일이 늘어났다. 1인당 입원일수는 8.56일에서 9.71일로 늘어났고, 1인당 외래방문일수는 24.63일에서 28.22일로 증가하였다. 1인당 투약일수는 92.50일에서 99.46일로 6.96일이 증가하였다. 1인당 건강보험진료비는 4,986,174원에서 6,177,404원으로 1,191,230원 증가하였다. 1인당 입원진료비가 큰 폭의 증가를 보여 1,082,520원에서 1,422,788원으로 31.4% 증가하였고, 1인당 외래진료비도 4,986,174원에서 6,177,404원으로 23.9% 증가하였다.

유방암은 남성의 발생률이 낮은 암으로서 연구대상이 적어 다른 암에 비교하면 보장성 강화 정책 전과 후의 비교에서 통계적인 유의미한 차이를 보이지 않는 의

료이용량들이 다소 존재하였다. . 그러나, 1인당 입원일수과 1인당 총진료비, 1인당 입원진료비는 의료이용에 차이가 존재하였다.

<표5> 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교 (남성)

(단위 : 일, 원)

구 분	보장성_전		보장성_후		t값	p값	
	평균	표준편차	평균	표준편차			
계	1인당 입내원일	29.66	28.34	32.19	30.23	14.14	<0.0001
	1인당 입원일	7.54	10.62	8.35	11.19	12.20	<0.0001
	1인당 외래방문일	22.12	24.49	23.84	26.38	11.04	<0.0001
	1인당 투약일	92.43	96.07	93.45	95.21	1.73	0.0831
	1인당 총진료비	5,295,290	5,508,300	6,351,283	6,734,877	28.01	<0.0001
	1인당 입원진료비	727,762	1,410,181	937,453	1,833,388	20.92	<0.0001
	1인당 외래진료비	4,358,215	4,967,382	5,210,324	6,904,510	25.01	<0.0001
	1인당 약국진료비	209,312	530,227	203,506	546,470	-1.76	0.0783
위압	1인당 입내원일	27.73	25.44	29.52	27.21	6.40	<0.0001
	1인당 입원일	6.94	7.76	7.42	7.73	5.75	<0.0001
	1인당 외래방문일	20.79	22.98	22.10	24.80	5.19	<0.0001
	1인당 투약일	96.26	94.70	93.03	90.59	3.28	<0.0001
	1인당 총진료비	4,846,629	4,700,462	5,519,066	5,394,484	12.52	<0.0001
	1인당 입원진료비	525,459	808,819	609,853	901,533	9.28	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,994,784	4,385,940	4,636,667	5,101,603	12.71	<0.0001
	1인당 약국진료비	326,387	684,395	272,546	603,606	-7.85	<0.0001
대장암	1인당 입내원일	32.79	30.16	33.51	30.79	1.80	0.0724
	1인당 입원일	9.87	13.51	10.54	14.20	3.69	0.0002
	1인당 외래방문일	22.92	24.71	22.97	25.38	0.14	0.8855
	1인당 투약일	91.52	95.27	89.33	91.80	1.77	0.0775
	1인당 총진료비	5,675,864	5,605,846	6,761,347	6,866,737	13.14	<0.0001
	1인당 입원진료비	836,953	1,490,779	1,131,731	2,226,678	11.84	<0.0001
	1인당 외래진료비	4,577,337	5,067,908	5,342,171	6,123,819	10.32	<0.0001
	1인당 약국진료비	261,575	622,503	287,444	728,771	2.89	0.0038

<표5> 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(남성 : 계속)

(단위 : 일, 원)

구분	보장성_전		보장성_후		t값	p값	
	평균	표준편차	평균	표준편차			
간암	1인당 입원내일	25.95	25.68	29.09	29.04	8.74	<0.0001
	1인당 입원일	5.21	7.26	6.09	8.26	8.74	<0.0001
	1인당 외래방문일	20.75	23.08	22.99	26.30	6.94	<0.0001
	1인당 투약일	87.69	95.08	92.10	99.42	3.47	0.0005
	1인당 총진료비	4,691,775	5,319,077	5,831,392	7,545,881	13.29	<0.0001
	1인당 입원진료비	548,665	952,455	743,777	1,444,594	12.13	<0.0001
	1인당 외래진료비	4,037,302	4,941,664	4,983,654	6,967,511	11.93	<0.0001
	1인당 약국진료비	105,808	247,251	103,961	250,975	-0.57	0.5703
폐암	1인당 입내원일	33.18	32.00	37.92	33.98	11.26	<0.0001
	1인당 입원일	8.56	13.08	9.71	13.73	6.70	<0.0001
	1인당 외래방문일	24.63	27.25	28.22	29.15	9.98	<0.0001
	1인당 투약일	92.50	99.11	99.46	100.53	5.47	<0.0001
	1인당 총진료비	6,171,041	6,419,937	7,710,818	7,337,285	17.48	<0.0001
	1인당 입원진료비	1,082,520	2,103,361	1,422,788	2,522,293	11.46	<0.0001
	1인당 외래진료비	4,986,174	5,555,107	6,177,404	6,426,067	15.52	<0.0001
	1인당 약국진료비	102,347	315,627	110,626	400,835	1.79	0.0730
유방암	1인당 입내원일	18.30	20.66	25.24	26.85	1.82	0.0708
	1인당 입원일	6.67	8.23	10.92	14.02	2.33	0.0216
	1인당 외래방문일	11.63	17.15	14.32	19.32	0.92	0.3573
	1인당 투약일	88.59	122.32	99.91	130.62	0.56	0.5749
	1인당 총진료비	2,492,550	2,986,341	3,679,206	4,189,579	2.05	0.0422
	1인당 입원진료비	379,724	595,326	843,476	1,474,143	2.59	0.0109
	1인당 외래진료비	1,929,606	2,643,061	2,662,870	3,143,088	1.59	0.1145
	1인당 약국진료비	183,220	456,743	172,860	358,939	-0.16	0.8743

2) 보장성 강화 전·후의 의료이용량 비교(여성)

<표6>에서 보는 바와 같이, 여성의 중요 6개암의 의료기관 1인당 입내원일수는 30.33일에서 32.41일로 2.08일이 늘어나 보장성 강화정책 이전보다 보장성 강화이후가 6.86%증가하였다. 1인당 입원일수는 10.02일에서 11.12일로 1.10일 늘어나서 10.98%증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 20.31일에서 21.29일로 0.98일이 늘어나서 4.83% 증가하였다. 반면 1인당 투약일수는 93.87일에서 91.70일로 다소 감소한 것으로 나타났다. 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 4,663,028원에서 보장성 강화이후는 5,428,999원으로 16.4%증가하였다. 1인당 입원진료비는 23.0%(936,035원→1,151,492원)증가하였고, 1인당 외래진료비는 15.5%(3,531,611원→4,079,004원)증가하였다.

암 종류별로 살펴보면, 위암은 1인당 입내원일수를 27.98일에서 30.21일로 2.23일이 늘어나 보장성 강화 정책 이전보다 보장성 강화이후가 7.97%증가하였다. 1인당 입원일수는 6.74일에서 7.33일로 0.59일 늘어나서 8.75%의 증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 22.24일에서 22.88일로 0.64일이 늘어나서 2.88% 증가하였다. 반면 1인당 투약일수는 96.03일에서 94.58일로 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.3013$). 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 4,550,611원에서 보장성 강화이후는 5,111,484원으로 12.33%증가하였다. 1인당 입원진료비는 17.6%(494,242원→581,367원)증가하였고, 1인당 외래진료비는 13.7%(3,754,068원→4,269,866원)증가하였다. 반면 약국진료비는 302,301원에서 260,901원으로 감소하였다.

대장암은 1인당 입내원일수를 30.18일에서 30.89일로 0.71일이 늘어나 보장성 강화 정책 이전보다 보장성 강화이후가 2.35%증가하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다($p=0.1167$). 1인당 입원일수는 8.10일에서 8.94일로 0.84일 늘어나서 10.37%증가하였으며, 1인당 외래방문일수는 22.08일에서 21.95일로 0.13일 줄어들었으나 통계적으로는 차이가 없었다($p=0.7251$). 1인당 투약일수는 84.28일에서 82.49일로 감소하였지만 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.1977$). 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 4,953,204원에서 보장성 강화이후는 5,875,870원으로 18.6%증가하였

다. 1인당 입원진료비는 38.5%(648,821원→898,330원)증가하였고, 1인당 외래진료비는 16.7%(4,077,017원→4,721,944원)증가하였다. 약국진료비는 227,366원에서 255,596원으로 증가하였다.

간암은 1인당 입내원일수를 23.55일에서 25.95일로 3.14일이 늘어났다. 1인당 입원일수는 4.25일에서 4.83일로 늘어났으며, 1인당 외래방문일수는 19.30일에서 21.11일로 증가하였다($p=0.0015$). 1인당 투약일수는 71.50일에서 73.39일로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.3135$). 1인당 건강보험진료비는 3,767,506원에서 4,544,366원으로 증가하였다. 1인당 입원진료비는 394,702원에서 513,348원으로 증가하였고, 1인당 외래진료비는 3,291,601원에서 3,951,907원으로 증가하였다.

폐암은 1인당 입내원일수를 28.48일에서 32.51일로 4.03일이 늘어났다. 1인당 입원일수는 6.03일에서 7.08일로 늘어났고, 1인당 외래방문일수는 22.45일에서 25.44일로 증가하였다. 1인당 투약일수는 78.73일에서 84.92일로 6.19일이 증가하였다. 1인당 건강보험진료비는 4,720,480원에서 5,965,409원으로 증가하였다. 1인당 입원진료비는 708,473원에서 995,996원으로 40.6% 증가하였고, 1인당 외래진료비도 3,908,801원에서 4,827,105원으로 23.5%증가하였다.

