

65세 이상 본인부담 상한 적용 노인의 의료서비스 이용 현황과 특성

박초열¹, 박영희^{2*}

¹부산가톨릭대학교 일반대학원 병원경영학전공, ²부산가톨릭대학교 병원경영학과

Status and Characteristics of Applying a Copayment Ceiling for the Elderly

Cho-Yeal Park¹, Young-Hee Park^{2*}

¹Graduate School of Catholic University of Pusan, ²Department of HCM Catholic University of Pusan

<Abstract>

Objectives: This study is the human factors and disease factors of the copayment system for the elderly (>65 years old) and to identify does the current status and characteristics of the applied elderly and conducted to provide basic data. **Methods:** Sample cohort data from the National Health Insurance Corporation database, from the years 2012-2015, were analyzed of 21,772 elderly people over the copayment ceiling. **Results:** The ratio of those who exceeded the copayment ceiling system rose sharply from progressive rates of 3.39% in 2012, 3.69% in 2013 and 5.03% in 2014, to rates of 37.13% from 2013. Factors identified that affect the instances of being over the copayment ceiling were: age, income group, region, severity, disability, sickness distribution, inpatient days, and outpatient days. **Conclusions:** The reorganization of the copayment ceiling system in 2014 favored low-income families of the elderly, but in 2015, the proportion of elderly was low (only 5.78%). The government's policies needs to change to allow for the amount of the deductible upper limit for low- and middle- income groups to be further subdivided in order for the elderly to receive more deductibles.

Key Words : Copayment Ceiling System, Retirees, Elderly, National Health, Insurance Corporation
Big data

‡ Corresponding author : Young-Hee Park(yhpark@cup.ac.kr) Department of HCM Catholic University of Pusan

• Received : Feb 1, 2020

• Revised : Mar 17, 2020

• Accepted : Mar 30, 2020

I. 서론

우리나라의 건강보험제도는 국민의 질병·부상에 대한 예방·진단·치료·재활과 출산, 사망 및 건강증진에 대하여 보험급여를 실시함으로써 국민보건 향상 및 사회보장 증진에 기여함을 목적으로 시행되었다. 1989년 7월 1일 전국민의료보험으로 실시된 후, 2000년 7월1일 국민건강보험법 및 의약분업 시행, 2003년 7월1일 건강보험 재정통합 등의 과정을 거치면서 점진적으로 확대 시행되어왔다. 건강보험제도의 발전과정과 함께 의료기관을 이용하는 환자 수가 늘어나기 시작했으며, 의료비 또한, 내원일당 평균진료비가 2012년 37,917원, 2015년 45,374원에서 2018년 58,248원으로 상승했고, 내원일당 입원진료비는 2012년 141,573원, 2015년 154,789원, 2018년에는 196,572원으로 상승하였다[1].

의료의 이용이 늘어나고 예견치 못한 질병 등이 발생하여 과도한 의료비 지출이 증가되면서 건강보험의 보장성을 높여줄 수 있는 방안의 일환으로 건강보험 본인부담 상한액 제도가 2004년 7월에 처음으로 시행되었다. 이 제도는 연간 발생한 의료비 본인부담금의 총액이 개인별 상한금액을 초과하는 경우 그 초과금액을 건강보험이 부담하는 제도로 고액 진료비 부담에 따른 가계의 경제적 부담을 덜어주어 가계의 경제가 빈곤선 이하로 하락되거나, 진료자체를 포기해 버리는 빈곤계층의 문제를 보완하기 위한 목적으로 시작되었다. 2004년 7월 소득구간에 상관없이 6개월간 본인부담금이 300만원을 초과했을 때, 그 초과 금액에 대해 보상받는 형태로 시작되었지만, 저소득계층에서 보다 고소득계층에서 혜택이 높은 것으로 나타나 정책에 대한 효과는 미미하였다. 2009년 소득구간을 3구간으로 나누어 상위 20% 400만원, 중위 30% 300만원, 하위 50% 200만원으로 세분화하여 정책을 변경하여 시행하였지만 소득분위 차등화에 대한 효과성 미비에 대한 지속적인 의문이 제기되었

다[2][3]. 2014년 1월, 소득구간을 3구간에서 7구간으로 세분화하여 저소득층에는 본인부담 상한액을 대폭 하향 조정하고, 고소득층은 상한액을 대폭 상향 조정하여 제도를 전면 개선하여 시행되었다.

의료 이용률 증가 및 의료비의 상승과 함께, 의료를 이용하는 노인 인구 또한 급격히 증가하고 있다. 통계청에서 발표한 인구동향과 장래인구추계 자료에서 발표한 65세 이상 노인 인구 비중은 2010년 10.9%, 2018년 14.76%로 상승했으며[4], 향후 10년 뒤인 2030년에는 65세 이상 인구의 비중이 24.5%, 2060년에는 41.0%의 비중을 차지할 것으로 추계하였다. 우리나라 인구노령화 속도는 2000년 고령화 사회로 접어들 후 18년 후인 2018년에 이미 고령사회가 되었고, 8년 뒤인 2026년에는 초고령사회로 접어들 것이라고 발표하였다[5].

최근 우리나라는 급격한 노령화로 인하여 다양한 사회적 문제가 야기되고 있으며, 노인인구가 증가함에 따라 노인의 건강증진을 통한 삶의 질 향상에 많은 관심이 대두되고 있다[6]. 노인인구의 증가와 더불어 노인진료비의 비중도 증가하였다. 생애 동안 소비하는 진료비 중 65세 이후에 소비하는 비율이 50%를 차지할 만큼 노인 진료비는 큰 비중을 차지하고 있다[7]. 건강보험심사평가원의 건강보험보험통계연보 자료에서 노인진료비의 비중이 2015년 36.8%, 총 2017년에는 39.0%를 차지하여, 2030년의 인구 비중 대비 65세 이상 노인 진료비는 대략 72.3%로 예측된다. 2017년 공단에서 지급된 총 진료비는 69조 6271억으로 그 중 65세 이상 노인인구진료비의 지급액은 27조 1,357억이었다. 건강보험 1인당 평균진료비는 2008년 726,421원에서 2017년 1,018,990원으로 1.4배 증가하였고, 65세 이상 1인당 평균진료비는 2008년에는 2,281,000원에서 2017년 3,987,000원으로 1.7배 증가하여 노인의료비의 증가가 매우 높았다.

