

복합표본 설계를 이용한 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

박철용¹ · 최현석²

¹²계명대학교 통계학과

접수 2014년 6월 18일, 수정 2014년 7월 5일, 게재확정 2014년 7월 12일

요 약

본 연구는 국민건강영양조사 제5기 (2010-2012) 자료를 이용하여 성별과 연령대에 따른 정신건강, 신체활동, 유병여부 및 흡연상태의 차이 분석과 사회경제적 상태, 흡연, 신체활동 및 정신건강이 현재의 건강 상태를 묻는 5개의 문항 (운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편감, 불안/우울)에서 계산된 건강관련 삶의 질 지표인 EQ-5D에 미치는 영향을 복합표본 설계를 이용하여 분석하였다. 분석결과 성별과 연령별로 정신건강, 신체활동, 유병여부 및 흡연상태에 통계적으로 유의한 차이가 있으며, 삶의 질에는 연령대, 교육수준, 결혼상태, 당뇨병 유병여부, 스트레스 인지, 자살생각 변수가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주요용어: 건강관련 삶의 질, 생활습관 병, 신체활동, 정신건강.

1. 서론

세계보건기구 (World Health Organization, 2004)는 '삶의 질'을 '한 개인이 살고 있는 문화권과 가치 체계 안에서 자신의 목표·기대·관심과 관련하여 자신의 상태에 대한 자각'이라 정의하고 있다. 또한 Diener와 Lucas (1999)는 '삶의 만족'을 '개인이 자신의 삶에 대해 느끼는 주관적 만족감'으로 정의하였고, Rice와 Miller (1990)는 삶의 질을 일상생활의 기능, 사회역할의 수행, 생산성, 지적능력, 정서적 안정, 그리고 삶에 대한 만족도를 포함하는 다측면적인 개념으로 정의하였다. 현실적으로 생활만족도가 개인의 주관적 만족감 또는 행복감을 뜻하는 포괄적인 의미의 삶의 질 (quality of life)을 측정하는 도구로 사용되기도 한다 (Lee, 2010; Kang과 Park, 2008).

Shin (2010)의 연구에서는 삶의 만족도에는 건강상태, 사회활동, 자녀지지, 경제상태와 같은 삶의 객관적 특성이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Hong 등 (2012)은 노인의 사회활동이 활발할수록 노인의 대인관계, 경제활동, 건강 및 의료서비스, 거주형태 및 지역 만족도 모두에 대해 긍정적 영향을 미치고 노인이 건강할수록 대인관계와 여가 및 생활만족도에 모두 높은 만족도를 나타낸다고 하였다. Choi와 Ha (2012)는 노인의 인구통계학적 특성, 신체 및 정신건강 수준, 경제활동 및 경제수준, 여가활동, 사회적 관계 등의 요인이 노인의 생활만족도에 유의한 영향을 미친다고 하였다.

소득수준의 향상과 의학기술과 산업발전으로 평균수명의 증가와 더불어 생활환경이나 생활수준은 이전에 비하여 향상되었음에도 불구하고 건강상태, 정신건강, 삶의 질이 높아졌다는 대한 논의는 끊이지 않고 있다.

삶의 질에 미치는 영향에 관한 선행연구를 살펴보면 Table 1.1과 같다.

¹ (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 통계학과, 교수.

² 교신저자: (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 통계학과, 초빙조교수.

E-mail: chsuk1@kmu.ac.kr

Table 1.1 Previous research results for quality of life

author	Title
Lee and Chang (2012)	The relations of health-related quality of life, mental health, and suicidal ideation among Korean elderly
Lee and Choi (2010)	The effect of Korean adult's mental health on QOL (Quality Of Life) - The fifth Korea national health and nutrition examination survey
Eom (2009)	Influencing factors on health related to quality of life in hypertension patients
D. Kim (2012)	The relationship among perceived health status, life satisfaction and health promotion behavior in physical activity participants in middle age
Cho and Nam (2013)	Relationship between physical activity and health-related life quality according to gender in Korean elderly people
Seong <i>et al.</i> (2004)	Health-related quality of life using EQ-5D in Koreans
Cho and Kim (2014)	The relationship between stress and life satisfaction among the elderly: The mediating effects of depression, self-efficiency and mindfulness
Park and Kim (2013)	Relationships between physical activity, health status, and quality of life of university students
J. Kim (2012)	An analysis on income-related health inequality of the aged applied to EQ-5D
Lee <i>et al.</i> (2013)	The effects of stress, auality of life and family relationship of smokers and drinkers on tobacco and alcohol use
Lee (2003)	Relationship between overweight and health-related quality of life
Kang <i>et al.</i> (2006)	A valuation of health status using EQ-5D
Kim <i>et al.</i> (2013)	The effects of problem drinking on life satisfaction mediated by depression among the middle-aged
Gweon (2009)	Effects of problem drinking of elderly on life satisfaction mediated by depression and self-esteem
Kim and Oh (2013)	Relationship among social capital, social support and quality of life in elderly participants of physical activity

선행연구를 참조하여 삶의 질에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 사회경제적 요인 (Seong 등, 2004; Lee와 Choi, 2010; J. Kim, 2012)과 신체활동 등의 건강상태 (D. Kim, 2012; Eom, 2009; Park과 Kim, 2013; Kang 등, 2006; Cho와 Nam, 2013), 스트레스와 우울증상증의 정신건강 (Lee와 Choi, 2010; Lee와 Chang, 2012; Cho와 Kim, 2014), 고혈압, 당뇨병, 비만 등의 유병여부 (Lee, 2003; Eom, 2009), 음주와 흡연 (Gweon, 2009; Kim 등, 2013; Lee 등, 2013) 등에 영향을 많이 받고 있다고 볼 수 있다.

본 연구는 “국민건강영양조사” 제5기 (2010-2012) 자료를 이용하여 성별과 연령대에 따른 정신건강, 신체활동, 유병여부 및 흡연음주의 차이 분석과 사회경제학적 상태, 음주흡연, 신체활동, 정신건강 및 유병여부가 현재의 건강 상태를 묻는 5개의 문항 (운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편감, 불안/우울)에서 계산된 건강관련 삶의 질 지표인 EQ-5D에 미치는 영향을 복합표본 설계를 이용하여 분석하였다. 국민건강영양조사 자료는 복합표본 설계방법을 사용하여 분석해야 하는데도 불구하고 대부분의 선행연구에서는 단순임의추출을 가정한 분석방법을 사용하였다 (Lee와 Choi, 2010; Kang 등 2006; Kim, 2013; Lee와 Chang, 2012). 구체적으로 본 논문은 제5기 국민건강조사 자료를 복합표본 교차분석, 복합표본 회귀분석을 이용하여 분석하게 되는데, 이 점이 기존 연구와 차별화될 수 있는 하나의 장점이라 할 수 있겠다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 스트레스와 우울증의 정신건강, 신체활동 등의 건강상태, 혈압, 당뇨병, 비만 등의 유병여부 등에 대한 개념과 이론적인 배경을 설명하고, 3절에서는 연구모형과 연구가설을 제시한다. 4절에서는 연구가설에 대해 실증분석하고, 마지막으로 5절에서는 결론을 내린다.

2. 이론적 배경

2.1. 정신건강

Lee와 Choi (2010)는 2010년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 우리나라 20대~50대 성인을 대상으로 정신건강이 삶의 질에 미치는 영향을 분석하였다. 주관적 건강상태에서는 남자가 여자보다 성인 초기와 중기에서 모두 높은 것으로 나타났고, 평소 스트레스 인지정도에서는 20·30대에서만 여자가 남자보다 조금 더 스트레스를 인지하고 있는 것으로 나타났다. 40·50대에서는 남녀별 통계적 차이는 없었으나 대체적으로 조금 스트레스를 느끼고 있었다. 결론적으로 성인의 삶의 질은 주관적으로 건강상태를 긍정적으로 인식하고 평소 스트레스를 적게 받을수록 높아진다고 하였다.

Lee와 Chang (2012)은 정신건강관련 특성인 스트레스, 우울감, 문제음주 등이 우리나라 노인 자살생각 유무와 매우 관련성이 있다고 하였다. 따라서 노인의 자살률 및 자살생각률을 낮추기 위해서는 무엇보다도 노인들의 정신건강 문제에 대해 지속적인 관심을 가지는 것이 중요하다고 하였다.

Park (2012)의 연구에서는 우울은 삶의 만족도에 부적(-)인 방향에서 통계적으로 유의미하게 나타나 우울이 높을수록 삶의 만족도가 낮아진다고 분석하였다.

