

입원환자 본인부담액에 영향을 미치는 요인

안 병 기

국립중앙의료원 중앙응급의료센터

<Abstract>

Factors Affecting Cost-Sharing Charges for Inpatients

Byeung Ki An

National Emergency Medical Center, National Medical Center

In order to strengthen assurance of National Health Insurance, co-payment should be reduced. This can happen with collaborative efforts of patients, medical institutes, and government altogether at the same time. This research applied Dutton(1986)'s medical service research model with high R-square, and analyzed 2008 Korea Health Panel Data (Beta Version 1), that was examined by Korea Institute for Health and Social Affairs and National Health Insurance, in order to figure out influential variables on co-payment.

In result of Multiple Linear Regression Analysis, R-square was 46.7%, the older the age, the patients who had surgery, the longer days of hospital treatment are, the higher gross income of a household is, the more hospitalized in upper grade general hospitals, and the more upper grade rooms and selecting a doctor are used. The results have statistical significance.

When conducting research applying medical service research model, there is a need to apply Dutton(1986)'s medical service research model with high

* 접수 : 2012년 8월 6일, 최종수정 : 2012년 9월 28일, 게재확정 : 2012년 9월 30일
† 교신저자 : 안병기, 부산시 서구 아미동 1가 10-1번지 부산대학교병원, 전화: 051-254-3119,
010-9435-2884, 팩스: 051-254-3112, E-mail: abk32263@nate.com

R-square. In order to strengthen assurance of National Health Insurance, first conditions should be that patients are hospitalized in upper grade general hospital, and at the same time, are patients who had surgery with long stay of hospitalization. In addition, if proven that patients used upper grade rooms and selecting a doctor due to lack of regular treatment and rooms, for certain number of days of such hospitalization, it is suggested to be provided with health care insurance in upper grade rooms and selecting a doctor in calculating co-payment limit.

Key words : self-payment, Andersen, Dutton, Non-deductible, Korean National Health Insurance, health insurance benefit coverage, upper grade rooms, selecting a doctor, Korea Health Panel

I. 서 론

2008년 우리나라의 본인부담률¹⁾은 34.2%로 OECD 평균 20%보다 1.7배 높고(신영석 등, 2010), 국민의료비(66.7조원)에서 차지하는 가계직접부담(23.3조원)의 비중²⁾ 또한, 2008년 35.0%로 2007년 OECD 평균인 18.3%보다 1.9배 높다(OECD, 2010).

본인부담률은 입원환자 본인부담률과 외래환자 본인부담률 2가지로 구분되는데, 입원환자 본인부담률은 33.5%로 외래환자 평균 41.3%보다 다소 낮다. 상대적으로 본인부담률이 낮다고 하여, 본인부담액이 낮다는 의미는 아니기 때문에, 각각 본인부담액도 함께 파악되어야 한다. 입원환자 본인부담액은 724,120원으로 외래환자 평균 23,290원보다 31배 높다(국민건강보험공단, 2008).

입원환자 본인부담액을 줄이고자 2004년에 본인부담액상한제가 도입되었는데, 이는 재난적 의료비 발생으로부터 국민을 보호하고자 도입한 의료안전망 기전으로 일정기간 동안 법정본인부담금이 일정액을 초과하면 상환 해주는 제도이다.

1) 본인부담률은 $\{(\text{법정본인부담} + \text{비급여본인부담}) / (\text{건강보험급여비} + \text{의료급여비} + \text{법정본인부담} + \text{비급여본인부담})\} * 100$ 으로 신영석 등(2010)에서 인용하였다.

2) 국민의료비(total health expenditure)는 「한 나라 국민이 한 해 동안 보건의료를 위해 지출하는 화폐적합」으로 정의되며, 개인의료비, 집단의료비, 고정자본형성비가 포함된다. 가계직접부담(Private Household Out-of-pocket Expenditure)은 가계가 직접 부담하는 지불액으로, '보험급여가 되는 항목에 대한 법정본인부담금(cost-sharing)'과 '비급여항목에 대한 본인부담금(out-of-pocket excluding cost-sharing)'을 합한 것이다(정형선, 2010).

2007년 건강보험환자의 본인부담 진료비 실태조사(김정희 등, 2008)에서 본인부담률이 본인부담액상한제 적용 전 33.3%였으나, 본인부담액상한제 적용 후 32.4%로 많이 낮게 변동되지 못했다.

본인부담액은 의료이용에 따라 발생되는데, 기존의 의료이용에 대한 연구모델은 Andersen 모형이 주로 사용되었으나(배상수, 1993; 김은영 등, 2008; Brown 등, 2009), Andersen 모형에 의한 연구들은 설명력이 낮고, 필요요인 중 질병요인 외에는 차이가 나는 변수를 찾지 못한다는 비판이 있었다(Mechanic, 1979).

