

# 인구고령화와 노인의료보장 재정정책에 대한 연구

2017. 12.

최성은 · 김우현



## 서 언

우리나라의 인구고령화는 가속화 추세에 있다. 통계청 인구전망에 의하면 2017년 우리나라 인구고령화율은 14%로 고령사회(aged society)로 진입하게 될 것으로 보인다. 인구고령화율은 가속화되어 2026년에는 고령화율이 20%인 초고령사회에 돌입하게 될 것으로 전망되고 있다. 인구고령화는 노인의 의료비와 소득보장을 위한 연금 및 각종 복지지출을 늘릴 것으로 예상된다. 기대수명의 증가와 고령인구의 증가는 고령인구의 의료비 지출도 막대히 증가시킬 것으로 전망되고 있다. 이는 65세 고령인구의 의료비 지출이 전체 의료비 지출에서 차지하는 비중이 매우 크기 때문이다. 이러한 현상은 저소득층을 대상으로 하는 의료급여 지출의 경우도 마찬가지이다. 의료급여 대상자의 고령인구 비중은 건강보험 대상자에 비해 매우 높고, 의료급여 대상자 1인이 쓰는 급여비도 건강보험 대상자에 비해 약 두 배 정도 높아, 인구고령화와 더불어 의료급여 지출증가도 가속화될 전망이다.

의료비 지출 외에도 2008년 도입된 노인장기요양보험은 짧은 기간 동안 급여지출이 급속히 증가하였고, 인구고령화와 평균수명연장과 더불어 향후 증가속도도 가파를 것으로 전망되고 있다. 건강한 노년생활을 보장하기 위해서는 노인질병과 노인의 돌봄에 대한 노인의료보장을 강화할 필요가 있는 것은 분명하나, 지속가능한 노인의료보장 체계를 구축하기 위해서는 향후 재정적 위험에 대한 선제적 대응이 절실히 필요하다. 지속가능한 노인의료보장 체계 구축을 위한 재정전략이 필요하며, 이는 노인의료비 및 장기요양 서비스에 대한 관리체계의 확충과 제도개선을 통해 달성될 수 있다. 3,800여개의 비급여 항목을 순차적으로 건강보험 급여로 전환하는 내용등을 담은 현 정부의 건강보험 보장성 강화대책의 실현을 눈앞에 두고 있는 시점에서는 더더욱 지속가능한 노인의료보장 체계 구축을 위한 제도 효율화 대책을

선제적으로 시행해야 한다.

본 연구는 인구고령화 시대를 맞이하여 노인의료보장 정책에 대한 기존의 연구들이 건강보험 진료비를 중심으로 이루어지고 있는 한계를 벗어나, 건강보험, 의료급여, 노인장기요양보험 등 노인의료보장 정책 전반을 통합된 틀 안에서 재조명하고자 하였다. 노인의료비를 중심으로 비효율적 의료서비스 이용을 유인할 수 있는 이용자 측면과 공급자 측면의 제도적 측면의 문제점들을 짚어보고, 지속가능한 노인의료보장 강화를 위한 첫 단추로서 노인의료보장과 관련한 재정정책을 정비할 필요성이 있음에 연구의 주안점을 두었다.

본 연구는 본 원의 최성은 박사의 책임하에 김우현 박사와 공동연구로 수행되었다. 저자들은 보고서 작성 과정과 심사 과정을 통하여 다양한 조언을 제공하여준 평가자들에게 감사의 말씀을 드린다. 중간보고, 최종보고와 외부심사 과정을 통해 많은 유익한 조언을 제공하여준 검토자와 평가자에 대한 감사의 말씀을 드린다. 또한 자료의 수집과 연구 과정에 많은 도움을 준 이은아 연구원에게 감사의 마음을 전한다. 끝으로 본 보고서는 한국조세재정연구원의 공식 의견이 아니라 저자의 개인 의견임을 밝힌다.

2017년 12월

한국조세재정연구원

원장 박형수

## 요약 및 정책적 시사점

노인을 대상으로 한 의료보장 재정정책으로서는 건강보험과 의료급여와 같은 의료서비스 지원 정책과 노인장기요양보험 및 노인돌봄서비스와 같은 서비스 정책이 포함될 수 있다. 2015년 기준 건강보험(44조원), 의료급여(5.9조원) 및 노인장기요양서비스(4조원)를 포함한 의료비 및 서비스에 대한 재정지출은 총 53.8조원에 달하고 있다. 이 중 65세 이상 고령인구의 급여비 지출은 건강보험 16.9조원, 의료급여 2.7조원, 노인 장기요양서비스 3.8조원으로 전체 지출의 총 43.4%(23.4조원)에 달하고 있다. 고령인구의 급여비 지출 비중은 2008년 33.9%에서 2015년에는 43.4%로 급속한 증가 양상을 보이고 있다. 제도별로는 고령인구의 건강보험 지출이 동 기간 동안 2배 이상 증가하였고, 장기요양서비스 급여지출은 약 10배 증가하였으며, 고령인구 의료급여 지출도 동 기간 약 1.5배 증가하였다.

고령인구의 1인당 급여비는 전체 1인당 급여비에 비해 매우 높다. 건강보험 1인당 급여비는 약 87만원(2015년)이나 65세 이상 1인당 급여비는 약 272만원으로 나타나고 있어, 65세 이상 노인인구 1인이 지출하는 건강보험 급여비는 전체 대상자보다 약 3배 이상 높은 것을 볼 수 있다. 의료급여 대상 고령인구의 1인당 급여비는 약 540.9만원(2015년)으로 건강보험 대상 고령인구 급여비보다 약 2배 이상의 급여비를 지출하고 있다. 의료급여 대상자는 전체 인구의 약 3% 정도이고, 65세 이상 고령인구는 전체 고령인구의 약 7.5% 정도이지만, 의료급여 대상자의 1인당 급여비는 건강보험 대상자에 비해 매우 높은 실정이다.

의료급여는 대상자의 약 32.1%가 65세 이상 고령인구로 고령인구 대상자 비중이 높기 때문에, 높은 노인빈곤율과 더불어 고령화의 가속화는 노인인구 의료급여 증가를 가속화 시킬 전망이다. 의료급여 대상자가 건강보험 대

상자에 비해 더 건강하지 않은 이유로 진료비 소요가 많다면 문제가 덜하겠으나, 건강상의 차이보다는 제도적 차이에 기인하는 것이라면 제도의 효율화가 필요한 부분이다. 한편, 2008년부터 도입된 노인장기요양보험은 지출 규모가 2008년 약 5,500억원에서 2015년 약 4조원으로 지속적 증가추세에 있다. 2015년 기준 노인장기요양보험 인정대상자의 1인당 급여비는 약 851만원이며, 65세 이상 1인당 급여비는 약 862만으로 나타나고 있어, 1인당 장기요양보험 급여비 지출이 건강보험이나 의료비에 비해 현저히 높은 것을 볼 수 있다.

노인 요양서비스는 특히 80세 이상 노인들에게 있어서는 수요가 큰 서비스로, 여성 경제활동이 늘어나고 핵가족화되는 사회적 변화에 직면하여 가정 내 비공식적 서비스 제공이 어려워짐에 따라 공공서비스 제공의 필요성이 큰 영역이다. 유럽 국가들의 경우 노인 장기요양서비스는 공공의 영역에서 제도화되어 있는 경우가 많은데, 대부분의 국가에서 노인 장기요양서비스에 대한 재정지출 부담의 증가를 줄이기 위한 대안들이 모색되고 있는 실정이다. 우리나라 노인장기요양보험 지출은 GDP의 약 0.8%(2014년)으로 OECD 평균 1.4%보다는 낮은 수준이다. 그러나 대부분의 노인이 요양시설을 이용하고 있는 네덜란드(4.3%), 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이 등 북유럽 국가들과 일본(2.1%)을 제외하면, 현재의 노인장기요양보험 지출도 작다고는 할 수 없는 수준이라고 보여진다.

본 연구에서는 노인의료비의 문제를 분석함에 있어서, 노인질환으로 인한 필수 의료서비스의 이용과 제도적 요인으로 인한 도덕적 해이 현상을 식별하고자 하였다. 본 연구의 분석에서는 고령층의 의료서비스 이용에 있어서 과대 의료서비스 이용 패턴이 관찰됨과 동시에 연령대가 높아질수록 의료서비스 이용의 과소 이용 패턴도 나타나고 있음을 보였다. 고령층의 과대 의료서비스 이용은 외래보다는 입원에서 두드러지게 나타나는 것으로 분석되고 있는데, 노인들은 중장년층에 비해 같은 질환을 가진 동일 연령대의 사람들에 비해 과다한 의료서비스 이용을 보이고 있는 비중이 훨씬 높게 나타나고 있다. 이러한 현상은 노인층의 사망 직전 의료비가 매우 높고, 연명치

료를 위한 고액의 의료비가 높다는 사실도 일견 반영하고 있다.

고령층 의료비의 변이가 기타 연령층에 비해 높다는 것은 어느 정도 고령층의 의료서비스 이용이 효율적이지 못할 수 있다는 사실을 반영하는 것이기도 하다. 고령층의 불필요한 장기입원 등은 상당한 문제점으로 인식되고 있는 사실이기도 한데, 필수불가결한 의료 이용 외에 의료서비스 이용에서의 도덕적 해이 현상을 유발시키는 요인에는 본인부담금 제도, 요양기관 유형별 기능정립의 문제, 병상관리상의 문제 등 제도적 요인도 내재해 있다. 따라서 노년기의 의료서비스 보장을 강화하면서도 노인의료보장을 위한 재정정책을 효율화하기 위해서는, 노인의료비에 대한 효과적인 관리체계가 필요한 것도 사실이다. 이를 위해서는 이용자 측면에서의 본인부담금, 입원관리 등의 제도적 요인을 재점검하여 개선하고, 공급 측면에서 병상의 기능을 개편하고 요양병원과 요양시설의 기능을 재정립할 필요도 있다.

본 연구에서는 노인의료비와 관련된 제도적 요인 중에서 수요 측면에서의 본인부담금 제도를 살펴보았다. 의료급여 환자의 경우 1인당 진료비가 건강보험 대상자에 비해 상당히 높고, 장기입원환자의 비중도 높게 나타나고 있는 것은 일정 부분 입원에 대한 본인부담금이 전무하기 때문인 것과는 연관이 있다. 본 연구의 결과에서는 65세 이상 노인 의료급여 대상자의 입원에 대한 탄력도는 65세 미만에 비해 덜 탄력적이며, 외래와 경증질환의 탄력도가 65세 미만에 비해 더 큰 것을 볼 수 있다. 이러한 결과에 비추어볼 때, 의료급여 전반에 있어서 입원에 대한 본인부담금은 상승될 필요가 있지만, 65세 이상 고령인구의 경우는 입원이 불필요한 의료라기보다는 필요한 의료일 가능성이 높으므로 65세 이상 노인에게는 본인부담금 경감제를 두고 입원 본인부담금을 일부만 부과할 필요는 있다고 생각된다. 한편, 80세 이상 초고령인구의 진료비 지출은 사망 직전 진료비 지출과 연장 진료비 지출이 큰 부분을 차지한다는 점을 고려하면, 초고령인구의 진료비 지출은 본인부담금 등의 제도에 큰 영향을 받는다고보다는 소득이 높을수록 진료비 지출이 더 높아질 가능성이 있으므로 초고령인구의 사망 직전 의료비와 고액의료비에 관한 합리적인 제도적 장치가 필요하다. 노인의료비의 효과적

관리에 있어서는 공급 측면에서의 병상관리 필요성도 제기될 수 있다.

건강보험 및 의료급여 등 노인의료비 문제와 더불어, 노인돌봄서비스 및 장기요양서비스 지출의 효과성 제고도 필요하다. 노인 장기요양서비스가 발달한 유럽 국가들의 경우 노인 장기요양서비스 지출로 인한 재정부담의 압박으로 인해 각종 개혁과 민간의 역할 강화 등의 노력이 이어지고 있는 것을 볼 수 있다. 노인 장기요양서비스가 가족 내 노인돌봄의 부담을 해소하고, 특히 여성인력의 노동생산성 제고를 통해 성장에 기여하고, 노인의 건강 증진으로 인한 의료비 절감 효과도 가져올 수 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 이러한 효과성을 확보하기 위해서는 장기요양서비스의 커버리지가 현재 우리나라의 대상자 선정과 급여수준보다는 넓어져야 가능할 수 있다. 우리나라의 경우 현 제도하에서도 장기요양보험 급여지출은 급속도로 증가하고 있는 실정이기 때문에, 재정지출의 확대와 함께 그 효과성을 제고할 필요가 있다.

노인장기요양보험이 건강한 노년생활을 지원하고 노인의 건강을 증진하며, 나아가서 노인의료비를 절감할 수 있는 연결고리를 만들기 위해서는 현재의 건강보험하의 요양병원과 노인장기요양보험하의 요양시설로 이분화된 노인요양시설의 구도와 기능을 재정립하여야 한다. 요양병원의 시설 및 인력 기준은 다른 병원 기준에 비해 낮은 편이어서 비교적 신규 진입이 용이한데다 노인장기요양보험 시행 이전 노인요양병상 확충을 위한 용자지원 확대 등으로 인해 소규모 열악한 요양병원이 한때 우후죽순으로 설립되는 현상들이 발생하였다. 노인장기요양보험 도입 이후 요양시설이 급격히 증가함에 따라 소규모 열악한 요양병원이 자동 퇴출되는 순기능도 있었으나, 여전히 요양병원의 수적 증가는 계속되고 있다. 반면 노인장기요양보험 도입 이후 급속히 증가하고 있는 요양시설이 주로 서비스 질을 담보하지 못하는 소규모 열악한 시설들을 위주로 증가되는 현상이 발생하고 있다. 신규 요양시설은 지자체 인허가 취득 방식으로 설치되도록 하고는 있으나, 요양시설 설립자에 대한 자격기준도 없고, 요양병상 확충 필요에 의해 시설의 질 등에 대한 엄격한 심사기준을 적용하기도 어려워, 시설의 질을 담보하기 어려울

뿐더러, 지원금을 부당취득하는 시설에 대한 조치도 어렵다.

요양병원과 요양시설의 제문제와 더불어, 이들의 기능이 중첩되어 사용되고 있다는 문제도 심각하다. 노인요양시설은 신체기능이 저하되어 일상생활에 어려움이 있는 노인들에게 활동 및 생활지원서비스를 제공하는 것을 주된 목적으로 하므로, 의료인이 배치되고 있지 않기 때문에 요양시설 입소자라도 의료서비스가 필요한 경우는 병원이나 요양병원 등에서 의료서비스를 따로 받아야 하는 반면, 장기입원과 요양이 필요한 환자에게 의료서비스를 제공하는 것을 목적으로 지정된 요양병원의 경우, 의료서비스가 필요 없고 요양 및 장기입원만 필요하여 요양시설과 호스피스로 이전이 보다 필요한 환자들도 다수 수용하고 있는 문제점 등이 제기되어 오고 있다.

노인장기요양보험은 의료서비스와 잘 연계되었을 때, 급성병상 이용이나 의료서비스 이용을 줄일 수 있는 기제로 작용하고, 요양시설의 서비스 질이 잘 담보되는 경우 노인의 의료서비스 이용 필요도가 편저히 줄어들 수 있다. 이러한 기관 간 분절은 노인장기요양보험으로 인한 의료비 절감 기제를 약화시키는 요인으로 작용할 수도 있다. 본 연구의 미시자료 분석에서 노인장기요양보험 수급이 가구의 의료비를 증가시키는 것으로 분석되고 있는 것도 이러한 공급기관 간 분절이 요인으로 작용하였을 개연성이 크다. 요양병원, 요양시설 등 서비스 공급기관의 분절은 노인 장기요양서비스의 효과성과 효율성을 위협하는 요인으로 작용하므로, 노인장기공급기관 유형별로 분절된 서비스 제공을 연계하고, 1차의료의 강화를 통한 관문 효과(gate keeping)를 제고할 필요성이 있다. 더 나아가서는 노인돌봄서비스에 대한 각종 서비스의 통합적 제공을 위한 시스템을 구축하여, 노인돌봄과 관련한 돌봄서비스를 연계할 필요가 있다. 한편, 소규모 열악한 요양시설들의 서비스 품질제고를 위한 평가기제를 구축할 필요가 있으며, 필요한 경우 퇴출될 수 있는 기전을 마련할 필요도 있다. 보다 근본적으로는 요양시설 허가기준 강화, 시설장 자격기준 마련, 평가인증제 등을 통해 어느 정도의 진입장벽을 마련하는 것도 필요하다고 보인다.

건강한 노년을 보낼 수 있도록 노인의료보장 정책을 강화하고 지속가능성

을 제고하기 위해서는 현 시점에서 정책과 지출의 비효율화를 유인하는 제도적 요인들을 개선하여야만 할 것이다. 건강보험, 의료급여, 노인장기요양보험 및 각종 노인돌봄서비스 지원들을 통합적 베이스에서 재검토하고, 수요 측면과 공급 측면에서 비효율성을 야기하고 있는 각종 제도적 장치들을 개선해 나가야만 한다. 수요자 측면에서는 건강보험과 의료급여의 입원 관련 본인부담금 제도를 일부 개선할 필요가 있고, 경증질환과 관련한 본인부담금은 인상할 필요가 있다. 공급자 측면에서는 병상관리를 통해 불필요한 장기입원 현상들을 방지할 필요도 있다. 노인 요양서비스는 관련 돌봄서비스와 함께 통합적 관리체계하에서 관리될 필요가 있으며, 호스피스, 요양시설 및 요양병원 등으로 적재적소에 요양수요가 효과적으로 분산될 수 있도록 기관 간 역할 재정립이 필요하다.

## 목 차

I. 서론	19
II. 노인의료보장 재정정책과 노인진료비 현황	21
1. 노인의료보장 재정정책과 재정지출	21
2. 노인인구 진료비 지출 증가의 특징	25
가. 의료서비스 유형별 진료비 증가	25
나. 장기입원환자 수의 증가	30
다. 의료서비스 이용량(입내원일수)의 증가	31
라. 요양기관 유형별 진료비와 요양병원 진료비	35
3. 노인성 질환과 의료비 지출	38
가. 노인의 다빈도 상병	38
나. 만성질환과 의료비 지출	43
III. 고령층 의료서비스 이용의 이상치 식별	48
1. 고령층의 의료서비스 이용 현황	51
가. 고령층 의료서비스 이용 통계	51
나. 사망 전 의료지출	55
다. 선행 연구	57
2. 회귀 모형을 이용한 의료서비스 이상치 식별	58
가. 이상치 탐색	58
나. 계층적 증상 분류	62
다. 분석 자료	64
3. 기초 통계량 및 분석 결과	64
4. 소결 및 정책적 시사점	78

IV. 본인부담금과 의료서비스 수요 .....	80
1. 노인외래 본인부담금 경감 제도와 의료급여 본인부담금 .....	81
2. 본인부담금과 의료서비스 수요에 대한 선행 연구 .....	84
3. 의료서비스 이용의 가격탄력성 분석 .....	87
가. 자료 및 기초 통계 .....	87
나. 본인부담금이 의료서비스 이용과 진료비 지출에 미치는 효과 .....	91
V. 노인장기요양보험과 정책과제 .....	98
1. 노인장기요양보험 제도 개요 .....	100
가. 노인장기요양보험 제도 연혁 .....	100
나. 대상자와 등급판정 .....	101
다. 급여 유형 .....	102
라. 요양시설 및 인력기준 .....	103
2. 노인장기요양보험 현황 .....	108
가. 노인장기요양보험 대상자 .....	108
나. 장기요양기관 현황 .....	111
다. 노인장기요양보험 급여지출과 재정현황 .....	112
3. 노인 장기요양서비스의 효과성에 관한 논의 .....	113
가. 선행 연구 .....	113
나. 노인장기요양보험 수급이 가구 의료비에 미치는 효과 분석 .....	117
4. 요양시설과 요양병원의 현황과 문제점 .....	123
5. 노인장기요양보험 효율화에 대한 논의 .....	131

---

---

VI. 결론: 노인의료보장 재정정책의 효과적 관리를 위한 정책제언 ..	134
참고문헌 .....	138
부 록. 계층적 증상 분류(Hierarchical Condition Categories) .....	149

---

## 표 목차

〈표 II-1〉 의료보장 제도별 노령인구 급여비 지출 현황	23
〈표 II-2〉 의료보장 제도별 의료보장 대상자 수	24
〈표 II-3〉 의료보장 제도별 1인당 급여비	25
〈표 II-4〉 의료서비스 유형별 건강보험 급여비 지출 추이	27
〈표 II-5〉 의료서비스 유형별 의료급여 급여비 지출 추이	29
〈표 II-6〉 입원기간별 연도별 입원환자 증가 추이	31
〈표 II-7〉 건강보험대상자 진료유형별 입내원일수 추이	33
〈표 II-8〉 의료급여 연령 및 진료유형별 입내원일수 추이	34
〈표 II-9〉 건강보험 대상자 1인당 입내원일수 현황(2015년)	35
〈표 II-10〉 요양기관별 진료비 추이	37
〈표 II-11〉 의료기관 및 요양병원 현황	38
〈표 II-12〉 2015년 건강보험 진료비 상위 10대 질병 급여 현황	40
〈표 II-13〉 2015년 건강보험 65세 이상 노인 총진료비 상위 10대 질병 급여 현황	41
〈표 II-14〉 2015년 65세 이상 노인 입원 진료비 상위 10대 질병 급여 현황	42
〈표 II-15〉 2015년 65세 이상 노인 외래 진료비 상위 10대 질병 급여 현황	43
〈표 II-16〉 2014년 노인(65세 이상)의 의사 진단 만성질환 수	44
〈표 II-17〉 만성질환별 진료 이용 현황	45
〈표 II-18〉 연령별 만성질환 진료 이용 현황	46
〈표 II-19〉 만성질환 보유개수별 진료 이용 현황	47
〈표 III-1〉 전체 의료비 및 고령층 의료비 추이	49
〈표 III-2〉 65세 이상 진료비 및 약품비	53
〈표 III-3〉 사망 전 의료비 통계	56
〈표 III-4〉 표본 기초 통계량	65
〈표 III-5〉 1인당 총 심결요양 급여비용 회귀 모형 추정 결과	68

---

〈표 Ⅲ-6〉 1인당 총 의료기관 방문 횟수 회귀모형 추정 결과 .....	70
〈표 Ⅲ-7〉 이상치 식별 결과(총 의료서비스 이용) .....	75
〈표 Ⅲ-8〉 이상치 식별 결과(입원서비스 이용) .....	76
〈표 Ⅲ-9〉 이상치 식별 결과(외래서비스 이용) .....	77
〈표 Ⅳ-1〉 건강보험 진료비 본인부담금 .....	83
〈표 Ⅳ-2〉 건강보험 대상자와 의료급여 대상자 진료비 및 입내원일수 기초 통계 .....	90
〈표 Ⅳ-3〉 본인부담금이 의료서비스 이용에 미치는 효과 .....	93
〈표 Ⅳ-4〉 본인부담금이 진료비 지출에 미치는 효과 .....	95
〈표 Ⅳ-5〉 건강보험 대상자와 의료급여 대상자의 의료서비스 이용 가격탄력성 ..	97
〈표 V-1〉 장기요양 인정점수별 등급기준(2017년 현재) .....	102
〈표 V-2〉 재가급여 월 한도액(2016년 12월 기준) .....	103
〈표 V-3〉 시설급여기관의 1일당 급여비용 .....	103
〈표 V-4〉 노인요양시설 시설 기준(2017년 기준) .....	104
〈표 V-5〉 노인요양시설 인력 기준(2017년 기준) .....	105
〈표 V-6〉 주·야간 보호, 단기 보호 시설 기준(2017년 기준) .....	106
〈표 V-7〉 재가장기요양시설의 인력 기준(2017년 기준) .....	107
〈표 V-8〉 노인장기요양보험 인정대상자 등급별 추이 .....	108
〈표 V-9〉 노인장기요양보험 대상자 추이 및 비중 .....	109
〈표 V-10〉 노인장기요양 자격별 판정인원 추이 .....	110
〈표 V-11〉 장기요양시설의 기관 수 및 정원 추이 .....	111
〈표 V-12〉 급여 유형별 지급액 추이 .....	112
〈표 V-13〉 장기요양보험 재정 추이 .....	113
〈표 V-14〉 전체 가구 및 만 65세 이상 노인 동거 가구의 기초 통계 분석 결과 .....	118

---

## CONTENTS

---

〈표 V-15〉 전체 가구에 대한 추정 결과 .....	120
〈표 V-16〉 만 65세 이상 노인 동거 가구에 대한 추정 결과 .....	122
〈표 V-17〉 요양시설 연도별 현황 .....	124
〈표 V-18〉 요양병원 연도별 현황 .....	126
〈표 V-19〉 요양병원과 요양시설의 비교 .....	128
〈표 V-20〉 의료기관의 의료인 정원 기준 비교 .....	129
〈표 V-21〉 의료기관의 시설 기준 비교 .....	129
〈표 V-22〉 요양병원 및 요양시설의 본인부담금 비교 .....	130
〈부표 1〉 계층적 증상 분류 목록 .....	149

---

---

## 그림 목차

[그림 Ⅲ-1] 10만명당 1일 외래환자 수진율(좌), 10만명당 퇴원율(우) .....	52
[그림 Ⅲ-2] 주요 수술별 인구 10만명당 수술 건수(2006년~2015년) .....	54
[그림 Ⅲ-3] 건강검진 대상자 대비 수검자 비율(2010년~2015년) .....	55
[그림 Ⅲ-4] 65세 이상 고령층 주관적 건강 상태 긍정 평가 비율 국가 비교 ....	57
[그림 Ⅲ-5] 계층적 증상 분류(Hierarchical Condition Category)의 예 .....	62
[그림 Ⅲ-6] 연령대별 의료 이용 수준(급여비) .....	66
[그림 Ⅲ-7] 연령대별 의료 이용 수준(의료기관 방문 횟수) .....	67
[그림 Ⅲ-8] 연령대별 과대 이상치 비율 .....	73
[그림 Ⅲ-9] 연령대별 과소 이상치 비율 .....	73
[그림 Ⅴ-1] OECD 국가의 GDP 대비 장기요양에 대한 공적 지출 비중(2014년) .....	99
[그림 Ⅴ-2] OECD 국가의 장기요양비용에서 각 재원이 차지하는 비중(2015년) .....	100
[그림 Ⅴ-3] 장기요양인정 등급판정 절차 .....	101
[그림 Ⅴ-4] 요양시설 연도별 추이 .....	125
[그림 Ⅴ-5] 전국 요양병원 연도별 추이 .....	127

---



---

## I. 서론

---

우리나라의 인구고령화는 가속화 추세에 있다. 통계청의 인구전망에 의하면 2017년 우리나라 인구고령화율은 14%로 고령사회(aged society)로 진입하고, 2026년에는 고령화율이 20%인 초고령사회에 돌입하게 될 것으로 전망되고 있다. 기대수명의 증가와 고령인구의 증가는 고령인구의 의료비 지출을 상당히 증가시킬 것으로 전망되고 있다. 실제로 최근 노인의료비는 인구고령화율의 가속화와 함께 상당히 빠른 속도로 증가하여 왔다. 고령인구의 건강보험 급여비 지출은 2008년 약 8.1조원에서 2015년 약 16.9조원으로 7년간 약 2배 이상 증가하였다. 2015년 기준 건강보험 대상자 중 65세 이상 노인은 약 12%인데, 이들 12%의 노인들이 전체 진료비 지출의 약 38%를 지출하고 있다. 10년 내로 노인인구의 비중이 20% 가까이 증가한다고 하였을 때, 노인인구의 건강보험 급여비 지출의 급증과 건강보험 재정부담의 증가는 명목관화하다. 더욱이 고령인구 대상자의 비율이 높은 의료급여 지출까지 감안하면, 고령화로 인한 의료비 지출이 국가 재정에 미치는 영향은 상당할 것으로 예측할 수 있다.

노인진료비의 규모가 큰 것은 고령자의 경우 당뇨, 고혈압 등 만성질환자가 많고, 입원 빈도나 기간이 많아지며, 약제비 지출도 높고, 개인의 생애주기별로 볼 때 사망 직전 의료비가 매우 크기 때문이다. 흔히 노인병으로 불리는 질병들 외에도 노인의 경우 노화로 인한 신체기능 상실로 일상적인 활동이 어렵게 되어 돌봄 및 요양서비스 이용 등에 대한 필요가 발생하게 된다. 즉, 인구고령화와 평균수명의 연장은 노인의료비 지출과 더불어 노인 돌봄 및 노인장기요양보험의 돌봄 관련 서비스 수요를 현저히 증가시키고 관련 비용도 증가시킬 것으로 예측할 수 있다. 2008년 도입된 노인장기요양보험 급여비 지출은 2008년 약 4,000억원에서 2015년에는 약 4조원으로 약

10배 가까이 급증하였다. 장기요양기관 수는 2008년 약 8,318개소에서 2015년 약 18,002개소로 증가하였고, 장기요양보험 인정대상자도 2008년 약 27만명에서 2016년 약 68만명으로 증가하였다. 2016년에는 전체 65세 이상 인구 중 7.7%가 노인장기요양 인정대상자로 판정되고 있다. 현재는 노인돌봄과 관련한 서비스에 대한 재정지출의 규모는 의료비 지출 규모에 비해 작다고 할 수 있지만, 향후 돌봄서비스 수요증가와 함께 지출의 지속적 증가가 발생할 수 있는 부문이다.

노인질병과 노인의 돌봄에 대한 노인의료보장을 강화하면서도 재정적 위험에 대비하기 위해서는 노인의료비 및 장기요양서비스에 대한 관리체계의 확충과 제도개선이 필요하다. 본 연구에서는 불필요한 의료사용으로 인한 지나친 의료비 지출의 증가가 의료서비스 이용자 측면과 공급자 측면에서 발생할 수 있는 제도적 유인을 보다 중점적으로 살펴보고, 지속가능한 노인 의료보장 강화를 위한 첫 단추로서 노인의료보장과 관련한 재정정책을 정비할 필요성이 있음에 연구의 주안점을 두도록 한다. 노령인구의 빈번한 외래방문과 장기입원 현상, 약제비 남용 등의 문제에 관한 필요성과 도덕적 해이의 문제를 구분하고, 제도개선과 노인의료 관리체계 개선의 필요성을 제시하고자 한다. 의료급여의 경우 낮은 본인부담금으로 인해 1인당 진료비 지출이 건강보험 대상자에 비해 현저하게 높고, 장기입원환자가 많이 발생하는 등 이용자 측면에서의 도덕적 해이 현상들도 많은 문제가 제기되고 있다. 또한 현재의 노인장기요양보험하의 요양시설과 건강보험제도하의 요양병원과 기능재정립 문제를 비롯한 노인돌봄서비스의 통합적 관리 필요성에 대한 논의도 빈번히 제기되고 있다. 본 연구에서는 노인의료비 증가의 재정 위험 요인을 파악하고 고령화시대 노인들의 의료보장과 요양서비스를 지속 가능하면서도 효과적으로 제공할 수 있도록, 노인의료보장을 위한 대표적 재정정책인 건강보험, 의료급여, 노인장기요양보험 제도 효율화에 대하여 논의하고자 한다.

---

## Ⅱ. 노인의료보장 재정정책과 노인진료비 현황

---

### 1. 노인의료보장 재정정책과 재정지출

노인을 대상으로 한 의료보장 재정정책으로서 건강보험, 의료급여와 같은 의료서비스 지원 정책과 노인장기요양보험 및 노인돌봄서비스와 같은 서비스 정책이 포함될 수 있다. 2015년 기준 건강보험(44조원), 의료급여(5.9조원) 및 노인장기요양서비스(4조원)를 포함한 의료비 및 서비스에 대한 재정지출은 총 53.8조원에 달하고 있다. 이 중 65세 이상 고령인구의 급여비 지출은 건강보험 16.9조원, 의료급여 2.7조원, 노인장기요양서비스 3.8조원으로 총 23.4조원 (43.4%)에 달한다. 고령인구의 건강보험 지출은 2008년~2015년 기간 동안 2배 이상 증가하였고, 장기요양서비스 급여지출은 약 10배 증가하였으며, 고령인구 의료급여지출도 동 기간 약 1.5배 증가하였다.

전체 급여비 비중에서 65세 고령인구의 급여비 지출이 차지하는 비중은 매우 높다. 건강보험 지출의 경우를 보아도, 전체 대상자의 11.9%인 65세 이상 고령인구가 전체 건강보험 급여비의 약 36%를 쓰고 있는 것을 볼 수 있다. 65세 이상 의료급여 대상자는 전체 65세 노인인구의 약 8% 정도로 나타나고 있다. 건강보험 1인당 급여비는 약 87만원(2015년)이나 65세 이상 1인당 급여비는 약 272만원으로 나타나고 있어, 65세 이상 노인인구 1인이 지출하는 건강보험 급여비는 전체 대상자보다 3배 이상 높은 것을 볼 수 있다. 저소득층을 대상으로 하는 의료급여의 경우 65세 이상 고령인구는 전체 의료급여 대상자의 약 32%를 차지하고 있고, 매년 고령인구 비중이 지속적인 증가추세에 있다.

의료급여의 경우 대상자와 재정지출액은 건강보험에 비해 크지는 않지만, 고령인구 대상자의 규모가 매년 큰 폭으로 증가하고 있고, 1인당 급여비가

건강보험 지출에 비해 매우 크다는 점에서 제도적인 측면의 점검이 필요한 부분이다. 2015년의 경우 의료급여 대상자는 전체 인구의 약 3% 정도인 것으로 나타나고 있으나, 이들 3%가 건강보험 전체 급여비 지출의 약 13.4%인 5.9조원을 지출하고 있다. 건강보험 1인당 급여비는 약 87만원(2015년)이나 의료급여 대상자의 1인당 급여비는 약 382만원(2015년)으로, 의료급여 대상자 1인이 쓰는 급여비가 건강보험 대상자 1인에 비해 약 4.4배나 많은 것으로 나타나고 있다. 이러한 현상은 65세 이상 노인의 경우도 마찬가지여서, 65세 이상 노인인구의 의료급여 1인당 급여비는 약 541만원으로 건강보험 적용 대상 65세 고령인구의 1인당 급여비의 약 2배에 해당하는 의료비를 지출하고 있다.

의료급여의 경우 고령화의 가속화는 고령인구 대상자의 증가를 가져오는 것이 가장 큰 문제로 생각된다. 노인인구 의료급여 대상자의 증가는 의료급여 지출을 가속화시키게 되는데, 노인인구의 의료비 지출이 기타 연령집단에 비해 매우 크기 때문이다. 2015년의 경우 의료급여의 1인당 급여비는 약 382만원인 데 비해 65세 이상 1인당 급여비는 약 541만원으로, 고령인구 1인당 의료급여 지출이 전체 의료급여 대상자의 1인당 지출보다 약 2배 정도 높기 때문이다. 실제로 지난 7년간의 인구고령화 가속화와 더불어 의료급여 대상자 중 65세 이상 고령인구 비중은 2008년 약 27%에서 2015년 약 32%로 증가하였다. 최성은(2015)에서는 의료급여 대상자 중 고령인구가 차지하는 비중은 2012년 약 30%에서 2035년에는 절반이 넘는 수준인 55.8%까지 증가하고, 고령인구의 의료급여 급여비 비중은 2012년 약 44% 수준에서 2035년에는 약 65%까지 증가하는 것으로 전망하고 있다.<sup>1)</sup> 의료급여 대상자가 건강보험 대상자에 비해 더 건강하지 않은 이유로 진료비 소요가 많다면 문제가 덜 하겠으나, 건강상의 차이보다는 제도적 차이에 기인하는 것이라면 제도의 효율화가 필요한 부분이다.

한편, 2008년부터 도입된 노인장기요양보험은 지출규모가 2008년 약 5,500억 원에서 2015년 약 4조원으로 지속적 증가추세에 있다. 2015년 기준

---

1) 최성은(2015), pp. 3~4.

노인장기요양보험 인정대상자의 1인당 급여비는 약 851만원이며, 65세 이상 1인당 급여비는 약 862만원으로 나타나고 있어, 1인당 장기요양보험 급여비 지출이 건강보험이나 의료비에 비해 현저히 높은 것을 볼 수 있다.

〈표 II-1〉 의료보장 제도별 노령인구 급여비 지출 현황

(단위: 조원, %)

	건강보험		의료급여		노인장기요양		전체 급여비 합계	
	전체 급여비	65세 이상 급여비 (지출 비중)	전체 급여비	65세 이상 급여비 (지출 비중)	전체 급여비	65세 이상 급여비 (지출 비중)	전체 급여비	65세 이상 급여비 (지출 비중)
2008	25.6	8.1 (31.6%)	4.4	1.8 (41.1%)	0.4	0.4 (95.4%)	30.4	10.3 (33.9%)
2009	28.9	9.4 (32.5%)	4.6	1.9 (41.6%)	1.7	1.6 (93.8%)	35.3	13 (36.7%)
2010	32.5	10.8 (33.4%)	4.9	2.1 (42.2%)	2.4	2.2 (93.4%)	39.8	15.1 (38.1%)
2011	34.6	11.8 (34.2%)	5.1	2.2 (42.8%)	2.6	2.4 (93.4%)	42.2	16.4 (38.8%)
2012	35.7	12.6 (35.3%)	5.1	2.2 (43.6%)	2.7	2.5 (93.7%)	43.5	17.4 (39.9%)
2013	38.1	13.8 (36.3%)	5.2	2.3 (44.6%)	3.1	2.9 (94.2%)	46.4	19.1 (41.1%)
2014	41.2	15.3 (37%)	5.6	2.5 (45.1%)	3.5	3.3 (95.2%)	50.3	21.1 (42%)
2015	44.0	16.9 (38.4%)	5.9	2.7 (45.6%)	4.0	3.8 (95.5%)	53.8	23.4 (43.4%)

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

- 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적 총계」, 국가통계포털  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A043&conn\\_path=l2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A043&conn_path=l2)  
 (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 국민건강보험공단, 『의료급여통계』, 〈표 9〉 연령별 의료급여 종별 유형별 진료실적, 각 연도.
- 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 III-3〉 연령별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2010~2015.
- 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 III-3〉 연령별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2008~2009.