2.2. 건강상태

삶의 질이 강조되면서 건강증진을 위하여 운동 프로그램과 등산 등의 신체활동에 참여하는 비율이 높아지고 있다. Kang과 Kim (2009)은 현대사회에서 인간이 건강하고 진취적인 사고로 자신의 만족스런 생활을 영위하기 위해서는 생활 속에서 적절한 신체활동이 필요하며, 여가활동의 일환으로 참여하는 신체활동은 개인의 신체적, 정서적, 사회적 발달을 촉진하고, 개인의 건강증진과 원만한 사회적 관계의 형성 및 삶의 질을 향상시켜 준다는 점에서 매우 중요한 활동이라고 하였다.

Cho와 Nam (2013)은 제 5기 “국민건강영양조사” 연구에서 여성 노인은 고강도와 저강도의 신체활동이 그리고 남성 노인은 저강도의 신체활동이 건강관련 삶의 질의 개선에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타나, 한국 노인의 성별에 따른 건강관련 삶의 질 개선 및 향상을 위해서 저강도의 신체활동을 포함하는 운동 프로그램의 다양화가 필요하다고 제안하였다.

D. Kim (2012)의 연구에서는 중년층의 중년기 스트레스를 해소하고 노년기를 대비하는 차원에서 바람직한 건강증진생활양식을 이루기 위해서는 일상에서의 삶의 만족을 향상시키는 것이 중요하다고 하였다. 특히 신체활동 참여는 긍정적인 차원에서 주관적 건강상태를 높이고 생활만족도 높인다는 점에서 중년기에 나타나는 여러 건강상의 문제를 해소하는 데 신체활동이 중요함을 인식시키고 그에 대한 적극적인 방안들을 도출할 필요가 있다고 하였다.

2.3. 흡연, 음주

흡연과 음주는 정신적, 신체적, 사회적 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. Ministry of Health and Welfare (2011)의 국민건강 통계에 따르면, 2010년 성인남자의 월간음주율이 77.8%로, 미국 59.2%보다 높을 뿐만 아니라, 성인 남성 중 연간음주자의 월 1회 이상 폭음률이 65.5%, 고위험음주율이 24.9%로 나타나 한국사회에서 음주 문제는 심각한 수준이 이르렀으며 국가적으로도 적극적으로 대처해야할 문제라 할 수 있겠다. Jung (2010)은 한국 사회의 술에 대한 관대한 인식과 문화는 무절제한 음주 습관이 모든 연령층에서 나타날 수 있도록 하는데 일조하고 있다고 하였다.

Gweon (2009)은 최근 고독사, 자살 등의 급속한 증가가 고령화 사회의 심각한 사회문제로 부각되는 상황에서 문제음주 또한 자살이나 삶의 질에 미치는 선행요인으로 다루어질 필요가 있다고 하였다.

Park (2012)의 연구에서는 특정한 수준까지의 문제음주는 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 주지만 문제음주가 특정한 수준을 넘어가게 되면 삶의 만족도에 부정적인 영향을 주기 때문에, 중년 남성의 삶의

만족도를 높이기 위해서는 우울뿐만 아니라, 심각한 문제음주를 효과적으로 예방하거나 치료할 수 있는 프로그램이 요구된다고 하였다.

2.4. 유병여부

산업화의 과정을 통한 식생활의 변화, 육체활동의 감소 등으로 인해 비만의 유병률이 높아짐에 따라, 이제 비만은 비단 서구만이 아닌 우리나라에서도, 국민의 건강을 위협하는 커다란 문제로 인식되고 있다 (Kwon, 2004). 세계보건기구에서는 비만 그 자체를 ‘치유해야 할 질병’으로 정의하고 있다. 비만은 고지혈증, 제 2형 당뇨병, 골관절염, 고혈압, 관상동맥질환, 유방, 대장 및 자궁내막암 등의 여러 가지 질병에 대한 위험도를 증가시키며, 결과적으로 사망률을 증가하게 한다.

Park과 Lee (2012)의 연구에서는 연령 및 체질량지수 (body mass index; BMI)가 높을수록 골관절염 유병률의 증가를 보였고, 교육수준 및 소득수준이 높을수록 유병률이 유의하게 감소되었으며 규칙적 운동을 하지 않는 경우, 비음주자에서 더 높은 유병률을 보였다고 하였다.

Eom (2009)의 연구에서는 고혈압 환자의 일반적 특성 중에 성별은 남자보다 여자가 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았으며, 연령이 증가할수록 삶의 질이 유의하게 낮았으며, 사회, 심리적 스트레스는 잠재적 스트레스 집단과 고위험 집단이 정상 집단보다 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다고 하였다.

고혈압을 예방 및 관리하기 위해서 규칙적 운동, 올바른 식이 습관 등의 건강한 생활 습관 실천의 중요성이 강조되고 있으며, 약물 요법을 포함한 식이요법, 운동요법, 스트레스관리, 금연 및 체중조절 등의 지속적 이행을 통하여 합병증을 예방하거나 지연시킬 수 있다 (Son과 Yoo, 2004).

Yang과 Jung (2013)의 연구에서는 규칙적인 신체활동은 질병 예방과 치료에 크게 기여하며 건강, 건강함 (wellness) 그리고 발육발달 증진의 한 방법이라고 하였다. 특히 중정도의 신체활동량은 심혈관질환, 대장암, 유방암, 골다공증, 비만, 당뇨병과 같은 일반적인 만성질환과 고혈압, 이상지질혈증 같은 심혈관질환의 위험인자와 불안, 우울증의 증세를 감소시킨다고 하였다.

3. 연구방법

3.1. 분석자료

본 연구에서는 국민건강영양조사 (Korea national health and nutrition examination survey) 제5기 (2010-2012) 자료 중에서 건강실문 자료를 분석대상으로 한다. 국민건강영양조사는 1995년에 공표된 국민건강증진법 제16조에 근거하여 독립적으로 시행하던 “국민영양조사”와 “국민건강조사”를 통합한 전국 규모의 건강 및 영양조사이다. 1998년부터 2005년까지 3년 주기 단기조사체제로 운영하였고, 2007년 이후 연중조사체제로 개편되어 매년 시행되고 있다. 이 조사의 목적은 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 상태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 것이며, 통계 자료는 국민건강증진종합계획의 목표 설정 및 평가, 건강증진 프로그램개발 등 보건정책 수립 및 평가에 필요한 기초자료로 활용되고 있다.

국민건강영양조사는 조사연도에 따라 제1기 (1998), 제2기 (2001), 제3기 (2005), 제4기 (2007-2009), 제5기 (2010-2012)로 구분된다. 제5기에는 매년 192개 표본조사구를 추출하여 3,800가구의 만1세 이상 가구원 전체를 대상으로 1~12월까지 실시하였다.

제5기의 일반주택 표본조사구는 2009년 주민등록인구의 통반리 조사구에서, 아파트 표본조사구는 아파트시세조사 자료의 아파트단지 조사구에서 추출하였다. 시도별 (서울, 6대 광역시, 경기, 경상·강원, 충청, 전라·제주)로 1차 층화하고, 일반지역은 성별, 연령대별 인구비율 기준 26개 층, 아파트지역은 단지별 평당가격, 평균평수 등 기준 24개 층으로 2차 층화한 후 표본조사구를 추출하였다. 표본조사구 내에서는 계통추출방법으로 조사구당 20개의 조사대상 가구를 추출하였다

본 연구에서의 건강상태는 EQ-5D 척도로 측정된다. EQ-5D는 1990년 EuroQol Group에 의해 개발되어 소개된 건강관련 삶의 질에 대한 표준화된 척도이다 (EuroQol Group, 1990). EQ-5D 척도는 현재의 건강 상태를 묻는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 5가지 영역으로 구성되어 있으며, 자기평가 작성 문항에서 얻게 되는 건강상태를 자체 점수 환산체계를 이용하여 계산한 하나의 가중지표 값이다. 따라서 EQ-5D 척도는 기본적으로 주관적인 건강척도이면서도 신체적 건강, 기능적 건강, 정신적 건강 등 다양한 건강차원들을 포괄할 수 있다. 또한 매우 간단한 구조를 갖고 있어 사용하기 간편하다는 장점 때문에 EQ-5D는 가장 널리 사용되는 건강관련 삶의 질 척도이며, 세계 130개 이상의 언어로 번역되어 국제적으로 표준화된 척도로 사용되고 있다 (Lee, 2012).

