

## 한국의료패널 자료를 활용한 노년기 연령그룹에 따른 의료이용

최령<sup>1</sup>, 황병덕<sup>2</sup>‡

<sup>1</sup>동신대학교 보건행정학과, <sup>2</sup>부산가톨릭대학교 병원경영학과

### Health Care Utilization of Age Group in the Elderly on the Korean Health Panel

Ryoung Choi<sup>1</sup>, Byung-Deog Hwang<sup>2</sup>‡

<sup>1</sup>*Department of Health Administration Dongshin University,*

<sup>2</sup>*Department of HMC Catholic University of Pusan*

#### <Abstract>

Due to the rapid population's aging, the life span's expansion and social & cultural characteristics, the standards of age classes in senescence are changed. Thus, this study aimed to identify the influential factors on health care utilization in the elderly by age class, and targeted 2,937 adults in their ages over 55 years old from the Korea Health Panel's 2009 Yearly Integrated Data. This study investigated the target health care utilization in the elderly in relation with the gender, the education level, the health-care insurance type, the income, the current job state, the chronic disease. In order to analyze the influential factors on health care utilization in the elderly, the multiple linear regression analysis was conducted to the data. As the results from this study, Concerning the influential factors on the health care utilization, the income, the subjective health state, the chronic disease and the regularly meals for the young-old influenced. Concerning the influential factors on the health care utilization, the subjective health state for the old. Concerning the influential factors on the health care utilization, the subjective health state, the income for the older-old influenced. Concerning the influential factors on the health care utilization, the education level, the spouse, the economic activity and the drinking oldest-old influenced. Therefore, it will need to provide systemic health-care & medical services, to develop health-care & medical programs and the health-care & medical policies and to execute them according to the age classes in senescence.

**Key Words : Elderly, Health Care Utilization, Health Care Expenditures, Old, Age Group**

‡Corresponding author(suamsam@naver.com)

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

노년기는 심리적·사회적·경제적 상황의 급격한 변화와 더불어 신체적 측면에서도 다양한 변화가 일어나는 시기이며, 만성질환 등의 질병으로부터 건강한 노후생활을 위하여 의료서비스 이용을 더 필요로 하는 시기이기도 하다. 인구의 고령화는 한 국가의 성장잠재력과 사회 안정에 중요한 영향을 미치며, 인구구조의 변화를 통해 보건의료와 복지 분야에 영향을 미친다. 특히 인구고령화가 보건 분야에서 유발하고 있는 노인의료비의 급증은 노령연금 지급부담과 함께 국가재정에 큰 부담으로 작용한다[1].

우리나라 국민의 외래의료서비스 이용은 1994년 인구1,000명당 1일 외래수진율이 28.8명이었으나 2008년에는 53.1명으로 나타나, 1994년 대비 개인당 외래의료서비스 이용이 1.8배 증가한 것으로 보고 있다. 특히, 65세 이상 노인연령층의 1일 외래수진율은 인구 1,000명당 120.7명으로 나타나 8.3명당 1명이 매일 의료기관에서 외래진료를 받고 있는 것으로 나타났다[2]. 또한 외래이용에 있어 60세 미만은 연평균 7.72회인데 반해 60세 이상 노인은 연평균 26.55회로 나타났다[3], 성인과 노인 인구의 개인부담 의료비용에 관한 연구에서는 일반 성인보다 노인이 약 2배정도 많은 의료비를 부담한다는 분석결과를 제시하였다[4]. 국민건강보험공단[5]은 2004년 발표한 “65세 이상 노인의 의료이용실태 분석 결과”에서 1995년에 비해 65세 이상 노인 의료비가 5조 1천억원으로 약9.3배 늘어났으며, 전체 진료비의 22.8%를 차지한다고 하였다. 또한 “2013 건강보험주요통계”에 따르면 건강보험 적용인구 1인당 연간진료비가 2006년 60만원에서 2013년 102만원선이며, 건강보험적용인구 1인당 월평균 진료비는 85,214원 이었다, 이에 반해 50대

이상의 월평균 진료비는 104,790원(전체 진료비의 19.0%), 60대 이상은 177,079원(전체 진료비의 17.6%) 70대 이상은 177,079원(전체 진료비의 17.9%), 80대 이상은 375,077원으로 전체 진료비의 8.7%를 차지하였으며, 특히 80대 이상은 전체 적용인구 1인당 월평균 진료비보다 4.4배가 많았다.

노인인구의 증가와 함께 의료이용은 지속적으로 증가를 보이고 있으며, 이러한 사회적 변화에 따라 노인을 대상으로 의료이용에 관한 많은 연구가 이루어지고 있다. 노인의 개인 의료비를 경제적 수준과 비교한 Gross et al.[6]은 의료비 지출을 고소득층은 소득의 10%, 극빈층은 35%를 부담하고 있어 소득이 낮을수록 의료비 부담이 커져 소득이 의료비 부담과 관련성이 있다는 분석결과를 제시하였다. 65세 이상 노인의 수입과 관련한 의료비 지출을 조사한 Crystal et al.[7]은 수입의 19%를 평균적으로 의료비로 지출하였으며, 연령, 성별, 학력, 건강상태, 경제수준, 생활능력, 주관적 건강상태가 의료비 지출과 관련이 있다는 분석결과를 제시하였다.