이에 반해 Dutton(1986)의 모형은 설명력이 높고, 질병요인 뿐만 아닌 추가적인 변수도 찾을 수 있었다. Dutton(1986)은 Andersen 모형을 환자의 특성요인으로 범주화하고, 의료공급체계의 특성요인을 추가로 범주화시켜, 수요자 특성요인 뿐만 아닌 공급자 특성요인에 대한 변수도 함께 찾고자 하였다.

이에 따라, Dutton(1986)의 의료이용 연구모형을 적용³⁾하여 본인부담액에 영향을 미치는 요인을 사전에 찾아 본인부담액상한제가 더욱더 제 기능을 발휘하여 건강보험 보장성을 향상시키고자 한다.

II. 선행 연구

본인부담액에 영향을 미치는 요인에 대한 선행 연구결과, 설명력(R^2)은 김성경 등(2005)의 연구가 26.24%로 가장 높았고, 그 다음으로 김창엽 등(1999)의 연구가 23.76%, 안병기(2011)의 연구가 14.9%, 김경아 등(2011)의 연구가 12.5%, 김창순(2003)의 연구가 4.96%, 양정선(2007)의 연구가 3.10%였다<표 1>.

통계학적으로 유의하게 본인부담액에 영향력이 있었는데, 김성경 등(2005)의 연구에서는 침상외병일수가 긴 환자, 가구의 소득수준이 높은 환자였으며, 김경아 등(2011)의 연구에서는 전반적으로 연령대가 높은 환자, 대도시에 거주하고 있는 환자, 상급종합병원을 이용한 환자였다.

안병기(2011)의 연구에 의하면, 남자보다 여자가, 연령대 범위에서 65세 이상의 환자가, 가구 총소득 범위에서 가구 총소득 범위가 4,600만원을 초과하는 가구에 속한

3) Dutton(1986)의 이론을 국내에서 처음으로 적용한 연구는 안병기와 박재용(2011)의 상급병실 의료이용 결정요인과 종합전문요양기관과 종합병원의 선택진료 결정요인이 있고, 안병기(2011)의 상급병실 이용 결정요인과 의료비 지출이 있다.

환자가, 의료기관 종별유형에서 병원 및 종합병원과 종합전문요양기관을 이용한 환자가, 수술 유무에서 수술을 받은 환자가, 상급병실 기준에서 2-3인실과 특실-1인실을 이용한 환자가 통계학적으로 유의하게 본인부담액에 영향력이 있었다.

<표 1> 본인부담액에 대한 선행연구 및 설명력

연구자	연구자료	연구변수	설명력 (R ²)
김창엽 등 (1999)	의료보험 연합회의 진료비 지급내역과 한국보건 의료관리연구원의 경영분석자료	의료기관 소재지, 병상당 전문의수, 병상수, 1인1일당 입원진료비, 1인1일당 외래진료비, 병원이용률, 수익률, 외래수익과 입원수익의 비율	23.76%
김창순 (2003)	도시가계조사	가구원수, 취업가구원수, 가구유형, 지역, 가계지출, 가구주의 성, 연령, 직업, 교육수준	4.96%
김성경 등 (2005)	국민건강·영양조사	성, 연령, 교육수준, 배우자 동거여부, 가구소득, 가구원수, 의료보장형태, 거주 지역, 주관적 건강상태, 침상와병일수, 급성·만성질환 유형, 노인과 성 인구분	26.24%
양정선 (2007)	도시가계조사	성별, 가구주 연령, 가구주 교육수준, 가구주 직업, 배우자 유무, 자녀동거 여부, 가구원 수, 거주 지역, 주택소유 형태, 초과지출 여부, 가구 소득	3.10%
김경아 등 (2011)	2008년 건강보험환자 진료비 실태조사	성별, 연령대, 거주지, 의료기관 종별유형	12.5%
안병기 (2011)	2008년 한국의료패널자료	성별, 연령대, 진료비 지급유형, 민간의료보험 월 납입료 범위, 장애인 여부, 응급실 이용유무, 출산 여부, 가구주 고등교육 유무, 가구 총소득 범위, 주택소유 유무, 대도시 거주유무, 입원일 대기 유무, 의료기관 종별 유형, 국·공립 유무, 수술 유무, 의료진에 의한 입원결정 유무, 상급병실 기준	14.9%