3.2. 연구모형

본 연구는 성별과 연령대에 따른 유병여부 (고혈압 유병여부, 당뇨병 유병여부, 비만 유병여부), 정신건강 (스트레스 인지, 우울증 경험, 자살생각), 신체활동 (격렬한 신체활동, 중증도 신체활동, 걷기실천) 및 음주흡연의 차이 분석과 더불어 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 밝히고자 한다. 본 연구를 위하여 사회경제적 상태 (성별, 연령대, 결혼상태, 가구소득, 주택소유, 교육수준), 음주흡연, 신체활동, 정신건강, 유병여부와 현재의 건강 상태를 묻는 5개의 문항 (운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편감, 불안/우울)에서 계산된 건강관련 삶의 질 지표인 EQ-5D가 사용되었다.

EQ-5D는 운동 능력, 자기 관리, 일상 활동, 통증/불편감 및 우울/불안의 5개 영역에서 현재의 건강 상태를 묻는 문항으로 구성되어 있으며, 최대 1에서 최소 -1.171까지의 분포를 갖는다.

Table 3.1 Research models

Explanatory variables		Response variables
· sex	⇒	· suffering diseases
· age group		· mental health
		· physical activity
		· drinking, smoking
· socio-economic status	⇒	
· drinking, smoking		
· suffering diseases		· ED-5Q
· mental health		
· physical activity		

3.3. 가설 및 분석방법

원시자료 분석 시에는 국민건강영양조사 표본 자료로부터 산출한 결과가 우리나라 국민전체를 대표할 수 있도록 가중치를 사용하여 분석하여야 한다. 즉, 관심변수 (x)의 모집단 추정치 (\hat{X}) 산출시 i 번째 조사 참여자 (가구)의 관심변수 값 x_i 의 가중치 w_i 를 반영하여 다음과 같이 가중표본평균으로 계산할 수 있다.

$$\hat{X} = \sum_i w_i x_i / \sum_i w_i$$

가중치는 가구단위 분석을 위한 가구가중치와 개인단위 분석을 위한 개인가중치로 분류하였고, 가구 가중치는 조사 참여가구가 우리나라 전체 가구를, 개인가중치는 조사 참여개인이 우리나라 전체 인구를 대표할 수 있도록 부여하였다.

단순임의추출을 가정한 분석방법 사용 시 편향된 결과를 산출할 수 있다 (Heo와 Chung, 2012). Heo와 Chung (2012)은 복합표본 설계에 기초한 조사 자료는 범주형 자료분석에서 흔히 사용하는 피어슨 카이제곱검정의 가정을 만족하지 않는데, 국내에서 실시되는 많은 조사연구에서, 표본설계에서는

복잡한 표본추출방법을 적용하고 있지만 자료분석 과정에서는 종래의 피어슨 카이제곱검정결과를 그대로 제시하는 경우가 많이 있다고 하였다.

본 연구는 복합표본설계를 가정한 분석으로 가중치, 층화변수, 집락변수를 지정하여 분석하였다. 복합표본설계 자료에서 종속변수가 연속형인 경우 설명변수 유형에 상관없이 복합표본 회귀분석으로 분석을 한다.

Table 3.2 Appropriate analysis methods for simple random sample and complex sample designs

Explanatory	Response	Simple random sample design	Complex sample design
Categorical	Categorical	Chi-square test	Chi-square test based on complex sample design
Categorical with 2 categories	Quantitative	t-test	Regression based on complex sample design
Categorical with 3 categories		Analysis of variance	
Quantitative		Regression	

본 연구에서는 다음의 절차에 따라 연구모형의 가설을 검증하였다.

첫째, 사회경제적 상태에 대한 분석으로 복합표본 빈도분석을 실시하였다.

둘째, 성별과 연령대에 따른 유병여부, 정신건강, 신체활동 및 음주흡연의 차이에 대한 복합표본 교차분석을 실시하였다.

셋째, 사회경제적 상태, 음주흡연, 유병여부, 정신건강 및 신체활동이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 분석으로 복합표본 회귀분석을 실시하였다.

모든 자료 분석은 SAS 9.3의 복합표본설계 자료 분석 방법을 이용하여 분석하였다. 복합표본은 구조적인 복잡설계에 따라 표본을 추출할 때 효과적으로 사용할 수 있는데, 본 연구는 복합표본 빈도분석, 복합표본 교차분석, 복합표본 회귀분석을 사용하였다.

4. 실증분석

4.1. 표본자료

복합표본 빈도분석은 모집단의 크기, 표 퍼센트를 추정하고, 표준오차, 신뢰구간 변동계수, 계획효과, 계획효과의 제공근, 누적값, 각 추정값에 대한 가중되지 않은 빈도 등을 제공한다.

Table 4.1에서는 성별에 따른 연도별 모집단의 크기에 대한 퍼센트와 비가중치 인구 빈도수를 나타내었다. 가중치 빈도를 살펴보면 비슷한 분포를 구성되어있음을 알 수 있으며, 비가중치 빈도도 나타내었다. 원자료는 남 7,902명, 여 10,999명으로 총 18,571명이지만, 표본설계에 따른 개인별 가중치가 제시되어 있으므로 이를 이용하여 분석하였다.

Table 4.1 Weighted and unweighted frequencies of population by sex during 2010-2012

Table of year by sex				
Year		Sex		
		Male	Female	Total
2010	Weighted frequency Percent	16.14%	16.55%	32.69%
	Unweighted frequency	2,745	3,607	6,352
2011	Weighted frequency Percent	16.49%	16.90%	33.39%
	Unweighted frequency	2,651	3,573	6,224
2012	Weighted frequency Percent	16.73%	17.20%	33.92%
	Unweighted frequency	2,506	3,489	5,995
Total	Weighted frequency Percent	49.36%	50.64%	100.0%
	Unweighted frequency	7,902	10,669	18,571

Table 4.2에는 연구에 사용된 표본의 사회경제적 상태를 보여준다. 성별 (sex), 연령대 (age group), 교육수준 (education level), 소득사분위수 (income), 직업 (job), 주택소유 (own home) 및 결혼 상태 (marital status)에 대한 가중치와 비가중치 빈도를 나타내었다.

Table 4.2 The general characteristics of the respondents

Variables	Item	Frequency	Weighted Frequency Percent	Variable	Item	Frequency	Weighted Frequency Percent
Sex	Male	7,902	49.36	Occupation	Management/ProExec	2,257	14.34
	Female	10,669	50.64		Officer	1,433	9.13
Education level	Below elementary School	4,606	18.84		Service	2,170	14.23
	Middle school	1,948	10.12		Agriculture/Fishery	1,461	6.48
	High School	5,939	38.89		Skilled	1,631	11.85
	Above college	5,367	32.15		Unskilled	1,528	8.36
Age group	19~29	2,140	19.15		Unemployed	7,341	35.62
	30~39	3,403	20.69		Married, together	13,609	86.82
	40~49	3,294	21.75		Married, separated	112	0.80
	50~59	3,534	18.12		Widowed	1,785	8.47
	60~69	3,146	10.56	Divorced	484	3.91	
	≥70	3,054	9.72	Low	3,657	16.43	
Own home	no	4,740	31.46	Middle low	4,727	27.26	
	yes	13,778	68.54	Middle high	4,946	28.93	
				High	4,982	27.38	

4.2. 성별과 연령별에 따른 분석

복합표본 교차분석은 모집단의 크기, 행, 열 교차표의 퍼센트, 표준오차, 신뢰구간, 변동계수, 기댓값, 계획효과, 계획효과의 제공급 값, 잔차, 수정된 잔차, 각 추정값에 대한 가중되지 않은 빈도 등을 제공한다. 추정백분율 (행%)과 검정정계량, 유의확률을 나타내었다.

4.2.1. 성별에 따른 분석

성별에 따른 유병여부 (suffering diseases)와 정신건강 (mental health) 차이에 대한 복합표본 교차분석 결과는 다음 Table 4.3과 같다.