Home Health Care를 이용하는 요인을 분석한 Goldie Kadushin[8]은 고령자일수록, 혼자 살수록, 비공식 지원이 낮을수록, 일상생활수행능력(ADL)과 도구적 일상생활수행능력(IADL)의 장애가 있을수록 의료이용횟수가 증가한다는 분석결과를 제시하였다. 노인의 건강상태에 따른 의료비 부담 요인을 분석한 Lemsta et al.[9]은 교육수준, 소득과 경제적 형평이 의료이용과 통계적으로 유의한 차이가 있다는 분석결과를 제시하였다. 국민건강영양조사 2009년 제4기 3차 자료를 이용한 Kim[10]은 외래 및 입원 의료비총액은 고소득 노년층에 유리한 불평등이 존재하고 있다는 분석결과를 제시하였다. Jeon & Kahng[11]은 한국고령자패널 1차년도 자료를 활용하여 연령이 높을수록, 만성질환수가 많을수록, 통증이 있을수록, 정기적으로 운동을 할수록 노인의 의료서비스 이용이 더욱 높다는 분석결과

를 제시하였다.

한편, 급속한 고령화 영향으로 노년기가 상대적으로 길어지고 있고, 같은 노년기에 속하는 사람들의 신체적·심리적·사회적 특성들이 연령대에 따라서 다를 수 있다는 의견이 제기되었다[3]. Neugarten & Neugarten은 시대와 사회문화적 특성에 따라 연령을 기준으로 한 노인집단의 분류는 달라야 한다고 주장하였다[12]. Kahng[3]은 노년기 사이에서 건강상태나 의료서비스 이용양상이 다르다면, 연령대의 건강특성에 부합하는 의료서비스를 제공해야하고 정책의 방향성도 연령대를 고려하여 설정되어야 한다고 하였다. 결국 노년기 내 연령대별 차이에 따라 의료서비스 이용형태가 달라질 수 있다는 것을 암시한다. 그러나 노년기 연령 그룹에 따라 의료이용 횟수와 의료비에 관한 연구는 제한적이며, 노인과 관련된 연구는 둘 또는 세시기로만 구분하였다[13][14], 노인의 연령을 연소노인(55-64세), 노인(65-74세), 고령노인(75-84세), 초고령노인(85세 이상)으로 세분화하여 건강상태와 생활습관 특성에 따른 의료이용영향에 관한 분석은 전무하다.

따라서 본 연구는 노년기 연령을 세분화하여 건강상태와 생활습관 등 다양한 측면에서 의료이용(외래 및 입원횟수, 외래 및 입원진료비) 영향요인을 파악하여 향후 노년기 연령에 따른 보건의료서비스 제공과 보건의료체계 및 정책개발에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단에서 수집한 한국의료패널(Korea Health Panel)의 원자료 중 2009년 연간 통합데이터를 분석하였다. 한국의료패널 조사는 전국 단위의 대표

성을 가지기 위해 2005년 인구주택 총 조사의 90% 전수자료 표본 추출 틀로 하고 있다. 표본가구 선정은 1단계로 표본조사구(집락)를 추출하고, 2단계에서는 표본조사구 내 표본가구를 추출하는 방식으로 확률비례 2단계 층화집락추출의 표본추출방식으로 선정하였다. 전체 조사구 수는 약350개 조사구로 전국 약8,000가구와 그 가구에 속해 있는 가구원을 대상으로 조사하였다.

2009년 연간 통합 데이터는 총 6,277가구(3차, 4차(2009년, 2010년 상반기조사에 모두 응답)), 총 19,413명의 가구원으로 구성되어 있다. 이 연구는 55세 이상, 총 2,937명의 성인을 대상으로 최종 분석 하였다.

## 2. 측정변수

본 연구의 측정변수는 일반적 특성 7문항, 건강상태 및 생활습관 특성 7문항, 의료이용 4문항으로 총 18문항으로 구성되어 있으며, 그 내용은 <Table 1>과 같다.

### 1) 노년기 연령 분류

우리나라 노인의 기준은 노인복지법[15]은 60세 또는 65세 이상, 노인장기요양보험법[15]은 65세 이상, 국민연금법[15]은 60세(특수직종 근로자는 55세)가 된 때부터로 구분하고 있다, 노년기를 구분함에 있어서 Choi[16]는 노인집단을 75세를 기준으로 전기노인(65-74세)과 후기노인(75세 이상)으로 나누었다. Lee & Lee[17]는 초기노인(1940년), 중기노인(1930년), 후기노인(1920년)으로 출생 시기에 따라 구분을 하였다. 외국 연구자의 경우 Neugarten는 연소노인(55-74세, young-old)과 고령노인(75세 이상, old-old)으로, Brody는 연소노인(60-64세, young-old), 중고령노인(65-74세, middle-old), 고령노인(75세 이상, old-old)으로 구분하였으며, Atchley는 연소노인(60-74세), 중고령

노인(75-84세), 고령노인(85세 이상)으로 구분하는 등 국내뿐만 아니라 국외에서도 노년기를 둘 또는 세 시기로 나누어 구분하는 경향이 있었다[18]. 그러나 Neugarten & Neugarten은 시대와 사회문화적 특성에 따라 연령을 기준으로 한 노인집단의 분류는 달라야 한다고 주장하였다. 이러한 주장을 근거로 하여, 미국사회복지사협회에서는 연령을 기준으로 하여 55-64세를 연소노인(young-old), 65-74세를 노인(old), 75-84세를 고령노인(older-old), 85세 이상을 초고령노인(very old 또는 oldest-old)로 구분하고 있다[14]. 급격한 고령화 사회의 진입과 평균수명의 연장에 따라 55세 이상을 노인으로 보는 것은 무리가 있을 수 있지만, 고령자 고용촉진법 시행령 전부개정령[19]은 고령자를 55세 이상으로 규정하고 있다. 또한 우리나라 현행의 보편적인 기업 근로자의 정년은 55세 수준으로 한국노동연구원 자료에 의하면 정년제가 존재하는 사업장 중 과반수에 이르는 46.4%의 사업장이 55세를 정년연령으로 설정하고 있는 것으로 나타났다[20]. 따라서 본 연구는 노인의 연령을 연소노인(young-old, 55-64세), 노인(old, 65-74세), 고령노인(older-old, 75-84세), 초고령 노인(oldest-old, 85세 이상)으로 구분하였다.

