

일부 농촌지역 맞춤형 방문건강관리 대상 취약계층 노인들의 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D) 수준 및 관련요인

김 종 임

중원대학교 간호학과

Levels of Health-related Quality of Life (EQ-5D) and Its Related Factors among Vulnerable Elders Receiving Home Visiting Health Care Services in Some Rural Areas

Kim, Jong Im

Department of Nursing, Jungwon University, Chungbuk, Korea

Purpose: The purpose of this study is to identify levels of quality of health-related life (EQ-5D) and its related factors among vulnerable elders receiving home visiting health care services in some rural areas. **Methods:** The subjects of this study were vulnerable elders aged 65 or higher receiving visiting health care benefits by a public health center in a county. **Results:** Levels of health-related EQ-5D were high when the subjects were males, their ADL and IADL were high. The EQ-5D of the vulnerable elders and social supports had a positive correlation, while their IADL and depression had a negative correlation with the EQ-5D. We can see that the EQ-5D related factors are variables that have significance influence on gender, subjective health status, BMI, IADL, depression levels, and social support. **Conclusion:** To improve the EQ-5D of the vulnerable elderly, it needs maintenance of independent IADL levels, social supporting systems using small meeting of the elderly in community. It is necessary to maintain independent IADL levels, enhance social supporting systems including small group gatherings for elders living alone by means of places like community halls, and develop specific intervention programs for the prevention and management of depressive elders.

Key Words: Aged, Home visit, Health service, Quality of life

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 생활수준의 향상과 의료기술의 발전으로 평균 수명이 79.1세로 높아졌으며, 이로 인한 노인인구의 급속한

증가는 2018년에는 65세 인구가 전체의 14.5%로 고령사회에 도달하고, 2020년에는 20.8%가 되어 초 고령 사회에 이를 것으로 전망된다(Statistics Korea, 2011). 이 같은 고령화 노인들의 증가는 노인들의 역할상실, 건강악화, 사회·심리적 문제와 경제적 문제 등 새로운 사회문제로 대두되고 있으며(Yoon, 2011), 동시에 취약계층 노인인구도 증가하고 있다.

주요어: 노인, 맞춤형 방문건강, 삶의 질

Corresponding author: Kim, Jong Im

Department of Nursing, Jungwon University, 85 Munmu-ro, Goesan-eup, Goesan 367-805, Korea.
Tel: +82-43-830-8841, Fax: +82-43-830-8674, E-mail: jikim17@jwu.ac.kr

투고일: 2012년 11월 9일 / **심사완료일:** 2013년 3월 22일 / **게재확정일:** 2013년 3월 23일

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.

2012년 고령자 통계에서 보면, 국민기초생활보장 수급자 중 65세 이상 노인인구의 비중은 27.4%이며, 전체 노인 중 6.6%가 국가의 도움에 의존해 살아가고 있는(Statistics Korea, 2012) 실정이다. 이렇듯 빈곤계층 및 차 상위계층으로 불리는 취약계층은 건강에 위협한 요인에 노출될 가능성이 높고, 위험요인에 노출된 후 이에 대한 대처능력이 약하여 신체적·정신적으로 쉽게 악화되기 쉬운 집단(Park, Ma, & Choi, 2010)이다. 특히, 취약계층 노인들은 일반 노인들에 비해 보건의료 접근성이 떨어지며, 경제적인 어려움과 사회적 소외감 등으로 삶의 질이 낮게 나타나는(Park & Ha, 2004) 특성을 보이고 있다. 게다가 농촌지역 노인들은 도시지역 노인보다 더 경제적으로 빈곤하고, 건강상태도 취약하며, 도시 노인들에 비해 보건의료서비스 제공도 열악한(Lee, Park, Bae, & Cho, 2008) 상태이다. 뿐만 아니라 만성질환, 사회적 지지의 부족, 우울 등으로 심각하게 삶의 질이 저하될 수(Song & Kim, 2000) 있기 때문에 농촌지역 취약계층 노인들의 신체적·정신적 건강에 대한 관심을 가지고 삶의 질을 향상시키기 위한 적극적인 개입의 필요성이 제기되고 있다.

한편, 노년기의 연장으로 노인들의 삶이 단순한 생존 차원이 아닌 삶의 질적 향상을 요구하는 것이 주요 관심사로 부각되고(Yoon, 1997) 있으며, 특히, 행복한 삶을 위해 삶의 상태를 개선하려는 노력으로 건강 관련 삶의 질에 대한 관심 또한 증가(Jo & Lee, 2007)하고 있다.

이러한 건강 관련 삶의 질은 개인의 삶의 목적, 기대, 기준 및 관심사와 관련을 맺고 있는 건강 체제 속에서 그들의 삶은 어떠한가에 대한 지각하는 것으로 개인의 건강상태 또는 신체적·정신적 건강인식 등에 직·간접적으로 영향을 받아 느껴지는 주관적인 삶의 질을 의미(Zack, Moriarty, Stroup, Ford, & Mokdad, 2004) 하며, 주로 보건의료의 결과를 측정하거나, 건강상태를 측정(Wallander & Varni, 1998)하는데 사용되고 있다. 건강 관련 삶의 질을 평가할 수 있는 평가 도구 중 EuroQol-5Dimension (EQ-5D)는 전반적인 건강상태를 측정하기 위해 EuroQol Group이 개발한 건강 관련 삶의 질 측정 지표로서 단순하면서도 광범위한 건강상태나 치료의 평가, 건강조사 등에도 이용 할 수 있도록 구성되어 건강 관련 삶의 질을 측정하기 위해 가장 널리 사용되는 도구 중 하나이며, 각 나라마다 그 나라의 문화 상황에 맞게 고유한 가중치를 산출하여 EQ-5D가 사용되고 있다(Brooks, Rabin, & Charro, 2005).

삶의 질에 관한 그간의 국내외 연구들도 계속 늘어나고 있는 추세이며, 최근 연구로 인구학적 특성과 사회적 지지

(Queenan, Feldman-Stewart, Brudage, & Groom, 2010), 성인 건강 관련 삶의 질(Chung, Lee, & Kim, 2010; Han, Ryu, Park, Kang, & Kim, 2008) 등에서는 연령, 교육수준, 건강하고 사회적인 지지를 많이 받은 사람일수록 삶의 질이 높고, 경제적으로 어렵거나 보건의료 기관에 대한 접근성이 낮은 환경에서는 삶의 질의 저하 가능성이 높다고 하였다.