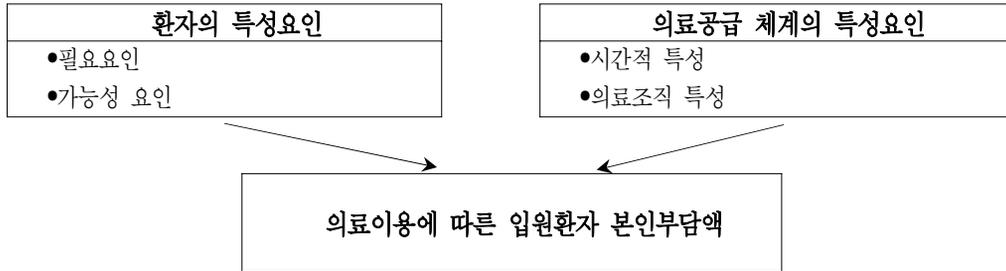
III. 연구 방법

1. 연구모형

Dutton(1986)의 연구모형에서 각 독립변수들을 환자의 특성요인과 의료공급 체계의 특성요인으로 범주화하였는데, 환자의 특성요인은 Andersen과 Newman(1973)이 제시한 필요 요인(Need component), 가능성 요인(enabling component)으로 구분하였고, 의료공급 체계의 특성요인은 시간적 특성, 의료조직 특성으로 분류하였다. 의료조직 특성에서 상급병실 이용 기준은 국민건강보험요양급여의기준에관한규칙으로 정한 것이 아니고, 해당 환자가 몇 인실의 병실에 입원되었는가에 대한 주관적인 응답에 따라 정해졌다.

종속변수는 본인부담액으로 선정하였는데, 본인부담액은 환자의 특성요인과 의료공급

체계의 특성요인으로부터 의료이용에 따라 모두 영향을 받기 때문에 선정하였다. 이에 따라 본인부담액에 영향을 미치는 요인에 대한 연구모형을 구성하였다<그림 1>.



<그림 1> 연구모형

2. 연구대상

한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 컨소시엄을 구성하여 전국의 7,866가구 24,616명의 가구원에 대해 2008년 이후, 매년 상반기, 하반기 동일한 가구 및 가구원 대상으로 의료이용과 의료비 지출에 대해 조사한 ‘한국의료패널자료’ 중에서 2008년 상반기 자료를 이용한 연구이다. 24,616명 중 입원한 건수는 1,635건이며, 이 중에서 연구대상은 921건이고, 714건은 연구대상에서 제외시켰다.

연구에서 제외된 714건은 진료비 지불유형이 건강보험 이외로 지불한 249건, 의료기관 유형이 의원급 이하 의료기관을 이용한 231건, 입원실 이용이 중환자실 및 기타 입원실을 이용한 123건, 결측치 111건 이었다. 여기서 결측치는 각 변수에 대해 “무응답 및 모름” 건 이었다.

3. 변수선정 및 처리방법

필요 요인은 만성질환과 급성기질환 여부, 개인의 나이, 성별이다. 필요 요인 변수로 성별, 연령대 범위, 수술 유무, 입원일수 범위, 출산 여부를 선정하였으며, 연령대 범위는 14세 이하, 15세~64세, 노인인 65세 이상으로 구분하였으며, 수술 환자가, 입원일수가 긴 환자가 본인부담금이 크다는 것을 각각 참고하였다(김성경 등, 2005; 최영순 등, 2007; 안병기, 2011).

가능성 요인은 가족의 수입, 가구주의 직업, 어머니의 교육정도, 인종, 대도시에서 거주지까지 거리, 개인의료보험과 저소득계층에 대한 의료보장(Medicaid)이 포함된다. 가능성 요인 변수로 민간의료보험 월 납입료 범위, 대도시 거주 유무, 가구 총소득 범위

를 선정하였으며, 민간의료보험 월 납입료 기준은 민간의료보험 가입자가 월 평균 74,020원을 납입한다는 것을 참고하였고(정영호 등, 2009), 가구 총소득 범위는 소득세법 제55조에 의한 종합소득과세표준 구간을 참고하였다.

시간적 특성은 진료 대기시간과 의료기관까지 거리 등이 포함된다. 즉, 의료기관에 도착하는 시간과 관련이 있음으로 의료기관까지 도착하는데 걸린 교통시간 범위로 선정하였다.

의료조직 특성은 예약환자 비율, 의료기관의 휴일 및 휴식시간 등이 포함된다. 즉, 의료기관 운영과 관련이 있는 변수이다. 의료조직 특성 변수로 국·공립 유무, 의료기관 종별유형, 상급병실 이용 유무, 선택진료 이용 유무로 선정하였다.

국·공립 유무는 김창엽 등(1999)의 연구에서 구분한 것을 참고하였다. 의료기관 종별유형은 종합전문요양기관과 종합병원 및 병원급으로 구분하였는데, 이는 김경아 등(2011)의 연구에서 상급종합병원이 본인부담액에 가장 영향력이 크다는 점을 참고하였다.

