

중·고령 가구의 과부담 의료비 발생의 결정요인에 관한 패널연구

박진영 · 정기택 · 김용민

경희대학교 대학원 의료경영학과

A Panel Study on Determinants of Catastrophic Health Expenditure of the Middle- and Old-Aged Households

Jin Yeung Park, Kee Taig Jung, Yong Min Kim

Department of Health Services Management, Kyung Hee University Graduate School, Seoul, Korea

Background: Korea shows rapid population aging and increase in healthcare service use and expenditure. Also, this would be accelerated because of the baby boomers who will be 65 years old and more in 2020. Chronic disease is another reason that increases the use of healthcare service and expenditure of the middle- and old-aged households. Catastrophic health expenditure (CHE) is the index which can indicate the households' burden of health spending. Despite the importance, there are few studies on CHE of middle- and old-aged households and especially no panel study yet. This is the reason that this study is carried out.

Methods: This study used 3-year data from the Korea Welfare Panel Study conducted from 2009 to 2011. We defined CHE if a household's health expenditure is equal or greater than the threshold value if income remaining after subsistence needs has been met. We used 4 different threshold values which are 10%, 20%, 30%, and 40%. In order to look at the households which experienced CHE, we conducted panel logit analysis after correspondence analysis and conditional transition probability analysis.

Results: This study showed three notable results. First, there has been a difference among age groups, which implies that the older people are, the more easily they can experience CHE. Second, the households with no private insurance are shown to have a higher CHE occurrence rate. Lastly, there has been a significant difference among the kinds of chronic diseases. The households which have cancer, cerebrovascular disease, and heart disease have a higher CHE occurrence rate. However, the households with diabetes have no significant effects to CHE occurrence. Also, hypertension has a negative effect to the occurrence.

Conclusion: With the results, it can be implied that elderly people with chronic disease are more needed in medical coverage and healthcare. Also, private insurance can play its role in protecting households from CHE. Therefore, it needs to conduct studies on CHE especially about different age groups, private insurance, and chronic disease.

Keywords: Catastrophic health expenditure; Health spending; Middle- and old-aged household; Chronic disease; Panel logit analysis

서 론

우리나라는 저출산과 평균수명의 연장으로 세계에서 유례를 찾아볼 수 없을 정도의 속도로 인구 고령화가 급속하게 진행되고 있

다. 이에 따라 지난 2000년에 노인인구 비율이 전체 인구의 7%를 넘어 고령화 사회에 진입하였고, 2017년에는 14%인 고령사회에, 2026년에는 20%를 넘는 초고령사회에 도달할 것으로 예측된다[1]. 이러한 고령화 현상은 생산가능인구의 감소로 이어지며, 이로 인한 경

Correspondence to: Kee Taig Jung
Department of Health Services Management, Kyung Hee University Graduate School,
26 Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Korea
Tel: +82-2-961-0240, Fax: +82-2-961-0515, E-mail: ktjung@khu.ac.kr
Received: December 9, 2013 / **Accepted after revision:** February 25, 2014

© Korean Academy of Health Policy and Management
© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permit unrestricted non-commercial use,
distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

제성장 저하는 국가의 경제 및 사회정책의 주요 이슈로 부각되고 있다. 특히 보건의료 측면에서 노인의 평균수명 증가가 개인과 가계, 정부의 추가적인 의료비 부담으로 이어질 수 있다는 점은 주목할 필요가 있다[2]. 2012년도 국민건강보험의 65세 이상의 고령자 진료비는 16조 382억 원으로 전체 진료비 48조 2,349억 원의 33.3%를 차지하였고, 1인당 고령자 진료비는 293만 원으로 매년 증가하는 추세로 나타나고 있다[3].

이러한 상황에서 1955년부터 1963년 기간에 태어난 베이비붐 세대는 2010년부터 은퇴를 본격적으로 시작하여, 2020년이 되면 이 세대가 전부 65세 이상이 되어 노년기에 진입하게 된다[2,4]. 이 세대는 노화의 과정에 있는 예비 노인세대로, 2010년 기준 총 인구의 14.6%를 차지하여 11.3%인 65세 이상 노인인구보다 규모가 크고, 현재의 노인과는 다른 특성을 갖기 때문에 정책적 관심이 되고 있다[4].

한편 경제발전과 더불어 환경위생 및 영양개선, 보건의료기술의 발전으로 우리나라는 급성질환에서 만성질환으로 질병구조가 변화하였다[5]. 만성질환은 발생 원인이 여럿이고, 이환기간이 길며, 저절로 낫지 않아 관리가 필요하며 완치가 어렵다는 특징을 갖고 있다. 절대적 기준은 없지만 이러한 특징에 근거하여 대체로 '만성적 상태(chronic condition)'가 3개월 이상 지속되는 것으로 정의한다[6]. 이러한 만성질환은 국민의료비 증가의 주요 원인 중 하나로, 건강보험 재정뿐만 아니라 가계 경제에도 영향을 미칠 것으로 보인다. Kim [7]에 의하면 2010년 기준 고혈압, 당뇨, 심장질환, 대뇌혈관질환 등 만성질환¹⁾을 주상병으로 의료이용을 한 사람은 건강보장 인구의 약 22%에 해당되었으며, 전체 진료비 약 48조 6,142억 원 중 주요 만성질환의 진료비는 약 14조 7,713억 원으로 나타나 전체 진료비의 약 31%를 차지하였다. 특히 중·고령자 중 51.9%는 한 가지 이상의 만성질환을 보유하고 있다[8]. 이러한 점은 중·고령 가구의 의료비 부담과 의료이용에 관한 연구에서 만성질환이 상세히 다루어야 할 필요성이 있음을 시사한다.

이러한 인구 고령화와 만성질환의 증가는 국가 및 가계의 의료비 부담으로 이어질 수 있는데, 정부도 이에 대응하기 위한 보건의료 정책을 수립·시행하고 있다. 대표적으로 의료비 부담이 타 질환에 비해 높은 암, 심장질환, 뇌혈관질환, 희귀난치성질환 등 '4대 중증질환 보장강화계획'을 수립하여 세부정책을 시행 중이며, 75세 이상 노인의 부분틀니(2013. 7) 및 임플란트 급여화(2014. 7)가 시행 중이거나 시행될 예정이다. 금년 중에는 만성질환의 예방·관리정책을 포함하는 2014-2018 중기 보장성 계획을 마련할 예정이다.

국가차원에서 의료비 지출을 거시적으로 살펴볼 수 있는 국민의료비와 달리 가계 혹은 개인의 직접적인 의료비 부담 정도를 살펴볼 수 있는 지표에는 과부담 의료비(catastrophic health expenditures)

가 있다. 과부담 의료비는 가구의 의료비가 소득 또는 소비지출의 일정수준(threshold) 이상 차지하는 가구들을 추정함으로써 국가 수준의 최소한의 의료 안전망을 측정하는 지표가 된다[9,10]. 즉 과부담 의료비 연구는 의료이용에 있어서 가계의 직접 지불(out-of-pocket payment)이 과도하면 정상적인 소비를 위축시키거나 빈곤에 빠뜨릴 수 있다는 점에 착안하여 가계를 재정적으로 보호할 정책대안을 촉구하기 위한 근거 제시를 목적으로 한다[11].

급격한 인구 고령화로 인한 중·고령층의 의료이용 및 의료비 지출이 급증하고 있는 상황에서 현재까지 다수의 과부담 의료비 관련 연구들이 진행되었으나, 기존 과부담 의료비 관련 선행연구들에서는 일반 가구 혹은 저소득 가구를 대상으로 한 연구가 대다수이며, 일부 노인 가구 대상으로 한 연구가 진행되었다. 하지만 앞서 언급한 것처럼 인구 고령화가 진행됨에 따라 단순히 노인인구뿐만 아니라 예비 노인세대도 고려해야 할 필요가 있으며 현재까지 이에 관한 연구는 미비한 실정이다. 즉 선행연구들은 베이비붐 세대를 포함하는 중·고령층의 세부 연령대별로 과부담 의료비 발생에 미치는 영향을 파악하기 어렵다는 한계점이 있다. 또한 급격하게 증가하고 있는 중·고령자의 만성질환 특성 및 '4대 중증질환 보장강화계획' 등 정부의 보건의료정책이 반영된 연구도 미비하다. 이러한 연구대상 및 변수의 한계뿐만 아니라 기존 연구들의 가장 큰 연구의 제한점은 대다수의 연구들이 횡단면분석에 그쳤다는 점이다. 특정 시점의 횡단 데이터로 분석한 선행연구들은 과부담 의료비에 미치는 요인들에 대한 절대적인 효과를 확인하는데 한계가 있다. 즉 횡단면분석을 통한 연구들은 그 결과가 일관되지 않거나 모호하게 해석될 여지가 많다[12,13]. 반면 패널데이터모형은 시계열자료와 횡단면자료에 비해 분석결과 측면에서 더 많은 유용한 정보를 제공할 수 있다는[12] 장점이 있다. 다시 말해 패널자료를 이용한 패널분석연구는 기존 횡단면자료를 활용한 연구에 비하여 연구결과의 해석에 있어 추정의 효율성 등 장점이 있으며, 일반 설문조사 대비 조사대상의 수가 크고 전국적으로 표본을 추출하였기 때문에 연구결과의 일반화에도 더욱 용이하다. 이에 본 연구는 가구주가 45세 이상인 중·고령 가구를 대상으로 과부담 의료비 발생에 미치는 결정요인을 만성질환의 종류를 포함하여 3개년 치 자료를 활용한 패널분석(panel analysis)을 통해 살펴보고자 한다.

선행연구

1. 과부담 의료비의 개념

과부담 의료비는 가구의 부담능력에 비해 얼마나 많은 의료비를 지출하였는가를 나타내는 지표이다. 즉 가구소득 혹은 가계지출에

1) 해당 연구에서 고혈압은 '표준질병-사인분류'의 상병코드 I10(본태성고혈압)-I13(고혈압성 심장 및 신장병), I15(이차 고혈압), 당뇨병은 E10(인슐린-의존 당뇨병)-E14(상세불명의 당뇨병), 심장질환은 I05(류마티스 승모관질환)-I09(기타 류마티스 심장질환), I20(협심증)-I27(기타 폐성 심장질환), I30(급성심장마염)-I52(달리 분류된 질환에서의 기타 심장장애), 대뇌혈관질환은 I60(거미막밑 출혈)-I69(뇌혈관질환의 후유증)에 해당하는 상병을 포함함.