〈표 II-2〉 의료보장 제도별 의료보장 대상자 수

(단위: 천명, %)

연도	총인구	65세 이상	건강보험		의료급여		노인장기요양	
			전체	65세 이상	전체	65세 이상	전체	65세 이상
2008	49,055	4,989 (9.6%)	48,160	4,600 (9.6%)	1,841	487 (26.4%)	265.4	249.5 (94.0%)
2009	49,308	5,177 (9.9%)	48,614	4,826 (9.9%)	1,677	460 (27.4%)	322.3	299.7 (93.0%)
2010	49,554	5,366 (10.2%)	48,907	4,979 (10.2%)	1,674	470 (28.1%)	337.6	314.7 (93.2%)
2011	49,937	5,515 (10.5%)	49,299	5,184 (10.5%)	1,609	460 (28.6%)	478.4	446.0 (93.2%)
2012	50,200	5,767 (11%)	49,662	5,468 (11.0%)	1,507	454 (30.1%)	495.4	462.7 (93.4%)
2013	50,429	6,023 (11.5%)	49,990	5,740 (11.5%)	1,459	453 (31.1%)	535.3	502.5 (93.9%)
2014	50,747	6,277 (11.9%)	50,316	6,005 (11.9%)	1,441	458 (31.8%)	585.4	551.7 (94.2%)
2015	51,015	6,541 (12.3%)	50,490	6,223 (12.3%)	1,544	496 (32.1%)	630.8	596.0 (94.5%)

주: 총인구와 각 제도별 의료보장 적용인구는 차이가 있을 수 있음(이중자격취득자 등이 포함됨)

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

- 통계청, 「주요 연령계층별 추계인구」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1BPA003&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA003&conn_path=I2)  
 (접속일자: 2017. 2. 7.)
- 통계청, 「건강보험통계: 시도별 연령별 성별 적용인구 현황(건강보험)」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A003&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A003&conn_path=I2)  
 (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 통계청, 「건강보험통계: 시도별 연령별 성별 적용인구 현황(의료급여)」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A006&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A006&conn_path=I2)  
 (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시군구별 등급별 자격별 판정 현황(계), 〈표 II-4-2〉 시군구별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 각 연도.
- 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시군구별 등급별 자격별 판정 현황(계), 〈표 II-4-2〉 시군구별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2008~2009.

〈표 Ⅱ-3〉 의료보장 제도별 1인당 급여비

(단위: 조원, 만명, 만원)

	건강보험			의료급여			노인장기요양	
	전체	65세 이상	80세 이상	전체	65세 이상	80세 이상	전체	65세 이상
2008	53.2	176.1	202.9	236.7	368.4	376.1	199	203.3
2009	59.5	194.7	230.6	277	419.7	433.3	672	680.1
2010	66.4	217.7	267.2	290.6	437	468.8	888.7	894.7
2011	70.1	227.8	289.9	314	470.1	517.5	797.8	805.4
2012	71.9	230.3	305.8	339.2	490.6	551.7	795.2	802.3
2013	76.2	240.9	330	357.9	513.5	587.9	814.5	820.6
2014	81.9	254.2	355.8	385.6	547.4	629.7	823.9	834.6
2015	87.1	271.5	383.5	381.6	540.9	630.5	851.2	861.5

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 통계청, 건강보험통계, 「연령별 성별 급여실적 총계」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A043&conn\\_path=2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A043&conn_path=2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
2. 국민건강보험공단, 『의료급여통계』, 〈표 9〉 연령별 의료급여 종별 유형별 진료실적, 각 연도.
3. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 Ⅲ-3〉 연령별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2010~2015.
4. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 Ⅲ-3〉 연령별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2008~2009.

## 2. 노인인구 진료비 지출 증가의 특징

### 가. 의료서비스 유형별 진료비 증가

노인인구의 건강보험 급여비 지출은 전체 건강보험 대상자의 급여비 지출 증가율보다 빠른 속도로 증가하고 있다. 2008년~2015년 기간 동안 건강보험 급여비는 연평균 8% 수준으로 증가하였으나, 65세 이상 노인인구의 건강보험 급여비는 연평균 11.1%로 증가하였다. 80세 이상 초고령 인구의 급여비 지출은 동 기간 동안 연평균 18.6%의 증가율을 보이고 있어, 노인인구, 특히 초고령인구의 진료비 지출이 매우 빠른 속도로 증가하고 있음을 보여주고 있다.

노인인구 진료비는 입원비의 비중이 외래 진료비에 비해 크다는 특징을 보이고 있다. 2015년 건강보험 전체 대상자의 경우 외래와 입원의 비중이 각각 39% 와 39.4%로 유사한 데 비해, 65세 이상 노인인구의 급여비는 입원비가 47.7%(8.07조원), 외래 급여비가 30.7%(5.18조원)으로 입원비의 비중이 상대적으로 큰 것을 볼 수 있다. 80세 이상 초고령인구의 경우 입원비는 전체 급여비의 약 64%(2.98조원), 외래비는 약 20%(0.92조원)로, 입원비의 비중이 두드러지게 큰 것을 볼 수 있다. 65세 이상 노인인구의 입원비가 8.07조원으로 전체 대상자 입원비의 약 47%를 차지하는 것을 보아도, 노인 의료비에 있어서 입원비의 중요성을 잘 알 수 있다.

노인인구의 급여비 중 입원비의 비중이 높은 것 외에도, 입원비는 전체 건강보험 급여비에 비해 빠른 속도로 증가하고 있다. 2008년~2015년 동안 전체 입원비는 연평균 10.2%로 증가하고 있는데, 이는 건강보험 총급여비의 연평균 증가율 8%보다 높은 수준이다. 65세 이상 노인인구의 입원비 증가율은 13.1%로 전체 대상자의 입원비 증가율보다 높게 나타나고 있으며, 80세 이상 초고령 인구의 입원비 증가율은 연평균 20.4%에 달하고 있다.

〈표 II-4〉 의료서비스 유형별 건강보험 급여비 지출 추이

(단위: 조원, %)

구분	연도	총급여비	입원	외래	약국
전체 인구	2008	25.60(100.0)	8.76(34.2)	9.99(39.0)	6.84(26.7)
	2009	28.92(100.0)	9.96(34.4)	11.26(38.9)	7.70(26.6)
	2010	32.50(100.0)	11.82(36.4)	12.36(38.0)	8.32(25.6)
	2011	34.57(100.0)	12.66(36.6)	13.14(38.0)	8.76(25.3)
	2012	35.71(100.0)	13.23(37.0)	13.97(39.1)	8.51(23.8)
	2013	38.12(100.0)	14.64(38.4)	14.90(39.1)	8.58(22.5)
	2014	40.79(100.0)	15.61(38.3)	16.15(39.6)	9.03(22.1)
	2015	43.97(100.0)	17.33(39.4)	17.14(39.0)	9.50(21.6)
	연평균 증가율	8.0%	10.2%	8.0%	4.8%
65세 이상	2008	8.1(100.0)	3.40(42.0)	2.47(30.5)	2.23(27.5)
	2009	9.4(100.0)	3.95(42.0)	2.88(30.7)	2.57(27.3)
	2010	10.8(100.0)	4.81(44.4)	3.20(29.5)	2.83(26.1)
	2011	11.8(100.0)	5.28(44.7)	3.49(29.6)	3.03(25.7)
	2012	12.6(100.0)	5.73(45.5)	3.84(30.5)	3.02(24.0)
	2013	13.8(100.0)	6.44(46.5)	4.24(30.7)	3.15(22.8)
	2014	15.3(100.0)	7.13(46.7)	4.73(31.0)	3.40(22.3)
	2015	16.9(100.0)	8.07(47.7)	5.18(30.7)	3.65(21.6)
	연평균 증가율	11.1%	13.1%	11.1%	7.3%
80세 이상	2008	1.4(100.0)	0.81(57.5)	0.29(20.8)	0.31(21.7)
	2009	1.8(100.0)	1.01(57.6)	0.37(20.8)	0.38(21.6)
	2010	2.2(100.0)	1.30(59.9)	0.43(19.6)	0.44(20.5)
	2011	2.5(100.0)	1.54(60.9)	0.48(19.2)	0.50(19.9)
	2012	2.9(100.0)	1.80(62.4)	0.56(19.5)	0.52(18.2)
	2013	3.4(100.0)	2.14(63.5)	0.66(19.5)	0.57(17.0)
	2014	4.0(100.0)	2.51(63.2)	0.80(20.0)	0.67(16.7)
	2015	4.7(100.0)	2.98(63.9)	0.92(19.6)	0.77(16.5)
	연평균 증가율	18.6%	20.4%	17.6%	14.0%

주: ( ) 안은 각 연도 급여비에서 해당 진료 유형이 차지하는 비중임.

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(총계)」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgid=350&tblId=TX\\_35001\\_A040&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgid=350&tblId=TX_35001_A040&conn_path=12)  
 (접속일자: 2017. 2. 13.)
2. 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(외래)」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgid=350&tblId=TX\\_35001\\_A048&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgid=350&tblId=TX_35001_A048&conn_path=12)  
 (접속일자: 2017. 2. 13.)

의료급여 대상자의 경우 1종 의료급여 대상자는 입원의 본인부담금이 전무하기 때문에, 65세 이상 노인뿐 아니라 전체 대상자에 있어서 장기입원 현상이 흔히 관찰되고 있다. 따라서 의료급여비 지출에 있어서는 입원비 비중이 54.4%(2015년), 외래 급여비 비중이 29.3%, 약제비 비중이 16.3%로 입원비의 비중이 건강보험 대상자(39.4%)에 비해 매우 높게 나타나고 있다. 또한 약제비의 본인부담금이 건강보험 대상자에 비해 현저히 낮기 때문에 약제비 비중 또한 건강보험 대상자에 비해 높게 나타나고 있다. 의료급여 입원비 지출은 2008~2015년 기간 동안 연평균 6.2%로 증가하여, 전체 급여비 증가율 4.4%보다 높은 증가율을 보이고 있다. 의료급여 대상자의 입원에 관한 도덕적 해이 현상이 관찰되는 가운데, 65세 이상 노인인구의 입원비 비중은 55.6%로 전체 의료급여 대상자와 유사한 수준으로 나타나고 있다. 하지만, 80세 이상 초고령인구의 입원비 비중은 전체 급여비의 약 65.8%를 차지하고 있어서, 의료급여 대상자에 있어서도 고령화가 진행됨에 따른 입원비 증가는 여전히 관찰되고 있다.

〈표 II-5〉 의료서비스 유형별 의료급여 급여비 지출 추이

(단위: 조원, %)

구분	연도	소계	입원	외래	약국
전체 인구	2008	4.36(100.0)	2.11(48.3)	1.32(30.3)	0.93(21.3)
	2009	4.65(100.0)	2.32(50.0)	1.36(29.3)	0.96(20.7)
	2010	4.87(100.0)	2.49(51.1)	1.40(28.8)	0.98(20.1)
	2011	5.05(100.0)	2.62(51.9)	1.44(28.5)	0.99(19.7)
	2012	5.11(100.0)	2.74(53.5)	1.47(28.7)	0.91(17.8)
	2013	5.22(100.0)	2.84(54.3)	1.50(28.8)	0.88(16.9)
	2014	5.56(100.0)	3.02(54.3)	1.62(29.2)	0.91(16.5)
	2015	5.89(100.0)	3.21(54.4)	1.72(29.3)	0.96(16.3)
	연평균 증가율		4.4%	6.2%	3.9%
65세 이상	2008	1.79(100.0)	0.85(47.6)	0.45(25.4)	0.48(27.0)
	2009	1.93(100.0)	0.94(48.9)	0.48(24.7)	0.51(26.3)
	2010	2.05(100.0)	1.05(50.9)	0.49(23.8)	0.52(25.3)
	2011	2.16(100.0)	1.13(52.0)	0.51(23.5)	0.53(24.5)
	2012	2.23(100.0)	1.21(54.2)	0.53(23.8)	0.49(22.0)
	2013	2.33(100.0)	1.29(55.4)	0.56(24.0)	0.48(20.7)
	2014	2.51(100.0)	1.39(55.4)	0.61(24.5)	0.50(20.1)
	2015	2.68(100.0)	1.49(55.6)	0.66(24.7)	0.53(19.7)
	연평균 증가율		5.9%	8.3%	5.5%
80세 이상	2008	0.44(100.0)	0.26(58.5)	0.08(19.0)	0.10(22.5)
	2009	0.52(100.0)	0.31(59.5)	0.10(18.4)	0.11(22.1)
	2010	0.60(100.0)	0.37(61.7)	0.10(17.2)	0.13(21.0)
	2011	0.68(100.0)	0.43(63.0)	0.11(16.7)	0.14(20.2)
	2012	0.74(100.0)	0.48(65.4)	0.12(16.7)	0.13(17.9)
	2013	0.81(100.0)	0.53(66.3)	0.14(16.8)	0.14(16.9)
	2014	0.90(100.0)	0.59(65.7)	0.16(17.5)	0.15(16.7)
	2015	0.98(100.0)	0.65(65.8)	0.17(17.5)	0.16(16.7)
	연평균 증가율		12.0%	13.9%	10.7%

주: ( ) 안은 각 연도 급여비에서 해당 진료 유형이 차지하는 비중임.

출처: 국민건강보험공단, 『의료급여통계』, 〈표 9〉 연령별 의료급여 종별 유형별 진료실적, 각 연도를 바탕으로 재구성함.

## 나. 장기입원환자 수의 증가

노인인구의 입원비 비중이 높고 빠른 증가율을 보이고 있는 것은 노인질 환으로 인한 노인인구의 입원이 장기화되는 경향이 있기 때문이다. 건강복지정책연구원(2017)에 의하면 2015년 입원기간이 270일 이상 365일이 되는 장기입원환자는 전체 입원환자의 약 2% 정도인데, 65세 이상 노인의 경우는 전체 노인입원환자의 약 7%가 270일 이상 365일의 장기입원환자이며, 75세 이상 초고령노인의 경우 이들 장기입원환자의 비중은 약 11% 정도나 되는 것으로 분석하고 있다. 입원기간이 270일 이상이 되는 장기입원환자 수는 2005~2015년 기간 동안 연평균 약 23%의 증가율로 증가하였는데, 노인 장기입원환자 수는 더욱 빠르게 증가하여 75세 이상 노인 장기입원환자 수는 연평균 31%의 증가율로 증가한 것으로 나타나고 있다. 노인인구의 입원수요가 기타 연령층에 비해 높은 것은 당연한 현상이기는 하지만, 장기입원의 급속한 증가는 병상관리시스템적 측면에서의 비효율성과 연관된 측면이 있기도 하다. 급성기 병상이 불필요하게 장기입원환자들에게 점유되는 현상들은, 호스피스 및 요양시설 기능 등의 재정립을 필요로 하는 부분이기도 하다.

〈표 II-6〉 입원기간별 연도별 입원환자 증가 추이

(단위: 명)

대상	구분	0일~30일	31일~90일	91일~180일	181일~270일	271일~65일	총입원자
전체 인구	2005	3,581,290	276,532	51,391	14,144	17,555	3,940,912
	2010	5,111,648	426,793	93,997	31,768	70,769	5,734,975
	2015	5,933,608	434,576	111,181	44,015	134,276	6,657,656
	연평균 증가율	5.2%	4.6%	8.0%	12.0%	22.6%	5.4%
65세 이상	2005	642,102	101,874	20,671	6,823	10,163	781,633
	2010	925,952	168,062	44,882	18,988	51,602	1,209,486
	2015	1,230,170	202,148	60,536	28,461	107,579	1,628,894
	연평균 증가율	6.7%	7.1%	11.3%	15.4%	26.6%	7.6%
75세 이상	2005	240,190	43,543	10,070	3,759	6,026	303,588
	2010	385,929	83,415	27,094	12,803	36,858	546,099
	2015	562,650	116,398	41,159	21,300	86,150	827,657
	연평균 증가율	8.9%	10.3%	15.1%	18.9%	30.5%	10.5%

출처: 이규식 외, 『고령사회를 대비한 노인의료비 효율적 관리방안』, 건강복지정책연구원, 2017, p.41에서 재인용 및 재구성함.

### 다. 의료서비스 이용량(입내원일수)의 증가

입원비를 비롯한 진료비의 증가는 의료서비스 이용량의 증가에 기인하는 바도 있다. 2008~2015년 기간 동안 건강보험 대상자의 입내원일수는 연평균 2.6% 증가하였는데, 입원일수는 연평균 7%로 가장 빠르게 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 65세 이상 노인인구의 입내원일수는 동 기간 연평균 6% 증가하고, 80세 이상 초고령인구의 입내원일수는 연평균 약 13% 증가하여, 전체 대상자에 비해 노인인구의 의료서비스 이용량이 상당히 빠른 속도로 증가하고 있음을 볼 수 있다. 노인인구의 의료서비스 이용에서도 입원일수의 증가는 외래서비스 이용에 비해 상당히 급속하게 증가하고 있음을 볼 수 있다. 65세 이상 노인인구의 입원일수는 2008~2015년 기간 동안 연평균 11% 증가

하였고, 80세 이상 초고령인구의 입원일수는 연평균 17% 증가하였다.

의료급여 대상자의 총 입내원일수는 동 기간 감소 추세에 있으나, 입원일수는 연평균 2.4% 증가율로 증가하고 있다. 이는 입원 본인부담금이 전무한 의료급여 대상자의 입원일수 증가가 매우 두드러짐을 보여주고 있다. 전체 의료급여 대상자의 총 입내원일수는 감소 추세에 있으나, 65세 이상 노인인구의 총 입내원일수는 연평균 1.1% 증가하였으며, 80세 이상 초고령인구의 총 입내원일수는 동 기간 연평균 5.3% 증가하였다. 이러한 증가는 입원일수가 증가한 것에 기인하고 있어서, 특히 노인 의료 급여대상자의 입원일수 증가가 의료급여 진료비 증가에 기여하는 부분이 클 수 있음을 시사하고 있다.

총 입내원일수의 증가는 두 가지 요인에 의해 발생할 수 있다. 의료서비스를 이용하는 진료실 인원이 증가하거나, 이용자 1인당 입내원일수가 증가하는 것이다. 2015년 총 입내원일수, 진료실 인원 및 1인당 입내원일수를 살펴보면, 총 입내원일수는 전년 대비 증가하였으나, 진료실 인원은 전년 대비 감소한 것을 볼 수 있다. 이는 입내원일수의 증가가 이용자의 증가보다는 1인당 입내원일수의 증가로 인하여 발생하는 부분이 크다는 것을 시사하고 있다. 2015년의 경우 진료실 인원 1인당 총 입내원일수는 약 21일, 1인당 입원일수는 약 20일로 나타나고 있다. 요양기관 유형별로는 요양병원의 1인당 입원일수가 약 165일로 장기입원 양상을 보였으며, 상급병원들에 비해 병원의 1인당 입원일수가 높게 나타나고 있다.

〈표 11-7〉 건강보험대상자 진료유형별 입내원일수 추이

(단위: 만일)

구분	연도	소계	입원	외래	약국
전체인구	2008	123,252	8,392	72,404	42,456
	2009	132,645	9,263	77,799	45,583
	2010	137,052	10,364	80,160	46,528
	2011	139,864	10,849	81,639	47,376
	2012	143,862	11,428	83,633	48,800
	2013	144,789	12,266	84,273	48,250
	2014	148,356	13,066	86,151	49,139
	2015	147,514	13,455	85,548	48,511
	연평균 증가율	2.6%	7.0%	2.4%	1.9%
65세 이상	2008	29,101	3,577	16,623	8,901
	2009	32,108	3,959	18,450	9,699
	2010	34,269	4,549	19,501	10,219
	2011	35,982	4,964	20,365	10,653
	2012	38,436	5,492	21,578	11,366
	2013	40,396	6,190	22,525	11,682
	2014	42,499	6,755	23,561	12,183
	2015	43,831	7,323	24,039	12,469
	연평균 증가율	6.0%	10.8%	5.4%	4.9%
80세 이상	2008	4,565	1,223	2,158	1,185
	2009	5,290	1,415	2,516	1,359
	2010	6,044	1,728	2,810	1,506
	2011	6,726	2,014	3,067	1,644
	2012	7,591	2,366	3,392	1,832
	2013	8,428	2,789	3,670	1,969
	2014	9,505	3,203	4,105	2,197
	2015	10,544	3,650	4,478	2,416
	연평균 증가율	12.7%	16.9%	11.0%	10.7%

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

- 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(총계)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A040&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A040&conn_path=12) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(외래)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A048&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A048&conn_path=12) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(입원)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A047&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A047&conn_path=12) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- 통계청, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적(약국 소계)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A049&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A049&conn_path=12) (접속일자: 2017. 2. 13.)

〈표 II-8〉 의료급여 연령 및 진료유형별 입내원일수 추이

(단위: 만일)

구분	연도	소계	입원	외래	약국
전체인구	2008	11,449	3,387	5,202	2,861
	2009	11,416	3,382	5,213	2,820
	2010	11,176	3,426	5,039	2,711
	2011	11,169	3,550	4,964	2,654
	2012	11,109	3,681	4,860	2,568
	2013	10,944	3,784	4,710	2,450
	2014	11,074	3,918	4,727	2,429
	2015	11,173	3,989	4,742	2,442
	연평균 증가율	-0.3%	2.4%	-1.3%	-2.2%
65세 이상	2008	4,495	1,115	2,164	1,215
	2009	4,552	1,168	2,180	1,204
	2010	4,506	1,231	2,103	1,172
	2011	4,569	1,310	2,093	1,165
	2012	4,634	1,397	2,082	1,155
	2013	4,654	1,485	2,041	1,127
	2014	4,773	1,570	2,070	1,134
	2015	4,838	1,620	2,073	1,145
	연평균 증가율	1.1%	5.5%	-0.6%	-0.8%
80세 이상	2008	1,064	383	433	247
	2009	1,157	425	468	264
	2010	1,236	481	480	275
	2011	1,329	544	500	286
	2012	1,420	604	519	298
	2013	1,499	668	528	303
	2014	1,602	724	559	319
	2015	1,666	758	575	332
	연평균 증가율	5.3%	8.6%	3.0%	3.3%

출처: 국민건강보험공단, 『의료급여통계』, 〈표 9〉 연령별 의료급여 종별 유형별 진료실적, 각 연도를 바탕으로 재구성함.

〈표 II-9〉 건강보험 대상자 1인당 입내원일수 현황(2015년)

(단위: 만명, 만일)

요양기관 유형	구분	진료실 인원	내원일수	1인당 내원일수	전년 대비 진료실 인원 증가율	전년 대비 내원일수 증가율
총계	계	47,266.9	991,075.9	21.0	-0.1%	0.2%
	입원	6,656.3	134,554.4	20.2	-4.1%	2.7%
	외래	47,103.1	856,521.5	18.2	0.0%	-0.2%
상급종합병원	계	700.7	5,170.1	7.4	-1.8%	2.6%
	입원	131.7	1,460.8	11.1	-12.6%	0.0%
	외래	689.3	3,709.3	5.4	-0.1%	3.7%
종합병원	계	1,221.2	8,451.4	6.9	-1.7%	0.9%
	입원	221.8	2,538.3	11.4	-7.9%	-0.9%
	외래	1,193.4	5,913.1	5.0	-0.4%	1.8%
병원	계	1,329.5	9,251.2	7.0	-0.3%	0.4%
	입원	232.7	3,051.0	13.1	1.3%	-2.5%
	외래	1,298.3	6,200.2	4.8	0.2%	1.8%
요양병원	계	80.9	5,516.6	68.2	-3.5%	10.7%
	입원	31.6	5,224.3	165.3	8.3%	11.8%
	외래	53.3	292.3	5.5	-9.0%	-6.2%
의원	계	4,288.8	52,067.6	12.1	0.4%	-1.3%
	입원	131.6	885.8	6.7	-1.5%	-12.1%
	외래	4,285.6	51,181.8	11.9	0.4%	-1.1%

출처: 통계청, 「건강보험통계: 요양기관종별 진료형태별 요양급여실적(총계)」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A037&conn\\_path=3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A037&conn_path=3)  
 (접속일자: 2017. 8. 2.)를 바탕으로 재구성함.

## 라. 요양기관 유형별 진료비와 요양병원 진료비

의료기관 유형별로 보았을 때 진료비는 의원, 상급종합병원, 종합병원순으로 진료비가 높게 나타나고 있다. 외래 진료비가 대부분인 의원급의 진료비가 입원 진료비의 비중이 높은 상급병원에 비해 높은 것은 외래 진료비

관리도 주요함을 시사한다고 생각한다. 요양병원 진료비는 상대적으로 낮은 편이기는 하지만, 빠른 속도로 증가하고 있다. 요양병원 진료비는 대부분이 입원비로 구성되어 있어, 노인인구 대상 요양병원 입원비가 빠르게 증가하고 있음을 보여주고 있다. 요양병원의 수도 최근 급증하여 2008년에는 690개소(전체 의료기관 대비 0.9%)에서 2015년에는 1,372개소(전체 의료기관 대비 1.6%)로 빠르게 증가하였다. 서비스 질이 떨어지는 요양병원들이 우후죽순으로 생기는 현상들이 문제가 되었으나, 장기요양보험 도입으로 인한 요양시설들의 증가와 더불어 일부 소규모 요양병원들이 정리되는 현상도 발생하고 있다. 향후 요양시설의 의료서비스 기능을 제고하고, 요양병원과 요양시설의 기능 재정립이 필요하다는 논의가 지속되고 있는 만큼, 요양병원의 정비는 필요하다.

〈표 II-10〉 요양기관별 진료비 추이

(단위: 십억원)

구분	연도	상급 종합병원	종합병원	병원	요양병원	의원
소계	2008	5,259.6	5,288.2	2,892.9	998.8	8,234.1
	2009	6,243.5	5,643.8	3,481.2	1,321.9	8,967.0
	2010	7,091.0	6,517.3	3,998.0	1,736.4	9,561.8
	2011	7,186.9	6,998.6	4,380.0	2,131.2	9,982.8
	2012	7,464.3	7,058.9	4,772.7	2,598.6	10,451.0
	2013	8,158.4	7,783.9	5,057.0	3,175.1	10,685.8
	2014	8,501.9	8,311.9	5,201.3	3,741.5	11,321.4
	2015	9,502.1	9,049.9	5,571.1	4,250.3	11,840.9
	연평균 증가율	8.8%	8.0%	9.8%	23.0%	5.3%
입원	2008	3,415.4	3,405.9	1,963.3	945.2	1,096.2
	2009	3,955.1	3,568.7	2,359.0	1,253.7	1,176.7
	2010	4,547.6	4,175.2	2,709.7	1,661.1	1,255.1
	2011	4,549.2	4,489.1	2,962.9	2,051.5	1,281.7
	2012	4,598.5	4,454.6	3,224.6	2,511.9	1,265.5
	2013	5,096.6	4,952.1	3,387.2	3,081.8	1,229.3
	2014	5,308.7	5,234.7	3,462.4	3,636.7	1,240.3
	2015	6,055.1	5,824.3	3,716.8	4,144.6	1,237.6
	연평균 증가율	8.5%	8.0%	9.5%	23.5%	1.7%
외래	2008	1,844.2	1,882.3	929.6	53.7	7,138.0
	2009	2,288.4	2,075.1	1,122.2	68.2	7,790.4
	2010	2,543.4	2,342.0	1,288.3	75.3	8,306.7
	2011	2,637.7	2,509.5	1,417.1	79.7	8,701.1
	2012	2,865.8	2,604.3	1,548.1	86.8	9,185.4
	2013	3,061.9	2,831.7	1,669.9	93.3	9,456.4
	2014	3,193.1	3,077.2	1,738.9	104.8	10,081.2
	2015	3,447.0	3,225.6	1,854.3	105.8	10,603.3
	연평균 증가율	9.3%	8.0%	10.4%	10.2%	5.8%

출처: 통계청, 「건강보험통계: 요양기관종별 진료형태별 요양급여실적(총계)», 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A037&conn\\_path=3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A037&conn_path=3)  
 (접속일자: 2017. 8. 2.)를 바탕으로 재구성함.

〈표 II-11〉 의료기관 및 요양병원 현황

(단위: 개, 조원)

연도	의료기관 전체		요양병원	
	의료기관 수	급여비	요양병원 수	급여비
2008	78,461	18.8	690(0.9%)	0.7(3.9%)
2009	80,270	21.2	777(1.0%)	1.0(4.6%)
2010	81,681	24.2	867(1.1%)	1.3(5.4%)
2011	82,948	25.8	988(1.2%)	1.6(6.2%)
2012	83,811	27.2	1,103(1.3%)	2.0(7.2%)
2013	84,971	29.5	1,232(1.4%)	2.4(8.2%)
2014	86,629	31.8	1,337(1.5%)	2.8(9.0%)
2015	88,163	34.5	1,372(1.6%)	3.2(9.4%)

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 통계청, 「건강보험통계: 요양기관 현황」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A014&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A014&conn_path=I2)  
 (접속일자: 2017. 8. 2.)
2. 통계청, 「건강보험통계: 요양기관종별 진료형태별 요양급여실적(총계)」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A037&conn\\_path=I3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A037&conn_path=I3)  
 (접속일자: 2017. 8. 2.)

### 3. 노인성 질환과 의료비 지출

#### 가. 노인의 다빈도 상병

노인노화로 인한 노인질환으로 자주 나타나는 질병은 고혈압, 치매, 관절염, 만성폐질환, 뇌졸중, 노인성 난청, 암 등 다양하며, 신체 기능의 상실과 치매 등 정신적 장애가 발생하여 일상적인 생활을 유지하기가 힘들어지는 경우가 많다. 노인질환은 여러 가지 질병이 다발성으로 발생하며, 질병 증상이나 징후가 불분명한 경우가 많다는 특징이 있다. 또한 고혈압, 당뇨, 뇌혈관질환, 심혈관질환 등 만성질환, 퇴행성 질환, 의인성 질환이 증가하고, 만성질환으로 인한 복합 유병이 발생한다. 이러한 노인질환의 특성 때문에 노인의 의료서비스 이용은 상당기간 반복적으로 장기화되는 특성을 보인다.

질병으로 인한 의료서비스 이용 외에도, 질병과 노화로 인해 신체 기능이 저하되어 다양한 돌봄서비스를 필요로 한다는 특징이 있다.

질병 유형별로 보았을 때 건강보험 진료비 지출이 가장 많은 진료비군은 순환기계, 근골격계, 소화기계, 호흡기계통의 질병군으로 나타나고 있다. 건강보험 진료비 순으로 상위 10대 질병군의 1인당 외래 내원일수는 2.5~7.7일로 나타나고 있으며, 1인당 입원일수는 1.9~133.3일로 나타나고 있다. 정신 및 행동장애 질병군의 경우 1인당 입원일수가 133일로 가장 높게 나타나고 있고, 순환기계 질환의 1인당 입원일수가 29.7일로 높게 나타나고 있다.

65세 이상 노인의 건강보험 진료비 상위 10대 질병은 고혈압, 치매, 뇌경색증, 무릎관절증, 당뇨병 등으로 나타나고 있다. 고혈압으로 인한 건강보험 진료비 지출은 약 1.3조원, 치매 진료비 지출은 1.1조원, 당뇨병은 약 6,800억원 정도로 10대 질병의 진료비 지출이 65세 이상 노인 전체 진료비 지출의 약 40% 이상을 차지하고 있음을 볼 수 있다. 65세 이상 노인의 입원 진료비 상위 10대 질병은 치매, 뇌경색증, 무릎관절증, 뇌혈관질환, 폐렴 등으로 1인당 입원일수는 치매가 약 170일, 편마비가 약 148일, 뇌혈관질환이 약 141일, 파킨슨병이 약 136일로 장기입원이 발생하는 질병군으로 나타나고 있다. 한편, 외래의 경우 고혈압, 치아질환, 당뇨병, 무릎관절증, 등통증 및 척추병 등으로 1인당 내원일수는 2.5~8.1일로 나타나고 있다. 노인들의 경우 만성질환이 다발적으로 복합 유병되는 경향이 있기 때문에, 한 사람이 여러 가지 질병군을 끌고루 가지고 있는 경우가 많아, 실제 개인의 입내원일수는 상당할 것으로 미루어 짐작할 수 있다.

〈표 II-12〉 2015년 건강보험 진료비 상위 10대 질병 급여 현황

(단위: 만명, 일, 원)

순위	질병명	분류	진료실 인원	내원일수 (만일)	1인당 내원 일수	진료비 (십억원)	1인당 진료비	총진료비 대비 비중	진료비 대비 급여비
1	순환기계의 질환 (I00 - I99)	소계	82.4	7,560.6	9.2	7,615.5	923.7	13.5%	75.1%
		입원	6.8	2,017.5	29.7	3,439.3	5061.7	16.5%	82.5%
		외래	81.4	5,543.0	6.8	4,176.1	512.9	11.8%	69.0%
2	근골격계 및 결합조직의 질환 (M00 - M99)	소계	158.7	13,485.7	8.5	6,389.6	402.6	11.3%	72.8%
		입원	10.0	1,286.5	12.9	1,957.9	1963.3	9.4%	77.7%
		외래	157.9	12,199.2	7.7	4,431.8	280.7	12.5%	70.6%
3	소화기계의 질환 (K00 - K93)	소계	279.3	10,816.2	3.9	6,131.9	219.6	10.9%	68.7%
		입원	6.1	452.7	7.4	1,235.1	2011.6	5.9%	78.8%
		외래	278.6	10,363.5	3.7	4,896.8	175.7	13.8%	66.2%
4	호흡기계의 질환 (J00 - J99)	소계	307.6	17,816.8	5.8	6,019.7	195.7	10.7%	73.4%
		입원	9.5	892.3	9.4	1,444.7	1523.1	6.9%	79.9%
		외래	306.8	16,924.5	5.5	4,575.0	149.1	12.9%	71.4%
5	신생물 (C00 - D48)	소계	30.7	2,610.5	8.5	5,762.4	1876.4	10.2%	89.8%
		입원	5.6	1,215.5	21.7	3,416.4	6098.5	16.3%	90.6%
		외래	30.1	1,395.0	4.6	2,346.1	780.3	6.6%	88.6%
6	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과 (S00 - T98)	소계	142.9	6,495.4	4.5	3,815.0	266.9	6.8%	71.5%
		입원	9.9	1,470.6	14.9	2,032.0	2055.5	9.7%	77.3%
		외래	141.4	5,024.7	3.6	1,783.0	126.1	5.0%	65.0%
7	비노생식기계의 질환(N00 - N99)	소계	87.1	3,832.4	4.4	3,458.5	397.2	6.1%	77.5%
		입원	3.6	381.6	10.5	839.2	2312.3	4.0%	82.0%
		외래	86.5	3,450.9	4.0	2,619.3	302.7	7.4%	76.0%
8	정신 및 행동장애 (F00 - F99)	소계	25.1	4,292.1	17.1	2,932.6	1168.1	5.2%	73.2%
		입원	2.1	2,747.7	133.3	1,959.0	9500.7	9.4%	75.4%
		외래	24.0	1,544.4	6.4	973.6	405.4	2.7%	68.7%
9	내분비, 영양 및 대사질환 (E00 - E90)	소계	54.0	3,174.7	5.9	2,635.2	487.8	4.7%	68.3%
		입원	1.3	281.8	21.4	311.3	2367.6	1.5%	76.8%
		외래	53.7	2,893.0	5.4	2,323.9	432.9	6.6%	67.2%
10	눈 및 눈부속 기관의 질환 (H00 - H59)	소계	139.5	3,615.4	2.6	2,032.2	145.6	3.6%	71.9%
		입원	3.7	72.5	1.9	498.6	1332.4	2.4%	80.1%
		외래	139.5	3,542.9	2.5	1,533.6	110.0	4.3%	69.2%

주: 1. 진료비 비중: 전체 건강보험 진료비(소계, 입원, 외래)에서 해당 질병 진료비가 차지하는 비중임.

2. 진료비 대비 급여비: 해당 질병 진료비 대비 급여비의 비중임.

출처: 국민건강보험공단, 『건강보험통계연보』, 〈표 VI-1〉 22대 분류별 급여현황, 2015년을 바탕으로 재구성함.

〈표 II-13〉 2015년 건강보험 65세 이상 노인 총진료비 상위 10대 질병 급여 현황

(단위: 만명 일 원)

순위	질병명	진료실 인원	내원일수 (만일)	1인당 내원일수	진료비 (십억원)	1인당 진료비	진료비 비중	진료비 대비 급여비
1	본태성(원발성) 고혈압	246.5	2,166.7	8.8	1,315.7	533.7	2.3%	72.4%
2	알츠하이머병에서의 치매	31.0	1,525.6	49.1	1,140.6	3673.7	2.0%	73.0%
3	뇌경색증	31.2	705.5	22.6	861.2	2758.3	1.5%	73.8%
4	무릎관절증	138.3	1,229.1	8.9	766.5	554.1	1.4%	75.1%
5	2형당뇨병	95.8	839.3	8.8	683.5	713.2	1.2%	70.1%
6	치아 및 지지구조의 기타장애	60.8	214.2	3.5	619.6	1018.3	1.1%	51.0%
7	기타척추병증	88.4	749.2	8.5	401.3	454.2	0.7%	72.4%
8	협심증	33.6	164.4	4.9	366.5	1091.3	0.7%	76.8%
9	노년백내장	69.2	243.2	3.5	325.2	470.2	0.6%	78.3%
10	등통증	143.6	1,091.0	7.6	298.1	207.6	0.5%	76.5%

주: 1. 진료비 비중: 전체 건강보험 진료비(소계)에서 해당 질병 진료비가 차지하는 비중임.

2. 진료비 대비 급여비: 해당 질병 진료비 대비 급여비의 비중임.

출처: 국민건강보험공단, 『건강보험통계연보』, 〈표 VI-10〉 65세 이상 노인 질병소분류별 다빈도 상병 급여 현황(계), 2015년을 바탕으로 재구성함.

〈표 II-14〉 2015년 65세 이상 노인 입원 진료비 상위 10대 질병 급여 현황

(단위: 만명, 일, 원)

순위	질병명	진료실 인원	내원일수 (만일)	1인당 내원일수	진료비 (십억원)	1인당 진료비	진료비 비중	진료비 대비 급여비
1	알츠하이머병에서의 치매	8.2	1,389.0	170.4	981.5	12,038.5	4.7%	73.9%
2	뇌경색증	7.0	561.2	79.9	633.2	9,016.0	3.0%	76.4%
3	무릎관절증	6.0	156.6	26.2	373.3	6,234.5	1.8%	78.4%
4	뇌혈관질환의 후유증	2.4	340.5	141.4	288.2	11,967.4	1.4%	75.3%
5	상세불명 병원체의 폐렴	8.5	143.0	16.8	274.5	3,217.6	1.3%	78.8%
6	파킨슨병	2.2	297.5	135.9	253.7	11,596.3	1.2%	81.0%
7	대퇴골의 골절	3.7	181.2	48.7	252.7	6,796.0	1.2%	76.3%
8	노년백내장	20.0	30.5	1.5	248.7	1,245.8	1.2%	80.2%
9	만성신장병	2.3	118.9	51.9	218.9	9,553.8	1.0%	86.2%
10	편마비	1.4	209.9	147.5	218.3	15,344.2	1.0%	76.3%

주: 1. 진료비 비중: 전체 건강보험 진료비(입원)에서 해당 질병 진료비가 차지하는 비중임.

2. 진료비 대비 급여비: 해당 질병 진료비 대비 급여비의 비중임.

출처: 국민건강보험공단, 『건강보험통계연보』, 〈표 VI-11〉 65세 이상 노인 질병소분류별 입원 다빈도 상병 급여현황(계), 2015년을 바탕으로 재구성함.