유방암은 1인당 입내원일수를 36.11일에서 39.07일로 2.96일이 증가하였다. 1인당 입원일수는 17.91일에서 19.63일로 1.72일 늘어나서 9.60%증가하였으며, 1인당 외래방문일수는 18.20일에서 19.44일로 1.24일 늘어났다. 1인당 투약일수는 128.72일에서 118.44일로 감소하였고 통계적으로 유의하였다. 1인당 건강보험진료비는 보장성 강화 이전은 5,085,782원에서 보장성강화이후는 5,886,466원으로 15.7%증가하였다. 1인당 입원진료비는 38.5%(1,722,632원→2,020,937원)증가하였고, 1인당 외래진료비는 16.7% (3,118,180원→3,621,803원)증가하였다. 약국진료비는 244,970원에서 243,726원으로 감소하였으나 통계적으로는 차이가 없었다($p=0.0826$).

자궁경부암은 다른 암과는 달리 1인당 입원일수와 1인당 투약일수는 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났고, 오히려 외래방문일수는 18.96일에서 17.92일로 줄어든 것으로 나타났고, 통계적으로도 유의하였다($p=0.0483$).

<표6> 보장성 강화전후의 의료이용량 비교(여성)

(단위 : 일, 원)

구 분		보장성_전		보장성_후		t값	p값
		평균	표준편차	평균	표준편차		
계	1인당 입내원일	30.33	30.09	32.41	32.02	9.92	<0.0001
	1인당 입원일	10.02	14.11	11.12	14.83	11.22	<0.0001
	1인당 외래방문일	20.31	24.99	21.29	26.67	5.65	<0.0001
	1인당 투약일	93.87	102.67	91.70	99.09	-3.19	0.0014
	1인당 총진료비	4,663,028	4,837,984	5,428,599	5,637,104	21.66	<0.0001
	1인당 입원진료비	936,035	1,679,018	1,151,492	1,985,339	17.42	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,531,611	4,228,048	4,079,004	4,946,885	17.68	<0.0001
	1인당 약국진료비	195,382	494,701	198,103	526,239	0.79	0.4288
위암	1인당 입내원일	27.98	27.18	30.21	29.67	5.27	<0.0001
	1인당 입원일	6.74	7.74	7.33	7.66	5.18	<0.0001
	1인당 외래방문일	21.24	24.62	22.88	27.56	4.21	<0.0001
	1인당 투약일	96.03	95.09	94.58	93.03	-1.03	0.3013
	1인당 총진료비	4,550,611	4,586,306	5,111,484	4,878,159	7.94	<0.0001
	1인당 입원진료비	494,242	764,850	581,367	884,986	7.07	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,754,068	4,253,866	4,269,216	4,556,466	7.84	<0.0001
	1인당 약국진료비	302,301	644,328	260,901	601,162	-4.45	<0.0001
대장암	1인당 입내원일	30.18	29.88	30.89	30.75	1.57	0.1167
	1인당 입원일	8.10	11.74	8.94	12.58	4.65	<0.0001
	1인당 외래방문일	22.08	25.48	21.95	25.77	-0.35	0.7251
	1인당 투약일	84.28	93.81	82.49	90.70	-1.29	0.1977
	1인당 총진료비	4,953,204	5,253,853	5,875,870	6,200,379	10.73	<0.0001
	1인당 입원진료비	648,821	1,206,000	898,330	1,829,852	10.80	<0.0001
	1인당 외래진료비	4,077,017	4,797,145	4,721,944	5,543,599	8.31	<0.0001
	1인당 약국진료비	227,366	551,564	255,596	641,521	3.15	0.0016

<표6> 보장성 강화 전과 후의 의료이용량 비교(여성 : 계속)

(단위 : 일, 원)

구 분		보장성_전		보장성_후		t값	p값
		평균	표준편차	평균	표준편차		
간암	1인당 입내원일	23.55	27.23	25.95	30.86	10.73	0.1167
	1인당 입원일	4.25	6.71	4.83	7.15	4.01	<0.0001
	1인당 외래방문일	19.30	25.54	21.11	28.61	3.17	0.0015
	1인당 투약일	71.50	86.37	73.39	90.83	1.01	0.3135
	1인당 총진료비	3,767,506	4,466,658	4,544,366	6,218,473	6.81	<0.0001
	1인당 입원진료비	394,702	749,964	513,348	1,003,990	6.35	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,291,601	4,200,450	3,951,907	5,865,006	6.14	<0.0001
	1인당 약국진료비	81,203	279,722	79,111	219,817	-0.39	0.6932
폐암	1인당 입내원일	28.48	30.80	32.51	34.15	6.23	<0.0001
	1인당 입원일	6.03	10.33	7.08	10.78	4.96	<0.0001
	1인당 외래방문일	22.45	27.09	25.44	30.60	5.20	<0.0001
	1인당 투약일	78.73	94.25	84.92	95.07	3.29	<0.0001
	1인당 총진료비	4,720,480	5,569,675	5,965,409	6,520,398	10.30	<0.0001
	1인당 입원진료비	708,473	1,602,471	995,996	2,020,675	7.90	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,908,801	4,781,967	4,827,105	5,627,520	8.82	<0.0001
	1인당 약국진료비	103,207	560,894	142,308	719,835	3.04	0.0024
유방암	1인당 입내원일	36.11	30.05	39.07	32.52	7.10	<0.0001
	1인당 입원일	17.91	18.87	19.63	19.50	6.72	<0.0001
	1인당 외래방문일	18.20	21.33	19.44	24.10	4.10	<0.0001
	1인당 투약일	128.72	122.45	118.44	114.61	-6.51	<0.0001
	1인당 총진료비	5,085,782	4,445,407	5,886,466	5,162,447	12.52	<0.0001
	1인당 입원진료비	1,722,632	2,306,091	2,020,937	2,541,240	9.25	<0.0001
	1인당 외래진료비	3,118,180	3,429,812	3,621,803	4,170,720	9.84	<0.0001
	1인당 약국진료비	244,970	417,345	243,726	4,35,021	-0.22	0.08263
자궁 경부암	1인당 입내원일	30.28	34.54	29.54	33.41	-1.11	0.2650
	1인당 입원일	11.32	15.30	11.63	15.71	1.03	0.3051
	1인당 외래방문일	18.96	28.58	17.92	25.76	1.98	0.0483
	1인당 투약일	67.57	83.25	66.20	81.69	-0.86	0.3893
	1인당 총진료비	4,216,988	4,707,844	4,458,960	5,166,969	2.53	0.0115
	1인당 입원진료비	1,217,202	1,929,021	1,328,617	2,105,895	2.85	0.0044
	1인당 외래진료비	2,951,550	3,951,723	3,084,293	4,233,787	1.67	0.0944
	1인당 약국진료비	48,236	105,555	46,051	111,544	-1.04	0.2991

3. 암 의료이용에 미치는 요인 분석

1) 암 입내원일수에 영향을 주는 요인 분석

암 진료의 입내원일수와 건강보험진료비에 미치는 요인들에 대한 다중회귀분석 결과를 살펴보았다. 먼저 암 진료의 입내원일수에 미치는 요인들에 대한 다중회귀분석 결과는 다음과 같다.

위암의 입내원일수는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화 이후에 3.23일이 더 늘어난 것으로 추정되었다. 남성보다 여성의 입내원일수가 0.63일 더 긴 것으로 나타났고, 연령대별로 보면, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 2.57일, 60대는 5.79일, 70세 이상은 11.9일이 짧은 것으로 나타나 연령이 증가함에 따라 의료기관의 의료이용일수가 감소하는 경향을 보였다. 환자의 주소지별로는 서울 및 7대 광역시의 대도시 지역에 거주하는 환자보다는 군지역에 거주하는 환자의 입내원일수보다 짧은 것으로 나타났고 중소도시지역의 환자와는 통계적 차이가 없었다. 직장보험의 위암환자는 지역보험 환자에 비해 1.47일을 의료기관을 이용하였다. 2007년 8월말 현재까지 건강보험에 사망으로 신고된 환자는 생존하고 환자보다 15.27일을 이용하였다.

대장암 진료비는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화 이후의 입내원일수가 1.50일이 더 늘어났다. 여성보다 남성의 입내원일수가 2.09일 더 이용하였으며, 연령대별로 보면 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 2.25일, 60대는 1.53일이 더 길었으나, 70세 이상은 3.83일 더 짧은 것으로 나타났다. 환자 거주지는 대도시를 기준으로 하여 중소도시와 군지역에 거주하는 환자간에 입내원일수에 통계적 차이는 보이지 않았다. 직장보험 환자는 지역보험 환자에 비해 1.78일 더 의료이용을 한 것으로 나타났으며, 보정보험료가 1,000원 증가하면 입내원일수가 0.00303일이 감소하여 소득수준에 높아지면 대장암 입내원일수가 줄어드는 것으로 나타났다($p=0.0014$). 사망자의 입내원일수는 생존하고 있는 환자보다 7.81일이 더 길었다.

간암도 보장성 강화이후 의료기관의 입내원일수가 4.0일 더 늘어나 것으로 추정되었고, 남성의 입내원일수가 여성보다 0.91일 더 긴 것으로 나타났다($p=0.0071$). 연령대 별로 보면, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 0.28일이 길었으나 통계적으로 차이가 없고($p=0.5105$), 60대는 3.10일, 70세이상은 7.74일 더 길었고 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$). 환자 거주지는 대도시 지역을 기준으로 중소도시 거주 환자의 진료비가 0.38일 더 길었으나 통계적으로는 차이가 없었고($p=0.2507$), 군지역의 환자도 0.53일이 짧았으나 역시 통계적으로 차이가 없었다($p=0.2317$). 장애인은 비장애인보다 의료기관에서 2.41일을 더 진료를 받았고, 월보험료(보정)는 입내원일수에 영향을 미치지 않았다($p=0.9529$). 사망환자의 입내원일수는 생존하고 있는 환자의 입내원일수보다 14.11일이 더 길었다.