서 의료비가 차지하는 정도가 일정수준 이상인 경우를 말한다. 과부담 의료비는 발생하는 의료비의 절대적 크기가 아닌, 가구의 부담 능력에 따른 상대적 크기의 개념이다. 따라서 과부담 의료비의 발생은 고액 진료비로 가계에 재정적으로 심대한 부담을 주는 경우뿐만 아니라, 소액일지라도 재정적으로 심대한 부담을 주는 경우도 포함한다. 다시 말해 같은 고액의 진료비일지라도 재정적 부담이 없다면 과부담 의료비로 정의할 수 없다[13,14].

과부담 의료비는 가구단위로 분석하고, 한 가구의 지불능력인 총소득 혹은 총 소비지출을 분모로 하며 의료비 지출을 분자로 계산하여 추정하고 있으나, 과부담 의료비 발생의 여부를 결정하는 역치수준(threshold)은 아직 통일되어있지 않다[14]. 과부담 의료비 산출에 있어서 지불능력과 역치수준을 어떻게 설정하는가에 대해서는 연구자에 따라 다르다.

먼저 Xu 등[15]은 가구의 소비지출에서 최소라고 기대되는 기초생계비를 제외한 금액을 가구의 지불능력으로 정의하였으며, 40%의 역치수준을 적용하였다. 반면 Wagstaff와 van Doorslaer [16]는 가구소득에서 실제 지출한 식료품비를 차감한 금액을 가구의 지불능력으로 10%, 15%, 25% 등 다양한 역치수준을 적용하였다. 때로는 식료품비를 제외하지 않은 가구총소득을 지불능력으로 정의하기도 하는데, 이 경우 분모가 커져 과부담 의료비를 과소 추정할 수 있기 때문에 역치를 좀 더 낮게 적용하기도 한다[11,16,17]. 기존 연구들은 10-40%까지 다양한 역치수준을 사용하고 있다. World Health Organization [18]는 지불능력에서 의료비가 차지하는 비중이 40% 이상일 경우에 과부담 의료비가 발생하는 것으로 정의하였으며 각국의 보건의료정책에 따라 다를 수 있다고 하였다. 따라서 과부담 의료비 관련 연구에서 지불능력 및 역치수준은 자료의 특성에 따라 적절한 방법을 택하여 사용하고 있다.

2. 과부담 의료비 발생의 결정요인

기존 과부담 의료비 관련 국내의 선행연구에서 과부담 의료비 발생의 결정요인은 다양한 것으로 밝혀져 왔다. 본 연구에 포함된 변수와 관련된 선행연구의 결과를 살펴보면, 먼저 가구주의 성별이 여성인 경우 남성 가구주 가구에 비해 더 높은 과부담 의료비 발생 확률을 보였다[19,20].

연령의 경우 대체적으로 연령이 높을수록 과부담 의료비 발생 확률이 높은 것으로 나타났다. Sohn 등[19]과 Choi 등[21]의 연구에서는 가구주가 65세 미만인 가구에 비해 65세 이상인 노인 가구에서 과부담 의료비 발생률이 높게 나타났다. 반면 Lee 등[22]의 연구에서는 40대에 비해 20대 가구주의 가구가 과부담 의료비 발생이 높은 것으로 나타났다.

가구주의 배우자 유무에 따른 과부담 의료비 발생확률은 결과가 상반되게 나타났다. Roh [23], Cheong과 Lee [24]의 연구에서는 배우자가 있는 가구의 과부담 의료비 발생확률이 높았고, Sohn 등[19]

의 연구에서는 저소득층의 경우 배우자가 없는 가구가 과부담 의료비 발생 가능성이 높은 것으로 나타났다. 가구주의 교육수준은 낮을수록 과부담 의료비 발생 가능성이 높은 것으로 나타났다. Jiang 등[25]은 중국 가구에서 가구주의 학력이 초, 중, 대학 이상인 가구에 비해 무학력인 경우, Li 등[20]은 가구주의 학력이 대학 이상인 가구에 비해 그 이하의 학력인 가구에서 과부담 의료비 발생이 높은 것으로 결과가 나타났다. Sohn 등[19], Kim과 Huh [26]의 연구에서도 가구주의 학력수준이 높은 가구에서 상대적으로 과부담 의료비 발생확률이 낮은 것으로 나타났다.

가구주의 고용형태도 가구의 과부담 의료비 발생에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다수의 연구에서 가구주가 일정한 직업이 있을 때와 비교하여 미취업상태일 때 가구의 과부담 의료비 발생확률이 높아진다는 연구결과를 보고하였다[19,20,24]. 소득의 경우에서도 저소득인 가구가 상대적으로 과부담 의료비 발생확률이 높다는 연구결과가 나타났다[10,19-22,24,25,27].

의료보장유형은 대다수의 연구에서 건강보험과 의료급여로 구분하여 살펴본 바 있으며, 의료급여 가입 가구에 비해 건강보험 가입 가구에서 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보였다[10,19,21,24]. 또한 의료보장유형을 좀 더 세분화한 Kim과 Lee [27]의 연구에서는 건강보험 중 특히 직장 가입자 가구가 건강보험 지역가입자, 의료급여 1종, 2종 가입 가구에 비해 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보였다. 민영건강보험 가입의 경우 민영건강보험 가입 가구에서 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보였다[10].

가구원 수가 적을수록 과부담 의료비 발생률이 높은 것은 가구원 수가 많을수록 한 명에게 분배되는 소득이 줄어들어 의료서비스 이용이 줄어들기 때문인 것으로 설명된다[19]. 과부담 의료비 발생에 영향을 미치는 건강 관련 요인으로는 주관적 건강상태, 만성질환, 세부 만성질환 종류가 있다. 먼저 주관적 건강상태의 경우 가구주의 주관적 건강상태가 좋지 않은 가구에서 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보였다[19,24,25,27].

가구 내 만성질환 보유 가구원이 있는 가구는 없는 가구에 비해 더 높은 과부담 의료비 발생 가능성을 가지는 것으로 나타났다[10,19-21,26,27]. 또한 가구 내 만성질환 수가 많을수록 더 높은 발생확률을 보였다[10,22,24].

세부 만성질환 종류를 살펴본 연구결과는 다양하게 나타났다. 먼저 Lee와 Lee [10]의 연구에서는 우리나라 질병부담과 사망률 순위를 고려하여 신생물, 고혈압, 뇌혈관질환, 당뇨병, 관절염을 살펴본 바 있으며, 이 중 신생물이나 뇌혈관질환, 당뇨병을 앓고 있는 구성원이 있으면 과부담 의료비 발생 가능성이 높은 것으로 나타났다. Lee 등 [22]의 연구에서는 유병률이 높거나 질병부담이 큰 신생물, 위암, 유방암, 당뇨병, 고혈압, 뇌질환, 관절염, 신부전증 등 총 8가지 만성질환 중에서 당뇨병, 뇌질환, 신부전, 신생물이 있는 경우 과부담 의료비 발생이 유의하게 증가하였고, 관절염이 있는 경우에는 과부담

의료비 발생이 유의하게 감소하였다. Cheong과 Lee [24]의 연구는 가구 내 심혈관계질환, 내분비계질환, 근골격계질환, 암, 기타 질환을 포함하였으며, 가구원 중에 내분비계와 근골격계, 암 환자가 있는 경우 과부담 의료비 지출 발생이 높았던 반면, 순환기계 환자가 있는 가구는 발생위험이 낮았다. Lee [28]의 연구에서도 비슷한 결과가 보고되었는데, 일반 가구에서는 순환기계 환자의 유무가 과부담 의료비 지출 발생에 영향을 미치지 않았으나, 저소득 가구에 서만 순환기계 환자가 있는 경우에 발생위험이 낮다고 보고하였다.

3. 선행연구의 한계점

2000년 이후로 과부담 의료비 관련 연구는 지속적으로 보고되고 있다. 하지만 이러한 선행연구들에도 한계점은 존재한다. 먼저 급속한 고령화의 진행에 따라 중·고령자에 대한 연구가 필요함에도 불구하고, 중·고령자 가구대상의 과부담 의료비 연구가 미비하다. 기존 국내 연구들은 일반 가구 혹은 저소득층 가구대상의 연구가 대다수이며, 65세 이상의 노인 가구대상의 연구가 일부 존재한다.

또한 과부담 의료비 결정요인에 관해 3개년도 이상의 데이터를 이용한 패널연구는 소수에 불과하며, 이들 연구에도 한계점이 존재한다. Lee와 Lee [10]의 연구는 한국의료패널 2008년 상반기와 하반기, 2009년 상반기의 6개월 단위 데이터를 이용하여 우리나라 가구의 과부담 의료비의 발생 및 재발의 결정요인을 살펴본 패널연구라는 점에서 의의가 있다. 그러나 이 연구에는 한국의료패널 데이터로 인한 한계점이 존재한다. 우선 한국의료패널조사에서 만성질환은 상반기에만 조사되는 항목이므로 2008년 하반기에는 동년 상반기 값을 적용하였다. 또한 식료품비를 측정하지 않아 소득과 생활비만을 지불능력으로 보았다는 점에서 한계점이 있다. 비록 이를 보완하고자 낮은 역치수준을 사용하였지만, Xu 등[15]과 World Health Organization [18]의 연구처럼 소득 혹은 가계지출에서 식료품비를 제외한 값을 지불능력으로 정의한 후속연구가 필요하다.

장애노인 가구의 과부담 의료비 발생의 결정요인을 살펴본 Roh [23]의 연구는 장애인고용패널조사 3개년도 자료를 이용하여 장애 노인 가구를 대상으로 한 연구로, 민영건강보험 및 세부 만성질환 종류에 관한 변수를 포함하지 않았다는 데 본 연구와의 차이점이 있다.

따라서 본 연구는 기존 과부담 의료비 관련 선행연구들의 한계점을 보완하여, 다음과 같은 연구의 차별점을 갖고 있다. 첫째, 가구주의 연령이 45세 이상인 중·고령 가구를 대상으로 한다. 둘째, 가구의 인구사회학적 요인뿐만 아니라 만성질환의 종류를 포함하였다. 셋째, 한국복지패널 3개년 자료를 활용하여 패널분석을 통해 과부담 의료비 발생의 결정요인에 대해 파악하고자 한다.