<표 2> 변수선정 및 처리방법

변수선정	처리방법
종속변수	
입원환자 본인부담액	환자 및 보호자가 의료기관에 납부한 금액
독립변수	
1. 환자의 특성요인	
1.1 필요 요인	
1.1.1 성별	남자 1, 여자 2
1.1.2 연령대(≤14세 기준)	≤14세 1, 15세~64세 2, 65세 이상 3
1.1.3 수술 유무	미수술 1, 수술 2
1.1.4 입원일수 범위	7일 이하 1, 8일~14일 2, 15일 이상 3
1.1.5 출산 여부	기타 1, 출산 2
1.2 가능성 요인	
1.2.1 민간의료보험 월 납입료 범위(미가입자 기준)	0원(미가입) 1, <74,020원 2, ≥ 74,020원 3
1.2.2 대도시 거주 유무	미거주 1, 거주 2
1.2.3 가구 총소득 범위(≤1,200만원 기준)	≤1,200만원 1, 1,200만원 초과~4,600만원 이하 2, 4,600만원 초과 3
2. 의료공급 체계의 특성요인	
2.1 시간적 특성	
2.1.1 의료기관까지 교통시간 범위	30분 이하 1, 30분 초과~90분 이하 2, 90분 초과 3
2.2 의료조직 특성	
2.2.1 국공립 유무	국공립 1, 사립 2
2.2.2 의료기관 종별유형	병원급 및 종합병원 1, 종합전문요양기관 2
2.2.3 상급병실 이용 유무	일반병실 이용 1, 상급병실 이용 2
2.2.4 선택진료 이용 유무	미이용 1, 이용 2

상급병실 이용 유무와 선택진료 이용 유무는 국민건강보험공단의 본인부담 진료비 실태조사(2005, 2007, 2008)에서 전체 비급여 진료 중 상급병실 차액이 각각 23.5%, 22.6%, 23.3%였고, 선택진료비가 각각 13.1%, 17.6%, 25.9%로 매우 높다는 것을 참고하였다.

종속변수로 입원환자 본인부담액을 선정하였는데, 이는 환자의 의료이용에 따라 발생된 금액임으로 Dutton(1986)의 의료이용 모형을 적용하였으며, 입원환자 본인부담액은 환자 및 보호자가 의료기관에 납부한 금액으로 처리하였다<표 2>.

4. 분석방법

통계 프로그램 SPSS 18.0 for Windows를 사용하여, 환자의 특성요인과 의료공급체계의 구조적 장애요인별로 빈도분석과 단변량 분석으로 t-test를 시행하였고, 로그로 치환한 입원환자 본인부담액에 영향을 미치는 요인들과 설명력이 어느 정도인지 찾고자, 다변량 분석으로 multiple linear regression을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 연구 대상의 요인별 평균 본인부담액

연구 대상 총 921건의 평균 본인부담액은 1,111,780원으로 연령대, 수술 유무, 입원일수 범위, 출산 여부, 민간의료보험 월 납입료 범위, 가구 총소득 범위, 의료기관까지 교통시간 범위, 의료기관 중별유형, 상급병실 이용 유무, 선택진료 이용유무에서 유의한 차이가 있었다.

즉, 연령대에서 65세 이상 환자의 평균 본인부담액이 1,574,290원으로 가장 높았고, 그 다음으로 15-64세의 환자, 14세 이하의 환자 순이었다. 수술 유무에서 수술한 환자의 평균 본인부담액이 1,689,460원으로 미수술한 환자보다 더 높았다. 입원일수 범위에서 15일 이상 입원한 환자의 평균 본인부담액이 2,689,450원으로 가장 높았고, 그 다음으로 8일-14일 입원한 환자, 7일 이하로 입원한 환자 순이었다. 출산 여부에서 출산 이외의 기타 환자의 평균 본인부담액이 1,141,310원으로 출산한 환자보다 더 높았다.

민간의료보험 월 납입료 범위에서 미가입자의 평균 본인부담액이 1,310,550원으로 가장 높았고, 그 다음으로 월 납입료를 74,020원 이상 납입하는 환자, 74,020원 미만으로 납입하는 환자 순이었다. 가구 총소득 범위에서 환자 가구 총소득이 4,600만원을 초과하는 가구에 속한 환자의 평균 본인부담액이 1,506,660원으로 가장 높았고, 그 다

음으로 1,200만원 이하의 가구에 속한 환자, 1,200만원 초과-4,600만원 이하의 가구에 속한 환자 순이었다.

의료기관까지 교통시간 범위에서 90분이 초과된 환자의 평균 본인부담액이 2,684,490원으로 가장 높았고, 그 다음으로 30분 초과-90분 이하의 환자, 30분이하의 환자 순이었다.