이에 본인부담상한제의 적용이 많은 65세 이상 노인을 대상으로 본인부담상한제 적용 현황에 대

한 연구가 필요하며, 본인부담상한제도의 정책 변화에 따른 영향을 파악하여 앞으로의 정책수립에 있어 합리적 재설계를 위해 다양한 연구가 필요할 것이다. 실제 의료이용이 가장 많은 65세 이상 노인을 대상으로 제도의 적용에 대한 연구나, 본인부담상한제를 적용받는 65세 이상 노인의 특성에 대한 연구가 전무한 실정으로, 65세 이상 노인의 본인부담 상한 적용에 대한 연구가 필요하다. 본 연구는 본인부담상한제 정책에 있어서 65세 이상 전체 노인 중, 본인부담상한제에 적용된 노인의 현황과 특성을 함께 파악하여, 실효성 있는 본인부담상한제도 구현을 위한 기초자료 제공을 목적으로 한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 본인부담상한액 초과 노인의 인적 및 질환 특성에 따른 비율을 분석한다.

둘째, 본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 인적, 질환 및 의료이용 특성 요인에 대해 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료

본 연구는 국민건강보험공단에서 제공하는 가장 최근의 빅데이터 자료인 표본코호트 2.0 DB의 2012년~2015년 4개년도 자료를 분석자료로 사용하였다. 연구대상은 4개년도 DB중 65세 이상 노인을 추출하여 총 481,252명의 모집단을 기준으로 본인부담상한액 초과자가 21,772명, 비초과자가 459,480명으로 최종 선정하였다. 본인부담상한액 초과자의 추출은 2012년~2013년도는 연간 본인부담액이 1구간~3구간은 200만원 이상, 4구간~5구간은 300만원 이상, 6구간~7구간은 400만원 이상인 노인을 추출하였다. 2014년도는 1구간 120만원 이상, 2구간 150만원 이상, 3구간 200만원 이상, 4구간 250만원 이상, 5구간 300만원 이상, 6구간

400만원 이상, 7구간 500만원 이상, 2015년은 1구간 121만원 이상, 2구간 151만원 이상, 3구간 202만원 이상, 4구간 253만원 이상, 5구간 303만원 이상, 6구간 405만원 이상, 7구간 506만원 이상 일 때 본인부담 상한 초과자로 추출하였다. 연간대상자 선정을 2012~2015년 4개년으로 선정한 이유는 2014년 정책변동에 의해 본인부담상한제의 소득구간이 3구간에서 7구간으로 변화됨으로써 정책변동 시행 전 2개년, 시행 후 2개년을 비교하기 위함이다.

본 연구에서 사용된 내용과 연구방법에 관해서는 P대학교 IRB 심의위원회 심의번호(CUPIRB-2020-001)를 받았다.

2. 분석방법

65세 이상 본인부담 상한 적용 노인의 현황과 특성에 대한 분석을 위해 연구대상자의 일반적 특성, 본인부담상한액 초과자의 비율, 본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

본 연구 자료의 통계분석을 위하여 SAS 프로그램을 사용하여 연구대상자의 특성은 빈도분석을 실시하였다. 초과자의 인적 특성과 질환 특성에 따른 본인부담상한액 비초과자와 본인부담상한액 초과자의 분포는 카이스퀘어(χ^2) test를 시행하였다. 본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서는 인적변수, 질환 특성, 의료이용 특성 등을 독립변수로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

모든 검정의 유의 수준은 $p < .05$ 를 기준으로 하였다.

3. 연구도구

1) 인적변수

인적변수는 건강보험 자격 DB에서 추출가능한

성별, 연령, 소득분위, 권역으로 나누어서 분석에 사용하였다.

성별은 남·여, 연령은 65세~74세, 75세~84세, 85세 이상 3구간으로 분류하였다. 소득분위는 10분위를 본인부담상한적용에 따른 7구간으로 나누어, 1분위는 1구간, 2~3분위 2구간, 4~5분위 3구간, 6~7분위 4구간, 8분위 5구간, 9분위 6구간, 10분위 7구간으로 분류하였으며, 권역은 기초자료에서 제공된 17개의 시·도를 수도권, 충청권, 경상권, 전라권, 강원·제주권 5개 권역으로 재분류하였다.

2) 질환변수

질환변수는 상병, 중증질환, 장애유무로 나누어 분석에 사용하였다.

상병분류는 한국표준질병사인분류 7차(KCD-7) 개정판에 따른 질병의 대분류중 진료테이블에서 제공된 주상병과 부상병중 주상병만을 추출하여 사용하였다.

특정감염성 및 기생충성 질환[AB], 악성신생물[C], 양성 및 기타 신생물[D], 혈액 및 면역메카니즘을 침범한 특정 장애[DI], 내분비 영양 및 대사 질환[E], 정신 및 행동장애[F], 신경계통의 질환[G], 눈 및 부속기·귀 및 유도의 질환[H], 순환계통의 질환[I], 호흡계통의 질환[J], 소화계통의 질환[K], 피부계통의 질환[L], 근육골격 및 결합조직의 질환[M], 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과[ST], 기타[QRZ]로 재분류하였다. 중증질환은 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」 관련 특정기호코드를 사용하는 산정특례질환의 유·무로 분류하였다. 장애유무는 「장애인 복지법 시행규칙」에 따른 등급으로 무·경증·중증으로 나누어서 분류하였다.

3) 의료이용변수

의료이용변수는 입원일수와 외래내원일수로 선정하였다.

4) 그룹변수

그룹변수는 65세 이상의 노인 중 본인부담상한액을 초과한 그룹과 본인부담상한액에 미치지 못한 비초과자로 나누어 분석하였다.

