

EQ-5D Index 이용 성인 암 환자의 인구사회학적 특성별 건강관련 삶의 질 측정 -국민건강영양조사를 중심으로-

김종규*, 권이승**

가천대학교 경상대학 헬스케어경영학과*, 연세대학교 보건과학대학 보건행정학과**

Measurement of Quality of Life related to Health by demographic characteristics of adult patients with cancer using EQ-5D Index -Focused on the Korea Health & Nutrition Examination Survey-

Jong-Geu Kim*, Lee-Seung Kwon**

Department of Health Care Management, Gachon University*

Department of Health & Science, Yonsei University, Wonju Kangwon**

요약 본 연구는 국내 처음으로 2007년부터 2011년까지 지난 5개 년간 국민건강영양조사 자료를 근거로 19세 이상 성인을 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암, 간암, 대장암 및 폐암 환자의 인구사회학적 특성과 삶의 질을 EQ-5D 측정도구로 분석하였다. 측정 결과 전체 연구대상자 26,260명 중에서 암 유병은 201명으로 조사대상자의 약 0.8%이다. 암 환자의 삶의 질은 연령이 낮을수록($p<0.0001$), 전문직 종사자일수록($p<0.0001$), 고학력일수록($p=0.0002$) 높았고, 또한 아파트 거주자($p<0.0001$)와 미혼자($p<0.0001$)의 암 환자 삶의 질이 높았다. 특히 우리나라 의료보장 형태변수에 따른 암 환자의 삶의 질 측정은 국내 최초로 시도한 연구이다.

주제어 : 국민건강영양조사, 삶의 질, EQ-5D, 암 환자, 인구사회학적 특성

Abstract This study is the secondary statistical analysis calculating the quality of life of patients with cancer by giving the integrative weight based on National Health and Nutrition Examination Survey data of the Centers for Disease Control for five years from 2007 to 2011 for the first time in Korea. The results of measurement showed that the number of cancer patients was 201, which accounted for about 0.8 % of 26,260 subjects. The quality of life of cancer patients was higher when they had lower age($p<0.0001$), more professional occupations($p<0.0001$), and higher educational history($p=0.0002$). When they lived in apartment($p<0.0001$), got unmarried($p<0.0001$), the quality of life was higher. In particular, the measurement of quality of life of cancer patients based on type of health insurance was the result of new study for the first time in Korea.

Key Words : National Health and Nutrition Examination Survey, quality of life, EQ-5D, cancer patients, demographic characteristics

* 본 논문은 2013년도 가천대학교 교내 연구비 지원에 의한 결과임. (GCU - 20B - R141)

Received 22 July 2013, Revised 20 August 2013

Accepted 20 August 2013

Corresponding Author: Lee-Seung Kwon(Department of Health & Science, Yonsei University, Wonju Kangwon)

Email: leokwon1@hanmail.net

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

지난 10여 년간 우리나라 성인의 부동의 사망원인 1위를 차지하는 질병은 암이며 더욱이 암 유병이 계속 증가하는 추세이다[1]. 1년간 질병, 사망 및 장애 등으로 인한 건강한 삶의 비용손실을 1 DALY (Disability-Adjusted Life Year) 즉 장애보정 손실년수 [2]라고 하는데, 한국인의 질병부담 순위는 1위 암(1,525 DALYs/10만명), 2위 심혈관계 질환(1,492 DALYs/10만명), 3위 당뇨병(990 DALYs/10만명) 등으로 나타나 암 유병 환자의 개인과 가족의 고통은 물론 사회나 국가적으로 질병비용과 노동손실이 매우 크다[3].

세계보건기구(WHO)의 삶의 질의 정의는 관심이나 기대, 이상, 희망 등을 현재 경험하고 있는 가치와 문화제도에서 수용하는 상태나 정도를 말한다[4][5]. 이러한 삶의 질은 포괄적이고 광범위하므로 일반적으로 비건강관련 삶의 질(NHRQOL, non-health-related quality of life)과 건강관련 삶의 질(HRQOL, health-related quality of life)로 구분한다. 건강관련 삶의 질은 질병이나 건강상태와 관련된 개념으로 일상생활을 포함하는 육체적, 감각적, 사회적 그리고 주관적 생활을 포함하는 다차원적이고 광범위한 개념이다[6]. 암 환자의 삶의 질 측정 도구는 QLQ-C30, MAC, QLI-C-FP, QOL 모델 등 주로 특정 암 환자 대상으로 임상학적 관점[7][8][9]이나 혹은 간호 효과적 목적이 대부분이며, EQ-5D 측정도구로 국민건강영양조사를 이용하여 전반적인 암 환자의 삶의 질을 인구사회학적인 측면을 고려한 연구는 거의 없다. 따라서 본 연구가 우리나라 암 환자의 전반적인 삶의 질을 측정하여 국가 암 보건정책적 함의를 모색하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적인 인구사회학적 특성을 알아본다.
- 2) 연구대상자 중 정상집단과 암 유병집단의 인구사회학적 특성을 알아본다.
- 3) 암 유병집단의 인구사회학적 삶의 질을 알아본다.
- 4) 암 유병집단의 의료보장 형태별 삶의 질을 알아본다.

