

## 건강보험 노인의료비의 증가요인분석 및 향후전망

정형선\*, 송양민\*\*†

(\*연세대학교 보건행정학과, \*\*가천대학교 헬스케어경영학과)

(2013년 1월 28일 논문접수, 2013년 4월 18일 최종 수정, 2013년 5월 20일 게재확정)

### <국문초록>

본 연구는 건강보험에 있어서의 노인의료비의 추이를 살펴보고, 노인의료비의 증가를 구성하고 있는 요소별 기여도를 분석함으로써 향후의 노인의료비를 예측하기 위한 것이다. 65세 기준 '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원으로 전체 '건강보험진료비' 46.2조원의 33.3%를 차지했다. '건강보험노인진료비'는 지난 10년간 연평균 17.1% 증가했는데, 노인1인진료비의 증가율이 11.7%로 이를 주도했고 노인가입자수의 증가율은 4.9%로 그 절반수준이었다. 노인1인진료비의 증가는 대부분 노인1일진료비의 증가(증가율 10.0%)에 기인하며 노인1인진료일수의 증가율은 1.5%로 미미하다. 노인1일진료비의 증가는 환산지수의 증가(증가율 2.0%)나 상대가치점수의 증가(증가율 3.1%) 등 가격요인에 의한 것과 '1일진료강도', '급여확대' 등 기타요인에 의한 것(증가율 4.6%)을 동시에 포함하고 있는 것이 확인되었다. '건강보험노인진료비'의 연평균 증가액(불변가격)에 대한 기여도를 보면, 노인가입자수 증가의 기여도는 41.4%, 1인진료비 증가의 기여도는 58.6%이다. 1인진료비는 다시 수가의 기여도 43.2%, 1인진료량의 기여도 15.4%로 구성된다. 전체적으로 보면, 기여도의 '규모'에는 수가의 영향이 컸고, 기여도의 '변동'에는 1인진료량의 영향이 컸다. 2020년까지의 진료비 전망치도 제시된 바, 「조정시나리오」에서는 '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원에서 2020년 33.3~47.7조원으로 2.2~3.1배 증가하고, 1인진료비는 297만원에서 450~643만원으로 늘어날 것으로 예상되었다.

핵심용어: 건강보험노인진료비, 인구고령화, 기여도분석, 1인진료일수, 1일진료강도

† 교신저자: 송양민, 연락처: 031-750-5372, ymsong@gachon.ac.kr

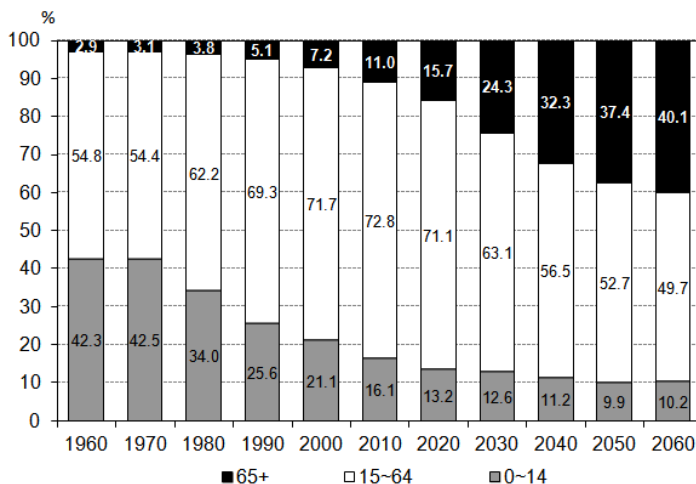
주소: 461-701 경기도 성남시 수정구 성남대로 1342 가천대학교

## 1. 서론

우리나라가 2000년에 이미 인구고령화사회에 접어들었고 2018년에는 고령사회, 2026년에는 초고령사회가 될 것이라는 점, 이러한 인구고령화 속도는 세계에서 가장 빠른 편에 속한다는 점 등은 이미 주지의 사실이다. 2010년 인구주택총조사 결과를 기초로 한 통계청 장래인구추계(2010-2060)에 따르면, 전체 인구는 2030년 5,216만명까지 증가했다가 그 뒤로 감소하고, 생산가능인구는 2016년 3,704만명(인구의 72.9%)을 정점으로 감소하며, 2017년에 고령인구가 유소년인구를 초과할 것이다.

그림 1에서 보듯이 65세 이상 인구는 1960년 73만명(2.9%)에서 2010년 545만명(11%)으로 증가했고, 2030년 1,269만명(24.3%), 2060년 1,762만명(40.1%)으로 증가할 것으로 전망된다. 특히, 85세 이상 인구는 2010년 37만명(0.7%)에서 2060년 448만명(10.2%)로 10배 이상 증가하는 것으로 예측되어 있다. 고령인구 규모는 진입하는 코호트의 규모와 기대수명의 향상 속도에 따라 변화하는 바, 고령인구는 2020년까지 연평균 약 4%대의 성장을 하고, 베이비부머가 고령층에 접어드는 2020년~2028년 사이에는 연평균 5%대로 급증한 후 둔화되게 된다. 각 연령대별 고령인구의 비중은 베이비부머의 진입 시기에 급증하는 바, 65~74세의 비중은 2020년 57.6%에서 2030년 60.0%로 증가 이후 감소하고, 75~84세의 비중은 2030년 29.6%에서 2040년 38.5%로 증가하며, 85세 이상의 비중은 2040년 12.6%에서 2050년 20.6%로 증가하게 된다(통계청, 2011).

[그림 1] 연령별 인구구성의 변화



출처: 통계청(2011)

노인인구가 많아지면 의료비가 높아질 것이라는 점은 ‘노인1인의료비’가 ‘비노인(非老人)1인 의료비’보다 높다는 사실 때문에 당연한 것으로 받아들여져 왔다. 물론 ‘생애말기의료비(end-of-life expenditure)’ 현상이나 ‘건강한 인구고령화(healthy aging)’ 등의 영향으로 노인인구의 증가만큼 그 관계가 직접적이지는 않을 것이지만, 인구고령화가 의료비의 증가로 연결되는 것은 확실하다(정형선·송양민·이규식, 2007). 의료비의 증가는 대체로 사회의 부담 증가로 인식된다. 생산력이 저하되어서 지불능력이 저하되어 가는 계층인 노인의 의료비가 커지게 되면 특히 그렇다. 그렇다면 노인의료비를 구성하는 부분 중에서 어느 것이 전체 노인의료비의 증가를 주도하고 있는 것일까? 의료비의 증가가 과연 어느 정도 노인인구의 증가 때문인지, 노인의 수진건수나 진료일수가 많아져서 그런 것인지 아니면 진료의 강도가 세져서 그런 것인지, 수가의 증가 때문인지 등이 확인된다면 향후의 노인의료비가 어떻게 변화하게 될지를 예측하는데 도움이 될 수 있을 것이고 노인의료비 증가에 대한 실효성 있는 대응 또한 가능해질 것이다.