폐암환자의 입내원일수는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화 후의 입내원일수가 5.63일이 더 늘어났다. 여성보다는 남성의 입내원일수가 1.96일이 더 길었으며, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 4.63일이 짧아 통계적으로 유의하였으며, 60대는 0.91일이 더 길었으나 통계적으로는 유의하지 않았고, 70세이상은 40대이하보다 9.18일이 입내원일수가 적은 것으로 나타났다. 환자 거주지역은 폐암환자에서 통계적으로 유의하지 않았다. 직장보험을 적용받는 환자가 지역보험 환자보다 입내원일수를 1.05일 더 이용하였다. 보정보험료, 장애여부, 세대원수는 통계적으로 유의하지 않았다. 전체진료비 중 종합전문병원 입내원일수의 점유율이 1%증가하면 입내원일수는 0.0471일이 증가하고, 병원급 의료기관의 입내원일수의 점유율이 1%증가하면 0.0055일이 감소하는 것으로 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 사망환자의 입내원일수는 생존환자보다 15.57일이 더 많은 것으로 추정되었다.

유방암의 입내원일수는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화이후에 3.42일이 더 늘어난 것으로 추정되었다. 여성이 남성보다 입내원일수가 13.06일 더 길었으며, 연령대 별로는 40대를 기준으로 50대는 1.51일, 60대는 5.3일, 70세이상은 14.98일이 짧아 연령이 증가하면 의료이용량은 감소하였다. 직장보험환자가 지역가입자보다 1.95일을 더 의료기관에서 진료를 받았고, 사망자가 생존하고 있는 환자에 비해 8.26일을 더 의

료기관에서 진료를 받았다.

자궁경부암은 보장성강화 후 입내원일수가 0.17일이 증가한 것으로 추정되었으나 통계적 유의하지 않았다($p=0.7960$). 연령대별로는 40대를 기준으로 50대는 4.10일, 60대는 2.70일이 더 길었으나, 70세이상은 40대이하보다 2.32일이 더 짧은 것으로 추정되었다. 직장보험의 환자가 지역보험환자보다 3.31일 더 의료기관을 이용하였고, 사망자는 생존자에 비해 19.40일이 더 길어서 다른 5개암보다 사망자와 생존자간의 입내원일수의 차이가 가장 큰 것으로 추정되었다.

<표7> 입내원일수에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과

구 분	위압		대장압		간압	
	회귀계수	p값	회귀계수	p값	회귀계수	p값
상수	27.7980	<0.0001	27.6095	<0.0001	14.8188	<0.0001
시행 후(기준:보장성시행 전)	3.2250	<0.0001	1.5033	<0.0001	4.0026	<0.0001
남성(기준:여성)	-0.6329	0.0086	2.0940	<0.0001	0.9126	0.0071
50대(기준:40대이하)	-2.5692	<0.0001	2.2474	<0.0001	-0.2839	0.5105
60대	-5.7912	<0.0001	1.5300	0.0006	-3.1048	<0.0001
70세 이상	-11.8921	<0.0001	-3.8252	<0.0001	-7.7418	<0.0001
중소도시(기준:대도시)	-0.2241	0.3694	0.2120	0.5146	0.3796	0.2507
군지역	-1.0116	0.0021	0.5326	0.2584	-0.5282	0.2317
직장보험(기준:지역보험)	1.4685	<0.0001	1.7793	<0.0001	0.9927	0.0031
장애(기준:비장애)	0.3818	0.4638	2.8128	<0.0001	2.4054	0.0001
보정보험료(천원)	-0.0079	0.0114	-0.0303	<0.0001	0.0002	0.9529
세대원수	0.0491	0.5889	0.1545	0.1964	0.1201	0.3083
3차진료기관진료비율	0.0036	0.1887	0.0110	0.0018	0.0643	<0.0001
병원진료비율	0.0719	<0.0001	-0.0085	0.1839	0.0017	0.7825
사망여부(기준:생존)	15.2607	<0.0001	7.8132	<0.0001	14.1168	<0.0001
	R ² = 0.0803 Adj - R ² = 0.0801		R ² = 0.0198 Adj - R ² = 0.0195		R ² = 0.0769 Adj - R ² = 0.0765	

<표7> 입내원일수에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과 (계속)

구 분	폐압		유방압		자궁경부압	
	회귀계수	p값	회귀계수	p값	회귀계수	p값
상수	20.5721	<0.0001	35.8164	<0.0001	22.4264	<0.0001
시행후(기준:보장성시행전)	5.6362	<0.0001	3.4223	<0.0001	0.1676	0.7960
남성(기준:여성)	1.9577	<0.0001	-13.0561	<0.0001	-	-
50대(기준:40대이하)	4.6277	<0.0001	-1.5124	0.0009	4.1020	<0.0001
60대	0.9069	0.1467	-5.3832	<0.0001	2.7007	0.0029
70세이상	-9.1777	<0.0001	-14.9764	<0.0001	-2.3209	0.0300
중소도시(기준:대도시)	-0.3812	0.3206	0.1235	0.0571	1.2961	0.0602
군지역	-0.8149	0.0932	0.3823	0.4300	-0.8782	0.4269
직장보험(기준:지역보험)	1.0527	0.0084	1.9504	<0.0001	3.3060	<0.0001
장애(기준:비장애)	-0.0313	0.9650	3.0277	0.3340	0.3094	0.8776
보정보험료(천원)	0.0019	0.7269	-0.0200	<0.0001	-0.0391	<0.0001
세대원수	0.1542	0.2644	0.2293	0.0446	0.1925	0.4376
3차진료기관진료비율	0.0471	<0.0001	-0.0034	<0.0001	0.0482	<0.0001
병원진료비율	-0.0055	0.4092	0.1963	<0.0001	0.0208	0.4204
사망여부(기준:생존)	15.5669	<0.0001	8.2639	<0.0001	19.3698	<0.0001
	R ² = 0.0786 Adj - R ² = 0.0783		R ² = 0.0303 Adj - R ² = 0.0297		R ² = 0.0402 Adj - R ² = 0.0390	

2) 암 진료비에 영향을 주는 요인 분석

암 진료비에 영향을 주는 다중회귀분석 결과를 살펴보면(표8), 첫째, 위암 진료비는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화 이후에 852,692원이 더 늘어난 것으로 추정되었다. 남성보다 여성의 진료비가 246,113원 더 많은 것으로 나타났고, 연령대별로 보면 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 504,446원, 60대는 1,032,1123원, 70세이상은 2,423,254원 낮은 것으로 나타나 연령이 증가함에 따라 진료비는 감소하는 경향을 보였다. 환자의 주소지별로는 서울 및 7대 광역시의 대도시 지역에 거주하는 환자보다는 중소도시지역과 군지역에 거주하는 환자의 진료비는 약간 낮았으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 직장보험의 위암 환자는 지역보험의 위암환자에 비해 244,667원을 더 지출한 것으로 나타났다. 또한, 2007년 8월말 현재까지 건강보험에 사망으로 신고된 환자는 생존하고 환자보다 2,825,581원의 진료비 지출이 많았다.

대장암 진료비는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화 이후의 진료비가 1,186,128원이 더 늘어났다. 여성보다 남성의 진료비가 681,310원 더 지출되었고, 연령대별로 보면, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 332,271원, 60대는 241,736원이 많았으나, 70세이상은 1,030,892원이 낮은 것으로 나타났다. 환자 거주지는 대도시를 기준으로 하여 중소도시에 거주하는 환자진료비가 130,061원이 높았으나 ($p=0.0418$), 군지역의 환자와는 통계적으로 차이가 없었다. 직장보험 환자는 지역보험 환자에 비해 290,030원을 더 지출한 것으로 나타났으며, 보정보험료가 1원 증가하면 진료비는 3.74원씩 감소하여 소득수준에 높아지면 대장암 진료비는 감소하는 것으로 나타났다. 사망자의 진료비는 생존하고 있는 환자보다 2,255,166원의 진료비를 더 지출하였다.

간암도 보장성강화 이후의 건강보험진료비가 1,129,950원 더 높은 것으로 조사되었고, 남성의 진료비가 여성보다 596,441원 더 많은 것으로 나타났다. 연령대별로 보면, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 32,919원이 더 높았으나 통계적으로

차이가 없고, 60대는 732,848원, 70세이상은 1,732,764원이 낮은 것으로 나타났다. 환자 거주지는 대도시 지역을 기준으로 중소도시 거주 환자의 진료비가 336,850원이 높았으나($p=0.0001$), 군지역의 환자는 통계적으로 차이가 없었다. 장애인은 비장애인 보다 1,042,636원을 더 지출하였고, 보정보험료가 1원 증가하면 진료비는 1.94원씩 증가하는 것으로 나타나 소득수준에 높아지면 진료비는 증가하는 것으로 나타났다($p=0.0199$). 세대원수도 1명이 증가하면 52,673원이 증가하는 것으로 나타났으며, 사망환자의 진료비는 생존하고 있는 환자보다 1,738,548원의 진료비를 더 지출하였다.