2. 연구방법

2.1 연구설계 및 통계분석방법

2.1.1 연구설계

본 연구는 국민건강영양조사 중 제4기와 제5기 자료를 성별, 연령별 가중치를 통해 얻어진 자료를 근거로 2차 자료 분석한 역학조사 연구이다. 국민건강영양조사의 대규모 자료 중에서 암 선행연구나 관련연구에서 필요변수를 추출하여 19세 이상 성인의 암 위험 영향요인인 인구사회학적 특성을 기본변수로 선정하여 암 이환 유무와의 변수간 통계적 상관관계를 분석하였다.

2.1.2 통계분석 방법

본 연구는 SAS(version 9.2)통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 인구사회학적 특성, 암 유병률은 빈도와 백분율로 나타내었다. 정상집단과 암 유병집단 간의 일반적 특성은 χ^2 -검정 혹은 T-검정을 적용하였고, 암 유병집단의 삶의 질은 EQ-5D 평균값과 T-검정 및 분산분석을 적용하였고 95% 신뢰구간을 이용하여 결과를 나타내었다. 유의수준은 양측검정으로 p 값이 0.05를 기준으로 이 값의 미만일 때 유의한 것으로 판정하였다.

2.2 연구자료 및 대상

2.2.1 연구자료

본 연구의 기본 자료는 국민건강영양조사 자료이다. 국민건강영양조사는 1998년부터 제1기를 시작으로 3년마다 조사가 매년 진행된다. 특히 본 연구의 적용시점인 제4기(2007, 2008, 2009년)부터는 조사주체가 일원화된 질병관리본부가 최초로 연중조사를 실행하고 또한 전국 대표성을 나타내는 순환 표본추출을 도입하여 표본의 동질성과 독립성을 확립하였다[10]. 국민건강영양조사는 건강설문조사, 건강검진조사, 영양조사 등 3 부문으로 구성되어 있는데, 이중 특히 건강설문조사는 다시 세부적으로 건강면접조사 및 보건의식 행태조사로 분류되는바 건강면접조사 항목에 EQ-5D 영역이 제3기 2005년부터 포함되기 시작하였다. 본 연구는 국민건강영양조사 제4기인 2007년부터 2009년까지 3년간 자료 및 2013년 현재 통계처리중인 2012년 조사자료를 제외한 제5기인 2010년부터 2011년까지 총 5개년 원시자료 중 인구사회학적 항

목들, 암 관련 항목들 및 건강관련 삶의 질 항목들인 EQ-5D 질문 중에서 결측치를 제외한 성별, 연령별 가중치를 통해 얻어진 자료를 근거로 적용하였다.

2.2.2 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사 중에서 2007년부터 2011년 참여자 중 건강설문조사, 건강검진에 모두 참여하고 인구사회학적 및 암 관련여부 변수가 있는 만 19세 이상에 해당하는 2007년 2,609명, 2008년 5,929명, 2009년 6,607명, 2010년 5,563명, 2011년 5,552명을 모두 통합한 총 26,260명으로, 남자 10,552명(40.2%)이며, 여자는 15,708명(59.8%)이다.

2.3 연구방법

2.3.1 인구사회학적 변수

인구사회학적 변수로는 성, 연령, 거주지역, 주거형태, 소득수준, 교육수준, 직업, 결혼형태에 보건의료적 변수인 의료보장 등으로 분류하였다.

2.3.2 암 및 암 관련 변수

본 연구에서 적용한 국민건강영양조사의 암 종류는 국가 조기암 건강검진 대상인 위암, 유방암, 자궁경부암, 간암, 대장암의 5대 암과 폐암 등 모두 6가지 암으로 정하였다. 암 관련 변수는 19세 이상 성인의 암 유병 여부를 적용하였다.

2.3.3 EQ-5D 변수

EQ-5D(EuroQoL-5 Dimension)는 2005년부터 국민건강영양조사 3개 조사영역중 하나인 건강설문조사에서 삶의 질을 질문 항목에 최초 포함하기 시작하였다. EQ-5D는 최초 Euro-Qol Group에서 1987년에 개발되어 건강관련 삶의 질을 측정하는 포괄적인 도구로 보건의료분야에 널리 사용되었다[11]. EQ-5D는 5가지 영역인 운동능력(mobility), 자기관리(self-care), 일상활동(usual activity), 통증 및 불편(pain/discomfort), 불안 및 우울(anxiety/depression) 등으로 구성되어 각 영역에 level 1(문제없음), level 2(다소 문제있음), level 3(심각한 문제있음)의 3가지 척도중 하나로 표시하여 최악의 건강상태 -1점부터 최상의 건강상태를 +1점까지의 범위중 하나의 수자로 측정한다. 즉 5가지 영역에서 3가지 수준으로 나

타내어 모두 $3^5=243$ 가지의 건강상태 방식으로 측정하여 최종 얻어진 효용점수가 EQ-5D Index이다. 그러나 본 연구의 조사자료에 해당하는 2007년 이후 한국인의 특성 [12]이 고려되어 가장 불완전한 건강상태 -0.171, 가장 완전한 건강상태 +1을 측정한 설문가중치가 반영되었다.