방 법

1. 자료원

본 연구는 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 매년 공동으로 조사하고 있는 한국복지패널(Korea Welfare Panel Study)의 5-7차 자료를 이용하여 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생의 실태 및 결정요인을 파악하고자 한다. 한국복지패널은 2006년 1차 조사를 시작으로 현재까지 매년 실시되고 있으며, 빈곤층 및 차상위층의 가구형태, 소득수준, 취업상태 등의 실태변화를 동태적으로 파악하여 정책지원에 기여함과 동시에 정책지원에 따른 효과를 제고하고자 한다. 또한 소득계층별, 경제활동상태별, 연령별 등 각 인구집단의 생활실태, 복지수급실태, 복지욕구 등을 역동적으로 파악하고 정책효과성을 평가함으로써 정책형성과 피드백에 기여하고자 하는 목적을 갖고 있다. 패널조사의 특성상, 사망 및 조사 거부 등의 사유로 인한 조사대상 가구의 탈락은 불가피하다. 그러나 한국복지패널의 경우 원표본 가구 유지율이 국내외 여타 패널보다 비교적 높으며,²⁾ 한국복지패널 1차 조사 당시, 원표본 가구 수는 7,072개이었으며, 연구에 활용한 7차년도까지 원표본 유지율은 74.53%임.

매년 탈락했던 가구를 추적 조사하여 패널관리를 하고 원표본 가구에서 분가한 새로운 가구를 새롭게 패널에 진입시켜 유지율을 높이고자 하고 있다[29].

본 연구에서는 한국복지패널 5차, 6차, 7차년도 조사에 모두 응답한 45세 이상(5차년도 기준)의 가구주를 연구대상으로 균형패널(balanced panel)을 구축하여 분석에 활용하였기 때문에 표본의 변화 여부가 연구결과에 미치는 영향은 미비할 것으로 판단되며 최종 4,110가구의 중·고령층을 연구대상으로 선정하였다. 5-7차 조사기간의 패널 유지율은 5차년도를 기준으로 약 93%로 나타났으며, 3개년 모두 응답한 가구주는 5차년도를 기준으로 약 90% 수준으로 나타났다.

2. 변수의 정의

1) 종속변수

본 연구의 종속변수는 가구의 과부담 의료비 발생 유무이다. 과부담 의료비 발생 유무는 지불능력 대비 보건의료비이며, 지불능력은 가계지출에서 식료품비를 제외한 금액으로 정의한다. 한국복지패널에서 가계지출은 총 생활비와 지출한 주거 관련 부채 이자와 기타 이자를 포함한 금액이며, 식료품비는 가정식비, 외식비, 주류·담배비를 포함³⁾한다[30].

보건의료비(민간보험료 제외)는 입원비, 외래진료비, 치과진료비,

2) 한국복지패널 1차 조사 당시, 원표본 가구 수는 7,072개이었으며, 연구에 활용한 7차년도까지 원표본 유지율은 74.53%임.

3) 다수의 연구에서 식료품비에 대한 통일된 정의는 없는 상황이다. 최근 들어 외식비의 증가 추이를 반영하여 외식비와 주류·담배비를 식료품비에 통합함으로써 전체 식생활 경향을 파악할 수 있다는 장점이 있으며[30], 실제 한국복지패널에서도 식료품비에 가정식비와 외식비, 주류·담배비를 포함하여 조사를 하고 있다. 그러나 주류·담배비는 저소득층의 복지에 있어 논란의 여지가 있기 때문에 향후 저소득층을 대상으로 하는 연구에서는 이러한 측면의 고려가 필요할 것으로 판단된다.

수술비, 약값, 한방의료비, 건강진단비, 건강보조식품 등이 포함되며, 보건의료비에는 법정본인부담과 비급여 본인부담금이 모두 포함된다. 과부담 의료비 발생 유무를 판단하는 역치수준은 10%, 20%, 30%, 40%를 사용한다.

2) 독립변수

독립변수는 인구사회학적 특성과 의료보장, 건강, 만성질환요인으로 구분하였다. 인구사회학적 특성으로는 가구주의 성별, 연령, 교육수준, 고용형태와 소득을 포함하였다. 연령은 Park 등[31]의 연구에 따라 전기중년(45-54세), 후기중년(55-64세), 전기노년(65-74세), 후기노년(75세 이상)으로 구분하였다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이하, 전문대 이상으로 구분하였다. 고용형태는 경제활동과 비경제활동으로 구분하며, 비경제활동 집단은 무급 가족종사자, 실직자 등의 경우를 포함한다. 가구의 소득수준은 경상소득⁴⁾을 자연로그 값으로 치환하였다.

의료보장형태의 경우 건강보험은 국민건강보험 가입 가구로 직장가입자와 지역가입자이며, 의료급여는 급여 1종, 2종을 포함한다. 기타는 국가유공자, 미가입, 자격상실, 급여정지 등의 경우를 포함하였다. 민영건강보험은 가입 여부에 따라 구분하였다. 건강요인인 가구주의 주관적 건강상태는 매우 좋지 않은 상태부터 매우 좋은 상태까지로 5점 척도로 설정하였다.

만성질환요인은 가구 내 만성질환을 보유하고 있는 가구원 수와 암(간, 폐, 기관지 등), 뇌혈관질환(중풍, 뇌혈관질환), 심장질환(심근경색증, 협심증), 당뇨병, 고혈압의 5가지 만성질환 종류를 포함한다.⁵⁾ 해당 만성질환별로 더욱 다양한 세부 질환들이 포함될 수 있으나, 한국복지패널에서는 조사지에 해당 질환들만을 예시로 들고 있기 때문에 복지패널자료를 활용하는 본 연구에서도 해당 만성질환의 세부 질환은 동일하게 한정한다.

이들 만성질환은 Statistics Korea [32]의 2012년 사망원인통계의 ‘만성질환 사망률’ 자료의 상위 5대 질환과 ‘건강보험통계연보 2008, 2009, 2010’을 이용·분석한 Kim [33]의 만성질환 1인당 평균 진료비 상위 질환들을 고려하여 선정하였다. 즉 Statistics Korea [32]에 의하면 2010-2012년 만성질환 사망률 상위 5개 질환은 암, 심장질환, 뇌혈관질환, 당뇨병, 고혈압성질환으로 나타났으며, Kim [33]에 따르면 2008-2010년 동안, 국민건강보험 환자 전체 진료비 중, 만성질환자의 1인당 평균 진료비가 악성신생물(2위), 대뇌혈관질환(3위), 심장질환(5위) 순으로 나타나 해당 5개 질환을 연구 변수에 포함하였다. 분석에 포함된 변수 및 처리방법에 대해서는 Table 1에 제시되어 있다.

Table 1. Variable selection and handling method

Variable	Handling method
Dependent variable	
catastrophic health expenditure occurrence	0: no, 1: yes
Independent variable	
Householder gender	0: male, 1: female
Householder age	1: early middle-aged 2: late middle-aged 3: early old-aged 4: late old-aged
Householder spouse	0: no, 1: yes
Householder educational level	1: ≤ elementary school, 2: ≤ high school, 3: ≥ college
Householder employment	1: employed, 2: not-employed
No. of family member	Continuous variable
Income level	log (ordinary income)
Healthcare coverage type	1: national health insurance, 2: medical assistance, 3: etc.
Private health insurance application	0: no, 1: yes
Subjective health status of householder	1: very poor, 2: poor, 3: barely acceptable, 4: good, 5: very good
No. of family member who have chronic disease	Continuous variable
Cancer patient within family	0: no, 1: yes
Cerebrovascular disease patient within family	0: no, 1: yes
Heart disease patient within family	0: no, 1: yes
Diabetes patient within family	0: no, 1: yes
Hypertension patient within family	0: no, 1: yes

3. 연구모형 및 분석방법

본 연구의 분석방법은 다음과 같다. 먼저 과부담 의료비 발생 여부에 따른 중·고령 가구의 연도별 일반적 특성을 살펴보기 위해 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 둘째, 지불능력 대비 의료비 부담비율에 따라 연령 및 질환이 어떻게 다른지 알아보기 위해 대응일치분석(correspondence analysis)을 실시하였다. 대응일치분석은 분할표로 나타내어지는 data의 행과 열 카테고리들 2차원의 공간상에 점들로 동시에 나타내어 관계를 파악하려는 탐색적(exploratory) 자료파악기법으로, 응답자가 어느 속성에 가까운가를 파악할 수 있을 뿐 아니라 응답자들 간의 속성에 의한 관련성까지도 파악할 수 있다는 장점이 있다. 셋째, 연도별 과부담 의료비 발생률 추이를 살펴보기 위해 교차분석(cross tabulation analysis)을 실시하였다. 넷째, 현재 연도에 과부담 의료비가 발생한 가구에서 다음 연도에도 과부담 의료비가 발생할 확률을 알아보기 위해 조건부 전이확률(conditional transition probability)분석을 하였다. 마지막으로 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생의 결정요인을 알아보기 위해 패널로짓분석(panel logit analysis)을 실시하였다.

4) 경상소득은 근로소득, 사업 및 부업소득, 재산소득, 사적 및 공적 이전소득을 포함한다.

5) 해당 만성질환별로 더욱 다양한 세부 질환들이 포함될 수 있으나, 한국복지패널에서는 조사지에 해당 질환들만을 예시로 들고 있기 때문에 복지패널자료를 활용하는 본 연구에서도 해당 만성질환의 세부 질환은 동일하게 한정한다.

$$y_{it} = \begin{cases} 1, & y_{it}^* > 0 \text{인 경우} \\ 0, & y_{it}^* \leq 0 \text{인 경우} \end{cases}$$

$$y_{it}^* = \alpha + \beta \chi_{it} + u_i + e_{it}$$

패널로지트모형은 종속변수가 이항변수인 경우 사용하는 방법으로, 위 식에서 오차항 u_i 는 패널개체에 따라 변하는 이질성을 나타내지만, 하나의 패널 개체 내에서는 시간에 따라 변하지 않는 영속적 특징을 가지며, 오차항 e_{it} 가 로지스틱분포를 따른다고 가정한다. 패널로지트분석은 오차항 u_i 를 고정효과와 확률효과 중 어느 것으로 가정하느냐에 따라 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)으로 구분될 수 있다. 확률효과모형의 경우 u_{it} 가 확률분포를 따른다고 가정하는 것으로 일반적으로 확률포집에 의하여 수집된 서베이조사의 경우에 확률분포를 따른다는 가정하에 적용할 수 있다[34]. 마지막으로 역치수준 20%에서 과부담 의료비 발생 가구를 대상으로 그 가구들의 의료비에 미치는 영향요인을 패널분석을 통해 살펴보았다. 본 연구에서 빈도분석 및 대응일치분석을 위해서는 IBM SPSS ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하였고, 조건부 전이확률, 패널로지트분석을 위해서는 Stata SE ver. 11.0 (Stata Co., College Station, TX, USA)을 사용하였다.