본 연구의 목적은 건강보험에 있어서 노인의료비의 추이를 살펴보고, 노인의료비의 증가를 구성하고 있는 성분별 기여도를 분석함으로써 향후의 노인의료비 추이를 예측하고 이를 통해 의료비의 추이를 전망함으로써 이에 대한 적절한 대응의 근거를 마련하는데 있다.

## II. 선행 연구

인구고령화(population aging)는 한 국가의 성장잠재력과 사회 안정에 중요한 영향을 미치며, 인구구조의 변화를 통해 보건의료와 복지 분야에 지대한 영향을 미친다. 특히 인구고령화가 보건 분야에서 유발하고 있는 노인의료비의 급증은 노령연금 지급부담 증가와 함께 국가재정에 큰 부담으로 작용한다(권순만, 2006). 또 가계 수준에서 나타나는 가족고령화(family aging)는 만성질환 치료, 장기요양 등 가계 및 개인의료비의 증가로 연결되어 가계살림에 큰 부담을 주고 있다. 이처럼 노인부양부담의 증가와 사회보험재정의 불안정은 미래에 대한 불안감을 증폭시키고, 소득재분배의 형평성을 둘러싼 세대 간, 계층 간 갈등을 심화시키는 원인으로 작용하고 있다(김진수 외, 2005; 유근춘 외, 2004).

2011년 노인실태조사에서 우리나라 노인들은 실제로 보건의료서비스에 대한 욕구가 매우 높으며, 보건의료에 대한 지출도 큰 것으로 나타나고 있다. 노인들의 월평균 의료비는 7만4천원으로 나타났다(정경희, 2012). 또한 2008년 한국의료패널 조사에 따르면, 노인들이 지출하는 연평균 의료비는 남성 76만원, 여성 65만원이었다(황연희, 2011).

일반적으로 연령별 의료비 곡선은 J-커브를 그린다. 영유아기에 높게 나타나는 의료 소비는 아동 및 청소년기에 줄어들었다가 성인이 되면서 연령 증가와 함께 증가하는 모습을 보이며,

그 증가 속도는 65세를 넘어서는 노년기에 매우 가파르게 이뤄진다(정형선·송양민·이규식, 2007). 그래서 인구고령화 현상이 장차 의료비를 폭발적으로 증가시킬 것이라는 우려가 나오는 것이다. 한국인을 대상으로 생애의료비를 추정한 정영호·고숙자(2009)에서는, 노인(65세 이상) 시기에 평생 쓰는 의료비의 절반이 지출되는 것으로 분석되고 있다. 이는 노년기에 만성질환의 치료비용이 크게 늘어나고(선우덕, 1999; 김종건, 2010), 뇌심혈관 질환, 암 등 치명적 질병의 치료를 위해 사망 시점까지 지출하는 의료비용(이른바 사망관련 비용, death-related costs)이 크게 늘어나기 때문으로 풀이되고 있다.

의료비 지출 결정요인에 관한 연구를 보면, ①소득(income)<sup>1)</sup> ②고령화(또는 노인인구의 증가, aging) ③사망관련 비용(또는 사망까지의 시간(proximity to death))<sup>2)</sup> ④의료기술 발전(technological progress) 등 크게 4가지 요인이 의료비 증가에 영향을 주는 것으로 분석되고 있다(김종건, 2010; José et al., 2011). 이 가운데 소득 요인에 관한 연구는 1980년대와 1990년대에 주로 이뤄졌으며, 1990년대 중반부터 고령화와 사망관련 비용에 관한 연구가 많이 이뤄지고 있다.

노인의료비의 증가 원인을 규명하기 위해서는 다양한 분석이 필요한데, 국내 연구는 대부분 회귀분석에 입각한 실증분석에 치중하고 있다. 정순희와 김현정(2001)은 통계청 도시가계연보의 의료비 지출 내역을 분석하여, 노인가계와 비노인가계 간의 의료비 지출 형태에 유의미한 차이가 있음을 확인하였다. 이호성(2004)은 노인들의 건강상태와 의료비 부담 조사를 통해 노인의료비에 결정적인 영향을 미치는 요인은 가계소득임을 밝혔고, 김종건(2010)도 문헌연구를 통해 소득이 노인의료비 증가의 핵심 요인임을 밝혔다. 또 정완교(2012)는 국민노후보장패널의 의료비지출 자료를 회귀분석하여, 생애 마지막 시기가 노인들의 의료비 지출에 큰 영향을 미침을 확인하였다. 이러한 분석들과는 달리 김태일(2005)은 노인의료비의 증가요인을 수량과 가격으로 분해하여 살펴보고 있다.

노인의료비의 증가요인 분석은 향후 전망을 가능케 한다. 우리나라 의료비의 장래추계에 관한 연구는 김종면(2000), 이혜훈(2001), 강병구(2003), 최병호(2006), 정형선·이석원·하은호(2007) 등이 있는데 국제 패널데이터를 이용해서 ‘국민의료비의 대 GDP 비중’을 전망하는 분석이 주를 이루고 있다.

- 
- 1) 소득의 증가는 일반적으로 사람들에게 보다 더 나은 삶에 대한 기대를 갖게 하여 의료수요를 증가시키는 원인으로 작용한다. 특히 1인당 국민소득이 2만 달러를 넘어서면 고급 의료서비스에 대한 수요가 늘어나 의료비의 급속한 증가를 유발하는 것으로 분석되고 있다. 이에 관한 대표적인 연구로는 Newhouse(1977), Leu(1986), Hitiris와 Posnett(1992), Barros(1998) 등이 있다.
  - 2) 사망관련 비용은 생애 마지막 해에만 나타나는 것이 아니라, 대체로 사망하기 3~5년 전까지 거슬러 올라가 발생한다. 사망관련 비용에 관한 대표적 연구로는 Zweifel 외(1999), Spillmann과 Lubitz(2000), Hogan et al.(2001), Seshamani와 Gray(2004), Sterns와 Norton(2004) 등이 있다.

### III. 연구방법

#### 1. 용어의 정의

본고에서는 ‘노인의료비’를 ‘65세 이상 인구의 의료비 지출’로 정의한다. ‘노인질환에 대한 지출’이라든가 다른 기준을 사용할 수도 있겠지만 본고의 목적은 인구고령화와 관련된 의료비지출의 변화와 예측을 하는 것이므로 연령대를 기준으로 했다. ‘65세’가 아직은 가장 일반적인 노인의 분류 기준이 되어있기 때문에 이를 기준으로 하여 노인의료비를 정의했지만, 인구고령화의 진전에 따라 더 높은 연령층의 의료비가 더 중요한 관찰 대상이 되게 될 것이라는 점에서 ‘75세 이상 인구의 지출’도 함께 살펴본다.

‘건강보험노인의료비’는 ‘노인의료비 중에서 건강보험수급노인과 관련된 지출’, 또는 ‘건강보험의료비 중에서 노인인구에 의한 지출’로 정의할 수 있을 것이다. 이는 ‘보험자지불액’과 ‘법정본인부담’ 외에 ‘비급여본인부담’을 포함하는 것이지만, 건강보험청구자료에서 확보되는 ‘보험자 지불액’과 ‘법정본인부담’을 합친 수치가 건강보험통계연보에는 ‘건강보험진료비’로 발표되어 있다. 따라서 본고에서는 ‘건강보험노인진료비’를 ‘건강보험노인의료비 중 비급여본인부담을 제외한 부분’으로 정의한다.

