

PHR 서비스를 위한 암환자의 건강관리행태 및 삶의 질 영향 연구

양중기*, 박민수**, 이영호**

가천대학교 일반대학원 IT융합공학과*, 가천대학교 컴퓨터공학과**

A study on influence factors of quality of life and health behavior of cancer patients for the PHR service

Junggi Yang*, Minsu Park**, Youngho Lee**

Dept. of IT Convergence Engineering, Gachon University*
Dept. of Computer Science, Gachon University**

요약 암 진단 및 치료 기술의 발달과 조기 검진으로 암 치료 후 장기간 생존하는 대상자들이 증가하여 기대수명이 증가하고 이에 따른 암환자의 유병률이 증가하여, 건강관리행태와 삶의 질이 중요성이 부각되고 있다. 일반인과 암환자의 건강관리행태를 삶의 질 측정도구인 EQ-5D(European Quality of Life-5 Dimensions)와 흡연, 음주 등 인구 사회학적 변수, 건강관리행태 등을 다중회귀분석으로 상관관계를 분석하여 입증하였다. 분석 결과 암환자의 삶의 질은 일반인보다 좋지 않았고 자궁경부암, 폐암의 경우 삶의 질이 매우 좋지 않았다. 결론적으로 암은 삶의 질을 저하시키는 영향을 주고 있다. 암환자에게 흡연과 음주는 상관관계가 있는 주요 요인이고 일반인에 비해 암환자는 흡연을 덜 하는 것으로 나타났다. 신체활동에서도 암환자보다 일반인의 운동시간이 많았다. 이는 암환자에게 건강관리행태와 삶의 질의 중요성을 인식시키고 중요성을 규명하여 삶의 질을 증진시키는 프로그램과 효과적인 PHR(Personal Health Records) 서비스 개발의 자료로 사용할 수 있다.

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

Abstract Advancing health screening and treatment of cancer techniques, they contribute to grow the probability of survival of cancer patients for a long time. So health behavior and quality of life of the patients are getting important. This study analysed correlation between healthy person and cancer patient's EQ-5D index, social demographic characteristics, health behavior and so on by the multiple regression analysis. The result was that EQ-5D index of cancer patients is lower than healthy persons. Patients of cervical cancer and lung cancer had very low the index especially. In conclusion, cancer have a bad influence on the quality of life. For cancer patients, smoking and drinking are a major factors of correlation. The number of non-smokers among the patients is lower than the number of smokers among healthy persons. This conclusion means that the importance of health behaviors and quality of life for cancer patients is established so that this will be used for basic reference of PHR models and service enhancing quality of life.

Key Words : KNHANES, Quality of life, EQ-5D, Cancer patients, Health behavior

* 본 논문은 보건복지부 보건의료연구개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(A112020)

Received 18 August 2014, Revised 24 September 2014
Accepted 20 November 2014
Corresponding Author: Youngho Lee(Gachon University)
Email: lyh@gachon.ac.kr

© 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

2012년도 한국인의 사망 원인 중 암은 1순위를 차지하며 전체 사망자의 27.6%에 이르고 있다[1]. 그러나 최근 암 진단 및 치료 기술의 발달과 조기 검진으로 암 치료 후 장기간 생존하는 대상자들이 증가하여 기대수명이 증가하고 이에 따른 암환자의 유병률이 증가하여, 건강 관련 삶의 질에 대한 중요성이 부각되었다[2]. 보건의료분야에서 의료의 초점이 질병 치료에서 예방과 관리로 바뀌고 의료결과의 평가가 병리학적 질병소견의 호전보다는 환자 스스로 자신의 건강상태에 대해서 느끼고 평가하는 것으로 변화하면서 오랜 기간 치료를 요구하는 암환자에게 삶의 질은 신체적, 심리적 상태를 평가하는 중요한 지표가 되었다.