## 2) 소득

소득 변수는 한국의료패널자료에서 소득이 가구단위로 되어 있으며, 총 자산소득과 연간 총 가구소득으로 되어있다. 이 연구의 분석단위는 가구원인 개인 이므로 소득도 개인 소득으로, 가구 내 총 근로소득과 총자산소득의 합인 연간 총 가구소득을 사용하는 것이 좀 더 타당할 것이다. 가구소득을 개인소득으로 환산하기 위해서 Wagstaff & Doorslaer가 제안한 방법인 가구원 수와 가구 구성원 연령을 보정하는 방법을 적용하였으며, 측정방법의 식은 다음과 같다[21].

$$\text{개인소득} = \frac{\text{가구소득}}{Eh}, Eh = (Ah \div 0.5Kh)^{0.75}$$

여기서 Eh는 가구규모에 따른 개인소득 환산율이며, Ah는 어른 수, Kh는 어린이 수를 의미한다. 0.5는 어린이가 어른의 1/2에 해당하는 지출규모를 의미하고, 0.75는 규모의 경제효과를 고려한 것이다. 산출된 소득을 기준으로 전체 2,937명을 순위를 구하여 총 5분위로 나누었으며, 1분위는 최하위층 그리고 5분위는 최상위층으로 해석할 수 있다.

## 3) 의료이용요인

의료이용 변수는 2009년 연간통합데이터에서 외래 및 입원이용횟수와 의료비 지출액으로 측정하였다. 이용 횟수는 개인 질환 등으로 의원급 이상의 의료기관 외래 및 입원 횟수를 의미한다. 의료비중 외래의료비는 의료기관에서의 진료비와 약국에서의 약제비, 입원의료비는 의료기관에서 퇴원비를 의미한다.

## 3. 분석방법

자료분석은 SPSS 21.0을 이용하여 노인의 연령에 따른 일반적 특성과 건강상태 및 생활습관과의 관련성을 검증하기 위해  $\chi^2$ -test를 하였다. 연령에 따른 외래이용횟수, 입원이용횟수, 외래진료비 그리고 입원진료비에 영향 요인을 알아보기 위하여 더미(dummy)변수를 이용한 다중회귀분석을 실시하였다. 종속변수로 사용된 외래 및 입원이용횟수, 외래 및 입원의료비는 잔차의 등분산성, 정규성을 위해 로그변환하여 사용하였으며, 모든 검정을 p=0.05에 대해 유의성을 검토하였고, 유의수준은 95%신뢰구간으로 하였다.

&lt;Table 1&gt; Description of variable

Division	Variable	Description
General Characteristics	Gender	0=Male, 1=Female
	Education Level	0= $\leq$ Primary school and less, 1= $\leq$ Middle school and less 2= $\leq$ High school and less, 3=College and higher
	Medical Insurance	0=National Health Insurance, 1=Medical Aid, 2=Other
	Spouse	0=Cohabit=, 1=Non cohabit(expire et)
	Income	0=1st quintile(Lowest layer), 1=2st quintile, 2=3st quintile, 3=4st quintile, 4=5st quintile(Highest layer)
	Economic Activity	0=Yes, 1=No
	Subjective Health Status	0=Bad, 1=Normal, 2=Good
Health Status	Disability	0=Have, 1=Non have
	Chronic Disease	0=Have, 1=Non have
	Health Functions Food	0=Taking, 1=Non taking
Lifestyle Habit	Smoking	0=Yes, 1=No
	Drinking	0=Yes, 1=No
	Regular Exercise	0=Yes, 1=No
	Regular Meal	0=Yes, 1=No
Health Care Utilization	Outpatient Utilization	Number of uses
	Inpatient Utilization	Number of uses
	Outpatient Expense	Expense of uses
	Inpatient Expense	Expense of uses

### III. 연구결과

#### 1. 연령그룹에 따른 일반적 특성

노인을 연령에 따라 구분하여 일반적 특성을 비교한 결과 성별에서 연소노인 52.3%, 노인 53.1%, 고령노인 60.6%, 초고령노인 78.1%로 여자가 차지하는 비율이 높았다. 학력은 연소노인은 고졸이하가 32.0%로 가장 높았으며, 노인 53.8%, 고령노인 68.8%, 초고령노인 87.7%로 초등학교 이하가 가장 높았다. 건강보험형태는 연소노인 96.4%, 노인 93.3%, 고령노인 83.3%, 초고령노인 83.6%로 건강보험이 가장 높았다. 배우자 동거는 연소노인은 87.2%, 노인은 74.6%로 동거가 가장 높았으며, 고령노인과 초고령노인은 각각 52.6%, 87.7%로 비

동거(사망 등)가 가장 높았다. 소득분위는 연소노인과 노인은 2분위가(각 25.3%)가 가장 높았으며, 그 다음으로 3분위(각 24.9%, 22.3%), 4분위(각 20.6%, 20.5%)순으로 나타났다. 고령노인은 2분위가 27.4%로 가장 높았으며, 그 다음으로 3분위가 22.4%, 1분위 21.9%순 이었다. 초고령노인은 2분위가 26.0%로 가장 높았으며, 그 다음으로 1분위가 24.7%, 5분위 17.8%순 이었다. 경제활동은 연소노인은 '한다'가 61.2% 가장 높았으며, 노인 61.2%, 고령노인 85.3%, 초고령노인 94.5%가 '안한다'가 가장 높았다. 성별, 학력, 건강보험형태, 배우자동거, 경제활동(각  $p=.000$ )과 소득( $p=.014$ )에 따른 노인의 연령 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다 <Table 2>.

