

## 중고령 은퇴가구의 소득구성과 의료비 지출의 관계 분석

황 인 옥  
(서울대학교)

이 태 진\*  
(서울대학교)

Shefrin과 Thaler(1988)의 연구가 주창한 행동학적 생애주기 가설의 심리계정(mental accounting) 이론은 일찍이 유형별 소득원이 의료비 등 소비 비목에 서로 다른 영향을 미치는 점을 지적했으나 우리나라에서 가구 소득원과 의료비의 관계를 살펴본 연구는 매우 드물다. 본 연구는 은퇴 중고령 가구를 대상으로 가구의 주요소득원이 의료비지출에 미치는 영향을 살펴보았다. 국민노후보장패널조사(KReIS)의 2011, 2013년도 자료에서 K-평균 군집분석을 통해 대상 가구를 자산소득 의존형, 사적이전소득 의존형, 공적연금소득 의존형, 사회보장급여 의존형 등 네 집단으로 분류한 후, 투파트 모델(Two-Part Model)을 이용해 앤더슨 모형이 제시한 의료이용의 결정요인을 통제한 뒤 주요소득원이 은퇴 중고령 가구의 의료이용에 미치는 영향을 추정하였다. 그 결과, 자산소득 의존형 가구에 비해 공적연금소득 의존형 가구의 의료비가 18.2% 유의하게 감소했다. 또한, 사회보장급여 의존형 가구의 경우 의료이용을 경험할 odds 및 의료비가 각각 0.044배 및 53.6% 유의하게 감소했다. 사적이전소득 의존형 가구의 의료비는 유의한 차이를 보이지 않았다. 위 결과는 유형별 소득원이 가구 의료비에 서로 다른 영향을 미칠 수 있음을 실증적으로 보여준 것으로, 은퇴 중고령 가구의 경우 가구 소득뿐만 아니라 소득원 역시 의료비 지출에 중요한 영향을 미치는 점을 시사한다.

주요 용어: 은퇴, 소득원, 의료이용, 투파트 모델, 국민노후보장패널

\* 교신저자: 이태진, 서울대학교(tjlee@snu.ac.kr)

■ 투고일: 2017.10.31    ■ 수정일: 2018.2.12    ■ 게재확정일: 2018.2.28

## I. 서론

의료이용의 대표적인 설명 모형인 앤더슨모형은 의료이용의 결정요인을 사회적 요인과 개인 수준의 요인으로 구분한 바 있다. 보건의료체계, 보건의료 재화 및 서비스, 보건의료 기술 등이 대표적인 의료이용의 사회적 결정요인이며, 개인 수준의 결정요인은 소인성 요인, 가능 요인, 질병 요인으로 나뉜다. 가능 요인 중 가구 소득은 보건의료서비스의 본인부담금에 대한 지불 수단으로서 개인이 의료서비스를 이용하는데 기여한다. 보건 정책의 관점에서 볼 때, 의료이용의 형평적인 분배를 이루기 위해 가구 소득과 의료이용의 관계를 살펴보는 작업은 필수적이다. 그 이유는 가구 소득을 포함한 가능 요인이 인구학적 요인 등 여타 의료이용의 결정요인과 달리 조작 가능한(mutable) 의료이용의 결정요인으로 알려져 있기 때문이다(Anderson, 1995, p.5; Anderson & Newman, 2005, p.23). 예를 들면, 보건의료서비스 이용의 형평적인 분배를 이루기 위해 인구연령구조의 변화를 피하는 것보다 가구 소득에 변화를 주는 방법이 더 실현 가능성이 크고 효과적일 것이다.

은퇴는 개인이 노동시장에서 완전히 또는 일부 물러나는 현상으로, 가구 소득의 변화를 동반한다. 은퇴에 따른 근로소득 상실은 곧 가구 소득의 감소로 이어지며, 실제로 은퇴 후 가구 소득은 평균적으로 은퇴 전의 약 40~75% 수준으로 알려진 바 있다(Grad, 1990, p.5; 김연정, 1998, p.6; 이희숙, 신상미, 2003, p.6). 또한 은퇴는 가구 소득 구성의 변화를 일으킨다. 거의 모든 선진국에서 근로자의 경우 근로소득이 가구 소득의 약 90%에 달하는 것으로 나타나지만 공적이전소득과 자산소득 등 비 근로소득의 비중은 매우 낮게 나타난다. 반면에 은퇴 후 소득의 구성은 국가와 가구 특성에 따라 매우 다양하다(Bardasi, Jenkins, & Rigg, 2002, p.139; Borsch-Supan & Reil-Deld, 1997, p.4; 김연정, 1998, p.5; 이희숙, 신상미, 2003, p.6; 서영빈, 송헌재, 2015, p.131). 이들 연구가 인용한 소득의 범주는 약간씩 차이가 있으나, 일반적으로 자산소득, 사적이전소득, 공적연금소득, 사회보장급여가 은퇴 후 소득을 구성하는 것으로 알려져 있다(Moehrle, 1990, p.39; 김연정, 1998, p.5; 이희숙, 신상미, 2003, p.6; Butrica, Goldwyn, & Johnson, 2005, p.6; 윤재호, 김현정, 2010, p.14). 국가마다 은퇴 후 소득 구성이 다양한 것과 달리 의료비는 모든 국가에서 은퇴 가구의 상위 3개 소비 비목 중 하나로 일관되게 나타난다(Moehrle, 1990, p.38; 김연정, 1998, p.6; 이희숙, 신상미,

2003, p.109; Butrica, Goldwyn, & Johnson, 2005, p.11; 윤재호, 김현정, 2010, p.15). 말하자면, 절대 다수의 은퇴 가구가 상당한 의료비를 지출하며, 이를 아주 다양한 소득 원으로부터 충당하고 있다고 할 수 있다. 그러나 의료서비스 이용을 위한 자원으로서는 각 소득원의 영향과 함의는 다를 수밖에 없다. 즉, 각 소득원의 성격이 다르다는 것인데, 예를 들어 연금소득은 장기간에 걸쳐 정기적으로 발생하는 소득으로 그 액수를 예측할 수 있다. 반면에 사적이전소득은 일시적 성격이 강하기 때문에 향후 발생 여부 및 크기를 가늠하기 어렵다. 그러므로 현재 시점에서 동일한 수준의 소득을 지닌 두 가구라 할지라도 각기 다른 소득원에 의존한다면 두 가구의 소득이 의료이용에 미치는 영향은 사뭇 다르게 나타날 수 있다. 그러므로 본 연구는 은퇴를 근로소득의 상실에 따른 가구 소득 구성의 변화를 동반하는 사건으로 보고, 우리나라에서 은퇴 후 가구 소득 구성 현황 및 의료이용에 대한 그 영향을 살펴보는 데 목적이 있다. 한국의 경우 오랜 기간 근무한 직장에서 은퇴한 후에도 가족 부양 등의 목적으로 임금 근로를 하는 경우가 많으므로 본 연구는 은퇴를 경험하고, 근로소득이 없는 실질적 은퇴 가구를 연구대상으로 선정하였다.

위에서 설명한 각 소득원의 특징 차이는 경제학의 소비(consumption) 이론 중 가장 널리 알려진 생애주기 가설(Modigliani, 2005, p.10) 및 항상소득 가설(Friedman, 1957, p.20) 또는 생애주기-항상소득 가설(life-cycle permanent income hypothesis)에 따른 것이다. 생애주기-항상소득 가설에 따르면, 소비자는 현시점의 소비지출량을 일생에 걸쳐 발생할 소득 및 자산의 가치에 근거해 결정한다. 즉, 현시점  $t$  기간의 소비지출량은 평생 발생할 소득 및 자산을  $t$  기간에 해당하는 현재가치로 환산한 양과 같다. 그러나 생애주기-항상소득 가설은 소비자의 엄격한 합리성 가정에 근거하기 때문에 실증분석에서는 기각되는 경우가 잦다(Flavin, 1981, p.986; Thaler, 1990 p.199). 이에 따라 Shefrin과 Thaler(1988, p.610)는 합리성 가정을 완화하고 소비자가 소비 행위에서 실제로 나타낼 수 있는 자가통제(self-control), 심리계정(mental accounting), 프레이밍(framing) 등의 행동을 반영해 행동학적 생애주기가설(Behavioral life-cycle hypothesis)를 주창하였다. 본 연구는 행동학적 생애주기가설의 주요 구성 요소인 심리계정(mental accounting)의 개념에 근거해 은퇴 중고령 가구의 각 소득원이 의료비 지출에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 행동학적 생애주기 가설 및 심리계정에 대해서는 II. 이론적 배경 부분에서 자세히 논의하도록 한다.

현재까지 우리나라에서 은퇴 가구의 소득에 관한 기존 연구는 가구 소득과 의료비의 관계 또는 은퇴 가구의 소득구성을 살펴보는 데 그쳤으며, 은퇴 가구의 소득원이 의료비에 미치는 영향을 고찰한 연구는 거의 없다. 서영빈과 송헌재(2015, p.133)의 연구는 심리계정이론에 근거해 은퇴 가구의 각 소비 비목에 대한 유형별 소득원의 한계소비성향을 추정하였다. 그 결과 각 소득원의 한계소비성향(marginal propensity to consume)이 소비 비목별로 다르게 나타나 은퇴 가구 소득원이 소비에 미치는 영향이 서로 상이한 것으로 보고하였다. 이 결과는 다수의 다른 연구에서도 나타난 바 있다(김혜련, 최현자, 1999, p.12; 양성강, 최현자, 2009, p.49; 박종선, 황덕순, 2014, p.128). 이 연구들은 다중회귀분석을 이용해 보건의료비 등 각 소비 비목 유형별 소득원의 한계소비성향을 추정했다. 그러나 실제 의료이용은 가구의 총소득에 의해 결정되기 때문에 각 소득원이 은퇴 가구의 의료이용에 미치는 영향을 소득원별 한계소비성향만으로 추정하는 것은 부적절하다. 또한, 다중회귀모형을 이용해 의료이용을 분석하는 경우 의료이용을 경험하지 않은, 즉 의료비지출이 0인 가구에 대한 분석이 이루어지지 않는 한계점이 있다. 또한, 최초 의료이용 여부와 그 이후 의료이용량을 결정하는 요인은 다를 수 있음에도 불구하고, 이 경우 한 번도 의료이용을 하지 않은 가구는 분석에 포함되지 않는다. 마지막으로, 위 연구들은 은퇴 가구의 의료이용에 중요한 영향을 미치는 것으로 알려진 나이, 성별, 건강상태 등 주요 개인 및 가구 수준의 특성을 분석 과정에서 고려하지 않아 연구 결과에 대한 해석이 제한적이다.

