

# 재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제: 비용 추계를 통한 적용 가능성을 중심으로

송은철\*

(구로구보건소/한양대학교)

신영전

(한양대학교)

한국 건강보장제도의 낮은 보장성은 재난적 의료비의 원인이 되며, 재난적 의료비는 빈곤화의 원인이 될 수 있다. 재난적 의료비와 이로 인한 빈곤화를 예방하기 위한 정책이 필요하며, 그 정책의 하나인 포괄적 의료비 상한제의 적용 가능성을 검토하기 위해 연구를 진행하였다. 한국의료패널 2011년 자료를 이용하였으며, 재난적 의료비는 지불 능력에서 의료비가 차지하는 비율이 10~40% 이상 일 때로 정의하였다. 포괄적 의료비 상한제의 적용 단위를 설정하고, 그 기준을 소득 10분위별로 추정하였으며, 투입되는 추가 비용을 산출하였다. 5.9~23.7%의 가구가 재난적 의료비를 지출하고 있는 것으로 나타났다. 개인 및 가구 단위로 적용하는 경우 상한제의 효과가 가장 컸으며, 추정된 분위별 상한액은 재난적 의료비 기준이 10%인 경우는 0.0~285.0만원, 20%인 경우는 0.0~607.6만원, 30%인 경우는 0.0~1,095.2만원, 40%인 경우는 0.0~1,701.4만원이었다. 재난적 의료비 기준이 10%인 경우 15.9~26.3조원, 20%인 경우 11.9~19.7조원, 30%인 경우 9.3~15.4조원, 40%인 경우 7.8~12.8조원의 추가 비용이 필요한 것으로 추계되었다. 포괄적 의료비 상한제 적용 시 재난적 의료비 발생률은 0.1~0.2%로 감소하며, 추가로 소요되는 비용은 전 국민이 한 해 동안 민간의료보험료로 지출한 43.4조원의 18.0~60.6%로 나타났다. 포괄적 의료비 상한제 적용으로 건강보장제도의 보장성 강화와 함께 재난적 의료비의 예방이 가능할 것이다.

주요용어: 재난적 의료비, 의료비 상한제, 건강보장

\* 교신저자: 송은철, 구로구 보건소/한양대학교(likegray@guro.go.kr)

■ 투고일: 2015.2.11    ■ 수정일: 2015.5.20    ■ 게재확정일: 2015.5.27

## I. 서론

건강보장제도는 국민을 건강상의 위협과 이로 인한 경제적 위협에서 보호하는 것이 일차적인 기능이나(김창엽, 2009), 한국의 건강보장제도는 높은 본인부담 수준과 많은 비급여 항목으로 인한 낮은 보장성으로 그 기능을 충분히 하지 못하고 있다는 지적이 지속적으로 제기되어 오고 있다(김창엽 외, 1999; 신영석 외, 2006; 신영전, 2009; 송은철 외, 2010; 박인화, 2012; 신영석, 2012; 신현웅·여지영, 2014). 보장성을 강화하기 위한 다양한 정책이 도입되어 시행되고 있으나 국가의 총 의료비 중 개인이 부담하는 비율(private out-of-pocket)은 2011년 36.8%로 OECD 국가 평균인 19.8%보다 매우 높아 여전히 보장성은 낮은 수준에 머물고 있다(OECD, 2013).

이러한 낮은 보장성은 재난적 의료비(catastrophic health expenditure)<sup>1)</sup>의 원인이 된다. 재난적 의료비는 한 가구의 의료비 지출이 소득이나 지출의 일정 기준을 넘어서는 경우를 뜻하며, 한 국가의 건강보장제도가 그 기능을 충분히 하고 있는지 확인할 수 있는 유용한 개념이다. 세계보건기구 역시 재난적 의료비를 보건 의료 재정의 공평성(fairness in financial contribution) 지표 중 하나로 사용하고 있다(Suhrcke et al., 2008). 주로 총소득 혹은 총지출(effective income,  $x$ )과 총소득 혹은 총지출에서 식료품비를 제외한 지불능력(capacity to pay,  $y$ )으로 의료비( $T$ )를 나누어( $T/y$ ,  $T/x$ ), 이 값이 일정 기준 이상일 때 재난적 의료비로 정의하며, 이 기준은 5 - 40%까지 다양하다. 특히, 재난적 의료비는 빈곤화의 원인이 되며(송은철·신영전, 2010; 송은철·신영전, 2014), 이는 과도한 의료비 부담으로 인한 의료 이용의 제한과 이로 인한 건강수준의 하락 및 재난적 의료비 지출로 인한 삶의 질 하락 및 빈곤화가 서로 영향을 주며 반복되는 악순환의 과정에 있다는 것을 의미한다. 재난적 의료비는 그 자체로도 예방이 필요한 문제이지만 빈곤화와 연결된다면, 빈곤화로 인한 사회적 비용 등을 고려할 때 예방의 시급성과 정책의 우선순위가 더 높아질 것이다.

이러한 악순환을 멈추기 위해서 재난적 의료비로 인한 빈곤화를 예방하기 위한 정책이 필요하며, 그 정책의 하나로 포괄적 의료비 상한제의 적용을 검토할 수 있다. 의료비

1) 연구의 초기에는 catastrophic health expenditure를 주로 '과부담 의료비'로 번역하여 사용하였고, 여전히 학술논문에서는 과부담 의료비를 더 많이 사용하고 있으나, 이 연구에서는 보건복지부와 국민건강보험공단에서 현재 공식적으로 사용하고 있는 용어에 맞추어 '재난적 의료비'로 번역하여 사용하고자 한다.

상한제는 개인 혹은 가구의 의료비 지출이 일정 기준을 넘어서게 되면 이후 의료비를 부담하지 않도록 하는 제도이다. 한국의 의료비 상한제는 2000년 ‘본인부담액보상금 제도’라는 이름으로 처음 시작되었으며, 2004년 ‘본인부담액상한제’가 시작되었다. 본인부담액상한제는 제도 개선을 거쳐 현재 총 7단계의 소득 구간별 상한액을 가진 본인부담액상한제로 개선되어 왔다(임승지 외, 2012; 국민건강보험공단, 2014). 본인부담액상한제는 건강보험 가입자를 대상으로 운영하고 있는 제도이며, 의료급여 대상자의 경우에도 종별과 의료 이용 종류에 따라 본인부담금이 발생하는 경우가 있기 때문에 본인부담보상금제도와 본인부담금 상한제를 통해 의료비 상한제를 시행하고 있다. 그러나 재난적 의료비의 발생은 근래의 연구에서도 지속적으로 보고되고 있고(이태진 외, 2003; 이원영, 2004; 이원영, 2005; 이원영·신영전, 2005; 김학주, 2008; 김윤희·양봉민, 2009; 손수인 외, 2010; 송은철·신영전, 2010; 신현웅 외, 2010; 최정규 외, 2011; 김교성·이현옥, 2012; 임승지 외, 2012; 노승현, 2012; 이태진 외, 2012; 이해재·이태진, 2012; 정채림·이태진, 2012; 박진영 외, 2013; 서남규 외, 2013; 임승지 외, 2013; 정영일 외, 2013), 이로 인한 빈곤화 역시 지속적으로 발생하고 있을 것으로 예상할 수 있다.

한국의 의료비 상한제가 그 기능을 충분히 하지 못하는 원인은 크게 두 가지로 예상해 볼 수 있다. 첫째는 상한제를 적용하는 의료비 항목에 비급여 항목이 포함되지 않았기 때문이다. 질병의 심각성이 크고 치료 기간이 길수록, 고가의 진료 장비와 약제 등을 활용한 검사 및 수술이 포함될 가능성이 높고, 이러한 항목은 건강보험의 적용을 받지 않는 비급여 항목인 경우가 많다. 즉 의료비 지출이 많아질수록 비급여 항목의 의료비 비율은 더 높아지는 경향을 나타내게 되는데 이 경우 상한제의 적용을 받더라도 더 큰 부담인 비급여 항목의 의료비는 개인이 모두 부담하여야 하므로, 상한제로서의 기능을 하기 어렵다. 이를 해결하기 위해서는 다양한 요인들을 함께 고려해야 하겠으나, 재난적 의료비를 예방하기 위해서는 비급여 항목을 모두 포함한 포괄적 의료비 상한제의 적용이 필요하다. 둘째는 상한제의 기준이 재난적 의료비를 예방하기에는 너무 높게 설정되어 있기 때문일 수 있다. 이는 현재의 기준을 포괄적으로 적용한 예상 결과를 통해 확인할 수 있으며, 현재의 기준을 비급여 항목까지 모두 포함하여 포괄적으로 적용하여도 재난적 의료비 발생이 나타난다면, 재난적 의료비를 그 설정 기준으로 하여 의료비 상한제의 기준을 더 낮추는 것이 필요할 것이다. 덴마크, 핀란드, 독일, 스웨덴, 호주, 뉴질랜드 등의 국가는 본인부담률이 낮고, 이에 따라 의료비 상한제의 상한액 역시 낮으므로(김정희

외, 2005), 이러한 국가의 의료비 상한제 기준은 높은 본인부담률을 가진 건강보장제도를 운영하고 있는 한국에서 참고하기에는 거리가 있다. 그러나 20 - 30% 수준으로 한국과 비슷한 본인부담률을 적용하고 있는 일본과 대만의 경우에도 상위소득자에게 적용되는 상한액의 기준이 각각 97만원, 197만원으로 한국에 비해 매우 낮은 것으로 나타나고 있다(임승지 외, 2012). 의료비 상한제의 기준이 재난적 의료비를 예방할 수 있는 수준으로 설정된다면, 의료비 상한제를 통해 재난적 의료비 인한 빈곤화 역시 예방할 수 있을 것이다. 물론, 본인부담금 수준을 전체적으로 낮추어 그 혜택이 모든 국민에게 동등하게 나누어지고, 의료 이용 시점에서 누구나 의료비 부담을 느끼지 않으면서도 재난적 의료비가 발생하지 않도록 하는 것이 더 이상적인 방안으로 생각될 수 있으나, 본인부담률이 조금이라도 있다면, 낮은 본인부담금에도 가구 구성원의 의료비가 한 시점에 집중되어 재난적 의료비가 발생하는 상황의 가능성은 언제나 존재하게 된다. 이 때문에 매우 낮은 본인부담률을 유지하고 있는 유럽의 국가에서도 의료비 상한제를 운영하고 있다(김정희 외, 2005; 노상윤 외, 2008; 임승지 외, 2012; 임승지 외, 2013). 의료비 상한제는 한 가구나 개인의 과도한 의료비 부담을 줄여준다는 의미 외에도, 의료의 이용 전에 부담하게 될 의료비의 최대치를 미리 예상할 수 있기 때문에 감당할 수 없는 수준까지 의료비가 늘어날 것을 걱정하여 미리 의료 이용을 포기하여 발생하는 미충족 의료의 감소에도 영향을 미칠 수 있다.