또한 그동안의 노인들의 건강 관련 삶의 질에 관한 연구로 우울(Choi, 2007), 건강증진행위(Lee, Jo, Lee, & Yoo, 2008), 사회적 지지(Lee & Kim, 1999) 등 일부 변수의 관련성을 보는 단편적 요인에 대한 연구들이 많으며, 취약계층 노인 관련 선행연구인 도시 지역 노인의 삶의 질(Park & Choi, 2010), 사회적 관계망(Kim, Choi, & Oh, 2010) 등에서는 건강수준, 우울정도, 사회적·정서적 안정상태가 삶의 질적 수준 등에 영향을 준다고 일관성 있게 보고하고 있다.

이러한 연구결과들을 통하여 볼 때 도시 지역 노인들에 비해 농촌 지역은 고령화 문제와 빈곤, 질병, 역할상실, 소외 등의 문제로 삶의 질이 낮을 가능성도 높고(Park & Ha, 2004), 더욱이 농촌 지역 중 사회·경제적 수준이 낮은 맞춤형 건강관리 대상자들은 삶의 질의 저하가 높은 군 이라고 볼 수 있으므로 취약계층 노인들의 삶의 질을 EQ-5D를 이용하여 인구 사회학적 특성 및 건강 관련 행위특성, 일상생활활동(ADL), 도구적 일상생활활동(IADL), 우울, 사회적 지지와 건강 관련 삶의 질의 관련 변수들의 관계를 총체적으로 파악하는 것은 의미 있고, 건강불평등 계층 해소를 위한 효과적 관리 방안을 위해서도 필요하다고 생각된다.

따라서 본 연구에서는 농촌 지역 취약계층 노인을 대상으로 인구 사회학적 특성 및 건강 관련 행위특성, 일상생활활동(ADL), 도구적 일상생활활동(IADL), 우울, 사회적 지지에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준 및 관련요인을 파악해 봄으로써, 취약계층 노인들의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)을 높일 수 있는 방법을 모색해보고, 건강증진과 관리 프로그램의 중재에 유용한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 취약계층 노인들의 인구사회학적 특성과 건강 관련행위 특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준을 파악한다.
- 취약계층 노인들의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)과 관련 변수와의 상관관계를 파악한다.

- 취약계층 노인들의 인구사회학적 특성과 건강 관련행위 특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지와 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)의 관련요인을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 농촌 지역에 거주하는 취약계층 노인의 건강 관련 삶의 질 수준 및 관련 요인들과의 상관관계를 파악하고, 건강 관련 삶의 질의 관련 요인을 조사한 서술적 단면 조사연구이다.

2. 연구대상자 및 기간

본 연구는 충남 G군 보건소에 속해 있는 2개 면 단위 지역의 보건소 맞춤형 방문건강관리 사업대상자로 등록하여 건강관리를 받고 있는 노인들로 임의 표집 하였다. 구체적 대상자 선정기준은 만 65세 이상으로 언어적 의사소통이 가능한 보건소 맞춤형 방문건강관리 등록자이면서, 맞춤형 방문건강관리 1순위 사업대상인 기초생활보장 수급자와 2순위 대상자인 최저 생계비의 120%에 못 미치는 차 상위계층에 해당하는 노인인 것으로 하였다. 설문자료는 보건소 방문 보건계의 협조와 방문 간호사의 도움을 받아 실시하였으며, 미리 교육을 받은 훈련된 조사원이 가정을 방문하여 일대일 면접으로 연구목적을 설명하고, 연구참여자에게 연구목적으로만 사용할 것과 익명과 비밀보장을 지킨다는 내용의 동의서를 받은 후 설문지 조사를 실시하였다. 글을 모르는 노인은 연구 조사원이 각 문항을 읽어 주면서 실시하였다. 자료수집기간은 2012년 7월13일부터 8월 31일까지이며, 본 연구의 다중회귀분석 통계적 검증에 필요한 최소 표본수를 산출하기 위해서 표본의 수는 Cohen (1988)이 제시한 표본의 크기 결정방법에 근거하였으며, G-Power 통계적 검증력 분석방법을 통해 계산하였다. 분석방법은 통계 유의수준 .05, 효과의 크기 .15, 검정력 .95를 유지하기 위한 한 구간 필요한 표본의 수가 74명으로 총 148명이 요구되었다. 이에 2개 면의 맞춤형 방문관리 등록자 386명중 65세 이상 노인 중 기초생활수급자 및 차 상위계층에 해당하는 180명을 연구대상자로 선정하여 구조화된 자기 기입식 설문조사를 하였다. 그중 응답이 불충분하거나 통계 처리가 어려운 자료를 제외한 총 151부(회수율 83%)를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구도구는 건강 관련 삶의 질과 예측 변인인 인구사회학적 특성과 건강 관련 행위 특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지의 측정도구를 사용하였다.

1) 인구사회학적 특성 및 건강 관련 행위 특성

인구사회학적 특성 변수로는 성별, 연령, 교육수준, 동거여부, 주관적 건강인식 등을 조사 하였다. 연령은 60대, 70대, 80대, 90대로 분류 하였고, 학력은 무학, 초등, 중등, 고등학교 이상으로, 동거 여부는 ‘혼자 산다’, ‘부부 함께 산다’, ‘가족 외 다른 사람과 함께 산다’로 구분 하였다. 주관적 건강인식은 현재 건강상태에 대해 어떻다고 생각하는지에 대한 문항으로 ‘매우 건강하다’, ‘건강하다’, ‘보통’, ‘건강하지 못하다’, ‘매우 건강하지 못하다’ 로 구성된 설문지로 조사하였다.