대부분의 사람들은 암의 진단과 더불어 죽음을 생각하고 정서적 혼란을 경험하고 있다. 수술이나 항암화학요법 등으로 치료를 받고 있는 환자는 정서적인 혼란과 피곤함, 탈진, 무기력, 오심, 구토 등의 신체적인 부작용으로 삶의 질에 부정적인 영향을 받고 있다. 치료가 끝나 완쾌된 사람도 재발의 가능성으로 정상적인 사회생활을 재개 하는데 부담을 주므로 암환자의 삶의 질은 더욱 저하되고 있다. 또 한 치료의 부작용으로 단순히 생존율과 치료율로 암 치료 효과를 평가 할 것이 아닌, 삶의 질도 중요하게 고려해야 한다.

삶의 질은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 건강관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life, HRQL)과 비 건강관련 삶의 질(Non Health-Related Quality of Life, NHRQL)로 구분할 수 있다. 비 건강관련 삶의 질의 구성 요소로는 생활수준 범피율, 기후, 환경 등이 있고 건강에 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 요소들에 의해 영향을 받는 삶의 질의 부분을 의미한다. 건강관련 삶의 질이란, 질병이나 그 치료가 환자에 주는 영향을 신체적, 사회적 심리적인 측면에서 분석하기 위해 환자 자신의 주관적인 평가에 의해 언어될 수 있는 지표이다. 건강관련 삶의 질은 개인이 가지고 있는 질병이나 이를 치료하면서 발생하는 여러 가지 요소, 즉 신체적, 정서적, 사회적 측면에 의해서 영향을 받는다.

암에 대한 치료는 암 진단 후 환자가 지속적인 신체적, 심리적 어려움에 직면하게 하여, 암환자의 삶의 질의 향상과 항암치료의 부작용에 대한 관리의 필요성을 증대시

키고 있다[3]. 암환자의 생존율이 높아지면서 암환자들의 삶의 질이 중요하다는 인식이 확대되고 있고 세계적으로도 보건 의료계에도 삶의 질을 향상 시키는데 초점을 두고 있다[4].

삶의 질의 중요성이 강조되면서 이를 측정하기 위한 여러 가지 도구들이 개발되었다. 그중 가장 널리 사용되는 삶의 질 측정도구 중 하나가 European Quality of Life-5 Dimensions(EQ-5D)다[5]. EQ-5D는 광범위한 건강상태 및 치료, 인구집단을 대상으로 하는 건강조사나 보건의료에 사용되고 있으며, 세계적으로 각국의 나라별 가중치를 개발하여 사용되고 있다.

건강관련 삶의 질은 성별, 연령, 학력, 소득에 따라 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 요인 뿐 아니라 신체 활동이 건강관련 삶의 질과 관련되어 있음이 다수의 선행연구에서 밝혀졌는데, 신체활동과 건강관련 삶의 질에 대한 1,426개의 논문 중 관련논문을 55개를 분석하여 신체활동과 건강관련 삶의 질에 긍정적 관계가 있음을 확인하였다[6].

본 연구는 일반인과 암환자의 건강관리행태를 비교하여 삶의 질 측정도구인 EQ-5D와 흡연, 음주 등 인구사회학적 변수, 건강관리행태 변수들이 어떤 상관성이 있는지 알아보고자 한다. 이는 암환자에게 삶의 질의 중요성을 인식시키고 중요성을 규명하여 삶의 질을 증진시키는 프로그램과 효율적인 건강관리서비스를 제공하는 PHR 서비스 개발의 기초자료로 사용할 수 있다.

2. 선행연구

2.1 건강행태 및 삶의 질

세계보건기구에서는 삶의 질을 통상 한 개인이 살아가는 삶의 문화적 맥락과 가치체계 속에서 목표, 기대, 기준, 관심등과 관련하여 인생에서의 위치에 대한 인식이라고 정의하였지만 복잡적이고 추상적인 면이 크다고 하였다[7]. 즉 삶의 질이란 신체적, 정신적, 사회적, 경제적 및 영적 측면에서 개인의 주관적인 만족감이라고 할 수 있다[8].

이렇듯 삶의 질은 명확한 정의가 없이 복합적이고 추상적이지만 삶의 질을 평가할 때 건강은 가장 중요한 항목 중 하나다[9].

최근에 경제적인 환경이 과거에 비해 좋아지면서 개인의 수명이 길어지고 건강의 개념이 질병이 없는 상태인 협의의 개념에서 환자가 실제로 어떻게 느끼는지 또한 질병이 삶에 어떠한 영향을 주는지에 대한 개념으로 점차 인식이 변화하고 있기 때문이다[10].