#### 2. 분석 데이터

1990년 이후의 ‘건강보험노인진료비’(= 보험자부담분 + 법정본인부담분)의 규모와 세부 내역 그리고 이와 관련된 입내원일수, 노인가입자수 등의 자료는 같은 기간의 건강보험통계연보(건강보험청구자료)에서 확보된다. 요양급여비용청구시 연령을 별도 기재하도록 되어 있지는 않으나, 기재되어 있는 주민등록번호의 생년월일과 진료개시일에서 진료시점의 환자 연령이 계산됨에 따라 건강보험‘노인’진료비의 산출이 가능하다. 진료비는 건강보험통계연보의 지급기준 수치로 통일하여 사용한다. 기여도분석에서 필요한 데이터의 일부 즉, ‘빈도가중치를 고려한 상대가치점수’의 변화는 신현웅 외(2012)를 활용한다. 동 자료는 건강보험청구 Data Warehouse(DW)자료에서 구축된 2007년-2011년의 행위별 빈도와 진료비 자료를 분석한 것이다. 후술하겠지만 ‘빈도가중치를 고려한 상대가치점수’는 ‘진료강도’의 변화를 보다 정확히 찾아내기 위해서 필요하다.

### 3. 분석 방법

#### 1) 건강보험노인진료비 증가의 구성요소별 기여도분석

건강보험 노인의료비의 변화를 노인가입자수, 수가, 진료일수, 진료강도 등 구성요소별로 분해하면 노인의료비 지출 증가의 주된 원인이 어디에 있는지를 확인하고 더 나아가 미래의 지출 규모를 전망하는데 활용할 수 있을 것이다.

<박스 1>은 건강보험 지출을 그 구성요소의 항등식으로 표시한 것으로, 정형선(2010)을 수정한 것이다. ‘1인진료비’의 변화는 ‘노인1인진료일수’의 변화와 ‘노인1일진료비’의 변화로 분해되고, ‘노인1일진료비’의 변화는 다시 ‘노인1일진료강도’의 변화와 ‘수가’의 변화로 분해된다. 이러한 ‘노인1인진료일수’와 ‘노인1일진료강도’의 변화를 합한 것이 ‘노인1인진료량’의 변화가 된다.

‘수가’의 변화는 ‘상대가치점수’의 변화와 ‘환산지수’의 변화로 구성된다. 정형선(2010)은 ‘환산지수’의 증감률을 ‘수가’의 변화로 간주하여 ‘1일진료비’에서 ‘환산지수’의 변화를 제외한 부분을 ‘1일진료강도’의 변화로 규정했다. 잔차에 의해 산출되는 ‘1일진료강도’의 변화에는 ‘상대가치점수’의 변화도 포함되고 있었음에도, 1인의 환자에게 1일 동안 제공되는 서비스의 ‘종류’의 변화와 ‘빈도’의 변화만을 반영하는 것으로 간주하고 있었다. 이러한 한계를 보완하여, 본 연구에서는 ‘상대가치점수’의 변화와 ‘환산지수’의 변화를 구분하고, ‘수가’의 변화는 이들 둘을 동시에 포함한 것으로 하여 보다 정밀한 기여도 분석을 시도한다.

여기서의 ‘상대가치점수’는 행위코드별 점수의 ‘단순합’이 아니라 행위코드별 빈도를 고려한 ‘가중합’이 되어야 하기 때문에 건강보험통계연보에 수록된 데이터만으로는 산출할 수 없다. 이 때문에 본 연구에서는 건강보험심사평가원의 건강보험청구 Data Warehouse(DW)에서 구축한 행위 코드별 빈도 및 지출 자료를 분석한 신현웅 외(2012)의 결과를 활용한다. 다만, 동 연구에서 상대가치점수의 산출을 위해서 분석한 것은 2007년-2011년의 자료이기 때문에 그 이전 연도는 동 기간의 평균을 사용했다.

#### [박스 1] 건강보험 급여지출의 항등식

$$\begin{aligned}
 B &= \text{Pop} \times B_p \\
 &= \text{Pop} \times V \times \bar{P} \\
 &= \text{Pop} \times (D \times I) \times (\bar{R} \times C)
 \end{aligned}$$

[ 여기서, B : 급여지출 (B<sub>p</sub> : 1인급여지출), Pop : 적용인구수 (여기서는 건보대상 인구수),  
V : 1인진료량,  $\bar{P}$  : 평균가격, D : 입내원일수, I : 1일진료강도 (여기서는 잔차로 구함),  
 $\bar{R}$  : 평균상대가치점수 (=  $\sum Qi \cdot Ri / \sum Qi$ ), C : 환산지수 ]

3) ‘1인진료비’의 변화는 ‘1인수진건수’의 변화와 ‘건당진료비’의 변화로 분해할 수도 있지만, 건강보험에서는 월단위로 끊어서 청구하고 각각을 별개의 건으로 취급하기 때문에 건수에 특별한 의미를 부여하기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 건수보다는 상대적으로 이러한 약점이 덜한 일수를 단위로 하여 분석한다.

‘기여도 분석’이란 전체 지출을 구성요소별로 분해하여 증가율에 대한 구성요소별 기여 정도를 알아보는 것이다. <박스 2>의 식은 <박스 1>의 식을 증가율의 식으로 전환한 것이다. 여기서, ‘노인1인진료비’의 증가에 대한 ‘노인인구수’ 증가의 기여도는

$\ln(1 + \frac{\Delta Pop}{Pop}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$ 의 산식을 통해 산출됨을 알 수 있다. ‘노인1인진료일수’ 및 ‘노인1일진료장도’의 기여도도 같은 방식으로 산출되고, 이 둘의 합이 ‘노인1인진료량’의 기여도가 된다. 마찬가지로 ‘상대가치점수’ 및 ‘환산지수’의 기여도가 산출되고, 이 둘의 합이 ‘수가’의 기여도가 된다.