<표 3> 연구 대상자의 요인별 평균 본인부담액

변 수	총 건 수	평균 본인부담액	
성 별	남	417	1,046,420 ± 1,924,350
	여	504	1,165,860 ± 2,248,440
연령대	≤ 14	178	516,600 ± 1,302,530 **
	15-64	469	1,067,470 ± 1,619,550
	≥ 65	274	1,574,290 ± 2,987,300
수술 유무	미수술	561	741,080 ± 1,984,230 **
	수술	360	1,689,460 ± 2,166,220
입원일수 범위	7일 이하	567	696,060 ± 1,408,440 **
	8일-14일	207	1,130,130 ± 1,235,190
	15일 이상	147	2,689,450 ± 3,869,130
출산 여부	기타	858	1,141,310 ± 2,170,250 *
	출산	63	709,640 ± 795,960
민간의료보험 월 납입료 범위(원)	0(미가입자)	467	1,310,550 ± 2,449,710 *
	<74,020	235	719,090 ± 996,320
	≥ 74,020	219	1,109,320 ± 2,145,170
대도시 거주 유무	미거주	536	1,110,590 ± 2,150,760
	거주	385	1,113,450 ± 2,048,810
가구 총소득 범위(만원)	1,200이하	127	1,258,900 ± 2,436,240 *
	1,200초과-4,600이하	556	909,150 ± 1,304,680
	4,600초과	238	1,506,660 ± 3,136,430
의료기관까지 교통시간 범위	30분 이하	642	860,360 ± 1,485,490 **
	30분 초과-90분 이하	211	1,369,940 ± 2,430,200
	90분 초과	68	2,684,490 ± 4,248,120
국·공립 유무	국·공립	106	1,161,320 ± 1,618,040
	사립	815	1,105,340 ± 2,163,890
의료기관 종별유형	종합병원 및 병원급	680	1,000,930 ± 2,094,280 *
	종합전문요양기관	241	1,424,570 ± 2,118,010
상급병실 이용 유무	일반병실	427	1,096,910 ± 2,421,670 *
	상급병실	494	1,124,640 ± 1,794,860
선택진료 이용 유무	미이용	614	958,640 ± 2,077,410 *
	이용	307	1,418,060 ± 2,137,420
계	921	1,111,780 ± 2,107,610	

주1: * p<0.05, ** p<0.001

의료기관 종별유형에서 종합전문요양기관에 입원한 환자의 평균 본인부담액이 1,424,570원으로 종합병원 및 병원급에 입원한 환자보다 더 높았다. 상급병실 이용 유무에서 상급병실에 입원한 환자의 평균 본인부담액이 1,124,640원으로 일반병실에 입원한 환자보다 더 높았다. 선택진료 이용 유무에서 선택진료를 이용한 환자의 평균 본인부담액이 1,418,060원으로 이용하지 않은 환자보다 더 높았다<표 3>.

2. 본인부담액을 종속변수로 한 다중 선형 회귀분석

본인부담액을 로그변환한 후, 로그변환 된 본인부담액을 종속변수로 한 다중 선형 회귀분석 결과, 분산확대지수(VIF)⁴⁾가 10미만이고, 다중공선허용치⁵⁾가 0.1이 초과됨으로 독립변수들간 다중공선성 문제는 없었고, 모형 설명력은 46.7%였다.

연령대 범위, 수술 유무, 입원일수 범위, 출산 여부, 가구 총소득 범위, 의료기관까지 교통시간 범위, 의료기관 종별유형, 상급병실 이용 유무, 선택진료 이용 유무가 본인부담액에 유의하게 영향력이 있었다.

즉, 연령대 범위에서 14세 이하의 환자보다 15-64세의 환자와 65세 이상의 환자가, 수술 유무에서 미수술한 환자보다 수술한 환자가, 출산 여부에서 출산 한 환자보다 출산 이외의 환자가, 입원일수 범위에서 7일 이하로 입원한 환자보다 8일-14일 입원한 환자와 15일 이상 입원한 환자가, 가구 총소득 범위에서 1,200만원 이하의 가구에 속한 환자보다 4,600만원을 초과하는 가구에 속한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었다.

의료기관까지 교통시간 범위가 30분 이하인 환자보다 30분 초과-90분 이하인 환자와 90분이 초과된 환자가 의료기관 종별유형에서 종합병원 및 병원급에 입원한 환자보다 종합전문요양기관에 입원한 환자가, 상급병실 이용 유무에서 일반병실에 입원한 환자보다 상급병실에 입원한 환자가, 선택진료 이용 유무에서 선택진료를 이용하지 않은 환자보다 이용한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었다<표 4>.

4) 다중공선성의 문제를 해결하기 위한 가장 일반적인 방법으로는 독립변수간의 단순상관계수를 구하는 방법이 있으나 세 개 이상의 변수들이 다중공선성을 가질 때 이를 진단하지 못하며(Montgomery와 Peck, 1982) 많은 독립변수들의 상관계수를 제시하는데도 어려움이 있다. 그러나 분산확대지수(VIF: variance inflation factor)를 제시하면 가장 간단하게 독립변수간의 관계를 알 수 있으며 VIF는 다중공선허용치(tolerance)의 역으로 다중공선허용치를 알면 간단히 구할 수 있다. 다중공선허용치는 $1-R^2$ 로 구할 수 있는데, 다중공선허용치 값이 클수록 VIF값이 작을수록 독립변수들의 다중공선성의 문제는 없다. Marquardt(1970)는 VIF의 판별기준으로 어느한 VIF의 값이 10이상이면, 다중공선성의 문제가 존재한다고 제시하고 있다(차병준과 박재용에서 재인용, 1996).