본인부담상한액의 초과 기준액은 소득구간별로 다르며, 2012년~2013년에는 1구간에서 3구간은 연간 200만원 초과, 4구간에서 5구간은 연간 300만원 초과, 6구간에서 7구간은 400만원을 초과하였을 때 초과자로 분류되었고, 소득구간이 7구간으로 변경되면서 상한액이 대폭 조정된 2014년에는 1구간 120만원 초과, 2구간 150만원 초과, 3구간 200만원 초과, 4구간 250만원 초과, 5구간 300만원 초과, 6구간 400만원 초과, 7구간 500만원 초과하였을 때, 2015년에는 1구간 121만원 초과, 2구간 151만원 초과, 3구간 202만원 초과, 4구간 253만원 초과, 5구간 303만원 초과, 6구간 405만원 초과, 7구간 506만원을 초과하였을 때 초과자로 분류하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 여자가 2012년 57.71%, 2013년 57.47%, 2014년 57.30%, 2015년 57.20%로 많았으나 그 비율은 줄어들고 있었다. 연령분포는 2012년은 65세~74세 61.84%, 75세~84세 30.99%, 85세 이상 7.17% 순이었으며, 2013년도는 65세~74세 60.85%, 75세~84세 31.65%, 85세 이상 7.50% 순이었다. 2014년도는 65세~74세 59.71%, 75세~84세 32.37%, 85세 이상 7.92% 순이었으며, 2015년도는 65세~74세 58.79%, 75세~84세 32.96%, 85세 이상 8.25%로 나타나 연령이 높아지고 있었다. 소득분위는 4개년도 모두 7구간에서 21.13%~21.35%로 가장 많았고, 1구간이 9.19%~

9.69%로 가장 작게 나타났으며 모든 년도가 유사했다. 권역별로는 수도권이 2012년 42.79%, 2015년 43.41%로 가장 많았고, 다음은 경상권이 2012년 27.53%, 2015년 27.52%이었으며, 전라권은 2012년 13.22%, 2015년 12.80%를 차지했으며, 충청권은 2012년 11.41, 2015년 11.36%로 나타났으며, 강원·제주권은 2012년 5.05%, 2015년 4.91%로 가장 낮은 비율을 차지했으며 모든 년도가 유사한 비율을 보였다. 중증질환을 가지고 있는 사람은 2012년 9.79%, 2013년 9.06%, 2014년 9.49%, 2015년 9.66%였다. 중증장애를 가지고 있는 사람은 2012년 2.64%, 2013년 2.47%, 2014년 2.34%, 2015년 2.28%로 낮아지고 있었고, 경증장애가 있는 사람도 2012년, 13.45%, 2013년 13.41%, 2014년 13.27%, 2015년 13.12%로 낮아지고 있었다<Table 1>.

2. 본인부담상한액 초과자의 비율

본인부담상한액 초과자의 비율은 2012년 3.39%, 2013년 3.69%에서 상한제의 정책이 3단계에서 7단계로 개편된 2014년에는 5.06%로 37.13% 상승하였고, 2015년에는 5.78%로 14.2% 증가하였다. 성별은 남자는 2.98%~4.97%, 여자는 3.68~6.38%로 여자의 초과자 비율이 높았다($p<.01$). 연령별로는 초과자 비율이 85세 이상이 8.68~13.21%로 가장 높았고, 75~84세 비율은 4.63%~7.48%, 65~74세 2.15%~3.78%로 나타났고($p<.01$), 증가율은 85세 이상 52.2%, 75~84세 61.6%, 65~74세 75.9%로 연령이 낮을수록 증가율이 높았다. 소득분위별로는

<Table 1>General characteristics of study subjects [Unit: person, %]

		2012	2013	2014	2015
Gender	Male	47,424(42.29)	50,088(42.53)	52,566(42.70)	54,880(42.80)
	Female	64,723(57.71)	67,679(57.47)	70,548(57.30)	73,344(57.20)
Age	65 ~ 74	69,354(61.84)	71,660(60.85)	73,512(59.71)	75,388(58.79)
	75 ~ 84	34,751(30.99)	37,279(31.65)	39,847(32.37)	42,262(32.96)
	Over 85	8,042(7.17)	8,828(7.50)	9,755(7.92)	10,574(8.25)
Income group	1 level	10,303(9.19)	10,822(9.19)	11,806(9.59)	12,419(9.69)
	2 level	12,456(11.11)	13,087(11.11)	13,752(11.17)	14,143(11.03)
	3 level	13,446(12.99)	14,117(11.99)	14,729(11.96)	15,502(12.09)
	4 level	18,860(16.82)	19,911(16.91)	20,575(16.71)	21,762(16.97)
	5 level	14,358(12.80)	14,991(12.73)	15,322(12.45)	15,542(12.12)
	6 level	19,029(16.97)	19,752(16.77)	20,664(16.78)	21,477(16.75)
	7 level	23,695(21.13)	25,087(21.30)	26,266(21.33)	27,379(21.35)
Region	Capital area	47,987(42.79)	50,693(43.05)	53,254(43.26)	55,659(43.41)
	Chungcheng area	12,801(11.41)	13,451(11.42)	14,005(11.38)	14,563(11.36)
	Kyungsang area	30,873(27.53)	32,372(27.49)	33,866(27.51)	35,286(27.52)
	Jeonla area	14,826(13.22)	15,309(13.00)	15,835(12.86)	16,416(12.80)
	Kangwon-Jeju area	5,660(5.05)	5,942(5.05)	6,154(5.00)	6,300(4.91)
Severity	None	101,171(90.21)	107,093(90.94)	111,435(90.51)	115,840(90.34)
	Presence	10,976(9.79)	10,674(9.06)	11,679(9.49)	12,384(9.66)
Disability	None	94,103(83.91)	99,068(84.12)	103,893(84.39)	108,479(84.60)
	Mild	15,087(13.45)	15,789(13.41)	16,334(13.27)	16,820(13.12)
	Severe	2,957(2.64)	2,910(2.47)	2,887(2.34)	2,925(2.28)
Total		112,147(100)	117,767(100)	123,114(100)	128,224(100)