〈표 II-15〉 2015년 65세 이상 노인 외래 진료비 상위 10대 질병 급여 현황

(단위: 만명, 일, 원)

순위	질병명	진료실 인원	내원일수 (만일)	1인당 내원일수	진료비 (십억원)	1인당 진료비	진료비 비중	진료비 대비 급여비
1	본태성(원발성) 고혈압	245.1	1,976.4	8.1	1,182.8	482.6	3.3%	72.4%
2	치아 및 지지구조의 기타장애	60.8	213.6	3.5	618.3	1,017.7	1.7%	51.0%
3	2형 당뇨병	94.7	727.0	7.7	582.1	614.7	1.6%	69.2%
4	무릎관절증	137.9	1,072.5	7.8	393.2	285.1	1.1%	72.0%
5	등통증	143.2	1,073.5	7.5	283.9	198.3	0.8%	76.6%
6	기타척추병증	87.2	655.2	7.5	269.8	309.3	0.8%	70.4%
7	전립선 증식증	60.5	323.8	5.4	242.0	400.1	0.7%	67.6%
8	뇌경색증	28.0	144.3	5.1	228.0	813.5	0.6%	66.6%
9	협심증	32.7	134.0	4.1	202.5	619.4	0.6%	66.0%
10	치은염 및 치주질환	204.6	501.7	2.5	167.6	81.9	0.5%	71.0%

주: 1. 진료비 비중: 전체 건강보험 진료비(외래)에서 해당 질병 진료비가 차지하는 비중임.

2. 진료비 대비 급여비: 해당 질병 진료비 대비 급여비의 비중임.

출처: 국민건강보험공단, 『건강보험통계연보』, 〈표 VI-112〉 65세 이상 노인 질병소분류별 외래 다빈도 상병 급여현황(계), 2015년을 바탕으로 재구성함.

## 나. 만성질환과 의료비 지출

노인질환의 특성은 고혈압, 당뇨, 뇌혈관질환, 심장질환 등의 만성질환이 동시 다발적으로 발생하고, 다양한 질병으로 이환되는 비중이 높기 때문에, 여러 가지 만성질환을 보유하고 있다는 점이다. 2014년 노인실태조사에 의하면, 2014년 65세 이상 노인의 약 46.2%, 80세 이상 노인의 약 49.6%가 3개 이상의 만성질환을 보유하고 있는 것으로 나타나고 있다. 65세 이상 노인의 평균 만성질환 보유 개수는 2.6개, 80세 이상 노인의 평균 만성질환 보유 개수는 2.8개로 나타나고 있으며, 연령이 높아질수록 만성질환 보유 개수는 평균적으로 증가하는 패턴을 보이고 있다.

고혈압, 당뇨 등의 만성질환은 노인들에서 높은 유병률을 보이기는 하지만, 30~40대 중년부터 발생하기 시작하는, 40대 이상 중장년층의 만성질환 보유율이 상당히 높다. 만성질환은 암 등 중증질환 발생율을 높이게 되므로, 만성질환 관리의 문제는 노인의 문제라기보다는 중장년층을 대상으로 이루어져야 하는 부분이기도 하다. 그러나 노년기에 여러 가지 만성질환을 보유하게 된 노인들의 경우 만성질환으로 인한 지속적 의료서비스 이용이 발생함으로써, 외래 진료비를 증가시키는 요인으로 작용하게 된다.

〈표 II-16〉 2014년 노인(65세 이상)의 의사 진단 만성질병 수

(단위: %)

연령	없음	1개	2개	3개 이상	평균(개)	계(명)
65~69세	16	23.1	22.7	38.2	2.2	100.0 (3,303)
70~74세	10.1	17.9	24.1	47.8	2.7	100.0 (2,809)
75~79세	7.5	16.8	22.5	53.2	2.8	100.0 (2,120)
80~84세	5.8	17.6	24.3	52.2	2.9	100.0 (1,284)
85세 이상	8.9	20.0	25.9	45.2	2.5	100.0 (764)
65세 이상	10.8	19.5	23.5	46.2	2.6	100.0 (10,279)
80세 이상	7.0	18.5	24.9	49.6	2.8	100.0 (2,048)

주: 본인 응답자 10,279명을 대상으로 함.

출처: 보건복지부, 「2014 노인실태조사」, 2014년을 이용하여 저자가 작성.

김지은 외(2015)에 의하면 만성질환 중 가장 총진료비가 높은 질환은 악성 신생물, 정신장애, 고혈압, 대뇌혈관질환 순으로 나타나고 있다. 가장 흔한 만성질환으로 알려져 있는 고혈압, 당뇨의 경우 1인당 진료비는 뇌혈관질환이나 호흡기질환에 비해 낮은 편이다. 고혈압, 당뇨는 2010년에 비해 2014년 1인당 진료비는 상승하였으나, 1인당 내원일수는 줄어드는 현상을 보이고 있다. 만성질환환자 수는 40대 이상 65세 미만이 65세 이상 고령인구에 비해 많지만, 만성질환 진료비 지출과 1인당 내원일수는 65세 이상 고령인구가 중장년층 만성질환자에 비해 높게 나타나고 있다. 흥미로운 것은 중장년층 만성질환자의 1인당 내원일수가 2010년에 비해 2014년에 오히려 감소한 반면, 65세 이상 노인인구의 1인당 내원일수는 증가하고 있는 것이다.<sup>2)</sup>

2) 김지은 외(2015). pp. 2-8.

〈표 II-17〉 만성질환별 진료 이용 현황

(단위: 천명, 천원, 일)

질병명	연도	환자수	진료비 (십억원)	1인당 진료비	1인당 내원일수
고혈압성 질환	2010	5,198	2,222	427	14
	2014	5,613	2,521	449	13.9
	연평균 증가율	1.9%	3.2%	1.3%	-0.2%
당뇨병	2010	2,048	1,154	563	13.7
	2014	2,442	1,507	617	13.5
	연평균 증가율	4.50%	6.90%	2.30%	-0.30%
정신행동장애	2010	2,271	1,771	780	14.2
	2014	2,598	2,711	1,043	17.5
	연평균 증가율	3.4%	11.2%	7.6%	5.3%
호흡기질환	2010	93	87	937	10.9
	2014	77	101	1,314	12.9
	연평균 증가율	-4.6%	3.8%	8.8%	4.3%
심장질환	2010	1,073	1,123	1,047	7.5
	2014	1,303	1,493	1,146	7.9
	연평균 증가율	5.0%	7.4%	2.3%	1.2%
대뇌혈관질환	2010	777	1,493	1,923	20.8
	2014	869	2,105	2,422	23.5
	연평균 증가율	2.9%	9.0%	5.9%	3.2%
신경계질환	2010	2,901	1,023	353	7.3
	2014	3,161	1,562	494	8.5
	연평균 증가율	2.2%	11.2%	8.8%	4.0%
약성신생물	2010	880	3,557	4,040	20.6
	2014	1,178	4,497	3,817	19.1
	연평균 증가율	7.6%	6.0%	-1.4%	-1.9%
갑상선의 장애	2010	1,038	187	180	5.1
	2014	1,243	240	193	5.2
	연평균 증가율	4.6%	6.4%	1.7%	0.0%
간의 질환	2010	1,551	535	345	4.6
	2014	1,496	672	449	4.6
	연평균 증가율	-0.9%	5.8%	6.8%	0.4%
만성신부전증	2010	98	1,062	10,853	59.3
	2014	159	1,427	8,975	49.8
	연평균 증가율	12.9%	7.7%	-4.6%	-4.3%

출처: 김지은 외, 『국내만성질환의 진료이용현황 분석』, 한국보건산업진흥원, 2015년에서 재이용 및 재구성함.

〈표 II-18〉 연령별 만성질환 진료 이용 현황

(단위: 천명, 천원, 일)

구분	연도	40세 미만	40세~5세 미만	65세 이상	합계
환자 수	2010	2,390	6,593	3,794	12,777
	2014	2,200	7,357	4,733	14,291
	연평균 증가율	-2.1%	2.8%	5.7%	2.8%
진료비 (십억원)	2010	1,357	6,507	6,349	14,213
	2014	1,454	7,977	9,404	18,835
	연평균 증가율	1.7%	5.2%	10.3%	7.3%
1인당 진료비	2010	568	987	1,673	1,112
	2014	661	1,084	1,987	1,318
	연평균 증가율	3.9%	2.4%	4.4%	4.3%
1인당 내원일수	2010	8.1	15.1	25.6	
	2014	8.5	15	27.4	
	연평균 증가율	1.3%	-0.2%	1.7%	

출처: 김지은 외, 『국내만성질환의 진료이용현황 분석』, 2015년에서 재인용 및 재구성함.

〈표 II-19〉 만성질환 보유개수별 진료 이용 현황

(단위: 천명, 천원, 일)

	구분	1개	2개	3개	4개	5개	6개 이상	총합계
환자 수	2010	8,961	2,768	797	202	43	8	12,777
	2014	9,945	3,160	906	225	46	9	14,291
	연평균 증가율	2.6%	3.4%	3.2%	2.8%	2.2%	2.1%	2.8%
진료비 (십억원)	2010	6,643	4,504	2,095	731	196	45	14,213
	2014	8,934	6,016	2,686	910	236	53	18,835
	연평균 증가율	7.7%	7.5%	6.4%	5.6%	4.8%	4.4%	7.3%
1인당 진료비	2010	741	1,627	2,628	3,630	4,599	5,669	1,112
	2014	898	1,904	2,966	4,043	5,084	6,215	1,318
	연평균 증가율	4.9%	4.0%	3.1%	2.7%	2.5%	2.3%	4.3%
1인당 내원일수	2010	12.5	23.4	34.3	44.9	55	65.7	
	2014	13.6	24.8	35.4	45.8	55.7	65.4	
	연평균 증가율	2.1%	1.5%	0.8%	0.5%	0.3%	-0.1%	

출처: 김지은 외, 『국내만성질환의 진료이용현황 분석』, 2015년에서 재인용 및 재구성함.

---

### Ⅲ. 고령층 의료서비스 이용의 이상치 식별

---

『건강보험통계연보』에 따르면 전 국민 진료비는 2016년 기준 65조 1,844 억원이며, 이 중 건강보험에서 지불한 급여비는 48조 7,312억원이다. 전체 건강보험 가입 인구 5,076만명 중 65세 이상 고령층은 645만명으로 약 12.7%를 차지하고 있으며, 고령층이 이용하는 진료비는 25조 2,692억원으로 전체 의료비의 38.8%이다(〈표 Ⅲ-1〉 참조). 전체 진료비 증가율 대비 고령층의 진료비 증가율이 꾸준히 상회해온 과거의 추세로 볼 때, 고령층의 의료비 비중은 지속적으로 높아질 것으로 예상된다.

고령층의 의료비 상승은 고령층 비중의 증가와 고령층 1인당 의료비 지출의 상승이 복합적으로 작용한 결과이다. 건강보험 대상 고령층은 해마다 증가하여 2008년 전체 건강보험 인구의 9.6%에서 2016년 12.7%에 이르렀다. 고령층 비중의 증가로 인한 의료비 상승 부분은 평균 수명의 증가, 의료기술의 발전 등으로 인한 자연스러운 현상임을 받아들이고 우리 사회가 감당해 나가야 한다. 그러므로 상승하는 고령층 의료비의 보건의료 재정 부담은 고령층 인당 진료비를 효과적으로 통제하는 방향으로 대처해나가야 한다.

고령층의 1인당 진료비를 통제하는 정책은 면밀한 검토를 거쳐 신중하게 추진되어야 한다. 규제책이 어떠한 방식으로든 필수적인 의료서비스 이용의 접근성을 저해한다면 고령층의 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 즉, 고령층 진료비의 규제와 관련된 보건의료 정책은 해당 계층의 건강을 해치지 않아야 한다는 기본 가정을 염두에 두어야 한다. 이는 보건의료 연구자들이 정의하는 비효율적 의료지출(medical waste)의 개념과 동일한 방향성을 가지고 있다.<sup>3)</sup> 환자에게 별다른 편익이 없는 비효율적 의료지

---

3) 연구자마다 비효율적인 의료지출을 정의하는 방법에는 다소 차이가 있을 수 있지만, ① 환자에게 어떠한 편익을 주지 않거나 오히려 해로운 의료서비스를 제공하는 경우 ② 동일하

출을 식별하고 이를 효과적으로 통제하는 방향으로 고령층의 보건 의료 정책이 실시된다면, 고령층의 건강에 부정적인 영향을 최소화하며 건강보험 재정 압박을 완화할 수 있다. 보건 의료 분야의 다양한 이해관계자들도 비효율적 의료지출의 식별 및 규제라는 보건 의료 정책 목표에는 원론적으로 동의할 수 있다.

〈표 III-1〉 전체 의료비 및 고령층 의료비 추이

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
전체 건강보험 가입 인구 (천명)	48,160	48,614	48,907	49,299	49,662	49,990	50,316	50,490	50,763
65세 인구 (천명) (비율, %)	4,600 (9.6)	4,826 (9.9)	4,979 (10.2)	5,184 (10.5)	5,468 (11.0)	5,740 (11.5)	6,005 (12.0)	6,223 (12.3)	6,445 (12.7)
전체 진료비 (억원) (증가율, %)	348,690 (7.7)	393,390 (12.8)	436,283 (10.9)	462,379 (6.0)	478,392 (3.5)	509,552 (6.5)	544,272 (6.8)	587,869 (8.0)	651,844 (10.9)
65세 이상 진료비 (억원) (증가율, %)	107,371 (17.7)	124,236 (15.7)	141,350 (13.8)	153,893 (8.9)	164,494 (6.9)	180,852 (9.9)	199,687 (10.4)	222,361 (11.4)	252,692 (13.5)
노인 1인당 연평균 진료비 (천원)	2,334	2,574	2,839	2,968	3,076	3,219	3,394	3,620	3,983
전체 1인당 연평균 진료비 (천원)	726	813	895	941	967	1,022	1,085	1,130	1,287

주: 1. 지급기준이며, 약국포함임.

2. 2013년~2015년은 수진기준임.

출처: 국민건강보험공단, 『건강보험통계연보』, 2007~2016.

거나 더 나은 편익을 제공하면서 더 저렴한 의료서비스가 존재함에도 이용하지 않는 경우  
 ③ 잠재적인 의료 위협이 잠재적인 의료 혜택보다 큰 의료서비스를 제공하는 경우를 비효율적인 의료지출로 정의하는 것이 일반적이다(Fuchs(2009), p. 2481 참고, OECD(2017), p. 11~12 참고).

비효율적 의료지출의 식별과 규제는 쉽지 않은 정책 목표이다. 인류의 의학 지식은 본질적으로 한계가 있으며, 의료서비스 제공 과정 중 불확실성은 항상 존재하기 마련이다(Fuchs, 2009).<sup>4)</sup> 상당수의 임상적 상황에서 비효율의 식별을 위한 잠재적인 의학적 혜택과 위험이 쉽게 정의될 수 없다. 또한 반복적인 임상 결과가 축적되어 정립된 증거 기반 가이드라인이 존재한다고 해도, 다양한 이유로 인해 가이드라인이 지켜지지 않는 경우가 많다.<sup>5)</sup> Feldman(2011)은 의사들이 많은 임상 과정에서 어떤 치료법이 환자에게 유효할지 알지 못하며, 코드화된 가이드라인에 의해 환자를 치료하기보다 개인적인 경험과 판단에 근거하여 확률적인 결정을 내린다고 주장한다.<sup>6)</sup> 통제된 상황에서의 임상 실험이나 선행 연구의 메타 분석에 근거한 일반적인 가이드라인이 개별 환자의 증상 정도, 동반 상병 등 다양한 변수가 존재하는 실제의 임상 현장에서 일관되게 적용되기 어려운 것도 사실이다(Feinstein and Horwitz, 1997).<sup>7)</sup> 이와 같은 임상 현실에서 코드화된 가이드라인에 근거해 각 임상 상황마다 비효율적 의료지출을 식별하고 규제하는 미시적인 보건 의료 정책의 시행은 쉽지 않다.<sup>8)</sup>

위와 같은 현실적인 어려움을 염두에 두고, 이 장에서는 한국의 건강보험 표본 코호트 DB를 분석하여 의료서비스 이용 수준의 이상치(outlier)를 식별한 후, 이러한 이상치의 발견이 고령층에서 더욱 두드러지는지 검토해 보고자 한다. 개인별 의료서비스 이용량(인당 연간 진료비, 연간 의료기관 방문

4) Fuchs(2009), p. 2481 참고.

5) Cabana et al.(1999)에 따르면 ① 의사들의 가이드라인 인식 부족 ② 가이드라인에 익숙치 않음 ③ 가이드라인에 동의하지 않음 ④ 가이드라인대로의 치료법 실천 지식 부족 ⑤ 가이드라인이 이끄는 결과에 대한 불신 ⑥ 과거 치료법에 대한 관성 ⑦ 기타 외부 요인 등 다양한 이유로 인해 가이드라인이 지켜지지 않는 것으로 나타났다.<sup>9)</sup>

6) Feldman(2011), p. 44 참고.

7) Feinstein and Horwitz(1997), p. 529 참고.

8) 그럼에도 불구하고 미시적으로 각 임상적 상황에서 의료 공급자들이 어떠한 선택을 했으며, 이것이 다수의 전문가들이 지지하는 코드화된 가이드라인에 얼마나 일치했는지 측정하고, 이에 맞춰 의료 대금을 지급하여 의료 수요자와 공급자의 행동을 변화시키려는 정책 시도는 계속되고 있다. 미국의 value-based payment program이 그 좋은 예이다(김우현, 2017).

9) Cabana et al.(1999), pp. 1460~1461 참고.

횟수)이 개인의 사회경제적 요인과 질병 관련 요인들을 모두 고려한 평균 수준에서 크게 벗어나 있는 패턴을 보인다면 - 특히, 시간의 흐름에 따라 지속적으로 이상치의 이용 수준을 반복적으로 나타낸다면 - 이는 비효율적 의료서비스 이용가능성을 나타내는 신호로 이해할 수 있다. 이러한 가정을 바탕으로 국민건강보험 가입자 중 약 100만명의 2002~2013년까지 12년간 의료 이용 내역을 추적하여 지속적으로 이상치의 의료서비스 이용 패턴을 보이는 개인을 식별하고 이 정보가 고령층과 비고령층에 어떻게 다르게 나타나는지 살펴보고자 한다.

## 1. 고령층의 의료서비스 이용 현황

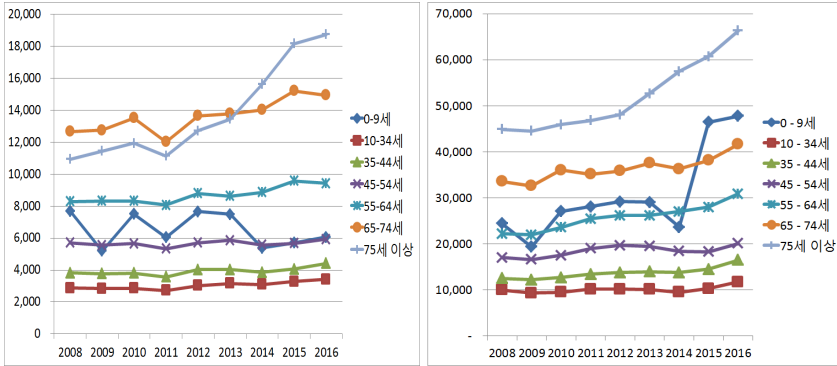
### 가. 고령층 의료서비스 이용 통계

앞선 <표 Ⅲ-1>에서 제시된 내용처럼 고령층의 인구 수 비중, 고령층 전체 의료비 및 인당 의료비 등 고령층의 의료비 지출 수준을 나타내는 모든 지표는 가파른 증가 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 세부적인 의료서비스 이용 내역에 대한 통계를 통해서도 재확인할 수 있다. 병원 및 외래 서비스의 이용 수준을 나타내는 10만명당 퇴원율과 10만명당 1일 외래 환자 수진율을 살펴보면, 65세 이상 고령층이 입원 및 외래 의료서비스 모두 높은 비율로 이용함을 확인할 수 있다(그림 Ⅲ-1 참조). 특히, 외래서비스 이용 패턴을 살펴보면, 2013년 이전 75세 이상 고령층의 외래서비스 이용은 65~74세 고령층의 이용 수준에 미치지 못했으나, 그 이후로 이 추세가 역전되는 것을 확인할 수 있다. 중증질환으로 인한 초고령층의 잦은 병원 입원 서비스 이용이 외래서비스 이용을 견인하는 동반 상승 효과, 건강한 초고령층의 증가로 인해 중증질환으로 인한 병원 입원서비스 대신 외래 의료서비스의 의료 수요가 높아지는 현상 등 다양한 해석이 가능하다.

의약품 지출의 경우, 2011년 13조 1천억원에서 2016년 15조 3천억원으로 증가한 전체 의약품 지출 중, 65세 이상 고령층이 차지하는 지출의 비중이

34.9%에서 39.1%로 꾸준히 증가하고 있다(〈표 Ⅲ-2〉 참조).

[그림 Ⅲ-1] 10만명당 1일 외래환자 수진율(좌), 10만명당 퇴원율(우)



출처: 보건복지부, 「의료서비스 이용현황」(2008~2016)을 바탕으로 저자가 작성함.

고령층의 시술 비율이 높을 것으로 예상되는 주요 수술(백내장 수술, 스텐트 삽입술, 관상동맥 우회술, 고관절 치환술, 슬관절 치환술, 간색전술)의 인구 10만명당 시술 건수를 세부적으로 살펴보면, 역시 65세 이상 고령층이 높은 비율로 시술을 이용하고 있음을 알 수 있다(그림 Ⅲ-2 참조). 특히 고관절 치환술 및 슬관절 치환술의 경우, 75세 이상 초고령층의 이용 건수가 가파르게 증가하고 있다. 두 수술은 미국에서도 2014년 기준 고령층을 대상으로 매년 40만건 이상 시행되고 있으며, 수술 비용으로 70억달러 이상이 지출되어 메디케어 보건 의료 재정 악화에 기여하고 있다.<sup>10)</sup> 또한, 스텐트 삽입술의 발전으로 점점 시술 건수가 낮아지는 대체 관계에 있는 관상동맥 우회수술의 경우에도 75세 이상의 고령층에서는 이런 대체 관계와 관계없이 두 시술의 이용 비율이 모두 증가하고 있다.

10) Comprehensive Care for Joint Replacement Model, CMS, <https://innovation.cms.gov/initiatives/cjr> (접속일자: 2017.10.25.)

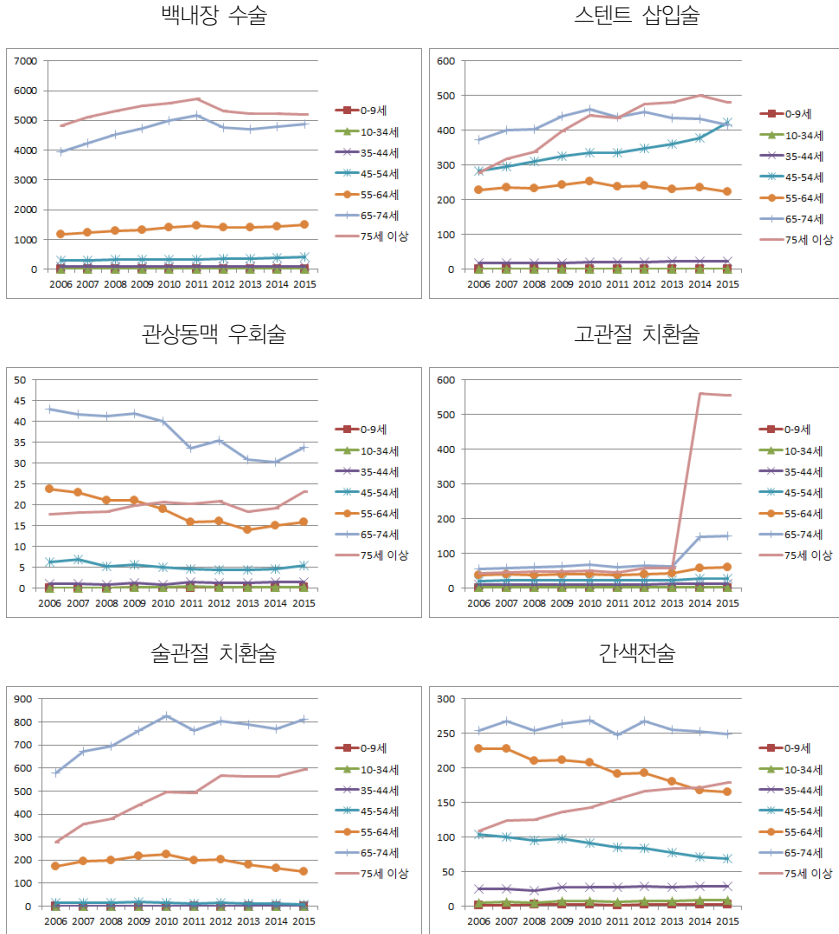
〈표 III-2〉 65세 이상 진료비 및 약품비

(단위: 억원, %)

연도	총진료비	65세 이상 진료비	비중	총약품비	65세 이상 약품비	비중
2011	460,760	148,384	32.2	131,304	45,825	34.9
2012	482,349	160,382	33.3	127,094	45,371	35.7
2013	507,426	175,283	34.5	127,730	46,942	36.8
2014	545,275	193,551	35.5	132,822	50,004	37.6
2015	580,170	213,615	36.8	139,259	53,864	38.7
2016	646,623	245,643	38.0	152,905	59,850	39.1

출처: 건강보험심사평가원, 「급여의약품청구현황」, 2011~2016.

[그림 Ⅲ-2] 주요 수술별 인구 10만명당 수술 건수(2006~2015년)

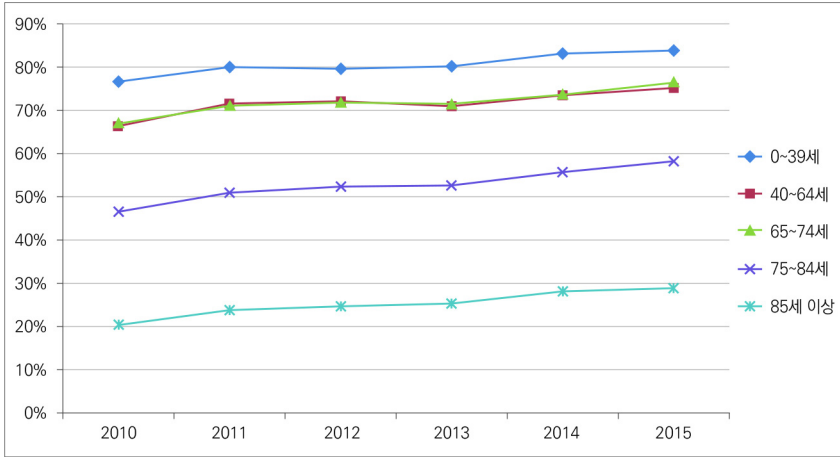


출처: 국민건강보험공단, 「건강보험 주요수술통계」(2006~2015)를 바탕으로 저자 계산 후 작성함.

건강검진 대상자 대비 수검률을 살펴보면 고령층의 경우 타 연령층에 비해 수검률이 낮은 수준임을 확인할 수 있다(그림 Ⅲ-3 참조). 고령층은 타 연령층과 달리 건강 상태의 악화로 평소 자주 의료기관을 이용하고 있으며, 검진의 혜택이 크지 않다는 생각에 정기적인 검진을 선호하지 않을 수 있다. 만성질환의 체계적 관리가 필요하며 기대여명이 증가하고 있는 계층이

므로, 고령층에 특화된 건강검진 프로그램의 개발 및 보급을 위한 정책이 마련되어야 함을 알 수 있다.

[그림 Ⅲ-3] 건강검진 대상자 대비 수검자 비율(2010년~2015년)



출처: 국민건강보험공단, 「건강검진통계」(2010~2015)를 바탕으로 저자가 작성함.

## 나. 사망 전 의료지출

의학적으로 치유가 가능하지 않은 상황에서 병원 입원을 통한 집중적인 의료서비스 제공의 효과와 의미, 인간의 존엄에 대한 법적, 윤리적인 측면에서의 논의가 활발하게 진행되어 왔다(이동익, 2009; 이재석, 2016).<sup>11)</sup> 우리 사회에서도 2017년 10월부터 시범적으로 도입되는 연명의료결정법을 통해 이러한 논의의 결과물이 정책으로 구체화되고 있다.

의식이 없는 상황에서의 연명의료 중단, 의학적으로 치유가 불가능한 불치병으로 인해 시한부의 생을 보내는 환자에 대한 완화 치료(palliative care)로의 전환, 호스피스 시설로의 전환 등은 보건 의료 재정의 측면에서도 중요한 부분이다. 말기 암환자를 대상으로 한 미국의 연구 결과들에 따르면, 말기 암환자들이 호스피스 시설을 이용 시, 사망 전 1년간의 의료 비용이

11) 이동익(2009), p. 43~44 참고, 이재석(2016), p. 220~221 참고.

평균 8,697달러, 미국 메디케어 보건 의료 재정 전체로는 약 2억 3,700만~24억 3,000만달러 규모로 절감될 수 있는 것으로 밝혀졌다(Obermeyer et al., 2014; Powers et al., 2015).<sup>12)</sup>

사망 전 의료비 및 기간별 비중을 연령별로 구분한 이규식 외(2017)의 연구를 살펴보면, 고령층과 비고령층을 막론하고 사망 직전 의료비가 증가함을 알 수 있다. 특히 사망 전 1년간 월평균 의료비보다 사망 전 1개월 의료비가 더 높은 현상이 전 연령층에 걸쳐 공통적으로 나타나고 있다. 이 현상은 고령층, 특히 75세 이상 초고령층에 대한 호스피스 시설의 이용이나 중증 환자의 말기 재가 의료 등 특화된 의료서비스가 충분히 활용되지 않고 있음을 의미한다. 2016년 한 여론조사에서는 말기 질환 및 사망 직전의 상황에서 일반인의 73%가 호스피스 시설의 완화 의료를 이용할 의향이 있다고 응답했다.<sup>13)</sup> 제반 시설에 대한 과감한 투자 및 시스템의 구축, 적극적인 홍보가 이뤄진다면 사망 전 의료비 절감에 효과가 있을 것으로 예상된다(〈표 Ⅲ-3〉 참조).

〈표 Ⅲ-3〉 사망 전 의료비 통계

(단위: 천원)

	40세 이상			65세 이상			75세 이상		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015
(1) 사망전 1년간 의료비	4,701 (391)	11,964 (997)	15,951 (1,329)	4,396 (366)	11,191 (933)	15,588 (1,299)	3,463 (289)	9,730 (811)	14,102 (1,177)
(2) 사망전 6개월간 의료비	3,216 (536)	8,011 (1,355)	10,553 (1,758)	3,090 (515)	7,606 (1,268)	10,315 (1,719)	2,504 (417)	6,628 (1,104)	9,217 (1,536)
(3) 사망전 3개월간 의료비	2,104 (701)	5,120 (1,706)	6,683 (2,227)	2,042 (681)	4,922 (1,648)	6,516 (2,172)	1,772 (591)	4,358 (1,453)	5,797 (1,932)
(4) 사망전 1개월간 의료비	909	1,914	2,417	886	1,869	2,308	846	1,672	2,072
(1) / (4)	0.43	0.52	0.55	0.41	0.50	0.56	0.34	0.49	0.57
(2) / (4)	0.59	0.70	0.73	0.58	0.68	0.74	0.49	0.66	0.74
(3) / (4)	0.77	0.89	0.92	0.77	0.88	0.94	0.70	0.87	0.93

주: ( ) 내의 수치는 월평균 금액을 의미함.

출처: 이규식 외, 『고령사회를 대비한 노인의료비 효율적 관리방안』, 간강복지정책연구원, 2017, pp. 62~64 자료를 바탕으로 재구성함.

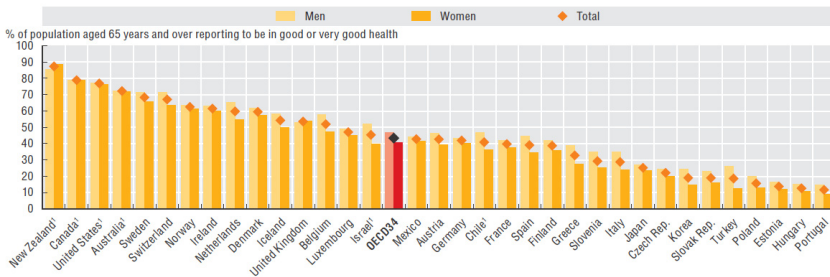
12) Obermeyer et al.(2014), p. 1895 참고, Powers et al.(2015), p. 400 참고.

13) 「10명 중 7명 “호스피스 완화의료 이용하겠다”」, 한겨레, 2016. 10. 27자, <http://www.hani.co.kr/arti/society/health/767586.html> (접속일자: 2017. 11. 20.)

## 다. 선행 연구

고령층의 의료 이용에 대한 논의와 연구는 다양하게 진행되어 왔지만, 의료서비스를 과대 혹은 과소 이용하는 이상치를 체계적으로 식별하려는 연구는 상대적으로 적다. 언론을 통해 일부 수요자 혹은 공급자의 비상식적인 과잉 진료 사례가 소개되거나 소외된 지역의 제한된 의료서비스 접근성의 실태가 보도되는 등 단편적인 지적에 머무르고 있다. 국제적으로는 비교 가능한 몇몇 의료서비스의 이용량 수준 비교를 통해 간접적으로 한국의 의료 이용량 수준을 가늠하기도 한다. 하지만, 이 또한 정보가 극히 제한적이며, 고령층을 대상으로 주로 지출되는 의료서비스에 대한 국제 비교가 미비하다.<sup>14)</sup> 고령층을 대상으로 한 국제 비교 통계에서 한 가지 흥미로운 결과는 본인들의 주관적인 건강 상태를 묻는 설문조사에서 한국의 고령층 중 18.9%만이 본인의 건강을 양호한 상태로 인식하고 있다는 점이다. 이는 OECD 국가 평균 43.4%에 크게 미치지 못하고 있다(그림 III-4) 참조). Ellis et al.(2013)<sup>15)</sup>은 주관적으로 인식된 건강 상태가 낮을수록 높은 의료비 지출을 나타내는 현상을 발견했다. 이러한 사실들을 통해서 고령층의 의료서비스 수요는 앞으로 지속적으로 높은 수준을 유지할 가능성이 있음을 알 수 있다.

[그림 III-4] 65세 이상 고령층 주관적 건강 상태 긍정 평가 비율 국가 비교



출처: OECD, *Health at a Glance*(2015), 2013년 기준임.

14) OECD(2017), pp. 63~158 참고.

15) Ellis et al.(2013), p. 1093 참고.

고령층의 의료비 지출 증가 현상에 대처하기 위해 과거의 선행 연구는 주로 의료비 지출의 결정 요인을 식별하려는 노력을 지속해 왔다. 사망 전 시기(석상훈, 2012; 정완교, 2010), 만성질환의 개수(이은경, 2011), 소득 및 기타 사회경제적 변수(박진영·김용민 2016) 등 다양한 결정 요인들이 고령층의 의료비 지출 증가를 설명하는 요인으로 밝혀졌다. 그러나, 미시적인 건강보험 청구 자료를 개인단위로 분석하고, 구체적인 이상치 지출을 파악하여, 고령층의 의료 지출 성향을 이해하는 정보로 활용하는 연구 결과는 찾기 힘들다. 다음 절에서는 구체적으로 회귀 모형을 통해 의료서비스의 이상치를 식별해 내고, 이를 환자의 연령정보와 연결시켜 이해하는 분석을 소개하고자 한다.

## 2. 회귀 모형을 이용한 의료서비스 이상치 식별

### 가. 이상치 탐색

개인별, 생애 주기별로 중증질환, 만성질환, 예기치 못한 재난적 의료 수요 발생 등으로 인해 상당한 규모의 의료비 지출이 발생하기도 하고, 일정 기간 동안 의료서비스 이용이 없는 경우도 있다. 이러한 이상치(outlier)는 자료를 설명하는 모형의 안정적인 추정을 방해하는 불필요하고 제거되어야 할 정보로 인식되어 왔다. 하지만, 동시에 이상치 자체가 우리가 탐지하고 극복해야 할 중요한 정보로 취급되기도 하는데, 데이터마이닝 기법을 통해 이상 패턴을 탐지하여 금융, 의료 분야 등 다양한 분야의 사기를 탐지(fraud detection)하거나, 인터넷 공간에서의 침입을 탐지(intrusion detection)하는데 이용되기도 한다(박대인 외, 2013). 의료 분야에서는 환자 진료기록과 의료비 청구자료 등 다양한 정보를 활용하여 의료 이용 패턴의 이상치를 발견해 내는 빅데이터 분석 모형이 제안·개발되어 왔으며(이준우 외, 2009), 다양한 데이터마이닝 방법들이 미국 및 유럽에서 의료 이용의 이상치를 발견하는데 이용되고 있다(OECD, 2017).<sup>16)</sup>

의료서비스 이용 수준을 나타내는 건강보험 총 급여비 및 의료기관 방문 횟수 정보를 관찰 가능한 환자의 사회경제적 변수 및 임상 정보를 통해 설명하는 회귀 모형을 추정하고자 한다. 모형을 추정함에 있어 건강보험 청구 자료로 관찰할 수 없는 여러 정보들이 의료서비스의 이용 수준에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 우선, 수요자 측면에서 환자 고유의 선호가 의료서비스 이용에 영향을 줄 수 있다. Anthony et al.(2009)은 환자의 성별, 연령, 건강 상태 등 관찰 가능 정보가 보정된 이후에도 기침 및 가슴 통증에 대해 의사 진료를 선호한다고 응답한 환자들이 실제로 외래 진료를 더 많이 받는 경향을 보이며, 1차 진료 의사와의 진료보다 다수의 전문의들에게 의료서비스를 제공받는 사실을 발견했다.<sup>17)</sup> Tak et al.(2013)은 진료 및 치료 과정의 의사 결정에 환자가 적극적으로 참여하려는 선호가 환자의 교육 수준과 민간 의료보험의 가입 여부에 영향을 받으며, 적극적인 환자의 의사 결정 참여는 병원 입원 시 재원 기간과 치료 비용의 상승을 가져온다는 사실을 발표했다.<sup>18)</sup>

또한, 의료 공급자 측면에서 의료 수요를 유인하는 현상도 발생할 수 있다. “준비된 모든 병상은 결국 환자로 채워진다.”라는 로머의 법칙(Roemer's Law)은 다양한 연구 결과로 실증되어 왔는데, 대표적으로 Delamater et al.(2013)은 지역 간 비교를 통해 사용 가능한 병상의 규모와 병원 입원률 간 양(+)의 상관관계를 확인했다.<sup>19)</sup> Cutler et al.(2013)은 환자의 선호보다 의료 공급자의 특정 치료 방법에 대한 개인적인 믿음이 지역 간 의료 이용의 차이를 설명할 수 있다고 주장함으로써, 의료 공급자의 행동이 의료서비스 제공 수준에 영향을 미치는 점을 밝혔다.<sup>20)</sup>

이외에도 거주하고 있는 지역 내 보건 의료 시장의 경쟁 수준(Henke et al., 2013), 의료 공급자 간 의료 기술의 유출 효과(spillover effect)(Chandra

16) 건강보험심사평가원도 의료 빅데이터를 이용한 의료 이용 수준의 이상치를 식별하고, 부당 청구 사례를 적발하고 있다. (「건강이여 '사기'까지 잡는다. 의료 빅데이터의 '힘」, 전자신문, 2017.5.24자, <http://ciobiz.etnews.com/20170524120012> (접속일자: 2017. 10. 21.)

17) Anthony et al.(2009), p. 869 참고.