* EQ-5D index

$$\text{EQ-5D} = 1 - (0.05 + 0.096 * M2 + 0.418 * M3 + 0.046 * SC2 + 0.136 * SC3 + 0.051 * UA2 + 0.208 * UA3 + 0.037 * PD2 + 0.151 * PD3 + 0.043 * AD2 + 0.158 * AD3 + 0.05 * N3)$$

- EQ-5D의 다섯 항목에 대한 답변이 모두 3번인 경우, $N3=1$ (그 외에는 $N3=0$)
 - EQ-5D의 다섯 항목에 대한 답변이 모두 1번인 경우, $\text{EQ-5D}=1$
- 2007 질병관리본부의 삶의 질 조사도구(EQ-5D)의 질 가중치 추정 연구 보고서 -

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 Table 1에서 나타내었다. 본 연구의 대상자는 19세 이상 성인으로 총 26,260명이고, 평균연령은 45.7세이다. 이 중 남성은 10,552명(40.2%), 여성은 10,708명(59.8%)으로 남성보다 여성의 비율이 높다.

연령 구간별로는 20대의 비율이 5.3%, 6.2%로 다른 연령대에 비하여 다소 낮은 편이고, 65세 이상이 전체의 24.4%를 차지함으로써 가장 많은 비율을 차지하며, 그 외에는 비슷한 비율로 분포하고 있다. 거주지역별로는 전체 자료의 74.7%가 “동”지역에 거주하였고, 주거형태별로는 아파트에 거주하는 비율이 42.3%로 일반지역 57.7%에 비하여 조금 낮게 분포하고 있었다. 소득수준은 약 25% 정도로 집단별로 서로 비슷한 분포를 나타냈다. 교육수준은 중졸의 학력이 11.4%로 다른 교육수준에 비하여 비교적 낮은 비율을 보여 주었으며, 고졸학력이 가장 많은 33.3%를 나타내었다. 전체적으로 여성의 교육수준이 남성보다 낮은 것으로 보이고, 특히 초졸 이하의 학력은 여성의 경우 34.3%로 남성 20.9%에 비하여 상당히 높은 비율로 분포하였다.

〈Table 1〉 Socio-Demographic characteristics of the subjects (N=Over 19 years old)

Factors	Total		Men		Women		
	N	%	N	%	N	%	
Total	26,260	100	10,552	40.2	15,708	59.8	
Age	Classification	26,260	45.7	10,552	44.9	15,708	46.3
	19-24	1,400	5.3	559	5.3	841	5.4
	25-29	1,638	6.2	648	6.1		
	30-34	2,161	8.2	767	7.3	1,394	8.9
	35-39	2,875	10.9	1,076	10.2	1,799	11.5
	40-44	2,504	9.5	1,013	9.6	1,491	9.5
	45-49	2,373	9.0	933	8.8	1,440	9.2
	50-54	2,488	9.5	954	9.0	1,534	9.8
	55-59	2,192	8.3	932	8.8	1,260	8.0
	60-64	2,129	8.5	1,001	9.5	1,218	7.8
	65+	6,410	24.4	2,669	25.3	3,741	23.8
Region	dong	19,616	74.7	7,759	73.5	11,857	75.5
	eup myoen	6,644	25.3	2,793	26.5	3,851	24.5
Residence	non-apartment	15,165	57.7	6,257	59.3	8,908	56.7
	apartment	11,095	42.3	4,295	40.7	6,800	43.3
Income	the lowest	6,327	24.5	2,550	24.6	3,777	24.5
	middle-lower	6,495	25.2	2,621	25.3	3,874	25.2
	middle-higher	6,526	25.3	2,615	25.2	3,911	25.4
	the highest	6,431	24.9	2,592	25.0	3,839	24.9
Education	elementary school	7,520	28.9	2,184	20.9	5,336	34.3
	middle school	2,956	11.4	1,359	13.0	1,597	10.3
	high school	8,641	33.3	3,700	35.5	4,941	31.8
	undergraduate	6,864	26.4	3,185	30.5	3,679	23.7
Occupation	director, specialist	2,807	10.9	1,446	14.0	1,361	8.8
	office workers	1,782	6.9	921	8.9	861	5.6
	service workers, sellers	3,084	11.9	1,143	11.0	1,941	12.5
	fishman, peasant	2,536	9.8	1,321	12.8	1,215	7.8
	technician, mechanic	2,238	8.7	1,860	18.0	378	4.4
	laborer, worker	2,252	8.7	847	8.2	1,405	9.1
	unemployed	11,150	43.1	2,808	27.1	8,342	53.8
Marital status	single	3,157	12.1	1,540	14.7	1,617	10.3
	married with a spouse	19,318	73.9	8,393	79.9	10,925	69.8
	married without a spouse	3,682	14.1	570	5.4	3,112	19.9
Medical security	unwage earner	9,353	35.9	3,827	36.5	5,526	35.4
	wage earner	15,765	60.5	6,330	60.4	9,435	60.5
	medical aid or etc.	960	3.7	321	3.1	639	4.1

* 5-years intervals based on 2009 population standardized for age

(Table 2) Socio-Demographic characteristics of healthy subjects and cancer patients (N=Over 19 years old)