폐암 진료비는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화후의 진료비가 1,648,649원이 더 늘어났다. 여성보다 남성의 진료비가 819,224원 더 많은 것으로 나타났으며, 연령대별로 보면, 40대를 기준으로 하였을 때 50대는 760,569원이 많았으나, 60대는 266,601원, 70세이상은 2,917,316원이 낮은 것으로 나타났다. 환자 거주지는 폐암환자에게서는 통계적으로 유의하지 않았다. 직장보험을 적용받는 환자가 지역보험 환자보다 진료비를 156,678원 더 지출하였고, 환자 거주지역, 보정보험료, 세대원수는 통계적으로 유의하지 않았다. 전체진료비 중 종합전문병원 진료비 점유율이 1%증가하면 진료비는 20,125원이 증가하고, 병원급 의료기관 진료비 점유율이 1%증가하면 31,891원 감소되었다. 사망환자의 폐암진료비는 생존하고 있는 환자보다 2,733,475원 더 높았다.

유방암의 진료비는 보장성 강화 이전보다 보장성 강화후의 진료비가 928,366원이 더 늘어난 것으로 추정되었다. 유방암은 주로 여자에서 발생하는 질환이지만 남자도 발생이 되고 있다. 여자와 남자간에는 진료비의 현격한 차이를 보였다. 40대를 기준으로 50대는 254,473원, 60대는 933,479원, 70세이상은 2,647,359원이 낮아 연령이 증가하면 진료비는 감소하였다. 직장보험환자가 지역가입자보다 266,799원을 더 지출하였고, 사망자가 생존하고 있는 환자에 비해 2,520,354원을 더 지출하였다.

자궁경부암은 보장성강화 후 진료비가 418,291원 증가하였다. 직장보험의 환자

가 지역보험환자보다 450,478원을 더 지출하였다. 사망자는 생존자에 비해 3,318,840원의 차이를 보여 다른 암에 비해 가장 큰 차이를 보였다.

<표8> 암 진료비에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과

구 분	위암		대장암		간암	
	회귀계수	p값	회귀계수	p값	회귀계수	p값
상수	4,081,456	<0.0001	3,828,661	<0.0001	1,751,202	<0.0001
시행후(기준:보장성시행전)	852,692	<0.0001	1,186,128	<0.0001	1,129,950	<0.0001
남성(기준:여성)	246,113	<0.0001	681,310	<0.0001	596,441	<0.0001
50대(기준:40대이하)	-504,446	<0.0001	332,271	0.0003	32,919	0.7289
60대	-1,032,123	<0.0001	241,736	0.0057	-732,848	<0.0001
70세이상	-2,423,254	<0.0001	-1,030,892	<0.0001	-1,732,764	<0.0001
중소도시(기준:대도시)	-3,439	0.9391	130,061	0.0418	336,850	0.0001
군지역	-114,202	0.0541	29,664	0.7488	69,462	0.4748
직장보험(기준:지역보험)	244,667	<0.0001	290,030	<0.0001	86,889	0.2393
장애(기준:비장애)	-30,504	0.7451	322,033	0.0130	1,042,636	<0.0001
보정보험료	-0.9638	0.0853	-3.7403	<0.0001	1.9434	0.0199
세대원수	19,148	0.2428	38,921	0.0978	52,673	0.0425
3차진료기관진료비율	12,428	<0.0001	13,316	<0.0001	30,216	<0.0001
병원진료비율	-25,197	<0.0001	-17,253	<0.0001	-19,998	<0.0001
사망여부(기준:생존)	2,825,581	<0.0001	2,255,166	<0.0001	1,738,548	<0.0001
	R ² = 0.1077 Adj - R ² = 0.1075		R ² = 0.0575 Adj - R ² = 0.0572		R ² = 0.1070 Adj - R ² = 0.1066	

<표8> 암 진료비에 영향을 주는 요인의 다중회귀분석 결과(계속)

구 분	폐암		유방암		자궁경부암	
	회귀계수	p값	회귀계수	p값	회귀계수	p값
상수	3,669,426	<0.0001	4,584,028	<0.0001	2,829,809	<0.0001
시행후(기준:보장성시행전)	1,648,649	<0.0001	928,366	<0.0001	418,291	<0.0001
남성(기준:여성)	819,224	<0.0001	-1,789,920	<0.0001	-	-
50대(기준:40대이하)	760,569	<0.0001	-254,473	0.0009	583,237	<0.0001
60대	-266,601	<0.0001	-933,479	<0.0001	551,331	<0.0001
70세이상	-2,917,316	<0.0001	-2,647,359	<0.0001	-490,150	0.0014
중소도시(기준:대도시)	29,839	0.9391	126,279	0.0571	210,466	0.0338
군지역	-75,701	0.0541	97,190	0.4300	-100,054	0.5292
직장보험(기준:지역보험)	156,678	<0.0001	266,799	<0.0001	450,478	<0.0001
장애(기준:비장애)	-226,408	0.7451	217,386	0.3340	-112,474	0.6972
보정보험료	2,9596	0.0853	-3,2747	<0.0001	-5,5869	<0.0001
세대원수	44,137	0.2428	49,139	0.0446	-3,150	0.9296
3차진료기관진료비율	20,125	<0.0001	7,613	<0.0001	12,346	<0.0001
병원진료비율	-31,891	<0.0001	-11,256	<0.0001	-26,990	<0.0001
사망여부(기준:생존)	2,733,475	<0.0001	2,520,354	<0.0001	3,318,840	<0.0001
	R ² = 0.1500 Adj - R ² = 0.1497		R ² = 0.0415 Adj - R ² = 0.0409		R ² = 0.0657 Adj - R ² = 0.0646	

4. 본인부담금 경감에 따른 의료이용 변화(수요의 가격탄력성)

지금까지 연구한 결과는 보장성 강화 전과 후의 1년간의 건강보험으로 적용된 진료실적만을 가지고 분석한 결과로서 실제 환자치료에 투입된 전체의료비와 환자가 부담하는 실제 본인부담금액과는 차이를 보인다. 왜냐하면, 환자가 부담하는 금액은 건강보험법령 및 관련규정에 따라 부담해야 하는 법정본인부담액이외에도 상급 병실료 차액, 현재는 보험이 되고 있지만 연구당시는 보험적용이 되지 않은 식대 등 보험적용이 되지 않는 비급여부문도 부담하여야 하기 때문이다. 따라서, 비급여 본인부담금까지를 포함한 연구를 위하여 2004년 3월과 2005년 12월의 표본 추출된 요양기관의 건강보험 본인부담실태조사의 자료 중에서 앞서 연구한 암 환자의 급여자료와 자격자료를 연계하여 보장성 강화 정책 전과 후의 실제 본인부담금의 변동이 입내원일수에 미친 영향을 추정하고자 한다.

김정희 등(2005년, 2006년)의 연구결과에 의하면, 2005년 건강보험환자의 본인부담 실태조사에서 표본추출된 연구대상기관의 분포와 진료건수는 <표9>과 같다.

<표9> 건강보험환자 본인부담실태조사 연구대상기관 및 진료건수

구 분	2004년 3월		2005. 12월	
	연구대상기관(개소)	진료건수(건)	연구대상기관(개소)	진료건수(건)
합 계	186	706,582	450	1,411,821
종합전문	4	289,350	3	209,013
종합병원	15	141,423	15	291,860
병 원	27	68,649	54	132,661
의 원	53	92,834	265	577,131
치과병원	11	3,631	3	2,900
치과의원	17	5,134	21	8,026
한방병원	31	54,570	8	17,711
한의원	15	11,387	32	30,581
약 국	13	39,604	49	141,938

<표10>는 성별, 암 종류별로 보장성 강화 이전과 보장성강화 이후의 암 의료비(건강보험적용분과 비급여 포함)중에서 환자의 본인부담금의 점유율을 보여주고 있

다. 실제 의료비 중 환자가 부담하는 비용은 남성, 여성의 6대 주요암에서 감소한 것으로 추정되었다. 대장암의 경우 남자는 37.88%에서 23.41%로 14.47%p가 줄었고, 여자도 42.33%에서 24.30%로 15.15%p의 감소를 보여 본인부담률이 크게 감소하였고, 자궁경부암도 보장성이전인 2004년에는 40.07%에서 보장성 강화이후인 2005년에는 25.31%로 14.76%p감소하였다. 앞선 <표4>와 <표5>의 결과에서 성별 보장성 강화전후의 입내원일수의 변동을 감안하면, 본인부담금 경감에 따른 입내원일수의 변동(수요의 가격탄력성)을 추정할 수 있다. 보장성 강화전후의 입내원일수가 통계적으로 유의한 것을 기준으로 결과를 해석하면, 남성 위암환자의 본인부담금경감에 따른 입내원일수의 변화율은 -0.1873으로 추정되고, 여성 위암환자는 -0.3094로 추정되며, 남성 간암환자의 가격탄력성은 -0.4286, 남성 폐암환자의 가격탄력성은 -0.4454로 추정되었다.