따라서 본 연구는 의료이용 여부와 양을 나누어 분석하는 투파트 모델(Two-Part Model)에 K-평균 군집분석을 통해 분류한 연구대상 가구의 주요소득원을 독립변수로 포함해 은퇴 가구의 소득원이 최초 의료이용 여부와 의료비지출에 미치는 영향을 각각 추정하고자 한다. 또한, 기존 연구에서 알려진 은퇴 가구의 의료이용의 주요 결정요인을 분석 모형에 포함하여 그 영향을 추정하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 은퇴자의 의료이용 결정요인

의료이용은 온전히 개인의 건강 요구에 의해 결정되는 것이 아니며, 의료이용 행태를 결정짓는 개인·사회적 요인의 산물이다. 앞서 언급한 바와 같이, 로날드 앤더슨(Ronald Anderson)은 그의 의료이용 결정 모형에서 의료이용을 소인성, 가능, 질병 요인 등 개인 수준의 결정요인과 보건의료체계 등 사회적 결정요인의 산물로 언급한 바 있다. 개인 수준의 의료이용 결정요인 중 소인성 요인은 나이, 교육 수준, 건강 관련 가치관 등 인구학적·사회구조적 특징을 포함하며, 의료이용 성향(propensity)에 영향을 미친다. 가능 요인은 개인이 보건의료서비스에 접근할 수 있도록 하는 수단을 지칭하며, 소득 및 건강보험 등의 가구 수준의 특성과 인구대비 보건의료 종사자의 비율 등 지역사회 수준의 특성을 말한다. 마지막으로, 질병 요인은 개인이 자각하거나 임상적인 진단이 내려진 질병을 지칭하며, 의료이용의 가장 직접적인 결정요인이다(Anderson & Newman, 2005, p.16).

위 이론에 근거해 은퇴자 또는 고령층의 의료이용 결정요인을 살펴본 국내·외 연구가 다수 있다. 김진구(2008, p.279)의 연구는 2005년도 국민건강영양조사 자료를 이용해 60세 이상 노인을 대상으로 앤더슨모형에 근거한 의료이용의 영향요인을 분석하였다. 노인의 의료이용 여부를 종속변수로 한 분석 결과 대상자의 건강보험 가입 형태가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 로지스틱 회귀분석 결과 의료급여 1종이 의료기관 이용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나는 등 각 건강보험 형태의 영향이 다르게 나타났다. 윤정혜, 김시월, 장윤희, 조향숙, 송현주(2010, p.201)의 연구는 1~3차 국민노후보장패널조사 자료를 이용하여 50세 이상 단독가계의 가구주를 대상으로 의료이용의 영향요인을 분석하였다. 대상자의 의료비지출을 종속변수로 한 분석 결과 가구 소득, 성별, 고용상태 등이 중고령자 가구 의료비지출의 주요 영향요인으로 나타났다. Fernandez-Olano 등(2006, p.132)의 연구는 스페인에서 64세 이상 노인을 대상으로 9개월간 시행한 설문조사 결과를 바탕으로 공공의료체계의 노인의 의료이용 영향요인을 분석하였다. 그 결과, 교육 수준, 주관적 건강상태, 미충족 의료수요 등이 노인의 일차진료 및 외래서비스 이용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Hurd와

McGarry(1997, p.132)의 연구는 미국의 70세 이상 노인을 대상으로 한 가계조사인 Asset and Health Dynamics Survey(AHEAD)의 1993~1994년도 자료를 이용하여 노인의 입원 및 외래방문일수에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 그 결과, 환자의 가구 소득과 민간의료보험, Medicare, Medicaid 등의 의료보장형태가 입원 및 외래서비스 이용 확률 및 수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 2. 은퇴 가구의 소득구성

일반적으로, 은퇴는 가구 소득 수준의 감소와 가구 소득 구성의 변화를 일으킨다. 은퇴로 인한 근로소득의 상실로 가구 소득 수준이 은퇴 전에 비해 낮아지고, 근로소득을 대체할 다른 소득원의 중요성이 커진다. Grad(1990, p.5)의 연구는 미국의 55세 이상 중고령자를 대상으로 완전 또는 부분 은퇴 여부 및 사회보장급여 취득 여부를 고려해 은퇴 후 가구 소득을 조사하였다. 그 결과, 완전 은퇴자의 경우 은퇴 후 소득수준이 은퇴 전보다 사회보장급여를 받는 경우 46%, 사회보장급여에 더해 연금소득을 받는 경우 60% 수준으로 나타났다. 은퇴 후 가구 소득 구성의 변화를 살펴본 결과 이전소득의 비중이 은퇴 전보다 두 배 이상 늘어난 반면, 근로소득의 비중은 급격히 줄어들었다. Borsch-Supan과 Reil-Held(1997, p.4)의 연구는 미국, 영국, 일본 등 9개 OECD 국가에서 은퇴 후 소득수준 및 소득구성이 국가에 따라 다양한 것을 밝혀냈다. 이 연구에 따르면, 은퇴 후 소득수준은 미국과 영국을 제외한 국가에서 은퇴 전 소득의 약 75%로 나타났다. 또한, 은퇴 후 소득을 사회보장급여, 직역연금(occupational pension), 근로소득, 자산소득, 사적이전소득 등으로 분류해 살펴본 결과, 사회보장급여와 직역연금을 합친 공적이전소득이 은퇴 후 소득의 가장 큰 부분을 차지하는 것으로 나타났다. Bardasi, Jenkins, Rigg(2002, p.139)의 연구는 영국에서 50~69세 중고령자의 은퇴 후 소득변화를 살펴본 바 있다. 이 연구에 의하면 근로자보다 은퇴자가 저소득층에 속할 확률이 약 다섯 배 높게 나타나 은퇴 후 가구 소득이 현저히 감소함을 알 수 있다. 은퇴 가구의 소득구성을 살펴보면, 정부가 지급한 각종 공적급여소득이 65.7%로 가장 많았고, 그 다음으로 연금소득, 투자소득, 근로소득, 사적이전소득 순이었다. 반면, 근로자 가구의 경우 근로소득이 전체 소득의 약 89%를 차지하는 것으로 나타났다.

다수의 연구가 한국인의 은퇴 후 가구 소득 구성을 살펴본 바 있다. 최효미(2007,

p.73)의 연구는 가구주가 60세 이상인 노인 가구의 소득을 살펴보았다. 그 결과 노인 가구의 가구 소득 중 이전소득이 약 50%를 차지해 가장 비중이 높았고 그다음으로 근로소득, 자산소득, 공적연금소득 순이었다. 반대로, 비노인가구의 경우 근로소득이 가구 소득 중 가장 큰 비중을 차지했다. 이희숙과 신상미(2003, p.6)의 연구는 가구주가 55세 이상인 은퇴 가구의 가구 소득을 분석하였다. 그 결과 은퇴 가구의 소득수준은 근로자 가구의 약 50%로 나타났으며, 공적이전소득이 은퇴 가구의 소득 중 가장 높은 비중을 차지했다. 이에 반해, 근로자 가구의 소득 중 근로소득이 약 90%를 차지하는 것으로 나타났다. 서영빈과 송헌재(2015, p.131)의 연구는 가구주가 55세 이상인 은퇴 가구의 소득 및 지출을 분석하였다. 그 결과 공적이전소득이 은퇴 가구의 소득 중 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났고, 사적이전소득 및 기타소득이 그 뒤를 이었다.

### 3. 가구 소득원과 의료비

서론에서 설명한 바와 같이 의료비를 포함한 가구 소비는 생애주기-항상소득 가설을 바탕으로 Shefrin과 Thaler(1988, p.610)가 주창한 행동학적 생애주기 가설(Behavioral life-cycle hypothesis)과 이 가설의 중요 요소인 심리계정(mental accounting)의 개념으로 설명할 수 있다. 생애주기-항상소득 가설에 의하면, 가구의 소비 수준은 생애에 걸쳐 완만하게 상승하나 소득수준은 장년기 또는 은퇴 직전에 가장 높고 이후 감소하는 양상을 보인다. 즉, 각 생애 시점에서 가구 소득과 지출이 일치하지 않으며 이 경우 각 가구는 현재의 소비 수요 충족과 미래의 가계 재정 안정을 고려한 소비 및 저축을 하는 것으로 본다. 생애주기-항상소득 가설의 핵심은 각 가구는 생애에 걸쳐 발생할 것으로 예측되는 소득 및 자산을 현재가치화하고 이를 통해 생애소비수준을 안정되게 유지(consumption smoothing)하며, 생애에 걸친 소득 및 자산은 서로 간에 완벽하게 대체 가능한 것으로 보는(fungibility) 것이다. 보건의로 자원조달의 측면에서 이를 식으로 나타내면 다음과 같다(Xu et al., 2013, p.534)

$$C_0 = \frac{Y_0 + A_0 + \sum_{t=1}^l Y_t P_t \delta^t}{1 + \sum_{t=1}^l P_t \delta^t}$$

위 식에서  $C_0$ 는 현재 시점( $t=0$ )의 소비,  $Y_0$  및  $Y_t$ 는 각각 현재 시점의 소득 및  $t$ 시점의 소득,  $A_0$ 는 생애 자산을 현재 시점에 해당하는 현재가치로 환산한 값,  $P_t$ 와  $\delta$ 는 각각  $t$  시점에서 생존할 확률 및  $1/(1+r)$ 을 나타낸다. 여기서  $r$ 은 할인율을 나타낸다. 즉, 위 식에 의하면 현재 시점의 의료비는 현재 소득, 생애 자산, 미래소득 등 항상소득(생애 총 기대소득)의 함수이다. 또한, 생애주기-항상소득 가설은 각 소득 및 자산은 서로 간에 완벽하게 대체 가능한 것으로 보기 때문에 각 재원이 1단위 변할 때 현재 소비의 변화량은 모든 재원에 대해 같다. 즉, 이 경우 현재 소비에 대한 세 재원의 한계소비성향이 같다.