Factors		Caner N	group %	Normal N	group %	χ^2 , t-test	p-value
Age	Total	201	58.6	26,059	45.6	11.27	<.0001
	19-24			1,400	9.1		
	25-29			1,638	9.6		
	30-34	2	1.8	2,159	10.0		
	35-39	4	1.5	2,871	11.3		
	40-44	12	11.7	2,492	11.0		
	45-49	18	14.4	2,355	10.9		
	50-54	17	8.6	2,471	9.9		
	55-59	20	12.0	2,172	7.4		
	60-64	40	15.1	2,179	5.9		
65+	88	34.9	6,322	14.9			
Sex	Men	88	41.7	10,464	46.3	1.358	0.3076
	Women	113	58.3	15,595	53.7		
Region	dong	140	72.8	19,476	79.2	3.943	0.0621
	eup myoen	61	27.2	6,583	20.8		
Residence	non-apartment	121	68.8	15,044	63.0	2.256	0.1393
	apartment	80	31.2	11,015	37.0		
Income	the lowest	56	30.1	6,271	25.4	5.221	0.2274
	middle-lower	50	26.2	6,445	25.4		
	middle-higher	56	27.3	6,470	25.1		
	the highest	31	16.4	6,400	24.1		
Education	elementary school	94	38.5	7,426	20.9	36.083	<.0001
	middle school	27	14.2	2,929	10.6		
	high school	53	29.7	8,588	38.6		
	undergraduate	27	17.5	6,837	30.0		
Occupation	director, specialist	5	3.7	2,802	12.9	71.105	<.0001
	office worker	6	5.9	1,776	8.3		
	service worker, seller	8	5.2	3,076	13.6		
	fishman, peasant	22	7.9	2,514	6.7		
	technician, mechanic	5	2.1	2,233	11.0		
	laborer, worker	12	5.3	2,240	8.6		
	unemployed	143	70.0	11,007	39.0		
Marital status	single	3	3.6	3,154	19.0	25.232	0.0004
	married with a spouse	158	80.1	19,160	69.9		
	married without a spouse	39	16.3	3,643	11.1		
Medical security	unwage earner	65	35.9	9,288	37.2	9.671	0.031
	wage earner	117	56.5	15,648	59.7		
	medical aid or etc.	15	7.6	645	3.2		

〈Table 3〉 Measurement of quality of life of a group of cancer patients through EQ-5D

	Factors	Number	EQ-5D	SE*	CI*		F, T-test	p-value
					min	max		
Total		25,984	0.941	0.001	0.738	0.943		
Classification	cancer group	201	0.861	0.016	0.830	0.893	-4.99	<.0001
	normal group	25,783	0.941	0.001	0.939	0.943		
Age	19-24						15.17	<.0001
	25-29							
	30-34	2	1.000	0.000	1.000	1.000		
	35-39	4	0.863	0.062	0.741	0.985		
	40-44	12	0.936	0.027	0.882	0.990		
	45-49	18	0.961	0.017	0.928	0.994		
	50-54	17	0.868	0.049	0.771	0.965		
	55-59	20	0.838	0.040	0.758	0.917		
	60-64	40	0.902	0.030	0.843	0.960		
65+	88	0.776	0.029	0.719	0.834			
Sex	Men	88	0.867	0.023	0.821	0.912	0.31	0.7579
	Women	113	0.857	0.022	0.814	0.900		
Region	dong	140	0.864	0.020	0.825	0.902	0.31	0.7586
	eup myeon	61	0.854	0.027	0.800	0.907		
Residence	non-apartment	121	0.829	0.022	0.786	0.872	-4.01	<.0001
	apartment	80	0.931	0.013	0.906	0.957		
Income	the lowest	56	0.883	0.024	0.835	0.930	0.99	0.3958
	middle-lower	50	0.875	0.020	0.835	0.914		
	middle-higher	56	0.858	0.029	0.800	0.915		
	the highest	31	0.922	0.027	0.869	0.975		
Education	elementary school	94	0.779	0.027	0.726	0.832	6.62	0.0002
	middle school	27	0.905	0.024	0.858	0.951		
	high school	53	0.923	0.021	0.882	0.963		
	undergraduate	27	0.901	0.038	0.826	0.976		
Occupation	director, specialist	5	0.981	0.017	0.947	1.015	8.44	<.0001
	office worker	6	0.985	0.016	0.953	1.017		
	service worker, seller	8	0.915	0.042	0.832	0.997		
	fishman, peasant	22	0.880	0.040	0.802	0.957		
	technician, mechanic	5	0.974	0.021	0.933	1.014		
	laborer, worker	12	0.898	0.031	0.837	0.959		
	unemployed	143	0.832	0.020	0.792	0.872		
Marital status	single	3	1.000	0.000	1.000	1.000	40.86	<.0001
	married with a spouse	158	0.874	0.016	0.843	0.905		
	married without a spouse	39	0.774	0.053	0.670	0.878		
Medical security	unwage earner	65	0.889	0.023	0.845	0.934	0.98	0.3776
	wage earner	117	0.870	0.017	0.836	0.904		
	medical aid or etc.	15	0.785	0.074	0.640	0.930		