재난적 의료비에 관한 연구는 재난적 의료비 발생 현황과 그 발생에 영향을 미치는 요인에 관한 연구가 주를 이루고 있으며, 빈곤화 등 재난적 의료비의 영향을 분석한 연구나(송은철·신영전, 2010; 신현웅 외, 2010; 송은철·신영전, 2014), 건강보장정책의 개선 방안 분석에 재난적 의료비의 개념을 활용한 연구는 제한적으로만 이루어져 왔다(임승지 외, 2012; 임승지 외, 2013). 의료비 상한제에 관한 연구는 국민건강보험공단의 건강보험정책연구원을 중심으로 이루어져 오고 있으며, 세계 각국의 의료비 상한제 운영 현황과 이를 바탕으로 의료비 상한제의 개선방안을 제시하고 있으나(김정희 외, 2005; 노상윤 외, 2008; 임승지 외, 2012; 임승지 외, 2013), 의료비 상한제의 기준을 재설정 하는데 있어서 재난적 의료비를 기준으로 검토한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 의료비 상한제의 기준을 설정하기 위해서는 재난적 의료비는 물론 의료 이용과 의료비에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인에 대한 고려가 필요하다. 이 연구는 명확한 상한제의 기준을 결정하기 위함이기보다는 재난적 의료비가 포괄적 의료비 상한제의 기준을 결정

할 때 일차적 기준으로 활용할 수 있는 매우 유용한 도구임을 확인하고, 포괄적 의료비 상한제로 재난적 의료비를 예방하는 것이 가능하며, 그 적용 가능성이 높음을 밝히는 것이 주요 목적인 탐색적 연구이다. 주요 연구 주제는 포괄적 의료비 상한제를 적용할 적용 단위를 확인하고, 이 적용 단위에 따라 소득 수준별로 상한제 기준을 설정하며, 도입 시 발생할 추가 비용 추계를 중심으로 적용 가능성을 검토하는 것이다.

## II. 방법

재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준 및 적용 가능성은 한국의료패널(Korea Health Panel) 2011년 자료를 이용하여 분석하였다. 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 2008년부터 시행하고 있는 한국의료패널은 인구주택총조사를 바탕으로 설계하여 전국 대표성을 가진 자료이다(한국의료패널, 2014). 단, 식료품비 항목이 2011년에만 조사되어 이전 해의 자료는 지불능력을 기준으로 하는 재난적 의료비 관련 연구는 어렵다. 외국국적으로 건강보험 가입이 되어 있지 않은 5명의 대상자를 제외하고 2011년에 조사에 참여한 17,030명, 5,741가구의 자료를 이용하였다. 의료급여 대상자의 경우 건강보험가입자와 한 가구를 구성하고 있는 경우가 많아 따로 분리하지 않고 함께 분석하였다. 합이 2011년 추계 가구 수가 되는 모수 추정 가중치를 적용하여 총 17,359,333 가구가 연구 대상이다. 가구원 수의 제공근으로 나누어 주는 방식으로 가구원 수를 보정한 가구 경상소득(gross income)을 기준으로 가구 소득 10분위를 구분하여, 현재의 의료비 및 재난적 의료비 발생률을 확인하였다. 한국의료패널에서는 경상소득을 가구 내 총 근로소득과 총 자산소득의 합으로 산출하고 있다. 가처분소득을 사용하는 것이 재난적 의료비의 의미에 더 부합하나 한국의료패널에는 세금 및 사회보장부담금에 대한 변수가 없어 가처분소득을 산출하기 어려우므로 경상소득을 사용하였다. 의료비는 한국복지패널에서 제공하는 여러 의료비 항목 중 응급의료비, 입원의료비, 외래의료비, 응급처방약값, 입원처방약값, 외래처방약값 만의 합으로 정의하였다. 재난적 의료비는 경상소득에서 식료품비를 제외한 금액을 지불능력( $y$ )으로 정의하고, 이 지불능력에서 의료비( $T$ )가 차지하는 비율( $T/y$ )이 일정 기준 이상일 때로 정의하였으며, 그

기준은 역시 10%, 20%, 30%, 40%를 모두 사용하였다.

상한제 적용 단위를 확인하고 포괄적 의료비 상한제가 재난적 의료비 감소에 미치는 영향을 확인하기 위해 현재 수준의 의료비 상한제를 포괄적으로 적용하였을 경우의 분위별 재난적 의료비 지출율의 감소를 확인하였다. 의료급여 대상자의 경우는 의료비 상한제의 기준이 1년 단위가 아니어서 같은 기준으로 상한액을 설정하는 것이 어려우므로 상한액을 0원으로 적용하였다. 상한제 적용 단위는 개인, 가구, 개인 및 가구로 구분하였으며, 개인 및 가구는 개인 단위로 먼저 적용한 후 가구 단위로 한 번 더 적용하는 방식이다.

재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준을 설정하기 위해 먼저 재난적 의료비 발생이 없는 소득 10분위별 상한제의 기준을 재난적 의료비 기준별로 산출하였다. 상한제 적용 단위는 개인 / 가구 / 개인 및 가구 중 가장 효과가 큰 것으로 확인된 단위를 사용하였으며, 민감도 분석과 같은 과정으로 분위별로 상한액을 점차 높이며 재난적 의료비 발생률이 0이 되는 최대값을 산출하였다. 산출된 분위별 상한제 기준은 표본의 결과이며 2011년 한 해의 자료만을 분석한 것이므로 모집단의 대표성 있는 기준을 추정하기 위해 산출된 상한액으로 회귀 방정식을 도출하여, 소득 분위별 의료비 상한액을 추정하였다. 이 과정에서 소득 분위와 상한액의 관계가 명확히 보이도록 산출 상한액을 변수 변환하여 직선형태의 회귀 방정식이 되도록 하였다. 재난적 의료비 기준에 따라 그 기준이  $T/y \geq 10\%$  인 경우 상한제  $I_{10}$ ,  $T/y \geq 20\%$  인 경우 상한제  $II_{20}$ ,  $T/y \geq 30\%$  인 경우 상한제  $III_{30}$ ,  $T/y \geq 40\%$  인 경우 상한제  $IV_{40}$ 로 각각 추정하였다. 상한액은 추정된 상한액에서 만원 미만을 버림하여 결정하였다.

추정된 기준을 사용하여 포괄적 의료비 상한제 도입에 따른 재난적 의료비 발생의 감소를 확인하고, 이를 위해 투입되는 추가 비용을 산출하였다. 의료 이용은 질병이 있을 때에 이루어지므로, 의료 수요는 기본적으로 의료 요구(need)에 의해 결정되지만, 의료 이용량 역시 다른 재화와 마찬가지로 가격의 변화에 따라 우하향하는 형태의 수요 곡선을 따라 변화한다(양봉민, 2008). 포괄적 의료비 상한제를 도입할 경우 가구가 부담하는 의료비가 감소하며, 이를 통해 미충족 의료가 감소하는 등의 이유로 의료 이용량 증가로 이어질 수 있으므로, 이를 고려하는 것이 필요하다. 가구에서 부담하는 의료비가 상한제로 인해 감소하게 되면, 가격 하락의 비율과 의료비 하락의 비율이 같으므로, 가격 변동의 비율 분에 수량 변동의 비율로 표현되는 가격탄력성을 알 수 있으면, 의료비

상한제 적용에 따라 감소하는 가구 부담 의료비의 비율에 가격탄력성을 곱하여 의료 이용량 증가율을 예측할 수 있다. 의료 서비스의 경우는 의료비가 상한제의 기준을 넘어서 가격이 0이 되는 경우에도 의료 이용량이 의료 요구의 범위를 넘어서 무한대로 증가하는 경우는 없을 것이므로, 이러한 증가는 비탄력적인 가격탄력성을 가지는 수요 곡선에 따른 변화로 설명 가능하다는 전제하에 연구를 진행하였다. 의료 요구를 넘어 의료 이용량이 증가할 수 있도록 하는 도덕적 해이(moral hazard)나 공급자 유인수요 등은 의료 이용의 적정성을 평가하는 등의 장치로 상당부분 억제 가능하며, 남은 부분의 효과는 가격탄력성으로 설명되는 변화에 반영되는 것으로 가정하였다. 의료수요의 가격탄력성에 관한 국내의 연구는 많지 않으나(김춘배 외, 1995; 전병목, 2009), 건강보험이 현재의 형태를 갖추기 시작한 2000년 이후인 2004 - 2006년 자료를 이용한 전병목(2009)의 연구에서는 -0.09에서 -0.28의 가격탄력성을 확인하였고, 외국의 연구 결과 역시 -0.11에서 -0.35의 가격탄력성을 나타내고 있다(양봉민, 2008). 이 연구에서는 최대한 넓은 범위의 결과를 모두 확인하기 위해 -0.1부터 -0.4까지 0.1단위로 가격탄력성이 변화할 때 의료 이용량의 증가를 모두 살펴보았다. 단, 추가 의료 수요의 발생이 의료비가 상한제의 기준을 넘어서는 시점 이후부터만 발생하므로 산출된 추가 비용은 가구가 부담하는 의료비를 늘리지는 않고, 모두 국가의 부담에 더해지게 된다. 통계 프로그램은 SAS ver. 9.3을 사용하였다.

### III. 결과

가구 당 평균 133만원의 의료비를 지출하여 총 23.1조원의 의료비를 가구에서 지출하였다. 재난적 의료비의 기준이 40~10%인 경우 재난적 의료비 발생률은 5.9~23.7%로 나타났으며, 소득이 낮을수록 의료비 지출은 낮고, 재난적 의료비 발생률은 높은 결과를 보였다(표 1).

현재 수준의 의료비 상한제를 비급여 항목의 의료비까지 포함하여 포괄적으로 적용할 경우 개인 단위 3.0~4.3%p, 가구 단위 0.0~3.3%p의 재난적 의료비 발생률 감소를 보인다. 특히, 가구 단위로 적용할 경우 10%를 기준으로 한 재난적 의료비의 발생률은 적용 전과 차이가 없다. 개인 및 가구 단위로 포괄적으로 적용할 경우 3.0~4.7%p의 재난적 의료비 발생률 감소를 보여, 개인 혹은 가구 단위로만 적용한 경우보다 재난적 의료비 감소폭이 더욱 컸다(표 2).