그러나 생애주기-항상소득 가설이 가정한 소비자의 합리성 - 생애 기대소득 계산 및  $t$  시점의 현재가치에 해당하는 소비지출 - 은 실현되기 어렵다. 이는 일반적인 소비자가 생애 기대소득 및 현재가치를 계산하는 것은 불가능하며, 소비에 있어서 소비자가 미주하는 두 가지 선호 즉 현재 소비(즉각적 만족감)와 소비 절제(장기간의 이득) 간의 갈등을 반영하지 못하기 때문이다(김혜련, 최현자, 1999. p. 93). Shefrin와 Thaler(1988. p.610)의 연구는 이 점에 착안하여 생애주기-항상소득 가설이 간과한 소비자의 주요 특성인 자가 절제(self-control), 심리계정(mental accounting), 프레이밍(framing)을 추가하여 행동학적 생애주기 가설을 주창하였다. 이 가설에 따르면 소비자는 언제나 현재 소비와 미래소비 중 현재 소비를 선호하기 때문에 두 선호간의 갈등이 발생하고, 이를 해결하기 위해 의지력을 동반한 절제(self-control)가 필요하다. 그러나 이때의 절제는 곧 심리적 비용 또는 비효용(disutility)을 발생시키고, 이에 대한 해결책으로 각 가구는 현재 소득, 자산, 미래소득 등의 심리계정(mental accounts)을 만들어 가계의 부를 각 계정에 분배하고, 향후 발생하는 소득을 프레이밍(framing)을 거쳐 각 계정에 추가한다. 심리계정 개념을 바탕으로 행동학적 생애주기 가설의 가구 소비함수를 간략한 식으로 표현하면 다음과 같다.



$$C = c(I, A, F)$$

위 식에서 C는 현재 가구 소비로 현재소득(I), 자산(A), 미래소득(F)의 함수임을 알 수 있다. 여기서 각 계정은 생애주기-항상소득 가설과 다르게 서로 대체할 수 있지 않다. 즉, 행동학적 생애주기 가설에 따르면 각 소득계정에 의한 소비성향이 다르게 나타난다. 예를 들어, Shefrin과 Thaler (1988, p. 619)에 따르면 각 가구는 소비지출을 현재 소득 으로부터 가장 먼저 충당하고, 그다음으로 자산, 미래소득 순으로 사용하는 것으로 나타났다. 한계소비성향이 현재소득, 자산, 미래소득의 순으로 높게 나타나는 점은 다른 연구에서도 나타난 바 있다(Holbrook & Stafford, 1971, p.13; 김혜련, 최현자, 1999, p.102; 박종선, 황덕순, 2014. p.128).

우리나라의 경우 아직까지 은퇴 가구의 소득원이 의료비에 미치는 영향을 살펴본 연구는 제한적이다. 이성림(2015, p.104)의 연구는 2013년 통계청 가계동향조사 자료를 사용해 60세 이상 노인 단독가구의 근로 및 사업소득, 공적연금소득, 사적이전소득, 기타 비정기적 소득 등 각 가구 소득이 가구 소비에 미치는 영향을 살펴보았다. 그 결과, 총소득 중 공적연금 및 기타 비정기적 가구 소득 비율의 증가가 가구 소비를 유의하게 증가시키는 것으로 나타났으며, 특히 기타 비정기적 가구 소득의 비율 증가가 가구 의료비지출을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 양성강과 최현자(2009, p.49)의 연구는 심리계정(mental accounting)이론에 근거해 유형별 가구 소득이 비목별 소비지출에 미치는 영향을 통계청의 2007년 가계조사자료를 이용해 살펴본 바 있다. 그 결과, 근로 및 사업소득, 자산소득, 이전소득, 기타소득이 각각 비목별 소비지출에 다른 영향을 미친 것으로 나타났으며, 이중 근로소득, 이전소득, 기타 소득은 의료비지출을 유의하게 증가시킨 반면 사업소득과 자산소득은 의료비와 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 김혜련과 최현자(1999, p.102)의 연구는 근로소득, 자산소득 등 유형별 가구 소득이 비목별 소비지출에 미치는 영향을 살펴보았는데, 이전소득은 의료비와 유의한 관련성을 나타냈지만 근로소득, 자산소득, 기타소득은 관련성이 없는 것으로 나타났다. 서영빈과 송헌재(2015, p.136)의 연구는 55세 이상 중고령 가구의 비목별 소비지출에 대한 유형별 가구 소득의 한계소비성향을 2009~2012년도 한국노동패널 자료를 이용해 산출하였다. 그 결과, 유형별 가구 소득의 한계소비성향이 다르게 나타났으며 특히 보건의료비 지출에 대한 근로소득 및 사적이전소득의 한계소비성향이 유의하게 나타나 특정 소득이

보건의료비 지출에 유의한 영향을 미치는 점을 확인한 바 있다.

대상자를 은퇴 가구로 한정하지 않았으나 다음의 연구 역시 심리계정 양상을 실증적으로 규명한 점에서 살펴볼 만하다. 박종선과 황덕순(2014, p.128)의 연구는 재정패널 조사 1-4차 자료에서 추출한 표본의 가구를 소득원천에 따라 근로소득 가계 및 사업소득 가계 등으로 분류하고 각 가계 유형별 심적회계(심리계정) 양상을 추정하였다. 그 결과, 유형별 소득 및 자산과 소비지출간의 한계소비성향이 다르게 나타났으며, 한국 가계는 심적회계를 수행한다고 보았다. 백은영(2009, p.17)의 연구는 행동학적 생애주기 및 심리계정 이론을 토대로 미혼기 등 7가지 생애주기에 걸쳐 가구 소득을 근로, 금융, 부동산, 사회보험, 이전소득 등으로 분류하고 각 소득이 가구 저축에 미치는 영향을 살펴보았다. 그 결과, 근로소득 등 현재소득의 소비성향이 자산 및 미래소득에 비해 큰 점을 밝혔고, 가계 저축을 촉진하기 위해서는 자산 및 미래소득 확보가 중요하다고 결론내렸다. Levin(1998, p.76)의 연구는 가구의 부(wealth)간 대체 불가성(non-fungibility)을 규명하기 위해 소득과 자산 및 자산간 차이를 비교한 결과 소득이 자산보다 소비에 더 큰 영향을 미치고 자산 중에서도 유동성(liquidity)이 높은 자산의 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

### III. 연구 방법

#### 1. 분석대상 및 자료

국민노후보장패널의 4차(2011년) 및 5차(2013년) 자료를 사용하여 균형패널(balanced panel) 자료를 구축하였다. 국민노후보장패널은 만 50세 이상의 가구원이 속한 전국 가구를 대상으로 경제생활, 고용현황 및 퇴직, 노후보장 등의 현황을 격년으로 조사하는 종단면조사이다. 본 연구의 대상은 가구주가 50세 이상이고 은퇴한 중고령 가구이며, 의료비지출이 가구 수준에서 이뤄지는 점을 고려해, 가구 수준의 자료 구축을 위해 가구 자료 및 개인 자료를 합쳐 사용하였다. 가구주가 50세 이상이며, 은퇴하였고, 근로소득이 없는 4차 자료의 1,253가구 및 5차 자료의 1,349가구를 추출한 후 결측값을

제외한 4차 자료의 1,188가구와 5차 자료의 1,322가구 중 4,5차 자료에 모두 조사된 901가구를 연구대상자로 선정하였다.

## 2. 변수와 측정 방법

분석에 사용한 변수를 살펴보기에 앞서, 은퇴에 대한 기존 정의를 정리하면 다음과 같다. 윤재호와 김현정(2010, p.11)의 연구에 의하면, 기존 연구는 크게 네 가지 기준을 이용해 은퇴를 정의한 바 있다. 즉 은퇴 여부에 대한 대상자의 응답, 근로 시간 또는 소득수준의 변화, 근무 기간이 가장 긴 직장에서 퇴직하는 경우, 나이 및 근로 시간의 조합 등을 통해 은퇴를 정의하는 방법으로, 본 연구는 국민노후보장패널 조사 중 은퇴 여부에 대한 응답을 바탕으로 대상자의 은퇴 여부를 결정하였다. 국민노후보장패널 조사의 경우 현재 경제활동 및 구직활동에 참여하지 않는 응답자에 한해 은퇴 여부를 조사하고, 설문 응답자의 95% 이상이 60세 이상인 점을 감안할 때 이 방법이 본 연구대상자의 은퇴 여부를 가장 정확히 나타낸다고 할 수 있다. 또한, 근로소득이 발생한 가구를 연구대상에서 제외함으로써 완전 은퇴 가구만을 분석에 포함했다.