<Table 2> The general characteristics of age group Unit: N(%)

Section	Young-old	Old	Older-old	Oldest-old	Total	$\chi^2$	p
Gender							
Male	629(47.7)	537(46.9)	158(39.4)	16(21.9)	1,340(45.6)	25.889	.000
Female	689(52.3)	608(53.1)	243(60.6)	57(78.1)	1,597(54.4)		
Education Level							
Primary school and less	400(30.3)	616(53.8)	276(68.8)	64(87.7)	1,356(46.2)	309.230	.000
Middle school and less	312(23.7)	219(19.1)	46(11.5)	3(4.1)	580(19.7)		
High school and less	422(32.0)	222(19.4)	41(10.2)	2(2.7)	687(23.4)		
College and higher	184(14.0)	88(7.7)	38(9.5)	4(5.5)	314(10.7)		
Medical Insurance							
National Health Insurance	1,271(96.4)	1,068(93.3)	334(83.3)	61(83.6)	2,734(93.1)	110.275	.000
Medical Aid	30(2.3)	72(6.3)	50(12.5)	8(11.0)	160(5.4)		
Other	17(1.3)	5(0.4)	17(4.2)	4(5.5)	43(1.5)		
Spouse							
Cohabit	1,149(87.2)	854(74.6)	190(47.4)	9(12.3)	2,202(75.0)	420.109	.000
Non cohabit(expire et)	169(12.8)	291(25.4)	211(52.6)	64(87.7)	735(25.0)		
Income							
1st quintile(Lowest layer)	188(14.3)	200(17.5)	88(21.9)	18(24.7)	494(16.8)	25.193	.014
2st quintile	333(25.3)	290(25.3)	110(27.4)	19(26.0)	752(25.6)		
3st quintile	328(24.9)	255(22.3)	90(22.4)	12(16.4)	685(23.3)		
4st quintile	272(20.6)	235(20.5)	65(16.2)	11(15.1)	583(19.9)		
5st quintile(Highest layer)	197(14.9)	165(14.4)	48(12.0)	13(17.8)	423(14.4)		
Economic Aactivity							
Yes	806(61.2)	444(38.8)	59(14.7)	4(5.5)	1,313(44.7)	351.879	.000
No	512(38.8)	701(61.2)	342(85.3)	69(94.5)	1,624(55.3)		
Subjective Health Status							
Bad	34(2.6)	27(2.4)	7(1.7)	2(2.7)	70(2.4)	7.274	.296
Normal	167(12.7)	148(12.9)	70(17.5)	9(12.3)	394(134)		
Good	1,117(84.7)	970(84.7)	324(80.8)	62(84..9)	2,473(84.2)		
Total	1,318(100.0)	1,145(100.0)	401(100.0)	73(100.0)	2,937(100.0)		

## 2. 연령그룹에 따른 건강상태 및 생활습관 특성

노인을 연령에 따라 건강상태와 생활습관 특성을 비교한 결과 장애에서 연소노인이 93.9%, 노인이 86.1%, 고령노인이 84.0%, 초고령노인이 83.6%로 '없다'가 가장 높았다. 만성질환은 연소노인이 75.7%, 노인이 88.8%, 고령노인이 92.0%, 초고령노인이 87.7%로 '있다'가 가장 높았으며, 장애(p=.000)와 만성질환(p=.000)은 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 3>.

## 3. 연령그룹에 따른 외래이용 영향요인

외래이용횟수 영향요인을 분석한 결과 연소노인의 경우 소득이 낮을수록, 주관적 건강상태가 나쁠수록, 만성질환이 있을 경우 규칙적인 식사를 하지 않는 경우 외래이용횟수가 증가하는 것으로 나타났으며, 소득(p=.009), 주관적 건강상태(p=.000), 만

성질환(p=.049), 규칙적 식사(p=.000)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 규칙적 식사를 하지 않는 경우 외래이용횟수가 증가하는 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태(p=.000)와 규칙적 식사(p=.023)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 고령노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록 외래이용횟수가 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.006). 초고령노인의 경우 학력이 높을수록, 배우자와 동거하지 않는 경우, 3개월 이상 생활건강증진의약품을 복용하지 않는 경우, 흡연을 하는 경우 외래이용횟수가 증가하는 것으로 나타났으며, 학력(p=.000), 배우자 동거(p=.028), 3개월 이상 생활건강증진의약품 복용(p=.003), 흡연(p=.035)은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연소노인(p=.000), 노인(p=.003), 고령노인(p=.037), 초고령노인(p=.000)은 모두 유의한 회귀모델이었다<Table 4>.