2012년과 2013년에는 3구간에서 5.70%와 5.91%로 가장 높았고, 6구간에서 2.05%와 2.49%로 가장 낮은 비율을 보였다(p<.01). 2014년에는 본인부담 상한액이 가장 크게 낮아진 1구간이 13.52%로 138.45%의 가장 큰 증가율을 보였으며, 다음으로 상한액이 낮아진 2구간에서는 2013년 5.00%에서 2014년 8.55%로 71.00% 증가하였다. 상한액 변동이 없던 3구간에서는 2013년 5.91%에서 2014년

6.48%로 9.64%증가하였고, 상한액이 낮아진 4구간에서는 2013년 3.17%에서 2014년 4.48%로 41.32% 증가하였고, 상한액 변동이 없던 5구간에서는 2013년 3.06%에서 2014년 3.00%로 1.94%감소하였다. 상한액 변동이 없는 6구간은 2013년 2.49%에서 2014년 2.54%로 2.01% 상승하였고, 상한액이 높아진 7구간은 2013년 2.61%에서 2014년 2.25%로 13.79% 감소하였다<Table 2>.

<Table 2> Rate of copayment ceiling exceeded and not exceeded by the elderly by gender, age, and income group [unit; person(%)]

		2012		2013		2014		2015	
		Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded
Gender	Male	46,009 (97.02)	1,415 (2.98)	48,528 (96.89)	1,560 (3.11)	50,303 (95.69)	2,263 (4.31)	52,151 (95.03)	2,729 (4.97)
	Female	62,339 (96.32)	2,384 (3.68)	64,899 (95.89)	2,780 (4.11)	66,587 (94.39)	3,961 (5.61)	68,664 (93.62)	4,680 (6.38)
	$\chi^2(p)$	40.939**		79.983**		107.621**		114.343**	
Age	65 ~ 74	67,861 (97.85)	1,493 (2.15)	70,135 (97.87)	1,525 (2.13)	71,183 (96.87)	2,329 (3.17)	72,538 (96.22)	2,850 (3.78)
	75 ~ 84	33,143 (95.37)	1,608 (4.63)	35,370 (94.88)	1,909 (5.12)	37,172 (93.29)	2,675 (6.71)	39,100 (92.52)	3,162 (7.48)
	Over 85	7,344 (91.32)	698 (8.68)	7,922 (89.74)	906 (10.26)	8,535 (87.49)	1,220 (12.51)	9,177 (86.79)	1,397 (13.21)
	$\chi^2(p)$	1174.428**		1782.030**		1901.914**		1851.156**	
Income group	1 level	9,774 (94.87)	529 (5.13)	10,208 (94.33)	614 (5.67)	10,210 (86.48)	1,596 (13.52)	10,507 (84.60)	1,912 (15.40)
	2 level	11,864 (95.25)	592 (4.75)	12,433 (95.00)	654 (5.00)	12,576 (91.45)	1,176 (8.55)	12,710 (89.87)	1,433 (10.13)
	3 level	12,679 (94.30)	767 (5.70)	13,282 (94.09)	835 (5.91)	13,775 (93.52)	954 (6.48)	14,397 (92.87)	1,105 (7.13)
	4 level	18,311 (97.09)	549 (2.91)	19,280 (96.83)	631 (3.17)	19,653 (95.52)	922 (4.48)	20,661 (94.94)	1,101 (5.06)
	5 level	13,954 (97.19)	404 (2.81)	14,532 (96.94)	459 (3.06)	14,862 (97.00)	460 (3.00)	14,942 (96.14)	600 (3.86)
	6 level	18,638 (97.95)	391 (2.05)	19,260 (97.51)	492 (2.49)	20,139 (97.46)	525 (2.54)	20,895 (97.29)	582 (2.71)
	7 level	23,128 (97.61)	567 (2.39)	24,432 (97.39)	655 (2.61)	25,675 (97.75)	591 (2.25)	26,703 (97.53)	676 (2.47)
$\chi^2(p)$	589.957**		574.052**		3025.526**		3702.052**		
Total	108,348 (96.61)	3,799 (3.39)	113,427 (96.31)	4,340 (3.69)	116,890 (94.94)	6,224 (5.06)	120,815 (94.22)	7,409 (5.78)	

* p<0.05, ** p<0.01

중증질환을 가진 환자의 초과자 비율은 6.87%~10.98%로 증가율은 59.83%였고, 중증질환자가 아닌 경우는 3.01%~5.22%로 중증질환자 비율보다 낮았으며(p<.01), 73.42%의 증가율을 보였다. 중증장애자는 16.77%~22.36%로 33.33%의 증가율로 나타났고, 경증장애자는 4.79%~8.14%로 중증장애자보다 낮았으며(p<.01) 69.94%의 상승률을 보였다. 권역별 초과자의 비율은 2012년에 전라권 4.18%, 경상권 4.14%, 충청권 3.22%, 수도권 2.83%, 강원·제주권 2.35% 순으로 나타났고, 2013년은 전라권과 경상권 4.64%, 충청권 3.43%, 수도권 3.16%, 강원·

제주권 2.76% 순이었다(p<.01). 2014년은 전라권 6.52%, 경상권은 5.72%, 충청권 5.01%, 수도권 4.31%, 강원·제주권 4.16% 순으로 나타났으며, 초과자의 비율 증가는 강원·제주가 50.72%로 가장 높았고, 경상권이 23.28% 가장 낮았다. 2015년의 초과자 비율은 전라권 7.31%, 경상권 6.44%, 충청권 5.86%, 수도권 4.99%, 강원·제주권 4.81% 순으로 나타나, 4개년도 모두 전라권에서 초과자 비율이 높게 나타났고, 강원·제주권이 낮게 나타났다 (p<.01)<Table 3>.