SE* = standard error, CI* = confidence interval

직업별로 약 56.9%가 직업을 갖고 있고, 이 중 서비스업이나 판매자가 가장 많은 11.9%를 차지하였다. 성별로 남성은 기능원, 장치기계조작조립 종사자 등 단순 육체적인 업무가 다소 많은 비율 18%를 차지한데 비하여, 여성의 경우 상대적으로 서비스 및 판매종사자 등이 상대적으로 많은 비율 12.5%를 나타내었고, 무직인 경우에는 주부, 학생 등 오히려 여성의 비율 53.8%로 남성 27.1%에 비하여 약 2배정도 높았다. 대상자 대부분인 88%가 기혼이었으며, 건강보험의 형태는 의료급여 혹은 건강보험 미가입자가 전체의 3.7%를 차지함으로써 대부분의 대상자들이 지역의료보험 35.9%나 특히 직장건강보험 60.5%에 가입되어 있었다.

3.2 정상집단과 암 환자집단의 인구사회학적 특성

정상집단과 암 환자집단의 인구사회학적 특성은 Table 2에서 나타내었다. 두 집단간의 평균 연령은 암 환자집단과 정상집단이 각각 58.6세와 45.6세로 집단간 T-검정 결과 암 환자집단의 평균연령이 정상집단에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.0001$). 특히 암 환자집단의 65세 이상자가 34.9%를 차지한 것으로 보아 암 환자집단이 연령이 증가할수록 암에 이환되는 것을 알 수 있다. χ^2 검정 결과, 암 환자집단과 정상집단에서 성별, 거주지역, 거주형태에 따른 차이가 있다고 볼 수 있는 통계학적인 유의성을 찾기 어려웠다. 성별에 따라서는 여성이 암 환자집단 58.3%, 정상집단 53.7%로 모두 높았고, 거주지역 및 거주형태에 따라서는 각각 “동”지역, 일반지역에 거주하는 비율이 환자집단과 정상집단 모두 높았다. 소득수준의 분포를 보면, 정상집단의 경우 수준별로 고르게 분포되어 있지만, 암 환자집단의 경우 “상”수준의 비율이 16.4%로 비교적 낮게 분포되어 있었다. 하지만, 소득수준 역시 집단별로 통계적으로 유의한 차이가 있다고 볼 수 있는 근거가 부족했다. 소득수준과 달리 교육수준에서는 암 환자집단과 정상집단의 분포에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.0001$). 암 환자집단의 경우 초졸 이하가 38.5%, 고졸이 29.7%로 높은 비율을 차지한 반면, 정상집단에서는 고졸이 38.6%, 대졸 이상이 30.0%로 높은 비율을 차지하였다. 직업별로 보면 무직 암 환자 집단 70%로

무직 정상집단 39% 보다 큰 차이를 보여주는 결과를 나타내었다($p < 0.0001$). 암 환자집단과 정상집단의 분포는 결혼 상태에 따라서도 통계적으로 유의한 차이가 보였다($p = 0.0004$). 암 환자집단의 경우, 미혼에 비하여 배우자가 없는 기혼이 16.3%, 배우자가 있는 기혼이 80.1%로 높은 비율을 차지하였으나, 정상집단의 경우 미혼의 비율이 19.0%로 배우자가 없는 기혼자보다 높은 비율을 차지하였다. 두 집단 모두 배우자가 있는 그룹에서 높은 비율을 보였으나, 배우자가 없는 기혼자인 경우에는 오히려 암 환자집단이 16.3%로, 정상집단 11.1% 보다 높았다. 건강보험의 종류에 따라서 집단간 차이를 보였는데, 의료급여를 받거나 건강보험 미가입자인 대상자가 정상집단 3.2%에서보다 암 환자집단 7.6%에서 높은 비율을 보였고, 두 집단 모두 직장가입자에서 가장 높은 비율을 보였다.

3.3 EQ-5D를 통한 암 환자집단의 삶의 질 측정

EQ-5D를 통한 암 환자집단의 삶의 질 측정은 Table 3에서 제시하였다. EQ-5D의 응답자 25,984명 중 암 환자집단은 201명이고, 현재 암이 없는 사람들은 25,783명으로 이들의 EQ-5D 평균은 암 환자집단 0.861, 정상집단 0.941($p < 0.0001$)로 나타났다. T-검정 결과, 이 두 집단은 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 보이는데, 암 환자집단의 EQ-5D 평균이 낮은 것으로 보아 비암환자 즉 정상집단에 비하여 삶의 질이 안 좋은 것을 알 수 있다. 본 자료의 암 환자는 모두 30대 이상이었다. 연령에 따른 EQ-5D를 보면, 연령대에 따라 차이가 있는 것을 알 수 있다($p < 0.0001$). 65세 이상 집단에서 EQ-5D 수치가 낮은 것으로 보아 삶의 질이 가장 좋지 않음을 알 수 있다. 암 환자집단 내에서의 EQ-5D는 성별과 거주지역에 따른 통계학적인 차이가 보이지 않았다. 거주형태에 따라서는 유의한 차이를 보였는데($p < 0.0001$), 일반 형태 거주 0.829보다는 아파트에 거주 0.931이 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다. 소득수준에 따른 EQ-5D는 그 수준이 ‘상’일 때 가장 높았으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($p = 0.3958$). 교육수준에 따른 EQ-5D는 유의한 차이를 보였다($p = 0.0002$). 중졸 이상의 교육수준별로는 크게 차이가 없으나, 초졸 이하인 환자들의 경우 EQ-5D 수치가 0.779로 낮아 삶의 질이 좋지 않음을 알 수 있다. 직