18) Tak et al.(2013), p. 1197 참고.

19) Delamater et al.(2013), p. 1 참고.

20) Cutler et al.(2013), p. 20~28 참고.

and Staiger, 2007) 등 다양한 요인들이 의료서비스 이용 수준에 영향을 줄 수 있으며 이에 대한 논의가 계속되고 있다. 이러한 선행 연구의 결과에 기대지 않더라도 건강보험 청구 자료 등 제한적인 자료에서 관찰할 수 없는 환자 개인 및 담당 의료진의 다양한 정보들이 복합적으로 의료서비스 이용에 영향을 미칠 수 있음은 쉽게 상상할 수 있다.

이러한 관찰되지 않는 정보들은 패널자료를 이용한 고정효과 모형( $y_{i,t} = X_{i,t}\beta + u_i + \epsilon_{i,t}$ ) 추정 시 각 개인별 터미변수( $u_i$ )를 직접 추정함으로써 식별할 수 있다. 특정 개인의 추정된 터미변수값이 높은 수준으로 형성되어 있다면 통제된 변수 외에 앞서 언급한 요인들이 종합적으로 이 개인의 의료서비스 이용 수준을 높이는 방향으로 작용하고 있다고 해석할 수 있다. 하지만, 이를 알기 위해서는 패널자료 분석에서 고정효과 모형의 각 개인별 터미변수를 직접 추정하는 방식으로 추정해야 한다. 표본 수가 많은 경우 혹은 패널자료의 표본 기간이 짧은 경우, 개인별 터미변수를 효과적이고 안정적으로 추정해내기가 현실적으로 어려운 것이 사실이다.

따라서, 본 장에서는 흔히 사용되는 추정 방식으로 환자 내 변이(patient within-variation)를 이용하여 고정효과 모형을 추정한 이후, 모형의 예측치와 실제 관측치의 차이인 잔차 정보( $\hat{\epsilon}_{i,t} = y_{i,t} - \hat{y}_{i,t}$ )를 활용해서, 앞서 언급한 고정효과 터미들의 대략적인 방향성을 따져보기로 한다. 환자 내 변이를 이용하여 고정효과 모형을 추정할 경우,  $u_i$ 의 직접적 추정 없이  $u_i$ 의 교란 효과를 배제한 추정량  $\hat{\beta}$ 를 구할 수 있다. 이때, 잔차( $\hat{\epsilon}_{i,t} = X_{i,t}(\beta - \hat{\beta}) + u_i + \epsilon_{i,t}$ )에는 필요로 하는 정보  $u_i$ 와 불필요한 정보인 오차항  $\epsilon_{i,t}$ 가 혼재되어 있다.

앞서 언급한 것처럼 표본 기간이 몇 십년 이상으로 길지 않은 경우, 각 개인별 잔차의 합  $\sum_{t=0}^T \hat{\epsilon}_{i,t} = \sum_{t=0}^T (u_i + \epsilon_{i,t})$ 을 이용해도  $\sum_{t=0}^T \epsilon_{i,t}$ 은 0으로 수렴한다고 기대하기 어려운 상황이므로 개인별  $u_i$ 를 별도로 식별해낼 방법이 없다. 하지만, 각 개인의 오차항은 무작위이므로, 비교적 긴 기간 동안<sup>21)</sup> 지

21) 뒤이은 건강보험 표본 코호트 DB를 이용한 분석에서 표본 기간 12년(2002~2013년) 중 10년 이상 포함된 표본의 경우에 한해 이 방식을 적용했다.

속적으로 일정한 범위를 벗어난 큰 폭의 양(+) 혹은 음(-) 방향의 잔차를 생산해내는 개인의 경우는  $u_i$ 가 같은 방향으로 편향되어 있다고 생각하는 것이 자연스럽다. 즉, 오차항의 무작위 영향으로 인해 일시적으로 과도 혹은 과소한 의료서비스를 이용할 수 있지만, 어떤 환자가 이러한 오차항과 관계 없이 한 방향으로의 일정한 편향을 비교적 긴 기간 동안 지속적으로 나타낸다면 이는 개인의  $u_i$ 가 과도 혹은 과소의 방향으로 일정하게 영향을 미치고 있다고 해석하는 것이다.

모형의 예측치에서 벗어난 잔차가 어느 정도 큰 폭으로 벗어난 것을 이상치로 볼 것인가에 대한 기준을 설정하기 위해 표준화한 스튜던트화 잔차<sup>22)</sup>를 이용한다. 각 개인의 스튜던트화 잔차는  $t$ 분포를 따르는 것으로 알려져 있어, 대략적으로  $[-2, 2]$ 의 구간을 벗어나는 스튜던트화 잔차를 가진 개인의 의료 이용량을 이상치로 판단할 수 있다. 즉, 개인이 매년 발생시키는 스튜던트화 잔차가 이상치를 판단하는 일정 구간을 시간의 흐름에 따라 꾸준히 한 방향으로 벗어나는지를 살펴보는 것이다. 이후 이러한 편향성이 고령층과 비교령층을 기준으로 어떻게 다른지 살펴봄으로써, 기준을 벗어나는 이상치의 의료서비스 이용 패턴이 연령을 중심으로 다르게 나타나는지 확인하고자 한다.

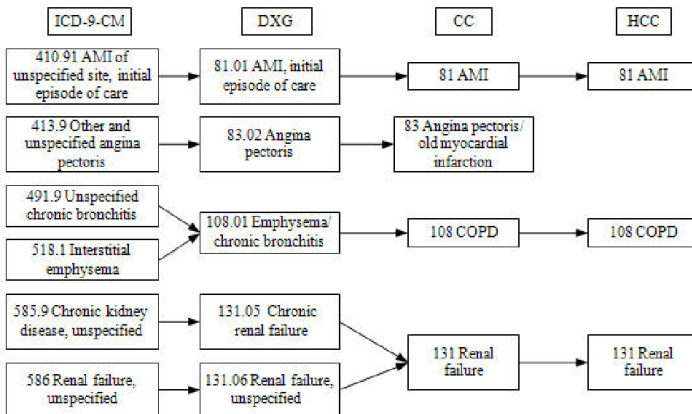
위와 같은 방법은 각 개인의 의료 이용 이상치 판정 기준으로 관찰 가능한 사회경제적, 임상적 정보를 반영한 개인별 맞춤 평균(individualized mean)을 활용하는 장점이 있다. 이는 의료비의 과소 혹은 과대 이용을 판단하는 기준을 전 지역의 평균적인 의료비 수준으로 가정한 Phelps and Parente(1990), 신현웅 외(2007)의 연구와는 다른 접근 방식이다. 또한, 회귀 분석 이후 이와 같은 잔차를 이용한 해석은 패널 단위별 표본 기간이 충분치 않지만, 개인별 더미 변수에 포함된 정보에 관심이 있는 연구자들이 대안적으로 고려해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

22) 스튜던트화 잔차(studentized residual)는  $\frac{y_i - \hat{y}_i}{\hat{\sigma} \sqrt{1 - h_{ii}}}$ 로 표준화하여 구한 잔차이다. ( $h_{ii}$ 는  $H = X(X^T X)^{-1} X^T$ 의  $i$ 번째 대각 성분(diagonal element)이며,  $\hat{\sigma}$ 는 추정된 평균제곱근 오차(root mean square error)이다.

## 나. 계층적 증상 분류

의료서비스 이용을 설명함에 있어 개인의 질병으로 인한 임상적 요인을 통제하기 위해 이 분석에서는 미국 공적 의료보험 서비스 센터(Centers for Medicare and Medicaid, 이하 CMS)에서 메디케어 파트 C의 인두 비용(capitation fee)을 책정할 때 활용하는 계층적 증상 분류 회귀 모형(Hierarchical Condition Categories Model, HCC)의 개념을 이용하고자 한다. 65세 이상 의료 공보험인 메디케어는 고용 상태에서 근로소득에 부과한 2.9%의 세금을 기반으로 의료 행위별 보험금을 지급하는 구조인데, 1997년 「균형재정법(Balanced Budget Act)」을 통하여 개인이 민간보험사를 통해 메디케어 의료보험 서비스를 제공받을 수 있도록 허용했다. 민간보험사는 고령층에 의료보험 서비스를 제공하고 정부는 인당 정액의 보험료를 책정해서 보험사에 지급하는데, 1인당 보험료를 계산하는 모형이 HCC모형이다. CMS는 전년도 의료 이용 청구 자료에서 획득한 HCC의 임상 관련 정보와 기타 환자의 기본 정보를 바탕으로 회귀 모형을 통해 각 요인들의 의료비 지출 기여 수준을 추정한다. 이후 이 추정치 정보를 활용해서 각 개인별 당해 연도의 의료 이용 수준을 예측하고, 메디케어 파트 C의 1인당 보험료를 지급한다.

[그림 III-5] 계층적 증상 분류(Hierarchical Condition Category)의 예



출처: Pope et al., 2011, p.14.

단순한 회귀 모형이지만 고령층의 의료비 분석에 이 모형의 질병 정보를 다루는 방식을 활용하려는 이유는 다음과 같다. 첫째로, 이 모형에서는 각종 질병이 어떤 방식으로 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있는지 질병 간 계층적 지위를 의료 전문가들의 자문을 통해 구현했다. Pope et al.(2011)에서 제시한 예를 통해 이 의미를 살펴보자(그림 Ⅲ-5 참조). 우선, 임상적으로 비슷한 성격을 가지고 비슷한 수준의 비용을 발생시키는 질병들을 묶어 증상 분류 항목(Condition Category, CC)을 구성한다. 예를 들어, 상세불명의 만성기관지염(unspecified chronic bronchitis)은 간질성폐기종(interstitial emphysema)과 임상적으로 비슷하며, 치료법에 있어서 비슷한 비용을 발생 시키므로 108번 CC의 만성폐쇄성폐질환(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)으로 구분한다. 만약 형성된 다양한 CC중 비슷하게 관련된 질병 항목들을 동시에 질병으로 가지고 있는 경우, 그중 가장 심각한 질병의 치료 과정에서 비용이 집중적으로 발생된다고 가정하여, 가장 심각한 질병 CC만을 비용 계산에 고려한다. 예를 들어, 급성심근경색증(acute myocardial infarction)과 협심증(angina pectoris)을 동시에 가지고 있는 환자의 경우, 81번 CC의 급성심근경색증 치료를 주된 비용 발생 요인으로 간주한다. 광범위한 질병군에 위와 같은 계층 구조를 부여함으로써, 동시에 여러 질병을 가지고 있을 가능성이 높은 고령층의 임상 위험 보정에 유용한 정보를 생성할 수 있다. 또한 이러한 방법은 의료비 지출의 측면을 고려하여 질병을 분류함으로써, 기존 보건 의료 연구에서 임상 위험 보정 목적으로 널리 쓰이는 찰슨 동반 상병 지수(Charlson Comorbidity Index)나 엘릭스하우저 동반 상병 지수(Elixhauser Comorbidity Index)를 활용하는 것보다 의료비 지출을 보다 정교하게 설명할 수 있을 것으로 기대된다.

CMS에서 사용하는 모형은 지속적으로 업데이트되고 있으며, 이 장에서는 79개의 HCC를 이용하는 버전 22를 사용한다(부록 <표 1> 참고).

## 다. 분석 자료

국민건강보험공단에서 2002년부터 2013년까지의 건강보험 청구 자료를 기반으로 구축한 약 100만명 표본 코호트 DB를 분석하고자 한다. 의료기관의 방문 이후, 의료 공급자에 의해 기록된 상병코드는 앞서 서술한 HCC 정보를 구축하는 데 사용된다. 추가로 각 환자의 성별, 소득(10분위)<sup>23)</sup>, 연령(20~34세, 35~44세, 45~54세, 55~64세, 65~69세, 70~74세, 75~79세, 80~84세, 85세 이상)<sup>24)</sup>, 건강보험 가입 경로(직장 세대주, 직장 세대원, 지역 세대주, 지역 세대원), 사망, 장애 여부(장애 없음, 경증 장애, 중증 장애), 거주지 시군구 정보를 설명변수로 활용한다. 종속변수는 연간 (1) 심결요양 급여 비용 총액 (2) 심결요양 급여 입원 총액 (3) 심결요양 급여 외래 총액 (4) 의료기관 총 방문 횟수 (5) 의과 입원 총 횟수 (6) 의과 외래 총횟수를 이용한다.<sup>25)</sup>

## 3. 기초 통계량 및 분석 결과

건강보험 표본 코호트 DB의 표본 기간은 2002~2013년이며, 회귀분석에 사용한 주요 변수들의 기초 통계를 2002년, 2008년, 2013년의 3개년을 기준으로 정리하면 <표 III-4>와 같다. 65세 이상 고령층의 비중이 2002년 전체 표본의 9.88%에서 2013년 15.23%로 지속적인 증가 추세에 있음을 표본에서도 확인할 수 있다.

종속변수인 의료 이용 수준 관련 변수들을 연령대별로 살펴보면 전 연령대의 의료 이용 수준이 상승하는 추세인 가운데, 2009년을 기점으로 85세 이상 노령층의 급여비가 가장 높은 것으로 분석되었다. 특히 85세 이상의 연 평균 입원 횟수는 2013년 1.6회, 연평균 1인당 입원 급여비는 약 290만

23) 의료급여 대상자의 의료 이용 패턴이 타 계층과 상이하므로 표본에서 제외했음.

24) 0~19세의 영유아, 청소년 계층은 의료 이용 패턴이 타 연령 계층과 상이하므로 표본에서 제외했음.

25) '심결'은 심사결정의 줄임말임.

〈표 III-4〉 표본 기초 통계량

(단위: %)

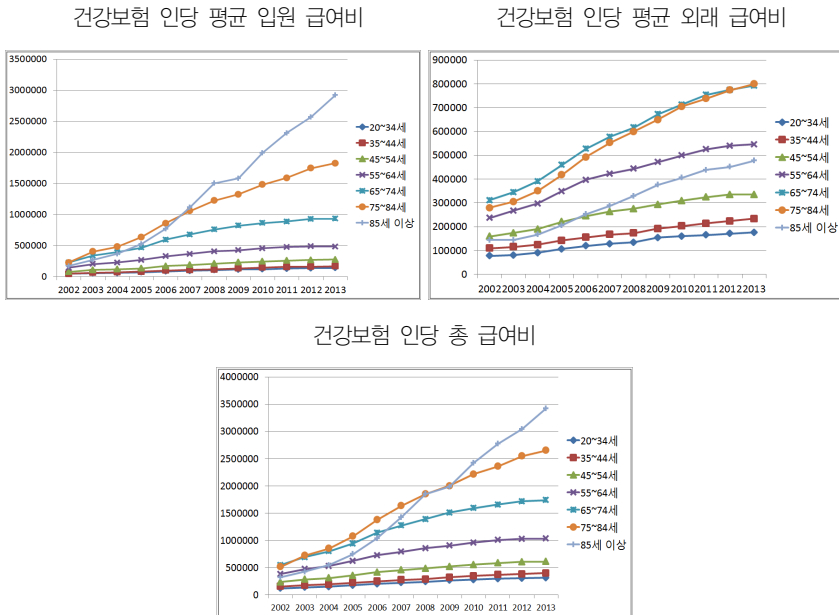
	2002	2008	2013
표본 수(명)	724,769	734,997	778,005
성별			
남성	49.43	49.63	49.66
여성	50.57	50.37	50.34
연령			
20~34세	36.72	29.71	26.84
35~44세	24.85	23.74	21.15
45~54세	17.07	21.38	21.70
55~64세	11.49	12.14	15.08
65~69세	4.14	5.05	4.88
70~74세	2.65	3.67	4.43
75~79세	1.63	2.22	3.06
80~84세	0.92	1.22	1.70
85 이상	0.54	0.87	1.16
65 이상	9.88	13.03	15.23
소득분위			
1분위	6.93	7.20	7.17
2분위	7.11	7.30	7.50
3분위	7.93	7.97	7.87
4분위	8.84	8.66	8.38
5분위	9.58	9.46	9.09
6분위	10.38	10.14	9.99
7분위	11.16	10.81	10.69
8분위	11.91	11.62	11.74
9분위	12.62	12.87	13.08
10분위	13.54	13.98	14.49
장애 여부			
장애 없음	97.13	95.02	94.65
경증 장애	0.76	1.01	0.98
중증 장애	2.11	3.97	4.37
보험 가입 형태			
지역 세대주	24.55	19.91	16.84
지역 세대원	25.31	18.02	14.55
직장 세대주	23.42	30.58	35.84
직장 세대원	26.72	31.49	32.77

주: 의료급여자, 0~19세 영유아, 청소년은 표본에서 제외함.

출처: 건강보험 표본 코호트 DB 표본 자료를 바탕으로 저자가 정리함.

원에 달하여 병원 입원서비스의 이용이 높은 것으로 나타났다. 해당 연령층의 외래서비스 이용은 65~84세 고령층에 비해 다소 낮은 것을 확인할 수 있는데, 고가의 입원 의료서비스가 외래서비스 이용을 대체하는 효과가 있다고 생각된다. 초고령층을 대상으로 하는 건강의 적극적인 관리 체계 마련 및 사망 전 병원 입원서비스를 대체할 수 있는 제반 시설의 확충을 통해 초고령층의 병원 입원서비스 이용을 효과적으로 통제할 필요가 있음을 알 수 있다(그림 Ⅲ-6, [그림 Ⅲ-7] 참조).

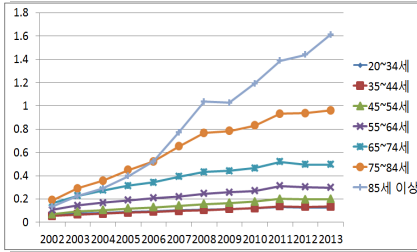
[그림 Ⅲ-6] 연령대별 의료 이용 수준(급여비)



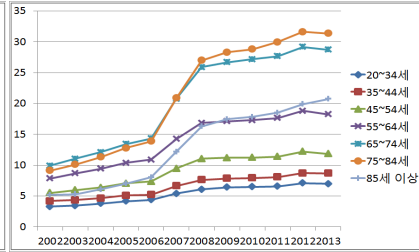
출처: 건강보험 표본 코호트 DB 표본 자료를 바탕으로 저자가 정리함.

[그림 III-7] 연령대별 의료 이용 수준(의료기관 방문 횟수)

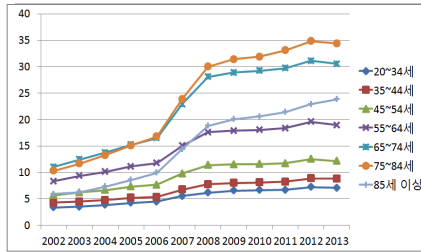
건강보험 인당 평균 입원 횟수



건강보험 인당 평균 외래 진료 횟수



건강보험 인당 총 의료기관 방문 횟수



출처: 건강보험 표본 코호트 DB 표본 자료를 바탕으로 저자가 정리함.

앞서 서술한 잔차 분석에 앞서, 전체 표본에 대한 확률 효과 회귀 모형(random effect model)을 통해 의료서비스 이용의 결정 요인을 확인해보고자 한다.<sup>26)</sup> <표 III-5>는 1인당 심결 총 요양급여 비용을 종속변수로 하는 회귀 모형의 추정 결과이다. 여성의 경우 남성에 비해 더 높은 의료 비용을 지출하는 것으로 나타났으며, 여성이 일반적으로 더 많은 의료 비용을 지출한다는 선행 연구의 결과와 일치한다(Bertakis et al., 2000; Alemayehu and Warner, 2004). 가장 중요한 연령의 경우, 예상과 같이 고령일수록 의료비 지출이 높아진다. 80세 이상 고령층의 경우에는 외래 지출이 다소 감소하며, 입원 지출이 급격하게 증가하는 것으로 분석되었다. 표본의 기초 통계량에

26) 우선 표본 기간 동안 불변하는 정보(예를 들어, 성별, 장애 여부)를 포함한 모든 변수들이 의료비 지출 수준과 어떤 상관관계를 나타내는가 확인하기 위해 선행 확률 모형을 추정했다. 이후 이상치 식별을 위해서는 앞 절의 서술대로 고정효과 모형을 추정하여 잔차를 계산했다.

서 보았던 입원서비스와 외래서비스의 대체 관계를 다시 한 번 확인할 수 있다. 저소득층의 경우 고소득층에 비해 의료비 지출이 낮으며, 소득 9분위, 10분위의 최상위 소득층도 중·상위 소득층에 비해 다소 의료비 지출이 낮았다. 뒤이어 살펴볼 병원 입원 횟수 분석에서도 같은 결과가 나타나는데, 최상위 소득층의 의료 수요가 중상위 소득 계층보다 다소 낮음을 의미한다. 장애가 있는 경우 높은 수준의 의료비를 발생시키며, 사망 시 병원 입원 급여비를 중심으로 급여비가 상승함을 확인할 수 있다.

〈표 III-5〉 인당 총 심결요양 급여비용 회귀 모형 추정 결과

종속변수 (연, 인당)	심결 총 요양급여비	입원 급여비	외래 급여비
성별 (여성 = 1)	87,322.4 *** (2,110.4)	24,477.9 *** (1,627.6)	61,385.4 *** (1,314.5)
연령 (기준 = 20~34세)			
35~44세	16,108.8 *** (1,362.9)	-14,003.3 *** (1,054.5)	34,228.6 *** (798.4)
45~54세	66,916.7 *** (1,964.7)	-17,298.6 *** (1,506.3)	92,711.5 *** (1,148.9)
55~64세	128,191.2 *** ( 3,193.1)	-35,104.0 *** (2,530.1)	183,529.4 *** (1,765.9)
65~69세	235,891.4 *** (5,683.0)	-21,084.4 *** (4,752.5)	299,651.7 *** (2,802.4)
70~74세	337,304.3 *** (7,365.3)	27,951.8 *** (6,331.7)	371,151.9 *** (3,357.3)
75~79세	477,330.5 *** ( 10,973.4)	157,599.2 *** (9,862.0)	397,347.5 *** (4,384.7)
80~84세	644,237.3 *** (17,207.9)	373,876.0 *** (16,227.4)	348,448.6 *** (5,405.2)
85세 이상	918,990.0 *** (28,107.4)	705,771.0 *** (26,647.2)	260,522.3 *** (6,978.0)
소득분위(기준 = 1분위)			
2분위	2,908.7 (3,431.3)	-692.4 (3,057.6)	2,189.9 (1,379.4)
3분위	4,991.9 (3,490.4)	-136.3 (3,104.9)	3,208.3 * (1,421.8)

종속변수 (연, 인당)	심결 총 요양급여비	입원 급여비	외래 급여비
4분위	17,978.9 *** (3,692.8)	8,899.9 ** (3,300.1)	7,031.4 *** (1,411.8)
5분위	26,513.2 *** (3,477.4)	12,638.2 *** (3,091.0)	11,289.8 *** (1,413.6)
6분위	36,714.6 *** (3,558.2)	16,736.8 *** (3,143.1)	16,969.4 *** (1,475.8)
7분위	37,483.4 *** (3,660.4)	15,018.6 *** (3,248.8)	19,130.6 *** (1,450.8)
8분위	41,374.3 *** (3,617.4)	12,317.9 *** (3,146.8)	25,045.9 *** (1,559.0)
9분위	38,789.7 *** (3,769.6)	7,745.5 * (3,292.1)	26,259.1 *** (1,616.6)
10분위	36,098.9 *** (4,009.6)	2,730.1 (3,503.6)	26,575.4 *** (1,708.9)
장애 유무(기준 = 장애 없음)			
경증 장애	3,236,579.8 *** (66,176.8)	1,200,901.5 *** (41,512.4)	2,313,043.5 *** (60,030.6)
중증 장애	344,036.9 *** (11,260.0)	203,881.9 *** (9,357.9)	141,402.6 *** (5,184.0)
사망(기준 = 생존)			
사망	758,521.7 *** (37,555.2)	1,208,873.6 *** (36,188.8)	-424,567.9 *** (9,794.5)
보험 가입 형태(기준 = 지역 세대주)			
지역 세대원	-12,310.2 *** (2,846.0)	-64.9 (2,406.8)	-14,693.5 *** (1,295.7)
직장 세대주	642.1 (2,209.1)	-24,212.4 *** (1,781.1)	23,430.2 *** (1,115.3)
직장 세대원	48,581.2 *** (2,832.3)	24,422.9 *** (2,368.4)	21,770.1 *** (1,326.9)
상수	9,047.9 (14,842.0)	2,370.3 (13,471.0)	301.3 (5,573.9)

주: 1. 선형 확률 모형을 추정했고, 시군구 더미 변수와 계층적 증상 분류에 따른 질병 변수가 포함된 회귀 분석임. 개인별 군집 강건 표준오차(person-clustered robust standard error) 이용함.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 0.1%, 1%, 5%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

출처: 저자 작성.

〈표 Ⅲ-6〉은 인당 의료기관 이용 횟수를 종속변수로 하는 회귀 모형의 추정 결과이다. 대체로 앞서 살펴본 인당 의료비 이용과 비슷한 결과를 보이는 가운데, 병원 입원 횟수의 경우 연령에 따라 지속적으로 높아지지만, 외래 방문 횟수는 연령에 따라 상승하다가 80세 이상이 되면서 다소 감소하고 있다. 즉, 병원의 입원 치료가 외래 치료를 대체하는 효과를 80세 이상의 초고령층에서 확인할 수 있다. 저소득자들의 의료기관 방문 횟수가 낮은 것을 통해 저소득자의 의료서비스 접근성이 제한적임을 확인할 수 있으며, 9분위, 10분위의 상위 소득자의 입원 진료 수요가 중·상위 소득자에 비해 다소 낮아짐을 확인할 수 있다.

〈표 Ⅲ-6〉 인당 총 의료기관 방문 횟수 회귀 모형 추정 결과

종속변수 (연, 인당)	총 의료기관 방문 횟수	인당 입원 횟수	인당 외래 방문 횟수
성별 (여성 = 1)	3.436 *** (0.020)	0.034 *** (0.001)	3.375 *** (0.019)
연령(기준 = 20~34세)			
35~44세	1.206 *** (0.012)	-0.018 *** (0.001)	1.188 *** (0.012)
45~54세	3.496 *** (0.017)	-0.007 *** (0.001)	3.375 *** (0.017)
55~64세	7.119 *** (0.028)	-0.007 *** (0.001)	6.762 *** (0.027)
65~69세	12.93 *** (0.052)	0.001 (0.002)	11.950 *** (0.051)
70~74세	17.99 *** (0.074)	0.041 *** (0.003)	16.430 *** (0.072)
75~79세	21.35 *** (0.102)	0.144 *** (0.005)	19.350 *** (0.099)
80~84세	21.34 *** (0.133)	0.331 *** (0.009)	19.120 *** (0.129)
85세 이상	18.71 *** (0.169)	0.614 *** (0.015)	16.460 *** (0.165)
소득분위(기준 = 1분위)			
2분위	0.0382 (0.026)	-0.001 (0.002)	0.048 (0.025)

종속변수 (연, 인당)	총 의료기관 방문 횟수	인당 입원 횟수	인당 외래 방문 횟수
3분위	0.0361 (0.026)	-0.001 (0.002)	0.042 (0.026)
4분위	0.190 *** (0.026)	0.006 *** (0.002)	0.185 *** (0.026)
5분위	0.381 *** (0.026)	0.011 *** (0.002)	0.372 *** (.02546)
6분위	0.615 *** (0.026)	0.016 *** (0.002)	0.595 *** (0.026)
7분위	0.749 *** (0.026)	0.015 *** (0.002)	0.731 *** (0.026)
8분위	0.912 *** (0.027)	0.014 *** (0.002)	0.891 *** (0.027)
9분위	0.979 *** (0.028)	0.009 *** (0.002)	0.965 *** (0.028)
10분위	0.982 *** (0.030)	0.001 (0.002)	0.997 *** (0.030)
장애 유무(기준 = 장애 없음)			
경증 장애	5.617 *** (0.250)	0.680 *** (0.022)	4.733 *** (0.249)
중증 장애	5.223 *** (0.091)	0.127 *** (0.005)	4.836 *** (0.090)
사망(기준 = 생존)			
사망	-11.05 *** (0.084)	0.458 *** (0.013)	-10.720 *** (0.081)
보험 가입 형태(기준 = 지역 세대주)			
지역 세대원	-0.636 *** (0.021)	-0.006 *** (0.001)	-0.617 *** (0.021)
직장 세대주	1.294 *** (0.018)	-0.015 *** (0.001)	1.314 *** (0.017)
직장 세대원	0.855 *** (0.022)	0.018 *** (0.001)	0.796 *** (0.021)
상수	0.287 ** (0.101)	0.018 ** (0.007)	0.252 ** (0.097)

주: 1. 선형 확률 모형을 추정했고, 시군구 더미 변수와 계층적 증상 분류에 따른 질병 변수가 포함된 회귀 분석임. 개인별 군집 강건 표준오차(person-clustered robust standard error) 이용함.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 0.1%, 1%, 5%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

출처: 저자 작성.

앞서 서술된 방식으로 잔차 정보를 이용하여 이상치를 식별한 결과는 전체 합계와 입원/외래 서비스로 나누어 [그림 Ⅲ-8]~[그림 Ⅲ-9]과 <표 Ⅲ-7>~<표 Ⅲ-9>에 제시되어 있다. 우선 잔차가  $[-2, 2]$ 의 구간을 벗어난 개인의 비율을 과대/과소로 나누어 [그림 Ⅲ-8]~[그림 Ⅲ-9]에 나타냈다. 연령이 높아질수록, 특히 65세 이상의 고령층에서 총 급여비 지출과 총 입원비 지출이 과대 이상치로 식별된 비율이 대체적으로 높아짐을 확인할 수 있다. 고령층을 중심으로 같은 연령대 대비 과대하게 총 급여비/총 입원비를 지출하는 개인의 비중이 높다고 해석된다. 반면, 외래서비스 지출, 의료기관 총 방문 및 외래방문 횟수에서는 이러한 패턴이 두드러지지 않는다. 고령층의 과대 의료서비스 이용이 주로 총 급여비 지출과 입원서비스 지출을 중심으로 나타남을 확인할 수 있다.

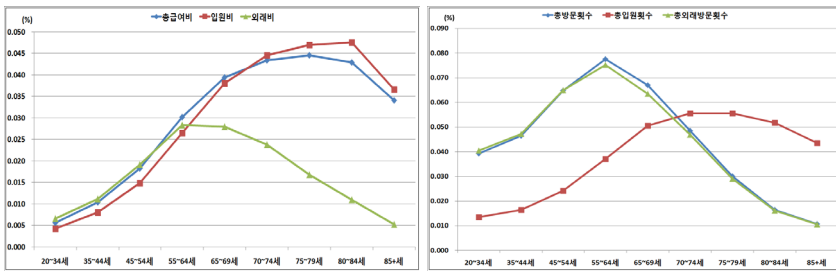
과소 이상치를 살펴보면 고령층 내 의료서비스 이용의 양극적인 행태가 나타난다. 연령대가 높아질수록 일관되게 상승하는 과소 이상치 의료서비스 이용 비율은 같은 연령대에 비해 과소하게 의료서비스를 이용하는 개인의 비율 또한 고령층을 중심으로 높아짐을 의미한다. 따라서, 고령층은 같은 연령대 대비 과소 이상치 이용하는 개인의 비율 또한 타 연령층에 비해 높으며, 의료서비스를 충분히 제공받고 있지 못한 고령층이 존재함을 유추할 수 있다.

앞서 서술한 것과 같이, 표본 기간 동안 잔차가 간헐적으로  $[-2, 2]$ 의 기준 구간을 벗어나는 경우는 이를 과대 혹은 과소 이용으로 단정짓기 어렵다.<sup>27)</sup> 그러나, 비교적 긴 표본 기간 동안 이러한 의료서비스 이용 패턴이 반복적으로 나타난다면 이를 이상치에 해당하는 의료 패턴을 보여주는 신호로 해석할 수 있다. 이를 알아보기 위해 10년 이상 표본에 속한 인원을 대상으로 표본 기간 중 얼마나 자주 잔차가 구간  $[-2, 2]$ 을 벗어났는지 비율(이하 과대/과소 이상치 비율)로 나타내 0~25%, 25~50%, 50~75%, 75~100%의 4구간으로 나누어 구분했다.<sup>28)</sup> 비록 이 비율이 몇 %를 넘어야 개인이

27) 이미 풍부한 질병 변수를 통제했음에도 불구하고, 건강보험 청구 자료에 기록되지 않는 재난적(catastrophic) 의료 상황이 발생하거나 두드러지게 건강한 상황이 반영되어 잔차가 회귀 모형을 통해 추정된 추정치를 벗어날 수 있다.

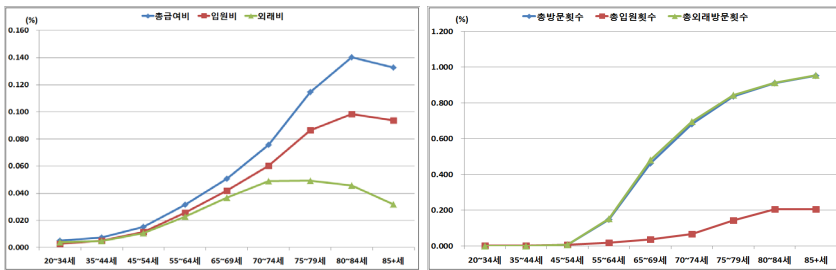
의료서비스를 과대 혹은 과소 이용하고 있다고 판단할 수 있는가에 대한 절대적인 기준은 부재하지만, 잔차가 기준선인 추정선(fitted line)에서 표본 기간 중 50% 이상 과도하게 위 혹은 아래로 벗어났다면 이를 의료서비스의 이상 이용 패턴의 신호로 받아들여도 크게 무리가 없을 것으로 생각된다. 또한 이러한 비율이 연령층에 어떤 관계가 있는지 알아보기 위해 표본 기간의 시작인 2002년을 기준으로 연령을 구분하여, <표 III-7>~<표 III-9>에 정리했다.

[그림 III-8] 연령대별 과대 이상치 비율



출처: 저자 작성.

[그림 III-9] 연령대별 과소 이상치 비율



출처: 저자 작성.

28) 비율을 구분짓는 구간은 연구자 임의로 설정한 것이며, 이를 10분위로 나누어 분석한 결과도 비슷하다.

우선 과대 이상치에 대한 분석 결과를 살펴보면, 1인당 평균 급여 지출, 1인당 평균 입원 지출, 1인당 평균 입원 횟수에서 65세 이상 고령층의 과대 이상치 비율이 비고령층에 비해 높음을 확인할 수 있다. 50~75%의 과대 이상치 비율은 인당 평균 급여 지출이 0.47~0.96%(고령층) 대 0.05~0.29%(비고령층), 인당 평균 입원 지출이 0.37~1.01%(고령층) 대 0.02~0.17%(비고령층), 인당 평균 입원 횟수가 0.62~1.42%(고령층) 대 0.04~0.30%(비고령층)이다. 또한 75~100%의 과대 이상치 비율은 1인당 평균 급여 지출이 0.10~0.22%(고령층) 대 0.02~0.14%(비고령층), 1인당 평균 입원 지출이 0.06~0.22%(고령층) 대 0.01~0.03%(비고령층), 1인당 평균 입원 횟수가 0.08~0.26%(고령층) 대 0.01~0.06%(비고령층)이다. 이를 통해 전체 건강보험 급여 지출에서 고령층의 과대 이상치 의료서비스 이용 패턴이 나타나고 있으며, 특히 입원서비스와 입원 횟수를 중심으로 이러한 패턴이 두드러지고 있음을 알 수 있다.<sup>29)</sup>

과소 이용 이상치의 경우 연령층이 높아질수록 50~100%의 과소 이상치 비율이 지속적으로 높아지는데, 이러한 현상은 특히 의료기관의 방문 횟수, 그 중 외래 의료기관 방문 횟수에서 두드러짐을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 노령층에서 과소 이상치로 의료서비스를 이용하는 비중도 높다는 것을 의미한다. 앞의 과대 이상치의 결과와 함께 고려해보면 결국 고령층 내에서 모형에서 설정한 평균적인 지출 수준 대비 의료서비스를 과소 이용하는 계층과 과대 이용하는 계층이 극명하게 양극화되어 있다는 점을 나타낸다. 따라서 고령층 내 의료서비스 이용의 편차가 타 연령층에 비해 크다는 이와 같은 발견은 분위 회귀 분석을 통해 의료비 지출의 분포의 변이가 연령의 상승에 따라 커지는 현상을 확인한 정완교(2010)의 연구 결과와 일치한다.<sup>30)</sup>

29) 이 분석은 이미 연령 변수 및 각종 질병 변수가 모두 통제된 회귀분석 이후 잔차를 통해 분석한 것이므로 연령별 패턴의 발견이 의미가 있다. 이는 고령층일수록 동 연령층의 같은 질병(들)을 앓고 있는 다른 사람들에 비해 과대한 의료서비스 이용을 하는 비율이 높다는 뜻이다.

30) 정완교(2010), p. 33 참고.

〈표 III-7〉 이상치 식별 결과(총 의료서비스 이용)

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 급여 지출									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	99.68	99.37	98.71	97.68	96.52	95.45	94.22	94.37	94.96
25~50	0.25	0.50	1.02	1.89	2.91	3.58	4.72	4.58	3.94
50~75	0.05	0.09	0.18	0.29	0.47	0.82	0.96	0.83	0.94
75~100	0.02	0.04	0.10	0.14	0.10	0.16	0.10	0.22	0.16
과소 이상치 비율(%)									
0~25	99.54	99.27	98.32	96.37	93.85	89.95	82.39	78.22	82.05
25~50	0.11	0.31	0.75	1.73	3.60	6.61	13.06	14.93	12.13
50~75	0.05	0.11	0.30	0.66	1.01	1.67	2.76	4.76	3.62
75~100	0.30	0.31	0.64	1.23	1.54	1.77	1.79	2.10	2.20

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 의료기관 방문 횟수									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	94.31	92.75	89.28	86.50	87.97	91.15	94.77	96.99	98.43
25~50	4.46	5.40	7.52	9.09	8.27	6.35	4.00	2.49	1.26
50~75	1.06	1.52	2.63	3.85	3.49	2.45	1.15	0.52	0.31
75~100	0.18	0.33	0.57	0.56	0.27	0.04	0.08	0.00	0.00
과소 이상치 비율(%)									
0~25	100.00	99.98	99.47	73.27	29.54	10.87	2.48	0.83	0.47
25~50	0.00	0.01	0.42	16.74	21.54	14.38	6.91	3.19	1.57
50~75	0.00	0.00	0.09	7.35	21.40	19.67	14.14	8.86	3.31
75~100	0.00	0.00	0.02	2.63	27.51	55.09	76.48	87.12	94.65

주: 표본 기간 2002~2013년의 12년 중 10년 이상 포함된 표본만을 대상으로, 2002년 표본 시작 당시의 연령을 기준으로 구분함. 10년 이상의 기간 동안 스튜던트화 잔차가 [-2,2]를 양(+), 음(-)의 방향으로 넘어서는 기간을 합하여 각각 0~25%, 25~50%, 50~75%, 75~100%로 구분함.

출처: 저자 작성.