<표10> 본인부담비율의 변화에 따른 입내원일수의 변화

구분	본인부담 점유율				입내원일수				수요의 가격탄력성 (F/C)	
	보장성_전 (A)	보장성_후 (B)	차이 (B-A)	비율차이(%) (C=B/A-1)	보장성_전 (D)	보장성_후 (E)	차이 (E-D)	비율차이(%) (F=E/D-1)		
위암	남자	37.66	24.67	-12.99**	-34.49	27.73	29.52	1.79**	6.46	-0.1873
	여자	34.38	25.48	-8.90**	-25.89	27.98	30.21	2.23**	8.01	-0.3094
대장암	남자	37.88	23.41	-14.47**	-38.20	32.79	33.51	0.72	2.20	-0.0576
	여자	42.33	24.30	-15.15**	-42.46	30.18	30.89	0.71	2.35	-0.1551
간암	남자	37.87	27.18	-10.69**	-28.23	25.95	29.09	3.14**	12.10	-0.4286
	여자	38.84	27.55	-11.29**	-29.07	23.55	25.95	2.40	10.19	-0.3505
폐암	남자	33.35	22.65	-10.70**	-32.08	33.18	37.92	4.74**	14.29	-0.4454
	여자	30.62	22.79	-6.13**	-25.57	28.48	32.51	4.03	14.15	-0.5533
유방암	남자	34.38	25.48	-8.90**	-25.89	18.30	25.24	6.94	37.92	-1.4646
	여자	42.30	29.40	-12.90**	-30.50	36.11	39.07	2.96	8.20	0.2688
자궁 경부암	여자	40.07	25.31	-14.76**	-36.83	30.28	29.54	-0.74	-2.44	0.0663

주) **는 유의수준 1%, *는 유의수준 5%

V. 고찰

이 연구는 6개암을 대상으로 건강보험의 보장성강화에 의한 의료이용의 변화를 파악하였고, 환자의 본인부담금 경감에 의한 직접효과와 가격변동에 따른 입내원 일수의 변동을 파악, 실증적으로 의료이용의 간접효과까지 산출하였다.

1. 연구자료에 대한 고찰

연구설계 단계에서 가장 중요한 부분은 연구대상자 확정의 문제이었다. 연구대상자의 선정이 중요한 이유는 보장성 강화 정책 이전과 이후의 효과를 정확하게 하는 전제가 되기 때문이다. 이번 6개암의 연구대상으로 선정된 암환자는 조작적 정의에 의한 것이기 때문에 의사의 최종 확진에 의한 실제 암환자의 발생률과는 차이가 있을 수 있다. 그러나 보장성 정책전과 후의 연구대상을 암이 신규로 발생한 경우와 동일한 치료기간으로 자료를 발췌하여 분석하였기 때문에 연구결과에 대한 신뢰성을 높였다고 볼 수 있다.

건강보험자료를 이용한 본 연구는 다음과 같은 점에서 기존연구와는 차별화된다. 첫째, 기존의 연구는 단기간의 시계열 자료를 이용하는 데 비하여 2004년 9월부터 2006년 8월까지 2년간의 건강보험의 급여청구 및 환자 개인별 자료를 매칭하여 이용한다는 점이다. 둘째, 기존 연구들이 특정지역 및 특정계층에 국한된 실증분석을 하고 있는 데 반해 본 연구는 신규로 치료한 암환자의 전체 대상자 자료를 가지고 연구를 수행하기 때문에 타 연구에 비해 일반화된 자료를 제시하고 있다. 셋째, 개인의 의료이용행태 변화, 건강보험의 재정효과와 국민의료비에 미치는 효과를 반영하기 위하여 본인부담금 실태조사의 추정값(을 포함한 연구를 수행하였다는 점이다.

넷째, 과거 암에 대한 연구의 주요 연구자료는 암환자의 외래진단명에 대한 신뢰성 문제⁶⁾로 인해, 비교적 신뢰성이 높은 입원진료자료에만 국한되어 있었으나, 본

6) 건강보험 청구자료는 행정자료로서 진단명의 확인 절차가 없어 그만큼 진단명의 신뢰도가 떨어짐.

연구는 중증환자등록을 하거나 입원 또는 7일 이상 외래방문을 한 환자를 대상으로 하였기 때문에 진단명의 신뢰도는 한층 향상되었다고 판단한다.

본 연구의 분석자료의 제한점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 비급여 부문에 대한 자료는 일부 확인하는 데 그쳤고, 암 등 치명적인 질병의 경우는 민간의료보험 가입여부가 중요한 의료이용의 변수가 될 수 있으나 이에 대한 자료 미비로 고려되지 못하였다. 둘째, 암 보장 적용효과에 대한 판단을 정책시행 전과 후 1년간의 분석에 불과하기 때문에 향후 정책효과에 대한 지속적인 연구가 필요하다. 왜냐하면, 노인철(1989)은 1986년 도입된 정액제가 의료수요에 미친 영향을 분석하였는데 연구결과는 병원에서 의원으로의 환자이동과 경증질환의 의료남용을 어느 정도 감소시킨 것으로 나타났으나 그 효과는 정액제 도입이후 약 2년 동안 일시적인 효과가 있었음을 제시한 바 있다. 셋째, 본 연구는 건강보험 자격자료에 포함되어 있는 보험료 부과자료를 소득의 대리변수로 사용하였는데, 연구의 대상자인 건강보험 지역가입자의 경우 직장가입자에 비해 소득 파악 정도가 낮은 것이 사실이고, 소득지표가 월 소득 이외의 자산이나 부를 반영하지 못한다는 점과 경제활동 연령이외에는 부정확하다는 기본적인 한계를 가지고 있다. 넷째, 암의 중증도의 보정이 되지 않았다는 점이다.

2. 연구결과에 대한 고찰

의료수요가 본인부담금과 역의 관계를 갖는다는 것은 과거의 여러 연구를 통해서 제시되었다. 전반적인 수요(Aggregate demand)에 관한 이해에 덧붙여 연구되어야 할 부분은 소집단별 또는 질병별 수요가 본인부담금과 어떤 관계를 가지는 가이다. 특히 질병별 의료이용에 대한 연구는 우리나라 건강보험정책의 방향과 깊은 관련성이 있다고 생각된다. 앞으로 건강보험 보장성의 강화방향은 과거와의 일률적인 본인부담률의 인하보다는 질병별 또는 중증질환자의 본인부담금 경감을 추진하는 방향으로 전개될 것이기 때문이다.

외국에서는 이미 많은 문헌에서, 보험가입여부, 본인부담금 수준 등을 기준으로 의료이용의 변화에 관한 자연실험과 통제(True)실험을 진행하여 왔다. 그러나 본인부담금과 의료이용 관계는 외국의 자료를 국내에 직접 적용하는 것에는 한계가 있다. 신체적인 특성, 사회문화적인 측면, 의료전달시스템 등 보건의료체계, 건강보험제도의 유형, 그 나라의 경제수준 등이 매우 다르기 때문에 직접 비교하는 것은 곤란하기 때문이다.

이번 연구는 환자의 본인부담 변화가 암 의료이용에 미치는 영향을 추정하기 위하여 독립변수로는 가격변수, 경제학적 변수, 인구학적 변수, 지리적 변수 등 수요를 결정하는 요인들을 모형에 포함하였다.

먼저, 경제학적 변수는 이규식(1985), Davis & Russell(1972), Rosett & Huang(1973), Beck(1974), Manning, et al(1987), Anderson, et al(1991), Shekelle, et al(1996), 정기택(1998)등 과 같이 소득을 모형에 포함하였으며, 국민건강보험의 보험료부과체계가 개인들의 질병위험을 근거로 하여 보험료를 산정하는 것이 아닌 부담능력을 고려하기 때문에 보험료가 소득의 대리변수(Proxy variable)로 사용될 수 있을 것으로 간주하여 보험료를 이용하였다.

인구학적 변수로는 이규식(1985), 노인철(1989), 전기홍 외(1992), Davis & Russell(1972), Rosett & Huang(1973), Manning, et al(1987), Anderson, et al(1991), Shekelle, et al(1996), Jung(1998)과 같이 연령과 성별을 모형에 포함하였다. 연령은 암이 고연령층에서 발생이 많기 때문에 40대이하, 50대, 60대, 70세이상으로 구분하였고, 성별은 더비변수를 이용해 분석하였다.

지리학적 변수로는 Beck(1974), Rosett & Huang(1973), Manning, et al(1987), Anderson, et al(1991), Shekelle, et al(1996)의 연구결과에 따라 거주지역을 대도시, 중소도시, 군지역으로 구분하였다.

의료서비스 가격에 따른 의료비용의 변동은 가격탄력성으로 표현되는데 그에 대한 영향변수에 대한 결과를 보면, 질병치료목적으로 의료기관을 방문한 경우 예방목적으로 한 경우보다 의료이용의 가격탄력성이 크게 나타나고, 건강수준이 좋을 수록 가격탄력성이 크게 나타난다(Wedig et al., 1988). 또한, 본인부담제의 도입은

전문의 이용보다 일차의료이용을 더 크게 감소시키고(Cherkin et al., 1989), 노인의 가격탄력성이 다른 연령그룹보다 크며(신종각, 1999), 효과적인 의료서비스에 대한 가격탄력성이 비효과적인 의료서비스의 경우보다 크다(Keeler, 1995). 그리고, 건강상태가 나빠지면 가격탄력성이 작아진다(Wedig, 1988).

이번 연구는 보장성 강화 정책 도입 전과 후 비교이므로, 시간의 흐름에 따라 화폐가치와 가격을 고려하여야 한다. 따라서, 보장성 전후의 가격효과를 보완하기 위해서 보장성전과 보장성후의 수가 변동분을 감안(보장성 강화 정책 이전 1.000, 보장성 강화정책이후 1.033)하여 암 진료비를 비교하였으며, 진료비 이외에도 입내원일수를 종속변수에 포함하였다. 참고적으로 2001년부터 2004년까지 지난 3년간 6개 주요 암의 환자 1인당 입내원일수의 변화를 보면 위암이 3년동안 연평균 0.13일이 줄어들었고, 대장암은 0.15일, 유방암 0.16일, 자궁경부암 0.20일, 간암 0.38일, 유방암 0.16일 증가(건강보험통계연보 각 년도 및 공단 내부자료)한 것으로 나타나 이번 연구에서 나타난 보장성 정책 이전과 이후의 입내원일수 차이를 비교하면 자궁경부암을 제외하고는 나머지 5개암은 보장성 강화 정책에 의하여 입내원일수가 증가되었다고 볼 수 있다.