표 1. 가구 소득 10분위별 의료비 및 재난적 의료비 발생률: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	의료비 (만원)		재난적 의료비 (%)			
	평균	계	T/y≥10%	T/y≥20%	T/y≥30%	T/y≥40%
계	133	2,306,816,845	23.7	12.6	8.1	5.9
1분위	79	137,622,231	55.4	38.1	28.6	24.1
2분위	116	201,882,381	50.8	32.2	21.5	15.7
3분위	137	238,187,286	39.2	20.5	13.8	8.8
4분위	133	230,942,547	29.8	13.2	6.4	4.8
5분위	138	238,991,848	20.5	6.6	4.0	2.6
6분위	129	224,721,269	13.0	4.9	2.4	1.5
7분위	139	240,895,236	12.7	5.5	1.5	0.3
8분위	127	221,276,321	5.8	1.8	0.6	0.3
9분위	167	290,534,124	7.7	3.1	2.1	0.7
10분위	162	281,763,602	1.5	0.3	0.1	0.1

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.  
T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

표 2. 현재 수준의 의료비 상한제 기준을 포괄적으로 적용한 후 재난적 의료비 발생률: 한국의료  
패널, 2011

가구 소득 10분위	상한제 적용 단위											
	개인 (재난적 의료비, %)				가구 (재난적 의료비, %)				개인 및 가구 (재난적 의료비, %)			
	T/y≥ 10%	T/y≥ 20%	T/y≥ 30%	T/y≥ 40%	T/y≥ 10%	T/y≥ 20%	T/y≥ 30%	T/y≥ 40%	T/y≥ 10%	T/y≥ 20%	T/y≥ 30%	T/y≥ 40%
계	20.6	8.4	4.1	2.5	23.7	10.1	4.8	2.6	20.6	7.9	3.7	2.2
1분위	47.0	31.7	22.7	17.4	55.4	38.1	27.4	19.5	47.0	31.7	22.6	16.9
2분위	44.8	27.1	13.0	5.8	50.8	32.2	16.6	5.8	44.8	27.1	12.0	4.3
3분위	35.6	13.5	3.5	1.3	39.2	16.4	2.6	0.9	35.6	12.0	1.7	0.9
4분위	28.7	6.9	1.8	0.7	29.8	10.9	1.2	0.1	28.7	6.5	1.0	0.1
5분위	17.1	1.6	0.1	0.0	20.5	2.0	0.2	0.0	17.1	1.2	0.0	0.0
6분위	11.7	1.2	0.0	0.0	13.0	1.4	0.0	0.0	11.7	0.7	0.0	0.0
7분위	9.7	1.0	0.0	0.0	12.7	0.2	0.0	0.0	9.7	0.2	0.0	0.0
8분위	4.2	0.1	0.0	0.0	5.8	0.1	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0
9분위	6.4	0.3	0.0	0.0	7.7	0.2	0.0	0.0	6.4	0.2	0.0	0.0
10분위	1.3	0.2	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0

개인 상한액: 의료급여 대상자: 0원 / 건강보험 가입자: 소득 1분위 120, 2-3분위 150, 4-5분위 200, 6-7분위 250, 8분위 300, 9분위 400, 10분위 500만원.

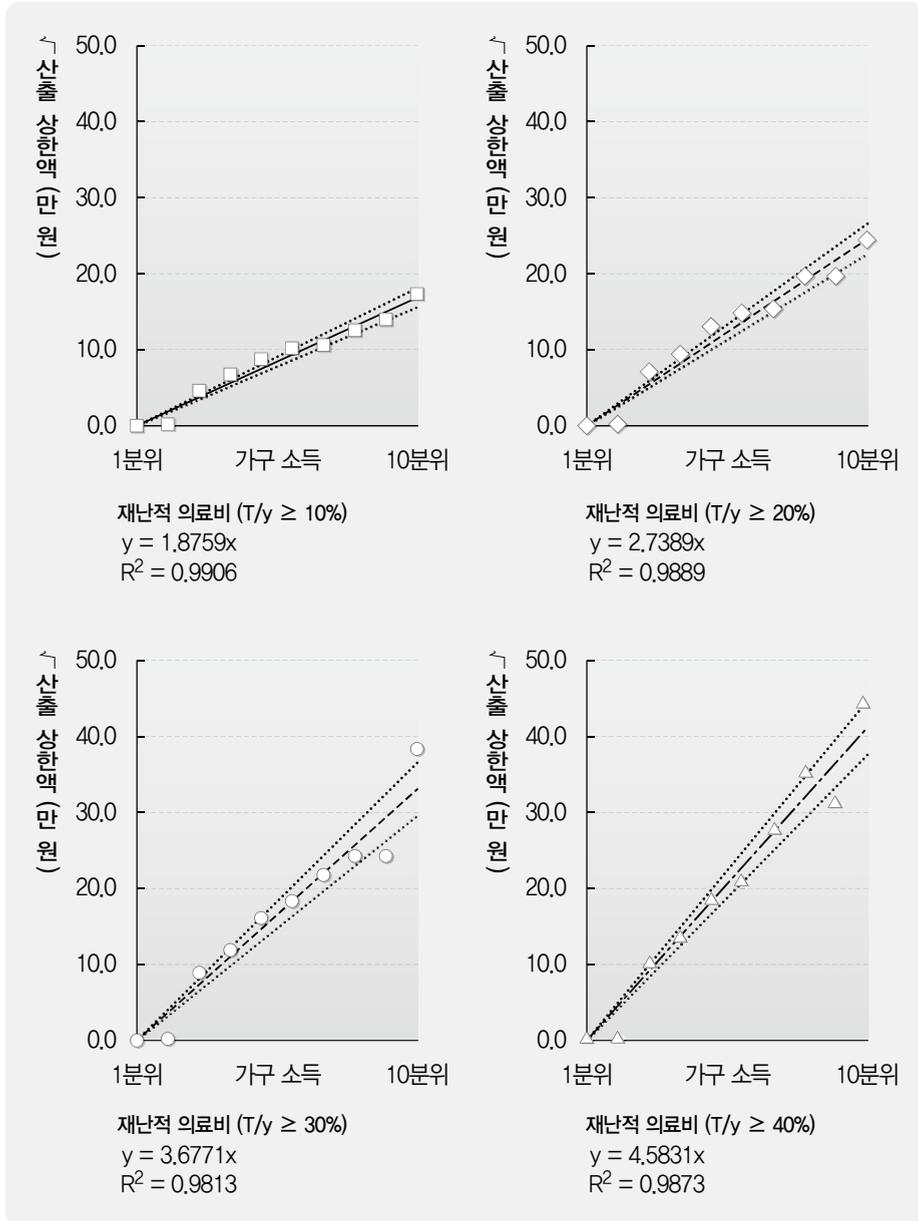
가구 상한액: 해당 분위의 개인 상한액 × √가구원수.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준은 재난적 의료비 기준이  $T/y \geq 10\%$ 인 경우는 0.0~300.5만원,  $T/y \geq 20\%$ 인 경우는 0.0~601.0만원,  $T/y \geq 30\%$ 인 경우는 0.0~1,473.9만원,  $T/y \geq 40\%$ 인 경우는 0.0~1,992.8만원으로 산출되었다. 각 재난적 의료비 기준별로 산출된 분위별 상한액을 연결하는 추세선을 그래프로 표시하면, 네 가지 경우 모두 소득 분위가 증가할수록 산출 상한액의 증가가 커지는 양상이며, 소득 분위와 분위별 산출 상한액의 관계가 직선이 되도록 산출 상한액을 루트 변환하여, 그래프로 표시하면,  $R^2$ 값이 0.98 - 0.99인 설명력 높은 회귀 직선이 도출된다(그림 1). 2분위의 산출상한액이 매우 작아 절편을 고정하지 않을 경우 회귀 직선에서 1분위의 상한액이 음수로 나타나는데, 지불 능력, 의료비 및 상한액은 음수의 값이 나타날 수 없으므로, 절편은 0으로 고정한 후 회귀직선을 도출하였다.

그림 1. 상한액 산출 기준별 가구 소득 분위와  $\sqrt{\text{산출 상한액}}$ 의 회귀 직선



회귀 방정식을 통해 추정된 분위별 상한액은 재난적 의료비 기준이  $T/y \geq 10\%$ 인 경우는 0.0(1분위)~285.0(10분위)만원,  $T/y \geq 20\%$ 인 경우는 0.0(1분위)~607.6(10분위)만원,  $T/y \geq 30\%$ 인 경우는 0.0(1분위)~1,095.2(10분위)만원,  $T/y \geq 40\%$ 인 경우는 0.0(1분위)~1,701.4(10분위)만원이었다(표 5). 각각 만원 미만 단위를 버림하여 상한제  $I_{10}(T/y \geq 10\%)$ , 상한제  $II_{20}(T/y \geq 20\%)$ , 상한제  $III_{30}(T/y \geq 30\%)$ , 상한제  $IV_{40}(T/y \geq 40\%)$ 으로 결정하였다.