업에 따른 EQ-5D 평균 역시 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.0001$). 무직인 사람 평균이 0.832로 가장 낮아 삶의 질이 좋지 않았고, 상대적으로 관리자 0.985, 전문가 직종 0.981과 기능직 및 전문직에 종사하는 사람이 0.974로 삶의 질이 높았다. 결혼상태에 따라서는 역시 삶의 질에는 차이가 있었으며($p<0.0001$), 미혼의 경우 1($p<0.0001$)로 삶의 질이 가장 높았다. 건강보험의 종류에 따라서는 지역보험 가입자와 직장보험 가입자가 의료급여 혹은 미 가입자보다 삶의 질이 높았으나, 통계학적인 차이는 나타나지 않았다($p=0.3776$).

4. 논의 및 고찰

암은 지난 10여 년간 우리나라 성인의 사망률 1위를 차지하고, 계속적으로 증가하는 양상을 보이고 있다. 세계 표준인구를 보정한 우리나라의 연령표준화 암 발생률은 282.3명으로 미국(300.2명), 캐나다(296.6명)보다는 낮았으나 OECD국가 평균(256.5명)보다는 높다[13]. 현대 의학의 급속한 발전으로 암 진단기술과 치료기술이 향상되어 암의 조기발견과 생존율이 크게 증가한 것은 사실이다. 그러나 치료과정에서 암 환자 본인은 물론 가족과 사회에 치료비용의 증가는 물론 정신적 고통에 따르는 삶의 질에 많은 영향을 미친다[14]. 암 발생은 인종, 성, 연령, 지역, 그리고 직업에 따라 다소간 차이를 보이지만, 우리나라에서 발생이 높은 암 종별로는 남녀 전체를 통하여 위암, 대장암, 폐암, 간암, 유방암, 전립선암 순이다[15]. 본 연구에서 적용한 국민건강영양조사의 암 종류는 위암, 유방암, 자궁경부암, 간암, 대장암 및 폐암 등 모두 6가지 암으로 정하고, 이 6가지 암을 대상으로 국민영양조사 자료를 활용하여 EQ-5D로 측정하였다. 전체 연구 대상자 26,260명 중에서 암 유병은 201명으로 약 0.8%에 해당한다. 이는 10만 명당 765명으로 남성 41.7%보다는 여성 58.3%로 여성이 많다. 국가 암 정보센터통계인 2010년 기준 우리나라 암 발생은 10만 명당 405명[16]이며, 여자 397.7명보다 남자가 412.3명으로 높은 결과를 보였다. 이는 본 연구와 다소 다른 연구결과인데, 본 연구가 19세 이상 성인만을 대상으로 한 결과로 풀이되며, 높은 연령에서 여자의 생존율과 발암 이환율이 높은 것으로 생각된다. 교육수준에서 초졸 이하 38.5%($p<0.0001$), 직업에

서 무직 70% ($p<0.0001$)로 가장 높은 것은 비위생적인 환경여건과 영양부족 등으로 해석되며, 선행연구와 거의 동일한 결과를 보였다[17][18]. 그러나, 결혼상태에서 선행연구[19]는 이혼이나 미혼(3.6%)보다는 결혼한 집단이 96.4%로 높은 결과를 보였다($p<0.0004$). 이는 단순히 질병이나 암 유병이 없는 삶의 질보다는 질병 특히 암 이환여부가 중요 요인으로 작용한 것으로 판단된다. 본 연구의 EQ-5D 삶의 질 측정에서 암 환자집단 0.861이 정상집단 0.941 보다 삶의 질이 낮게 나타났다($p<0.0001$). 이는 자궁경부암 환자[20], 유방암 및 간암 [21], 위암 [19] 등 암 종별과 무관하게 치료나 재활과정이 경제적으로 혹은 사회 심리적으로 많은 고통이 수반되는 과정으로 풀이된다. 암 환자 집단에서 연령이 높을수록, 거주지역이 작은 마을일수록, 학력이 낮을수록, 소득이 낮을수록, 일반주거 형태일수록, 직업이 단순노무직이거나 무직일수록 삶의 질이 낮은 것은 기존 대부분의 연구 결과와 일치한다. 특히 35-39세 0.863이고 55-59세 0.838($p<0.0001$)로 가장 낮은 수치를 보여 기존의 생애전환기 건강검진 연령인 40세와 66세를 35세와 55세로 조기 실시 필요성이 제기된다. 성별에 있어서 본 연구는 남자 암 환자집단 0.867보다 여자 암 환자집단 0.857이 다소 낮은 수치를 보였는데 통계학적 근거는 미약하다. 그럼에도 불구하고 여성의 암 유병이 58.3% 남성의 암 유병이 41.7%로 여성의 높은 암 유병율로 볼 때 암의 신체부위별 특성이나 진행정도 및 연령에 따라 남녀가 상이[22]하게 나타날 수 있지만, 여성이 건강취약 계층이고 남성보다 다양한 암 유병을 감안하여 기존 여성 30대 암 검진주기를 20대 후반부터 조기 실시 및 검진주기를 기존 2년에서 1년으로 변경 필요성이 고려된다. 결혼상태에서 미혼인 암 환자집단이 1로 가장 높고, 그 다음이 배우자가 있는 기혼자 암 환자집단 0.874, 배우자가 없는 기혼자 암 환자집단이 0.774로 가장 낮은 결과를 보여($p<0.0001$), 사별이나 별거 혹은 직장상태 등에 따라 혼자 생활하여 삶의 질이 낮은 것으로 판단되지만, 기존연구[22]는 오히려 결혼을 하지 않은 기타 상태에서 더 높은 수치를 보여서 암의 형태 뿐 아니라, 결혼생활의 만족도 등도 관련이 있는 것으로 생각된다. 국내 최초로 연구한 의료보장의 형태별 삶의 질에서 의료급여적용 암 환자 및 미 보험가입자 암 환자집단 0.785, 직장 보험가입자 암 환자집단 0.870, 지역 보험가입자 암 환자집단이 0.889로 의료보장 형태에 따른 암 환