5) 다중공선허용치가 0.1이하이면, 다중공선성의 문제가 존재한다고 제시하고 있다(이학식과 임지훈, 2008)

<표 4> 입원환자 본인부담액을 종속변수로 한 다중 선형 회귀분석

변 수	회귀계수 (B)	표준화된 회귀계수	다중 공선 허용치	분산확대 지수	t값
환자의 특성요인					
성별(남자=1)	0,075	0,031	0,898	1,114	1,222
연령대 범위(14세 이하=1)					
15-64	0,223	0,093	0,433	2,307	2,535 *
≥65	0,365	0,139	0,359	2,784	3,462 *
수술 유무(미수술=1)	0,871	0,354	0,891	1,123	13,873 **
입원일수 범위(7일 이하=1)					
8일-14일	0,577	0,200	0,909	1,100	7,939 **
15일 이상	1,308	0,399	0,852	1,173	15,299 **
출산 여부(기타=1)	-0,202	0,042	0,818	1,222	1,593 **
민간의료보험 월 납입료 범위(미가입자=1)					
<74,020	-0,146	-0,056	0,691	1,447	-1,919
≥74,020	-0,120	-0,040	0,680	1,471	-1,363
대도시 거주 유무(미거주=1)	0,163	0,067	0,933	1,071	2,687
가구 총소득 범위(만원)(1,200이하=1)					
1,200만원 초과~4,600만원 이하	0,068	0,028	0,375	2,667	0,707
4,600만원 초과	0,295	0,107	0,369	2,711	2,711 *
의료공급 체계의 특성요인					
의료기관까지 교통시간 범위(분)(30분 이하=1)					
30분 초과-90분 이하	0,216	0,076	0,829	1,207	2,862 *
90분 초과	0,601	0,131	0,882	1,134	5,102 **
국·공립 유무(국·공립=1)	0,222	0,059	0,941	1,062	2,382
의료기관 종별유형(종합병원 및 병원급=1)	0,330	0,121	0,657	1,523	4,072 **
상급병실 이용 유무(일반병실=1)	0,308	0,128	0,930	1,076	5,122 **
선택진료 이용 유무(미이용=1)	0,324	0,127	0,707	1,414	4,446 **
상 수					
Adjusted R ² =0,467					
F=45,802 **					

주1 : * p<0,05, ** p<0,001

주2 : 다중공선허용치는 “Tolerance” 이고, 분산확대지수는 “VIF(variance inflation factor)” 를 의미한다.

V. 고 찰

2010년 건강보험환자 진료비 실태조사(2011)에 의하면, 본인부담률은 2010년 36.1%로 2006년 36.5%에서 2007년 34.0%, 2008년 38.6%, 2009년 36.6%로 2007년을 제외하고 다소 감소하였으나, OECD 선진국이 평균 20%수준임을 고려하면

매우 높다(신영석 등, 2010).

본 연구는 기존의 연구모형보다 설명력이 높은 Dutton(1986)의 의료이용 연구모형을 적용하여 본인부담액에 영향을 미치는 요인을 찾고자 하였다. Dutton(1986)의 모형을 적용한 결과, 설명력은 46.7%로 기존의 연구보다 설명력이 매우 높았다.

연령대 범위, 수술 유무, 입원일수 범위, 출산 여부, 가구 총소득 범위, 의료기관까지 교통시간 범위, 의료기관 종별유형, 상급병실 이용 유무, 선택진료 이용 유무가 본인부담액에 유의하게 영향력이 있었다.

연령대 범위에서 14세 이하의 환자보다 15-64세의 환자와 65세 이상의 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 연령이 높을수록 본인부담금에 미치는 영향력이 높다는 연구결과와 일치하고 있다(김경아 등, 2011; 안병기, 2011). 이는 연령이 높아질수록 만성질환을 갖게 됨에 따라 발생된 것으로 여겨진다.

수술 유무에서 미수술한 환자보다 수술한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 최영순 등(2007)과 안병기(2011)의 연구결과와 동일하다. 이는 수술한 환자는 수술을 받지 않은 환자에 비해 의료비가 크게 발생되어 법정본인부담액이 상대적으로 많이 발생되며, 법정비급여항목인 상급병실에 많이 입원되기 때문이라 할 수 있다(안병기와 박재용, 2011).

입원일수 범위에서 7일 이하로 입원한 환자보다 8일-14일 입원한 환자와 15일 이상 입원한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 침상외병일수가 길수록 의료비용 지출에 유의한 양(+)의 영향력이 있다는 연구(김성경 등, 2005)가 있으며, 입원일이 길수록 본인부담액이 높다는 연구도 있다(최영순 등, 2007). 이는 입원일수가 길어지면 의료서비스 이용량이 늘어나기 때문에 발생된 것이다.