표 3. 재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준 추정: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	개인 상한액 (95% 신뢰구간, 만원)			
	재난적 의료비 ( $T/y \geq 10\%$ )	재난적 의료비 ( $T/y \geq 20\%$ )	재난적 의료비 ( $T/y \geq 30\%$ )	재난적 의료비 ( $T/y \geq 40\%$ )
1분위	0.0 ( 0.0 - 0.0)			
2분위	3.5 ( 3.0 - 4.1)	7.5 ( 6.4 - 8.7)	13.5 ( 10.9 - 16.5)	21.0 ( 17.6 - 24.8)
3분위	14.1 ( 12.1 - 16.2)	30.0 ( 25.4 - 35.0)	54.1 ( 43.4 - 65.9)	84.0 ( 70.2 - 99.0)
4분위	31.7 ( 27.2 - 36.5)	67.5 ( 57.2 - 78.7)	121.7 ( 97.7 - 148.3)	189.0 ( 158.1 - 222.8)
5분위	56.3 ( 48.3 - 64.9)	120.0 ( 101.7 - 139.9)	216.3 ( 173.7 - 263.7)	336.1 ( 281.0 - 396.1)
6분위	88.0 ( 75.5 - 101.4)	187.5 ( 158.8 - 218.6)	338.0 ( 271.3 - 412.0)	525.1 ( 439.0 - 618.9)
7분위	126.7 ( 108.7 - 146.0)	270.1 ( 228.7 - 314.8)	486.7 ( 390.7 - 593.3)	756.2 ( 632.2 - 891.2)
8분위	172.4 ( 148.0 - 198.7)	367.6 ( 311.3 - 428.5)	662.5 ( 531.8 - 807.5)	1,029.2 ( 860.5 - 1,213.0)
9분위	225.2 ( 193.3 - 259.5)	480.1 ( 406.6 - 559.7)	865.3 ( 694.6 - 1,054.8)	1,344.3 ( 1,123.9 - 1,584.4)
10분위	285.0 ( 244.6 - 328.5)	607.6 ( 514.6 - 708.4)	1,095.2 ( 879.2 - 1,334.9)	1,701.4 ( 1,422.5 - 2,005.2)

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

상한제 I<sub>10</sub> 적용 시 가구의 49.1%가 적용 받고, 의료비가 54.0% 감소하며, 재난적 의료비(T/y≥10%) 발생률이 0.1%로 감소한다(표 4). 상한제 II<sub>20</sub> 적용 시 가구의 37.5%가 적용 받고, 의료비가 40.5% 감소하며, 재난적 의료비(T/y≥20%) 발생률이 0.1%로 감소한다(표 5). 상한제 III<sub>30</sub> 적용 시 가구의 30.7%가 적용 받고, 의료비가 31.7% 감소하며, 재난적 의료비(T/y≥30%) 발생률이 0.2%로 감소한다(표 6). 상한제 IV<sub>40</sub> 적용 시 가구의 26.2%가 적용 받고, 의료비가 26.3% 감소하며, 재난적 의료비(T/y≥40%) 발생률이 0.1%로 감소한다(표 7). 상한액을 추정하는 과정에서 산출액보다 추정액이 높은 경우가 발생하므로 발생률이 0이 되지는 않으나, 네 가지 상한제 모두 각각의 상한제가 기준으로 한 재난적 의료비 발생의 대부분을 예방할 수 있음을 나타내고 있다.

표 4. 포괄적 의료비 상한제 적용 결과 - 상한제 I<sub>10</sub>: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	의료비(만원)		재난적 의료비 (%, 상한제 적용 후 감소한 차이(%p))				적용 가구 (%)	의료비 감소율 (%)
	평균	계	T/y≥10%	T/y≥20%	T/y≥30%	T/y≥40%		
계	61	1,061,406,933	0.1 (23.6)	0.0 (12.6)	0.0 ( 8.1)	0.0 ( 5.9)	49.1	54.0
1분위	0	0	0.0 (55.4)	0.0 (38.1)	0.0 (28.6)	0.0 (24.1)	93.7	100.0
2분위	3	5,236,366	0.2 (50.6)	0.2 (32.2)	0.2 (21.5)	0.2 (15.7)	94.0	97.4
3분위	15	26,681,157	0.0 (39.2)	0.0 (20.5)	0.0 (13.8)	0.0 ( 8.8)	82.7	88.8
4분위	34	58,252,189	0.0 (29.8)	0.0 (13.2)	0.0 ( 6.4)	0.0 ( 4.8)	68.7	74.8
5분위	57	98,649,362	0.0 (20.5)	0.0 ( 6.6)	0.0 ( 4.0)	0.0 ( 2.6)	51.8	58.7
6분위	72	125,814,729	0.0 (13.0)	0.0 ( 4.9)	0.0 ( 2.4)	0.0 ( 1.5)	33.4	44.0
7분위	87	151,051,275	0.2 (12.5)	0.0 ( 5.5)	0.0 ( 1.5)	0.0 ( 0.3)	25.0	37.3
8분위	96	167,440,139	0.1 ( 5.7)	0.0 ( 1.8)	0.0 ( 0.6)	0.0 ( 0.3)	15.8	24.3
9분위	116	202,213,505	0.5 ( 7.2)	0.0 ( 3.1)	0.0 ( 2.1)	0.0 ( 0.7)	16.3	30.4
10분위	130	226,068,211	0.0 ( 1.5)	0.0 ( 0.3)	0.0 ( 0.1)	0.0 ( 0.1)	9.7	19.8

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

개인 상한액: 의료급여 대상자: 0원 / 건강보험 가입자: 소득 1분위 0, 2분위 3, 3분위 14, 4분위 31, 5분위 56, 6분위 88, 7분위 126, 8분위 172, 9분위 225, 10분위 285만원.

가구 상한액: 해당 분위의 개인 상한액 × √가구원수.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

표 5. 포괄적 의료비 상한제 적용 결과 - 상한제 Ⅱ<sub>20</sub>: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	의료비(만원)		재난적 의료비 (%, 상한제 적용 후 감소한 차이(%p))				적용 가구 (%)	의료비 감소율 (%)
	평균	계	T/y≥10%	T/y≥20%	T/y≥30%	T/y≥40%		
계	79	1,373,222,500	4.3 (19.4)	0.1 (12.5)	0.0 ( 8.1)	0.0 ( 5.9)	37.5	40.5
1분위	0	0	0.0 (55.4)	0.0 (38.1)	0.0 (28.6)	0.0 (24.1)	93.7	100.0
2분위	7	11,875,121	0.2 (50.6)	0.2 (32.0)	0.2 (21.3)	0.2 (15.5)	91.6	94.1
3분위	29	50,557,046	0.8 (38.4)	0.0 (20.5)	0.0 (13.8)	0.0 ( 8.8)	72.3	78.8
4분위	57	98,553,599	2.0 (27.8)	0.0 (13.2)	0.0 ( 6.4)	0.0 ( 4.8)	48.9	57.3
5분위	84	145,872,306	7.6 (12.9)	0.0 ( 6.6)	0.0 ( 4.0)	0.0 ( 2.6)	26.2	39.0
6분위	98	170,309,203	8.2 ( 4.8)	0.0 ( 4.9)	0.0 ( 2.4)	0.0 ( 1.5)	15.2	24.2
7분위	114	197,426,365	10.3 ( 2.4)	0.2 ( 5.3)	0.0 ( 1.5)	0.0 ( 0.3)	12.4	18.0
8분위	114	198,292,561	5.1 ( 0.7)	0.0 ( 1.8)	0.0 ( 0.6)	0.0 ( 0.3)	5.0	10.4
9분위	142	247,934,611	7.2 ( 0.5)	0.2 ( 2.9)	0.0 ( 2.1)	0.0 ( 0.7)	7.1	14.7
10분위	145	252,401,690	1.4 ( 0.1)	0.2 ( 0.1)	0.0 ( 0.1)	0.0 ( 0.1)	2.3	10.4

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

개인 상한액: 의료급여 대상자: 0원 / 건강보험 가입자: 소득 1분위 0, 2분위 7, 3분위 30, 4분위 67, 5분위 120, 6분위 187, 7분위 270, 8분위 367, 9분위 480, 10분위 607만원.

가구 상한액: 해당 분위의 개인 상한액 × √가구원수.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

표 6. 포괄적 의료비 상한제 적용 결과 - 상한제 Ⅲ<sub>30</sub>: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	의료비(만원)		재난적 의료비 (%, 상한제 적용 후 감소한 차이(%p))				적용 가구 (%)	의료비 감소율 (%)
	평균	계	T/y≥10%	T/y≥20%	T/y≥30%	T/y≥40%		
계	90	1,576,213,312	8.8 (14.9)	1.4 (11.2)	0.2 ( 7.9)	0.0 ( 5.9)	30.7	31.7
1분위	0	0	0.0 (55.4)	0.0 (38.1)	0.0 (28.6)	0.0 (24.1)	93.7	100.0
2분위	12	21,262,021	0.6 (50.2)	0.2 (32.0)	0.2 (21.3)	0.2 (15.5)	86.3	89.5
3분위	45	78,990,369	5.6 (33.6)	0.6 (19.9)	0.0 (13.8)	0.0 ( 8.8)	60.6	66.8
4분위	78	135,964,731	22.3 ( 7.5)	0.9 (12.3)	0.0 ( 6.4)	0.0 ( 4.8)	33.3	41.1
5분위	103	178,162,793	18.9 ( 1.6)	1.5 ( 5.1)	0.0 ( 4.0)	0.0 ( 2.6)	14.5	25.5
6분위	112	195,130,056	12.7 ( 0.3)	2.8 ( 2.1)	0.2 ( 2.2)	0.0 ( 1.5)	6.3	13.2
7분위	129	224,124,553	12.6 ( 0.1)	3.7 ( 1.8)	0.4 ( 1.1)	0.0 ( 0.3)	5.4	7.0
8분위	122	211,979,506	5.8 (0.0)	1.4 ( 0.4)	0.2 ( 0.4)	0.0 ( 0.3)	2.4	4.2
9분위	157	272,336,455	7.7 (0.0)	2.9 ( 0.2)	0.8 ( 1.3)	0.0 ( 0.7)	3.3	6.3
10분위	149	258,262,827	1.5 (0.0)	0.3 ( 0.0)	0.0 ( 0.1)	0.0 ( 0.1)	1.2	8.3

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

개인 상한액: 의료급여 대상자: 0원 / 건강보험 가입자: 소득 1분위 0, 2분위 13, 3분위 54, 4분위 121, 5분위 216, 6분위 338, 7분위 486, 8분위 662, 9분위 865, 10분위 1,095만원.

가구 상한액: 해당 분위의 개인 상한액 × √가구원수.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

표 7. 포괄적 의료비 상한제 적용 결과 - 상한제 IV<sub>40</sub>: 한국의료패널, 2011

가구 소득 10분위	의료비(만원)		재난적 의료비 (%, 상한제 적용 후 감소한 차이(%p))				적용 가구 (%)	의료비 감소율 (%)
	평균	계	T/y≥10%	T/y≥20%	T/y≥30%	T/y≥40%		
계	98	1,699,446,613	11.8 (11.9)	2.6 (10.0)	0.8 ( 7.3)	0.1 ( 5.8)	26.2	26.3
1분위	0	0	0.0 (55.4)	0.0 (38.1)	0.0 (28.6)	0.0 (24.1)	93.7	100.0
2분위	19	32,550,074	1.7 (49.1)	0.4 (31.8)	0.2 (21.3)	0.2 (15.5)	79.8	83.9
3분위	60	104,682,701	27.1 (12.1)	1.1 (19.4)	0.6 (13.2)	0.0 ( 8.8)	46.3	56.1
4분위	94	163,399,478	28.7 ( 1.1)	4.8 ( 8.4)	1.0 ( 5.4)	0.1 ( 4.7)	23.2	29.2
5분위	115	198,571,709	20.2 ( 0.3)	4.5 ( 2.1)	1.2 ( 2.8)	0.0 ( 2.6)	9.5	16.9
6분위	119	206,493,942	12.7 ( 0.3)	4.7 ( 0.2)	1.4 ( 1.0)	0.3 ( 1.2)	3.6	8.1
7분위	135	233,618,065	12.6 ( 0.1)	5.2 ( 0.3)	0.9 ( 0.6)	0.0 ( 0.3)	2.2	3.0
8분위	125	217,557,344	5.8 ( 0.0)	1.8 ( 0.0)	0.6 ( 0.0)	0.0 ( 0.3)	1.5	1.7
9분위	163	282,419,032	7.7 ( 0.0)	3.1 ( 0.0)	2.1 ( 0.0)	0.7 ( 0.0)	1.7	2.8
10분위	150	260,154,269	1.5 ( 0.0)	0.3 ( 0.0)	0.1 ( 0.0)	0.0 ( 0.1)	1.0	7.7

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

개인 상한액: 의료급여 대상자: 0원 / 건강보험 가입자: 소득 1분위 0, 2분위 21, 3분위 84, 4분위 189, 5분위 336, 6분위 525, 7분위 756, 8분위 1,029, 9분위 1,344, 10분위 1,701만원.