이런 인식의 변화와 비슷한 흐름으로 인간의 평균수명의 증가에 만성질환자가 늘어남에 따라 만성질환 관리를 위해 환자의 평소생활에서 건강행태를 변화시키는 노력이 증대되고 있다[11].

만성질환은 신체활동의 저하, 정신적인 고통, 사회적 고립감, 인력 손실, 의료비 증가 등 환자의 삶의 질에 매우 부정적인 영향을 미치기 때문에 장기적인 치료의 관점에서 건강행태를 변화시키는 노력이 중요하다[12].

삶의 질과 건강행태의 관계에 다양한 접근을 시도하는 연구가 증대되고 있다. 국민건강영양조사 데이터를 이용해서 일반인과 암생존자 간에 신체활동을 중점적으로 건강행태에 따른 삶의 질을 연구하였고[13], 전문대학생의 식습관, 운동, 음주와 흡연, 수면과 휴식 등 생활습관과 인체의 주요 성분을 분석하여 삶의 질과 어떠한 관계가 있는지 연구하였다[14].

음주, 흡연, 신체활동, 식이영양 같은 기존의 건강행태와 삶의 질과의 관계뿐만 아니라 다른 각도로의 접근한 사례도 있었다. 임지혜와 오창석은 환자의 의료이용 현황과 삶의 질 영향에 관한 연구와[15], 연령, 직업, 학력, 거주 지역 같은 인구사회학적 특성을 이용해 암환자의 삶의 질에 대해 연구하였다[16].

2.2 데이터 분석 방법

최근 공공데이터를 이용하여 과급되는 형태를 분석하여 국내 외 정치, 경제, 보건, 사회 문화현상 등 우리 삶의 전반적인 모습을 해석하는 시도가 활발하게 진행 중이며 그 중에도 보건 분야에 환자 데이터를 분석하여 시스템 개발의 연구가 활발하다[17].

데이터 마이닝 기법과 구글 트렌드를 통해 전국의 gau량 데이터를 이용해서 가뭄심도를 파악하기도 하고 [18], 전력설비에서 나오는 수많은 부하 패턴을 이용해 분석 모델을 만드는가 하면[19], 공개 데이터 및 문화적인 특징 정보들을 모아 한류열풍분석에 특화된 엔진으로 한류라는 콘텐츠에서 의미 있는 가치를 찾기도 한다[20].

의료 분야에서도 기술 발달에 의한 막대한 의료 데이

터를 이용하여 고령화와 의료비 문제 등 해결해야 한다는 요구가 높아지고 있다. 다양한 분석기법과 임상 의사 결정 지원시스템을 이용해서 보다 정확한 진단이나 치료 방침을 지원해주고[21], 의료 정보를 활용하여 정확한 정보를 제공하기 위한 연구[22], 도시 지역의 65세 이상 노인들의 삶의 질을 파악하여 필요한 의료서비스를 제공하려는 노력 등 의료분야의 문제점이나 환자의 어려움을 해결하려는 연구들이 활발하게 진행 중이다[23].

본 연구를 기반으로 환자에게 건강관리행태 등 미치는 영향을 고려하여 건강을 관리하여 의료분야의 문제점인 고령화와 의료비 문제 등을 감소할 수 있을 것이다.