건강 관련행위에 대한 변수로는 흡연, 음주, 운동, 비만 등을 구조화된 설문지를 이용하여 조사 하였다. 흡연은 ‘현재 흡연을 하고 있습니까?’에서 현재흡연, 비 흡연, 과거흡연으로 구분하였고, 음주는 ‘현재 음주를 하고 있습니까?’에 대한 문항에 현재 음주, 비 음주, 과거 음주로 구분하였으며, 음주의 빈도에 따라 월 1회 미만, 월 2~4회, 주 2~3회, 주 4회 이상으로 구분하였으며, 운동은 몸에 땀이 날 정도의 운동을 빈도수에 따라 전혀 안함, 주 1~2회, 주 5회 이상 등으로 구분하여 조사하였고, 일주일에 3회 이상 운동하는 경우를 ‘규칙적 운동’으로, 일주일에 1~2회 또는 운동을 전혀 하지 않은 경우를 ‘불규칙적 운동’으로 구분하였다. 비만 측정을 위해 체중은 디지털 체중계를 이용하여 옷을 적게 입은 상태에서 측정하였고, 신장은 일직선 자동줄자 및 곧은 벽면을 이용하여 측정하였고, 측정 오차를 피하기 위해 잘 훈련된 두 명의 조사원 중 한 명은 자동 줄자를 펼친 후 다른 한명이 측정하였다. 맨발로 서서 턱을 약간 당기게 한 후 뒤통수 쪽을 측정하였다. 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 체중(kg)을 신장(m)²으로 나누어 계산하였으며, 분류는 비만 기준으로 세계보건기구아시아·태평양 지역과 대한비만학회가 제시한 지침(Korean Society for the Study of Obesity, 2007)을 적용했다. 이 기준을 보면, 18.5 미만은 저체중, 18.5~23.0은 정상체중, 23.0~25.0은 과체중, 25.0 이상은 비만으로 구분 하였다.

2) 일상생활활동

일상생활활동(Activities of Daily Living, ADL) 측정은 Lawton과 Brody (1969)가 개발한 일상생활활동 측정도구

를 Won 등(2002)에 의해 우리나라 노인에게 적합하도록 수정·보완한 한국형 일상생활활동 ADL-K도구를 사용하였다. 이는 옷 입기, 세수하기, 목욕, 식사하기, 이동, 화장실 사용, 대소변 조절능력 확인하는 것 등의 총 13문장으로 Likert 3점 척도를 사용하였다. 점수가 높을수록 일상생활활동이 떨어져 도움이 필요한 것을 의미 한다. 전 항목에서 ‘완전자립’을 응답한 경우를 ‘독립’으로 분류하고, 한 가지 항목이라도 ‘부분도움’ 또는 ‘완전도움’으로 응답한 경우를 ‘의존’으로 분류하였다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 였고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

3) 도구적 일상생활활동

도구적 일상생활활동(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)은 Lawton과 Brody (1969)가 개발한 도구적 일상생활활동 측정도구를 Won 등(2002)에 의해 수정·보완한 한국형 도구적 일상생활활동 IADL-K 도구를 사용하였다. 신체적 자립보다는 상위수준에 있는 활동능력을 측정하는 도구적 일상생활활동은 지역사회에서 독립적 생활을 유지할 수 있는지를 결정하기에 중요한 측정변수이다. 이는 집안일하기, 근거리 외출하기, 버스나 택시타고 외출하기, 자신의 취사준비하기, 일상생활에 필요한 물품사기, 금전관리, 약 챙겨 먹기, 전화 걸고 받기, 빨래하기, 몸단장하기 등 총 10문항으로 Likert 4점 척도를 사용하였다. ‘완전자립’, ‘부분도움’, ‘완전도움’, ‘수행안함’으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 의존정도가 높아 신체적 건강상태가 낮은 것을 의미한다. 전 항목에서 ‘완전자립’을 응답한 경우를 ‘독립’으로 분류하고, 한 가지 항목이라도 ‘부분도움’ 또는 ‘완전도움’으로 응답한 경우를 ‘의존’으로 분류하였다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 였고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

4) 우울

노인 우울여부를 측정하기 위하여 Kee (1996)가 개발한 노인우울척도 단축형(Geriatric Depression Scale: short form)을 사용하였으며, 총 15개 문항으로 ‘예’, ‘아니오’로 응답하게 하였으며, ‘예’인 경우는 1점, ‘아니오’인 경우는 0점으로 처리 하였다. 문항 중 5개 문항은 긍정적인 문항이며, 부정적인 문항은 10문항으로 구성되어 있다. 구체적으로 ‘자신의 삶에 대해 만족 하십니까’, ‘항상 행복하다고 느끼고 있습니까’ 등으로 구성되어 있으며, 긍정적인 내용의 5문항에 대한 응답은 역 점수화 하여 산출하였다. 부정적인 문항으로

는 ‘지금까지 해온 일이 흥미가 없어서 그만 두었습니까’, ‘자신의 삶이 허무하다고 느끼니까’, ‘기억력이 떨어졌다고 생각 하십니까’ 등으로 ‘예’인 경우는 1점으로 처리 하였다. 총점은 0점에서 15점을 기준으로 점수가 높을수록 우울수준이 심함을 의미하며, 우울 분류는 10~15점은 중증우울, 5~9점은 경증우울, 0~4는 정상으로 구분하였다. GDSSF-K의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .85$ 였다.

5) 사회적 지지

사회적 지지 측정은 Norbeck, Linsey와 Carrieri (1981)가 인간이 환경으로부터 직접적으로 지각하는 사회적 지지구의 충족정도를 측정할 수 있도록 개발된 것을 이용하였다. 총 5문항으로 Likert의 3점 척도를 이용하였다. 구체적인 설문 문항은 ‘나에게 언제 방문해도 반가이 맞아줄 친지의 집이 있다’, ‘내가 멀리 떠나 버린다면 마음 아파할 사람이 많을 것으로 생각 한다’, ‘다른 사람이 나를 칭찬하더라도 액면 그대로 믿기 어렵다’, ‘나는 세상에 혼자 있는 것처럼 느껴진다’, ‘나는 거의 모든 분류의 사람과 어울려 지낼 수 있다’ 등으로 구성되었다. 각 문항은 ‘자주 그렇다’, ‘때때로 그렇다’, ‘그렇지 않다’로 측정 하였으며, 점수 범위는 3~15점으로 점수가 높을수록 사회적 지지가 높아 사회적 건강상태가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값(Median)을 기준으로 크기를 결정하여 낮은 군(Low group)과 높은 군(High group)으로 분류 하였다. 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .79$ 였고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .76$ 이었다.