<표11> 연도별 1인당 입내원일수의 변화(2001년/2004년)

(단위: 일, 명)

구 분		위암	대장암	간암	폐암	유방암	자궁경부암
2001년	1인당입내원일	12.35	12.20	12.50	15.03	12.45	9.49
	진료실인원	98,301	66,924	60,474	56,136	48,644	36,466
	입내원일수	1,214,503	816,414	755,861	843,983	605,743	346,021
2004년	1인당입내원일	11.96	12.65	13.62	16.34	12.93	10.07
	진료실인원	111,447	87,081	62,478	60,055	65,839	34,887
	입내원일수	1,333,331	1,101,743	851,227	981,582	851,206	351,477
1인당입내원일 차이		-0.39	0.45	1.13	1.31	0.48	0.59
3년평균 입내원일 차이		-0.13	0.15	0.38	0.44	0.16	0.20
연구결과 입내원일 차이		3.23	1.50	4.00	5.64	3.42	0.17

본인부담금 경감에 따른 입내원일수의 변동(수요의 가격탄력성)을 추정 한 결과 통계적으로 유의한 결과를 해석하면 남성 위암환자의 본인부담금경감에 따른 입내원일수의 변화율은 -0.1873으로 추정되고, 여성 위암환자는 -0.3094로 추정되며, 남성 간암환자의 가격탄력성은 -0.4286, 남성 폐암환자의 가격탄력성은 -0.4454로 추정되어 비탄력적이었고, 가격탄력도의 범위는 -0.19~-0.42로 추정되었다. 한국에서는 건강보험제도이후 중증환자의 입원 본인부담률의 변동이 없었기 때문에 지금까지 어느정도 비탄력인지가 알려져 있지 않았다. 따라서, 해외에서 이루어진 연구결과를 참고하면, Arrow(1963)는 입원이나 외과수술은 일반적인 치료보다 정밀한 검사가 필요하기 때문에 도덕적 해이가 적을 것이라고 예상하였으며, Pauly(1968)는 개인들의 위험회피정도가 큰 경우와 사건발생이 확률적 성격이 강한 경우에 보험의 실효성이 클 것으로 보아 중증질환에 대해 불확실성이 큰 반면에 의료수요의 탄력성은 작을 것으로 판단하였으며 이러한 경우 보험적용의 타당성을 주장하였다. Newhouse(1993)는 Rand건강보험실험연구에서 입원보다는 외래에서 수요의 탄력성이 크다는 것을 발견하였다. 즉 외래부문에서 본인부담률이 무료인 보험은 본인부담률이 95%인 보험보다 외래입원진료비지출이 68%나 많았으나 입원부문에서는 무료인 보험은 본인부담률이 95%인 보험보다 입원의료비지출이 30%정도 높았다고 보고하고 있다. 이 결과는 입원부분이 외래보다 본인부담률이 낮아야 함을 시사하고 있다. 한편 Davis & Russell(1972)은 1969년에 48개 주에 대한 자료를 이용하여 외래수요와 입원수요의 가격탄력성을 측정한 결과 외래 수요의 가격탄력성은 1.0, 입원수요의 가격탄력성은 -0.32~-0.46임을 제시하고 있어 외래수요의 가격탄력성이 입원수요보다 더 크다는 것을 보여주었다. 또다른 연구로서 Feldstein(1999)이 가격탄력성을 측정한 결과는, 대체로 -0.1~-0.2정도를 보이고 있다. 의료서비스의 종류별로 보면 입원서비스의 경우 -0.14~-0.20, 의사서비스의 경우 -0.03~-0.35, 가정간호서비스의 경우 -0.76~-2.40등으로 입원서비스나 의사서비스는 가격 비탄력적으로 가정간호서비스의 경우 가격탄력적으로 나타난다. 한편, 우리나라를 대상으로 한 연구결과와 비교하면 이규식(1985)은 공무원 및 사립학교 교직원과 직장의 건강보험 피보험자 6,352가구를 대상으로 1983년 1-3월간의 진료비 청구자료를 이용하여 분석한 결과 외래수요의 가격탄력성이 -0.02에서 -0.4사이

로 추정할 바 있다.

이번 연구결과가 비탄력적으로 나오기는 하였지만 Feldstein(1999)의 가격탄력성보다 가격탄력성이 상대적으로 높은 것으로 나타났는데 이것은 우리나라의 중증환자들에게 있어서 보장성 강화이전에는 의료이용을 하지 못했던 장벽이 존재하고 있었다는 것을 추측해 볼 수 있다. 이것은 미충족 의료 수요가 많이 있었다는 것을 의미하기도 하고, 다른 측면에서 보면 우리나라의 진료비 지불제도가 행위별수가로 운영되기 때문에 의료공급자의 유인수요에 의해 의료이용량 증가의 가능성도 있다. 최근 암 진료를 위해 많은 병원들이 암 전문병원을 설치하거나 병상수를 대폭 늘리는 것에서 의료공급 측면에서 유인수요를 유발하는 지에 대한 검토가 필요하다.

3. 연구의 제한점 및 향후 연구방향

전국민 건강보험 가입자를 대상으로 대량의 자료를 이용한 이 연구의 제한 점은 건강보험으로 청구된 의료이용 내역을 추적하여 한방, 일반의약품 등 비급여 치료 내역과 식이요법 등 자가 치료 여부를 확인하지 못한 것과 사회경제적 취약계층인 의료급여 수급권자가 연구대상에서 누락되었다는 것이다. 또한, 연구자료의 확보는 국민건강보험공단 보유자료만을 토대로 하였기 때문에, 암 의료이용에 크게 영향을 줄 수 있는 요인인 암 환자의 중증도가 반영되지 못했다. Fireman(1997)은 암 중증도를 고려한 의료이용량을 파악한 외국의 대표적인 연구로서, 미국 북캘리포니아 지역의 비영리 HMO인 카이저 퍼머넌트의 가입자들의 진료비 청구자료를 북캘리포니아 지역 암 등록 자료와 연계한 연구에 따르면 암 병기에 따라 의료비에 많은 차이가 있는 것으로 나타났다. 연평균 의료비 지출과 암 진단 후 6개월 이내와 암 사망 전 6개월 이내의 의료이용을 제외한 의료비지출에서 암 병기가 국소 조직 침윤암(local), 주변 조직 침윤암(regional), 원거리 조직 침윤암(remote)으로 갈수록 급격히 의료비가 증가하였다. 그리고, 암 진단 후 6개월 이내의 초기 의료이용에서는 주변 조직 침윤암에 비해 국소 조직 침윤암의 의료비 지출이 적었으

나 사망 전 6개월 이내의 의료이용에서는 대장암과 비호지킨씨병을 제외하고는 오히려 원거리 조직 침윤암이 주변조직 침윤암보다 의료비 지출이 더 적은 것으로 나타났다(이상이, 2005).

환자의 교육도 암진료비에 큰 차이를 미친다. 교육수준은 암발생률과 사망률에 큰 차이를 보이는 데 이것은 교육정도에 따라 소득의 차이발생은 물론 환자의 건강행태도 크게 차이를 보이기 때문이다. 이상이(2005)의 연구결과에 따르면 대학이상의 교육을 받은 경우, 총 진료비, 입원진료비, 외래진료비, 약국 조제료부문에서 모두 의료이용이 높고, 대학이상, 고등, 중학, 초등, 무학순으로 교육수준이 떨어질수록 의료이용량이 줄었다. 그러나 입원일수는 교육수준에 따라 큰 차이가 없었다.

따라서 앞으로 보다 심층적인 연구가 되기 위해서는 추가적인 변수를 확보하여 연구가 진행될 필요성이 있다. 또한 6개 주요암만을 대상으로 하였기 때문에 전체 암진료에 대한 보장성 효과를 볼 수 없었다는 단점이 있었다.

VI. 결론

사회경제적 제약에 관계없이 보건의료서비스를 제공받을 수 있는 건강권이 국민의 기본권으로 인식되면서 보건의료수요의 불평등 현상을 시정하고, 분배의 형평성을 달성하는 것이 현대 복지국가의 중요한 정책이념이 되고 있다(장동민, 1996). 최근 사회보장에 대한 사회적 관심 제고와 더불어 건강보험의 적용을 받는 환자 중에서 실질 소득이 낮거나 중증질환으로 인하여 건강보험 진료를 받기 어려운 계층이 늘어나고 있으며 심지어 의료비용 때문에 개인이 파산을 하기도 한다(김, 암, 희귀 난치성, 만성질환 등과 관련된 의료수요에도 불구하고 국가가 의료를 담당하는 취약 계층과 일반국민과의 중간계층에서 경제적 부담 능력 등의 문제로 필요한 서비스를 적기에 받지 못하는 계층이 존재하고 있는 것이다. 그것 때문에 의료급여 혜택에서 소외된 차상위 계층의 문제가 사회적인 문제로 대두되고 있다. 1977년 건강보험이 도입된 후 이미 30년이 지났으나 여전히 광범위한 의료보장의 사각지대가 존재하고 있는 것이다. 또한, 우리나라의 건강보험제도는 다른 선진 외국국가와는 달리 도입으로부터 불과 12년만에 급속하게 전 국민에게 보험을 적용하는 제도로 추진함에 따라 건강보험의 본연의 목적인 질병으로 인한 위험분산 기능이 취약하다는 문제가 제기되어 왔다. 즉, 우리나라는 본인부담률이 높으며 광범위한 비급여 진료비로 인해 실질 본인부담 규모가 매우 큰 것으로 알려져 있다. 2006년 국민건강보험공단의 『건강보험환자의 진료비 본인부담실태』 자료에 의하면, 2005년의 건강보험의 보장율을 61.8%로 추정하였다(김정희 등, 2006). 또한, 국제적으로 보장성의 비교지표로서 널리 활용되고 있는 OECD Health Data 2007년에 따르면, 국민의료비 중 공공보건지출비율도 2005년에는 53.0%로서 OECD 평균인 72.1%와 비교했을 때에도 20% 포인트 정도 낮은 수치이다. 2005년도 한국의 국민의료비 대비 공공보건지출 비율 수준은 OECD국가들 중 그리스(42.8%), 미국(45.1%), 멕시코(45.5%) 다음으로 가장 낮은 수준이다.