가구 상한액 : 해당 분위의 개인 상한액 × √가구원수.

가구 소득 10분위: 가구원 수를 보정한 가구 소득(경상 소득/√가구원수) 기준 10분위.

T: 의료비, y: 지불능력(경상 소득 - 식료품비).

상한제 I<sub>10</sub>을 적용하는 경우 12.5조원, 상한제 II<sub>20</sub> 9.3조원, 상한제 III<sub>30</sub> 7.3조원, 상한제 IV<sub>40</sub> 6.0조원의 추가 비용이 적용 당시에 발생하며, 이 과정에서 가구가 부담하는 의료비는 각각 54.0%, 40.5%, 31.7%, 26.3% 감소하게 된다. 이 감소로 인한 의료 이용량 증가를 반영하면, 가격탄력성이 -0.1인 경우 2.6%에서 5.4%의 의료 이용량 증가로 7.8조원에서 15.9조원, 가격탄력성이 -0.4인 경우 10.5%에서 21.6%의 의료 이용량 증가로 12.8조원에서 26.3조원까지의 총 추가 비용이 발생하는 것으로 예상되었다.

결론적으로, 의료 이용 증가를 감안하면 상한제 I<sub>10</sub>을 적용하는 경우 15.9~26.3조원, 상한제 II<sub>20</sub>를 적용하는 경우 11.9~19.7조원, 상한제 III<sub>30</sub>를 적용하는 경우 9.3~15.4조원, 상한제 IV<sub>40</sub>를 적용하는 경우 7.8~12.8조원의 추가 비용이 필요한 것으로 추계되었다.

표 8. 포괄적 의료비 상한제 적용에 따른 총 추가 비용 추계: 한국의료패널, 2011

의료비 상한제	가구 부담 의료비 (만원)	가구 부담 의료비 감소 비용 (만원)	비율 (%)	가격 탄력 성	의료 이용량 증가 (%)	의료 이용량 증가에 따른 추가비용 (만원)	총 추가 비용 (만원)
상한제 I <sub>10</sub>	1,061,406,933	1,245,409,912	54.0	-0.1	5.4	346,487,441	1,591,897,353
				-0.2	10.8	692,974,882	1,938,384,794
				-0.3	16.2	1,039,462,323	2,284,872,235
				-0.4	21.6	1,385,949,764	2,631,359,676
상한제 II <sub>20</sub>	1,373,222,500	933,594,345	40.5	-0.1	4.0	259,736,744	1,193,331,089
				-0.2	8.1	519,473,488	1,453,067,833
				-0.3	12.1	779,210,232	1,712,804,577
				-0.4	16.2	1,038,946,976	1,972,541,321
상한제 III <sub>30</sub>	1,576,213,312	730,603,533	31.7	-0.1	3.2	203,262,353	933,865,886
				-0.2	6.3	406,524,705	1,137,128,238
				-0.3	9.5	609,787,058	1,340,390,591
				-0.4	12.7	813,049,410	1,543,652,943
상한제 IV <sub>40</sub>	1,699,446,613	607,370,232	26.3	-0.1	2.6	168,977,423	776,347,655
				-0.2	5.3	337,954,846	945,325,078
				-0.3	7.9	506,932,269	1,114,302,501
				-0.4	10.5	675,909,692	1,283,279,924

상한제: 개인 및 가구 단위로 적용.

의료비 상한제 적용 전 총 의료비 = 6,417,831,253만원 = 가구 부담 의료비(2,306,816,845만원) +  
건강보험 급여비(3,605,595,397만원) +  
의료급여 급여비(505,419,011만원).

## IV. 고찰 및 결론

2011년 재난적 의료비 발생률은 재난적 의료비 기준이 10%일 때 23.7%, 20%일 때 12.6%, 30%일 때 8.1%, 40%일 때 5.9%로 나타났다. 먼저 이 연구와 같은 한국의료패널 자료를 이용한 연구의 결과와 비교해 보면 이태진 외(2012)의 연구에서는 2008년 19.7%( $T/x \geq 10\%$ ), 이해재와 이태진(2012)의 연구에서는 2009년 상반기 6.5%( $T/x \geq 20\%$ ), 14.6%( $T/x \geq 10\%$ ), 서남규 외(2013)의 연구에서는 2011년 3.7%( $T/x \geq 40\%$ )~22.3%( $T/x \geq 10\%$ )의 재난적 의료비 발생률을 보여 이 연구에 비해 모두 낮은 수준 결과를 보였는데, 한국의료패널 자료의 특성상 2011년 이전의 자료는 식료품비 항목의 변수를 제공하지 않아 제외할 수 없어 가구총소득이나 총 생활비( $x$ )를 분모로 사용하였거나, 지불능력( $y$ )을 분모로 사용한 경우에도 소비지출을 기준으로 분모를 결정한 차이로 보인다. 소득보다 지출을 기준으로 하면, 저소득층의 지불능력이 더 높게 결정되는 것으로 생각된다.

한국복지패널 자료를 이용한 연구의 결과와 비교해 보면 송은철과 신영전(2010)의 연구에서는 2006년 7.3%( $T/y \geq 40\%$ )~25.1%( $T/y \geq 10\%$ ), 신현웅 외(2010)의 연구에서는 2006~2008년 1.4%( $T/y \geq 40\%$ ), 15.2%( $T/y \geq 10\%$ ), 최정규 외(2011)의 연구에서는 2008년 저소득층 13.0%( $T/y \geq 30\%$ ), 44.7%( $T/y \geq 10\%$ ), 일반 가구 2.8%( $T/y \geq 30\%$ ), 14.6%( $T/y \geq 10\%$ )의 재난적 의료비 발생률을 나타냈다. 김교성과 이현옥(2012)의 연구에서는 2010년 2.2%( $T/y \geq 40\%$ ), 21.5%( $T/y \geq 10\%$ ), 박진영 외(2013)의 연구에서는 2013년 전기중년 가구 0.4%( $T/y \geq 40\%$ )~11.6%( $T/y \geq 10\%$ ), 후기중년 가구 2.4%( $T/y \geq 40\%$ )~20.2%( $T/y \geq 10\%$ ), 전기노년 가구 6.9%( $T/y \geq 40\%$ )~42.2%( $T/y \geq 10\%$ ), 후기노년 가구 11.2%( $T/y \geq 40\%$ )~60.0%( $T/y \geq 10\%$ )의 재난적 의료비 발생률을 나타냈다. 자료원과 시기가 다르므로 이 연구의 결과와 직접 비교하기에는 어려움이 있으나, 대부분 큰 차이를 보이고 있지는 않다. 단, 송은철과 신영전(2014)의 연구는 시기가 같으며, 이 연구보다 분모가 작게 측정되는 가처분소득을 이용하였음에도 3.7%( $T/y \geq 40\%$ )~20.0%( $T/y \geq 10\%$ )으로 더 낮은 재난적 의료비 발생률을 나타내었는데, 이는 자료원에 따른 차이로 볼 수도 있으나 2010년부터 2012년까지 모두 참여한 가구만을 추려내는 과정에서 5,735가구 중 256가구가 제외되었는데, 이 과정에서 재난적 의료비가 발생할 가구가 더 많이 제외되었을 가능성도 있다.

국민건강보험공단의 건강보험정책연구원을 중심으로 국민건강보험공단의 자료를 이용한 재난적 의료비 분석 연구가 진행되었다. 임승지 외(2012)의 연구에서는 2011년 20.5%( $T/y \geq 10\%$ ), 임승지 외(2013)의 연구에서는 2011년 직장 35.5%( $T/y \geq 10\%$ ), 13.0( $T/y \geq 20\%$ ), 3.5( $T/y \geq 40\%$ ), 지역 26.8%( $T/y \geq 10\%$ ), 8.9( $T/y \geq 20\%$ ), 2.9( $T/y \geq 40\%$ )의 재난적 의료비 발생률을 보여 이 연구의 결과와 차이를 보이고 있는데, 이는 자료원의 차이보다는 지불능력( $y$ )이 아니라 가구 소득( $x$ )을 기준으로 평가하였기 때문에 분모가 커지고, 의료비뿐만 아니라 건강보험료까지 분자에 포함하여 분자 역시 더 크게 측정되는 등 재난적 의료비의 정의가 상이한데서 기인한 차이로 보인다. 특히 임승지 외(2012)의 연구에서 재난적 의료비 발생률이 상위 20% 16.5%, 하위 50%의 22.5%( $T/y \geq 10\%$ )로 나타나, 이 연구의 10분위 1.5%, 9분위 7.7%, 5분위 20.5%, 1분위 55.4%( $T/y \geq 10\%$ )에 비해 소득이 높은 군은 더 높게 소득이 낮은 군은 더 낮게 나타났는데, 식료품비를 제외하지 않은 총소득 혹은 총지출( $x$ )을 분모로 사용할 경우 특히 저소득층의 경우 재난적 의료비 발생률의 측정에서 과소추정이 나타날 가능성이 많음과 건강보험료를 의료비에 포함하게 되면 고소득층의 재난적 의료비 발생을 과대추정할 가능성이 많음을 확인 할 수 있다.

재난적 의료비 발생률은 재난적 의료비를 어떻게 정의하느냐에 따라 매우 큰 차이를 보이기도 하므로, 학계를 중심으로 통일된 기준을 마련하여 적용하는 것이 필요할 것으로 생각되며, 가구에서 직접 부담하는 의료비만을 분자로 하고( $T$ ), 가처분소득에서 실제 식료품비를 제외하여 산출한 지불능력( $y$ )을 분모로 하여 재난적 의료비를 정의하는 것이 가장 합당할 것으로 생각된다.