6) 건강 관련 삶의 질

건강 관련 삶의 질(Health-related quality of life)은 EuroQol Group에 의해 개발된 EQ-5D (EuroQol-5 dimension)를 이용하였다. EQ-5D는 건강 관련 삶의 질을 측정하는 도구로서 전반적인 건강을 측정하기 위해 개발되었으며, 5개의 객관식 문항으로 영역이 나누어져 있으며(운동능력-mobility; M, 자기관리-self-care; SC, 일상활동-usual activities; UA, 통증/불편 감-pain/discomfort; PD, 불안/우울-anxiety/depression; AD), 5개의 각 문항의 구분은 ‘전혀 문제없음’, ‘다소 문제 있음’, ‘많이 문제 있음’의 세 단계로 응답하도록 구성되어 있다. 건강상태는 다섯 가지 문항의 측정값 각각에 대하여 가중치를 적용하여 건강 관련 삶의 질 점수인 EQ-5D index를 구하게 되는데, 그 값의 범위는 완전한 건강상태를 의미하는 1점에서 죽음보다 못한 건강상태인 -1점 사이에 분

포한다. EQ-5D는 건강 관련 삶의 질을 측정하는 지표로서 객관성을 인정받고 있는 척도이며, 다양한 연령층을 대상으로 도구 타당성이 입증되었고, EQ-5D를 활용한 건강 관련 삶의 질 측정은 보건정책 평가와 더불어 취약계층을 확인하고, 정책제안 및 의사결정의 주요한 판단기준을 제시할 것으로 (Kang, Shin, Park, Jo, & Kim, 2006) 기대하고 있다. 본 연구에서는 건강 관련 삶의 질 가중치 계산은 Nam, Kim, Kwon, Koh와 Poul (2007)의 가중치 모형을 적용하여 EQ-5D index를 산출하였다.

$$EQ-5D\ index=1-(0.050+0.096\times M2+0.418\times M3+0.046\times SC2+0.13\times SC3+0.051\times UA2+0.028\times UA3+0.037\times PD2+0.151\times PD3+0.043\times AD2+0.158\times AD3+0.050\times N3)$$

변수들의 정의를 살펴보면, M2는 운동능력 수준 2인 경우는 1, 그렇지 않으면 0으로 정의 되며, 같은 방법으로 M3는 운동능력 수준 3인 경우는 1, 그렇지 않으면 0으로 정의된다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 13.0 통계 프로그램을 사용하였으며, 다음과 같은 통계 방법을 이용하여 분석하였다. 인구사회학적 특성과 건강 관련행위, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)의 수준 차이를 알아보기 위하여 빈도 분석, t-test와 ANOVA, Duncan의 사후 분석과 χ^2 -test를 실시하였고, 인구사회학적 특성과 건강 관련행위, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지 특성과 건강 관련 삶의 질의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하였고, 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)에 영향을 미치는 관련 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)을 종속변수로, 인구사회학적 특성 및 건강 관련 행위 특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지를 독립변수로 한 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression)을 실시하였다.

연구결과

1. 인구사회학적 특성과 건강 관련행위에 따른 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D) 수준

인구사회학적 특성과 건강 관련행위에 따른 EQ-5D index 결과는 Table 1과 같다. 인구사회학적 특성에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)수준을 보면, 성별, 주관적 건강인식, 체질량

지수(BMI) 등에서 유의한 차이가 있어 Duncan의 사후 분석을 실시하였다. 성별에서는 남자(0.873±0.087)가 여자(0.803±0.116)보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($t=2.830, p<.01$). 주관적 건강인식은 매우 좋음(0.839±0.124), 좋음(0.862±0.102), 보통(0.814±0.090), 나쁨(0.766±0.143) 순으로 나타났으며, 사후 분석 결과 매우 좋음과 좋음에서 삶의 질 EQ-5D index 점수가 높게 나타났다($F=4.840, p<.01$).

건강 관련행위에 따른 체질량지수(BMI)는 저체중 0.718±0.231점으로 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준이 낮게 나타났고, 정상체중은 0.826±0.088로 높게 나타났다. 과체중, 비만에서는 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준이 낮아졌으며, 사후 분석 결과 정상체중과 과체중에 비해 과소체중이 낮았다. 연령에서 보면 60대에서(0.827±0.107)의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)은 70대보다 낮게 나타났고, 70대는 0.835±0.107점으로 조금 높게 나타났으나, 80대 0.779±0.136과 90대 0.771±0.087로 각각 낮아 연령이 많아질수록 건강 관련 삶의 질 수준이 낮게 나타났다. 흡연에서는 담배를 피우지 않는 사람은 0.820±0.096, 담배를 피우는 사람은 0.783±0.191 담배를 피우다 끊은 사람 0.825±0.062로 나타나 담배를 피우지 않는 사람이 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준이 높았다 (Table 1).

2. ADL, IADL, 우울, 사회적 지지에 따른 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D) 수준

ADL, IADL, 우울, 사회적 지지에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)의 수준 차이는 Table 2와 같다. ADL, IADL에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준에서 우선 ADL이 독립적일 때(0.831±0.093)가 의존적일 때(0.750±0.164) 보다 EQ-5D Index가 높게 나타났고, IADL은 독립적일 때(0.844±0.098)가 의존적일 때(0.765±0.125)보다 EQ-5D Index가 높게 나타나 ADL ($t=3.354, p<.01$)이나 IADL ($t=4.322, p<.001$)이 정상일 때 건강 관련 삶의 질이 높게 나타났다.

우울에 따른 건강 관련 삶의 질에서 우울은 정상일 때 (0.853±0.094) EQ-5D Index가 높게 나타났으며, 경중, 중증일 때 낮아졌다. 사후 분석에서도 정상일 때가 삶의 질의 수준이 높게 나타났다($F=6.610, p<.01$). 사회적 지지는 중앙값보다 높은 군(0.846±0.080)이 중앙값보다 낮은 군(0.770±0.140)보다 EQ-5D Index가 높게 나타났다($F=4.855, p<.001$)(Table 2).