<Table 3> Rate of copayment ceiling exceeded and not exceeded by the elderly by severity, disability, and region [unit; person(%)]

		2012		2013		2014		2015	
		Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded	Not exceeded	Exceeded
Severity	None	98,126 (96.99)	3,045 (3.01)	103,553 (96.69)	3,540 (3.31)	106,331 (95.42)	5,104 (4.58)	109,791 (94.78)	6,049 (5.22)
	Presence	10,222 (93.13)	754 (6.87)	9,874 (92.51)	800 (7.49)	10,559 (90.41)	1,120 (9.59)	11,024 (89.02)	1,360 (10.98)
	$\chi^2(p)$	1829.918**		1737.000**		1801.026**		1781.009**	
Disability	None	91,523 (97.26)	2,580 (2.74)	96,066 (96.97)	3,002 (3.03)	99,439 (95.71)	4,454 (4.29)	103,093 (95.03)	5,386 (4.97)
	Mild	14,591 (83.23)	496 (16.77)	15,288 (82.78)	501 (17.22)	15,728 (79.01)	606 (20.99)	16,166 (77.64)	654 (22.36)
	Severe	2,234 (95.21)	723 (4.79)	2,073 (94.70)	837 (5.30)	1,723 (92.87)	1,164 (7.13)	1,556 (91.86)	1,369 (8.14)
	$\chi^2(p)$	450.736**		479.944**		552.709**		681.807**	
Region	Capital area	46,631 (97.17)	1,356 (2.83)	49,093 (96.84)	1,600 (3.16)	50,957 (95.69)	2,297 (4.31)	52,881 (95.01)	2,778 (4.99)
	Chungcheng area	12,389 (96.78)	412 (3.22)	12,989 (96.57)	462 (3.43)	13,304 (94.99)	701 (5.01)	13,709 (94.14)	854 (5.86)
	Kyungsang area	29,594 (95.86)	1,279 (4.14)	30,968 (95.36)	1,404 (4.64)	31,928 (94.28)	1,938 (5.72)	33,012 (93.56)	2,274 (6.44)
	Jeonla area	14,207 (95.82)	619 (4.18)	14,599 (95.36)	710 (4.64)	14,803 (93.48)	1,032 (6.52)	15,216 (92.69)	1,200 (7.31)
	Kangwon-Jeju area	5,527 (97.65)	133 (2.35)	5,778 (97.34)	164 (2.76)	5,898 (95.84)	256 (4.16)	5,997 (95.19)	303 (4.81)
	$\chi^2(p)$	147.919**		134.562**		173.357**		173.909**	
	Total	108,348 (96.61)	3,799 (3.39)	113,427 (96.31)	4,340 (3.69)	116,890 (94.94)	6,224 (5.06)	120,815 (94.22)	7,409 (5.78)

* p<0.05, ** p<0.01

3. 본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 요인

본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서는 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 독립변수는 성, 연령, 소득구간, 권역, 중증여부, 장애여부, 상병분포, 입원일수, 외래일수로 하였다.

본인부담상한액 초과자에 미치는 요인은 4개년도 모두 연령, 소득구간, 권역, 중증여부, 장애여부, 상병분포, 입원일수, 외래일수가 유의한 요인으로 나타났고, 성별은 4개년 모두 유의한 영향력을 미치지 못하였다. 연령은 65세~74세에 비해 2012년은 75세~84세는 1.159배($p<.05$), 85세 이상은 유의한 차이가 없었다. 2013년에는 75세~84세는 1.355배($p<.01$), 85세 이상은 1.274배($p<.05$), 2014년에는 75세~84세는 1.659배($p<.01$), 85세 이상은 1.570배($p<.01$), 2015년은 75세~84세는 1.539배($p<.01$), 85세 이상은 1.196배($p<.05$)이었다.

소득분위는 1구간에 비해 2012년에는 2구간 1.359배, 3구간 1.577배, 4구간 .392배, 5구간 .404배, 6구간 .098배, 7구간 .094배 이었다($p<.01$). 2013년은 1구간에 비해 2구간은 유의한 차이가 없었고, 3구간 1.493배, 4구간 .351배, 5구간 .366배, 6구간 .109배, 7구간 .096배 이었다($p<.01$). 2014년은 1구간에 비해 2구간 .610배, 3구간 .296배, 4구간 .141배, 5구간 .056배, 6구간 .015배, 7구간 .003배이고($p<.01$), 2015년에는 1구간에 비해 2구간 .578배, 3구간 .276배, 4구간 .135배, 5구간 .067배, 6구간 .014배, 7구간 .004배이었다($p<.01$).

권역별은 수도권에 비해 2012년에 경상권 .819배($p<.05$), 전라권 .673배($p<.01$), 강원·제주권 .724배($p<.05$)이었고, 충청권은 유의한 영향이 없었다. 2013년은 충청권 .784배($p<.05$), 경상권 .706배($p<.01$), 전라권 .739배($p<.01$), 강원·제주권은 유의한 영향이 없었다. 2014년에는 경상권 .894배($p<.05$), 전라권 .835배($p<.01$), 2015년에는 경상권

.853배($p<.01$), 전라권 .828배($p<.01$), 2개년 모두 강원·제주권과 충청권은 유의한 영향력이 없었다.

중증질환은 중증질환이 없는 환자에 비해 있는 환자가 2012년 1.384배, 2013년 1.441배, 2014년 1.419배, 2015년 1.468배 이었다($p<.01$). 장애는 장애가 없는 환자에 비해 2012년은 경증 1.206배, 중증 2.581배, 2013년~2015년 모두 경증은 영향력이 없었고, 2013년 중증 2.371배, 2014년은 중증 2.794, 2015년에는 2.401배 이었다($p<.01$).