〈표 III-8〉 이상치 식별 결과(입원서비스 이용)

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 입원 지출									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	99.83	99.62	99.21	98.40	96.94	95.53	94.00	93.67	94.33
25~50	0.14	0.34	0.68	1.40	2.63	3.57	4.92	5.24	4.57
50~75	0.02	0.03	0.09	0.17	0.37	0.77	1.01	0.87	0.94
75~100	0.01	0.01	0.03	0.03	0.06	0.13	0.07	0.22	0.16
과소 이상치 비율(%)									
0~25	99.80	99.52	98.64	96.70	94.91	92.43	88.27	87.65	89.92
25~50	0.13	0.32	0.87	1.90	2.81	4.60	8.37	8.42	7.09
50~75	0.05	0.11	0.35	0.93	1.25	1.58	1.86	2.53	1.42
75~100	0.02	0.04	0.14	0.47	1.03	1.39	1.50	1.40	1.57

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 의료기관 입원 횟수									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	99.44	99.03	98.35	97.37	95.36	93.82	92.86	92.80	94.02
25~50	0.51	0.84	1.42	2.27	3.95	4.99	5.70	5.89	4.41
50~75	0.04	0.11	0.19	0.30	0.62	1.07	1.25	1.05	1.42
75~100	0.01	0.02	0.04	0.06	0.08	0.13	0.20	0.26	0.16
과소 이상치 비율(%)									
0~25	99.86	99.67	99.05	97.39	95.17	91.20	74.75	62.68	65.67
25~50	0.09	0.24	0.65	1.73	2.97	6.01	20.32	23.40	20.16
50~75	0.03	0.07	0.23	0.67	1.29	1.64	3.57	12.13	10.08
75~100	0.01	0.03	0.07	0.22	0.57	1.15	1.36	1.79	4.09

주: 표본 기간 2002~2013년의 12년 중 10년 이상 포함된 표본만을 대상으로, 2002년 표본 시작 당시의 연령을 기준으로 구분함. 10년 이상의 기간 동안 스튜던트화 잔차가 [-2, 2]를 양(+), 음(-)의 방향으로 넘어서는 기간을 합하여 각각 0~25%, 25~50%, 50~75%, 75~100%로 구분함.

출처: 저자 작성.

〈표 III-9〉 이상치 식별 결과(외래서비스 이용)

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 외래 급여 지출									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	99.32	98.77	97.71	96.12	96.01	96.46	97.66	98.52	99.53
25~50	0.51	0.96	1.71	2.87	0.95	0.63	1.71	0.87	0.31
50~75	0.12	0.19	0.39	0.76	0.80	0.75	0.45	0.57	0.16
75~100	0.05	0.08	0.19	0.25	0.24	0.16	0.18	0.04	0.00
과소 이상치 비율(%)									
0~25	99.59	99.46	98.77	97.33	95.74	94.20	94.40	94.33	97.17
25~50	0.07	0.15	0.36	0.85	1.71	2.61	2.57	3.10	1.10
50~75	0.04	0.07	0.22	0.52	0.85	1.26	1.36	1.22	0.47
75~100	0.31	0.32	0.65	1.31	1.70	1.93	1.66	1.35	1.26

연령	20~34	35~44	45~54	55~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85+
인당 평균 의료기관 외래 방문 횟수									
과대 이상치 비율(%)									
0~25	94.04	92.59	89.22	86.84	88.75	91.58	94.9	97.16	98.27
25~50	4.65	5.50	7.53	8.89	7.74	5.97	3.85	2.36	1.57
50~75	1.12	1.56	2.68	3.73	3.29	2.41	1.18	0.48	0.16
75~100	0.19	0.35	0.58	0.55	0.23	0.03	0.05	0.00	0.00
과소 이상치 비율(%)									
0~25	100.00	99.98	99.46	72.34	28.37	10.15	2.64	0.79	0.31
25~50	0.00	0.01	0.43	16.79	20.61	13.88	6.38	3.14	1.57
50~75	0.00	0.00	0.10	8.00	21.05	19.13	13.36	8.25	3.62
75~100	0.00	0.00	0.02	2.87	29.97	56.84	77.62	87.82	94.49

주: 표본 기간 2002~2013년의 12년 중 10년 이상 포함된 표본만을 대상으로, 2002년 표본 시작 당시의 연령을 기준으로 구분함. 10년 이상의 기간 동안 스튜던트화 잔차가 [-2,2]를 양(+), 음(-)의 방향으로 넘어서는 기간을 합하여 각각 0~25%, 25~50%, 50~75%, 75~100%로 구분함.

출처: 저자 작성.

#### 4. 소결 및 정책적 시사점

이 장에서는 개인의 의료서비스 이용 수준을 설명하는 회귀 모형 추정 이후 실제 관측치와 모형 예측치의 차이인 잔차를 통해 이상치의 의료서비스 이용을 나타내는 개인을 식별하고자 했다. 또한 이렇게 식별된 정보가 고령층과 비고령층을 중심으로 어떻게 차이가 나는지 확인하고자 했다. 그 결과 인당 건강보험 급여 지출 및 입원서비스 지출/이용 횟수에서 고령층의 과대 의료서비스 이용 패턴이 나타났다. 또한, 연령이 높아질수록 과소 의료 이용의 패턴도 나타남을 확인했으며, 고령층의 의료서비스 이용 양극화로 인해 의료서비스 이용의 편차가 커짐을 확인할 수 있었다.

의료 이용량의 과대, 과소 이용을 식별하고 이를 개선하려는 보건 의료 정책은 그 동안 상식적인 의료 이용 수준을 기준으로 시행되어 왔다. 과다 의료 이용 및 의료 쇼핑 등 의료 수요의 도덕적 해이를 규제하기 위해 급여 일수를 365일로 한정했던 건강보험 급여일수 상한제(2006년 폐지)나 의료급여 급여일수 상한제(현재 적용)<sup>31)</sup> 등이 그 예이다. 365일이라는 기준은 객관적인 근거가 부족하지만, 통상적으로 받아들일 수 있는 상식적인 수준을 최대 가능한 의료서비스 이용량으로 가정하고 이를 기준으로 의료서비스 이용량을 규제하는 것으로 보인다. 본 장에서 논의했던 이상치를 식별하는 방법과 해석은 의료서비스의 과대 이상치를 탐색하는 기초적인 정보를 수집하는 데 활용될 수 있을 것이다. 동시에 과소 이상치를 식별하는 데에도 활용될 수 있는 장점이 있다. 즉, 고령층이 사회경제적, 임상적으로 동일한 정보를 가진 동일 계층의 평균적인 지출 대비 과도하게 혹은 과소하게 의료 및 복지 서비스를 이용하고 있는가를 식별함으로써, 고령층을 대상으로 한 보건 의료 및 복지 서비스를 과도하게 이용하는 성향이 있을 것으로 추정되는 개인을 식별하고, 동시에 의료 및 복지 체계의 사각 지대에 놓여 있는 개인을 발견할 수 있다.

모형에 근거한 위와 같은 기계적인 자료 분석은 고령층의 의료서비스 이

31) 만성질환, 장기간의 입원 등 불가피한 사정이 있는 경우 요양급여일수의 연장 승인 신청을 할 수 있도록 되어 있다.

용을 모니터링할 수 있는 1차적인 정보를 제공하지만, 이러한 분석의 결과만으로 해당 집단이 확정적으로 과대/과소 이용한다고 규정짓는 것은 성급하다. 과대/과소를 규정짓는 절대적이고 과학적인 기준이 부족하고, 가용할 수 있는 자료의 표본 수, 표본 기간이 충분하지 않는 경우가 많기 때문이다. 따라서, 분석된 자료를 바탕으로 2차적인 개인별 세부적인 검토 및 확인 과정이 필요하다. 또한 특별한 임상적 이유가 없음에도 불구하고 일부 고령층에서 주기적으로 의뢰기관을 방문하여 의료서비스를 제공받는 현상에는 질병으로 인한 직접적인 수요 외에 고령층에 대한 전반적인 복지 체계가 미비한 현실이 기여하고 있음을 고려해야 한다. 본 장의 분석 결과를 기반으로 이상치의 의료서비스 이용을 나타내는 고령층을 세분하고 이에 맞는 보건 의료 및 복지 서비스 제공을 위한 체계를 구축한다면, 의료서비스는 질병으로 인한 임상적인 수요에 대응하는 것으로 그 역할이 제한될 수 있다. 이는 궁극적으로 고령층의 의료비를 절감시키는 효과적인 정책이 될 것이다.

본 장의 분석은 의료서비스 이용 수준에 영향을 줄 수 있는 관찰 불가능한 요인들을 종합하여 식별하고자 하는 방향성을 가지고 있다. 이 정보는 의료서비스의 수요자로 인한 요인, 공급자로 인한 요인, 기타 요인들로 분리되어 이해될 필요가 있다. 각 요인들로 인한 영향의 분해가 가능하다면, 의료서비스 이용을 규제하려는 보건 의료 정책의 목표를 명확하게 설정할 수 있으므로, 추후 연구 과제로 제안한다. 또한 고령층의 민간보험 가입 여부의 정보가 확인된다면, 민간보험이 건강보험의 급여 이용에 미치는 영향까지 고려하여 분석할 수 있을 것으로 기대한다.

---

## IV. 본인부담금과 의료서비스 수요

---

의료서비스 이용에 따른 본인부담금 수준이 낮아지게 되면, 예측불가능한 질환발생 시 개인의 의료비 지출이 줄어들어 소비평탄화(consumption smoothing)에 따른 개인의 효용은 증가하게 된다. 건강보험의 소비평탄화 효과는 건강보험이 필요한 주요한 이유 중 하나이지만, 낮은 본인부담금은 개인의 의료서비스 이용 가격을 낮추는 효과를 가져와서, 적정 수준 이상의 의료서비스를 사용하게 하는 도덕적 해이 현상을 유발하게 된다. 불필요한 의료 이용, 혹은 적정 수준 이상의 의료서비스 이용이 증증질환 유병률 등을 줄이는 예방효과가 있다거나, 건강증진에 도움이 된다면, 도덕적 해이의 문제에도 불구하고 본인부담금이 낮은 것이 더욱 바람직할 수 있다. 그러나 Gruber(2009)에서는 의료비 지출의 한계 건강증진 효과(marginal health benefit)는 우하향하는 곡선을 보여서, 고액의 의료비 지출 수준에서는 추가적인 건강증진 효과가 낮아진다고 보고 있다. Gruber(2009)에서는 일련의 미국 의료비에 관한 연구 결과를 들어 고비용 의료서비스의 건강증진 효과를 고려한다면 적정 수준의 의료비 지출보다 미국의 의료비 지출이 약 30% 정도 높다고 서술하고 있다.<sup>32)</sup> 의료비 지출의 한계 건강증진 효과가 낮아진다면, 낮은 본인부담금으로 인한 도덕적 해이의 문제는 개선의 여지가 있는 문제로 남게 된다.

적정 본인부담금 수준과 본인부담금으로 인한 의료서비스의 과다 이용의 정도는 의료서비스 이용이 본인부담금의 변동에 따라 어떻게 반응하느냐 하는 의료서비스의 가격탄력성에 의해 영향을 받는다. 기존의 문헌들에서는 소득이 낮을수록, 경증환자일수록 의료서비스 수요의 가격탄력성이 크다고 추정하고 있는 것이 일반적이다. 의료서비스 수요의 가격탄력성을 사회적

---

32) Gruber(2009), pp. 406~409 참고.

실험을 통해 추정된 RAND의 연구에서는 의료수요의 가격탄력성이 0.2로 추정되었다. RAND의 연구에서는 낮은 본인부담금으로 인해 의료 이용이 늘어난 사람들의 건강증진효과가 그다지 많지 않았으나, 저소득 만성질환자의 경우 높은 본인부담금은 건강을 악화시킨다는 것을 보였다. 이러한 연구 결과는 적정 수준으로 본인부담금을 인상하는 것은 의료서비스 이용에 대한 도덕적 해이와 이로 인한 사중손실(deadweight loss)을 줄이기 위해 필요하다는 점과, 그럼에도 불구하고 만성질환과 중증질환자, 저소득층 등 일부 특수 계층에 있어서는 높은 본인부담금이 의료서비스 이용을 저해하고 건강에 불이익을 주어 궁극적으로는 더 고액의 의료비를 지출하게 할 수도 있다는 점을 시사하고 있다.

## 1. 노인외래 본인부담금 경감 제도와 의료급여 본인부담금

의료 이용에 대한 본인부담금 제도는 건강보험제도하에서 수요자 측면의 불필요한 의료 이용이라는 도덕적 해이문제를 해결하기 위한 제도적 장치이다. 의료서비스 이용에 대한 본인부담금은 건강보험대상자와 의료급여 대상자, 의원이나 종합병원 등 의료기관의 유형, 외래나 입원 및 약제비와 같은 의료 이용의 종류, 노인 및 영유아 등 대상자 특성, 희귀난치성 질환자 등 질병의 중증도에 따라 상이하게 책정되어 있다. 대체로 현재의 본인부담금 체제는 예외적인 경우를 제외하고는 진료비의 일정 비율을 본인이 부담하는 정률형(coinsurance)이다. 본인부담금은 7개의 소득계층별로 일정 금액 이상이 초과할 경우 초과된 본인부담금을 환급하는 본인부담금 상한제가 적용되고 있다. 이는 질병에 따른 본인부담이 지나치게 과중하여지는 것을 방지하려는 일종의 장치로서, 매년 본인부담금 상한선은 증가하고 있다.

건강보험 대상자의 경우 입원 본인부담금은 진료비의 20%이고, 외래 본인부담금은 병원 유형과 지역, 경증질환 여부 등에 따라 다르긴 하지만 의원급의 경우 총 급여비용의 30%이다. 의원급보다 상급기관인 병원, 종합병원 등에서는 상급병원일수록 본인부담금 비율이 높고, 도시보다는 농어촌

의료기관 이용 시 본인부담률이 낮도록 설계되어있다. 보건소 외래이용의 경우는 급여비용이 12,000원을 초과하는 경우 30%의 본인부담금을 부담하고, 급여비용이 12,000원 이하인 경우는 1,200원의 정액분만을 부담하도록 하고 있다. 약제비의 본인부담비율도 30%이나, 경증질환으로 종합병원 이상의 상급병원 외래이용 후 약제비를 지불하는 경우 본인부담률은 상승된다.

65세 이상 노인의 경우 외래이용의 총 급여비용이 15,000원 이하이면 1,500원의 정액만 부담하도록 외래이용에 대한 본인부담을 경감하고 있다. 이는 노인의 경증 외래이용을 늘리게 되는 효과를 가져오고 있다. 노인의 외래이용이 늘어나는 것은 반드시 나쁘다고 할 수는 없지만, 불필요한 의료사용으로 인한 재원의 낭비라는 것도 무시할 수만은 없는 일이다. 정형선 외(2017)에 의하면 우리나라의 외래이용도는 OECD 국가들 중에서 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 우리나라의 1인당 외래서비스 이용 횟수는 2000년 8.8회에서 2014년 14.9회로 급속한 증가를 보이고 있다. 동 기간 OECD 국가의 평균이 6.5회에서 6.8회로 소폭 증가한 것에 비하면, 우리나라 외래서비스 이용의 증가도는 국제적으로도 상당히 높은 것임을 알 수 있다. 즉, 불필요한 외래서비스 이용에 따르는 건강보험 재정의 관리는 필요한 실정이다.

〈표 IV-1〉 건강보험 진료비 본인부담금

유형	본인부담금
입원	· 총진료비의 20%
외래	· 상급종합병원 · 진찰료 총액 + 나머지 진료비의 60%
	· 종합병원 · 요양급여비용 총액의 45%(읍·면지역), 50%(동지역)
	· 병원 · 요양급여비용 총액의 35%(읍·면지역), 40%(동지역)
	· 의원 · 요양급여비용 총액의 30% - 65세 이상 요양급여비용 총액이 15,000원 이하이면 1,500원 · 보건소, 보건지소, 보건진료소 - 요양급여비용이 12,000원 초과 시 총액의 30% - 요양급여비용이 12,000원 이하 시 정액제 적용
· 약국 · 요양급여비용 총액의 30% - 65세 이상 요양급여비용 총액이 10,000원 이하이면 1,200원 · 경증질환(52개)으로 대형병원 외래 진료 시 처방약제비 본인부담률 차등 적용(2011. 10. 1.) - 감기 등 경증질환(52개)으로 외래 진료 후 약국 요양급여비용 본인부담률은 상급종합병원 30% → 50%, 종합병원 30% → 40% - 경증질환(52개) 처방약제비 본인부담 차등 적용은 상급종합병원 또는 종합병원 외래 진료 시 발급된 원외처방에 의한 약국 조제 시에만 적용하며, 입원환자나 의약분업예외환자에 대해서는 적용하지 않음	
6세 미만 아동	· 외래: 성인 본인부담률의 70% 적용 - 단, 보건소·보건지소·보건진료소 정액제 및 약국 직접조제는 경감 대상 아님 · 입원: 요양급여비용의 10%(2008. 1. 1.)
산정특례자	· 암·희귀난치질환 등록자: 입원·외래·약국 불문하고 등록일부터 5년간 본인부담 경감 적용 - 등록 암환자 및 등록 중증화상환자: 총 진료비의 5% - 미등록 암환자 외래 시: 총 진료비의 20% · 뇌혈관질환자 및 심장질환자 입원하여 정해진 수술 진료 시: 수술당 최대 30일 동안 총 진료비의 5% - 등록 희귀난치성질환자: 총 진료비의 10% - 미등록 희귀난치성질환자 외래 시: 총 진료비의 30%~60%
본인부담액 상한제	· 연간 환자가 부담한 본인부담액이 상한액 기준(121만~506만원)을 초과할 경우 초과분을 가입자에게 환급(소득수준에 따라 7단계 차등 적용)

출처: 국민건강보험공단, 국민건강보험 홈페이지.

<http://www.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=B2260> (접속일자: 2017. 9. 30.)

1종 의료급여 대상자의 경우는 입원의 본인부담금은 전무하고, 외래도 의원과 보건소 등 1차 의료급여기관을 이용할 경우 1,000~1,500원의 정액 본인부담금이 부과되고, 약국의 경우 500~900원 정도의 낮은 정액 본인부담금이 부과되고 있다. 2종 의료급여 대상자의 경우도 외래와 약제비에 대한 본인부담금은 1종과 유사하다. 다만 입원에 대한 본인부담금은 급여비의 10%로 1종 대상자보다는 높다. 이에 따라 의료급여 환자의 입원일수는 매우 높고, 장기입원현상이 빈번히 발생하며, 약제비 남용, 경증질환 외래이용서비스 과다 등 의료서비스 이용에서의 도덕적 해이 발생 유인을 제공하고 있다.

## 2. 본인부담금과 의료서비스 수요에 대한 선행 연구

김명화·권순만(2010)에서는 노인외래 본인부담제도의 일련의 변천과정이 내원일수, 1인당 내원일수, 정액제 적용 외래비율에 미치는 효과를 분석하였다. 즉, 1995년부터 70세 이상 노인에게 적용되던 외래 본인부담금 경감제도가, 2000년 7월부터 65세 이상으로 확대되면서 본인부담금도 2천원에서 1,200원으로 인하된 것과, 2001년 1월 본인부담금 정액구간이 12,000원에서 현재의 15,000원으로 인상된 것, 2001년 7월 정액 본인부담금이 현재의 1,500원으로 인상된 것, 그리고 2007년 8월부터 65세 미만에 대해서는 본인부담금이 정률제로 변경된 것이 65~69세 노인과 60~64세 노인의 경우 어떻게 다르게 영향을 미치는가를 「인터럽티드 타임 시리즈」(interrupted time series) 분석을 통해 분석하였다.

연구는 정액 본인부담금 경감 조치 이후 외래 내원일수 등이 증가하였다고 결론짓고 있다. 그러나 분석 결과 그 자체는 2000년 본인부담금 경감 조치 이후 내원일수 총량은 증가하였으나, 1인당 내원일수는 감소하였음을 보이고 있어, 분석 결과의 해석상에 문제가 있어 보인다. 본인부담금 경감 조치가 오히려 1인당 외래 내원일수를 감소시키고, 65세 이상 노인과 64세 미만 노인 간에 그다지 큰 차이를 보이지 않는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 이유는 저자들이 연구의 한계로 제시하듯이, 의료사용량의 변화가 단순

히 수요적 요인뿐 아니라, 수가등과 연관된 공급측 요인에도 영향을 받기 때문이며, 본인부담금의 변화 자체가 상당히 미미한 수준이라는 것에서도 이유를 찾을 수 있다.

변진옥 외(2014)에서는 2009년과 2011년의 외래 본인부담금의 의료기관 유형별 차등정책이 외래환자 수와 총 진료비에 미친 효과를 「인터럽티드 타임 시리즈」(interrupted time series) 분석을 통해 분석하였다. 건강보험 외래 진료 자료를 활용한 시계열 자료는 2009년 7월 상급종합병원 외래 본인부담률이 인상된 직후 상급종합병원과 종합병원의 외래환자 수나 총 진료비는 계단식으로 상승하고 있는 형태를 보였다. 그런데, 시계열 분석 추정 결과는 전체 외래 환자수나 외래 총 진료비에는 효과가 없으나, 52개 경증질환의 외래환자 수와 외래 총 진료비는 감소하는 것으로 나타나고 있어, 경증질환으로 인한 상급병원 의료서비스 이용이 감소한 것이 전체 상급병원 외래 진료비 감소의 원인이 되고 있음을 보여주고 있다.

Van Vliet(2004)는 네덜란드 사보험 가입자에 대한 행정자료를 가지고 본인부담금과 의료비 지출의 관계를 분석함으로써 의료서비스 수요의 가격탄력성을 추정하고 있다. 본인부담금의 선택과 관련한 역선택(adverse selection)의 문제는 의료비 지출 직전 과거 3년간의 약제비 지출 등을 건강상태를 나타내는 대안적 변수로 활용함으로써 해결하고자 하였다. 본인부담금이 없는 사보험 계약을 한 집단의 경우 본인부담금이 있을 경우 예상되는 의료비 지출과 실제 의료비 지출의 차이를 통해 의료비 지출의 가격민감도를 분석하였다. 추정 결과 전반적인 의료서비스의 가격탄력도는 -0.14로 나타났다. 의료이용 유형별로는 일반의 외래 의료서비스 이용의 경우 가장 높은 가격탄력도 -0.4를 보인 반면, 약제비의 경우 가장 낮은 탄력도 -0.08을 보였고, 입원은 본인부담금의 영향을 받지 않는 것으로 분석되었다.

Wallace et al.(2008)은 오레곤 주 메디케이드의 본인부담금 인상정책이 의료비와 의료서비스 이용에 미치는 효과를 성향점수 매칭 코호트 설계(propensity score-matched cohort design)을 통해 분석하였다. 월별 1인당 평균 의료비 지출, 본인부담금 인상정책에 영향을 받는 대상자 집단과 영향을

받지 않는 대상자 집단 간 정책의 효과를 이중차이(difference-in-difference) 모형으로 추정하였다. 분석 결과 본인부담금 인상의 효과는 약국 이용과 약제비 절감에는 매우 효과적이었으나, 외래나 입원 등의 이용과 의료비 지출에는 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 저자들은 이로 미루어 보아 저소득층에 대한 본인부담금 정책의 활용은 조심스럽게 접근해야 한다고 결론짓고 있으나, 본인부담금 정책의 효과가 미미하였던 것은 미국의 보건 의료체계상 외래와 입원에 대한 비용이 메디케이드 비대상자에 비해 상당히 차이가 나고, 본인부담금 인상이 외래의 경우 5달러 정도로 여전히 낮은 수준이었기 때문일 수도 있다고 생각된다.<sup>33)</sup>

Helms et al.(1978)은 캘리포니아주 메디케이드의 본인부담금 도입이 의료서비스 이용과 의료비에 미치는 효과를 분석하였다. 분석 모형으로는 샌프란시스코 등 캘리포니아 몇 개 시를 대상으로 본인부담금에 대한 사회실험을 수행하였던 자료를 중심으로 공분산 분석(Analysis of covariance, ANOCOVA 분석)을 활용하여 분석하였다.<sup>34)</sup> 본인부담금 도입은 의원 방문을 8% 줄이나, 병원 수요는 17%를 늘려서 총 메디케이드 지출은 약 3~8% 증가시키는 것으로 추정되었다. 이러한 결과는 본인부담금이 의원 방문 중심의 경증질환 수요에 영향을 미친다는 것을 다시 한 번 증명하는 것이다.

Van De Voorde et al.(2001)에서는 실험적으로 통제되지 않은 현실적 상황에서는 의료서비스 공급자의 유인수요가 존재하고, 이 경우 RAND의 건강보험실험(Health Insurance Experiment, HIE)에서와 같은 통제된 상황하에서의 의료서비스 본인부담금 탄력도가 덜 민감해지는 요인이 될 수 있다고 설명하고 있다. 이들은 벨기에 건강보험의 경우 외래서비스 본인부담률이 상당히 높고, 공급자들의 수가 많으며, 건강보험 지불방식이 행위별수가제라는 점에서 공급자 유인수요의 효과가 있을 개연성이 크다고 보았다. 1994년의 벨기에 건강보험 본인부담금 인상을 횡단면 변이로 활용하여 3개 유형의 수요자 그룹과 3개 의료서비스에 대해 본인부담금 인상의 효과를 추정하였

33) Wallace et al.(2008), pp. 525~526. 참고.

34) Helms et al.(1978), p. 16. 참고.

다. 추정 결과 일반의 가정 방문의 본인부담금 탄력성은  $-0.39 \sim -0.28$ , 일반의 외래 방문은  $-0.16 \sim -0.12$ , 전문의 방문은  $-0.1$ 로 경증질환의 개연성이 높은 일반의 서비스 이용의 본인부담금 탄력도가 상대적으로 높은 것으로 분석되었다. 한편, 노인과 장애인의 경우는 본인부담금 탄력도가 일반인에 비해 낮은 것으로 분석되었다. 저자들은 이러한 추정 결과에 기반하여 적어도 단기적으로는 공급자 유인수요가 존재하는 현실적 상황에서도 통제된 상황과 같이 본인부담금은 의료서비스 이용과 부정적인 상관관계가 있는 것으로 나타나고 있다고 결론짓고 있다.

### 3. 의료서비스 이용의 가격탄력성 분석

#### 가. 자료 및 기초 통계

의료서비스 이용 가격탄력성 분석을 위하여 본 고에서는 2013년 건강보험 표본 코호트 자료를 사용하였다. 건강보험 표본 코호트 자료는 2002년 건강보험 대상자(의료급여 대상자 포함) 약 100만명을 추출하여 연령, 지역, 성별, 가입자 유형, 소득분위, 장애, 사망 등 사회경제적 특성과 이들 대상자가 2002년에서 2013년까지 진료받은 내역에 대하여 요양기관이 건강보험공단에 청구한 급여자료를 제공하고 있다. 표본 코호트 자료는 2002년 건강보험 대상자의 사회경제적 특성과 장애 및 사망 관련 사항을 담은 자격 DB와 요양기관이 청구한 급여자료를 담은 진료 DB, 건강검진 문진표와 건강검진 결과 등을 담은 건강검진 DB, 그리고 요양기관의 유형, 지역(시도), 시설, 장비 및 인력 등에 관한 자료를 담은 요양기관 DB로 구성되어 있다. 본 연구에서는 의료서비스 이용 가격탄력성 분석을 위해 건강보험 자격 DB와 진료 DB를 연결하고, 이 자료에 요양기관의 유형에 대한 분석을 위한 요양기관 DB를 연결하여 사용하였다.

2013년 건강보험 표본 코호트 자료에 나타난 건강보험 대상자와 의료급여 대상자의 총 진료비는 대체로 의료급여 환자의 진료비 지출이 높게 나타

나고 있다. 의료급여 환자는 건강보험 대상자에 비해 약 2.3배 높은 총 진료비를 지출하고 있는 것으로 나타났으며, 의료급여 환자의 외래와 입원비는 건강보험 대상자에 비해 약 2.34배 높게 지출하는 것으로 나타났다. 65세 이상 노인의 경우 의료급여 대상자는 건강보험 대상자에 비해 평균적으로 약 1.3배 이상 총 진료비를 더 지출하는 것으로 나타나고 있으며, 외래 진료비 지출은 약 1.2배, 입원 진료비 지출은 약 1.4배 높은 진료비를 지출하고 있는 것으로 나타났다. 이는 노인인구의 경우 건강보험 대상자도 외래 본인부담금 경감제도하에 있어서 의료급여 환자와 외래 본인부담금의 차이가 크지 않아 외래 진료비 비출의 차이는 적은 반면, 의료급여 환자의 입원비 지출은 건강보험 대상자에 비해 더욱 두드러지고 있음을 시사하고 있다.

80세 이상 노인의 경우 의료급여 대상자와 건강보험 대상자의 진료비 지출은 크게 차이가 나지 않는다는 점도 눈여겨볼 만하다. 초고령인구의 경우 진료비 지출은 사망 직전 진료비 지출과 연장 진료비 지출이 큰 부분을 차지한다는 점을 고려하면, 초고령인구의 경우 진료비 지출은 본인부담금 등의 제도에 큰 영향을 받는다고보다는 소득이 높을수록 진료비 지출이 더 높아질 가능성이 있다는 점을 시사한다고 생각된다.

의료급여 대상자의 총 입내원일수는 건강보험 대상자의 약 1.9배, 외래 내원일수는 약 1.7배, 입원일수는 약 3.2배로 나타나고 있어, 의료급여 대상자의 입원일수가 건강보험 대상자에 비해 월등히 높은 것을 보여주고 있다. 65세 이상 노인인구의 경우도 입원일수가 건강보험 대상자의 약 2배에 달하고 있어, 의료급여 환자의 입원비 지출이 건강보험 환자에 비해 큰 것이 의료급여 환자의 입원일수가 건강보험 환자에 비해 평균적으로 큰 것에 기인한다는 것을 시사하고 있다. 80세 이상 초고령인구 의료급여 대상자의 경우도 입원일수는 건강보험 환자에 비해 약 1.4배 큰 것으로 나타나고 있어, 의료급여 대상자의 입원일수가 전 연령층에 걸쳐 매우 긴 것을 알 수 있다. 80세 이상 초고령인구 의료급여 대상자의 외래 내원일수는 상대적으로 건강보험 환자에 비해 작은 것으로 나타나고 있다는 점도 장기간 입원환자가 많기 때문일 것으로 미루어 짐작할 수 있다.

한편, 경증질환으로 인한 외래 방문횟수와 외래 진료비도 의료급여 환자가 전반적으로 건강보험 환자에 비해 많은 것으로 나타나고 있다. 의료급여 대상자의 경증질환 외래 진료비는 건강보험 대상자에 비해 약 1.7배 정도 높게 나타나고 있으며, 외래 이용횟수도 약 1.4배 높은 것으로 나타나고 있다. 65세 이상 노인인구 의료급여 대상자도 경증질환 외래 진료비는 건강보험 환자에 비해 약 1.4배나 높게 지출하고 있는 것으로 나타났으며, 방문횟수도 약 1.2배 높은 것으로 나타나고 있다. 외래 본인부담금의 차이가 적은 65세 노인인구에 있어서도 경증질환으로 인한 외래 진료비는 노인인구에게서 보다 두드러지게 나타나고 있는 것으로 보인다. 80세 이상 초고령인구의 경우도 의료급여 환자의 경증질환 외래 방문횟수는 건강보험 대상자와 유사하게 나타나고, 외래 진료비는 약 1.2배 정도 높은 것으로 나타나서, 의료급여 환자의 의료서비스 이용은 건강보험 환자에 비해 불필요한 수요가 많을 수 있음을 시사하고 있다.

〈표 IV-2〉 건강보험 대상자와 의료급여 대상자 진료비 및 입내원일수 기초 통계

(단위: 원, 일)

		건강보험 대상자			의료급여 대상자		
		전체	65세 이상	80세 이상	전체	65세 이상	80세 이상
총 진료비	진료비	1,917,896 (5,133,999)	3,244,169 (6,086,918)	3,704,006 (6,602,159)	4,479,239 (7,889,346)	4,161,440 (6,383,125)	3,889,457 (5,709,691)
	외래	1,072,693 (2,889,985)	1,630,925 (3,250,243)	1,383,037 (2,686,556)	2,511,159 (4,983,294)	1,929,714 (2,917,807)	1,292,782 (1,320,280)
	입원	835,858.9 (3,819,134)	1,583,868 (4,739,722)	2,278,314 (5,999,163)	1,957,325 (5,629,906)	2,213,099 (5,391,511)	2,574,289 (5,661,631)
경증질환	외래	243,139.3 (286,842.4)	338,405.8 (389,970.4)	304,599.7 (458,265.6)	403,202.1 (510,188.7)	476,643.2 (565,008.5)	380,211.3 (507,944.3)
만성질환 보유자	진료비	77,356.85 (463,963.2)	85,209.45 (428,816.2)	117,556.3 (472,636.9)	104,493.3 (819,948.8)	74,381.05 (422,852.2)	113,006.8 (397,696.3)
	입원	1,641,790 (2,041,194)	1,726,061 (1,574,910)	1,655,707 (1,170,874)	2,081,412 (3,704,975)	1,926,813 (1,804,540)	1,624,512 (564,828)
	외래	26,516.62 (57,539.79)	27,308.41 (49,029.34)	25,252.25 (42,342.76)	27,017.89 (45,032.75)	24,224.06 (1,541,881)	21,036.88 (36,492.09)
입내원일 수	전체	44,040 (50,719)	72,104 (66,613)	80,940 (77,612)	84,658 (80,228)	92,320 (81,829)	87,817 (82,516)
	외래	37,689 (41,258)	58,607 (53,887)	56,973 (54,554)	66,333 (62,642)	69,259 (62,253)	55,722 (50,271)
	입원	5,425 (26,437)	10,743 (40,762)	20,604 (64,204)	17,091 (54,813)	21,030 (61,625)	29,750 (76,491)
경증질환	외래	15,467 (18,565)	20,884 (24,545)	19,489 (25,902)	21,866 (27,887)	24,916 (30,593)	19,469 (20,685)
	보건소	0.543 (3.672)	1.572 (6.254)	1.973 (8.112)	0.669 (4.015)	1.136 (5.499)	1.187 (5.277)
만성질환	전체	1,544 (3,763)	1,643 (4,076)	2,149 (5,413)	1,614 (3,844)	1,466 (3,520)	2,252 (5,696)
	입원	18,186 (12,679)	19,665 (12,064)	21,098 (11,480)	17,609 (11,587)	18,917 (12,918)	22,826 (10,978)

출처: 2013 건강보험 표본 코호트 DB 자료를 이용하여 저자가 분석함.

## 나. 본인부담금이 의료서비스 이용과 진료비 지출에 미치는 효과

여기서는 본인부담금이 의료서비스 이용과 진료비 지출에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 의료서비스 이용에는 한방과 치과진료를 제외한 급여성서비스만을 포함하였다. 본인부담금은 질병의 유형이나, 의료서비스 유형, 요양기관의 특성, 노인 및 장애인, 희귀난치성 질환자나 의료급여 대상자 등의 유형에 따라 다르기 때문에, 일정 부분 이러한 특성에 의해 좌우되는 측면이 있다. 따라서 요양기관 특성이나 노인, 의료급여 환자 등의 본인부담금 제도하에서 본인부담금이 미치는 효과를 측정하는 것이 보다 바람직할 수 있다. 여기서는 먼저 2013년 건강보험 표본 코호트 자료를 가지고 개인의 외래, 입원 등 의료서비스 이용에 따른 본인부담금 제도하에서 본인부담률이 의료급여 대상자, 65세 이상 노인인구, 만성질환, 요양시설 등에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고, 의료서비스 이용횟수와 진료비 지출의 본인부담률 탄력성을 추정하여 보았다.

〈표 IV-3〉과 〈표 IV-4〉는 본인부담률이 의료서비스 이용횟수와 진료비에 미치는 효과에 대한 회귀 분석 결과를 보여주고 있다. 65세 이상 노인인구는 의료 이용횟수에 양의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있는데, 입원보다는 외래 이용횟수에 대한 영향이 더욱 큰 것으로 나타나고 있다. 반면 85세 이상 초고령인구의 의료 이용횟수는 입원일에 보다 큰 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 의료급여 대상자의 경우도 입원일수와 외래 내원일수에 양의 영향을 미치는 것으로 분석되고 있으며, 입원일수에 더욱 큰 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 요양병원과 병원, 상급종합병원은 입원일수에는 양의 영향을 미치고, 외래 이용일수와 경증질환으로 인한 외래 이용일수에는 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 희귀난치성질환자 및 만성질환자, 본인부담금 경감 보훈대상자는 입원 및 외래 서비스 이용에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 진료비의 경우에도 유사하게 나타났다. 의료서비스 총 이용일수의 본인부담률 탄력성은 0.295, 입원일수의 본인부담률 탄력성은 0.072, 외래 내원일수의 본인부담률 탄력성은 0.151, 경증질환 외래 내원일수의 본인부담률 탄력성은 0.184로 추정되었다.

입원은 외래에 비해 본인부담률에 대하여 덜 탄력적이며, 경증질환으로 인한 외래이용은 전반적인 외래이용에 비해 본인부담률의 변화에 더 탄력적인 것으로 나타나고 있다.

〈표 IV-5〉는 건강보험대상자, 의료급여 대상자, 65세 이상 고령인구와 청장년인구에 대한 각각의 의료서비스 수요의 본인부담률 탄력성에 대한 추정치를 요약하고 있다. 전반적으로 입원보다는 외래, 외래보다는 경증외래의 본인부담률 탄력성이 높게 추정되고 있다. 그러나 의료급여 대상자는 입원의 가격탄력성이 외래보다 높게 추정되고 있어 일반적인 결과와는 다른 결과를 보이고 있다. 이는 입원부담금이 전무한 의료급여 대상자의 경우 필요에 의한 입원보다는 불필요한 입원수요가 상당할 가능성을 보여주는 대목이라고 생각된다. 이는 의료급여 대상자의 입원 가격탄력성이 건강보험 대상자의 입원 가격탄력성보다 높은 것에서도 확인될 수 있다. 이는 입원부담금이 전무한 의료급여 환자의 입원 본인부담금을 약간 부과하는 경우 의료급여 환자의 불필요한 장기 입원현상 등을 줄이는 데 매우 효과적일 것이라는 점을 시사하고 있다. 의료급여 환자의 경우 65세 미만 노인의 입원탄력성이 고령인구의 입원 본인부담탄력성에 비해 높게 나타나고 있다. 이는 현재 본인부담금이 없는 의료급여 환자의 입원 본인부담금 강화 시 65세 미만의 입원이용이 65세 이상에 비해 더 크게 줄어드는 효과를 가져올 것이라는 점을 시사하고 있다. 이러한 결과에 비추어볼 때, 의료급여 전반에 있어서 입원에 대한 본인부담금은 상승될 필요가 있지만, 65세 이상 고령인구의 경우는 입원이 불필요한 의료라기보다는 필요한 의료일 가능성이 높으므로 65세 이상 노인에 대해서는 본인부담금 경감제를 두고 입원 본인부담금을 일부만 부과할 필요는 있다고 생각된다. 또 경증질환에 대한 외래이용에 대해서는 본인부담금을 소폭 강화할 필요는 있는데, 이때 의료서비스 이용의 변화는 주로 65세 미만 건강보험 대상자들에게서 가장 크게 나타날 수 있다는 점을 시사하고 있다.