Table 4.3 Results of chi-square tests based on complex sample design for suffering diseases and mental health by sex

Item	Hypertension status			χ^2 p-value	Item	Recognizing stress		χ^2 p-value
	Normal	Moderate	Abnormal			Low	High	
Male	48.9%	26.2%	24.9%	152.027 <.0001	Male	75.4%	24.6%	81.468 <.0001
Female	62.5%	15.0%	22.5%		Female	69.3%	30.7%	
Total	55.8%	20.5%	23.7%		Total	72.3%	27.7%	
Item	Diabetes status			χ^2 p-value	Item	Mental depression		χ^2 p-value
	Normal	Moderate	Abnormal			Low	High	
Male	69.7%	20.9%	9.5%	182.158 <.0001	Male	90.9%	9.1%	229.587 <.0001
Female	78.7%	14.0%	7.3%		Female	83.2%	16.8%	
Total	74.2%	17.4%	8.4%		Total	87.0%	13.0%	
Item	Obesity status			χ^2 p-value	Item	Thinking suicide		χ^2 p-value
	Low	Normal	High			No	Yes	
Male	2.8%	61.3%	35.9%	251.6548 <.0001	Male	90.3%	9.7%	277.902 <.0001
Female	7.0%	64.8%	28.3%		Female	81.7%	18.3%	
Total	4.9%	63.0%	32.0%		Total	85.9%	14.1%	

고혈압, 당뇨병, 비만 유병여부 등의 질병관련 상세내용은「국민건강영양조사 원시자료 이용지침서」에 기술되어있으며 국민건강영양조사 홈페이지 (<http://knhanes.cdc.go.kr/>)에 게재되어있다. 비만 유병여부는 BMI (체질량지수; ‘kg으로 표시된 체중’/‘m로 표시된 신장의 제곱’)가 18.5 미만이면 ‘저체중’, 18.5 이상 25 미만이면 ‘정상’, BMI 이상이면 ‘비만’으로 정의되어있다. 고혈압 유병여부는 수축기혈압≥140mmHg 또는 이완기혈압≥90mmHg 또는 고혈압약 복용이면 ‘고혈압’, 120≤수축기혈압<140mmHg 또는 80≤이완기혈압<90mmHg이면 ‘고혈압 전단계’, 수축기혈압<120mmHg 또는 이완기혈압≤90mmHg이면 ‘정상’으로 정의되어 있다. 당뇨병 유병여부는 공복시 혈당≥126 또는 당뇨병약 복용 또는 인슐린 주사 투여 또는 의사진단자이면 ‘당뇨병’, 100≤공복시 혈당<125이면 ‘공복혈당장애’, 공복시 혈당<100이면 ‘정상’으로 정의되어있다.

성별 고혈압 유병여부 (hypertension status)를 살펴보면 남녀별로 고혈압 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 고혈압 (abnormal)과 고혈압 전단계 (moderate), 여자는 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 고혈압이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

성별 당뇨병 유병여부 (diabetes status)를 살펴보면 남녀별로 당뇨병 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 당뇨병 (abnormal)과 공복혈당장애 (moderate), 여자는 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 당뇨병이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

성별 비만 유병여부 (obesity status)를 살펴보면 남녀별로 비만 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 비만 (high), 여자는 저체중 (low)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 비만이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

성별 스트레스 인지여부 (recognizing stress)를 살펴보면 남녀별로 스트레스 인지여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 적게 느낌 (low), 여자는 많이 느낌 (high)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 여자들이 남자들에 비하여 스트레스를 상대적으로 많이 느끼는 것을 알 수 있다.

성별 우울증 경험여부 (mental depression)를 살펴보면 남녀별로 우울증 경험여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 '2주 이상 연속 우울감 없음' (low), 여자는 '2주 이상 연속 우울감 있음' (high)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 여자들이 남자들에 비하여 우울증이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

성별 자살생각여부 (thinking suicide)를 살펴보면 남녀별로 자살생각여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 없음 (no), 여자는 있음 (yes)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 여자들이 남자들에 비하여 자살생각을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별에 따른 신체활동 (physical activity) 및 음주흡연 (drinking/smoking) 차이에 대한 복합표본 교차분석 결과는 Table 4.4와 같다.

Table 4.4 Results of chi-square tests based on complex sample design for physical activity, drinking, and smoking by sex

Item	Intense exercise		χ^2 p-value	Item	Monthly drinking		χ^2 p-value
	No	Yes			Low	High	
Male	82.1%	17.9%	171.028 <.0001	Male	23.8%	76.2%	2268.025 <.0001
Female	88.9%	11.1%		Female	59.0%	41.0%	
Total	85.5%	14.5%		Total	41.6%	58.4%	

Item	moderate exercise		χ^2 p-value	Item	Lifelong smoking			χ^2 p-value
	No	Yes			Low	High	Never	
Male	90.2%	9.8%	22.564 <.0001	Male	3.6%	76.3%	20.1%	8051.269 <.0001
Female	92.2%	7.8%		Female	2.6%	11.1%	86.3%	
Total	91.2%	8.8%		Total	3.1%	43.2%	53.7%	

Item	walking exercise		χ^2 p-value	Item	Current smoking			χ^2 p-value
	No	Yes			Frequent	Occasional	No but was	
Male	58.2%	41.8%	55.256 <.0001	Male	53.6%	4.6%	41.8%	100.357 <.0001
Female	63.6%	36.4%		Female	41.5%	10.9%	47.6%	
Total	61.0%	39.0%		Total	51.8%	5.5%	42.7%	

성별 격렬한 신체활동여부 (intense exercise)를 살펴보면 남녀별로 격렬한 신체활동에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 '격렬한 신체활동 1회 20분 이상, 주3일 이상 실천' (yes), 여자는 '격렬한 신체활동 1회 20분 이상, 주3일 이상 실천하지 않음' (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 격렬한 신체활동을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별 중등도 신체활동여부 (moderate exercise)를 살펴보면 남녀별로 중등도 신체활동에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 '중등도 신체활동 1회 30분 이상, 주5일 이상 실천' (yes), 여자는 '중등도 신체활동 1회 30분 이상, 주5일 이상 실천하지 않음' (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 중등도 신체활동을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별 걷기 실천여부 (walking exercise)를 살펴보면 남녀별로 걷기 실천에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 '걷기 1회 30분 이상, 주5일 이상 실천' (yes), 여자는 '걷기 1회 30분 이상, 주5일 이상 실천하지 않음' (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 걷기실천을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별 월간음주여부 (monthly drinking)를 살펴보면 남녀별로 월간음주여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 '월2잔 이상' (high), 여자는 '월1잔 미만' (low)에 많이 분포되어 있어 남자들이

여자들에 비하여 음주를 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별 평생흡연여부 (lifelong smoking)를 살펴보면 남녀별로 평생흡연여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 피움 (high), 여자는 ‘피움 적 없음’ (never)에 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 평생흡연을 많이 하는 것을 알 수 있다.

성별 현재흡연여부 (current smoking)를 살펴보면 남녀별로 현재흡연여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 남자는 피움 (frequent), 여자는 ‘현재 안 피움’ (no but was)에 많이 분포되어 있어 남자들이 여자들에 비하여 현재흡연을 많이 하는 것을 알 수 있다.

비만 유병여부에 따른 고혈압 유병여부와 당뇨병 유병여부 차이에 대한 복합표본 교차분석 결과는 Table 4.5와 같다.

Table 4.5 Results of chi-square tests based on complex sample design for hypertension status and diabetes status by obesity status

Obesity status	Hypertension status			χ^2 p-value	Obesity status	Diabetes status			χ^2 p-value
	Normal	Moderate	Abnormal			Normal	Moderate	Abnormal	
Low	80.7%	11.3%	8.0%	381.101 <.0001	Low	93.1%	4.5%	2.4%	763.951 <.0001
Normal	62.1%	18.7%	19.2%		Normal	79.4%	13.8%	6.8%	
High	38.8%	25.6%	35.6%		High	61.1%	26.5%	12.4%	
Total	55.6%	20.5%	23.8%		Total	74.2%	17.5%	8.4%	

비만 유병여부에 따른 고혈압 유병여부 차이를 살펴보면 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다 비만인 사람 (high)은 고혈압 (abnormal)과 ‘고혈압 전단계’ (moderate), 정상 (normal)과 저체중 (low)인 사람은 고혈압이 정상 (normal)이 상대적으로 많이 분포되어 있어 비만인 사람들이 정상과 저체중에 비하여 고혈압이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다. 비만 유병여부에 따른 당뇨병 유병여부 차이를 살펴보면 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 비만인 사람은 당뇨병 (abnormal)과 공복혈당장애 (moderate), 정상 (normal)과 저체중 (low)인 사람은 당뇨병이 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 비만인 사람들이 정상과 저체중에 비하여 당뇨병이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

4.2.2. 연령대에 따른 분석

연령대 (age group)에 따른 유병여부 (suffering diseases)와 정신건강 (mental health) 차이에 대한 복합표본 교차분석 결과는 다음 Table 4.6과 같다.