상병별은 각 계통별 모두, 질환의 없음(무)을 기준변수로 두었다. 2012년에 감염성질환 1.226배($p<.01$), 악성신생물 .701배($p<.01$), 혈액질환 1.362배($p<.05$), 내분비질환 1.554배($p<.01$), 신경질환 1.297배($p<.01$), 눈.귀질환 .863배($p<.05$), 순환계통질환 1.593배($p<.01$), 피부질환 .884배($p<.05$), 근.골격질환 .862배($p<.05$), 비뇨계통질환 1.763배($p<.01$), 기타질환 1.604배($p<.01$), 손상외인질환 1.387배($p<.01$)이었고, 양성신생물, 정신행동질환, 호흡계통질환, 소화계통질환은 유의한 영향이 없었다. 2013년에는 악성신생물 .56배($p<.01$), 혈액질환 1.822배($p<.01$), 내분비질환 1.382배($p<.01$), 신경질환 1.239배($p<.01$), 순환계통질환 1.757배($p<.01$), 피부질환 .896배($p<.05$), 비뇨계통질환 1.801배($p<.01$), 기타질환 1.711배($p<.01$), 손상외인질환 1.547배($p<.01$)이었고, 감염성질환, 양성신생물, 정신행동질환, 눈.귀질환, 호흡계통질환, 소화계통질환, 근.골격질환은 유의한 영향이 없었다. 2014년에는 감염성질환 1.120배($p<.01$), 악성신생물 .849배($p<.05$), 양성신생물 1.261배($p<.01$), 혈액질환 1.555배($p<.01$), 내분비질환 1.544배($p<.01$), 정신행동질환 1.195배($p<.01$), 신경질환 1.243배($p<.01$), 순환계통질환 1.598배($p<.01$), 소화계통질환 1.272배($p<.01$), 피부질환 .894배($p<.01$), 비뇨계통질환 1.642배($p<.01$), 기타질환 1.593배($p<.01$), 손상외인질환 1.381배($p<.01$)이었고, 호흡계통질환, 눈.귀질환, 근.골격질환은 유의한 영향을 미치지 않았다. 2015년

<Table 4> Logistic regression on copayment ceiling exceeded by the elderly

Year		2012	2013	2014	2015
Variables		O.R(p)	O.R(p)	O.R(p)	O.R(p)
Gender	Male	1	1	1	1
	Female	0.930	0.959	0.940	0.942
Age	65~74	1	1	1	1
	75~84	1.159*	1.355**	1.659**	1.539**
	Over 85	0.986	1.274*	1.570**	1.196*
Income group	1	1	1	1	1
	2	1.359**	1.149	0.610**	0.578**
	3	1.577**	1.493**	0.296**	0.276**
	4	0.392**	0.351**	0.141**	0.135**
	5	0.404**	0.366**	0.056**	0.067**
	6	0.098**	0.109**	0.015**	0.014**
	7	0.094**	0.096**	0.003**	0.004**
Region	Capital area	1	1	1	1
	Chungcheng area	0.907	0.784*	0.904	0.911
	Kyungsang area	0.819*	0.706**	0.894*	0.853**
	Jeonla area	0.673**	0.739**	0.835*	0.828**
	Kangwon-Jeju area	0.724*	0.836	1.011	0.883
Severity	None	1	1	1	1
	Presence	1.384**	1.441**	1.419**	1.468**
Disability	None	1	1	1	1
	Mild	1.206*	1.042	1.090	1.071
	Severe	2.581**	2.371**	2.794**	2.401**
Disease	None	1	1	1	1
	AB	1.226**	1.04	1.120*	1.117*
	C	0.701**	0.56**	0.849*	0.800**
	D	1.128	1.203	1.261*	1.302**
	D1	1.362*	1.822**	1.555**	1.644**
	E	1.554**	1.382**	1.544**	1.505**
	F	1.091	1.047	1.195**	1.226**
	G	1.297**	1.239**	1.243**	1.173**
	H	0.863*	0.962	1.029	1.038
	I	1.593**	1.757**	1.598**	1.572**
	J	1.013	0.999	1.036	1.095*
	K	1.045	1.026	1.272**	1.445**
	L	0.884*	0.896*	0.894*	0.986
	M	0.862*	0.921	1.027	1.045
	N	1.763**	1.801**	1.642**	1.649**
ST	1.387**	1.547**	1.381**	1.299**	
Others	1.604**	1.711**	1.593**	1.704**	
Inpatient days		1.041**	1.042**	1.042**	1.042**
Outpatient visits		1.013**	1.013**	1.014**	1.014**
C-index		0.981	0.983	0.972	0.966

* p<0.05, ** p<0.01

AB(감염성질환) 1.117배(p<.01), 악성신생물 .800배(p<.01), 양성신생물 1.302배(p<.01), 혈액질환 1.644배(p<.01), 내분비질환 1.505배(p<.01), 정신행동질환 1.226배(p<.01), 신경질환 1.173배(p<.01), 순환계통질환 1.572배(p<.01), 호흡계통질환 1.095배(p<.05), 소화계통질환 1.445배(p<.01), 비뇨계통질환 1.649배(p<.01), 기타질환 1.704배(p<.01), 손상외인질환 1.299배(p<.01)이었고, 눈·귀질환, 피부질환, 근·골격질환은 유의한 영향이 없었다.

총입원일수의 계수는 2012년에는 1.041, 2013년~2015년에는 1.042로 증가하였다(p<.01). 총외래내원일수의 계수는 2012년~2013년에는 1.013에서, 2014년~2015년에는 1.014로 증가하여 영향력이 소폭 증가하였다(p<.01)<Table 4>.

IV. 고찰

본 연구는 국민건강보험공단에서 제공하는 빅데이터 연구자료 중 표본 코호트 자료를 분석자료로 이용하여 본인부담상한액 제도에 적용되는 65세 이상 노인들의 현황과 특성에 대하여 파악하여 향후 본인부담상한제도의 개선과 효과적인 정책 마련에 기초 데이터를 제공하기 위해 시행되었다. 2012년부터 2015년 4개년도의 자료를 각 년도 별로 기초데이터를 만들어 65세 초과 노인 총 481,252명의 모집단을 기준으로 하여 본인부담상한액 초과자 21,772명, 미초과자 459,480명으로 최종 선정하여 분석하였다.

연구 대상자의 특징 중 성별은 여자가 4개년 모두 57%이상으로 남자의 42%에 비해 높게 나타났다. 연령은 65~74세, 75세~84세, 85세 이상 순으로 높게 나타나 일반적인 노인인구 분포와 부합하였다[8].