〈표 IV-3〉 본인부담금이 의료서비스 이용에 미치는 효과

입내원일수	총 의료서비스	입원	외래	경증외래
여성	0.147*** (0.000)	-0.029*** (0.005)	0.145*** (0.000)	0.109*** (0.001)
시지역 거주	0.062*** (0.001)	0.149*** (0.007)	0.050*** (0.001)	0.050*** (0.001)
도지역 거주	0.079*** (0.001)	0.179*** (0.006)	0.060*** (0.001)	0.036*** (0.001)
0~4세	-0.185*** (0.003)	-0.597*** (0.027)	-0.131*** (0.003)	0.079*** (0.003)
5~9세	0.478*** (0.001)	-0.296*** (0.013)	0.545*** (0.001)	0.849*** (0.001)
10~19세	-0.373*** (0.001)	-0.522*** (0.013)	-0.345*** (0.001)	-0.062*** (0.001)
20~29세	-0.636*** (0.001)	-0.504*** (0.013)	-0.634*** (0.001)	-0.658*** (0.002)
30~39세	-0.382*** (0.001)	-0.469*** (0.010)	-0.374*** (0.001)	-0.377*** (0.001)
50~59세	0.120*** (0.001)	0.101*** (0.009)	0.112*** (0.001)	0.127*** (0.001)
60~64세	0.491*** (0.001)	0.138*** (0.011)	0.510*** (0.001)	0.438*** (0.001)
65~84세	0.659*** (0.001)	0.296*** (0.008)	0.655*** (0.001)	0.557*** (0.001)
85세 이상	0.526*** (0.002)	0.533*** (0.012)	0.394*** (0.002)	0.343*** (0.003)
의료급여	-0.267*** (0.001)	0.432*** (0.010)	0.120*** (0.001)	0.060*** (0.002)
장애	0.356*** (0.001)	0.725*** (0.007)	0.365*** (0.001)	0.127*** (0.001)
보훈	-0.310*** (0.004)	0.693*** (0.030)	0.150*** (0.003)	0.089*** (0.006)
희귀난치성질환	0.778*** (0.004)	0.706*** (0.031)	1.092*** (0.004)	0.276*** (0.011)

입내원일수	총 의료서비스	입원	외래	경증외래
만성질환	0.103*** (0.002)	0.864*** (0.019)	0.236*** (0.002)	0.071*** (0.003)
병원	0.079*** (0.001)	0.868*** (0.009)	-0.020*** (0.001)	-0.065*** (0.001)
요양병원	0.712*** (0.003)	2.817*** (0.010)	0.064*** (0.003)	-0.073*** (0.006)
상급종합병원	0.071*** (0.001)	0.582*** (0.008)	-0.037*** (0.001)	-0.130*** (0.001)
ln 본인부담률	-0.295*** (0.000)	-0.072*** (0.004)	-0.151*** (0.000)	-0.184*** (0.001)
상수	2.641*** (0.001)	1.769*** (0.012)	2.785*** (0.001)	2.106*** (0.001)
adj R <sup>2</sup>	0.296	0.475	0.271	0.232
N	14,417,425	253,754	14,266,761	6,769,688

주: ( )는 표준오차임. \*\*\*, \*\*, \*는 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.  
출처: 저자 작성.

〈표 IV-4〉 본인부담금이 진료비 지출에 미치는 효과

진료비	총 의료서비스	입원	외래	경증외래
여성	0.119*** (0.001)	-0.050*** (0.005)	0.113*** (0.001)	0.109*** (0.001)
시지역 거주	0.053*** (0.001)	0.037*** (0.006)	0.029*** (0.001)	0.048*** (0.001)
도지역 거주	0.072*** (0.001)	0.014** (0.006)	0.030*** (0.001)	0.049*** (0.001)
0~4세	-0.640*** (0.004)	-1.511*** (0.026)	-0.563*** (0.003)	-0.083*** (0.004)
5~9세	-0.064*** (0.001)	-0.668*** (0.012)	0.089*** (0.001)	0.653*** (0.001)
10~19세	-0.645*** (0.001)	-0.629*** (0.012)	-0.554*** (0.001)	-0.168*** (0.001)
20~29세	-0.649*** (0.001)	-0.522*** (0.012)	-0.658*** (0.001)	-0.614*** (0.002)
30~39세	-0.356*** (0.001)	-0.459*** (0.010)	-0.386*** (0.001)	-0.360*** (0.001)
50~59세	0.137*** (0.001)	0.046*** (0.008)	0.127*** (0.001)	0.135*** (0.001)
60~64세	0.447*** (0.001)	0.315*** (0.011)	0.467*** (0.001)	0.472*** (0.001)
65~84세	0.604*** (0.001)	0.440*** (0.008)	0.555*** (0.001)	0.581*** (0.001)
85세 이상	0.446*** (0.002)	0.534*** (0.012)	0.178*** (0.002)	0.284*** (0.003)
의료급여	-0.986*** (0.002)	0.474*** (0.009)	0.068*** (0.001)	0.300*** (0.002)
장애	0.495*** (0.001)	0.632*** (0.006)	0.562*** (0.001)	0.132*** (0.001)
보훈	-1.115*** (0.005)	0.572*** (0.029)	0.167*** (0.004)	0.594*** (0.006)
희귀난치성질환	1.467*** (0.005)	0.608*** (0.029)	2.325*** (0.004)	0.363*** (0.012)

진료비	총 의료서비스	입원	외래	경증외래
만성질환	-0.323*** (0.003)	0.292*** (0.018)	0.166*** (0.003)	0.320*** (0.004)
병원	0.414*** (0.001)	0.398*** (0.008)	0.134*** (0.001)	0.016*** (0.001)
요양병원	1.226*** (0.004)	2.119*** (0.010)	0.229*** (0.004)	-0.108*** (0.006)
보건소	-0.431*** (0.002)	0.018* (0.145)	-0.393*** (0.002)	-0.306*** (0.002)
상급종합병원	0.730*** (0.001)	0.716*** (0.008)	0.442*** (0.001)	0.130*** (0.002)
ln 본인부담률	-0.637*** (0.001)	-0.367*** (0.004)	-0.228*** (0.000)	-0.047*** (0.001)
상수	12,286*** (0.001)	13,446*** (0.011)	12,640*** (0.001)	11,917*** (0.001)
adj R <sup>2</sup>	0.319	0.397	0.274	0.188
N	14,417,667	258,283	=14,266,761	6,769,691

주: ( )는 표준오차임. \*\*\*, \*\*, \*는 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.  
출처: 저자 작성.

〈표 IV-5〉 건강보험 대상자와 의료급여 대상자의 의료서비스 이용 가격탄력성

	총 의료서비스	입원	외래	경증외래
건강보험 대상자	-0.356*** (0.001)	-0.057*** (0.005)	-0.203*** (0.001)	-0.224*** (0.001)
의료급여	-0.236*** (0.001)	-0.093*** (0.008)	-0.073*** (0.001)	-0.112*** (0.001)
건강보험 대상자 (65세 이상)	-0.271*** (0.001)	-0.130*** (0.009)	-0.223*** (0.001)	-0.172*** (0.002)
건강보험 대상자 (65세 미만)	-0.560*** (0.001)	-0.028*** (0.005)	-0.370*** (0.001)	-1.000*** (0.002)
의료급여 (65세 이상)	-0.245*** (0.001)	-0.023* (0.014)	-0.106*** (0.001)	-0.116*** (0.002)
의료급여 (65세 미만)	-0.224*** (0.001)	-0.135*** (0.010)	-0.050*** (0.001)	-0.093*** (0.002)

주: ( )는 표준오차임. \*\*\*, \*\*, \*는 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.  
출처: 저자 작성.

---

## V. 노인장기요양보험과 정책과제

---

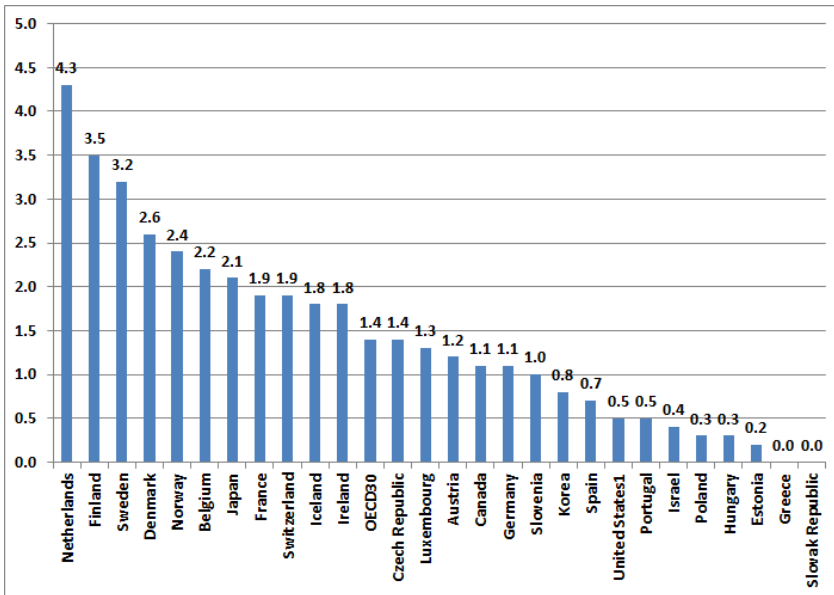
인구고령화로 인한 노인의료비의 문제와 더불어 지속적인 재정지출 수요가 예견되는 부문은 노인 요양서비스에 대한 재정지출 수요이다. 요양시설 및 요양병원에서의 장기입원비용 및 연명치료를 위한 의료 이용 강도 등 사망 직전 의료비는 노인의료비에 가장 큰 영향을 미치는 부분이다. 사망 직전 의료비는 소득수준이 높아질수록 높아지는 경향이 있는데, 이러한 이유로 개발도상국보다는 선진국일수록 노인의료비 중 사망 직전 의료비가 차지하는 비중이 큰 것으로 알려져 있다. 노인 요양서비스는 특히 80세 이상 노인들에게 있어서는 수요가 큰 서비스이며, 여성 경제활동이 늘어나고 핵가족화되는 사회적 변화에 직면하여 가정 내 비공식적 서비스 제공의 어려움이 증가함에 따라 공공서비스 제공의 필요성이 큰 영역이다. 유럽 국가들의 경우 노인 장기요양서비스는 공공의 영역에서 제도화되어 있는 경우가 많은데, 대부분의 국가에서 노인 장기요양서비스에 대한 재정지출 부담의 증가를 줄이기 위한 대안들이 모색되고 있는 실정이다.

우리나라는 2008년 노인장기요양보험이 도입된 후 약 10년이 경과하면서 장기요양보험 지출도 빠르게 증가하고 있다. 우리나라 노인장기요양보험 지출은 GDP의 약 0.8%(2014년)으로 OECD 평균 1.4%보다는 낮은 수준이다. 그러나 대부분의 노인이 요양시설을 이용하고 있는 네덜란드(4.3%), 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이 등 북유럽 국가들과 일본(2.1%)을 제외하면, 현재의 노인장기요양보험 지출도 작다고는 할 수 없는 수준이라고 보여진다. 대부분의 유럽 국가에서 노인 장기요양서비스 비용은 공공부문이 부담하고, 본인부담은 30% 미만(영국, 스위스, 에스토니아 제외)으로 나타나고 있다. 노인 장기요양서비스는 일반조세로 충당되거나 사회보험방식으로 운영되어 지기도 하는데, 조세를 재원으로 한 정부지출조세로 재원조달되는 장기요양

서비스 체계를 가진 국가들에서는 주로 저소득층을 대상으로 요양서비스를 제공하거나, 소득계층별로 차등화된 지원체계하에서 요양서비스를 제공하는 것이 일반적이다. 장기요양서비스가 사회보험방식으로 운영되는 네덜란드, 독일, 일본과 같은 국가에서는 장기요양서비스가 건강보험과는 분리되어 보편적으로 제공되는 것이 일반적인 형태이다. 사회보험방식의 노인장기요양 보험은 의사나 공급자의 역할을 최소화하고, 의료비를 감소시키며, 건강보험 재정 증가를 방지하는 측면이 있다. 하지만 의료서비스 부분과 요양서비스의 분리가 비효율성을 초래하는 문제도 간과할수 없다.

[그림 V-1] OECD 국가의 GDP 대비 장기요양에 대한 공적 지출 비중(2014년)

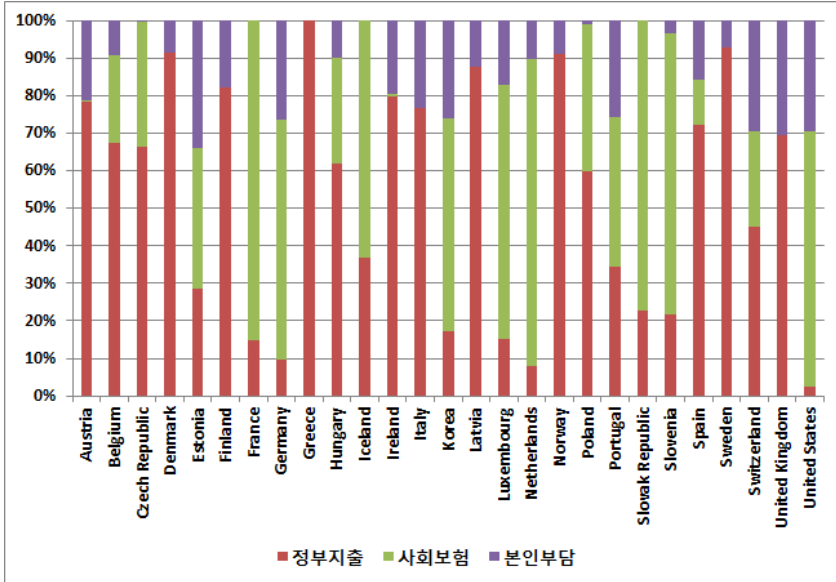
(단위: %)



주: 장기요양지출은 보건 부문 및 사회 부문을 모두 포함함.

출처: OECD Health Statistics 2017, [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT)  
(접속일자: 2017. 10. 20.)

[그림 V-2] OECD 국가의 장기요양비용에서 각 재원이 차지하는 비중(2015년)



주: 보건 부문의 장기요양지출에 대한 각 재원의 비중을 의미함.

출처: OECD Health Statistics 2017, [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT)  
(접속일자: 2017. 10. 20.)

## 1. 노인장기요양보험 제도 개요

### 가. 노인장기요양보험 제도 연혁

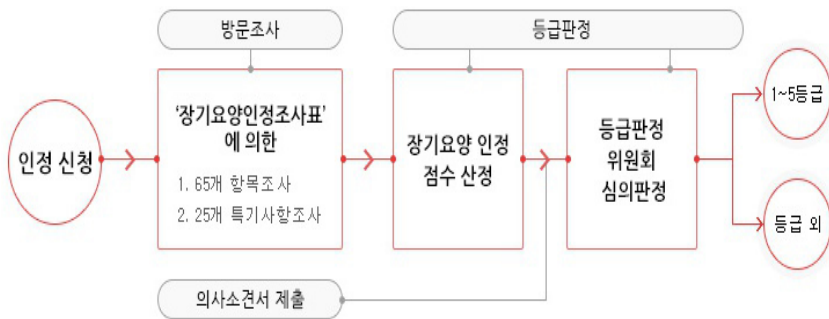
우리나라의 노인장기요양보험은 장기요양보험료가 건강보험료에 부가되는 사회보험방식으로 2008년도에 도입되었다. 2005년 「노인장기요양보험법」이 입법예고되면서 2008년까지 약 3차례의 시범사업이 실시되었고, 2007년 「노인장기요양법」이 국회를 통과하여 2008년 7월부터 노인장기요양보험이 시행되었다. 장기요양보험 도입 이후 요양시설들의 급증과 열악한 시설들의 진입문제를 해결하기 위하여 2010년부터는 장기요양기관의 제반 의무 사항과 설치에 관하여 규정하기 시작하였고, 기관 관리를 강화하기 시작하였다.

한편 노인 장기요양 등급판정의 애로사항 등을 해소하기 위하여 2014년부터 노인 장기요양 등급을 3등급에서 경증치매환자를 추가 등급에 포함하여 현행의 5등급 체계로 개편하였다.

### 나. 대상자와 등급판정

노인장기요양보험은 건강보험 가입자와 의료급여 대상자를 주된 대상으로 하는데, 이 중 장기요양 대상자로 인정을 받은 후 등급판정을 받아야만 수급이 가능하다. 장기요양 적용 대상자로서 먼저 건강보험 관리공단의 인정조사를 받아야 하는데, 인정 신청이 가능한 자는 65세 이상 노인장기요양 보험 가입자와 피부양자 그리고 의료급여 수급권자이며, 치매나 뇌혈관성 질환 등의 노인성 질환을 가진 경우는 65세 미만도 인정 신청이 가능하다. 인정조사는 공단의 방문조사로 이루어지는데, 방문조사 시 65개 항목과 25개 특기사항에 대한 장기요양인정조사표에 의해 조사가 이루어진 후, 이를 바탕으로 장기요양 인정점수가 산정된다. 산정된 인정점수는 등급판정위원회의 심의를 거쳐 장기요양등급이 판정되고, 장기요양인정서 및 표준장기요양이용계획서가 송부된다.

[그림 V-3] 장기요양인정 등급판정 절차



출처: 건강보험공단, 노인장기요양보험 홈페이지, <http://www.longtermcare.or.kr/npbs/index.jsp>  
(접속일자: 2017. 2. 6.)

〈표 V-1〉 장기요양 인정점수별 등급기준(2017년 현재)

장기요양 등급	심신의 기능상태	인정점수
1등급	· 심신의 기능상태 장애로 일상생활에서 전적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자	95점 이상
2등급	· 심신의 기능상태 장애로 일상생활에서 상당 부분 다른 사람의 도움이 필요한 자	75점~95점 미만
3등급	· 심신의 기능상태 장애로 일상생활에서 부분적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자	60점~75점 미만
4등급	· 심신의 기능상태 장애로 일상생활에서 일정 부분 다른 사람의 도움이 필요한 자	51점~60점 미만
5등급	· 치매환자(「노인장기요양보험법」 시행령 제2조에 따른 노인성 질병으로 한정)	45점~51점 미만

주: 위 등급 외에 인정점수가 45점~51점 미만의 경우 등급 외 A, 40점~45점 미만 등급 외 B, 40점 미만 등급 외 C로 구분됨.

출처: 건강보험공단. 노인장기요양보험 홈페이지, <http://www.longtermcare.or.kr/npbs/index.jsp>  
(접속일자: 2017. 2. 6.)

## 다. 급여 유형

노인장기요양보험의 급여<sup>35)</sup>는 크게 재가급여와 시설급여, 특별현금급여로 구분된다. 재가급여는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주·야간 보호, 단기보호, 기타 복지용구를 제공하는 것을 포함한다. 방문서비스의 경우 간호사 등의 서비스 요원이 가정을 방문하여 각종 활동을 지원하는 형태로 제공되지만, 하루 중 일정 시간 혹은 법정 범위 내의 일정 기간 동안 가정이 아닌 장기요양기관에서 서비스를 제공하는 주·야간 보호, 단기보호도 재가급여에 속한다. 시설급여는 요양시설이나 노인복지시설에 장기입소하는 것에 대해 제공하는 요양급여이다. 재가급여는 판정등급에 따라 월별 843,200~1,252,000원을 한도로 지원되고 있다. 시설급여는 판정등급과 시설유형에 따라 1인당 일별 지원액이 결정된다. 재가급여의 경우 해당 연도 요양급여비의 15%가 본인부담금이며, 시설급여의 경우 20%가 본인부담금이다. 기초생활보장수급자인 의료수급권자의 경우는 본인부담금이 부과되지 않으며,

35) 「노인장기요양보험법」 제23조(장기요양급여의 종류).

기타 저소득층과 기타 의료급여 수급권자의 경우 본인부담금 50% 경감제를 실시하고 있다. 한편, 특별한 이유로 가정 내에서 친인척 등이 장기요양보험 등급판정자를 돌보는 경우 가족요양비로 매달 15만원의 급여가 지급된다.

〈표 V-2〉 재가급여 월 한도액(2016년 12월 기준)

(단위: 원)

등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
월 한도액	1,252,000	1,103,400	1,043,700	985,200	843,200

출처: 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/행정규칙/장기요양급여제공기준및급여비용산정방법등에관한고시> (접속일자: 2017. 2. 6.)

〈표 V-3〉 시설급여기관의 1일당 급여비용

(단위: 원)

분류		금액
노인요양시설	장기요양 1등급	59,330
	장기요양 2등급	55,060
	장기요양 3~5등급	50,700
노인요양공동생활가정	장기요양 1등급	52,940
	장기요양 2등급	49,120
	장기요양 3~5등급	45,280

출처: 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/행정규칙/장기요양급여제공기준및급여비용산정방법등에관한고시> (접속일자: 2017. 2. 6.)

## 라. 요양시설 및 인력기준

노인장기요양보험 도입으로 인한 요양시설의 급증과 열악한 시설 진입으로 인한 문제 등을 해소하기 위해서는 요양시설 수요 추정, 요양시설의 서비스 질과 효과성에 대한 적절한 관리가 필요하다. 2010년부터 「노인장기요양보험법」에서는 요양기관의 시설 기준 등에 대한 기준과 시설장의 의무 등에 관하여 규정하기 시작하였다. 양질의 장기요양서비스 제공을 위해 장기요양시설 및 재가장기요양기관에 대해 지자체 신고·허가제를 도입하고 있

고, 요양시설에 대한 인력기준 등을 마련하고 있다. 시설급여를 받는 장기요양기관은 입소자 규모에 따라 노인요양시설과 노인요양공동생활가정으로 구분된다. 노인요양시설은 정원 10명 이상, 노인요양공동생활가정시설은 정원 5명 이상 9명 이하 시설이다. 한편 재가장기요양기관은 재가서비스를 제공하여 재가급여의 지원을 받는 시설인데, 제공하는 서비스 유형에 따라 인력요건과 특정 설비 구비가 요구되며, 주·야간 보호나 단기 보호를 제공하는 시설에 대한 기준도 수용인원 규모에 따라 다르게 규정되어 있다.

〈표 V-4〉 노인요양시설 시설 기준(2017년 기준)

구분 \ 시설별	노인요양시설		노인요양 공동생활가정
	30명 이상	10명~30명 미만	
침실	○	○	○
사무실	○	○	○
요양보호사실	○		
자원봉사자실	○		
의료 및 간호사실	○		
물리(작업)치료실	○	○	○
프로그램실	○	○	○
식당 및 조리실	○	○	○
비상재해대비시설	○	○	○
화장실	○	○	○
세면장 및 목욕실	○	○	
세탁장 및 건조장	○		

출처: 법제처, 국가법령정보센터, [http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/\(00497,20170530\)](http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/(00497,20170530))  
(접속일자: 2017. 2. 6.)

〈표 V-5〉 노인요양시설 인력 기준(2017년 기준)

(단위: 명)

직종별	시설별	노인요양시설		노인요양 공동생활가정
		30명 이상	10명~30명 미만	
	시설의 장	1명	1명	1명
	사무국장	1명 <sup>1)</sup>	1명	
	사회복지사	1명 <sup>2)</sup>		
	(한)의사 / 촉탁의사	1명 이상	1명	
	간호(조무)사	입소자 25명당 1명	1명	1명
	물리(작업)치료사	1명 <sup>2)</sup>		
	요양보호사	입소자2.5명당 1명 <sup>3)</sup>	입소자 2.5명당 1명	입소자 3명당 1명 <sup>3)</sup>
	사무원	1명 <sup>1)</sup>		
	영양사	1명 <sup>4)</sup>		
	조리원	입소자 25명당 1명	1명	
	위생원	1명 <sup>2)</sup>		
	관리인	1명 <sup>1)</sup>		

주: 1) 입소자가 50명 이상인 경우로 한정함.

2) 입소자가 100명을 초과할 때마다 1명씩 추가함.

3) 치매전담실은 2명당 1명임.

4) 급식인원이 50명 이상인 경우로 한정함.

출처: 법제처, 국가법령정보센터, [http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/\(00497,20170530\)](http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/(00497,20170530))  
(접속일자: 2017. 2. 6.)

〈표 V-6〉 주·야간 보호, 단기 보호 시설 기준(2017년 기준)

구분	주·야간 보호		단기 보호	
	이용자 10명 이상	이용자 10명 미만	이용자 10명 이상	이용자 10명 미만
생활실	○	○		
침실			○	○
사무실	○	○	○	○
의료 및 간호사실				
프로그램실	○	○	○	○
물리(작업)치료실				
식당 및 조리실	○	○	○	○
화장실	○	○	○	○
세면장 및 목욕실	○		○	
세탁장 및 건조장				

출처: 법제처, 국가법령정보센터, [http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/\(00497,20170530\)](http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/(00497,20170530))  
(접속일자: 2017. 2. 6.)

〈표 V-7〉 재가장기요양시설의 인력 기준(2017년 기준)

구분	방문 요양	방문 목적	주·야간 보호 (이용자기준)		단기 보호 (이용자기준)		재가 노인 지원	방문 간호
			10명 이상	10명 미만	10명 이상	10명 미만		
시설장	1명	1명	1명	1명	1명	1명	1명	1명
사회복지사	1명 <sup>1)</sup>		1명 이상		1명 이상		1명	
간호(조무)사			1명 이상	1명 이상	1명 <sup>5)</sup>	1명		1명 이상
물리(작업)치료사					1명 <sup>6)</sup>			
치위생사								1명 이상 <sup>7)</sup>
요양보호사	15명 이상 <sup>2)</sup>	2명 이상	이용자 7명당 1명 이상 <sup>3)</sup>		이용자 4명당 1명 이상			
사무원			1명 <sup>4)</sup>				1명	
조리원			1명	1명	1명	1명		
보조원(운전사)			1명					

- 주: 1) 수급자 15명 이상임.  
 2) 농어촌 지역의 경우 5명 이상임.  
 3) 치매전담형의 경우에는 4명당 1명 이상임.  
 4) 이용자 25명 이상인 경우로 한정함.  
 5) 이용자 25명당 1명임.  
 6) 이용자 30명 이상임.  
 7) 구강 위생을 제공하는 경우로 한정함.

출처: 법제처, 국가법령정보센터, [http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/\(00497,20170530\)](http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/(00497,20170530))  
 (접속일자: 2017. 2. 6.)

## 2. 노인장기요양보험 현황

### 가. 노인장기요양보험 대상자

노인장기요양보험 인정대상자는 제도 도입 해인 2008년에 214,480명에서 2015년 12월 31일 기준 519,850명으로 도입 8년 만에 약 2.4배 증가하였다. 판정등급별로는 2014년 등급체계 개편 이후 3등급 이하 대상자의 적용범위가 지속적으로 확대되면서 2008년 98,697명에서 2016년 404,599명으로 약 4배 이상 증가하였다. 이에 따라 노인장기요양보험 인정대상자는 2008년 전체 65세 노인인구 중 4%에서 2015년 약 6.7%로 증가하고 있다.

〈표 V-8〉 노인장기요양보험 인정대상자 등급별 추이

(단위: 천명)

	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	전체
2008년	57.4	58.4	98.7	-	-	214.5
2009년	43.3	65.6	149.6	-	-	258.5
2010년	31.4	63.7	175.3	-	-	270.3
2011년	41.3	72.6	210.4	-	-	324.4
2012년	38.3	70.6	232.9	-	-	341.8
2013년	37.3	71.8	269.4	-	-	378.5
2014년	37.7	72.1	170.3	134.0	10.5	424.6
2015년	37.9	71.3	176.3	162.8	19.5	467.8

주: 판정 등급은 2014년 7월부터 3등급 체계에서 5등급 체계로 확대됨.

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 각 연도.
2. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2010~2015.
3. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 2008~2009.
4. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2008~2009.

〈표 V-9〉 노인장기요양보험 대상자 추이 및 비중

(단위: 천명, %)

	인정대상자		등급 외 대상자		대상자 합계		통계청 65세 이상 인구(B)	65세 이상 인정대상자 비중(A/B)
	전체	65세 이상 (A)	전체	65세 이상	전체	65세 이상		
2008년	214.5	200.3	50.9	49.2	265.4	249.5	4,988.6	4.0
2009년	258.5	239.5	63.8	60.3	322.3	299.7	5,176.9	4.6
2010년	270.3	250.7	67.3	63.9	337.6	314.7	5,366.1	4.7
2011년	324.4	300.2	154.0	145.7	478.4	446.0	5,515.2	5.4
2012년	341.8	317.5	153.7	145.3	495.4	462.7	5,766.7	5.5
2013년	378.5	353.9	156.8	148.6	535.3	502.5	6,022.7	5.9
2014년	424.6	399.1	160.8	152.6	585.4	551.7	6,277.1	6.4
2015년	467.8	441.4	163.0	154.5	630.8	596.0	6,541.2	6.7

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 2010~2015.
2. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2010~2015.
3. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 2008~2009.
4. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2008~2009.
5. 통계청, 「주요 연령계층별 추계인구」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1BPA003&conn\\_path=12](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA003&conn_path=12)  
 (접속일자: 2017. 2. 7.)

〈표 V-10〉 노인장기요양 자격별 판정인원 추이

(단위: 천명, %)

		2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
인정· 등급 외	전체	265.4	322.3	337.6	478.4	495.4	535.3	585.4	630.8	
	65세 이상	249.5	299.7	314.7	446.0	462.7	502.5	551.7	596.0	
계	인정 대상	전체	214.5	258.5	270.3	324.4	341.8	378.5	424.6	467.8
		65세 이상(A)	200.3	239.5	250.7	300.2	317.5	353.9	399.1	441.4
		(A/A)	100	100	100	100	100	100	100	100
	등급 외	전체	50.9	63.8	67.3	154.0	153.7	156.8	160.8	163.0
	65세 이상	49.2	60.3	63.9	145.7	145.3	148.6	152.6	154.5	
일 반	인정 대상	전체	156.8	184.9	196.8	236.5	250.0	250.1	278.9	303.4
		65세 이상(B)	147.6	172.6	184.2	221.2	234.8	237.0	265.7	290.3
		(B/A)	73.7	72.1	73.5	73.7	74.0	67.0	66.6	65.8
	등급 외	전체	23.8	43.0	48.1	104.6	106.0	106.8	106.5	107.7
	65세 이상	23.1	40.9	46.0	99.7	101.0	102.1	102.1	103.2	
경 감	인정 대상	전체	0.5	18.7	20.1	27.0	30.1	62.7	74.2	84.4
		65세 이상(C)	0.4	17.3	18.5	24.8	27.8	58.4	69.7	79.9
		(C/A)	0.2	7.2	7.4	8.3	8.8	16.5	17.5	18.1
	등급 외	전체	0.0	1.1	1.0	1.6	1.7	4.1	6.0	6.1
	65세 이상	0.0	1.0	0.9	1.5	1.6	3.8	5.6	5.8	
의 료 급 여	인정 대상	전체	6.2	3.3	3.5	4.3	4.3	4.6	5.2	5.7
		65세 이상(D)	5.5	3.1	3.3	4.1	4.1	4.5	5.0	5.5
		(D/A)	2.8	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
	등급 외	전체	1.8	1.0	1.0	2.3	2.3	2.2	2.3	2.2
	65세 이상	1.7	0.9	1.0	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	
기 초 수 급	인정 대상	전체	50.9	51.6	49.9	56.7	57.4	61.1	66.2	74.3
		65세 이상(E)	46.7	46.5	44.7	50.1	50.7	54.0	58.6	65.7
		(E/A)	23.3	19.4	17.8	16.7	16.0	15.3	14.7	14.9
	등급 외	전체	25.3	18.8	17.2	38.9	43.7	43.8	46.1	46.9
	65세 이상	24.4	17.4	16.0	42.3	40.4	40.5	42.7	43.3	

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 2010~2015.
2. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 각 연도.
3. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(계), 2008~2009.
4. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 II-4-2〉 시도별 등급별 자격별 판정 현황(65세 이상), 2008~2009.

## 나. 장기요양기관 현황

대상자의 증가와 함께 노인장기요양기관도 급격히 증가하고 있다. 제도 도입 이듬해에 8,318개소에서 14,560개소로 급격히 증가한 이후 꾸준히 늘어나 2016년 12월 말 기준 전국 19,398개소의 장기요양기관이 운영 중에 있는 것으로 나타나고 있다.

〈표 V-11〉 장기요양시설의 기관 수 및 정원 추이

(단위: 개소, 명)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
장기요양기관 수 <sup>1)</sup> (개소)	8,318	14,560	14,979	14,918	15,056	15,704	16,543	18,002	19,398
재가서비스기관 <sup>2)</sup>	6,618	11,931	11,228	10,857	10,729	11,056	11,672	12,917	14,211
방문요양	4,206	8,446	9,164	8,709	8,500	8,620	9,073	10,077	11,072
방문목욕	2,959	6,279	7,294	7,162	7,028	7,146	7,479	8,253	8,957
방문간호	592	787	739	692	626	597	586	574	598
주·야간 보호	790	1,106	1,273	1,321	1,331	1,427	1,688	2,018	2,410
단기 보호	694	1,368	199	234	257	368	322	299	267
복지용구	720	1,086	1,278	1,387	1,498	1,574	1,599	1,700	1,823
요양시설 전체	1,700	2,629	3,751	4,061	4,327	4,648	4,871	5,085	5,187
노인요양시설	1,379	1,695	2,408	2,489	2,588	2,498	2,714	2,935	3,137
노인요양공동 생활가정	321	934	1,343	1,572	1,739	2,150	2,157	2,150	2,050
총 정원 <sup>3)</sup> (명)	89,068	121,170	139,397	147,082	155,611	167,915	184,050	201,443	223,573
재가서비스기관 <sup>3)</sup>	20,090	32,979	22,615	23,370	23,850	27,896	33,434	42,075	55,217
주·야간 보호	13,075	18,302	20,804	21,324	21,627	24,286	30,512	39,270	52,666
단기 보호	7,015	14,677	1,811	2,046	2,223	3,610	2,922	2,805	2,551
요양시설 전체	68,978	88,191	116,782	123,712	131,761	140,019	150,616	159,368	168,356
노인요양시설	66,224	80,218	105,478	110,387	116,810	121,349	131,958	140,788	150,395
노인요양공동 생활가정	2,754	7,973	11,304	13,325	14,951	18,670	18,658	18,580	17,961

주: 1) 각 연도말 기준으로 지정운영되고 있는 기관 대상임.

2) 재가서비스기관의 합계는 급여종류별 중복 서비스 기관 수를 제외한 합계임.

3) 재가기관의 정원은 단기 보호 및 주·야간 보호만 해당(방문요양, 방문목욕, 방문간호 및 복지용구 정원 제외).

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 IV-1〉 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2010~2016.
2. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 IV-1〉 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2008~2009.

## 다. 노인장기요양보험 급여지출과 재정현황

장기요양보험 급여지출도 2009년 약 1.9조원에서 2016년 약 4조 4천억원으로 빠르게 증가하여 왔다. 도입 초기에는 재가급여지출이 시설급여지출보다 높았으나, 2012년 이후 시설급여 지급액이 재가급여 지급액보다 높은 수준으로 빠르게 증가하고 있다. 재가급여 부문에서는 방문요양 급여가 가장 큰 부분을 차지하고 있다. 시설급여 부문에서는 노인요양시설로의 지급이 주를 이루는 것으로 나타나고 있으나, 노인요양공동생활가정에 대한 급여지원도 지속적으로 증가하고 있다. 노인장기요양보험료는 건강보험료에 부가되는 형태로 징수되고 있다. 도입 초에는 건강보험료율의 4.05%를 부가하였으나, 2010년부터 건강보험료율의 6.55%가 부가되고 있다.

〈표 V-12〉 급여 유형별 지급액 추이

(단위: 억원)

급여 유형	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
총 급여액	17,369	24,023	25,882	27,177	30,830	34,981	39,816	44,177
재가급여	9,856	13,740	13,704	13,303	14,864	16,748	19,376	21,795
방문요양	7,334	11,296	11,415	10,724	11,736	13,119	14,809	16,076
방문목욕	406	691	712	707	736	711	723	754
방문간호	62	62	58	70	73	75	89	96
주·야간 보호	618	731	837	958	1,279	1,745	2,563	3,608
단기 보호	843	323	67	89	150	163	154	136
복지용구	592	637	614	756	891	934	1,037	1,125
시설급여	7,513	10,283	12,178	13,874	15,966	18,234	20,441	22,382
노인요양시설	7,089	9,407	10,910	12,303	13,909	15,839	17,892	19,844
노인요양공동생활가정	424	875	1,268	1,571	2,057	2,394	2,548	2,538

주: 총 급여액 및 각 급여액은 공단에서 부담한 급여액을 의미함.

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 Ⅲ-3〉 연령별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2010~2016.
2. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 Ⅲ-3〉 연도별 자격별 급여종류별 장기요양 급여실적, 2009.

〈표 V-13〉 장기요양보험 재정 추이

(단위: 억원, %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
수익(A)	8,690	20,849	28,777	32,631	35,617	38,312	41,486	43,884	47,297
보험료	4,770	11,996	18,316	21,423	23,697	25,421	27,047	28,833	30,916
국고지원금	1,207	2,044	3,323	3,883	4,152	4,591	5,033	5,166	5,525
의료급여 부담금	2,661	6,601	6,704	6,773	7,018	7,439	8,025	8,849	9,761
기타	51	209	434	552	750	861	1,381	1,036	1,095
비용(B)	5,549	19,085	25,891	27,878	29,373	33,180	38,497	43,140	47,227
보험급여비	4,314	17,467	24,153	26,027	27,328	30,995	35,984	40,362	44,204
관리운영비	1,079	1,357	1,441	1,556	1,663	1,782	1,977	2,002	2,164
기타	156	260	297	295	382	403	536	775	858
총 수지율(B/A)	63.9	91.5	90.0	85.4	82.5	86.6	92.8	98.3	99.9
누적준비금적립금	230	1,054	3,082	6,994	11,258	11,258	12,855	15,092	17,038

주: 1. 각 연도말 결산기준, 2012년 이전에는 기업회계기준(K-GAAP)을 적용하였으나 2013년부터 국제회계기준(K-IFRS)으로 변경해서 적용보험료에 사용자부담금 포함함.

2. 지역세대주 수에 비가입세대주 포함함.

3. 기타는 사업 외 수입으로 예금이자, 기타징수금 수입 및 가산금 등이 포함됨.

4. 누적법정준비금: 2013년부터(K-IFRS적용)는 당기 법정준비금 적립액을 이익잉여금 처분 해당일인 이사회 의결일(차기 2월)에 법정준비금으로 반영(2016.2.24. 현재 누적법정준비금 17,038억원).

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 V-1〉 연도별 장기요양 재정현황(계), 2010~2016.

2. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 V-1〉 연도별 장기요양 재정현황(계), 2008~2009.