Table 4.6 Results of chi-square tests based on complex sample design for suffering diseases and mental health by age group

Age group	Hypertension status			χ^2 p-value	Age group	Recognizing stress		χ^2 p-value
	Normal	Moderate	Abnormal			Low	High	
19~29	82.4%	15.1%	2.5%	1735.629 <0.001	19~29	66.3%	33.7%	198.145 <0.001
30~39	75.2%	17.6%	7.2%		30~39	68.0%	32.0%	
40~49	58.5%	24.5%	17.0%		40~49	72.3%	27.7%	
50~59	38.4%	24.3%	37.3%		50~59	76.8%	23.2%	
60~69	22.6%	21.8%	55.6%		60~69	79.3%	20.7%	
≥70	18.0%	20.8%	61.2%		≥70	77.6%	22.4%	
Total	55.8%	20.5%	23.7%		Total	72.3%	27.7%	

Age group	Diabetes status			χ^2 p-value	Age group	Mental depression		χ^2 p-value
	Normal	Moderate	Abnormal			Low	High	
19~29	94.2%	4.8%	1.0%	2092.016 <0.001	19~29	88.4%	11.6%	83.279 <0.001
30~39	85.4%	12.2%	2.4%		30~39	89.5%	10.5%	
40~49	73.7%	20.2%	6.1%		40~49	88.3%	11.7%	
50~59	62.2%	24.7%	13.2%		50~59	84.3%	15.7%	
60~69	53.0%	27.8%	19.2%		60~69	84.8%	15.2%	
≥70	54.9%	22.8%	22.3%		≥70	83.1%	16.9%	
Total	74.2%	17.4%	8.4%		Total	87.0%	13.0%	

Age group	Obesity status			χ^2 p-value	Age group	Thinking suicide		χ^2 p-value
	Low	Normal	High			No	Yes	
19~29	11.8%	66.7%	21.5%	684.018 <0.001	19~29	86.8%	13.2%	213.992 <0.001
30~39	5.1%	63.2%	31.7%		30~39	89.2%	10.8%	
40~49	2.6%	61.2%	36.3%		40~49	87.7%	12.3%	
50~59	1.8%	63.2%	35.0%		50~59	86.3%	13.7%	
60~69	2.0%	58.7%	39.3%		60~69	83.0%	17.0%	
≥70	5.5%	64.0%	30.5%		≥70	75.3%	24.7%	
Total	4.9%	63.0%	32.0%		Total	85.9%	14.1%	

연령대 고혈압 유병여부 (hypertension status)를 살펴보면 연령대별 고혈압 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 50대 이상은 고혈압 (abnormal), 40, 50대는 ‘고혈압 전단계’ (moderate), 그리고 19~30대는 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 50대 이상이 40대 이하에 비하여 고혈압이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

연령대 당뇨병 유병여부 (diabetes status)를 살펴보면 연령대별 당뇨병 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 50대 이상은 당뇨병 (abnormal), 40대 이상은 공복혈당장애 (moderate), 그리고 19~30대는 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 50대 이상이 19~30대에 비하여 당뇨병이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

연령대 비만 유병여부 (obesity status)를 살펴보면 연령대별 비만 유병여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 40~60대 이상은 비만 (high), 20대 이하는 저체중 (low)과 정상 (normal), 그리고 19~30대는 정상 (normal)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 40~60대가 20~30대에 비하여 비만이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다.

연령대 스트레스 인지여부 (recognizing stress)를 살펴보면 연령대별 스트레스 인지여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 50대 이상은 ‘적게 느낌’ (low), 19~30대는 ‘많이 느낌’ (high)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 19~30대가 상대적으로 스트레스를 많이 느끼는 것을 알 수 있다.

연령대 우울증 경험여부 (mental depression)를 살펴보면 연령대별 우울증 경험여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 50대 이상은 ‘2주 이상 연속 우울감 있음’ (high)에 19~40대는 ‘2주 이상 연속 우울감 없음’ (low)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 50대 이상이 상대적으로 우울증을 많이 느끼는 것을 알 수 있다.

연령대 자살생각여부 (thinking suicide)를 살펴보면 연령대별 자살생각여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 60대 이상은 있음 (yes)에 50대 이하는 없음 (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 60대 이상이 상대적으로 자살생각을 많이 하는 것을 알 수 있다.

Cho와 Nam (2013)은 한국노인의 건강관련 삶의 질의 개선 및 향상을 위해서는 1회 30분 이상의 걷기 운동을 주 5회 이상 포함하는 저강도의 신체활동이 유용해 보이고, 특히 신체활동이 적고 건강관련 삶의 질이 낮은 여성노인을 위해서는 다양한 강도의 신체활동 프로그램의 계획이 필요하다고 하였다.

연령대에 따른 신체활동 (physical activity)과 음주흡연 (drinking/smoking) 차이에 따른 복합표본 교차분석 결과는 Table 4.7과 같다.

Table 4.7 Results of chi-square tests based on complex sample design for physical activity, drinking, and smoking by sex

Age group	Intense exercise		χ^2 p-value	Age group	Monthly drinking		χ^2 p-value
	No	Yes			Low	High	
19~29	83.3%	16.7%	140.675 <0.001	19~29	31.0%	69.0%	963.34 <0.001
30~39	86.0%	14.0%		30~39	33.7%	66.3%	
40~49	83.5%	16.5%		40~49	38.5%	61.5%	
50~59	84.1%	15.9%		50~59	43.2%	56.8%	
60~69	88.3%	11.7%		60~69	55.6%	44.4%	
≥70	94.0%	6.0%		≥70	69.7%	30.3%	
Total	85.5%	14.5%		Total	41.6%	58.4%	

Age group	Moderate exercise		χ^2 p-value	Age group	Lifelong smoking			χ^2 p-value
	No	Yes			Low	High	Never	
19~29	90.4%	9.6%	17.591 0.0528	19~29	6.4%	36.2%	57.4%	321.705 <0.001
30~39	91.6%	8.4%		30~39	3.6%	47.9%	48.5%	
40~49	91.6%	8.4%		40~49	2.5%	45.6%	51.9%	
50~59	90.3%	9.7%		50~59	1.5%	45.9%	52.5%	
60~69	90.8%	9.2%		60~69	1.5%	41.4%	57.1%	
≥70	93.3%	6.7%		≥70	1.0%	38.7%	60.3%	
Total	91.2%	8.8%		Total	3.1%	43.2%	53.7%	

Age group	Walking exercise		χ^2 p-value	Age group	Current smoking			χ^2 p-value
	No	Yes			Frequent	Occasional	No but was	
19~29	49.6%	50.4%	258.398 <0.001	19~29	60.5%	8.4%	31.1%	471.408 <0.001
30~39	62.6%	37.4%		30~39	60.8%	7.6%	31.5%	
40~49	66.4%	33.6%		40~49	53.8%	5.0%	41.3%	
50~59	62.9%	37.1%		50~59	48.9%	3.3%	47.8%	
60~69	60.4%	39.6%		60~69	33.6%	3.2%	63.2%	
≥70	65.3%	34.7%		≥70	29.5%	2.4%	68.1%	
Total	61.0%	39.0%		Total	51.8%	5.5%	42.7%	

연령대 격렬한 신체활동여부 (intense exercise)를 살펴보면 연령대별 격렬한 신체활동에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 20대 이하, 40대, 50대는 ‘격렬한 신체활동 실천’ (yes), 30대, 60대, 70세 이상은 ‘격렬한 신체활동 실천하지 않음’ (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 20대 이하, 40대, 60대가 상대적으로 격렬한 신체활동을 많이 하는 것을 알 수 있다.

연령대 중등도 신체활동여부 (moderate exercise)를 살펴보면 연령대별 중등도 신체활동에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 20대 이하, 50대, 60대는 ‘중등도 신체활동 실천’ (yes), 30대, 40대, 70세 이상은 ‘중등도 신체활동 실천하지 않음’ (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 20대 이하, 50대, 60대가 상대적으로 중등도 신체활동을 많이 하는 것을 알 수 있다.

연령대 걷기실천여부 (walking exercise)를 살펴보면 연령대별 걷기실천에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 20대 이하, 60대는 걷기실천 (yes), 30대, 40대, 50대, 70세 이상은 ‘실천하지 않음’ (no)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 20대, 60대가 상대적으로 걷기실천을 많이 하는 것을 알 수 있다.

연령대 월간음주여부 (monthly drinking)를 살펴보면 연령대별 월간음주여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 40대 이하의 ‘월2잔 이상’ (high), 50대 이상은 ‘월1잔 미만’ (low)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 40대 이하가 상대적으로 음주를 많이 하는 것을 알 수 있다.

연령대 평생흡연여부 (lifelong smoking)를 살펴보면 연령대별 평생흡연여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 30대, 40대, 50대는 ‘100개비 이상 피움’ (high), 60대 이상은 ‘피운 적 없음’ (never)에 상대적으로 많이 분포되어 있어 30대, 40대, 50대들이 상대적으로 평생흡연여부를 많이 하는 것을 알 수 있다.

연령대 현재흡연여부 (current smoking)를 살펴보면 남녀별 현재흡연여부에 통계적인 차이가 있음을 알 수 있다. 40대 이하의 피움 (frequent), 50대 이상은 ‘현재 안 피움’ (no but was)에 많이 분포되어 있어 40대 이하가 상대적으로 현재흡연을 많이 하는 것을 알 수 있다.