7)서울중앙지방법원에 따르면, 노인들이 의료비 부담 때문에 개인 파산을 하는 경우가 증가하고 있다. 개인 파산원인 중 '병원비지출'이 2004년 1.3%, 2005년 3.2%, 2006년 6.8%로 매년 2배씩 증가하고 있다.

우리나라 건강보험의 재정지출구조는 전반적으로 보장성이 낮은 것은 물론, 입원보다 외래 질환에 대한 지출이 매우 높게 나타나⁸⁾ 건강보험으로써 역할에 충실하지 못하다는 지적을 받아 왔다. 특히 이러한 현상은 고액 중증질환일수록 더욱 본인부담률이 높아 암 질병에 대한 건강보험 보장성이 49.6%수준(2004년)에 머물러서 고위험 질병에 대한 보장성이 더욱 취약한 구조를 가지고 있다. 1989년 전국민 의료보험 도입 초기부터 이러한 건강보험의 보장성의 한계를 극복하고자 하였지만 최근까지는 건강보험의 재정불안정으로 인해 보장성 강화를 할 수 없는 상황이었다. 특히 2000년 건강보험 통합과 의약분업의 시행과정에서 발생했던 건강보험 재정위기로 인하여 건강보험 누적적자가 2조 5천억원에 이르기까지 하였다. 그러나 2001년 이후 매년 보험료인상, 급여비 절감 노력, 국고지원 금액의 상향조정 등의 재정안정대책의 효과로 2003년 1조원의 당기수지 흑자를 보였고, 2004년 말부터 건강보험의 누적적자를 해소하게 되었으며 2005년 이후 부터 건강보험 재정안정을 기반으로 보장성 강화가 점진적으로 이루어지고 있다.

세계보건기구(WHO)의 발표자료에 의하면, 2002년 기준으로 전세계적으로 매년 1,090만명의 암환자가 새롭게 발생하고, 2,460만명의 암환자가 투병 중에 있으며 매년 670만명이 암으로 사망하는 것으로 추정하고 있다. 불과 20년전만 하더라도, 600만명의 신규 암환자가 발생하고, 400만명의 암환자가 사망한 것과 비교하면 크게 증가하고 있다. 또한, 2006년 세계보건기구 산하의 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer : IARC)에 따르면 세계인구의 증가와 고령화 추세를 고려했을 때, 암환자 및 암사망자수가 앞으로 매년 1%씩 증가할 것이며 2030년에는 연간 2,540만명의 신규 암환자와 1,640만명의 암사망자가 생길 것으로 추정하고 있다.

장기적으로 보면 인구고령화, 의료장비 및 기술 발달, 의료 인력의 증가는 보건의

8) 국민건강보험공단이 2007년 2월에 발표한 『2006년 건강보험주요통계』에 따르면, 2006년 건강보험의 보험급여비용은 20조 9,316억원이었고, 입원진료의 급여비용은 6조 4,883억원으로 전체보험급여비용의 31.0%를 점유하였다. 이것은 입원비중이 미국 70%, 프랑스 65%, 영국 61%, 이탈리아 58%, 일본 53%(OECD Health Data 2003)서 대부분의 경제개발협력기구의 국가들의 입원진료비용이 50% 넘는 것과 비교하면 매우 낮은 수치이다.

료비 지출의 증가로 나타난다. 이는 보건의료분야의 국한된 문제가 아닌 국가에 대한 중대한 도전으로 나타날 것이다. 앞으로 우리 국민이나 국가가 감당할 만한 보건의료비 지출을 유지해 나가기 위해서는 지속 가능한 국민의료비 규모로 조절되어야 하는데 건강보험 본인부담금 변화는 의료수요자인 환자와 의료공급자인 의료인의 측면에서 보면 의료이용을 변화하는 요인으로 작용되고, 정부입장에서는 국가의 의료자원을 효율적으로 이용하기 위한 기전이라 할 수 있다.

암보장성 강화에 따른 연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 보장성 강화 전과 후의 1년동안 6개암 암환자의 증가는 크지 않았으며, 암종류별 연구대상자의 특징을 보면, 먼저 암환자를 4계층으로 구분하여 소득계층별 분포에서 대장암은 소득이 높은 계층에서 많이 발생되었고, 자궁경부암은 상대적으로 저소득계층에 발생률이 높았다. 연령대별로는 위암, 대장암, 간암, 폐암은 연령이 증가함에 따라 발생률이 높아졌으나, 유방암과 자궁경부암은 40대에서 환자가 가장 많았다.

2. 보장성 강화 이전과 이후에 대한 평균비교 결과는 먼저, 남성의 5개암에 전체 평균에 대한 의료기관 1인당 입내원일수는 29.66일에서 32.19일로 2.53일이 늘어나 8.53% 증가하였다. 1인당 입원일수는 7.54일에서 8.35일로 0.81일 늘어났고, 1인당 외래방문일수는 22.12일에서 23.84일로 1.72일이 늘어났다. 여성의 주요 6개암의 의료기관 1인당 입내원일수는 30.33일에서 32.41일로 2.08일이 늘어나 6.86% 증가하였다. 1인당 입원일수는 10.02일에서 11.12일로 1.10일 늘어나서 10.98% 증가를 보였으며, 1인당 외래방문일수는 20.31일에서 21.29일로 0.98일이 늘어나서 4.83% 증가하였다.

3. 연령, 지역, 보험종류, 세대원수, 장애, 사망여부 등을 통제한 상태에서 보장성 강화 정책이 암진료의 입내원일수에 미치는 요인을 다중회귀분석한 결과는 위암은 3.2일, 대장암은 1.5일, 간암 4.0일, 폐암 5.6일, 유방암 3.4일이 늘어난 것으로 통계적으로 유의미한 결과가 나타났고, 다만, 자궁경부암의 입내원일수의 변화만 통계

적으로 유의하지 않았다. 암 진료비는 6개암 모두에서 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 위암은 보장성강화에 따라 852,692원, 대장암은 1,186,128원, 간암 1,129,950원, 폐암 1,648,649원, 유방암 928,366원, 자궁경부암 418,291원이 늘어났다.

4. 본인부담금 경감에 따른 입내원일수의 변동(가격변동에 따른 수요탄력성)을 추정결과, 남성 위암환자 가격탄력성은 -0.1873으로 추정되고, 여성 위암환자는 -0.3094, 남성 간암환자는 -0.4286, 남성 폐암환자는 -0.4454로 추정되었다.

참 고 문 헌

- 강복수, 이경수, 김천태. 도시 보건소 보건의료서비스 이용의 결정요인. 한국보건행정학회지. 1995;5(2):104-126.
- 강영호, 사망률에서의 사회적 불평등, 한국노동패널 조사의 사망추적 결과 (1998-2002), 2004.
- 강성욱 등, 압보험이 암 환자의 의료이용 및 의료비에 미친 영향, 보건행정학회지, 2005;15(4):65-80.
- 고수경, 김지윤, 양봉민, 의료서비스의 가격이 의료이용량에 미치는 영향 - 외래의료이용을 중심으로-, 보건경제연구, 2002;8(1):1-27.
- 국민건강보험공단. 2002, 2003, 2004, 2005년 건강보험통계연보.
- 김병익, 이영조, 권순호, 한달선, 의료이용도에 대한 인구학적 변수의 효과분석의 방법, 보건행정학회지, 1991;1(1):19-41.
- 김정희, 정현진, 이호용, 최기춘, 건강보험의 보장성 강화정책에 따른 의료이용 변화 - 암과 소아입원을 중심으로 -, 국민건강보험공단. 2006.
- 김정희, 정종찬, 이호용, 최숙자, 이진경, 2005년도 건강보험환자의 본인부담 진료비실태조사, 국민건강보험공단. 2006.
- 김창엽, 이진석, 강길원, 김용익, 의료보험환자가 병원진료시 부담하는 본인부담크기, 보건행정학회지, 1999;9(4):4-14.
- 김철웅, 이상이, 홍성철. 제주도 주민의 소득계층에 따른 암 입원 의료이용의 차이. 보건행정학회지. 2003;13(3)
- 김춘배, 이도성, 김한중, 손명세. 의료보험제도하에서의 의료수요의 가격탄력성에 대한 실증분석, 예방의학회지, 1995;28(2):450-461.
- 노인철, 김수춘, 이충섭, 한혜경. 의료보험본인부담제에 관한 연구. 한국인구보건연구원. 1989.
- 박지연, 유인체계를 통한 의료비 지출 효율화와 건강보험재정 건전화, 경기대학교

박사학위 논문, 2003.

박지연, 외국의 본인부담제 운영체계분석과 시사점. 건강보험포럼, 국민건강보험공단, 2004.

박현애, 송건용, 의사방문수의 결정요인 분석, 보건행정학회지, 1994;4(2):58-76

박찬용, 김진욱, 김태완. 경제위기에 따른 빈곤수준 및 소득불평등변화와 정책방향, 1999.

배상수, 지역의료보험실시에 따른 의료이용변화 분석 -소득계층별 의료필요충족도를 중심으로. 보건행정학회지. 1992 ; 2(1), 167~203.

송건용, 김영임, 박현애, 노인과 영유아의 의료이용에 영향을 주는 요인, 보건사회논집, 한국보건사회연구원, 1989 ; 11(1) : 1~12.