<Table 3> The characteristics on Health status and Lifestyle habit of age group Unit: N(%)

Section	Young-old	Old	Older-old	Oldest-old	Total	$\chi^2$	p
Disability							
Have	81(6.1)	159(13.9)	64(16.0)	12(16.4)	316(10.8)	54.628	.000
Non have	1,237(93.9)	986(86.1)	337(84.0)	61(83.6)	2,621(89.2)		
Chronic Disease							
Have	998(75.7)	1,017(88.8)	369(92.0)	64(87.7)	2,448(83.4)	102.677	.000
Non have	320(24.3)	128(11.2)	32(8.0)	9(12.3)	489(16.6)		
Health Functions Food							
Taking	157(11.9)	148(12.9)	39(9.7)	5(6.8)	349(11.9)	4.739	.192
Non taking	1,161(88.1)	997(87.1)	362(90.3)	68(93.2)	2,588(88.1)		
Smoking							
Yes	471(35.7)	413(36.1)	157(39.2)	30(41.1)	1,071(36.5)	2.305	.512
No	847(64.3)	732(63.9)	244(60.8)	43(58.9)	1,866(63.5)		
Drinking							
Yes	385(29.2)	303(36.5)	133(33.2)	22(30.1)	843(28.7)	6.952	.073
No	933(70.8)	842(73.5)	268(66.8)	51(69.9)	2,094(71.3)		
Regular Exercise							
Yes	1,003(76.1)	889(77.6)	286(71.3)	54(74.0)	2,232(76.0)	6.675	.083
No	315(23.9)	256(22.4)	115(28.7)	19(26.0)	705(24.0)		
Regular Meal							
Yes	883(67.0)	774(67.6)	261(65.1)	52(71.2)	1,970(67.1)	1.435	.697
No	435(33.0)	371(32.4)	140(34.9)	21(28.8)	967(32.9)		
Total	1,318(100.0)	1,145(100.0)	401(100.0)	73(100.0)	2,937(100.0)		

<Table 4> Influential factors on outpatient health care utilization of age group

Section	Young-old		Old		Older-old		Oldest-old	
	β	p	β	p	β	p	β	p
Gender	-.005	.861	.011	.748	-.012	.865	-.199	.131
Education Level	-.005	.093	-.018	.573	-.034	.546	.649	.000
Medical Insurance	.002	.953	.002	.957	.076	.142	-.096	.349
Spouse	-.012	.674	.016	.624	.040	.538	.143	.028
Income	-.073	.008	-.047	.115	-.015	.770	.061	.516
Economic Activity	-.032	.273	-.017	.593	-.012	.816	.041	.701
Subjective Health Status	-.101	.000	-.109	.000	-.138	.006	-.194	.054
Disability	.017	.556	.009	.762	.094	.069	-.167	.095
Chronic Disease	-.057	.049	.018	.542	-.023	.656	.073	.440
Health Functions Food	-.003	.918	-.039	.186	.017	.734	.332	.003
Smoking	.009	.749	.001	.982	.096	.074	-.212	.035
Drinking	.024	.416	.062	.051	.078	.142	-.034	.735
Regular Exercise	.007	.809	.024	.429	.018	.722	-.065	.498
Regular Meal	.097	.000	.068	.023	.087	.085	.060	.523
	R <sup>2</sup> =.035 Adj R <sup>2</sup> =.024 F=3.345 P=.000		R <sup>2</sup> =.029 Adj R <sup>2</sup> =.017 F=2.373 P=.003		R <sup>2</sup> =.061 Adj R <sup>2</sup> =.027 F=1.795 P=.037		R <sup>2</sup> =.556 Adj R <sup>2</sup> =.449 F5.188 P=.000	

#### 4. 연령그룹에 따른 입원이용 영향요인

입원이용횟수 영향요인을 분석한 결과 연소노인은 주관적 건강상태가 나쁠수록, 규칙적 식사를 하지 않는 경우 입원이용횟수가 증가하는 것으로 나타났다. 주관적 건강상태(p=.001), 규칙적 식사(p=.014)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 노인과 고령노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록 입원이용횟수가 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(각 p=.000, p=.002). 연소노인(p=.007), 노인(p=.000)은 유의한 회귀모델이었다 <Table 5>.

#### 5. 연령그룹에 따른 외래진료비 영향요인

외래진료비 영향요인을 분석한 결과 연소노인은 주관적 건강상태가 나쁠수록, 만성질환이 있는 경우, 규칙적 식사를 하지 않는 경우 외래의료비가 증가하는 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태(p=.002), 만성질환(p=.030), 규칙적 식사(p=.019)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 노인의 경우 주

관적 건강상태가 나쁠수록, 규칙적 식사를 하지 않는 경우 외래진료비가 증가하는 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태(p=.031), 규칙적 식사(p=.047)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 고령노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록 외래의료비가 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.015). 초고령노인의 경우 학력이 높을수록 외래진료비가 증가하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.001). 노인(p=.000)과 초고령노인(p=.026)은 유의한 회귀모델이었다 <Table 6>.

#### 6. 연령그룹에 따른 입원진료비 영향요인

입원의료비에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 입원진료비가 증가하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.001). 고령노인의 경우 소득이 높을수록 입원의료비가 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.030). 초고령노인의 경우 경제활동을 하는 경우, 음주를 하는 경우

입원진료비가 증가하는 것으로 나타났으며, 경제활동(p=.001)과 음주(p=.005)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 노인(p=.004)과 초고령노인(p=.029)은 유의한 회귀모델이었다<Table 7>.