앞서 언급한 바와 같이, 본 연구의 분석단위는 가구이다. 의료이용의 직접적 결정요인은 개인의 건강상태지만, 본 연구의 주요 분석대상인 의료비지출과 소득이 가구 수준에서 결정되는 점을 고려해 분석에 포함되는 독립변수를 가구 수준에서 구성하였다. 즉, 의료이용의 결정요인 중 소인성(Predisposing) 요인에 해당하는 성별, 나이, 혼인 상태, 교육 수준 등은 가구의 특성을 따랐고, 가능요인 중 민간의료보험 가입 여부와 질병요인 중 만성질환 유무, 장애 유무, 일상생활활동 제한 여부는 가구의 특성을 고려하여 가구 수준의 변수를 구성하였다.

본 연구에서 사용한 독립변수와 종속변수 및 그에 대한 정의는 <표 1>에 나타난 바와 같다. 독립변수의 경우 은퇴 가구의 의료이용에 대한 소득원의 영향을 파악하기 위해 주요소득원(범주형)을 선정하였다. 주요소득원은 범주형 변수로서, 가구 소득 구성을 바탕으로 K-평균 군집분석을 이용해 각 가구를 자산소득 의존형, 사적이전소득 의존형, 공적연금소득 의존형, 또는 사회보장급여 의존형으로 분류한 결과를 나타낸다. K-평균 군집분석을 이용해 주요소득원 변수를 생성한 과정은 통계분석 단락에서 자세히 설명하도록 한다. 종속변수는 의료이용 여부와 가구 의료비이며, 가구 의료비는 로그를 취했다.

표 1. 분석에 사용한 독립변수 및 종속변수의 정의

변수		정의
독립변수	주요소득원	0= 자산소득 의존형
		1= 사적이전소득 의존형
		2= 공적연금소득 의존형
		3= 사회보장급여 의존형
	성별	0= 여성
		1= 남성
	나이	0= 50-59세
		1= 60-69세
2= 70-79세		
3= 80세 이상		
소인성요인	혼인 상태	0= 기타 <sup>1)</sup>
		1= 배우자 있음
통제변수	교육 수준 <sup>2)</sup>	0= 초등학교 졸업 이하 (무학 포함)
		1= 중학교 졸업 이하
		2= 고등학교 졸업 이하
		3= 전문대학교 졸업 이상
	가구원 수	가구원 수(연속형)
	가구 소득	총 가구 소득 (백만원)
가능 요인	민간의료보험 가입 여부	0= 민간의료보험에 가입한 가구원이 없는 경우
		1= 민간의료보험에 가입한 가구원이 있는 경우
질병 요인	만성질환 유무	0= 만성질환이 있는 가구원이 없는 경우
		1= 만성질환이 있는 가구원이 있는 경우
	장애 유무	0= 장애가 있는 구성원이 없는 경우
		1= 장애를 있는 구성원이 있는 경우
일상생활활동(ADL) 제한 여부	0= 일상생활활동에 제한을 받는 가구원이 없는 경우	
	1= 일상생활활동에 제한을 받는 가구원이 있는 경우	
연도 더미변수		0= 2011년 (4차 자료)
		1= 2013년 (5차 자료)
종속 변수	의료이용여부	0= 가구 의료비가 0인 경우
		1= 가구 의료비가 1 이상인 경우
	가구 의료비(로그화)	의료이용여부가 1인 경우에 한해, 가구 의료비를 로그화하여 산출

1) 미혼·이혼·사별 포함

2) 재학·중퇴 등 졸업하지 않은 경우 하위 범주에 포함

소득원이 의료비지출에 미치는 영향을 살펴보는 것이 본 연구의 목적인 만큼, 군집분석을 통해 생성한 범주형 변수인 주요소득원을 독립변수로 선정하였다. 본 연구의 자료원인 국민노후보장패널(KReIS)이 조사하는 소득과 본 연구가 이를 재구성해 사용한 소득의 구분은 <표 2>에 나타난 바와 같다. 국민노후보장패널이 조사하는 소득 유형은 크게 근로소득, 금융소득, 부동산소득, 공적이전소득, 기타소득이며, 공적이전소득은 공적연금, 국민기초생활보장급여, 그 외 사회보장급여로 분류된다. 본 연구에서는 이 중에 금융소득과 부동산소득을 더해 자산소득을 산출하였다. 또한, 공적이전소득을 공적연금소득과 사회보장급여로 분류했는데, 연금은 은퇴 전 고용상태, 나이 등의 자격에 근거한 보상(entitlement)의 성격이 강하고 사회보장급여는 소득수준에 근거한 소득 보조의 성격을 띠기 때문에 각 소득의 수혜자가 다르며 이를 구분할 필요가 있다. 사회보장급여는 국민기초생활보장급여와 그 외 사회보장급여를 합산해 산출하였다.

표 2. 국민노후보장패널(KReIS)의 가구 소득과 본 연구에서 사용한 소득 구분

국민노후보장패널(KReIS)		본 연구
소득 유형	설명	소득 유형
근로소득	임금·봉급·보수 금액, 사업소득 금액, 농·림·어업소득 금액, 부업소득 금액	X
금융소득	예·적금 금액, 주식 등의 배당금 액수, 주식매매차익 금액, 사적으로 빌려준 돈 이자 금액	자산소득
부동산소득	집세(월세) 소득 금액, 각종 임대료소득 금액, 부동산 매매차익소득 금액, 권리금 차이소득 금액, 기타 부동산소득 금액	
공적연금소득	정기성 현금지원금 중 공적연금, 보훈연금, 기초노령연금 포함, 일시금 제외	공적연금소득
공적이전소득	국민기초생활보장급여	사회보장급여
	그 외 사회보장급여	
사적이전소득	경제적으로 독립된 가족, 친척/친지 또는 사회단체로부터 정기적으로 받은 보조금, 이혼한 배우자가 주는 정기적 별거수당 등	사적이전소득
기타 소득	개인연금·퇴직연금 등의 정기적 소득, 퇴직금, 공적연금·산재보험 등의 일시금, 민간보험회사의 보험금, 부동산·주식 매매차익 등	X

### 3. 통계분석

의료이용량을 측정하는 방법은 크게 의료서비스 이용 횟수 또는 기간으로 측정하는 방법과 비용을 측정하는 방법이 있다. 우리나라의 경우, 비급여 의료서비스의 비중이 비교적 높고 그 비용에 대한 정확한 집계 없어 의료비 추정이 다소 제한적이나, 의료서비스의 비용을 이용해 의료이용량을 추정하는 방법은 제공된 치료의 강도를 반영하고 치료의 성격이 다른 개별 환자에게 행해진 서비스의 전체 합을 얻을 수 있는 점에서 다양한 강도와 종류의 치료가 필요한 중고령층의 의료이용 자료를 분석하는데 적합하다 (이혜재, 이태진, 전보영, 정영일, 2009, p.82).

본 연구에서 사용한 주요 통계분석 기법은 다음과 같다. 첫째, K-평균 군집분석을 통해 독립변수인 주요소득원을 구성했다. 군집분석은 연구대상이 지닌 특징에 대한 정량적 분석을 바탕으로 각 대상이 서로 각기 다른 집단에 속하는지 판단하는 통계기법이다. 분석자가 정한 K개의 군집으로 묶일 n-차원의 자료에 대해 K-평균 군집분석은 각 자료와 그 자료가 속한 군집의 평균 벡터와의 차이가 최소화 될 때까지 각 자료를 다른 군집에 재할당해 최종 군집을 생성한다. 둘째, 최초 의료이용 여부와 그 후 의료이용량을 결정하는 요인이 다를 것이라는 가정에 따라 소득원과 기타 의료이용의 결정요인이 1) 의료이용 여부와 2) 의료이용량에 미치는 영향을 알아보기 위해 패널 투파트 모델 (Two-Part Model) 분석을 시행하였다.

위 분석의 패널 회귀분석 식은 다음과 같다.

$$1^{st} \text{ Part} : \log\left(\frac{P}{1-P}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_{it} + \beta_2 X_{it} + u_i + \epsilon_{it}$$

(P: 한 번 이상 의료서비스를 이용할 확률,  $T_{it}$ : t 시점의 주요소득원,  $X_{it}$ : t 시점의 통제변수 벡터,  $u_i$ : 시간에 따라 변하지 않는 개체특성)

$$2^{nd} \text{ Part} : \log(Y|y > 0)_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_{it} + \beta_2 X_{it} + u_i + \epsilon_{it}$$

(Y: 지난 1년간 지출한 가구 의료비,  $T_{it}$ : t 시점의 주요소득원,  $X_{it}$ : t 시점의 통제변수 벡터,  $u_i$ : 시간에 따라 변하지 않는 개체특성)

패널로짓분석 및 패널회귀분석에 대해 시간에 따라 변하지 않는 개체특성을 나타내는 오차항  $u$ 와 독립변수간의 상관관계를 0으로 가정하는 랜덤효과모형(Random Effect Model)을 사용하였다. 랜덤효과모형을 사용하기 위해서는 오차항  $u$ 가 대상자 간에는 무작위 오차(random error)이어야 하며 독립변수와 상관관계가 없어야 한다(허순임, 최숙자, 김창엽, 2007, p.56). 본 연구가 사용한 국민노후보장패널은 조사 대상 가구를 확률표본으로 선정했기 때문에 오차항  $u$ 가 대상자 간에는 무작위 오차이어야 한다는 가정은 충족한다. 또한, 의료이용과 관련이 있는 개체 특성(건강행태, 의료서비스 선호도 등)은 가구보다는 개인 수준에서 결정되는 부분이 더 크기 때문에 가구 수준의 내재적 개체특성이 분석에 포함된 독립변수와 유의한 상관관계를 갖는다고 보기 어렵다.