Table 1. Distribution of Health-related EQ-5D Levels according to Demographic Characteristics and Health related Behaviors (N=151)

Characteristics	Categories	Quality of life (EQ-5D)				
		n (%)	M±SD	t or F	p	Duncan [†]
Gender	Male	25 (16.6)	0.873±0.087	2.830	.005	
	Female	126 (83.4)	0.803±0.116			
Age (year)	60~69	18 (12.0)	0.827±0.107	2.726	.046	
	70~79	81 (53.6)	0.835±0.107			
	80~89	48 (31.8)	0.779±0.136			
	90~99	4 (2.6)	0.771±0.087			
Education	No education	94 (62.3)	0.810±0.097	0.977	0.405	
	≤Elementary school	43 (28.5)	0.818±0.151			
	≤Middle school	5 (3.2)	0.897±0.081			
	≤High school	9 (6.0)	0.797±0.098			
People living with	Living alone	81 (53.6)	0.806±0.120	0.632	0.533	
	Couples living together	52 (34.4)	0.829±0.110			
	Other family member	18 (12.0)	0.814±0.107			
Subjective health status	Very good	8 (5.3)	0.839±0.124 ^b	4.840	.003	a < b
	Good	37 (24.5)	0.862±0.102 ^b			
	Fair	67 (44.4)	0.814±0.090 ^{ab}			
	Poor	39 (25.8)	0.766±0.143 ^a			
Smoking	Yes	23 (15.2)	0.783±0.191	1.039	.356	
	None-smoking	123 (81.5)	0.820±0.096			
	Ex-smoking	5 (3.3)	0.825±0.062			
Drinking	Yes	30 (19.9)	0.827±0.101	0.468	.627	
	None-drinking	112 (74.1)	0.814±0.120			
	Ex-drinking	9 (6.0)	0.785±0.101			
Exercise	Regularly	67 (44.4)	0.829±0.102	1.330	.185	
	Irregular	84 (55.6)	0.803±0.123			
Body mass index (BMI)	Under-weight	12 (7.9)	0.718±0.231 ^a	3.288	.023	a < b
	Normal weight	89 (58.9)	0.826±0.088 ^b			
	Overweight	24 (15.9)	0.822±0.126 ^b			
	Obesity	26 (17.3)	0.814±0.092 ^b			
Total		151 (100.0)				

[†] a < b.

3. 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D)과 관련변수들 간의 상관관계

인구사회학적 특성 및 건강 관련행위특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지와 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)의 상관관계를 살펴보면 Table 3과 같다. 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)은 연령 ($r=-.235, p<.05$), ADL ($r=-.279, p<.001$), IADL ($r=-.588, p<.001$), 우울($r=-.331, p<.001$), 사회적 지지($r=.383, p<.001$)와 상관관계가 있는 것으로 나타나 IADL과 사회적 지지, 우울이 높게 나타났다. 인구사회학적 특성 중 연령은 IADL ($r=.396, p<.001$)과 양의 상관관계로 나타났고, 건강 관련 행위 특성인 체질량지수(BMI)는 다른 변수들과의 관련성을

보이지 않았다. ADL은 IADL ($r=.434, p<.001$)과 양의 상관관계, 건강 관련 삶의 질($r=-.279, p<.001$)에 음의 상관관계로 나타났다. IADL은 사회적 지지($r=-.270, p<.001$)와 삶의 질($r=-.588, p<.001$)에 음의상관관계로 나타났다(Table 3).

4. 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D)에 관련된 요인

건강 관련 삶의 질과 관련된 독립변수들의 설명력을 파악하기 위해 5개의 모델에 의한 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 4와 같다. 독립변수에 대한 입력변수들 간의 상관정도가 높은 상태인 다중공선성(Multicollinearity) 여부를

Table 2. Distribution of Health-related EQ-5D Levels according to ADL, IADL, Depression, and Social Support (N=151)

Variables	Categories	Quality of life (EQ-5D)				Duncan [†]
		n (%)	M±SD	t or F	p	
ADL	Independent	121 (80.1)	0.831±0.093	3.354	< .01	
	Dependent	30 (19.9)	0.750±0.164			
IADL	Independent	94 (62.3)	0.844±0.098	4.322	< .001	
	Dependent	57 (37.7)	0.765±0.125			
Depression	Normal	70 (46.3)	0.853±0.094 ^b	6.610	< .01	a < b
	Mild depression	62 (41.1)	0.781±0.128 ^a			
	Severe depression	19 (12.6)	0.780±0.100 ^a			
Social support	Low	63 (41.7)	0.770±0.140	4.855	< .001	
	High	88 (58.3)	0.846±0.080			
Total		151 (100.0)				

ADL=activities of daily living; IADL=instrumental activities of daily living.

[†]a < b.

Table 3. Correlations of Related Variables with Health-related EQ-5D (N=151)

Variables	Age	BMI	ADL	IADL	Depression	Social support
BMI	-.138					
ADL	.112	-.021				
IADL	.396***	-.017	.434***			
Depression	.075	-.088	.152	.127		
Social support	-.187*	.058	-.217**	-.270***	-.187*	
Quality of life (EQ-5D)	-.235**	.037	-.279***	-.588***	-.331***	.383***

BMI=body mass index; ADL=activities of daily living; IADL=instrumental activities of daily living.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

확인하기 위하여 분산팽창계수(Variation Inflation Factor, VIF)가 1.111~1.630으로 기준인 10.0을 넘지 않았고, 공차한계(Tolerance)도 0.610~0.900로 1.0 이하로 나타났으며, 상관관계는 0.187~0.588로 0.70 이상인 설명변수가 없어 예측 변수들이 독립적임이 확인되었고, Durbin Watson 통계량은 1.766으로 2.016~1.525범위로 자기상관의 문제는 없는 것으로 나타나 회귀분석결과는 신뢰할 수 있는 것으로 판단되었다.

모델 I은 인구사회학적 특성, 모델 II는 건강 관련행위, 모델 III은 ADL, IADL, 모델 IV는 우울수준, 모델 V는 사회적 지지 등을 차례로 투입하여 각 모델에 투입된 변수의 영향력을 파악 하였다. 모델 I에서는 인구사회학적 특성을 독립변수로 하여 회귀모델에 투입 하였다. 분석결과 성별(β=.180, p < .05), 주관적 건강인식(β=0.275, p < .01)이 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 모델 I의 설명력은 16.9%였다. 모델 II는 모델 I에서 투입된 변수에 건강 관련 행위들을 투입 하

였다. 건강 관련 삶의 질에 모델 I에서 유의 했던 성별과 주관적 건강인식 변수는 여전히 유의한 관련성이 있었고, BMI (β=-.224, p < .05)이었으며, 모델 II의 설명력은 25.3%였다. 모델 III은 모델 II에 투입된 변수와 함께 ADL, IADL을 투입하였다. 분석결과 성별(β=.288, p < .01), 주관적 건강인식(β=.158, p < .05), BMI (β=-.175, p < .05), IADL (β=-.514, p < .01)이 유의하게 관련성이 있었으며, 모델 III의 설명력은 46.9%로 나타났다. 모델 IV는 모델 III에서 투입된 변수에 우울을 투입하였다. 그 결과는 성별(β=.281, p = .001), 주관적 건강인식(β=.157, p < .05), BMI (β=-.145, p < .05), IADL (β=-.518, p < .001), 우울(β=-.208, p < .01)이 유의하게 나타났으며, 모델 IV의 설명력은 50.6%로 나타났다. 모델 V는 모델 IV에서 투입된 변수에 사회적 지지를 투입하였고, 그 결과는 성별(β=.309, p < .001), 주관적 건강인식(β=.111, p < .05), BMI (β=-.130, p < .05), IADL (β=-.486, p < .001), 우울(β=-.177, p < .01), 사회적 지지(β=.205, p < .01)가 유의

하게 나타났으며, 모델 IV의 설명력은 54.7%로 나타났다.