결 과

1. 표본의 특성

다음 Table 2는 연도별 중·고령 가구의 일반적 특성을 나타내고 있다. 분석 대상은 가구주가 45세 이상의 중·고령 가구로 5, 6, 7차 조사에 모두 응답한 4,110 가구이다. 남성 가구주는 68.3%를 차지하였고, 여성 가구주는 31.7%를 차지하였다. 연령 구분에 따른 분포는 연령대가 높아질수록 비율이 높아졌으며, 2012년에는 후기노년(75세 이상)이 가장 많은 34.3%를 차지하였다. 배우자 있는 가구가 2010년 61.4%를 차지하였으나, 점차 줄어 2012년에는 59.8%로 감소하였다. 가구주의 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 44.1%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 그 다음으로 고등학교 졸업 이하, 대학 이상의 순이었으며, 대학 이상의 경우는 14%대에 머물렀다. 가구주의 고용상태는 경제활동을 하는 가구가 2010년 59.1%에서 2012년 55.7%로 점차 감소하였고, 반면 실업, 무급가족종사자 등의 비경제활동 가구주는 2010년 40.9%에서 2012년 44.3%로 증가하였다. 가족 구성원의 수는 2010년 2.45명에서 2012년 2.37명으로 감소하였고, 소득수준(자연로그 치환 값)은 2010년 약 2,924만 원(7.5965)에서 2012년 약 3,143만 원(7.6547)으로 증가하는 것으로 나타났다. 의료보장유형은 국민건강보험, 의료급여, 기타로 구분되며 건강보험 가입 가구는 88.6%에서 89.7%로 대다수의 가구가 가입하고 있으며, 의료급여 수급 가구는 약 10%를 차지하였다. 민영건강보험의

경우 비가입 가구는 2010년 53%에서 2012년 51.8%로 감소하였고, 가입 가구는 47%에서 48.2%로 증가하였다. 가구주의 건강상태는 보통 이상이 70% 가까이 차지하였으며, 연도별로 큰 차이는 없었다. 분석 가구의 만성질환의 특성에 대해 살펴보면, 만성질환 보유 가구원이 없는 경우 2010년 21%에서 2012년 16.9%로 점차 감소하여 약 80% 이상의 가구에서 최소 1명의 가구원이 만성질환을 앓고 있는 것으로 나타났다. 만성질환 보유 가구원이 1명인 경우가 47%로 가장 많았으며, 그 다음으로 2명인 가구가 약 30%의 비중을 차지하였다. 암, 뇌혈관, 심장질환을 주요 질환으로 보유하고 있는 가구원이 있는 가구는 2010년 기준으로 각각 3.9%, 4.5%, 4%로 2013년까지 4%대를 유지하였다. 당뇨병과 고혈압을 주요 질환으로 보유하고 있는 가구원이 있는 가구는 더 높은 비율을 보였는데, 2010년 기준으로 각각 11.7%, 27.9%의 비중을 보였다. 또한 2013년에는 13.1%, 30.6%로 점차 증가하는 추세를 보이고 있다.

2. 중·고령 가구의 지불능력 대비 의료비 분석

다음 Figure 1은 지불능력 대비 의료비 비율과 연령 및 주요 질환의 대응일치분석을 실시한 결과이다. 연령을 전기중년(45-54세), 후기중년(55-64세), 전기노년(65-74세), 후기노년(75세 이상)으로 구분하였을 때, 지불능력 대비 의료비 부담의 비율은 중년의 경우 10% 미만인 과부담 의료비 미발생 쪽에 가깝고, 전기노년은 10%, 후기노년은 20%, 30%, 40%와 가까운 것으로 나타났다. 즉 중·고령 가구 내에서도 가구주의 연령대가 높아질수록 지불능력대비 의료비의 비율이 높아지는 것을 알 수 있다. 또한, 질환은 암, 뇌혈관, 심장질환, 당뇨병, 고혈압, 그 외 기타질환으로 구분하였다. 가구주의 질환별 지불능력 대비 의료비 비율은 뇌혈관, 심장질환, 암의 경우 20-40%의 지불능력 대비 의료비 부담을 보였고, 당뇨병과 고혈압은 10% 미만인 과부담 의료비 미발생 혹은 10%대의 분포를 보이는 것으로 나타났다. 따라서 당뇨병과 고혈압은 뇌혈관, 심장질환, 암과 같은 질환에 비해 가구의 경제적 부담이 적은 것으로 알 수 있다.

3. 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생률 추이

Table 3은 중·고령 4,110가구의 역치수준별 과부담 의료비 발생률을 나타내고 있다. 10% 역치수준에서 과부담 의료비 발생률은 평균 36%를 보이고 있다. 2010년부터 2012년 사이 매년 10% 역치수준에서 과부담 의료비 발생 가구는 35%, 35.6%, 37.4%로 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 2010년 대비 2012년에는 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생이 높아진 것을 확인할 수 있다. 역치수준이 높아질수록 과부담 의료비 발생률은 낮아지며, 40% 역치수준에서는 약 5%의 가구에서 과부담 의료비가 발생한 것을 알 수 있다.

4. 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생률 변화분석

중·고령 가구의 과부담 의료비 발생현황에 기초하여 과부담 의

Table 2. General characteristics of middle- and old-aged households

Variable		Year		
		2010	2011	2012
Gender	Male	2,807 (68.3)	2,807 (68.3)	2,807 (68.3)
	Female	1,303 (31.7)	1,303 (31.7)	1,303 (31.7)
Age	Early middle-aged	984 (23.9)	891 (21.7)	789 (19.2)
	Late middle-aged	826 (20.1)	842 (20.5)	869 (21.1)
	Early old-aged	1,180 (28.7)	1,115 (27.1)	1,042 (25.4)
	Late old-aged	1,120 (27.3)	1,262 (30.7)	1,410 (34.3)
Spouse	No	1,587 (38.6)	1,622 (39.5)	1,652 (40.2)
	Yes	2,523 (61.4)	2,488 (60.5)	2,458 (59.8)
Educational level	≤ Elementary school	1,812 (44.1)	1,809 (44.0)	1,808 (44.0)
	≤ High school	1,699 (41.3)	1,698 (41.3)	1,697 (41.3)
	≥ College	599 (14.6)	603 (14.7)	605 (14.7)
Employment status	Employed	2,428 (59.1)	2,367 (57.6)	2,291 (55.7)
	Not-employed	1,682 (40.9)	1,743 (42.4)	1,819 (44.3)
No. of family member*		2.45	2.41	2.37
Income level (ln) [†]		2,924.54 (7.5965)	3,126.58 (7.6366)	3,143.65 (7.6547)
Healthcare coverage	National health insurance	3,643 (88.6)	3,659 (89.0)	3,686 (89.7)
	Medical assistance	438 (10.7)	423 (10.3)	414 (10.1)
	Etc.	29 (0.7)	28 (0.7)	10 (0.2)
Private health insurance application	No	2,177 (53.0)	2,138 (52.0)	2,129 (51.8)
	Yes	1,933 (47.0)	1,972 (48.0)	1,981 (48.2)
Subjective health status	Very poor	132 (3.2)	129 (3.1)	98 (2.4)
	Poor	1,221 (29.7)	1,194 (29.1)	1,205 (29.3)
	Barely acceptable	961 (23.4)	1,068 (26.0)	1,015 (24.7)
	Good	1,520 (37.0)	1,449 (35.3)	1,536 (37.4)
	Very good	276 (6.7)	270 (6.6)	256 (6.2)
No. of household members having chronic disease	None (0)	864 (21.0)	45 (18.1)	696 (16.9)
	1	1,918 (46.7)	1,925 (46.8)	1,953 (47.5)
	2	1,166 (28.4)	1,260 (30.7)	1,249 (30.4)
	3	139 (3.4)	156 (3.8)	177 (4.3)
	≥ 4	23 (0.5)	24 (0.6)	35 (0.9)
Cancer	No	3,950 (96.1)	3,945 (96.0)	3,940 (95.9)
	Yes	160 (3.9)	165 (4.0)	170 (4.1)
Cerebrovascular disease	No	3,923 (95.5)	3,918 (95.3)	3,927 (95.5)
	Yes	187 (4.5)	192 (4.7)	183 (4.5)
Heart disease	No	3,945 (96.0)	3,923 (95.5)	3,921 (95.4)
	Yes	165 (4.0)	187 (4.5)	189 (4.6)
Diabetes	No	3,631 (88.3)	3,576 (87.0)	3,570 (86.9)
	Yes	479 (11.7)	534 (13.0)	540 (13.1)
Hypertension	No	2,963 (72.1)	2,855 (69.5)	2,854 (69.4)
	Yes	1,147 (27.9)	1,255 (30.5)	1,256 (30.6)
Total		4,110 (100.0)	4,110 (100.0)	4,110 (100.0)

Values are presented as number (%).

*Average no. of family member. [†]Average of income (ln).

료비 발생의 전이확률분석을 실시한 결과는 다음 Table 4와 같다. 현재 과부담 의료비가 발생하지 않는 가구에서 다음 연도에도 발생하지 않을 확률은 77.89%이지만, 다음 연도에 10% 이상이 될 확률은 약 20%이다. 또한 현재 지불능력 대비 의료비 부담이 40% 이상

인 가구의 경우는 다음 연도에도 10% 역치수준에서 발생할 확률은 약 78%가 되는 것을 볼 수 있다. Table 5는 가구 특성별 과부담 의료비 발생의 전이확률분석결과이다.