[박스 2] 건강보험 급여지출 증가에 대한 기여도 분석의 틀

$$(1 + \frac{\Delta B}{B}) = (1 + \frac{\Delta Pop}{Pop}) \times (1 + \frac{\Delta D}{D}) \times (1 + \frac{\Delta I}{I}) \times (1 + \frac{\Delta \bar{R}}{\bar{R}}) \times (1 + \frac{\Delta C}{C})$$

$$\ln(1 + \frac{\Delta B}{B}) = \ln(1 + \frac{\Delta Pop}{Pop}) + \ln(1 + \frac{\Delta D}{D}) + \ln(1 + \frac{\Delta I}{I}) + \ln(1 + \frac{\Delta \bar{R}}{\bar{R}}) + \ln(1 + \frac{\Delta C}{C})$$

[ 여기서, ln : 자연대수 ]

따라서,

Pop(노인인구수)의 기여도 :  $\ln(1 + \frac{\Delta Pop}{Pop}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

D(입내원일수)의 기여도 :  $\ln(1 + \frac{\Delta D}{D}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

I(진료장도)의 기여도 :  $\ln(1 + \frac{\Delta I}{I}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

V(진료량)의 기여도 :  $\{ \ln(1 + \frac{\Delta D}{D}) + \ln(1 + \frac{\Delta I}{I}) \} \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

$\bar{R}$ (상대가치점수)의 기여도 :  $\ln(1 + \frac{\Delta \bar{R}}{\bar{R}}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

C(환산지수)의 기여도 :  $\ln(1 + \frac{\Delta C}{C}) \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

$\bar{P}$ (평균가격)의 기여도 :  $\{ \ln(1 + \frac{\Delta \bar{R}}{\bar{R}}) + \ln(1 + \frac{\Delta C}{C}) \} \div \ln(1 + \frac{\Delta B}{B})$

2) 건강보험노인진료비의 향후 전망

의료비 증가의 구성요소별 기여도분석은 그 자체로도 의료비의 과거 및 현재의 추이에 대한 이해를 높이는 효과를 갖지만, 향후의 의료비를 전망하기 위한 강력한 수단을 제공한다는 점에 더 큰 의미가 있다. 구성요소 중에서 자연증가에 해당하는 부분 내지 정책 환경적 요인에 해당하는 부분과 정책적으로 조절할 수 있는 부분을 구분할 수 있다면, 이들의 기여도를 적용해서 의료비의 미래 추이를 실제에 보다 가깝게 예측할 수 있을 뿐 아니라 민감도 분석을 위한 다양한 현실적인 시나리오를 구성할 수 있게 된다.

앞에서 분석된 ‘건강보험노인진료비’의 구성요소인 일반물가수준, 노인가입자수, 건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수), 1인진료량(1인진료일수 및 1일진료강도) 중에서 어느 부분이 환경변수이고 어느 부분이 정책변수에 해당하는지를 구분할 필요가 있다. ‘일반물가수준’은 환경적 요인에 해당한다. 개발년대와는 달리 최근에는 물가수준이 비교적 안정된 증가를 보이고 있다. 전국민건강보험 하에서 ‘노인가입자수’는 전체인구의 변화와 인구고령화의 속도에 따라 결정되는 환경적 요인에 해당한다. 물론 보험료체납자의 추이나 이들에 대한 처리에 따라서도 가입자수의 변화가 있을 수 있지만 그 규모는 미미하고, 의료급여제도와와의 통합 등 제도적 변화에 따른 가입자수의 변화가 있을 수 있지만 이들 모두 미래예측 후에 사후적으로 고려될 부분이지 추계의 본질과는 거리가 있다. ‘건강보험수가’는 정책변수에 해당한다. 그 중에서 ‘상대가치점수’는 보다 정책적 의지가 강하게 작동하는 변수이며 ‘환산지수’는 공급자와 가입자의 계약에 의해서 결정되지만 정책적인 영향이 어느 정도 작용하는 변수로 볼 수 있다. ‘1인진료량’은 환자와 공급자 사이에서 결정되는 것이기 때문에 정책적으로 통제하기는 어렵다. 하지만 지불방식과 다양한 인센티브 등을 통해 어느 정도는 정책적 개입이 가능하다. 종합하면, ‘건강보험노인진료비’ 증가의 기여요인 중에서 일반물가수준과 노인가입자수는 단기적으로는 정책적 통제가 가능하지 않은 환경변수이지만, 건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)는 정책적 개입에 의한 조절이 가능한 변수에 해당하고 1인진료량(1인진료일수 및 1일진료강도)은 그 중간에 위치하는 것으로 간주할 수 있다.

이러한 구성요소들의 미래전망치를 알 수 있으면 이를 앞에서 분석한 기여도 분석과 결합해서 ‘건강보험노인진료비’의 보다 정교한 미래예측이 가능하게 된다. 과거 의료비 증가의 기여도분석에 기초한 미래 의료비의 예측은 구성요소별 기여도가 크게 변하지 않을 것으로 기대되는 단기 전망에 적합하다. 이런 의미에서 본 연구에서는 2020년까지 약 10년의 노인의료비만을 예측한다. 환경변수의 미래 수치는 기존의 변화추이나 해당 전문가 집단의 추계를 가능한 그대로 따른다. 즉, ‘일반물가수준’은 소비자물가수준의 최근 추이(자료원: 통계청 국가통계포털 <http://kosis.kr/>)를 그대로 적용하고, ‘노인가입자수’는 2010 인구센서스 이후에 발표된 인구전망치(통계청, 2011)의 연도별 증가율을 적용하여 추정한다. 각종 정책 관련 변수는 정책방향의 설정과 그 실현 여부에 따라 진료비의 전망이 달라지므로 이들의 미래예측치를 설정함에 있어 다음의 다섯 가지 시나리오를 구성한다.

1. 「역제시나리오」는 ‘건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)’와 ‘1인진료량’의 증가율의 합, 즉, ‘1인진료비’의 증가율을 지난 10년간의 ‘일반물가수준’의 증가율에 맞추고, 나머지는 예년의 증가율이나 예측치를 따르는 경우이다. 이렇게 되면 ‘건강보험노인진료비’의 증가율은 ‘노인가입자수’의 증가율과 ‘일반물가수준’의 증가율의 합에 연동된다.
2. 「조정1시나리오」는 ‘건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)’의 증가율을 지난 10년간의 ‘일반물가수준’의 증가율에 맞추고, ‘1일진료강도’의 증가율을 제로(0)로 놓으며, 나머지는 예년의 증가율이나 예측치를 따르는 경우이다. 이렇게 되면 ‘건강보험노인진료비’의 증가율은 ‘노인가입자수’의 증가율, ‘일반물가수준’의 증가율 및 ‘노인1인진료일수’의 증가



율의 합에 연동된다.

3. 「조정2시나리오」는 '건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)'의 증가율을 지난 10년간의 '일반물가수준'의 증가율에 맞추고, '노인1인진료일수'의 증가율을 제로(0)로 놓으며, 나머지는 예년의 증가율이나 예측치를 따르는 경우이다. 이렇게 되면 '건강보험노인진료비'의 증가율은 '노인가입자수'의 증가율, '일반물가수준'의 증가율 및 '1일진료장도'의 증가율의 합에 연동된다.
4. 「조정3시나리오」는 '건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)'의 증가율을 지난 10년간의 '일반물가수준'의 증가율에 맞추고, 나머지는 예년의 증가율이나 예측치를 따르는 경우이다. 이렇게 되면 '건강보험노인진료비'의 증가율은 '노인가입자수'의 증가율, '일반물가수준'의 증가율 및 '1인진료량'의 증가율의 합에 연동된다.
5. 「증가시나리오」는 '건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)'와 '1인진료량'의 증가율이 모두 과거의 증가율을 계속 유지하는 경우이다. 이렇게 되면 '건강보험노인진료비'의 증가율은 '노인가입자수'의 증가율, '건강보험수가(상대가치점수 및 환산지수)'의 증가율 및 '1인진료량'의 증가율의 합에 연동된다.