근래에 재난적 의료비 관련 연구가 이루어진 이란, 인도, 대만, 중국, 서 발칸의 국가들, 나이지리아 등 다른 국가들의 재난적 의료비 발생률에 비하면 한국은 대체로 낮은 결과를 보이고 있으나(Bredenkamp et al., 2011; Onoka et al., 2011; Kavosi et al., 2012; Raban et al., 2013; Weraphong et al., 2013; Li et al., 2014), 이는 한국의 발생률이 낮아서라기보다는 근래에 재난적 의료비 관련 연구들이 주로 소득 수준 및 건강보장 수준이 낮거나 건강보장체계의 변화가 진행되고 있는 국가들에서만 주로 진행되고 있기 때문이다. 이미 건강보장체계가 굳건하여 국민의 의료비 지출이 빈곤화로 이어지지 않는 국가에서는 재난적 의료비로 그 나라의 건강보장제도를 평가하는 것이 큰 의미가 없기 때문으로 보인다. 역으로 근래에 재난적 의료비 관련 연구가 활발하게 이루어지고

있다는 사실이 한국의 건강보장제도가 그 기능을 충분히 하지 못하고 있다는 근거가 될 수도 있다. 시기가 오래 지난 1999년의 결과이기도 하지만, 59개 국가의 자료를 이용하여 국가별 재난적 의료비 발생률을 분석한 연구에 의하면 한국은 1.7%( $T/y \geq 40\%$ )로, 대부분의 유럽 국가들은 물론 미국 역시 1% 미만의 재난적 의료비 발생률을 나타낸 것에 비해 높은 수치를 나타내었다(Xu et al., 2003). 앞서 언급한대로 재난적 의료비 발생률이 높은 이유는 건강보험의 보장성이 낮기 때문이다. 재난적 의료비가 빈곤화에 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, OECD 국가 중 가장 높은 의료비 상승률을 기록하고 있는 상황이므로(OECD, 2013), 건강보장제도의 개선이 없으면 이미 높은 수준의 재난적 의료비 발생률이 더욱 더 증가하며, 이로 인한 빈곤화 역시 증가할 것이다.

현재 수준의 의료비 상한제를 개인 단위로 포괄적으로 적용할 경우 3.0~4.3%p, 가구 단위로 포괄적으로 적용할 경우 0.0~3.3%p, 개인 및 가구 단위로 포괄적으로 적용할 경우 3.0~4.7%p의 재난적 의료비 발생률 감소를 보여 개인 단위로 1차 적용 후 가구 단위로 2차 적용하는 것이 가장 큰 감소를 보였다. 또, 현재의 상한제는 비급여를 포함하여 포괄적으로 확대 적용하더라도 재난적 의료비를 예방하기에는 그 기준이 높게 설정되어 있음을 확인할 수 있었다. 상한제의 개선방안에 대한 연구는 현재의 비급여 의료비를 상한제 안으로 포함하는 연구보다는 급여 대상 의료비의 상한선을 조정하고 세분화하는 연구나, 다른 정책과 조율하는 연구가 주를 이루었고(임승지 외, 2012; 임승지 외, 2013), 현재의 상한제를 그대로 포괄적으로 적용한 연구는 이루어지지 않았다. 현재의 의료비 상한제는 적용 단위가 개인으로 설정되어 있으나, 재난적 의료비는 그 정의 자체가 가구를 그 단위로 하고 있으므로, 서로 잘 부합하지 않는다. 개인 단위로만 그대로 적용하게 되면 노인 가구원을 다수 포함한 가구처럼 한명 한명의 의료비가 상한액에는 미치지 않으나 전체 가구의 의료비 합이 재난적 의료비에 해당하는 경우에는 혜택을 보기가 어렵다. 또, 가구 단위로만 적용하게 되면 젊은 구성원으로 구성되어 전체 의료비 합은 크지 않으나, 한명이 큰 의료비를 지출한 가구의 경우 상대적으로 혜택에서 소외되는 느낌을 받을 수 있다. 두 단계를 거치게 되지만 개인 및 가구 단위로 적용하는 것이 세대 간에 서로 불합리함을 느끼지 않으면서 재난적 의료비를 적절히 예방할 수 있는 방안이 될 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 현재 방식인 개인 단위로 포괄적 의료비 상한제를 적용할 경우 방법의 변경 없이 그 적용 범위의 확대만으로 바로 적용이 가능한 장점이 있다. 가구 및 개인 단위로 추정된 방법과 동일한 방법으로 개인 단위로 적용한

경우의 상한제 기준을 도출하면, 0.0~194.3만원(상한제 I<sub>10</sub>, T/y≥10%), 0.0~449.6만원(상한제 II<sub>20</sub>, T/y≥20%), 0.0~960.3만원(상한제 III<sub>30</sub>, T/y≥30%), 0.0~1,552.2만원(상한제 IV<sub>40</sub>, T/y≥40%)이었다. 개인 및 가구 단위로 적용한 경우에 비해 상한선이 낮아지며, 추가 비용이 증가하게 된다. 그 증가폭은 0.5~2.5조원으로 가구 및 개인 단위로 적용한 경우에 비해 0.7~8.6% 증가하는 것으로 나타났다.

재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준은 재난적 의료비 기준에 따라 0.0~300.5만원(T/y≥10%), 0.0~601.0만원(T/y≥20%), 0.0~1,473.9만원(T/y≥30%), 0.0~1,992.8만원(T/y≥40%)으로 산출되었다. 이 결과를 바탕으로 도출한 회귀 방정식을 통해 추정된 분위별 상한액은 0.0~285.0만원(상한제 I<sub>10</sub>, T/y≥10%), 0.0~607.6만원(상한제 II<sub>20</sub>, T/y≥20%), 0.0~1,095.2만원(상한제 III<sub>30</sub>, T/y≥30%), 0.0~1,701.4만원(상한제 IV<sub>40</sub>, T/y≥40%)이었다. 현재의 상한액에 비해 저소득층과 고소득층의 상한액의 차이가 크고, 네 가지 상한제 모두에서 1분위의 경우 상한액이 0.0만원으로 나타났다. 1분위의 가구 중 지불능력이 만원 미만인 경우가 다수 있기 때문으로 생각된다. 상한제 I<sub>10</sub>에서는 모든 소득 분위에서 현재의 기준보다 낮은 상한선이 나타났고, 상한제 II<sub>20</sub>에서는 7분위부터 현재의 상한제보다 높은 상한선이, 상한제 III<sub>30</sub>과 상한제 IV<sub>40</sub>에서는 5분위부터 현재의 상한제보다 높은 상한선이 나타나는 것으로 분석되었다. 일부 상한제에서 고소득층의 경우 상한선이 높아지기는 하지만 비급여 항목이 포함되기 때문에 혜택의 축소로 받아들여지는 않을 것이다.

모든 포괄적 의료비 상한제에서 그 상한제의 기준으로 설정한 재난적 의료비는 0.1~0.2%로 감소하며, 상한제 적용으로 인한 추가 의료 수요까지 고려하면, 상한제 I<sub>10</sub> 15.9~26.3조원, 상한제 II<sub>20</sub> 11.9~19.7조원, 상한제 III<sub>30</sub> 9.3~15.4조원, 상한제 IV<sub>40</sub> 7.8~12.8조원의 추가 비용이 발생하는 것으로 예상되었다. 한국의료패널 자료를 통해 이 연구에서 측정된 가구 부담 의료비 23.1조원과 2011년 건강보험 급여비 36.1조원, 의료 급여 급여비 5.1조원을 바탕으로 보장성을 계산하면 64.1%로 나타나는데(국민건강보험공단과 건강보험심사평가원, 2012), 이는 2011년도 건강보험환자 진료비 실태조사의 63.0%에 비해 높은 수치이다(서남규 외, 2012). 그러나 건강보험환자 진료비 실태조사 역시 1,111개 표본 기관을 추출하여 시행하는 조사이며, 조사 방식과 내용이 다름에 비해 그 결과에 큰 차이를 보이고 있지는 않다. 국가가 부담하는 의료비가 증가함에 따라 건강보장제도의 보장성도 강화되는데, 가구가 부담하는 의료비의 비율은 포괄적

의료비 상한제 적용 전 35.9%에서, 적용 후 상한제 I<sub>10</sub> 11.7~13.3%, 상한제 II<sub>20</sub> 16.4 - 18.0%, 상한제 III<sub>30</sub> 19.8~21.4%, 상한제 IV<sub>40</sub> 22.1~23.6%로 감소하게 되어 OECD 국가 평균 수준의 보장성을 나타내게 된다. 의료비 상한제의 개선 방안을 연구한 임승지 외(2013)의 연구에서도 재난적 의료비를 그 결과를 예상하는 주요 도구로 사용하였다. 앞서 언급한 바와 같이 현재의 의료비 상한제는 적용 단위가 개인으로 설정되어 있으며, 임승지 외(2013)의 연구 역시 개인을 적용단위로 하였다. 연구 당시의 의료비 상한제는 3단계였으며, 소득이 낮은 50%의 상한액이 200만원으로 동일하였다. 이를 30에서 400만원으로 차등화하고 비급여를 포함하여 포괄적으로 적용하면 49.3%에서 42.8%(T/y ≥ 10%)로 재난적 의료비 발생률이 6.4% 감소하는 것으로 나타났다. 적용을 저소득층에만 하였고, 건강보험료를 의료비 항목에 포함하였으므로 직접 비교하기는 어려우나, 상한액이 이 연구의 결과에 비해 여전히 높았던 것이 감소폭이 작았던 원인으로 생각된다. 그러나 추가 재정 역시 9,068억원으로 이 연구에 비해 낮았으며, 상한액 감소로 인한 의료 이용의 증가를 반영하지는 않았으나, 반영하더라도 이 연구의 결과보다 매우 낮은 수준의 재정이 소요될 것으로 예상된다.