소득분위는 전체 대상자에서는 4개년 모두 7구간에서 21.13%~21.35%로 높게 나타났고, 1구간이 9.19%~9.69%로 가장 낮게 나타났으며, 상한액 초

과자 그룹만 분석해보면 2012년과 2013년에는 3구간에서 5.70%와 5.91%로 가장 높았고, 6구간에서 2.05%와 2.49%로 가장 낮은 분포를 보였지만, 상한액제도의 정책변화가 있었던 2014년과 2015년에는 1구간이 13.52%~15.40%로 가장 높았고, 7구간이 2014년 2.25%, 2015년에 2.47%로 나타나, 정책변화에 대한 효과로 저소득 계층에서 상한액에 적용되는 분포가 급격히 늘어났고, 상한액이 400만원에서 500만원으로 대폭 상한조정된 7구간에서는 상한액 적용을 받는 분포가 크게 변동이 없었고, 이 연구 결과는 선행연구[9][10][11]의 결과와 부합했다. 이러한 결과는 상한액이 대폭 상승한 7구간은 소득구간이 상위계층에 속하는 그룹이므로 금전적 변화에는 큰 영향을 받지 않는 것으로 사료된다.

본인부담상한액 초과자의 비율은 3구간에서 7구간으로 개편된 2014년에는 5.06%로 전년도 대비 37.13% 상승하여, 본인부담상한제 개편 영향으로 좀 더 많은 노인들이 혜택을 받았다. 물가상승률만을 고려하여 상한금액을 소폭 인상한 2015년에는 5.78%의 비율로 전년대비 14.23% 증가율을 보여 상한제 금액 상승폭을 뛰어넘는 증가율을 보여 노인층의 의료이용이 계속 높아지는 추세를 반영하고 있었다.

인적 특성별로 보면 초과자에서 4개년도 모두 여자의 비율이 남자보다 높게 나타나, 모든 조사년도에서 남성보다 여성의 비율이 다소 높게 나타난 선행연구[9][10][12]의 연구 결과와 일치하였다. 연령별로는 나이가 많아질수록 초과자 비율이 높게 나타났다.

소득구간별로는 상한금액이 대폭 낮아진 1구간에서 2013년 대비 2014년의 증가율이 138.45%로 가장 높은 증가율을 보였다. 하위 50% 및 중하위에 속하는 1구간~4구간에서는 증가세를 보이는 반면, 상한금액이 가장 높게 조정된 7구간은 13.79%의 높은 감소율을 보였고, 중상위 그룹인 5

구간도 제도 변경 전보다 감소하는 경향을 보여, 소득이 낮은 분위인 저소득층에서 제도개선의 효과가 많이 나타난 Hwang의 연구[10]와 유사한 결과를 보였다. 상한액 초과자 중 중증질환이 없는 환자에 비해 있는 환자가 본인부담상한액에 더 많이 적용되는 것으로 나타났으며, 이 결과는 중증질환자들은 대개 만성질환을 보유하고 있음을 나타내는 결과로 중증질환 보장성 강화 정책의 효과를 연구한 Lee의 연구 결과[13]와 부합하였다. 장애유무별 분석결과는 장애가 없는 질환군 보다 중증장애가 있는 질환군에서 2013년 17.22%, 2014년 20.99%로 상승한 것으로 나타났다. 2014년 중증질환이 없는 집단에서 상한액 초과자 비율 증가율이 38.37%로 높았다. 장애유무별로는 장애가 없는 집단이 41.58%로 가장 높은 증가율을 보였고, 다음으로 경증장애 34.53%, 중증장애 21.89%로 장애가 없을수록 증가율이 높아 경증질환이나 장애가 없는 노인의 혜택폭도 넓어졌음을 알 수 있었다. 권역별로는 전라권이 4개년도 모두 초과자 비율이 높게 나타났고, 강원·제주권은 4개년도 모두 가장 낮게 나타났다.

본인부담 상한액 초과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 로지스틱 회귀분석 결과 연령대, 소득구간, 권역, 중증질환여부, 장애 여부, 상병, 입원일수 및 외래일수가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연령별로 보면 65세~74세에 비해 75세~84세에서 영향력이 제일 높았고, 다음으로 85세 이상 순으로 나타났다. 이 결과는 60대 이상, 80대 이상, 70대 이상의 순으로 영향력이 높게 나타난 Yoo[15]의 연구결과와도 유사하다. 중증질환자·중증장애자에서 중증 및 장애가 없는 사람에 비해 영향력이 높게 나타났고, 이 결과는 중증질환·장애가 있는 환자들이 의료기관을 더 많이 이용하면서 발생한 진료비에 대한 부담이 높아지면서 생긴 결과라고 볼 수 있다. 소득별로는 3구간에서 7구간으로 정책이 변경된 2014년부터는 소득이 높아질수록

본인부담상한액 초과 비율이 낮게 나타났다. 이는 7구간으로 소득구간을 세분화하여 저소득층에게 좀 더 많은 혜택이 적용된 것으로 정책의 효과성이 있다고 볼 수 있고, [9][10][14]결과와 일치했다. 반면, 전 연령대를 연구한 Yoo의 연구 결과[15]는 저소득층에서 중간소득층으로 갈수록 영향력이 높게 나타나다가 중상위층인 7분위에서 부터는 적용이 감소했으며, 최상위층인 10분위는 오히려 영향력이 높게 나타났다. 권역별로는 수도권에 비해 전라권과 경상권에서 영향을 크게 받고 있었다. 이 결과는 대도시에서 거주할수록, 장애 등급이 높을수록 본인부담금에 영향을 많이 미친다는 Yoo의 연구 결과[9]와 부합하는 측면이 있었다.

V. 결론

본 연구는 65세 이상 노인 중 본인부담상한액 초과 노인의 인적요인과 질환요인 등을 분석하여 적용 노인의 현황과 특성 등을 파악하여 향후, 본인부담상한제 개선 및 65세 이상 노인들을 위한 효과적인 정책마련에 기초자료를 제공하기 위해 시행한 연구이다.