#### IV. 분석결과 및 고찰

##### 1) '건강보험노인진료비'의 구성요소별 증가율 및 기여도

<표 1>에서 보듯이 65세 기준 '건강보험노인진료비'<sup>4)</sup>는 2011년 15.4조원으로 전체 '건강보험진료비' 46.2조원의 33.3%를 차지한다. 그 증가속도는 대단히 빨라서 2011년의 불변가격 진료비 14.8조원은 2000년 3.1조원의 4.8배에 해당하며, 전체 건강보험진료비에서의 점유율도 2000년의 17.5%에서 크게 증가했다. 75세 이상의 경우는 증가 속도가 더 크다.

4) 여기서의 '건강보험진료비'는 앞서 언급한 바와 같이 '건강보험자부담분'과 '법정본인부담분'을 포함하며 '비급여본인부담분'은 포함되지 않는다.

&lt;표 1&gt; 전체 건강보험진료비, 불변가격(기준=2010)

(단위: 십억원)

연도	건강보험 진료비: 전체인구 (A)	(증가 지수 2000=1.0)	건강보험 노인진료 비: 65세 이상 (B)	(증가 지수 2000= 1.0)	노인진료 비점유율 B/A	노인진료 비: 75세 이상 (C)	(증가지수 2000= 1.0)	노인진료 비점유율 C/A
2000년	17,664	1.0	3,086	1.0	17.5%	916	1.0	5.2%
2005년	28,864	1.6	7,051	2.3	24.4%	2,243	2.4	7.8%
2011년 (경상)	44,460 (46,238)	2.5	14,797 (15,389)	4.8	33.3%	6,490 (6,749)	7.1	14.6%

앞에서의 건강보험노인진료비는 '전체인구의 증가에 기인한 부분'과 '인구고령화에 기인한 부분'을 동시에 포함하기 때문에 이들을 구분하기 위해서 1인당 진료비의 변화를 추가적으로 본 것이 <표 2>이다. 2011년 1인당 건강보험(65세이상) 노인진료비는 297만원으로 전체인구의 1인당 건강보험진료비 93만원의 3.2배에 달했다. 증가속도는 <표 1>의 경우만큼은 빠르지 않지만 불변가격으로 2000년의 2.8배에 달하게 되었고, 이에 따라 '전체인구의 1인당 건강보험진료비' 대비 '노인인구의 1인당 건강보험진료비'는 2000년 2.7배에서 2011년 3.2배로 증가하게 된 것이다. '전체 건강보험노인진료비'의 증가 중에서 '노인인구의 1인당 건강보험진료비'의 증가 부분을 제외하면 '전체인구의 증가에 기인한 부분'과 '인구연령구조의 변화에 기인한 부분'이 남는다. '전체인구의 증가에 기인한 부분'은 <표 1>의 '전체 건강보험진료비'의 증가지수 2.5와 <표 2>의 '1인당 건강보험진료비'의 증가지수 2.4의 차이에서 확인되듯이 미미한 수준이므로, 양자의 차이는 주로 후자 즉, '인구연령구조의 변화에 기인한 부분'임을 알 수 있다. 정리하면, '전체 건강보험노인진료비'의 증가(불변가격 증가지수 4.8)는 상당부분 '노인인구의 1인당 건강보험진료비'(불변가격 증가지수 2.8)에 기인하고, '인구연령구조의 변화'(불변가격 증가지수 1.6)에도 부분적으로 영향을 받고 있으나 '전체인구의 증가'(불변가격 증가지수 1.1)에 따른 영향은 미미하다.

<표 2>는 또 하나의 흥미로운 사실을 보여주고 있다. '65세 이상의 1인당 건강보험진료비'가 '75세 이상의 1인당 건강보험진료비'보다 높았지만 그 차이가 계속 줄어들다가 2005년부터 역전되었다는 점이다. 이는 인구고령화에 따라 높은 의료비를 수반하는 생애말기의 연령대가 점차 높아지고, 반면에 기존의 생애말기의 연령대는 더 이상 생애말기가 아닌 초기 고령층에 속하게 되고 이들 연령대의 건강수준은 기존의 같은 연령대의 건강수준보다 높아졌기 때문에 생기는 현상이다. 이는 우리의 인구고령화가 '건강한 고령화'를 수반하고 있음을 시사한다(정형선 · 송양민 · 이규식, 2007).

&lt;표 2&gt; 1인당건강보험진료비, 불변가격(기준=2010)

(단위: 천원)

연도	건강보험 진료비: 전체인구 (A)	(증가지수 2000=1.0)	건강보험 노인진료 비: 65세 이상 (B)	(증가지수 2000=1.0)	전체1인 당대비노 인1인당 (B/A)	노인진료 비: 75세 이상 (C)	(증가지수 2000=1.0)	전체1인 당대비노 인1인당 (C/A)
2000년	376	1.0	1,022	1.0	2.7	940	1.0	2.5
2005년	600	1.6	1,799	1.8	3.0	1,812	1.9	3.0
2011년 (경상)	893 (929)	2.4	2,854 (2,968)	2.8	3.2	3,441 (3,579)	3.7	3.9

<표 3>은 2001년 건강보험 환산지수 계약방식이 도입된 이후의 '건강보험노인진료비' 증가율을 그 구성요소별로 분해한 결과이다. '건강보험노인진료비'는 지난 10년간 연평균 17.1% 증가했는데, 2003년, 2006년, 2007년에는 증가율이 20%를 넘기도 했지만 2011년에는 8.8% 증가율을 보여 처음으로 한자리수 증가율로 줄었다. 노인가입자수는 10년간 평균 4.9% 증가한 반면 노인1인진료비는 11.7% 증가했다. 주목되는 것은 노인가입자수보다는 노인1인진료비의 변화가 '건강보험노인진료비'의 변화를 주도하고 있다는 점이다. 노인1인진료비의 증가율이 2010년 10.3%에서 2011년 4.5%로 떨어지자 전체 '건강보험노인진료비'도 13.8%에서 8.8%로 떨어진 것이 이를 잘 보여준다.

여기서 노인1인진료비 증가의 내용을 더 살펴볼 필요가 있다. <표 3>에서 보듯이 노인1인진료비의 연평균 증가율 11.7%는 노인1인진료일수의 연평균 증가율 1.5%와 노인1일진료비의 연평균 증가율 10.0%로 구성되어 있다.<sup>5)</sup> 즉, 노인1인진료비의 연평균 증가는 다시 노인1인진료일수보다는 노인1일진료비의 증가가 주도하고 있음이 확인된다. 노인1일진료비의 증가(증가율 10.0%)를 다시 분해해 보면 환산지수의 증가(증가율 2.0%)나 상대가치점수의 증가(증가율 3.1%) 이외의 설명되지 않는 요인의 영향이 있음을 알 수 있다(증가율 4.6%). 이 잔차부분은 '1일진료장도', '급여확대' 등 다양한 요인을 포함한다.