자집단간 다소간 격차를 보였으나 통계학적 의미를 부여하기에는 부족했다. 이는 기존 선행연구에 거의 없는 본 연구의 분석으로 단순히 암 환자의 의료보장 형태보다는 암 환자의 인구사회학적 특성인 연령이나 학력, 직업, 거주형태 등이 보다 직접적으로 삶의 질과 상관성이 높은 것으로 파악된다. 그럼에도 불구하고 건강보험 가입자와 의료급여 대상자는 건강검진 횟수나 의료이용 절차, 요양일수 등에 차이가 있어 이의 효율적 배분 필요성이 고려되어 진다.

5. 결론

본 연구는 국내 처음으로 2007년부터 2011년까지 지난 5개 연간 질병관리본부의 국민건강영양조사 자료를 근거로 통합가중치를 부여해서 암 환자의 삶의 질을 산출한 기술통계 분석연구이다. 국민건강영양조사가 전국 순환표본 조사로 전 국민의 대표성과 경향성을 반영하는 자료를 근거로 19세 이상 성인을 대상으로 총 26,260명을 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암, 간암, 대장암 및 폐암 등의 인구사회학적 특성과 EQ-5D 측정도구기준으로 암 환자집단의 삶의 질을 분석하였다. 측정결과 전체 연구대상자 26,260명 중에서 암 유병은 201명으로 약 조사 대상자의 0.8%이다. 암 환자집단이 정상집단에 비하여 삶의 질이 낮았다($p < 0.0001$). 암 환자의 삶의 질과 상관성이 높은 변수는 연령, 거주형태, 학력, 직업, 결혼상태 등이다. 구체적으로 암 환자집단의 연령이 높을수록, 비아파트 거주자일수록, 저학력일수록, 단순 업무 종사자일수록, 배우자 없는 기혼자일수록 삶의 질이 낮았다. 또한 의료보장 형태에 따른 암 환자의 삶의 질 측정은 비록 집단간 유의미한 차이는 없었으나 국내 최초연구로 의료보장별 삶의 질을 파악하고 이는 국가의 2대 의료제도 체계인 건강보험가입자와 의료급여자간 암유병과 그에 따른 삶의 질을 파악한 점에 큰 의의가 있다. 향후 구체적인 암 종별과 특성 및 암 진행여부에 따른 삶의 질 측정이 연구되어야 한다. 사회 경제적 불평등이나 차이는 어느 나라 어느 사회에서 존재하는 것이지만, 본 연구를 통하여 생애전환기 건강검진 연령조정이나 여성 혹은 의료급여 대상자의 암 검진 주기를 재검토하고 특히 의료취약 계층에 대한 고려로 보다 효율적이고 형평적인 국가

암 보건관리 정책을 고려해야 한다.

ACKNOWLEDGEMENT

“This thesis is the outcome achieved with the intramural research funding of Gachon University in 2013.” (GCU - 20B - R141)

REFERENCES

- [1] Statistics Korea, Department of Demographic Trends, Social Statistics Bureau, the 2011 Statistics on the Cause of Death, Press Release on September 13, 2012.
- [2] D. Colin, M. Mathers, D. L. Ezzati, Measuring the Burden of Neglected Tropical Diseases: The Global Burden of Disease Framework, PLoS Negl Trop Dis., Vol. 1, No. 2, p. 114, 2007.
- [3] Seok-Jun Yoon, Sang-Cheo Bae, Sang-Il Lee, et al., Measuring the Burden of Disease in Korea, J Korean Med Sci., Vol. 22, No. 3, pp. 518 - 523, 2007.
- [4] W. J. Taylor, J. Myers, R. T. Simpson, K. M. McPherson, M. Weatherall, Quality of life of people with rheumatoid arthritis as measured by the World Health Organization Quality of Life Instrument, short form (WHOQOL-BREF, score distributions and psychometric properties, Arthritis Rheum., Vol. 51, No. 3, pp. 350-357, 2004.
- [5] WHO, The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization, Soc Sci Med., Vol. 41, No. 10, pp. 1403-1409, 1995.
- [6] G. I. Kempen, J. Ormel, E. I. Brillman, J. Relyveld, Adaptive responses among Dutch elderly: the impact of eight chronic medical conditions on health-related quality of life, Am. J. Public Health, Vol. 87, No. 1, pp. 38 - 44, 1997.
- [7] Jung-Hyo Cho, Chang-Gyu Son, Youn-Wol Lee, Hwa-Seung Yoo, Jung-Hyun Sung, So-Young