본 연구에서는 SAS software 9.4버전을 이용해 원자료 원으로부터 연구 목적에 적합한 분석을 수행하는 데 필요한 데이터셋을 생성했으며, 기초통계, 패널분석, 상관분석, 군집분석 등은 STATA software 14.0 버전을 이용해 수행하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 연구대상자의 특성

여기서는 연구대상자의 특징을 전체 및 각 군집에 대해 각각 살펴보고자 한다. 먼저 대상 가구의 소득구성을 바탕으로 K-평균 군집분석을 이용해 연구대상자의 주요소득원 및 그에 따른 소득구성을 살펴본 결과는 <표 3>와 같다. 주요소득원이 자산소득인 가구의 경우 총소득 중 자산소득의 비율이 68.7%로 가장 높았고, 다른 주요소득원에 속한 가구 역시 총가구 소득 중 해당 소득원의 비율이 가장 높았다. 특히 주요소득원이 공적 연금소득인 가구의 경우 공적연금소득의 비율이 79.7%로 나타나 총소득 중 주요소득원의 비율이 네 개의 소득원 군집 중 가장 높았다.

표 3. K-평균 군집분석 결과(KReIS 2011년도 자료 기준)

(단위: %)

주요 소득원	소득별 비중	자산 소득	사적이전 소득	공적연금 소득	사회보장 급여	기타 소득	합계
자산소득 (n=145)		68.7	9.6	16.1	0.5	5.1	100.0
사적이전소득 (n=348)		2.7	72.1	21.2	0.9	3.1	100.0
공적연금소득 (n=287)		4.6	10.9	79.7	1.3	3.5	100.0
사회보장급여 (n=121)		0.6	7.3	16.7	73.6	1.8	100.0

2011년 기준 연구대상 가구(n=901)에 대한 독립 변수의 빈도 분석 결과는 <표 4>와 같다. 의료이용의 결정요인 중 소인성 요인에 해당하는 남성 및 여성 가구주의 비율이 각각 51.7%와 48.3%로 비슷하게 나타났다. 70~79세인 가구주의 비율이 55.4%로 가장 많았고, 70세 이상 가구주의 비율이 73.8%로 나타나 대부분이 통상적인 은퇴 연령을 상당히 넘긴 것으로 볼 수 있다. 가구주의 혼인 상태를 살펴본 결과, 48.8%가 배우자가 있었다. 교육 수준을 살펴본 결과, 초등학교를 졸업했거나 학교에 다닌 적이 없는 가구주의 비율이 61.3%로 가장 높게 나타났다. 가구당 평균 가구원 수는 1.6명으로 나타났다. 가능요인에 해당하는 연평균 가구 소득은 1,054만 원으로 나타났다. 민간의료보험에 가입한 가구가 11.6%에 그쳐 가입하지 않은 가구의 비율 88.4%에 비해 매우 낮았다. 질병요인에 해당하는 만성질환, 장애, 일상생활활동(ADL) 제한 여부 등 건강상태를 살펴본 결과, 66.5%가 만성질환이 있었으나 장애와 일상생활활동(ADL) 제한이 있는 경우가 각각 16.1%와 20.3%로 나타나 만성질환이 있는 가구의 비율에 비해 비교적 낮았다.

<표 4>에서 나타난 자산소득 의존형(n=145), 사적이전소득 의존형(n=348), 공적연금소득 의존형(n=287), 사회보장급여 의존형(n=121) 가구의 특징을 요약하면 다음과 같다. 자산소득 의존형의 경우 가구주를 기준으로 네 군집 중 남성의 비율, 배우자가 있는 비율, 고등학교 졸업 이상의 비율, 평균 가구원 수 등이 가장 높았고, 평균 나이 및 80세 이상의 비율이 가장 낮았다. 또한 평균 가구 소득 및 민간보험 가입 비율이



네 군집 중 가장 높았고, 만성질환이 있는 비율이 가장 높았으나 장애 및 일상생활활동 제한이 있는 비율은 가장 낮아 비교적 건강상태가 좋다고 볼 수 있다. 네 군집 중 가장 많은 가구가 포함된 사적이전소득 의존형의 경우 80세 이상의 비율이 가장 높고, 평균 나이 역시 높은 편에 속하며, 무학/초등학교 졸업의 비율이 가장 높았다. 평균 가구 소득은 742만 원으로 네 군집 중 세 번째로 높았으며, 만성질환이 있는 가구주의 비율이 다소 높았다. 공적연금소득 의존형의 경우 남성 가구주의 비율이 높고, 평균 나이가 낮고, 교육 수준이 높은 등 소인성 요인 변수의 분포는 자산소득 의존형과 거의 비슷했다. 그러나 평균 소득은 1,275만 원으로 자산소득 의존형 가구보다 약 30% 낮았고, 만성질환이 있는 가구주의 비율은 네 군집 중 가장 낮았다. 사회보장급여 의존형의 경우, 네 군집 중 남성 가구주의 비율이 가장 낮고, 평균 나이가 가장 높고, 배우자가 있는 가구주의 비율이 매우 낮으며, 평균 가구원 수 및 평균 가구 소득 역시 가장 낮다. 또한, 민간보험 가입 비율이 가장 낮았다. 건강상태 중 장애 및 일상생활활동 제한이 있는 가구의 비율은 다른 군집에 비해 매우 높게 나타나 사회보장급여 의존형 가구의 열악한 경제적·인적 자본 및 건강상태를 보여준다.

표 4. 독립변수의 빈도 분석 결과(KReIS 2011년도 자료 기준)

(단위: 명, %)

독립변수	N (%)					
	전체 (n=901)	자산소득 의존형 (n=145)	사적 이전소득 의존형 (n=348)	공적연금 소득 의존형 (n=287)	사회보장 급여 의존형 (n=121)	
<b>성별</b>						
여성	435 (48.3)	48 (33.1)	204 (58.6)	98 (34.2)	88 (68.8)	
남성	466 (51.7)	97 (66.9)	144 (41.4)	189 (65.8)	40 (31.3)	
<b>나이</b>						
소인성 요인	50-59	25 (2.8)	6 (4.2)	9 (2.6)	9 (3.2)	3 (2.3)
	60-69	211 (23.4)	45 (31.0)	64 (18.4)	79 (27.5)	24 (18.8)
	70-79	499 (55.4)	77 (53.1)	196 (56.3)	153 (53.3)	75 (58.6)
	80 이상	166 (18.4)	17 (11.7)	79 (22.7)	46 (16.0)	26 (20.3)
	평균	73.5	71.9	74.4	72.7	74.6

독립변수	N (%)				
	전체 (n=901)	자산소득 의존형 (n=145)	사적 이전소득 의존형 (n=348)	공적연금 소득 의존형 (n=287)	사회보장 급여 의존형 (n=121)
<b>혼인 상태</b>					
기타 <sup>1)</sup>	461 (51.2)	48 (33.1)	206 (59.2)	109 (38.0)	101 (78.9)
배우자 있음	440 (48.8)	97 (66.9)	142 (40.8)	178 (62.0)	27 (21.1)
<b>교육 수준<sup>2)</sup></b>					
무학/초등학교 졸업	552 (61.3)	64 (44.2)	260 (74.7)	140 (48.8)	93 (72.7)
중학교 졸업	113 (12.5)	20 (13.8)	40 (11.5)	37 (12.9)	16 (12.5)
고등학교 졸업	147 (16.3)	36 (24.8)	38 (10.9)	61 (21.3)	12 (9.4)
전문대 졸업 이상	89 (9.9)	25 (17.2)	10 (2.9)	49 (17.0)	7 (5.5)
평균 가구원 수	1.6	1.8	1.5	1.8	1.3
<b>가능 요인</b>					
평균 가구 소득(만원)	1,054	1,791	742	1,275	547
민간의료보험 가입 여부					
없음	796 (88.4)	116 (80.0)	320 (92.0)	246 (85.7)	114 (94.2)
있음	105 (11.6)	29 (20.0)	28 (8.0)	41 (14.3)	7 (5.8)
<b>만성질환 유무</b>					
없음	302 (33.5)	41 (28.3)	108 (31.0)	111 (38.7)	45 (35.2)
있음	599 (66.5)	104 (71.7)	240 (69.0)	176 (61.3)	83 (64.8)
<b>장애 유무</b>					
없음	756 (83.9)	135 (93.1)	301 (86.5)	241 (84.0)	86 (67.2)
있음	145 (16.1)	10 (6.9)	47 (13.5)	46 (16.0)	42 (32.8)
<b>질병 요인</b>					
일상생활활동(ADL) 제한 유무					
없음	718 (79.7)	123 (84.8)	288 (82.8)	231 (80.5)	82 (64.1)
있음	183 (20.3)	22 (15.2)	60 (17.2)	56 (19.5)	46 (35.9)

1) 이혼·사별·미혼 포함

2) 재학·중퇴 등 졸업하지 않은 경우 하위 범주에 포함

2011년도 국민노후보장패널 자료의 연구대상 가구(n=901)에 대한 종속변수의 빈도 분석 결과는 <표 5>에 나타난 바와 같다. 종속변수는 의료이용 여부 및 가구 의료비며, 분석 시 가구 의료비는 로그 화하여 사용했으나, 빈도 분석 시 해석을 돕기 위해 연평균 가구 의료비 수치를 표시하였다. 전체 대상자 중 1년간 의료이용을 한 경험이 있는 대상자가 862가구 (95.7%), 경험이 없는 가구가 39가구 (4.3%)로 나타나 의료이용을 한 경험이 있는 가구가 월등히 많았다. 연구대상자 중 97.2%가 60세 이상으로 고령층에 속하며, 가구 수준의 연간 의료비를 기준으로 가구의 의료이용 경험 여부를 판단했기 때문에 의료이용을 경험한 가구의 비율이 다소 높게 나타난 것으로 보인다. 연평균 가구 의료비는 자산소득 의존형 가구에서 170만 원으로 가장 높았고, 다음으로 사적이전소득 의존형, 공적연금소득 의존형, 사회보장급여 의존형 순으로 나타났다. <표 3>에서 나타난 연평균 가구 소득 대비 <표 4>의 의료비 비율은 사적이전소득 의존형에서 21.8%로 가장 높았고, 다음으로 사회보장급여 의존형 17.2%, 자산소득 의존형 9.5%, 공적연금소득 의존형 8.5% 순으로 높았다.