5) 모든 증가율 분해에서 마찬가지로이지만, 이는  $(1+11.7\%) = (1+1.5\%) \times (1+10.0\%)$ 임을 의미한다.

<표 3> 전체 '건강보험노인진료비' 증가율의 분해

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	연평균
진료비증가율		15.0%	21.0%	16.7%	18.2%	21.0%	24.1%	17.7%	15.7%	13.8%	8.8%	17.1%
노인가입자수 증가율		4.0%	5.9%	5.8%	4.6%	3.9%	7.7%	4.8%	4.9%	3.2%	4.1%	4.9%
전체		10.5%	14.3%	10.3%	13.1%	16.5%	15.2%	12.3%	10.3%	10.3%	4.5%	11.7%
노인 1인 진료 비 증가 율	-노인1인 진료일수 증가율(A)	-26.9%	9.0%	3.8%	5.5%	5.4%	5.4%	8.2%	5.7%	4.0%	1.0%	1.5%
	전체	51.3%	4.9%	6.2%	7.1%	10.5%	9.2%	3.8%	4.3%	6.0%	3.4%	10.0%
	-상대가치 접수	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%*	1.7%	7.2%	3.4%	1.4%	2.0%	3.1%
	-환산지수	-2.2%	3.0%	2.7%	3.0%	3.5%	2.3%	1.9%	2.2%	2.1%	1.6%	2.0%
	-1일진료강 도 등(B)	50.0%	-1.2%	0.4%	0.9%	3.6%	5.0%	-5.0%	-1.3%	2.5%	-0.3%	4.6%

\* 2002-2006년의 상가가치접수 증가율은 연평균치 사용

<표 4>는 <표 3>에서 제시된 증가율을 활용하여 '불변가격(2010년 기준) 건강보험노인진료비'의 변화에 대한 구성요소별 기여도를 분석한 것이다. <표 3>에서 제시된 구성을 약간 변형하여 '진료비 = 수가( $\bar{P}$ ) x 진료량(V)'의 관계를 보다 분명히 보여주도록 표를 구성했다.

지난 10년간 '건강보험노인진료비'의 연평균 증가액은 2010년 불변가격으로 1조630억원이었다. 이 중 4,150억원은 노인가입자수의 증가에 의한 것이지만(기여도 41.4%), 6,480억원은 1인진료비의 증가에 의한 것(기여도 58.6%)이다. 1인진료비의 증가에 의한 부분은 다시 수가의 증가에 기인한 4,520억원(기여도 43.2%)과 1인진료량의 증가에 기인한 1,960억원(기여도 15.4%)으로 나뉜다. 지난 10년 간의 전반적인 경향은 수가인상이 인구고령화 자체에 의한 변화 이상으로 '건강보험노인진료비'의 증가를 가져왔고 1인진료량(1인진료일수)의 변화도 그러한 증가에 한몫 하고 있음을 보여준다. 특히, 노인가입자수 증가의 기여액은 연도별로 비교적 안정된 추세를 보이고 있는데 비해서 1인진료비의 기여액은 650억원에서부터 1조700억원까지 변동폭이 컸다. 특히 1인진료량의 기복이 심했다. 즉, 기여도의 규모는 수가의 영향이 컸고, 기여도의 변동은 1인진료량이 컸다.

&lt;표 4&gt; '건강보험노인진료비' 증가에 대한 구성요소별 기여도

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	연평균
건강보험노인진료비 (불변가격, 2010기준)	4,651	5,438	6,127	7,050	8,346	10,098	11,359	12,791	14,135	14,785	
증가액	493	788	689	923	1,296	1,752	1,261	1,432	1,344	650	1,063
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
노인가입자수변화 (기여율)	172	287	328	294	295	683	507	581	418	585	415
	35.0%	36.5%	47.6%	31.9%	22.8%	39.0%	40.2%	40.6%	31.1%	90.0%	41.4%
1인진료비변화 (기여율)	321	500	361	629	1,000	1,070	754	851	926	65	648
	65.0%	63.5%	52.4%	68.1%	77.2%	61.0%	59.8%	59.4%	68.9%	10.0%	58.6%
수가변화 (기여율)	38	302	328	395	499	367	949	667	455	521	452
	7.7%	38.3%	47.6%	42.8%	38.5%	21.0%	75.3%	46.6%	33.8%	80.1%	43.2%
- 상대가치점수 (기여율)	135	154	177	201	235	158	743	402	182	286	267
	27.3%	19.6%	25.7%	21.8%	18.2%	9.0%	58.9%	28.1%	13.5%	43.9%	26.6%
- 환산지수 (기여율)	-97	147	151	194	264	209	206	265	273	235	185
	-19.6%	18.7%	21.9%	21.0%	20.4%	11.9%	16.3%	18.5%	20.3%	36.2%	16.6%
1인진료량변화 (기여율)	283	199	33	234	501	702	-195	184	472	-456	196
	57.3%	25.2%	4.8%	25.3%	38.7%	40.1%	-15.5%	12.9%	35.1%	-70.0%	15.4%
- 1인진료일수 (기여율)	-1,381	434	215	355	403	488	841	671	530	151	271
	-280%	55.1%	31.2%	38.5%	31.1%	27.8%	66.7%	46.9%	39.5%	23.2%	8.0%
- 1일진료강도등 (기여율)	1664	-235	-182	-122	98	214	-1036	-487	-59	-606	-75
	337.3%	-29.9%	-26.4%	-13.2%	7.5%	12.2%	-82.2%	-34.0%	-4.4%	-93.2%	7.4%

## 2) '건강보험노인진료비'의 향후전망

<표 5>는 앞에서 제시된 시나리오별로 추정된 2020년까지의 연간 '건강보험노인진료비' 및 '건강보험노인1인진료비'이다. 동 결과는 앞에서 기술한 시나리오별 가정과 함께 해석되어야 할 것인 바, 전체적인 결과는 다음과 같이 정리될 수 있다.

- 「억제시나리오」에 따르면 '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원에서 2020년 29.4조원으로 1.9배 증가하고, 1인진료비는 297만원에서 397만원으로 100만원 늘어나는 반면, 「증가시나리오」에 따르면 '건강보험노인진료비'는 2020년 55.4조원으로 3.6배 증가하고, 1인진료비는 748만원으로 451만원 늘어난다.
- 「조정시나리오」도 가정에 따라 증가 속도가 차이가 나는데, '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원에서 2020년 33.3~47.7조원으로 2.2~3.1배 증가하고, 1인진료비는 297만원에서 450~643만원으로 153~346만원 늘어난다.