3. 연구방법

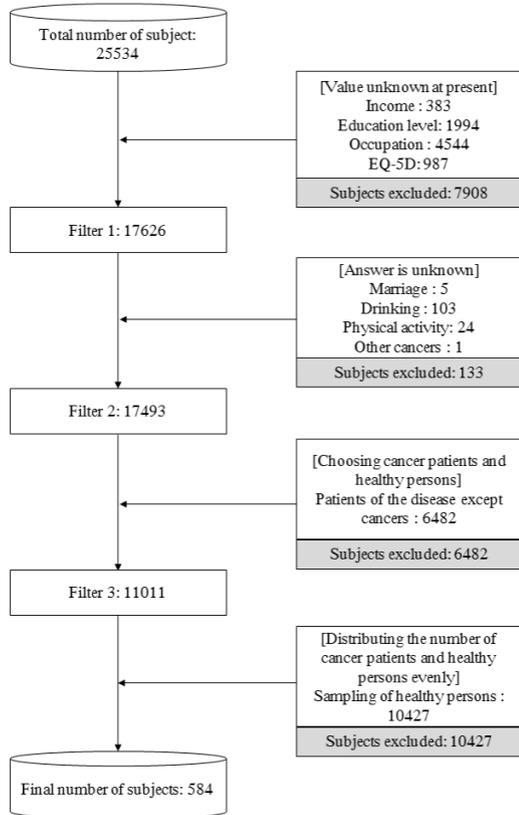
3.1 데이터 수집 및 전처리

본 연구는 암환자군과 일반인군 간에 신체활동, 음주, 흡연여부, 건강관련 삶의 질을 비교한다. 데이터 추출 및 분석에는 SPSS 21.0을 이용하였다.

연구 대상자인 국민건강영양조사 데이터는 ‘국민영양조사’와 ‘국민건강조사’를 통합한 전국 규모의 건강 및 영양조사로 3년 주기 단기조사체계로 이루어져있다[24]. 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 것이며, 자료를 활용하여 국민건강 증진종합계획의 목표 설정 및 평가, 건강증진 프로그램 개발 등 보건정책 수립 및 평가에 필요한 기초자료로 활용된다. 건강설문조사, 영양조사, 검진조사로 구성되어 있고 건강설문조사의 공통조사영역으로는 이환, 손상, 활동제한, 의료이용, 교육, 안전의식 등이 있고, 성인(만 19세 이상) 및 청소년(만 12-18세)은 경제활동, 흡연, 음주, 정신건강 등을 조사한 자료다. 삶의 질은 성인을 대상으로 조사하였고, 가구당 성인 1인에게 세대유형, 주택소유 여부, 주택형태, 월평균소득, 결혼여부 등에 대한 가구조사를 실시하였다.

[Fig. 1]과 같이 5기 국민건강영양조사 3개년(2010~2012) 자료의 건강설문조사 참여자 25,534명 중에서 암이 있다고 답한 292명을 암환자군으로 분류하였고, 암이 없고 다른 질병을 앓고 있지 않다고 답한 11,011명을 성별과 연령대로 비례 할당 후 무작위로 표본을 추출

한 292명의 일반인군으로 분류하여 최종 분석 대상으로 하였다.



[Fig. 1] Data preprocessing

<Table 1>은 분석데이터의 기본적인 특성이다. 건강 검진 결과와 설문결과의 근거로 분석대상자인 암 환자는 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암, 기타 암에 현재 유병여부에 표시한 대상자를 암 환자로 분리하였고 2가지의 암을 같이 앓고 있는 환자를 복합암으로 하여 세부적으로 분리하였다.

일반인군은 암 외에 모든 질병에서도 유병자가 아닌 고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 골관절염, 류마티스성 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상선암, 질환, 우울증, 아토피 피부염, 신부전, B형간염, C형간염, 간경변증, 만성폐쇄성 폐질환, 혈당, 흉통의 현재 유병 여부에서 없음 또는 비해당으로 표시한 대상으로 하였다.

<Table 1> General characteristics

Attributes	Types	Values
Sex	Flag	[1= Male, 2= Female]
Age	Flag	[1= 19 ~ 29, 2= 30 ~ 39, 4= 40 ~ 49, 5= 50 ~ 59, 6= 60 ~ Highest]
Income level	Flag	[1= Low level, 2= Low-middle level, 3= High-middle level, 4= High level]
Occupation	Flag	[1= Manager or profession, 2= Office job, 3= Service or sales job, 4= Agriculture and fisheries job, 5= Laborer, 6= Craft, equipment or machine operators, assemblers, 7= Not economically active population]
Education level	Flag	[1= Elementary school and under, 2= Middle school, 3= High school, 4= College and over]
Marriage	Flag	[1= Married, 2= Unmarried]
Drinking	Flag	[1= Drinking, 2= No drinking]
Smoker	Flag	[1= Smoker, 2= Non smoker]
High-level physical activity	Range	[0, 1920]
Middle-level physical activity	Range	[0, 4800]
Low-level physical activity	Range	[0, 3840]
EQ-5D index	Range	[-.081, 1]
Judgement of patients	Flag	[1 = Normal, 2 = Patients]