신영석, 최병호, 신현웅, 황도경, 윤석준, 의료급여환자 의료지출실태 및 급여개선방안, 한국보건사회연구원, 2005.

신종각, An economic analysis of medical care demand by the elderly : Physician visits in the U.S. 사회보장연구 1999;15(1):137-172.

예민혜, 최병렬, 감신, 이희봉, 심길택, 이상수, 대구광역시 장애인의 의료이용양상과 결정요인, 건협 Report, 1998;1(1):87-106.

양봉민, 보건경제학 나남출판, 2005

유승흠, 조우현, 박종연, 이명근, 도시지역주민의 의료이용양상과 그 결정요인, 예방의학회지. 1987;20(2):287-300.

이규식, 의료수요의 가격 및 소득탄력도 : 직장 및 공·교 의료보험 적용자의 외래수요에 관하여, 인구보건논집. 1985;57-82.

이상이, 김철웅, 홍성철, 김기영. 건강보험자료를 이용한 소득계층별 암 불평등 연구, 국민건강보험공단·제주대학교 의과대학. 2004.

이상이 등, 소득계층에 따른 암환자의 암종별 의료이용에 관한 연구, 보건복지부. 2005.

이진석 등, 국민건강보장을 위한 국민건강보험과 민간의료보험 역할 설정방안, 국민건강보험공단, 2006;189.

장동민, 사회계층별 의료서비스 분배의 형평성에 관한 연구, 서울대학교 보건대학

원, 박사학위 논문.

전기홍, 김한중, 의료보험 본인부담금 인상에 따른 외래이용 변화, 예방의학회지, 1992;73-87.

정기택 Medical Institution - and Diagnosis - Specific Analysis of Demand for Medical Care in Korea

최병호 등, 질병위험 보장성 강화를 위한 건강보험 본인부담 구조조정 방안, 한국보건사회연구원. 2003.

최인미, 외래진료비 본인일부부담제 변화에 따른 외래의료이용분석, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문. 1998.

2005년 사망원인통계연보, 통계청, 2006

2005년 건강보험 암환자 분석, 국민건강보험공단, 2006.

2006년 건강보험주요통계, 국민건강보험공단, 2007.

Acs, Gegory and John Sabelhaus. Trends in Out-of-Pocket Spending on Health Care, 1980-1992. Monthly Labor Review 1995;35-45.

Acton, Jean Paul. Demand for Health Care among the Urban Poor, with Special Empathasis on the Role of time. In the role of Insurance, New York. National Bureau of Economics Research 1976 ; 595-614.

Anderson, G. M. et al., A Comparison of Cost-Sharing versus Free Care in children : Effects on the Demand for office-based Medical Care 1991;890-898.

Arrow, K. J., Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. The American Economic Review. 1963;58:537-539.

Beck, R. G. The effect of Copayment on the Poor. The Journal of Human Resources 1974;129-141.

Davis, K. & L. B. Russell. The Substitution of Hospital Outpatient Care for Inpatient Care. The Review of Economics and Statistics 1972;109-120.

Faggiano F, Partanen T, Kogevinas M and Boffetta P. Socioeconomic differences in cancer incidence and mortality, Social inequailties and health, International

Agency for Research on Cancer 1997;65-176.

Feldstein, Health Care Economics, Delmar Publishers 1999.

Fireman BH, Charles P, Somkin CP, Jacobson AS, Baer D, West D, Schweizer H. AL. Brown ML. Cost of care for cancer in a health maintenance organization. Health Care Financing Review 1997;18(4):51-76.

Gerdtham, U. "New estimates of the demand for health; results based on a categorical health measure and Swedish micro data", Social Science Magazine, 1999;4:1325-1332.

Helms, j, et al., Copayments and demand for medical care : the California Medical experience. Bell Journal of Economics 1978;192-208.

Jassen, R., Time prices and the demand for GP services, Soc. Med.,Vol 34, No 7, 1992;34:725-733.

Matthew. J. Carlson, Jennifer DeVoe, Bill j. Wright. Short-Term Impacts of Coverage Loss in a medicaid Popluation : Early Results From a Prospective Cohort Study of the Oregon Health plan Annals of Family Medicine, vol 4. no5, september/october 2006.

Manning. W. G. et al., Health Insurance : the tradeoff between risk pooling and moral hazard. Journal of Health Economics. 1996;609-639.

Manning. W. G. et al., Health Insurance :and the Demand for Medical Care : Evidence from a randomized experiment. American Economic Review. 1987; 251-277.

Newhouse & Insurance Experiment Group, Free all? : Lesson from the Rand Health Insurance Experiment. Harvard University Press. 1993.

Paulin, Geoffery D. and Elizabeth. M. Dietz. 1995. Health Insurance Coverage for Families with Children. Monthly Laver Review, 123(August):13-23.

Pauly, M. V., The Economics of Moral Hazard : Comment, The American Economic Review. 1968;58:l531-536

Phelps, C. E. Health Economics, Addison-Wesley, 1997

- Phelps, C. E. & J. P. Newhouse. Coinsurance, the Price of Time, and the Demand for Medical Services. *Review of Economics and Statistics*. 1974;57: 334-342.
- Rice, T and K. R. Morrison 『Patient Cost sharing for Medical Care *Review*. 1994;235-287.
- Rosett, R. N. & L. F. Huang. The effect of Health Insurance on the Medical Care. *Journal of Political Economy*. 1973;281-305.
- Rubin, Rose M., Koelln, and Roger K. Speas, Jr. 1995. Out-of-Pocket Health Expenditures by Elderly Household ; Change over the 1980s. *Journal of Gerontology : Social Sciences*, 31, 5: S291-S300
- Schelhorn, M. et al., "Health services utilization of elderly Swiss : evidence from panel data", *Health Economics* 2000;9:553-545.
- Scitovsky AA, Snyder NM, Effect of coinsurance on on use of physician services. *Soc Secur Bull* 1972;35:3-19.
- Shekelle. P. G. et. al., The Effect of Cost Sharing on the Use of chiropractic service. *Medical Care*. 1996;863-872.

ABSTRACT

The Effects of Increased Cancer Coverage on Medical Usage Behaviors

Joo, Won Seok

Graduate School of Public Health

Yonsei University

The background and the objective of the study

The first ranked disease causing mortality among the Korean national is 'cancer'. In 2006, more than 27% of the entire mortality in Korea was due to the cancer. The treatment cost of increased cancer patients is much higher than the treatment cost of the other diseases, which causes to impose heavy burden on the households of cancer patients. Consequently, in order to reducing the burden, the Korean government had increased a coverage of cancer treatment in Nov. 2005 as an epoch-making event. Recognizing the importance of cancer coverage increase for cancer patients, the objective of this study is to figure out how the policy for the increased cancer coverage has affected the medical usage behaviors of cancer patients.

The analyzing method of the study

As the subjects of the study, I selected the new patients who had received medical treatments due to the cancers of stomach, lung, liver,

colon, breast and cervix from November 2004 to August 2006. Also, by dividing the patients by period between before and after coverage increase, I analyzed the outbreaking rate of cancer, the change of medical usage of the each classified cancer, and factors affecting medical usage due to the coverage increase.

The results of the study

The results of study are as follows

First, during a year before and after health insurance coverage increase, the change of the patient numbers for the 6 types of cancer patients was not many. Examining the distribution of cancer outbreak numbers according to the income classes, outbreaking rate of colon cancer and cervix cancer was high in the high and low income classes, respectively. Examining the distribution of the age group, the outbreaking rate of cancers such as stomach, lung, liver and colon became higher as a person was older, but the number of patients were highest in the age 40s in the case of breast and cervix cancer.

Second, average visit days per capita before and after coverage increase had been increased from 29.7 days to 32.2 days in the case of male. Comparing the same periods, days of stay in case of inpatient per capita had been increased from 7.5 days to 8.3 days, and times of visit in case of outpatient per capita had been increased from 22.1 days to 23.8 days. Meanwhile, average visit days per capita had been increased from 30.3 days to 32.4 days in the case of female. Also, days of stay in case of inpatient per capita had been increased from 10.0 days to 11.1

days, and times of visit in case of outpatient per capita had been increased from 20.3 days to 21.3 days.

Third, controlling age, residential district, insurance type, household number, impediment and death, I analyzed the factors which the coverage increase policy affected visit days by the cancer. As a result of the estimation, stay days for the stomach, colon, liver, lung and breast cancer had increased 3.2 days, 1.5 days, 4.0 days, 5.6 days, and 3.4 days, respectively, and these results were statistically significant. Only the change of stay days for the cervix cancer was not statistically significant. Treatment amounts for all the 6 types of cancer were statistically significant. Treatment amounts for the stomach, colon, liver, lung, breast and cervix cancer had increased 852,692 won, 118,6128 won, 1,129,950 won, 1,648,649 won, 928,366 won and 418,291 won, respectively.

Finally, in change of stay days by the out of pocket payment reduction, the estimation result showed that price elasticities for male stomach cancer, male liver cancer, male lung cancer, female stomach cancer patient were -0.1873, -0.4286, -0.4454 and -0.3094, respectively.

The conclusion of the study

As summarizing the study results, the coverage increase for the cancer cause to raise the medical usage. This result corresponds to the results of the previous studies. For a long run, population aging, the development of medical equipment and technology, and the increase of health care human resources will cause to increase the medical

expenditure, and especially treatment amounts for cancer will be expected to increase rapidly. Accordingly, the result of this study can be used for the evaluation of the effect of coverage increase in the National Health Insurance. Furthermore, it is possible to use as a data base in order to provide a reform measure of health insurance benefit policy.

key words : cancer, coverage increase, health insurance policy,
price elasticity for demand