표 5. 종속변수의 빈도 분석 결과(KReIS 2011년도 자료 기준)

종속변수	N (%)					
	전체 (n=901)	자산소득 의존형 (n=145)	사적이전소 득 의존형 (n=348)	공적연금소 득 의존형 (n=287)	사회보장급 여 의존형 (n=121)	
의료이용 여부	예	862 (95.7)	143 (98.6)	338 (97.1)	277 (96.5)	111 (86.7)
	아니오	39 (4.3)	2 (1.4)	10 (2.8)	10 (3.5)	17 (13.3)
연평균 가구 의료비(만원)	157	170	162	109	94	

## 2. 투파트 모델 분석 결과

의료이용 여부 및 의료비지출에 대한 주요소득원의 영향을 투파트 모델을 이용해 분석한 결과는 <표 6>에 나타난 바와 같다. 주요소득원은 의료이용 여부 및 의료비지출과 일부 유의한 관련성이 있었다. 자산소득 의존형 가구보다 공적연금소득 의존형 가구의 경우 의료비지출이 18.2% 감소했고, 사회보장급여 의존형 가구의 경우 의료이용을 경험할 odds가 0.044배 낮게 나타나고 의료비지출이 53.6% 감소했다. 사적이전소득

의존형 가구의 경우 자산소득 의존형 가구에 비해 의료이용 여부 및 의료비 지출에서 유의한 차이를 보이지 않았다.

표 6. 은퇴 중고령 가구의 의료이용을 투파트 모델로 분석한 결과

독립변수	패널 로지스틱 회귀분석(RE)		패널 회귀분석(RE)			
	exp (β)	P 값	β	P값		
주요소득원 (자산소득 의존형)	사적이전소득 의존형	0.367	0.220	-0.091	0.233	
	공적연금소득 의존형	0.245	0.085	-0.182	0.019*	
	사회보장급여 의존형	0.044	0.000**	-0.536	0.000**	
성별(여성)	남성	0.468	0.112	-0.040	0.670	
	나이(50-59)	60-69	1.372	0.759	0.031	0.862
		70-79	0.940	0.951	0.079	0.654
		80 이상	0.489	0.492	0.069	0.706
소인성 요인	혼인 상태(기타)	배우자 있음	3.575	0.034*	0.208	0.044*
	교육 수준 (무학/초등학교 졸업)	중학교 졸업	0.953	0.926	0.193	0.027*
		고등학교 졸업	1.233	0.703	0.329	0.000**
		전문대 졸업 이상	0.907	0.899	0.259	0.020*
가구원 수 (명)		0.866	0.686	0.120	0.037*	
질병 요인	가구 총소득 (백만원)		1.032	0.222	0.012	0.000**
	민간의료보험 유무 (없음)	있음	0.256	0.010*	0.031	0.703
	만성질환 유무 (없음)	있음	1.966	0.044*	0.286	0.000**
질병 요인	장애 유무 (없음)	있음	1.764	0.236	0.012	0.874
	일상생활활동(ADL) 제한 유무 (없음)	있음	0.833	0.656	0.189	0.002**
년도 (2011)	2013	1.133	0.388	-0.013	0.510	
모형 적합도		$X^2=46.04\ddagger$		$R^2=0.2451$		

\*: P<0.05, \*\*: P<0.01

‡ : P<0.001

소인성 요인 중 성별과 나이는 의료이용 여부 및 의료비 지출과 유의한 관련성이 없었다. 혼인상태에 따라, 가구주의 배우자가 없는 경우에 비해 배우자가 있는 경우 의료이용을 경험할 odds가 3.575배 높았고, 의료비지출이 20.8% 증가했다. 교육수준은 의료이용 여부와 유의한 관련성이 없었으나 의료비 지출과 유의한 관련성을 보였다. 가구주 학력이 무학 또는 초등학교 졸업일 때에 비해 가구주 학력이 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 전문대 졸업 이상일 때 의료비지출이 각각 19.3%, 32.9%, 25.9% 증가했다. 가구원 수는 의료이용 여부와 유의한 관련성이 없었으나 가구원 수가 1명 증가할 때 의료비지출이 12.0% 증가한 것으로 나타났다.

가구 소득은 의료이용 여부와 유의한 관련성이 없었으나 가구 소득이 백만 원 증가할 때 의료비지출이 1.2% 증가하는 것으로 나타났다. 민간의료보험에 가입하지 않은 경우에 비해 한 개 이상의 민간의료보험에 가입한 경우 의료이용을 경험할 odds가 0.256배 낮게 나타났으나 의료비지출과 유의한 관련성이 없었다.

질병요인 중 장애 유무는 의료이용 여부 및 의료비지출과 유의한 관련성이 없었다. 만성질환이 없는 경우에 비해 만성질환이 있는 경우 의료이용을 경험할 odds가 1.966배 높게 나타나고 의료비가 28.6% 유의하게 증가했다. 일상생활활동(ADL) 제한이 없는 경우에 비해 일상생활활동(ADL) 제한이 있는 경우 의료비 지출이 18.9% 증가한 것으로 나타났다.

## V. 고찰 및 결론

근로소득을 상실한 은퇴 중고령 가구의 경우 의료비 등 가구 소비를 충당하기 위해 근로소득 외 다양한 소득원에 의존하게 된다. 공적연금 등 노후소득보장제도가 비교적 발달하지 못한 우리나라의 경우 은퇴 가구의 소득구성이 다른 선진국에 비해 다양하고 의료서비스의 본인부담률이 높고 비급여 항목이 많아서 의료이용의 수단으로서 가구 소득 및 그 출처는 매우 중요하다. 본 연구는 국민노후보장패널(KReIS)의 2011, 2013년 자료를 이용해 은퇴 중고령 가구의 소득원과 의료비의 관계를 살펴보고 다음 결과를 도출하였다.

첫째, 선행연구와 같이 우리나라 은퇴 중고령 가구의 소득원은 다양한 것으로 나타났다. 군집분석을 이용해 대상자를 주요소득원에 따라 네 개의 군집으로 분류한 결과 사적 이전소득 의존형 가구가 가장 많았고, 다음으로 공적연금소득, 자산소득, 사회보장급여 의존형 가구 순이었다. 또한, 전체 가구에서 자산소득, 사적이전소득, 공적연금소득, 사회보장급여, 기타 소득의 평균 비율이 각각 13.6%, 33.8%, 38.4%, 10.8%, 3.4%로 나타나 공적연금소득과 사회보장급여 등 공적이전소득이 우리나라 은퇴 중고령 가구의 가장 큰 소득원임을 보여준다.

둘째, 투파트 모델(Two-Part Model) 분석 결과 군집분석을 통해 도출한 범주형 변수인 주요소득원이 은퇴 중고령 가구의 의료이용에 일부 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 투파트 모델 분석을 시행한 결과 자산소득 의존형 가구보다 공적연금소득 의존형 가구의 경우 의료비 지출이 18.2% 유의하게 감소했다. 사회보장급여 의존형 가구의 경우 의료이용을 경험할 odds가 자산소득 의존형 가구보다 0.044배 낮고 의료비 지출이 53.6% 감소한 것으로 나타났다. 위 결과는 한국의 은퇴 중고령 가구에서 소득 및 기타 의료이용의 결정요인을 통제한 후에도 각 소득원이 의료비지출에 미치는 영향이 서로 다른 것을 의미한다. 즉, 선행연구에서 나타난 바와 같이 한국의 은퇴 중고령 가구는 의료비지출에 있어서 소득을 그 출처 및 용도에 따라 별개의 그룹(non-fungible)으로 나누어서 보는 심적회계를 하고 있는 것으로 볼 수 있다(김혜련, 최현자, 1999, p.102; 양성강, 최현자, 2009, p.49; 이성립, 2015, p.104; 서영빈, 송현재, 2015, p.136).

사적이전소득 의존형 가구의 의료비에 대한 회귀계수는 유의하지 않게 나타났는데 이는 사적이전소득 자체가 높은 의료비로 인해 발생한 이전소득일 수 있기 때문으로 보인다. <표 4>과 <표 5>에서 자산소득 의존형 가구와 사적이전소득 의존형 가구의 평균 소득은 각각 1,791만 원과 741만 원으로 크게 차이 나지만 두 군의 의료이용 여부 및 평균 의료비는 거의 같다. 이때 사적이전소득 의존형 가구는 의료비지출이 높아 가족으로부터 금전적 지원을 받는 것으로 볼 수 있다. 사적이전소득 의존형 가구의 가구주의 나이는 네 그룹 중 가장 많고 만성질환이 있는 가구주의 비율은 두 번째로 높아 비교적 높은 의료비를 지출할 것으로 볼 수 있다. 선행연구 역시 의료비가 높은 가구에서 사적이전소득이 높은 점을 지적한 바 있다. 지은정(2004, p.21)의 연구는 가구 근로소득 대비 의료비를 기준으로 평균 이상을 지출한 집단의 사적이전소득이 평균 미만을 지출

한 집단에 비해 약 2배 높은 점을 지적했다. 아울러 정미화(2013, p.25)의 연구에 따르면 노인가구 중 보건의료비 지출이 부담된다고 응답한 가구의 소득 중 사적이전소득의 비율이 가장 높게 나타난 바 있다. 핵가족화로 인한 자녀 및 확대가족 수가 감소함에 따라 의료이용 재원으로서의 사적이전소득의 역할은 줄어들 수밖에 없다. 저소득 및 의료비지출이 높은 중고령 가구일수록 사적이전소득에 대한 의존도가 높은 점을 고려할 때 현재 공적 소득보장 제도의 사각지대에 놓인 저소득 중고령 가구의 규모를 파악하고, 기초노령연금 등 소득 관련 공적 안전망이 강화되어야 하며, 중고령층의 중증질환에 대한 소득수준별 본인 부담 차등지원 제도가 마련되어야 한다.