즉, 성별에서는 남자에서, 주관적 건강인식이 좋은 때, 비만정도가 낮을 때, IADL 의존 정도가 낮을수록, 우울이 낮을수록, 사회적 지지가 높을수록 건강 관련 삶의 질에 유의하게 높았다. 위의 모델에서 보면 모델Ⅲ이 추가됨으로 해서 설명력이 22.1%의 증가를 볼 때 IADL이 취약계층 노인의 건강 관련 삶의 질에 관련성이 높음을 알 수 있다($p < .001$)(Table 4).

논 의

본 연구는 농촌 지역 취약계층 노인들을 대상으로 하여 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준을 알아보고, 인구사회학적 특성 및 건강 관련 행위 특성, ADL과 IADL, 우울, 사회적 지지를 나타내는 변수들과의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 관련성이 있는지를 검토하고자 시도 하였다. 분석한 결과는 인구사회학적 특성에서는 성별, 건강 관련 행위 특성에서는 주관적

건강인식, BMI, IADL, 우울, 사회적 지지가 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

구체적인 결과를 보면, 일반적 특성을 분석한 결과 성별에서 삶의 질에 차이를 보였다. 즉, 남자가 여자에 비해 건강 관련 삶의 질이 높게 나타난 것은 남자는 여자보다 신체적인 질환이나 손상을 덜 심각하게 받아들이고 덜 예민하기 때문일 것(Korea Institute for Health and Social Affairs, 1999)이라 생각한다. 연령별 삶의 질 수준에서도 70대에서는 삶의 질(EQ-5D)이 60대 보다 약간 높게 나타났으나 80대와 90대 노인들의 삶의 질 수준 차이에서 낮게 나타났다. 선행연구에 의하면 나이가 증가할수록 삶의 질의 평균이 낮다고 한 Seong 등(2004)의 연구와도 결과가 유사 하였다. 이는 노인은 연령이 증가 할수록 기능적 장애, 만성질환 등 연령과 관련된 신체 기능의 감소와 노화에 따른 허약성이 악화되어 노인들의 삶의 질을 낮추는 요인으로 작용하기 때문일 것이다.

건강 관련행위 특성 중 주관적 건강인식이 삶의 질에 영향

Table 4. Related Factors of Health-related Quality of Life Assessment by the EQ-5D (N=151)

Variables	Model I			Model II			Model III			Model IV			Model V		
	B	β	t	B	β	t	B	β	t	B	β	t	B	β	t
Gender	.056	.180	2.134*	.082	.264	2.808*	.089	.288	3.609**	.089	.281	3.637***	-.096	-.309	-4.141***
Age (year)	-.004	-.235	-2.950*	-.004	-.202	-2.571	.000	-.007	-0.098	.000	-.012	-0.163	-.001	-.034	-0.493
Education	.030	.144	1.693	.024	.100	1.184	.016	.066	0.905	.016	.034	0.471	-.012	-.051	-0.749
People living with	.004	.019	0.240	.014	.059	0.723	.009	.038	0.548	.022	.085	1.241	-.018	-.080	-1.214
Subjective health status	.038	.275	3.529**	.038	.281	3.645*	.022	.158	2.331*	.035	.117	1.749*	.015	.111	1.727*
Smoking				-.041	-.139	-1.435	-.035	-.120	-1.460	-.018	-.101	-1.271	-.027	-.093	-1.212
Drinking				.004	.015	0.178	.018	.068	0.935	.002	.091	1.288	-.016	-.060	-0.881
Exercise				-.019	-.084	-1.117	-.002	-.008	-0.129	-.018	-.005	-0.082	-.008	-.034	-0.550
BMI				-.095	-.224	-2.809*	-.074	-.175	-2.565*	-.002	-.145	-2.185*	-.055	-.130	-2.026*
ADL							-.012	-.040	-0.561	-.074	-.014	-0.197	-.003	-.012	-0.174
IADL							-.023	-.514	-6.608***	-.012	-.518	-6.871***	-.022	-.486	-6.666***
Depression										-.023	-.208	-3.193**	-.007	-.177	-2.797**
Social support													.015	.225	3.550**
(Constant)		1.100			0.976			1.033			1.102			0.899	
F		5.889***			5.312***			11.173***			11.769***			12.746***	
R ²		.169***			.253***			.469***			.506***			.547***	
Adjusted R ²		.140***			.206***			.427***			.464***			.504***	
R ² change		.169			.084			.216			.037			.041	

Dummy variables=gender (male/female); Education (no education/education); People living with (alone/together); Subjective health status (healthy/unhealthy); Smoking (yes/no); Drinking (yes/no); Exercise (irregular/regularly); BMI=body mass index; ADL=activities of daily living; IADL=instrumental activities of daily living.

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

을 미치는 요인으로 나타나고 있으며, Choe, Kwon, Park, & Paik (2004)의 연구에서도 노인의 주관적 건강인식이 나빠면 삶의 질에 유의하게 낮아진다고 한 기존의 연구와 일치 하였다. 한편 흡연, 음주는 삶의 질 수준에서 차이를 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 성인들을 대상으로 한 선행연구에서는 음주나 흡연이 삶의 질에 영향을 미친다(Chung et al., 2010) 라고 보고한 연구와 관련성을 보이지 않는다는(Han et al., 2008) 연구가 있어 본 연구대상자의 연령대인 70~80대의 고령인 대상자도 포함하여 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 비만의 지표인 BMI에서는 삶의 질에 관련요인으로 통계적 유의성이 있었다. 이는 비만할수록 삶의 질이 낮아진다는 Chung 등(2010)의 연구와 비슷한 결과로 나타났다. 또한, 본 연구의 취약계층 노인들의 비만은 과다 열량 섭취 보다는 노화와 더불어 신체기능 저하 등과 함께 신체활동이 줄어들어 체지방량의 축적 등 복합적인 요인과의 관계가 있는 것으로 사료된다. 그러나 취약계층 노인에서 나타난 저 체중 노인들의 건강관리에 관심과 관리가 필요하리라 생각된다.