<Table 5> Influential factors on inpatient health care utilization of age group

Section	Young-old		Old		Older-old		Oldest-old	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Gender	-.032	.300	.026	.449	.007	.919	-.171	.320
Education Level	-.009	.762	.004	.890	.031	.596	-.063	.666
Medical Insurance	-.040	.153	.029	.338	.029	.578	-.153	.258
Spouse	-.021	.466	-.039	.226	.024	.719	.133	.392
Income	-.019	.500	.026	.378	.026	.606	.043	.727
Economic Activity	.011	.702	.034	.278	-.004	.946	.066	.633
Subjective Health Status	-.096	.001	-.178	.000	-.158	.002	.202	.124
Disability	.016	.587	-.014	.639	.048	.354	-.140	.285
Chronic Disease	.043	.126	-.046	.119	-.047	.365	-.067	.589
Health Functions Food	-.004	.887	.004	.901	.036	.473	-.191	.176
Smoking	-.039	.196	-.026	.401	.067	.217	-.203	.119
Drinking	.030	.317	.056	.075	-.013	.803	.111	.399
Regular Exercise	-.020	.468	-.026	.384	-.008	.873	.024	.846
Regular Meal	.068	.014	.039	.191	.083	.102	.183	.138
	R <sup>2</sup> =.023 Adj R <sup>2</sup> =.013 F=2.194 P=.007		R <sup>2</sup> =.043 Adj R <sup>2</sup> =.031 F=3.644 P=.000		R <sup>2</sup> =.041 Adj R <sup>2</sup> =.006 F=1.178 P=.289		R <sup>2</sup> =.236 Adj R <sup>2</sup> =.052 F=1.283 P=.246	

<Table 6> Influential factors on outpatient health care expense of age group

Section	Young-old		Old		Older-old		Oldest-old	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Gender	-.010	.760	-.051	.138	.064	.361	.128	.423
Education Level	.001	.969	-.023	.475	-.005	.926	.450	.001
Medical Insurance	.005	.871	.009	.758	.024	.641	.126	.316
Spouse	-.007	.813	.049	.128	-.013	.842	-.099	.494
Income	-.002	.947	-.014	.650	-.042	.413	.029	.802
Economic Activity	-.036	.220	-.009	.774	-.003	.962	.083	.522
Subjective Health Status	-.084	.002	-.065	.031	-.124	.015	-.003	.981
Disability	.004	.880	-.012	.690	.055	.293	-.231	.061
Chronic Disease	-.062	.030	.023	.448	.021	.691	.127	.273
Health Functions Food	.010	.727	.000	.998	-.063	.215	.031	.815
Smoking	.027	.366	.022	.484	.053	.325	.096	.427
Drinking	-.021	.485	.023	.477	.058	.281	-.062	.616
Regular Exercise	.018	.510	.031	.304	.034	.507	-.084	.474
Regular Meal	.065	.019	.059	.047	.030	.548	.123	.282
	R <sup>2</sup> =.016 Adj R <sup>2</sup> =.006 F=1.558 P=.084		R <sup>2</sup> =.015 Adj R <sup>2</sup> =.003 F=1.259 P=.000		R <sup>2</sup> =.039 Adj R <sup>2</sup> =.004 F=1.127 P=.332		R <sup>2</sup> =.335 Adj R <sup>2</sup> =.174 F=2.087 P=.026	

<Table 7> Influential factors on inpatient health care expense of age group

Section	Young-old		Old		Older-old		Oldest-old	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Gender	-.009	.778	.024	.491	-.077	.271	-.119	.458
Education Level	-.001	.982	-.003	.921	-.058	.315	-.218	.112
Medical Insurance	-.023	.409	.011	.723	.094	.073	-.111	.278
Spouse	-.014	.625	-.046	.153	.035	.598	.268	.068
Income	.001	.975	.056	.060	.111	.030	-.079	.492
Economic Activity	-.036	.226	.049	.116	-.007	.891	-.439	.001
Subjective Health Status	-.030	.279	-.100	.001	-.053	.296	-.014	.909
Disability	.004	.893	-.052	.085	.002	.963	-.071	.558
Chronic Disease	.023	.423	-.055	.066	-.042	.420	-.105	.366
Health Functions Food	.024	.379	-.028	.343	.012	.816	-.094	.474
Smoking	-.040	.185	.000	.997	.052	.338	-.236	.055
Drinking	.026	.394	.014	.667	-.006	.914	-.360	.005
Regular Exercise	.019	.501	-.031	.303	.002	.976	-.004	.976
Regular Meal	.046	.099	.023	.438	.064	.209	.014	.903
	R <sup>2</sup> =.010 Adj R <sup>2</sup> =.001 F=.921 P=.287		R <sup>2</sup> =.028 Adj R <sup>2</sup> =.016 F=2.290 P=.004		R <sup>2</sup> =.040 Adj R <sup>2</sup> =.006 F=1.163 P=.301		R <sup>2</sup> =.331 Adj R <sup>2</sup> =.170 F=2.053 P=.029	

#### IV. 고찰 및 결론

통계청[22]에 따르면 55세 이상 노인인구는 1960년 187만명(7.5%)에서 2010년 1,406만명(23.1%)으로 증가하였고, 2030년에는 2,383만명(45.7%), 2060년에는 3,088만명(70.3%)으로 증가할 것으로 전망하였다. 노년기를 연령별로 구분하면 연소노인은 1960년 114만명(4.9%), 2010년 499만명(10.1%), 2030년에는 835만명(16.0%), 2060년에는 571만명(13.0%), 노인은 1960년 55만명(2.2%), 2010년 340만명(6.9%), 2030년에는 761만명(14.6%), 2060년에는 663만명(15.1%), 고령노인은 1960년 17만명(0.7%), 2010년 26만명(5.3%), 2030년에는 65만명(12.5%), 2060년에는 140만명(32.0%), 초고령노인은 2010년 3만명(0.7%), 2030년에는 13만명(2.5%), 2060년에는 44만명(10.2%)으로 증가할 것이며, 초

고령 노인의 경우 노인 및 고령노인에 비해 2060년에는 2010년 대비 10배 이상 증가하는 것으로 예측하였다. 고령으로 갈수록 인구가 증가함으로써 신체적·정신적·사회적·경제적으로 많은 어려움을 겪게 될 것이며, 특히 외래 및 입원방문과 진료비 등 의료이용에 많은 부담과 제약을 받게 될 것이다. 실제 2013년 건강보험주요통계에 의하면 전년도 대비 진료비가 60대는 6.3%, 70대는 8.1% 그리고 80세 이상은 16.3%가 증가하였다[6].