Kim 등 (2013)에서는 5차년도 (2010년) 복지패널자료 분석을 통해 음주는 남성에서만 통계적으로 유의하게 우울증에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 문제음주는 남성 및 여성 모두에서 통계적으로 유의하게 삶의 질에 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다

4.3. 삶의 질에 관한 분석

복합표본 회귀분석은 모형의 모수에 대한 추정값, 표준오차, 신뢰구간, t 검정, 계획효과, 계획효과의 제공근, 모형적합도, 독립변수와 종속변수에 대한 기술통계량 등을 제공한다.

4.3.1. 복합표본 단순회귀분석

사회경제적 상태 (성별, 연령대, 교육수준, 소득사분위수, 직업, 주택소유, 결혼상태), 음주흡연 (월간음주, 평생흡연, 현재흡연), 유병여부 (고혈압 유병, 당뇨병 유병, 비만 유병), 정신건강 (스트레스 인지, 우울증 경험, 자살생각) 및 신체활동 (격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기실천) 변수가 삶의 질에 미치는 영향에 대한 분석으로 복합표본 회귀분석을 실시하였다. 구체적으로 성별 (sex), 연령대 (age group), 교육수준 (education level), 소득사분위수 (income), 직업 (job), 주택소유 (own home), 결혼상태 (marital status), 월간음주 (monthly drinking), 평생흡연 (lifelong smoking), 현재흡연 (current smoking), 고혈압 유병 (hypertension status), 당뇨병 유병 (diabetes status), 비만 유병 (obesity status), 스트레스 인지 (recognizing stress), 우울증 경험 (mental depression), 자살생각 (thinking suicide), 격렬한 신체활동 (intense exercise), 중등도 신체활동 (moderate exercise), 걷기실천 (walking exercise) 각각의 변수가 삶의 질에 미치는 영향에 대한 분석으로 복합표본 단순회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 Table 4.8에 주어져 있다.

Table 4.8 Results of simple regression analyses based on complex sample design

Variable	Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	F Value	Pr > F
Sex	Intercept	0.932	0.002	609.03	<.0001	314.11	<.0001
	Male	0.031	0.002	17.72	<.0001		
Age group	Female	0.000	0.000	.	.	274.36	<.0001
	Intercept	0.825	0.005	163.71	<.0001		
	19~29	0.155	0.005	29.42	<.0001		
	30~39	0.151	0.005	29.41	<.0001		
	40~49	0.146	0.005	27.46	<.0001		
	50~59	0.119	0.005	21.86	<.0001		
	60~69	0.080	0.006	13.62	<.0001		
Education level	≥70	0.000	0.000	.	.	422.38	<.0001
	Intercept	0.977	0.001	1150.6	<.0001		
	Below elementary	-0.115	0.003	-33.15	<.0001		
	Middle school	-0.045	0.003	-13.26	<.0001		
	High school	-0.009	0.001	-5.91	<.0001		
Income	Above college	0.000	0.000	.	.	163.58	<.0001
	Intercept	0.969	0.001	827.82	<.0001		
	Low	-0.100	0.005	-21.42	<.0001		
	Middle low	-0.017	0.002	-8.61	<.0001		
Job	Middle high	-0.004	0.002	-2.26	0.0243	152.87	<.0001
	High	0.000	0.000	.	.		
	Intercept	0.917	0.002	372.75	<.0001		
	Management/ProExec	0.062	0.003	22.91	<.0001		
	Officer	0.065	0.003	22.45	<.0001		
	Service	0.052	0.003	18.9	<.0001		
	Agriculture/Fishery	0.006	0.005	1.26	0.2073		
	Skilled	0.056	0.003	18.89	<.0001		
Unskilled	0.021	0.004	5.18	<.0001			
Own home	Unemployed	0.000	0.000	.	.	6.94	0.0087
	Intercept	0.950	0.001	742.43	<.0001		
	No	-0.006	0.002	-2.63	0.0087		
Marital status	Yes	0.000	0.000	.	.	120.57	<.0001
	Intercept	0.921	0.007	122.82	<.0001		
	Married, together	0.031	0.008	4.08	<.0001		
	Married, separated	-0.005	0.017	-0.32	0.7484		
	Widowed	-0.095	0.010	-9.73	<.0001		
Monthly drinking	Divorced	0.000	0.000	.	.	351.29	<.0001
	Intercept	0.963	0.001	823.63	<.0001		
	Low	-0.037	0.002	-18.74	<.0001		
Lifelong smoking	High	0.000	0.000	.	.	39.76	<.0001
	Intercept	0.941	0.001	665.2	<.0001		
	Low	0.023	0.004	5.53	<.0001		
	High	0.015	0.002	7.68	<.0001		
Current smoking	Never	0.000	0.000	.	.	3.04	0.0486
	Intercept	0.953	0.002	435.52	<.0001		
	Frequent	0.006	0.003	1.86	0.0633		
	Occasional	0.010	0.005	2.11	0.0355		
Hypertension status	No but was	0.000	0.000	.	.	85.59	<.0001
	Intercept	0.903	0.005	191.84	<.0001		
	Normal	0.062	0.005	13.07	<.0001		
	Moderate	0.052	0.006	9.14	<.0001		
Diabetes status	Abnormal	0.000	0.000	.	.	66.47	<.0001
	Intercept	0.905	0.005	186.75	<.0001		
	Normal	0.053	0.005	10.74	<.0001		
	Moderate	0.038	0.005	7.29	<.0001		
Obesity status	Abnormal	0.000	0.000	.	.	15.62	<.0001
	Intercept	0.940	0.002	476.62	<.0001		
	Low	0.008	0.005	1.56	0.1189		
	Normal	0.012	0.002	5.54	<.0001		
Recognizing stress	High	0.000	0.000	.	.	210.84	<.0001
	Intercept	0.924	0.002	392.75	<.0001		
	Low	0.034	0.002	14.52	<.0001		
Mental depression	High	0.000	0.000	.	.	295.84	<.0001
	Intercept	0.883	0.004	197.43	<.0001		
	Low	0.075	0.004	17.2	<.0001		
Thinking suicide	High	0.000	0.000	.	.	416.21	<.0001
	Intercept	0.872	0.004	196.83	<.0001		
	No	0.089	0.004	20.4	<.0001		
Intense exercise	Yes	0.000	0.000	.	.	40.69	<.0001
	Intercept	0.960	0.002	469.64	<.0001		
	No	-0.014	0.002	-6.38	<.0001		
Moderate exercise	Yes	0.000	0.000	.	.	3.09	0.0794
	Intercept	0.953	0.003	316.46	<.0001		
	No	-0.005	0.003	-1.76	0.0794		
Walking exercise	Yes	0.000	0.000	.	.	91.16	<.0001
	Intercept	0.959	0.001	682.57	<.0001		
	No	-0.017	0.002	-9.55	<.0001		
	Yes	0.000	0.000	.	.		

분석결과 중등도 신체활동을 제외한 성별, 연령대, 교육수준, 소득사분위수, 직업, 주택소유, 결혼상태, 월간음주, 흡연, 평생흡연, 현재흡연, 고혈압 유병, 당뇨병 유병, 비만 유병, 스트레스 인지, 우울증 경험, 자살생각, 격렬한 신체활동, 걷기실천 각각의 변수가 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

성별이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 남자 (0.963)가 여자 (0.932)보다 0.031정도 높게 나타났다.

연령대가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 19~29세가 0.980, 30대가 0.976, 40대가 0.970, 70대 이상이 0.825로 나타나 나이가 젊을수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

교육수준이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 대졸 이상 0.977, 고졸 0.968, 중졸 0.932 및 초졸 이하 0.862로 교육수준이 높을수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

소득사분위, 직업, 주택소유가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 소득사분위수가 높을수록, 직업은 관리자/전문가 (management/ProfExe)과 사무종사자 (officer), 주택을 소유한 사람들의 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

결혼상태가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 ‘유배우자, 동거’ (married, together) 0.952, ‘유배우자, 별거’ (married, separated) 0.961, 사별 (widowed) 0.826 및 이혼 (divorced) 0.921으로 “유배우자, 동거”일 때 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

음주와 흡연이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 적당한 음주와 흡연을 할 때 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

고혈압 유병이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 정상 (normal)일 때가 고혈압 (abnormal)이 있을 때 보다 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

당뇨병 유병이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 정상 (normal) 0.958, 공복혈당장애 (moderate) 0.943 및 당뇨병 (abnormal) 0.905으로 당뇨병이 있을 때 삶의 질이 낮은 것을 알 수 있다.