과부담 의료비가 발생하지 않는 가구라 할지라도 다음 연도에 과

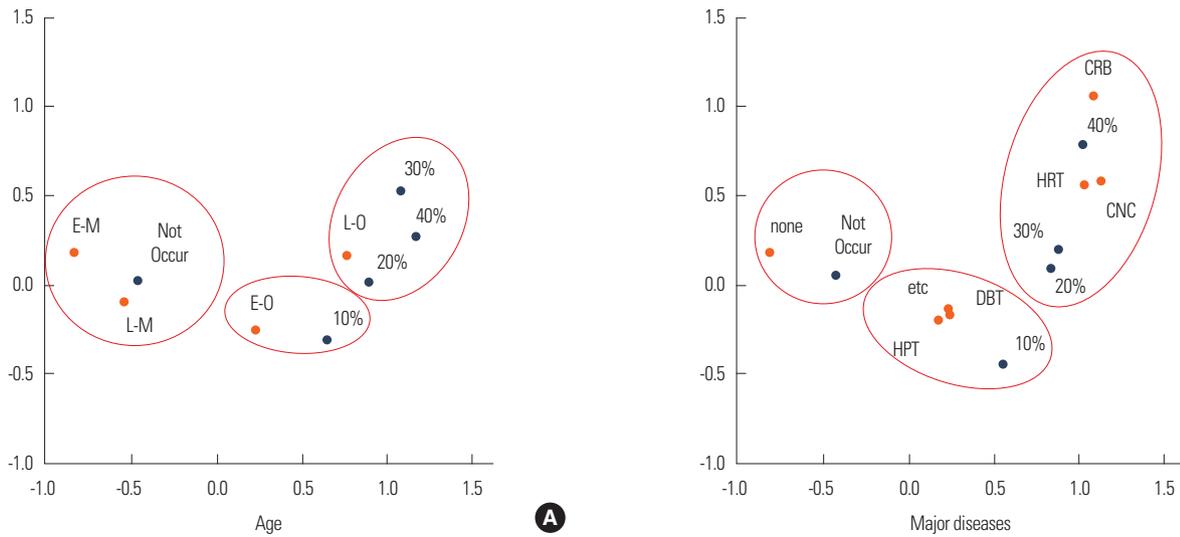


Figure 1. Correspondence analysis of health expenditure burden by (A) age and (B) chronic disease type. E-M, early middle-aged; L-M, late middle-aged; E-O, early old-aged; L-O, late old-aged; CNC, Cancer; CRB, Cerebro Vascular Disease; HRT, Heart Disease; DBT, Diabetes; HPT, Hypertension.

Table 3. Catastrophic health expenditure occurrence trend of middle- and old-aged households

	10% threshold occur	20% threshold occur	30% threshold occur	40% threshold occur	Total
2010	1,439 (35.0)	727 (17.7)	396 (9.6)	223 (5.4)	4,110 (100.0)
2011	1,463 (35.6)	717 (17.4)	404 (9.8)	214 (5.2)	4,110 (100.0)
2012	1,536 (37.4)	773 (18.8)	426 (10.4)	243 (5.9)	4,110 (100.0)
Total	4,438 (36.0)	2,217 (18.0)	1,226 (9.9)	680 (5.5)	12,330 (100.0)

Values are presented as number (%).

Table 4. Transition probability analysis of catastrophic health expenditure of middle- and old-aged households: overall

t (%)	t+1			Total
	<10	10-40	≥40	
<10	77.89	19.93	2.18	100.00
10-40	39.72	51.03	9.25	100.00
≥40	22.88	51.26	25.86	100.00
Total	63.52	30.92	5.56	100.00

부담 의료비가 발생할 확률은 남성 가구주는 약 20%인데 반해, 여성 가구주는 약 30%인 것으로 나타났다. 또한 전기중년에서 후기노년으로 연령대가 높아질수록 과부담 의료비 발생에 더 취약해지는 것을 알 수 있다. 배우자가 있는 가구의 경우 현재 과부담 의료비가 발생하지 않았고 다음 연도에 발생할 확률도 상대적으로 낮지만, 40% 역치수준에서는 다음 연도에도 재발할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 교육수준의 경우, 가구주가 초등학교 졸업 이하인 가구에서는 과부담 의료비가 발생하지 않았을 때, 다음 연도에 과부담 의료비가 발생할 확률이 약 32%이며, 교육수준이 높아질수록 확률은 점차 감소하는 것을 알 수 있다. 가구주가 경제활동을 하고 있는 경우 과부담 의료비 발생확률이 비경제활동 가구에 비해 낮은

것을 볼 수 있다.

특히 국민건강보험 가입 가구의 경우, 올해 과부담 의료비가 발생하지 않고 다음 해에 발생할 확률은 23%로 나타났는데, 이는 의료급여 수급 가구의 발생확률인 약 17%보다 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보인다. 민영건강보험 가입 가구의 경우 현재 과부담 의료비가 발생하지 않았을 때 다음 연도에 과부담 의료비가 발생할 확률이 약 15%인데 반해 비가입 가구는 약 32%로 높은 수치를 보였다. 암, 뇌혈관질환, 심장질환을 보유한 가구원이 있는 가구의 경우 현재 과부담 의료비가 발생하지 않았을 때 다음 연도에 발생할 확률은 각각 33%, 44%, 42%이다. 이에 반해 보유하지 않은 가구의 경우 다음 연도에 과부담 의료비가 발생할 확률이 약 21%로 더 낮은 확률을 보이고 있다. 당뇨병과 고혈압 보유 가구의 경우, 과부담 의료비가 발생하지 않은 가구에서 다음 연도에 과부담 의료비가 발생할 확률이 약 26%로 나타났다.

5. 중·고령 가구 과부담 의료비 발생의 결정요인

분석에 앞서 독립변수들 간의 다중공선성(multi-collinearity)이 존재하는지를 알아보기 위해 독립변수들 간의 상관분석을 실시하였으며, 가구주의 성별과 배우자 유무 간에 -0.79인 것으로 분석되

있고, 이외의 변수 간 상관관계 분석결과 상관계수가 0.7 이상인 것이 없는 것으로 나타나 변수들 간의 다중공선성은 없는 것으로 보인다[35]. 본 연구에서는 가구주가 45세 이상인 중·고령층 4,110 가구를

Table 5. Transition probability analysis of catastrophic health expenditure of middle- and old-aged households

Variable	t (%)	t+1 (%)			Total		
		< 10	10-40	≥ 40			
Gender	Male	< 10	80.72	17.31	1.98	100.00	
		10-40	42.35	49.01	8.64	100.00	
		≥ 40	18.00	56.40	25.60	100.00	
		Total	67.56	27.61	4.83	100.00	
Gender	Female	< 10	70.48	26.80	2.72	100.00	
		10-40	35.51	54.27	10.22	100.00	
		≥ 40	29.41	44.39	26.20	100.00	
		Total	54.80	38.07	7.14	100.00	
Age	Early middle-aged	< 10	91.87	7.79	0.33	100.00	
		10-40	69.36	30.06	0.58	100.00	
		≥ 40	66.67	33.33	0.00	100.00	
		Total	89.46	10.18	0.36	100.00	
	Age	Late middle-aged	< 10	83.20	15.17	1.63	100.00
			10-40	64.29	31.20	4.51	100.00
			≥ 40	29.17	62.50	8.33	100.00
			Total	79.02	18.73	2.24	100.00
	Age	Early old-aged	< 10	70.38	26.73	2.89	100.00
			10-40	41.06	50.34	8.59	100.00
			≥ 40	24.43	51.15	24.43	100.00
			Total	56.66	36.96	6.38	100.00
Age	Late old-aged	< 10	60.24	34.67	5.09	100.00	
		10-40	28.78	58.54	12.68	100.00	
		≥ 40	19.68	50.60	29.72	100.00	
		Total	41.31	47.48	11.21	100.00	
Spouse	No	< 10	73.54	23.69	2.77	100.00	
		10-40	38.64	51.70	9.66	100.00	
		≥ 40	28.72	46.28	25.00	100.00	
		Total	59.36	34.28	6.36	100.00	
	Spouse	Yes	< 10	80.42	17.75	1.84	100.00
			10-40	40.07	50.87	9.06	100.00
			≥ 40	15.09	56.90	28.02	100.00
			Total	66.05	28.86	5.09	100.00
Educational level	≤ Elementary school	< 10	68.17	28.28	3.55	100.00	
		10-40	33.54	54.76	11.70	100.00	
		≥ 40	23.64	49.84	26.52	100.00	
		Total	50.73	40.53	8.74	100.00	
	Educational level	≤ High school	< 10	81.78	16.65	1.57	100.00
			10-40	45.58	48.40	6.02	100.00
			≥ 40	24.42	56.98	18.60	100.00
			Total	71.64	25.29	3.07	100.00
	Educational level	≥ College	< 10	87.06	11.87	1.07	100.00
			10-40	56.52	37.83	5.65	100.00
			≥ 40	13.51	48.65	37.84	100.00
			Total	78.95	17.97	3.08	100.00

(Continued to the next page)

6) 보편적으로 독립변수들 간의 상관관계가 0.9 이상일 경우 다중공선성이 있는 것으로 판단한다[35].

Table 5. Continued

Variable	t (%)	t+1 (%)			Total		
		< 10	10-40	≥ 40			
Employment status	Employed	< 10	83.11	15.66	1.23	100.00	
		10-40	47.41	46.47	6.12	100.00	
		≥ 40	27.34	53.91	18.75	100.00	
		Total	73.54	23.62	2.83	100.00	
	Not employed	< 10	67.92	28.05	4.03	100.00	
		10-40	34.23	54.68	11.09	100.00	
		≥ 40	19.71	51.09	29.20	100.00	
		Total	49.90	40.96	9.13	100.00	
Healthcare coverage type	National health insurance	< 10	77.42	20.40	2.18	100.00	
		10-40	37.48	52.96	9.56	100.00	
		≥ 40	21.16	52.90	25.94	100.00	
		Total	61.93	32.30	5.77	100.00	
	Medical assistance	< 10	82.85	15.28	1.87	100.00	
		10-40	64.20	30.86	4.94	100.00	
		≥ 40	51.85	29.63	18.52	100.00	
		Total	77.89	19.02	3.08	100.00	
	Etc.	< 10	83.33	8.33	8.33	100.00	
		10-40	57.14	28.57	14.29	100.00	
		≥ 40	0.00	0.00	100.00	100.00	
		Total	66.67	14.29	19.05	100.00	
Private health insurances application	No	< 10	67.76	28.59	3.65	100.00	
		10-40	33.53	54.27	12.20	100.00	
		≥ 40	19.53	51.18	29.29	100.00	
		Total	49.50	41.08	9.42	100.00	
	Yes	< 10	85.19	13.72	1.09	100.00	
		10-40	54.70	42.16	3.13	100.00	
		≥ 40	24.00	66.00	10.00	100.00	
		Total	78.67	19.74	1.59	100.00	
	Cancer	No	< 10	78.67	19.35	1.98	100.00
			10-40	40.38	50.53	9.08	100.00
			≥ 40	23.54	50.00	26.46	100.00
			Total	64.85	29.91	5.24	100.00
Yes		< 10	67.24	31.03	1.72	100.00	
		10-40	26.83	68.29	4.88	100.00	
		≥ 40	13.33	70.00	16.67	100.00	
		Total	38.24	55.88	5.88	100.00	
Cerebro-vascular disease		No	< 10	78.82	19.18	2.00	100.00
			10-40	40.05	51.24	8.71	100.00
			≥ 40	24.30	50.84	24.86	100.00
			Total	65.06	29.93	5.01	100.00
	Yes	< 10	55.56	40.28	4.17	100.00	
		10-40	41.76	41.76	16.48	100.00	
		≥ 40	5.71	62.86	31.43	100.00	
		Total	40.40	44.95	14.65	100.00	

(Continued to the next page)

대상으로 패널로짓분석을 통해서 10%, 20%, 30%, 40%의 역치수준에서 과부담 의료비 발생의 결정요인을 파악하고자 하였다. Table 6은 패널로짓분석의 결과를 나타낸다. 중·고령 가구의 과부담

의료비 발생에 미치는 인구사회학적 요인은 성별, 연령, 배우자, 교육수준, 고용상태, 가구원 수, 가구소득, 의료보장유형, 민영건강보험요인이 있다.