### 3. 노인 장기요양서비스의 효과성에 관한 논의

#### 가. 선행 연구

인구고령화로 인한 노인인구의 증가와 핵가족화로 인한 가족구조의 변화 등은 전통적으로 집안에서 노인을 부양하던 방식의 서비스 제공에서 시설화된 요양서비스 수요를 증가시키게 된다. 장기요양서비스의 제공은 전통적으로 여성의 역할이었던 노인부양의 부담을 완화하고 여성의 노동참여율을 제고하며, 요양서비스 제공을 통한 일자리 창출 효과를 가져올 수 있는 것으로 알려져 있다. 박노옥 외(2011)에서는 2008년 산업연관표 분석을 통해 노인장기요양보험 도입으로 장기요양서비스 부문의 종사자와 기타 다른 부문

에서의 일자리 창출 효과가 2008년 20,916명, 2009년 83,606명, 2010년 103,760명, 2011년 165,061명에 이르는 것으로 추정하고 있다. 장기요양보험의 도입과 관련된 생산액은 2008년 0.91조원, 2009년 3.8조원, 2010년 4.8조원, 2011년 7.6조원(잠정치)에 이르는 것으로 추정하고 있으며, 생산과정에서의 부가가치는 2008년 0.83조원, 2009년 3.4조원, 2010년 4.34조원, 2011년 6.9조원에 이르는 것으로 추정하고 있다.

노인장기요양보험의 도입은 가족 구성원 중 특히 여성의 노인부양 부담을 감소시켜 여성의 경제활동 참가를 증가시킨다고 알려져 있다. 노인장기요양보험의 역사가 오래된 해외국가들을 사례로 한 문헌들에서는 대체로 노인장기요양보험 도입으로 인해 여성 노동공급이 증가하였다는 실증분석들이 많다. Geyer et al.(2015)에서는 1995년 독일이 노인 요양서비스를 공공부조에서 사회보험방식으로 변경하면서 재가서비스 이용을 장려하는 방향으로 장기요양보험을 개혁함에 따라 가족 중 여성의 노동공급이 현저히 감소하였음을 보이고 있다. Geyer et al.(2015)는 가족 구성원의 노동공급에 대한 구조적 모형 추정을 통해 장기요양서비스를 현물로 제공하는 경우 가족구성원의 노동공급이 약간 증가하지만, 현금급여를 제공하는 경우 노동공급은 상당히 감소하는 것을 보였다. 장기요양서비스 지원이 현물과 현금으로 제공되는 경우 노동공급에 대한 효과는 현금급여의 감소 효과가 더 크게 작용하여 현물급여의 노동공급 증가 효과를 상쇄시키는 것으로 나타났다. Sugawara et al.(2014)에서는 일본의 장기요양보험 도입이 여성 노동공급을 증가시켰음을 보였다. Ansah et al.(2016)에서는 싱가포르의 경우 노인의 요양수발을 위한 노동시장 탈퇴 때문에 2030년경에는 국내 노동공급이 0.34% 감소할 전망이다. 장기요양서비스 지원이 개선되는 시뮬레이션 모형하에서는 가족 부양자의 노동시장 탈퇴가 감소하는 것으로 예측됨을 보였다. 이렇듯 장기요양서비스가 여성 노동공급을 증가시킴에 따라, 여성의 출산에 관한 결정에도 영향을 미치며 출산율에도 영향을 미칠 수 있다는 연구결과도 있다. Korn et al.(2012)에서는 유럽 국가들의 경우 노인 장기요양서비스 지원이 여성의 노동시장 참여를 촉진할 뿐만 아니라 출산율도 증가시킨다고 분석하고 있다.

노인 장기요양서비스가 보편화되고 역사가 오래된 해외국가들의 경우와는 달리 우리나라의 장기요양보험의 도입이 여성 경제활동 참가율을 제고하였는지에 대한 국내의 직접적인 실증연구결과는 많지 않다. 노인장기요양보험이 가족구성원들의 부양부담 감소로 가족구성원들의 기타 사회, 문화, 경제적 활동에 영향을 주었는지를 부분적으로 검토한 국내 연구결과들이 있기는 하지만, 이들 연구들에서 공통적인 결론을 도출하기는 힘들다. 이석민·원시연(2012)에서는 장기요양보험 도입이 노인 부양부담을 경감시켜 가족들의 경제활동 기회 증가가 있었는지에 대한 성과는 미미하다고 보고 있다. 그러나 김찬우(2013)에서는 노인장기요양보험 제도가 가족구성원의 부양부담을 감소시키고, 노인 수발 시간의 감소가 가족관계 향상, 취업 및 경제활동 등에 활용되었다는 응답 수가 많음을 들어, 노인장기요양보험 제도의 도입이 가족의 부양부담을 생산적 활동으로 대체한 성과가 높다고 보고 있다.

대체로 노인장기요양보험 제도는 부양부담이 큰 가족구성원의 만족도는 증가시키는 것으로 생각할 수 있지만, 최서연(2015)의 연구에서는 노인장기요양보험 제도가 대상자와 가족의 만족도 개선에는 크게 효과적이지 못한 것으로 분석하고 있다. 선우덕 외(2016)에서는 재가장기요양인정자 중 기능저하가 있는 노인의 경우 삶의 만족도가 낮으며, 등급인정자와 등급외자의 삶의 만족도 수준이 동일하다고 분석하고 있어, 장기요양보험 제도의 효과성이 충분하지 못함을 시사하고 있다. 이러한 현상은 노인장기요양보험 제도의 커버리지가 상당히 제한적이었고, 등급체계가 일부 개선되기는 했으나 여전히 등급판정을 받는 것이 어려운 현실적 상황에서도 일부 원인을 찾을 수 있다.

노인장기요양보험의 도입은 노동공급이나 가족과 노인의 삶의 만족도 외에도, 의료비에 영향을 줄 수 있다. 노인장기요양보험 도입으로 노인의 건강이 향상되어 의료서비스 이용 수요가 줄어들게 되면 노인의료비의 절감과 건강보험 재정의 절감으로 이어질 수 있다. 그러나 우리나라와 같이 노인요양시설과 노인요양병원이 각각 노인장기요양보험과 건강보험하에서 이원화되어 있는 구조에서는 시설과 병원 간의 기능 중복으로 인해 의료비 절감이

이루어지기 어렵다. 또 절감된 건강보험 의료비가 노인 장기요양서비스 이용료의 증가보다 큰 경우에는, 의료비 절감으로 인한 재정절감 효과라고 보기는 어렵다. 노인장기요양보험이 도입된 이후 65세 노인의 건강보험 진료비 증가율이 둔화되고 있는 것이 관찰되고는 있으나, 노인장기요양보험 급여 증가도 동반되어 일어나고 있기 때문에 이를 재정절감 효과라고 보기는 어렵다. 노인 건강보험 진료비 증가율의 둔화는 요양병원 급여의 감소가 눈에 띄는 부분인데, 이는 요양시설 급여가 증가한 것에 기인하는 측면도 있기 때문이다. 이론적으로 노인장기요양보험이 의료비를 절감시킬 수 있다는 효과는 노인장기요양보험으로 인해 노인의 건강이 증진되는 채널을 통해서이다. 그런데, 우리나라의 실증연구들에서 분석하고 있는 것은 대부분 후자가 아닌 전자의 부분인 것으로 보인다.

노인장기요양보험이 노인의료비를 증가시키는지 감소시키는지에 대한 우리나라 실증연구들의 결과는 노인장기요양보험이 의료비를 감소시켰다는 연구결과가 많다. 그런데 이들 연구결과가 보여주는 의료비 절감은 병원에서의 장기입원이 요양시설 입소로 대체되면서 발생하는 건강보험 진료비의 노인장기요양보험 급여로의 이전을 의미하는 것으로 보인다. 즉, 노인장기요양보험으로 인한 노인 건강증진과 의료비 및 재정 절감이라는 채널이 아닌, 건강보험 재정에서 노인장기요양보험 재정으로의 이전을 의미한다는 것이다. 대부분의 문헌에서 입원 진료비 절감이 많다고 분석되는 것도 이러한 맥락이라고 보여진다. 한남경 외(2013)에서는 노인장기요양보험 제도 도입 이후 장기요양급여 이용군의 연간 1인당 평균 총 노인진료비는 대조군에 비해 61.85% 감소하였다고 분석하고 있다. 진료비 유형별로는 입원 진료비가 91.63%로 가장 많이 감소하고, 외래 진료비가 13.93% 감소하였으나, 약제비는 오히려 31.85% 증가하였다고 분석하고 있다. 65~74세 연령군에 비해 85세 이상 연령군의 총 진료비가 통계적으로 유의하게 80.2% 감소하였다고 분석하고 있다. 이호용 외(2015)에서는 노인장기요양보험이 도입되면서 노인장기요양보험 이용자의 경우 총 진료비 150만원 증가, 미이용자의 경우 총 진료비 1,476만원 증가한 것으로 나타나 노인장기요양보험으로 약 1,326

만원의 비용 절감 효과가 발생한 것으로 분석하고 있다. 1인당 연간 입원 진료비가 이용자가 미이용자보다 약 1,355만원 적었으며, 1인당 연간 외래 진료비는 이용자가 미이용자보다 약 5만원 많았고 1인당 연간 약제비는 이용자가 미이용자보다 약 24만원 많은 것으로 분석하고 있다.

노인장기요양보험의 의료비 절감 효과의 불분명함에도 불구하고, 노인장기요양보험으로 인해 사망률의 변화가 있었다든지 하는 건강증진 효과에 관한 연구결과도 다소 존재한다. 이태화 외(2011)에서는 장기요양서비스 이용 종류에 따라 사망률에 유의미한 차이가 존재한 것으로 나타났으며, 생존자의 경우 시설서비스 이용자가 모든 기능 상태에 있어서 호전을 보였음을 보이고 있다. 그런데 노인장기요양보험의 노인 건강증진 효과가 의료비 절감으로 이어지기 위해서는 노인장기요양보험 제도와 건강보험 제도 간의 기능이 잘 정립되어야 한다. 우리나라의 경우 제도적으로 노인요양시설과 요양병원의 기능이 중첩되어 있기 때문에 노인장기요양보험으로 인한 전반적인 의료비 부분의 재정절감 효과가 발생하기 힘든 구조라고 보여진다. 다음에서는 노인장기요양보험 수급이 가구 의료비에 미치는 효과를 복지패널 2015년 자료를 통해 살펴보고, 우리나라 요양병원과 요양시설의 기능중첩과 관련된 현황과 문제 등을 짚어보고자 한다.

#### 나. 노인장기요양보험 수급이 가구 의료비에 미치는 효과 분석

본 장에서는 2015년 복지패널자료를 통해 노인장기요양보험 수급이 가구 의료비에 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 복지패널 2015년 자료에서 만 65세 이상 노인이 있는 가구의 장기요양보험 수급률은 약 4.8%로 나타났다. 2015년도 실제 노인장기요양보험 인정대상자 6.7%임을 감안할 때, 크게 범위를 벗어나는 것은 아닌 것으로 보인다. 노인가구 중 약 29.4%가 1인가구인 것으로 나타나, 독거노인의 비중이 상당한 것으로 나타나고 있다. 65세 이상 노인이 있는 가구의 소득은 전체 가구 평균보다는 낮은 수준이며, 가구의 의료비 지출은 전체 가구에 비해 평균적으로 높은 것으로 나타나고 있다.

〈표 V-14〉 전체 가구 및 만 65세 이상 노인 동거 가구의 기초 통계 분석 결과

구분		전체 가구	만 65세 이상 노인 동거 가구		
			전체	장기요양 미수급가구	장기요양 수급가구
가구주 연령(세)		53.788 (0.238)	64.080 (0.453)	63.873 (0.469)	68.198 (1.307)
가구주 성별(남성=1)		0.787 (0.006)	0.684 (0.010)	0.688 (0.010)	0.617 (0.054)
가구주 만 65세 이상		0.230 (0.006)	0.655 (0.013)	0.656 (0.014)	0.618 (0.058)
가구원수(명)		2.810 (0.023)	2.303 (0.036)	2.296 (0.037)	2.428 (0.150)
1인가구 여부(1인가구=1)		0.197 (0.006)	0.294 (0.010)	0.298 (0.010)	0.229 (0.043)
노인장기요양보험 수급가구 여부(수급=1)		0.019 (0.002)	0.048 (0.005)	0.000 ( - )	1.000 ( - )
가구주 취업 여부 (취업=1)		0.736 (0.007)	0.496 (0.012)	0.507 (0.013)	0.276 (0.049)
가구가처분소득(만원)		4,928.455 (207,861)	3,822.007 (570,270)	3,866.213 (598,646)	2,941.632 (296,495)
가구 월평균 보건의료비(만원)		16.890 (0.515)	18.811 (0.835)	1,418.670 (66,492)	530.932 (115,085)
가구주의 경제활동 참여상태	상용직	0.362 (0.009)	0.167 (0.012)	0.174 (0.012)	0.027 (0.012)
	임시직	0.129 (0.006)	0.098 (0.008)	0.098 (0.009)	0.098 (0.035)
	일용직	0.053 (0.004)	0.042 (0.005)	0.043 (0.005)	0.019 (0.011)
	공공근로	0.011 (0.001)	0.020 (0.002)	0.021 (0.003)	0.000 ( - )
	고용주	0.035 (0.003)	0.014 (0.003)	0.015 (0.003)	0.005 (0.005)
	자영업자	0.144 (0.006)	0.154 (0.008)	0.155 (0.008)	0.127 (0.036)
	무급가족종사자	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	0.000 ( - )
	실업자	0.016 (0.002)	0.012 (0.003)	0.013 (0.004)	0.007 (0.007)
	비경제활동인구	0.248 (0.007)	0.492 (0.012)	0.480 (0.012)	0.717 (0.050)

구분		전체 가구	만 65세 이상 노인 동거 가구		
			전체	장기요양 미수급가구	장기요양 수급가구
가구주의 학력	무학	0,041 (0,002)	0,108 (0,005)	0,108 (0,005)	0,107 (0,022)
	초등학교	0,128 (0,005)	0,241 (0,009)	0,243 (0,009)	0,204 (0,041)
	중학교	0,105 (0,005)	0,135 (0,007)	0,133 (0,007)	0,172 (0,036)
	고등학교	0,327 (0,008)	0,262 (0,011)	0,260 (0,012)	0,309 (0,059)
	전문대/대학	0,352 (0,009)	0,223 (0,012)	0,226 (0,013)	0,162 (0,050)
	대학원	0,046 (0,004)	0,030 (0,005)	0,029 (0,005)	0,046 (0,029)
N		6,723	3,853	3,684	169

주: 1. 표 안의 내용은 평균값을 의미하며 괄호 안의 내용은 표준편차임.

2. 배우자 관련 변수를 제외한 변수들에 대한 분석은 가구주를 기준으로 함.

3. 가처분소득, 경상소득, 개인소득은 연간 단위임.

4. 미취업은 실업자, 비경제활동인구인 경우이며 취업은 그외 경제활동 참여상태인 경우임.

출처: 한국복지패널 11차 자료를 사용하여 저자가 작성함

노인장기요양보험 수급이 가구의 월평균 의료비 지출에 미치는 효과를 분석한 결과, 65세 이상 노인이 있는 가구 중 노인장기요양보험 수급은 의료비 지출을 증가시키는 것으로 나타나고 있다. 가구의 의료비 지출은 가구원 수가 많을수록, 영유아 자녀가 있는 가구일수록, 가구소득이 높을수록, 만성 질환자일수록, 건강상태가 좋지 않을수록 대체로 높은 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 노인장기요양보험 수급이 가구의 의료비를 절감하는 효과는 현재까지는 거의 찾아볼 수 없음을 시사하고 있다.

〈표 V-15〉 전체 가구에 대한 추정 결과

변수	계수
노인장기요양보험 수급 가구 여부	0.781*** (0.125)
가구주 연령(세)	0.016*** (0.002)
가구주 성별(남성=1)	0.048 (0.055)
가구원수(명)	0.091*** (0.025)
단독가구	-0.581*** (0.066)
만 5세 이하 아동 동거 가구 여부	0.194*** (0.058)
만 65세 이하 노인 동거 가구 여부	0.078 (0.051)
ln(가구 가처분 소득)	0.666* (0.341)
임시직	-0.166** (0.065)
일용직	-0.233** (0.092)
공공근로	-0.409*** (0.124)
고용주	-0.132 (0.102)
자영업자	-0.158** (0.062)
무급가족종사자	-0.699*** (0.270)
실업자	-0.179 (0.136)
비경제활동인구	-0.399*** (0.075)
미취학/무학	-0.463*** (0.092)
초등학교	-0.286*** (0.071)
중학교	-0.259*** (0.070)
고등학교	-0.143*** (0.052)
대학원	0.084 (0.099)
만성질환 3개월 미만 투병, 투약	0.484*** (0.083)
만성질환 3~6개월 투병, 투약	0.721*** (0.091)
만성질환 6개월 이상 투병, 투약	0.449*** (0.045)
건강상태(건강한편)	0.206*** (0.063)
건강상태(보통)	0.343*** (0.074)
건강상태(안 좋은편)	0.572*** (0.081)
건강상태(아주 안 좋음)	0.844*** (0.206)
장애 1급	0.111 (0.321)
장애 2급	-0.176 (0.210)

변수	계수
장애 3급	-0.049 (0.129)
장애 4급	-0.148 (0.112)
장애 5급	0.092 (0.124)
장애 6급	-0.030 (0.098)
비등록장애인	-0.187 (0.140)
상수	-5.662* (3.342)
R-squared	0.2345
F	33.85***
N	6,485

주: 1. \*\*\*, \*\*, \*는 양측검증 기준 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2. 괄호 안은 표준오차를 의미함.
3. 종속변수는 가구의 월평균 보건의료비 지출액의 자연로그임.
4. ln(가구 가처분소득) 가구의 자연로그를 의미함.
5. 가구주의 주된 경제활동 참여상태의 계수는 '상용임금근로자' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.
6. 가구주 학력의 계수는 '대학교' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.
7. 가구주 만성질환 여부의 계수는 '비해당' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.
8. 가구주 주관적 건강상태의 계수는 '건강상태 아주 건강함' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.
9. 가구주 장애등급의 계수는 '비해당' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

출처: 한국복지패널 11차 자료를 사용하여 저자가 작성함.

〈표 V-16〉 만 65세 이상 노인 동거 가구에 대한 추정 결과

변수	계수
노인장기요양보험 수급 가구 여부	0.640*** (0.127)
가구주 연령 (세)	0.014*** (0.004)
가구주 성별(남성=1)	0.037 (0.072)
가구원 수(명)	0.146*** (0.042)
단독가구	-0.540*** (0.091)
만 5세 이하 아동 동거 가구 여부	0.131 (0.106)
ln(가구 가처분 소득)	0.785** (0.377)
임시직	-0.039 (0.121)
일용직	-0.043 (0.193)
공공근로	-0.084 (0.157)
고용주	-0.035 (0.250)
자영업자	0.008 (0.120)
무급가족종사자	-0.111 (0.390)
실업자	0.158 (0.271)
비경제활동인구	-0.184 (0.127)
미취학/무학	-0.452*** (0.110)
초등학교	-0.367*** (0.093)
중학교	-0.291*** (0.094)
고등학교	-0.198** (0.091)
대학원	0.278 (0.258)
만성질환 3개월 미만 투병, 투약	0.204* (0.113)
만성질환 3~6개월 투병, 투약	0.523*** (0.174)
만성질환 6개월 이상 투병, 투약	0.336*** (0.076)
건강상태(건강한편)	0.472*** (0.137)
건강상태(보통)	0.606*** (0.140)
건강상태(안 좋은편)	0.836*** (0.144)
건강상태(아주 안 좋음)	1.134*** (0.218)
장애 1급	0.285 (0.468)
장애 2급	0.107 (0.233)
장애 3급	-0.096 (0.167)

변수	계수
장애 4급	-0.153 (0.142)
장애 5급	-0.019 (0.131)
장애 6급	0.032 (0.123)
비등록장애인	-0.177 (0.164)
상수	-7.043* (3.656)
R-squared	0.2491
F	20.73***
N	3,759

주: 1. \*\*\*, \*\*, \*는 양측검증 기준 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2. 괄호 안은 표준오차를 의미함.

3. 종속변수는 가구의 월평균 보건의료비 지출액의 자연로그임.

4. ln(가구 가처분소득) 가구의 자연로그를 의미함.

5. 가구주의 주된 경제활동 참여상태의 계수는 '상용임금근로자' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

6. 가구주 학력의 계수는 '대학교' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

7. 가구주 만성질환 여부의 계수는 '비해당' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

8. 가구주 주관적 건강상태의 계수는 '건강상태 아주 건강함' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

9. 가구주 장애등급의 계수는 '비해당' 대비 각 변수의 영향력을 의미함.

출처: 한국복지패널 11차 자료를 사용하여 저자가 작성함.

#### 4. 요양시설과 요양병원의 현황과 문제점

노인장기요양보험의 도입과 더불어 2007년 「노인복지법」이 개정되고 2008년 적용됨으로써 기존의 노인의료복지시설은 노인요양시설, 노인요양공동생활가정, 노인전문병원 등으로 개편되었다. 법 개정 이전에는 노인의료복지시설이 전문요양시설, 요양시설(무료, 실비, 유료) 등으로 구분되어 있었다. 「노인복지법」 제34조에는 노인요양시설은 '치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설', 노인공동생활가정은 '치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인에게 가정과 같은 주거여건과 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설'로 정의하고 있다. 노인복지법상의 노인요양시설 입소대상자는 '장기요양급

여 수급자, 기초생활보장 수급자로서 65세 이상인 사람, 부양의무자로부터 부양을 받지 못하는 65세 이상인 사람, 입소비용을 전부 내고 들어갈 수 있는 경우에는 60세 이상인 사람 중 노인성질환 등으로 요양을 필요로 하는 자로 규정하고 있다.

노인요양시설은 노인장기요양보험의 도입으로 급속히 증가하고 있는데, 2008년 1,700개소에서 2016년에는 5,187개소로 2008년 대비 약 3배 가까이 양적인 증가를 보이고 있다. 노인요양시설과 공동생활가정시설이 모두 빠르게 증가하고 있지만, 특히 소규모 요양시설인 공동생활가정시설이 2008년 321개소에서 연평균 약 27% 증가하여 2016년 2,050개소로 빠르게 증가하고 있다는 점은 요양시설 증가가 서비스 질을 담보하지 못하는 형태로 증가하고 있다는 문제점을 일견 보여주고 있는 부분이기도 하다.

〈표 V-17〉 요양시설 연도별 현황

(단위: 개)

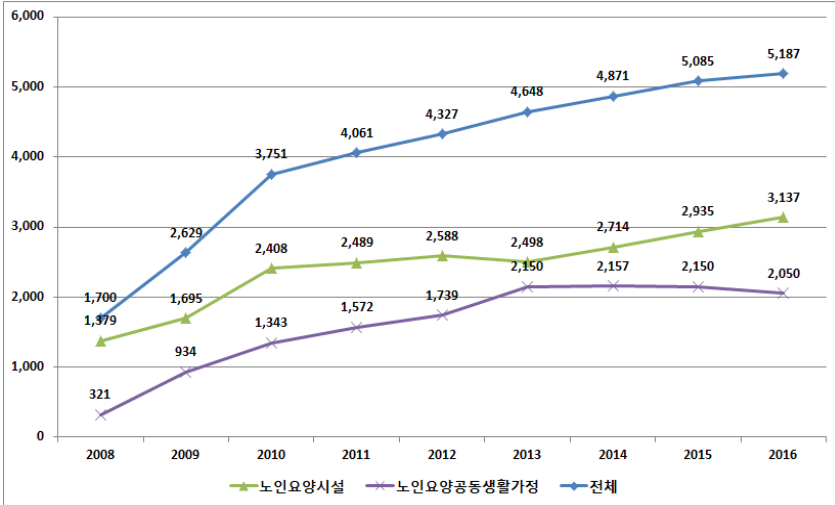
연도	전체	노인요양시설	노인요양 공동생활가정
2008	1,700	1,379	321
2009	2,629	1,695	934
2010	3,751	2,408	1,343
2011	4,061	2,489	1,572
2012	4,327	2,588	1,739
2013	4,648	2,498	2,150
2014	4,871	2,714	2,157
2015	5,085	2,935	2,150
2016	5,187	3,137	2,050
연평균 증가율	14.7%	9.9%	26.8%

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, 〈표 IV-1〉 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2010~2016.
2. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, 〈표 IV-1〉 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2008~2009.

[그림 V-4] 요양시설 연도별 추이

(단위: 개)



출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 국민건강보험공단, 『노인장기요양보험통계』, <표 IV-1> 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2010~2016.
2. 국민건강보험공단, 『장기요양보험통계』, <표 IV-1> 연도별 시도별 급여종류별 장기요양기관 현황, 2008~2009.

노인요양시설은 신체기능이 저하되어 일상생활에 어려움이 있는 노인들에게 활동 및 생활지원 서비스를 제공하는 것을 주된 목적으로 하여, 노인장기요양보험의 등급판정을 받은 노인들에게 요양서비스를 제공하게 되므로, 의사는 배치되지 않고 사회복지사, 간호사, 물리치료사, 요양보호사 등의 인력이 배치되도록 하고 있다. 따라서 요양시설 입소자라도 의료서비스가 필요한 경우는 병원이나 요양병원 등에서 의료서비스를 따로 받아야 한다. 반면, 1994년부터 「의료법」에 의해 노인성 질환자, 만성질환자, 수술 후 회복기 환자 등 장기입원과 요양이 필요한 환자에게 의료서비스를 제공하는 것을 목적으로 지정된 요양병원의 경우, 의료서비스가 필요 없고 요양 및 장기입원만 필요하여 요양시설과 호스피스로 이전이 보다 필요한 환자들도 다수 수용하고 있는 상태이다. 요양병원은 30명 이상 수용시설이면 허가되는 구조이고, 요양병원의 시설 및 인력 기준은 다른 병원 기준에 비해 낮은

편이어서 비교적 신규 진입이 용이한데다 2002년부터 2007년까지 실시된 ‘요양병상 확충지원 용자사업’<sup>36)</sup>으로 인해 소규모 열악한 요양병원이 한때 우후죽순으로 설립되는 현상들도 발생하였다. 요양병원은 2003년 68개에 불과하였으나 2004년에서 2007년 사이에는 연평균 증가율이 72%로, 2007년에 591개로 급증하였다. 노인장기요양보험 도입 이후 요양시설의 증가는 소규모 열악한 요양병원이 자동 퇴출되는 순기능도 있었으나, 여전히 요양병원의 수적 증가는 계속되어 2013년에는 1,232개로 증가하였고, 최근에는 증가세가 주춤하기도 하였으나 지속적인 증가추세에 있다.

〈표 V-18〉 요양병원 연도별 현황

(단위: 개, %)

연도	요양병원 수	전년 대비 증가율
2003	68	-
2004	113	66.2
2005	203	79.6
2006	361	77.8
2007	591	63.7
2008	690	16.8
2009	777	12.6
2010	867	11.6
2011	988	14.0
2012	1,103	11.6
2013	1,232	11.7
2014	1,337	8.5
2015	1,372	2.6
2016	1,428	4.1
연평균 증가율		26.4

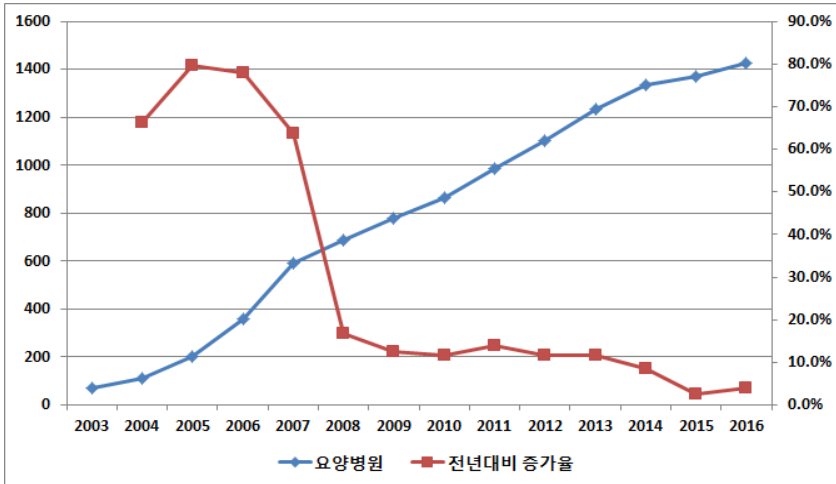
출처: 아래 자료를 바탕으로 재인용 및 재구성함.

1. 송현중, 「요양병원의 현황과 정책과제」, 『HIRA 정책동향』, 5(3), 2011.
2. 통계청, 「건강보험통계: 시도별 종별 요양기관 현황」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT\\_MIRE01&conn\\_path=2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_MIRE01&conn_path=2), (접속일자: 2017. 10. 13.)

36) 보건복지부, 『2006년도 요양병상확충 사업계획』 2006.

[그림 V-5] 전국 요양병원 연도별 추이

(단위: 개)



출처: 아래 자료를 바탕으로 재인용 및 재구성함.

1. 송현중, 「요양병원의 현황과 정책과제」, 『HIRA 정책동향』, 5(3), 2011.
2. 통계청, 「건강보험통계: 시도별 종별 요양기관 현황」, 국가통계포털.  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT\\_MIRE01&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_MIRE01&conn_path=I2),  
 (접속일자: 2017. 10. 13.)

〈표 V-19〉 요양병원과 요양시설의 비교

구분	요양병원	요양시설
연혁	1994년 1월	2008년 7월
법률	「의료법」, 「국민건강보험법」	「노인복지법」, 「노인장기요양보험법」
재원	건강보험	노인장기요양보험
개념 정의	30인 이상 수용시설, 장기요양을 요하는 입원 환자에게 의료 목적	치매, 뇌졸중 등 노인성 질환으로 인한 심신의 상당한 장애로 도움, 일상생활 편의 제공
급여 내용	노인성 질환자, 만성질환자, 외과적 수술 후 또는 상해 후 회복기간에 있는 자에 대한 치료 및 간병	신체활동지원(개인위생, 목욕 등), 일상생활 지원(간병, 수발 등), 일상동작훈련, 기능훈련, 간호, 취미, 오락, 운동 등 프로그램 운영
서비스 대상자	질병이나 장애가 발생한 자가 본인 및 의사의 판단에 따라 의료서비스 제공	노인장기요양 인정등급(3등급 이상)을 받은 자가 급여 이용 계약 시 서비스 실시
서비스 한도	의학적으로 질병이나 부상의 치료 종결 시	노인장기요양보험의 한정된 자원을 효율적으로 집행하기 위해 월 한도액 범위 내에서 실시
인력 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의사(40인당 1인)</li> <li>- 간호사(1일 입원 6명당 1인)</li> <li>- 사회복지사(병원당 1인)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의사 또는 한의사(입소자 30명 이상인 경우 1명 이상)</li> <li>- 간호사(입소자 10명 이상의 경우 1인, 30명 이상의 경우 25명당 1명)</li> <li>- 사회복지사(입소자 10명 이상의 경우 1인, 입소자 100명 초과 시 1명 추가)</li> <li>- 요양보호사(입소자 2.5명당 1명)</li> <li>- 물리치료사 또는 작업치료사(입소자 30명 이상의 경우 1명, 입소자 100명 초과 시 1명 추가)</li> </ul>
시설 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입원실 30병상 이상(1실 6병상 이하)</li> <li>- 의무 기록실, 소독시설, 식당, 화장실, 휴게실 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인요양시설: 입소정원 10명 이상</li> <li>- 노인요양공동생활가정: 입소정원 5명 이상 9명 이하</li> <li>- 침실(1실 4인 이하), 식당, 조리실, 화장실, 세면장 등</li> <li>- 10인 이상 시설에는 의료 및 간호사실, 프로그램실, 물리치료실</li> </ul>

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 김진수 외, 『요양병원과 요양시설의 역할정립 방안 연구 - 연계방안을 중심으로』, 한국보건사회연구원, 2013, p.54.
2. 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/의료법시행규칙> (접속일자: 2017. 10. 13.)
3. 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙>/(00497,20170530) (접속일자: 2017. 10. 13.)

〈표 V-20〉 의료기관의 의료인 정원 기준 비교

구분	병원	요양병원
의사	- 연평균 1일 입원환자를 20명으로 나는 수(소수점 올림) - 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산함	- 연평균 1일 입원환자 80명까지는 2명 - 80명을 초과하는 입원환자는 매 40명마다 1명(한의사 포함) - 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산함
한의사	- 추가하는 진료과목당 1명 (한외과 진료과목을 설치하는 경우)	- 연평균 1일 입원환자 40명마다 1명을 기 준으로 함(의사 포함) - 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산함
간호사	- 연평균 1일 입원환자를 2.5명으로 나는 수(소수점 올림) - 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산함	- 연평균 1일 입원환자 6명마다 1명 (다만, 간호조무사는 간호사 정원의 3분의 2 범위 내에서 둘 수 있음) - 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산함

출처: 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/의료법시행규칙>(접속일자: 2017. 10. 13.)을 재구성함.

〈표 V-21〉 의료기관의 시설 기준 비교

(단위: 개)

구분	병원	요양병원
입원실	- 입원환자 30명 이상 수용 - 1실당 최대 4병상	- 입원환자 30명 이상 수용 - 1실당 최대 6병상 - 병상 주변 비상연락장치 설치
수술실	1 (외과계 진료과목이 있는 경우)	x
임상 검사실	1	1 (관련 치과 진료과목이 있는 경우)
방사선 장치	1	1 (관련 치과 진료과목이 있는 경우)
회복실	1 (수술실이 설치되어 있는 경우)	x
구급자동차	1	x
그 밖의 시설	x	식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 복도, 계 단 및 엘리베이터(2층 이상인 건물)

출처: 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/의료법시행규칙>(접속일자: 2017. 10. 13.)을 재구성함.

요양병원 입원에 대한 본인부담금은 입원비의 20%, 식대의 50%이며, 요양시설의 본인부담금은 장기요양급여비용의 20%이기 때문에 식대를 제외한 입원 및 입소비의 본인부담률 수준은 유사하다고 볼 수 있다. 그러나 요양병원은 건강보험의 적용을 받기 때문에 소득수준에 따라 본인부담금 상한제가 적용되고, 요양시설은 의료급여 수급권자 감경조치 외에는 본인부담금 상한제가 적용되지 않기 때문에, 경우에 따라서는 요양시설보다는 요양병원 입원의 본인부담이 덜한 경우도 발생할 수 있다. 이외의 각종 이유로 의료서비스가 필요하지 않고 요양시설 이용이 더 적합하거나 입원보다는 외래진료가 더 적합한 환자가 요양병원을 이용하는 경우의 남용을 방지하기 위해 요양시설이나 외래진료가 보다 적합하다고 판단되는 특정 질환군 환자에 대해서는 입원 본인부담금이 40%로 높게 책정하고 있다.

〈표 V-22〉 요양병원 및 요양시설의 본인부담금 비교

구분	요양병원	요양시설
재원	건강보험	노인장기요양보험
본인부담금	① 일반 환자가 입원진료를 받는 경우: 비용 총액의 20% 및 입원기간 중 식대의 50% ② 요양시설 또는 외래진료가 적합한 환자인 경우 <sup>1)</sup> : 입원진료비의 40% 및 입원기간 중 식대의 50%	장기요양급여비용의 20%
본인부담상한제	환자가 부담한 본인부담액이 연도별 상한액 기준을 초과할 경우 초과분을 가입자에게 환급함(소득수준에 따라 7단계 차등 적용)	없음 (단, 의료급여 수급권자 등은 본인일부부담금의 50%를 감경함)

주: 「의료법」에 따른 요양병원에서 입원진료를 받는 사람 중 입원치료보다는 요양시설이나 외래진료가 적합한 환자로서 보건복지부 장관이 정하여 고시하는 환자군에 해당하는 경우임.

출처: 아래 자료를 바탕으로 재구성함.

1. 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/국민건강보험법>, (접속일자: 2017. 10. 13.)
2. 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/국민건강보험법시행령> (접속일자: 2017. 10. 13.)
3. 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/노인장기요양보험법> (접속일자: 2017. 10. 13.)

## 5. 노인장기요양보험 효율화에 대한 논의

노인장기요양보험은 의료서비스와 잘 연계되었을 때, 급성병상 이용이나 의료서비스 이용을 줄일 수 있는 기제로 작용하고, 요양시설의 서비스 질이 잘 담보되는 경우 노인의 의료서비스 이용 필요도가 편저히 줄어들 수 있다. 기관 간 연계에 관한 국내의 선행 연구들에서는 노인장기요양보험 시설과 요양병원의 서비스 통합과 연계에 대한 필요성을 강조하고 있다. 최인덕·이은미(2010)의 연구에서는 노인장기요양보험의 등급을 받았지만 요양병원에 입원하여 불필요한 건강보험 급여를 받는 수진자나, 병원 치료가 필요한 상태이지만 요양시설에 입소한 수급자가 다수 있다고 보고하고 있다.<sup>37)</sup> 이는 공급측 요인에 의해 발생하는 부분이기도 한데, 요양시설 제공자는 급성기 치료가 필요한 환자일지라도 시설에 입소시켜 요양 수가를 받으려 하고, 요양병원은 요양시설로의 환자 이탈을 막기 위해 환자 본인부담을 면제하는 방법을 동원하는 부작용이 발생한다고 논하고 있다. 이들은 양 기관의 효율적 연계방안으로 수가현실화, 간병비 지급, 판정기준 강화 등을 제시하고 있다. 김동환·송현중(2013)에서는 종합병원 및 상급종합병원과 요양병원 간에는 대체 관계가 성립하였으며, 요양병원과 장기요양시설 간에는 대체 관계와 경쟁 관계가 성립하는 것으로 분석하고 있다.<sup>38)</sup> 이러한 경쟁 현상은 요양병원과 장기요양시설의 서비스 대상자가 유사·중복되어 발생하는 것이므로, 기능과 역할 조정이 필요한 부분이다.

송현중(2012)은 국내 요양병원에 대한 규정이 모호하게 적용되어 특별한 기능이 없이 요양시설과 동일한 역할을 수행하고 있는 것은 상당한 문제라고 논하고 있다. 송현중(2012)에 의하면 건강보험제도하에서 요양병원이 운영되고 있는 국가는 우리나라가 유일하며, OECD 국가의 요양병원은 병원 내 장기요양 병상으로 정의되어 있고, 일본, 캐나다, 미국의 경우, 우리나라 요양병원에 비해 중증도가 높은 환자에 대한 통합적인 치료 및 간호를 제공하고, 환자 입원 기준을 명확하게 규정하고 있다.<sup>39)</sup> 김진수 외(2013)에서는

37) 최인덕·이은미(2010), p. 856 참고.

38) 김동환·송현중(2013), p. 654-655 참고.