인구사회학적 변수로는 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 직업, 결혼 여부로 연령은 19~29를 20대, 30~39를 30대, 40세~49세를 40대, 50~59세를 50대, 60이상을 60대로 나눴다. 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상으로 분리하였다. 소득수준은 소득 사분위수에 따른 하, 중하, 중상, 상으로 분리하였다. 직업은 관리자 및 전문직(관리자, 전문가 및 관련 종사자), 사무직(사무종사자), 서비스 및 판매직(서비스 및 판매 종사자), 농림어업 관련 종사자(농림어업 숙련 종사자), 기능원, 장치·기계 조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 비 경제활동자(무직(주부, 학생 등) 순으로 나눴다. 신체활동 변수로는 저

강도, 중등도, 고강도 운동으로 1주일 중 하루 평균 운동 시간을 분으로 나타냈다.

건강행태관련 변수로는 흡연여부, 음주여부로 분리하였다. 삶의 질을 평가하기 위한 도구인 EQ-5D 설문은 응답자가 자신의 상태를 표현하면, 일반 인구집단에서 모든 EQ-5D상태에 대해 질 가중치를 구해놓은 가치평가 세트(Valuation set)를 이용하여 각 EQ-5D 상태에 해당하는 질 가중치 값을 구할 수 있는데 이를 EQ-5D index라고 한다. EQ-5D는 5문항으로 각 문항은 3개의 수준으로 측정되어, 가능한 건강수준의 조합은 총 =243가지이다. 5문항을 모두 1번(지장 없음)으로 응답한 경우 EQ-5D index는 '1.0' 값이 주어지며 시간교환법을 이용한 질 가중치 측정값은 완전한 건강상태는 1, 가장 불완전한 상태는 -0.171 값으로 삶의 질을 평가한다.

3.2 다중회귀분석(Multiple regression analysis)

다중회귀분석은 두 개 이상의 독립변수들과 하나의 종속변수의 관계를 분석하는 기법으로 단순회귀분석을 확장한 것이다. 종속변수의 변화를 설명하기 위하여 1개의 종속변수와 여러 개의 독립변수 사이의 관계를 분석할 수 있다. 두 변수의 관계뿐만 아니라 셋 혹은 그 이상의 변수들 사이의 관계도 동시에 파악할 수 있다.

다중회귀분석에서의 모형요약에는 모형, R, R², 수정된 R², 추정 값의 표준오차가 나타난다. 모형요약에 나타나는 R은 독립변수와 종속변수간의 상관관계를 나타낸다. 단순회귀식에서 R²을 결정계수(Coefficient of determination)라고 했으며, 이는 두 변수의 상관관계계수 R을 제공한 것이다.

R²는 설명력 혹은 결정계수라고 하는데, 독립변수에 의해 설명되는 종속변수의 비율을 의미하며 0과 1사이의 값을 가진다. R²의 값이 1에 가까울수록 독립변수의 설명력이 크고 추정된 회귀식의 적합도가 높은 것으로 평가하고 반대로 0에 가까워질수록 설명력이 약화되고 적합도도 떨어지게 된다. 다중회귀분석은 동시입력방식과 단계적 회귀 분석이 있는데 본 연구에서는 종속변수에 영향력이 있는 변수를 알아보기 위해 단계적 회귀분석을 사용하여 회귀모형에서 독립변수를 선택하거나 제거하여 최적의 모형을 식별하였다.

4. 결과

일반인과 암환자의 건강생활습관 행태에 따른 삶의 질을 비교하기 위해 기본적인 빈도 분석과 다중회귀분석을 하였다.

빈도 분석으로 일반인과 암환자를 비교하였다. <Table 2>은 성별, 연령 암환자 현황이다. 성별은 남자보다 여자가 60%로 암환자가 많은 것으로 나타났다. 연령은 나이가 많을수록 환자가 많은 것으로 나타났다.