비만 유병이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 정상 (normal)일 때가 비만 (high)이 있을 때 보다 삶의 질이 높아지는 것을 알 수 있다.

스트레스 인지가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 ‘적게 느낌’ (low) 0.958, ‘많이 느낌’ (high) 0.924로 스트레스를 적게 느낄수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

우울증 경험여부가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 우울감을 적게 느낄수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

자살생각여부가 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 없음 (no)이 0.961, 있음 (yes) 0.872로 자살생각이 없을 때 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

신체활동이 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과 신체활동과 걷기실천을 할수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

4.3.2. 복합표본 다중회귀분석

앞의 4.3.1의 결과는 개개의 변수를 설명변수로 하고 삶의 질을 반응변수로 하는 복합표본 단순회귀분석이기 때문에, 회귀분석에 포함되지 않은 다른 설명변수들에 대한 효과를 조정하지 않은 결과이다. 다른 설명변수들에 대한 효과를 고려하기 위해서, Table 4.8에서 고려되었던 모든 변수들이 함께 포함된 복합표본 다중회귀모형이 시도되었으며 그 결과는 다음에 주어지고 있다.

분석결과 연령대, 교육수준, 결혼상태, 당뇨병 유병, 스트레스 인지, 자살생각 변수가 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로 통계적으로 유의한 설명력이 있는 변수들을 살펴보면 다음과 같다.

Table 4.9 Results of multiple regression analysis based on complex sample design

Variable	Parameter	Estimated Regression Coefficients			
		Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
	Intercept	0.853	0.024	34.86	<.0001
Sex	Male	0.000	0.013	-0.02	0.986
	Female	0.000	0.000	.	.
Age group	19~29	0.061	0.019	3.31	0.0011
	30~39	0.038	0.017	2.26	0.0249
	40~49	0.040	0.016	2.43	0.0161
	50~59	0.037	0.014	2.6	0.0101
	60~69	0.036	0.015	2.41	0.017
	≥70	0.000	0.000	.	.
Education level	Below elementary	-0.062	0.011	-5.63	<.0001
	Middle school	-0.014	0.007	-1.99	0.0486
	High school	-0.012	0.005	-2.49	0.0138
	Above college	0.000	0.000	.	.
Income	Low	-0.012	0.010	-1.18	0.2398
	Middle low	-0.002	0.006	-0.36	0.7156
	Middle high	-0.004	0.005	-0.83	0.4071
	High	0.000	0.000	.	.
	Management/ProExec	0.028	0.010	2.86	0.0048
Job	Officer	0.032	0.010	3.11	0.0022
	Service	0.030	0.009	3.14	0.002
	Agriculture/Fishery	0.025	0.014	1.82	0.0703
	Skilled	0.033	0.010	3.14	0.002
	Unskilled	0.028	0.013	2.12	0.0351
	Unemployed	0.000	0.000	.	.
Own home	No	-0.011	0.006	-1.84	0.067
	Yes	0.000	0.000	.	.
Marital status	Married with spouse	-0.007	0.012	-0.63	0.5277
	Married, separated	0.038	0.014	2.74	0.0069
	Widowed	-0.113	0.037	-3.06	0.0026
	Divorced	0.000	0.000	.	.
Monthly drinking	Low	-0.009	0.006	-1.46	0.1454
	High	0.000	0.000	.	.
Lifelong smoking*	Low	0.003	0.011	0.25	0.8
	High	0.000	0.000	.	.
Current smoking	Frequent	0.005	0.007	0.76	0.4511
	Occasional	0.004	0.011	0.35	0.7235
	No but was	0.000	0.000	.	.
	Normal	-0.007	0.007	-1.06	0.2889
Hypertension status	Moderate	0.000	0.007	-0.03	0.9739
	Abnormal	0.000	0.000	.	.
Diabetes status	Normal	0.018	0.009	2.05	0.0415
	Moderate	0.023	0.009	2.63	0.0094
	Abnormal	0.000	0.000	.	.
Obesity status	Low	-0.003	0.016	-0.17	0.8674
	Normal	0.008	0.006	1.42	0.1568
Recognizing stress	High	0.000	0.000	.	.
	Low	0.024	0.005	4.44	<.0001
Mental depression	High	0.000	0.000	.	.
	Low	0.017	0.010	1.81	0.0718
Thinking suicide	No	0.033	0.012	2.84	0.0051
	Yes	0.000	0.000	.	.
Intense exercise	No	0.008	0.006	1.45	0.1495
	Yes	0.000	0.000	.	.
Moderate exercise	No	-0.004	0.006	-0.77	0.4451
	Yes	0.000	0.000	.	.
Walking exercise	No	-0.008	0.005	-1.64	0.1033
	Yes	0.000	0.000	.	.

Tests of Model Effects F=11.46, p-value<0.001

* The result for lifelong smoking has only two categories because lifelong smoking and current smoking are somehow related.

연령대에 따른 효과는 20대 이하 0.914, 30대 0.891, 40대 0.893, 50대 0.890. 60대 0.889 및 70대 이상 0.853으로 나타나 나이가 젊을수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다. 교육수준에 따른 효과는 대졸이상 0.853, 고졸 0.841, 중졸 0.839 및 초졸 이하 0.791로 교육수준이 높을수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다. 결혼상태에 따른 효과는 ‘유배우자, 동거’ 0.846, ‘유배우자, 별거’ 0.891, 사별 0.740 및 이혼 0.853으로 유배우자, 별거일 때 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다. 당뇨병 유병에 따른 효과는 정상 0.871, 공복혈당장애 0.876 및 당뇨병 0.853으로 당뇨병이 있을 때 삶의 질이 낮아지는 것을 알 수 있다. 스트레스 인지에 따른 효과는 ‘적게 느낌’ 0.877, ‘많이 느낌’ 0.853으로 스트레스를 적게 느낄수록 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다. 자살생각여부에 따른 효과는 없음이 0.886, 있음 0.853으로 자살생각이 없을 때 삶의 질이 높은 것을 알 수 있다.

5. 결론

본 연구에서는 국민건강영양조사 제5기 (2010-2012) 자료를 이용하여 성별과 연령대에 따른 정신건강, 신체활동, 유병여부 및 음주흡연에 따른 차이 분석과 사회경제학적 상태와 음주흡연, 신체활동, 정신건강 및 유병여부가 현재의 건강 상태를 묻는 5개의 문항 (운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편감, 불안/우울)에서 계산된 건강관련 지표인 EQ-5D에 미치는 영향을 분석하였다. 본 논문은 제5기 국민건강조사 자료를 복합표본 교차분석, 복합표본 회귀분석을 이용하여 분석하였으며 이 점이 기존 연구와 차별화될 수 있는 하나의 장점이라 할 수 있다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- (1) 성별에 따른 유병여부 (고혈압유병, 당뇨병유병, 비만유병)의 차이에 대한 분석결과 남자들이 여자들에 비하여 고혈압, 당뇨병, 비만이 상대적으로 많은 것을 알 수 있었다.
- (2) 성별에 따른 정신건강 (스트레스 인지, 우울증 경험, 자살생각)의 차이에 대한 분석결과 여자들이 남자들에 비하여 스트레스, 우울증, 자살생각이 상대적으로 많은 것을 알 수 있었다.
- (3) 성별에 따른 신체활동 (격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기실천)의 차이에 분석결과 남자들이 여자들에 비하여 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기실천을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있었다.
- (4) 성별에 따른 음주와 흡연의 차이에 분석결과 남자들이 여자들에 비하여 음주, 평생흡연, 현재 흡연을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있었다
- (5) 비만인 사람들이 정상과 저체중에 비하여 고혈압과 당뇨병이 상대적으로 많은 것을 알 수 있었다.
- (6) 연령대에 따른 유병여부의 차이에 대한 분석결과 50대 이상이 40대 이하에 비하여 고혈압, 50대 이상이 19~30대에 비하여 당뇨병, 그리고 40~60대가 19~30대에 비하여 비만이 상대적으로 많은 것을 알 수 있었다.
- (7) 연령대에 따른 정신건강의 차이에 대한 분석결과 19~30대가 스트레스, 50대 이상이 우울증상, 60대 이상이 상대적으로 자살생각을 많이 하는 것을 알 수 있었다.
- (8) 연령대에 따른 신체활동의 차이에 대한 분석결과 20대 이하, 40대, 60대가 격렬한 신체활동, 20대 이하, 50대, 60대 중등도 신체활동, 그리고 20대 이하, 60대가 걷기실천을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.
- (9) 연령대에 따른 음주흡연의 차이에 대한 분석결과 40대 이하가 음주, 30대, 40대, 50대가 평생흡연, 40대 이하가 현재흡연을 상대적으로 많이 하는 것을 알 수 있다.
- (10) 사회경제적 상태 (성별, 연령대, 교육수준, 소득사분위수, 직업, 주택소유, 결혼상태), 음주흡연 (월간음주, 평생흡연, 현재흡연), 유병여부 (고혈압 유병, 당뇨병 유병, 비만 유병), 정신건강 (스트레스 인지, 우울증 경험, 자살생각) 및 신체활동 (격렬한 신체활동 중등도 신체활동, 걷기실천)의 각각의 변수가 삶의 질에 미치는 영향에 대한 단순회귀분석 결과 중등도 신체활동을 제외한 변수들이 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.
- (11) 사회경제적 상태, 음주흡연, 유병여부, 정신건강 및 신체활동의 변수가 동시에 삶의 질에 미치는 영향에 대한 다중회귀분석결과 연령대, 교육수준, 결혼상태, 당뇨병 유병, 스트레스 인지 및 자살생각 변수가 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