국민노후보장패널의 4차 개인 자료에서<sup>1)</sup> 공적연금 수급자는 총 902명으로 이 중 국민연금 수급자가 679명(75.3%), 특수직 연금 수급자가 223명(24.7%)으로 국민연금 수급자가 월등히 많다. 위에서 공적연금소득 의존형 가구의 의료비는 자산소득 의존형 가구보다 약 18% 낮는데, 이는 비교적 낮은 소비 여력 때문으로 보인다. 중고령 가구의 소비 결정요인을 살펴본 김경아(2011, p.584)의 연구에 따르면 자가 주택이 있는 경우 가구 소비가 가장 많이 증가했고 특수직 연금 수급 역시 정(+)의 영향을 미쳤다. 그러나 국민연금 수급은 오히려 가구 소비를 감소시켰는데 해당 연구는 이를 아직 국민연금 제도가 성숙하지 못한 우리나라에서 국민연금액의 절대 규모가 작기 때문으로 보았고 본 연구에서 공적연금소득 의존형 가구의 소득 대부분이 국민연금인 점을 고려할 때 이와 유사한 결과가 나타난 것으로 보인다.

사회보장급여 의존형 가구의 의료비가 비교적 낮은 점은 심리계정 및 기초생활보장급여 수급자의 특성을 바탕으로 설명할 수 있다. 본 연구에서 사회보장급여 의존형 가구 중 95%가 기초생활보장급여 수급 가구로 나타났다. 2013년 국민기초생활보장사업 안내서(보건복지부, 2013, p.136)에 따르면, 기초생활보장급여는 보충급여의 원칙<sup>2)</sup>에 따라 생계, 주거, 의료급여 등 총 7개 급여를 포함하며 이 중 생계 및 주거 급여만 정기적으로 현금 지급<sup>3)</sup>된다. 즉 우리나라에서 현금 형태의 기초생활보장급여는 의식주 등 생계 및 주거에 해당하는 소비 비목과 직접 연결된 것으로 볼 수 있고 이 경우 기초생활보

---

1) 본 연구가 사용한 KReIS의 가구 소득 자료는 국민연금 및 특수직 연금 등 각각의 공적연금 소득을 제공하지 않음  
 2) 총 급여액은 가구별 최저생계비에서 소득인정액을 뺀 금액과 같으며 이는 보충급여의 원칙, 즉 최저 생활을 위해 필요한 소비의 증대로 볼 수 있음  
 3) 국민노후보장패널은 기초생활보장 현금 급여만 조사함

장급여는 다른 유형의 소득에 비해 의료비지출에 덜 이바지할 수 있다. 즉, Thaler(1999, p.197)의 연구가 지적인 바와 같이 각 소득 심리계정은 특정 소비 비목과 연결되어 있는데 우리나라의 사회보장급여 소득은 주로 의식주 관련 소비에 쓰일 것으로 볼 수 있다. 비슷한 예로, Kooreman(2000, p.581)의 연구에서 아동양육비를 보조받는 가계의 아동용품 소비지출은 다른 소득보다 아동양육비의 변화에 더 크게 반응하는 것으로 나타났다.

거의 모든 사회보장급여 의존형 가구가 기초생활보장급여 수급자임을 고려하면 해당 가구를 의료급여 수급자로 볼 수도 있다. 의료급여 수급자의 경우 본인부담금이 없거나 매우 낮아 의료비지출이 건강보험 가구에 비해 낮을 수 있다. 박상현과 최하정(2004, p.204)의 연구에서 기초생활보장급여 신규 수급 가구의 경우 신규 수급 및 비수급 유지 가구 간의 성향점수매칭(Propensity Score Matching) 후에도 기초생활보장급여 수급이 총소비 및 식료품비를 증가시켰으나, 의료비지출은 오히려 수급 전보다 약 1/8 수준으로 감소한 것으로 나타났다. 또한 김진구(2008, p.290)의 연구에 의하면 의료급여 1종의 경우 건강보험 가입자와 비교하면 입원 및 외래서비스 비용이 각각 6.9%, 16.2% 낮게 나타났다. 의료급여 2종의 경우에도 건강보험 가입자와 비교하면 외래서비스 비용이 11.8% 낮게 나타났다. 그러나 동 연구에서 의료급여 대상자가 미충족 의료를 경험한 비율은 건강보험 가입자보다 2배 이상 높게 나타났다. 비교적 최근에 수행된 이해재(2016, p.43)의 연구에서도 의료급여 수급자가 건강보험 가입자보다 총 의료비를 약 47% 적게 지출했으나 미충족 의료를 경험한 비율은 31.6%로 건강보험 가입자의 24.2%에 비해 다소 높았다. 즉 의료급여 수급자의 의료비는 건강보험 가입자보다 낮게 나타나나 이는 낮은 본인 부담 및 적정 수준보다 낮은 의료이용이 혼재된 결과로 볼 수 있다. 종합하면 본 연구에서 사회보장급여 의존형 가구의 의료비가 자산소득 의존형 가구와 비교하면 약 1/2 수준으로 나타난 점은 사회보장급여 의존형 가구의 소득원 특성(기초생활보장급여) 및 가구 특성(의료급여 수급자)이 모두 작용한 것으로 볼 수 있다. 본 연구가 사용한 국민노후보장패널 자료의 경우 의료기관 방문 횟수 및 기간 등은 조사하지 않기 때문에 의료비지출 여부로 의료이용 여부를 판단했다. 그러나 본인 부담 면제자 등 일부 의료급여 수급권자의 경우 본인부담금이 전혀 없으므로 사회보장급여 의존형 가구의 경우 <표 4>의 결과와 같이 의료이용을 하지 않은 비율이 비교적 높게 나타나고 투파르트모델 분석 결과에서 의료이용 odds가 다른 군집에 비해 낮게 나타난 것으로



보인다. 의료기관 이용 여부를 기준으로 분석한 김진구(2008, p.287) 등의 연구는 의료 급여 수급자가 건강보험 가입자보다 의료이용 확률이 높은 점을 밝힌 바 있으므로 은퇴 중고령 가구에 대해서도 의료기관 방문 횟수 등의 정보를 활용한 비교분석이 필요할 것이다. 마지막으로 행동학적 생애주기 가설 및 본 연구 결과를 고려할 때 사회보장급여 소득의 증가는 현재 사회보장급여 수급 은퇴 중고령 가구가 적정 수준의 의료이용을 이루는 데 효과가 없을 수 있다. 오히려 의료서비스에 대한 바우처 등 비현금 급여를 제공하는 정책이 효과적일 것이다.

셋째, 투파트모델 분석 결과 소인성 요인 중 혼인상태에 따라 배우자가 없는 경우에 비해 배우자가 있는 경우 의료이용을 경험할 odds가 유의하게 높았고, 의료비가 유의하게 증가했다. 또한, 교육수준 및 가구원 수에 따라 의료비가 유의하게 증가했다. 가능 요인 중 가구 소득에 따라 의료비가 유의하게 증가했다. 민간의료보험에 가입하지 않은 경우에 비해 한 개 이상 가입한 경우 의료이용을 경험할 odds가 유의하게 낮게 나타났다. 질병요인 중 만성질환 및 일상생활활동(ADL) 제한 여부는 의료이용 여부와 관련이 없었으나 만성질환 및 일상생활활동(ADL) 제한이 있는 경우 의료비가 유의하게 증가했다.

본 연구에서 선행연구(양성강, 최현자, 2009, p.49; 김혜련, 최현자, 1999, p.102)와 같이 공적이전소득은 의료비에 유의한 영향을 미쳤으나 서영빈과 송헌재(2015, p.136)의 연구와 달리 사적이전소득의 영향은 유의하지 않았다. 이는 서영빈과 송헌재(2015, p.136)의 연구에서 사적이전소득의 비율이 4%에 그쳐 부가적 소득으로써 의료이용을 늘릴 수 있지만 본 연구의 사적이전소득 의존형 가구의 경우 사적이전소득이 높은 의료 비로 인해 발생했을 가능성이 크기 때문에 나타나는 결과의 차이로 여겨진다. 기존 연구와 본 연구의 가장 큰 차이점은 기존연구가 독립변수로 각 소득의 비율(이성림, 2015, p.104) 또는 소득액(양성강, 최현자, 2009, p.49; 김혜련, 최현자, 1999, p.102; 서영빈, 송헌재, 2015, p.136)을 사용한 데 반해 본 연구는 범주형 변수(주요소득원)를 사용한 점이다. 본 연구에서도 유형별 소득의 비율을 독립변수로 두고 사전 분석을 수행한 결과 공적연금소득의 비율 증가는 의료비를 감소시키고 사회보장급여의 비율 증가는 의료이용을 경험할 odds 및 의료비를 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 연구 결과에서 자산소득 의존형보다 공적연금소득 의존형의 의료비가 낮고 사회보장급여 의존형의 의료 경험 odds 및 의료비가 낮게 나타난 것과 같은 맥락이다. 그러나 각 소득의 비율을 독립변수로 사용할 경우 은퇴 후 가구 소득 구성의 다양성 및 각 가구가 다른 유형의 소득에

의존할 때 나타나는 차이를 살펴보기 어려우므로 범주형 변수(주요소득원)를 독립변수로 사용하였다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 대상자의 건강상태를 반영하기 위해 만성질환, 장애, 일상생활활동(ADL) 제한 여부를 분석에 포함했으나 이는 가구 수준의 분석으로, 한 명 이상의 가구원이 위 건강상태를 가졌는지 혹은 특정 가구원이 위 건강상태 중 하나 이상에 해당하는지 등 가구원별 건강상태를 분석에 반영하지 못하였다. 즉, 이는 각 가구원의 건강상태의 중증도를 분석에 반영하지 못했음을 뜻하며, 향후 가구 수준에서 이를 적절히 반영한다면 개별 가구원의 건강상태가 은퇴 가구의 의료이용에 미치는 영향을 좀 더 자세히 추정할 수 있을 것으로 보인다. 둘째, 본 연구가 사용한 국민노후보장패널 자료의 소득 범주 중 하위 범주를 고려하지 못하였다. 예를 들어, 국민노후보장패널에 포함된 공적연금소득은 그 대상자가 서로 다른 공적연금, 보훈연금, 기초노령연금 등을 포함하나 본 연구의 취지에 맞게 큰 틀에서 이를 공적연금소득으로 분류한 바 있다. 셋째, 은퇴와 건강상태의 내생성의 문제가 존재할 가능성이 있다. 연구대상자가 건강상태의 악화로 은퇴한 경우, 의료이용 행태에 편향이 있을 수 있으나, 은퇴 전 건강상태에 대한 정보가 부족해 이를 고려하지 못하였다. 그러나 기존에 우리나라에서 은퇴 가구의 유형별 소득원과 의료비의 관계를 살펴본 선행연구가 소득원별 한계소비성향을 추정하는데 그친 반면 본 연구는 행동학적 생애주기 가설 및 심리계정의 개념을 바탕으로 대상자의 건강상태 등 앤더슨모형이 설명하는 의료이용의 결정요인을 고려해 연구를 수행한 데 의의가 있다.