<Table 2> Cancer patient status of sex, age

Attributes	Values	N	%
Sex	Male	116	39.7
	Female	176	60.3
Age	19 ~ 29	5	1.7
	30 ~ 39	15	5.1
	40 ~ 49	44	15.1
	50 ~ 59	73	25
	60 above	155	53.1

<Table 3>은 일반인과 암환자의 운동량을 비교 하였다. 비교 결과 일반인의 평균 저강도 운동 시간은 390분이 고 암환자는 371분으로 하루 평균 저강도 운동량은 일반인이 많았다. 일반인의 평균 중등도 운동 시간은 140분이 고 암환자는 137분으로 중등도 운동도 일반인이 많았다. 고강도 운동은 일반인이 120분 암환자는 107분으로 고강도 운동도 일반인이 많았다. 전반적으로 암환자보다 일반인의 운동량이 많은 것으로 나타났다.

<Table 3> Comparison of physical activity level between cancer patients and normal

Attributes	Normal		Patients	
	Minute	Standard deviation	Minute	Standard deviation
High-level physical activity	390.48	± 29.73	371.08	± 27.31
Middle-level physical activity	140.7	± 21.63	137.26	± 23.66
Low-level physical activity	120.48	± 18.61	107.36	± 14.29

<Table 4>는 일반인과 암환자의 현재 음주, 흡연 습관을 비교했다. 일반인 중 음주하는 사람은 190명으로 음주를 하지 않는 102명보다 많은 반면에 암환자는 음주를 하지 않는 사람은 163명으로 음주를 하는 129명보다 많았다. 흡연은 일반인은 43명, 암환자는 15명으로 암환자 중 비흡연자가 많았다.

<Table 4> Comparison of health behaviors between cancer patients and normal

Attributes	Values	Normal(N)	Patients(N)
Drinking	Drinking	190	129
	No drinking	102	163
Smoker	Smoker	43	15
	Non smoker	249	277
Total		292	292

다중회귀식 중 단계입력방식(Stepwise)을 사용하여 일반인군과 암환자군에 영향력이 있는 건강생활습관 변수들을 추출하여 포함시켰다. 설명력이 높은 변수의 순으로 회귀식에 포함된 결과 <Table 5>과 같다.

분석결과 1단계에서 삶의 질이 독립변수로 투입되었고, 2단계에서 음주여부가 추가적인 독립변수로 투입되었고 3단계에서 흡연여부가 독립변수로 투입되었다. 삶의 질, 음주여부, 흡연여부는 유의확률 0.000으로 유의적임을 알 수 있다. 삶의 질이 먼저 선정된 것은 암환자여부의 상관관계가 독립변수들 중 삶의 질이 0.229로 가장 높기 때문이다. 이는 암환자에게 삶의 질이 중점적으로 영향이 있고 일반인과 차이가 있다는 결과다. 그 다음으로 음주와 흡연 여부 순으로 단계 입력되었다.

<Table 5> Stepwise multiple regression result

Function		Unstandardized coefficients		Standardized coefficient	t	p-value
		B	Standard error	Beta		
1	(Constant)	.620	.157		3.958	.000
	EQ-5D index	.942	.166	.229	5.669	.000
2	(Constant)	.998	.178		5.606	.000
	EQ-5D index	.808	.167	.196	4.841	.000
	Drinking	-.173	.041	-.173	-4.263	.000
3	(Constant)	1.375	.217		6.345	.000
	EQ-5D index	.785	.166	.191	4.732	.000
	Drinking	-.155	.041	-.154	-3.780	.000
	Smoker	-.202	.067	-.121	-3.009	.003

<Table 6> Quality of life of cancer types

No	Cancer classification	Mean	N	Standard deviation
1	Multiple cancers	.83075	4	.123727
2	Uterine cervical cancer	.85257	7	.181519
3	Lung cancer	.85947	15	.155819
4	Colorectal cancer	.88183	30	.161037
5	Breast cancer	.89049	43	.157949
6	Liver cancer	.89945	11	.136854
7	Other types of cancer	.91271	68	.118746
8	Stomach cancer	.92207	43	.129235
9	Thyroid cancer	.93168	71	.108269
10	Normal	.96200	292	.100758
Total		.93423	584	.121501

세부적으로 암환자군을 빈도 분석하였다. <Table 7>과 같이 암환자 중 비흡연자가 94.9%로 간암, 자궁경부암, 폐암, 복합암 환자는 비 흡연을 하였고 다른 암환자도 1명~2명 정도만 흡연을 하는 것으로 나타났다.