요양병원 급여실적과 장기요양보험급여 실적을 분석한 결과, 요양병원 입원 환자 중 약 32%(2009~2012년)가 장기요양보험 등급인정자인 것으로 나타나고 있음을 보였다. 이는 요양서비스와 의료서비스 연계 체계가 제대로 확립돼 있지 않고 요양시설과 요양병원 서비스가 중복되어 부적절한 자원배분으로 인한 비효율과 혼란이 나타나고 있음을 보여주는 일례라고 밝히고 있다.<sup>40)</sup> 가혁(2017)은 현재 노인장기요양보험 제도가 의료서비스와 요양서비스를 분리해서 접근하고 있어, 돌봄의 통합성이 저해된다고 지적하고 있다. 특히 요양등급 판정의 기준이 질병 중증도와 같은 의료적 필요도는 제외하고 신체활동 및 가사활동 필요 여부만을 고려하는 것을 문제로 지적하고 있다. 이로 인해 중증도가 높은 1·2등급에 가까울수록 요양시설에 입소할 수 있는 자격이 생겨, 의학적 치료가 필요한 요양 1·2등급 환자가 요양시설에 입소하고 경증환자들이 요양병원에 입원하게 되는 모순이 발생한다는 것이다.<sup>41)</sup>

이렇듯 요양병원, 요양시설 등 서비스 공급기관의 분절은 노인 장기요양서비스의 효과성과 효율성을 위협하는 요인으로 작용하고 있다. 공급기관 유형별로 분절된 서비스 제공을 연계하고, 일차의료의 강화를 통한 관문 효과(gate keeping)를 제고할 필요성이 있다. 더 나아가서는 노인돌봄서비스에 대한 각종 서비스의 통합적 제공을 위한 시스템을 구축하여, 노인돌봄과 관련한 돌봄서비스를 연계할 필요가 있다. 한편, 소규모 열악한 요양시설들의 서비스 품질제고를 위한 평가기제를 구축할 필요가 있으며, 필요한 경우 퇴출될 수 있는 기전을 마련할 필요도 있다. 보다 근본적으로는 요양시설 허가기준 강화, 평가인증제 등을 통해 어느 정도의 진입장벽을 마련하는 것도 필요하다고 보인다.

우리나라의 노인장기요양보험은 아직까지는 본격적 확대기에 이르렀다고 보다는, 인구고령화 및 가족구조의 변화로 인해 요양서비스의 수요가 많아지는 국면에 처해 있다고 보여진다. 그러나 대상자의 증가와 서비스 수요의 증가는 노인 요양서비스 부분의 재정부담이 가중되는 국면을 가져올 것이기

39) 송현중(2010), p. 119 참고.

40) 김진수 외(2013), p. 196 참고.

41) 가혁(2017), p. 17~18 참고.

때문에, 현 시점에서 제도의 효과성과 효율성을 제고하기 위한 제도적 개선은 불가피하다.

---

## Ⅵ. 결론: 노인의료보장 재정정책의 효과적 관리를 위한 정책제언

---

우리나라의 인구고령화는 가속화 추세에 있다. 기대수명의 증가와 고령인구의 증가는 노인의 의료서비스 수요와 돌봄서비스 수요를 증가시키고 고령인구의 의료비 지출도 막대히 증가시킬 것으로 전망되고 있다. 노인인구의 의료비 지출이 걱정이 되는 이유는, 65세 고령인구의 의료비 지출이 전체 의료비 지출에서 차지하는 비중이 매우 크기 때문이다. 건강보험 지출의 경우를 보아도, 전체 대상자의 11.9%인 65세 이상 고령인구가 전체 건강보험 급여비의 약 36%를 쓰고 있는 것을 볼 수 있다. 65세 이상 고령인구의 1인당 건강보험 진료비 규모는 전체 대상자의 약 3배에 달하는 규모이다.

노인은 한 가지 질병이 다른 질병으로 이환되는 경우가 많아 만성질환을 다수 보유하는 경우가 많으며, 거동이 불편해지는 등 신체기능의 저하로 인해 돌봄서비스를 필요로 하게 된다. 따라서 동일한 의료서비스를 지속적으로 받을 필요가 생기게 되며, 입원이 장기화되는 현상이 발생한다. 중장년층에 비해 노인의 장기입원 현상은 피할 수 없는 현상이기는 하지만, 장기요양병원의 급속한 증가와 함께 노인인구의 장기입원도 빠르게 증가하고 있는 현상을 보이고 있어 시스템적인 부분에서의 효율화가 필요한 시점이다. 노인의 의료비에 있어서는 사망 직전 의료비가 높는데, 사망 직전 연명치료에 대한 제도적 보완도 필요하다고 보는 시각도 많다.

본 연구에서는 노인의료비의 문제를 분석함에 있어서, 노인질환으로 인한 필수 의료서비스의 이용과 제도적 요인으로 인한 도덕적 해이 현상을 식별하고자 하였다. 본 연구의 분석에서는 고령층의 의료서비스 이용에 있어서 과대 의료서비스 이용 패턴이 관찰됨과 동시에 연령대가 높아질수록 의료서비스 이용의 과소 이용 패턴도 나타나고 있음을 보였다. 고령층의 과대 의료서비스 이용은 외래보다는 입원에서 두드러지게 나타나는 것으로 분석되

고 있는데, 노인들은 중장년층에 비해 같은 질환을 가진 동일 연령대의 사람들에게 비해 과도한 의료서비스 이용을 보이고 있는 비중이 훨씬 높게 나타나고 있다. 이러한 현상은 노인층의 사망 직전 의료비가 매우 높고, 연명치료를 위한 고액의 의료비가 높다는 사실도 일견 반영하고 있다. 고령층의 의료비의 변이가 기타 연령층에 비해 높다는 것은 어느 정도 고령층의 의료서비스 이용이 효율적이지 못할 수 있다는 사실을 반영하는 것이기도 하다. 고령층의 불필요한 장기입원 등은 상당한 문제점으로 인식되고 있는 사실이기도 한데, 필수불가결한 의료 이용 외에 의료서비스 이용에서의 도덕적 해이 현상을 유발시키는 요인에는 본인부담금 제도, 요양기관 유형별 기능정립의 문제, 병상관리상의 문제 등 제도적 요인도 내재해 있다. 따라서 노년기의 의료서비스 보장을 강화하면서도 노인의료보장을 위한 재정정책을 효율화하기 위해서는, 노인의료비에 대한 효과적인 관리체계가 필요한 것도 사실이다. 이를 위해서는 이용자 측면에서의 본인부담금, 입원관리 등의 제도적 요인을 재점검하여 개선하고, 공급 측면에서 병상의 기능을 개편하며 요양병원과 요양시설의 기능을 재정립할 필요도 있다.

본고에서는 노인의료비와 관련된 제도적 요인 중에서 수요 측면에서의 본인부담금 제도를 살펴보았다. 의료급여환자의 경우 1인당 진료비가 건강보험 대상자에 비해 상당히 높고, 장기입원 환자의 비중도 높게 나타나고 있는 것은 일정 부분 입원에 대한 본인부담금이 전무하기 때문인 것과도 연관이 있다. 본 연구의 결과에서는 65세 이상 노인 의료급여 대상자의 입원에 대한 탄력도는 65세 미만에 비해 덜 탄력적이며, 외래와 경증질환의 탄력도가 65세 미만에 비해 더 큰 것을 볼 수 있다. 이러한 결과에 비추어볼 때, 의료급여 전반에 있어서 입원에 대한 본인부담금은 상승될 필요가 있지만, 65세 이상 고령인구의 경우는 입원이 불필요한 의료라기보다는 필요한 의료일 가능성이 높으므로 65세 이상 노인에 대해서는 본인부담금 경감제를 두고 입원 본인부담금을 일부만 부과할 필요는 있다고 판단된다. 한편, 80세 이상 초고령인구의 진료비 지출은 사망 직전 진료비 지출과 연장 진료비 지출이 큰 부분을 차지한다는 점을 고려하면, 초고령인구의 진료비 지출은 본

인부담금 등의 제도에 큰 영향을 받는다기보다는 소득이 높을수록 진료비 지출이 더 높아질 가능성이 있으므로, 초고령인구의 사망 직전 의료비와 고액의료비에 관한 합리적인 제도적 장치가 필요하다. 노인의료비의 효과적 관리에 있어서는 공급 측면에서의 병상관리 필요성도 제기될 수 있다.

건강보험 및 의료급여 등 노인의료비 문제와 더불어, 노인돌봄서비스 및 장기요양서비스 지출의 효과성 제고도 필요하다. 노인 장기요양서비스가 발달한 유럽 국가들의 경우 노인 장기요양서비스 지출로 인한 재정부담의 압박으로 인해 각종 개혁과 민간의 역할 강화 등의 노력이 이어지고 있는 것을 볼 수 있다. 노인 장기요양서비스가 가족 내 노인돌봄의 부담을 해소하고, 특히 여성인력의 노동생산성 제고를 통해 성장에 기여하는 것으로 알려져 있으나, 이러한 효과성을 확보하기 위해서는 장기요양서비스의 커버리지가 현재 우리나라의 대상자 선정과 급여수준보다는 넓어져야 가능할 수 있다. 현 제도하에서도 장기요양보험 급여지출은 급속도로 증가하고 있는 실정이기 때문에, 재정지출의 확대와 함께 그 효과성을 제고하기 위해서는 현재 각종 노인돌봄서비스와 장기요양보험서비스를 통합하고, 건강보험 지원하의 요양병원과 노인장기요양보험 지원하의 요양시설의 기능을 재정립할 필요가 있다. 또한 서비스 시설의 질을 확보를 위한 평가인증 관리 등을 강화하고, 열악한 시설들이 퇴출할 수 있는 기제를 강화할 필요가 있으며, 신규시설에 대한 인허가제도도 강화할 필요도 있다.

건강한 노년을 보낼 수 있도록 노인의료보장 정책을 강화함은 인구고령화와 더불어 국가적으로도 매우 주요한 우선순위를 가지게 될 것이다. 본격적인 초고령사회에 빠르게 진입하고 있는 시점에서, 향후 늘어나게 될 재정부담을 미연에 완화하고 더불어 노인의료보장을 강화할 수 있기 위해서는, 현 시점에서 정책과 지출의 비효율화를 유인하는 제도적 요인들을 개선하여야만 할 것이다. 건강보험, 의료급여, 노인장기요양보험 및 각종 노인돌봄서비스 지원들을 통합적 베이스에서 재검토하고, 수요 측면과 공급 측면에서 비효율성을 야기하고 있는 각종 제도적 장치들을 개선해 나가야만 한다. 수요자 측면에서는 건강보험과 의료급여의 입원 관련 본인부담금 제도를 일부

개선할 필요가 있고, 경증질환과 관련한 본인부담금은 인상할 필요가 있다고 생각된다. 공급자 측면에서는 병상관리를 통해 불필요한 장기입원 현상들을 방지할 필요도 있다. 노인 요양서비스는 관련 돌봄서비스와 함께 통합적 관리체계하에서 관리될 필요가 있으며, 호스피스, 요양시설 및 요양병원 등으로 적재적소에 요양 수요가 효과적으로 분산될 수 있도록 기관 간 역할 재정립이 필요하다.

---

## 참고문헌

---

- 가혁, 「요양병원과 요양시설의 역할 정립」, 『의료정책포럼』, 15(2), 2017, pp. 15~19.
- 강성욱 외, 「민간의료보험이 과연 의료이용을 증가시키는가: 내생성 통제를 이용한 검증」, 『보건경제와 정책연구』, 16(1), 2010, pp. 139~159.
- 건강보험심사평가원, 「급여의약품청구현황」, 2011~2016.
- 국민건강보험공단, 『2014년 3분기 건강보험주요통계』, 2014.
- \_\_\_\_\_, 『2014 건강보험주요통계』, 2015.
- \_\_\_\_\_, 『건강검진통계』, 2010~2015.
- \_\_\_\_\_, 『건강보험통계연보』, 2007~2016.
- \_\_\_\_\_, 『건강보험주요수술통계』, 2006~2015.
- \_\_\_\_\_, 『노인장기요양보험통계』, 2010~2016.
- \_\_\_\_\_, 『실천적 건강복지 플랜 II』, 2013.
- \_\_\_\_\_, 『의료급여통계』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『장기요양보험통계』, 2008~2009.
- 국회예산정책처, 『2014~2060년 장기 재정전망』, 2014.
- 권현정·조용운·고지영, 「노인장기요양보험제도가 대상노인 및 부양가족의 삶의 질과 가족관계 만족도에 미치는 영향: 성향점수매칭과 이중차이 결합모형을 이용한 분석」, 『한국사회복지학』, 63(4), 2011, pp. 301~326.
- 김대환, 「실손의료보험이 의료수요에 미치는 영향」, 『한국보험학회지』, 98, 2014, pp. 61~90.
- 김동환·송현중, 「급성기 병원과 장기요양시설 공급이 요양병원 입원진료비에 미치는 영향: 요양병원 기능에 대한 시사점을 중심으로」, 『대한노년학회』, 33(3), 2013, pp. 647~659.

- 김명화·권순만, 「노인의 외래본인부담제도에 따른 의료이용의 변화」, *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(6), 2010, pp. 496~504.
- 김미화, 「2015년 네덜란드 장기요양보험제도 개혁 내용」, 『Kiri 고령화리뷰』, 4(2), 2016, pp. 75~81.
- 김미화, 「일본 공적 개호보험 보험료 추이와 정책동향」, 『Kiri 고령화 리뷰』, 9, 2017, pp. 29~31.
- 김우현, 「미국의 가치 기반 의료비 지불제도와 시사점」, 『재정포럼』, 254, 한국조세재정연구원, 2017.
- 김지은 외, 「국내만성질환의 진료이용현황 분석 - 진료비 중심-」, 『보건산업 브리프』, 203, 한국보건산업진흥원, 2015, pp. 1~16.
- 김진수 외, 『요양병원과 요양시설의 역할정립 방안 연구』, 한국보건사회연구원, 2013.
- 김찬우, 「노인장기요양보험제도의 사회적 성과에 대한 고찰」, 『한국사회복지조사연구』, 34, 2013, pp. 273~296.
- 노용균 외, 『노인 요양시설과 요양병원의 역할 정립 방안 연구』, 대한노인병학회, 2010.
- 박노옥 외, 「장기요양보험제도의 경제·재정적 효과」, 한국조세연구원, 2011.
- 박대인 외, 「선형회귀모형에서의 이상치 탐색방법들의 비교 연구」, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(1), 2013, pp. 177~186.
- 박일수 외, 『미래환경 변화에 따른 건강보험 증장기 재정추계 연구』, 건강보험정책연구원, 2011.
- 박진영·김용민, 「노인가구의 의료비 부담과 지출에 관한 패널연구 - 연령집단별 분석을 중심으로」, 『의료경영학연구』, 10(1), 2016, pp. 31~41.
- 박형수·송호신, 『장기재정전망』, 기획재정부·한국조세연구원, 2011.
- 배지영, 「건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는 영향」, 『사회복지연구』, 4(2), 2010, pp. 35~65.
- 변진옥 외, 「요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석」, 『한국사회정책』, 21(2), 2014, pp. 35~55.

- 보건복지부, 『2006년도 요양병상확충 사업계획』, 2006.
- \_\_\_\_\_, 『2014 노인실태조사』, 2014.
- \_\_\_\_\_, 「건강보험 중기보장성 강화계획 수립」, 보도자료, 2015. 2. 3.
- \_\_\_\_\_, 『2017년 의료급여사업안내』, 2017, pp. 100~105.
- \_\_\_\_\_, 「의료서비스 이용현황」, 2008~2016.
- 석상훈, 「사망 관련 비용이 의료비 지출에 미치는 영향」 『보건사회연구』, 32(2), 2012, pp. 402~426.
- 선우덕, 「일본 장기요양보험재정의 동향과 시사점」, 『보건복지Issue&Focus』, 213, 2013, pp. 1~8.
- 선우덕 외, 『노인장기요양보험의 운영 성과 평가 및 제도 모형 재설계 방안』, 한국보건사회연구원, 2016.
- 송현중, 「요양병원의 현황과 정책과제」, 『HIRA 정책동향』, 5(3), 2011.
- \_\_\_\_\_, 「요양병원 기능에 대한 고찰: 외국 사례와의 비교를 중심으로」, 『대한노인병학회』, 16(3), 2012, pp. 114~120.
- 신현웅·안형식·이충섭, 「소규모 지역 간 의료이용의 변이로 인한 사회적 후생손실 추정」, 『보건사회연구』, 27(1), 2007, pp. 52~80.
- 안이수, 「이중차이모델에 의한 건강보험 외래본인부담금 경감제도의 영향 분석」, 『한국콘텐츠학회논문지』, 13(11), 2013, pp. 187~197.
- 윤성주, 『노인장기요양보험제도의 중·장기적 개선방안에 대한 연구: 지출효율화 방안을 중심으로』, 한국조세재정연구원, 2013.
- 윤희숙, 「민간의료보험 가입이 의료이용에 미치는 영향」, 『한국개발연구』, 30(2), 2008, pp. 99~128.
- 오승연·김미화, 「독일의 공사 장기요양보험제도 현황과 시사점」, 『보험동향』, 75, 2015, pp. 20~38.
- 이규식 외, 『고령사회를 대비한 노인의료비 효율적 관리방안』, 건강복지정책연구원, 2017.
- 이동익, 「연명치료 행위의 중단에 관한 윤리적 고찰 (서울서부지방법원 민사 제 12 부의 2008년 11월 28일 판결을 중심으로)」, 『한국의료윤리

- 학회지』, 12(1), 2009, pp. 43~60.
- 이석민·원시연, 「노인장기요양보험제도의 사회적 성과에 대한 평가-이론주도평가의 관점」, 『한국사회와 행정연구』, 22(4), 2012, pp. 301~329.
- 이석민, 「노인장기요양보험제도가 가족부양자에게 미친 영향에 대한 실증분석」, 『한국사회복지행정학』, 14(1), 2012, pp. 167~194.
- 이용재, 「본인부담경감이 암 환자의 건강보험 이용에 미친 영향」, 『재정정책논집』, 11(1), 2009, pp. 3~25.
- 이은경, 『고령화와 노인 의료비 연구』, 한국조세재정연구원, 2011.
- 이재석, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률에 대한 비판적 고찰」, 『법학연구』, 16(4), 2016, pp. 219~245.
- 이진숙·박진화, 「시장원리 확대를 통한 노인장기요양서비스의 효과성 평가」, 『보건사회연구』, 31(4), 2011, pp. 5~33.
- 이준우·지원철·박하영·신현정, 「데이터마이닝을 이용한 의로서기 탐지 시스템」, 『한국회계학회 2009년도 추계 국제학술대회 발표논문집』, 2009, pp. 357~360.
- 이창주·임병우, 「노인장기요양보험 서비스전달체계가 부양자의 삶의 질에 미치는 영향」, 『한국정책연구』, 11(2), 2011, pp. 265~283.
- 이태화 외, 『장기요양보험제도의 임상적 효과 및 임상 지표 개발』, 한국조세연구원, 2011.
- 이호용·문용필, 「노인장기요양보험의 도입전후 진료형태별 의료비 변화 분석」, 『보건경제와 정책연구』, 21(3), 2015, pp. 81~102.
- 전경수 외, 「6세 미만 입원 법정본인부담금 면제정책이 의료이용에 미치는 영향」, 『예방의학회지』, 41(5), 2008, pp. 295~299.
- 정안교, 『고령화와 의료서비스 비용』, 2010, 한국개발연구원.
- 정채림·이태진, 「상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상이 의료기관 유형 선택에 미치는 영향: 소득수준 차이를 중심으로」, 『보건경제와 정책연구』, 21(1), 2015, pp. 103~124.
- 정형선·신정우, 「2015년 국민보건계정과 경상의료비」, 『보건행정학회지』,

- 27(3), 2017, pp. 119~210.
- 최서연, 「사회복지정책의 효과성에 관한 연구 - 노인장기요양보험제도에 대한 다차원적 분석을 중심으로」, 건국대학교 대학원 박사학위 논문, 2015.
- 최성은, 「인구고령화와 노인인구 의료급여 진료비 지출과 전망」, 『재정정책 논집』, 17(2), 2015, pp. 3~32.
- 최인덕·이은미, 「실태조사를 통한 장기요양시설과 요양병원의 효율적 연계 방안」, 『대한노년학회』, 30(3), 2010, pp. 855~869.
- 한남경 외, 「노인장기요양보험제도가 노인진료비에 미치는 영향」, 『보건행정학회지』, 23(2), 2013, pp. 132~144.
- 현경래, 『건강보험 재정현황과 재정전망』, 2015.
- Alemayehu, Berhanu, and Kenneth E. Warner, "The lifetime distribution of health care costs," *Health services research* 39(3), 2004, pp. 627~642.
- Andersen, R., and John F. Newman, "Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States," *The Milbank Quarterly*, 83(4), 2005, pp. 1~28.
- Ansah, John & Matchar, David & Mallhotra, Rahul & R Love, Sean & Liu, Chang and Do, Young Kyung, "Projecting the effects of long-term care policy on the labor market participation of primary informal family caregivers of elderly with disability: Insights from a dynamic simulation model," *BMC geriatrics*, 16(69), 2016. 10, 1186/s12877-016-0243-0.
- Anthony, Denise L., et al., "How much do patients' preferences contribute to resource use?," *Health Affairs*, 28(3), 2009, pp. 864~873.
- Bertakis, Klea D., et al., "Gender differences in the utilization of health care services," *Journal of family practice*, 49(2), 2000, pp. 147~147.
- Cabana, Michael D., et al., "Why don't physicians follow clinical practice

- guidelines?: A framework for improvement,” *Jama*, 282(15), 1999, pp. 1458~1465. Centers for Medicare & Medicaid Services, Comprehensive Care for Joint Replacement Model, <https://innovation.cms.gov/initiatives/cjr>
- Chandra, Amitabh, and Douglas O. Staiger, “Productivity spillovers in health care: evidence from the treatment of heart attacks,” *Journal of Political Economy*, 115(1), 2007, pp. 103~140.
- Cutler, David, et al., “Physician beliefs and patient preferences: a new look at regional variation in health care spending,” *National Bureau of Economic Research*, No. w19320, 2013.
- Delamater, Paul L., et al., “Do more hospital beds lead to higher hospitalization rates? a spatial examination of Roemer’s Law,” *PLoS One*, 8(2), 2013, e54900.
- Ellis, Randall P., et al., “Explaining Health Care Expenditure Variation: Large-Sample Evidence Using Linked Survey And Health Administrative Data,” *Health economics*, 22(9), 2013, pp. 1093~1110.
- Emanuel, Ezekiel J., and Victor R. Fuchs, “The perfect storm of overutilization,” *Jama*, 299(23), 2008, pp. 2789~2791.
- Feinstein, Alvan R., and Ralph I. Horwitz, “Problems in the “evidence” of “evidence-based medicine,” *The American Journal of medicine*, 103(6) 1997, pp. 529~535.
- Feldman, Arthur M., “Understanding Health Care Reform: Bridging the Gap Between Myth and Reality,” CRC Press, 2011.
- Fuchs, Victor R., “Eliminating “waste” in health care,” *Jama*, 302(22), 2009, pp. 2481~2482.
- Gibson, T.B., R.J. Ozminkowski, and R.Z. Goetzel, “The Effects of Prescription Drug Cost Sharing: A Review of the Evidence,” *American Journal of Managed Care*, 11(11), 2005, pp. 730~740.

- Gruber, Jonathan, *Public Finance and Public Policy*, Worth Publishers, 2009.
- Helms, L. J., Joseph P. Newhouse, and Charles E. Phelps, *Copayments and Demand for Medical Care : The California Medicaid Experience*, Santa Monica: RAND Corporation, 1978.
- Henke, Rachel Mosher, et al., “Medicare and commercial inpatient resource use: impact of hospital competition,” *The American journal of managed care*, 19(6), 2013, pp. 238~248.
- Korn, Evelyn and Wrede, Matthias, “The Effect of Long-Term-Care Subsidies on Female Labor Supply and Fertility,” *CESifo Working Paper Series*, 3931, 2012, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2149428>.
- Lorenzoni, Luca, and Francette Koechlin, *International Comparisons of Health Prices and Volumes: New Findings*, 2017.
- Manning, W., Newhouse, J., Duan, N., Keeler, E., and Leibowitz, A. “Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment,” *The American Economic Review*, 77(3), 1987, pp. 251~277.
- Obermeyer, Ziad, et al., “Association between the Medicare hospice benefit and health care utilization and costs for patients with poor-prognosis cancer,” *Jama*, 312(18), 2014, pp. 1888~1896.
- OECD, *Health at a glance*, 2013.
- \_\_\_\_\_, *Private Health Insurance in OECD Countries - The OECD Health Project*, 2004.
- Phelps, Charles E., and Stephen T. Parente. “Priority setting in medical technology and medical practice assessment,” *Medical care*, 1990, pp. 703~723.
- Powers, Brian W., et al., “Cost savings associated with expanded hospice use in Medicare,” *Journal of palliative medicine*, 18(5), 2015, pp. 400~401.

- Shinya Sugawara, Jiro Nakamura, "Can formal elderly care stimulate female labor supply? The Japanese experience," *Journal of the Japanese and International Economies*, 34, 2014, pp. 98~115, ISSN 0889-1583, <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2014.05.006>.
- Subramanian, S., "Impact of Medicaid Copayments on Patients with Cancer: Lessons for Medicaid Expansion under Health Reform," *Med Care*, 49(9), 2011, pp. 842~847.
- Tak, Hyo Jung, Gregory W. Ruhnke, and David O. Meltzer, "Association of patient preferences for participation in decision making with length of stay and costs among hospitalized patients," *JAMA internal medicine*, 173(13), 2013, pp. 1195~1205.
- Tamblyn, R., T. Egualé, A. Huang, N. Winslade, and P. Doran, "The Incidence and Determinants of Primary Nonadherence with Prescribed Medication in Primary Care: A Cohort Study," *Ann Intern Med.*, 160(7), 2014, pp. 441~450.
- Van de Voorde C1, Van Doorslaer E, Schokkaert E., "Effects of cost sharing on physician utilization under favourable conditions for supplier-induced demand," *Health Economics*, 10(5), 2001, pp. 457~71.
- Van Vliet, R.C.J.A., "Deductibles and Health Care Expenditures: Empirical Estimates of Price Sensitivity Based on Administrative Data," *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 4(4), 2004, pp. 283~305.
- Wallace, N.T., John K. McConnell, Charles A. Gallia, and Jeanene A. Smith, "How Effective are Copayments in Reducing Expenditures for Low-Income Adult Medicaid Beneficiaries? Experience from the Oregon Health Plan," *Health Services Research*, 43(2), 2008, pp. 515~530.

〈웹사이트 자료〉

- 국민건강보험공단, 국민건강보험 홈페이지, <http://www.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=B2260> (접속일자: 2017. 9. 30.)
- \_\_\_\_\_, 노인장기요양보험 홈페이지, <http://www.longtermcare.or.kr/> (접속일자: 2017. 2. 6.)
- 법제처, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/국민건강보험법> (접속일자: 2017. 10. 13.)
- \_\_\_\_\_, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/국민건강보험법시행령> (접속일자: 2017. 10. 13.)
- \_\_\_\_\_, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/노인장기요양보험법> (접속일: 2017.10.13.)
- \_\_\_\_\_, 국가법령정보센터, [http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/\(00497,20170530\)](http://www.law.go.kr/법령/노인복지법시행규칙/(00497,20170530)) (접속일자: 2017. 2. 6.)
- \_\_\_\_\_, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/법령/의료법시행규칙> (접속일자: 2017. 10. 13.)
- \_\_\_\_\_, 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/행정규칙/장기요양급여제공기준및급여비용산정방법등에관한고시> (접속일자: 2017. 2. 6.)
- 정용철, 「건강 이어 ‘사기’까지 잡는다.. 의료 빅데이터의 ‘힘’」 2017.5.24자, <http://ciobiz.etnews.com/20170524120012> (접속일자: 2017. 10. 21.)
- 통계청, 「건강보험통계: 시도별 연령별 성별 적용인구 현황 (건강보험)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A003&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A003&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 시도별 연령별 성별 적용인구 현황 (의료급여)」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A006&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A006&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 시도별 중별 요양기관 현황」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT\\_MIRE01&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_MIRE01&conn_path=I2), (접속일자: 2017. 10. 13.)

- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적 (총계)」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A043  
 &conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A043&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적 (외래)」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A048  
 &conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A048&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적 (입원)」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A047  
 &conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A047&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 연령별 성별 급여실적 (약국 소계)」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A049  
 &conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A049&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 2. 13.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 영양기관종별 진료형태별 영양급여실적 (총계)」,  
 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=  
 TX\\_35001\\_A037&conn\\_path=I3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A037&conn_path=I3) (접속일자: 2017. 08. 02.)
- \_\_\_\_\_, 「건강보험통계: 영양기관 현황」, 국가통계포털,  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX\\_35001\\_A014  
 &conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A014&conn_path=I2) (접속일자: 2017. 08. 02.)
- \_\_\_\_\_, 「주요 연령계층별 추계인구」, 국가통계포털, [http://kosis.kr/statHtml/  
 statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1BPA003&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA003&conn_path=I2) (접속일자:  
 2017. 2. 7.)
- Comprehensive Care for Join Replacement Model, CMS, [https://innovation.  
 cms.gov/initiatives/cjr](https://innovation.cms.gov/initiatives/cjr) (접속일자: 2017. 10. 25.)
- Geyer, Johannes and Korfhage, Thorben, *Long-Term Care Reform and the Labor Supply of Household Members - Evidence from a Quasi-Experiment*, 2015, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2706538>  
 or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2706538>. (접속일자: 2017. 7. 31.)
- OECD, *Health at a glance, 2015a, OECD Indicators*, OECD Publishing,

- Paris, 2015, [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en) (접속일자: 2017. 10. 20.)
- \_\_\_\_\_, *Health Statistics 2017*, [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT) (접속일자: 2017. 10. 20.)
- \_\_\_\_\_, *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, Paris, 2017, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266414-en> (접속일자: 2017. 10. 20.)
- Pope, Gregory C., et al., "Evaluation of the CMS-HCC risk adjustment model," RTI International and the Centers for Medicare & Medicaid Services, 2011, [https://www.cms.gov/Medicare/Health-Plans/MedicareAdvtgSpecRateStats/downloads/Evaluation\\_Risk\\_Adj\\_Model\\_2011.pdf](https://www.cms.gov/Medicare/Health-Plans/MedicareAdvtgSpecRateStats/downloads/Evaluation_Risk_Adj_Model_2011.pdf) (2011). (접속일자: 2017. 10. 25.)

## 계층적 증상 분류(Hierarchical Condition Categories) 목록

〈표 1〉 계층적 증상 분류 목록

HCC 번호	
1	HIV/AIDS
2	Septicemia, Sepsis, Systemic Inflammatory Response Syndrome/Shock
6	Opportunistic Infections
8	Metastatic Cancer and Acute Leukemia
9	Lung and Other Severe Cancers
10	Lymphoma and Other Cancers
11	Colorectal, Bladder, and Other Cancers
12	Breast, Prostate, and Other Cancers and Tumors
17	Diabetes with Acute Complications
18	Diabetes with Chronic Complications
19	Diabetes without Complication
21	Protein-Calorie Malnutrition
22	Morbid Obesity
23	Other Significant Endocrine and Metabolic Disorders
27	End-Stage Liver Disease
28	Cirrhosis of Liver
29	Chronic Hepatitis
33	Intestinal Obstruction/Perforation
34	Chronic Pancreatitis
35	Inflammatory Bowel Disease
39	Bone/Joint/Muscle Infections/Necrosis
40	Rheumatoid Arthritis and Inflammatory Connective Tissue Disease

HCC 번호	
46	Severe Hematological Disorders
47	Disorders of Immunity
48	Coagulation Defects and Other Specified Hematological Disorders
54	Drug/Alcohol Psychosis
55	Drug/Alcohol Dependence
57	Schizophrenia
58	Major Depressive, Bipolar, and Paranoid Disorders
70	Quadriplegia
71	Paraplegia
72	Spinal Cord Disorders/Injuries
73	Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disease
74	Cerebral Palsy
75	Myasthenia Gravis/Myoneural Disorders, Inflammatory and Toxic Neuropathy
76	Muscular Dystrophy
77	Multiple Sclerosis
78	Parkinson's and Huntington's Diseases
79	Seizure Disorders and Convulsions
80	Coma, Brain Compression/Anoxic Damage
82	Respirator Dependence/Tracheostomy Status
83	Respiratory Arrest
84	Cardio-Respiratory Failure and Shock
85	Congestive Heart Failure
86	Acute Myocardial Infarction
87	Unstable Angina and Other Acute Ischemic Heart Disease
88	Angina Pectoris
96	Specified Heart Arrhythmias
99	Cerebral Hemorrhage
100	Ischemic or Unspecified Stroke
103	Hemiplegia/Hemiparesis

HCC 번호	
104	Monoplegia, Other Paralytic Syndromes
106	Atherosclerosis of the Extremities with Ulceration or Gangrene
107	Vascular Disease with Complications
108	Vascular Disease
110	Cystic Fibrosis
111	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
112	Fibrosis of Lung and Other Chronic Lung Disorders
114	Aspiration and Specified Bacterial Pneumonias
115	Pneumococcal Pneumonia, Empyema, Lung Abscess
122	Proliferative Diabetic Retinopathy and Vitreous Hemorrhage
124	Exudative Macular Degeneration
134	Dialysis Status
135	Acute Renal Failure
136	Chronic Kidney Disease, Stage 5
137	Chronic Kidney Disease, Severe (Stage 4)
157	Pressure Ulcer of Skin with Necrosis Through to Muscle, Tendon, or Bone
158	Pressure Ulcer of Skin with Full Thickness Skin Loss
161	Chronic Ulcer of Skin, Except Pressure
162	Severe Skin Burn or Condition
166	Severe Head Injury
167	Major Head Injury
169	Vertebral Fractures without Spinal Cord Injury
170	Hip Fracture/Dislocation
173	Traumatic Amputations and Complications
176	Complications of Specified Implanted Device or Graft
186	Major Organ Transplant or Replacement Status
188	Artificial Openings for Feeding or Elimination
189	Amputation Status, Lower Limb/Amputation Complications

## 인구고령화와 노인의료보장 재정정책에 대한 연구

---

최성은 · 김우현

인구고령화는 노인의료비와 장기요양서비스 이용비용을 증가시키는 주요한 요인 중 하나이다. 건강보험 보장성 확대, 노인장기요양보험의 급속한 확대, 소득의 증가 및 신의학기술의 도입등 인구외적 요인들로 인한 의료보장 재정 증가 요인이 산재하고 있는 가운데, 초고령화시대로의 진입에 앞서 노인의료보장과 관련한 재정정책을 통합적으로 살펴보고 통합된 국가재정의 틀 안에서 노인의료보장 재정정책의 효율화를 위한 노력이 선행될 필요가 있다. 본 연구에서는 건강보험, 의료급여, 노인장기요양보험 등 노인의료보장 재정정책의 주요 제도들의 재정지출 현황을 살펴보고, 노인의료비 문제와 관련한 도덕적 해이 현상을 식별하고자 하였다. 고령층의 의료서비스 이용에 있어서 과대 의료서비스 이용 패턴이 관찰되고 있음을 분석한 결과, 고령층의 과대 의료서비스 이용은 주로 외래보다는 입원에서 두드러지게 나타나고 있는 것이 관찰되었다. 고령층의 의료서비스 이용 변이는 기타 연령층에 비해 높게 나타나고 있어, 어느 정도 고령층의 의료서비스 이용이 효율적이지 못할 수 있음이 시사되고 있다. 필수불가결한 의료 이용 외에도 장기입원 등 불필요한 의료서비스 이용이 고령층에서 높게 나타나는 원인으로서는 본인부담금 제도, 요양기관 유형별 기능정립 문제, 병상관리상의 문제 등 여러 가지 제도적 요인이 내재해 있다. 노년기의 의료서비스 보장을 강

화하면서도 노인의료보장을 위한 재정정책을 효율화하기 위해서는, 노인 의료비에 대한 효과적인 관리체계가 필요하다. 이를 위해서는 이용자 측면에서의 본인부담금, 입원관리 등의 제도적 요인을 재점검하여 개선하고, 공급 측면에서 병상의 기능을 개편하며 요양병원과 요양시설의 기능을 재정립할 필요도 있다.

노인의료비 문제와 더불어 노인장기요양보험 지출의 효과성 제고도 필요하다. 노인장기요양서비스가 발달한 유럽국가들의 경우 노인장기요양서비스 지출로 인한 재정부담의 압박으로 인해 각종 개혁과 민간의 역할 강화 등의 노력이 이어지고 있는 것을 볼 수 있다. 노인장기요양서비스가 가족내 노인 돌봄의 부담을 해소하고, 특히 여성인력의 노동생산성 제고를 통해 성장에 기여하고, 노인의 건강증진으로 인한 의료비 절감효과도 가져올 수 있는 것으로 알려져 있다. 본 연구의 분석에서는 노인장기요양보험서비스의 도입이 가계 의료비 지출을 절감하는 것에는 그다지 효과적이지 못한 것으로 분석되고 있다. 이러한 결과는 우리나라의 노인요양시설과 요양병원의 기능이 제도적으로 중첩되어 있기 때문에 노인장기요양보험으로 인한 전반적인 의료비 부분의 재정절감효과가 발생하기 힘든 구조에 기인하는 바도 크다고 추론된다. 요양병원, 요양시설 등 서비스 공급기관의 분절은 노인장기요양서비스의 효과성과 효율성을 위협하는 요인으로 작용하므로, 노인장기공급기관 유형별로 분절된 서비스 제공을 연계하고, 일차의료의 강화를 통한 관문효과(gate keeping)를 제고할 필요성이 있다.

## A Study on the Aging and Health Expenditure

---

Seng Eun Choi, Woohyeon Kim

This study examines Korean health and long-term care expenditures. The study surveys current health expenditure of the old, including national health insurance, medicare, and long-term care, and examines three topics on the effectiveness of health expenditure of the old and long-term care. Firstly, the study examines moral hazard of the health service utilization, and shows that the over-usage of health service is likely to be higher for the old than for the middle-aged. This reflects that the health service utilization of the old may be less effective than that of the middle-aged. Secondly, the study analyzes cost-sharing of national health expenditure and examines the price elasticity of health service utilization. It shows that the utilization of in-hospital services are more inelastic than that the utilization of outpatient services. For the outpatient service utilization, the old are more responsive to the changes in cost-sharing for the outpatient services than the middle-aged. However, for the utilization of in-hospital services, the old are less responsive than the middle-aged. Thirdly, the study examines the effectiveness of long-term care on household health expenditure. The analysis shows that

long-term care do increase household health expenditure. It may be the fact that formal care facilities under the law of long-term care services and the recuperation hospitals under the law of national health insurance services separately provide in-hospital services. The study suggests that restructuring the similar facilities and promoting efficiency of service delivery are needed, and that cost-sharing for out-patient services needs to be raised especially for minor diseases.



## ■ 저자약력

### 최성은

서울대학교 농과대학 졸업  
미국 Syracuse University 경제학 박사  
현, 한국조세재정연구원 선임연구위원

### 김우현

연세대학교 경제학과 졸업  
미국 Rice University 경제학 박사  
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

### 자료 수집 및 정리

이은아 한국조세재정연구원 연구원

연구보고서 17-11

## 인구고령화와 노인의료보장 재정정책에 대한 연구

---

발행	2017년 12월 30일
저자	최성은·김우현
발행인	박형수
발행처	한국조세재정연구원
주소	30147 세종특별자치시 시청대로 336
전화	(044)414-2114(대)
홈페이지	www.kipf.re.kr
등록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	7,000원
조판 및 인쇄	고려씨엔피 (02)2277-1508/9
I S B N	978-89-8191-901-6

---