황인옥은 서울대학교 보건대학원에서 석사학위를 받고, 현재 동 대학원에서 박사과정 중이다. 주요 관심분야는 보건의료 자원 조달의 형평성, 노인의료비, 노후소득보장, 생애말기 의료비 등이다.

(E-mail: inukhwang87@snu.ac.kr)

이태진은 영국 University of Manchester에서 보건관리학 박사학위를 받고, 현재 서울대학교 보건대학원에서 교수로 재직 중이다. 주요 연구분야는 보건의료제도, 의약품 및 의료기술의 경제성 평가, 보건의료 형평성 등이다.

(E-mail: tjlee@snu.ac.kr)

## 참고문헌

- 김경아. (2011). 중·고령자 가구의 가구소비 여력 결정요인 연구. *한국노년학*, 31(3), pp.573-590.
- 김연정. (1998). 은퇴노인가계와 취업노인가계의 소득, 지출 및 자산의 비교분석. *대한가정학회지*, 36(7), pp.57-67.
- 김진구. (2008). 노인의 의료이용과 영향요인 분석. *노인복지연구*, 39, pp.273-302.
- 김혜련, 최현자. (1999). 유형별 가계소득과 자산이 소비지출에 미치는 영향 - 주거보유 형태별 분석. *대한가정학회지*, 37(10), pp.91-106.
- 박상현, 최하정. (2011). 국민기초생활보장제도의 소득·소비에 미치는 효과 분석. *한국사회와 행정연구*, 21(4), pp.175-213.
- 박종선, 황덕순. (2014). 가계 주 소득 원천과 소득 분위에 따른 가계 유형별 심적 회계 분석. *소비자학연구*, 25(1), pp.115-143.
- 백은영. (2009). 라이프사이클에 따른 가계 재무구조와 저축 성향 분석. *소비자학연구*, 20(2), pp.1-25.
- 보건복지부. (2013). 국민기초생활보장사업 안내. 서울: 보건복지부.
- 서영빈, 송헌재. (2015). 중고령 가구의 소득원천별 가구 소득이 가구소비에 미치는 영향 분석. *재정학연구*, 8(3), pp.119-147.
- 양성강, 최현자. (2009). 심적 회계를 통한 가계 소비지출행태에 대한 고찰. *소비자정책연구*, 5(4), pp.37-58.
- 윤재호, 김현정. (2011). 은퇴와 가계소비간 관계 분석. *경제분석*, 17(1), pp.1-43.
- 윤정혜, 김시월, 장윤희, 조향숙, 송현주. (2010). 패널자료 분석을 이용한 중·고령자 단독 가계의 의료비지출 영향 요인. *소비자학연구*, 21(4), pp.193-218.
- 이성림. (2015). 노인 단독가구의 소득계층별 소득구성과 소비 격차. *한국인구학*, 38(2), pp.85-111.
- 이혜재, 이태진, 전보영, 정영일. (2009). 일반층과 저소득층의 의료이용에 영향을 미치는 요인. *보건경제와 정책연구*, 15(1), pp.79-106.
- 이혜재. (2016). 성향점수매칭으로 살펴본 의료급여 수급자와 건강보험 가입자의 본인부

- 담 의료비 지출과 의료이용. *보건경제와 정책연구*, 22(2), pp.29-49.
- 이희숙, 신상미. (2003). 은퇴노인가계의 경제구조 분석. *한국가정관리학회지*, 21(4), pp.103-116.
- 정미화. (2013). 의료비 지출을 고려한 계층별 노인 가구의 공적이전소득 수준 예측에 관한 연구. *여성경제연구*, 10(1), pp.19-41.
- 지은정. (2004). 의료비 지출이 종사상 지위 및 소득변화에 미치는 요인연구. *한국사회복지학*, 56(3), pp.5-35.
- 최효미. (2007). 노인가구의 소득 원천. *노동리뷰*, 4, pp.69-79.
- 허순임, 최숙자, 김창엽. (2007). 가계 의료비 지출의 소득탄력성과 소득수준에 따른 차이 분석. *보건행정학회지*, 17(3), pp.50-67.
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does It Matter?. *Journal of Health and Social Behavior*, 36, pp.1-10.
- Andersen, R. M., & Newman, J. F. (2005). Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *The Milbank Quarterly*, 83(4), pp.1-28.
- Bardasi, E., Jenkins, S. P., & Rigg, J. A. (2002). Retirement and The Income of Older People: A British Perspective. *Ageing and Society*, 22(02), pp.131-159.
- Borsch-Supan, A., & Reil-Held, A. (1997). *Retirement income: Level, Risk, and Substitution among Income Components*. Mannheim: Universität Mannheim & Sonderforschungsbereich 504.
- Butrica, B. A., Goldwyn, J. H., & Johnson, R. W. (2006). *Understanding Expenditure Patterns in Retirement*. Boston: Center for Retirement Research at Boston College.
- Fernández-Olano, C., Hidalgo, J. D. L.-T., Cerdá-Díaz, R., Requena-Gallego, M., Sánchez-Castaño, C., Urbistondo-Cascales, L. et al. (2006). Factors Associated with The Health Care Utilization by The Elderly in A Public Health Care System. *Health Policy*, 75(2), pp.131-139.
- Flavin, M. A. (1981). The Adjustment of Consumption to Changing Expectations About Future Income. *Journal of Political Economy*, 89(5), pp.974-1009.

- Friedman, M. (1957). *A Theory of Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press.
- Grad, S. (1990). Income Change at Retirement. *Social Security Bulletin*, 53(1), pp.2-10.
- Holbrook, R., & Stafford, F. (1971). The Propensity to Consume Separate Types of Income: A Generalized Permanent Income Hypothesis. *Econometrica*, 39(1), pp.1-21.
- Hurd, M. D., & McGarry, K. (1997). Medical Insurance and the Use of Health Care Services by the Elderly. *Journal of Health Economics*, 16(2), pp.129-154.
- Kooreman, P. (2000). The Labeling Effect of a Child Benefit System. *The American Economic Review*, 90(3), pp.571-583.
- Levin, L. (1998). Are Assets Fungible? Testing the Behavioral Theory of Life-Cycle Savings. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 36(1), pp.59-83.
- Modigliani, F. (2005). *The Collected Papers of Franco Modigliani*. (vol.6). Cambridge: MIT Press.
- Moehrl, T. (1990). Expenditure Patterns of The Elderly: Workers and Nonworkers. *Monthly Labor Review*, 113(5), pp.34-41.
- Shefrin, H. M., & Thaler, R. H. (1988). The Behavioral Life-Cycle Hypothesis. *Economic Inquiry*, 26(4), pp.609-643.
- Thaler, R. H. (1990). Anomalies: Saving, Fungibility, and Mental Accounts. *The Journal of Economic Perspective*, 4(1), pp.193-205.
- Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), pp.183-206.
- Xu, K., Klavus, J., Kawabata, K., Evans, D. B., Hanvoravongchai, P., Ortiz J. P. et al. (2003). *Household Health System Contributions and Capacity to Pay: Definitional, Empirical, and Technical Challenges*. In Murray, C. J. L., & Evans, D. B. (eds), *Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods, and Empiricism* (pp.533-542). Geneva: World Health Organization.

## The Source of Retirement Income and Health Care Expenditure among the Middle-Aged and Elderly

**Hwang, Inuk**

(Seoul National University)

**Lee, Tae-jin**

(Seoul National University)

---

Although the theory of Mental Accounting by Shefrin & Thaler (1988)'s work on the Behavioral Life Cycle Hypothesis provided a theoretical framework on the distinguishing effects of the source of income on household expenditure, studies using real world data are rare. This study aimed to estimate effects of the source of household income on health care expenditure of the retirees. Based on the Korean Retirement and Income Survey (KReIS) data in 2011 and 2013, households were classified into one of the four groups—Asset income, Public pension income, Private transfer income, or Social security dependent—based on the income composition using K-means cluster analysis. Next, the effect of the major source of income on health care utilization of the retirees was estimated using the Two-Part Model analysis, after controlling for the determinants of health care utilization suggested by the Andersen Model. The results that, compared to the asset income dependent households, the health care expenditure of the pension income dependent households was 18.2% lower. In addition, the odds of using health services and the health care expenditure of the social security income dependent were 0.044 times and 53.6% lower, respectively. This results suggest that the source of household income is an important determinant of health care utilization alongside the income level.

---

**Keywords:** Retirement, Source of Income, Health Care Utilization, Two-Part Model, KReIS