<Table 7> Smoking rate of cancer patients

	Classification	Frequency	Variance %
Valid	Smoker	15	5.1
	Non smoker	277	94.9
	Total	292	100.0

<Table 8>와 같이 암환자 중 비 음주는 55.8%로 대장암과, 폐암, 위암, 간암 순으로 비 음주를 하는 환자가 많았다.

<Table 8> Drinking rate of cancer patients

	Classification	Frequency	Variance %
Valid	Drinking	129	44.2
	No drinking	163	55.8
	Total	292	100.0

최종적으로 다중회귀분석 결과 건강관리행태 중 삶의 질, 음주여부, 흡연여부가 암환자에게 영향이 있었다. 빈도분석 결과 일반인 보다 암환자가 삶의 질이 좋지 않았고 암환자는 비흡연자와 비음주자가 많았다. 이는 암환자에게 삶의 질을 개선하면 건강증진에 효율적일 것이다.

5. 결론

본 연구 국민건강영양조사 3개년 대상자로 25,534명의 대한민국 국민의 암환자와 일반인 간에 신체활동, 음주, 흡연여부, 건강관련 삶의 질을 비교하였다.

삶의 질은 다양하고 변화하기 때문에 명확하고 보편적으로 수용할 수 있는 정의가 없지만 의학적 치료가 환자에게 유용하든 그렇지 않은 임상 시험이나 치료 효과의 타당성 있는 지표로 그 중요성이 인정되고 있는 만큼 환자의 회복에 중요하다. 암 환자의 삶의 질은 일반인보다 좋지 않았고 자궁경부암, 폐암의 경우 삶의 질이 매우 좋지 않았다. 또 한 국내인구의 고령화 이유로 고 연령층에 암 환자의 수가 많았다. 이 밖에도 암환자에게 흡연은 상관관계가 있는 주요 요인으로 나왔다. 흡연은 암 발생 및 증상악화에 큰 영향을 미치는 주요 요인으로 알려진 만큼 온전한 건강을 위해 피하는 게 좋다. 음주습관 또한 암과의 관계가 있는 주요 요인으로 나왔으며 여러 연구를 통해 충분한 증거가 밝혀진 만큼 암환자에게 좋지 않다. 신체활동의 차이를 확인한 결과 일반인에 비해 암환자는 운동량이 적었고 이는 현재 암환자들이 건강관리를 위한 운동의 필요성을 인식하지 못한 현실이 반영된 결과로 예측된다. 의료기술의 발달로 암환자의 생존율이 높아지면서 암환자의 삶의 질이 중요한 것으로 인식되고 있으며 암환자의 생활습관에 관한 연구는 시사한 바가 크다. 본 연구를 통해 암환자의 건강생활습관 개선 및 삶의 질을 높여 건강증진을 위한 PHR서비스 개발을 위한 기초자료로 가치가 있다.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by a grant of the Korean Health Technology R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea.(A112020).

REFERENCES

[1] KOSIS(Korean Statistical Information Service), 2013.9.25
 [2] Yang, Junggi, and Youngho Lee. "Development of