본 연구의 결론을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 본인부담상한액 초과자의 비율은 해가 갈수록 상승하였고, 제도 변화로 좀 더 많은 노인들에게 정책의 혜택이 적용되었다. 여자, 고연령층, 중증질환자, 장애자에서 초과자 비율이 상대적으로 높아져 정책의 수혜가 높았다. 소득구간별로는 초과자의 비율은 3구간에서 7구간으로 정책이 변경되면서 대폭 상승하여, 1구간에서 가장 높은 혜택을 보았고, 7구간에서는 적용률이 2.25%의 비율을 보여, 2014년 상한제 개편은 고소득층에 비해 저소득층에 유리하게 작용하는 것으로 나타났다.

둘째, 본인부담상한액 초과에 영향을 미치는 요인은 연령, 소득구간, 지역권역, 중증질환 여부, 장애 여부, 상병, 입원일수 및 외래일수로 나타났다.

연령별로 보면 65세~74세에 비해 75~84세가 가장 높았고, 다음으로 85세 이상 순으로 나타났으며, 중증질환자와 중증장애자에서 높게 나타났다. 소득별로는 2012년과 2013년은 소득 1구간에 비해 2구간, 3구간이 높게 나타났고, 그 중 3구간에서 영향력이 제일 높았다. 2014년, 2015년에도 소득 1구간에 비해 2, 3구간에서 높은 영향력이 나타났지만 2구간에서 더 높은 영향력이 있는 것으로 나타났다. 소득분위 3구간에서 7구간으로의 정책 변경 후인 2014년과 2015년의 소득구간별 영향력은 소득구간이 낮을수록 본인부담상한액 초과에 영향을 많이 받는 것으로 나타났으며, 이는 정책 변경의 효율성이라 볼 수 있겠다. 권역별로는 수도권에서 초과자 비율이 가장 높았으나, 격차는 줄어들고 있어 상한제 개편의 수혜를 전라권과 경상권에서 크게 받고 있었다. 상병별로도 초과자에 영향을 미치는 영향이 달랐는데, 2013년에는 혈액질환의 영향력이 가장 높았고, 다음으로 비뇨계통질환, 순환계통질환, 기타질환, 손상외인질환, 내분비질환, 신경계질환 순이었다. 2014년에는 비뇨계통질환, 순환계통질환, 기타질환, 혈액질환, 내분비질환, 손상외인질환, 양성신생물 순으로 높게 나타났으며, 상한제 개편 수혜를 양성 신생물, 내분비 질환, 소화기계 질환, 정신행동질환에서 받게 되었다. 2014년 본인부담상한액 제도의 개편은 65세 이상 노인 중 저소득계층에 유리하게 작용하고 있으나, 2015년 65세 이상 노인의 적용 비율은 자체는 5.78%로 낮게 나타났다. 저소득층 및 중간소득층을 위한 본인부담 상한액의 금액을 좀 더 세분화하여 65세 이상 노인들이 본인부담상한액제도의 많은 적용을 받을 수 있도록 정부의 지원과 정책의 변화가 필요하다.

본 연구는 국민건강보험공단에서 제공하는 자료인 표본 코호트 DB자료로 분석하였다. 2019년 공단에서 제공하는 가장 최근자료인 2015년까지의 자료를 이용하여 분석하였다. 본 연구에서는 본인

부담상한액 전체 초과자의 분석이 아닌, 의료이용 빈도가 높은 65세 이상의 노인 인구만을 분석하였기 때문에, 기존의 논문과 차별성이 있고, 주상병을 이용하여 개인별 데이터를 분석한 연구라는데 의의가 있다. 추후에는 각 의료기관의 주상병, 부상병을 연계하여, 본인부담 상한액 초과자의 질병에 따른 의료 이용 행태에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A030&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=350_35001_C&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=K1&path
2. K.A. Kim(2011), A Study on Patient Attributes for Catastrophic User-Paid Expenditure in National Health Insurance, Department of Healthcare Management The Graduate School of Kyung Hee University, pp.1-66.
3. Y.S. Choe, S.H. Tae, D.K. Son, G.Y. Kim(2011), Efficiency Plan of copayment system, National health insurance, Health Insurance Policy Researcher, pp.23-27.
4. https://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=361108
5. http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/2/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=373873&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=title&sTxt
6. Y.S. Park, W.K. Yoo, S.S. Han, M.J. Kong(2019), Association Between Health Status and Physical Activity among Korean Older Adults, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.13(3):93-103.
7. Y.H. Jung, L.N. Byon, S.J. Ko(2011), Lifetime

- Distribution of Medical Cost in Korea, Health and Social Welfare Review, Vol.31(1);194-216.
8. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA002&vw_cd=MT_TM1_TITILE&st_id=101_A0502&scrId=&seqNo=&lang_mode=k&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_TM1_TITILE&path=%252FeasyViewStatis%252FcustomStatIndex.do
9. H.R. Yoo(2016), A Study on the Effectiveness of Out-of-Pocket Maximum on the Health Care Utilizations: Focused on the Insured of National Health Insurance System, The Graduate School Yonsei University, pp.1-96.
10. Y.S. Hwang(2018), A Study on the Change of Medical Use pattern before and after the Improvement of Copayment Ceiling system, The Graduate School Yonsei University, pp.1-64.
11. S.J. Im, S.H. Kim, E.H. Choe(2015), Analysis of the impact of the system for improving the out-of-pocket ceiling and a study of policy plans, National health insurance, Health Insurance Policy Researcher, pp.17-46.
12. J.E. Ko(2019), Comparison of equity in healthcare utilization and expenditures among older people by region, School Public Health Seoul National University, pp.1-47.
13. H.O. Lee(2017), Effect of four major severe diseases benefit expansion policy: Focused on health care utilization and catastrophic health expenditure, The Graduate School Chung-Ang University, pp.1-49.
14. S.J. Im, H.N. Shin, D.K. Son(2018), A Study on Rationalization of Copayment Limitation by Reforming Health Insurance System and Expanding Coverage, National health insurance, Health Insurance Policy Researcher, pp.13-97.
15. H.R. Yoo, J.S. Kim(2016), A Study on Effectiveness of Out-of-Pocket Maximum in the National Health Insurance, Social Security Research, Vol.21(2);135-164.