&lt;표 5&gt; '건강보험노인진료비'의 시나리오별 향후전망, 2011-2020

	억제시나리오		조정1시나리오		조정2시나리오		조정3시나리오		증가시나리오	
	건강보험 노인 진료비 (조원)	건강보험 노인1인 진료비 (백만원)	건강보험 노인 진료비 (조원)	건강보험 노인1인 진료비 (백만원)	건강보험 노인 진료비 (조원)	건강보험 노인1인 진료비 (백만원)	건강보험 노인 진료비 (조원)	건강보험 노인1인 진료비 (백만원)	건강보험 노인 진료비 (조원)	건강보험 노인1인 진료비 (백만원)
2011	15.4	2.97	15.4	2.97	15.4	2.97	15.4	2.97	15.4	2.97
2012(예측)	16.7	3.09	16.7	3.09	16.7	3.09	16.7	3.09	16.7	3.09
2013(예측)	17.9	3.19	18.2	3.24	18.8	3.34	19.1	3.39	19.4	3.45
2014(예측)	19.3	3.29	19.9	3.39	21.1	3.60	21.7	3.71	22.6	3.86
2015(예측)	20.6	3.40	21.6	3.56	23.6	3.88	24.7	4.07	26.1	4.31
2016(예측)	22.0	3.50	23.5	3.73	26.4	4.19	28.1	4.46	30.3	4.81
2017(예측)	23.6	3.61	25.5	3.91	29.5	4.52	31.9	4.89	35.0	5.37
2018(예측)	25.3	3.73	27.8	4.10	33.1	4.88	36.3	5.35	40.7	6.00
2019(예측)	27.2	3.85	30.4	4.29	37.3	5.27	41.5	5.87	47.4	6.70
2020(예측)	29.4	3.97	33.3	4.50	42.1	5.69	47.7	6.43	55.4	7.48
	배율 (2011년 기준)	차액 (2011년 기준)	배율 (2011년 기준)	차액 (2011년 기준)	배율 (2011년 기준)	차액 (2011년 기준)	배율 (2011년 기준)	차액 (2011년 기준)	배율 (2011년 기준)	차액 (2011년 기준)
2011	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-
2012(예측)	1.1	0.12	1.1	0.12	1.1	0.12	1.1	0.12	1.1	0.12
2013(예측)	1.2	0.22	1.2	0.27	1.2	0.37	1.2	0.42	1.3	0.48
2014(예측)	1.3	0.32	1.3	0.43	1.4	0.63	1.4	0.74	1.5	0.89
2015(예측)	1.3	0.43	1.4	0.59	1.5	0.92	1.6	1.10	1.7	1.34
2016(예측)	1.4	0.53	1.5	0.76	1.7	1.22	1.8	1.49	2.0	1.84
2017(예측)	1.5	0.65	1.7	0.94	1.9	1.56	2.1	1.92	2.3	2.40
2018(예측)	1.6	0.76	1.8	1.13	2.2	1.91	2.4	2.39	2.6	3.03
2019(예측)	1.8	0.88	2.0	1.32	2.4	2.30	2.7	2.90	3.1	3.73
2020(예측)	1.9	1.00	2.2	1.53	2.7	2.72	3.1	3.46	3.6	4.51

## V. 결론

본 연구에서는 건강보험에 있어서의 노인의료비의 추이를 살펴보고, 노인의료비의 증가를 구성하고 있는 요소별 기여도를 분석함으로써 향후의 노인의료비를 예측했다. '노인의료비 중에서 건강보험수급노인과 관련된 지출'을 '건강보험노인의료비'라고 한다면, 이 중에서 정확한 행정데이터가 확보되는 '보험자지불액'과 '법정본인부담'만을 '건강보험노인진료비'로 지칭하고 이를 분석대상으로 했다. 본 연구의 분석 결과와 함의는 다음과 같다.

1. 65세 기준 '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원으로 전체 '건강보험진료비' 46.2조원의 33.3%를 차지한다. 그 증가속도는 대단히 빨라서 2011년의 불변가격 진료비 14.8조원은 2000년 3.1조원의 4.8배에 해당한다. 1인당 건강보험노인진료비는 2011년 297만원으로 전체인구의 1인당 건강보험진료비 93만원의 3.2배에 달했다.

2. '건강보험노인진료비'는 지난 10년간 연평균 17.1% 증가했는데, 노인1인진료비의 증가율이 11.7%로 이를 주도했고 노인가입자수 증가율은 4.9%로 그 절반수준이었다. 노인1인진료비의 증가는 대부분 노인1일진료비의 증가(증가율 10.0%)에 기인하며 노인1인진료일수의 증가율은 1.5%로 미미하다. 노인1일진료비의 증가는 환산지수의 증가(증가율 2.0%)나 상대가치점수의 증가(증가율 3.1%) 등 가격요인에 의한 것과 '1일진료강도', '급여확대' 등 비가격요인에 의한 것(증가율 4.6%)을 동시에 포함하고 있는 것이 확인되었다. '건강보험 노인진료비'의 연평균 증가액(불변가격)에 대한 기여도를 보면, 노인가입자수 증가는 41.4%, 1인진료비 증가는 58.6%이었다. 1인진료비는 다시 수가의 기여도 43.2%, 1인진료량의 기여도 15.4%로 구성된다. 전체적으로 보면, 기여도의 '규모'에는 수가의 영향이 컸고, 기여도의 '변동'에는 1인진료량의 영향이 컸음이 확인된다.
3. 5가지 시나리오별로 추정된 2020년까지의 연간 '건강보험노인진료비' 및 '건강보험노인1인진료비'는 다음과 같이 요약된다.
  - a. 「억제시나리오」에 따르면 '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원에서 2020년 29.4조원으로 1.9배 증가하고, 1인진료비는 297만원에서 397만원으로 100만원 늘어나는 반면, 「증가시나리오」에 따르면 '건강보험노인진료비'는 2020년 55.4조원으로 3.6배 증가하고, 1인진료비는 748만원으로 451만원 늘어난다.
  - b. 「조정시나리오」도 가정(1,2,3)에 따라 증가 속도가 차이가 나는데, '건강보험노인진료비'는 2011년 15.4조원에서 2020년 33.3~47.7조원으로 2.2~3.1배 증가하고, 1인진료비는 297만원에서 450~643만원으로 153~346만원 늘어난다.