출산 여부에서 출산한 환자보다 출산이외의 기타 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 이는 2005년부터 자연분만에 대하여 본인부담을 면제함에 따라 출산한 환자들이 상대적으로 출산이외의 기타 환자보다 본인부담액이 감소함에 따라 발생된 것으로 여겨진다.

가구 총소득 범위에서 1,200만원 이하의 가구에 속한 환자보다 4,600만원을 초과하는 가구에 속한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 이는 가구소득이 높을수록 본인부담액에 유의하게 영향력이 있다는 연구결과와 동일하며(허순임과 최숙자, 2006; 안병기, 2011), 가구소득이 높은 환자가 가구소득이 낮은 환자에 비해 본인부담액이 높은 의료서비스를 이용함에 따른 것으로 보인다.

의료기관까지 교통시간 범위가 30분 이하인 환자보다 30분 초과-90분 이하인 환자와 90분이 초과된 환자가 본인부담액에 유의하게 영향력이 있었는데, 집근처 병원을

이용할 수 없을 정도의 질병을 갖고 있는 환자이기 때문에 큰 병원에서 높은 의료서비스를 이용함에 따라 발생된 것으로 보이나, 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

의료기관 중별유형에서 종합병원 및 병원급에 입원한 환자보다 종합전문요양기관에 입원한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 의료기관 중별유형이 상급종합병원에서 통계적으로 유의한 양(+)의 영향이 있다는 연구와 동일하다(김경아 등, 2011; 안병기, 2011). 이는 상급종합병원은 고난도의 의료기술이 필요한 환자들이 진료를 받기 때문에, 법정본인부담액이 상대적으로 많이 발생되며, 비급여본인부담금 및 비보험 본인부담금 항목이 치료목적으로 사용되기 때문이라 여겨진다.

상급병실 이용 유무에서 일반병실에 입원한 환자보다 상급병실에 입원한 환자가, 선택진료 이용 유무에서 선택진료를 이용하지 않은 환자보다 이용한 환자가 본인부담액에 영향력이 있었는데, 이는 상급병실 차액과 선택진료비가 비급여본인부담금 항목이라, 추가로 환자에게 징수함에 따른 것이다.

본 연구에서 제한점들이 있었다. 첫째, 연구 자료인 한국의료패널자료는 아직 신뢰성과 대표성에 한계가 있다(서남규 등, 2009). 미국의 의료패널자료인 MEPS⁶⁾는 의사 및 요양기관을 대상으로 가구 조사 자료와 직접적으로 연결되어 의료공급자 요인에 대해 추가 정보를 제공받을 수 있으나, 한국의료패널자료는 직접적으로 의료공급자 요인에 대한 정보를 의료기관으로부터 제공받지 못한다.

둘째, 동 패널은 환자 및 가족들에 대한 설문조사를 통해 의료공급자 요인에 대한 정보가 제공됨으로 신뢰도에 문제가 있을 수 있는데, 이는 결측치가 111건으로 연구대상 대비 결측치 비중이 12%로 높기 때문이다. 또한, 건강보험통계연보(2010)에서 연간 입원실 인원 환자가 5,357,401명이었는데, 본 연구대상은 921건으로 모집단에 대한 표본수가 작아 대표성에 한계가 있음으로 이에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

셋째, 본인부담액에 영향을 미치는 요인을 파악함에 있어, 입원환자대상으로 한정함에 따라 외래환자와의 연계가 단절될 수 있는데, 이에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

넷째, 본인부담액에 영향을 미치는 변수들을 파악함에 있어, 회귀모형을 적용하였는데, 회귀모형에 포함되는 각각의 설명변수는 오차항과 독립이라고 가정하고 회귀분석이 시행되어야 한다. 즉, 본 연구에서는 변수들 간의 내생성에 대한 연구가 진행되지 못하였으므로 추후 연구시, 포함시켜야 할 것이다.

6) Medical Expenditure Panel Survey의 약자이다.

VI. 요약 및 결론

우리나라 국민건강보험의 보장성을 강화시키기 위해서는 본인부담율을 감소시켜야 한다. 이는 환자, 의료기관, 정부 모두가 동시에 노력함으로 가능해진다. 본 연구는 설명력이 높은 Dutton(1986)의 의료이용 연구모형을 적용하여 본인부담금에 영향력이 있는 변수들을 파악하고자 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단에서 조사한 2008년 한국의료패널자료(베타버전1)를 분석하였다.

다중 선형 회귀분석결과, 설명력은 46.7%였으며, 연령이 높을수록, 수술 받은 환자가, 입원일수가 길수록, 가구 총소득이 많을수록, 상급종합병원에 입원할수록, 상급병실과 선택진료를 이용할수록 본인부담액에 통계학적으로 유의하게 영향력이 있었다.