건강보험의 낮은 보장성으로 인해 건강보험만으로 건강상의 위험과 이로 인한 경제적 위험에서 충분히 보호받지 못하고 있다고 생각하는 가구는 민간의료보험에 가입하여 부족한 부분을 보장받고자 한다. 포괄적 의료비 상한제를 적용하게 되면 보장성이 강화되고 재난적 의료비가 예방되므로, 민간보험에 가입하여 부족한 부분을 보장받을 필요성이 적어지게 된다. 서남규 외(2013)의 연구에 따르면 2011년 한국의료패널 자료로 분석한 전체 가구의 월평균 민간의료보험 납입료는 208,154원이다. 이를 1년 단위로 변환하고 2011년 추계가구수를 곱하여 1년간 납입된 전체 민간의료보험료를 추정하면 총 43.4조원으로 예상된다. 한국의료패널의 경우 조사 과정에서 종신 보험과 연금 보험의 경우는 주계약을 제외하고 특약 관련 비용만을 기입하도록 되어 있고, 이를 민간의료보험의 납입액에 함께 더하여 구한 것이므로 실제 의료비를 목적으로 가입한 민간의료보험의 금액과 매우 가까울 것으로 생각된다. 이는 가장 많은 비용이 소요될 것으로 예상된 경우인 상한제 I<sub>10</sub>를 적용하고 가격탄력성이 -0.4라고 가정하여, 의료 이용이 21.6% 증가한 경우에 소요되는 추가 비용인 26.3조원보다도 1.7배 더 큰 액수이다. 즉, 전 국민이 납입하고 있는 민간의료보험의 납입액의 60.6%만 건강보험에 납입하여도 포괄적 의료비 상한제를 적용하는 것이 가능한 것으로 나타나는 것이다. 가장 적은 비용이

소요될 것으로 생각되는 상한제 IV<sub>40</sub>을 적용하고 가격탄력성이 -0.1이라고 가정하여 의료 이용이 2.6% 증가한 경우에 소요되는 7.8조원의 재정은 민간의료보험료의 18.0% 만으로도 가능하다. 의료 이용량이 예상한 수준을 넘어서는 증가를 보이는 경우에도 상한제 I<sub>10</sub>을 적용하는 경우 의료 이용량이 48.2% 이상 증가하는 경우에만 43.4조원을 넘어서는 것으로 나타났으며, 상한제 II<sub>20</sub>는 53.1%, 상한제 III<sub>30</sub>는 56.2%, 상한제 IV<sub>40</sub>는 58.1% 이상 증가하는 경우에만 추가 비용이 43.4조원을 넘어서는 것으로 나타났다.

이 연구는 재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제의 기준을 설정하기 위해 한해의 의료비 자료만을 분석한 한계가 있다. 이는 한국의료패널의 특성상 2011년 자료만이 식료품비를 제외한 지불능력을 측정할 수 있었기 때문이다. 한국복지패널의 경우는 7개년의 자료를 이용한 분석이 가능하였지만 의료비 항목이 한국의료패널에 비해 간략히 조사된 단점이 있다. 한국복지패널이 하나의 문항으로 조사된 하나의 변수로 의료비를 제공하고 있는 데 비해, 한국의료패널은 27개 항목으로 세분화된 의료비 자료를 제공하여, 연구의 목적에 맞게 의료비를 정확히 정의하여 분석하는 것이 가능하다. 의료비 상한제의 분석에는 의료비 항목의 정확도가 가장 중요할 것으로 판단하여 여러 해의 자료가 없는 단점을 감안하고 연구를 진행하였다. 현재 시행 중인 본인부담액상한제는 상한액을 초과하는 금액에 대해서는 사전 혹은 사후급여로 환급되고 있으나, 한국의료패널은 이 부분에 대해 명확히 조사되지 않고 있으며, 특히 사후환급금이 발생한 경우 한 해 동안 지출한 의료비가 실제보다 더 많게 측정될 수 있는 한계가 있다. 그러나 이 한계점은 한국복지패널에서도 역시 나타나고 있는 것 인만큼 한계를 감안하고 연구를 진행하였으며, 앞으로의 조사에서 사후환급금에 대한 정보가 이전해의 의료비 자료에 포함될 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이후 한국의료패널에서 식료품비 및 사후환급액을 포함한 자료가 지속적으로 생산되면 여러 해의 소득 분위별 산출 상한액을 이용하여 더욱 정확하고, 일반적인 상한제 기준을 추정할 수 있을 것으로 생각된다. 추정된 상한액 중 가장 소득이 낮은 1분위의 상한액이 상한제 I<sub>10</sub>, 상한제 II<sub>20</sub>, 상한제 III<sub>30</sub>, 상한제 IV<sub>40</sub> 모두에서 0원으로 나타나 소득이 가장 낮은 10%의 가구는 의료 이용 전체에서 본인부담금이 전혀 없는 결과가 도출되었다. 한국은 본인부담금 제도를 유지하고 있고, 본인부담률이 높다는 지적과 도덕적 해이에 의한 의료 이용 증가에 대한 이견이 있는 상황이기도 하나, 일부 계층에만 본인부담금이 전혀 없게 되는 것은 다른 계층, 특히 이 건강보험료를 더 많이 내고 있는 계층의 심리적 반발이 있을 수 있고, 제도의 도입에

장애가 될 수 있다. 그러나 이는 상한액이 너무 낮게 추정되었다기보다는 의료비를 부담할 능력이 전혀 없는 저소득층이 의료급여 대상자로 포함되지 못하고 남아 있기 때문으로 볼 수 있다. 이러한 저소득층을 의료급여 대상자로 전환하면 1분위의 상한액이 증가할 것이며, 본인부담금이 전혀 없는 상황은 해결될 것으로 생각된다. 인위적으로 1분위 소득 계층의 상한액을 증가시키는 것보다는 의료급여 대상자의 확대를 통해 상한액이 증가하도록 하는 것이 바람직할 것이다.

의료 이용량의 증가를 고려할 때, 도덕적 해이나 공급자 유인수요 등은 상당부분 억제가 가능하며, 남은 부분의 효과는 가격탄력성으로 설명되는 변화로 설명 가능하다고 전제할 한계가 있다. 포괄적 의료비 상한제는 가구 부담 의료비만을 줄여주는 제도이므로 이를 도입하여도 의료 서비스 공급자가 서비스 제공의 대가로 받는 의료비의 크기는 변함이 없고, 공급의 변화 역시 없을 것으로 예측할 수 있다. 그러나 의료비 상한액을 넘어서 환자에게 의료 서비스를 제공하는 경우에는, 의료 서비스 공급량을 늘려도 환자의 부담이 늘어나지 않기 때문에 환자와 공급자 모두 공급량을 늘리고자 하는 동기가 발생할 수 있다. 이러한 동기에 의해 늘어나는 의료 이용량을 정확하게 산출해 내는 것은 불가능하지만 충분히 예상 가능한 상황이며, 포괄적 의료비 상한제 이외에도 의료 서비스의 가격이 하락하는 경우에는 항상 나타날 수 있는 상황으로, 이러한 부분 역시 한 국가의 의료 수요의 가격탄력성을 결정하는 요소 중의 하나로 볼 수 있다. 선행 연구가 많지 않은 상황에서 가격탄력성을 바탕으로 의료 이용량의 증가 범위를 추정할 때 의의가 있으나, 정확한 변화량의 산출을 위해서는 추가적 연구가 필요하며, 결과의 적용에도 주의가 필요하다. 단, 포괄적 의료비 상한제의 경우 가격이 0이 되는 상황이 발생하고 이에 따라 일반적인 예상 범위를 초과하는 증가가 나타날 수 있으므로, 포괄적 의료비 상한제의 도입 시에 최소한의 본인부담금을 유지하거나, 의료 이용의 적정성을 평가하는 과정의 강화, 지불보상제도의 개선 등 이러한 추가 수요를 억제하는 장치를 함께 도입하는 것이 반드시 필요하다.

이 연구는 명확한 상한제의 기준을 결정하기 위함이기보다는 재난적 의료비가 포괄적 의료비 상한제의 기준을 결정할 때 일차적 기준으로 활용할 수 있는 매우 유용한 도구임을 확인하는 탐색적 연구이다. 포괄적 의료비 상한제를 도입하기 위해서는 자율적으로 형성되어 의료기관별로 차이가 나는 비급여 항목의 의료비에 대한 조정 등, 이 연구에서 언급하지 못하였으나 제도의 현실화를 위해 적용에 앞서 반드시 고려해야 할 사항이

매우 많으며, 이와 함께 한국의 현재 건강보장제도의 큰 틀과 사회적 합의, 사회적 기대 등이 포괄적 의료비 상한제로 흔들리지 않도록 하는 추가적 고려 또한 반드시 필요하다. 이러한 고려에는 앞서 지적한 소득 1분위와 같은 저소득층의 의료 상한제 적용 시 최소한의 본인부담금 수준을 유지할 수 있도록 하거나, 상급병실료 등 몇몇 항목의 의료비가 상한제에 포함하는 것을 제한하게 하는 등이 포함될 수 있다. 이러한 점들을 고려하게 되면 상한제의 효과가 감소하여, 재난적 의료비 발생이 일정부분 늘어나는 영향이 있을 수 있겠으나, 소득이 높은 계층이 더 많은 비용을 부담하고, 소득이 낮은 계층이 더 많은 서비스를 이용하는 사회보험 형태의 건강보장제도를 운영하고 있는 한국의 특성상 국가 구성원이 그 내용에 합의할 수 있는 수준의 정책이 되도록 하는 것 또한 중요하다.

재난적 의료비의 기준이 10%, 20%, 30%, 40%인 경우 23.7%, 12.6%, 8.1%, 5.9%가 재난적 의료비를 지출하고 있는 것으로 나타났다. 높은 재난적 의료비 발생율은 한국의 건강보장제도가 그 기능을 충분히 수행하고 있지 못하고 있음을 보여주는 것으로, 재난적 의료비의 예방을 위한 건강보장제도의 개선이 필요하며, 이러한 개선 방안의 하나로 포괄적 의료비의 적용을 검토할 수 있다. 재난적 의료비를 예방하기 위한 포괄적 의료비 상한제의 소득 분위별 상한액은 재난적 의료비의 기준이 10%일 때, 0(1분위) - 285(10분위)만원, 20%일 때 0(1분위) - 607(10분위)만원, 30%일 때 0(1분위) - 1,095(10분위)만원, 40%일 때 0(1분위) - 1,701(10분위)만원으로 추정되었다. 포괄적 의료비 상한제 적용 시 재난적 의료비 발생률은 0.1 - 0.2%로 감소하며, 추가로 소요되는 비용은 의료 이용 증가를 감안하여도 7.8조원에서 26.3조원으로 전 국민이 한 해 동안 민간의료보험료로 지출한 43.4조원의 18.0 - 60.6%로 나타났다. 포괄적 의료비 상한제 적용으로 건강보장제도의 보장성 강화와 함께 재난적 의료비의 예방이 가능할 것이다.