본 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째. 연령에 따른 일반적 특성과의 관련성을 분석한 결과 노년기 연령에 따라 성별(p=.0000), 학력(p=.000), 건강보험형태(p=.000), 배우자동거(p=.000), 소득(p=.014), 경제활동(p=.000)과 관련성이 있는 것으로 나타났다. Kim[23]의 연구에서 성별, 교육수준, 배우자(동거)유무, 경제적 상태와 관

련이 있다는 분석결과를 제시하였다.

둘째, 연령에 따른 건강상태 및 생활습관과의 관련성을 분석한 결과 노년기 연령에 따라 장애 ( $p=.000$ ) 및 만성질환( $p=.000$ )과 관련성이 있었으며, 장애는 초고령노인(16.4%), 만성질환은 고령노인(92.0%)이 가장 높았다. 이러한 결과는 Kahng[3]의 연구와 일치하였다.

셋째, 외래 및 입원이용에 영향요인을 분석한 결과 외래이용영향요인은 연소노인의 경우 소득, 주관적 건강상태가, 만성질환, 규칙적인 식사, 노인의 경우 주관적 건강상태, 규칙적 식사, 고령노인의 경우 주관적 건강상태, 초고령노인의 경우 학력, 배우자와 동거, 생활건강증진의약품 복용, 흡연이 외래이용 증가에 유의하게 영향을 주는 것으로 나타났다. 만성질환이 있는 연소노인의 경우 한번 발병하면 지속적인 치료가 필요하다는 만성질환의 심각성을 인지하고 있다는 것을 보여주는 결과이다. 또한 다른 연령대보다 초고령노인의 경우 배우자간의 관심과 돌봄 그리고 가족의 역할이 중요하며, 건강증진을 위한 의약품의 꾸준한 복용 등 심리적 요인이 영향을 주기 때문이다. 소득이 낮을수록 외래이용이 증가한다는 선행연구와 일치하였다[11][21][24]. 이는 저소득계층에 대한 의료이용 접근장애를 해결하기 위한 공공의료서비스와 의료급여 보장확대 및 각종 의료지원의 결과일 것이다. 하지만 다른 한편으로는 소득이 낮을수록 건강한 신체를 유지하지 못하고, 삶의 질 저하 등 경제적·환경적 여건이 마련되어 있지 못하기 때문이다. 주관적 건강상태가 나쁠수록 외래이용이 증가[3][13], 만성질환이 있는 경우 외래이용이 증가[3], 학력이 높을수록 외래이용이 높다[23]는 연구결과와 일치하였다. 입원이용 영향요인은 연소노인의 경우 주관적 건강상태, 규칙적 식사, 노인과 고령노인의 경우 주관적 건강상태가 입원이용 증가에 유의하게 영향을 주는 것으로 나타났다. 의료이용과 관련하여 다른 노인들에 비해 연소노인은 의료

이용에 유의한 영향요인이 많았다. 이러한 이유는 청장년층에서 노년층으로 접어들면서 건강저하, 직장상실 등의 신체적·사회경제적 변화를 겪게 되기 때문이다.

넷째, 외래 및 입원의료비 영향요인을 분석한 결과 외래의료비 영향요인은 연소노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 만성질환이 있는 경우, 규칙적 식사를 하지 않는 경우, 노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 규칙적 식사를 하지 않는 경우, 고령노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 초고령 노인의 경우 학력이 높을수록 외래진료비가 증가하는 것으로 나타났다. 연소노인과 노인의 경우 일정한 사회활동과 생활을 유지하다가 불규칙적인 사회활동과 식생활의 변화로 인하여 영양 불균형과 영양 장애 등으로 인한 결과로 사료된다. 연령이 높고 학력이 높을수록 예방적 의료서비스 이용이 높다는 분석결과[25]를 비추어 볼 때, 초고령노인에서 외래의료비가 증가하는 이유는 학력정도가 건강문제에 대한 인식과 의료욕구보다 다른 연령대 노인들에 비하여 높기 때문으로 사료된다. 주관적 건강상태의 경우 연소노인과 노인, 고령노인의 경우 삶에 대한 만족, 가족과의 관계 등 정서적·심리적 요인이 외래의료비에 중요한 역할을 하고 있는 결과이다. 입원의료비 영향요인은 노인의 경우 주관적 건강상태가 나쁠수록, 고령노인의 경우 소득이 높을수록, 초고령노인의 경우 경제활동과 음주를 할수록 입원의료비가 증가하는 것으로 나타났다. 소득이 높을수록 의료비가 증가[21]한다는 연구결과와 일치하였다. 노인의 경우 주관적 건강을 증진시키기 위하여 종교활동, 지역 사회봉사 등 다양한 사회활동 프로그램이 필요하다. 그리고 초고령노인의 경우 지속적인 경제활동이 육체적 고통으로 이어져 입원의료비를 가중시키고 있는 것으로서 사료된다. 따라서 초고령 노인들의 건강관리와 증진을 위한 지역사회의 경제적·보건학적 접근이 필요하다. 입원의료비 지출과

관련하여 연소노인에 비해 초고령노인으로 갈수록 유의한 영향요인이 있었다. 이러한 이유는 초고령노인으로 갈수록 의료이용(치료 또는 요양)에 대한 욕구가 높아지고 있으며, 경제활동과 소득이 중요한 요인으로 작용하고 있다고 할 수 있다.