모든 요인이 동시에 고려되었을 때 연령대, 당뇨병유병, 스트레스 인지 및 자살생각 변수가 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 적절한 신체활동은 신체적 정신적 건강상태에 도움을 주고 비만, 고혈압과 당뇨병과 같은 생활습관 병 (lifestyle diseases)의 위험을 감소시켜 결과적으로 한 개인의 삶의 질에 영향을 미칠 수 있으므로 신체활동이 적고 삶의 질이 노인을 위해서는 다양한 신체활동 프로그램의 필요하다. 그리고 우울과 죽음불안을 감소시키고 삶의 질을 증진시키기 위한 사회복지

정책을 수립하여 우울과 죽음불안을 예방하고 극복할 수 있도록 지원이 더욱 적극적으로 이루어져야 할 것이다. 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것은 건강한 신체활동과 정신건강 증진, 스트레스 예방 등의 삶의 질을 효과적으로 증대시키기 위한 정책수립 측면에서 의미가 있을 것이다.

References

- Cho, K. and Nam, S. (2013). Relationship between physical activity and health-related life quality according to gender in Korean elderly people. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **33**, 775-785.
- Cho, S. and Kim, B (2014). The relationship between stress and life satisfaction among the elderly: The mediating effects of depression, self-efficacy and mindfulness. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **34**, 49-71.
- Choi, H. S. and Ha, J. (2012). A study on the factors affecting the life satisfaction of the elderly. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **23**, 131-142.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. and Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, **125**, 276-302.
- Eom, A. Y. (2009). Influencing factors on health related to quality of life in hypertension patients. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, **11**, 136-142.
- EuroQol Group. (1990), EuroQol - A new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*, **16**, 199-208.
- Gweon, H. S. (2009). Effects of problem drinking of elderly on life satisfaction mediated by depression and self-esteem: A latent means analysis application between poor and non-poor elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **29**, 1521-1538.
- Heo, S. and Chung, Y. (2012). Effect of complex sample design on Pearson test statistic for homogeneity. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **23**, 757-64.
- Hong, C. S., Jeong, C. H., Cho, M. H. and Kim, H. J. (2012). Statistical analysis of actual living condition of the elderly and welfare need survey data. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **23**, 13-24.
- Jung, K. Y. (2010). *Development of brief motivational intervention (BMI) program for the risk drinkers among the injured patients in the emergency department*, Research Report to Korea Centers for Disease Control & Prevention, Seoul.
- Kang, E., Shin, H., Park, H., Jo, M. and Kim, N. (2006). A valuation of health status using EQ-5D. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, **12**, 19-43.
- Kang, H. and Kim, J. (2009). The effect of perceived social support and self-efficacy on health promoting behavior of the elderly. *Journal of Leisure and Recreation Studies*, **33**, 57-69.
- Kang, S. and Park, H. K. (2008). The study of friendship network and psychological support on life satisfaction of the elderly residents. *Korean Journal of Social Welfare Research*, **18**, 117-139.
- Kim, D. (2012). The relationship among perceived health status, life satisfaction and health promotion behavior in physical activity participants in middle age. *Journal of Sport and Leisure Studies*, **47**, 503-518
- Kim, J. (2012). An analysis on income-related health inequality of the aged applied to EQ-5D. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **32**, 759-776.
- Kim, J., Kang, W. and Mun, S. (2013). The effects of problem drinking on life satisfaction mediated by depression among the middle-aged: Focusing on gender. *Korean Journal of Family Welfare*, **18**, 185-203.
- Kim, S. and Oh, H. (2013). Relationship among social capital, social support and quality of life in elderly participants of physical activity. *Journal of Sport and Leisure Studies*, **53**, 607-616
- Korean Welfare Panel Study. (2010). *SPSS data*, The Korea Institute for Health and Social Affairs & Institute for Department of Social Welfare, Seoul National University, Seoul.
- Kwon, Y. (2004). The health-related quality of life of obesity. *Journal of Korean Oriental Association for Study of Obesity*, **4**, 125-137.
- Lee, G. (2003). Relationship between overweight and health-related quality of life. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine*, **13**, 91-98.
- Lee, H. J. and Chang, C. G. (2012). The relations of health-related quality of life, mental health, and suicidal ideation among Korean elderly. *Korean Public Health Research*, **38**, 69-79.
- Lee, J. (2010). Predictors of life satisfaction among older adults in S. Korea: Differences by education level. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **30**, 709-726.

- Lee, J., Park, J. and Kim, G. (2013). The effects of stress, quality of life and family relationship of smokers and drinkers on tobacco and alcohol use. *Korean Public Health Research*, **37**, 29-43.
- Lee, S. (2012). *Validity and reliability evaluation for EQ-5D in Korea*, Research Report to Korea Centers for Disease Control & Prevention, Seoul.
- Lee, Y. and Choi, G. (2010). The effect of Korean adult's mental health on QOL(Quality Of Life) -The fifth Korea national health and nutrition examination survey. *The Journal of Digital Policy & Management*, **11**, 321-327.
- Ministry of Health and Welfare. (2011). *The fifth Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES V-3)*, Centers for Disease Control & Prevention, Seoul.
- Park, H. and Lee, S. (2012). The association between Osteoarthritis and health-related quality of life in women aged 50 years and over: Using the Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES) data. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, **29**, 23-32.
- Park, J. H. (2012). The influence of depression on the life satisfaction of the middle aged males: A moderation effect of problem drinking. *Korean Journal of Social Welfare Research*, **33**, 1-20.
- Park, J. Y. and Kim, N. H. (2013). Relationships between physical activity, health status, and quality of life of university students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, **27**, 153-165
- Rice, R. W. and Miller, M. D. (1990). Developing a model for the study of quality of life in elderly patients with chronic disease: Use of hypertension as an example. *Southern Medical Journal*, **83**, 941-946.
- Seong, S., Choi, C., Sung, Y., Park, Y., Lee, H., Uhm, W., Kim, T., Jun, J., Yoo, D., Lee, O. and Bae, S. (2004). Health-related quality of life using EQ-5D in Koreans. *Journal of Rheumatic Diseases*, **11**, 254-262
- Shin, C. (2010). The study on effects of objective life attributes on depression of elderly mediated by life-satisfaction. *Journal of the Korean Gerontological Society*, **30**, 453-469.
- Son, K. O. and Yoo, W. K. (2004). Effect of health education method for Korean patients with essential hypertension on their compliance with health behaviors. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, **21**, 215-231.
- World Health Organization. (2004). *The World Health Organization quality of life (WHOQOL)-BREF*. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Yang, J. and Jung, J. (2013) Effects of health, fitness, growth and development by physical activity in healthy lifestyle. *The Korean Journal of Growth and Development*, **21**, 65-69.

A study of the factors influential on a health-related quality of life using complex sample design

Cheolyong Park¹ · Hyun Seok Choi²

^{1,2}Department of Statistics, Keimyung University

Received 18 June 2014, revised 5 July 2014, accepted 12 July 2014

Abstract

Using complex sample design, this article analyzes the difference between sex and age groups of mental health, physical activity, suffering lifestyle diseases, drinking, and smoking using the fifth Korea national health and nutrition examination survey data (2011-2012), and then analyzes the effect of mental health, physical activity, suffering lifestyle diseases, drinking, and smoking on EQ-5D, a measure of health-related quality of life. The results show that mental health, physical activity, suffering lifestyle diseases, drinking and smoking are statistically different among gender and age groups, and that age group, education level, suffering diabetes, recognizing stress, thinking suicide are statistically influential on EQ-5D.

Keywords: EQ-5D, lifestyle diseases, mental health, physical activity.

¹ Professor, Department of Statistics, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea.

² Corresponding author: Assistant professor, Department of Statistics, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea. E-mail: chsuk1@kmu.ac.kr