송은철은 한양대학교 의과대학 예방의학교실 박사과정이며, 구로구 보건소에 관리의사로 재직 중이다. 관심분야는 보건정책, 건강보장, 건강형평성이다.

(E-mail: likegray@guro.go.kr)

신영전은 서울대학교 보건대학원에서 보건학 박사학위를 받았으며, 현재 한양대학교 의과대학 예방의학교실 교수로 재직 중이다. 관심분야는 취약계층, 보건정책, 건강형평성이다.

(E-mail: yshin@hanyang.ac.kr)

## 참고문헌

---

- 국민건강보험공단(2014). 국민건강보험공단 - 사이버 민원센터, 건강보험안내.  
[http://minwon.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=MENU\\_WBMAA;](http://minwon.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=MENU_WBMAA;)  
2015.1.6.
- 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2012). 2011 건강보험통계연보. 서울: 국민건강  
보험공단, 건강보험심사평가원.
- 김교성, 이현옥(2012). 의료보장 유형에 따른 의료 접근성 연구: 과부담 의료비 지출과  
미충족 의료 경험을 중심으로. *사회복지정책*, 39(4), pp.255-279.
- 김윤희, 양봉민(2009). 경제수준에 따른 우리나라 과부담 의료비 지출 추이 분석. *보건  
경제와 정책연구*, 15(1), pp.59-77.
- 김정희, 이진경, 주원석(2005). 본인부담액상한제 소요재정 추계 및 개선방안 연구. 서울:  
국민건강보험공단 건강보험연구센터.
- 김창엽(2009). *건강보장의 이론*. 파주: 한울.
- 김창엽, 이진석, 강길원, 김용익(1999). 의료보험 환자가 병원진료시 부담하는 본인부담  
크기. *보건행정학회지*, 9(4), pp.1-14.
- 김춘배, 이도성, 김한중, 손명세(1995). 의료보험하에서의 의료수요의 가격탄력성에  
관한 실증분석. *예방의학회지*, 28(2), pp.450-461.
- 김학주(2008). 빈곤층의 의료비지출 과부담에 관한 연구: 의료급여 수급여부를 중심  
으로. *한국사회*, 9(1), pp.229-254.
- 노상윤, 김정희, 이호용(2008). 소득수준별 본인부담상한제 차등 적용 방안. 서울: 국민건강  
보험공단 건강보험연구원.
- 노승현(2012). 장애인 가구 과부담 보건의료비 결정요인에 관한 종단적 연구. *한국  
사회복지학*, 64(3), pp.51-77.
- 박인화(2012). 국민의료비 지출수준과 연관요인 분석: OECD 국가를 중심으로. *보건  
행정학회지*, 22(4), pp.538-560.
- 박진영, 김용민, 정기택(2013). 중·고령자 가구의 과부담 의료비 발생의 결정요인에 관한  
연구. *의료경영학연구*, 7(2), pp.25-37.

- 서남규, 안수지, 황연희, 강태욱, 최정수, 정영호 외(2013). 2013년 한국의료패널 심층분석 보고서: 한국의료패널을 활용한 보건의료지표 개발연구. 서울: 국민건강보험공단 건강보험정책연구원, 한국보건사회연구원.
- 서남규, 이옥희, 태연희, 백승천, 서수라, 안수지 외(2012). 2011년도 건강보험환자 진료비 실태조사. 서울: 국민건강보험공단 건강보험정책연구원.
- 손수인, 신영전, 김창엽(2010). 저소득층의 과부담의료비 발생에 영향을 미치는 요인. 보건사회연구, 30(1), pp.92-110.
- 송은철, 김창엽, 신영전(2010). 의료비 지출이 소득불평등에 미치는 영향. 보건행정학회지, 20(3), pp.36-57.
- 송은철, 신영전(2010). 과부담 의료비 지출이 빈곤화 및 빈곤 지속에 미치는 영향. 예방의학회지, 43(5), pp.423-435.
- 송은철, 신영전(2014). 재난적 의료비 지출이 빈곤화 및 빈곤 지속에 미치는 영향: 복지패널 2007-2012년 자료 분석. 보건행정학회지, 24(3), pp.242-253.
- 신영석(2012). 의료사각지대 해소 방안. 보건복지포럼, 185, pp.6-14.
- 신영석, 신현웅, 황도경, 김호임, 김진수(2006). 의료안전망 구축과 정책과제. 서울: 한국보건사회연구원.
- 신영전(2009). 의료안전망의 재구성과 정책과제. 보건복지포럼, 155, pp.17-28.
- 신현웅, 여지영(2014). 건강보장정책의 현황과과제. 보건복지포럼, 207, pp.5-16.
- 신현웅, 신영석, 황도경, 윤필경(2010). 의료비 과부담이 빈곤에 미치는 영향. 서울: 한국보건사회연구원.
- 양봉민(2008). 보건경제학. 파주: 나남.
- 이원영(2004). 과부담 의료비 지출의 형평성. 박사학위논문. 한양대학교, 서울.
- 이원영(2005). 도시가계 의료비 지출의 형평성. 보건행정학회지, 15(1), pp.30-56.
- 이원영, 신영전(2005). 도시가계의 소득계층별 과부담의료비 실태. 사회보장연구, 21(2), pp.105-133.
- 이태진, 양봉민, 권순만, 오주환, 이수형(2003). 보건의료 비용 지출의 형평성. 보건경제연구, 9(2), pp.25-24.
- 이태진, 이해재, 김윤희(2012). 한국의료패널 1차년도 자료를 이용한 과부담의료비 분석. 보건경제와 정책연구, 18(1), pp.95-111.

- 이혜재, 이태진(2012). 우리나라 가구 과부담의료비의 발생 및 재발과 관련된 요인. *사회보장연구* 28(3), pp.39-62.
- 임승지, 김승희, 백종환, 김나영(2013). 저소득층 건강보험 보장성 강화를 위한 정책 개선방안. 서울: 국민건강보험공단 건강보험정책연구원.
- 임승지, 백수진, 김승희(2012). 본인부담상한제와 산정특례제의 효율적 통합방안. 서울: 국민건강보험공단 건강보험정책연구원.
- 전병목(2009). 우리나라의 의료수요 탄력성 추정. *재정포럼*, 160, pp.8-26.
- 정영일, 이혜재, 이태진, 김홍수(2013). 가구 과부담의료비 측정에 관한 연구 고찰 및 시사점. *보건경제와 정책연구*, 19(4), pp.1-27.
- 정채림, 이태진(2012). 서울시 가구의 과부담의료비 지출 발생 및 반복적 발생의 영향 요인. *보건행정학회지*, 22(2), pp.275-296.
- 최정규, 정형선, 신정우, 여지영(2011). 보장성 강화정책이 만성질환자 및 중증질환자 보유가구의 과부담 의료비 발생에 미친 영향. *보건행정학회지*, 21(2), pp.159-178.
- 한국의료패널(2014). *한국의료패널 2008-2011 연간데이터 사용자 지침서*. 서울: 한국보건사회연구원, 국민건강보험공단.
- Bredenkamp C, Mendola M, Gragnolati M. (2011). Catastrophic and impoverishing effects of health expenditure: new evidence from the Western Balkans. *Health Policy and Planning*, 26, pp.349-356.
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F, Hosseinpoor AR, et al. (2012). Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy and Planning*, 27, pp.613-623.
- Li Y, Wu Q, Liu C, Kang Z, Xie X, Hui Y, et al. (2014). Catastrophic Health Expenditure and Rural Household Impoverishment in China: What Role Does the New Cooperative Health Insurance Scheme Play? *PLoS ONE*, 9(4), pp.1-9.
- Onoka CA, Onwujekwe OE, Hanson K, Uzochukwu BS. (2011). Examining catastrophic health expenditures at variable thresholds using household consumption expenditure diaries. *Tropical Medicine and International Health*, 16(10), pp.1334-1341.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2013). *Health at a Glance 2013: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.

- Raban M. Z., Dandonaa R., Dandonaa L. (2013). Variations in catastrophic health expenditure estimates from household surveys in India. *Bull World Health Organ*, 91, pp.726-735.
- Suhrcke M., Rocco L., McKee M. (2008). Health: a vital investment for economic development in eastern Europe and central Asia. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies.
- Wagstaff A., van Doorslaer E. (2003). Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993-1998. *Health Economics*, 12, pp.921-934.
- Weraphong, J., Pannarunothai, S., Luxananun, T., Junsri, N., Deesawatsripetch, S. (2013). Catastrophic Health Expenditure in an Urban City: Seven Years after Universal Coverage Policy in Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 44(1), pp.124-136.
- Xu, K., Evans, D. B., Kawabata, K., Zeramdini, R., Klavus, J., Murray, C. J. (2003). Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet*, 362(9378), pp.111-117.

# The Comprehensive Health Expenditure Ceiling System to Prevent Catastrophic Health Expenditure: Focusing on Applicability Using Cost Estimation

**Song, Eun Cheol**

(Guro Public Health Center/  
Hanyang University)

**Shin, Young Jeon**

(Hanyang University)

---

The low benefit coverage rate of South Korea's health security system can cause catastrophic health expenditure, and catastrophic health expenditure can be the cause of impoverishment. This study was conducted to ascertain the applicability of the comprehensive health expenditure ceiling system to prevent catastrophic health expenditure and impoverishment using cost estimation. The applicability was ascertained by analysis on data from the Korea Health Panel, 2011. Catastrophic health expenditure was defined as equal to or exceeding the thresholds (10%, 20%, 30%, and 40%) of the household's capacity to pay. Ceiling limits of health expenditures were estimated by income groups, and the additional costs were also estimated. 5.9 - 23.7% of the households are facing catastrophic health expenditure. The estimated ceiling limits of the comprehensive health expenditure ceiling system were 0.0 - 2.9 (T/y $\geq$ 10%), 0.0 - 6.1 (T/y $\geq$ 20%), 0.0 - 11.0 (T/y $\geq$ 30%), and 0.0 - 17.0 million won (T/y $\geq$ 40%). The estimated additional costs were 15.9 - 26.3 (T/y $\geq$ 10%), 11.9 - 19.7 (T/y $\geq$ 20%), 9.3 - 15.4 (T/y $\geq$ 30%), and 7.8 - 12.8 trillion won (T/y $\geq$ 40%). The additional costs were estimated to 18.0 - 60.6% of total private health insurance premiums. There is a need for application of the comprehensive health expenditure ceiling system to prevent catastrophic health expenditure and impoverishment.

---

**Keywords:** Catastrophic Health Expenditure, Health Expenditure Ceiling, Health Security