이상의 연구결과에 의하여 급속한 고령화에 대비하기 위하여 첫째, 노년기별 특성을 고려하여 건강관리 및 질병예방을 위한 정책이 필요하다. 둘째, 노년기 연령그룹에 따라 노동력을 발휘하여 의료이용과 관련하여 불평형성이 발생되지 않도록 개인-기업-지역사회의 노력이 필요하다. 셋째, 경제적인 삶의 질뿐만 아니라 주관적인 삶의 질 향상을 위하여 공공보건기관과 연계된 건강프로그램과 지역사회와 연계된 레저프로그램 이 제공되어야 한다. 마지막으로 현재 노인의 경험을 예비노인에게 조언을 해줄 수 있는 교육 프로그램(간접선행경험) 등 미래 고령자들을 위한 보건의료서비스 및 정책개발이 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 2009년도 자료만을 활용함으로써 의료패널자료의 특성을 반영하지 못하였다. 따라서 향후 시계열적 분석을 이용하여 노년기 연령에 따른 의료이용 변화 양상을 알아보는 연구도 제언한다.

## REFERENCES

1. S.M Kwon(2006), Population Aging, Medical Expenditure and Long-term Care Reform in Korea, Korean social security studies, Vol.22(2);1-22.
2. S.R. Doh(2009), Medical Utilizations of the Aged: Issues and Policy Tasks, Health and welfare policy forum, Vol.157;66-79.
3. S.K. Kahng(2010), The Trajectory of Outpatient Medical Service Use and Its Predictors: Focusing on Age Variations, Korean journal of social welfare, Vol.62(3);83-108.
4. S.G. Kim(2004), Out-of-pocket health expenditures by adults and elderly persons in Korea, Unpublished master's thesis, Yonsei University, pp.1-64.
5. <http://www.nhis.or.kr>
6. D.J. Gross, L. Alexih, M.J. Gibson, J. Corea, C. Caplan, N. Brangan(1999), Out-of-pocket health spending by poor and near-poor elderly Medicare beneficiaries, Health Services Research, Vol.34(1 2);241-254.
7. S. Crystal, R.W. Johnson, J. Harman, U. Sambamoorthi, R. Kumar(2000), Out-of-pocket health care costs among older Americans, Journals of Gerontology Series B, Vol.55(1);S51-S62.
8. K. Gloide(2004), Home Health Care Utilization: A Review of the Research for Social Work, Health & Social Work, Vol.29(3);219-244.
9. M.J. Lemsta, C. Mackenbach, U. Neudorf, Nannapaneni(2009), High health care utilization and costs associated with lower socio-economic status: Results from linked dataset, Canadian Journal of public Health, Vol.100(3);180-183.
10. J.G. Kim(2011), Equity in the Delivery of Health Care in Korea: Focused On Analysis by Age Groups, Korean social security studies, Vol.27(3);91-122.
11. H.S. Jeon, S.K. Kahng(2012), Age Differences in the Predictors of Medical Service Use between Young-Old and Old-Old: Implications for Medical Service in Aging Society, Health and Social Welfare Review, Vol.32(1);28-57.
12. J.D. Kwon(2013), Essentials of Aged Welfare, Hakjisa, p.19.
13. Y.J. Choi, S.J. Kwon, H.G. Ryu(2012), The Effect of Geriatric Oral Health on Health Status and

- Social Activity in Ulsan Province, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.6(1);185-193.
14. H.R. Kim(2013), Health-Related Quality of Life and Its Affecting Factors among the Aged in one Korean Community, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(4);167-178.
15. <http://www.law.go.kr>
16. Y.H. Choi(2001), A Comparative Study on Health-Promoting Behavior, Life Satisfaction and Self-esteem of the Young and Old, Korean Academy of Community Health Nursing, Vol.12(2);428-436.
17. K.J. Lee, H.J. Lee(2008), Determinants of the Quality of Life in Three Elderly Cohorts, Korean Society of Welfare for the Aged, Vol.41;159-181.
18. N.H. Lee(2010), Potential Correlations between Perceived Family Cohesion and Perceived Quality of Life among Aged People in Aging Society: Based on the Comparison, Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, pp.1-70.
19. <http://www.moel.go.kr>
20. K.Y. Kwon(2011), The Effect of Retirement Age Guarantee organization Commitment and Citizenship Behavior, Unpublished master's thesis, KyungHee University, pp.1-60.
21. R. Choi, J.Y. Park, B.D. Hwang(2013), Health Care Utilization according to Income class and Subjective Income class : Measurements Based on Korea Health Panel, Korean Association of Health and Medical Sociology, Vol.33;85-107.
22. <http://kostat.go.kr>
23. H.K. Kim(2005), Health conditions and preferences for utilization of social services between older-old and younger-old, The Korean Gerontological Society, Vol.26(1);1-16.
24. E. Van Doorslaer, X. Koolman(2004) Explaining the differences in income related health inequalities across European Countries, Health Economics, Vol.13(7);609-628.
25. R. Choi, B.D. Hwang(2010), Use Characteristics of Health Examinations Services from Health Insurance Subscribers, The Korea Contents Association, Vol.11(2);331-340.

접수일자 2014년 7월 15일

심사일자 2014년 7월 22일

게재확정일자 2014년 8월 20일