ADL과 IADL은 매일의 일상활동에서 독립적 생활을 유지하는지의 기능 상태를 평가하는데 많이 사용된다. 본 연구에서의 ADL은 건강 관련 삶의 질 수준에서 ADL 독립적일 때 삶의 질 수준이 높게 나타났지만, 삶의 질에 관련요인으로 유의하게 나타나지는 않아 Park과 Choi (2010)의 연구와 유사하였다. 또한, 다 차원적 기능적 건강상태를 고려한 IADL은 건강 관련 삶의 질의 주요 관련요인으로 나타났다. 기존 연구결과에 비추어 볼 때 IADL이 독립적일수록 노인들의 삶의 질이 높게 나타나며(Stenzelius, Westergren, Thorneman, & Hallberg, 2005), IADL은 삶의 질에 영향요소(Park & Ha, 2004)로 보고하고 있어 본 연구결과와 유사 하였다. 특히, 본 연구에서는 건강 관련 삶의 질 관련요인으로 ADL과 IADL이 건강 관련 삶의 질을 46.9%로 설명하고 있고, 이들의 투입으로 설명력 21.6%의 증가율을 보였다. 이는 IADL이 건강 관련 삶의 질의 관련성이 높은 요인임을 시사하고 있다. 따라서 취약계층 노인들의 일상생활에서 최대한 독립성을 유지시키며, 지역사회 건강 프로그램 등이 취약계층 노인에 대한 차별화되어 마련되어야 한다고 본다.

마지막으로 우울과 사회적 지지는 건강 관련 삶의 질과 상관관계에서 우울은 음의 상관관계, 사회적 지지는 양의 상관관계를 보였다. 건강 관련 삶의 질에 관련 요인 중 우울 및 사회적 지지가 유의하게 나타났으며, 이 모델의 설명력은 각각 50.6%, 54.7%로 나타났다. 선행연구에서도 저 소득층 노인들은 경증 우울을 많이 가지고 있으며(Park, 2009), 사회적

지지가 큰 노인은 우울 증상 등이 감소되며, 신체건강이나 건강수준이 높게(Uemura et al., 1996) 나타난다고 하였다. 이러한 결과들로 볼 때 본 연구대상자인 취약계층 노인들은 혼자 사는 비율이 53.6%이고, 경증 이상의 우울 수준이 53%임을 고려해 보면, 우울 예방 및 조기 사정과 함께 사회적 지지 체계와 가족과 자녀 접촉이 부족한 독거노인들에게 지역사회 단위의 소규모 집단 모임 등 규칙적으로 참여할 수 있는 활동 프로그램이나 지도 등이 필요 하리라 생각된다.

이상의 결과를 종합해 보면 취약계층 노인들의 건강 관련 삶의 질에 성별, 일상생활활동, 주관적 건강인식, BMI, 우울, 사회적 지지 등 여러 요인이 관련되어 있어 있음을 알 수 있다. 따라서 취약계층 노인들의 삶의 질 수준 및 관련요인에 대한 연구는 몇 가지 변수들의 인과관계로 보기 보다는 다 각도에서 각 요인들의 통합적인 접근이 필요하다고 본다. 또한, 취약계층 노인들의 삶의 질을 높여 주기 위한 간호중재전략도 노인의 일상활동의 독립적 수행 등 신체, 기능적 측면의 건강상태를 위한 노인 건강증진 프로그램 전략과 지역사회와 가족 등의 사회적 지지체계 연계망을 확충하여 우울예방 및 삶의 질을 높여 주고, 특히, 취약계층 노인들의 삶의 질에 영향을 미치는 변수들과 이들을 변화시키는 요인들의 특성에 맞는 간호전략 및 지속적 관리 등 통합적인 중재 전략이 필요하다고 할 수 있다.

본연구의 제한점은 첫째, 단면적 연구방법을 이용한 것으로 삶의 질과의 영향을 미치는 변수들에 대한 관련성이 발견되었지만 인과 관계를 명확히 밝힐 수 없다. 둘째, 일부 농촌 지역 취약계층 노인들의 연구로 하였기 때문에 본 연구결과를 전체 노인들에게 일반화 시켜 해석하는 데는 한계가 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 농촌 지역 맞춤형 방문 건강관리 대상 취약계층 노인들의 인구학적 특성 및 건강 관련 행위 특성, ADL, IADL, 우울, 사회적 지지를 주관적 건강 수준 및 신체계측 등 객관적 측정치를 적용하여 건강 관련 삶의 질의 수준 및 관련요인을 EQ-5D를 이용한 포괄적인 중재 개발을 위한 연구하였다는데 의의가 있다. 따라서 향후 취약계층 노인들의 삶의 질을 높이기 위한 대책으로 개인의 IADL 및 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 반영해 건강을 유지 증진 시킬 수 있는 추가 연구와 방안을 모색할 필요가 있다고 생각한다.

결론 및 제언

본 연구는 농촌 지역 취약계층 노인들의 건강 관련 삶의 질 (EQ-5D) 수준 및 관련요인을 알아보기 위해 실시하였다. 연

구대상자는 일개 군 단위 보건소 맞춤형 방문보건사업 대상자 중에서 만 65세 이상의 취약계층 노인을 대상으로 하였다. 취약계층 노인의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 수준은 남자, ADL, IADL이 독립적일 때, 우울이 정상일 때, 사회적 지지가 높을 때 건강 관련 삶의 질 수준이 높았다. 취약계층 노인의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)과 사회적 지지는 양의 상관관계가, IADL, 우울은 삶의 질과 음의 상관관계가 있었다. 또한, 삶의 질(EQ-5D) 관련요인은 성별, 주관적 건강인식, BMI, IADL, 우울, 사회적 지지에서 유의한 영향을 미치는 변인임을 알 수 있었다.

결론적으로, 취약계층 노인들의 삶의 질을 높이기 위해 도 구적 일상생활활동 수준을 독립적으로 유지하고, 마을회관 등을 활용한 독거노인의 소규모 모임 등 사회적 지지체계를 높이며, 노인 우울의 예방 및 관리를 위한 전문적인 중재 프로그램이 필요하다고 생각한다.