Table 5. Continued

Variable	t (%)	t+1 (%)			Total	
		< 10	10-40	≥40		
Heart disease	No	< 10	78.62	19.32	2.06	100.00
		10-40	41.15	49.84	9.01	100.00
		≥40	22.89	51.05	26.05	100.00
		Total	65.15	29.62	5.23	100.00
	Yes	< 10	58.21	38.81	2.99	100.00
		10-40	29.29	62.63	8.08	100.00
		≥40	8.70	69.57	21.74	100.00
		Total	37.04	55.03	7.94	100.00
Diabetes	No	< 10	78.58	19.39	2.03	100.00
		10-40	41.92	49.07	9.02	100.00
		≥40	24.34	50.44	25.22	100.00
		Total	65.54	29.30	5.16	100.00
	Yes	< 10	74.20	22.60	3.19	100.00
		10-40	35.96	54.68	9.36	100.00
		≥40	10.26	51.28	38.46	100.00
		Total	56.38	36.19	7.43	100.00
Hypertension	No	< 10	80.62	17.49	1.89	100.00
		10-40	41.46	49.70	8.84	100.00
		≥40	24.51	52.57	22.92	100.00
		Total	67.34	27.86	4.81	100.00
	Yes	< 10	74.32	22.88	2.80	100.00
		10-40	40.03	52.27	7.69	100.00
		≥40	24.42	37.21	38.37	100.00
		Total	60.50	33.31	6.19	100.00

먼저 가구주의 성별의 경우 10% 역치수준에서 남성 가구주에 비해 여성 가구주의 가구가 과부담 의료비 발생확률이 1.4배 높은 것으로 나타났다($p < 0.001$). 20% 이상의 역치수준에서는 가구주의 성별에 따른 과부담 의료비 발생확률에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 연령에 따라 살펴보면 전기중년과 후기중년은 40% 역치수준에서만 유의한 발생확률의 차이를 보였고($p < 0.05$), 전기중년과 후기노년 집단은 모든 역치수준에서 유의한 차이를 보였다. 특히 40% 역치수준에서는 전기중년에 비해 후기중년, 전기노년, 후기노년으로 연령이 높아질수록 과부담 의료비 발생확률이 2.18배, 2.5배, 2.93배로 점점 증가하는 것으로 나타났다. 가구주의 배우자가 있는 가구는 그렇지 않는 가구에 비해 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생확률이 높아지는 것으로 나타났다. 특히 역치수준이 증가함에 따라 배우자가 있는 가구에서 과부담 의료비 확률이 각각 1.98배, 2.21배, 2.22배, 2.94배로 증가하였다. 가구주의 교육수준은 초등학교 졸업 이하인 경우에 비해 그 이상의 학력수준을 갖고 있는 경우 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생확률이 낮아지는 것으로 나타났다. 실업, 무급 가족종사자 등의 비경제활동인 가구주의 가구가 경제활동을 하는 가구에 비해 모든 역치수준에서 1.45배, 1.72배, 1.87배, 1.90배 높은 과부담 의료비 발생확률을

보였다. 가구원 수의 경우 가구원이 많을수록 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생이 감소하는 것으로 나타났다. 가구의 소득은 많아질수록 10%, 30%, 40%의 역치수준에서 각각 0.79, 0.28, 0.84 배로 과부담 의료비 발생이 감소하는 것으로 나타났다. 가구의 의료보장유형의 경우 국민건강보험 가입 가구에 비해 의료급여 가구가 과부담 의료비 발생확률이 모든 역치수준에서 낮은 것으로 나타났다. 민영건강보험 가입 가구는 비가입 가구에 비해 과부담 의료비 발생확률이 모든 역치수준에서 낮은 것으로 나타났다. 가구주의 주관적 건강상태가 좋을수록 과부담 의료비 발생확률은 모든 역치수준에서 감소하는 것으로 나타났다. 가구 내 만성질환자의 수 역시 유의한 영향을 미치는 데, 가구 내 만성질환자가 많을수록 모든 역치수준에서 각각 2.03배, 1.87배, 1.74배, 1.47배 과부담 의료비 발생확률이 높아지는 결과를 보였다. 특히 가구 내 암, 뇌혈관, 심장질환을 주요 질환으로 보유하고 있는 가구원이 있을 경우 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생확률이 높은 것으로 나타났다. 이와 반면 당뇨병은 가구의 과부담 의료비 발생에 유의한 영향이 없는 것으로 나타났으며, 가구 내 고혈압을 주요 질환으로 보유하고 있는 가구원이 있을 경우에는 그렇지 않은 가구에 비해 과부담 의료비 발생확률이 낮은 연구결과를 보였다.

Table 6. Determinants of catastrophic health expenditure of middle- and old-aged households

Variable (reference group)		10%		20%		30%		40%	
		Coef (SE)	OR	Coef (SE)	OR	Coef (SE)	OR	Coef (SE)	OR
Gender (male)	Female	0.34*** (0.11)	1.40	0.06 (0.13)	1.07	0.05 (0.16)	1.06	0.28 (0.20)	1.32
Age (early middle-aged)	Late middle-aged	0.10 (0.11)	1.11	0.04 (0.17)	1.04	-0.01 (0.24)	0.99	0.78*** (0.40)	2.18
	Early old-aged	0.57*** (0.12)	1.76	0.30* (0.17)	1.35	0.33 (0.23)	1.39	0.92*** (0.39)	2.50
	Late old-aged	0.93*** (0.13)	2.54	0.57*** (0.18)	1.77	0.55** (0.24)	1.74	1.07*** (0.39)	2.93
Spouse (no)	Yes	0.68*** (0.11)	1.98	0.79*** (0.14)	2.21	0.80*** (0.18)	2.22	1.08*** (0.23)	2.94
Educational level (≤ elementary school)	≤ High school	-0.18** (0.08)	0.84	-0.41*** (0.09)	0.67	-0.45*** (0.11)	0.64	-0.62*** (0.14)	0.54
	≥ College	-0.34*** (0.12)	0.71	-0.54*** (0.15)	0.58	-0.71*** (0.19)	0.49	-0.64*** (0.22)	0.53
Employment status (employed)	Not employed	0.37*** (0.07)	1.45	0.54*** (0.08)	1.72	0.63*** (0.10)	1.87	0.64*** (0.12)	1.90
No. of family member		-0.46*** (0.04)	0.63	-0.78*** (0.06)	0.46	-0.90*** (0.09)	0.41	-1.08*** (0.12)	0.34
Income (log)		-0.24*** (0.06)	0.79	-0.01 (0.07)	1.01	-0.24*** (0.08)	0.28	-0.61*** (0.11)	0.84
Healthcare coverage type (national health insurance)	Medical assistance	-1.82*** (0.11)	0.16	-1.53*** (0.13)	0.22	-1.47*** (0.17)	0.23	-1.12*** (0.20)	0.33
	Etc.	-0.68** (0.33)	0.51	-0.33 (0.36)	0.72	-0.22 (0.42)	0.81	0.10 (0.47)	1.10
Private health insurance application (no)	Yes	-0.30*** (0.07)	0.74	-0.44*** (0.09)	0.64	-0.72*** (0.12)	0.48	-0.88*** (0.15)	0.42
Subjective health status		-0.36*** (0.03)	0.70	-0.42*** (0.04)	0.66	-0.39*** (0.05)	0.68	-0.53*** (0.06)	0.59
No. of household members having chronic disease		0.71*** (0.05)	2.03	0.62*** (0.06)	1.87	0.55*** (0.08)	1.74	0.38*** (0.11)	1.47
Cancer (no)	Yes	1.27*** (0.14)	3.58	1.05*** (0.15)	2.86	0.97*** (0.17)	2.64	1.16*** (0.20)	3.18
Cerebro-vascular disease (no)	Yes	0.52*** (0.13)	1.68	0.69*** (0.14)	1.98	0.79*** (0.16)	2.20	0.85*** (0.18)	2.35
Heart disease (no)	Yes	0.73*** (0.13)	2.07	0.89*** (0.14)	2.44	0.85*** (0.16)	2.35	0.63*** (0.19)	1.89
Diabetes (no)	Yes	0.09 (0.09)	1.10	0.09 (0.10)	1.10	-0.08 (0.12)	0.92	0.07 (0.15)	1.08
Hypertension (no)	Yes	-0.19*** (0.07)	0.83	-0.24*** (0.08)	0.79	-0.30*** (0.10)	0.74	-0.21* (0.12)	0.81
Log likelihood		-6088.3975		-4488.6819		-3151.7386		-2113.465	
Wald chi2		1685.24***		1103.19***		698.40***		448.38***	

According to the Hausman test of fixed effect and random effect, dismissed at 1% of significance level as probability > chi² = 0.015.

Coef (SE), coefficient (standard error); OR, odds ratio.

*p < 0.1. **p < 0.05. ***p < 0.01.

고찰

우리나라는 저출산 및 고령화로 인한 인구구조의 변화를 겪고 있다. 또한 만성질환으로의 질병구조 변화로 인하여 보건의료서비스에 대한 수요가 점차 증대되고 있고 개인 및 가계의 의료비 부담도 커지고 있는 상황이다. 이에 정부는 국민건강보험 보장성 강화, 장기요양보험제도, 만성질환관리제도 등을 포함한 다양한 보건의료정책 시행을 통해 과도한 의료비 지출로부터 가계를 보호하고, 특히 중·고령자들의 건강한 노후보장을 도모하고 있으나, 이와 동시에 국민건강보험 재정의 안정화도 주요 이슈로 대두되고 있다. 이러한 사회·정책적 추세를 고려하여 본 연구에서는 중·고령자 가구를 대상으로 인구사회학적 특성 및 만성질환 특성이 과부담 의료비 발생에 미치는 영향 요인에 관한 패널분석을 진행하였으며, 주요 실증분석결과는 다음과 같다.