의료이용 연구모형을 적용한 연구 진행시, 설명력이 높은 Dutton(1986)의 이론을 적용할 필요가 있으며, 국민건강보험의 보장성을 강화시키기 위해서는 우선, 상급종합병원에 입원한 환자이면서, 동시에 수술 받은 환자로 입원일수가 길며, 치료와 일반병실이 부족하여 상급병실과 선택진료를 이용하였다고 증명된 환자의 경우, 일정한 기간 동안 본인부담상한제에 상급병실 차액과 선택진료비가 포함되는 방안을 검토해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 2009 건강보험통계연보. 서울; 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원: 2010.
- 김경아, 신은규, 백수진, 최영순, 정기택. 건강보험환자의 고액 본인부담 진료비 지출에 관한 연구. 보건경제와 정책연구. 17(3); 2011; 75-99.
- 김은영, 남은숙, 채영란, 이혜경. Andersen 행동모형에 근거한 한국노인의 장기요양서비스 이용의사 결정요인 분석. 한국노년학회. 28(3); 2008; 585-602.
- 김성경, 유승흠, 박웅섭, 정우진. 우리나라 성인과 노인의 개인부담 의료비용 지출의 관련요인. 예방의학회지. 38(4); 2005; 408-414.
- 김정희, 정종찬, 김성옥. 건강보험환자의 본인부담 진료비 실태조사. 국민건강보험공단. 2005.
- 김정희, 이호영, 황라일, 정현진. 2006년도 건강보험환자의 본인부담 진료비 실태조사. 국민건강보험공단. 2007.

- 김정희, 이호용, 정현진. 2007년도 건강보험환자의 본인부담 진료비 실태조사. 국민건강보험공단. 2008.
- 김창엽, 이진석, 강길원, 김용익. 의료보험 환자가 병원진료시 부담하는 본인부담 크기. 보건행정학회지. 9(4); 1999; 1-14.
- 김창순. 가계지출 보건의료비의 구조변화와 결정 요인 분석. 연세대학교 대학원 박사학위논문. 2003.
- 박민정, 최영순, 태윤희, 최재혁, 백수진, 이호용. 2010년도 건강보험환자 진료비 실태조사. 서울; 국민건강보험공단; 2011.
- 배상수. 국민 건강의 결정 요인 3 : 질병예방 및 의료이용행태. 예방의학회지. 1993; 26(4); 508-533.
- 서남규, 이용갑, 태윤희, 정영호, 고숙자. 한국의료패널의 효율성 및 신뢰도 제고방안 연구(2). 국민건강보험공단. 2009.
- 신영석, 황도경, 강길원, 배은영, 이수연, 이충섭. 건강보험 정책현황과 과제. 한국보건사회연구원. 2010.
- 이학식, 임지훈. SPSS 14.0 매뉴얼. 법문사. 2008.
- 안병기. 상급병실 이용 결정요인과 의료비 지출. 경북대학교 대학원 박사학위논문. 2011.
- 안병기, 박재용. 상급병실 의료이용 결정요인. 보건경제와 정책연구. 17(4); 2011; 69-88.
- 안병기, 박재용. 종합전문요양기관과 종합병원의 선택진료 결정요인. 보건행정학회지. 21(4); 2011; 599-616.
- 양정선. 노인가계의 의료비 지출과 부담에 관한 연구. 한국가정관리학회지. 25(1); 2007; 1-13.
- 정영호, 고숙자, 이은영, 진달래, 김성옥, 한준태 등. 2008년 한국의료패널 기초분석보고서(1). 한국보건사회연구원. 2009.
- 정형선. 2008 국민의료비 및 국민보건계정. 보건복지부. 2010.
- 최기춘, 이호용, 이선미. 2008년도 건강보험환자 진료비 실태조사. 국민건강보험공단 건강보험정책연구원. 2009.
- 최영순, 김정희, 이호용, 한준태. 비급여 진료비 실태와 관리 방안. 국민건강보험공단. 2007.
- 차병준, 박재용. 보건소의 사업성과와 관련된 요인. 보건행정학회지. 6(1); 1996;

29-58.

허순임, 최숙자. 소득수준에 따른 의료이용. 한국노동패널 학술대회 논문집. 7; 2006; 462-478.

Andersen R, Newman F. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *MMFR* 1973; 51: 95-124.

Brown C, Barner J, Bohman T, Richards K. A multivariate test of an expanded Andersen Health Care utilization model for complementary and alternative medicine(CAM) use in African Americans. *J Altern Complement Med* 2009; 15(8): 911-919.

Dutton D. Financial, organizational and professional factors affecting health care utilization. *Social Science and Medicine* 1986; 23(7): 721-735.

Marquardt DW. Generalized inverse, ridge regression, biased linear estimation and nonlinear estimation, *Technometric* 1970; 12: 591-612.

Mechanic D. Correlates of physician utilization: why do major multivariate studies of physician utilization find trivial psychosocial and organizational effects?. *J Health Soc Behav* 1979; 20(4): 387-396.

Montgomery JA, Peck EA. Introduction to linear regression analysis, John Wiley & Sons, New York, 1982, pp. 132-175.

OECD, OECD Health Data 2010.