REFERENCES

- Brooks, R., Rabin, R. M., & Charro, F. (2005). *The Measurement and valuation of health status using EQ-5D: A european perspective*. Evidence from the EuroQol BIOMED Research Program. The Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Choe, J. S., Kwon, S. O., Park, S. O., & Paik, H. Y. (2004). Health-related quality of life by socioeconomic factors and health-related behaviors of the elderly in rural area. *Korean Journal of Rural Medicine*, 29(1), 29-41.
- Choi, Y. H. (2007). A study on depression, sleep and fatigue in younger and older elders. *Journal of the Korean Academy of Community Health Nursing*, 18, 223-231.
- Chung, J. Y., Lee, M. Y., & Kim, M. J. (2010). A study on the prevalence of chronic diseases, health-related habits and nutrients intakes according to the quality of life in Korean adults. *Journal of Community Nutrition*, 15(4), 445-459.
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Han, M., A., Ryu, S. Y., Park, J., Kang, M. G., & Kim, K. S. (2008). Health-related quality of life assessment by the EuroQol-5D in some rural adults. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 41(3), 173-180.
- Jo, M. W., & Lee, S. I. (2007). General population time trade-off values for 42 EQ-5D health states in South Korea. *Journal of Prevention Medical Public Health*, 40(2), 169-176.
- Kang, E. J., Shin, H. S., Park, H. J., Jo, M. W., & Kim, N. Y. (2006). A valuation of health status using EQ-5D. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 12(2), 19-43.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korea version. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 35(2), 298-307.
- Kim, S. Y., Choi, K. W., & Oh, H. Y. (2010). Relationships of social networks to health status among the urban low-income elderly. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 13(1), 53-61.
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (1999). *In-depth an analysis of the first national health and nutrition examination survey*. Retrieved January 20, 2013, from <http://knhanes.cdc.go.kr>
- Korean Society for the Study of Obesity. (2007). *Obesity diagnostic criteria*. 2007. Seoul: Author.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 179-186.
- Lee, B. Y., Jo, H. S., Lee, H. J., & Yoo, S. H. (2008). Health promotion priorities of older adults in a rural community. *The Journal of Korean Community Nursing*, 19, 57-65.
- Lee, J. C., Park, J. A., Bae, N. K., & Cho, Y. C. (2008). Factors related to depressive symptoms among the elderly in urban and rural areas. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*, 33(2), 204-220.
- Lee, J. H., & Aong, M. Y. (2004). The study of community-oriented welfare service for the rural elderly-focused on 'villages supported by special programs for the rural elderly'. *The Korean Journal of Community Living Science*, 15(3), 149-165.
- Lee, Y. J., & Kim, T. H. (1999). A Study on the buffering effect of social support on the stress of the aged who lives alone. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 19, 79-93.
- Nam, H. S., Kim, K. Y., Kwon, S. S., Koh, K. W., & Poul, K. (2007). *EQ-5D Korean valuation study using time trade of method*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Norbeck, J. S., Linsey, A. M., & Carrieri, V. L. (1981). The development of an instrument to measure social support. *Nursing Research*, 30(5), 264-269.
- Park, K. H., & Choi, Y. H. (2010). Quality of life of older adult with home health services.-applied precede-proceed model-. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 13(1), 32-43.
- Park, K. M., & Ha, E. K. (2004). Ability of self care and health promotion lifestyle for vulnerable elderly in urban community. *Korean Public Research*, 30(1), 96-103.
- Park, S. Y. (2009). A study on depression, ADL, IADL, and QOL among community dwelling, low income elderly. *Journal of Korean Public Nursing*, 23(1), 78-90.
- Park, S., Ma, S. J., & Choi, K. E. (2010). *Current situation of the rural vulnerable class and policy improvement measures: Centered on the elderly living alone and grandparents-*

- grandchildren families*. Retrieved March 24, 2013, from www.krei.re.kr
- Queenan, J. A., Feldman-Stewart, D., Brudage, M., & Groom, P. A. (2010). Social support and quality of life of prostate cancer patients after radiotherapy treatment. *European Journal of Cancer Care, 19*(2), 251-9.
- Seong, S. S., Choi, C. B., Sung, Y. K., Park, Y. W., Lee, H. S., Uhm, W. S., et al. (2004). Health-related quality of life using EQ-5D in Korean. *Korean College of Rheumatology, 11*(3), 254-262.
- Song, N. H., & Kim, S. M. (2000). The relationship among self-efficacy, social support and depression of the poor elderly. *Journal of Korea Community Nursing, 11*(1), 158-171.
- Statistics Korea. (2011). *Population Projections 2010-2060*. Retrieved November 17, 2012, from <http://kostat.go.kr>
- Statistics Korea. (2012). *Elderly Statistics 2012*. Retrieved March 26, 2013, from <http://kostat.go.kr>
- Stenzelius, K., Westergren, A., Thorneman, G., & Hallberg, I. R. (2005). Patterns of health complaints among people 75 in relation to quality of life and need of help. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 40*(1), 85-102.
- Uemura, S., Saiki, C., Murayma, R., Kuriyama, T., Koyama, M., Takagi, H., et al. (1996). Relation among lifestyle, social network, blood pressure and serum lipid in the elderly. *Nippon Eiseigaku Zasshi, 50*(6), 1057-1066.
- Wallander, J. L., & Varni, J. W. (1998). Effects of pediatric chronic physical disorders on child and family adjustment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*(1), 29-46.
- Won, C. W., Yang, K. Y., Rho, Y. G., Kim, S. Y., Lee, E., Yoon, J. L., et al. (2002). The development of Korean activities of daily living (K-ADL) and korean instrumental activities of daily living (K-IADL) scale. *Journal of Korean Geriatrics Society, 6*(2), 107-120.
- Yoon, J. Y. (2011). A study on the propose about a sporting equipment to improve muscle tone for the old.-focusing on the muscle used for everyday living-. *Journal of the Korean Society of Design Culture, 17*(4), 318-426.
- Yoon, M. S. (2007). The study on the relationship of psychosocial factors, Problem drinking on quality of life for the elderly in urban and rural areas. *Journal of Welfare for the Aged, 38*, 281-310.
- Zack, M. M., Moriarty, D. G., Stroup, D. F., Ford, E. S., & Mokdad, A. H. (2004). Worsening trend in adult health-related quality of life and self rated health-United States, 1993-2001. *Public Health Research, 119*(5), 493-505.