첫째, 과부담 의료비 미발생 시, 이듬해 발생확률을 파악하기 위한 전이확률분석결과, 전반적으로 한번 과부담 의료비 발생을 경험한 가구에서 다음 연도에도 과부담 의료비가 재발할 가능성이 매

우 높은 것을 알 수 있다. 구체적으로 살펴보면 가구주가 여성일 경우 연령이 높일수록 과부담 의료비가 발생할 확률이 높은 것으로 나타났다. 반면 가구주의 학력이 높고 경제활동을 하고 있는 경우에는 반대로 나타났다. 특히 의료급여 수급권자에 비해 국민건강보험 가입자의 과부담 의료비 발생확률이 더 높은 것으로 나타나 국민건강보험 가입자의 의료보장수준이 의료급여 수급권자에 비해 미흡한 것으로 나타났다. 한편 민영건강보험 가입자의 경우 비가입자에 비해 과부담 의료비 발생확률이 절반 이상 낮게 나타나 민영건강보험이 국민건강보험의 보완적 역할을 하고 있다고 판단할 수 있다. 분석에 포함된 5대 만성질환 중, 암, 뇌혈관질환, 심장질환을 보유한 가구는 고혈압 및 당뇨병을 보유한 가구에 비해 과부담 의료비 확률을 보였으며, 이를 통해 당뇨병과 고혈압이 이들 질환에 비해 가구의 재정적 부담이 크지 않다는 것을 알 수 있다.

둘째, 패널로짓분석을 통한 역치수준별 과부담 의료비 발생의 결정요인 분석결과는 전이확률분석과 동일한 결과를 보였다. 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생의 결정요인은 역치수준에 따라 차이는 있었으나 대체적으로 비슷한 양상을 보였다.

가구주가 여성일 경우 과부담 의료비 발생확률이 남성 가구주에 비해 상대적으로 높게 나타났는데, 이는 Sohn 등[19], Li 등[20]의 연구와 같은 결과이며, 이는 여성 가구주의 경우 수입이 남성 가구주에 비해 적을 수 있기 때문으로 보인다. 전기중년에 비해 연령이 높은 집단으로 갈수록 과부담 의료비 발생확률이 높아지는 것으로 나타났는데, 이를 통해 연령이 높아질수록 과부담 의료비 발생에 취약해진다는 점을 유추할 수 있다. 연령이 증가함에 따라 과부담 의료비 발생확률이 높아지는 것은 다수의 선행연구[10,19,21,23]와 일치하는 결과이다. 가구주의 배우자가 있는 경우 배우자가 없는 경우에 비해 과부담 의료비 발생확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 대부분의 선행연구[19,23,24,36,37]와 일치하는 결과이다. 장애 노인 가구를 대상으로 한 Roh [23]의 연구에서는 배우자가 없는 가구에 비해 배우자가 있는 가구의 과부담 보건의료비 발생확률은 29.1% (10% 역치), 5.9% (20% 역치) 높아진다는 결과를 보고하였다. 또한 학력이 높을 경우 과부담 의료비 발생확률이 낮게 나타났으며, 이는 학력수준이 높아질수록 과부담 의료비 발생확률이 줄어든다는 선행연구[19,20,25,26]와도 일치하는 결과이다. 가구주가 경제활동을 하고 있지 않을 경우 과부담 의료비 발생확률이 높게 나타났으며, Sohn 등[19]의 연구에서 가구주가 미취업상태일 때 취업상태인 가구에 비해 1.21배, 1.28배로(10%, 20% 역치) 나타난 결과와도 일치한다. 가구 구성원이 많을 경우 모든 역치수준에서 과부담 의료비 발생확률이 낮게 나타났는데, 이는 대부분의 선행연구 [19,23,26,27,36]와도 동일한 결과를 보였다. 이러한 결과는 Action [38]이 제시한 가설과 관련하여 추론해 볼 수 있다. 가구원이 많을 경우 한 가구원에게 할당되는 가용자원의 양은 줄어들 수 있다. 따라서 의료서비스 이용 시 높은 본인부담금이 부과될 경우 가구원의 수가 많은 가구의 가구원은 의료욕구가 있음에도 불구하고 자원부족으로 이용하지 못하여 미충족 의료 발생할 수 있다는 것이다[34]. 소득이 높은 가구에서 과부담 의료비 발생확률이 낮게 나타났는데, 이는 대부분의 선행연구에서 비슷한 결과를 보였다 [10,19-22,24,25,27].

한편 국민건강보험 가입 가구에서 의료급여 수급 가구에 비해 과부담 의료비 발생확률이 높게 나타나 상대적으로 의료보장수준이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 기존의 선행연구와 동일한 결과이다 [10,19,21,22,24]. Sohn 등[19]의 연구에서는 건강보험군이 의료급여 군에 비하여 4배 가까이 높은 발생확률을 보였는데, 대부분의 의료비를 국가에서 지원받는 의료급여 수급자에 비해 상대적으로 보장성이 약한 건강보험 가입 집단은 의료비 지출이 많을 수밖에 없기 때문인 것으로 해석하였다. 민영건강보험 가입 가구가 비가입 가구에 비해 과부담 의료비 발생확률이 낮게 나왔는데, 이는 민영건강보험이 국민건강보험에서 보장하지 못하는 보건의료비를 보장하여 가구의 의료비 지출로부터 가계를 보호하는, 국민건강보험의 보완적 역할을 어느 정도 수행하고 있는 것으로 생각된다.

만성질환 변수의 경우 가구 내 보유 만성질환 수가 많을수록 과부담 의료비 발생확률이 높게 나타났는데, 기존의 선행연구에서도 같은 결과를 뒷받침한다[10,19-21,23,26,27]. 이에 대해 가구원 중 만성질환자가 있을 경우 지속적인 의료비의 지출이 예상되며, 건강보험에서 보장해주지 않는 질환을 앓는 환자는 비급여 진료로 인한 본인부담금 지출이 계속 늘어날 수밖에 없다고 해석할 수 있다[19]. 만성질환 종류에 따라 과부담 의료비 발생확률도 다르게 나타났는데, 암, 뇌혈관, 심장질환을 주요 질환으로 보유한 가구원이 있을 경우 더 높은 과부담 의료비 발생확률을 보였다. 즉 모든 만성질환이 가구의 과부담 의료비 발생에 결정요인이 되는 것은 아니며, 암, 뇌혈관, 심장질환을 주요 질환으로 보유하고 있는 가구의 경우 과부담 의료비 발생이 모든 역치수준에서 높아지는 것을 알 수 있다. 당뇨병이 과부담 의료비 발생에 유의하게 영향을 미치지 않는다는 결과는 당뇨병은 수술보다는 외래 방문을 통해 관리하는 질환이라는 점에서 의료비 부담이 크지 않다는 점에서 기인한다고 할 수 있다. 또한 고혈압을 보유하고 있는 가구원이 있는 가구에서 과부담 의료비 발생이 적게 나타난 것은 두 가지를 고려해볼 수 있다. 먼저 패널 조사의 설문지상에서 주요 질환을 1개만 선택하도록 되어있기 때문에 고혈압과 암, 뇌혈관, 심장질환 등의 중증질환을 함께 갖고 있을 경우 고혈압을 선택하지 않았을 가능성이 높다. 이런 경우 고혈압을 보유하지 않은 가구들에서 오히려 중증질환을 선택하게 되므로 반대의 결과가 나온 것이라 볼 수 있다. 또한 당뇨병과 마찬가지로 고혈압도 수술이나 입원보다는 외래방문을 통해 진료받기 때문에 의료비 부담이 상대적으로 다른 질환에 비해 적다는 점을 유추할 수 있다. 하지만 당뇨병과 고혈압은 합병증으로 이어질 수 있는 질환이기 때문에 이에 대한 예방 및 관리 측면에서는 그 중요성이 간과되어서는 안 된다. 현재까지 세부질환을 구체적으로 살펴본 연구가 미비하기 때문에 앞으로 이와 관련된 좀 더 체계적인 후속연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생 영향요인의 패널 연구를 통해 시사점을 제시하였다. 그러나 이와 같은 의의를 갖고 있음에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 몇 가지의 한계점이 존재한다. 향후 이러한 한계점을 극복하고 보완한 후속연구들이 진행되어야 할 것이다.

첫째, 패널조사이므로 의료이용 및 지출한 보건의료비, 소득 등에 있어 정확하지 않을 수 있다는 한계점이 있다. 또한 본 연구는 대표적인 5개의 만성질환 종류를 포함하여 실증분석을 실시한 점에서 의의가 있지만 이들 만성질환 외에도 고액 의료비가 발생할 수 있는 다양한 종류의 만성질환을 변수에 포함시키지 못한 점과 설문지상에 포함되어 있지 않은 질환에 대해서는 파악이 어렵다는 점, 그리고 패널조사 설문지상에서 개인별로 주요 질환을 1개만 선택하도록 되어있기 때문에 2개 이상의 복합질환의 경우를 포함하지 못했다는 한계점이 있다. 이러한 한계점을 보완하여 더 많은 세부질환

과 복합질환 관련 정보, 구체적인 의료이용 및 진료비 자료를 포함하고 있는 국민건강보험공단의 데이터베이스를 활용한 후속연구가 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 5-7차년도 패널조사에 모두 응답한 가구주를 연구대상으로 하는, 즉 균형패널(balanced panel)자료를 구축하여 분석에 활용하였기 때문에 비록 3개년도에 모두 응답한 가구의 비율이 90% 수준으로 높은 편이지만, 탈락 등 표본의 변화를 반영한 불균형 패널자료를 활용한 연구에서는 본 연구와 다른 결과도 출될 수 있다. 따라서 향후 불균형패널(unbalanced panel)자료를 활용한 연구도 진행될 필요가 있다.

셋째, 중·고령 가구 내에서도 전기중년, 후기중년, 전기노년, 후기노년은 과부담 의료비 발생현황에 있어서 다르다는 결과를 확인하였지만, 각 집단별로 과부담 의료비 발생의 결정요인 및 의료비 지출 관련 요인의 차이를 규명하지는 못했다. 향후 이와 관련된 연구를 시도해 볼 필요가 있다.