- Kim, Myung-Min Lee, et al., The Trends of Studies on the Tool of Evaluation of Quality of Life in Relation to Cancer, the Korean Society for Oriental Internal Medicine Journal, Vol. 27, No. 1, pp. 84-91, 2006.
- [8] Nam-Hyun Lee, Jung-Hyo Cho, Chang-Gyu Son, Hwa-Seung Yoo, Youn-Wol Lee, et al., The Analysis of Trends of Studies on the Quality of Life Evaluation Scale according to the Type and Symptoms of Cancer, the Korean Society for Oriental Internal Medicine Journal, Vol. 27, No. 3, pp. 555-560, 2006.
- [9] Hye-Sun Byun, Duk-Kyung Kim, Bok-Rye Jung, Kyung-Hye Kim, Fatigue and Quality of Life of Hospitalized Cancer Patients, the Korean Society for Hospice and Palliative Care, Vol. 13, No. 2, pp. 98-108, 2010.
- [10] Korea Centers for Disease Control and Prevention, National Health and Nutrition Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>, 07 06, 2013.
- [11] EuroQol Group, EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life, The Health Policy, Vol. 16, No. 3, pp. 199-208, 1990.
- [12] H. Nam, K. Kim, S. Kwon, K. Koh, K. Poul, EQ-5D Korean valuation study using time trade of method. Seoul : Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2007.
- [13] International Cancer Research Institute, 1999-2010 Number of Cancer Patients, Crude Incidence Rate and Standardized Incidence Rate by Age, 2013.
- [14] Jin-Hee Kim, Myung-II Ham, Eun-Chul Park, Jae-Hyun Park, Jong-Hyuk Park, Sung-Eun Kim, Sung-Kyung Kim, Economic Burden of Cancer in South Korea for the Year 2005, the Korean Society for Preventive Medicine Journal, Vol. 42, No. 3, pp. 190-198, 2009.
- [15] Cancer Statistics, CA Cancer J Clin., 2012.
- [16] National Cancer Information Center, Major Incidence of Cancer in 2010: Male and Female, 2013.
- [17] Sang-Sook Han, Im-Shik Shin, Youn-Jung Kim, Factors that Influence the Quality of Life of Cancer Patients, the Korean Society for Health Promotion and Disease Prevention Journal, Vol. 9, No. 1, pp. 33-40, 2009.
- [18] Im-Shik Shin, Factors that Influence the Quality of Life of Cancer Patients, Kyunghee University Graduate School, Master's Thesis in Nursing, 2005.
- [19] Eun-Ok Lee, Ae-Yong Um, Ra-Yoon Song, Young-Ran Chae, L. Paul, Factors that Influence the Quality of Life of Gastric Cancer Patients, Journal of Korean Adult Nurse, Vol. 38, No. 5, pp. 649-655, 2008.
- [20] Jung-Sook Park, Yoon-Jung Oh, Factors that Predict the Quality of Life of Gynecological Cancer Patients, Journal of Korean Adult Nurse, Vol. 24, No. 1, pp. 52-63, 2012.
- [21] Youn-Jung Kim, Gwang-Ja Lee, Relationship of Suicidal Thoughts of Breast Cancer and Hepatic Cancer Patients, Social Support, and Meaning of Life, Journal of Korean Adult Nurse, Vol. 40, No. 4, pp. 524-532, 2010.
- [22] Bo-Young Lee, Hee-Sook Cho, Myung-Soon Kwon, Study of Quality of Life, Mental Health and Subjective Health Condition of Cancer Patients Residing in Japan, Korean Society of Public Health Nursing Journal, Vol. 24, No. 1, pp. 49-60, 2010.

김종규



- 1987년 2월 : 연세대학교 보건과학대학 (환경학사)
- 1990년 2월 : 한양대학교 생활환경대학원 (환경공학석사)
- 2010년 2월 : 호서대학교 대학원 환경공학 (환경공학박사)
- 1993년 9월 ~ 현재 : 가천대학교 헬스케어 경영학과 교수

- 관심분야 : 환경보건, 환경위생
- E-mail : jgkim014@hanmail.net

권 이 승



- 1987년 2월 : 연세대학교 보건과학 대학 (보건학사)
- 1993년 12월 : Birmingham University (보건관리석사)
- 2013년 2월 : 호서대학교 벤처전문 대학원 (보건학박사)
- 2012년 7월 ~ 현재 : 연세대학교 보건과학대학 보건행정학과 겸임교수

- 관심분야 : 보건정책, 보건환경
- E-mail : leokwon1@hanmail.net