본 연구를 통해 노인의료비를 구성하는 부분 중에서 노인의료비의 증가를 주도하고 있는 요소가 무엇인지 분명해졌다. 건강보험노인진료비의 증가는 노인인구의 자체의 증가뿐 아니라 상대가치점수나 환산지수를 포함한 수가의 증가 그리고 진료의 강도나 급여의 확대 등의 요인에도 크게 영향을 받는 것이 확인되었다. 이를 통해 향후의 노인의료비에 대한 단기전망도 시나리오별로 구성해 낼 수 있었다. 이러한 연구결과는 어떤 정책이 의료비의 변화로 연결되는 기전과 크기를 가늠하게 한다는 점에서 활용도가 크다 할 것이다. 본 연구가 향후의 노인의료비 증가에 대한 실효성 있는 대책의 마련에 일조하기를 기대한다. 아울러 향후 질환별, 행위유형별 분석 등을 통해 다양한 비용 변화요인이 추가적으로 가미된다면 노인의료비의 증가에 대한 더 풍부한 논의가 가능할 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- 국민건강보험공단, 건강보험환자 진료비 실태조사 자료, 2006~2010.
- 권순만, “인구고령화와 의료비지출 및 장기요양제도 도입의 정책 과제”, 사회보장연구 22(2), 2006, pp.1-22.
- 김종건, “건강보험과 의료급여 대상자의 노인의료비 증가 원인에 대한 비교연구”, 노인복지연구 47, 2010, pp.355-374.
- 김종면, “의료비지출의 장기예측”, 한국조세연구원, 2000.
- 김진수·배성일·조미경·최인덕, “고령화시대의 노인의료비 증장기 추이 전망 및 정책과제”, 국민건강보험공단, 2005.
- 김태일, “노인 의료비의 증가추이와 전망”, 한국정책학회 학술대회 발표자료 4, 2005, pp. 817-846.
- 선우덕, “노인의료비 적정화를 위한 정책방안”, 보건복지포럼 32, 1999, pp.65-76.
- 신현웅·정형선·임지원·황상미, “2013년도 유형별 환산지수 연구”, 국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 2012.
- 유근춘·오영호·장원익·김은정, “고령화와 의료비 간의 상호관계 분석과 세대 간 형평성 제고 방안”, 한국보건사회연구원, 2004.
- 이혜훈, “경제사회 여건변화와 재정의 역할”, 한국개발연구원, 2001.
- 이호성, “노인의 건강상태와 의료비 부담 관련 요인에 대한 연구”, 한국노년학 24(2), 2004, pp.163-179.
- 정경희, “노인의 생활실태와 정책과제: 2011년도 노인실태조사 결과를 중심으로”, 노인실태조사결과 및 노인보건복지 발전방안토론회 자료, 2012.
- 정순희·김현정, “노인 가계의 의료비 지출에 관한 연구: 비노인, 예비노인, 노인가계간 비교분석”, 노인복지연구 12, 2001, pp.129-151.
- 정영호·고숙자, “생애의료비 추정을 통한 국민의료비 분석”, 한국보건사회연구원, 2009.
- 정완교, “노인의료비 지출의 결정요인”, 보건경제와 정책연구 18(4), 2012, pp.149-168.
- 정형선·송양민·이규식, “인구고령화와 의료비”, 보건경제와 정책연구 13(1), 2007, pp.95-116.
- 정형선·이석원·하은호, “증장기 국민의료비 규모에 관한 연구”, 국민건강보험공단, 2007.
- 정형선, “건강보험 재정적자 분석 및 대응방안”, 건강보장정책 9(2), 2010, pp.50-65.



- 최병호, “국민의료비의 적정수준에 관한 연구”, 보건경제와 정책연구 12(1), 2006, pp.33-53.
- 통계청, 장래인구추계: 2010년~2060년, 2011.
- 황연희, “한국의료패널로 본 한국 노인들의 의료이용 및 의료비 지출”, 보건복지포럼 182, 2011, pp.51-59.
- Barros P.P., “The Black-Box of Health Care Expenditure Growth Determinants”, *Health Economics* 7, 1998, pp.533-544.
- Hitiris T., J. Posnett, “The determinants of effects of Health expenditure in developed countries”, *Journal of Health Economics* 11, 1992, pp.173-181.
- Hogan C., J. Lunney, J. Gabel, J. Lynn, “Medicare beneficiaries’ costs of care in the last year of life”, *Health Affairs* 20, 2001, pp.188-195.
- José J. Martín Martín, M. Puerto López del Amo González, M. Dolores Cano Garcia, “Review of the literature on the determinants of healthcare expenditure”, *Applied Economics* 43, 2011, pp.19-46.
- Leu R.E., “The public-private mix and international health care costs”, in: A.J. Culyer and B. Jonsson(eds) *Public and Private Health Service*, Basil Blackwell, Oxford, 1986.
- Newhouse J.P., “Medical care expenditure: a cross-national survey”, *Journal of Human Resources* 12, 1977, pp.115-125.
- Sechamani M., A. Gray, “Ageing and health care expenditure: the red herring argument revisited”, *Health Economics* 13, 2004, pp.303-314.
- Spillman B.C., J. Lubitz, “The Effect of Longevity on Spending for Acute and Long-Term Care”, *New England Journal of Medicine* 342, 2000, pp.1409-1415.
- Stearns S.C., Norton E.C., “Time to include time to death? The future of health care expenditure predictions”, *Health Economics* 13(4), 2004, pp.315-327.
- Zwiefel P., S. Felder, M. Meirs, “Ageing of Population and Health Care Expenditure: A Red Herring?”, *Health Economics* 8, 1999, pp.485-496.

<Abstract>

## Contributing factors to the Increases in Health Insurance Expenditures for the Aged and Their Forecasts

Hyoung-Sun Jeong\*, Yang-min Song\*\*†

(\*Department of Health Administration, Yonsei University,

\*\*Department of Healthcare Management, Gachon University)

This study aims to predict the direction in which the 'health insurance expenditures for the aged (65 and over)' will be headed in the days to come by analyzing factor by factor contributions to their increases in the past. The 'health insurance expenditure for the aged' reached 15.4 trillion won in 2011, accounting for 33.3% of 46.2 trillion won or the total expenditure for the whole age groups. It has increased 17.1% for the past 10 years on an annual average, due largely to the increase in the rate of 'expenditures per capita' calculated at 11.7% while the increase in the rate of the 'number of aged subscribers' remains at 4.9%. The increase in 'expenditures per capita' is ascribed mostly to that of 'expenditures per day' (calculated at 10.0%) with that of 'service days per capita' reaching a negligible 1.5%. It was confirmed that increases in 'expenditures per day' include, on the one hand, those caused by price factors including both the conversion rate (an increase rate at 2.0%) and relative values (an increase rate at 3.1%) and, on the other, those caused by other factors such as 'service intensity per day' and 'expansion in insurance coverage' (an increase rate at 4.6%).

When it comes to contributions to annual average increases (constant prices) in 'health insurance expenditures for the aged', the contribution of the increase in the 'number of the aged subscribers' stood at 41.4%, and that of the 'expenditures per capita' reached 58.6% (price factors at 43.2% and volume factors at 15.4%), respectively. Overall, while the scale of the contributions was largely affected by price factors, the change was largely affected by volume factors. Projections up until 2020 were also made, where 'an adjusted scenario' forecasts that 'health insurance expenditures for the aged' will rise from 15.4 trillion won in 2011 to 33.3~47.7 trillion won in 2020, making 2.2~3.1 fold increases, while per capita expenditure is expected to increase from 2.97 million won to 4.5~6.4 million won.

Key Words: Health insurance expenditures for the aged, Population aging, Contribution analysis, Service days per capita, Service intensity per day

---

† Corresponding author: Yang-min Song, Tel: +82-31-750-5372, e-mail: [ymsong@gachon.ac.kr](mailto:ymsong@gachon.ac.kr)  
Address: 1342, Seongnam-Daero, Sujeong-Gu, Seongnam-Si, Gyeonggi-do 461-701, Korea