마지막으로 연구대상이 중·고령층이다 보니 의료급여 수급층의 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 향후 중·고령층의 의료급여 수급권자 비율(5% 내외 수준)을 고려한 표본을 구성하여 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구는 중·고령 가구의 과부담 의료비 발생에 대해 실증적으로 보여주고 있다. 본 연구에서 확인한 과부담 의료비 발생에 영향을 미치는 요인들은 향후 중·고령 가구를 대상으로 한 가구의 보건 의료 관련 정책을 고안하는데 기초연구로 참고할 수 있을 것으로 판단된다. 본 연구결과를 통해 다음과 같은 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 중·고령 가구 내에서도 전기중년, 후기중년, 전기노년, 후기노년은 과부담 의료비 발생현황에 있어서 다르다는 점을 인식해야 한다. 전기중년에 비해 후기노년 집단이 과부담 의료비 발생에 특히 더 취약하다는 점은 후기노년 집단의 건강관리 및 의료보장 측면의 좀 더 세심한 보건 의료정책 개발이 필요함을 암시한다. 현 정부들이 다각적인 노인복지정책을 추진 중이며, 2014년도에는 총 6조 4천억 원 규모의 노인복지 예산을 편성하였다. 특히 국민건강보험 보장성 강화정책의 일환으로 본 연구에서 정의하고 있는 75세 이상 후기노인들을 대상으로 노인 부분틀니(2013. 7) 및 임플란트 시술 급여화(2014. 7) 정책이 시행되었거나 시행될 예정이다. 이와 같이 노인집단을 더욱 세분화한 보건 의료정책의 필요성이 점차 높아질 것으로 판단되며, 본 연구의 결과가 향후 중·고령자 대상의 보건 의료정책을 설계함에 있어 기초자료로 활용이 가능할 것으로 판단된다.

둘째, 국민건강보험의 보완적 역할로서의 민영건강보험의 역할에 대한 재조명이 필요하다. 의료급여 가구에 비해 국민건강보험 가구가 과부담 의료비 발생확률이 높게 나타난 반면, 민영건강보험 가입 가구가 과부담 의료비 발생확률이 낮았다는 점에 주목할 필요가 있다. 즉 민영건강보험이 과한 의료비 지출로부터 가구를 보호한

다는 본래의 목적을 어느 정도 달성하고 있는 것으로 유추할 수 있다. 하지만 이 부분은 주의 깊은 해석이 필요하다. 보험 가입은 주로 재정적 능력이 있는 가구들에 의해 이루어지므로, 이들 가구들은 상대적으로 소득수준이 높아 과부담 의료비 발생확률이 낮은 것으로 해석할 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 측면을 고려한 다양한 심도 있는 후속연구가 진행되어야 할 것으로 생각되며, 현재 국민건강보험의 보장성을 강화하기 위한 다양한 정책이 시행 중이거나 시행될 계획이기 때문에 지속적인 국민건강보험 역할 확대 기조에서 보완적 역할로서의 민영건강보험에 대한 논의가 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로 만성질환이 중·고령자 가구의 과부담 의료비 발생에 영향을 미치며, 세부 만성질환에 따라 다르다는 점을 인식해야 한다. Oh [39]에 따르면 65세 이상 고령자 중 60.5%가 3개 이상의 만성질환을 함께 앓고 있는 것으로 나타났으며, 이들의 외래 진료비는 만성질환이 없는 노인의 외래 진료비보다 5배 이상 많다고 한다. 이러한 중·고령자의 만성질환 보유 및 의료비 부담은 고령화 등으로 인하여 지속적으로 증가할 것으로 전망되기 때문에 이에 대한 대책 마련이 필요하다. 또한 본 연구결과에 따르면 암, 뇌혈관, 심장질환이 고혈압, 당뇨병에 비해 과부담 의료비 발생에 더 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실제로 보건복지부는 암, 심장, 뇌혈관 등 '4대 중증질환 보장성계획'을 수립(2013)하였고, 4대 중증질환을 치료하는데 필요한 '필수의료'는 모두 건강보험을 적용하도록 추진하고 있다. 본 연구결과에 따르면 현재 추진 중인 '4대 중증질환 보장성계획'이 타당한 것으로 보이지만, 이는 신중한 해석이 필요하다. 본 연구결과는 조사대상 집단에서 암, 뇌혈관 및 심장질환이 고혈압, 당뇨병에 비해 과부담 의료비 발생확률이 상대적으로 높다는 것을 의미하는 것이지, 고혈압 및 당뇨병 보유 가구에서 과부담 의료비가 발생하지 않는다는 것을 의미하는 것이 아니기 때문이다. 또한 이들 질환 외에도 과부담 의료비가 발생하는 다양한 질환이 있을 수 있기 때문에 보다 다양한 질환을 포함한 후속연구가 진행되어야 할 것이다. 그러나 급격한 인구 고령화 및 만성질환 증가 추세를 반영한 정책의 수립이 필요한 상황임에도 불구하고 관련 연구가 미흡한 실정에서 본 연구가 선행연구로서 중·고령자의 주요 만성질환의 예방 또는 치료를 위한 보건 의료정책의 기초 근거로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. Population projections. Daejeon: Statistics Korea; 2011.
2. Hwang MJ, Seo YS, Kim KH, Jin SH, Shim WC, Shin SB. Effect analysis on results of long-term care insurance of baby boomers' health-medical related consuming behavior and asset portfolio. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2011.
3. Statistics Korea. Elderly statistics 2013. Daejeon: Statistics Korea; 2013.
4. Jung KH, Lee KR. Study on policy making direction by retirement of ba-

- by-boomer and population aging. Seoul: Ministry of Health & Welfare, The Korea Institute for Health and Social Affairs; 2011.
5. Ministry of Health & Welfare. 2011 health & welfare white paper. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2012.
 6. Shin YS, Kim YI. Health policy and management. Seoul: Seoul National University Press; 2013.
 7. Kim MH. Medical service utilization status of chronic disease patients. HIRA Policy Trend 2012;6(1):42-49.
 8. Hyundai Research Institute. Pension market review. Seoul: Hyundai Research Institute; 2012.
 9. Kim YH, Yang BM. The trend in catastrophic health payments by income strata in South Korea. Korean J Health Econ Policy 2009;15(1):59-77.
 10. Lee HJ, Lee TJ. Factors associated with incidence and recurrence of household catastrophic health expenditure in South Korea. Korean Soc Secur Stud 2012;28(3):39-62.
 11. Lee TJ. Research trend on catastrophic health expenditure [Internet]. Seoul: Health Policy Forum/Academy of Critical Health Policy; 2009 [cited 2013 Dec 6]. Available from: <http://hpforum.or.kr/?z=bbs.nboard02&z=view&bseq=1289&cseq=0&pn=2&stype=&sstr=&soption=&cate=>.
 12. Kim TG, Suh YK. Estimating the determinants of room demand of foreign users in hotels: a panel data model approach. J Tour Sci 2007;31(1):465-485.
 13. Wyszewianski L. Financially catastrophic and high-cost cases: definitions, distinctions, and their implications for policy formulation. Inquiry 1986;23(4):382-394.
 14. Lim SJ, Baek SJ, Kim SH. The strategy for effective integration of out-of-pocket limitation and benefit extension policy. Seoul: National Health Insurance Corporation, Health Insurance Policy Institute; 2012.
 15. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. Lancet 2003;362(9378):111-117.
 16. Wagstaff A, van Doorslaer E. Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993-1998. Health Econ 2003;12(11):921-934.
 17. Lee TJ, Yang BM, Kwon SM, Oh JW, Lee SH. Equity in the expenditures of health care services. Korean J Health Econ Policy 2003;9(2):25-34.
 18. World Health Organization. Distribution of health payments and catastrophic expenditure methodology. Geneva: World Health Organization; 2005.
 19. Sohn SI, Shin YJ, Kim CY. Factors influencing household catastrophic health expenditure of the poor. Health Soc Welf Rev 2010;30(1):92-110.
 20. Li Y, Wu Q, Xu L, Legge D, Hao Y, Gao L, et al. Factors affecting catastrophic health expenditure and impoverishment from medical expenses in China: policy implications of universal health insurance. Bull World Health Organ 2012;90(9):664-671.
 21. Choi JK, Jeong HS, Shin JW, Yeo JY. Effects of the benefit extension policy on the burdening of health care expenditure for households with patients of chronic or serious case. Korean J Health Policy Admin 2011;21(2):159-178.
 22. Lee HJ, Kim YH, Lee TJ. Analysis of catastrophic health expenditures using 1st Wave Korea Health Panel data. Korean J Health Econ Policy 2012;18(1):91-107.
 23. Roh SH. The longitudinal study on the factors of catastrophic health expenditure among disabled elderly households. Korean J Soc Welf 2012;64(3):51-77.
 24. Cheong CL, Lee TJ. The factors influencing the occurrence and recurrence of catastrophic health expenditure among households in Seoul. Korean J Health Policy Admin 2012;22(2):275-296.
 25. Jiang C, Ma J, Zhang X, Luo W. Measuring financial protection for health in families with chronic conditions in Rural China. BMC Public Health 2012;12:988.
 26. Kim SJ, Huh SI. Financial burden of health care expenditure and unmet needs by socioeconomic status. Korean J Health Econ Policy 2011;17(1):47-70.
 27. Kim KS, Lee HO. Household catastrophic health expenditure and unmet needs depending on the types of health care system. Soc Welf Policy 2012;39(4):255-279.
 28. Lee JY. Factors influencing the recurrence of household catastrophic health expenditure [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2012.
 29. Korea Institute for Health and Social Affairs. Koweps user's guide 6th and 7th year. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2012.
 30. Jang YJ, Choi SJ. Development of food consumption welfare index using household food cost. Seoul: National Assembly Research Service; 2013.
 31. Park CY, Yu CH, Park EC. The subjective expectation for elderly life security and affecting factors among Korean middle and aged people. Health Soc Sci 2012;31:83-106.
 32. Statistics Korea. Cause of death statistics. Daejeon: Statistics Korea; 2013.
 33. Kim MH. Medical service utilization status of chronic disease patients. HIRA Policy Trend 2012;6(1):42-49.
 34. Min IS, Choi PS. STATA panel data analysis. Seoul: Korean Association of STATA; 2009.
 35. Lee HS, Lim JH. SPSS 14.0 manual. Seoul: Bobmunsa; 2008.
 36. Lee WY, Shin YJ. Catastrophic health expenditures among income groups in urban households. Korean Soc Secur Stud 2005;21(2):105-133.
 37. Cabrera-Alonso J, Long MJ, Bangalore V, Lescoe-Long M. Marital status and health care expenditures among the elderly in a managed care organization. Health Care Manag (Frederick) 2003;22(3):249-255.
 38. Action JP. Nonmonetary factors in the demand for medical services: some empirical evidence. J Polit Econ 1975;83(3):178.
 39. Oh YH. Health status of the elderly and policy progress plan. Health-Welf Issue Focus 2013;220:1-8.