Measurement Model for the Value of QOL as an Influential Factor of Metabolic Syndrome." *Wireless Personal Communications* (1843): 1-16.
 [3] Speed-Andrews, Amy E., and Kerry S. Courneya. "Effects of exercise on quality of life and prognosis in cancer survivors." *Current sports medicine reports* 8.4 (2009): 176-181.
 [4] Hamashima, Chisato. "Long term quality of life of postoperative rectal cancer patients." *Journal of gastroenterology and hepatology* 17.5 (2002): 571-576.
 [5] Group, T. E. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*, 16.3 (1990): 199-208.
 [6] Bize, Raphaël, Jeffrey A. Johnson, and Ronald C. Plotnikoff. "Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review." *Preventive medicine* 45.6 (2007): 401-415.
 [7] Lee Jeongsuk, Lee Seonyeong. "A Study on the Quality of Life and Recovery for a Mental Disorder" *The Society of Digital Policy & Management* 12.6 (2014): 457-465.
 [8] Kim Myeonghwa. "Correlation between Depression and Quality of Life for Diabetic Elderly Patients in Insulin Therapy." *Catholic University of Pusan*. (2011).
 [9] Hong Inok. "Health Related Quality of Life by Smoking, Drinking, Exercise, Obesity and Sociodemographic Variables Using EQ-5D." *Sahmyook University* (2011).
 [10] Song Gyeonghui, Kim Yunsin "A Study on the Evaluation Quality of Life in Korean Adults." *The Korean Academy of Dental Hygiene* 9.1 (2007): 47-72.
 [11] Jang Yeonghui, Kim Sohui, et al. "The Relationship between Walking exercise and Quality of Life for Korean Adults." *The Korea Society of Digital Policy and Management* 11.5 (2013): 325-334.
 [12] Lim Seongu. "(A) Study on Health-Related Quality

of Life among Patients with Chronic Pain." Inje University (2004).

[13] Moon Sehun. "Health Related Quality of Life by Physical Activity among Cancer Survivors; Using the 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey." The Catholic University of Korea (2012).

[14] Park Miseong, Lee Yonghui. "Relationship of life style on body composition and quality of life in college students." The Korea Society of Digital Policy and Management 12.6 (2014): 397-405.

[15] Lim Jihye, Oh Changseok. "Medical care utilization status and quality of life in diabetes mellitus patients." The Korea Society of Digital Policy and Management 11.10 (2013): 609-618.

[16] Kim Gyujong, Kwon Iseung. "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." The Korea Society of Digital Policy and Management 11.8 (2013): 281-291.

[17] Jung-Gi Yang, Jae-Kwon Kim, Un-Gu Kang, Young-Ho Lee, "Coronary heart disease optimization system on adaptive-network-based fuzzy inference system and linear discriminant analysis", Pers Ubiquit Comput, 17.7 (2013): 1315-1572.

[18] Lee Huiseop. "A Study on Drought Area and Severity by Big Data Analysis." Hanseo University (2014).

[19] Shin Jinho. "(A) Load Pattern Analysis Model using Data Mining Techniques for Electric Power Facilities" Chungbuk National University (2010).

[20] Jung Gyeongjin. "A Korean Wave Analysis engine design and algorithm research utilizing Big Data" Soongsil University (2014).

[21] Yang, J-G., et al. "Study on a HDSS-based PEI model for chronic disease management." Proceedings of the 8th International Conference on Ubiquitous Information Management and

Communication. ACM, 2014.

[22] Choi, Sungbin, et al. "Semantic concept-enriched dependence model for medical information retrieval." Journal of biomedical informatics 47 (2014): 18-27.

[23] Kim Eunha, Kwon Yeongjae. "Factors Influencing Quality of Life of Elders in Urban Regions" The Korea Society of Digital Policy and Management 11.7 (2013): 225-235.

[24] The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-3), 2012, Korea Centers for Disease Control and Prevention.

양 중 기(Yang, Junggi)



- 2011년 2월 : 가천의과학대학교 의료공학(공학사)
- 2013년 2월 ~ 현재 : 가천대학교 IT 융합공학과 석사 과정
- 관심분야 : 데이터마이닝, 데이터분석, 유헤스케어
- E-Mail : jygang@gachon.ac.kr

박 민 수(Park, Minsu)



- 2011년 3월 ~ 현재 : 가천대학교 정보공학부 재학중
- 관심분야 : 데이터마이닝, 데이터분석, 유헤스케어
- E-Mail : minmar2115@gmail.com

이 영 호(Lee, Youngho)



- 1996년 2월 : 한국외국어 대학교 응용전산학과 (이학석사)
- 2005년 8월 : 아주대학교 의과대학 의료정보학과 (이학 박사)
- 1999년 2월 ~ 2002년 1월 : IBM Korea BI&CRM EM
- 2002년 2월 ~ 현재 : 가천대학교 IT대학 컴퓨터공학과 부교수
- 관심분야 : 데이터 마이닝, 모바일 헬스케어
- E-Mail : lyh@gachon.ac.kr